5. ULUSLARARASI TIP BİLİMLERİ VE MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIMLAR KONGRESİ

5th INTERNATIONAL CONGRESS ON MEDICAL SCIENCES AND MULTIDISCIPLINARY APPROACHES



08-09 EKİM 2022

www.tipbilimlerikongresi.org

GÜVEN PLUS GRUP A.Ş.

5. ULUSLARARASI TIP BİLİMLERİ VE MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIMLAR KONGRESİ

KONGRE BAŞKANI
Prof. Dr. Ümran SEVİL

KONGRE EŞ BAŞKANI
Prof. Dr. Gülsen DEMİR

KONGRE DÜZENLEME KURULU BAŞKANI
Dr. Öğr. Üye. Ayça GÜRKAN

Güven Plus Grup A.Ş. Yayınları: 36/2022
15 EKİM 2022

Yayıncı Sertifika No: 52866
E-ISBN: 978-625-7367-67-7
Güven Plus Grup A.Ş. Yayınları

Bu kongre kitabının her türlü yayın hakkı GÜVEN PLUS GRUP DANIŞMANLIK A.Ş. YAYINLARI'na aittir. Yayınevinin yazılı izni olmadan, kitabın tümünün veya bir kısmının elektronik, mekanik ya da fotokopi yoluyla basımı, yayını, çoğaltımı ve dağıtımı yapılamaz. ***Kitapta yer alan her bölüm ve makale/bildirilerin sorumluluğu, görseller, grafikler, direkt alıntılar ve etik kurul ve kurum iznine yönelik sorumluluk ilgili yazarlara aittir. Bu yönde Oluşabilecek Herhangi Hukuki bir olumsuzlukta Yayınevi başta olmak üzere kitabın hazırlanmasına destek sağlayan kurumlar, kitabın düzenlenmesi ve tasarımından sorumlular kurum(lar) ve kitap editörleri, hakemler, düzenleme kurulu, kongre kurulları, bilim kurulu ve diğer kurullar ile yayınevi hiçbir konuda "maddi ve manevi" bir yükümlülük ve hukuki sorumluluğu kabul etmez ve etmesi istenemez; hukuki yükümlülük altına alınamaz. Her türlü hukuki yükümlülük ve sorumluluk "maddi ve manevi" yönden ilgili bölüm yazar(lar)ına aittir. Bu yöndeki haklarımızı maddi ve manevi yönden GÜVEN PULUS GRUP DANIŞMANLIK "YAYINCILIK"A.Ş. olarak ve kongre kurulları adına saklı tutarız. Herhangi bir hukuki sorunda/durumda İSTANBUL mahkemeleri yetkilidir.*** Güven Plus Grup Danışmanlık bünyesinde hazırlanan ve yayınlan bu eser ISO: 10002:2014-14001:2004-9001:2008-18001:2007 belgelerine sahiptir. Bu eser TPE "Türk Patent Enstitüsü" tarafından "Güven Plus Grup A.Ş.2016/73232" ve "2015/03940" nolu tescil numarası ile markalı bir eserdir. Bu bilimsel/akademik kongre kitabı ulusal ve uluslararası nitelikte olup, ***"2019 yılı akademik teşvik kriterleri kapsamında olup, 17/01/2020 tarihli ve 31011 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 16/1/2020 tarihli ve 2043 sayılı Cumhurbaşkanı Kararı Uyarınca ilgili yayınlanan yönetmelik kapsamında değerlendirilmekte"*** olup, akademik teşvik kriterlerini karşılamaktadır. Çok bölümlü ve yazarlı olan bu kongre kitabı E-ISBN'li olup Kültür Bakanlığı Milli Kütüphaneler tarafından ve 18 Farklı Dünya Ülkesiyle Anlaşmalı olan Milli Kütüphanenin E Erişim sistemi tarafından da taranmaktadır. Bu kitap maddi bir değer ile alınıp satılamaz. Kitap bölüm yazarlarından, destekleyenlerden, kitap emeği geçenlerden Güven Plus Grup A.Ş. Yayıncılık herhangi bir maddi bir gelir elde etmemiş ve talepte bulunmamıştır. Kitap yer alan bölüm, makalelerden alıntı yapmak ve ilgili bölüm ile makaleye atıf yapılmak koşulu ile kaynak gösterilmek üzere bilimsel ya da ilgili araştırmacılar tarafından kullanılabilir. ***Yayın evimiz ve kongre kurulları kişisel verilerin korunması ve özel hayatın gizliliği kanunlarına uygun hareket eder. Kongre katılımcılarının da bu yönde hareket etmesini zorunlu kılar. Kişisel verilerin korunmasına ilişkin olarak işbu kongre kitabına sahip olan bireylerin ilgili kanun, yönetmelik ve uygulamalara göre hareket etmesi bir zorunluluktur. Bunun aksi hareket edenler oluşan hukuki, maddi ve manevi sorun ile zorunlulukları peşinen kabul etmiş sayılır.***

Metin, Alan ve Dil Editörleri
Prof. Dr. Ayhan AYTAÇ
Prof. Dr. Abdulkadir GÜLLÜ
Prof. Dr. Ashok JAMMI
Prof. Dr. Asuman Seda SARACALOĞLU
Prof. Dr. Çetin YAMAN
Prof. Dr. Gülten HERGÜNER
Prof. Dr. Gülsen DEMİR
Prof. Dr. Mohammad ISRAR
Prof. Dr. Ümran SEVİL
Doç. Dr. Ali Serdar YÜCEL
Doç. Dr. Gökşen ARAS
Doç. Dr. Saliha ÖZPINAR
Dr. Öğr. Üye. Ayça GÜRKAN
Dr. Öğr. Üye. L. Santhosh KUMAR
Dr. Öğr. Üye. Senai YALÇINKAYA

Kapak ve Grafik Tasarım
Öğr. Gör. Ozan KARABAŞ
Ozan DÜZ

Sayfa Düzeni
Burhan MADEN

Baskı-Cilt
GÜVEN PLUS GRUP DANIŞMANLIK A.Ş. YAYINLARI®
Kayaşehir Mah. Başakşehir Emlak Konutları, Evliya Çelebi Cad. 1/A D Blok K4 D29 Başakşehir İstanbul Tel: +902128014061- 62 Fax:+902128014063
Mobile:+9053331447861

KİTAP/DERGİ/KONGRE İMTİYAZ SAHİBİ
GÜVEN PLUS GRUP DANIŞMANLIK A.Ş. YAYINLARI®
Kayaşehir Mah. Başakşehir Emlak Konutları, Evliya Çelebi Cad. 1/A D Blok K4 D29 Başakşehir İstanbul Tel: +902128014061-62-63 - +905331447861
info@guvenplus.com.tr, www.guvenplus.com.tr

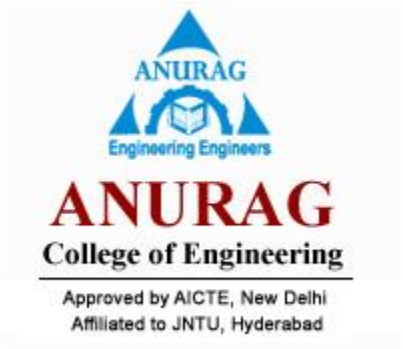
DESTEKLEYEN KURUMLAR



MEWAR INTERNATIONAL UNIVERSITY



KASETSART UNIVERSITY



ANURAG COLLEGE OF ENGINEERING

KONGRE KİMLİĞİ VE BİLGİLERİ

Kongre Adı	**5. Uluslararası Tıp Bilimleri ve Multidisipliner Yaklaşımlar Kongresi**
Kongre Kitabı ISBN	**978-625-7367-67-7**
Kongre Web Sitesi	**http://www.tipbilimlerikongresi.org/**
Kongre Tarih	**08-09 Ekim 2022**
Kongre Yeri ve Şekli	**İstanbul - Zoom Online / İnternet Üzerinden / Çevrimiçi**
Kongre Düzenleme Kurulu Başkanı	**Dr. Öğr. Üye. Ayça GÜRKAN ayca.gurkan@gmail.com**
Kongre Eş Başkanı	**Prof. Dr. Gülsen DEMİR gdemir@adu.edu.tr**
Kongre Başkanı	**Prof. Dr. Ümran SEVİL umran.sevil@hku.edu.tr**

DAVETLİ KONUŞMACILAR ÜLKE DAĞILIMLARI

Prof. Dr. Mustafa ARI	Türkiye
Prof. Dr. Ashok JAMMI	Hindistan
Prof. Dr. Murat DARÇIN	Türkiye
Prof. Dr. Sudath S.P. WARNAKULASURIYA	Sri Lanka
Prof. Dr. Zakia HAMMOUCH	Tayvan
Prof. Dr. E. Selcen DARÇIN	Türkiye
Prof. Dr. Şaziye Senem BAŞGÜL	Türkiye
Prof. Dr. Hayrettin GÜMÜŞDAĞ	Türkiye
Prof. Dr. Ersi KALFOĞLU	Türkiye
Prof. Dr. Cemal SAYDAM	Türkiye
Doç. Dr. Emre DÜNDER	Türkiye
Doç. Dr. Gültekin COŞKUN	Türkiye
Dr. Öğr. Üye. Khalida NASEEM	Pakistan
Dr. Öğr. Üye. L. Santhosh KUMAR	Hindistan
Dr. Öğr. Üye. Palaniappan SEEDEVİ	Hindistan
Dr. Öğr. Üye. Alexis VALERA ARİZABAL	Filipinler

Kongremize 16 davetli konuşmacı katılım sağlamıştır. Türkiye'den katılımcı davetli konuşmacı 09 kişidir. Bu katılımcıların 07'sı yabancı ülke konuşmacısı olup, dağılımı ise 5 farklı ülkedir. Davetli konuşmacıların tamamı kongremize iştirak edip konuşmalarını kongre başkanlarının oturum başkanlığında sunmuşlardır.

BİLDİRİ SUNUM VE DAĞILIMLARI TÜRKİYE

SÖZEL SUNUM TÜRKİYE	126
POSTER SUNUM TÜRKİYE	04
TÜRKİYE TOPLAM BİLDİRİ SUNUMU	130 Toplam Sunumu Yapılan Bildiri

BİLDİRİ SUNUM VE DAĞILIMLARI ÜLKE DIŞI

SÖZEL SUNUM YURT DIŞI	141
YURT DIŞI ÜLKE DAĞILIMI	18 Farklı Ülke
TOPLAM YURT DIŞI BİLDİRİ SUNUMU	141 Toplam Sunumu Yapılan Bildiri

Kongremize toplam gelen bildiri sayısı 271 adettir. 141 adet bildiri ülke dışından sözel olarak sunulmuştur. Bu sayı kongre toplam katılımın %52'sini yabancı katılımcıdan oluşmaktadır. Türkiye'den katılım ise 126 bildiri sözel olup 04 bildiri poster olarak sunulmuştur. Türkiye dışı katılımcıların ülke dağılımları kitabın ikinci bölümünde yer alan özetlere ait bilgilerin içerisinde yer almaktadır. Kongremizde sunulmayan bildiri yoktur.

Kongremiz iki gün sürmüş olup, ülke içi ve ülke dışından toplam dinleyici dahil katılımcı sayısı ülke dışından 391 kişi Türkiye'den ise 201 kişidir. Toplam dinleyici ve sunum yapan katılımcı sayısı 592 kişidir.

Kongremizde kabul edilen bildirilerinin tamamı kongre başkanı, düzenleme kurulu başkanı ve oturum başkanlarının yönetimi ile idaresi doğ-rultusunda yukarıdaki tablolarda beyan edildiği şekilde sunumu yapılmıştır.

Kongremiz 2019 yılı akademik teşvik kriterleri kapsamında olup, 17/01/2020 tarihli ve 31011 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 16/01/2020 tarihli ve 2043 sayılı Cumhurbaşkanı Kararı Uyarınca ilgili yayınlanan yönetmelik kapsamında değerlendirilmektedir.

Yukarıdaki beyan edilen bilgilerin doğruluğunu denetleme/düzenleme kurulu ve kongre başkanı olarak kabul ve teyit eder saygılarımızı sunarız.

Prof. Dr. Gülten DEMİR
Kongre Eş Başkanı

Prof. Dr. Ümran SEVİL
Kongre Başkanı

CONGRESS IDENTITY AND INFORMATION

Congress Name	**5 International Congress on Medical Sciences and Multidisciplinary Approaches**
Congress Book ISBN	**978-625-7367-67-7**
Congress Website	**http://www.tipbilimlerikongresi.org/eng/**
Congress Date	**08-09 October 2022**
Congress Place and Form	**Istanbul - Zoom Online**
Congress Chairman of the Organizing Committee	**Assist. Prof. Ayça GÜRKAN ayca.gurkan@gmail.com**
Congress Co-Chair	**Prof. Dr. Gülsen DEMİR gdemir@adu.edu.tr**
Congress Chair	**Prof. Dr. Ümran SEVİL umran.sevil@hku.edu.tr**

INVITED SPEAKERS COUNTRY DISTRIBUTIONS

Prof. Dr. Mustafa ARI	Türkiye
Prof. Dr. Ashok JAMMI	India
Prof. Dr. Murat DARÇIN	Türkiye
Prof. Dr. Sudath S.P. WARNAKULASURIYA	Sri Lanka
Prof. Dr. Zakia HAMMOUCH	Taiwan
Prof. Dr. E. Selcen DARÇIN	Türkiye
Prof. Dr. Şaziye Senem BAŞGÜL	Türkiye
Prof. Dr. Hayrettin GÜMÜŞDAĞ	Türkiye
Prof. Dr. Ersi KALFOĞLU	Türkiye
Prof. Dr. Cemal SAYDAM	Türkiye
Assoc. Prof. Emre DÜNDER	Türkiye
Assoc. Prof. Gültekin COŞKUN	Türkiye
Assist. Prof. Khalida NASEEM	Pakistan
Assist. Prof. L. Santhosh KUMAR	India
Assist. Prof. Palaniappan SEEDEVİ	India
Assist. Prof. Alexis VALERA ARİZABAL	Philippines

16 invited speakers participated in our congress. 09 of these participants are from Turkey. 07 of these speakers are from different countries of the world, and their distribution is 05 different countries. All of the invited speakers attended our congress and presented their speeches under the chairmanship of the congress president.

PAPER PRESENTATIONS AND DISTRIBUTIONS TURKEY

VERBAL PRESENTATIONS TURKEY	126
POSTER PRESENTATION TURKEY	04
TURKEY TOTAL PRESENTATION	130 Total Papers Presented

PAPER PRESENTATIONS AND DISTRIBUTIONS OUT OF COUNTRY

VERBAL PRESENTATIONS OUTSIDE TURKEY	141
ABROAD COUNTRY DISTRIBUTION	18 Different Country
TOTAL ABROAD PRESENTATIONS	141 Total Papers Presented

The total number of papers submitted to our congress is 271. 141 papers from abroad were presented verbally. This number consists of foreign participants, 52% of the total participation in the congress Presented papers from Turkey were 126 verbal and 04 poster. Turkey distribution of non-country participants is included in the information on the summaries in the second part of the book. There is no paper that was not presented in our congress.

Our congress lasted for two days and the total number of participants, including the audience, from the country and abroad is 391 people from abroad and 201 people from Turkey. The total number of listeners and presenters is 592 people.

All of the papers accepted at our congress were presented as stated in the tables above, in line with the management and administration of the congress president, the organizing committee president and the session chairmen.

Our congress is within the scope of the academic incentive criteria for 2019 and is evaluated within the scope of the relevant regulation in accordance with the Presidential Decision dated 16/01/2020 and numbered 2043 published in the Official Gazette dated 17/01/2020 and numbered 31011.

As the organizing committee and the congress president, we acknowledge and confirm the accuracy of the above-declared information and present our respects.

Prof. Dr. Gülten DEMİR
Congress Co-Chair

Prof. Dr. Ümran SEVİL
Congress Chair

ORGANİZASYON FİRMASI



GÜVEN PLUS GRUP A.Ş.

www.guvenplus.com.tr

İÇİNDEKİLER

DAVETLİ KONUŞMACILAR

SPORTİF BAŞARIDA GENETİĞİN ÖNEMİ 2

Prof. Dr. Hayrettin GÜMÜŞDAĞ 2

TAM METİN SÖZEL SUNUMLAR

MUHTEMELEN WOLFF KAYNAKLI DİŞİ ADNEKSİAL TÜMÖRLERİ (FATWO) OLGU SUNUMU 6

Özgür Aydın TOSUN, Süleyman ÖZEN , Eda Güner ÖZEN 6

GÖÇMEN BİR KADINDA PELVİK APSE VE ABDOMİNO-PELVİK TÜBERKÜLOZUN BİR ARADA OLDUĞU BİR OLGU 10

Neslihan ERKAL, Orkun HAN, Yeliz AKPINAR MAYİR, Metin KABA 10

YOĞUN BAKIMDA İNOVATİF YAKLAŞIMLAR 14

Nadiye BARIŞ EREN 14

SAĞLIK BAKIMINDA İNOVATİF ÜRÜN ÖRNEKLERİ 21

Nadiye BARIŞ EREN 21

ÖNEMLİ BİR HALK SAĞLIĞI SORUNU: YAŞLI İHMALİ VE İSTİSMARI 27

Nursel ÜSTÜNDAĞ ÖCAL 27

SİGARA BAĞIMLILIĞI TEDAVİSİNDE GÜNCEL PSİKOTERAPÖTİK MÜDAHALELER 33

Beyzanur TOPALLI, Nevin Günaydın, Dilek KÜÇÜK ALEMDAR 33

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN ÜNİVERSİTE YAŞAM KALİTESİ DÜZEYLERİNİN BAZI DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ 43

Funda AKDURAN, Öznur ADADIOĞLU, Nebiha KENAR, Dilek KAYA 43

BAŞA ÇIKMADA ETKİLİ BİR YÖNTEM; RUH SAĞLIĞI VE PSİKİYATRİ HEMŞİRELİĞİ UYGULAMALARINDA SALUTOGENEZ MODELİ 52

Beyzanur TOPALLI, Nevin Günaydın, Dilek KÜÇÜK ALEMDAR 52

SERVİKAL DİSTONİLİ HASTALARDA STERNOKLEİDOMASTOİD KASTA KUTANÖZ SESSİZ PERİYOT DEĞERLENDİRİLMESİ 61

Hasan Hüseyin KIR, Betigül YÜRÜTEN ÇORBACIOĞLU, Osman Serhat TOKGÖZ 61

ZİFT YANIĞINDA ZEYTİNYAĞININ MUCİZEVİ ETKİSİ 70

Abdullah ŞEN, Mahmut YAMAN 70

MULTİPARAMETRİK PROSTAT MANYETİK REZONANS İNCELEMEDE PROSTATIN SANTRAL ZONUNDAKİ RADYOLOJİK BULGULAR İLE OLGULARIN KLİNİK SEMPTOMLARI VE LABORATUAR DEĞERLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ 73

LEVENT KARAKAŞ 73

İÇİNDEKİLER

TEK NÖROLOJİK BELİRTİSİ TRİGEMİAL NEVRALJİ OLAN COVİD-19: NADİR BİR OLGU 79

Kadir ARSLAN 79

ÇOCUK GELİŞİMİ PROGRAMI ÖĞRENCİLERİNİN ÇOCUK İHMAL VE İSTİSMARI BELİRTİ VE RİSKLERİ KONUSUNDA BİLGİ DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ: YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ 83

Nursel ÜSTÜNDAĞ ÖCAL 83

TÜRKİYE'DEKİ TIP FAKÜLTELERİNİN ETKİNLİK KIYASLAMASI: VAKIF ÜNİVERSİTELERİ ÖRNEĞİ 94

Oğuzhan YÜKSEL, Fuad SELAMZADE 94

MALMQUİST TOPLAM FAKTÖR VERİMLİLİĞİ ÖLÇÜMÜNÜN TIP FAKÜLTELERİ UYGULAMASI 102

Oğuzhan YÜKSEL, Fuad SELAMZADE 102

DİSTAL RADİUS KIRIĞI SONRASI NADİR BİR KOMPLİKASYON OLAN RADİAL ARTER HASARI: OLGU SUNUMU 113

Hüseyin Utku ÖZDEŞ, Öner KILINÇ 113

HEPATOSTEATOZU OLAN HASTALARDA ÜRİK ASİT DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ 121

Serap ÇETİNER, Özgür OKUTURLAR 121

KERATOKONUSTA YÜKSEK GAZ GEÇİRGEN SERT KONTAKT LENS KULLANIMININ PROGRESYONA ETKİSİNİN PENTACAM CİHAZI İLE DEĞERLENDİRİLMESİ 127

Tolga YILMAZ, Feyza ALTIN 127

ÇOCUK KLİNİĞİNDE YATIRILAK TAKİP EDİLEN OLGULARIN EKOKARDİYOGRAFİ BULGULARI 136

Erdal SARI, Özlem ERDEDE, Nurdan EROL 136

YETİŞKİN BİREYLERDE AKDENİZ DİYETİNE UYUMUN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER VE BESİN TÜKETİMİ İLE İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ 139

Sevtap KÜÇÜKCANKURTARAN 139

DEV KARACİĞER KİST HİDATİĞİ: LİTERATÜR İNCELEMESİ EŞLİĞİNDE OLGU SUNUMU 149

Yasin DALDA, Emrah ŞAHİN, Abuzer DİRİCAN 149

GENİŞ KOMPOZİT OROMANDİBULER DEFEKTLERİN REKONSTRÜKSİYONUNDA KOMBİNE ANTEROLATERAL UYLUK FLEBİ VE FİBULA OSTEOSEPTOKUTANÖZ FLEP KULLANIMI. HALA İYİ BİR SEÇENEK Mİ? 156

Naci ÇELİK, Tahir GÜRLER 156

İDRAR ÖRNEKLERİNDEN İZOLE EDİLEN *ESCHERICHIA COLI* SUŞLARININ GENİŞLEMIŞ SPEKTRUMLU BETA LAKTAMAZ POZİTİFLİKLERİNİN VE SİPROFLOKSASİNE DİRENÇ ORANLARININ ARAŞTIRILMASI 165

Mehmet Akif GÜN, Yeliz TANRIVERDI ÇAYCI, Asuman BIRINCI 165

ANTIPROLIFERATIVE EFFECT OF VANILLIC ACID ON THE CACO-2 HUMAN COLON ADENOCARCINOMA CELL LINE 169

Yesim YENİ, Sıdıka GENÇ, Betul ÇİÇEK, Ahmet HACIMÜFTÜOĞLU 169

İÇİNDEKİLER

MİDE GASTTROİNTESTİNAL STROMAL TÜMÖRÜNDE ENDOSKOPİ YARDIMLI TRANSGASTRİK LAPAROSKOPİK CERRAHİ 176

Serdar ŞENOL 176

ÖRSELENME (TRAVMA) VE TETİKLEYİCİ ETKENLE (STRESÖRLE) İLİŞKİLİ BOZUKLUKLAR VE PSİKİYATRİ HEMŞİRELİĞİ 180

Nevin GÜNAYDIN, Beyzanur TOPALLI 180

RUHSAL HASTALIKLARDA İYİLEŞME KAVRAMI VE İYİLEŞME MODELLERİ 190

Nevin GÜNAYDIN, Beyzanur TOPALLI 190

BAŞLANGIÇ PERİODONTAL TEDAVİDE YENİ BİR YAKLAŞIM: REHBERLİ BİYOFİLM TEDAVİSİ 196

Ayşe TORAMAN 196

ZINC LEVELS IN HIRSUTISM 201

Fehmi ÜNAL 201

BRCA POZİTİF KADINLARDA PROFİLAKTİK CERRAHİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI 206

Tülin YILDIZ, Arzu MALAK, Çağla AVCU 206

KBRN TEHDİTLERİNDE PSİKOSOSYAL DESTEK VE MÜDAHALE 213

Niyazi ÇETİN, M. Eyyuphan YAKINCI] 213

ERİŞKİNLERDE MECKEL'S DİVERTİKÜLÜ: LİTERATÜR DERLEMESİ 221

Zeynep GÖK SARGIN 221

ÖNKOLDA GÖRÜLEN BİR NEKROTİZAN FASİİT OLGUSUNDA ERKEN TANI VE FASYATOMİNİN HASTA SAĞKALIMINA ETKİSİ: OLGU SUNUMU VE LİTERATÜR İNCELEMESİ 228

Erhan OKAY 228

ALFA PİNENİN OKSİDATİF STRES KAYNAKLI NÖRODEJENERASYON İLE İLİŞKİSİ 232

Berna TEZCAN YAVUZ 232

FEMUR KIRIKLARINDA LİSS PLAK UYGULAMALARIMIZ 238

Gökhan ÖZKAZANLI, Atilla Sancar PARMAKSIZOĞLI 238

FEVER OF UNKNOWN ORIGIN: KIKUCHI FUJIMOTO DISEASE 248

Hasan AÇIK 248

13 YIL SONRA PELVİSTE GELİŞEN APENDİKS ORJİNLİ NÖROENDOKRİN TÜMÖR METASTAZI 254

Kağan GÖKÇE 254

İRRİTABL BAĞIRSAK SENDROMU VE PROBİYOTİKLER 258

Tuba USTAOĞLU, Nilüfer ACAR TEK 258

İRRİTABL BAĞIRSAK SENDROMLU HASTALARDA DİYET MÜDAHALESİNİN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ 268

Tuba USTAOĞLU, Nilüfer ACAR TEK, A. Emre YILDIRIM 268

İÇİNDEKİLER

YATAN HASTALARDA MALNÜTRİSYON DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI: SGD, NRS-2002, NRI, INA 279

Halime PULAT DEMİR, Alper CİHAN 279

SAĞLIKTA ŞİDDET: ŞİDDETE MARUZ KALAN SAĞLIK ÇALIŞANLARI ÜZERİNE BİR UYGULAMA 286

Ayça GÜRKAN, Ümran SEVİL, Murat KORKMAZ, Ali Serdar YÜCEL 286

ESANSİYEL TROMBOSİTOZ HASTALARINDA JAK2 V617F MUTASYONUNUN KANAMA VE TROMBOZA BAĞLI KOMPLİKASYONLAR ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ 290

Hakkı YILMAZ, Nilgün SAYINALP 290

PRIMER BAŞ AĞRISI OLAN GEBELERDENÖTROFIL/LENFOSIT ORANI, TROMBOSIT/LENFOSIT ORANI VE ORTALAMA TROMBOSIT HACMININ DEĞERLENDIRILMESI 298

Mustafa KİRAZ, Sibel ÖZKAN, Gürcan TÜRKYILMAZ, Ferda USLU 298

KLİNİK VE RADYOLOJİK BULGULARI İLE HAGLUND HASTALIĞI: 3 OLGU SUNUMU 303

Demet DOĞAN 303

BATI KARADENİZ BÖLGESİNDE KRONİK HEPATİT C FARKINDALIĞI 312

İbrahimhalil DÜŞÜNCELİ, Zeynep GOK SARGIN 312

MECHANİCAL MİTRAL VALVE DEHİSCENCE SECONDARY TO CULTURE-NEGATİVE ENDOCARDİTİS 320

Ali DUYGU, Uğur KÜÇÜK 320

TÜBERKÜLOZ ENDOKARDİT 324

Ali DUYGU, Uğur KÜÇÜK, Sevil ALKAN, Mustafa Serhat ŞAHİNOĞLU 324

YARDIMCI ÜREME TEKNİKLERİNDE TEDAVİYİ BIRAKMA NEDENLERİ VE HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI 327

Solmaz ŞAHİN, Yeliz KAYA 327

FLOWERS OF *NERIUM OLEANDER* L.: DETERMINATION OF BACTERIAL SWARMING MOTILITY INHIBITORY AND ANTIBACTERIAL ACTIVITIES 335

Fatma Tuğçe GÜRAĞAÇ DERELİ ,Ebru ÖNEM 335

AORT ANEVRİZMASINDA GİRİŞİMSEL TEDAVİ SONUÇLARIMIZ 342

Alper İbrahim TOSYA, Zafer Cengiz ER, Tayfun AYBEK 342

RISK FACTORS FOR ACUTE ISCHEMIC STROKE IN YOUNGER ADULTS 348

Isil GÜZEL 348

OTOANTİKOR SONUÇLARININ RETROSPEKTİF ANALİZİ; İKİ YILLIK SONUÇLAR 354

Alev Çetin DURAN 354

SİYANOTİK VE ASİYANOTİK PEDİATRİK HASTALARDA AMELIYAT SONRASI KAN KAYBINI ÖNGÖRÜCÜ ETKİYİ ARAŞTIRMAK İÇİN TROMBOSİT FONKSİYON ANALİZ CİHAZI İLE PRİMER HEMOSTAZ POTANSİYELİNİN ÖLÇÜLMESİ 361

Mehmet Şanser ATES, Atıf AKÇEVİN, Oğuzhan ŞAL, Zafer Cengiz ER, Alper TOSYA 361

İÇİNDEKİLER

UZUN KEMİK DİAFİZİ MULTIPLE MYELOM TANILI HASTALARDA OPTIMODEL UYGULAMASI TÜRK TOPLUMUNDA UYGULANABİLİR Mİ? 365

Turgut Emre ERDEM, Tahsin Sami ÇOLAK 365

THE EFFECT OF WINTER AND SUMMER SEASONS ON THE FATTY ACID PROFILE OF *CAPOETA TRUTTA* AND *CYPRINUS CARPIO* FROM ULUDERE HİLAL DAM LAKE (ŞIRNAK, TÜRKİYE) 367

İhsan EKİN 367

***SCHISTOSOMA* SPECIES AND THEIR INTERMEDIATE HOSTS: A RESEARCH ON THE PRESENCE OF *BULINUS TRUNCATUS* HOST IN SOUTHEAST ANATOLIA 375**

İhsan EKİN 375

NUSINERSEN TEDAVISI ALMAKTA OLAN PEDIATRIK SPINAL MUSKÜLER ATROFI (SMA) HASTALARININ IZLEMINDE POTANSIYEL BIYOBELIRTEÇLER OLARAK miR-155-5p, miR-222-5p VE miR-378b'NIN ARAŞTIRILMASI 385

Sümeyye KAYAOĞLU, Sercan ERGÜN 385

miR-182, miR-320a, miR-144'ÜN EBV POZİTİF BURKİTT LENFOMA İLE İLİŞKİSİNİN ARAŞTIRILMASI 394

Mevsim SAYDAM, Sercan ERGÜN 394

SÖZEL ÖZET SUNUMLAR

İFT YANIĞINDA ZEYTİNYAĞININ MUCİZEVİ ETKİSİ 401

Abdullah ŞEN, Mahmut YAMAN 401

OTOANTİKOR SONUÇLARININ RETROSPEKTİF ANALİZİ; İKİ YILLIK SONUÇLAR 402

Alev ÇETİN DURAN 402

MECHANICAL MITRAL VALVE DEHISCENCE SECONDARY TO CULTURE-NEGATIVE ENDOCARDITIS 403

Ali DUYGU, Uğur KÜÇÜK 403

TÜBERKÜLOZ ENDOKARDİT 404

Ali DUYGU, Uğur KÜÇÜK, Sevil ALKAN, Mustafa Serhat ŞAHİNOĞLU 404

NADİR BİR OLGU SUNUMU: ÜÇ AYRI ODAKTA SENKRON KOLON TÜMÖRÜ 405

Ali MUHTAROĞLU 405

AORT ANEVRİZMASINDA GİRİŞİMSEL TEDAVİ SONUÇLARIMIZ 406

Alper TOSYALI, Zafer Cengiz ER 406

ARDS HASTALARINDA YÜKSEK AKIMLI NAZAL OKSİJEN TEDAVİSİNİN EKSTÜBASYON BAŞARISINA ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ 407

Ayşe AYYILDIZ 407

PROF. DR. BESİM ÖMER AKALIN PAŞA VE HEMŞİRELİK 408

Ayşe Mücella SOYDAN, Canan ÖRÜKLÜ, Sultan ÇAKMAK 408

BAŞLANGIÇ PERİODONTAL TEDAVİDE YENİ BİR YAKLAŞIM: REHBERLİ BİYOFİLM TEDAVİSİ 409

Ayşe TORAMAN 409

İÇİNDEKİLER

ALFA PİNENİN OKSİDATİF STRES KAYNAKLI NÖRODEJENERASYON İLE İLİŞKİSİ 410

Berna TEZCAN YAVUZ 410

ÜNİVERSİTELERDEKİ ANTRENÖRLÜK EĞİTİMLERİNE YÖNELİK FAAL ANTRENÖRLERİN BAKIŞ AÇILARININ İNCELENMESİ 411

Beyza AKYÜZ 411

SİGARA BAĞIMLILIĞI TEDAVİSİNDE GÜNCEL PSİKOTERAPÖTİK MÜDAHALELER 412

Beyzanur TOPALLI, Nevin GÜNAYDIN, Dilek KÜÇÜK ALEMDAR 412

BAŞA ÇIKMADA ETKİLİ BİR YÖNTEM; RUH SAĞLIĞI VE PSİKİYATRİ HEMŞİRELİĞİ UYGULAMALARINDA SALUTOGENEZ MODELİ 413

Beyzanur TOPALLI, Nevin GÜNAYDIN, Dilek KÜÇÜK ALEMDAR 413

TEKRARLAYICI PROSTAT BİYOPSİLERİNDE PROSTATİT RİSKİ 414

Bilal GÜNAYDIN 414

COVID-19 PANDEMİSİNDE HİPOFİZ ADENOMU CERRAHİSİ SONRASI BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ BAKIM VE TABURCULUK EĞİTİMİ 415

Cemile SAVCI 415

ÜSNİK ASİT VE CABAZİTAXEL'İN METASTATİK KASTRASYONA DİRENÇLİ PROSTAT KANSERİ HÜCRELERİNDE ANTİTÜMÖRAL KOMBİN ETKİLERİ 416

Ceyda ÇOLAKOĞLU BERGEL, Işıl Ezgi ERYILMAZ, Ebrucan BULUT, Rümeysa BALABAN, Gülşah ÇEÇENER, Ünal EGELİ 416

ÜSNİK ASİTİN OTOFAJİK ETKİSİNİN MALİGN MELANOM HÜCRELERİNDE QRT-PCR İLE DEĞERLENDİRİLMESİ 417

Ceyda ÇOLAKOĞLU BERGEL, Işıl Ezgi ERYILMAZ, Ünal EGELİ, Gülşah ÇEÇENER 417

KLİNİK VE RADYOLOJİK BULGULARIYLA HAGLUND HASTALIĞI: 3 OLGU SUNUMU 418

Demet DOĞAN 418

ÇOCUK ACİL SERVİSİNE KARDİYAK ARİTMİ İLE BAŞVURAN HASTALAR-TEK MERKEZLİ RETROSPEKTİF BİR ÇALIŞMA 419

Derya DUMAN 419

DENİZLİ İLİ VE ÇEVRESİNDE BRUSELLOZ NEDENİ İLE TAKİP EDİLEN ÇOCUK HASTALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ 420

Dicle ŞENER OKUR 420

METASTATİK AKCİĞER KANSERİNDE NÖTROFİL LENFOSİT ORANI (NLR), PLATELET LENFOSİT ORANI (PLR) VE HEMOGLOBİN-ALBUMİN-LENFOSİT-PLATELET (HALP) SKORUNUN GENEL SAĞKALIM ÜZERİNE ETKİSİ 421

Elif YÜCE, Serdar KARAKULLUKÇU, Evren FİDAN 421

KORONER ARTER BAYPAS GREFT CERRAHİSİ SONRASI ANALJEZİ PARAMETRELERİNİN VÜCUT KİTLE İNDEKSİ İLE İLİŞKİSİ 422

Emine Nilgün ZENGİN 422

İÇİNDEKİLER

PULMONER EMBOLİYE BAĞLI MATERNAL ÖLÜM OLGUSU ÜZERİNDEN GEBELİK VE LOHUSALIK SÜRECİNDE VENÖZ TROMBOEMBOLİ PROFİLAKSİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ 423

Emrah DAĞDEVİREN 423

RİTUKSİMAB BAZLI KEMOTERAPİ ALAN HASTALARDA ENTEKAVİR PROFİLAKSİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: TEK MERKEZ DENEYİMİ 424

Emrah KILIÇASLAN 424

SUBKUTAN İMMÜNOTERAPİ TEDAVİSİ ALAN ALERJİK RİNİT TANILI HASTALARIMIZIN DEĞERLENDİRİLMESİ 425

Emre EMRE 425

HİSTEROSKOPİK UTERİN SEPTUM CERRAHİSİNİN GEBELİK ORANLARINA ETKİSİ 426

Ercan CÖMERT, Mehmet Turan ÇETİN 426

ÇOCUK KLİNİĞİNDE YATIRILARAK TAKİP EDİLEN OLGULARIN EKOKARDİYOGRAFİ BULGULARI 427

Erdal SARI, Özlem ERDEDE, Nurdan EROL 427

ÖNKOLDA GÖRÜLEN BİR NEKROTİZAN FASİİT OLGUSUNDA ERKEN TANI VE FASYATOMİNİN HASTA SAĞKALIMINA ETKİSİ: OLGU SUNUMU VE LİTERATÜR İNCELEMESİ 428

Erhan OKAY 428

ANTIBACTERIAL AND ANTIBIOFILM PERFORMANCES OF RHIZOMES OF POSIDONIA OCEANICA (L.) DELILE: A SEAGRASS ENDEMIC IN THE MEDITERRANEAN SEA 429

Ertuğrul ÖZBİL, Mehmet İLKTAÇ, Sultan ÖĞMEN, Ender VOLKAN 429

HAREKETSİZLİK STRESİNİN TETİKLEDİĞİ SIÇAN KOLON MUKOZASINDAKİ HASARA KARŞI GALLİK ASİTİN KORUYUCU ETKİSİ 430

Esra ÇİKLER 430

COMPLEX DECONGESTIVE THERAPY IMPROVES FINE MOTOR PERFORMANCE AND COGNITION IN PATIENTS WITH SECONDARY LYMPHEDEMA: A PILOT PRE-POST STUDY 431

Evrim GÖKÇE, Cansu ŞAHBAZ PİRİNÇÇİ 431

TÜRKİYE'DE SAMSUN BÖLGESİNDE İDRAR KÜLTÜRLERİNDEN İZOLE EDİLEN MYROİDES TÜRLERİNİN ANTİBİYOTİK DİRENÇ PROFİLLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ 432

Eşe BAŞBULUT, Hacer İŞLER, Melek BİLGİN, Nihal Seçil BATI 432

COVİD-19 PANDEMİ SÜRECİNDE, CERRAHİ KLİNİK VE YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİNİN KAYGI DURUMLARI VE BAKIM VERİCİ TUTUMLARI 433

Fadime GÖK, Sacide YILDIZELİ TOPCU, Tuğçe YEŞİLYAPRAK 433

TEMEL TIP EĞİTİMİNDE DİJİTAL LAM-LAMEL TEKNOLOJİSİ 434

Fatih TAŞ 434

İÇİNDEKİLER

FLOWERS OF NERIUM OLEANDER L: DETERMINATION OF BACTERIAL SWARMING MOTILITY INHIBITORY AND ANTIBACTERIAL ACTIVITIES 435

Fatma Tuğçe GÜRAĞAÇ DERELİ, Ebru ÖNEM 435

ZINC LEVELS IN HIRSUTISM 436

Fehmi ÜNAL 436

PERİNDOPRİL VE RAMİPRİL ÖKSÜRÜK İNSİDANSLARININ KARŞILAŞTIRILMASI: TEK MERKEZ DENEYİMİMİZ 437

Ferit BÖYÜK, Serhat ÇALIŞKAN 437

PİNEALEKTOMİZE VE NORMAL ERKEK SIÇANLARDA SEREBELLAR GLİAL FİBRİLER ASİDİK PROTEİN (GFAP) DÜZEYLERİNİN İMMUNOHİSTOKİMYASAL METOTLA ARAŞTIRILMASI 438

Feyza BAŞAK, Mehmet DEMİR, Tansu KUŞAT 438

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN ÜNİVERSİTE YAŞAM KALİTESİ DÜZEYLERİNİN BAZI DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ 439

Funda AKDURAN, Öznur ADADIOĞLU, Nebiha KENAR, Dilek KAYA 439

AQUALITATIVE STUDY OF PARENTS WITH SPECIAL NEEDS MENTAL HEALTH DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN TURKEY 440

Gülşen FİLAZOĞLU ÇOKLUK, Ulaş KONDAKÇI 440

FEMUR KIRIKLARINDA LİSS PLAK UYGULAMALARIMIZ 441

Gökhan ÖZKAZANLI, Atilla SANCAR PARMAKSIZOĞLU 441

2010-2019 YILLARI ARASINDA İZOLE EDİLEN CITROBACTER SUŞLARINDA ANTİBİYOTİK DİRENCİ 442

Hacer İŞLER, Eşe BAŞBULUT, Melek BİLGİN 442

ESANSİYEL TROMBOSİTOZ HASTALARINDA JAK2 V617F MUTASYONUNUN KANAMA VE TROMBOZA BAĞLI KOMPLİKASYONLAR ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ 443

Hakkı YILMAZ, Nilgün SAYINALP 443

YATAN HASTALARDA MALNUTRİSYON DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI: SGD, NRS-2002, NRI, INA 444

Halime PULAT DEMİR, Alper CİHAN 444

YETİŞKİN BİREYLERDE BESLENME OKURYAZARLIĞI DURUMUNUN BAZI DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ 445

Halime PULAT DEMİR, Hatice Merve BAYRAM 445

FEVER OF UNKNOWN ORIGIN: KIKUCHI FUJIMOTO DISEASE 446

Hasan AÇIK 446

SERVİKAL DİSTONİLİ HASTALARDA STERNOKLEİDOMASTOİD KASTA KUTANÖZ SESSİZ PERİYOT DEĞERLENDİRİLMESİ 447

Hasan Hüseyin KIR, Betigül YÜRÜTEN ÇORBACIOĞLU, Osman Serhat TOKGÖZ 447

AKUT DÖNEM TRAVMATİK BEYİN HASARI SONRASI PDE1B'İN ETKİLEDİĞİ PROTEİN PROFİLİNİN PROTEOMİK AÇIDAN İNCELENMESİ 448

Hayriye Ecem YELKENCİ, Nevin ÖZTEKİN, Mustafa Çağlar BEKER 448

İÇİNDEKİLER

DİSTAL RADİUS KIRIĞI SONRASI NADİR BİR KOMPLİKASYON OLAN RADİAL ARTER HASARI: OLGU SUNUMU 449

Hüseyin Utku ÖZDEŞ, Öner KILINÇ 449

RISK FACTORS FOR ACUTE ISCHEMIC STROKE IN YOUNGER ADULTS 450

Işıl GÜZEL 450

13 YIL SONRA PELVİSTE GELİŞEN APENDİKS ORJİNLİ NÖROENDOKRİN TÜMÖR METASTAZI 451

Kağan GÖKÇE 451

TEK NÖROLOJİK BELİRTİSİ TRİGEMİNAL NEVRALJİ OLAN COVİD-19: NADİR BİR OLGU 452

Kadir ARSLAN 452

AKUT MYELOİD LÖSEMİNİN ANORMAL UTERİN KANAMA PREZENTASYONU İLE ANORMAL UTERİN KANAMA ETİYOLOJİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ 453

Kübra IRMAK 453

MULTİPARAMETRİK PROSTAT MANYETİK REZONANS İNCELEMEDE PROSTATIN SANTRAL ZONUNDAKİ RADYOLOJİK BULGULAR İLE SEMPTOM VE LABORATUAR DEĞERLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ 454

Levent KARAKAŞ 454

AKUT ROMATİZMAL ATEŞİ OLAN ÇOCUKLARDA DOKU DOPPLER EKOKARDİYOGRAFİ, KAROTİS ARTER SERTLİĞİ VE PLAZMA GELSOLİN DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ 455

Mecnun ÇETİN 455

ESCHERICHIA COLI SUŞLARININ NİTROFURANTOİN VE FOSFOMİSİNE DUYARLILIKLARININ İNCELENMESİ 456

Mehmet Akif GÜN, Yeliz TANRIVERDİ ÇAYCI, Asuman BİRİNCİ 456

İDRAR ÖRNEKLERİNDEN İZOLE EDİLEN ESCHERICHIA COLI SUŞLARININ GENİŞLEMİŞ SPEKTRUMLU BETA LAKTAMAZ POZİTİFLİKLERİNİN VE SİPROFLOKSASİNE DİRENÇ ORANLARININ ARAŞTIRILMASI 457

Mehmet Akif GÜN, Yeliz TANRIVERDİ ÇAYCI, Asuman BİRİNCİ 457

SAMSUN BÖLGESİNDE ART UYGULANAN AİDS/HİV HASTALARINDA YAŞAM ÖMRÜ AÇISINDAN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER 458

Mehmet Hakan TAŞKIN 458

SAMSUN İLİNDE KADINLARDA YÜKSEK RİSKLİ HUMAN PAPİLLOMAVİRUS ENFEKSİYONUNUN GENOTİP DAĞILIMI VE PREVALANSI 459

Mehmet Hakan TAŞKIN 459

SİYANOTİK VE ASİYANOTİK PEDİATRİK HASTALARDA AMELİYAT SONRASİ KAN KAYBINI ÖNGÖRÜCÜ ETKİYİ ARAŞTIRMAK İÇİN TROMBOSİT FONKSİYON ANALİZ CİHAZI İLE PRİMER HEMOSTAZ POTANSİYELİNİN ÖLÇÜLMESİ 460

Mehmet Şanser ATES, Atıf AKÇEVIN, Oğuzhan ŞAL, Zafer Cengiz ER, Alper TOSYALI 460

STRES ÜRİNER İNKONTİNANSIN CERRAHİ TEDAVİSİNDE OTOLOG REKTUS FASYA GREFTİ İLE PUBOVAJİNAL SLİNG TEKNİĞİ 461

Merve KARAKAYA, Ali Selçuk YENİOCAK 461

İÇİNDEKİLER

SİFİLİZ TANISINDA SEROLOJİK TEST ALGORİTMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ 463

Metin ÖZDEMİR 463

EOSİN Y BOYAMA TESTİ İLE SPERM CANLILIK DEĞERLENDİRMESİ 464

Metin ÖZDEMİR, Muharrem BAL, Ünal KARTAL 464

MIR-182, MIR-320A, MIR-144'ÜN EBV POZİTİF BURKİTT LENFOMA İLE İLİŞKİSİNİN ARAŞTIRILMASI 465

Mevsim SAYDAM, Sercan ERGÜN 465

POSTERİOR VAJİNAL DUVAR PROLAPSUSU OLAN OLGULARDA PROTEİN GEN ÜRÜNÜ 9.5 (PGP 9.5) VE DÜZ KAS A-AKTİNİN (SMA) KULLANILARAK VAJEN DUVARININ NÖROMUSKÜLER MORFOMETRİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ 466

Mustafa ÇETİN, Emine ARSLAN 466

PRİMER BAŞ AĞRISI OLAN GEBELERDE NÖTROFİL/LENFOSİT ORANI, TROMBOSİT/LENFOSİT ORANI VE ORTALAMA TROMBOSİT HACMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ 467

Mustafa KİRAZ, Sibel ÖZKAN, Gürcan TÜRKYILMAZ, Ferda İlgen USLU 467

GENİŞ KOMPOZİT OROMANDİBULER DEFEKTLERİN REKONSTRÜKSİYONUNDA KOMBİNE ANTEROLATERAL UYLUK FLEBİ VE FİBULA OSTEOSEPTOKUTANÖZ FLEP KULLANIMI 468

Naci ÇELİK, Tahir GÜRLER 468

YOĞUN BAKIMDA İNOVATİF YAKLAŞIMLAR 469

Nadiye BARIŞ EREN 469

SAĞLIK BAKIMINDA İNOVATİF ÜRÜN ÖRNEKLERİ 470

Nadiye BARIŞ EREN 470

GÖÇMEN BİR KADINDA PELVİK APSE VE ABDOMİNO-PELVİK TÜBERKÜLOZUN BİR ARADA OLDUĞU BİR OLGU 471

Neslihan ERKAL, Orkun HAN, Yeliz AKPINAR MAYİR, Metin KABA 471

ÖRSELENME (TRAVMA) VE TETİKLEYİCİ ETKENLE (STRESÖRLE) İLİŞKİLİ BOZUKLUKLAR VE PSİKİYATRİ HEMŞİRELİĞİ 472

Nevin GÜNAYDIN, Beyzanur TOPALLI 472

RUHSAL HASTALIKLARDA İYİLEŞME KAVRAMI VE İYİLEŞME MODELLERİ 473

Nevin GÜNAYDIN, Beyzanur TOPALLI 473

KANSER İLE İLİŞKİLİ LENFÖDEM ÜZERİNE YAPILAN ARAŞTIRMALARIN BİBLİOMETRİK ANALİZİ 474

Nilüfer KABLAN 474

KBRN TEHDİTLERİNDE PSİKOSOSYAL DESTEK VE MÜDAHALE 475

Niyazi ÇETİN, M. Eyyuphan YAKINCI 475

ÖNEMLİ BİR HALK SAĞLIĞI SORUNU: YAŞLI İHMALİ VE İSTİSMARI 476

Nursel ÜSTÜNDAĞ ÖCAL 476

İÇİNDEKİLER

ÇOCUK GELİŞİMİ PROGRAMI ÖĞRENCİLERİNİN ÇOCUK İHMAL VE İSTİSMARI BELİRTİ VE RİSKLERİ KONUSUNDA BİLGİ DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ: YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ 477

Nursel ÜSTÜNDAĞ ÖCAL 477

SEMEN ÖRNEKLERİNDEKİ MİKROBİYOM PROFİLİNİN ZAMANA BAĞLI DEĞİŞİMİNİN ADLİ AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ 478

Nursena GÜRSOY, Sukriye KARADAYI, Tülin ÖZBEK 478

OBEZİTENİN ÖNLENMESİNDE DUYGUSAL YEME FARKINDALIĞI 479

Nurten ELKİN 479

ANALYSIS OF ANATOMY THESES ON CHEMICAL RISK FACTOR FORMALDEHYDE IN ANATOMY LABORATORY 480

Nurullah YÜCEL, Meryem Esma DÜZ 480

MALMQUİST TOPLAM FAKTÖR VERİMLİLİĞİ ÖLÇÜMÜNÜN TIP FAKÜLTELERİ UYGULAMASI 481

Oğuzhan YÜKSEL, Fuad SELAMZADE 481

TÜRKİYE'DEKİ TIP FAKÜLTELERİNİN ETKİNLİK KIYASLAMASI: VAKIF ÜNİVERSİTELERİ ÖRNEĞİ 482

Oğuzhan YÜKSEL, Fuad SELAMZADE 482

BİPOLAR BOZUKLUKLU OLGULARDA UZUN ETKİLİ ANTİPSİKOTİK KULLANIMININ KLİNİK VE DEMOGRAFİK BELİRLEYİCİLERİ 483

Okan EKİNCİ 483

HİSTOLOJİDE 3 BOYUTLU MODELLEME VE ÖLÇÜM PROGRAMLARININ KULLANIMI 484

Pınar AYRAN FİDAN 484

PİLONİDAL SİNÜS HASTALIĞI ETYOLOJİSİNDE SUÇLANAN FAKTÖRLER SİNÜS PREZENTASYONUNU ETKİLER Mİ? 485

Ramazan SAYGIN KERİMOĞLU 485

FARKLI DOZLARDA UYGULANAN STREPTOZOTOSİNİN SIÇAN KARACİĞERİNE ETKİLERİNİN STEREOLOJİK METODLARLA İNCELENMESİ 486

Saadet YILDIZ, Murat Çetin RAĞBETLİ, Yasin TÜLÜCE 486

BİR FETÜSTE BODYSTALK ANOMALİSİ OLAN DİKORYONİK-DİAMNİYOTİK İKİZ GEBELİK: OLGU SUNUMU 487

Sadun SUCU, Sadullah ÖZKAN 487

MÜSABAKA DÖNEMİ ANTRENMANLARIN FUTBOLCULARIN KAS HASARI VE KARACİĞER ENZİMLERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN BELİRLENMESİ 488

Savaş AYHAN 488

PANKREAS KANSERİ HASTALARINDA KAN GRUPLARININ GENEL SAĞ KALIM ÜZERİNE ETKİSİ 489

Selin AKTÜRK ESEN, Doğan UNCU 489

PYODERMA GANGRENOSUM AFTER REDUCTION MAMMOPLASTY 491

Selman EMİROĞLU 491

İÇİNDEKİLER

HEPATOSTEATOZU OLAN HASTALARDA ÜRİK ASİT DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ 492

Serap ÇETİNER, Özgür OKUTURLAR 492

MİDE GASTROİNTESTİNAL STROMAL TÜMÖRÜNDE ENDOSKOPİ YARDIMLI TRANSGASTRİK LAPAROSKOPİK CERRAHİ 493

Serdar ŞENOL 493

YARA BAKIMINDA BİTKİSEL ÜRÜNLERİN ROLÜ 494

Sevinç YILDIRIM ÜŞENMEZ 494

YETİŞKİN BİREYLERDE AKDENİZ DİYETİNE UYUMUN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER VE BESİN TÜKETİMİ İLE İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ 495

Sevtap KÜÇÜKCANKURTARAN 495

DEZENFEKTANLARIN ÇİĞ SEBZELERİN MİKROBİYAL YÜKÜ VE DUYUSAL ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE ETKİSİ 496

Sevtap KÜÇÜKCANKURTARAN, Yahya ÖZDOĞAN 496

ETİK OLMAYAN YAZARLIK UYGULAMALARININ NE KADAR FARKINDAYIZ? 497

Seyhan DEMİR KARABULUT 497

YARDIMCI ÜREME TEKNİKLERİNDE TEDAVİYİ BIRAKMA NEDENLERİ VE HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI 498

Solmaz ŞAHİN, Yeliz KAYA 498

FAKİK VE PSÖDOFAKİK GÖZLERDE TOPİKAL SİKLOPENTOLAT ETKİSİNİN ÖN SEGMENT OPTİK KOHERENS TOMOGRAFİ İLE KARŞILAŞTIRILMASI 499

Süleyman Korhan KARAMAN, Ali KELEŞ 499

COVID-19 PANDEMİSİ SÜRECİNDE SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA SAĞLIK KAYGISININ DEĞERLENDİRİLMESİ 500

Süleyman KORKUT 500

AYAKTAN BAŞVURAN PEDİATRİK HASTALARIN İDRAR KÜLTÜRÜ SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ 501

Sümeyra KAYALI 501

ERİŞKİN YAŞ GRUBU YATAN HASTALARIN İDRAR ÖRNEKLERİNDEN İZOLE EDİLEN MİKROORGANİZMALAR VE ANTİBİYOTİK DUYARLILIĞI 502

Sümeyra KAYALI 502

NUSİNERSEN TEDAVİSİ ALMAKTA OLAN PEDİATRİK SPİNAL MUSKÜLER ATROFİ (SMA) HASTALARININ İZLEMİNDE POTANSİYEL BİYOBELİRTEÇLER OLARAK MIR-155-5P, MIR-222-5P VE MIR-378B'NİN ARAŞTIRILMASI 503

Sümeyye KAYAOĞLU, Sercan ERGÜN 503

KERATOKONUSTA YÜKSEK GAZ GEÇİRGEN SERT KONTAKT LENS KULLANIMININ PROGRESYONA ETKİSİNİN PENTACAM İLE DEĞERLENDİRİLMESİ 504

Tolga YILMAZ, Feyza ALTIN 504

TÜRKİYE'DE SAĞLIK HİZMETLERİNİN PLANLANMASINDA ANALİTİK DÜŞÜNME ÜZERİNE KAVRAMSAL BİR DEĞERLENDİRME 505

Tuba DÜZCÜ, Yeter DEMİR USLU 505

İÇİNDEKİLER

İRRİTABL BAĞIRSAK SENDROMU VE PROBİYOTİKLER 506

Tuba USTAOĞLU, Nilüfer ACAR TEK 506

İRRİTABL BAĞIRSAK SENDROMLU HASTALARDA DİYET MÜDAHALESİNİN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ 507

Tuba USTAOĞLU, Nilüfer ACAR TEK, Emre YILDIRIM 507

UZUN KEMİK DİAFİZİ MULTIPLE MYELOM TANILI HASTALARDA OPTIMODEL UYGULAMASI TÜRK TOPLUMUNDA UYGULANABİLİR Mİ ? 508

Turgut Emre ERDEM, Tahsin Sami ÇOLAK 508

BRCA POZİTİF KADINLARDA PROFİLAKTİK CERRAHİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI 509

Tülin YILDIZ, Arzu MALAK, Çağla AVCU 509

MEME KANSERİNİN AKSİLLA METASTAZINDA EKSTRANODAL YAYILIMA ETKİ EDEN FAKTÖRLER 510

Ufuk KARABACAK, Kürşat KARADAYI 510

DEV KARACİĞER KİST HİDATİĞİ: LİTERATÜR İNCELEMESİ EŞLİĞİNDE OLGU SUNUMU 511

Yasin DALDA, Emrah ŞAHİN, Abuzer DİRİCAN 511

SURİYELİ MÜLTECİ KADINLARDA FİBROMİYALJİ ŞİDDETİNİN VÜCUT KİTLE İNDEKSİ VE DEPRESYONLA İLİŞKİSİ 512

İbrahim Halil ERDEM 512

İNFLAMATUVAR BARSAK HASTALARINDA TUTULUM PATTERNLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ 513

İbrahim Volkan ŞENKAL 513

BATI KARADENİZ BÖLGESİNDE KRONİK HEPATİT C FARKINDALIĞI 514

İbrahimhalil DÜŞÜNCELİ, Zeynep GÖK SARGIN 514

ACİL SERVİSTE YANIK HASTALARININ ANALİZİ 515

Yeliz ŞİMŞEK 515

ANTIPROLIFERATIVE EFFECT OF VANILLIC ACID ON THE CACO-2 HUMAN COLON ADENOCARCINOMA CELL LINE 516

Yeşim YENİ, Sıdıka GENC, Betul CİCEK, Ahmet HACİMÜFTÜOĞLU 516

THE EFFECT OF WINTER AND SUMMER SEASONS ON THE FATTY ACID PROFILE OF CAPOETA TRUTTA AND CYPRINUS CARPIO FROM ULUDERE HİLAL DAM LAKE (ŞIRNAK, TÜRKİYE) 517

İhsan EKİN 517

SCHISTOSOMA SPECIES AND THEIR INTERMEDIATE HOSTS: A RESEARCH ON THE PRESENCE OF BULINUS TRUNCATUS HOST IN SOUTHEAST ANATOLIA 518

İhsan EKİN 518

ERİŞKİNLERDE MECKEL'S DİVERTİKÜLÜ: LİTERATÜR DERLEMESİ 519

Zeynep GÖK SARGIN 519

NEFES DARLIĞIYLA BAŞVURAN VE MASİF PULMONER KANAMASI OLAN 35 HAFTALIK GEBENIN KLINIK YÖNETIMI, OLGU SUNUMU 520

İÇİNDEKİLER

Zübeyde AYTUFAN, Sinan ASAR 520

BUDD-CHİARİ SENDROMLU HASTALARDA ETİYOLOJİK DEĞERLENDİRME 521

Zülal İSTEMİHAN 521

BASİT EPİSKLERİT: EPİDEMİYOLOJİ VE RİSK FAKTÖRLERİ 522

Ömer ÖZER 522

MUHTEMELEN WOLFF KAYNAKLI DİŞİ ADNEKSİAL TÜMÖRLERİ (FATWO) OLGU SUNUMU 523

Özgür Aydın TOSUN, Süleyman ÖZEN, Eda Güner ÖZEN 523

HIV İLE YAŞAYAN EŞCİNSEL BİREYLERİN HIV YÖNETİM SÜREÇLERİ: ZORLAŞTIRAN VE KOLAYLAŞTIRAN UNSURLAR 524

Özlem KÖSEOĞLU ÖRNEK, Erdem SEVİM 524

MTT TESTİ İLE DEĞERLENDİRİLMİŞ ÜÇ FARKLI HÜCRE HATTINDA KAPSAİSİN'İN ANTİ PROLİFERATİF ETKİSİ 525

Şeyda KARABÖRK, Hümeyra ÇELİK 525

SAĞLIKTA ŞİDDET: ŞİDDETE MARUZ KALAN SAĞLIK ÇALIŞANLARI ÜZERİNE BİR UYGULAMA 526

Ayça GÜRKAN, Ümran SEVİL, Murat KORKMAZ, Ali Serdar YÜCEL 526

FİZİKİ HAREKETLİLİĞİN RUH VE BEDEN SAĞLIĞINA ETKİSİ: MASA BAŞI ÇALIŞANLAR ÜZERİNE BİR UYGULAMA 527

Ali Serdar YÜCEL, Murat KORKMAZ, Ayça GÜRKAN, Ümran SEVİL 527

MATERNAL AND NEONATAL CONSEQUENCES IN EMERGENCY CESAREAN SECTIONS IN THE 2ND STAGE OF ACTIVE BIRTH ACTION 528

İzzet ÖZGÜRLÜK 528

DIFFERENTIAL AND CONSTITUTIVE HUMAN RECEPTORS AND CYTOKINE EXPRESSED IN PRIMARY NEUTROPHILS, MONOCYTES, AND MACROPHAGES 530

Denise Belchior AGUIAR, Rodolfo Paz VIEIRA 530

DOES THE ABILITY TO DIAGNOSE S-CREATININE CONCENTRATION RESULTS IMPROVE WITH EGFR? 531

José Correia CRUZ, Edna Guedes ROCHA 531

C-REACTIVE PROTEIN AND PLASMATIC B-TYPE NATRIURETIC PEPTIDE AS MARKERS OF CT-EVIDENCE OF BRAIN EDEMA IN HYPERACUTE STROKE 532

Virgínia Serrano FIGUEIREDO, Marcia Souza GONÇALVES 532

PHYSICAL ACTIVITY AND QUALITY OF LIFE IN BREAST CANCER SURVIVORS 533

Vivian Assis ALBUQUERQUE, Francine Correia ÁLVES 533

ASSOCIATION STUDY OF AROMATASE GENE (CYP19A1) AND ESSENTIAL HYPERTENSION 534

Álvaro Lima SERRA 534

CORRELATION OF THE RADIOGRAPHIC AND MORPHOLOGICAL FEATURES OF THE DENTAL FOLLICLE OF THIRD MOLARS WITH INCOMPLETE ROOT FORMATION 535

Sílvio Justino FERREIRA 535

İÇİNDEKİLER

QUALITATIVE DOSIMETRIC AND RADIOBIOLOGICAL EVALUATION OF HIGH-DOSE 536

Du JING 536

COMPUTERIZED TWO-LEAD RESTING ECG ANALYSIS FOR THE DETECTION OF CORONARY ARTERY STENOSIS FOLLOWING CORONARY REVASCULARIZATION 537

Phoenix SHIRLEY 537

PREDICTIVE MARKER FOR COLORECTAL ADENOCARCINOMA DIFFERENTIATION IN JAPAN 538

Geng TAO, Max GRANT 538

LEVELS RISE AFTER ANAGRELIDE IS USED TO TREAT THROMBOCYTHEMIA IN CHRONIC MYELOPROLIFERATIVE DISORDERS 539

Ding LI, Luo YUN 539

AMYOTROPHIC LATERAL SCLEROSIS (ALS) MUSCLE WEAKNESS IS LINKED TO A NOVEL BIOMARKER CALLED VGF, WHICH MAY PLAY A ROLE IN THE PATHOGENESIS OF THE DISEASE 540

Asher GRANHOLM, Zhuan AN 540

IN PATIENTS WITH METASTATIC BREAST CANCER, MAINTENANCE HORMONAL TREATMENT IMPROVES PROGRESSION-FREE SURVIVAL FOLLOWING FIRST-LINE CHEMOTHERAPY 541

Lilly MILLER 541

THE SCREENING OF BREAST CANCER IN FRANCE: RESULTS OF THE SURVEY 542

Fiona PARKER 542

USING THE RTOG-ASTRO PHOENIX DEFINITION, THE RELATIONSHIP BETWEEN THE BIOCHEMICAL CONTROL OUTCOMES AND THE QUALITY OF THE PLANNING OF HIGH-DOSE RATE BRACHYTHERAPY AS AN IMPROVEMENT OVER EXTERNAL BEAM RADIOTHERAPY FOR LOCAL PROSTATE CANCER 543

Trinity COWAN 543

EARLY SQUAMOUS CELL CERVICAL CARCINOMA EXPRESSIONS OF EPHA2 AND EPHRINA-1 AND THEIR RELATIONSHIP TO PROGNOSIS 544

Alicia MERRITT 544

THE USP36 GENE, WHICH ENCODES A DEUBIQUITINATING ENZYME, IS OVEREXPRESSED IN OVARIAN CANCER USING DIFFERENTIAL DISPLAY 545

Finley MCDONALD 545

FOR THE FIRST TIME, THE MITOCHONDRIAL PROCESS OF OXIDATIVE PHOSPHORYLATION HAS BEEN STUDIED BY DETERMINING THE EXTENT AND INITIAL RATES OF ELECTRON FLOW, PROTON TRANSLOCATION, OXYGEN UPTAKE, AND ATP SYNTHESIS UNDER CLOSE TO IN VIVO OXYGEN CONCENTRATIONS 546

Hendrix WARD 546

HUMANS AND RODENTS: A LIGHT MICROSCOPY AND ULTRASTRUCTURAL INVESTIGATION OF CARDIOMYOCYTES IN PULMONARY VEINS 547

Melody SIMPSON 547

İÇİNDEKİLER

ETHICAL PERSPECTIVES ON RNA INTERFERENCE THERAPEUTICS 548

Ivan OŠETŘIL 548

IN EXPERIMENTAL COLITIS, BOTH INFLIXIMAB AND ETANERCEPT ARE EFFECTIVE IN REDUCING ENTEROCYTE 549

Maxmilián ŘEHÁK 549

STANDARD BREAST CANCER TREATMENT FOR AFRICAN AMERICAN AND WHITE WOMEN 550

Vít STEJSKAL 550

THE MCF7 BREAST CANCER CELL LINE'S GENE EXPRESSION IS MODIFIED BY IODINE: IODINE'S ANTI-ESTROGEN EFFECT 551

Ivona KOZÁKOVÁ 551

PATIENTS WITH BREAST CANCER IN ALGERIA HAVE THE FOLLOWING MUTATIONS: HIGH RATE IN YOUNG, SPORADIC CASES 552

Jaromír KRATOCHVÍL 552

VINORELBINE-INDUCED PHLEBITIS CAN BE PREVENTED IN THE FOLLOWING WAYS: AN EXPERIMENTAL STUDY IN RABBITS 553

Vilma ŽIŽKOVÁ 553

THE PRESENCE OF HELICOBACTER PYLORI (H. PYLORI) IN THE GASTRIC MUCOSA MAY RESULT IN A SYSTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE 554

Dorota KŘÍŽKOVÁ 554

THE USEFULNESS OF CIRCULATING ADIPOKINE LEVELS IN ASSESSING HEALTH ISSUES RELATED TO OBESITY 555

Ludvík DVOŘÁČEK, Helena ČECHOVÁ 555

PATHWAYS FOR THE SIGNALING OF EPHRIN AND PH RECEPTORS: A CONTRIBUTION TO BONE HOMEOSTASIS 556

Hugo MORAVEC, Radek FIŠER 556

PEPTIDE WITH CAPSID ASSEMBLY INHIBITOR: THE HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS 557

Tereza ADAMCOVÁ, Zina KOVÁŘOVÁ 557

ACCEPTABILITY OF TRIALS FOR CANCER CHEMOPREVENTION: IMPACT OF THE DESIGN 558

Libuše STRAKOVÁ 558

BIOSHUTTLE A REFORMULATED TEMOZOLOMIDE 559

Ludmila MARTÍNKOVÁ 559

EXPRESSION IN NORTH AMERICAN GALLBLADDER CARCINOMA 560

Anny THORSEN 560

LEVELS IN ASTROCYTES WERE REGULATED BY A MECHANISM DEPENDENT ON ADRENERGIC RECEPTORS 561

Marie THOMASEN 561

DISLOCATION OF THE RADIAL HEAD AND DISTAL RADIO-ULNAR JOINT SIMULTANEOUSLY: A CASE REPORT 562

İÇİNDEKİLER

Josephine BRANDT 562

HOW CONDYLAR FRACTURES ARE TREATED: WHETHER TO OPEN OR NOT? A CRITICAL ANALYSIS OF THIS DEBATE 563

AN INNOVATIVE METHOD FOR DETERMINING HOW WELL THE SUTURE ADHERES WHEN SEALING THE SURGICAL WOUND LIPS 568

Oda STEFFENSEN 568

USING SMALL INTERFERING RNA TO SILENCE AN ALLELE 569

Kaarel KUUSK 569

A SIGN OF CARDIOVASCULAR DISEASE IN STAGES OF CHRONIC KIDNEY DISEASE 570

Raido LIPPMAA 570

TREATMENT OF PSEUDOMONAS AERUGINOSA IN CYSTIC FIBROSIS PATIENTS BY INHALING GALACTOSE AND FUCOSE 571

Elvi KUUSK 571

RADIOFREQUENCY ABLATION OF HEPATOCELLULAR CARCINOMA IN PATIENTS WITH CHRONIC LIVER DISEASE WHO DO NOT HAVE CIRRHOSIS IS EFFECTIVE . 572

Tarmo KOIV, Ere EENPALU 572

PREOPERATIVE TREATMENT OF EARLY BREAST CANCER WITH OR WITHOUT TRASTUZUMAB 573

Peep LEPMETS, Rein KANGUR 573

EVALUATION OF CELLULAR MORPHOLOGICAL FEATURES AND FRACTIONAL ANALYSIS OF BRONCHOALVEOLAR LAVAGE 574

Leida TOOM, Uudo KESKKULA 574

DYSREGULATION OF MATRIX METALLOPROTEINASES (MMPS) MAY PLAY A SIGNIFICANT ROLE IN THE PATHOGENESIS AND EVOLUTION OF PEDIATRIC ACUTE LUNG INJURY 575

Kalev NURME, Georg LAHT 575

HELA CELL GENE EXPRESSION INFLUENCED BY TRANSPORTER MOLECULES ... 576

Ott LAURITS 576

AFTER A SUCCESSFUL ABLATION OF SUPRAVENTRICULAR TACHYCARDIA, A 5-YEAR LONG-TERM FOLLOW-UP REVEALED A SUSTAINED HIGH QUALITY OF LIFE: RESULTS FROM A LARGE RETROSPECTIVE COHORT OF PATIENTS 577

Aabraham MAGI 577

THE CONTINUOUS NON-INVASIVE ARTERIAL PRESSURE TECHNIQUE ENHANCES PATIENT MONITORING DURING INTERVENTIONAL ENDOSCOPY 578

Taavi MALINEN 578

MULTIVARIATE EXPLANATORY MODEL FOR SPORADIC COLON CARCINOMA.... 579

Vili PAANANEN 579

AGE-RELATED CHANGES IN THYMIC GENE EXPRESSION REVEALED BY TRANSCRIPTOME ANALYSIS OF MURINE THYMOCYTES 580

Minttu VENÄLÄINEN 580

İÇİNDEKİLER

ESTERIFIED LOW-MOLECULAR HYALURONIC ACID (EHA) AND AUTOLOGOUS BONE IN THE TREATMENT OF INFRA-BONE DEFECTS SURGICALLY 581

Leila LAJUNEN..... 581

HIGH-INTENSITY NON-INVASIVE POSITIVE PRESSURE VENTILATION (NPPV) AS AN ALTERNATIVE TO CONVENTIONAL NPPV WITH LOWER VENTILATOR SETTINGS IN STABLE HYPERCAPNIC COPD PATIENTS IS THE FOCUS OF THIS ANALYSIS 582

Elina PAASIO, Ossian HYVÄRINEN 582

RELATIONSHIP BETWEEN ANAL FINDINGS AND SYMPTOMS..... 583

Niina SALMELA, Aatu SELÄNNE 583

THE INDUCTION PHASE AND THE EFFECTOR PHASE OF DISTINCT ALLERGIC LUNG INFLAMMATION 584

Onerva HALONEN, Elsa VIRTANEN..... 584

MELANOMA CELLS' SUBCELLULAR LOCALIZATION OF CLAUDIN-1 IS AFFECTED BY PKC AND PKA PHOSPHORYLATION..... 585

Ainikki SAVELA..... 585

RATES OF SUCCESS FOR TREATING FORAMINAL SPINAL STENOSIS WITH ENDOSCOPIC LAMINOFORAMINOPLASTY 586

Grégoire PÉRIER..... 586

CLINICAL SYMPTOMS IN PATIENTS WITH RECURRENT SYNCOPE ASSOCIATED WITH BRADYCARDIC OR ASYSTOLIC RESPONSES ON IMPLANTABLE LOOP RECORDER MONITORING..... 587

Abraham PARMENTIER 587

A COMPARISON OF A RESTING COMPUTERIZED ECG SIGNAL ANALYSIS DEVICE WITH TWO LEADS 588

Édith COURTIAL..... 588

ANALYSES OF HUMAN RED BLOOD CELL GENE EXPRESSION 589

Alban CHARDIN..... 589

DETERMINANTS OF ALCOHOL-DEPENDENT PATIENTS' IMPROVEMENT IN QUALITY OF LIFE (QOL) DURING AN INPATIENT WITHDRAWAL PROGRAM 590

Thomas COUVREUR..... 590

SYSTEMIC SCLEROSIS (SSC) IS A DISEASE CHARACTERIZED BY AUTOIMMUNITY AND INFLAMMATION THAT RESULTS IN WIDESPREAD VASCULOPATHY AND FIBROSIS 591

Maxime GEFFROY 591

TREATMENT WITH PREDNISONE AND AZATHIOPRINE: CASE REPORT 592

Jordan DUFOUR, Séverin VALLOTTON 592

SKELETAL MUSCLE STRENGTH COMPARISON BETWEEN CARDIAC PATIENTS AND HEALTHY CONTROLS OF SIMILAR AGE..... 593

Marie-Paule HÉRISSON, Leila HECTOR 593

IS REPAIRING BOTH COLUMNS REALLY NECESSARY?..... 594

Ignace BRASSARD, Lucile DELAFOSE..... 594

İÇİNDEKİLER

WAY TO BETTER HEALTH: A CROSS-CULTURAL STUDY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN LAUGHTER AND DISEASE PREVALENCE IN RELATION TO VARIOUS LEVELS OF LAUGHTER 595

Angèle CHUQUET, Alphonse LEVETT 595

A PILOT STUDY OF RIZATRIPTAN AND MIGRAINEURS WITH VISUALLY-INDUCED MOTION SICKNESS 596

Imeda DGEBUADZE, Anzor KOTRIKADZE 596

CORTICOSTEROIDS' EFFECT ON RABBIT PHLEBITIS CAUSED BY INTRAVENOUS INFUSION OF ANTINEOPLASTIC AGENTS 597

Zviadi APAKIDZE, Keti PERTAKHIA 597

TREATMENT OF THORACIC RADICULOPATHY WITH ENDOSCOPIC THORACIC LAMINOFORAMINOPLASTY: TWELVE CASES REPORTED 598

Ramazi GLOVELI, Ioane NAKANI 598

CLASSIFICATION OF INFECTIONS IN THE HIP JOINT 599

Annika HECHT 599

INFECTIONS OF THE HIP JOINT CAUSED BY PATHOGENIC ORGANISMS 600

Elea SCHÖNBORN 600

JUSTIFICATION FOR A ONE-STEP REPLACEMENT OF AN INFECTED HIP REPLACEMENT WITH UNCEMENTED IMPLANTS AND AN ANTIBIOTIC-IMPREGNATED BONE GRAFT 601

Fabio AUER 601

SPACER IMPLANTATION A TWO-STAGE PROCEDURE FOR TREATING LATE CHRONIC HIP INFECTIONS 602

Eveline REINHARD 602

STRATEGIES FOR RECONSTRUCTION AND MECHANICAL ISSUES AT THE HIP SPACER IMPLANT 603

Kuno MENKE 603

THE VACUUM-ASSISTED CLOSURE (V.A.C.) SYSTEM'S EFFICACY IN TREATING EARLY HIP JOINT INFECTIONS 604

Angelika MÖHRING 604

INFECTIONS OF THE PROXIMAL FEMUR CAN BE TREATED WITH ANTIBIOTIC-LOADED CEMENT SPACERS 605

Til SCHOTTENSTEIN 605

COMPLICATIONS FOLLOWING THE USE OF A SPACER TO TREAT HIP JOINT INFECTIONS 606

Lorenz LAUTERBACH 606

THE MOST EFFECTIVE TREATMENT FOR LATE HIP JOINT INFECTIONS IS TWO-STAGE RECONSTRUCTION WITH AN ANTIBIOTIC-LOADED CEMENT SPACER 607

Valentin BECHTHOLDT 607

AN IMPLANTABLE LOOP RECORDER CAN BE USED TO DISTINGUISH CONVULSIVE SYNCOPE FROM EPILEPSY 608

İÇİNDEKİLER

Caesar FELLERER 608

THE PHARMACOKINETICS OF 5-FLUOROURACIL (5-FU) INVESTIGATED IN JAPANESE PATIENTS WITH ESOPHAGEAL SQUAMOUS CELL CARCINOMA 609

Helge GERSON, Luise WEYRAUCH 609

IN THE TREATMENT OF KNEE OSTEOARTHRITIS, SAFE AND EFFECTIVE UNDENATURED TYPE II COLLAGEN: A CLINICAL TRIAL 610

Pascal EICH, Torsten WEGENER 610

INFANCY'S ASPIRATIONS FOR A FOREIGN BODY: A 20-YEAR EXPERIENCE 611

Bianca RIESZ, Meike GLASSER 611

A COMPARATIVE STUDY OF CONTROL SELECTION: ESTIMATING THE RISK OF CANCER DEATHS IN CHINESE MEN CAUSED BY SMOKING 612

Jessi MENKE, Minna REICHWEIN 612

FLOW CYTOMETRY WITH HIGH RESOLUTION: A TOOL FOR MONITORING ANEUPLOID PROSTATE CANCER CELLS AFTER TREATMENT 613

Paskal NEUMANN 613

WHY DO SOME CHILDREN WHO DEVELOP ASTHMA AT AN EARLY AGE IMPROVE OVER TIME? 614

Anke MITTERMAIER 614

AUTOFLUORESCENT PROTEINS AS EUKARYOTIC PHOTOSENSITIZERS 615

Vincze ÁRON 615

THE NUMBER OF FAT-STORING MULTILOCULAR CELLS THAT EXPRESS IN THE THYMUS RISES WITH AGE 616

Fehér PATRIK 616

SATISFACTORY RESULTS HAVE NOT YET BEEN OBTAINED IN THERAPY FOR SECONDARY PREVENTION IN ISCHEMIC STROKE PATIENTS WITH ANTIPHOSPHOLIPID SYNDROME (APS) 617

Juhász MÁTÉ 617

THE LIGATION OF ACTIVE PHARMACEUTICAL INGREDIENTS (API) FOR USE WITH IMAGE PROCESSING SYSTEMS IN DIAGNOSTICS (MRT) IS ATTRACTING INCREASING ATTENTION AND SCIENTIFIC INTEREST 618

Székely ÁBEL 618

IN THE TREATMENT OF DIABETES MELLITUS, HYPERTENSION, AND CHRONIC WOUNDS, ULTRA-LOW MICROCURRENT 619

Fekete LAURA 619

A META-ANALYSIS OF THE ASSOCIATION BETWEEN ASTHMA RISK AND THE POLYMORPHISM IN REGULATED UPON ACTIVATION 620

Jónás BERTALAN 620

THE GODOY & GODOY TECHNIQUE IN THE TREATMENT OF LYMPHEDEMA IN POPULATIONS WITH LOW SOCIOECONOMIC STATUS 621

Nagy MÁRK, Szalai MÁRTON 621

İÇİNDEKİLER

AUTONOMIC DYSFUNCTION IN MULTIPLE SCLEROSIS PATIENTS MANIFESTING AS POSTURAL ORTHOSTATIC TACHYCARDIA SYNDROME 622

Bács TÍMEA, Szalai HENRIETTA 622

A PATIENT WITH CML IN THE CHRONIC PHASE REQUIRES PEPTIDE VACCINATION IN ADDITION TO THERAPY 623

Boros EVELIN, Somogyi NIKOLETT 623

LOSARTAN'S EFFECTS ON CONNEXIN EXPRESSION IN RABBITS DURING THE EARLY STAGES OF ATHEROSCLEROSIS 624

Biró ALEXANDRA, Szabó MARTINA 624

TACROLIMUS LONG-TERM RESPONSE IN RENAL TRANSPLANT PATIENTS IS INFLUENCED BY THE FOLLOWING FACTORS: APPROACH BASED ON PHARMACOKINETICS AND PHARMACOGENESIS 625

Szűts BENEDEK, Pataki DANIELLA 625

ASPIRIN ESTERASE ACTIVITY AND SERUM CHOLESTEROL CONCENTRATION IN OLDER PEOPLE: PRELIMINARY INFORMATION 626

Alberta BALBI 626

MICROORGANISM GROWTH IN LIPID-CONTAINED TOTAL PARENTERAL NUTRITION SOLUTIONS 627

Ermenegarda GERMANI 627

THE PROTEIN'S CYTOTOXICITY IN CULTURE REDUCED BY GENOTYPE-SPECIFIC AMINO ACID SUBSTITUTION IN NS1 OF PARVOVIRUS B19 628

Cirilla MANCINO 628

AN INNOVATIVE NEW METHOD FOR TREATING FACET ARTHRITIC PAIN USING ENDOSCOPIC FACET DEBRIDEMENT 629

Angelo PIETRO 629

EVALUATION OF NERVE BLOCKS FOR THE LUMBAR FACET JOINT IN THE TREATMENT OF CHRONIC LOW BACK PAIN 630

Soccorso GARAVAGLIA 630

AN ENDOHEDRAL GADOLINIUM-CLUSTER-FULLERENE-CONJUGATE INTRAVITAL MR CONTRAST AGENT WITH A 500-FOLD INCREASE IN SENSITIVITY: A NEW OPPORTUNITY IN CANCER DIAGNOSTICS 631

Tullia TAURIELLO 631

OXIDATIVE STRESS IN ANOXIA (HYPOBARIC HYPOXIA), CITRULLINE - NO CYCLE ENZYMES, AND REPERFUSION IN THE RAT BRAIN 632

Oliviera MURA, Demetria GRAZIOSI 632

THORACIC DISC DISEASE TREATED WITH PERCUTANEOUS LASER DISC DECOMPRESSION: TEN CASES WERE REPORTED 633

Edgardo BAFFA, Ludano CIFALDI 633

IN AGING FEMALE RATS, MAITAKE MUSHROOM EXTRACTS REDUCE PROGRESSIVE HYPERTENSION AND OTHER CHRONIC METABOLIC DISTURBANCES 634

Baldovino VENTURO, Letizia FARGNOLI 634

İÇİNDEKİLER

PREPARATION OF RGD-MODIFIED LONG CIRCULATING LIPOSOME LOADING MATRINE AND ITS IN VITRO ANTI-CANCER PROPERTIES 635

Quiteria D'ANNUNZIO, Enrica BISSO 635

FUNCTIONALIZED PNA MONOMERS THAT EXTEND THE PNA WORLD ARE SUITABLE CANDIDATES FOR INVERSE DIELS-ALDER CLICK CHEMISTRY 636

Gaudino TUCCIARONE, Tazio MATTUCCI..... 636

PERFORMANCE OF THE LINE BISECTION IN PATIENTS WITH TREATMENT-RESISTANT DEPRESSION AND GENERALIZED ANXIETY DISORDER 637

Tibaldo AQUILINA, Grimaldo CORRENTI..... 637

NSAID/COLD STRESS-INDUCED GASTRIC ULCERATION IN RATS AND THE EFFECT OF CYCLODEXTRIN COMPLEXATION WITH NSAIDS 638

Zenobia MATARRESE, Semiramide IANNUZZI 638

A CASE OF IDENTITY THEFT:AN IMPLANTABLE LOOP RECORDER USED TO IDENTIFY ASYSTOLE THAT CAUSED CONVULSIONS 639

Stefaan BOLTE..... 639

IN A RAT MODEL OF NEUROPATHIC PAIN, INTRATHECAL SIRNA AGAINST TOLL-LIKE RECEPTOR 4 REDUCES NOCICEPTION 640

Karlien PLATTEL 640

THE EFFECTS OF VAGINAL RADICAL TRACHELECTOMY (VRT) ON UTERINE BLOOD FLOW IN PATIENTS WITH EARLY-STAGE UTERINE INVASIVE CERVICAL CANCER..... 641

Jorieke TIETJENS 641

PREDICTORS OF HEPATIC STEATOSIS AND THEIR DIAGNOSTIC VALUE IN HEPATIC FIBROSIS IN HBEAG-NEGATIVE CHRONIC HEPATITIS B PATIENTS 642

Rikkert LINTERT 642

IN CHILDHOOD AND ADOLESCENCE, CAROTID INTIMA-MEDIA THICKNESS IS LINKED TO ABDOMINAL OBESITY, HIGH TRIGLYCERIDE LEVELS, AND INSULIN RESISTANCE 643

Roosmarijn DOCTOR..... 643

ADRIAMYCIN-INDUCED PODOCYTE LOSS IS REDUCED BY 25-DIHYDROXYVITAMIN D3..... 644

Magnus BEKKEN..... 644

A META-ANALYSIS FOUND A LINK BETWEEN SUSCEPTIBILITY TO ESOPHAGEAL CANCER RISK AND P53 GENETIC POLYMORPHISM..... 645

Jooske HOEVEN 645

CLINICAL APPROACH TO THE TREATMENT OF A PANCREATIC SOLID PSEUDOPAPILLARY TUMOR: MORE OR LESS AGGRESSIVE?..... 646

Mathijs KATSMA..... 646

VACCINATION FOR INFLUENZA: ATTITUDES OF HEALTHCARE WORKERS IN THREE MIDDLE EASTERN NATIONS IN THE HOSPITALS WHERE THEY TYPICALLY WORK..... 647

Kevin VELDMEIJER 647

İÇİNDEKİLER

GLIOMA AFTER TRAUMA: A CASE REPORT AND A LITERATURE REVIEW 648

Carlijn THORNI..... 648

AUTOLOGOUS BONE GRAFT AND A MEMBRANE THAT IS NOT REABSORBABLE ARE USED TO TREAT OROANTRAL FISTULA 649

Lowie SCHIPPERS..... 649

TECHNICAL CONSIDERATIONS IN TRAUMATIC BRAIN INJURY TREATMENT: DECOMPRESSIVE CRANIECTOMY 650

Jurren STELWAGEN, Walter TIJHOFF 650

A THERAPY-FOCUSED CYCLIC-RGD-BIOSHUTTLE THAT HAS BEEN "CLICK CHEMISTRY" FUNCTIONALES 651

Loes VEERENHANNES, Evelien DAAMS..... 651

CHILDREN IN SUBURBAN SCHOOLS' REFRACTIVE STATUS AND THE PREVALENCE OF REFRACTIVE ERRORS 652

Mareike DONKELAAR, Mathijs WETERINK..... 652

PRAVASTATIN PROTECTS PRIMAQUINE-LOADED ERYTHROCYTES AND OFFERS ANTIOXIDANT ACTIVITY 653

Dieneke SEGERS..... 653

COMPARATIVE EFFICACY AND TOLERABILITY IN THE TREATMENT OF KNEE OSTEOARTHRITIS: A PLACEBO-CONTROLLED, RANDOMIZED, DOUBLE-BLIND CLINICAL TRIAL 654

Roar ASKELAND 654

SOLID-LIPID 5-FLUOROURACIL NANONANOPARTICLE OPTIMIZATION: A PRELIMINARY TREATMENT FOR COLON CANCER STUDY..... 655

Adrian SONDROL..... 655

LYMPHEDEMA OF THE PRIMARY LOWER LIMB: FOCUSING ON ITS EMOTIONAL, SOCIAL, AND FUNCTIONAL EFFECTS 656

ABLATION OF THE PANCREAS IN A PORCINE MODEL USING HIGH INTENSITY FOCUSED ULTRASOUND (HIFU) 657

Henryk GMEREK, Korneliusz NOWAKOWSKI 657

PERIPHERAL BLOOD MONONUCLEAR CELLS WERE THE SOURCE OF A NOVEL POPULATION OF MESENCHYMAL PROGENITORS WITH POTENTIAL FOR HEMOPOIETIC STEM CELLS..... 658

Juliusz MOCZAR, Róża DREWNIAK..... 658

MS AND MAGNETIC BEADS WERE USED TO FIND SERUM PROTEIN BIOMARKERS AND BUILD A BOOSTING DECISION TREE MODEL FOR COLORECTAL CANCER DIAGNOSIS 659

Adelajda POLKOWSKA, Sabina FALKOWSKA..... 659

IN AGS CELLS, HELICOBACTER PYLORI ALTERS MITOCHONDRIAL DNA AND RAISES THE LEVEL OF REACTIVE OXYGEN SPECIES..... 660

Izaro MALLÉN..... 660

ALLOGENEIC BONE MARROW MESENCHYMAL STEM CELL TRANSPLANTATION AND THEIR DIRECTIONAL MIGRATION TO THE NECROTIC FEMORAL HEAD..... 661

İÇİNDEKİLER

Oliver AVILÉS 661

NONSTRUCTURAL PROTEIN-INDUCED DNA DAMAGE TO CELLULAR DNA CAUSED BY PARVOVIRUS B19 AND APOPTOSIS 662

Melissa MORRIS 662

AFTER BEING ACTIVATED BY VISIBLE LIGHT, CELLS CORRELATED WITH THE BREAKING OF DNA STRANDS 663

Haven TRAVIS 663

SEGMENT-ORIENTED ANALYSIS OF VELOCITY VECTOR IMAGING-MEASURED TWO-DIMENSIONAL STRAIN AND STRAIN RATE IN PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION 664

Evangeline DUNCAN, Elisa NICHOLSON 664

IN RATS, HIGH DOSES OF ASTAXANTHIN REDUCE BLOOD PRESSURE AND BOOST INSULIN SENSITIVITY: ARE THESE EFFECTS RELATED TO ONE ANOTHER? 665

Zofia GRAHAM, Tanner EVANS 665

EFFICACY OF THE VALSALVA MANEUVER ON SPINAL PUNCTURE HEMODYNAMIC RESPONSES AND NEEDLE PROJECTION PAIN 666

Oliver GAISSER, Aurora ZAHLER 666

MICROARRAY ANALYSIS OF A DIFFERENTIAL GENE EXPRESSION PROFILE IN HUMAN ESSENTIAL HYPERTENSION PATIENTS' PERIPHERAL BLOOD CELLS 667

Inja KOBEL, Jürg SAUTER 667

POSTER SUNUMLAR

RETİNA PİGMENT EPİTEL HÜCRELERİNDE OXYRESVERATROLÜN'ÜN HİDROJEN PEROKSİT KAYNAKLI OKSİDATİF HASARA KARŞI KORUYUCU ETKİSİNDE ÖSTROJEN RESEPTÖRLERİNİN ROLÜ 669

Cansu KARA ÖZTABAĞ, Akif Hakan KURT, Mehmet Ali SUNGUR, Lokman AYAZ 669

INVESTIGATING EPISODES OF CARE FOR TRADITIONAL MEDICINE DISORDERS IN ICD-11 670

Fethi GEÇİMLİ, Fatma SARI ÜSTEL, Emine AKALIN, Mine KOÇYİĞİT 670

YANLIŞ ROMATİZMAL KARDİT TANISI ALAN KUADRİKÜSPİT AORTİK KAPAK: 13 YAŞINDA BİR OLGU 671

Mecnun ÇETİN, Murat BAŞARANOĞLU, Serap KARAMAN, Eser DOĞAN 671

REFLÜ TANISI KONMUŞ OBEZ HASTADA LAPOROSKOPİK REFLÜ CERRAHİSİ SONRASI BESLENME TEDAVİSİ UYGULANMASI: BİR OLGU ÖRNEĞİ 672

Seniha ÇUKUROVALI SOYKURT, Seda Nur TEKDEMİR 672

ÖNSÖZ



Prof. Dr. Ümran SEVİL
Kongre Başkanı



Prof. Dr. Gülsen DEMİR
Kongre Eş Başkanı

Değerli bilim insanları,

08-09 EKİM 2022 tarihlerinde UZAKTAN ERİŞİM sistemi ile beşincisini İstanbul merkezli düzenlemiş olduğumuz Uluslararası Tıp Bilimleri ve Multidisipliner Yaklaşımlar Kongresi'ne gösterilen ilgi ve katkılardan dolayı yürekten teşekkür ediyoruz.

Bu kongremiz Anurag College of Engineering, Kasetsart University, Mewar International University, Maryam Abacha American University of Nigeria rektörlükleri tarafından bilimsel destekleri ile organize edilmiştir. Kongremize bilimsel ve akademik anlamda destek sağlayan üniversitelerimize en içten duygularımızda şükranlarımızı sunuyoruz.

Kongremizde birbirinden değerli çok sayıda bilim insanı aktif olarak görev almış ve sizlerle bir arada olmamızı sağlamıştır. Kongremize Türkiye başta olmak üzere farklı dünya ülkelerinden davetli konuşmacı olarak katılan; Prof. Dr. Mustafa ARI (Türkiye), Prof. Dr. Ashok JAMMI (Hindistan), Prof. Dr. Murat DARÇIN (Türkiye), Prof. Dr. E. Selcen DARÇIN (Türkiye), Prof. Dr. Şaziye Senem BAŞGÜL (Türkiye), Prof. Dr. Hayrettin GÜMÜŞDAĞ (Türkiye), Prof. Dr. Ersi KALFOĞLU (Türkiye), Prof. Dr. Cemal SAYDAM (Türkiye), Prof. Dr. Sudath S.P. WARNAKULASURIYA (Sri Lanka), Prof. Dr. Zakia HAMMOUCH (Tayvan), Doç. Dr. Emre DÜNDER (Türkiye), Doç. Dr. Gültekin COŞKUN (Türkiye), Dr. Öğr. Üye. Khalida NASEEM (Pakistan), Dr. Öğr. Üye. L. Santhosh KUMAR (Hindistan), Dr. Öğr. Üye. Palaniappan SEEDEVİ (Hindistan), ve Dr. Öğr. Üye. Alexis VALERA ARİZABAL (Filipinler) olmak üzere tüm davetli konuşmacılarımıza teşekkürlerimizi sunuyoruz.

Kongremizin başlangıç aşamasından kapanışına kadar bizleri yalnız bırakmayan ve her türlü teknik anlamda yanımızda olan ORP Danışmanlık'a, bilimsel anlamda desteğini esirgemeyen bilim kurulumuza ve düzenleme kurulu üyelerimize yürekten teşekkürlerimizi bir borç biliyoruz. Kendilerine gelecek hayatta da aynı başarılarının devamını temenni ediyoruz.

Kongremizde birbiriyle iç içe olan farklı disiplinlerin buluşması ve bu buluşma ile multidisipliner anlayış çerçevesinde bir birliktelik yaratılması planlanmıştır. Katılımcılarımızın organizasyona, davetli konuşmacılara ve genel anlamda sunulan bildirilerin niteliğine ve başarılı bir kongre düzenlediğimize ilişkin geri bildirimleri bizleri fazlasıyla mutlu etmiştir.

ÖNSÖZ

Farklı olsa da aynı düşünce ile birbirine bağlı olan disiplinlerin bir araya gelerek yeni yeni projeler üretmesine katkı sağlamış olmak da ayrıca bizleri gururlandırmıştır. Kongremize yaklaşık iki ay kala kamu ve özel sektör temsilcileri ile devlet yöneticilerimize yönelik davetlerimize de karşılık bulduk. Bu vesile ile devlet büyüklerimizin göndermiş olduğu mesajlar ve mesaj içerikleri, ilerleyen süreçlerde daha verimli çalışmalar yapmamız konusunda da teşvik edici olmuştur. Umut ediyoruz ki gelecek zaman içerisinde başta ülkemiz olmak üzere, birçok dünya ülkesinden bilim insanını bir araya toplamayı, ortak projeler ve ürünler ile birlikte çalışmayı başaracağız.

Değerli bilim insanları sevgili dostlar; kongremize göstermiş olduğunuz ilgi, destek ve katkılardan dolayı tüm organizasyon içerisinde yer alan çalışma arkadaşlarımızı yürekten tebrik ediyor teşekkürlerimizi sunuyoruz. Bir sonraki kongremizde görüşmek üzere hepinize sağlık, mutluluk, huzur ve güzel günler diliyoruz. ***Kongremiz 2019 yılı akademik teşvik kriterleri kapsamında olup, 17/01/2020 tarihli ve 31011 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 16/1/2020 tarihli ve 2043 sayılı Cumhurbaşkanı Kararı Uyarınca ilgili yayınlanan yönetmelik kapsamında değerlendirilmektedir.*** Katılımcı sayısının %52 ve üzeri yabancı katılımcılardan oluşup, ayrıca kongremize 16 davetli konuşmacı iştirak etmiştir. 9 davetli konuşmacı Türkiye'den, 7 davetli konuşmacı ise 5 farklı dünya ülkesinden katılım sağlamıştır. Toplam bildirilerin %52'den fazlası yabancı katılımcılara aittir. Ülke içinden gelen toplam bildiri sayısı 126 sözel, 04 poster olmak üzere toplam 130, farklı dünya ülkelerinden gelen bildiri sayısı ise 141 adettir. Kongremizde sunumu gerçekleştirilen bildiri sayısı ise 271 adettir.

Saygılarımızla…

PREFACE



Prof. Dr. Ümran SEVİL
Congress Chair



Prof. Dr. Gülsen DEMİR
Congress Co-Chair

Dear scientists,

We sincerely thank you for the interest and contributions shown to the International Congress on Medical Sciences and Multidisciplinary Approaches, which we organized for the fifth time with the REMOTE ACCESS system on 08-09 OCTOBER 2022, based in Istanbul.

This congress was organized with the scientific support provided by the the rectors of Anurag College of Engineering, Kasetsart University, Mewar International University and Maryam Abacha American University of Nigeria. We express our sincere gratitude to the universities that provided scientific and academic support to our congress.

Many valuable scientists took active part in our congress and enabled us to be together with you. We would like to thank all of our invited speakers participating from different countries of the world, particularly Turkey including; Prof. Dr. Mustafa ARI (Türkiye), Prof. Dr. Ashok JAMMI (India), Prof. Dr. Murat DARÇIN (Türkiye), Prof. Dr. E. Selcen DARÇIN (Türkiye), Prof. Dr. Şaziye Senem BAŞGÜL (Türkiye), Prof. Dr. Hayrettin GÜMÜŞDAĞ (Türkiye), Prof. Dr. Ersi KALFOĞLU (Türkiye), Prof. Dr. Cemal SAYDAM (Türkiye), Prof. Dr. Sudath S.P. WARNAKULASURIYA (Sri Lanka), Prof. Dr. Zakia HAMMOUCH (Taiwan), Assoc. Prof. Emre DÜNDER (Türkiye), Assoc. Prof. Gültekin COŞKUN (Türkiye), Assist. Prof. Khalida NASEEM (Pakistan), Assist. Prof. L. Santhosh KUMAR (India), Assist. Prof. Palaniappan SEEDEVİ (India) and Assist. Prof. Alexis VALERA ARİZABAL (Philippines).

We are grateful to ORP Consulting, who did not leave us alone from the beginning to the end of the congress and stood by us in all technical terms, our scientific establishment and our organizing board members for their scientific support. We wish them the same success in the future life.

In our congress, it is planned to meet different disciplines intertwined with each other and to create a union within the framework of a multidisciplinary understanding with this meeting. The feedback of our participants to the organization, to the invited speakers, to the quality of the presentations presented in general, and to the fact that we have organized a successful congress, made us very happy.

It has also made us proud to have contributed to the creation of new projects by bringing together disciplines that are different but connected with the same thought. About two months before our congress, we also received our invitations to public and private sector representatives and state administrators. On this occasion, the messages and message contents sent by our elders have encouraged us to work more efficiently in the future. We hope that in the future, we will be able to gather scientists from many countries of the world, especially our country, and to work with joint projects and products.

PREFACE

Dear scientists, dear friends; We wholeheartedly congratulate our colleagues in the entire organization for your interest, support and contribution to our congress, and we present our gratitude. We wish you all health, happiness, peace and good days to see you at our next congress. ***Our congress is within the scope of academic incentive criteria for 2019 and is evaluated within the scope of the relevant published regulation in accordance with the President's Decision No. 2043 dated 16/1/2020, published in the Official Gazette dated 17/01/2020 and numbered 31011.*** 52% and more of the participants consisted of foreign participants, and 16 invited speakers participated in our congress. 9 invited speakers participated from Turkey and 7 invited speakers participated from 5 different world countries. More than 52% of the total papers belong to foreign participants. The total number of papers coming from within the country is 130, 126 of which is verbal, 04 of which is poster, and the number of papers from different countries is 141. The number of papers presented in our congress is 271.

Regards…

KOMİTE VE KURULLAR

KONGRE BAŞKANI

Prof. Dr. Ümran SEVİL

(Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi)

DÜZENLEME KURULU

Prof. Dr. Eray YURTSEVEN

Prof. Dr. Gülten HERGÜNER

Prof. Dr. Çetin YAMAN

Prof. Dr. Fatih ÇATIKKAŞ

Prof. Dr. Gülsen DEMİR

Prof. Dr. İshak AYDEMİR

Prof. Dr. Jammi ASHOK

Prof. Dr. Kaya YILDIZ

Prof. Dr. Nevin AKDOLUN BALKAYA

Doç. Dr. Haluk ŞENGÜN

Doç. Dr. Müge ARSLAN

Doç. Dr. Rıdvan KOÇYİĞİT

Doç. Dr. Saliha ÖZPINAR

Doç. Dr. Sinan KOPUZLU

BİLİMSEL SEKRETERYA

Doç. Dr. Ali Serdar YÜCEL

Doç. Dr. Gökşen ARAS

Doç. Dr. Michael KUYUCU

Dr. Öğr. Üye. Ayça GÜRKAN

Dr. Öğr. Üye. Hasan Bahri ŞAHİN

Dr. Öğr. Üye. Perihan ABAY

Dr. Öğr. Üye. Semra ELMAS

Uzm. Dr. Erdem GÜNAY

Uzm. Dr. Süleyman DERMAN

Dr. Yasemin KÜÇÜKÖZKAN

Öğr. Gör. Parisa HADAVİBAVİLİ

Arş. Gör. Erhan ELMAOĞLU

Arş. Gör. Tuğba Enise BENLİ

Arş. Gör. Kevser TUNCER KARA

Uzm. Perihan DİKİLİ

Hemşire Belkıs CAN

KOMİTE VE KURULLAR

HUKUK DANIŞMANLARI

Av. Fevzi PAPAKÇI

Av. İbrahim DURSUN

Av. Hasan Basri KORUKLUOĞLU

Av. Mehmet AYDIN

Av. Nazmi ARİF

Av. Onur BAYKAN

Av. Rozerin Seda KİP

Av. Yusuf ÇİFÇİ

BİLİM KURULU

Prof. Dr. Ahmet UZUN - Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Prof. Dr. Asuman Seda SARACALOĞLU - Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Prof. Dr. Ayşe ÇEVİRME - Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Ahmet Fahri ÖZOK - Okan Üniversitesi
Prof. Dr. Carol FRIESEN – Ball State University
Prof. Dr. Christel LARSSON - University of Gothenburg
Prof. Dr. Çetin YAMAN - Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Prof. Dr. Derya AKBIYIK – Hitit Üniversitesi
Prof. Dr. Eray YURTSEVEN - İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Eric BOERWİNKLE – UTHealth School of Public Health
Prof. Dr. Fatih ÇATIKKAŞ - Manica Celal Bayar Üniversitesi
Prof. Dr. Fariba DEHGHANİ - The University of Sydney
Prof. Dr. G. Muhiuddin CHISHTY - University of Tabuk
Prof. Dr. Gülsen DEMİR - Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Prof. Dr. Gülten HERGÜNER - Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Prof. Dr. Jacquelynne SUE ECCLES - University of California
Prof. Dr. Jammi ASHOK - Anurag College of Engineering
Prof. Dr. Judith LUKASZUK – Northern Illinois University
Prof. Dr. İshak AYDEMİR - Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Prof. Dr. Hayrettin GÜMÜŞDAĞ - Yozgat Bozok Üniversitesi
Prof. Dr. Kaya YILDIZ - Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Prof. Dr. Kathleen J. MELANSON – The University or Rhode Island
Prof. Dr. Katrien BEEECKMAN - University of Antwerpen
Prof. Dr. Luis B. AGELLON – McGill
Prof. Dr. Mehmet BAYANSALDUZ - Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Margaret TRESCH OWEN - University of Texas
Prof. Dr. Martin O'NEILL – University of Ulster
Prof. Dr. Michelle MİLLER – Flinders University
Prof. Dr. Nejla CANBULAT ŞAHİNER - Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi
Prof. Dr. Nevin AKDOLUN BALKAYA - Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Prof. Dr. Patrick MAFORA - University of South Africa
Prof. Dr. Sue CHERRINGTON - Victoria University of Wellington
Prof. Dr. Stephanie A. TAYLOR DAVIS – Indiana University of Pennsylvania
Prof. Dr. Sevil YÜCEL - Yıldız Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Ümran SEVİL - Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Prof. Dr. Yusuf GENÇ - Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Zalilah Mohd SHARİFF - University Putra Malaysia
Prof. Dr. Zehra Gönül BALKIR - Kocaeli Üniversitesi
Doç. Dr. Ali Serdar YÜCEL - Fırat Üniversitesi
Doç. Dr. Abdulkerim KARAASLAN - Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Alpaslan KARTAL - Yozgat Bozok Üniversitesi
Doç. Dr. Aslı SİS ÇELİK - Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Ahmet Semih UZUNDULMU - Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Bekir Barış CİHAN - Yozgat Bozok Üniversitesi
Doç. Dr. Buket KUNDUHOĞLU - Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Doç. Dr. Ebru ARAÇ - Yozgat Bozok Üniversitesi
Doç. Dr. Engin ŞENEL - Hitit Üniversitesi
Doç. Dr. Haluk ŞENGÜN - İstanbul Aydın Üniversitesi
Doç. Dr. Gülay BAYSAL - İstanbul Aydın Üniversitesi
Doç. Dr. Gülay YILMAZEL - Hitit Üniversitesi
Doç. Dr. Gülengül MERMER– Ege Üniversitesi
Doç. Dr. Hüseyin BOZKURT - Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Doç. Dr. June MATTHEWS – University of Brescia
Doç. Dr. Latifeh AHMADİ – University of Brescia
Doç. Dr. Mary J. LUDY – Bowling Green State University
Doç. Dr. Melissa McHALE - Colorado State University

BİLİMSEL PROGRAM

Doç. Dr. Melike ŞAHİNER - Acıbadem Üniversitesi
Doç. Dr. Mehmet YILDIRIM - Yozgat Bozok Üniversitesi
Doç. Dr. Necati ÖZPINAR - Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi
Doç. Dr. Ömer ALKAN - Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Rıdvan KOÇYİĞİT - Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Saliha ÖZPINAR - Alanya Alattin Keykubat Üniversitesi
Doç. Dr. Savaş KARAKUŞ - Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Doç. Dr. Sinan KOPUZLU - Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Zehra GENÇEL EFE – Hitit Üniversitesi
Dr. Öğr. Üye. Aycan BAŞ - Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Dr. Öğr. Üye. Ayşegül KILIÇLI – Muş Alparslan Üniversitesi
Dr. Öğr. Üye. Ayça GÜRKAN - Esenyurt Üniversitesi
Dr. Öğr. Üye. Burhanettin ÇİĞDEM - Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Dr. Öğr. Üye. Büşra YILMAZ - Başkent Üniversitesi
Dr. Öğr. Üye. Dilek ERDEM ERDEM - Alanya Alaattin Keykubat Üniversitesi
Dr. Öğr. Üye. Evrim Suna ARIKAN - Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Dr. Öğr. Üye. Efsun SOMAY - Başkent Üniversitesi
Dr. Öğr. Üye. Emine KEF - Amasya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üye. Fatma GÜR - Atatürk Üniversitesi
Dr. Öğr. Üye. Fatih CESUR - Avrasya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üye. Hasan Bahri ŞAHİN - Alanya Alaattin Keykubat Üniversitesi
Dr. Öğr. Üye. Halit EGESOY - Pamukkale Üniversitesi
Dr. Öğr. Üye. Hamide ZENGİN - Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Dr. Öğr. Üye. Kübra ARSLAN - Kırıkkale Üniversitesi
Dr. Öğr. Üye. Mustafa TOSUN - Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Dr. Öğr. Üye. Naci ÇELİK - Okan Üniversitesi
Dr. Öğr. Üye. Perihan ABAY - İstanbul Gelişim Üniversitesi
Dr. Öğr. Üye. Semra ELMAS - Lefke Avrupa Üniversitesi
Dr. Öğr. Üye. Süleyman GÖKMEN - Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi
Dr. Öğr. Üye. Sümeyra TOPAL - Kahramanmaraş İstiklal University
Dr. Öğr. Üye. Şenol YAVUZ - Hitit Üniversitesi
Dr. Öğr. Üye. Tülay ÇEVİK - Bitlis Eren Üniversitesi
Dr. Öğr. Üye. Zafer SÖYLEMEZ - Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Op. Dr. Şeref DOKCU - Ankara Üniversitesi
Op. Dr. Tuğba GÜRBÜZ - Özel Medistate Kavacık Hastanesi
Uzm. Dr. Erdem GÜNAY - Serbest Hekim - Göz Hastalıkları
Uzm. Dr. Ece YİĞİT - İstanbul Medipol Üniversitesi
Uzm. Dr. Süleyman DERMAN - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Uzm. Dr. Veysel Garani SOYLU - Kastamonu Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Dr. Aydın İLHAN - Pamukkale Üniversitesi
Dr. Nuray Gamze YÖRÜK - Tarım ve Orman Bakanlığı
Dr. Yasemin KÜÇÜKÖZKAN - Sağlık Bakanlığı
Uzm. Perihan DİKİLİ - Marmara Üniversitesi

HUKUK DANIŞMANLARI
Av. Fevzi PAPAKÇI
Av. İbrahim DURSUN
Av. Hasan Basri KORUKLUOĞLU
Av. Mehmet AYDIN
Av. Nazmi ARİF
Av. Onur BAYKAN
Av. Rozerin Seda KİP
Av. Yusuf ÇİFCİ

KONGRE PROGRAMI

5. ULUSLARARASI TIP BİLİMLERİ VE MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIMLAR KONGRESİ

5TH INTERNATIONAL CONGRESS ON MEDICAL SCIENCES AND MULTIDISCIPLINARY APPROACHES

KONFERANS PROGRAMI / CONFERENCE PROGRAM
AÇILIŞ / OPENING
08-09 EKİM 2022 İSTANBUL / 08-09 OCTOBER 2022 ISTANBUL
(09:00 – 09:30 (GMT+3)

Açılış Konuşması / Opening Speech

PROF. DR. ÜMRAN SEVİL
Hasan Kalyoncu University - Türkiye
Konferans Başkanı (Chair of Conference)

PROF. DR. GÜLSEN DEMİR
Aydın Adnan Menderes University - Türkiye
Kongre Eş Başkanı (Congress Co-Chair)

DAVETLİ KONUŞMACILAR / KEYNOTE SPEAKERS
09:30 – 16:00 (GMT+3) (08 OCTOBER 2022 ISTANBUL)

OTURUM BAŞKANI / HEAD OF SESSION
PROF. DR. GÜLSEN DEMİR
ASSIST. PROF. AYÇA GÜRKAN

KEYNOTE SPEAKERS
Prof. Dr. Mustafa ARI (Türkiye)
Prof. Dr. Ashok JAMMI (India)
Prof. Dr. Murat DARÇIN (Türkiye)
Prof. Dr. Sudath S.P. WARNAKULASURIYA (Sri Lanka)
Prof. Dr. E. Selcen DARÇIN (Türkiye)
Prof. Dr. Şaziye Senem BAŞGÜL (Türkiye)
Prof. Dr. Hayrettin GÜMÜŞDAĞ (Türkiye)
Prof. Dr. Ersi KALFOĞLU (Türkiye)
Prof. Dr. Cemal SAYDAM (Türkiye)
Prof. Dr. Zakia HAMMOUCH (Taiwan)
Assoc. Prof. Emre DÜNDER (Türkiye)
Assoc. Prof. Gültekin COŞKUN (Türkiye)
Assist Prof. Khalida NASEEM (Pakistan)
Assist. Prof. L. Santhosh KUMAR (India)
Assist. Prof. Palaniappan SEEDEVİ (India)
Assist. Prof. Alexis VALERA ARİZABAL (Philippines)

KONGRE PROGRAMI

SÖZEL - POSTER OTURUMLAR / ORAL PRESENTATIONS

OTURUM / SESSION : 1
Tarih ve Saat / Date and Time : 08 OCTOBER 2022– 13:00 – 23:30 (GMT+3)
Oturum Başkanı (Head of Session) : Prof. Dr. Ümran SEVİL
Prof. Dr. Fatih ÇATIKKAŞ
Prof. Dr. Murat DARÇIN
Assoc. Prof. Emre DÜNDER
Assist. Prof. Ayça GÜRKAN
Assist. Prof. Perihan ABAY
Admin

13:00	Abdullah ŞEN, Mahmut YAMAN	ZİFT YANIĞINDA ZEYTİNYAĞININ MUCİZEVİ ETKİSİ
13:10	Alev ÇETİN DURAN	OTOANTİKOR SONUÇLARININ RETROSPEKTİF ANALİZİ; İKİ YILLIK SONUÇLAR
13:20	Ali DUYGU, Uğur KÜÇÜK	MECHANICAL MITRAL VALVE DEHISCENCE SECONDARY TO CULTURE-NEGATIVE ENDOCARDITIS
13:30	Ali DUYGU, Uğur KÜÇÜK, Sevil ALKAN, Mustafa Serhat ŞAHİNOĞLU	TÜBERKÜLOZ ENDOKARDİT
13:40	Ali MUHTAROĞLU	NADİR BİR OLGU SUNUMU: ÜÇ AYRI ODAKTA SENKRON KOLON TÜMÖRÜ
13:50	Alper TOSYALI, Zafer Cengiz ER	AORT ANEVRİZMASINDA GİRİŞİMSEL TEDAVİ SONUÇLARIMIZ
14:00	Mehmet Şanser ATES, Atıf AKÇEVIN, Oğuzhan ŞAL, Zafer Cengiz ER, Alper TOSYALI	SİYANOTİK VE ASİYANOTİK PEDİATRİK HASTALARDA AMELİYAT SONRASİ KAN KAYBINI ÖNGÖRÜCÜ ETKİYİ ARAŞTIRMAK İÇİN TROMBOSİT FONKSİYON ANALİZ CİHAZI İLE PRİMER HEMOSTAZ POTANSİYELİNİN ÖLÇÜLMESİ
14:20	Ayşe AYYILDIZ	ARDS HASTALARINDA YÜKSEK AKIMLI NAZAL OKSİJEN TEDAVİSİNİN EKSTÜBASYON BAŞARISINA ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
14:30	Ayşe Mücella SOYDAN, Canan ÖRÜKLÜ, Sultan ÇAKMAK	PROF. DR. BESİM ÖMER AKALIN PAŞA VE HEMŞİRELİK
14:40	Ayşe TORAMAN	BAŞLANGIÇ PERİODONTAL TEDAVİDE YENİ BİR YAKLAŞIM: REHBERLİ BİYOFİLM TEDAVİSİ
14:50	Berna TEZCAN YAVUZ	ALFA PİNENİN OKSİDATİF STRES KAYNAKLI NÖRODEJENERASYON İLE İLİŞKİSİ
15:00	Beyza AKYÜZ	ÜNİVERSİTELERDEKİ ANTRENÖRLÜK EĞİTİMLERİNE YÖNELİK FAAL ANTRENÖRLERİN BAKIŞ AÇILARININ İNCELENMESİ

15:10	Beyzanur TOPALLI, Nevin GÜNAYDIN, Dilek KÜÇÜK ALEMDAR	SİGARA BAĞIMLILIĞI TEDAVİSİNDE GÜNCEL PSİKOTERAPÖTİK MÜDAHALELER
15:20	Beyzanur TOPALLI, Nevin GÜNAYDIN, Dilek KÜÇÜK ALEMDAR	BAŞA ÇIKMADA ETKİLİ BİR YÖNTEM; RUH SAĞLIĞI VE PSİKİYATRİ HEMŞİRELİĞİ UYGULAMALARINDA SALUTOGENEZ MODELİ
15:30	Nevin GÜNAYDIN, Beyzanur TOPALLI	ÖRSELENME (TRAVMA) VE TETİKLEYİCİ ETKENLE (STRESÖRLE) İLİŞKİLİ BOZUKLUKLAR VE PSİKİYATRİ HEMŞİRELİĞİ
15:40	Nevin GÜNAYDIN, Beyzanur TOPALLI	RUHSAL HASTALIKLARDA İYİLEŞME KAVRAMI VE İYİLEŞME MODELLERİ
15:50	Bilal GÜNAYDIN	TEKRARLAYICI PROSTAT BİYOPSİLERİNDE PROSTATİT RİSKİ
16:00	Cemile SAVCI	COVID-19 PANDEMİSİNDE HİPOFİZ ADENOMU CERRAHİSİ SONRASI BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ BAKIM VE TABURCULUK EĞİTİMİ
16:10	Ceyda ÇOLAKOĞLU BERGEL, Işıl Ezgi ERYILMAZ, Ebrucan BULUT, Rümeysa BALABAN, Gülşah ÇEÇENER, Ünal EGELİ	ÜSNİK ASİT VE CABAZİTAXEL'İN METASTATİK KASTRASYONA DİRENÇLİ PROSTAT KANSERİ HÜCRELERİNDE ANTİTÜMÖRAL KOMBİN ETKİLERİ
16:20	Ceyda ÇOLAKOĞLU BERGEL, Işıl Ezgi ERYILMAZ, Ünal EGELİ, Gülşah ÇEÇENER	ÜSNİK ASİTİN OTOFAJİK ETKİSİNİN MALİGN MELANOM HÜCRELERİNDE QRT-PCR İLE DEĞERLENDİRİLMESİ
16:30	Demet DOĞAN	KLİNİK VE RADYOLOJİK BULGULARIYLA HAGLUND HASTALIĞI: 3 OLGU SUNUMU
16:40	Derya DUMAN	ÇOCUK ACİL SERVİSİNE KARDİYAK ARİTMİ İLE BAŞVURAN HASTALAR-TEK MERKEZLİ RETROSPEKTİF BİR ÇALIŞMA
16:50	Dicle ŞENER OKUR	DENİZLİ İLİ VE ÇEVRESİNDE BRUSELLOZ NEDENİ İLE TAKİP EDİLEN ÇOCUK HASTALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ
17:00	Elif YÜCE, Serdar KARAKULLUKÇU, Evren FİDAN	METASTATİK AKCİĞER KANSERİNDE NÖTROFİL LENFOSİT ORANI (NLR), PLATELET LENFOSİT ORANI (PLR) VE HEMOGLOBİN-ALBUMİN-LENFOSİT-PLATELET (HALP) SKORUNUN GENEL SAĞKALIM ÜZERİNE ETKİSİ
17:10	Emine Nilgün ZENGİN	KORONER ARTER BAYPAS GREFT CERRAHİSİ SONRASI ANALJEZİ PARAMETRELERİNİN VÜCUT KİTLE İNDEKSİ İLE İLİŞKİSİ

17:20	Emrah DAĞDEVİREN	PULMONER EMBOLİYE BAĞLI MATERNAL ÖLÜM OLGUSU ÜZERİNDEN GEBELİK VE LOHUSALIK SÜRECİNDE VENÖZ TROMBOEMBOLİ PROFİLAKSİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
17:30	Emrah KILIÇASLAN	RİTUKSİMAB BAZLI KEMOTERAPİ ALAN HASTALARDA ENTEKAVİR PROFİLAKSİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: TEK MERKEZ DENEYİMİ
17:40	Emre EMRE	SUBKUTAN İMMÜNOTERAPİ TEDAVİSİ ALAN ALERJİK RİNİT TANILI HASTALARIMIZIN DEĞERLENDİRİLMESİ
17:50	Ercan CÖMERT, Mehmet Turan ÇETİN	HİSTEROSKOPİK UTERİN SEPTUM CERRAHİSİNİN GEBELİK ORANLARINA ETKİSİ
18:00	Erdal SARI, Özlem ERDEDE, Nurdan EROL	ÇOCUK KLİNİĞİNDE YATIRILARAK TAKİP EDİLEN OLGULARIN EKOKARDİYOGRAFİ BULGULARI
18:10	Erhan OKAY	ÖNKOLDA GÖRÜLEN BİR NEKROTİZAN FASİİT OLGUSUNDA ERKEN TANI VE FASYATOMİNİN HASTA SAĞKALIMINA ETKİSİ: OLGU SUNUMU VE LİTERATÜR İNCELEMESİ
18:20	Ertuğrul ÖZBİL, Mehmet İLKTAÇ, Sultan ÖĞMEN, Ender VOLKAN	ANTIBACTERIAL AND ANTIBIOFILM PERFORMANCES OF RHIZOMES OF POSIDONIA OCEANICA (L.) DELILE: A SEAGRASS ENDEMIC IN THE MEDITERRANEAN SEA
18:30	Evrim GÖKÇE, Cansu ŞAHBAZ PİRİNÇÇİ	COMPLEX DECONGESTIVE THERAPY IMPROVES FINE MOTOR PERFORMANCE AND COGNITION IN PATIENTS WITH SECONDARY LYMPHEDEMA: A PILOT PRE-POST STUDY
18:40	Eşe BAŞBULUT, Hacer İŞLER, Melek BİLGİN, Nihal Seçil BATI	TÜRKİYE'DE SAMSUN BÖLGESİNDE İDRAR KÜLTÜRLERİNDEN İZOLE EDİLEN MYROİDES TÜRLERİNİN ANTİBİYOTİK DİRENÇ PROFİLLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
18:50	Hacer İŞLER, Eşe BAŞBULUT, Melek BİLGİN	2010-2019 YILLARI ARASINDA İZOLE EDİLEN CITROBACTER SUŞLARINDA ANTİBİYOTİK DİRENCİ
19:00	Fadime GÖK, Sacide YILDIZELİ TOPCU, Tuğçe YEŞİLYAPRAK	COVİD-19 PANDEMİ SÜRECİNDE, CERRAHİ KLİNİK VE YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİNİN KAYGI DURUMLARI VE BAKIM VERİCİ TUTUMLARI
19:10	Fatih TAŞ	TEMEL TIP EĞİTİMİNDE DİJİTAL LAM-LAMEL TEKNOLOJİSİ
19:20	Fatma Tuğçe GÜRAĞAÇ DERELİ, Ebru ÖNEM	FLOWERS OF NERIUM OLEANDER L: DETERMINATION OF BACTERIAL SWARMING MOTILITY INHIBITORY AND ANTIBACTERIAL ACTIVITIES
19:30	Fehmi ÜNAL	ZINC LEVELS IN HIRSUTISM
19:40	Ferit BÖYÜK, Serhat ÇALIŞKAN	PERİNDOPRİL VE RAMİPRİL ÖKSÜRÜK İNSİDANSLARININ KARŞILAŞTIRILMASI: TEK MERKEZ DENEYİMİMİZ

19:50	Funda AKDURAN, Öznur ADADIOĞLU, Nebiha KENAR, Dilek KAYA	HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN ÜNİVERSİTE YAŞAM KALİTESİ DÜZEYLERİNİN BAZI DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ
20:00	Oğuzhan YÜKSEL, Fuad SELAMZADE	TÜRKİYE'DEKİ TIP FAKÜLTELERİNİN ETKİNLİK KIYASLAMASI: VAKIF ÜNİVERSİTELERİ ÖRNEĞİ
20:10	Oğuzhan YÜKSEL, Fuad SELAMZADE	MALMQUİST TOPLAM FAKTÖR VERİMLİLİĞİ ÖLÇÜMÜNÜN TIP FAKÜLTELERİ UYGULAMASI
20:20	Gülşen FİLAZOĞLU ÇOKLUK, Ulaş KONDAKÇI	AQUALITATIVE STUDY OF PARENTS WITH SPECIAL NEEDS MENTAL HEALTH DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN TURKEY
20:30	Gökhan ÖZKAZANLI, Atilla SANCAR PARMAKSIZOĞLU	FEMUR KIRIKLARINDA LİSS PLAK UYGULAMALARIMIZ
20:40	Hakkı YILMAZ, Nilgün SAYINALP	ESANSİYEL TROMBOSİTOZ HASTALARINDA JAK2 V617F MUTASYONUNUN KANAMA VE TROMBOZA BAĞLI KOMPLİKASYONLAR ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ
20:50	Halime PULAT DEMİR, Alper CİHAN	YATAN HASTALARDA MALNUTRİSYON DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI: SGD, NRS-2002, NRI, INA
21:00	Halime PULAT DEMİR, Hatice Merve BAYRAM	YETİŞKİN BİREYLERDE BESLENME OKURYAZARLIĞI DURUMUNUN BAZI DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ
21:10	Hasan AÇIK	FEVER OF UNKNOWN ORIGIN: KIKUCHI FUJIMOTO DISEASE
21:20	Hasan Hüseyin KIR, Betigül YÜRÜTEN ÇORBACIOĞLU, Osman Serhat TOKGÖZ	SERVİKAL DİSTONİLİ HASTALARDA STERNOKLEİDOMASTOİD KASTA KUTANÖZ SESSİZ PERİYOT DEĞERLENDİRİLMESİ
21:30	Hayriye Ecem YELKENCİ, Nevin ÖZTEKİN, Mustafa Çağlar BEKER	AKUT DÖNEM TRAVMATİK BEYİN HASARI SONRASI PDE1B'İN ETKİLEDİĞİ PROTEİN PROFİLİNİN PROTEOMİK AÇIDAN İNCELENMESİ
21:40	Hüseyin Utku ÖZDEŞ, Öner KILINÇ	DİSTAL RADİUS KIRIĞI SONRASI NADİR BİR KOMPLİKASYON OLAN RADİAL ARTER HASARI: OLGU SUNUMU
21:50	Işıl GÜZEL	RISK FACTORS FOR ACUTE ISCHEMIC STROKE IN YOUNGER ADULTS
22:00	Esra ÇİKLER	HAREKETSİZLİK STRESİNİN TETİKLEDİĞİ SIÇAN KOLON MUKOZASINDAKİ HASARA KARŞI GALLİK ASİTİN KORUYUCU ETKİSİ

SÖZEL - POSTER OTURUMLAR / ORAL PRESENTATIONS

OTURUM / SESSION : 2
Tarih ve Saat / Date and Time : 08 OCTOBER 2022– 13:00 – 23:30 (GMT+3)
Oturum Başkanı (Head of Session) : Prof. Dr. Ashok JAMMI
Prof. Dr. Hayrettin GÜMÜŞDAĞ
Prof. Dr. E. Selcen DARÇIN
Prof. Dr. Zakia HAMMOUCH
Assoc. Prof. Gültekin COŞKUN
Assoc. Prof. Gökşen ARAS
Assist Prof. Khalida NASEEM
Assist. Prof. L. Santhosh KUMAR
Admin

13:00	Denise Belchior AGUIAR, Rodolfo Paz VIEIRA	DIFFERENTIAL AND CONSTITUTIVE HUMAN RECEPTORS AND CYTOKINE EXPRESSED IN PRIMARY NEUTROPHILS, MONOCYTES, AND MACROPHAGES
13:10	José Correia CRUZ, Edna Guedes ROCHA	DOES THE ABILITY TO DIAGNOSE S-CREATININE CONCENTRATION RESULTS IMPROVE WITH EGFR?
13:20	Virgínia Serrano FIGUEIREDO, Marcia Souza GONÇALVES	C-REACTIVE PROTEIN AND PLASMATIC B-TYPE NATRIURETIC PEPTIDE AS MARKERS OF CT-EVIDENCE OF BRAIN EDEMA IN HYPERACUTE STROKE
13:30	Vivian Assis ALBUQUERQUE, Francine Correia ÁLVES	PHYSICAL ACTIVITY AND QUALITY OF LIFE IN BREAST CANCER SURVIVORS
13:40	Álvaro Lima SERRA	ASSOCIATION STUDY OF AROMATASE GENE (CYP19A1) AND ESSENTIAL HYPERTENSION
13:50	Sílvio Justino FERREIRA	CORRELATION OF THE RADIOGRAPHIC AND MORPHOLOGICAL FEATURES OF THE DENTAL FOLLICLE OF THIRD MOLARS WITH INCOMPLETE ROOT FORMATION
14:00	Du JING	QUALITATIVE DOSIMETRIC AND RADIOBIOLOGICAL EVALUATION OF HIGH-DOSE
14:10	Phoenix SHIRLEY	COMPUTERIZED TWO-LEAD RESTING ECG ANALYSIS FOR THE DETECTION OF CORONARY ARTERY STENOSIS FOLLOWING CORONARY REVASCULARIZATION
14:20	Geng TAO, Max GRANT	PREDICTIVE MARKER FOR COLORECTAL ADENOCARCINOMA DIFFERENTIATION IN JAPAN
14:30	Ding LI, Luo YUN	LEVELS RISE AFTER ANAGRELIDE IS USED TO TREAT THROMBOCYTHEMIA IN CHRONIC MYELOPROLIFERATIVE DISORDERS
14:40	Asher GRANHOLM, Zhuan AN	AMYOTROPHIC LATERAL SCLEROSIS (ALS) MUSCLE WEAKNESS IS LINKED TO A NOVEL BIOMARKER CALLED VGF, WHICH MAY PLAY A ROLE IN THE PATHOGENESIS OF THE DISEASE
14:50	Lilly MILLER	IN PATIENTS WITH METASTATIC BREAST CANCER, MAINTENANCE HORMONAL TREATMENT IMPROVES

		PROGRESSION-FREE SURVIVAL FOLLOWING FIRST-LINE CHEMOTHERAPY
15:00	Fiona PARKER	THE SCREENING OF BREAST CANCER IN FRANCE: RESULTS OF THE SURVEY
15:10	Trinity COWAN	USING THE RTOG-ASTRO PHOENIX DEFINITION, THE RELATIONSHIP BETWEEN THE BIOCHEMICAL CONTROL OUTCOMES AND THE QUALITY OF THE PLANNING OF HIGH-DOSE RATE BRACHYTHERAPY AS AN IMPROVEMENT OVER EXTERNAL BEAM RADIOTHERAPY FOR LOCAL PROSTATE CANCER
15:20	Alicia MERRITT	EARLY SQUAMOUS CELL CERVICAL CARCINOMA EXPRESSIONS OF EPHA2 AND EPHRINA-1 AND THEIR RELATIONSHIP TO PROGNOSIS
15:30	Finley MCDONALD	THE USP36 GENE, WHICH ENCODES A DEUBIQUITINATING ENZYME, IS OVEREXPRESSED IN OVARIAN CANCER USING DIFFERENTIAL DISPLAY
15:40	Hendrix WARD	FOR THE FIRST TIME, THE MITOCHONDRIAL PROCESS OF OXIDATIVE PHOSPHORYLATION HAS BEEN STUDIED BY DETERMINING THE EXTENT AND INITIAL RATES OF ELECTRON FLOW, PROTON TRANSLOCATION, OXYGEN UPTAKE, AND ATP SYNTHESIS UNDER CLOSE TO IN VIVO OXYGEN CONCENTRATIONS
15:50	Melody SIMPSON	HUMANS AND RODENTS: A LIGHT MICROSCOPY AND ULTRASTRUCTURAL INVESTIGATION OF CARDIOMYOCYTES IN PULMONARY VEINS
16:00	Ivan OŠETŘIL	ETHICAL PERSPECTIVES ON RNA INTERFERENCE THERAPEUTICS
16:10	Maxmilián ŘEHÁK	IN EXPERIMENTAL COLITIS, BOTH INFLIXIMAB AND ETANERCEPT ARE EFFECTIVE IN REDUCING ENTEROCYTE
16:20	Vít STEJSKAL	STANDARD BREAST CANCER TREATMENT FOR AFRICAN AMERICAN AND WHITE WOMEN
16:30	Ivona KOZÁKOVÁ	THE MCF7 BREAST CANCER CELL LINE'S GENE EXPRESSION IS MODIFIED BY IODINE: IODINE'S ANTI-ESTROGEN EFFECT
16:40	Jaromír KRATOCHVÍL	PATIENTS WITH BREAST CANCER IN ALGERIA HAVE THE FOLLOWING MUTATIONS: HIGH RATE IN YOUNG, SPORADIC CASES
16:50	Vilma ŽIŽKOVÁ	VINORELBINE-INDUCED PHLEBITIS CAN BE PREVENTED IN THE FOLLOWING WAYS:AN EXPERIMENTAL STUDY IN RABBITS
17:00	Dorota KŘÍŽKOVÁ	THE PRESENCE OF HELICOBACTER PYLORI (H. PYLORI) IN THE GASTRIC MUCOSA MAY RESULT IN A SYSTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE

17:10	Ludvík DVOŘÁČEK, Helena ČECHOVÁ	THE USEFULNESS OF CIRCULATING ADIPOKINE LEVELS IN ASSESSING HEALTH ISSUES RELATED TO OBESITY
17:20	Hugo MORAVEC, Radek FIŠER	PATHWAYS FOR THE SIGNALING OF EPHRIN AND PH RECEPTORS: A CONTRIBUTION TO BONE HOMEOSTASIS
17:30	Tereza ADAMCOVÁ, Zina KOVÁŘOVÁ	PEPTIDE WITH CAPSID ASSEMBLY INHIBITOR: THE HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS
17:40	Libuše STRAKOVÁ	ACCEPTABILITY OF TRIALS FOR CANCER CHEMOPREVENTION: IMPACT OF THE DESIGN
17:50	Ludmila MARTÍNKOVÁ	BIOSHUTTLE A REFORMULATED TEMOZOLOMIDE
18:00	Anny THORSEN	EXPRESSION IN NORTH AMERICAN GALLBLADDER CARCINOMA
18:10	Marie THOMASEN	LEVELS IN ASTROCYTES WERE REGULATED BY A MECHANISM DEPENDENT ON ADRENERGIC RECEPTORS
18:20	Josephine BRANDT	DISLOCATION OF THE RADIAL HEAD AND DISTAL RADIO-ULNAR JOINT SIMULTANEOUSLY: A CASE REPORT
18:30	Sofus ESKILDSEN	HOW CONDYLAR FRACTURES ARE TREATED: WHETHER TO OPEN OR NOT? A CRITICAL ANALYSIS OF THIS DEBATE
18:40	Oliver AAGAARD	IN VITRO PROPAGATION OF PRION: ARE WE ALREADY THERE?
18:50	Jannik OTTOSEN	UPREGULATION OF FOLLOWING PRENATAL COCAINE EXPOSURE INDUCES APOPTOSIS IN FETAL RAT BRAIN
19:00	Brian BJØRN, Esther THORSEN	INCREASED DIAGNOSTIC YIELD WITH EXTENDED SMALL BOWEL TRANSIT TIME DURING CAPSULE ENDOSCOPY
19:10	Alexandra KRISTOFFERSEN, Jeanett AAGAARD	TREATMENT WITH LAMIVUDINE FOR SEVERE ACUTE HBV HEPATITIS
19:20	Helle THOMASSEN, Diana KJÆRGAARD	LASER IRRADIATION CONTROLS OSTEOGENESIS AND ADIPOGENESIS IN MESENCHYMAL STROMAL CELLS BY REGULATING A CIRCADIAN CLOCK PROTEIN
19:30	Elly LORENZEN	IN HEART FAILURE PATIENTS WITH AND WITHOUT LEFT BUNDLE BRANCH BLOCK, EXERCISE HAS A DIFFERENT EFFECT ON LEFT VENTRICULAR DIASTOLIC TIME AND INTERVENTRICULAR DYSSYNCHRONY
19:40	Oda STEFFENSEN	AN INNOVATIVE METHOD FOR DETERMINING HOW WELL THE SUTURE ADHERES WHEN SEALING THE SURGICAL WOUND LIPS
19:50	Kaarel KUUSK	USING SMALL INTERFERING RNA TO SILENCE AN ALLELE

20:00	Raido LIPPMAA	A SIGN OF CARDIOVASCULAR DISEASE IN STAGES OF CHRONIC KIDNEY DISEASE
20:10	Elvi KUUSK	TREATMENT OF PSEUDOMONAS AERUGINOSA IN CYSTIC FIBROSIS PATIENTS BY INHALING GALACTOSE AND FUCOSE
20:20	Tarmo KOIV, Ere EENPALU	RADIOFREQUENCY ABLATION OF HEPATOCELLULAR CARCINOMA IN PATIENTS WITH CHRONIC LIVER DISEASE WHO DO NOT HAVE CIRRHOSIS IS EFFECTIVE
20:30	Peep LEPMETS, Rein KANGUR	PREOPERATIVE TREATMENT OF EARLY BREAST CANCER WITH OR WITHOUT TRASTUZUMAB
20:40	Leida TOOM, Uudo KESKKULA	EVALUATION OF CELLULAR MORPHOLOGICAL FEATURES AND FRACTIONAL ANALYSIS OF BRONCHOALVEOLAR LAVAGE
20:50	Kalev NURME, Georg LAHT	DYSREGULATION OF MATRIX METALLOPROTEINASES (MMPS) MAY PLAY A SIGNIFICANT ROLE IN THE PATHOGENESIS AND EVOLUTION OF PEDIATRIC ACUTE LUNG INJURY
21:00	Ott LAURITS	HELA CELL GENE EXPRESSION INFLUENCED BY TRANSPORTER MOLECULES
21:10	Aabraham MAGI	AFTER A SUCCESSFUL ABLATION OF SUPRAVENTRICULAR TACHYCARDIA, A 5-YEAR LONG-TERM FOLLOW-UP REVEALED A SUSTAINED HIGH QUALITY OF LIFE: RESULTS FROM A LARGE RETROSPECTIVE COHORT OF PATIENTS
21:20	Taavi MALINEN	THE CONTINUOUS NON-INVASIVE ARTERIAL PRESSURE TECHNIQUE ENHANCES PATIENT MONITORING DURING INTERVENTIONAL ENDOSCOPY
21:30	Vili PAANANEN	MULTIVARIATE EXPLANATORY MODEL FOR SPORADIC COLON CARCINOMA
21:40	Minttu VENÄLÄINEN	AGE-RELATED CHANGES IN THYMIC GENE EXPRESSION REVEALED BY TRANSCRIPTOME ANALYSIS OF MURINE THYMOCYTES
21:50	Leila LAJUNEN	ESTERIFIED LOW-MOLECULAR HYALURONIC ACID (EHA) AND AUTOLOGOUS BONE IN THE TREATMENT OF INFRA-BONE DEFECTS SURGICALLY
22:00	Melissa MORRIS	NONSTRUCTURAL PROTEIN-INDUCED DNA DAMAGE TO CELLULAR DNA CAUSED BY PARVOVIRUS B19 AND APOPTOSIS
22:10	Haven TRAVIS	AFTER BEING ACTIVATED BY VISIBLE LIGHT, CELLS CORRELATED WITH THE BREAKING OF DNA STRANDS
22:20	Evangeline DUNCAN, Elisa NICHOLSON	SEGMENT-ORIENTED ANALYSIS OF VELOCITY VECTOR IMAGING-MEASURED TWO-DIMENSIONAL STRAIN AND STRAIN RATE IN PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

22:30	Zofia GRAHAM, Tanner EVANS	IN RATS, HIGH DOSES OF ASTAXANTHIN REDUCE BLOOD PRESSURE AND BOOST INSULIN SENSITIVITY: ARE THESE EFFECTS RELATED TO ONE ANOTHER?
22:40	Oliver GAISSER, Aurora ZAHLER	EFFICACY OF THE VALSALVA MANEUVER ON SPINAL PUNCTURE HEMODYNAMIC RESPONSES AND NEEDLE PROJECTION PAIN
22:50	Inja KOBEL, Jürg SAUTER	MICROARRAY ANALYSIS OF A DIFFERENTIAL GENE EXPRESSION PROFILE IN HUMAN ESSENTIAL HYPERTENSION PATIENTS' PERIPHERAL BLOOD CELLS

SÖZEL - POSTER OTURUMLAR / ORAL PRESENTATIONS

OTURUM / SESSION : 3
Tarih ve Saat / Date and Time : 09 OCTOBER 2022– 09:00 – 23:30 (GMT+3)
Oturum Başkanı (Head of Session) : Prof. Dr. Ümran SEVİL
Prof. Dr. Gülten HERGÜNER
Prof. Dr. Çetin YAMAN
Prof. Dr. Fatih ÇATIKKAŞ
Prof. Dr. Hayrettin GÜMÜŞDAĞ
Assoc. Prof. Emre DÜNDER
Assist. Prof. Ayça GÜRKAN
Assist. Prof. Perihan ABAY
Admin

09:00	Kağan GÖKÇE	13 YIL SONRA PELVİSTE GELİŞEN APENDİKS ORJİNLİ NÖROENDOKRİN TÜMÖR METASTAZI
09:10	Kadir ARSLAN	TEK NÖROLOJİK BELİRTİSİ TRİGEMİNAL NEVRALJİ OLAN COVİD-19: NADİR BİR OLGU
09:20	Nurten ELKİN	OBEZİTENİN ÖNLENMESİNDE DUYGUSAL YEME FARKINDALIĞI
09:30	Kübra IRMAK	AKUT MYELOİD LÖSEMİNİN ANORMAL UTERİN KANAMA PREZENTASYONU İLE ANORMAL UTERİN KANAMA ETİYOLOJİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
09:40	Levent KARAKAŞ	MULTİPARAMETRİK PROSTAT MANYETİK REZONANS İNCELEMEDE PROSTATIN SANTRAL ZONUNDAKİ RADYOLOJİK BULGULAR İLE SEMPTOM VE LABORATUAR DEĞERLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ
09:50	Mecnun ÇETİN	AKUT ROMATİZMAL ATEŞİ OLAN ÇOCUKLARDA DOKU DOPPLER EKOKARDİYOGRAFİ, KAROTİS ARTER SERTLİĞİ VE PLAZMA GELSOLİN DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
10:00	Mecnun ÇETİN, Murat BAŞARANOĞLU, Serap KARAMAN, Eser DOĞAN	YANLIŞ ROMATİZMAL KARDİT TANISI ALAN KUADRİKÜSPİT AORTİK KAPAK: 13 YAŞINDA BİR OLGU

10:10	Mehmet Akif GÜN, Yeliz TANRIVERDİ ÇAYCI, Asuman BİRİNCİ	ESCHERICHIA COLI SUŞLARININ NİTROFURANTOİN VE FOSFOMİSİNE DUYARLILIKLARININ İNCELENMESİ
10:20	Mehmet Akif GÜN, Yeliz TANRIVERDİ ÇAYCI, Asuman BİRİNCİ	İDRAR ÖRNEKLERİNDEN İZOLE EDİLEN ESCHERICHIA COLI SUŞLARININ GENİŞLEMİŞ SPEKTRUMLU BETA LAKTAMAZ POZİTİFLİKLERİNİN VE SİPROFLOKSASİNE DİRENÇ ORANLARININ ARAŞTIRILMASI
10:30	Mehmet Hakan TAŞKIN	SAMSUN İLİNDE KADINLARDA YÜKSEK RİSKLİ HUMAN PAPİLLOMAVİRUS ENFEKSİYONUNUN GENOTİP DAĞILIMI VE PREVALANSI
10:40	Mehmet Hakan TAŞKIN	SAMSUN BÖLGESİNDE ART UYGULANAN AİDS/HİV HASTALARINDA YAŞAM ÖMRÜ AÇISINDAN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER
10:50	Merve KARAKAYA, Ali Selçuk YENİOCAK	STRES ÜRİNER İNKONTİNANSIN CERRAHİ TEDAVİSİNDE OTOLOG REKTUS FASYA GREFTİ İLE PUBOVAJİNAL SLİNG TEKNİĞİ
11:00	Metin ÖZDEMİR	SİFİLİZ TANISINDA SEROLOJİK TEST ALGORİTMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ
11:10	Metin ÖZDEMİR, Muharrem BAL, Ünal KARTAL	EOSİN Y BOYAMA TESTİ İLE SPERM CANLILIK DEĞERLENDİRMESİ
11:20	Mevsim SAYDAM, Sercan ERGÜN	MIR-182, MIR-320A, MIR-144'ÜN EBV POZİTİF BURKİTT LENFOMA İLE İLİŞKİSİNİN ARAŞTIRILMASI
11:30	Sümeyye KAYAOĞLU, Sercan ERGÜN	NUSİNERSEN TEDAVİSİ ALMAKTA OLAN PEDİATRİK SPİNAL MUSKÜLER ATROFİ (SMA) HASTALARININ İZLEMİNDE POTANSİYEL BİYOBELİRTEÇLER OLARAK MIR-155-5P, MIR-222-5P VE MIR-378B'NİN ARAŞTIRILMASI
11:40	Mustafa ÇETİN, Emine ARSLAN	POSTERİOR VAJİNAL DUVAR PROLAPSUSU OLAN OLGULARDA PROTEİN GEN ÜRÜNÜ 9.5 (PGP 9.5) VE DÜZ KAS A-AKTİNİN (SMA) KULLANILARAK VAJEN DUVARININ NÖROMUSKÜLER MORFOMETRİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
11:50	Mustafa KİRAZ, Sibel ÖZKAN, Gürcan TÜRKYILMAZ, Ferda İlgen USLU	PRİMER BAŞ AĞRISI OLAN GEBELERDE NÖTROFİL/LENFOSİT ORANI, TROMBOSİT/LENFOSİT ORANI VE ORTALAMA TROMBOSİT HACMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
12:00	Naci ÇELİK, Tahir GÜRLER	GENİŞ KOMPOZİT OROMANDİBULER DEFEKTLERİN REKONSTRÜKSİYONUNDA KOMBİNE ANTEROLATERAL UYLUK FLEBİ VE FİBULA OSTEOSEPTOKUTANÖZ FLEP KULLANIMI
12:10	Nadiye BARIŞ EREN	YOĞUN BAKIMDA İNOVATİF YAKLAŞIMLAR
12:20	Nadiye BARIŞ EREN	SAĞLIK BAKIMINDA İNOVATİF ÜRÜN ÖRNEKLERİ

12:30	Neslihan ERKAL, Orkun HAN, Yeliz AKPINAR MAYİR, Metin KABA	GÖÇMEN BİR KADINDA PELVİK APSE VE ABDOMİNOPELVİK TÜBERKÜLOZUN BİR ARADA OLDUĞU BİR OLGU
12:40	Nilüfer KABLAN	KANSER İLE İLİŞKİLİ LENFÖDEM ÜZERİNE YAPILAN ARAŞTIRMALARIN BİBLİOMETRİK ANALİZİ
12:50	Niyazi ÇETİN, M. Eyyuphan YAKINCI	KBRN TEHDİTLERİNDE PSİKOSOSYAL DESTEK VE MÜDAHALE
13:00	Nursel ÜSTÜNDAĞ ÖCAL	ÖNEMLİ BİR HALK SAĞLIĞI SORUNU: YAŞLI İHMALİ VE İSTİSMARI
13:10	Nursel ÜSTÜNDAĞ ÖCAL	ÇOCUK GELİŞİMİ PROGRAMI ÖĞRENCİLERİNİN ÇOCUK İHMAL VE İSTİSMARI BELİRTİ VE RİSKLERİ KONUSUNDA BİLGİ DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ: YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ
13:20	Nursena GÜRSOY, Sukriye KARADAYI, Tülin ÖZBEK	SEMEN ÖRNEKLERİNDEKİ MİKROBİYOM PROFİLİNİN ZAMANA BAĞLI DEĞİŞİMİNİN ADLİ AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ
13:30	Nurullah YÜCEL, Meryem Esma DÜZ	ANALYSIS OF ANATOMY THESES ON CHEMİCAL RİSK FACTOR FORMALDEHYDE İN ANATOMY LABORATORY
13:40	Okan EKİNCİ	BİPOLAR BOZUKLUKLU OLGULARDA UZUN ETKİLİ ANTİPSİKOTİK KULLANIMININ KLİNİK VE DEMOGRAFİK BELİRLEYİCİLERİ
13:50	Pınar AYRAN FİDAN	HİSTOLOJİDE 3 BOYUTLU MODELLEME VE ÖLÇÜM PROGRAMLARININ KULLANIMI
14:00	Ramazan SAYGIN KERİMOĞLU	PİLONİDAL SİNÜS HASTALIĞI ETYOLOJİSİNDE SUÇLANAN FAKTÖRLER SİNÜS PREZENTASYONUNU ETKİLER Mİ?
14:10	Saadet YILDIZ, Murat Çetin RAĞBETLİ, Yasin TÜLÜCE	FARKLI DOZLARDA UYGULANAN STREPTOZOTOSİNİN SIÇAN KARACİĞERİNE ETKİLERİNİN STEREOLOJİK METODLARLA İNCELENMESİ
14:20	Sadun SUCU, Sadullah ÖZKAN	BİR FETÜSTE BODYSTALK ANOMALİSİ OLAN DİKORYONİK-DİAMNİYOTİK İKİZ GEBELİK: OLGU SUNUMU
14:30	Savaş AYHAN	MÜSABAKA DÖNEMİ ANTRENMANLARIN FUTBOLCULARIN KAS HASARI VE KARACİĞER ENZİMLERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN BELİRLENMESİ
14:40	Selin AKTÜRK ESEN, Doğan UNCU	PANKREAS KANSERİ HASTALARINDA KAN GRUPLARININ GENEL SAĞ KALIM ÜZERİNE ETKİSİ
15:10	Selman EMİROĞLU	PYODERMA GANGRENOSUM AFTER REDUCTION MAMMOPLASTY
15:20	Serap ÇETİNER, Özgür OKUTURLAR	HEPATOSTEATOZU OLAN HASTALARDA ÜRİK ASİT DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
15:30	Serdar ŞENOL	MİDE GASTROİNTESTİNAL STROMAL TÜMÖRÜNDE ENDOSKOPİ YARDIMLI TRANSGASTRİK LAPAROSKOPİK CERRAHİ

15:40	Sevinç YILDIRIM ÜŞENMEZ	YARA BAKIMINDA BİTKİSEL ÜRÜNLERİN ROLÜ
15:50	Sevtap KÜÇÜKCAN-KURTARAN	YETİŞKİN BİREYLERDE AKDENİZ DİYETİNE UYUMUN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER VE BESİN TÜKETİMİ İLE İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
16:00	Sevtap KÜÇÜKCAN-KURTARAN, Yahya ÖZDOĞAN	DEZENFEKTANLARIN ÇİĞ SEBZELERİN MİKROBİYAL YÜKÜ VE DUYUSAL ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE ETKİSİ
16:10	Seyhan DEMİR KARABULUT	ETİK OLMAYAN YAZARLIK UYGULAMALARININ NE KADAR FARKINDAYIZ?
16:20	Solmaz ŞAHİN, Yeliz KAYA	YARDIMCI ÜREME TEKNİKLERİNDE TEDAVİYİ BIRAKMA NEDENLERİ VE HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI
16:30	Süleyman Korhan KARAMAN, Ali KELEŞ	FAKİK VE PSÖDOFAKİK GÖZLERDE TOPİKAL SİKLOPENTOLAT ETKİSİNİN ÖN SEGMENT OPTİK KOHERENS TOMOGRAFİ İLE KARŞILAŞTIRILMASI
16:40	Süleyman KORKUT	COVID-19 PANDEMİSİ SÜRECİNDE SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA SAĞLIK KAYGISININ DEĞERLENDİRİLMESİ
16:50	Sümeyra KAYALI	AYAKTAN BAŞVURAN PEDİATRİK HASTALARIN İDRAR KÜLTÜRÜ SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ
17:00	Sümeyra KAYALI	ERİŞKİN YAŞ GRUBU YATAN HASTALARIN İDRAR ÖRNEKLERİNDEN İZOLE EDİLEN MİKROORGANİZMALAR VE ANTİBİYOTİK DUYARLILIĞI
17:20	Tolga YILMAZ, Feyza ALTIN	KERATOKONUSTA YÜKSEK GAZ GEÇİRGEN SERT KONTAKT LENS KULLANIMININ PROGRESYONA ETKİSİNİN PENTACAM İLE DEĞERLENDİRİLMESİ
17:30	Tuba DÜZCÜ, Yeter DEMİR USLU	TÜRKİYE'DE SAĞLIK HİZMETLERİNİN PLANLANMASINDA ANALİTİK DÜŞÜNME ÜZERİNE KAVRAMSAL BİR DEĞERLENDİRME
17:40	Tuba USTAOĞLU, Nilüfer ACAR TEK	İRRİTABL BAĞIRSAK SENDROMU VE PROBİYOTİKLER
17:50	Tuba USTAOĞLU, Nilüfer ACAR TEK, Emre YILDIRIM	İRRİTABL BAĞIRSAK SENDROMLU HASTALARDA DİYET MÜDAHALESİNİN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
18:00	Turgut Emre ERDEM, Tahsin Sami ÇOLAK	UZUN KEMİK DİAFİZİ MULTIPLE MYELOM TANILI HASTALARDA OPTIMODEL UYGULAMASI TÜRK TOPLUMUNDA UYGULANABİLİR Mİ ?
18:10	Tülin YILDIZ, Arzu MALAK, Çağla AVCU	BRCA POZİTİF KADINLARDA PROFİLAKTİK CERRAHİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI
18:30	Ufuk KARABACAK, Kürşat KARADAYI	MEME KANSERİNİN AKSİLLA METASTAZINDA EKSTRANODAL YAYILIMA ETKİ EDEN FAKTÖRLER
18:40	Yasin DALDA, Emrah ŞAHİN, Abuzer DİRİCAN	DEV KARACİĞER KİST HİDATİĞİ: LİTERATÜR İNCELEMESİ EŞLİĞİNDE OLGU SUNUMU

18:50	İbrahim Halil ERDEM	SURİYELİ MÜLTECİ KADINLARDA FİBROMİYALJİ ŞİDDETİNİN VÜCUT KİTLE İNDEKSİ VE DEPRESYONLA İLİŞKİSİ
19:00	İbrahim Volkan ŞENKAL	İNFLAMATUVAR BARSAK HASTALARINDA TUTULUM PATTERNLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
19:10	İbrahimhalil DÜŞÜNCELİ, Zeynep GÖK SARGIN	BATI KARADENİZ BÖLGESİNDE KRONİK HEPATİT C FARKINDALIĞI
19:20	Zeynep GÖK SARGIN	ERİŞKİNLERDE MECKEL'S DİVERTİKÜLÜ: LİTERATÜR DERLEMESİ
19:30	Yeliz ŞİMŞEK	ACİL SERVİSTE YANIK HASTALARININ ANALİZİ
19:40	Yeşim YENİ, Sıdıka GENC, Betul CİCEK, Ahmet HACİMÜFTÜOĞLU	ANTIPROLIFERATIVE EFFECT OF VANILLIC ACID ON THE CACO-2 HUMAN COLON ADENOCARCINOMA CELL LINE
19:50	İhsan EKİN	THE EFFECT OF WINTER AND SUMMER SEASONS ON THE FATTY ACID PROFILE OF CAPOETA TRUTTA AND CYPRINUS CARPIO FROM ULUDERE HİLAL DAM LAKE (ŞIRNAK, TÜRKİYE)
20:00	İhsan EKİN	SCHISTOSOMA SPECIES AND THEIR INTERMEDIATE HOSTS: A RESEARCH ON THE PRESENCE OF BULINUS TRUNCATUS HOST IN SOUTHEAST ANATOLIA
20:10	İzzet ÖZGÜRLÜK	MATERNAL AND NEONATAL CONSEQUENCES IN EMERGENCY CESAREAN SECTIONS IN THE 2ND STAGE OF ACTIVE BIRTH ACTION
20:20	Zübeyde AYTUFAN, Sinan ASAR	NEFES DARLIĞIYLA BAŞVURAN VE MASİF PULMONER KANAMASI OLAN 35 HAFTALIK GEBENIN KLINIK YÖNETIMI, OLGU SUNUMU
20:30	Zülal İSTEMİHAN	BUDD-CHİARİ SENDROMLU HASTALARDA ETİYOLOJİK DEĞERLENDİRME
20:40	Ömer ÖZER	BASİT EPİSKLERİT: EPİDEMİYOLOJİ VE RİSK FAKTÖRLERİ
20:50	Özgür Aydın TOSUN, Süleyman ÖZEN, Eda Güner ÖZEN	MUHTEMELEN WOLFF KAYNAKLI DİŞİ ADNEKSİAL TÜMÖRLERİ (FATWO) OLGU SUNUMU
21:00	Özlem KÖSEOĞLU ÖRNEK, Erdem SEVİM	HIV İLE YAŞAYAN EŞCİNSEL BİREYLERİN HIV YÖNETİM SÜREÇLERİ: ZORLAŞTIRAN VE KOLAYLAŞTIRAN UNSURLAR
21:10	Şeyda KARABÖRK, Hümeyra ÇELİK	MTT TESTİ İLE DEĞERLENDİRİLMİŞ ÜÇ FARKLI HÜCRE HATTINDA KAPSAİSİN'İN ANTİ PROLİFERATİF ETKİSİ
21:20	Cansu KARA ÖZTABAĞ, Akif Hakan KURT, Mehmet Ali SUNGUR, Lokman AYAZ	RETİNA PİGMENT EPİTEL HÜCRELERİNDE OXYRESVERATROLÜN'ÜN HİDROJEN PEROKSİT KAYNAKLI OKSİDATİF HASARA KARŞI KORUYUCU ETKİSİNDE ÖSTROJEN RESEPTÖRLERİNİN ROLÜ

21:30	Fethi GEÇİMLİ, Fatma SARI ÜSTEL, Emine AKALIN, Mine KOÇ-YİĞİT	INVESTIGATING EPISODES OF CARE FOR TRADITIONAL MEDICINE DISORDERS IN ICD-11
21:40	Seniha ÇUKUROVALI SOYKURT, Seda Nur TEKDEMİR	REFLÜ TANISI KONMUŞ OBEZ HASTADA LAPOROSKOPİK REFLÜ CERRAHİSİ SONRASI BESLENME TEDAVİSİ UYGULANMASI: BİR OLGU ÖRNEĞİ
21:50	Ayça GÜRKAN, Ümran SEVİL, Murat KORKMAZ, Ali Serdar YÜCEL	SAĞLIKTA ŞİDDET: ŞİDDETE MARUZ KALAN SAĞLIK ÇALIŞANLARI ÜZERİNE BİR UYGULAMA
22:00	Ali Serdar YÜCEL, Murat KORKMAZ, Ayça GÜRKAN, Ümran SEVİL	FİZİKİ HAREKETLİLİĞİN RUH VE BEDEN SAĞLIĞINA ETKİSİ: MASA BAŞI ÇALIŞANLAR ÜZERİNE BİR UYGULAMA
22:10	Feyza BAŞAK, Mehmet DEMİR, Tansu KUŞAT	PİNEALEKTOMİZE VE NORMAL ERKEK SIÇANLARDA SEREBELLAR GLİAL FİBRİLER ASİDİK PROTEİN (GFAP) DÜZEYLERİNİN İMMUNOHİSTOKİMYASAL METOTLA ARAŞTIRILMASI

SÖZEL - POSTER OTURUMLAR / ORAL PRESENTATIONS

OTURUM / SESSION : 4
Tarih ve Saat / Date and Time : 09 OCTOBER 2022– 09:00 – 23:30 (GMT+3)
Oturum Başkanı (Head of Session) : Prof. Dr. Ashok JAMMI
Prof. Dr. Gülsen DEMİR
Prof. Dr. E. Selcen DARÇIN
Prof. Dr. Zakia HAMMOUCH
Assoc. Prof. Gültekin COŞKUN
Assoc. Prof. Gökşen ARAS
Assist Prof. Khalida NASEEM
Assist. Prof. L. Santhosh KUMAR
Admin

09:00	Elina PAASIO, Ossian HYVÄRINEN	HIGH-INTENSITY NON-INVASIVE POSITIVE PRESSURE VENTILATION (NPPV) AS AN ALTERNATIVE TO CONVENTIONAL NPPV WITH LOWER VENTILATOR SETTINGS IN STABLE HYPERCAPNIC COPD PATIENTS IS THE FOCUS OF THIS ANALYSIS
09:10	Niina SALMELA, Aatu SELÄNNE	RELATIONSHIP BETWEEN ANAL FINDINGS AND SYMPTOMS
09:20	Onerva HALONEN, Elsa VIRTANEN	THE INDUCTION PHASE AND THE EFFECTOR PHASE OF DISTINCT ALLERGIC LUNG INFLAMMATION

09:30	Ainikki SAVELA	MELANOMA CELLS' SUBCELLULAR LOCALIZATION OF CLAUDIN-1 IS AFFECTED BY PKC AND PKA PHOSPHORYLATION
09:40	Grégoire PÉRIER	RATES OF SUCCESS FOR TREATING FORAMINAL SPINAL STENOSIS WITH ENDOSCOPIC LAMINOFORAMINOPLASTY
09:50	Abraham PARMENTIER	CLINICAL SYMPTOMS IN PATIENTS WITH RECURRENT SYNCOPE ASSOCIATED WITH BRADYCARDIC OR ASYSTOLIC RESPONSES ON IMPLANTABLE LOOP RECORDER MONITORING
10:00	Édith COURTIAL	A COMPARISON OF A RESTING COMPUTERIZED ECG SIGNAL ANALYSIS DEVICE WITH TWO LEADS
10:10	Alban CHARDIN	ANALYSES OF HUMAN RED BLOOD CELL GENE EXPRESSION
10:20	Thomas COUVREUR	DETERMINANTS OF ALCOHOL-DEPENDENT PATIENTS' IMPROVEMENT IN QUALITY OF LIFE (QOL) DURING AN INPATIENT WITHDRAWAL PROGRAM
10:30	Maxime GEFFROY	SYSTEMIC SCLEROSIS (SSC) IS A DISEASE CHARACTERIZED BY AUTOIMMUNITY AND INFLAMMATION THAT RESULTS IN WIDESPREAD VASCULOPATHY AND FIBROSIS
10:40	Jordan DUFOUR, Séverin VALLOTTON	TREATMENT WITH PREDNISONE AND AZATHIOPRINE: CASE REPORT
10:50	Marie-Paule HÉRISSON, Leila HECTOR	SKELETAL MUSCLE STRENGTH COMPARISON BETWEEN CARDIAC PATIENTS AND HEALTHY CONTROLS OF SIMILAR AGE
11:00	Ignace BRASSARD, Lucile DELAFOSE	IS REPAIRING BOTH COLUMNS REALLY NECESSARY?
11:10	Angèle CHUQUET, Alphonse LEVETT	WAY TO BETTER HEALTH: A CROSS-CULTURAL STUDY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN LAUGHTER AND DISEASE PREVALENCE IN RELATION TO VARIOUS LEVELS OF LAUGHTER
11:20	Imeda DGEBUADZE, Anzor KOTRIKADZE	A PILOT STUDY OF RIZATRIPTAN AND MIGRAINEURS WITH VISUALLY-INDUCED MOTION SICKNESS
11:30	Zviadi APAKIDZE, Keti PERTAKHIA	CORTICOSTEROIDS' EFFECT ON RABBIT PHLEBITIS CAUSED BY INTRAVENOUS INFUSION OF ANTINEOPLASTIC AGENTS
11:40	Ramazi GLOVELI, Ioane NAKANI	TREATMENT OF THORACIC RADICULOPATHY WITH ENDOSCOPIC THORACIC LAMINOFORAMINOPLASTY: TWELVE CASES REPORTED
11:50	Annika HECHT	CLASSIFICATION OF INFECTIONS IN THE HIP JOINT
12:00	Elea SCHÖNBORN	INFECTIONS OF THE HIP JOINT CAUSED BY PATHOGENIC ORGANISMS *
12:10	Fabio AUER	JUSTIFICATION FOR A ONE-STEP REPLACEMENT OF AN INFECTED HIP REPLACEMENT WITH UNCEMENTED

		IMPLANTS AND AN ANTIBIOTIC-IMPREGNATED BONE GRAFT
12:20	Eveline REINHARD	SPACER IMPLANTATION A TWO-STAGE PROCEDURE FOR TREATING LATE CHRONIC HIP INFECTIONS
12:30	Kuno MENKE	STRATEGIES FOR RECONSTRUCTION AND MECHANICAL ISSUES AT THE HIP SPACER IMPLANT
12:40	Angelika MÖHRING	THE VACUUM-ASSISTED CLOSURE (V.A.C.) SYSTEM'S EFFICACY IN TREATING EARLY HIP JOINT INFECTIONS
12:50	Til SCHOTTENSTEIN	INFECTIONS OF THE PROXIMAL FEMUR CAN BE TREATED WITH ANTIBIOTIC-LOADED CEMENT SPACERS
13:00	Lorenz LAUTERBACH	COMPLICATIONS FOLLOWING THE USE OF A SPACER TO TREAT HIP JOINT INFECTIONS
13:10	Valentin BECHTHOLDT	THE MOST EFFECTIVE TREATMENT FOR LATE HIP JOINT INFECTIONS IS TWO-STAGE RECONSTRUCTION WITH AN ANTIBIOTIC-LOADED CEMENT SPACER
13:20	Caesar FELLERER	AN IMPLANTABLE LOOP RECORDER CAN BE USED TO DISTINGUISH CONVULSIVE SYNCOPE FROM EPILEPSY
13:30	Helge GERSON, Luise WEYRAUCH	THE PHARMACOKINETICS OF 5-FLUOROURACIL (5-FU) INVESTIGATED IN JAPANESE PATIENTS WITH ESOPHAGEAL SQUAMOUS CELL CARCINOMA
13:40	Pascal EICH, Torsten WEGENER	IN THE TREATMENT OF KNEE OSTEOARTHRITIS, SAFE AND EFFECTIVE UNDENATURED TYPE II COLLAGEN: A CLINICAL TRIAL
13:50	Bianca RIESZ, Meike GLASSER	INFANCY'S ASPIRATIONS FOR A FOREIGN BODY: A 20-YEAR EXPERIENCE
14:00	Jessi MENKE, Minna REICHWEIN	A COMPARATIVE STUDY OF CONTROL SELECTION: ESTIMATING THE RISK OF CANCER DEATHS IN CHINESE MEN CAUSED BY SMOKING
14:10	Paskal NEUMANN	FLOW CYTOMETRY WITH HIGH RESOLUTION: A TOOL FOR MONITORING ANEUPLOID PROSTATE CANCER CELLS AFTER TREATMENT
14:20	Anke MITTERMAIER	WHY DO SOME CHILDREN WHO DEVELOP ASTHMA AT AN EARLY AGE IMPROVE OVER TIME?
14:30	Vincze ÁRON	AUTOFLUORESCENT PROTEINS AS EUKARYOTIC PHOTOSENSITIZERS
14:40	Fehér PATRIK	THE NUMBER OF FAT-STORING MULTILOCULAR CELLS THAT EXPRESS IN THE THYMUS RISES WITH AGE
14:50	Juhász MÁTÉ	SATISFACTORY RESULTS HAVE NOT YET BEEN OBTAINED IN THERAPY FOR SECONDARY PREVENTION IN ISCHEMIC STROKE PATIENTS WITH ANTIPHOSPHOLIPID SYNDROME (APS)
15:00	Székely ÁBEL	THE LIGATION OF ACTIVE PHARMACEUTICAL INGREDIENTS (API) FOR USE WITH IMAGE PROCESSING

		SYSTEMS IN DIAGNOSTICS (MRT) IS ATTRACTING INCREASING ATTENTION AND SCIENTIFIC INTEREST
15:10	Fekete LAURA	IN THE TREATMENT OF DIABETES MELLITUS, HYPERTENSION, AND CHRONIC WOUNDS, ULTRA-LOW MICROCURRENT
15:30	Jónás BERTALAN	A META-ANALYSIS OF THE ASSOCIATION BETWEEN ASTHMA RISK AND THE POLYMORPHISM IN REGULATED UPON ACTIVATION
15:40	Nagy MÁRK, Szalai MÁRTON	THE GODOY & GODOY TECHNIQUE IN THE TREATMENT OF LYMPHEDEMA IN POPULATIONS WITH LOW SOCIOECONOMIC STATUS
15:50	Bács TÍMEA, Szalai HENRIETTA	AUTONOMIC DYSFUNCTION IN MULTIPLE SCLEROSIS PATIENTS MANIFESTING AS POSTURAL ORTHOSTATIC TACHYCARDIA SYNDROME
16:00	Boros EVELIN, Somogyi NIKOLETT	A PATIENT WITH CML IN THE CHRONIC PHASE REQUIRES PEPTIDE VACCINATION IN ADDITION TO THERAPY
16:10	Biró ALEXANDRA, Szabó MARTINA	LOSARTAN'S EFFECTS ON CONNEXIN EXPRESSION IN RABBITS DURING THE EARLY STAGES OF ATHEROSCLEROSIS
16:20	Szűts BENEDEK, Pataki DANIELLA	TACROLIMUS LONG-TERM RESPONSE IN RENAL TRANSPLANT PATIENTS IS INFLUENCED BY THE FOLLOWING FACTORS: APPROACH BASED ON PHARMACOKINETICS AND PHARMACOGENESIS
16:30	Alberta BALBI	ASPIRIN ESTERASE ACTIVITY AND SERUM CHOLESTEROL CONCENTRATION IN OLDER PEOPLE: PRELIMINARY INFORMATION
16:40	Ermenegarda GERMANI	MICROORGANISM GROWTH IN LIPID-CONTAINED TOTAL PARENTERAL NUTRITION SOLUTIONS
16:50	Cirilla MANCINO	THE PROTEIN'S CYTOTOXICITY IN CULTURE REDUCED BY GENOTYPE-SPECIFIC AMINO ACID SUBSTITUTION IN NS1 OF PARVOVIRUS B19
17:00	Angelo PIETRO	AN INNOVATIVE NEW METHOD FOR TREATING FACET ARTHRITIC PAIN USING ENDOSCOPIC FACET DEBRIDEMENT
17:10	Soccorso GARAVAGLIA	EVALUATION OF NERVE BLOCKS FOR THE LUMBAR FACET JOINT IN THE TREATMENT OF CHRONIC LOW BACK PAIN
17:20	Tullia TAURIELLO	AN ENDOHEDRAL GADOLINIUM-CLUSTER-FULLERENE-CONJUGATE INTRAVITAL MR CONTRAST AGENT WITH A 500-FOLD INCREASE IN SENSITIVITY: A NEW OPPORTUNITY IN CANCER DIAGNOSTICS
17:30	Oliviera MURA, Demetria GRAZIOSI	OXIDATIVE STRESS IN ANOXIA (HYPOBARIC HYPOXIA), CITRULLINE - NO CYCLE ENZYMES, AND REPERFUSION IN THE RAT BRAIN

17:40	Edgardo BAFFA, Ludano CIFALDI	THORACIC DISC DISEASE TREATED WITH PERCUTANEOUS LASER DISC DECOMPRESSION: TEN CASES WERE REPORTED
17:50	Baldovino VENTURO, Letizia FARGNOLI	IN AGING FEMALE RATS, MAITAKE MUSHROOM EXTRACTS REDUCE PROGRESSIVE HYPERTENSION AND OTHER CHRONIC METABOLIC DISTURBANCES
18:00	Quiteria D'ANNUNZIO, Enrica BISSO	PREPARATION OF RGD-MODIFIED LONG CIRCULATING LIPOSOME LOADING MATRINE AND ITS IN VITRO ANTI-CANCER PROPERTIES
18:10	Gaudino TUCCIARONE, Tazio MATTUCCI	FUNCTIONALIZED PNA MONOMERS THAT EXTEND THE PNA WORLD ARE SUITABLE CANDIDATES FOR INVERSE DIELS-ALDER CLICK CHEMISTRY
18:20	Tibaldo AQUILINA, Grimaldo CORRENTI	PERFORMANCE OF THE LINE BISECTION IN PATIENTS WITH TREATMENT-RESISTANT DEPRESSION AND GENERALIZED ANXIETY DISORDER
18:30	Zenobia MATARRESE, Semiramide IANNUZZI	NSAID/COLD STRESS-INDUCED GASTRIC ULCERATION IN RATS AND THE EFFECT OF CYCLODEXTRIN COMPLEXATION WITH NSAIDS
18:40	Stefaan BOLTE	A CASE OF IDENTITY THEFT:AN IMPLANTABLE LOOP RECORDER USED TO IDENTIFY ASYSTOLE THAT CAUSED CONVULSIONS
18:50	Karlien PLATTEL	IN A RAT MODEL OF NEUROPATHIC PAIN, INTRATHECAL SIRNA AGAINST TOLL-LIKE RECEPTOR 4 REDUCES NOCICEPTION
19:00	Jorieke TIETJENS	THE EFFECTS OF VAGINAL RADICAL TRACHELECTOMY (VRT) ON UTERINE BLOOD FLOW IN PATIENTS WITH EARLY-STAGE UTERINE INVASIVE CERVICAL CANCER
19:10	Rikkert LINTERT	PREDICTORS OF HEPATIC STEATOSIS AND THEIR DIAGNOSTIC VALUE IN HEPATIC FIBROSIS IN HBEAG-NEGATIVE CHRONIC HEPATITIS B PATIENTS
19:20	Roosmarijn DOCTOR	IN CHILDHOOD AND ADOLESCENCE, CAROTID INTIMA-MEDIA THICKNESS IS LINKED TO ABDOMINAL OBESITY, HIGH TRIGLYCERIDE LEVELS, AND INSULIN RESISTANCE
19:30	Magnus BEKKEN	ADRIAMYCIN-INDUCED PODOCYTE LOSS IS REDUCED BY 25-DIHYDROXYVITAMIN D3
19:40	Jooske HOEVEN	A META-ANALYSIS FOUND A LINK BETWEEN SUSCEPTIBILITY TO ESOPHAGEAL CANCER RISK AND P53 GENETIC POLYMORPHISM
19:50	Mathijs KATSMA	CLINICAL APPROACH TO THE TREATMENT OF A PANCREATIC SOLID PSEUDOPAPILLARY TUMOR: MORE OR LESS AGGRESSIVE?

20:00	Kevin VELDMEIJER	VACCINATION FOR INFLUENZA: ATTITUDES OF HEALTHCARE WORKERS IN THREE MIDDLE EASTERN NATIONS IN THE HOSPITALS WHERE THEY TYPICALLY WORK
20:10	Carlijn THORNI	GLIOMA AFTER TRAUMA: A CASE REPORT AND A LITERATURE REVIEW
20:20	Lowie SCHIPPERS	AUTOLOGOUS BONE GRAFT AND A MEMBRANE THAT IS NOT REABSORBABLE ARE USED TO TREAT OROANTRAL FISTULA
20:30	Jurren STELWAGEN, Walter TIJHOFF	TECHNICAL CONSIDERATIONS IN TRAUMATIC BRAIN INJURY TREATMENT: DECOMPRESSIVE CRANIECTOMY
20:40	Loes VEERENHANNES, Evelien DAAMS	A THERAPY-FOCUSED CYCLIC-RGD-BIOSHUTTLE THAT HAS BEEN "CLICK CHEMISTRY" FUNCTIONALES
20:50	Mareike DONKELAAR, Mathijs WETERINK	CHILDREN IN SUBURBAN SCHOOLS' REFRACTIVE STATUS AND THE PREVALENCE OF REFRACTIVE ERRORS
21:00	Dieneke SEGERS	PRAVASTATIN PROTECTS PRIMAQUINE-LOADED ERYTHROCYTES AND OFFERS ANTIOXIDANT ACTIVITY
21:10	Roar ASKELAND	COMPARATIVE EFFICACY AND TOLERABILITY IN THE TREATMENT OF KNEE OSTEOARTHRITIS: A PLACEBO-CONTROLLED, RANDOMIZED, DOUBLE-BLIND CLINICAL TRIAL
21:20	Adrian SONDROL	SOLID-LIPID 5-FLUOROURACIL NANOPARTICLE OPTIMIZATION: A PRELIMINARY TREATMENT FOR COLON CANCER STUDY
21:30	Jarl GILBERTSEN	LYMPHEDEMA OF THE PRIMARY LOWER LIMB: FOCUSING ON ITS EMOTIONAL, SOCIAL, AND FUNCTIONAL EFFECTS
21:40	Henryk GMEREK, Korneliusz NOWAKOWSKI	ABLATION OF THE PANCREAS IN A PORCINE MODEL USING HIGH INTENSITY FOCUSED ULTRASOUND (HIFU)
21:50	Juliusz MOCZAR, Róża DREWNIAK	PERIPHERAL BLOOD MONONUCLEAR CELLS WERE THE SOURCE OF A NOVEL POPULATION OF MESENCHYMAL PROGENITORS WITH POTENTIAL FOR HEMOPOIETIC STEM CELLS
22:00	Adelajda POLKOWSKA, Sabina FALKOWSKA	MS AND MAGNETIC BEADS WERE USED TO FIND SERUM PROTEIN BIOMARKERS AND BUILD A BOOSTING DECISION TREE MODEL FOR COLORECTAL CANCER DIAGNOSIS
22:10	Izaro MALLÉN	IN AGS CELLS, HELICOBACTER PYLORI ALTERS MITOCHONDRIAL DNA AND RAISES THE LEVEL OF REACTIVE OXYGEN SPECIES

22:20	Oliver AVILÉS	ALLOGENEIC BONE MARROW MESENCHYMAL STEM CELL TRANSPLANTATION AND THEIR DIRECTIONAL MIGRATION TO THE NECROTIC FEMORAL HEAD

5. ULUSLARARASI TIP BİLİMLERİ VE MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIMLAR KONGRESİ

DAVETLİ KONUŞMACILAR

SPORTİF BAŞARIDA GENETİĞİN ÖNEMİ

Prof. Dr. Hayrettin GÜMÜŞDAĞ

Yozgat Bozok Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Yozgat / Türkiye

Sporcunun genetik altyapısının sadece sporda üstün olabilmek için gerekli potansiyeli belirlediğini unutmamak gerekmektedir. Bir sporcu, rekorlar kırabilmek ve şampiyon olabilmek için gerekli genetik potansiyele sahip olsa bile, bozuk bir yaşam tarzı veya yetersiz antrenman ile bu rekorları kıramayacak veya şampiyon olamayacaktır. Benzer şekilde, kısıtlı bir genetik potansiyele sahip olan bir sporcu düzenli bir yaşam tarzı ve planlı antrenman ile branşında üstün bir performans sergileyebilecektir. Örneğin, sporculardaki kas lifi dağılımı, sporcunun genetik potansiyeli ne olursa olsun, antrenman düzeyinin şiddeti, süresi ve sıklığına, ayrıca diyet ve diğer faktörlere bağlı olarak da değişim gösterecektir (Foody and Savulescu, 2007; Işık, 2008: 37-39).

İnsanlığın gelişiminden bu yana rekabet etme, yarışmalarda rakiplerine üstünlük sağlama ve kazanma psikolojisi yaygın olarak görülen bir davranış şeklidir. İlkel topluluklarda kazanma ve bunun sonucunda kendini bulunduğu ortamda kabul ettirme psikolojisi, modern topluluklarda da yerini korurken, aynı zamanda ekonomik ve sosyal statü kazanımlarını da sağlamaktadır. İlkel topluluklarda dayanıklılığı artırmak, aynı işi daha uzun süre yapabilmek, kabileler arası savaşlarda şavaşçıların daha saldırgan ve agresif yapabilmek için bir takım bitkilerin tüketildiği, bazı karışımların hazırlanıp içildiği bilinmektedir (Ergen, 1990: 41-49).

Antrenman Bilimindeki ilerlemelere parelel olarak daha sık, daha yoğun ve daha uzun süreli antrenman yapılması kuralı gelişmiştir. Sporcuların genelinde olmasa da bazıları tarafında antrenmanlara ilaveten fiziksel ve zihinsel performansı artırmaya yönelik birtakım maddeler alınmaya başlanmıştır. Doping olarak adlandırdığımız bu maddelere, geçen zaman içinde performans artırıcı birtakım yöntemlerde ilave olmuştur. Uzun süre sporcuların performanslarını artırmaları için aldıkları bu maddelere kısıtlamalar getirilmemiş, hatta sporcuların sağlıklarını korumakla görevli sağlık personeli de bazı ülkelerde sporcuların bu maddeleri kullanmaları için, sporcuları teşvik etmişlerdir. Doping hem ahlaklı ve adil oyun anlayışına uymaması nedeniyle spor etiğine aykırıdır, hem de sporcunun sağlığını bozması, hatta ölüm riski taşıması açısından tehlikelidir (Ergen, 1990:41-49).

Sporda genetik altyapı özellikle kuvvet, dayanıklılık, kas kitlesi, kas liflerinin tipi ve oranları ile akciğer kapasitesi üzerinde büyük etki göstermektedir. Özellikle dayanıklılık sporları için gerekli olan kardiyopulmoner kapasite üzerindeki etkisi olduğuna dair önemli çalışmalar mevcuttur. Genler, ayrıca sporcu vücudunun antrenmana, beslenmeye ve diğer faktörlere nasıl ve ne şekilde cevap vereceğini de belirlemektedir (Işık, 2008: 37-39).

Genetik ile çevresel etmenlerin ilişkisini inceleyebilmek için çevresel etmenlerin de genetiğin de ayrı ayrı ele alınması yanı sıra birbirlerine etkileri de göz ardı edilmeden incelenmelidir. Sporcular üzerine yapılan genetik çalışmalar genel olarak 3 çeşittir. Birincisinde, özelliklerin kalıtsal olarak nesiller arası geçişi ikincisinde, özellikleri benzer sporcu gruplarının gen haritaları benzerlikleri üçüncüsünde ise, özelliklere etkisi olduğu düşünülen genlerin ayrıntılı olarak incelenmesi şeklindedir. Kalıtımsal olduğu düşünülen özellikler akrabalardaki benzerlik yanı sıra tek yumurta ikizleri ile yapılan çalışmalar üzerine yoğunlaşmaktadır. Diğer çalışma yöntemi olan gen haritası çıkartma yönteminde ise genlerin birbirlerine olan uzaklıkları incelenmekle beraber bu şekilde belirleyici genler üzerine istatistikî çalışmalar yapılmaktadır. Ayrıca bu yöntem yardımıyla fenotipe diğer genlerle etkileşimde bulunarak etki eden genler

ve aralarındaki ilişki değinilmektedir. Üçüncü çalışma türü olarak belirtilen sporcunun özelliklerine etkisi olduğu düşünülen, aday gen olarak isimlendirilen genleri inceleme son dönemlerdeki çalışmaların önemli kısmını oluşturmaktadır. Bu çalışmalarda önemli olan incelenecek aday genin seçimi ve bu aday genin gen haritası çalışmaları sonucu elde edilen bilgiler ile birlikte incelenmesidir (Işık, 2008: 37-39).

Gen haritası çalışmaları, performans özelliklerini belirleyen genlerin lokalizasyonunu belirlemek için yapılmaktadır. Bu çalışmaların temelini ise, geniş topluluklarda spesifik fenotipik özelliklerin belirlenmesi, genetik belirleyicilerin saptanması ve yoğun istatistiksel çalışmalar oluşturmaktadır. Genetik haritaların ortaya çıkarılmasının bir başka nedeni ise, her bir genin performans üzerine etkisinin büyük olduğu ancak birden fazla genin etkisi altında olan fenotipik özellikleri belirlemektir (Işık, 2008: 37-39).

Spor ile genetik arası ilişkinin incelenmesi bize genel sağlık hakkında da fikir vermektedir. Spor yapan bireylerde antrenmanlara olumlu yanıt vermesini sağlayan genler spor yapmayan kişilerde de spor yapmamalarına rağmen metabolizmalarının diğer kişilere göre daha sağlıklı olmasını sağlayabilmektedir. Ayrıca enerji depolama bakımından gelişmiş olan maratonculara bu özelliğe sahip olmalarında yardımcı olan genler spor yapmayan kişilerde sağlığı olumsuz etkileyebilmektedir (Foody and Savulescu, 2007).

Son yıllarda insan "Genom Projesi" çerçevesinde birçok hastalığın genetik kodları çözümlenmiş ve "Gen Terapisi" ile tedavi edilebilme şansı doğmuştur. Genetik, moleküler biyoloji ve tıp alanındaki bu gelişmelere paralel olarak tespit edilen tedavilerin bir kısmı performans artırıcı etki göstermektedir. Bu da ne yazık ki bazı sporcular tarafından suistimale açıktır ve "Gen Dopingi" kaygısını gündeme getirmiştir. Gen Terapisiyle ilgili konular üzerinde hali hazırda etik anlamda tartışmalar yaşanırken, gen terapisinin doping olarak kullanılabilecek olması etik tartışmaları alevlendirmiştir (Ünal ve Ünal, 2003: 261-267).

Bilimsel çalışmalar incelendiğinde bir grup araştırıcı sportif başarı ile genetik yapı arasında ilişki olduğundan bahsederken azımsanmayacak sayıda araştırıcı ise böyle bir ilişki olmadığını veya genetik testlerle bu ilişkinin tarif edilemeyeceğine dikkat çekmektedir. Çelişkili sonuçlara örnek vermek gerekirse; örneğin Avusturalyalı dayanıklılık sporcuları %19 oranında tespit edilen ACTN3 XX genotipinin (dayanıklılığın belirleyicisi olan genotip) %16'lık orana sahip olan sedanterlerden (sporcu olmayan gruptan) farklı olmadığını gösterilmiştir (Yang ve ark., 2003). Rus dayanıklılık sporcularında ise aynı genotip (ACTN3 XX) için tespit edilen %7'lik oran ise hem Avusturalyalı dayanıklılık sporcularından hem de sporcu olmayan Rusların %17'lik oranından anlamlı düşük bulunmuştur (Ahmetov ve ark., 2010). Avusturalyalı 75 yol bisikletçisinde bu ACTN3 XX genotipi oranı %30'luk değeri ile sedanter grubun %18'lik değerinden anlamlı fazla bulunurken 50 İspanyol bisikletçide %26 oranında bulunan bu genotip İspanyol sedanterlerden anlamlı farklı bulunmamıştır (Lucia ve ark., 2006).

Bilimsel çalışmalar genel olarak değerlendirildiğinde önemli sıkıntılardan birinin çalışmalarda kullanılan denek sayıları, diğerinin ise çalışmalarda kullanılan grupların heterojen (değişken, farklı) özellikleri olduğu anlaşılmaktadır. Birkaç yüzü geçmeyen hatta zaman zaman 20-30 kişilik sporcu grupları homojen olmayan yapıları ile araştırılarak düşük ilişki oranları ile yorumlar/çıkarımlar yapılmaya çalışılmaktadır.

KAYNAKÇA

Egesoy, H., Gümüşdağ, H. & Kartal, A. (2014). Gen Dopingi ve Sportif Performans. Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 6 (1), 71-85

Yang ve ark. (2003) Am J Human Genet 73: 627-631.

Ahmetov ve ark. (2010) Br J Sport Med 44(9):649-652.

Lucia ve ark. (2006) Int J Sports Med 27: 880-884.

Assarian, F., Moravveji, A., Ghaffarian, H., Eslamian, R., & Atoof, F. (2014). The association of post-partum maternal mental health with

https://www.vosviewer.com/ (E.T. 14.08.2022)

5. ULUSLARARASI TIP BİLİMLERİ VE MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIMLAR KONGRESİ

TAM METİN SÖZEL SUNUMLAR

MUHTEMELEN WOLFF KAYNAKLI DİŞİ ADNEKSİAL TÜMÖRLERİ (FATWO) OLGU SUNUMU

Özgür Aydın TOSUN [1], Süleyman ÖZEN [1], Eda Güner ÖZEN [1]

[1] İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Prof Dr Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, İstanbul / Türkiye

Öz: Muhtemelen Wolff kaynaklı dişi adneksiyel tümörleri (FATWO) mezonefrik kanal artıklarından oluşan son derece nadir görülen ve malign potansiyeli olabilen tümörlerdir. Dünya üzerinde yaklaşık 100'e yakın olgu tanımlanmıştır. Literatürde yaklaşık %10-20 malignite veya rekürrens oranları bildirilmiştir. Akciğer ve karaciğer en sık metastaz alanları olarak tespit edilmiştir. FATWO en sık broad ligament yaprakları arasında paraovaryan bölgede görülür bunun yanında daha nadir de olsa fallop tüpleri , overler , retroperiton , pelvik duvar ve paravajinal bölgede izlenir . Olgumuzda; 53 yaşındaki kadın hasta hastanemiz kadın hastalıkları ve doğum polikliniğe karın ağrısı şikayetiyle başvurdu. Hastanın yapılan pelvik muayenesinde ele gelen kitle saptanmadı. Yapılan transvajinal ultrasonografi (TVUSG) görüntülemesinde adneksiyel kitle saptanması üzerine hastaya kontrastlı tüm batın manyetik rezonans görüntüleme (MRİ) ve serum tümör belirteç paneli (CA125 , CA19-9 , CA15-3 , CEA , AFP) tetkikleri yapıldı. Hastaya cerrahi tedavi kararı verildi ve cerrahide total abdominal histerektomiye ek olarak bilateral salfingooferektomi , batın sıvı örneklemesi , infrakolik omentektomi , apendektomi ve frozen inceleme yapıldı. Materyallere yapılan immunhistokimyasal inceleme ve solid tümör paneli sonucunda kitlenin benign Muhtemelen Wolff kaynaklı dişi adneksial tümörü (FATWO) olduğu tespit edildi. FATWO, sıklıkla benign , çok nadir görülen tümörler olmakla beraber , malignite riski , iyi diferansiye kanserleri taklit edebilmesi, nüks ve metastaz risklerinden dolayı dikkatle incelenmesi gereken tümörlerdir. Kesin bir konsensüs olmamakla birlikte total rezeksiyon sonrası düzenli takip önerilmektedir.

***Anahtar Kelimeler*:** FATWO, Wolff Kanalı , Adneksiyel Kitle

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Muhtemelen Wolff kaynaklı dişi adneksiyel tümörleri (FATWO) mezonefrik kanal artıklarından oluşan son derece nadir görülen ve malignite potansiyeli olabilen tümörlerdir. İlk kez 1973 yılında Kariminejad and Scully (Kariminejad & Scully, 1973) tarafından Wolff kanal artıklarının çoğunlukla görüldüğü broad ligaman yakınında tanımlanmıştır. Oldukça nadir görülen bu tümörlerden dünya üzerinde yaklaşık 100'e yakın olgu tanımlanmıştır (Brzika et al., 2022) . FATWO en sık broad ligaman yaprakları arasında paraovaryan bölgede görülür.Bunun yanında daha nadir de olsa fallop tüpleri , overler , retroperiton , pelvik duvar ve paravajinal bölgede izlenebilir (Amir et al., 2020). National Comprehensive Cancer Network (NCCN) tarafından malignite potansiyeli net bilinmeyen borderline tümörler olarak tanımlanmıştır (Armstrong et al., 2021). Literatürde yaklaşık %10-20 malignite veya rekürrens oranları bildirilmiştir. Akciğer ve karaciğer en sık metastaz alanları olarak tespit edilmiştir (Hübner et al., 2019). Tümörlerin klinik semptomları büyüklüğüne bağlı olarak karın ağrısı ve ele gelen kitle şeklinde görülmekle beraber, genelde asemptomatik seyretmektedir (Shalaby & Shenoy, 2020). FATWO tedavisi konusunda tam bir konsensüs olmamakla beraber , kitlelerin rekürrens ve malignite potansiyeli nedeniyle total rezeksiyon önerilmektedir ve genellikle cerrahide uygulanan yöntem total histerektomiye ek olarak bilateral salfingooferektomidir (Türkçapar et al., 2013). Malign potansiyeli olabilen bu tümörlerin uzun dönem takibi önerilmektedir (Brzika et al., 2022).

OLGU SUNUMU

53 yaşındaki kadın hasta hastanemiz kadın hastalıkları ve doğum polikliniğe karın ağrısı şikayetiyle başvurdu.Hastanın yapılan pelvik muayenesinde ele gelen kitle saptanmadı. Yapılan transvajinal ultrasonografi (TVUSG) görüntülemesinde adneksiyel kitle saptanması üzerine hastaya kontrastlı tüm batın manyetik rezonans görüntüleme (MRİ) ve serum tümör belirteç paneli (CA125 , CA19-9 , CA15-3 , CEA , AFP) tetkikleri yapıldı. Hastanın MRİ değerlendirmesi sonrası; uterus corpus anteriorundan mesane superioruna ve karın anterior duvarına doğru uzanım gösteren,sagital görüntülerde 68x67 mm boyutlarında,koronal görüntülerde transvers çapı 83 mm olan,T1 görüntülerde heterojen hipointens , T2 görüntülerde heterojen hiperintens difüzyon kısıtlanması gösteren , kontrastlı incelemelerde myometrial dokuya oranla heterojen düşük kontrastlanan kitlesel lezyon izlendi. Görünüm öncelikle dejenere myomu düşündürmekte olup, difüzyon kısıtlaması nedeniyle sarkomatöz değişiklik ekarte edilemedi. Sağ over lojunda T1 hipointens , T2 hiperintens koronal görüntülerde 45x40 mm boyutlarında kontrastlı incelemede hafif çepersel kontrastlanması olan folikül kisti izlendi. Kist içerisinde belirgin septasyon yada solid komponent izlenmedi. Preoperatif serum tümör belirteçleri; CA125 : 22 U/mL , CA15-3 : 13.3 U/mL, CA19-9 : 36.5 U/mL , CEA : 0.63 ng/mL olarak saptandı. Hastaya cerrahi tedavi kararı verildi ve cerrahide total abdominal histerektomiye ek olarak bilateral salfingooferektomi , batın sıvı örneklemesi , infrakolik omentektomi , apendektomi ve frozen inceleme yapıldı. Hastanın frozen inceleme sonucu malignite potansiyeli taşıyan ön planda seks kord stromal tümör , metastaz ayırt edilemez olarak raporlandı.Hastanın servis takibinde özellik görülmedi ve hasta şifa ile taburcu edildi.

Tümörün makroskopik incelemesinde üzerinde 7 cm tubası yapışık olarak 9.5 x 8 x 4.5 cm lobüle yumuşak kıvamlı kapsüllü kirli krem renkte kitlenin kesit yüzünde kirli sarı renkte nekroz şüpheli alanlar içeren kanama odaklarının da olduğu krem renkte lobüle kitle izlendi. Histopatolojik inceleme sonucu FATWO olarak yorumlanan tümörde , uterin serozaya , endometiruma, overlere , lenfatik yayılım yada damar invazyonu izlenmedi. İmmunhistokimyasal incelemesinde GATA3 , EMA , L1CAM, D2.40, CEA-m , PAX8, ER, PR reseptörleri negatif olarak belirlendi. VİMENTİN pozitif , KALRETİNİN , SF – 1 , İNHİBİN ekspresyonu izlendi. WT-1 diffüz kuvvetli ekspresyonu izlendi. Tümör materyalinde solid tümör paneli olarak toplam 67 gen (ABL1, AKT1, ALK, APC, ATM, AURKA, BRAF, CCND1, CCNE1, CDH1, CDK4, CDKN2A, CSF1R, CTNNB1, DDR2, EGFR, ERBB2, ERBB3, ERBB4, ESR1, EZH2, FBXW1, FGFR1, FGFR2, FGFR3, FLT3, FOXL2, GNA11, GNAQ, GNAS, H3F3A, HNF1A, HRAS, UDH1, IDH2, JAK2, JAK3, KDR, KIT, KRAS, MAP2K1, MDM2, MET, MYC, MYCN, MLH1, MPL, NOTCH1, NPM1, NRAS, PDGFRA, PIK3CA, PIK3R1, PTEN, PTPN11, RB1, RET, RHOA, ROS1, SMAD4, SMARCB1, SMO, SRC, STK11, TERT, TP53, VHL) çalışılmış olup tedaviyi değiştirecek , prognostik ve diagnostik olarak etkileyecek herhangi bir varyant gözlenmediği raporlanmıştır. Omentum ve apendiks salim izlendi. Batın sıvı örneklemesinde minimal mezotel hücreleri izlendi.

Hastanın 6 aylık takiplerinde yapılan pelvik muayene ve TVUSG tetkiklerinde nüks veya metastaz lehine bulguya rastlanmamıştır. Takipte bakılan serum tümör belirteçleri normal laboratuvar referans değerleri arasındadır.

SONUÇ

Referans kitaplarda FATWO benign jinekolojik tümörler arasında yer alan bir lezyon olarak tanımlanmasına rağmen endometrioid adenokarsinomlar ve overin Sertoli Hücreli karsinomu ayırıcı tanıda yer alır veya yanlış tanıya neden olabilir. Kesin tanıyı netleştirmek adına immun histokimyasal boyama yapılmalıdır. Bizim olgumuzda EMA negatif , Kalretinin pozitif izlenmiştir , ancak daha önce belirtilen FATWO olgularında EMA ve Kalretinin pozitifliği olabileceği , Berrak hücreli karsinom dahil endometrioid ve sertoli hücreli karsinomları taklit edebileceği belirtilmiştir. (Heatley, 2009)

Literatürde daha önce tanımlandığı gibi bizim olgumuzda da tümörün tipik makroskopik görüntüsü keskin sınırlı , kapsüllü , sarı- kahverengi kirli görünümde kistik nekroz alanları izlenen, düşük atipili ve düşük mitotik indeksi olan tümördür. (Brzika et al., 2022)(Heatley, 2009)

Muhtemelen Wolff kaynaklı dişi adneksiyel tümörleri (FATWO) sıklıkla benign , çok nadir görülen tümörler olmakla beraber , malignite riski , iyi diferansiye kanserleri taklit edebilmesi, nüks ve metastaz risklerinden dolayı dikkatle incelenmesi gereken tümörlerdir. Kesin bir konsensüs olmamakla birlikte total rezeksiyon sonrası düzenli takip önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Amir, A., Chua, K. J., & Varughese, J. (2020). Malignant recurrence of Female Adnexal Tumor of Probable Wolffian Origin (FATWO). *Gynecologic Oncology Reports*, *34*, 100666. https://doi.org/10.1016/j.gore.2020.100666

Armstrong, D. K., Alvarez, R. D., Bakkum-Gamez, J. N., Barroilhet, L., Behbakht, K., Berchuck, A., Chen, L.-M., Cristea, M., DeRosa, M., Eisenhauer, E. L., Gershenson, D. M., Gray, H. J., Grisham, R., Hakam, A., Jain, A., Karam, A., Konecny, G. E., Leath, C. A., Liu, J., … Engh, A. M. (2021). Ovarian Cancer, Version 2.2020, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network: JNCCN*, *19*(2), 191–226. https://doi.org/10.6004/jnccn.2021.0007

Brzika, S., Rašić, I., Bektešević, A., Gavrankapetanović, A., Hasić, N., & Pašović, S. (2022). Rare giant female adnexal tumor of probable Wolffian origin: A case report. *Journal of Surgical Case Reports*, *2022*(5), rjac243. https://doi.org/10.1093/jscr/rjac243

Heatley, M. K. (2009). Is female adnexal tumour of probable wolffian origin a benign lesion? A systematic review of the English literature. *Pathology*, *41*(7), 645–648. https://doi.org/10.3109/00313020903273084

Hübner, T. B., Schwab, M., Hartmann, E., Mayr, D., Thurner, A., Bley, T., Wöckel, A., & Herr, D. (2019). Female Adnexal Tumour of Probable Wolffian Origin (FATWO): Review of the Literature. *Geburtshilfe Und Frauenheilkunde*, *79*(3), 281–285. https://doi.org/10.1055/a-0746-8985

Kariminejad, M. H., & Scully, R. E. (1973). Female adnexal tumor of probable Wolffian origin. A distinctive pathologic entity. *Cancer*, *31*(3), 671–677. https://doi.org/10.1002/1097-0142(197303)31:3<671::aid-cncr2820310328>3.0.co;2-k

Shalaby, A., & Shenoy, V. (2020). Female Adnexal Tumor of Probable Wolffian Origin: A Review. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*, *144*(1), 24–28. https://doi.org/10.5858/arpa.2019-0152-RA

Türkçapar, A. F., Seçkin, B., Güngör, T., Sirvan, L., & Mollamahmutoğlu, L. (2013). Diagnosis and management of female adnexal tumor of probable Wolffian origin (FATWO) arising from ovary: A case report. *Journal of the Turkish German Gynecological Association*, *14*(1), 56–59. https://doi.org/10.5152/jtgga.2013.14

GÖÇMEN BİR KADINDA PELVİK APSE VE ABDOMİNO-PELVİK TÜBERKÜLOZUN BİR ARADA OLDUĞU BİR OLGU

Neslihan ERKAL[1], Orkun HAN[1], Yeliz AKPINAR MAYİR[1], Metin KABA[2]

[1]Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları Doğum Bölümü, Antalya / Türkiye

[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları Doğum Bölümü, Antalya / Türkiye

Öz: Adneksiyal kitle, asit ve CA-125 yüksekliği bulguları ilk olarak jinekolojik maligniteleri düşündürür. Ancak pelvik apse ve abdomino-pelvik tüberküloz (AP-TB) benzer belirti ve bulgulara sahiptir. Yine AP-TB asit ve CA-125 yüksekliğine neden olabilir. Pelvik apseyle birlikte AB-TB çok nadir görülür. Apse belirti ve bulguları olan eşlik eden bir AP-TB varlığı akla gelmez. Fakat apseye eşlik eden AP-TB varlığında ilaç tedavisine cevap alınamaz. İlaç tedavisine cevap alınamayan apse olgularında cerrahi sırasında batın içinde milimetrik boyutlarda yaygın nodüler implantlar gözlenmesi AP-TB'yi akla getirmelidir. Ülkemizde mülteci olarak bulunan 29 yaşındaki hasta, iki ay önce başlayan son 4 gündür şiddeti artan karın ağrısı şikayeti ile acil servise başvurdu. Yapılan değerlendirme sonrası C-reaktig protein, CA-125 değerleri yüksekti. Ultrasonografi incelemesinde pelvik alanda apse ile uyumlu görünüm vardı. Hasta pelvik apse tanısıyla kliniğe yatırılarak antibiyotik tedavisi başlandı. Girişimsel radyolojide yapılan transvajinal abse boşaltma işlemi başarısız oldu. İlaç tedavisine devam ederken hastanın belirti ve bulguları kötüleşmeye devam etti. Cerrahi girişimle apsenin boşaltılmasına karar verildi. Cerrahi gözlemde karın içinde yaygın adezyon olduğu, omentum, periton ve bağırsak serozası üzerinde milimetrik boyutlarda yaygın nodüler lezyonlar olduğu gözlendi. Douglas boşluğunda bulunan apse boşaltıldı. Nödüler lezyonlardan gönderilen frozen örneği incelemesi sarkoidoz ile uyumlu olarak rapor edildi. Hastanın ameliyat sonrası yeniden ayrıntılı değerlendirilmesi ve çekilen toraks bilgisayarlı tomografisinde akciğerde tüberküloz ile uyumlu nodüler opasiteler izlendi. Noduler yapılardan alınan biyopsilerin kesin patolojik inceleme sonucu tüberküloz olduğu rapor edildi. Hasta antitüberküloz tedavisinin devamı için enfeksiyon hastalıkları kliniğine devredildi. Nadir görülmesi, özgün belirti ve bulgularının olmaması ve kadın doğum hekimlerinin AP-TB'ye aşina olmaması tanıda gecikme olur.

Anahtar Kelimeler: Pelvik Apse, Akciğer Tüberkülozu, Abdomino-Pelvik Tüberküloz

GİRİŞ

Tüberküloz (TB) etkeni mycobacterium tuberculosis (MTB) olan, dünya genelinde özellikle gelişmekte olan ülkelerde halk sağlığını tehdit eden bir enfeksiyondur. Her yıl yaklaşık iki milyon insan tüberkülozdan ölür (1). Abdomino pelvik TB (AP-TB) ise akciğer tüberkülozu olan hastaların %4-12 çoğunlukla hematojen yayılımla ortaya çıkan sekonder enfeksiyon şeklinde gelişir. Ayrıca lenfojen yayılım ve seksüel temas ile geçiş olabilir (1). AP-TB'in özgün senptomu ve bulgusu yoktur. Genellikle mevcut belirti ve bulgular ovaryan maligniteler ve peritoneal karsinomatozisi düşündürür (2). AP-TB kronik ve yavaş ilerler bu nedenle kendini daha çok infertilite, pelvik ağrı ve menstrüel düzensizlik, asit varlığı, CA-125 ve CRP yüksekliği gibi özgün olmayan belirti ve bulgular gelişmesine neden olur (3). Bu bulgu ve belirtiler genellikle jinekolojik maligniteler, pelvik inflamatuvar hastalık (PİD) ve pelvik apse olgularında da görülür. Bu nedenle AB-TB sonrası gelişen semptomları olan değerlendirilen hastalar öncelikle PİD ve jinekolojik malignite tanısıyla kliniğe yatırılır. Yatırılan hastaların apse için uygulanan an-

tibiyotik tedavisine cevap vermesi veya jinekolojik malignite tanısıyla cerrahi işlem sırasında alınan biyopsi örneklerinin incelenmesi sonrası AB-TB tanısı konulur (4). Bu olgu sunumuyla pelvik apse ile AP-TB'nin birlikte görüldüğü bir olguyu sunarak kadın uzmanlarının nadir gördükleri bu konuya dikkat çekerek bu konuda farkındalık gelişmesine katkıda bulunmayı amaçladık.

OLGU

Acil servise sol kasık ve sol bacak ağrısı şikayeti ile başvuran 29 yaşındaki mülteci hasta değerlendirildi. Anamnezinde 2 aydır var olan, son 4 günde şiddeti artan sol kasık ve sol bacak ağrısı vardı. Hasta cinsel aktif ve 2 yaşayan çocuğu ve 2 abortusu vardı. Jinekolojik muayenede servikal akıntı vardı. Douglasta doluluk ve servikal hareketlerde ağrı mevcuttu. Acil serviste yapılan transvajinal ultrasonoğrafi değerlendirmesinde (TV USG) uterus komşuluğunda çevre organlarla sınırları net ayırt edilemeyen 70*40 mm boyutlarında lobule konturlu heterojen, pelvik apseyle uyumlu olduğu düşünülen kitle gözlendi. Alınan kan örneği değerlendirilmesi sonucu beyaz küre 6.6K/mm^3, hemoglobin 9.1 g/dl, CA 125 düzeyi 128 U/mL, CA-15.3 U/ml düzeyi 35 ve CRP düzeyi 121 mg/L, ß-hCG değeri negatif idi. Bunun üzerine ileri değerlendirme için yapılan abdominal bilgisayarlı tomografi (BT) sonucu ''uterus boyutu artmış, paraaortik, parakaval lenfadenopatiler ve mezenterik implantlar izlendi'' şeklinde raporlandı.

Hasta pelvik kitle, pelvik abse ön tanıları ile kliniğimize yatırılarak doksisiklin, metronidazol ve seftriakson tedavisi başlandı. Alınan vajen-serviks kültüründe üreme olmadı. Hasta pelvik abse boşaltılması için radyoloji bölümüne konsülte edildi. Radyoloji bölümünde transvaginal ultrason eşliğinde vajinal yoldan abse drenajı girişimi yapıldı. Drenaj sırasında minimal mayi geldi. Apseyi yeterli şekilde drene etmek mümkün olmadı. Gelen metaryal kültür için laboratuvara yollandı (apse kültüründe üreme olmadı). Hastanın şikâyetlerinin devam etmesi ve TV USG değerlendirmesinde apse boyutlarında gerileme olmaması üzerine cerrahi girişimle apsenin boşaltılmasına karar verildi. Cerrahi gözlemde omentumun bağırsaklara yaygın yapışık olduğu, omentum, bağırsak ve periton üzerinde yaygın milimetrik nodüler lezyonlar olduğu gözlendi (Resim 1a ve b). Nödüllerden alınan doku biyopsisi frozen incelemeye gönderildi. Uterus ve omentum ve sigmoid kolon arasındaki adezyonlar açılarak Douglas'ta gelişmiş olan apse drene edildi. apse içeriğinden kültür için örnek alındı. Frozen inceleme sonucu sarkoidoz ile uyumlu olduğu bildirildi. Douglas boşluğuna dren konularak ameliyat sonlandırıldı. Operasyon sonrasında enfeksiyon hastalıkları kliniğinin önerisi ile hastaya doksisiklin, metronidazol ve seftriakson tedavisine devam edildi. On beş gün medikal tedavi sonrası CRP değerleri 76-93-127 şeklinde giderek artış göstermesi üzerine enfeksiyon hastalıkları kliniği tarafından değerlendirilen hastanın tedavisi piperasilin ve tazobaktam antibiyotikleri ile değiştirildi. Enfeksiyon hastalıklarının önerisiyle çekilen toraks bilgisayarlı tomografi (BT) filminde akciğer dokusunda TB ile uyumlu nodüler lezyonların olduğu gözlendi. Bunun üzerine drenden gelen mayiden tüberküloz DNA polymerase chain reaction (PCR) testi yapıldı. Test sonucu pozitif olarak bildirildi. Bu bulgularla hasta TB öyküsü yönünden yeniden sorgulandığında anneannesinde tüberküloz öyküsü olduğu, hastanın 2 aydır gece terlemeleri ve beyaz renkli balgam şikayeti olduğu öğrenildi. Hastanın klinikte tedavisi ve takibi yapılırken kesin histopatolojik inceleme sonucu tüberküloz olarak rapor edildi. bunun üzerine hasta enfeksiyon hastalıkları kliniğine tedavi ve takip olmak üzere devredildi.

TARTIŞMA

Bu olguda mülteci bir hastada pelvik abse ile birlikte görülen AP-TB olgusu sunulmaktadır. Pelvik apse ve AP-TB kadın genital doku maligniteleri ve pretoneal karsinomatozis ile benzer belirti ve bulgulara sahiptir. Özellikle AP-TB'nin kendine özgü semptomu yoktur. TB yavaş ilerleyen kronik seyre sahip olduğundan belirti ve bulgularla tanı koymak oldukça zordur. Özellikle AP-TB'ye eşlik eden pelvik apse ile birlikte bulunursa belirli ve bulgularla tanı koymak oldukça zorlaşır. Sunulan olguda olduğu gibi alışılmış pelvik abse ön tanısıyla ilaç tedavisi verilen hastada tedaviye yanıt alınamaz ise cerrahi ile apsenin boşaltılması gerekir. Cerrahi sırasında gözlenen nödüler lezyonlardan alınan biyopsi örneklerinin incelemesi sonra AP-TB tanısı konulur. Bu nedenle cerrahi sırasında abdomende görülen nodüler implantlardan mutlaka biyopsi olmak gerekir.

Pelvik tbc, dünyanın yoksul bölgelerinde yaygındır. Amerika Birleşik Devletleri ve diğer gelişmiş ülkelerde insan immün yetmezlik virüsü enfeksiyonu olan ve kronik immünsüpresif ilaç kullanan kişilerde gelişir. Peritoneal tüberküloz, ekstrapulmoner tüberkülozun lenfatik, genitoüriner, kemik, eklem, meningeal bölgelerden sonra altıncı en sık görülen bölgesidir. Hastalığın özgün belirti ve bulguları olmadığı için tanı koymak oldukça zordur (2). Peritoneal tüberkülozlu hastaların yaklaşık %50'sinde karında hassasiy mevcuttur (5). Sunulan olguda benzer şekilde 2 aydır devam eden gece terlemeleri ve zaman zaman artış gösteren karın ağrısı belirtileri vardı. Fakat hastada apse ile uyumlu görünüm olduğu için olguda eşlik eden bir TB varlığının olabileceğini düşünemedik.

Sunduğumuz olguda serum CRP ve CA125 yüksekliği pelvik apse kaynaklı olduğu düşünüldüğü için AP-TB varlığı ve buna yönelik tanı ve tedavi cerrahi girişim öncesi düşünülmedi. Frozen inceleme sonucu sarkoidoz ile uyumlu olarak rapor edilse de bu bulguların TB'ye bağlı gelişebileceği düşünülerek hastada olası TB için sorgulama ve değerlendirme yapıldı. Bu inceleme ve değerlendirmeler sonrası hastaya TB tanısı kondu. Sonuç olarak sunulan olguda olduğu gibi AP-TB tanısı cerrahi girişim sonucu elde edilen bulgularla konulabilir. Eğer hasta ilk ön tanı ile tedaviye cevap vermiyorsa bu durumda AP-TB varlığı her zaman akılda bulundurulmalı ve tanıya yönelik öykü, laboratuvar değerlendirmesi ve gerekli durumlarda doku biyopsisi alınması gereklidir.

KAYNAKÇA

Kars, B, Kalender, HS, Karşıdağ, YK, Büyükbayrak, EE, Turan, MC, Ünal, O., (2009) Adneksiyal kitle öntanısı ile opere edilen pelvik tüberküloz: Bir olgu sunumu. Z. K. Tıp Bult., 40(3):143-6.

Ahmadi, F, Tapper ,L, Al-Obudi, Y, Khamar, R, Khurram, R. (2021) Asymptomatic peritoneal tuberculosis in a patient with a non-remitting fever and isolated pulmonary symptoms: a case report and literature review. Radiol Case Rep. , 16(7):1679-1684.)

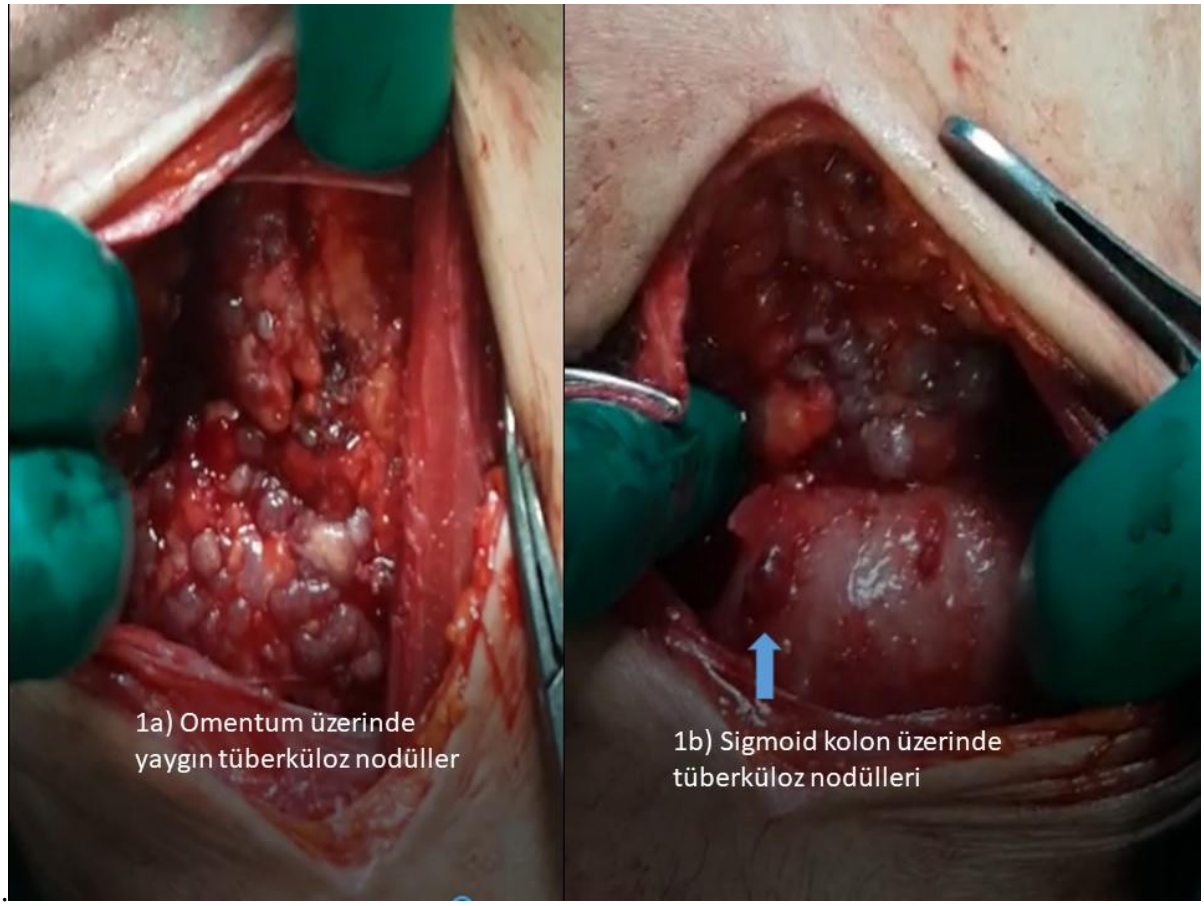
Fatima, T., Hasan, R., Malik, F. R., Ahmed, I., Bartlett, L. A., Gravett, M. G., & Shakoor, S. (2021). Female genital tuberculosis in Pakistan - A retrospective review of 10-year laboratory data and analysis of 32 cases. International journal of mycobacteriology, 10(1), 66–70.

Liu, Q, Zhang, Q, Guan, Q, Xu, JF, Shi, QL.(2014) Abdominopelvic tuberculosis mimicking advanced ovarian cancer and pelvic inflammatory disease: a series of 28 female cases. Arch Gynecol Obstet., 289(3):623-629.

Sah ,SK, Shi, X, Du, S, Li, X, Li, CH, Shah, S, et. al. (2017) CT findings and analysis for misdiagnosis of female pelvic tuberculosis. Radyol Inf Dis. ,4:19-25.

EK

Resim1. Omentum üzerinde bulunan yaygın nodüler implantlar (a) ve kolan serozası üzerindeki nödüler implantlar (b) görülmektedir.



YOĞUN BAKIMDA İNOVATİF YAKLAŞIMLAR

Nadiye BARIŞ EREN

Tarsus Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Mersin / Türkiye

Öz: Yoğun bakım üniteleri kritik hastaların olduğu, zamanın daha önemli olduğu ve kısa sürede müdahale gerektiren durumların yaşandığı ortamlardır. Dolayısıyla bakımın yönetiminde zamanı etkin kullanmak çok önemlidir. 02.09.2022 tarihinde Türk Patent ve Marka Kurumu'nun resmi sayfasında "yoğun bakım" kelimesi yazılarak son 5 yılı kapsayan arama sonucu patent ve faydalı model örneklerine ulaşılmıştır. Patent ya da faydalı model başvurularının tamamlanması belli bir zaman aldığından bu yolda atılan adımların kararlı atılması ve titizlikle çalışmaların yönetilmesi önemlidir. Patent örnekleri arasında olan "Yenidoğan ve Yoğun Bakım Radyasyon Koruyucu Kurşun Perde" ile yenidoğan ve yoğun bakım ünitelerinde radyasyonun zararlı etkisine karşın koruma sağlanmaktadır. Diğer bir patent örneği "Yenidoğan Yoğun Bakımlarda Kullanılmak Üzere Gürültü Kontrol Cihazı"dır. Bu cihaz ile yoğun bakım ortamlarında desibel artışlarına karşı sağlık çalışanları uyarılmaktadır. Bu sayede yenidoğanlar sakinleşir, stresleri azalır ve rahat bir şekilde uyuyabilirler. Faydalı model örnekleri arasında olan "Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi İçin Yeni Bir Endotrakeal Tüp" ile endotrakeal tüpün yerinden çıkması durumunda dudak hizasında konumlandırılan sensör aracılığıyla sinyal oluşmakta ve sesli bir uyarı ve/veya yanan bir lamba ile sağlık çalışanlarına haber vermektedir. Diğer bir faydalı model örneği olan "Yenidoğan Açık Yatak, Yoğun Bakım Bebek Kuvözü, Hibrit Kuvöz Gibi Cihazların Temas Olmaksızın El Hareketleri ile Uzaktan Kontrol Sistemi" ile yenidoğanın enfeksiyona karşı korunması sağlanmakta; başka bir örnek olan "Yenidoğan Yoğun Bakım Bebeklerin Kundaklama veya Sarma Sistemi" ile de bebeklerin pratik bir şekilde sarılması ve kan alma gibi uygulamalarda bebeklerde belli noktalarda açıklık sağlayarak uygulamanın yapılmasına izin vermektedir.

Anahtar Kelimeler: Faydalı model, İnovatif yaklaşımlar, Patent, Yoğun bakım

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Yoğun bakım üniteleri kritik hastaların olduğu, bakım sürecinin iyi yönetilmesi gereken alanlardır. Özellikle hemşireler tarafından güvenli ve kaliteli hasta bakımının verilmesi ve devamlılığının sağlanması esastır. Dolayısıyla bakım kalitesinin artmasını, zamanın etkin kullanılmasını sağlayan inovatif yaklaşımlara ihtiyaç vardır. Bu çerçevede yoğun bakım alanında geliştirilen inovatif ürün örnekleri ele alınacaktır.

AMAÇ

Bu derlemenin amacı yoğun bakımda geliştirilen inovatif ürün örnekleri ele alınarak konuya dikkat çekmektir.

YÖNTEM

Tablo 1' de 02.09.2022 tarihinde Türk Patent ve Marka Kurumu'nun resmi sayfasında "yoğun bakım" kelimesi yazılarak son 5 yılı kapsayan arama sonuçları yer almaktadır. Ulaşılan patent ve faydalı model örneklerinin bir kısmı tamamlanmış iken bir kısmının ise başvuru süreci devam etmektedir.

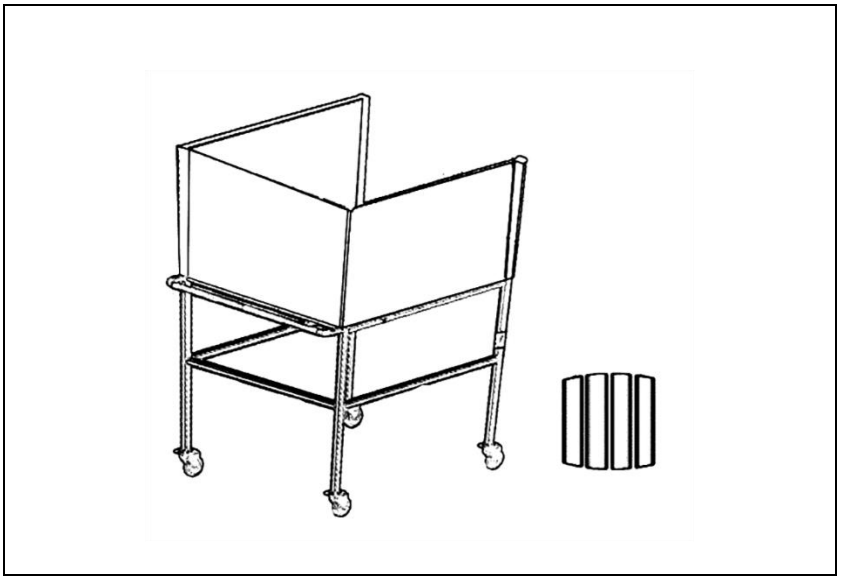
Tablo 1. Patent ve faydalı model örnekleri

Buluş Başlığı	**Başvuru Tarihi**	**Tescil Tarihi**	**Koruma Tipi**	**Buluş Sahipleri**
Yenidoğan ve Yoğun Bakım Radyasyon Koruyucu Kurşun Perde	24.04.2019	23.08.2021	Patent	Yakup Şentürk
Yenidoğan Yoğun Bakımlarda Kullanılmak Üzere Gürültü Kontrol Cihazı	24.05.2019	21.07.2022	Patent	Günay Arslan Çağrı Çövener Özçelik
Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi İçin Yeni Bir Endotrakeal Tüp	25.06.2019	22.03.2021	Faydalı Model	Cansu Arslan
Yenidoğan Açık Yatak, Yoğun Bakım Bebek Kuvözü, Hibrit Kuvöz Gibi Cihazların Temas Olmaksızın El Hareketleri ile Uzaktan Kontrol Sistemi*	31.12.2020	-	Patent	Ferhat Yıldız
Yenidoğan Yoğun Bakım Bebeklerin Kundaklama veya Sarma Sistemi*	19.11.2021	-	Patent	Hacer Sönmezer Öcal
*Türk Patent ve Marka Kurumu sayfasında tescil tarihi henüz yoktur.				

Yenidoğan ve Yoğun Bakım Radyasyon Koruyucu Kurşun Perde

Koruyucu kurşun perde, yenidoğan ve yoğun bakım ünitelerinde radyasyonun olumsuz etkilerine karşın koruma sağlar. Hâlihazırda olan koruyucu paravanlar çok ağır ve taşınması zordur. Bu nedenle kullanılmaması söz konusu olabilir. Diğer yandan bu paravanların düşmesi sonucu çeşitli yaralanmalar oluşmaktadır. Şekil 1'de yer alan koruyucu kurşun perde, daha kolay hareket ettirilebilir, seyyar ve temizlenebilir özelliktedir. Ayrıca kuvöz perdenin yüksekliği ayarlanabilmektedir (Şekil 1). Bu ürün patent olarak tescillenmiştir.

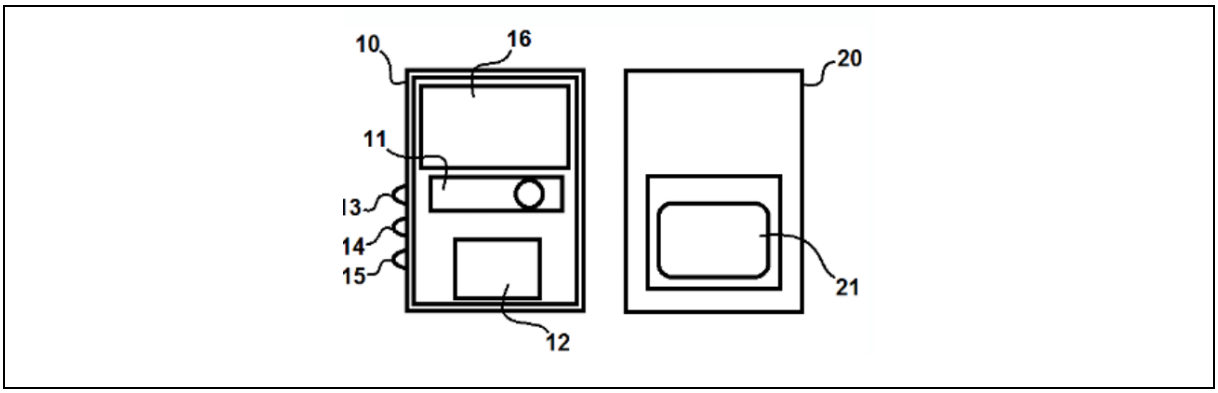
Şekil 1. Yenidoğan ve yoğun bakım radyasyon koruyucu kurşun perde



Yenidoğan Yoğun Bakımlarda Kullanılmak Üzere Gürültü Kontrol Cihazı

Bu gürültü kontrol cihazı ile yenidoğan yoğun bakımda yatmakta olan bebeklerin yüksek sesten olumsuz etkilenmelerinin önüne geçmek amaçlanmıştır. Cihaz, desibel artışlarını sürekli olarak kaydetmekte ve sağlık çalışanlarını bu artışlara karşı uyarmaktadır. Dolayısıyla gürültünün olmadığı yoğun bakım ortamında yenidoğan bebekler sakin ve rahat uyuyabilirler (Şekil 2).

Şekil 2. Yenidoğan yoğun bakımlarda kullanılmak üzere gürültü kontrol cihazı

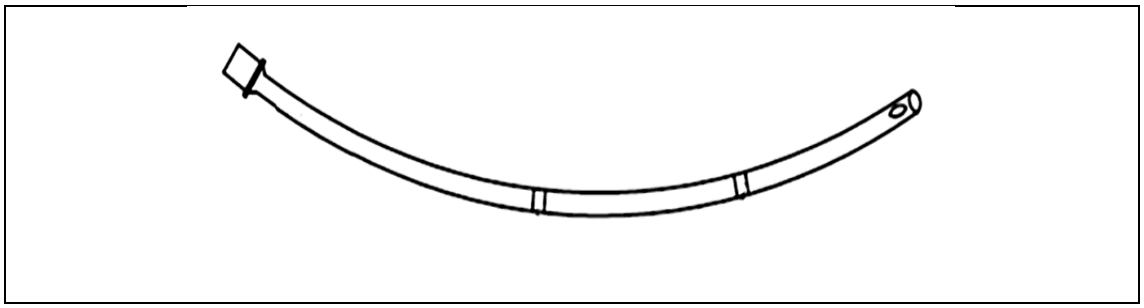


Cihazda; ortamdaki sesi algılayan ses sensörü, ses sensöründen gelen verileri işleyen mikrodenetleyici, 50 desibel ve altındaki ses seviyelerinde yanmak üzere yeşil renkli LED, 50- 65 desibel arasındaki ses seviyelerinde yanmak üzere sarı renkli LED, 65 desibel üzeri ses seviyelerinde yanmak üzere kırmızı renkli LED, ses seviyelerini ve aşım değerlerini gösteren LCD ekran bulunmaktadır.

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi İçin Yeni Bir Endotrakeal Tüp

Endotrakeal tüp, dudak hizasında konumlandırılan sensör ile çıkma durumunda sinyal vermektedir. Bu sinyal sesli bir uyarı ve/veya yanan bir lamba olabilir. Bu sayede sağlık çalışanı hastaya hemen müdahalede bulunabilir (Şekil 3).

Şekil 3. Yenidoğan yoğun bakım ünitesi için yeni bir endotrakeal tüp

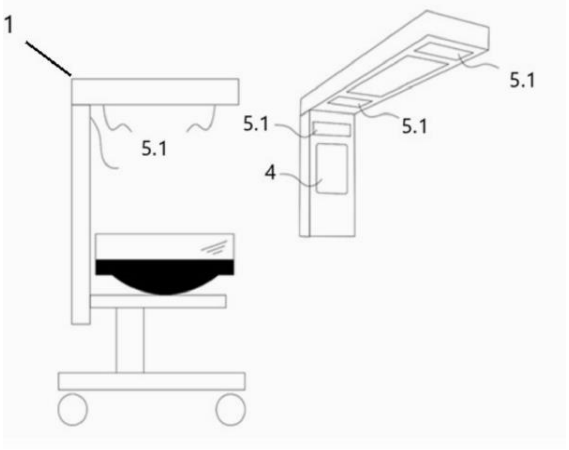


Geliştirilen bu endotrakeal tüp, üç kısımdan oluşmaktadır: 1) endotrakeal tüp, 2) sensör ve 3) uyarı/ikaz aparatı. Endotrakeal tüpün yerinden oynaması halinde hastanın dudak hizasına konumlanmış durumda olan sensör aracılığıyla sinyal oluşmakta ve uyarı/ikaz aparatına iletilmektedir. Uyarı/ikaz aparatı; sesli bir uyarı cihazı ve/veya yanan bir lamba olabilmektedir. Bu sayede sağlık çalışanına endotrakeal tüpün yerinde olmadığı mesajı iletilir.

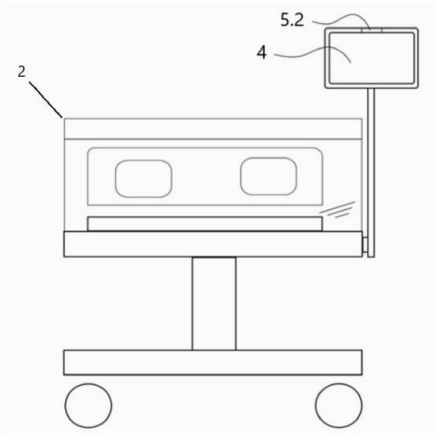
Yenidoğan Açık Yatak, Yoğun Bakım Bebek Kuvözü, Hibrit Kuvöz Gibi Cihazların Temas Olmaksızın El Hareketleri ile Uzaktan Kontrol Sistemi

Temas olmaksızın el hareketleri ile uzaktan kontrol sistemi sayesinde yenidoğan ve hasta bebeklerin enfeksiyona karşı korunmaları desteklenir. Sistem; anakart, yazılım ve işlemci içeren bir kumanda paneli ile çalışmakta olup ön tanımlı hareketleri algılayabilen ve yorumlayabilen, kumanda paneli ile cihaza hareket komutu veren hareket algılayıcı sensör içeren yenidoğan açık yatağı veya yoğun bakım bebek kuvözü veya hibrit kuvözdür.

Şekil 4. Yenidoğan açık yatak

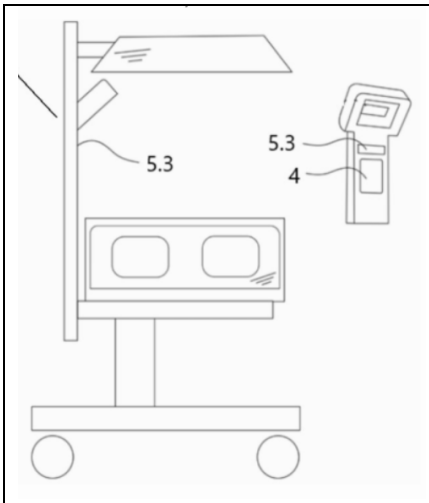


Şekil 5. Hibrit kuvöz

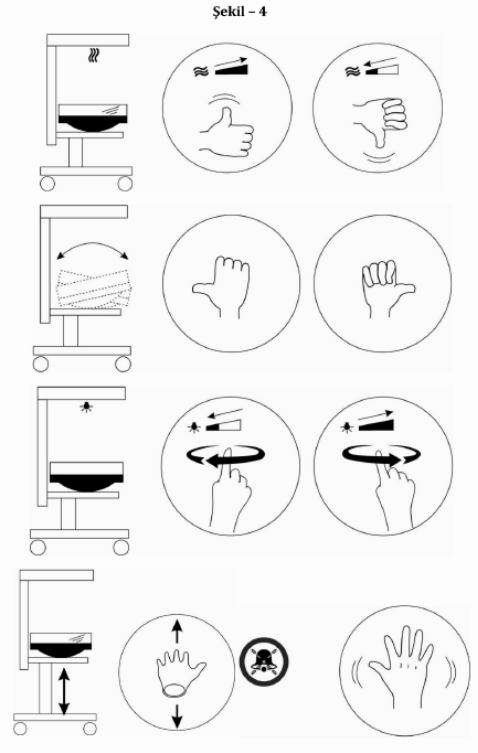


Bu kontrol sistemi ile sağlık çalışanları temas etmeden el, kol, baş hareketleri ile yenidoğan açık yatağı, yoğun bakım bebek kuvözünü ve hibrit kuvözü kontrol edebilirler (Şekil 4, Şekil 5, Şekil 6, Şekil 7). Ön tanımlı olan bu hareketler; ortam sıcaklığının ayarlanması, yatağın eğiminin değiştirilmesi, ışık şiddetinin ayarlanması, yatağın seviyesinin ayarlanması, alarmın kapatılmasıdır. Ayrıca istenmeyen hareket algılamalarının olmaması adına cihaza mesafe algılayıcı sensör de eklenmiştir. Bu da bir güvenlik basamağı oluşturmaktadır.

Şekil 6. Yoğun bakım bebek kuvözü



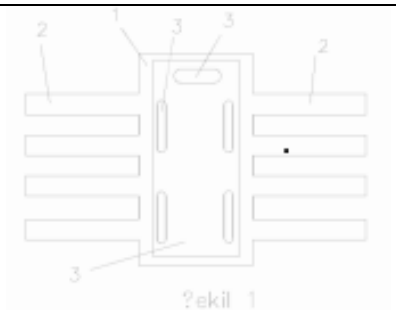
Şekil 7. Cihazların temas olmaksızın el hareketleri ile uzaktan kontrol sistemi



Yenidoğan Yoğun Bakım Bebeklerin Kundaklama veya Sarma Sistemi

Bu kundaklama ve sarma sistemi ile yenidoğan yoğun bakım bebekleri kolay bir şekilde sarılabilir. Aynı zamanda bu sarma sistemi, gerekli olan girişimsel uygulamalar için izin vermektedir (Şekil 8).

Şekil 8. Yenidoğan yoğun bakım bebeklerin kundaklama veya sarma sistemi



SONUÇ

Yoğun bakım alanında geliştirilen bu ürünler hakkında sağlık çalışanlarına ve hastane yöneticilerine bilgilendirmelerin yapılması, bu ürünlerin kullanımını artıracak olup inovasyonun gelişimini destekleyecektir. Bununla birlikte bu ürünlerin hastalar üzerindeki kullanım sonuçlarını gösteren çalışmaların planlanarak yapılması ve sonuçlarının paylaşılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Barış Eren, N. (2022). Örneklerle Bakımın Yönetiminde İnovasyon. U. Özkaya (Ed). 1st International Conference on Innovative Academic Studies (ICIAS 2022). September 10-13, Konya, Turkey.

Barış Eren, N. (2022). Yaşamsal Bulgulara Yönelik İnovatif Yaklaşımlar. 2nd International Medicine, Health and Communication Sciences Congress. October 5-8, Eskişehir, Turkey.

Dinç, L. (2010). Bakım Kavramı ve Ahlaki Boyutu. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 17 (2), 74-82.

Doğan Merih, Y. (2021). İnovasyon ve Hemşirelik. Aydın, A. (Ed.), Bakım Kalitesini İyileştirmede İnovasyon. Ankara: Akademisyen Kitabevi.

Eren Fidancı, B., Yıldız, D., Bayrak Aykan, E. (2018). Hemşirelerde İnovatif Ruhu Uyandırma. Sevil, Ü., Demirel Bozkurt, Ö. (Eds.), Hemşirelik ve İnovasyon.1. Baskı, İstanbul: Güven Plus Grup Danışmanlık A.Ş. Yayınları.

Hendekci, A., Aydın Avcı, İ. (2021). Sağlık Bakım Teknolojilerinde Zorlıklar ve Sınırlılıklar. Aydın, A. (Ed.), Bakım Kalitesini İyileştirmede İnovasyon. Ankara: Akademisyen Kitabevi.

https://www.turkpatent.gov.tr/ (E.T. 02.09.2022)

Kartal, H., Kantek, F. (2018). Hemşirelikte İnovasyon Örnekleri. Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi, 1(5), 58.

Orhan, F. (2022). Sağlık Hizmetlerinde İnovasyon. Ankara: İKSAD Publishing House.

Soner, G., Aydın Avcı, İ. (2021). Sağlık Bakımında İnovasyon için Kanıt Temelli Bakım. Aydın, A. (Ed.), Bakım Kalitesini İyileştirmede İnovasyon. Ankara: Akademisyen Kitabevi.

SAĞLIK BAKIMINDA İNOVATİF ÜRÜN ÖRNEKLERİ

Nadiye BARIŞ EREN

Tarsus Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Mersin / Türkiye

Öz: Gelişen teknoloji hayata hızla yön vermekte olup birçok alanda inovatif yaklaşımları getirmektedir. Bu alanlardan biri de sağlık bakım alanıdır. 02.09.2022 tarihinde Türk Patent ve Marka Kurumu'nun resmi sayfasında "bakım" kelimesi yazılarak 2021 – 2022 yıllarını kapsayan arama sonucu patent ve faydalı model örneklerine ulaşılmıştır. Bunların bir kısmı tamamlanmış iken bir kısmının ise başvuru süreci devam etmektedir. Özellikle hemşirelik mesleği için özgün olan bakım, gün be gün inovatif ürünlerin sayılarının artması ile yönetilmesi nispeten daha kolaylaşmaktadır. Bu ürünler, hasta ve hasta yakınlarının sağlık kuruluşlarına başvuru sıklığını azaltarak hasta bakımını ev ortamında gerçekleştirebilmelerini sağlamaktadır. Örneğin, faydalı model olan "Santral Venöz Kateter Takılan Hastalar İçin Ev Bakım Kiti" ile hastalar, mevcut olan santral venöz kateteri ve varsa buna bağlı olan portu hastaneye gitmeye gerek kalmadan evde kendileri yıkayabileceklerdir. Diğer bir faydalı model örneği olan "Elin Ulaşamadığı Bölgeler İçin Yara Bakım Aparatı" ile hastalar evde ellerinin ulaşamadığı bölgelerde kendi yara bakımlarını yapabileceklerdir. Bu sayede hasta el değmeden steril bir şekilde pansumanını yapabilmektedir. Patent örnekleri arasında olan "Bakıma Muhtaç Bireylerin, Hayati Verilerini Ölçen ve Gerekli Bildirimleri Yapan Hasta Takip ve İletişim Sistemi" ile hastaların nabız ve vücut sıcaklığı değerleri, yatakta hareketsiz kalma süreleri, bezlerinin ıslak olup olmadığı ve acil çağrı bilgisi wifi ile mobil araçlar vasıtasıyla hasta yakınlarına bildirilmektedir. Diğer bir patent örneği olan "Mobil Kişisel Bakım Ünitesi" ile yatan hastalar yemeklerini yedikten sonra ellerini yüzlerini yıkayabilecek ve diş fırçalayabileceklerdir. Sonuç olarak inovatif yaklaşımların desteklenmesi, çok disiplinli çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bakım, Faydalı Model, Hasta, İnovatif Yaklaşımlar, Patent

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Sağlık bakım alanı, inovasyonun hızla yayıldığı alanlardan biridir. İnovasyonun gelişmesi ile sağlık bakım kalitesi artmaktadır. Bunun yanında yeni bakım stratejileri geliştirilebilir. Diğer yandan sağlık çalışanlarının inovatif olmaları, bir zorunluluğun ötesinde yaşamsal bir sorumluluk olarak ortaya çıkmaktadır. Geliştirilen bu inovatif ürünler, hasta ve hasta yakınlarının sağlık kuruluşlarına başvuru sıklığını azaltarak hasta bakımını ev ortamında gerçekleştirebilmelerini sağlamaktadır.

Özellikle hemşirelik mesleği için özgün olan bakım alanı, hemşirelerin yeni fikirler ortaya koyması ve bu doğrultuda inovatif ürünlerin geliştirilmesi ile sağlık bakım sisteminin kapasitesinin gelişmesine katkıda bulunulabilir. Hastaların bakım gereksinimleri doğrultusunda inovatif ürünlerin tasarlanıp geliştirilmesi bu noktada önem arz etmektedir.

AMAÇ

Bu derlemenin amacı sağlık bakım alanında geliştirilen inovatif ürün örnekleri vererek bu konuya dikkat çekmektir.

YÖNTEM

Tablo 1'de 02.09.2022 tarihinde Türk Patent ve Marka Kurumu'nun resmi sayfasında "bakım" kelimesi yazılarak 2021 – 2022 yıllarını kapsayan arama sonuçları yer almaktadır. Ulaşılan patent ve faydalı model örneklerinin bir kısmı tamamlanmış iken bir kısmının ise başvuru süreci devam etmektedir.

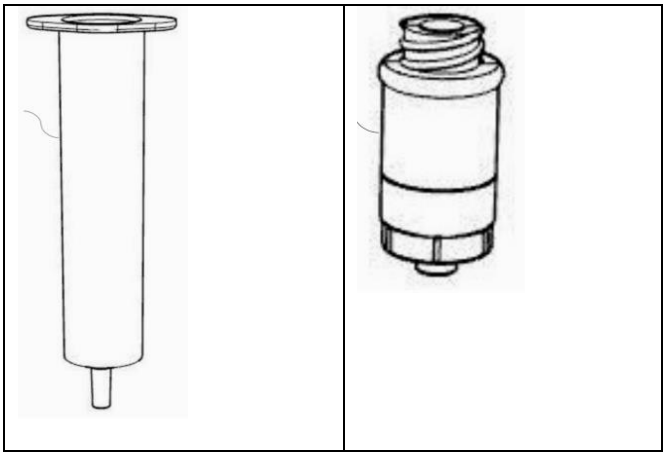
Tablo 1. Patent ve faydalı model örnekleri

Buluş Başlığı	**Başvuru Tarihi**	**Tescil Tarihi**	**Koruma Tipi**	**Buluş Sahipleri**
Santral Venöz Kateter Takılan Hastalar İçin Ev Bakım Kiti	13.07.2020	23.05.2022	Faydalı Model	İncihan Tuna
Bakıma Muhtaç Bireylerin, Hayati Verilerini Ölçen Ve Gerekli Bildirimleri Yapan Hasta Takip ve İletişim Sistemi*	05.03.2021	-	Patent	Mehmet Kara
Elin Ulaşamadığı Bölgeler İçin Yara Bakım Aparatı*	25.11.2021	-	Faydalı Model	Berfin Dağ Özlem Şahinkaya
Mobil Kişisel Bakım Ünitesi*	24.02.2022	-	Patent	Ahmet Kader Ahmet Can İnan
Patent ve faydalı model örnekleri başvuru tarihine göre sıralanmıştır. *Türk Patent ve Marka Kurumu sayfasında tescil tarihi henüz yoktur.				

Santral Venöz Kateter Takılan Hastalar İçin Ev Bakım Kiti

Santral venöz kateterin tıkanmaması için bakımı oldukça önemlidir. Bu bakımın periyodik olarak yapılması gerekir. Hastane ortamında hemşireler tarafından yapılan bu bakım, evde santral venöz katater ile takip edilen hastalar için sorun olmaktadır. Dolayısıyla bu bakım kiti ile hasta bireyler hastaneye gitmeden kendi kateter bakımlarını gerçekleştirebileceklerdir. Geliştirilen bu santral venöz kateter bakım kiti ile hasta bireyler, ev ortamında, mevcut olan santral venöz kateteri ve varsa buna bağlı olan portu kendileri yıkayabileceklerdir. Bakım kiti içerisinde; eldiven, alkollü ped, serum fizyolojik solüsyonu içeren ven valfli şırınga ve tıbbi atık kutusu bulunmaktadır (Şekil 1, Şekil 2). Bu ürün faydalı model olarak tescillenmiştir.

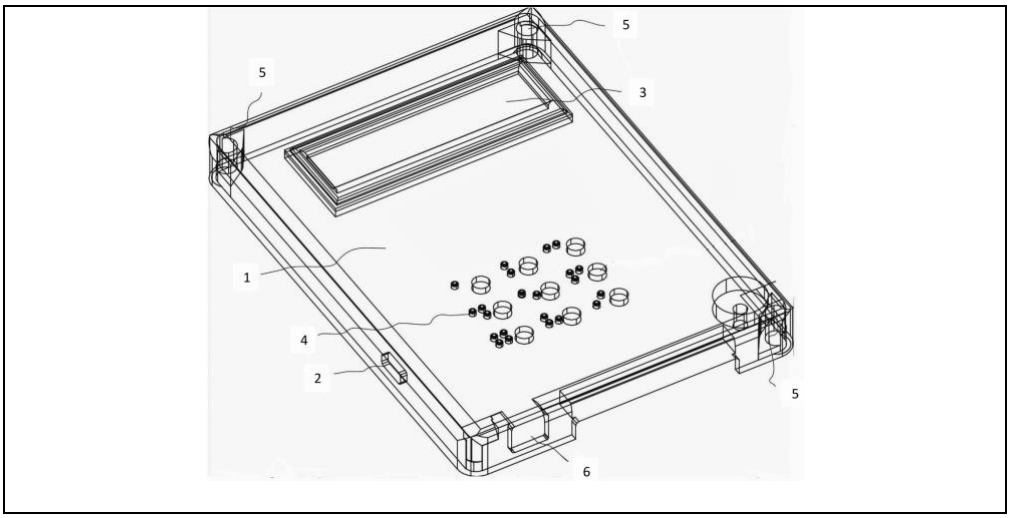
Şekil 1. Şırınga **Şekil 2. Ven valfi**



Bakıma Muhtaç Bireylerin, Hayati Verilerini Ölçen ve Gerekli Bildirimleri Yapan Hasta Takip ve İletişim Sistemi

Bakım gereksinimi olan bireylerin günlük yaşamlarının desteklenmesi kadar gelişebilecek riskli durumlara karşın önlemlerin alınması oldukça önemlidir. Bunun için hastayı 24 saat takip eden ve takip ettiği bulguları hasta yakınlarına ileten bir takip ve iletişim sistemi geliştirilmiştir. Bu hasta takip ve iletişim sistemi ile hastaların yaşamsal bulguları (nabız ve vücut sıcaklığı) takip edilecek olup hareketsiz kalma süreleri belirlenecektir. Ayrıca hasta bezlerinin ıslak olup olmadığı değerlendirilecektir. Bunun yanında hasta ile ilgili acil bir durum varlığında hasta yakınına haber verilecektir. Tüm bu toplanan veriler hasta yakınlarının telefonuna wifi aracılığıyla iletilecektir (Şekil 3).

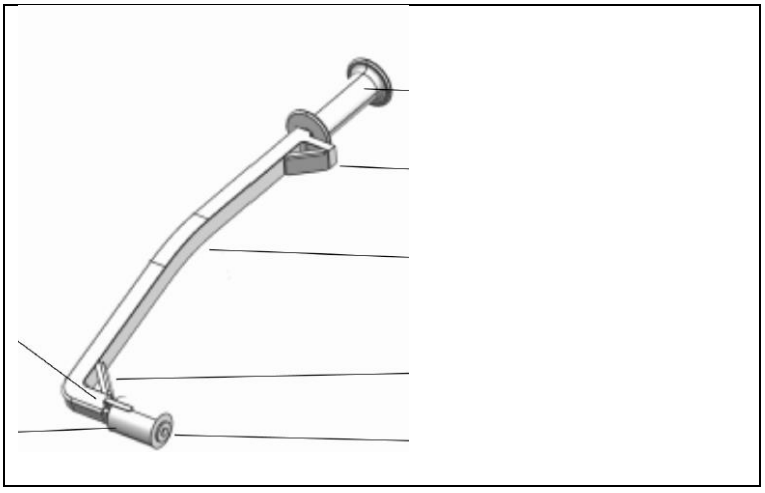
Şekil 3. Bakıma muhtaç bireylerin, hayati verilerini ölçen ve gerekli bildirimleri yapan hasta takip ve iletişim sistemi



Elin Ulaşamadığı Bölgeler İçin Yara Bakım Aparatı

Yara bakımı, bakım konuları arasında spesifik bir yere sahiptir. Evde bakım hastalarının mevcut olan yara bakımlarını yapmalarını sağlayan bu yara bakım aparatı, yaraya dokunmadan steril olarak kendi yara bakım pansumanını yapabilmesini sağlar. Bakım aparatı; makara, makara ucunda pansuman malzemesinin durmasını sağlayan yay, aparat çubuğunda bulunan aynalardan oluşmaktadır. Apart çubuğu ile elin uzanamadığı yara bölgesine dokunabilir, ayna ile görebilir ve çubuğun ucunda yer alan rulo ile yara bakımı kolaylıkla yapılabilir (Şekil 4).

Şekil 4. Elin ulaşamadığı bölgeler için yara bakım aparatı

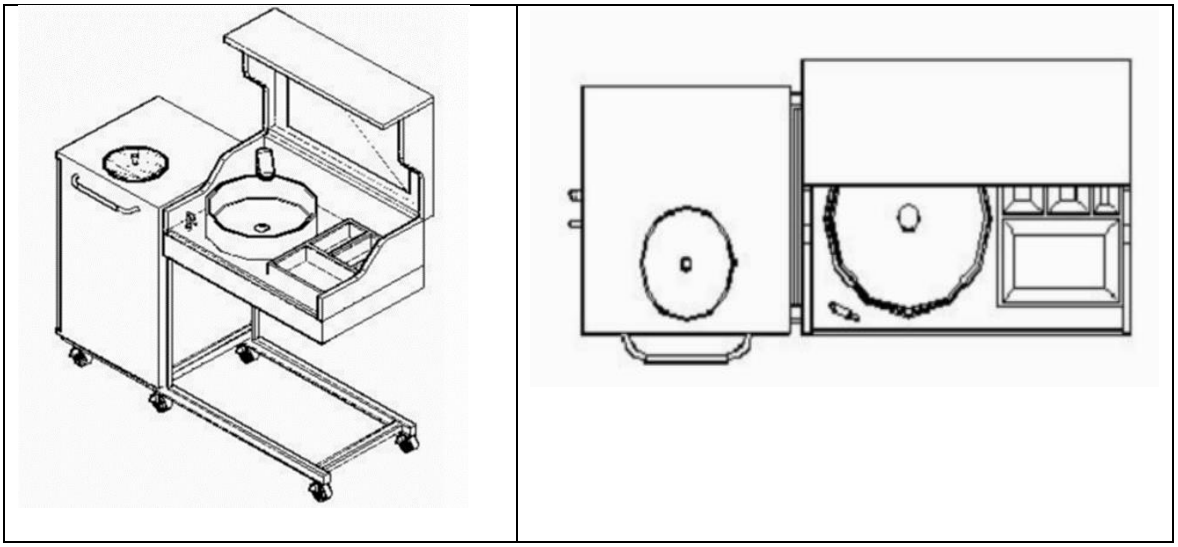


Mobil Kişisel Bakım Ünitesi

Bu kişisel bakım ünitesi, yatan hastaların temel fizyolojik gereksinimlerini karşılamaya yönelik olarak geliştirilmiştir. Bu ürün sayesinde hasta başka birine ihtiyaç duymadan yemeğini yiyebilecek, ellerini ve yüzlerini yıkayabilecek, diş fırçalayabilecek, aynadan kendine bakabilecek, saçlarını tarayabilecek, tıraş olabilecek ve bakım sırasında ortaya çıkan atıkları ortadan kaldırabilecektir.

Şekil 5. Mobil kişisel bakım ünitesinin izometrik görünümü

Şekil 6. Mobil kişisel bakım ünitesinin üstten görünümü



Kişisel Bakım Ünitesi; kapalı halde masa, açık halde tezgâh, üzerine monte edilmiş lavabo, fotosel, musluk, sabunluk, kişisel malzeme kutusu, ayna ve led aydınlatmadan oluşmaktadır. Bununla birlikte temiz ve atık su deposu, şarj edilebilir batarya, çöp kutusu ve havluluk kısımlarını da içermektedir (Şekil 5, Şekil 6).

Bakım hastayı psikolojik olarak olumlu etkileyecektir. Diğer yandan kendi kendine yetebilme duygusu hasta bireye kendini daha iyi hissettirecektir. Bu durum iyileşme süreci de hızlandıracaktır.

SONUÇ

Evde bakım hastaları sadece bu bakımı almak için hastaneye gitmek zorunda kalmaktadırlar. Bu durum hem maddi hem manevi yönde hasta ve yakınlarını olumsuz etkilemektedir. Aynı zamanda hastanede sağlık çalışanın da iş yükü artmaktadır. Görüldüğü üzere geliştirilen bu inovatif ürünler sağlık bakım alanını olumlu yönde etkilemektedir. Hasta bireyler hastane sürecine girmeden bakımlarını ev ortamında kendi başlarına gerçekleştirebilmektedirler. Sonuç olarak inovatif yaklaşımların desteklenmesi ve multidisipliner çalışmaların yapılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Barış Eren, N. (2022). Örneklerle Bakımın Yönetiminde İnovasyon. U. Özkaya (Ed). 1st International Conference on Innovative Academic Studies (ICIAS 2022). September 10-13, Konya, Turkey.

Barış Eren, N. (2022). Yaşamsal Bulgulara Yönelik İnovatif Yaklaşımlar. 2nd International Medicine, Health and Communication Sciences Congress. October 5-8, Eskişehir, Turkey.

Dinç, L. (2010). Bakım Kavramı ve Ahlaki Boyutu. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 17 (2), 74-82.

Doğan Merih, Y. (2021). İnovasyon ve Hemşirelik. Aydın, A. (Ed.), Bakım Kalitesini İyileştirmede İnovasyon. Ankara: Akademisyen Kitabevi.

Eren Fidancı, B., Yıldız, D., Bayrak Aykan, E. (2018). Hemşirelerde İnovatif Ruhu Uyandırma. Sevil, Ü., Demirel Bozkurt, Ö. (Eds.), Hemşirelik ve İnovasyon.1. Baskı, İstanbul: Güven Plus Grup Danışmanlık A.Ş. Yayınları.

Hendekci, A., Aydın Avcı, İ. (2021). Sağlık Bakım Teknolojilerinde Zorlıklar ve Sınırlılıklar. Aydın, A. (Ed.), Bakım Kalitesini İyileştirmede İnovasyon. Ankara: Akademisyen Kitabevi.

https://www.turkpatent.gov.tr/ (E.T. 02.09.2022)

Kartal, H., Kantek, F. (2018). Hemşirelikte İnovasyon Örnekleri. Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi, 1(5), 58.

Orhan, F. (2022). Sağlık Hizmetlerinde İnovasyon. Ankara: İKSAD Publishing House.

Soner, G., Aydın Avcı, İ. (2021). Sağlık Bakımında İnovasyon için Kanıt Temelli Bakım. Aydın, A. (Ed.), Bakım Kalitesini İyileştirmede İnovasyon. Ankara: Akademisyen Kitabevi.

ÖNEMLİ BİR HALK SAĞLIĞI SORUNU: YAŞLI İHMALİ VE İSTİSMARI

Nursel ÜSTÜNDAĞ ÖCAL

Yozgat Bozok Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yozgat / Türkiye

Öz: Giriş ve Amaç**:** Günümüzde teknoloji ve bilimin hızla ilerlemesiyle birlikte sağlık alanında da erken tanı ve tedavi olanaklarının gelişmesi hızlanmakta ve beklenen yaşam süresi uzamaktadır. Beklenen yaşam süresinin uzamasıyla birlikte toplam nüfus içindeki 65 yaş üstü bireylerin sayısı da artış göstermektedir. Bu çalışmada yaşlı ihmali ve istismarı ele alınmakta olup, türleri ve risk faktörleri üzerinde durulacaktır. Ayrıca güncel litaratür bilgileri özetlenecektir. 2019 yılında 60 yaş ve üzeri insan sayısı 1 milyar iken bu sayının 2030'a kadar 1,4 milyara ve 2050'ye kadar 2,1 milyara çıkacağı tahmin edilmektedir.(WHO, 2022)"Yaşlılık" kelime anlamı olarak yaşlı olma, artmış yaşın etkilerini gösterme hali olarak tanımlanmaktadır. Yaşlılık kavramında biyolojik süreçlerin önemi olduğu kadar bireyin yaşadığı toplum ve kültürel süreçler de etki etmektedir. Yaşlılık önüne geçilmesi mümkün olmayan biyolojik, kronolojik, sosyal yönleri ve sorunları olan bir süreçtir Yaşlı istismarı 60 yaş ve üzerindeki bir yetişkine zarar veren bir güven beklentisi içeren bir ilişkide bakıcı veya başka bir kişi tarafından kasıtlı bir eylem veya eylemlerde bulunmadır. 60 yaş ve üzerindeki her 6 kişiden 1'inin geçtiğimiz yıl içinde topluluk ortamlarında bir tür istismara maruz kaldığı bildirilmiştir. Yaşlı ihmali; yiyecek, giyinme, temizlik, sağlık bakımı, barınma, ısınma, güvenlik ve ekonomik destek gibi yaşlı bireyin fiziksel, sosyal ya da duygusal ihtiyaçlarının yaşlının bakımını üstlenen bireyler tarafından karşılanmamasıdır. Yaşlı bireyin tedaviyi reddettiği durumlar hariç, bedensel ve ruhsal sağlık gereksinimlerini sağlamada yetersizlik ihmal tanımı içinde yer almaktadır. İhmal kasıtlı (aktif ihmal) olarak yapılabileceği gibi farkında olmaksızın (pasif ihmal) da yapılabilir. Bu şiddet türü bir insan hakları ihlali teşkil eder ve fiziksel, cinsel, psikolojik ve duygusal istismarı içerir; mali ve maddi suistimal, terk, ihmal, ve ciddi haysiyet ve saygı kaybı. Yaşlı bireylerin ihmali ve istismarı önemli bir halk sağlığı sorunudur. Dünya genelinde farklı bölgelerden toplam 28 ülkedeki 52 çalışmanın 2017 yılında gözden geçirilmesi sonucunda geçtiğimiz yıl içinde 60 yaş ve üzerindeki 6 kişiden 1'inin (%15,7) bir tür istismara maruz kaldığı bildirilmektedir. Yaşlı ihmali ve istismarı türlerini başlıklar olarak sıralayacak olursak; fiziksel istismar, cinsel istismar, duygusal ya da psikolojik istismar, ihmal ve terk etme, ekonomik istismar, kendi kendini ihmal olarak sıralayabiliriz.Yaşlı İstismar ve İhmali için Risk Faktörleri ise; ailesel, kültürel, kurumsal, bakım verici ve yaşlı bireyle ile ilgili faktörler olarak sıralanabilir. Sonuç: Yaşlı istismarının önlenmesinde temel amaç yaşlı bireyi korumak ve devam edebilecek istismarı önlemek olmaktadır. Özellikle istismar ve ihmal yönünden risk oluşturabilecek durumların toplum tarafından biliniyor ve bu konuda farkındalığın arttırılması önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yaşlı İstismarı, Yaşlı İhmali, Risk Faktörleri

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Yaşlılık insan hayatında tıpkı bebeklik çocukluk adölesan dönem gibi önemli dönemlerden olan geriye dönüşü olmayan bireylerin hayatında fiziksel, biyolojik ve mental kayıpların görüldüğü bir süreçtir. Yaşlı/Yaşlılık kelimesi Türk Dil Kurumu'nda "yaşlı olma, yaşı ilerlemiş" olarak geçmektedir (TDK, 2022). Yaşlanma süreci ile birlikte; organizmanın verimliliğinde de bir azalma, olaylara ve çevreye uyum sağlayabilme potansiyelinde de azalma görülmektedir. Yine ileri yaş ile birlikte kronik, nörolojik

birçok sağlık sorunları da ortaya çıkmaktadır. Yaşlılık bireylerin karşı koyamadığı bir değişim sürecinin başlamasıdır.

Yaşlılık ve yaşlanma kavramları ile ilgili kronolojik yaşlanma, sosyal yaşlanma, fizyolojik yaşlanma ve psikolojik yaşlanma gibi tanımlarda bulunmaktadır. Ancak esasen alınan kronolojik yaşlanmadır. Diğer değişkenlerde yaşlanma üzerinde etki etmektedir. Kronolojik yaşlanma dediğimizde doğum tarihinin esas alındığı takvim yaşı ifade edilmektedir. Sosyal yaşlanma dediğimiz kavram; bireyin yaşamdaki rolü, olarak ifade edilebilir. Bu roller kişilerin yaşamları boyunca gerçekleştirdikleri olaylar ve beklentiler olarak belirtilebilir. Fizyolojik yaşlanma; biyolojik ve anatomik değişikliklerle kedini gösteren zaman içerisinde doku ve organların fonksiyonlarında azalma ile karakterize yapısal ve fonksiyonel değişimleri ifade etmektedir. Psikolojik yaşlanma ise; bireylerin zaman içerisinde zihinsel yetenek ve işlevlerindeki azalma ve dış çevre ile uyumun bozulması ve davranışsal değişikliği ifade etmektedir (Öksüzokyar ve ark. 2016).Teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte tıp ve tedavide gerçekleşen yenilikler erken tanı ve tedavi ile hastalıkların önlenmesi, erken müdahale edilmesi, beklenen yaşam süresinin uzaması, doğum oranının azalması gibi durumlar yaşlı nüfusun artış göstermesine neden olmaktadır.

60 yaş ve üzeri nüfusun nüfus içindeki sayısı ve oranı artmaktadır. 2019 yılında 60 yaş ve üzeri insan sayısı 1 milyar iken bu sayının 2030'a kadar 1,4 milyara ve 2050'ye kadar 2,1 milyara çıkacağı tahmin edilmektedir. Bu artışın daha önce görülmemiş bir hızda gerçekleşiyor olduğu ve özellikle gelişmekte olan ülkelerde önümüzdeki on yıllarda hızlanacağı ifade edilmektedir (WHO, 2022). Ülkemizde 2016 yılında 6 milyon 651 bin 503 olan 65 ve daha yukarı yaştaki nüfus, 2021 yılında 8 milyon 245 bin 124 kişi olmuştur. Ülkemizdeki yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranı %8,3 iken 2021 yılında %9,7'ye yükselmiştir.2025 yılında ise bu oranın %11, 2030 yılında %12,9, 2040 yılında %16,3, 2060 yılında ise %22,6 ya çıkacağı tahmin edilmektedir. Ülkemizde 2016 yılında yaşlı nüfusun %61,5'i 65-74 yaş grubunda, %30,2'si 75-84 yaş grubunda ve %8,2'sinin ise 85 ve daha yukarı yaş grubunda yer almaktadır. 2021 yılında ise bu oranlar sırasıyla; %64,7, %27,3 ve %8,0 olarak raporlanmıştır(TÜİK,2022).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO), yaşlı istismarını "yaşlı bir kişiye zarar veya sıkıntıya neden olan bir güven beklentisinin olduğu herhangi bir ilişkide meydana gelen tek veya tekrarlanan eylem veya uygun eylem eksikliği" olarak tanımlamaktadır (Organization WH. 2001; Yeşil, P., ve ark.2016).

Uluslararası Yaşlı İstismarının Önlenmesi Kuruluşu ve DSÖ Toronto Deklarasyonu yaşlı istismarını "Güven beklentisi olan herhangi bir ilişkide yaşlıya zarar veren veya strese sokan tek ya da tekrarlayan uygunsuz davranışlarda bulunulmasıdır" tanımıyla ifade etmiştir (Irish Nurses Organisation.Guidelines 2004).

Yaşlı istismarının türlerini fiziksel istismar, psikolojik istismar, cinsel istismar ve ekonomik istismar olarak sıralayabiliriz.

Yaşlı ihmali; yaşlı bireyin yiyecek, giyinme, temizlik, sağlık bakımı, barınma, ısınma, güvenlik ve ekonomik destek gibi fiziksel, sosyal ya da duygusal ihtiyaçlarının yaşlının bakımını üstlenen bireyler tarafından aktif ya da pasif ihmal olarak karşılanmamasıdır (Yeşil, P., ve ark.2016). Yaşlı bireyin tedaviyi reddettiği durumlar hariç, bedensel temizliği konusunda yetersizlik, yaşlı bireyin sağlık ve güvenliğini tehdit eden durumlara karşı korumada yetersizlik, yaşlı bireyin bedensel ve ruhsal sağlığına yönelik ihtiyaçlarını karşılamada yetersizlik, yaşlı bireylerde meydana gelen yatak yaraları, yaşlı bireyin hijyen

eksikliğinin olması, yaşlı ihmali olarak söylenebilir (Akdemir P. N. ve ark. 2008). İhmal kasıtlı(aktif ihmal) olarak yapılabileceği gibi farkında olmaksızın (pasif ihmal) da yapılabilir.

Yaşlı istimarı türleri; (Çubukçu M.,2022; Akdemir P. N. ve ark. 2008; Yeşil, P., ve ark.2016; Erden ve Boz, 2018; Gürel Ö.Ö. 2021;)

1. Fiziksel İstismar
2. Cinsel İstismar
3. Psikolojik İstismar
4. Ekonomik İstismar
5. İhmal, kendi kendini ihmal

1. Fiziksel İstismar: Yaşlı bireyin güven duyduğu ya da yaşlıya bakım veren kişi tarafından güç kullanılarak yaşlının vücuduna zarar ve ağrı vermesi, fiziki olarak yetersizliğe yol açması, zorla besleme, fazla ya da yanlış ilaç vermek, yaşlıyı bağlamak ve zorla yatakta tutmak fiziksel istismara örnek olarak gösterilebilir. Ayrıca yaşlının vücudunda açıklanamayan morluk, şişlik, çürük gibi izler, kaçamak cevaplar da belirtiler arasındadır.

2. Cinsel İstismar: Yaşlı bireyin rızası dışında bir cinsel aktiviteye zorlanması durumudur. Açıklanamayan anal/vajinal kanama, yırtık ve üzerinde kan ya da vücut salgısı bulunan kıyafetler, özellikle vücudun göğüs bölümünde çürük ve morluklar, vajinal enfeksiyonlar, özellikle cinsel yolla bulaşan hastalık varlığı, yürümede ve oturmada zorlanma, zorla soyundurup çıplak fotoğraflarının çekilmesi cinsel istismar belirtileri olarak sıralanabilir.

3. Psikolojik İstismar: Yaşlının güven duyduğu bir kişi tarafından bilerek ve farkında olunarak gerçekleştirilen yaşlıya ruhsal yönden acı veren, strese sebep olan, sözel ya da sözel olmayan davranışlar psikolojik istismar olarak kabul edilmektedir. Yaşlı bireye bağırmak, hakaret etmek, küçük düşürücü hareketler ve sözler kullanmak, yaşlıyı utandırıp hemen hemen her konuda eleştirmek, lakap takmak, yaşlının sevgi saygı gibi duygusal gereksinimlerinin karşılanmaması psikolojik istismar olarak değerlendirilmektedir.

4. Ekonomik İstismar: Yaşlı bireyin mallarının, parasının, banka ya da emeklilik hesabının ve diğer değerli varlıklarının güven duyduğu kişi/kişiler tarafından yasal ya da yasal olmayan yollarla alınması ele geçirilmesidir. Yaşlıda herhangi bir mental yetersizlik olmamasına rağmen sivil ya da hukuki haklarının ihlal edilmesi, hile ile vekâletname alınması da ekonomik istismar olarak kabul edilmektedir.

5. İhmal, Kendi Kendini İhmal: Yaşlı bireyin kendini ihmal etmesiyse kendi sağlığını ve güvenliğini tehdit edecek davranışlar sergilemesidir. Giyinme ya da beslenme gibi gereksinimlerini sağlamaması ya da reddetmesi, kişisel bakım, barınma gibi gereksinimleri yerine getirmemesi, tıbbi bakımlarını, ilaçlarını almamasıdır.

Yaşlı İstismar ve İhmali için risk faktörleri; yaşlı bireye ait risk faktörleri, sosyal ve kültürel risk faktörleri, kuruma ait risk faktörleri, istismarcıya ait risk faktörleri şeklinde sıralanabilir. Yaşlı bireye ait risk faktörleri arasında; yaşlıda fiziksel ya da zihinsel yetersizliğin olması, gereksinimlerini karşılayamaması

ve başka birilerine bağımlı olması, güçsüz olması, inkontinans sorunu olması, alkol ya da ilaç bağımlısı olması, düşük eğitim düzeyi, kadın cinsiyet olma, şiddet içerikli konuşmalarının olması, düşme öyküsünün olması sıralanabilir (Akdemir P. N. ve ark. 2008; Erden ve Boz, 2018).

Sosyal ve Kültürel risk faktörleri arasında; kültürel değerler ve yaşlının içinde bulunduğu toplumun yaşlıya atfettiği algı, yaşlı ile ilgili inanışlar, yaşlı bireyin sosyal desteğinin olmaması, toplu ve kalabalık yaşama, aile içi şiddet durumunun olması ve şiddetin sonraki nesillere aktarılması, ekonomik problemler ve işsizlik sıralanabilir. Kuruma ait risk faktörleri; kurumda yaşayan yaşlının güçsüz ve kimsesiz olması, kurumda çalışan personelin düşük ücretlerle ve yoğun mesailerde çalıştırılması, kurumda çalışan personelin düşük eğitim seviyesinin olması, kurum yöneticilerin ve çalışanlarının ihmal ve istismar konusunda bilgi eksikliğinin olması ve konu ile ilgili duyarsız olmaları, çalışanların ihmal ve istismarı nereye bildirecekleri konusunda yetersiz olmalarıdır. İstismarcıya ait risk faktörleri; Alkol ya da madde bağımlılığının olması, psikiyatrik sorunlarının olması, bakım verdiği yaşlı ile uyum sağlayamaması, anlaşamaması, üstlendiği bakım rolünü zorla yapıyor olması, maddi konularda sıkıntılar yaşıyor olması ve işsizlik, evlilik, ailevi problemler gibi stresör faktörlerin olması, düşünce ya da davranışlarını kontrol edememesidir.

Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde Artan'ın (2013), huzurevinde kalmakta olan yaşlılarda aile içi istismar konulu araştırmasına 93 yaşlı katılmıştır. Bu çalışmada yaşlıların %30,69 oranı ile sözel hakarete maruz kaldığı, %27,7 ile parasının zorla alınması durumu ile karşılaştığı, %23,86'sının fiziksel istismara maruz kaldığı ve %18,18'inin evden kovulduğu bildirilmiştir.

Kılıç ve Şelimen tarafından 2017 yılında yapılan yaşlıları huzurevi yaşamına seçmeye zorlayan nedenlerin belirlenmesi isimli çalışmasında; 360 yaşlı bireyin %6,4'ünün herhangi bir fiziksel şiddetle karşılaştığı raporlanmıştır. Şiddeti uygulayanların %39,13'ünün oğlu tarafından, %17,39'unun damadı tarafından, %17,39'unun gelini tarafından, %17,39'unun diğer kişiler tarafından ve %8,69'unun kızı tarafından gerçekleştirildiği bildirilmiştir. Fiziksel şiddete maruz kalan yaşlıların %21,73'ünün hırpalandığı, %17,3'ünün şiddetli dövülme ve itilme yaşadığı, %17,3'ünün sopayla dayak yediği, %13'üne tokat atıldığı, %13'üne ise sert bir cisim fırlatıldığı bildirilmiştir.

Aynı çalışmada yaşlıların %1,3'ünün cinsel istismara maruz kaldığı bildirilmiştir.

Ergin'in 2012 yılında Aydın merkezinde yaşlı istismar ihmal prevalansı ve ilişkili faktörler isimli çalışmasında katılımcıların %14,2'sinin son bir yıl içinde herhangi tipte bir istismar veya ihmale maruz kaldıkları, katılımcıların %8.1' inin psikolojik, %7.6'sının ihmal, %3.5'inin ekonomik, %2.9'unun fiziksel, %0.4'ününde cinsel istismara maruz kaldığı bildirilmiştir.

İlhan'ın (2005) Ankara ili Yenimahalle ilçesinde aile içi yaşlı istismarının saptanması isimli çalışmasında;275 yaşlı bireyin %18.2' sinde aile içi yaşlı istismarı saptanmış olup, istismarın % 40,5'ni duygusal istismar, % 29.7'sini ihmal, % 20.3'ünü ekonomik istismar ve % 9.5'ini ise fiziksel istismar oluşturmaktadır.

Kıssal'ın (2008) İzmir'de bir sağlık ocağı bölgesindeki yaşlıların istismar ve ihmal ile karşılaşma durumları ve etkili olan etmenlerin incelenmesi isimli yüksek lisans tez çalışmasında yaşlı bireylerin %9,4'ünde psikolojik istismar, %8,2'sinde ihmal, %4,2'sinde fiziksel istismar, %2,1'inde ekonomik istismar, %0,9'unda ise cinsel istismar tespit edildiği bildirilmiştir. Aynı çalışmada yaşlı bireylerin %13,3'ünün tüm istismar tiplerinden birini veya birkaçını aynı anda yaşadığı bildirilmiştir.

SONUÇ

İstismar ve ihmal durumu ile karşı karşıya kalan yaşlı bireylerde incinme, kırılma, fiziksel, ekonomik, ruhsal ve psikolojik yönden ciddi sorunlar görülebilmesi nedeniyle istismar ve ihmal vakalarının tespit edilmesi son derece önemlidir. Bu konuda gerekli yasal düzenlemelerin ve caydırıcı cezaların uygulanıyor olması da bir diğer önemli konudur. Yaşlı istismarı ve ihmali konusunda farkındalığın arttırılması ve gerek yaşlı bireyin, gerek sağlık çalışanlarının ve gerekse de tüm toplumun bu konuda bilgilendirilmesi önemlidir.

KAYNAKÇA

Öksüzokyar MM, Eryiğit SÇ, Öğüt Düzen K, Erdoğmuş Mergen B, Sökmen ÜN, Öğüt S. 2016. Biyolojik yaşlanma nedenleri ve etkileri. MAKÜ Sag. Bil. Enst. Derg. 4(1): 34-41.

Organization WH. Ageing and life course: Elder abuse. Retrieved January. 2001;1:2003.

Yeşil, P. , Taşcı, S. & Öztunç, G. (2016). Yaşlı İstismarı ve İhmali. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi,6 (2) , 128-134. Retrieved from https://dergipark.org.tr/en/pub/duzcesbed/issue/24384/258505)

“Irish Nurses Organisation.Guidelines for Nurses in the Understanding and Prevention of Elder Abuse.,” 2004.

Akdemir P. N. , Görgülü A. Ü. , Çınar Y. F. İ. Yaşlı İstismarı ve İhmali. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. 2008; 15(1): 68-75

Çubukçu M., Samsun Pelitköy Eğitim Aile Sağlığı Merkezine Kayıtlı 65 Yaş Ve Üzeri Hastaların Yaşlı İstismarı Açısından Değerlendirilmesi, Uzmanlık Tezi, 2022.

Erden, Ş., & Boz, H. (2018). Türkiye'de yaşlı istismarı ve ihmali. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, 71(3), 100-105.

Gürel Ö.Ö., Birinci Basamak Hekimlerinin Yaşlı İstismarı ve İhmali Konusundaki Farkındalıkları Ve İstismarı Araştırma Düzeyleri, Uzmanlık Tezi, 2021

Artan, T. (2013). Huzurevinde Kalmakta Olan Yaşlılarda Aile İçi İstismar . Toplum ve Sosyal Hizmet, 24 (2), 109-122. Retrieved from https://dergipark.org.tr/en/pub/tsh/issue/48480/614164).

Ümmühan Kılıç, Deniz Şelimen. Determınatıon Of The Causes That Force The Elders To Choose Nursıng Home Lıves. . 2017; 3(2): 73-82

Ergin, F. (2012). Aydın Merkezinde Yaşlı İstismar/İhmal Prevalansı ve İlişkili Faktörler. 15.Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Kitabı; 2-6 Ekim, Bursa, s.1079-1081

İlhan, F. (2005). Ankara İli Yenimahalle İlçesi Anadolu Mahallesinde Aile İçi Yaşlı İstismarının Saptanması. Yüksek Lisans Tezi, https://tez.yok.gov.tr adresinden edinilmiştir.

Kıssal A., İzmir’de bir sağlık ocağı bölgesindeki yaşlıların istismar ve ihmal ile karşılaşma durumları ve etkili olan etmenlerin incelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, 2008.

İNTERNET KAYNAKLARI

https://www.who.int/health-topics/ageing#tab=tab_1 (Erişim Tarihi: 06.10.2022)

https://www.tdk.gov.tr/ (Erişim tarihi: 06.10.2022)

https://www.who.int/health-topics/ageing#tab=tab_1 (Erişim Tarihi: 06.10.2022)

https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yaslilar-2021-45636 (Erişim tarihi: 05.10.2022).

SİGARA BAĞIMLILIĞI TEDAVİSİNDE GÜNCEL PSİKOTERAPÖTİK MÜDAHALELER

Beyzanur TOPALLI[1], Nevin GÜNAYDIN[1], Dilek KÜÇÜK ALEMDAR[1]

[1]Ordu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ordu / Türkiye

Sorgulanmamış Bir Hayat Süren İnsanların Hayatı Kendi Ellerinde Ya Da Kendi Kontrollerinde Değildir; Onların Denetimi Dışarıdan Gelmektedir. (SOKRATES)

Öz: Sigara bağımlılığı en az bir aylık zaman dilimi içerisinde düzenli olarak sigara içme ve sigarayı bırakınca yoksunluk belirtileri yaşama, sigaranın zararlarını görmeye rağmen bırakamama ve başarısız sigara bırakma girişimleri olarak tanımlanmaktadır. Dünyada her yıl yaklaşık 5 milyon insan sigara nedeniyle ölmektedir ve tütün salgını devam etmesi durumunda yüzyılda 1000 milyon insanın erken yaşta ölümüne sebebiyet vereceği öngörülmektedir. Sigara kullanımı 30'dan fazla hastalığa sebep olan ve çeşitli kanserler, kalp hastalıkları, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), erektil disfonksiyon, diyabet, makula dejenerasyonu başta olmak üzere pek çok hastalığın patogenezinde önemli rol oynayan ciddi bir salgındır. Sigara içenlerde psikiyatrik bozukluklar toplum geneline göre daha yaygındır ve yapılan araştırmalara göre sigarayı bırakmak için yardım isteyen hastalar arasında %30'a varan oranlarda depresyon ve %20 ya da daha fazlasında alkol kötüye kullanımı ya da bağımlılığı öyküsü bulunduğu ortaya konmuştur. Sigara içen bireylerin bırakamama sebepleri arasında sigaranın psikolojik komplikasyonlar meydana getirdiği "yoksunluk semptomları"ndan bahsedilmektedir. Yoksunluk semptomlarına sebebiyet veren maddenin sigaranın içerisinde bağımlılığa sebep olduğu kanıtlanan "nikotin" olduğu bilinmektedir ve bağımlılık psikiyatrik müdahale gerektiren bir olgudur. Bağımlılık mücadelesinde toplumsal ve klinik düzeyde hizmet verebilen hemşireler bağımlılığın önlenmesinde etkin rol oynamaktadır. Bağımlılık tedavisinde farmakolojik yöntemlerin yanı sıra hemşirelerin uyguladığı ve nonfarmakolojik müdahalelerin bağımlılığı azaltama da ciddi bir olgu olduğu bilinmekte ve yapılan araştırmalarda hemşirenin takip ve tedavisi ile sigara bağımlılığı olguları %72 oranında başarı sağlamaktadır. Bu derlemenin amacı ise hemşirelerin sigara bağımlığı tedavisinde uyguladıkları güncel psikoterapötik müdahaleleri incelemek amacıyla yürütülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Sigara, Bağımlılık, Tedavi, Hemşire, Psikoterapi

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) tanımına göre sigara bağımlılığı en az 1 aylık zaman dilimi içerisinde düzenli olarak sigara içme ve sigarayı bırakınca yoksunluk belirtileri yaşama, sigaranın zararlarını görmeye rağmen bırakamama ve başarısız sigara bırakma girişimleri olarak tanımlanmaktadır (WHO, 2008). Amerikan Psikiyatri Birliği (APA) tarafından 2014 yılında güncellenen Ruhsal Hastalıkların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'nda (DSM-V) madde bağımlılık bozuklukları alt başlığı altında incelenen tütün ve ilişkili bozukluklar kategorisinde değerlendirilen ve bir ruhsal hastalık olarak ele alınan bozukluktur (Başkak, 2021). Bağımlılık psikobiyolojik ve nörofizyolojik mekanizmaların etkileşimi sonucu oluşan bir bozukluk olduğu psikiyatrik müdahale gerektiren bir Sigara bağımlılığının nörofizyolojisinde ele alınan ve bağımlılık mekanizmasında etkin rol oynayan madde nikotindir. Çünkü nikotin kan-beyin bariyerini kolayca geçerek, ventraltegmental alanda nikotinikasetil kolin reseptörlerini uyarır.(Hezer ve

Karalezli, 2019) Bu aktivasyon sonrası, norepinefrin, dopamin, serotonin, salınımı ile kişide rahatlamaya neden olur ve mezokortikal yolakta nucleus acummbens'e iletiler göndererek dopamin salınımı artırır ve bu da vücutta haz duygusunun artması ile her nikotin alımında bireyin keyif almasını sağlayarak bağımlılık sürecinin oluşmasına sebep olur. (McNeill ve ark., 2021) Bu nedenledir ki sigarayı deneyen iki kişiden birisi sigara kullanmaya devam etmekte yani bağımlılık geliştirmektedir (Dani ve ark., 2011).

SİGARA BIRAKMA TEDAVİSİ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Genel Direktörü Temmuz 2008'de dünya ülkelerinin hepsinde sigara ile mücadele kapsamında "GÜÇLENDİRME, M-POWER" yaklaşımlar bütününe uygun önlemler alınmasını önermektedir (WHO, 2008).

M-POWER programında;

- M (Monitör) Tütün kullanımı ile önleme politikalarını İZLE.
- P (Protect) Pasif etkilenimleri ÖNLE.
- (Offer) Sigara bırakma isteyeğinde olanlara YARDIM ET.
- W (Warn) Kişileri sigaranın zararlarına yönelik UYAR.
- E (Enforce bans) Tütünle ilgili reklam, tanıtım ve sponsorluk yasaklarını UYGULA.
- R (Raise taxes) Tütüne getirilen vergi miktarını ARTIR.

DSÖ sigarayı bırakmak isteyen ve istemeyen bireylere birinci basamak hizmetlerde uygulanacak girişimler için iki yaklaşımın kullanılmasını önermektedir(WHO, 2008). Sigarayı bırakmayı isteyen ve değişime hazır olan bireyleri davranış değişimine hazırlamak ve süreç boyunca desteklemek için yapılan girişimler "5A yaklaşımı"na temellendirilmektedir. Sigara ve zararlarıyla ilgili herhangi bir bilgiye sahip olmayan veya sigarayı bırakmayı istemeyen bireyleri değişime motive etmek için yapılan girişimler "5R yaklaşımı" çerçevesinde planlanmaktadır (Augustson ve ark., 2017). Sigara bırakmak için istekli olan kişilere uygulanması için beş temel basamak önerilmektedir. Bu yaklaşım, İngilizce A harfi ile başlayan beş basamaktan oluşmaktadır. (5A yaklaşımı)

- **Sorgula (Ask):** Her ne sebeple gelirse gelsin tüm hastaların sigara kullanım durumları sorgulanmalı ve kayıt altına alınmalıdır. Sigara kullanımlarının yanı sıra vital bulguları da kayıtlanmalı ve sigara kullanım özellikleri de sorgulanmalıdır.
- **Öner (Advise):** Sigara içen herkese kesin ve net bir dille sigara bırakmaları önerilmelidir. Anlatım dilinin net, güçlü ve kişiye özel olması önemlidir. KOAH'lı hastalarda 5-10 dakikalık sigaranın zararları ve solunum fonksiyon testleri üzerindeki olumsuz etkileri üzerine yapılan bilgilendirmelerin bir yıllık sigara bırakma oranını %5 arttırdığı bulunmuştur (Terzi ve ark., 2019).
- **Değerlendir (Asses):** Hastanın sigara bırakma yönünde isteği değerlendirmeli, buna göre tedavi programına alınmalıdır. Sigara bırakmak istemeyen hastalar ise bırakma yönünde motive edilmelidir.
- **Destek ol (Assist):** Sigarayı bırakmak isteyenlere bir tedavi planı hazırlanmalı, bu kişiler takip edilmelidir. Tedavi süreci boyunca her türlü destek sağlanacağı hakkında bilgi verilmeli, sosyal destek sağlanmalıdır. Tedavi süreci içinde hasta ile birlikte bir bırakma günü kararlaştırılmalıdır. Sigara bırakma gününün 2 hafta içinde olması ideal olarak görülmektedir.

- **İzle (Arrange):** Hastanın yeniden başlamasını önlemek için izlemek önemlidir. İzlemler yüz yüze olabileceği gibi telefonla da olabilmektedir. Görüşmeler 15 günde bir, ayda bir ve üç aydan sonra üç ayda bir şeklinde devam edebilmektedir. Her görüşmede hastalar başarılarından dolayı tebrik edilmelidir. Karşılaşılan zorluklar ele alınmalı, başetme yöntemleri birlikte kararlaştırılmalıdır. Nüks olması durumunda bunun nedenleri tartışılıp tedavi sürecine yeniden başlanabileceği aktarılmalıdır.

Sigara bırakma konusunda isteksiz olan kişilere 5R yaklaşımı uygulanması önerilmektedir (Kutlu, 2021; Malucky, 2010).

İngilizce R harfi ile başlayan basamaklar şunlardır;

- **İlgilen (Relevance):** Sigara içen kişinin özel durumları değerlendirilir. Sigara içmenin yol açacağı zararlar ve mevcut durumu ile ilişkisi açıklanarak bırakma yönünde cesaretlendirilmelidir.
- **Riskleri anlat (Risks):** sigara içmenin risklerinin neler olduğu açıklanmalı kişinin bu konudaki görüşleri alınmalıdır. Kısa ve uzun dönemde ortaya çıkması beklenen olumsuzluklar üzerinde durulmalıdır.
- **Ödüller (Rewards):** sigarayı bırakmanın erken ve geç dönemde ne gibi yararlarının olacağı anlatılmalıdır. Kişinin varsa hastalığı ile ilişkilendirilip ortaya çıkacak değişimler vurgulanmalıdır.
- **Engelleri belirle (Roadblocks):** Kişinin sigara bırakmasının önündeki engeller belirlenip çözüm yolları bulunmaya çalışılmalıdır.
- **Tekrar (Repetition):** isteksiz hastaların her görülmesinde sigara bırakma yönündeki motivasyonel görüşmelerin tekrarlanması önemlidir. Daha önce birçok kez bırakma girişiminde bulunmuş ancak başaramamış hastalara bunun bir sonraki denemede de böyle olacağı anlamına gelmediği, bırakma başarısının birkaç denemeden sonra olabileceği vurgulanmalıdır.

Sigara Bırakma Tedavisinde Hemşirelerin Uyguladığı Güncel Psikoterapötik Uygulamalar

Sigara bağımlılığının tedavisinde sadece farmakoterapi yaklaşımı etkin olmayıp beraberinde bağımlılığın psikolojik, davranış ve nörobiyolojik boyutunun da ele alınması gerekmektedir (Korkmaz ve Şimşek, 2017; Martínez ve ark., 2019)Tedavide kişiye göre değişmekle birlikte, çeşitli eğitim materyallerinden faydalanılarak, en az dört görüşme planlanmalıdır. Görüşme süresinin on dakikadan az olmaması uygun görülmektedir (Fidanci ve ark., 2017). Sigara bırakma gününden sonraki birinci, ikinci, dördüncü, sekizinci, 12., 16. ve 24. haftalarda görüşme planlamalıdır (Jiménez-Ruiz ve ark., 2013). Telefon görüşmeleri de etkili olup kişinin ihtiyacına göre yüz yüze görüşme dışında, telefonla izlem aralıkları planlanmalıdır (Fidanci ve ark., 2017). Sigara bırakma tedavileri ile ilgili yapılan çalışmalara incelendiğinde davranışçı tedaviler ile farmakoterapi birlikte kullanıldığında daha başarılı sonuçlar alındığı görülmektedir. 2013 yılındaki kanıt düzeyindeki bir incelemede psikososyal ve farmakolojik tedavi kombine tedavi olarak kullanıldığında uzun dönem bırakma başarısı elde edildiği görülmüştür. Ayrıca davranışsal yaklaşımların tedaviyi destekleyen bir eğilim gösterdiği bulunmuştur (Lakerveld ve ark., 2013). Coronini-Cronberg ve arkadaşlarının (2011) yaptığı bir sistematik inceleme sonucunda sigara bırakma müdahalelerinden oluşan çalışmalar incelenmiş ve danışmanlık ile kombine edilmiş Bupropion farmakolojik desteğinin, plaseboya oranla daha uzun süreli uzak kalma sağlama konusunda %18,9 daha fazla etkili anlamlılık seviyesinde olduğu gösterilmiştir.(Coronini-Cronberg ve ark., 2011). Bir başka çalışmada sigara içen bireye yönelik: 5R yaklaşımına temellendirilmiş bireye özgü motivasyonel görüşme ve “Kendi kendine yardım el kitabı” ve aile bireyine yönelik: “Kendi kendine yardım başucu

rehberi"nin kullanımıyla ilgili danışmanlık verilmiştir.(Malucky, 2010) Çalışma sonucunda sigarayı bırakma hızında artış,sigara içme sıklığı ve sigara içme sıklığı sayısında azalmanın olduğu saptanmıştır. Ülkemizde Karadağ ve arkadaşlarının (2011) yaptıkları bir sigara bırakma çalışmasında, hastalara motivasyon ve destek görüşmelerini içeren bir aylık bir program uygulanmış, hastaların %69.13'ünün sigarayı bıraktığı, sigara içme süresi 21 yıldan fazla olanların nikotin bağımlılığı derecelerinin diğerlerine göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu, nikotin bağımlılık derecesi düşükten ileriye doğru arttıkça izlem sonundaki bırakma oranlarının azaldığı (sırasıyla %73.98, %76.82, %64.99) görülmüştür. (Karadağ ve ark., 2011)

1.Bilişsel Davranışçı Terapi Teknikleri

Davranışsal terapiler, sigara bırakma tedavisinde etkili olduğu kanıtlanan ilk psikolojik tedaviler arasındadır. Bu teknikte önleyici tipte yaklaşımlarla (örneğin, hızlı sigara içme-tiksindirme) ve daha sonra kendi kendini gözlemleme, gevşeme egzersizleri, uyaran kontrolü gibi mekanizmaları kullanılır (Şengezer, 2016; Tudor-Sfetea ve ark., 2018). Daha sonra, çok bileşenli psikolojik tedaviler ve nüksetmeyi önleme stratejileri dahil edilir. Davranışsal terapiler bağımlılığın sosyal ve bağlamsal yönlerini vurgular. BDT'nin amaçları şunlardır; (1) Sigara kullanımına sınırlandırma getirmeye teşvik etmek ve (2) Uyarıcı olarak sigarayı önleme tekniklerini öğretmektir (Hargiana ve ark., 2018; Tudor-Sfetea ve ark., 2018; Yeşildal ve ark., 2014).

Terapi, kısa vadeli ve belirli hedefler peşinde koşar, mevcut durumlara, şu anda ve burada kavramına odaklanır. Bağımlı bireylerin geçmişteki başarısız sigarayı bırakma denemeleri ve çeşitli çözümlerini belirlemeye çalışmalarından ziyade sigarayı bırakmaya yönelik zihinsel ve davranışsal hazırlık yapmaları ve gözlemde bulunmaları istenir. (Tudor-Sfetea ve ark., 2018).

Temel amaç, bilişler (düşünce tarzlarını, olaylara bakış açısı ve değerlendirme tarzlarını) değiştirmek, özellikle sigara kullanımı açısından yüksek risk taşıyan ortamlar ve durumlarda kullanılan baş etme mekanizmalarını güçlendirmektir. Bu tedavinin en etkili ve gerekli olduğu durumlardan biri nüksü önleme çalışmalarıdır (Çelik ve Sevi, 2020).

2.Kabul Kararlılık Temelli Terapi

Kabul ve kararlılık terapisi, davranışçı terapi yaklaşımlarının üçüncü kuşağının bir temsilcisidir. Bilişsel davranışçı terapilerin bireylerin belirtilerini azaltmaya odaklanan yapısını yetersiz bulan (Dahl 2015) ve bireyin içsel süreçlerine dair farkındalık kazanmasını, farkındalığın kazanılması ile birlikte kendine ve yaşadıklarına ilişkin kabul sürecini başlatmasını anlamlı bulan üçüncü dalga davranışçı terapilerin ortak noktası şimdiki ana ve kabule vurgu yapmaktır (Dahl, 2015; Kul. A, 2020). Üçüncü dalga davranışçı terapilerinin başlıcaları arasında diyalektik davranışçı terapisi (Linehan 1993), farkındalık temelli bilişsel terapi (Segal ve ark. 2002), kabul ve kararlılık terapisi (Hayes ve Strosahl 2004) yer almaktadır (Dursun ve Akkaya, 2022). Alan yazın incelendiğinde sigara kullanan bireylere yönelik yapılacak kabul ve kararlılık temelli müdahalelerin; sigarayı bırakma aşamalarında değişim gösterdiği nikotin bağımlılığını azalttığı (fagerstroma göre) bağımlılık düzeylerinde kontrol gruplarına oranla azalma olduğu ve yaşam kalitesi düzeylerinde artış olduğu saptanmıştır. (Dahl, 2015)

3.Transteoretik Modele Göre Yapılandırılmış Motivasyonel Görüşme Tekniği

Transteoretik Model TTM , bilinçli bir davranış değişim modeli olup, davranış değişiminin bir süreç olduğunu ve bireyin içinde bulunduğu değişim aşamasına uygun olarak yapılan girişimlerin değişimi kolaylaştırdığını, aksi halde davranış değişimine karşı direnç geliştirildiğini savunur. Modelin temel amacı, herhangi bir tıbbi destek almadan, değişim aşamalarını uygulayarak bağımlılığı engellemektir (Akdeniz, 2019; Erol ve ark., 2014). Transteoretik model sigara bıraktırmada değişim aşamalarına göre uygulandığında etkisi kanıtlanmış bir modeldir. Sağlık profesyonellerinin bir üyesi olan ve toplum sağlığını korumada önemli görevler üstlenen hemşireler, sigara bıraktırma da etkin rol oynayarak davranış değişimine katkı sağlayabilirler (Malucky, 2010). Bu bağlamda alan yazın incelendiğinde transteoretik modele göre yapılandırılmış motivasyonel görüşme tekniğinin sigara bıraktırmada kullanılan etkin yöntemlerden biri olduğu saptanmıştır.(Caponnetto ve ark., 2020; Kim ve ark., 2021; Lindson ve ark., 2019).

4.Aromaterapi

Günümüzde sigarayı bırakmak için çeşitli tedavi seçenekleri olmasına rağmen ne yazık ki önerilen farmakoterapötik girişimlerin pahalı olması ve istenmeyen boyutlara varabilen yan etkileri, alternatif ve etkili yaklaşımlar aranmasını kaçınılmaz hale getirmektedir. Esansiyel yağların daha ucuz ve kişi tarafından kolay ulaşılabilir olması aromaterapinin son yıllarda başvurulan yöntemlerden biri haline gelmesinde etkili olmuştur (Özer ve ark., 2022).

Aromaterapinin sigara üzerinde etkisinin araştırıldığı çalışmalarda; kullanılan esansiyel yağların, lavanta, bergamot, karabiber, melekotu, ylang ylang ve saman otu yağı olduğu, ancak içlerinde en sık tercih edilenlerin karabiber ve melekotu yağı olduğu görülmektedir (Bock ve ark., 2019). Karabiber yağının nikotin özlemini azaltmasının yanı sıra kişide gerginlik, sinirlilik gibi olumsuz etkileri de azalttığı, melekotu yağının ise bir sonraki sigara içim süresini uzattığı belirlenmiş ve karabiber ve melekotu yağının iki dakika boyunca inhaler kullanımında bildirilen bir kontrendikasyon olmadığı ifade edilmektedir (Cordell ve Buckle, 2013)

Aromaterapinin sigarayı bırakma üzerinde etkinliğinin değerlendirildiği bilimsel çalışmalar deney grubunda sigara içme isteklerinde azalma ve sigarayı bırakma isteklerinde değişim meydana geldiği saptanmıştır. Ancak aromaterapi ile yapılan çalışmalar genellikle ampirik düzeyde kalmış ve kanıt düzeyi yüksek çalışmalara dönüşememiştir (Cordell ve Buckle, 2013)

5.Akupunktur

Bir çeşit geleneksel tedavi biçimi olan akupunktur, belli kılcal damarlardan oluşan noktalara iğne batırılarak yapılmaktadır. Kırk altı kişiyle yapılan ve kontrol grubu kullanılan bir çalışmada, iki grubun da sigarayı azalttıkları ama akupunktur tedavisi gören kişilerin kontrol grubundan daha büyük oranda sigarayı bıraktıkları saptanmıştır.(Yavagal ve Nagesh, 2021) İlk çalışmalarda akupunkturun sigara bırakma üzerinde diğer müdahalelere göre üstünlüğünün olduğu ortaya konsa da, sonraki çalışmalarda bu üstünlüğün sürekli olmadığı ortaya çıkmıştır (Akupunktur tedavisi gören kişilerle görmeyen kişilerin karşılaştırıldığı, 2707 denek üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise, akupunktur tedavisinin sigara bırakma davranışı üzerinde belirgin bir etkisinin olmadığı gözlenmiştir (White ve ark., 2014)

6.Hipnoz

Hipnoz veya hipnoterapi, zihinle ilgili gevşeme tekniklerini kullanma süreci olup, davranışsal problemlerle ilgili madde kullanım bozukluklarının tedavisinde etkili olduğu düşünülmektedir Hipnoterapinin bağımlılık yapan maddelere karşı kullanımına ilişkin çok sayıda araştırma bulunmaktadır. Sigara bağımlılığı tedavisinde hipnoz ve fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) taraması da gerçekleştirilerek, beyindeki değişimler izlenmektedir Bu araştırmalarda genel olarak hipnoterapinin etkili sonuçlar ortaya çıkardığı görülmektedir. (Santosa ve ark., 2019). Bununla birlikte, bağımlılığın tedavisinde hipnoterapi tek çözüm olarak görülemez. Aynı zamanda ilaç kullanımı ve diğer tedavilerin birlikte uygulanması gerekmektedir. Çünkü hipnoz bir sihirli yöntem değildir. Bununlar birlikte hipnoz tedavisi stres, kaygı, depresif bozukluklar, anksiyete, tükenmişlik, travma, uyku bozukluğu, yeme bozuklukları, somatik bozukluklar, kilo kontrolü ve sigara bağımlılığı gibi durumlarda etkili olduğu belirtilmektedir. (Başkak, 2021)

7.Yoga

Yoga genellikle sigara bırakma tedavisinde uygulanan farmakolojik yöntemlere ek tamamlayıcı-alternatif tedavidir. Araştırmalar, yoga ve egzersizin sigara bırakma aşamasında fayda sağladığını, kilo alımını azalttığını, kaygıyı gidermeye yardımcı olduğunu nikotin yoksunluk belirtileri ile başa çıkmada etkililik sağladığını ve ruh halini iyileştirdiğini göstermektedir (Dai ve Sharma, 2014).

Yoganın sigara içme arzusunu azaltmada, öznelliği geliştirmede esenlik ve olumlu ruh hali sağlamada nefes kontrolünü artırmada, etkili olduğu kanıtlanmıştır. Ayrıca düzenli yoga uygulaması yapan ve sigarayı bırakmayı düşünme aşamasındaki kişilerde; konsantrasyonu arttırdığı, kalp atış hızını azalttığı, kan basıncını dengelediği ve pulmoner fonksiyonu arttırdığı saptanmıştır. Yoganın sigara bırakmada tek başına yeterli olmadığı ancak; sigara bırakmayı öğrenmede ve sigara bırakmayı düşünme aşamasından harekete geçme aşamasına geçişte kullanıldığı bildirilmektedir (Guddeti ve ark., 2019; Rosen ve ark., 2016).

8.Farkındalık Temelli Terapi (Mındfulness)

Farkındalık (mindfulness), temellerini Doğu meditasyon geleneğinden alan ve kişinin dikkatini "şu anda" olanlara yargılamadan ve kabullenici bir tarzda yönlendirmesini amaçlayan bir yöntemdir. Alanyazın incelendiğinde bu kavramın Doğu'da çok uzun dönemlerden beri var olduğu görülürken, Batı'da yaklaşık otuz yıldır kullanılmaya başlandığı, psikoterapide ayrı bir yaklaşım olarak kullanılmasının ise Kabat-Zinn (1982) ile başladığı görülmektedir.(Kabat-Zinn, 2015)

Farkındalık kavramı, son yıllarda psikoterapötik müdahalelerde sıklıkla kullanılmakta, pek çok farklı fiziksel ve psikolojik rahatsızlıkta faydalı olabileceği belirtilmektedir. Madde bağımlılıkları tedavisinde ise ilk kez 1980'li yıllarda Psikolog Alan Marlatt tarafından kullanılmıştır (Alpay ve ark., 2018)

9.Aküpressör

Akupresür/akupunktur farmakolojik tedaviye alternatif bir yöntemdir. Akupunktur bedende belirli noktalara elle veya iğne ile uyarı vererek aupresür/akupunktur reseptörlerini uyarır bu sayede seratonin, dopamin gibi bağımlılıkta rol oynayan nörotransmitterlerin salgılanmasına yardımcı olur. Birçok araştırmacı, akupresürün mide bulantısı, ağrı, nefes darlığı ve uykusuzluk gibi semptomlarda etkili olduğunu

buldu. Lee' in 2019 yılında yaptığı bir çalışmada 6 hafta boyunca kulak akupunkturu uygulanan sigara bağımlısı bireylerin; akciğer, subkorteks, dokuda genişleme olduğu, ekshale edilen karbonmonoksit düzeyini azalttığı ve kontrol grubuna oranla tedaviye yanıtta daha olumlu sonuçlar alındığı gözlemlenmiştir (Lee, 2019)

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bağımlılık fizyolojik, bilişsel, psikolojik ve emosyonel bir süreçtir. Holistik bir çerçevede ele alınması gereken bağımlılığı psikolojik yönü ile birlikte değerlendirmek ve bu çerçevede, kanıta uygulamalar doğrultusunda müdahale etmek hem tedavi maliyetini azaltmada hem de daha başarılı sonuçlar elde etmede önemli bir yer tutmaktadır. Bağımlılık tedavisinde hemşirelerin rolü oldukça önemlidir. Hemşireler; bağımlılık problemi yaşayan bireyin tedaviye uyum sağlamasında, baş etme mekanizmalarının güçlendirilmesinde ve bireysel farkındalık kazandırılmasında etkin rol oynamaktadırlar. Bu bağlamda; etkili ve güncel terapötik uygulamalarla zenginleştirilmiş, bağımlılığın psikiyatrik yönünü de ele alan holistik bir bakım sunulması hem mesleki görünürlük sağlamak açısından hem de tedavinin sürdürülebilirliği anlamında değerli katkılar sunacaktır.

KAYNAKÇA

Akdeniz, E. (2019). Sigara bağımlılığı sağlığa etkileri ve sigara bıraktırmada kullanılan transteoretik model. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, *2*(3), 11-25.

Alpay, Ü., Aydoğdu, B. E., & Yorulmaz, O. (2018). Madde kullanımı olan yetişkinlerde farkındalık temelli müdahalelerin etkililiği: sistematik bir gözden geçirme. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, *5*(4), 721-746.

Augustson, E., Engelgau, M. M., Zhang, S., Cai, Y., Cher, W., Li, R., Jiang, Y., Lynch, K., & Bromberg, J. E. (2017). Text to Quit China: an mHealth smoking cessation trial. *American Journal of Health Promotion*, *31*(3), 217-225.

Başkak, M. (2021). Tütün Kullanım Bozukluğu Açısından Sigara Bağımlılığı Tedavisinde Hipnoterapinin Etkisi.

Bock, B. C., Dunsiger, S. I., Rosen, R. K., Thind, H., Jennings, E., Fava, J. L., Becker, B. M., Carmody, J., & Marcus, B. H. (2019). Yoga as a complementary therapy for smoking cessation: results from BreathEasy, a randomized clinical trial. *Nicotine and Tobacco Research*, *21*(11), 1517-1523.

Caponnetto, P., Inguscio, L., Saitta, C., Maglia, M., Benfatto, F., & Polosa, R. (2020). Smoking behavior and psychological dynamics during COVID-19 social distancing and stay-at-home policies: A survey. *Health psychology research*, *8*(1).

Cordell, B., & Buckle, J. (2013). The effects of aromatherapy on nicotine craving on a US campus: A small comparison study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, *19*(8), 709-713.

Coronini-Cronberg, S., Heffernan, C., & Robinson, M. (2011). Effective smoking cessation interventions for COPD patients: a review of the evidence. *JRSM short reports*, *2*(10), 1-12.

Çelik, Z. H., & Sevi, O. M. (2020). Effectiveness of Cognitive Behavioral Therapy for Smoking Cessation: A Systematic Review. *Current Approaches in Psychiatry/Psikiyatride Guncel Yaklasimlar*, *12*(1).

Dahl, J. (2015). Valuing in ACT. *Current Opinion in Psychology*, *2*, 43-46.

Dai, C.-L., & Sharma, M. (2014). Between inhale and exhale: Yoga as an intervention in smoking cessation. *Journal of evidence-based complementary & alternative medicine*, *19*(2), 144-149.

Dani, J. A., Jenson, D., Broussard, J. I., & De Biasi, M. (2011). Neurophysiology of nicotine addiction. *Journal of addiction research & therapy*(1).

Dursun, A., & Akkaya, M. (2022). Experimental Studies on Acceptance and Commitment Therapy: A Systematic Review. *Psikiyatride Guncel Yaklasimlar*, *14*(3), 340-352.

Erol, S., Sezer, A., & Şişman, F. N. (2014). Transteoretik Model Değişim Aşamalarına Göre Üniversite Öğrencileri Tarafından Yapılan Motivasyon Görüşmelerinin Adölesanlarda Sigara Bıraktırmaya Etkisi. HALK SAĞLIĞI KONGRESİ,

Fidanci, İ., Ozturk, O., & Mustafa, U. (2017). Transtheoretic model in smoking cessation. *Journal of Experimental and Clinical Medicine*, *34*(1).

Guddeti, R. R., Dang, G., Williams, M. A., & Alla, V. M. (2019). Role of yoga in cardiac disease and rehabilitation. *Journal of cardiopulmonary rehabilitation and prevention*, *39*(3), 146-152.

Hargiana, G., Keliat, B. A., & Mustikasari, M. (2018). The Effect of Cognitive Behavioral Therapy on Heads of Families' Smoking Behavior and Anxiety. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, *21*(2), 117-126.

Hezer, H., & Karalezli, A. (2019). Sigaraya psikolojik bağımlılığın sigara içme arzusu ve nikotin yoksunluk semptomlarına etkisi. *Ankara Medical Journal*, *19*(4), 700-707.

Jiménez-Ruiz, C. A., Miranda, J. A. R., Gómez, N. A., Blasco, J. J. L., Miñana, J. S.-C., Reina, S. S., de Granda Orive, J. I., Pinedo, A. R., Muñiz, M. A. M., & Ferrero, M. B. (2013). Treatment of smoking in smokers with chronic obstructive pulmonary disease. *Archivos de Bronconeumología (English Edition)*, *49*(8), 354-363.

Kabat-Zinn, J. (2015). Mindfulness. *Mindfulness*, *6*(6), 1481-1483.

Karadağ, M., Karadağ, S., Ediz, B., & Işık, E. (2011). Nikotin bağımlılığının sigara bırakmadaki etkisi. *Yeni Tıp Dergisi*, *29*(1), 27-31.

Kim, Y., Kang, S., & Vongjaturapat, N. (2021). Application of transtheoretical model to explain adolescents' smoking behavior. *Journal of Substance Use*, 1-6.

Korkmaz, G., & Şimşek, Ç. (2017). Sigara bağımlılığına yönelik müdahaleler. *Journal of Academic Research in Nursing*, *3*(ek), 14-23.

Kul. A, T. F. (2020). Kabul ve adanmışlık terapisi (ACT) üzerine bir derleme çalışması. *OPUS International Journal of Society Researches*, *16*(29 Ekim Özel Sayısı), 3773-3805.

Kutlu, R. (2021). Sigara İçenlerde Psikolojik Bağımlılığın ve Sigara İçme İsteğinin Bırakma Başarısı Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi. *Selçuk Tıp Dergisi*, *37*(3), 231-237.

Lakerveld, J., Bot, S. D., Chinapaw, M. J., van Tulder, M. W., Kostense, P. J., Dekker, J. M., & Nijpels, G. (2013). Motivational interviewing and problem solving treatment to reduce type 2 diabetes and cardiovascular disease risk in real life: a randomized controlled trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *10*(1), 1-9.

Lee, E. J. (2019). Auricular acupressure and positive group psychotherapy with motivational interviewing for smoking cessation. *Holistic Nursing Practice*, *33*(4), 214-221.

Lindson, N., Chepkin, S. C., Ye, W., Fanshawe, T. R., Bullen, C., & Hartmann-Boyce, J. (2019). Different doses, durations and modes of delivery of nicotine replacement therapy for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(4).

Malucky, A. (2010). Brief evidence-based interventions for nurse practitioners to aid patients in smoking cessation. *The journal for nurse practitioners*, *6*(2), 126-131.

Martínez, C., Castellano, Y., Andrés, A., Fu, M., Feliu, A., Antón, L., Ballbè, M., Fernández, P., Cabrera, S., & Riccobene, A. (2019). Impact of an online training program in smoking cessation interventions in hospitals. *Journal of Nursing Scholarship*, *51*(4), 449-458.

McNeill, A., Brose, L., Calder, R., Simonavicius, E., & Robson, D. (2021). Vaping in England: an evidence update including vaping for smoking cessation, February 2021. *Public Health England: London, UK*, 1-247.

Özer, Z., Teke, N., Turan, G. B., & Bahçecik, A. N. (2022). Effectiveness of lemon essential oil in reducing test anxiety in nursing students. *Explore*.

Rosen, R. K., Thind, H., Jennings, E., Guthrie, K. M., Williams, D. M., & Bock, B. C. (2016). "Smoking Does Not Go With Yoga:" A Qualitative Study of Women's Phenomenological Perceptions During Yoga and Smoking Cessation. *International journal of yoga therapy*, *26*(1), 33-41.

Santosa, T. B., Sutanto, Y. S., & Septiawan, D. (2019). Hypnotherapy Effectiveness in Bronchoscopy to Control Anxiety, Breathlessness and Cough. *Jurnal Respirologi Indonesia*, *39*(1), 21-30.

Şengezer, T. (2016). Tütün bağımlılığında bilişsel-davranışçı tedavi yöntemleri. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*, *4*(1), 97-103.

Terzi, Ö., Kumcağız, H., Terzi, M., & Dündar, C. (2019). Üniversite Öğrencilerinde Sigara Kullanımı ve Nikotin Bağımlılık Düzeylerinin Belirlenmesi. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, *6*(4), 168-181.

Tudor-Sfetea, C., Rabee, R., Najim, M., Amin, N., Chadha, M., Jain, M., Karia, K., Kothari, V., Patel, T., & Suseeharan, M. (2018). Evaluation of two mobile health apps in the context of smoking cessation: qualitative study of cognitive behavioral therapy (CBT) versus non-CBT-based digital solutions. *JMIR mHealth and uHealth*, *6*(4), e9405.

White, A. R., Rampes, H., Liu, J. P., Stead, L. F., & Campbell, J. (2014). Acupuncture and related interventions for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(1).

WHO. (2008). *WHO report on the global tobacco epidemic, 2008: the MPOWER package* [World Health Organization

Research for International Tobacco Control]. World Health Organization.

Yavagal, P. C., & Nagesh, L. (2021). Efficacy of Laser Auricular Acupuncture for Smoking Cessation: A randomised controlled trial. *Sultan Qaboos University Medical Journal*, *21*(2), e275.

Yeşildal, A., Oğuz, G., Güven, M., Sungur, M. Z., & Üstünuçar, İ. (2014). Sigara bağımlılığı tedavisinde bilişsel davranışçı grup terapisi. *Bağımlılık Dergisi*, *15*(2), 76-84.

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN ÜNİVERSİTE YAŞAM KALİTESİ DÜZEYLERİNİN BAZI DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ

Funda AKDURAN[1], Öznur ADADIOĞLU[1], Nebiha KENAR[2], Dilek KAYA[2]

[1]Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sakarya / Türkiye

[2]Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sakarya / Türkiye

Öz: Tanımlayıcı nitelikte olan araştırma, hemşirelik öğrencilerinin üniversite yaşam kalitesi düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Hemşirelik bölümünde okuyan 415 öğrenci ile gerçekleşen çalışmada veriler, araştırmacılar tarafından hazırlanan, Kişisel Bilgi Formu, Sirgy vd. tarafından geliştirilen, Kangal tarafından Türkçe uyarlaması, geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılan Üniversite Yaşam Kalitesi Ölçeği kullanılarak Google Form aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmanın yapılabilmesi için, Üniversite Rektörlüğü'nden etik kurul izni (E-61923333-050.99-149458) ile Fakülteden kurum izni alınmıştır. Çalışmada elde edilen verilerin analizi için LİSREL ve SPSS paket programlarından faydalanılmış, analizlerde önem düzeyi p=0.05 ve p=0.01 olarak kabul edilmiş ve araştırmada kullanılan ölçeğin güvenilirliği ve geçerliliği incelenmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi, normal dağılım analizleri, ortalama ve standart sapma değerleri, t-testi, anova ve pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Katılımcıların %54,9'u 18-20 yaş, %86,7'si kadın, %96,4'ü bekar, %64,8'inin yurtta kaldığı, %71,8'inde geliri gidere eşit veya fazla olduğu, %73,3'ünün harçlığının karşılandığı, %61'inin burs aldığı, %95,7'sinin çalışmadığı ve %79,3'ünün bir kulübe üye olmadığı belirlenmiştir. Öğrencilerin akademik yönden memnuniyet düzeyleri ile imkân ve hizmetler yönünden memnuniyet düzeyleri arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki (r=0.750; p<0.01), sosyal yönden memnuniyet düzeyleri arasında ise pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu (r=0.584; p<0.01); İmkân ve hizmetler yönünden memnuniyet düzeyleri ile sosyal yönden memnuniyet düzeyleri arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu (r=0.748; p<0.01) belirlenmiştir. Akademik-imkân ve hizmetler-sosyal yönden memnuniyetin gelir düzeyine göre anlamlı değişkenlik gösterdiği, sosyal yönden memnuniyet düzeylerinin bir kulübe üye olma değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği (t=2.531; p=0.012<0.05), akademik-imkân ve hizmetler-sosyal yönden memnuniyetin yaş-cinsiyet ve sınıflara göre farklılık göstermediği saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik öğrencisi, Üniversite Yaşam Kalitesi Ölçeği, Yaşam Kalitesi

GİRİŞ

Yaşam kalitesi, bireyin hedef, bakış açısı, standart ve endişelerini de içeren, yerleştirildiği kültür ve değerler sistemi bağlamında yaşamdaki konumunu algılaması olarak tanımlanan, bireylerin genel yaşam memnuniyetini, duygusal iyilik halini ve işlevselliğini etkileyen karmaşık bir yapıdır (Ribeiro 2008, Andre 2017). Sağlığı geliştirme ve sürdürmenin temel amacı yaşam kalitesinin iyileştirilmesidir (Schneider 2017, Telatar 2020). Üniversite hayatı öğrencilerin toplumsal ve mesleki yönden hedeflerine ulaşmalarını sağladığı gibi, yaşamlarının hem estetik hem de entelektüel yönden gelişimlerine de katkı sağlamaktadır. İdari hizmetler, eğitim hizmetleri ve kuruluşlar üniversitelerde yaşam kalitesinin en önemli belirleyicileridir. Yaşam kalitesi bir süreç olarak değerlendirilmekte ve bu süreç devamlılığının sağlanması ancak eğitimle mümkün olmaktadır. Eğitim verilen kurumlarda yaşam kalitesi önemli yere sahiptir. Gerek kişilerin meslek sahibi olmalarına ortam hazırlayan, gerekse bilim, sanat ve kültür ala-

nında gelişmelere katkı sağlayan üniversitelerde yaşam kalitesine gereken önemin verilmesi gerekmektedir (Demirdağ 2017, Yüksel Oktay 2019). Öğrencilerin üniversite döneminde yeni bir fiziki ve sosyal alana girmiş olmaları, aileden ve arkadaşlarından uzaklaşmış olmaları, yeni arkadaşlık ilişkileri, yeni bir barınma ortamına geçiş yapılmış olunması, para yönetimi, gelecek kaygısı, akademik hayata dair zorluklar gibi faktörler öğrencilerin yaşam kaliteleri üzerinde olumsuz ya da olumlu etkilerle sonuçlanabilmektedir (Şavkın 2021). Özellikle hemşirelik gibi uygulamalı eğitim görülen alanlarda öğrencilerin eğitimcilerle olan iletişim şekli, uygulamaya çıktıkları alanlarda karşılaştıkları sorunlar ve yaşadıkları sıkıntılar öğrencilerin yaşam kalitelerini etkilemiş olacaktır (Özgür 2008). Öğrencilerin özellikle üniversite hayatında yaşam kalitelerinin bazı faktörlere (akademik, sosyal deneyimler ve sunulan imkân ve hizmetler) göre değerlendirilmesi genel sağlık durumlarının belirlenmesi ve değerlendirilmesi açısından büyük önem arz etmektedir (Abbasi 2018).

KURAMSAL ÇERÇEVE

Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre yaşam kalitesi, "bireyin, içinde yaşadığı kültür ve değerler sistemi bağlamında ve amaçları, beklentileri, standartları ile ilgili olarak yaşamdaki konumunu algılaması olarak tanımlanabilir [30](WHO 2003). Yaşam kalitesi çalışmalarında genel olarak toplumu ilgilendiren birçok konu değerlendirilmektedir. Bunlardan birisi de toplumun yaşam kalitesini ölçmede önemli bir yeri olan eğitimdir. Eğitim alanıyla ilgili, özellikle üniversite öğrencileri için yaşam kalitesi ölçekleri geliştirilmiştir. Yaşam kalitesinin belirlenmesinde, öğrencilerin yaşantılarıyla ilgili memnuniyetler ifade edilirken, üniversite yaşam kalitesinin belirlenmesinde öğrencilerin tercih ettikleri yükseköğretim kurumlarında sunulan hizmetler, deneyimler, memnuniyetler, istekleri gerçekleştirebilme, ilgi alanına göre etkinliklere katılım gösterebilme veya görev alma, çevresinde yararlanabileceği sosyal ve akademik alanlarla ilgili memnuniyetler olarak ifade edilmektedir (Salihoğlu 2021). Üniversitede hizmet kalitesi, yönetici, akademisyen, idari personel ve öğrencilerin etkileşimi ile oluşan bir süreçtir. Öğrenci merkezli kalite yaklaşımı, öğrencilerin ayrıcalığını ve yükseköğretim kurumlarında hizmet kalitesinin değerlendirilmesindeki önemli rolünü vurgular (Yılmaz 2019). Genel olarak yapılan çalışmalarda öğrencilerin yaşam kaliteleri üzerinde büyük etki gösteren olaylar arasında öğrenci-kurum ilişkileri, kurumların belirli prosedürleri ve etkinlikleri, sosyal-kültürel ilişkiler, öğrenci hizmetlerinin yönetimi ve kontrolü gibi hususlar göze çarpmaktadır. Tho, Trang ve Gregory'nin çalışmasında pozitifliğin öğrenme yaklaşımlarında ve üniversite yaşamının kalitesinde önemli bir rol oynadığı sonucu çıkmıştır (Tho 2020). Yıldız ve Aslan tarafından yapmış olduğu çalışmada öğretmen adaylarının mesleki kaygı düzeylerinde öğrenim görülen cinsiyete, gelir durumuna ve bölüme göre farklılık olmadığı ve sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık olduğu ortaya çıkmıştır (Yıldız 2021). Sevilmiş ve Şirin tarafından yapılan bir çalışmada akademik başarı, üniversite yaşam kalitesi, akademik güdülenme ve akademik özyeterliğin rolü araştırıldığında akademik güdülenme alt boyutları olan kendini aşma, bilgiyi kullanma ve keşif değişkenleriyle beraber akademik öz yeterlik arttıkça akademik başarıların da arttığı ortaya konulmuştur (Sevilmiş 2016). Üniversitelerde yaşam kalitesi ile ilgili ortaya çıkarılan araştırmalarda, üniversite yaşam kalitesinin önemi ve hayati değeri ortak bir sonuç olarak tespit edilirken her kurum, bölüm ve öğrenci gruplarına göre yaşam kalitesinin farklı algılandığına yönelik çıkarımlarda bulunmuştur. Ulukan ve Esenkaya'nın çalışmasında spor bilimleri öğrencilerinin yaşam kaliteleri ile mutluluk düzeyleri incelendiğinde öğrencilerin

30 http://whqlibdoc.who.int/hq/2003/WHO_NMH_NPH_PAH_03.2.pdf

yaşam kalitesi ile mutluluk düzeylerinin birbiriyle orantılı olarak düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. (Ulukan 2020). Oktay, Karahan, Yıldırım ve Doğan tarafından yapılmış çalışmada Yalova Üniversitesi öğrencilerinin üniversite yaşam kalitesi ortalaması düşük değil yine de orta düzeyin altındadır sonucu çıkmıştır (Yüksel Oktay 2019).

AMAÇ

Yaşam kalitesi, sağlığın her alanında değerlendirilebilen, farklı risk faktörleri ve değişkenlerden etkilenen çok boyutlu bir kavramdır.

Bu araştırma, hemşirelik öğrencilerinin üniversite yaşam kalitesi düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

KAPSAM

Hemşirelik bölümünde öğrenim gören 415 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Veriler, araştırmacılar tarafından hazırlanan, *Kişisel Bilgi Formu*, Sirgy vd. (2007) tarafından geliştirilen, Kangal tarafından Türkçe uyarlaması, geçerlik ve güvenirlik çalışması (2012) yapılan *Üniversite Yaşam Kalitesi Ölçeği* kullanılarak Google Form aracılığı ile toplanmıştır. Ölçek, Akademik yönden memnuniyet, sosyal yönden memnuniyet ve imkânlar ve hizmetler yönünden memnuniyet olmak üzere 3 boyuttan oluşmaktadır. Araştırmanın yapılabilmesi için, ilgili Üniversite Rektörlüğü'nden etik kurul izni (E-61923333-050.99-149458) ile Fakülteden kurum izni alınmıştır.

YÖNTEM

Kullanılan Analiz Yöntemleri

Çalışmada elde edilen verilerin analizi için LİSREL ve SPSS paket programlarından faydalanılmıştır. Analizlerde önem düzeyi p=0.05 ve p=0.01 olarak kabul edilmiş ve araştırmada öncelikle kullanılan ölçeklerin güvenilirlikleri ve geçerlilikleri incelenmiştir.

Araştırmada kullanılan ölçeğin güvenilirlik düzeyleri içsel tutarlılık yöntemiyle hesaplanmış ve Cronbach Alpha güvenilirlik ölçütünden faydalanılmıştır. Ölçek geçerliliğini test etmek maksadı ile açıklanan faktör yapısının doğrulanması için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Araştırma kapsamında elde edilen verilerin dağılımın incelenmesi için normal dağılım analizleri ve merkezi eğilim ölçümlerinden yararlanılmış olup öğrencilerin her bir ölçüme katılım düzeyleri ise ortalama ve standart sapma değerleri ile incelenmiştir. Öğrencilerin demografik özelliklerinin incelenmesinde frekans ve yüzde analizinin yanı sıra demografik özelliklerin ölçüm araçları ile karşılaştırılmasında 2'li gruplar için bağımsız örneklem t-testi, ikiden fazla gruplar için ise tek yönlü anova analizi yapılmıştır. Ölçek faktörleri arasındaki ilişkinin incelenmesi için pearson korelasyon analizi yapılmıştır.

BULGULAR

Tanımlayıcı Bilgilere Yönelik Bulgular

Araştırma için veri toplamaya yönelik hazırlanan anket formunun ilk bölümünde, araştırmaya katılan kişilerin demografik özelliklerini belirlemek amacıyla bazı sorulara yer verilmiştir. Bu çerçevede araştırmaya katılan toplam 415 kişiye ait demografik bilgilere ilişkin bulgular Tablo 1'de sunulmuştur.

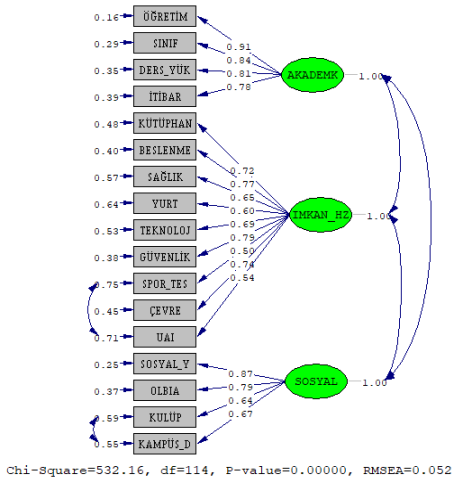
Tablo 1. Demografik özelliklere yönelik bulgular

Değişkenler	Grup	n	%
Yaş	18-20	228	54,9
	21-22	154	37,1
	23 ve Üzeri	33	8,0
Cinsiyet	Bayan	360	86,7
	Erkek	55	13,3
Medeni Durum	Evli	15	3,6
	Bekar	400	96,4
Sınıf	1. Sınıf	117	28,2
	2. Sınıf	105	25,3
	3. Sınıf	136	32,8
	4. Sınıf	57	13,7
Kaldıkları Yer	Evde Aile Ya Da Akraba	81	19,5
	Evde Yalnız Ya Da Arkadaşları	65	15,7
	Yurtta	269	64,8
Gelir Düzeyi	Gelir Giderden Az	117	28,2
	Gelir Gidere Eşit Veya Fazla	298	71,8
Harçlığın Karşılanması	Evet	304	73,3
	Hayır	111	26,7
Burs Alma Durumun	Evet	253	61,0
	Hayır	162	39,0
Çalışma Durumu	Evet	18	4,3
	Hayır	397	95,7
Bir Kulübe Üye Olma	Evet	86	20,7
	Hayır	329	79,3
	Toplam	415	100,0

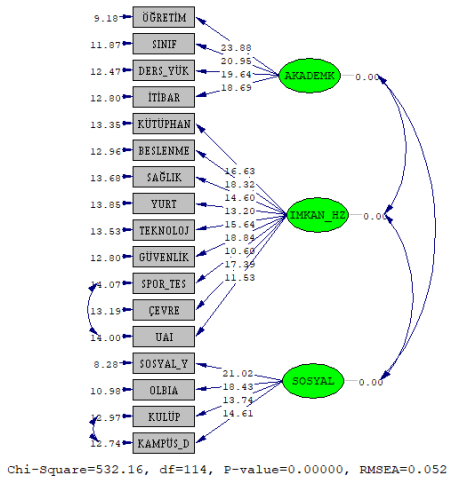
Tablo 1'e göre araştırmaya katılan öğrencilerin demografik özellikleri incelendiğinde; %54,9'unun 18-20 yaş, %37,1'inin 21-22 yaş, %8'inin 23 yaş veya üzerinde olduğu, %86,7'sinin kadın, %13,3'ünün erkek olduğu, %3,6'sının evli, %96,4'ünün bekar olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin büyük çoğunluğunun %32,8 oranı ile 3. Sınıf, %64,8 oranı ile yurtta kaldıkları, %71,8 oranı ile geliri gidere eşit veya fazla olduğu, %73,3'ünün harçlığının karşılandığı, %61'inin burs aldığı, %95,7'sinin çalışmadığı ve %79,3'ünün bir kulübe üye olmadığı belirlenmiştir.

Üniversite Yaşam Kalitesi Ölçeğine Ait Güvenirlik ve Doğrulayıcı Faktör Analizleri (DFA) Bulguları

Şekil 1'de üniversite yaşam kalitesi ölçeğinin alınan kaynaktaki açıklanan faktör yapısını doğrulamak için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmış, analiz sonucunda elde edilen madde istatistikleri bulguları yer almaktadır. Şekil 1 incelendiğinde, ölçeğin faktör yapısının DFA bulguları ile de doğrulandığı belirlenmiştir. Buna göre, maddelerin faktör yük değerleri 0,50–0,91 arasında değişmektedir. Söz konusu değerlerin yüksek faktör yükü olarak değerlendirilebilir. Öte yandan çoklu korelasyon karesine ilişkin değerler (R^2) 0,25–0,83 arasında değişmektedir. Bu bağlamda da R^2 değerinin de yüksek ve orta bağlamda olduğu ifade edilebilir (Kline 2009). Maddeler ile örtük değişkenler arasındaki ilişkilerin istatistiksel anlamlılık düzeyinin ifadesi olan t değerleri ise p<,01 düzeyinde anlamlı bulunmuş ve bütün değerlerin 2,58'den büyük olduğu şekil 2'de görülmüştür.



Şekil 1. Üniversite yaşam kalitesi ölçeği path diyagramı



Şekil 2. Üniversite yaşam kalitesi ölçeğinin path diyagramına ait t değerleri

Tablo 2. Öğrencilerin üniversite yaşam kalitesi düzeylerinin gelir düzeylerine göre farkına ait bulgular

Faktörler	Gelir	n	ort	s.s	t	p
Akademik Yönden Memnuniyet	Gelir Giderden Az	117	3,05	,77	-3,066	,002**
	Gelir Gidere Eşit veya Fazla	298	3,32	,82		
İmkân ve Hizmetler Yönünden Memnuniyet	Gelir Giderden Az	117	2,83	,81	-3,173	,001**
	Gelir Gidere Eşit veya Fazla	298	3,13	,87		
Sosyal Yönden Memnuniyet	Gelir Giderden Az	117	2,80	,87	-2,344	,020*
	Gelir Gidere Eşit veya Fazla	298	3,04	,97		

Katılımcıların akademik yönden, imkân ve hizmetler yönünden ve sosyal yönden memnuniyet düzeyleri gelir düzeyi değişkenine göre farklılığının incelenmesi için bağımsız örneklem t testi yapılmıştır.

Tablo 3. Öğrencilerin üniversite yaşam kalitesi düzeylerinin bir kulübe üyelik durumlarına göre farkına ait bulgular

Faktörler	**Bir Kulübe Üyelik**	**n**	**ort**	**s.s**	**t**	**p**
Akademik Yönden Memnuniyet	Evet	86	3,20	0,84	-0,530	0,597
	Hayır	329	3,25	0,81		
İmkân ve Hizmetler Yönünden Memnuniyet	Evet	86	3,04	0,93	-0,009	0,993
	Hayır	329	3,05	0,85		
Sosyal Yönden Memnuniyet	Evet	86	3,20	0,90	2,531	0,012*
	Hayır	329	2,91	0,96		

Katılımcıların akademik yönden, imkân ve hizmetler yönünden ve sosyal yönden memnuniyet düzeyleri bir kulübe üye olma değişkenine göre farklılığının incelenmesi için bağımsız örneklem t testi yapılmıştır.

Tablo 4. Öğrencilerin üniversite yaşam kalitesi düzeylerinin sınıflarına göre farkına ait bulgular

Faktörler	Sınıf	n	ort	s.s	F	p	Scheffe
Akademik Yönden Memnuniyet	1. Sınıf	117	3,29	,86	3,726	0,012	4-1
	2. Sınıf	105	3,25	,81			4-2
	3. Sınıf	136	3,09	,79			4-3
	4. Sınıf	57	3,50	,77			
İmkân ve Hizmetler Yönünden Memnuniyet	1. Sınıf	117	3,05	,89	2,696	0,046	4-1
	2. Sınıf	105	3,03	,89			4-2
	3. Sınıf	136	2,93	,85			4-3
	4. Sınıf	57	3,32	,74			
Sosyal Yönden Memnuniyet	1. Sınıf	117	3,06	,95	4,546	0,004	4-1
	2. Sınıf	105	2,96	,97			4-2
	3. Sınıf	136	2,77	,95			4-3
	4. Sınıf	57	3,29	,81			

Katılımcıların akademik yönden, imkân ve hizmetler yönünden ve sosyal yönden memnuniyet düzeyleri sınıflarına göre farklılığının incelenmesi için tek yönlü Anova testi yapılmıştır.

SONUÇ

Ölçeğe ait faktörlerin güvenirlik düzeylerinin incelenmesi için cronbach's alpha analizi yapılmış olup tüm faktörlere ait güvenirlik düzeylerinin 0.70'in üzerinde olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç faktörlere ait güvenirlik düzeylerinin yüksek olduğu anlamına gelmektedir.

Değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi için yapılan pearson korelasyon analizi sonucuna göre öğrencilerin Akademik Yönden Memnuniyet düzeyleri ile İmkân ve Hizmetler yönünden memnuniyet düzeyleri arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu ($r=0.750$; $p<0.01$) belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin akademik yönden memnuniyet düzeyleri artığında imkan ve hizmetler yönünden memnuniyetlerinin de bir artış olacağı anlamına gelmektedir. Öğrencilerin akademik yönden memnuniyet düzeyleri ile Sosyal yönden memnuniyet düzeyleri arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu ($r=0.584$; $p<0.01$) belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin akademik yönden memnuniyet düzeyleri artığında sosyal yönden memnuniyetlerinin de bir artış olacağı anlamına gelmektedir. Öğrencilerin imkân ve hizmetler yönünden memnuniyet düzeyleri ile sosyal yönden memnuniyet düzeyleri arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu ($r=0.748$; $p<0.01$) belirlenmiştir. Bu sonuç

öğrencilerin imkân ve hizmetler yönünden memnuniyet düzeyleri artığında sosyal yönden memnuniyetlerinin de bir artış olacağı anlamına gelmektedir.

Yapılan test sonucuna göre katılımcıların akademik yönden memnuniyet düzeyleri gelir düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte (t=-3,066; p=0.002<0.01), imkân ve hizmetler yönünden memnuniyet düzeyleri gelir düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte (t=-3,173; p=0.001<0.01), sosyal yönden memnuniyet düzeyleri gelir düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (t=-2,344; p=0.020<0.05).

Yapılan test sonucuna göre katılımcıların akademik yönden memnuniyet düzeyleri bir kulübe üye olma değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemekte (t=-0.530; p=0.597>0.05), imkân ve hizmetler yönünden memnuniyet düzeyleri bir kulübe üye olma değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemekte (t=-0.009; p=0.993>0.05), sosyal yönden memnuniyet düzeyleri bir kulübe üye olma değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (t=2.531; p=0.012<0.05). Bu sonuç bir kulübe üye olanların sosyal yönden memnuniyet düzeylerinin bir kulübe üye olmayan katılımcılara göre daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Yapılan test sonucuna göre katılımcıların akademik yönden, imkân ve hizmetler yönünden ve sosyal yönden memnuniyet düzeyleri sınıflarına göre farklılık göstermemektedir.

Gruplar arasındaki farkı incelemek için yapılan post-hoc testlerinden scheffe testine göre 4. Sınıfta okuyan öğrencilerin diğer sınıflarda okuyan öğrencilere göre akademik yönden, imkân ve hizmetler yönünden ve sosyal yönden memnuniyet düzeylerinin daha yüksek seviyede olduğunu göstermektedir.

KAYNAKÇA

Ribeiro, ÍJ., Pereira, R., Freire, IV., Oliveira, BG., Casotti, CA., and Boery, EN., (2018). Stress and quality of life among university students: A systematic literature review. Health Professions Education, 4(2), 70-77.

Andre, A., Pierre, GC., McAndrew, M., (2017). Quality of life among dental students: a survey study. Journal of dental education, 81(10), 1164-1170.

Schneider, HPG., Birkhäuser, M., (2017). Quality of life in climacteric women. Climacteric, 20(3), 187-194.

Telatar, TG., Üner, S., (2020). Hemşirelik öğrencilerinin yaşam kalitelerinin ve algılanan sosyal destek düzeylerinin belirlenmesi ve yaşam kalitesi ile ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi

Demirdağ, S., (2017). Yükseköğretim Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Geliştirilmesi Ve Psikometrik Özelliklerinin Araştırılması / Development Of Hıgher Educatıon Qualıty Of Lıfe Scale And Measurıng Its Psychometrıc Propertıes. Asya Öğretim Dergisi , 5 (2) , 19-31 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/aji/issue/33488/345616

Şavkın, R., Büker, N., Bayrak, G.,(2021). Pamukkale Üniversitesi öğrencilerinde yaşam kalitesi, benlik saygısı ve depresyon düzeyine etki eden faktörlerin incelenmesi. Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation, 8(1), 54-62.

Özgür, G., Yıldırım, S., Ziyaretli, G., (2008). Hemşirelik öğrencilerinin yaşam kalitesi konusundaki görüşleri ve yaşam doyumları. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 24(1), 57-65.

Abbasi, P., Kianipour, N., Özdenk, GD., Ziapour, A., (2018). Dataset of leisure time among students at Kermanshah University of Medical Sciences and its relationship with health-related quality of life (HRQOL). Data in brief, 21, 122-127.

World Health Organization. (2003). Health and development through physical activity and sport (No. WHO/NMH/NPH/PAH/03.2). World Health Organization. Erişim Tarihi: 26.09.2022 http://whqlibdoc.who.int/hq/2003/WHO_NMH_NPH_PAH_03.2.pdf

Salihoğlu, T., Açıkgöz, FK., (2021). Üniversite Kampüslerinde Öğrenci Yaşantısının Kalitesi: GTÜ Çayırova Kampüsü Örneği. Üniversite Araştırmaları Dergisi, 4(1), 53-60. DOI: 10.32329/uad.826763

Yılmaz, DV., (2019). UnilQual: University Life Quality Scale. OPUS International Journal of Society Researches, 10(17), 923-948. DOI: 10.26466/opus.516649

Tho, ND., Trang, NT., Gregory, S., (2020). Positivity and quality of college life of business students: The mediating role of learning approaches. Studies in Educational Evaluation, 66, 100908.

Yıldız, E., Aslan, B., (2021). Öğretmen Adaylarının Üniversite Yaşam Kalitesi ve Mesleki Kaygılarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi . Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi , 23 (2) , 442-461 . DOI: 10.32709/akusosbil.829034

Sevilmiş, A., Şirin, EF., (2016). Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinde Akademik Başarı: Üniversite Yaşam Kalitesi, Akademik Güdülenme Ve Akademik Özyeterliğin Rolü . Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi , 14 (1) , 31-44 . DOI:10.1501/Sporm_0000000282

Ulukan, H., Esenkaya, A., (2020). Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Yaşam Kalitesi ile Mutluluk Düzeylerinin İncelenmesi . Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi , 3 (1) , 185-201 . DOI: 10.38021/asbid.746146

Yüksel Oktay, E., Karahan, KK., Yıldırım, YZ., Doğan, AS., (2019). Yalova Üniversitesi Öğrencilerinin Üniversite Yaşam Kalitesi Algılarının Değerlendirilmesi . Yalova Sosyal Bilimler Dergisi , 9 (19) , 17-43 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/yalovasosbil/issue/50324/644646

Sirgy M. J., Grezeskowiak S. and Rahtz D. (2007). Quality of college life (QCL) of students: developing and validating a measure of well - being. Social Indicators Research, 80 (2): 343–360.

Kangal, A., (2012). Üniversite Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Türkçe Uyarlaması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. e-uluslararası eğitim araştırmaları dergisi Cilt: 3 Sayı:1- Kış 2012, ss. 16-32

Kline, T., (2009). Psychological testing: A practical approach to design and evaluation. (3rd Ed.). New Deli, India: Vistaar Publications.

İNTERNET KAYNAKLARI

http://whqlibdoc.who.int/hq/2003/WHO_NMH_NPH_PAH_03.2.pdf (E.T. 26.09.2022)

BAŞA ÇIKMADA ETKİLİ BİR YÖNTEM; RUH SAĞLIĞI VE PSİKİYATRİ HEMŞİRELİĞİ UYGULAMALARINDA SALUTOGENEZ MODELİ

Beyzanur TOPALLI[1], Nevin GÜNAYDIN[1], Dilek KÜÇÜK ALEMDAR[1]

[1]Ordu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ordu / Türkiye

''Teorisiz Pratiğe Aşık Olanlar, Dümen ve Pusula Olmaksızın
Gemiye Giren ve Nereye Girdiğinden Asla Emin Olmayan
Bir Denizci Gibidir.''
(Leonardo Da Vinci)

Öz: Yeni sağlık anlayışının biyopsikososyal tıp modeline çevrilmesi ile sosyoloji ve psikoloji biliminin sağlık uygulamalarına entegre edilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Psikolojik biliminin önde gelen modellerinden salutogenez modeli klasik bir yaklaşım olan önce "hastalık" veya "sağlık-hastalık" kavramları yerine kişinin kendi sağlığını oluşturma kapasitesine, çevresinde yer alan ve sağlığını güçlendirmesine yarayan mevcut kaynaklara odaklanmayı tercih eden bireysel süreçlerin önemi vurgulayan bir modeldir. Salutogenezis terimi Yunanca "salus (= sağlık)" ve "genesis (= kaynak)" kelimelerinden türemiş olup, diğer bir deyişle sağlığın kaynağı anlamına gelmektedir. Salutojenik model (1996), patogenez yaklaşıma alternatif bir modeldir. Patogenez hastalığın nasıl oluştuğuna odaklanırken, salutogenez sağlığın nasıl oluştuğuna odaklanmaktadır. Salutogenezin gelişimindeki bu anahtar ögeler iki aşamalıdır. Sağlıkla ilgili herhangi bir problem ortaya çıktığında model, öncelikle problemin çözümüne, ikinci aşamada ise kişinin problemin çözümü için kullanabileceği çevresinde veya kendisinde var olan mevcut kaynakları kullanmaya yönelmiştir. Ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliğinin esas ilkelerinden olan; bireyin var olan kaynakları maksimum düzeyde kullanması bağımsızlığını kazanması ve kendi baş etme mekanizmaları ile sorunun üstesinden gelme felsefesi ile salutogenez modelinin birbiri ile bağdaştığı görülmektedir. Bu bağlamda; salutogenez modelinin sağlık ve hastalık tanımına yeni bir bakış açısı getirmesi, kişinin sağlığını koruma ve geliştirmesine vurgu yapmasından dolayı biyopsikososyal sağlık alanında her geçen gün ilgi görmektedir. Model yapısındaki metaforik yaklaşım, bireyin ön planda tutulması düşüncesi ve sağlığa getirmiş olduğu yeni bakış açısıyla dünyanın birçok ülkesinde çeşitli alanlarda olduğu gibi ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliği alanında da kullanılmıştır. Bu derlemenin amacı ise ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliği uygulamalarında kullanılan salutogenez modelinin etkinliğini incelemek amacıyla yürütülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Salutogenez Modeli, Psikiyatri Hemşireliği, Salutogenez, Ruh Sağlığı, Model

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE:

Dünya Sağlık Örgütü tarafından 1970'li yılların sonunda "Sağlık" kavramının yeniden tanımlanmasının ve Alma-Ata bildirgesinde yer alan "Herkes İçin Sağlık" görüşünün yaygınlaşmasının ardından Sağlığın "sadece hastalık ve sakatlık durumunun olmayışı değil, bireyin bedenen, ruhen ve sosyal yönden tam bir iyilik hali" olarak tanımlanmıştır. Herkes için sağlık görüşünün devletleri halkları için sağlığı en üst düzeyde sağlamak ve yükseltmenin politika hedefleri ve sorumluluk alanlarında olduğu bilincinin ge-

lişmesini de beraberinde getirmiştir (Topkaya, 2016). Yeni sağlık anlayışının özellikle de biyopsikososyal tıp modeline çevrilmesinde sosyolog ve psikologlar önemli rol oynamışlardır. Bu bilim insanlarından biri de sağlık sosyoloğu olan Aaron Antonovsky (1923-1994)'dir. Aaron Antonovsky Salutogenezis adını verdiği modelinde klasik bir yaklaşım olan önce "hastalık" veya "sağlık-hastalık" kavramları yerine kişinin kendi sağlığını oluşturma kapasitesine, çevresinde yer alan ve sağlığını güçlendirmesine yarayan mevcut kaynaklara odaklanmayı tercih etmiştir (Bag, 2017)

Salutogenezis terimi Yunanca "salus (= sağlık)" ve "genesis (= kaynak)" kelimelerinden türemiş olup, diğer bir deyişle sağlığın kaynağı anlamına gelmektedir (Lindström ve Eriksson, 2005). Salutojenik model (1996), patogenez yaklaşıma alternatif bir modeldir. Patogenez hastalığın nasıl oluştuğuna odaklanırken, salutogenez sağlığın nasıl oluştuğuna odaklanmaktadır (Witkowska-Łuć, 2018) Salutogenezin gelişimindeki bu anahtar ögeler iki aşamalıdır. Sağlıkla ilgili herhangi bir problem ortaya çıktığında model, öncelikle problemin çözümüne, ikinci aşamada ise kişinin problemin çözümü için kullanabileceği çevresinde veya kendisinde var olan mevcut kaynakları kullanmaya yönelmiştir (Antonovsky, 1997; Eriksson ve Lindström, 2006) Salutogenezis modeli bireyin bulunduğu durumu kavrama yeterliliği ve sonrasında oluşan bu durumla başa çıkmak için iç ve dış kaynakların kullanımını bütünlük duygusu olarak (sense of coherence) tanımlanmıştır. Salutojenik yaklaşım, bazı insanların yaşadıkları gerginlik, stres verici yasam olayları ve güçlükler karşısında neden diğer insanlara göre daha iyi başa çıktıklarını, sağlıklarını ve iyilik hallerini daha iyi koruduklarını açıklamaya çalışmaktadır (Antonovsky, 1993).

Antonovsky, salutogenezisin özünü "Yaşam Nehri" metaforuyla tasvir etmiştir. Bu metaforda salutogenezis, hastalıkların tedavisini simgeleyen "Akıntı yönünde düşünce'den, önleyici yaklaşımı ifade eden "Akıntıya karşı düşünce'ye doğru hareket ederek nehir metaforu ile açıklanmıştır. Halk sağlığı içerisinde yer alan koruma ve önleme paradigması, hastalıklara ve bunlardan nasıl kaçınılacağına odaklanmakta olup, bu paradigmanın amacı riskleri azaltarak ya da ortadan kaldırarak kişileri nehirde boğulmaktan korumaktır. Antonovsky'e göre, kişileri nehirde boğulmaktan korumak yeterli değildir. Bunun yerine, kişiler nasıl yüzeceğini öğrenmelidir (Antonovsky, 1997; Baijnath, 2019; Lindström ve Eriksson, 2005)

Salutogenez modelinin esas ilkesi ile psikiyatri hemşireliğinin mesleki amacının benzerliği dikkat çekmektedir.(Bag, 2017) Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliği'nin mesleki amacında, "ruh sağlığını korumak ve sürdürmek, ruhsal hastalıkları ve muhtemel rahatsızlıkları önlemek, kişiyi karşılaştığı rahatsızlıklar ile baş etme becerilerini yeniden kazanabilme konusunda desteklemek ile toplum ruh sağlığının korunması" tanımı öne çıkmaktadır (Özbaş ve Buzlu, 2011; Tanığ, 1996). Bu açıdan bakıldığında salutogenez modeli, psikiyatri hemşireliğinin birçok uygulama alanı için kullanıma oldukça uygundur. Psikiyatri hemşireliğinde modelin kullanımını elverişli kılan başka bir özellik ise sağlığa getirmiş olduğu yeni bakış açısıyla ilişkilidir (Bag, 2017; Güner ve Pehlivan, 2016). Model, sağlığın sürdürülmesi ve geliştirilmesini temel alır ve bireyde oluşan stres durumunda genel direnç kaynaklarını kullanarak bireyin güçlü bir bütünlük duygusunu teşvik edip, pekiştirir (Shor ve ark., 2015). Psikiyatri hemşiresi ise kişiyi destekleyerek hangi bireysel kaynakları kullanmanın uygun olacağı noktasında kişiyi yönlendirir ve ortak karar verme sonucunda bakıma destek sağlar (Mittelmark ve ark., 2022). Psikiyatri hemşireliğinde kanıta dayalı uygulamalar ortaya koymak ve model kullanımının önemi gittikçe artmaktadır.

Bu derlemede ise amaç salutogenez modelinin psikiyatri hemşireliği uygulamalarında kullanımının etkinliği değerlendirmek amacıyla yazılmıştır.

GENEL BİLGİLER VE MODELİN KURAMSAL YAPISI

1. Salutogenez Modeli

Salutogenez Modeline göre sağlık, bireylerin stresörlerle başa çıkma kapasitesine göre tam bir iyilik halinden ağır hasta olma eksenine doğru yönelimdir(Antonovsky, 1997; Mittelmark ve ark., 2022). Model'e göre, kanser ve kalp yetmezliği gibi hastalıklara ve sigara gibi risk faktörlerine (patogenez) odaklanmak yerine bireylerin sağlık kaynaklarını (salutogenezis) anlama ve kullanma kapasitelerine odaklanarak sağlığı iyileştirmek ve geliştirmek daha önemlidir (Antonovsky, 1993). Ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliğinde oldukça sık kullanılan pozitif psikoloji terimi ile salutogenez modelinin sağlığı daha da iyileştirme kavramının birbiri ile örtüştüğü bilinmektedir. Bu nedenle, Salutogenez Model'in temelinde, bireylerin iç ve dış kaynaklarının geliştirilmesi ve bütünlük duygusunun güçlendirilmesi yer almaktadır (Idan ve ark., 2017). Ayrıca, yaşamın bireyler için anlaşılır, anlamlı ve yönetilebilir olduğunu ve yaşam deneyimlerinin bütünlük duygusunun şekillenmesinde yardımcı olduğu varsayılmaktadır (Langeland ve Vinje, 2017). Bu bağlamda, Salutogenez Model genelleştirilmiş direnç kaynakları (GDK) ve bütünlük duygusu olmak üzere iki temel kavramdan oluşmaktadır (Jenny ve ark., 2017).

a) Genelleştirilmiş Direnç Kaynakları (GDK)

Bireyler, yaşamlarında sürekli olarak değişiklikler ve farklı olaylarla karşılaşmaktadır. Stresör olarak adlandırılan bu maruziyetler, ailede, işyerinde ya da kişinin çevresinde yaşanan yaşam olaylarını içermektedir (Vinje ve ark., 2017) Ebeveynlerin boşanması ve aile üyelerinden birinin hastalanması veya hayatını kaybetmesi ailedeki değişikliklere, işsizlik ise iş yerindeki değişikliklere örnek olarak verilebilir (Toraman ve Deniz, 2021). (Toraman ve Eren 2021). Genelleştirilmiş direnç kaynakları, yaşamın bir parçası olan bu stresörleri yönetmede kullanılan iç ve dış kaynaklardır ve bireylerin, aile gibi grupların, alt kültürlerin ve toplumların fiziksel ve biyokimyasal, maddesel, bilişsel, emosyonel, tutumsal ve sosyokültürel gibi birçok farklı özellikleridir. (Antonovsky, 1993) Fiziksel ve biyokimyasal: Doğal bağışıklık sistemi gibi içsel kaynaklardır. Maddesel: Gelir durumu ve gıdaya erişim gibi dışsal kaynaklardır. Bilişsel ve duygusal: Bilgi, özbakım becerileri, sosyalleşme ve başa çıkma stratejileri gibi kaynaklardır. Değersel-Tutumsal: Bireylerin yaşamdaki olayları ve hastalıkları değerlendirme biçimidir. Kişilerarası-ilişkisel: Sosyal ilişkiler ve sosyal destek gibi bireyler için önemli dışsal kaynaklardır. (Lindström ve Eriksson, 2005) Makro-sosyokültürel: Bireylerin evlilik durumu ve içinde yaşadığı kültürün özellikleri, stresörlere karşı nasıl tepki verileceğini etkileyen önemli bir kaynaktır(Tan ve ark., 2014). Genelleştirilmiş Direnç Kaynaklarının Tanımı Antonovsky'e göre, genelleştirilmiş direnç kaynakları ve bütünlük duygusu arasındaki ilişki dinamiktir (Antonovsky, 1997). Genelleştirilmiş direnç kaynaklarını başarılı bir şekilde kullanabilen bireylerin bütünlük duygusu güçlenirken, güçlü bir bütünlük duygusu da mevcut genelleştirilmiş direnç kaynaklarının harekete geçirilmesine katkı sağlar (Idan ve ark., 2017)

b) Bütünlük Duygusu

Bütünlük duygusu, Salutogenez Model'in merkezinde yer alan bir kavramdır (Eriksson ve Lindström, 2006) Bireylerin yaşamı anlaşılabilir, yönetilebilir ve anlamlı olarak algılaması için küresel bir uyum ve yaşamın kaçınılmaz stresine karşı mevcut direnç kaynaklarını kullanma kapasitesi olarak tanımlanır

(Toraman ve Deniz, 2021). Bütünlük duygusunun gücü, iyilik halini sürdürme ve ağır hasta olma ekseni arasındaki yönelimi, diğer bir ifade ile sağlığın gelişimini belirler (Super ve ark., 2016). Bütünlük duygusu güçlü olan birey, aile, alt kültür ve toplumlar, yaşamda maruz kalınan stresörleri daha iyi anlayabilir ve uygun kaynakları belirleyerek stresörlerle baş etmede kullanabilir (Koelen ve Eriksson, 2022). Bu nedenle, bütünlük duygusu anlaşılabilirlik, yönetilebilirlik ve anlamlılık olmak üzere üç alt bileşenden oluşur (Eriksson ve Lindström, 2006). Anlaşılabilirlik: Bütünlük duygusunun bilişsel bileşenidir. Sağlığı etkileyen iç ve dış uyaranları algılama derecesi olarak tanımlanır. Bireylerin yaşamda uyaranları bir tehdit ve beklenmedik bir durum olarak algılamasından ziyade ne ölçüde öngörülebilir, mantıklı, tutarlı ve açıklanabilir olarak algıladığını gösterir. Stres ile başa çıkabilmek için ilk olarak bireylerin içinde bulunduğu durumu, uyaranları ve genel direnç kaynaklarını anlaması gerekir (Bag, 2017; Eriksson ve Mittelmark, 2017) Yönetilebilirlik: Bütünlük duygusunun davranışsal bileşenidir. Bireylerin mevcut kaynaklarının farkında olma derecesi ve sağlık ve iyilik halini sürdürmek için uyaranlara karşı uygun direnç kaynaklarını kullanmasıdır. Mevcut kaynakları harekete geçirmek için bireyin motive olması ve stresle baş etmeye istekli olması önemlidir. Bu noktada, bütünlük duygusunun anlamlılık bileşeni devreye girmektedir (Bag, 2017; Eriksson ve Mittelmark, 2017; Toraman ve Deniz, 2021) Anlamlılık: Bütünlük duygusunun motivasyonel bileşenidir. Bireyin yaşamı duygusal olarak anlamlandırdığı ve yaşanan stresli durumları bir yük olarak görmekten ziyade ne ölçüde mücadele etmeye değer olarak gördüğü bir kavramdır Bütünlük duygusunun sağlık üzerindeki etkilerine ilişkin yapılan çalışmalarda, bütünlük duygusu düşük olan bireylerin yaşamda maruz kaldıkları zorluklara karşı daha savunmasız olduğu belirtilmektedir (Koelen ve Eriksson, 2022; Super ve ark., 2016). Bu durum, düşük bütünlük duygusuna sahip bireylerde sağlıksız yaşam tarzı seçimlerine, yaşam kalitesinin düşmesine, hastalık insidansının ve mortalite riskinin artmasına yol açmaktadır (Kouvonen ve ark., 2008; Moons ve ark., 2021; Nagpal ve ark., 2021).

2. Pozitif Psikoloji

Psikoloji bilimi önceleri insanı bir organizma olarak değerlendirmiş duygu ve düşünme yetilerini ele almamıştır. Daha sonra psikopatoloji odaklı görüş yerini pozitif odaklı görüşe bırakmıştır (Seligman ve Csikszentmihalyi, 2014). Psikoloji biliminin İkinci Dünya Savaşı'ndan önce sorunlu bireyleri iyileştirmek, üstün yeteneklilerle ilgilenmek ve normal insanın iyilik halini arttırarak gelişmesini sağlamak gibi üç temel işlevi olmasına rağmen İkinci Dünya Savaşı'nın etkisi ile birlikte sadece problemli bireyleri iyileştirmek üzerine yönelim olmuştur. Ancak bu kısma odaklanılırken diğer iki yön uzunca bir zamandır ihmal edilmiştir.(Lee Duckworth ve ark., 2005) Gerek Dünya Sağlık Örgütünün sağlıklı insanı sadece problemi olmayan insan olarak görmemesi, gerek psikolojinin çalışma alanının sadece sorunlu insan üzerine odaklanmaması, gerekse toplumun çoğunun ruh hali iyi olmayan insan kategorisinde yer almaması nedenlerinden yola çıkarak insanın güçlü yanlarına odaklanan bir yaklaşımın ortaya çıkması kaçınılmaz olmuştur (Gable ve Haidt, 2005). Bu yaklaşım günümüzde pozitif psikoloji olarak adlandırılmaktadır. Pozitif psikoloji; iyi oluş, mutluluk, akış, kişisel güçlü yanlar, bilgelik, yaratıcılık, hayal gücü ile pozitif grup ve kuruluşların özelliklerine odaklanan bir sistemdir. (Peterson, 2006; Seligman, 2002)

Pozitif psikoloji Dünya Sağlık Örgütü'nün sağlıklı insan tanımı ile de uyumlu sağlıklı insan modeline odaklanmıştır. Bu bakış açısına göre bireyin sadece rahatsızlığının azaltılması ya da giderilmesi yeterli

görülmemekte bireyin gelişmesi, iyilik halinin artması, yaşamını kaliteli hale getirmesi önemli görülmektedir(Akın ve Akın, 2013). Yani birey sadece eksiden nötre kadar gidebilen değil artılara da çıkabilen şekilde güçlü yanları ile var olmalıdır. (Seligman, 2002). Pozitif psikoloji, psikologların dikkatini; uyumsuz davranış, olumsuz düşünme ve zihinsel ıstıraptan refah ve yaşamımızı yaşamaya değer kılan diğer faktörlere yönlendirerek psikolojide önemli bir değişiklik yapmıştır. (Gürsu ve Yaşar, 2019) Bu sistem yalnızda bireyin mutluluğuna odaklanan narsistik yaklaşımı desteklemek değildir. Aksine grubun geliştirilmesi, toplum faydası ve mutluluğu temel almaktadır. Pozitif psikoloji bireylerin ve grupların hangi faktörler nedeniyle güçsüzleştiklerine değil, hangi faktörler aracılığıyla geliştiğine odaklanmaktadır. (Sheldo ve King, 2001). Sonuç olarak, pozitif psikoloji sorunları önlemeye yönelik ve bireyin yaşam doyumu ve kalitesini arttırmaya yönelik psikolojinin, pozitif kavramların bilimidir(Seligman, 2002; Seligman ve Csikszentmihalyi, 2014). Sağlık ve iyi oluş mekanizmasını içerisinde barındıran salutogenez modeli ile ile pozitif psikoloji bilimi ruh sağlığı ve hastalıkları hemşireliği alanında bireylerin ruhsal anlamda hasta veya risk grubunda olmadan da destek alabilmeyi ve bakım müdahalesi uygulayabilmeyi hedef kılmaktadır.

Pozitif Psikolojinin Temel Kavramları

- AKIŞ
- İYİMSERLİK
- PSİKOLOJİK DAYANAKLILIK
- İYİ OLUŞ

a) Akış

Akış kavramı insanların zamanı, yorgunluğu ve herhangi başka bir şeyi unutup sadece gerçekleştirilen aktiviteye kendilerini tamamen kaptırdıklarında bildirdikleri öznel bir durumdur. Akış aktivite esnasında ‘an’ içerisindeki yoğun yaşantısal deneyimin adıdır. Bu deneyim esnasında kişinin seçici dikkati neredeyse tüm kapasiteyle yapılmakta olunan işe odaklanmıştır ve diğer uyaranlar minimuma inmiştir. Örneğin; akış deneyimi bir kil ustasının hamura şekil verirken hissettiği veya sürükleyici bir romanı okurken deneyimlediğimiz şeydir. Toplumumuzda ‘bir şeyi aşk ile yapmak’ deyişinin akış deneyimini ifade ettiği söylenebilir.

b) İyimserlik

Goleman (2000) iyimserliği yaşamdaki tüm zorluklara rağmen yaşamın iyi gideceğine ilişkin güçlü bir beklenti içerisinde olmak olarak tanımlamaktadır. İyimserlik özelliği kişinin gelecekte iyi şeyler olacağına inancını, bireylerin problemlere nasıl yaklaşacağını, davranış biçimlerini ve olumsuzlukla karşı karşıya kalındığında baş etme becerilerini içermektedir. İyimserliğin fizyolojik ve psikolojik iyi oluşa olumlu katkısı olduğu yönünde çalışmalar vardır. Bununla beraber iyimser bireylerin kötümser bireylere göre baş etme stratejilerinin farklı olduğu görülmüştür.

c) Psikolojik Dayanaklılık

Belirgin ve önemli bir olumsuzluk bağlamında pozitif uyumu içeren akışkan bir süreçtir. Başka bir tanıma göre olumsuzluğa karşın zorlukların üstesinden gelebilen ve umulandan daha çok gelişim gösteren

kişilerin yılmamalarını sağlayan özellik veya kişisel bir yeteneğe ilişkin inancı betimlemek için kullanılmaktadır. Stresli durumlar karşısında bireyin uyum sağlayabilme becerisini de ifade etmektedir. Travmatik durumları aşmayı tanımlamaktır.

d) İyi Oluş

Pozitif psikoloji insanların mutluluğunu iyi oluş ile kavramsallaştırmaktadır. Psikolojik iyi oluşun sadece ruhsal bozukluğun veya bir başka problemin olmamasıyla açıklanamayacağını ifade edilmektedir. Ona göre psikolojik iyi oluş, yaşam olaylarında işlevselliği sürdürme ile yakından ilişkilidir.

İki boyutu vardır: Haz kaynaklı iyi oluş ve Erdem kaynaklı iyi oluştur.

- **Haz kaynaklı iyi oluş**

Bireyin ihtiyaç tatmini ve mutluluğuyla ilişkilendirilirken

- **Erdem kaynaklı iyi oluş**

Bireyin tam kapasiteli ve öz farkındalığı şeklinde tanımlanmaktadır.

Sonuç olarak pozitif psikolojinin pozitif- negatif bütünleşmesini sağlama yolunda önemli mesafeler kat ettiği, tarihsel ve mevcut bilgilere eklemeler yaparak ilerlediği, bilimsel yöntemlerinin geçerlik ve güvenirliğini artırma çabası içinde olduğu toplumsal kaynaklara büyük oranda eriştiği ve sunduğu 'iyi yaşam' görüşünü revize ettiği söylenebilir. İlerleyen dönemlerde birey-toplum-kurum çerçevesine bilimsel ve pratik ilerlemeler kaydedeceği öngörülmektedir. Salutogenez modelinin de hastalık kavramındansa sağlık kavramına odaklanması ve bireyin bütünlük duygusuna dikkat çekmesi ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliği uygulamalarında iyi oluş ve iyileşme modelleri bağlamında değerlendirilmesi ve çalışmalarda kullanımı ile sağlığın negatif bir bileşen olarak görmekten ziyade pozitif bileşenlerine odaklanılması gerektiği kuramına dayandığı anlaşılmaktadır. Ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliği uygulamalarındaki çalışmalar tartışma kısmında daha net açıklanmaktadır.

TARTIŞMA

Antonovsky tarafından geliştirilmiş salutogenez modeli, ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliği (RSPH) uygulama alanlarında dünyanın birçok ülkesinde kullanılmıştır (Ward ve ark., 2014). Ülkemizde bu konuda yazılmış ilk derleme Bağ (2017) tarafından yazılmış ve salutogenez modelinin ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliği uygulamalarına entegre edilebileceğini bildirmiştir (Bag, 2017). Ulusal ve uluslararası literatür tarandığında; Langeland ve arkadaşları (2022) salutogenez modelini ve bütünlük duygusunu, ruh sağlığı problemi olan kişilerde başa çıkma davranışlarının güçlendirilmesiyle ilgili bir müdahale araştırmasında değerlendirmişlerdir.(Langeland ve ark., 2022) Araştırmaya katılanlar ile 16 grup görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Bu grup görüşmeleri kişinin öz yaşam öyküsü, sağlığı yükseltmedeki bireysel faktörler (salutogenez), deneyimlenen gerilimi anlama ve aktif uyum gibi kavramlar dikkate alınarak yapılandırılmıştır. Araştırma sonucunda, modelin ruh sağlığı problemi olan kişilerde başa çıkma mekanizmalarının geliştirilmesinde rehber olarak kullanılabilir olduğu bulunmuştur (Langeland ve ark., 2022). Yine Eriksson Mittelmark'ın (2017) depresyon hastaları ile yarı deneysel olarak planlamış oldukları çalışmanın sonuçlarında bireylerin başetme davranışlarının ve bütünlük duygusunun ilk teste oranla anlamlılık gösterdiğini saptamışlardır. Ruh sağlığı yönümden riskli gruplarda salutogenezle

ilgili araştırmalar da mevcuttur (Eriksson ve Mittelmark, 2017) Örneğin Shor ve arkadaşları (2015) göğüs kanseri olan kadınların eşlerinde yaşam kalitesi ve başetme davranışları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırmada hastalık ve tedavi özelliklerinin eşlerin yaşam kalitesini etkilemediği saptanırken, yüksek başetme davranışı olan kişilerde yaşam kalitesinin de yüksek olduğu saptanmıştır.(Shor ve ark., 2015) Ülkemizde ise bu konu ile ilgili doktora tezleri yapıldığı bunlardan ilkinin Uzdil ve ark. tarafından (2022) tarafından salutogenez modeline dayalı bakımın periton diyalizi hastalarında bütünlük duygusuna etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma ön test son test kontrol gruplu deneysel bir çalışma olarak; 36 müdahale, 37 kontrol grubunda olmak üzere 73 hasta ile yürütülmüş ve araştırmanının sonucuna göre bütünlük duygusunun, öz yeterliliğin artırılması ve diyaliz semptomlarının azaltması üzerine etkisi olduğu saptanmıştır. (Uzdil ve ark., 2022) Bir diğeri ise Acı (2020) tarafından şizofreni tanılı bireylerde salutojenik yaklaşım temelli görüşmenin bütünlük duygusu ve psikolojik dayanıklılığa etkisini belirlemek amacıyla deneysel olarak planlanmış 22 girişim ve 27 kontrol olmak üzere toplam 49 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına salutojenik temelli görüşmenin göre girişim grubunda kontrol grubuna oramla hem psikolojik sağlamlık düzeyini hem de bütünlük duygusunu artırdığı belirlenmiştir.(Acı, 2020)

SONUÇ ve ÖNERİLER

Salutogenez modelinin sağlık ve hastalık tanımına yeni bir bakış açısı getirmesi, kişinin sağlığını koruma ve geliştirmesine vurgu yapmasından dolayı uygulama alanında her geçen gün ilgi görmektedir. Model yapısındaki metaforik yaklaşım, bireyin ön planda tutulması düşüncesi ve sağlığa getirmiş olduğu yeni bakış açısıyla dünyanın birçok ülkesinde çeşitli alanlarda olduğu gibi ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliği alanında da kullanılmıştır. Hem ulusal hem de uluslararası yapılan araştırmalar incelendiğinde ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliği uygulamalarında özellikle ruhsal sorunu olan bireylere yönelik; baş etme, bütünlük duygusunu artırma, hastalık komplikasyonlarını hafifletme ve psikolojik sağlamlıklarını arttırma da etkili olduğu saptanmıştır. Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliği uygulamalarında Salutogenez modelinin ülkemizde kullanımının arttırılması pozitif psikoloji alanına oldukça yeni bakış açısı getireceği ve pozitif psikoloji biliminin gelişmesine katkıda bulunulacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda farklı hastalık grupları ile (adli psikiyatri-geropsikiyatri-konsültasyon liyezon psikiyatrisi ve çocuk ergen psikiyatrisi gibi) denenmesi ve tüm bu uygulamaların psikiyatri hemşireliğine entegre edilmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Acı, Ö. S. (2020). Şizofreni tanılı bireylerde salutojenik yaklaşım temelli görüşmenin bütünlük duygusu ve psikolojik dayanıklılığa etkisi.

Akın, A., & Akın, Ü. (2013). Pozitif psikoloji. *İstanbul: Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yayınları*.

Antonovsky, A. (1993). The structure and properties of the sense of coherence scale. *Social science & medicine*, *36*(6), 725-733.

Antonovsky, A. (1997). Salutogenese. *Zur Entmystifizierung der Gesundheit. Tübingen*, *119*.

Bag, B. (2017). Ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliğinde salutogenez modeli. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, *9*(3), 284-300.

Baijnath, J. (2019). *The effect of a sense of coherence on organisational commitment*

Eriksson, M., & Lindström, B. (2006). Antonovsky's sense of coherence scale and the relation with health: a systematic review. *Journal of Epidemiology & Community Health*, *60*(5), 376-381.

Eriksson, M., & Mittelmark, M. B. (2017). The sense of coherence and its measurement 12. *The handbook of salutogenesis*, *97*.

Gable, S. L., & Haidt, J. (2005). What (and why) is positive psychology? *Review of general psychology*, *9*(2), 103-110.

Güner, P., & Pehlivan, T. (2016). Psikiyatri hemşireliğinin kuramsal çerçevesi-I. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, *7*(1), 50-54.

Gürsu, O., & Yaşar, A. (2019). Pozitif psikoloji: Mutluluğun ve insanın güçlü yönlerinin bilimi. *Turkish Academic Research Review*, *4*(4), 655-660.

Idan, O., Eriksson, M., & Al-Yagon, M. (2017). The salutogenic model: The role of generalized resistance resources. *The handbook of salutogenesis*, 57-69.

Jenny, G. J., Bauer, G. F., Vinje, H. F., Vogt, K., & Torp, S. (2017). The application of salutogenesis to work. *The handbook of salutogenesis*, 197-210.

Koelen, M., & Eriksson, M. (2022). Older People, Sense of Coherence and Community. In *The handbook of salutogenesis* (pp. 185-199). Springer, Cham.

Kouvonen, A. M., Väänänen, A., Woods, S. A., Heponiemi, T., Koskinen, A., & Toppinen-Tanner, S. (2008). Sense of coherence and diabetes: a prospective occupational cohort study. *BMC Public Health*, *8*(1), 1-11.

Langeland, E., Vaandrager, L., Nilsen, A. B. V., Schraner, M., & Magistretti, C. M. (2022). Effectiveness of Interventions to Enhance the Sense of Coherence in the Life Course. *The handbook of salutogenesis*, 201-219.

Langeland, E., & Vinje, H. F. (2017). The application of salutogenesis in mental healthcare settings. *The handbook of salutogenesis*, 299-305.

Lee Duckworth, A., Steen, T. A., & Seligman, M. E. (2005). Positive psychology in clinical practice. *Annu. Rev. Clin. Psychol.*, *1*, 629-651.

Lindström, B., & Eriksson, M. (2005). Salutogenesis. *Journal of Epidemiology & Community Health*, *59*(6), 440-442.

Mittelmark, M. B., Bauer, G. F., Vaandrager, L., Pelikan, J. M., Sagy, S., Eriksson, M., Lindström, B., & Meier Magistretti, C. (2022). The handbook of salutogenesis.

Moons, P., Apers, S., Kovacs, A. H., Thomet, C., Budts, W., Enomoto, J., Sluman, M. A., Wang, J.-K., Jackson, J. L., & Khairy, P. (2021). Sense of coherence in adults with congenital heart disease in 15 countries: Patient characteristics, cultural dimensions and quality of life. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, *20*(1), 48-55.

Nagpal, R., Gupta, A., Marya, C. M., Mushtaq, I., & Tandon, S. (2021). Association of sense of coherence with oral health behaviors and gingival bleeding among adolescents. *Journal of Indian Society of Periodontology*, *25*(2), 150.

Özbaş, D., & Buzlu, S. (2011). Geçmişten günümüze psikiyatri hemşireliği. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, *19*(3), 187-193.

Peterson, C. (2006). *A primer in positive psychology*. Oxford university press.

Seligman, M. E. (2002). Positive psychology, positive prevention, and positive therapy. *Handbook of positive psychology*, *2*(2002), 3-12.

Seligman, M. E., & Csikszentmihalyi, M. (2014). Positive psychology: An introduction. In *Flow and the foundations of positive psychology* (pp. 279-298). Springer.

Sheldo, K. M., & King, L. (2001). POZİTİF PSİKOLOJİ NEDEN GEREKLİDİR? *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, *4*(1), 124-126.

Shor, V., Grinstein-Cohen, O., Reinshtein, J., Liberman, O., & Delbar, V. (2015). Health-related quality of life and sense of coherence among partners of women with breast cancer in Israel. *European Journal of Oncology Nursing*, *19*(1), 18-22.

Super, S., Wagemakers, M., Picavet, H., Verkooijen, K., & Koelen, M. (2016). Strengthening sense of coherence: opportunities for theory building in health promotion. *Health promotion international*, *31*(4), 869-878.

Tan, K. K., Vehviläinen-Julkunen, K., & Chan, S. W. C. (2014). Integrative review: Salutogenesis and health in older people over 65 years old. *Journal of Advanced Nursing*, *70*(3), 497-510.

Tanığ, Y. (1996). *Rsikiyatri Hemşireliğinin Uluslararası Boyutlarda İncelenmesi, İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstütüsü* Doktora Tezi, İstanbul,(Danışman Prof. Dr Çaylan Pektekin)].

Topkaya, Ö. (2016). Sosyal Politika Bağlamında Dünyada Sağlık Politikalarının Tarihsel Gelişimi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *21*(2), 707-722.

Toraman, A. U., & Deniz, E. (2021). Salutojenik Model ve Yaşlı Sağlığında Kullanımı. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, *14*(3), 308-317.

Uzdil, N., Ceyhan, Ö., & Şimşek, N. (2022). The effect of salutogenesis-based care on the sense of coherence in peritoneal dialysis patients. *Journal of Clinical Nursing*, *31*(1-2), 184-195.

Vinje, H. F., Ausland, L. H., & Langeland, E. (2017). The application of salutogenesis in the training of health professionals. *The handbook of salutogenesis*, 307-318.

Ward, M., Schulz, M., Bruland, D., & Lohr, M. (2014). A systematic review of Antonovsky's Sense of Coherence scale and its use in studies among nurses: implications for psychiatric and mental health nursing.

Witkowska-Łuć, B. (2018). Schizophrenia and sense of coherence. *Psychiatria Polska*, *52*(2), 217-226.

SERVİKAL DİSTONİLİ HASTALARDA STERNOKLEİDOMASTOİD KASTA KUTANÖZ SESSİZ PERİYOT DEĞERLENDİRİLMESİ

Hasan Hüseyin KIR[1], Betigül YÜRÜTEN ÇORBACIOĞLU[2], Osman Serhat TOKGÖZ[2]

[1]Elbistan Devlet Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Kahramanmaraş / Türkiye

[2]Necmettin Erbakan Üniversitesi, Nöroloji Anabilimdalı, Konya / Türkiye

Öz: Servikal distoni yetişkin yaşta başlayan distoniler arasında en sık görülen distoni tipidir. Kutanöz sessiz periyot(KuSP); kutanöz bir sinirin güçlü uyarımını takiben istemli kas aktivitesinde ortaya çıkan kısa süreli duraklama ile karakterize inhibitör bir reflekstir. Bu çalışmada servikal distoni patofizyolojisinde rol alması muhtemel beyin sapı inhibitör ara nöron fonksiyonlarındaki değişikliklerin KuSP yöntemi ile incelenmesi amaçlanmıştır. Bu prospektif vaka kontrol çalışmasına 20 servikal distonili hasta ve 25 kontrol dahil edildi. Her iki gruptaki bireylerin her iki sternocleidomastoid (SCM) kasından yüzeyel elektrotlarla sessiz periyot(SP) latans ve interval değerleri tespit edildi. Hasta grupta distonik SCM'den elde edilen SP paremetereleri hem hastaların sağlam tarafıyla hem de kontrol grubuyla kıyaslandı. Ayrıca her iki gruptaki bireylerin birey içi karşılıklı SCM'lerinin SP paremetrelerinin korelasyon analizi yapıldı. Distonik SCM SP paremeterelerinin hem grup içi hem gruplar arası karşılaştırmalarında anlamlı bir fark saptanmadı. Hasta ve kontrol gruplarında karşılıklı SCM'lerin SP latansları arasında kuvvetli korelasyon mevcuttu(hasta r:0.869, p<0.0001 kontrol r:0.926, p<0,0001) Kontrol grubunda aynı kuvvetli korelasyon SP süreleri için de devam ederken (r:0.776, p<0,0001) hasta grupta distonik SCM ile normal SCM'lerin SP süreleri arasındaki korelasyonun kaybolduğu gözlendi(r:0.341, p:0.141). Kontrol grubunda mevcut olup hasta grupta kaybolan birey içi karşılıklı SCM SP süreleri arasındaki kuvvetli korelasyon beyin sapı ve medulla spinalis ara nöron bağlantılarındaki fonksiyon bozukluğuna işaret etmektedir. Distonik SCM'nin SP süre ortalamaları normal taraf ve kontrol grubundan farklı değilken korelasyon analiziyle ortaya çıkan karşı SCM ile olan uyumunun kaybolmuş olması ara nöron bağlantılarındaki anormalliğin temelde bir düzen kaybı olabileceğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Servikal Distoni, Sternokleidomastoid Kası, Kutanöz Sessiz Periyot

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Distoni anormal postür ve tekrarlayıcı hareketlere neden olan kas kontraksiyonlarının artışıyla karakterize bir hareket bozukluğudur. Servikal distoni(SD) boyun ve omuz kaslarını etkileyen, tekrarlayıcı özellikte, klonik ve tonik hareketlere yol açarak başın anormal postürüne neden olan ve yetişkin yaşta başlayan distoniler arasında en sık görülen distoni tipidir(Albanese et al., 2013). Günümüzde distoninin fizyolojik temelini açıklamaya yönelik çalışmalar inhibisyon kaybı, duyusal-motor integrasyonda bozulma ve anormal plastisite olmak üzere üç temel mekanizma üzerinde durmaktadır(Neychev et al., 2011).

Distoni patofizyolojisi ile alakalı olarak çeşitli elektrofizyolojik çalışmalar mevcuttur. Bunlardan biri olan sessiz periyot(SP) klinik pratikte rutin elektrofizyolojik yöntemlerle değerlendirilemeyen küçük çaplı sinir liflerini değerlendirmek ve sinir yolaklarının bütünlüğü hakkında bilgi sahibi olmak için kullanılabilmektedir(Ertekin, 2006). KuSP ise kutanöz bir sinirin güçlü uyarımını takiben istemli kas aktivitesinde ortaya çıkan kısa süreli duraklama ile karakterize inhibitör bir reflekstir. Bu inhibe edici refleksin afferent arkının A delta liflerinden, efferent arkının ise alfa-motor nöronlardan meydana geldiği düşünülmektedir (Uncini et al., 1991). KuSP'un karmaşık savunma refleksinin inhibitör kısmını temsil

ettiği düşünülmektedir. Ekstremiteyi ağrılı uyarandan çekmek için kullanılan eksitatör kutanöz geri çekme refleksleri ile birlikte çalışır(Kofler et al., 2019).

AMAÇ

Çalışıldığı kasa göre beyin sapı ve medulla spinaliste ara nöron yapılarını değerlendirebilen non-invazive bir teknik olması nedeniyle KuSP günümüze kadar distoni ve çeşitli hareket hastalıklarında çalışılmıştır. İnhibitör bir refleks olduğu için distoni patofizyolojisinde bahsedilen mekanizmalardan olan inhibisyon kaybı hakkında fikir verebilmektedir. Bununla birlikte SD'de özellikle servikal kaslardan SP'nin değerlendirildiği bildiğimiz kadarıyla sadece iki çalışma bulunmaktadır(Nakashima et al., 1989)(Carella et al., 1994). Bu çalışmalarda da farklı sonuçlar elde edilmiştir. Sunulan bu çalışmada SD patofizyolojisinde rol alması muhtemel beyin sapı inhibitör ara nöronlardaki değişikliklerin sternocleidomastoideus(SCM) kasından KuSP yöntemiyle incelenmesi hedeflenmiştir.

KAPSAM

Bu çalışma prospektif bir vaka-kontrol çalışmasıdır. Bu çalışmaya hastanemiz Hareket Hastalıkları Poliklıniğinde servikal distoni tanısı alan 15 kadın, 5 erkek toplam 20 hasta ile 25 gönüllü dahil edilmiş ve prospektif olarak değerlendirilmiştir. Tüm hastalarda öykü, laboratuvar incelemeleri ve manyetik rezonans görüntülemelerinden yararlanılarak etiyolojik araştırma yapıldı ve sekonder distoni tespit edilenler çalışmaya dahil edilmedi. SCM kasından yapılan elektrofizyolojik değerlendirmede spontan deşarjları tek taraflı olanlar çalışmaya dahil edilirken her iki SCM kasında da belirgin distoni gözlenen hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Botulinum toksin enjeksiyon tedavisi altında olan hastaların elektromiyografi(EMG) çalışmaları bir önceki enjeksiyondan en az 4 ay sonra yapıldı ve hastaların çekimden önceki 2 hafta içinde distoni tedavisinde kullanılan baklofen, benzodiazepin, antikolinerjik vb ilaç kullanmamış olduğu teyit edildi. Kontrol grubu ise hasta grubu ile yaş ve cinsiyet olarak uyumlu sağlıklı bireylerden alındı. Tüm bireylerden aydınlatılmış yazılı onam alındı ve çalışma üniversitemiz etik kurulunda onaylandı.

YÖNTEM

Elektrofizyolojik kayıtlar Nihon Kohden (Model: MEB 7102K, SN: 1997-00457, Tokyo, Japan) markalı cihaz kullanılarak elde edildi. Anamnez ve muayene bulguları doğrultusunda hastaların her iki taraflı sternocleidomastoid, scalenus anterior, trapezius, splenius capitis ve servikal paravertebral kaslardan uygun görülenler konsantrik iğne elektrod ile değerlendirildi. Hasta grupta inspeksiyonda çenenin baktığı yönün karşı tarafındaki SCM'ler distonik taraf olarak belirlendi. Yapılan iğne EMG ile de spontan motor ünite potansiyeli(MÜP) geçişleri gözlenmek suretiyle taraf seçimleri teyit edildi. Spontan MÜP geçişi olmayan ya da minimal olan, çenenin baktığı yöndeki SCM kası ise normal taraf olarak belirlendi.

EMG cihazı KuSP elde etmek amacıyla motor ünite değerlendirme moduna alınarak filtreleri 2 Hz-10 kHz, duyarlılığı 500 μV ve süpürme hızı 300 ms olarak elle ayarlandı. Kayıt için disk elektrod önce distoninin olduğu ya da baskın olduğu taraftaki SCM kasına göbek-tendon prensibine uygun bir şekilde yerleştirildi. Uyarıcı elektrot ise kayıt alınan SCM kası ile aynı taraftaki trigeminal sinirin supraorbital dalının innerve ettiği alana yerleştirilerek SCM'nin maksimal kasının %60 ila %80 i kadar kontraksiyonu esnasında duyusal eşik potansiyelinin 10 katı şiddetinde (genelde 30, 40 ya da 50 mA) şiddetinde, 0,5 ms süresince elektrik uyaran verilmek suretiyle sessiz periyot elde edildi.

Bu yöntemle en az 3 yanıt kaydedilmeye çalışıldı. Sessiz periyodun başlangıç ve bitiş latansları ile interval değerleri görsel inceleme ile msn cinsinden tespit edildi. Yapılan istatistik çalışmalarında bu ölçümlerin ortanca değerleri kullanıldı. SP latansı SP'nin başlangıcını, inetrval ise SP'nin süresini ifade etmekteydi. Tüm bu işlemler standart elektrodiyagnostik donanım kullanılarak yapıldı.

Çalışmamız için SPSS 15.0 (version 15.0; SPSS Inc, Chicago, IL) istatistik paket programı kullanıldı. Gruplar arası kıyaslamada hastaların distonik SCM ölçümleriyle kontrollerin SCM ölçümleri kıyaslandı. Grup içi karşılaştırmada ise kontrollerin sağ ve sol SCM SP ölçümleri kendi arasında ve hastaların distonik SCM ve karşı taraf SCM SP ölçümleri kendi arasında kıyaslandı. Çalışmada dağılım normalitesini incelemek için Kolmogorov-Smirnov testi uygulandı. Parametrik gruplar arası karşılaştırılma için student t testi uygulandı. Grup içi eşli karşılaştırmalar için paremetrik test olan Paired sample t testi yapıldı. Parametreler arası lineer ilişkiyi araştırmak amacıyla Pearson korelasyon testi kullanıldı. Kuvvetli korelasyon bulunan paremetreler arasındaki bağıntıyı araştırmak için Lineer Regression analizi uygulandı. $P<0.05$ anlamlı olarak kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya yaş ortalaması 49,3 ± 14,7 olan 20 katılımcıdan oluşan (15 kadın, 5 erkek) distonik hasta grubu ve yaş ortalaması 48,0 ± 13,7 olan 25 katılımcıdan oluşan (17 kadın 8 erkek) kontrol grubu dahil edildi. Hasta grup ile kontrol grup karşılaştırıldığında yaş ve cinsiyet açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı($p>0.05$). 20 hasta ortalama 7,3 ± 6,8 yıllık servikal distoni semptomlarına sahipti. Bu hastalardan 6 sı(%30) daha önce hiç botulinum toksini enjeksiyon uygulaması yapılmayan hastalarken diğer 14 hasta 3,1±4,5 yıldır botulinum toksini enjeksiyon tedavisi altındaydı. 14 hastaya uygulanan ortalama botulinum toksin enjeksiyon sayısı ise ortalama 7,8±10,2 idi.

Hasta grubun distonik SCM SP latans ve intervali ile kontrol grubun SCM SP latans ve intervali arasında anlamlı farklılık saptanmadı (latans, p: 0. 762 ve interval; p:0. 318). SP latans ve interval değerleri arasında gruplar arası fark tespit edilemeyen hasta ve kontrol grubunun, her iki SCM SP ölçümlerinin grup içi karşılaştırmaları yapıldı. Hasta grupta distonik SCM ile karşı taraf arasında anlamlı bir fark tespit edilmedi (latans için p:0,289 interval için p: 0,674). Kontrol grubunda da her iki SCM ölçümlerinde arasında anlamlı bir fark yoktu(latans için p:0,554 interval için p: 0,900).

Hem hasta hem kontrol grubunda grup içi bilateral SCM SP latanslarının birbirleri ile kuvvetli bir pozitif korelasyona sahip olduğu görüldü (hasta grup r:0.869 $p<0.0001$, kontrol grup r:0.926 $p<0.0001$). İnterval açısından korelasyon incelendiği zaman ise kontrol grubunda her iki SCM SP intervali arasında kuvvetli pozitif korelasyon devam ederken (r:0.776, $p<0.0001$), hasta grubunda her iki SCM'sinin SP intervalleri arasındaki korelasyonun kaybolduğu saptandı (r:0.341, p:0.141). (Şekil 4.1- Şekil 4.2)

Her iki grupta da grup içi kuvvetli korelasyon tespit edilen parametreler üzerinden bağıntıyı incelemek için lineer regresyon analizi yapıldı. SP latansları bakımından incelendiğinde kontrol grubunda her iki taraf SCM ölçümleri arasında anlamlı lineer bir bağıntı bulundu ($p<0.0001$, t:11,764, B:0.697 R square: 0,857). Aynı bağıntı hasta grubunun distonik ve sağlam SCM SP latans ölçümleri arasında da oldu gözlendi ($p <0.0001$, t:7,457, B:0.799 R square: 0,755). SP intervaller bakımından incelendiğinde kontrol grubunun her iki taraf SCM ölçümleri arasında yine anlamlı lineer bir bağıntı tespit edilirken ($p <0.0001$,

t:5,903, B:0.725 R square: 0,602), hasta grubunda distonik taraf interval ile sağlam taraf interval arasında bir bağıntı tespit edilemedi (p:0.141, t:1,538, B: 0,269 Rsquare: 0,116).

TARTIŞMA

Bu çalışmada servikal distoni patofizyolojisinde rol alması muhtemel beyin sapı inhibitör ara devrelerdeki değişikliklerin elektrofizyolojik yöntemler ile incelenmesi amacıyla servikal distoni hastalarında distonik SCM'nin SP özellikleri sağlam tarafları ve kontrol grubuyla karşılaştırılmıştır. 20 servikal distoni hastası ile 25 sağlıklı birey çalışmaya dahil edilmiştir. Hasta grupta kadın sayısının literatür ile uyumlu olarak erkeklerden fazla olduğu gözlenmiştir (K/E:3/1)(Jankovic et al., 1991). Yukarıda anlatılan yöntemlerle her iki gruptaki bireylerin her iki SCM'sinden SP cevapları elde edilerek SP latans ve süreleri distonik grup ile kontrol grubu arasında karşılaştırılmış ancak iki grup arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Ardından hasta grupta distonik SCM ile normal SCM SP ölçümleri kıyaslanmış ve yine anlamlı bir fark gözlenmemiştir.

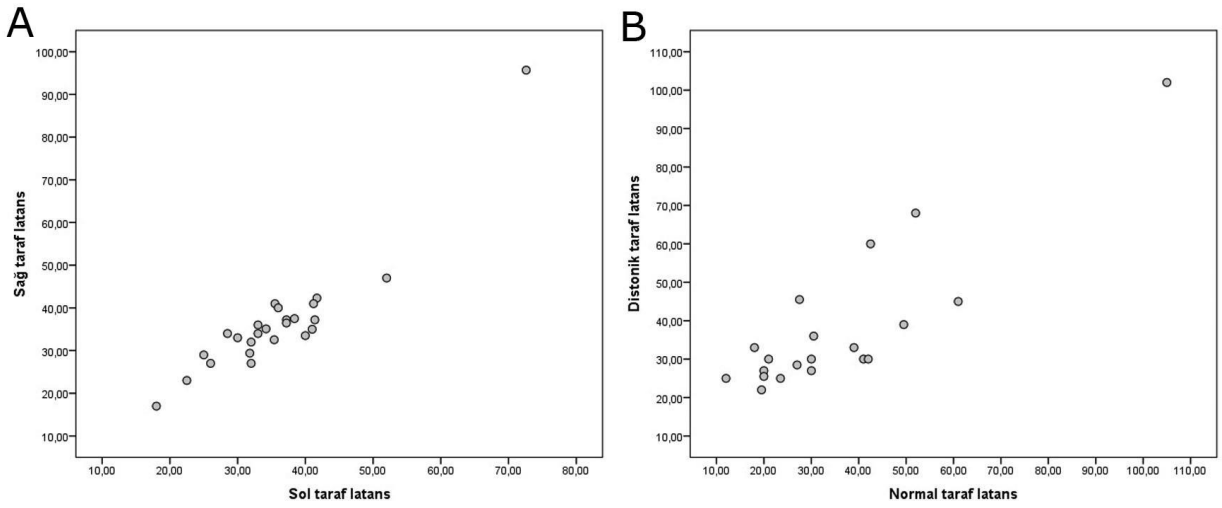
Literatürde distoni hastalarında SP çalışmaları KuSP ve kortikal sessiz periyot(KoSP) olmak üzere başlıca iki şekilde gerçekleştirilmiştir. Transkranial manyetik stimülasyon ile elde edilen KoSP çalışmaları incelendiğinde SD hastalarında yapılan çalışmalarda KoSP süresinin etkilenen boyun kaslarında(Amadio et al., 2000; Cakmur et al., 2004) ve etkilenmeyen el kaslarında kısaldığı bulunmuştur(Odorfer et al., 2019; Quartarone et al., 2008; Richardson, 2015). Odorfer ve ark. bulgularını literatür eşliğinde incelediklerinde yazıcı krampı, fasial ve servikal distonili hastalarda kısalmış KoSP süresinin tutarlı bir şekilde tanımlandığını belirtmişlerdir (Odorfer et al., 2019). KoSP süresi servikal distoni hariç çeşitli idiyopatik fokal distoni formlarında da azalmış bulunmuştur(Allam et al., 2005; Chen & Hallett, 1998; Curra et al., 2000; Filipović et al., 1997; Kimberley et al., 2009; Rona et al., 1998; Samargia et al., 2014, 2016). Tüm bunlara rağmen distoni hastalarında KoSP süresinin değişmediği çalışmalar da mevcuttur. (Stinear & Byblow, 2005; Summers et al., 2020).

Sonuç olarak distoni hastalarında KoSP süresi çoğunlukla kortikal inhibisyon kaybına işaret edecek şekilde kısalmış bulunmuştur. KuSP çalışmalarında ise elde edilen sonuçlar net değildir. Literatürde distoni hastalarında KuSP süresinin azaldığı veya KuSP un elde edilemediği bazı çalışmalar olduğu gibi (Carella et al., 1994; Pavesi et al., 2003), distoni hastalarında KuSP süresinin uzadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (Espay et al., 2006; Pullman et al., 1996). Bazı çalışmalar ise bizim çalışmamızda olduğu gibi distoni hastalarındaki KuSP paremeterelerinde kontrol grubu ile arasında bir fark saptamamıştır. Örnek olarak Nakashima ve arkadaşlarının spazmodik tortikollis hastalarında SCM'den elde ettikleri SP özelliklerini incelediği çalışmada SP latans ve sürelerinde hasta ve kontrol grupları arasında fark yoktur (Nakashima et al., 1989). Benzer şekilde Tutuncu ve arkadaşları 10 servikal distoni ve 13 jeneralize distoni hastasında APB kasından KuSP çalışması yapmışlar ve kontrol grubuyla KuSP latans ve süresi açısından anlamlı bir fark saptamamışlardır(Tutuncu, 2021).

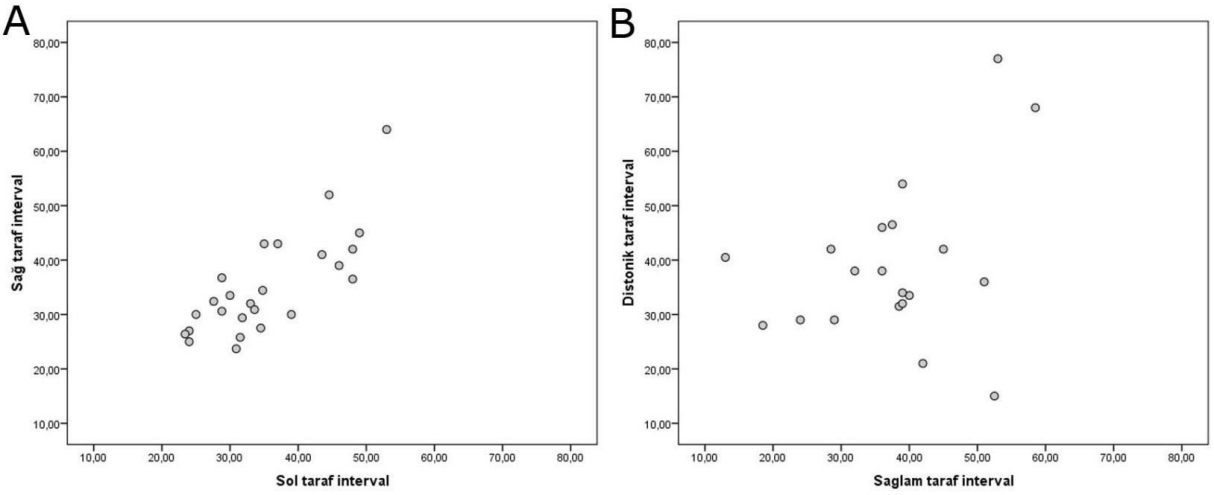
KoSP ve KuSP'un beraber çalışıldığı çalışmalar da bulunmaktadır. Bocek ve arkadaşları jeneralize ve servikal distonili hastalarda bilateral pallidal stimülasyon öncesi ve sonrası üst ekstremite kaslarında KoSP, KuSP ve H-reflekslerini incelemişlerdir. Uygulanan derin beyin stimülasyonu sonrası KuSP ve H-reflekslerinde bir değişiklik olmazken, kontrollere göre anlamlı derecede kısalmış olan KoSP süresi stimülasyon sonrası kontrol grubuyla benzer seviyeye gelmiştir. Bu çalışmada derin beyin stimülasyonunun KuSP üzerine etkisizken KoSP üzerinde terapötik bir etkisinin olabileceği vurgulanmıştır(

(Boček et al., 2016). Kortikal düzeydeki değişikliklerin analiz edilmemesi çalımamızın kısıtlılıkları arasındadır.

Yukarıda paylaşılan bilgilerde de görüldüğü üzere KuSP çalışmalarının sonuçlarında KoSP çalışmalarının sonuçlarındaki tutarlılık yoktur. KuSP süresi bazı çalışmalarda uzamış, bazılarında kısalmış ve bazılarında da bizim çalışmamızda olduğu gibi değişmemiştir. Bizim çalışmamızda da KuSP parametrelerinin grup içi ve gruplararası karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Ancak literatürden farklı olarak hem hastaların hem de kontrollerin kendi içlerinde (grup içi) bilateral KuSP parametrelerinin korelasyonuna bakılmıştır. Hem hasta(r:0.869 p<0.0001) hem de kontrol grubunda(r:0.926 p<0.0001) karşılıklı SCM'lerin SP latansları arasında kuvvetli korelasyon saptanmıştır. Kontrol grubunda aynı kuvvetli korelasyon SP süreleri için de devam ederken(r:0.776, p<0.0001) hasta grupta distonik SCM ile normal SCM'lerin SP süreleri arasındaki korelasyonun kaybolduğu gözlenmiştir (r:0.341, p:0.141). (şekil-1 ve Şekil-2)



Şekil 1. Kontrol grubu karşılıklı SCM'lerin SP latansları arasındaki korelasyonu gösteren serpilme diyagramı(A) ile hasta grup karşılıklı SCM'lerin SP latansları arasındaki korelasyonu gösteren serpilme diyagramı(B)



Şekil 2. Kontrol grubu karşılıklı SCM'lerin SP süreleri arasındaki korelasyonu gösteren serpilme diyagramı(A) ile hasta grup karşılıklı SCM'lerin SP süreleri arasındaki korelasyonu gösteren serpilme diyagramı(B)

Elektrofizyolojinin temel bir kuralı olarak normal bir bireyde uyarılan ve kayıt alınan mesafe bireyin boyu ve boyun mesafesi ile ilişkili olacağı için sağ SCM SP latansı uzunsa solda da uzun, sağda kısa ise solda da kısa olacaktır. Benzer durum kontrol grubunda SP süresi için de geçerlidir. Aynı uyum distonik kaslarda SP latansı için devam ederken SP sürelerinde bu uyumun bozulduğu görülmüştür. Yani distonik SCM SP süreleri bazı hastalarda normal taraftan daha uzun bazılarında ise daha kısa olmak suretiyle rastgele cevaplar alınmaktadır. Bu uyumsuzluğa rağmen dağılımın iki yönlü olması nedeniyle gruplar arası bir fark oluşmamaktadır. Literatürdeki karmaşanın da ana nedeninin bu olduğunu düşünüyoruz. Kontrol grubunda gözlemlenen bilateral SCM SP süreleri arasındaki pozitif korelasyonun hastalarda kaybolması distonik SCM'nin eksteroseptif uyaranlara karşı verdiği cevabın düzensiz ve kaotik bir hal alması ile açıklanabilir.

Distonik kasta SP latanslarında uyumun devam etmesi muhtemelen bu refleksin afferent ve efferent yolaklarının salim olmasından kaynaklanmaktadır. Distonik kasta ortaya çıkan bu SP süre düzensizliği ise muhtemelen eksteroseptif baskılamaya aracılık eden 5. kraniyal sinir ile spinal aksesuar sinirin motor nöronları ve üst servikal sinirler arasındaki bağlantıyı düzenleyen inhibitör ara nöron ağlarının anormal işlevinden kaynaklanmaktadır. Literatüre baktığımız zaman distoni hastalarında yapılan SP ya da diğer trigeminoservikal refleks çalışmalarında genel olarak latansların kontrol grupları ile farklı olmadığını ancak alınan refleks cevapların sürelerinde, amplitüdlerinde ya da bir başka özelliklerinde kontrol grubundan farklılıklar gösterebildiği gözlenmektedir(Carella et al., 1994; Cruccu et al., 1991; Pullman et al., 1996). Bizim çalışmamız ve bahsi geçen bu çalışmalar beyin sapı refleks anormalliklerinin sebebi olarak refleks yolaklarına değil, bu yolaklar arasında bağlantı kuran ve verilen cevabı düzenleyen ara nöron devrelerine işaret etmişlerdir.

Bu tartışılan beyin sapı ve medulla spinalisteki ara nöron aktivitesindeki anormalliklerin santral merkezlerle olan ilişkisine çeşitli hareket bozukluğu hastalarında yapılan tedavi öncesi ve sonrası KuSP paremetrelerini kıyaslayan çalışmalar ışık tutabilir. Parkinson, huzursuz bacaklar sendromu ve esansiyel tremor tanılı hastalarda yapılan çalışmalarda KuSP sürelerinde esas olarak santral etkili ajanlar ile tedavi öncesi ve sonrası anlamlı değişiklikler gözlenmiştir. (Han et al., 2007; Öz et al., 2012; Serrao et al., 2002; Sonkaya et al., 2016). Kullanılan santral etkili farmakolojik ajanlar muhtemelen bu hastalarda esas olarak bazal ganliyonlar ve korteks üzerine etki ederek medulla spinalis düzeyindeki anormal SP özelliklerini normal sınırlara getirmişlerdir.

SONUÇ

Tüm bu veriler ışığında distonik kasların kontrolündeki patolojinin altında yatan muhtemel mekanizma korteks ve bazal ganglionlarda meydana gelen fonksiyon bozukluğunun inen yollar aracılığıyla beyin sapı ve medulla spinalis düzeyinde ara nöron bağlantılarında anormalliklere yol açması olabilir. Bu anormallik sonucunda beyin sapı ve medulla spinalis düzeyinde ara nöron bağlantılarında düzen bozulmakta ve bu seviyelerde eksteroseptif uyaranlara karşı verilen cevaplar öngörülemez ve kaotik bir hal almaktadır. Bunun bir sonucu olarak kontrol grubunda mevcut olan SP sürelerindeki grup içi pozitif korelasyon distoni grubunda kaybolmaktadır. Bu "düzensizlik" distoni hastalarında yapılmış KuSP parametrelerinde hasta ve kontrol grupları arasındaki farkı araştıran çalışmaların sonuçlarındaki çelişkileri

açıklayabilir. Özetle bu bulgular distoni hastalarında beyin sapı ve medulla spinalis ara nöron bağlantılarında meydana gelen anormalliğin temelde bir düzen kaybı olabileceğini göstermektedir. Çalışmamızın distoni ile ilgili SP ve diğer ileri elektrofizyoloji çalışmalarına ışık tutabileceği kanaatindeyiz.

KAYNAKÇA

Albanese, A., Bhatia, K., Bressman, S. B., Delong, M. R., Fahn, S., Fung, V. S. C., Hallett, M., Jankovic, J., Jinnah, H. A., Klein, C., Lang, A. E., Mink, J. W., & Teller, J. K. (2013). Phenomenology and classification of dystonia: A consensus update. *Movement Disorders*, *28*(7), 863–873. https://doi.org/10.1002/mds.25475

Allam, N., de Oliva Fonte-Boa, P. M., Tomaz, C. A. B., & Brasil-Neto, J. P. (2005). Lack of effect of botulinum toxin on cortical excitability in patients with cranial dystonia. *Clinical Neuropharmacology*, *28*(1), 1–5.

Amadio, S., Panizza, M., Pisano, F., Maderna, L., Miscio, C., Nilsson, J., Volonté, M. A., Comi, G., & Galardi, G. (2000). Transcranial magnetic stimulation and silent period in spasmodic torticollis. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, *79*(4), 361–368. https://doi.org/10.1097/00002060-200007000-00007

Boček, V., Štětkářová, I., Fečíková, A., Čejka, V., Urgošík, D., & Jech, R. (2016). Pallidal stimulation in dystonia affects cortical but not spinal inhibitory mechanisms. *Journal of the Neurological Sciences*, *369*, 19–26.

Cakmur, R., Donmez, B., Uzunel, F., Aydin, H., & Kesken, S. (2004). Evidence of widespread impairment of motor cortical inhibition in focal dystonia: a transcranial magnetic stimulation study in patients with blepharospasm and cervical dystonia. *Advances in Neurology*, *94*, 37–44.

Carella, F., Ciano, C., Musicco, M., & Scaioli, V. (1994). Exteroceptive reflexes in dystonia: a study of the recovery cycle of the R2 component of the blink reflex and of the exteroceptive suppression of the contracting sternocleidomastoid muscle in blepharospasm and torticollis. *Movement Disorders*, *9*(2), 183–187.

Chen, R., & Hallett, M. (1998). Focal dystonia and repetitive motion disorders. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, *351*, 102–106.

Cruccu, G., Pauletti, G., Agostino, R., Berardelli, A., & Manfredi, M. (1991). Masseter inhibitory reflex in movement disorders. Huntington's chorea, Parkinson's disease, dystonia, and unilateral masticatory spasm. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology/ Evoked Potentials*, *81*(1), 24–30. https://doi.org/10.1016/0168-5597(91)90100-C

Curra, A., Romaniello, A., Berardelli, A., Cruccu, G., & Manfredi, M. (2000). Shortened cortical silent period in facial muscles of patients with cranial dystonia. *Neurology*, *54*(1), 130–130.

Espay, A. J., Morgante, F., Purzner, J., Gunraj, C. A., Lang, A. E., & Chen, R. (2006). Cortical and spinal abnormalities in psychogenic dystonia. *Annals of Neurology*, *59*(5), 825–834. https://doi.org/10.1002/ana.20837

Filipović, S. R., Ljubisavljević, M., Svetel, M., Milanović, S., Kačar, A., & Kostić, V. S. (1997). Impairment of cortical inhibition in writer's cramp as revealed by changes in electromyographic silent period after transcranial magnetic stimulation. *Neuroscience Letters*, *222*(3), 167–170.

Han, J. K., Oh, K., Kim, B. J., Koh, S. B., Kim, J. Y., Park, K. W., & Lee, D. H. (2007). Cutaneous silent period in patients with restless leg syndrome. *Clinical Neurophysiology*, *118*(8), 1705–1710. https://doi.org/10.1016/j.clinph.2007.04.024

Jankovic, J., Leder, S., Warner, D., & Schwartz, K. (1991). Cervical dystonia: Clinical findings and associated movement disorders. *Neurology*, *41*(7), 1088–1091. https://doi.org/10.1212/wnl.41.7.1088

Kimberley, T. J., Borich, M. R., Prochaska, K. D., Mundfrom, S. L., Perkins, A. E., & Poepping, J. M. (2009). Establishing the definition and inter-rater reliability of cortical silent period calculation in subjects with focal hand dystonia and healthy controls. *Neuroscience Letters*, *464*(2), 84–87. https://doi.org/10.1016/j.neulet.2009.08.029

Kofler, M., Leis, A. A., & Valls-Solé, J. (2019). Cutaneous silent periods–Part 2: Update on pathophysiology and clinical utility. *Clinical Neurophysiology*, *130*(4), 604–615.

Nakashima, K., Thompson, P. D., Rothwell, J. C., Day, B. L., Stell, R., & Marsden, C. D. (1989). An exteroceptive reflex in the sternocleidomastoid muscle produced by electrical stimulation of the supraorbital nerve in normal subjects and patients with spasmodic torticollis. *Neurology*, *39*(10), 1354–1358. https://doi.org/10.1212/wnl.39.10.1354

Neychev, V. K., Gross, R. E., Lehéricy, S., Hess, E. J., & Jinnah, H. A. (2011). The functional neuroanatomy of dystonia. *Neurobiology of Disease*, *42*(2), 185–201.

Odorfer, T. M., Homola, G. A., Reich, M. M., Volkmann, J., & Zeller, D. (2019). Increased finger-tapping related cerebellar activation in cervical dystonia, enhanced by transcranial stimulation: an indicator of compensation? *Frontiers in Neurology*, *10*, 231.

Öz, O., Erdoğan, Ç., Yücel, M., Akgün, H., Kütükçü, Y., Gökçil, Z., & Odabaşı, Z. (2012). Effect of pramipexole on cutaneous-silent-period parameters in patients with restless legs syndrome. *Clinical Neurophysiology*, *123*(1), 154–159.

Pavesi, G., Cattaneo, L., Chierici, E., & Mancia, D. (2003). Trigemino-facial inhibitory reflexes in idiopathic hemifacial spasm. *Movement Disorders*, *18*(5), 587–592.

Pullman, S. L., Ford, B., Elibol, B., Uncini, A., Su, P. C., & Fahn, S. (1996). Cutaneous electromyographic silent period findings in brachial dystonia. *Neurology*, *46*(2), 503–508. https://doi.org/10.1212/wnl.46.2.503

Quartarone, A., Morgante, F., Sant'Angelo, A., Rizzo, V., Bagnato, S., Terranova, C., & ... & Girlanda, P. (2008). Abnormal plasticity of sensorimotor circuits extends beyond the affected body part in focal dystonia. *Ournal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, *79*(9), 985–990.

Richardson, S. P. (2015). Enhanced dorsal premotor–motor inhibition in cervical dystonia. *Clinical*

Neurophysiology, *126*(7), 1387–1391.

Rona, S., Berardelli, A., Vacca, L., Inghilleri, M., & Manfredi, M. (1998). Alterations of motor cortical inhibition in patients with dystonia. *Movement Disorders*, *13*(1), 118–124. https://doi.org/10.1002/mds.870130123

Samargia, S., Schmidt, R., & Kimberley, T. J. (2014). Shortened cortical silent period in adductor spasmodic dysphonia: evidence for widespread cortical excitability. *Neuroscience Letters*, *560*(12–15).

Samargia, S., Schmidt, R., & Kimberley, T. J. (2016). Cortical silent period reveals differences between adductor spasmodic dysphonia and muscle tension dysphonia. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, *30*(3), 221–232.

Serrao, M., Parisi, L., Valente, G., Martini, A., Fattapposta, F., Pierelli, F., & Rossi, P. (2002). L-Dopa decreases cutaneous nociceptive inhibition of motor activity in Parkinson's disease. *Acta Neurologica Scandinavica*, *105*(3), 196–201. https://doi.org/10.1034/j.1600-0404.2002.1o085.x

Sonkaya, A. R., Şenol, M. G., Demir, S., & Özdağ, F. M. (2016). The investigation into the cutaneous silent period in patients with essential tremor pre-treatment and post-treatment. *Acta Neurologica Belgica*, *116*(4), 583–588.

Stinear, C. M., & Byblow, W. D. (2005). Task-dependent modulation of silent period duration in focal hand dystonia. *Movement Disorders: Official Journal of the Movement Disorder Society*, *20*(9), 1143–1151.

Summers, R. L., Chen, M., MacKinnon, C. D., & Kimberley, T. J. (2020). Evidence for normal intracortical inhibitory recruitment properties in cervical dystonia. *Clinical Neurophysiology*, *131*(6), 1272–1279.

Tutuncu, M. (2021). Peripheral Silent Period In Cervical and Generalized Dystonia. *Dicle Tıp Dergisi*, *48*(1), 205–211.

Uncini, A., Kujirai, T., Gluck, B., & Pullman, S. (1991). Silent period induced by cutaneous stimulation. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology/ Evoked Potentials*, *81*(5), 344–352. https://doi.org/10.1016/0168-5597(91)90023-Q

ZİFT YANIĞINDA ZEYTİNYAĞININ MUCİZEVİ ETKİSİ

Abdullah ŞEN[1], Mahmut YAMAN[1]

Dicle Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Diyarbakır / Türkiye

Öz: Sıcak zift maruziyeti nedeniyle oluşan yanıklarının çoğu asfalt ve çatı yapımı ile uğraşan işçilerde meydana gelir ve genellikle sıcak ziftin kaza ile yüze ve ellere teması sonucu gelişir. Ziftin kaynama sıcaklığı 132˚ ila 232˚ derece arasında değişir. Sıcak zift teması sonrası hızla 93˚ ila 104˚ derece arasında soğuma gerçekleşir. Bu durum ciddi yanıklara sebep olmaktadır. Bildirilen vakaların çoğunu genç yaşlardaki erkek yaş grubu oluşturmakta ve oluşan yanıkların çoğu üst ekstremiteleri ve elleri etkilediği görülmüştür. Ziftin yapışması nedeni ile başlangıçta yanığın derecesini değerlendirmek zordur. Zift steril olmasına rağmen deri steril değildir. Vücudunda katran yapışan hastalarda ilk tedavi doku hasarını sınırlamak için genellikle su ile soğutma işleminin yapılmasıdır. Soğutmayla beraber, bu maddeler katılaşır ve deride bir bariyer oluşturarak enfeksiyona bir yatkınlık oluşturur. Tedavideki temel amaç deriye zarar vermeden ziftin kolay bir şekilde deriden uzaklaştırılmasıdır. Ziftin deriden uzaklaştırılması için daha önceki tedavilerde direk debridman uygulaması yapılmıştır; ancak bu yaklaşımın çok ağrılı olduğu, deride tahribata neden olduğu ve enfeksiyon riskini arttırdığı bildirilmiştir. Daha önceki zamanlarda ziftin çıkarılmasında yardımcı olan ajanlar arasında gazyağı, benzin, aseton ve alkol gibi zararlı yöntemler kullanılmıştır. Bu çalışmamızda yol yapım çalışmasında çalışmakta iken kaza ile ziftin yüzüne sıçraması sonucunda yüz yanığı olarak acil servise başvuran hastanın yüzündeki zifti zeytinyağı ile kolay ve başarılı bir şekilde temizlediğimiz bir vakayı sunmayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Acil Servis, Zeytinyağı, Zift Yanığı

GİRİŞ

Sıcak zifte bağlı yanık riski, asfalt ve çatı yapımı ile uğraşan işçilerde yüksektir. Asfalt yanıklarında katılaşmış zift, soğutma işlemini takiben, çözücüler yardımı ile ortamdan uzaklaştırılmalıdır. Katılaşmış ziftin dokudan yetersiz bir şekilde temizlenmesi enfeksiyon riskini arttıracaktır. (1-4) Yüksek sıcaklığından dolayı zift maruziyeti sonrası ciddi yanıklara neden olmaktadır. (3,4) Hastaların çoğu yaşları 27-33 olan genç erkeklerdir. (5-7) Vücudunda katran yapışan hastalarda ilk tedavi doku hasarını sınırlamak için genellikle su ile soğutma işleminin yapılmasıdır. (6,7) Ziftin çıkarılmasında yardımcı olan ajanlar arasında mayonez, neomisin-merhem, ayçiçek yağı, bebek yağı ve tereyağı kullanılmıştır. (8-12)

Bu çalışmada yol yapım çalışmasında çalışmakta iken ziftin yüzüne sıçraması sonucunda yüz yanığı olarak acil servise başvuran hastanın yüzündeki zifti zeytinyağı ile kolay ve başarılı bir şekilde temizlediğimiz vakayı sunmayı amaçladık.

VAKA TAKDİMİ

Yol yapımı çalışmasında çalışan 55 yaşında erkek hasta sıcak zifte bağlı yüz yanığı şikayeti ile (Resim 2) acil servisimize başvurdu. Hastanın muayenesinde GD orta, şuur açık, koopere oryante idi. Hastanın yüz bölgesinde burun sırtında ve ağız çevresinde zift ile temas sonucu ziftli yanık bölgeleri mevcuttu. Başvuru esnasında TA:120/75, Nabız: 75 atım/dk, Ateş: 36,6 ˚C idi. Hastanın yüz bölgesi izotonik ile yıkanıp soğutma işlemi yapıldı. Sıcak ziftin yapışkan yapısı nedeniyle çıkarılması zorlu bir işlem olma-

sına rağmen zift temaslı bölgelere zeytinyağı uygulanarak ziftli bölge tamamıyla kolay bir şekilde temizlendi. Tetanoz aşısı yapıldı. İkinci derece yüz yanığı olan hastaya antibiyotikli deri pomadı uygulanıp pansumanları yapıldı ve reçetesi yazılarak poliklinik kontrolü ile taburcu edildi.

SONUÇ

Sıcak zift maruziyeti nedeniyle oluşan yanıklarının çoğu asfalt ve çatı yapımı ile uğraşan işçilerde meydana gelir ve genellikle sıcak ziftin kaza ile yüze ve ellere teması sonucu gelişir. (5,6) Ziftin kaynama sıcaklığı 132˚ ila 232˚ derece arasında değişir. Sıcak zift teması sonrası hızla 93˚ ila 104˚ derece arasında soğuma gerçekleşir. Bu durum ciddi yanıklara sebep olmaktadır. Bizim vakamızda da yol yapımı çalışması sırasında kaza ile sıcak zift maruziyeti sonrası yüz bölgesinde ikinci derece derin yanığı olması sonucu acil servisimize başvuran bir hastayı ele almıştık. Literatürlerdeki vakaların çoğunluğunu genç yaş erkek hasta grubunu etkilediği ve oluşan yanıkların çoğu üst ekstremiteler ve ellerde olduğu bildirilmiştir.(5,6) Hastamız 55 yaşında erkek hasta ve yüz bölgesinin etkilenmesi sebebiyle yaş ve yaralanma bölgesi itibariyle literatür ile uyumlu olmadığı görülmektedir. Ziftin yapışması nedeni ile başlangıçta yanığın derecesini değerlendirmek zordur. Zift steril olmasına rağmen deri steril değildir. Soğutmayla beraber, bu maddeler katılaşır ve deride bir bariyer oluşturarak enfeksiyona bir yatkınlık oluşturur. (7,10). Soğutma işlemi genellikle su ile yapılır. (6,9) Hastamızda ise ilk başvuru anında yüzüne yapışmış olan ziftin yeterli sertlikte olması nedeniyle ilk müdahalede soğutma işlemi yapılmayıp yüzüne yapışan ziftin uzaklaştırılması ve cilt yanığının derecesinin değerlendirilmesi yapıldı. Ziftin deriden uzaklaştırılması için daha önceki tedavilerde direk debridman uygulaması yapılmıştır; ancak bu yaklaşımın çok ağrılı olduğu, deride tahribata neden olduğu ve enfeksiyon riskini arttırdığı bildirilmiştir.(6,7) Hastamıza direk debridman uygulanmamıştır. Gazyağı, benzin ve alkol gibi bilinen çözücüler kullanılarak kimyasal debridmanın yapılması emilim yoluyla cilt tahrişine ve hatta sistemik toksisiteye neden olduğundan dolayı kullanılmamıştır.(1,6) Karadas ve ark. katran yanığı olan bir hastada ayçiçek yağı kullanarak katranın başarı ile deriden uzaklaşmasını sağlamışlardır.(12) Turegün ve ark. bildirdikleri 4 vakada ayçiçek yağı ile başarılı bir şekilde katranın vücuttan uzaklaştırılmasını sağlamıştır.(9) Zift yanığı ile acil servisimize başvuran hastamızda zeytinyağı (Resim 1) uygulaması ile deriye zarar vermeden kolay bir şekilde cildin zifften temizlenmesini sağladık. (Resim 3) İkinci derece yüz yanığı olan hastaya antibiyotikli deri pomadı uygulanıp pansumanları yapıldı ve reçetesi yazılarak poliklinik kontrolü ile taburcu edildi. Zift yanığı ile acil servise gelen hastalarda zeytinyağı gibi maliyeti düşük, kolay ulaşılabilir, uygulaması kolay ajanlarla müdahale edilen hastalarda ziftin vücuttan deride oluşabilecek en az hasarla ve kolay bir şekilde temizlenebildiği sonucuna vardık.

KAYNAKÇA

Ashbell TS, Crawford HH, Adamson JE, Horton CE. Tar and grease removal from injured parts. Plast Reconstr Surg 1967; 40:330-331.

Dcmbling RH, Buerstatte WR, Perea A. Management of hot tar bums. J Trauma I980;20:242.

Halfacre S, Apesos J, Rodehcaver GT, Edlich RF. Hot tar skin bıırns. Curr Concepts in Trauma Çare 1981; 18-19.

Bose B, Tredget T. Treatment of hot tar bums. Can Med AssocJ 1982; 127:21-22.

Renz BM, Sherman R. Hot tar burns: twenty-seven hospitalized cases. J Burn Care Rehabil 1994;15:341-45.

Baruchin AM, et all. Hot bitumen burns: 92 hospitalized patients. Burns 2004;5(23): 438-41.

Stratta RJ, et all. Management of tar and asphalt injuries. Am J Surg 1983;146: 766-69.

Frye KE, et all. Simulated biologic intelligence used to predict length of stay and survival of burns. J Burn Care Rehabil 1996;17: 540-46.

Turegun M, Ozturk S, Selmanpakoglu N. Sunflower oil in the treatment of hot tar burns. Burns 1997;23:442-45.

Juma A. Bitumen burns and the use of baby oil. Burns 1994;20: 363-64.

Tierman E, Harris A. Butter in the initial treatment of hot tar burns. Burns 1993;19: 437-38.

Karadas S, et all. Treatment of tar burns: two case reports. J Pak Med Assoc. 2014 Aug;64(8):952-3.

EKLER



Resim 1



Resim 2



Resim 3

MULTİPARAMETRİK PROSTAT MANYETİK REZONANS İNCELEMEDE PROSTATIN SANTRAL ZONUNDAKİ RADYOLOJİK BULGULAR İLE OLGULARIN KLİNİK SEMPTOMLARI VE LABORATUAR DEĞERLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

LEVENT KARAKAŞ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul / Türkiye

Öz: Benign prostat hiperplazisi prostatın en sık görülen hastalığıdır. Elli yaş üstü erkeklerin yaklaşık %50'sinde BPH'ya bağlı tedavi gerektiren şikayetler gelişir. Ayrıca bu yaş grubunda erkeklerde ikinci en sık görülen malignite prostat kanseridir(PK). Benign Prostat Hiperplazisi (BPH), prostat bezinin epitelyal ve stromal (düz kas) komponentlerinin proliferasyonu sonucu gelişen prostat büyümesidir. BPH'da statik ve dinamik nedenlerle mesane çıkış obstrüksiyonu ve alt üriner sistem semptomları gelişir. Düz kas kitlesinin artmış basısı statik, α1 adrenoreseptör aracılı artmış düz kas tonusu dinamik obstrüksiyona neden olur. Manyetik Rezonans görüntüleme (mpMR), PK tanı ve yönetiminde giderek artan bir etkiye sahiptir; Gleason Skoru ≥ 3+4 olan klinik olarak anlamlı tümörleri tespit etme yeteneği nedeniyle, lezyon tanısı ve lokalizasyonu için en doğru görüntüleme tekniği olarak kabul edilmektedir Günümüzde neredeyse rutine girmiş bu radyolojik görüntüleme yöntemi ayrıca prostatıon diğer patolojilerinin de daha iyi tanımaya olanak sağlamıştır.Bu çalışmadaki amacımız prostat kanseri ön tanısıyla multiparametrik prostat manyetik rezonans görüntüleme yapılan olgulardan radyolojik olarak kanser saptanmayanların (PIRADS 3 ve altı) santral zonlarındaki radyolojik bulgular ile klinik semptom ve laboruatuar değerleri arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Anahtar Kelimeler: Benign Prostat Hiperplazisi, Multiparametrik Prostat Görüntüleme, Prostat Kanseri

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Benign prostat hiperplazisi (BPH), prostatın en sık görülen hastalığı olup prostatın santral zonundan gelişir. Elli yaş üstü erkeklerin yaklaşık %50'sinde BPH'ya bağlı tedavi gerektiren şikayetler gelişir (1). Ayrıca bu yaş grubunda erkeklerde ikinci en sık görülen malignite prostat kanseridir(PK). Benign Prostat Hiperplazisi (BPH), prostat bezinin epitelyal ve stromal (düz kas) komponentlerinin proliferasyonu sonucu gelişen prostat büyümesidir (2). BPH'da statik ve dinamik nedenlerle mesane çıkış obstrüksiyonu ve alt üriner sistem semptomları gelişir. Düz kas kitlesinin artmış basısı statik, α1 adrenoreseptör aracılı artmış düz kas tonusu dinamik obstrüksiyona neden olur. Multiparametrik manyetik rezonans görüntüleme (mpMR), PK tanı ve yönetiminde giderek artan bir etkiye sahiptir; Gleason Skoru ≥ 3+4 olan klinik olarak anlamlı tümörleri tespit etme yeteneği nedeniyle, lezyon tanısı ve lokalizasyonu için en doğru görüntüleme tekniği olarak kabul edilmektedir (6,7). Günümüzde neredeyse rutine girmiş bu radyolojik görüntüleme yöntemi;yüksek görüntüleme kalitesi sayesinde, prostatın diğer patolojilerini de daha iyi tanımaya olanak sağlamıştır.

AMAÇ

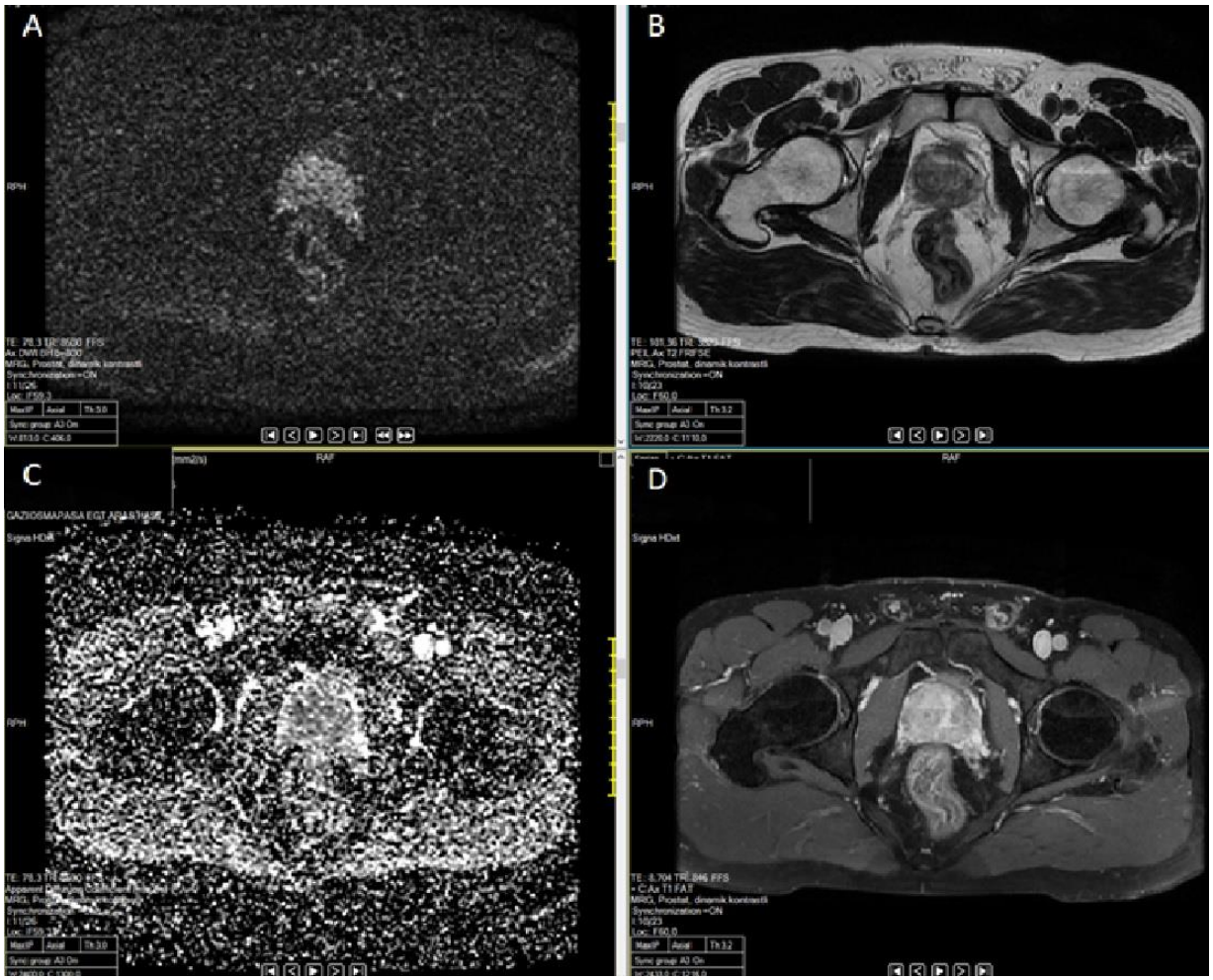
Bu çalışmadaki amacımız prostat kanseri ön tanısıyla multiparametrik prostat manyetik rezonans görüntüleme yapılan olgulardan radyolojik olarak kanser saptanmayanların (PIRADS 3 ve altı) santral zonlarındaki radyolojik bulgular ile klinik semptom ve laboruatuar değerleri arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

KAPSAM

Ocak 2018 ile Ağustos 2022 tarihleri arasında prostat MR tetkiki yapılan olgular retrospektif olarak taranmıştır. Çalışmaya dahil etme kriterlerimiz; 52-79 yaş aralığında mpMR tetkiki yapılmış olmasıdır. Dışlama kriterimiz, prostat kanseri varlığı, geçirilmiş prostatit ve/veya pelvik operasyon öyküsüydü.78 olgu geriye dönük tarandı.

YÖNTEM

Ocak 2018 ile Ağustos 2022 tarihleri arasında prostat MR tetkiki yapılan 78 olgu geriye dönük tarandı. Çalışmaya alınan olguların tetkiki 1.5 T MRI ünitesi (Siemens, Magnetom Symphony, Erlangen, Almanya) cihazı ile sinyal alımı için pelvik faz dizili koil (MR Innerva; Medrad, Pittsburgh, PA, ABD) kullanılarak yapılmıştır. Standart çekim protokolümüz "T2A TSE (aksiyel-koronal-sagital)", "T1A TSE (axial-koronal-sagital)", "difüzyon ağırlıklı görüntüleme ile apperent diffusion katsayısı haritası (DAG ile ADC)" ve "T1A dinamik kontrastlı inceleme sekansları"ndan oluşmaktadır (Şekil 1).



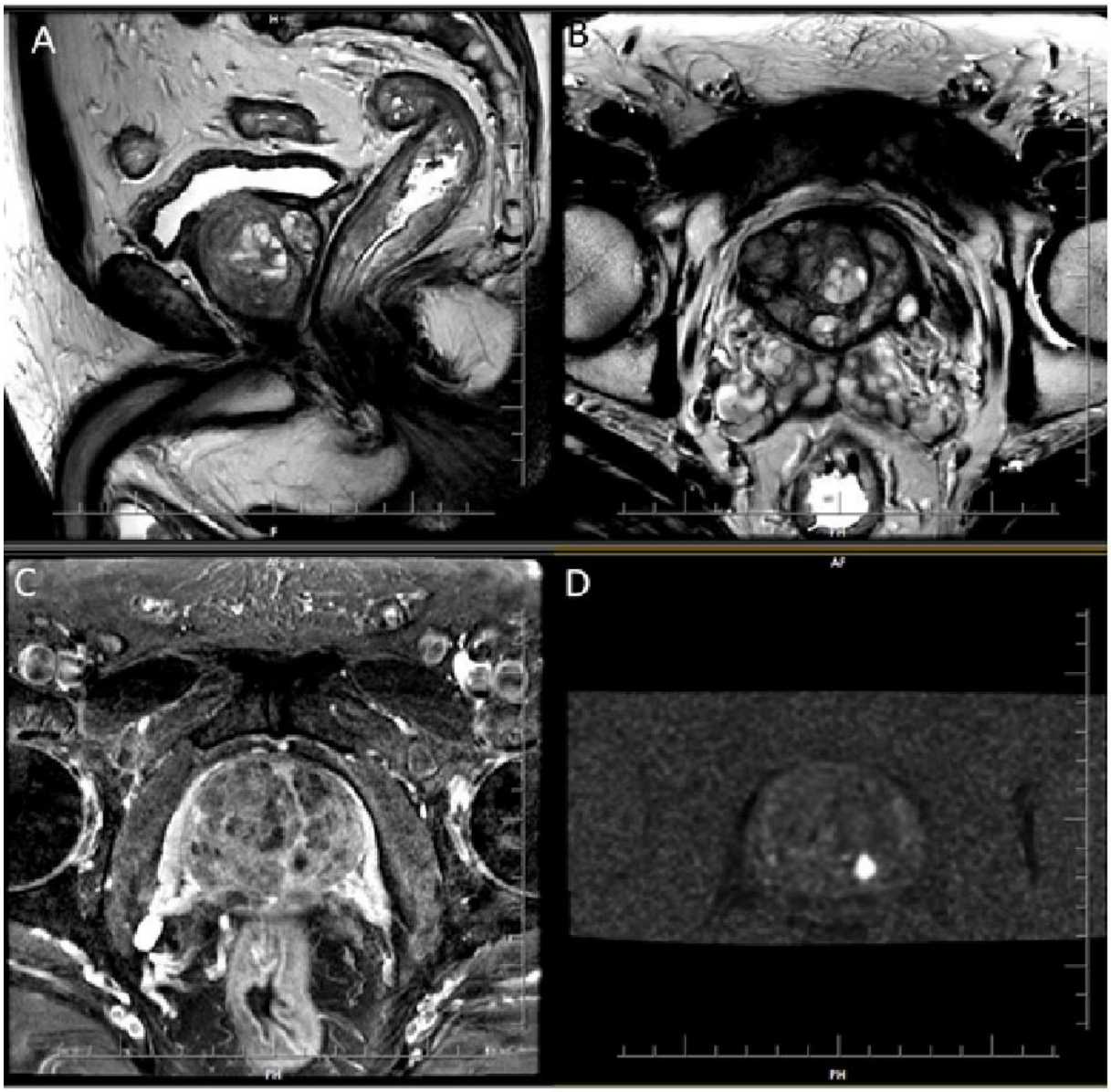
Şekil 1. A Aksiyel difüzyon sekansı, B. Aksiyel T2A sekans, C. Aksiyel ADC görüntüsü, D. Aksiyel T1A aksiyel postkontrast görüntü

BULGULAR

Bulgular: 42 olguda santral zonda stromal nodüller dominant iken , 27 olguda ise glandular nodüller daha çok sayıda idi. 9 olguda her iki tip nodül de neredeyse aynı oranda idi.

Daha büyük oranda glanduler nodül varlığı bulunan olgularda prostat volümü ve santral zon boyutu daha küçük bile olsa hastaların klinik sepmtomları ile laboratuar bulguları daha belirgindi. Glandular nodüller daha dominant olduğu olgularda ayrıca PSA değerleri stromal nodüllerin daha fazla olduğu olgulara göre daha yüksek bulunmuştur.

Şekil 2'de oldukça büyük boyutları – volümü (75 cc volümü mevcut) olan bir olguda; glanduler nodül yoğunluğu izlenmektedir. Bu glanduler nodüller yoğun içerikli yapıları ve kontrastlanma özellikleriyle kolayca tanınmaktadır. Bu olgumuzun PSA değeri 7,2 ng/ml'dir.



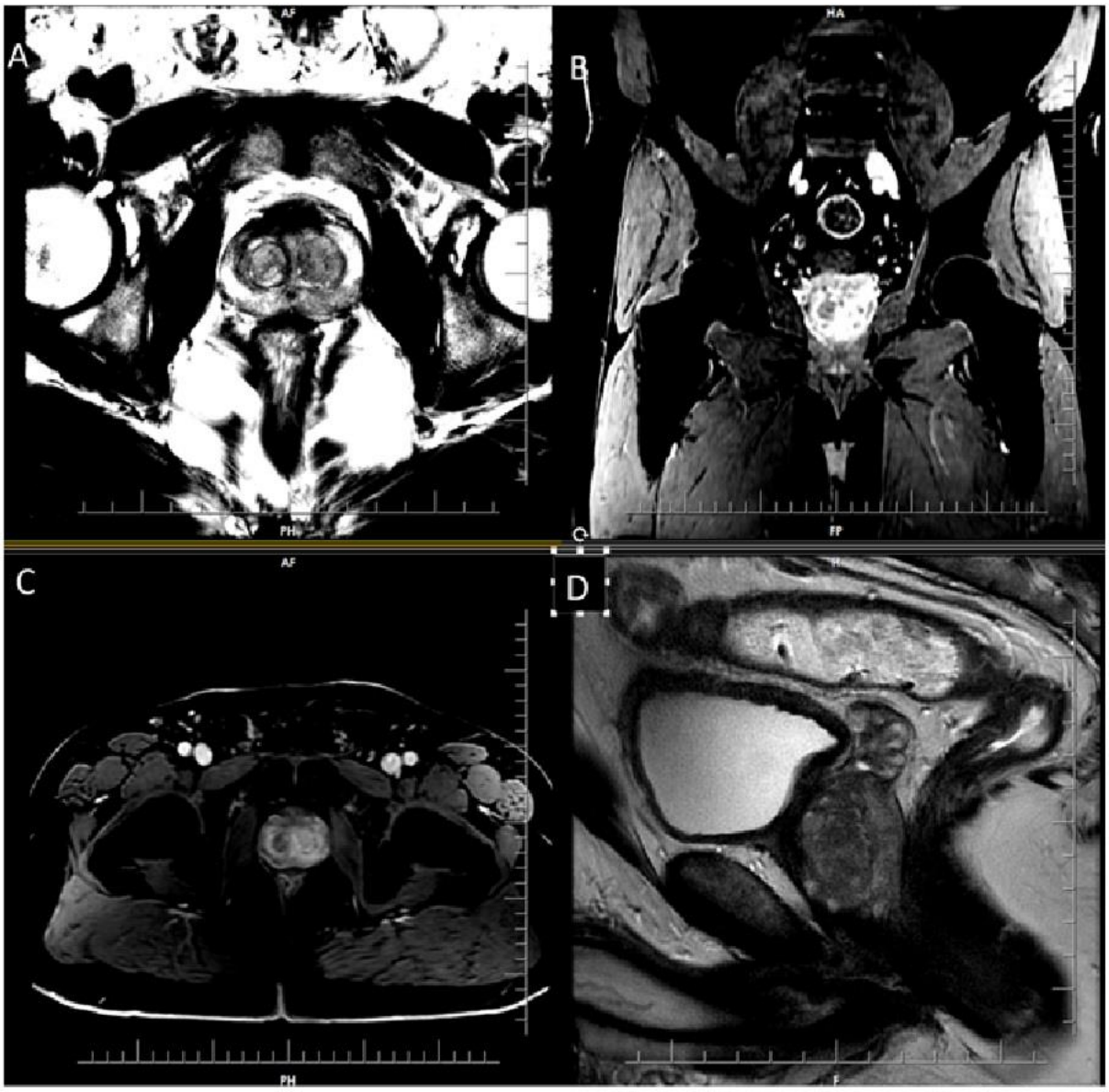
Şekil 2 A. Sagital T2A sekans, B. Aksiyel T2A sekans, C. Post kontrast yağ baskılı aksiyel T1A sekans, D. Aksiyel difüzyon sekansı

Şekil 2'deki olguda ayrıca periferik zon posterolateralinde difüzyon sekansında difüzyon kısıtlanması gösteren ve diğer sekasnlarda kistik iç yapıda olan lezyonun abse olduğu saptanmış ve antibiyoterapi

sonrasi takipte gerilediği görülmüştür. Bu olguda gürültülü ve yoğun klinik semptolar ile olgunun multiparametrik prostat MR tetkikindeki glanduler nodül komponentinin dominantlığı uyumludur. Ayrıca absenin de tanısı konularak BPH cerrahisi öncesi olgunun yönetimi daha iyi yapılabilmiştir.

Stromal nodülü daha belirgin olanlarda ise prostat volümü ve santral zon boyutu daha büyük bile olsa klinik bulgular daha ılımlı ve laboratuar bulguları daha düşük düzeylerdeydi.

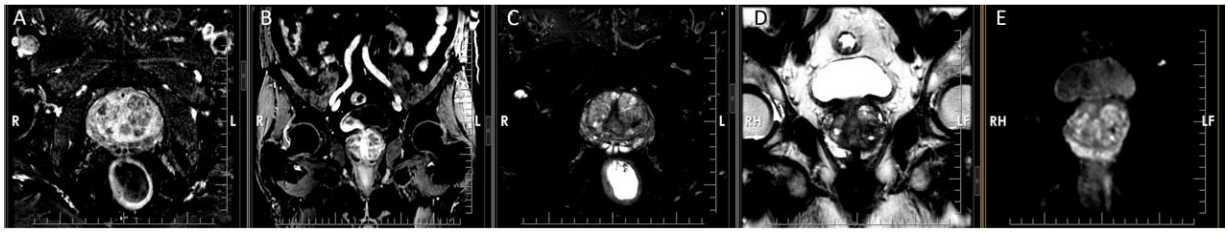
Şekil 3'teki olguda prostat volümü yaklaşık 70 cc olarak hesaplanmış olup oldukça büyüktür. 67 yaşındaki bu olgunuj PSA değeri ise 5,5 ng/ml'dir. Bu olgunun stromal nodülleri glanduler nodüllere göre daha fazla oranda izlenmektedir. Santral zonda iç yapısı yoğun içerikli ve sadece periferden kontrastlanan stromal özellikte nodüller izlenmektedir.



Şekil 3 A Aksiyel T2A sekans, B. Postkontrast yağ baskılı koronal T1A sekans, C. Post kontrast yağ baskılı aksiyel T1A sekans, D. Sagital T2A sekans

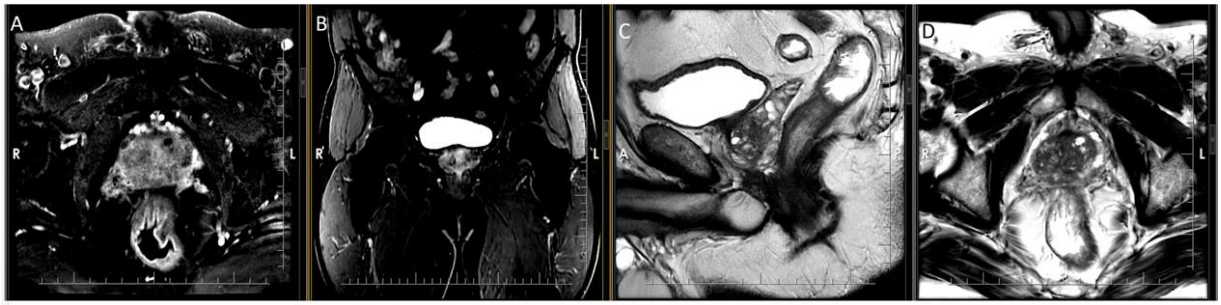
Şekil 3'teki olgunun prostat volümü oldukça büyük olmasına rağmen strpmal nodül oranı daha fazla olduğu için kliniği daha ılımlı ve PSA değeri daha az yüksektir.

Daha büyük prostat volümü bulunan bazı olgularda stromal nodül oranı fazla olduğunda daha da ılımlı klinik semptomlar ve daha düşük PSA değerleri de saptanmaktadır. Bu olguların transürektel cerrahi yöntemle tedavisi bu radyolojik bulgular bilindiğinde daha optimum yapılarak cerrahinin sağlayacağı verim daha fazla, gelişecek komplikasyonlar böylece daha az ve hafif olmaktadır. **Şekil 4**'teki olgunun prostat volümü 101 cc ölçülmüş olup klinik semptomları oldukça ılımlıdır. PSA değeri 5 ng/ml olarak saptandı.



Şekil 4 A. Aksiyel postkontrast yağ baskılı T1A sekans, B. Koronal postkontrast yağ baskılı T1A sekans, C. Aksiyel yağ baskılı T2A sekans, D. Aksiyel T2A sekans E.Aksiyel difüzyon sekansı

Buna karşın prostat volümü daha küçük ölçülen olgularda örneğin mesaneye indentasyon olmasa bile klinik bulgular daha gürültülü seyir göstermekte ve PSA değeri ise daha yüksek bulunmaktadır. **Şekil 5**'te böyle bir olgunun sunumu yapılmıştır.



Şekil 5 A Aksiyel postkontrast yağ baskılı T1A sekans, B. Koronal postkontrast yağ baskılı T1A sekans, C. Sagital T2A sekans, D. Aksiyel T2A sekans

Şekil 5'teki olgu 58 yaşında olup PSA değeri 8,2ng/ml olup, klinik semptomları ise oldukça belirgindir. Olgunun MR görüntülerinde santral zonun oldukça yoğun glanduler nodüllerden oluştuğu görülmektedir.

SONUÇ

Prostat kanseri tanısında günümüzde sensitivite ve spesifitesi en yüksek radyolojik tanı yöntemi olan mpMR kanserin yanında prostatın benign hastalıklarında da faydalı bilgiler vermektedir. Bu tetkikin daha yaygın hale gelmesi ve maliyetinin düşmesi tetkiki malignite dışı prostat hastalarında da kullanılmaya elverişli hale getirecektir. Böylece malign bir hastalık olmasa da BPH'lı olgularda da daha verimli ve konforlu tedavi uygulamaları yapılabilecektir. Ayrıca multiparametrik prostat MR tetkiki buna ek olarak görüntü alanına giren diğer pelvik yapıların daha iyi görüntülenmesine imkan vererek prostatın çevre anatomik yapılar ile ilişkisini ve tedavi planlamasını daha optimum yapmak konusundabüyük katkılar sağlamaktadır.

KAYNAKÇA

Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: Cancer J Clin 2018;68:394–424.

Epstein JI, Egevad L, Amin MB, Delahunt B, Srigley JR, Humphrey PA. Th e 2014 International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference on Gleason Grading of Prostatic Carcinoma: Definition of Grading Patterns and Proposal for a New Grading System. Am J Surg Pathol 2016;40:244-252.

Anwar SSM, Anwar Khan Z, Shoaib Hamid R, Haroon F, Sayani R, Beg M, et al. Assessment of Apparent Diff usion Coeff icient Values as Predictor of Aggressiveness in Peripheral Zone Prostate Cancer: Comparison with Gleason Score. ISRN Radiology 2014;2014:1-7.

Ahmed HU, El-Shater BA, Brown LC, Gabe R, Kaplan R, Parmar MK, et al. Diagnostic accuracy of multiparametric MRI and TRUS biopsy in prostate cancer (PROMIS): a paired validating confirmatory study. Lancet 2017;389:815-22.

Rosenkrantz AB, Taneja SS. Prostate MRI Can Reduce Overdiagnosis and Overtreatment of Prostate Cancer. Acad Radiol 2015;22:1000-6.

Kurhanewicz J, Vigneron D, Carroll P, Coakley F. Multiparametric magnetic resonance imaging in prostate cancer: present and future. Curr Opin Urol 2008;18(1):71–7.

Mottet N, Bellmunt J, Bolla M, Briers E, Cumberbatch MG, De Santis M, et al. EAU–ESTRO–SIOG guidelines on prostate cancer. Part 1: screening, diag

TEK NÖROLOJİK BELİRTİSİ TRİGEMİAL NEVRALJİ OLAN COVID-19: NADİR BİR OLGU

Kadir ARSLAN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul / Türkiye

Öz: Trigeminal nevralji, hastanın yaşam kalitesini düşüren şiddetli ağrılarla karakterize, yüksek intihar eğilimi nedeniyle intihar hastalığı olarak da bilinen nöropatik hastalıktır. En sık trigeminal sinirin maksiller ve mandibuler dallarında tutulum görülürken, daha nadir olarak oftalmik dalda tutulum gözlenebilir. Koronavirüs Hastalığı 2019 (COVID-19)'un seyri sırasında hastaların yaklaşık %36'sında nörolojik belirti ve bulgu gözlenmiştir. Hastanede yatan hastaların yaklaşık %11-34'ünde baş ağrısı rapor edilmiş, daha az sıklıkla trigeminal nevralji ve glossofaringeal nevralji bildirilmiştir. Bu olgu sunumunda tek nörolojik belirtisi trigeminal nevralji olan COVID-19 pozitif olgu sunulmuştur. 59 yaşında erkek hastada, halsizlik, eklem ağrıları, hafif derecede öksürük ve nefes darlığı şikayetleri gelişti. COVID-19 için herhangi bir aşı olmayan hastaya COVID-19 ön tanısıyla PCR testi yapıldı. Düşük doz kontrassız toraks BT çekildi. Toraks tomografisi tipik COVID-19 bulgularına sahipti, PCR testi pozitif ola hastaya COVID-19 tanısı konuldu. Tedavisine başlanarak evde karantina önerildi. Şikayetlerinin 3. gününde yüzünün sağ tarafında maksiller ve mandibuler sinirin dağılım bölgesinde, gün içerisinde ortalama 10-20 kez ortaya çıkan, 1-2 dakika süren çok şiddetli ve keskin ağrı gözlendi (VAS:9-10). Trigeminal nevralji tanısı konulan hastanın karbamazepin tedavisi ile ağrı şikâyeti tamamen giderildi, nüks gözlenmedi. Literatürde SARS-CoV-2'nin trigeminal siniri aktive ederek trigeminal nevraljiye neden olabileceği belirtilse de bu konuda görüş birliği bulunmamaktadır. Trigeminal nevralji gibi nörolojik belirtilerin patofizyolojisini netleştirmek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Hastalar için dayanılmaz ağrılara sebep olan trigeminal nevraljide ağrı sağaltımının hızlı ve etkili şekilde sağlanması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Başağrısı, SARS-Cov-2, Trigeminal Nöropati, Trigeminal Nevralji

GİRİŞ

Trigeminal nevralji (TN), hastanın yaşam kalitesini düşüren şiddetli ağrılarla karakterize, yüksek intihar eğilimi nedeniyle intihar hastalığı olarak da bilinen nöropatik hastalıktır. Tek veya çift taraflı görülebilir. En sık trigeminal sinirin maksiller ve mandibuler dallarında tutulum görülürken, daha nadir olarak oftalmik dalda tutulum gözlenebilir. İnsidansı yaklaşık 100.000'de 4.5'tur. [(1)]

Koronavirüs Hastalığı 2019 (COVID-19)'un seyri sırasında hastaların yaklaşık %36'sında nörolojik bulgu ve belirtilerin görüldüğü saptanmıştır (2). Hastalar klasik ateş, öksürük veya solunum sıkıntısı gibi belirtilerin yanı sıra; koku veya tat alma duyusu kaybı, kas ağrısı, inme, baş ağrısı, bilinç bozukluğu, baş dönmesi, nöbet gibi farklı nörolojik belirtilerle de hastaneye başvurabilmektedir. Hastanede yatan hastaların yaklaşık %11-34'ünde baş ağrısı rapor edilmiştir, ancak ağrıyı karakterize eden çok az çalışma vardır. [(3)] Bu hastalarda daha az sıklıkla trigeminal nevralji ve glossofaringeal nevralji bildirilmiştir. [(2-3)]

Bu çalışmada tek nörolojik belirtisi trigeminal nevralji olan COVID-19 pozitif olgunun sunulması amaçlanmıştır.

OLGU SUNUMU

Koronavirüs Hastalığı 2019 (COVID-19) 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak ilan edilmiştir. Türkiye'de de ilk vaka aynı tarihte bildirilmiştir. Türkiye'de ilk vakanın bildirilmesinden yaklaşık 1 yıl sonra sistemik hastalık öyküsü olmayan 59 yaşında erkek hastada, halsizlik, eklem ağrıları, hafif derecede öksürük ve nefes darlığı şikayetleri gelişti. COVID-19 için herhangi bir aşı olmayan hastaya COVID-19 ön tanısıyla real time PCR (Polymerase Chain Reaction) testi yapıldı. Düşük doz kontrassız toraks BT çekildi. Toraks tomografisi tipik COVID-19 bulgularına sahipti, PCR testi pozitif saptandı. Sağlık Bakanlığının rehberleri doğrultusunda hastaya Favipravir tedavisi başlanarak, 14 gün evde karantinada kalması önerildi. Hasta şikayetlerinin ortaya çıkmasının 3. gününde yüzünün sağ tarafında maksiller ve mandibuler sinirin dağılım bölgesinde, gün içerisinde ortalama 10-20 kez ortaya çıkan, 1-2 dakika süren çok şiddetli ve keskin ağrı şikayeti (VAS:9-10) üzerine hastaneye başvurdu. Ağrısı için sırasıyla parasetamol, tramadol ve aldolan uygulandı fakat ağrıda rahatlama olmadı. Hipoksemik ve dispneik olan hasta COVID-19 tanısı ile Yoğun bakım ünitesine (Ybü) interne edildi. Nörolojik muayenesinde trigeminal sinirin maksiller (V2) ve mandibuler (V3) dallarının dağılımında saniyeler süren, kafa derisinde cilde dokunmakla, yemek yemek ve konuşmakla tetiklenen paroksismal ağrı mevcuttu. Ağrının olduğu bölgede veziküler lezyon veya duyu kaybı ile ilişkili otonomik semptom gözlenmedi. Beyin tomografisi çekildi, patoloji saptanmadı. Ağrının tipik özellikleri, lokalizasyonu ve bazı eylemlerle tetiklenmesi gibi bulgular nedeniyle hastaya COVID-19'a sekonder trigeminal nevralji tanısı konularak karbamazepin (Tegretol, Novartis, Türkiye) 200 mg 2x1 başlandı. Karpamazepin tedavisi sonrası 3 gün içerisinde ağrıda ciddi rahatlama gözlendi (VAS:2-3). Ağrının ortadan kalması ile solunum sıkıntısı ön plana çıkan şikayet haline geldi. Hastaya Ybü'de 13 gün yüksek akımlı oksijen ve non-invazif mekanik ventilasyon tedavisi uygulandı. Sonrasında servise transfer edilen hasta 6 gün serviste takip edildi, hastanın ağrı şikayeti kalmadı. Karbamazepin tedavisine 20 gün daha devam edilmesi planlanarak hasta kontrole çağrıldı. Kontrollerinde ağrı şikayeti olmayan hastanın karbamazepin tedavisi sonlandırıldı, 1 yıllık sürede nüks görülmedi.

Hastadan olgu sunumu için yazılı ve sözlü onam alındı.

TARTIŞMA

Trigeminal nevralji (TN), tipik olarak orta yaş ve üzeri hastalarda görülen, yüzün sağ yarısının daha sıklıkla etkilendiği epizodik bir kronik ağrı durumudur. Hastalarda konuşma, çiğneme veya yutma gibi normal aktiviteler tarafından tetiklenen dayanılmaz nöropatik yüz ağrısına neden olur. TN, belirgin bir neden olmaksızın gelişebilir veya başka bir patolojiye sekonder ortaya çıkabilmektedir. 50 yaş üzeri kadınlarda daha sık görülmekle birlikte sağ hemifasiyal tutulum daha yaygındır. [4-5]

TN ayırıcı tanısında, duyu kaybı ve daha uzun ağrı süresinin eşlik ettiği trigeminal nöropatiler, SUNCT (Short lasting Unilateral Neuralgiform headache with Conjunctival injection and Tearing) gibi trigeminal otonomik sefaljiler ve SUNA (short-lasting unilateral neuralgiform headache attacks with cranial autonomic symptoms) düşünülmelidir. [6] Hastamızda ayırıcı tanılardaki bulgular görülmemiştir.

Etyolojisine göre, TN'li hastaların yarısında idiyopatik alt tip bulunurken, klasik TN'de hastamızda bulunmayan trigeminal kökün nörovasküler basısı mevcuttur. Multipl skleroz, serebellopontin açı tümör-

leri ve diğer patolojilere bağlı sekonder trigeminal nevraljiler görülebilir.[7] Literatürde COVID-19 virüsünün nazal kavitedeki trigeminal sinir terminallerinde bulunan anjiotensin dönüştürücü enzim tip 2'nin yüzey reseptörlerine bağlanarak baş ağrısı veya yüz ağrısına sebep olabileceği bildirilmiştir. [8] Bobker ve Robbins ise trigeminal-vasküler sistemin bir sitokin fırtınası ile aktivasyonunu ve kalsitonin geni ile ilişkili peptit gibi sistemik inflamatuar belirteçlerde artışın baş ve yüz ağrısına neden olabileceğini belirtmiştir. [9]

Kaya ve ark. 45 yaş kadın hastada SARSCoV-2'ye karşı ilk doz Pfizer BioNtech aşısından 3 gün sonra ortaya çıkan trigeminal nevralji olgusunu bildirmiştir.[10] Sağ taraflı trigeminal nevraljide ağrıyı kontrol altına almak için pregabalin verilmiştir fakat 4 haftalık tedaviye rağmen ağrıları atakları devam etmiştir. Antibiyotik kullanımını takiben anjiyoödem gelişen hastaya metilprednizolon intravenöz olarak uygulandığı, sonrasında 7 gün boyunca steroidin azaltılarak kesilmesi ile ağrıların ortadan kalktığı bildirilmiştir.

Molina-Gil ve ark. tek nörolojik belirtisi trigeminal nevralji olan bir olgu sunumu bildirmiştir.[11] 65 yaşındaki erkek hastada COVİD-19 enfeksiyonunun 3. Gününde sağ taraflı V1 dağılımında trigeminal nevralji ile uyumlu ağrı gelişmiştir. Hastaya 300 mg pregabalin ve 10 mg diazepam reçete edilmiş fakat hasta farmakolojik tedaviden fayda görmeyerek bırakmaya karar vermiştir. COVID-19'a özgü semptomların iyileşmesiyle ağrının düzeldiği belirtilmiştir. Bizim hastamızda da şikayetlerin başlaması ve COVID-19'un pozitif tespit edilmesinden 3 gün sonra sağ taraflı trigeminal nevralji gelişmiştir. V2 ve V3 dağılımında çok şiddetli hissedilen ağrı parasetamol, tramadol ve aldolana yanıt vermemiştir. Karbamazepin tedavisine 2x1 100 mg başlanarak yanıt alındığı görülmüş, doz 2x1 200 mg olarak devam edilmiştir. Hastanın ağrıları tedavinin ilk haftasında ciddi biçimde azalmıştır (VAS:2-3). Ağrının geçmesi ile birlikte COVID-19'a bağlı solunum sıkıntısı daha belirgin hale gelmiş, hastanın başlıca şikayeti solunum sıkıntısı haline gelmiştir.

Sonuç olarak, COVID-19'un tek nörolojik belirtisi olarak trigeminal nevralji görülebilmektedir. SARS-CoV-2'nin siniri aktive ederek ağrıyı nasıl tetiklediği konusunda görüşler olsa da mekanizma henüz net değildir. Trigeminal nevralji gibi nörolojik belirtilerin patofizyolojisini netleştirmek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Hastalar için dayanılmaz ağrılara sebep olan trigeminal nevraljide ağrı sağaltımının hızlı ve etkili şekilde sağlanması önemlidir.

KAYNAKÇA

Chavali S, Rath GP, Rajagopalan V, Chaturvedi A. Management of trigeminal neuralgia during COVID-19 pandemic. Asian J Neurosurg 2020;15:1102-3.

Aydemir D, Türk Ö, Ceylan B, Yıldırım N, Baylam EÖ, Koçkar İN, Sarıoğlu ŞG, Kutluhan S, Demirci S, Yürekli VA, Koyuncuoğlu HR, Doğan Ünlü M, Şengeze N. Covid-19 and Neurological Disorders. Med J SDU 2021;(ozelsayi-1):235-240.

Romero-Sánchez CM, Díaz-Maroto I, Fernández-Díaz E, et al. Neurologic manifestations in hospitalized patients with COVID-19: the ALBACOVID registry. Neurology. 2020;95:e1060-e1070.

Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. Cephalalgia. 2018;38:1-211.

Jones MR, Urits I, Ehrhardt KP, et al. A comprehensive review of trigeminal neuralgia. Curr Pain Headache Rep. 2019;23:74.

Edvinsson JCA, Viganò A, Alekseeva A, et al. The fifth cranial nerve in headaches. J Headache Pain. 2020;2:65.

Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. Cephalalgia. 2018;38:1-211.

Baig AM, Khaleeq A, Ali U, Syeda H. Evidence of the COVID-19 virus targeting the CNS: tissue distribution, host-virus interaction, and proposed neurotropic mechanisms. ACS Chem Neurosci. 2020;11:995-998.

Bobker SM, Robbins MS. COVID-19 and headache: a primer for trainees. Headache. 2020;60:1806-1811.

Kaya A, Kaya SY. A case of trigeminal neuralgia developing after a COVID-19 vaccination. J Neurovirol. 2022 Feb;28(1):181-182.

Molina-Gil J, González-Fernández L, García-Cabo C. Trigeminal neuralgia as the sole neurological manifestation of COVID-19: A case report. Headache.2021;61:560–562

ÇOCUK GELİŞİMİ PROGRAMI ÖĞRENCİLERİNİN ÇOCUK İHMAL VE İSTİSMARI BELİRTİ VE RİSKLERİ KONUSUNDA BİLGİ DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ: YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Nursel ÜSTÜNDAĞ ÖCAL

Yozgat Bozok Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yozgat / Türkiye

Öz: Giriş ve Amaç: Çocuk istismarı ve ihmali; Amerikan Psikoloji Birliği'ne (2002) göre, içerik, sıklık ve gösterdiği etkileri yönünden ele alındığında çocuğun duygusal ve sosyal sağlığını olumsuz etkileyen önemli bir halk sağlığı sorunudur. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre çocuk istismarı; "18 yaşından küçük çocukların maruz kaldığı, çocuğun sağlığına, hayatta kalmasına, gelişimine ve onuruna potansiyel zarar veren her türlü fiziksel ve /veya duygusal kötü muameleyi, cinsel istismarı, ihmali, ticari ve diğer sömürüyü içermektedir". Bu araştırma, bir devlet üniversitesinin Çocuk Gelişimi Programı Öğrencilerinin Çocuk İhmal Ve İstismarının Belirtileri, Riskleri Konusunda Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi amacıyla planlanmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Bu araştırma kesitsel ve tanımlayıcı tipte bir araştırma olup 18 yaş ve üzeri çocuk gelişimi programı öğrencileri ile yapılmıştır. Veriler, araştırmacı tarafından hazırlanan sosyo-demografik sorulardan ve istismar ihmal ile ilgili sorulardan oluşan form ve Çocuk İstismarı ve İhmalinin Belirti ve Risklerini Tanılama Ölçeği ile elde edilmiştir. **Bulgular:** Çalışmaya toplam 155 öğrenci katılmış olup %91,6'sı kadın, %8,4'ü erkektir.%80'i normal öğrenim, %3,2'si evlidir. Öğrencilerin istismar eğitimi alıp almama durumu ile öğrenim türü, sınıf, cinsiyet ile arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Katılımcı medeni durumu ve anne-babanın medeni durumu ile istismar eğitimi alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. (Sırasıyla $\chi 2$ = 0,04 ve 0,01). ÇİİBRT ve alt boyutlarına ait puan ortalamaları incelendiğinde; öğrencilerin ÇİİBRT'nin en yüksek puan ortalaması İÇÜB alt boyutundan (3.92±1.039), en düşük puan ortalaması ise İİYÇÖ alt boyutundan (3.18±1.341) aldığı belirlenmiştir. Bu bulgu ile öğrencilerin bilgi ve çocuklardaki ihmal belirtilerini tanılanma düzeyinin daha yüksek ve ihmal ve istismara yatkın çocukların özelliklerinin tanılanma düzeylerinin daha düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Gelişim dönemi itibarıyla istismar ve ihmale en yatkın grup olan okul öncesi dönemde görev yapacak olan Çocuk Gelişimi Programı öğrencilerinin konu hakkında bilgi seviyelerinin arttırılması, farkındalıklarının sağlanması istismarın erken dönemde tespit edilmesi yönünden önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk İstismarı, Çocuk İhmali, Şiddet

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Çocuklar yaşamdaki tüm dönemler ele alındığında en çok korunmaya, ilgiye ihtiyaç ve gereksinim duyan hassas savunmasız gruplardır. Toplumuzun temelini oluşturan gelecek dönemlerimizin şekillenmesinde önemli rolleri olacak olan çocukların sağlıklı bir şekilde büyüme ve gelişme göstermesi, fiziksel ve psikososyal yönden iyilik hali içerisinde olması son derece önemlidir (Ünal,2008; Demir, 2012; Üstündağ ve Aktaş, 2015). Çocuk istismarı ve ihmali; Amerikan Psikoloji Birliği'ne (2002) göre, içerik, sıklık ve gösterdiği etkileri yönünden ele alındığında çocuğun duygusal ve sosyal sağlığını olumsuz etkileyen önemli bir halk sağlığı sorunudur (Dereobalı ve ark. 2013). Çocuk ihmali ve istismarı çocuğun tüm yaşamı boyunca etki göstermekte yetişkinlik döneminde de sorunlar yaşamasına neden olabilmektedir (Sarı ve ark., 2015).

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre çocuk istismarı; "18 yaşından küçük çocukların maruz kaldığı, çocuğun sağlığına, hayatta kalmasına, gelişimine ve onuruna potansiyel zarar veren her türlü fiziksel ve /veya duygusal kötü muameleyi, cinsel istismarı, ihmali, ticari ve diğer sömürüyü içermektedir". Çocuklara yönelik gerçekleştirilen bu istismar ve ihmalin sonuçları yaşam boyu süren fiziksel ve zihinsel sağlığın bozulmasını içerir. Sosyal ve mesleki yönden bireyi olumsuz etkileyen durum olarak bildirilmiştir (WHO,2020).

Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesi 1989 tarihinde Dünya gündemine gelmiş, Türkiye 1990 yılında bu sözleşmeyi imzalamış ve 1995 yılında Resmi Gazetede yayınlanarak onaylanmıştır. Çocuk hakları sözleşmesine göre; çocuğun temel haklarının korunması ön planda tutulup beslenme, barınma, sağlık, eğitim gibi tüm alanlarda haklarının olmasının yanı sıra ihmal ve istismardan korunması hakkı da yer almaktadır (Erbay, 2021; Doğan, 2019).

Çocuk ihmali ve istismarı vakası çocuğun fiziksel, zihinsel ve sosyal yönden gelişiminin oldukça hızlı olduğu okul öncesi dönemde karşılaşılmaktadır (Yalçın ve ark. 2014). Bu süreçte gerek ebeveynlerin gerekse de çocukla iletişim halinde olan okul öncesi dönemdeki eğiticilerin bilinçli ve konu hakkında farkındalık düzeylerinin olması çocuğun sağlıklı gelişimi yönünden oldukça önemlidir.

Dünya Sağlık Örgütü raporuna göre; çocukluk döneminde istismar ve ihmale maruz kalmış olan yetişkinlerde şiddet uygulamak ve şiddet mağduru olmak, depresyon, sigara ve alkol kullanımı, yüksek riskli cinsel davranışlar, istenmeyen gebelikler, uyuşturucu madde kullanımı gibi durumlar görülmektedir. 2-4 yaş arası yaklaşık her 4 çocuktan 3'ü veya 300 milyon çocuk, ebeveynleri ve bakıcıları tarafından düzenli olarak fiziksel cezaya ve/veya psikolojik şiddete maruz kalmaktadır. Ülkemizde Bilir ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilen çalışmada okul öncesi dönem çocuklarında istismarın daha yüksek oranda olduğunu ve kızların %34.6, erkeklerin ise %32.5 oranında istismara uğradıkları ifade edilmiştir (Dereobalı ve ark. 2013).

Gelişim dönemi itibarıyla istismar ve ihmale en yatkın grup olan okul öncesi dönemde görev yapacak olan Çocuk Gelişimi Programı öğrencilerinin konu hakkında bilgi seviyelerinin arttırılması, farkındalıklarının sağlanması istismarın erken dönemde tespit edilmesi yönünden önem arz etmektedir.

AMAÇ

Bu çalışma Çocuk Gelişimi Programı Öğrencilerinin Çocuk İhmal Ve İstismarı Belirti Ve Riskleri Konusunda Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi amacıyla planlanmıştır.

KAPSAM

Bu araştırma kesitsel ve tanımlayıcı tipte bir araştırma olup 18 yaş ve üzeri çocuk gelişimi programı öğrencileri ile yapılmıştır. Araştırma, Yozgat Bozok Üniversitesi'nde öğrenim gören çocuk gelişimi programı öğrencilerinin Çocuk İhmal Ve İstismarı Belirti Ve Riskleri Konusunda Bilgi Düzeylerinin İncelenmesinin değerlendirilmesine yönelik tanımlayıcı kesitsel tipte bir çalışmadır. Çalışma için Kurum izni ve Yozgat Bozok Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Karar Numarası: 31/33 Tarih: 21.03.2022 ile izin alınmıştır.

YÖNTEM

Veriler 2021-2022 eğitim-öğretim yılı Mart-Haziran aylarında toplanmıştır. Örneklem seçimine gidilmeyip evrenin tamamına ulaşılması hedeflendi. Araştırmaya katılmayı kabul etmeyen ve araştırmanın yapıldığı tarihler arasında gelmeyen ve anket formunu uygun şekilde doldurmayan öğrencilerin veri toplama formu çalışma dışı bırakıldı. Çalışma, araştırmaya katılmayı kabul eden 155 öğrenci ile tamamlandı.

Veri toplama araçları

Veriler, araştırmacı tarafından sınıf ortamında anket şeklinde toplanmıştır. Veriler, araştırmacı tarafından hazırlanan sosyo-demografik sorulardan ve istismar ihmal ile ilgili sorulardan oluşan form (14 soru) ve Çocuk İstismarı ve İhmalinin Belirti ve Risklerini Tanılama Ölçeği (67 soru) ile elde edilmiştir.

Çocuk İstismarı ve İhmalinin Belirti ve Risklerini Tanılama Ölçeği

Çocuk istismarı ve ihmali belirtileri ve risklerini tanılamak amacıyla Uysal (1998) tarafından geliştirilen Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan ölçeğin toplamda 67 maddesi bulunmaktadır. Ölçeğin 6 alt boyutu vardır. Bu alt boyutlar; İstismarın Çocuk Üzerindeki Fiziksel Belirtileri (İÇÜFB) (19 madde), Çocuk İstismarına İlişkin Çocuktaki Davranışsal Belirtiler (İİÇDB) (15 madde), İhmalin Çocuk Üzerindeki Belirtileri (İÇÜB) (7 madde), İhmal ve İstismara Yatkın Ebeveynlerin Özellikleri (İİYEÖ) (13 madde), İhmal ve İstismara Yatkın Çocukların Özellikleri (İİYÇÖ) (5 madde), Çocuk İhmali ve İstismarında Ailesel Özellikler (ÇİİAÖ) (8 madde) dir. Ölçek 5'li likert tipindedir. Sorulara verilen cevaplar için ölçeğin puanlanması 1- Hiç Doğru Değil, 2- Pek Doğru Değil, 3- Kararsızım, 4- Oldukça Doğru ve 5- Çok Doğru olarak gerçekleştirilmektedir. Ölçekte negatif düzenlenen toplam 21 soruya ise verilen cevaplar tersine çevrilerek "çok doğru" yanıtı 1 puan, "oldukça doğru yanıtı 2 puan, "kararsızım" yanıtı 3 puan, "pek doğru değil" yanıtı 4 puan, "hiç doğru değil yanıtı" 5 puan olarak değerlendirilecektir. Ölçekteki her bir madde, ortalama puanının 1 ile 2 arası "kuvvetli yanlış", 2 ile 3 arası "yanlış", 3 "kararsız" 3 ile 4 arası "doğru", 4 ile 5 arası "kuvvetli doğru" olarak kabul edilmektedir. Fakat ters kodlu maddelerin değerlendirilmesinde 1 ile 2 arası "kuvvetli doğru", 2 ile 3 arası "doğru, 3 "kararsız", 3 ile 4 arası "yanlış", 4 ile 5 arası ise "kuvvetli yanlış" olarak kabul edilmektedir.

Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin istatiksel analizi, SPSS (ver:23.0) programı ile yapılmıştır. Verilerin istatiksel analizinde tanımlayıcı istatistik testleri kullanılarak sayı, yüzdelik dağılımı, ortalama, standart sapma ile maksimum ve minimum değerler belirlenmiştir. Araştırmada, değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak için Ki-Kare analizleri uygulanmıştır.

BULGULAR

Araştırmaya katılan öğrencilerin %92,3'ü 18-22 yaş aralığında, %7,1'i 23-27 yaş aralığında ve %0,6'sı ise 28-32 yaş aralığında olup öğrencilerin %47,1'i birinci sınıf, %52,9'u ise ikinci sınıf öğrencisidir. Araştırmaya katılan öğrencilerin %96,8'i bekar, %3,2'si evlidir. Öğrencilerin anne ve babasının medeni durumu incelendiğinde ise öğrencilerin % 92,9'unun anne ve babasının evli olduğu, %7,1'inin ise boşanmış olduğu Öğrencilerin bazı sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 1. de gösterilmiştir.

Tablo 1. Öğrencilerin bazı sosyo-demografik özellikleri (n:155)

Özellikler	n	%
Öğrenim Türü		
Normal Öğretim	124	80
İkinci Öğretim	31	20
Okuduğu Sınıf		
Birinci Sınıf	73	47,1
İkinci Sınıf	82	52,9
Yaş		
18-22 yaş	143	92,3
23-27 yaş	11	7,1
28-32 yaş	1	0,6
Cinsiyet		
Kadın	142	91,6
Erkek	13	8,4
Medeni Durum		
Bekar	150	96,8
Evli	5	3,2
Ailesinin Gelir Durumu		
Çok İyi	6	3,9
İyi	42	27,1
Orta	100	64,5
Kötü	7	4,5
Anne-Baba Medeni Durum		
Evli	144	92,9
Boşandı	11	7,1
Anne Eğitim Durumu		
Okur-yazar değil	13	8,4
İlkokul	69	44,5
Ortaokul	42	27,1
Lise	29	18,7
Üniversite	2	1,3
Baba Eğitim Durumu		
Okur-yazar değil	5	3,2

İlkokul	56	36,1
Ortaokul	30	19,4
Lise	56	36,1
Üniversite	8	5,2

Araştırmaya katılan öğrencilerin çocuk ihmali ve istismarına yönelik sorulara verdikleri yanıtlar Tablo 2'de belirtilmektedir.

Tablo 2. Öğrencilerin çocuk ihmali ve istismarına yönelik çeşitli özellikleri

Özellikler	n	%
Çocukluk döneminde ihmal ya da istismara maruz kalma durumu		
Evet	7	4,5
Hayır	148	95,5
Çevrenizde çocuk istismarı ve ihmali vakası ile karşılaşma durumu		
Evet	27	17,4
Hayır	128	82,6
Çocuk istismarı ve ihmali belirtisini tespit edebilme durumu		
Evet	130	83,9
Hayır	25	16,1
Çocuk istismarı ve ihmali ile ilgili eğitim alma durumu		
Evet		
Hayır	57	36,8

	98	63,2
Çocuk istismarı ve ihmali ile ilgili bilgi seviyenizin hangi durumda olduğunu düşünüyorsunuz?		
Çok Yeterli		
Yeterli	6	3,9
Kısmen Yeterli	37	23,9
Yeterli Değil	78	50,3
Hiç Yeterli Değil	18	11,6
	16	10,3
Çocuk ihmali ve istismarı konusunda daha fazla bilgilenmeye ihtiyaç duyma durumu		
Evet	136	87,7
Hayır	19	12,3

Öğrencilerin çocuk istismarı ve ihmali ile ilgili bilgi alıp almama durumu ile bazı değişkenlerin karşılaştırılması Tablo 3'de belirtilmiştir.

Tablo 3. Öğrencilerin bazı sosyo-demografik özellikleri ve çocuk istismarı ihmaline yönelik görüşleri ile çocuk istismarı ve ihmaline yönelik bilgisinin karşılaştırılması

Özellik	**Daha önce çocukta istismarı ve ihmali içeren bir eğitim/konferans /seminer alma Durumu**				**χ2, p**
	Evet		**Hayır**		
	n	**%**	**n**	**%**	
Öğrenim Türü					
Normal Öğretim	42	33,9	82	66,1	χ2:2,248
İkinci Öğretim	15	48,4	16	51,6	p: 0,134

Okuduğu Sınıf					
Birinci Sınıf	24	32,9	49	67,1	χ2:0,902
İkinci Sınıf	33	40,2	49	59,8	p: 0,342
Yaş					
18-22 yaş	54	37,8	89	62,2	χ2:3,415
23-27 yaş	2	18,2	9	81,8	p:0,181
28-32 yaş	1	100,0	0	0	
Cinsiyet					
Kadın	52	36,6	90	63,4	χ2:0,017
Erkek	5	38,5	8	61,5	p:0,895
Medeni Durum					
Bekar	53	35,3	97	64,7	**χ2:4,152**
Evli	4	80,0	1	20	**p: 0,042**
Ailesinin Gelir Durumu					
Çok İyi	2	33,3	4	66,7	
İyi	18	42,9	24	57,1	χ2:4,773
Orta	37	37,0	63	63,0	p: 0,189
Kötü	0	0	7	100,0	
Anne-Baba Medeni Durum					
Evli	49	34,0	95	66,0	**χ2:6,583**
Boşandı	8	72,7	3	27,3	**p: 0,010**
Anne Eğitim Durumu					
Okur-yazar değil					
İlkokul	4	30,8	9	69,2	
Ortaokul	27	39,1	42	60,9	

Lise	15	35,7	27	64,3	χ2:0,603
Üniversite	10	34,5	19	65,5	p: 0,963
	1	50,0	1	50,0	
Baba Eğitim Durumu					
Okur-yazar değil					
İlkokul					
Ortaokul	0	0	5	100,0	
Lise	21	37,5	35	62,5	χ2:3,684
Üniversite	12	40,0	18	60,0	p: 0,450
	22	39,3	34	60,7	
	2	25,0	6	75,0	

Öğrencilerin Çocuk İstismarı ve İhmalinin Belirti ve Risklerini Tanılama Ölçeği ve alt boyutlarının puan ortalamaları Tablo 4'de belirtilmiştir.

Tablo 4. Öğrencilerin çocuk istismarı ve ihmalinin belirti ve risklerini tanılama ölçeği ve alt boyutlarının puan ortalamaları

ÇİİBRT ve alt boyutları	n	**Ort.±SS**	**Min.-Maks.**
İÇÜFB	155	3.78±0.978	1.26-5.00
İÇÜB	155	3.92±1.039	1.00-5.00
İİÇDB	155	3.75±1.174	1.00-5.00
İİYEÖ	155	3.43±1.182	1.00-5.00
İİYÇ	155	3.18±1.341	1.00-5.00
ÇİİAÖ	155	3.55±1.233	1.00-5.00
ÇİİBRT Topla	155	3.65±1.128	1.07-5.00

TARTIŞMA

Çocuk gelişimi programı öğrencilerinin çocuk istismarı ve ihmali hakkında bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada, öğrencilerin çoğunun kadın, anne eğitim durumunun ilkokul mezunu, anne baba medeni durumunda çoğunluğunun anne ve babasının evli olduğu aile yapısına sahip olduğu belirlenmiştir (Tablo 1). Ayrıca sonuçlar öğrencilerin çoğunlukla orta sosyoekonomik düzeye sahip olduklarını göstermektedir. Literatürdeki diğer çalışmalarda da benzer sonuçlar görülmektedir. (Türkkan ve ark. 2020; Akcan ve Demiralay, 2016;Topçu ve ark. 2022; Kostak ve Vatansever, 2015; Özçevik vd., 2018)

Çalışmada öğrencilerin çocuk istismarı ve ihmali ile ilgili eğitim alma durumu incelendiğinde öğrencilerin %36,8'inin eğitim aldığı ancak çocuk istismarı ve ihmalinin tespit edilebilmesine yönelik sorulan soruda öğrencilerin %83,9'unun istismar ve ihmal belirtilerini tespit edebileceklerini bildirmişlerdir. Topçu ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada öğrencilerin %85,9'unun çocuk istismar ve ihmaline yönelik bilgilerinin olduğu ve öğrencilerin ihmal ve istismarı tanılama oranları ise %3,3'ünün çok yeterli, %23,7'sinin yeterli, %19,3'ünün yeterli değil ve %2,6'sını ise hiç yeterli değil yanıtı verdiği tespit edilmiştir. Kaya'nın 2019 yılında yapmış olduğu çalışmada öğrencilerin %26,9'unun çocuk istismarı ve ihmali konusunda eğitim/bilgi aldığını, %73,1'inin bilgi almadığını bildirmiştir. Aynı çalışmada öğrencilere çocuk istismarı ve ihmali konusunda kendilerini ne kadar yeterli gördükleri sorulduğunda öğrencilerin %4,9'unun çok yeterli,%24'ünün yeterli, %15,1'inin yeterli değil ve % 5'inin hiç yeterli değil yanıtı verdikleri saptanmıştır.

Bu çalışmada öğrencilerin %87,7'sinin çocuk ihmali ve istismarı konusunda daha fazla bilgilenmeye ihtiyaç duyduklarını ifade etmişlerdir. Topçu ve ark.(2022) yapmış oldukları çalışmada öğrencilerin %89,6'sının bilgi gereksinimi olduğu, Kaya'nın yaptığı çalışmada oranın %91,6 olduğu, Bağla ve arkadaşlarının (2017) yapmış olduğu çalışmada ise aynı şekilde öğrencilerin %26,9'unun eğitim aldıklarını ancak yine de çocuk istismar ve ihmali konusunda yeterli bilgi düzeyine ve birikimine sahip olmadığını saptamışlardır.

Literatürdeki çalışmalarda yapılan çalışmamızdakine benzer nitelikte olup Öğrencilerin ihmal ve istismar konusunda tam bir bilgilerinin olmamakla birlikte istismar ve ihmal konusunu tespit etme noktasında da yeterli hissetmedikleri yönündedir.

Bu çalışmada öğrencilerin Çocuk İstismarı ve İhmalinin Belirti ve Risklerini Tanılama Ölçeği ve alt boyutlarının puan ortalamaları incelendiğinde 3.92±1.039 ile en yüksek ortalamaya İhmalin Çocuk Üzerindeki Belirtileri alt boyutu olduğu saptanmıştır. En düşük ortalamaya ise İstismar ve İhmale Yatkın Çocukların Özellikleri alt boyutu sahiptir. Türkkan ve ark.(2020) yapmış olduğu çalışmada ise en yüksek madde puan ortalaması İÇÜB alt ölçeği (X= 4.00, SS= .59), en düşük madde ortalamasına ise İİYÇÖ alt ölçeği (X= 3.15, SS= .51) olarak tespit edilmiştir.

SONUÇ

Öğrencilerin Çocukluğunuzda istismar ve ihmale maruz kaldınız mı sorusuna verdikleri yanıtlar incelendiğinde %95,5'i hayır yanıtını vermiştir. Yaşamınız boyunca çevrenizde /yakınlarınızda herhangi bir çocuk istismarı ve ihmali vakası ile karşılaştınız mı sorusuna ise öğrencilerin %82,6'sı hayır yanıtını vermiştir. Çocukta istismar ve ihmalin belirtilerini tespit edebilir misiniz sorusuna ise öğrencilerin

%83,9'u evet yanıtını vermiştir. Öğrencilerin %87,7'si çocuk ihmali ve istismarı konusunda daha fazla bilgilenmeye ihtiyaç duyduğunu bildirmişlerdir. Öğrencilerin, öğrenim türü, kaçıncı sınıfta okuduğu, yaş, cinsiyet, ailesinin gelir durumu, anne ve baba eğitim durumu ile çocuk istismarı ve ihmali ile ilgili bilgi alıp almama durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Öğrencilerin medeni durumu, anne ve babalarının medeni durumu ile çocuk istismarı ve ihmali ile ilgili bilgi alıp almama durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Öğrencilerin Çocuk İstismarı ve İhmalinin Belirti ve Risklerini Tanılama Ölçeği ve alt boyutlarının puan ortalamaları incelendiğinde 3.92±1.039 ile en yüksek ortalamaya İhmalin Çocuk Üzerindeki Belirtileri alt boyutu bulunmaktadır. Sırasıyla; İstismarın Çocuk Üzerindeki Fiziksel Belirtileri, Çocuk İstismarına İlişkin Çocuktaki Davranışsal Belirtiler, Çocuk İstismarı ve İhmalinde Ailesel Özellikler, İstismar ve İhmale Yatkın Ebeveynlerin Özellikleri, İstismar ve İhmale Yatkın Çocukların Özellikleri alt boyutu bulunmaktadır.

KAYNAKÇA

Ünal, F. (2008). Ailede çocuk istismarı ve ihmali. Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi, 12(1): 9-18.

Üstündağ, A., Aktaş, E. (2015). Çocuk izlem merkezleri. 7. Risk Altında ve Korunması Gereken Çocuklar Sempozyumu, 171-92

Demir, H. (2012). Edirne ili Aile Sağlığı Merkezlerinde görevli hekimlerin çocuk istismarı ve ihmali hakkında bilgi, farkındalık ve tutumlarının belirlenmesi, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıpta Uzmanlık Tezi, Edirne.

Dereobalı, N. , Karadağ, S. Ç. & Sönmez, S. (2013). Okulöncesi Eğitim Öğretmenlerinin Çocuk İstismari İhmali Şiddet Ve Eğitimcilerin Rolü Konusundaki Görüşleri . Ege Eğitim Dergisi , 14 (1) , 50-66 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/en/pub/egeefd/issue/4902/67203

Sarı HY, Ardahan E, Öztornacı BÖ. "Çocuk İhmal ve İstismarına İlişkin Son 10 Yılda Yapılan Sistematik Derlemeler", Taf Preventive Medicine Bulletin, 2016, 15(6): 501-511.

Erbay, E. (2021). *Çocuk hakları* (Vol. 6). Yeni İnsan Yayınevi.

Doğan A.A.,(2019). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çocuk İhmal Ve İstismarı Belirti Ve Riskleri Konusunda Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi, İstanbul Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Yalçın H, Koçak N, Duman G. "Anne babaların çocuk istismarıyla ilgili tutumlarının incelenmesi", Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 2014, 16(Özel Sayı 1): 137-143.

Uysal, A. (1998). Çocuk istismarı ve ihmalinin belirti ve risklerini tanılamada hemşire ve ebelerin bilgi düzeylerinin saptanması, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi: İzmir.

Güven Bağla, A. , Arıkan, M. , Kılıç, R. Ö. , Orulluoğlu, F. , Kuyucu, İ. , Özğan, M. , Öngü, B., Özdemir, T. , Gerger, A. S. , Baykan, A. Y. , Tutar, E. F. , Korkmaz, D. , Ursavaş, S. , Sümbüloğlu, V. & Soran, Ö. (2017). Sağlık Çalışanları, Öğretmenler ve Üniversite 1. Sınıf Öğrencilerinin Çocuk

İstismarı ve İhmali İle İlgili Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi , 6 (1) , 1-10 . Retrieved from

https://dergipark.org.tr/en/pub/balikesirsbd/issue/38440/452637

Topçu, E. T. , Erek Kazan, E. , Küçük, S. , Murat, Y. , Alpaslan, B. , Molozoğlu, H. & Özkan, B. (2022). Hemşirelik Öğrencilerinin Çocuk İstismarı ve İhmalinin Belirti ve Risklerini Tanılamaya İlişkin Bilgi Düzeyleri . Yükseköğretim ve Bilim Dergisi , 12 (2) , 264-273 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/en/pub/higheredusci/issue/72432/907512

Türkkan, T. , Çakıcı, A. B. & Bülbül, K. (2020). Sosyal Hizmet Bölümü Öğrencilerinin Çocuk İstismarı ve İhmali Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi: Gümüşhane Üniversitesi Örneği . Toplum ve Sosyal Hizmet , 31 (2) , 368-388 . DOI: 10.33417/tsh.643971)

Akcan, A., & Demiralay, Ş. (2016). Hemşirelik bölümü öğrencilerinin çocuk ihmal ve istismarına ilişkin algıları. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 5(32), 275-281.

Kostak, M.A., & Vatansever, C. (2015). Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin çocuk istismarı ve ihmali ile ilgili görüş ve düşünceleri. HSP., 2(1), 1-11.

Özçevik, D., Güneş, Ö.D., & Ocakçı, A.F. (2018). Hemşirelik öğrencilerinin sosyo-kültürel ve demografik özelliklerinin çocuk istismarı ve ihmali farkındalığı ile ilişkisi. AHSD., 17(2), 16-27.

Kaya H.M., Üniversite Öğrencilerinin Çocuk İstismar ve İhmaline Yönelik Farkınalıkları, Yüksek Lisans Tezi, 2019,İstanbul.

İNTERNET KAYNAKLARI

https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/child-maltreatment Erişim Tarihi: 01.03.2022

TÜRKİYE'DEKİ TIP FAKÜLTELERİNİN ETKİNLİK KIYASLAMASI: VAKIF ÜNİVERSİTELERİ ÖRNEĞİ

Oğuzhan YÜKSEL[1], Fuad SELAMZADE[2]

[1] Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Senirkent Meslek Yüksekokulu, Isparta / Türkiye

[2] Muş Alparslan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Muş / Türkiye

Öz: Non-parametrik, doğrusal programlama prensiplerine dayalı analiz yöntemlerinden olan Veri Zarflama Analizi (VZA); girdiyi çıktıya dönüştüren karar verme birimlerinin (KVB), göreceli verimliliğini ölçmek amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Vakıf üniversitelerindeki tıp fakültelerinde etkinlik ölçülmesinin amaçlandığı bu çalışmada, VZA tekniği kullanılmıştır. Bu araştırmada; Türkiye'de hizmet veren 15 vakıf üniversitesi tıp fakültesinin etkinliklerinin karşılaştırılması hedeflenmiştir. Ulaşılabilen en güncel veriler olan 2021 yılı verileri kullanılarak; girdi yönelimli VZA CCR tekniği ile etkinlikler hesaplanmıştır. Bulgulara göre; Altınbaş Üniversitesi, İstanbul Okan Üniversitesi ve TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversiteleri tıp fakültelerinin tam etkin oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Tam puanlı üniversitelere en yakın puanı alan üniversite Demiroğlu Bilim Üniversitesi (%91,2) olmuştur. Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi ise, %86 etkinlik skoru ile yüksek puan alan okullardandır. Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi %20 ve Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi %32'lik etkinlik skoru ile en düşük puanı alan üniversiteler olmuşlardır. Ulaşılan bulgulardan yararlanılarak, verimsiz üniversitelerin daha etkin çalışabilmesi için artırmaları gereken çıktı ve azaltmaları gereken girdi miktarları tespit edilmiştir. Örneğin Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi; toplam öğretim üyesi sayısını %79 oranında ve toplam öğretim görevlisi sayısını %97 oranında azaltarak tam etkinlik seviyesini yakalayabilecektir. Üniversitelerin tıp fakültelerinin mümkün olduğunca kaynak israfından kaçınmaları, akademisyen sayısının yanında eğitim-öğretim verebilecekleri öğrenci sayılarını doğru belirlemeleri, bilimsel akademik etkinliklere daha fazla önem vermeleri hem ülke hem birim bazında yararlı sonuçlar doğuracaktır.

Anahtar Kelimeler: Vakıf Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Veri Zarflama Analizi, VZA, Etkinlik

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

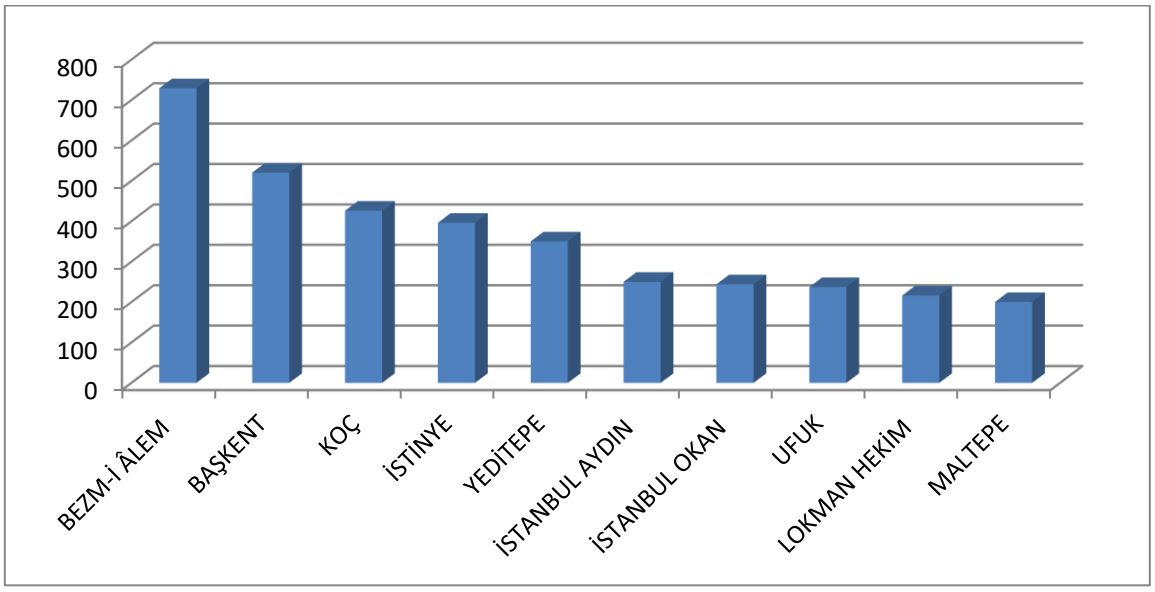
Üniversiteler; eğitim-öğretim, araştırma ve yayınların yapıldığı; enstitü, fakülte, yüksekokul, bölümler, uygulama ve araştırma merkezleri gibi birimlerin bulunduğu özerkliğe sahip yükseköğretim kurumlarıdır. Yükseköğrenimin yaygınlaştırılması, toplumun eğitim seviyesinin yükseltilmesi amaçlarıyla her ile en az bir üniversite şeklinde uygulanan devlet politikaları sonucunda Türkiye'de üniversite sayıları son yıllarda yüksek oranda artış göstermiştir. Devlet üniversitelerinin yanında, vakıf üniversiteleri de gittikçe yaygınlaşmaktadır. Bu üniversiteler açılırken, öğrencilerin tercihlerinde üst sıralarda bulunan fakültelere öncelik vermektedirler. Tıp fakülteleri de öğrenciler tarafından yüksek oranda tercih edilen ve neredeyse boş kontenjanları kalmayan bölümler olarak göze çarpmaktadır. Üniversite ve fakülte sayılarındaki hızlı artışın, akademik kalite açısından irdelenmesi hususunda olumlu-olumsuz görüşler literatürde yer almaktadır.

Devlet üniversiteleri ya da vakıf yükseköğretim kurumlarında bölüm/program açılması için gerekli asgari öğretim elemanı sayılarına ilişkin kriterler YÖK tarafından belirlenmektedir. Fakat birçok vakıf üniversitesinin öğretim elemanı sayısını asgari rakamlarda sınırlı tuttuğu görülmüştür (VYKDB, 2021: 22). Asgari rakamlarla sınırlı tutulan akademik kadroların verecekleri eğitim kalitesi tartışma konusu-

dur. Özellikle pratik-laboratuvar eğitimlerinin de derslerin birçoğunda bulunduğu, tıp-diş hekimliği-eczacılık-veterinerlik gibi fakültelerin asgari akademik kadro sayısı ile açılması dezavantajlar barındırmaktadır. Öğrencilerin yetersiz bilgi ve donanımla mezun olması, özellikle sağlık alanındaki mezunların iş hayatında birçok sorunlarla karşılaşmasına vesile olmaktadır. Hastanesi olmadan açılan tıp fakültesinden mezun olan öğrencilerle, köklü-donanımlı-hasta potansiyeli yüksek hastaneleri ve hocaları bulunan üniversitelerden mezun olan öğrenciler arasında diploma açısından denklik olsa da bilgi-beceri-tecrübe açısından ciddi farklar bulunabilmektedir.

Vakıf üniversitelerinde gerekli tıbbi-uygulamalı eğitimler; üniversitelerin kendi hastanelerinde veya mevzuat kapsamında gerekli şartları sağlamış olan YÖK ve Sağlık Bakanlığı onayı ile afiliye olunan hastanelerde gerçekleştirilmektedir. Hali hazırda 31 vakıf üniversitesi bünyesinde tıp fakültesi mevcut iken, bunlardan sadece 10 tanesinin sağlıklı bir tıp eğitiminin sürdürülmek için gerekli asgari 200 yataklı kendine ait hastanesi vardır. 2020 yılı içerisinde çıkartılan kanun kapsamında, tıp fakültesi bulunan vakıf üniversitelerinin kendine ait bir hastanelerinin olması zorunluluk haline gelmiştir. Tıp fakültesi bulunan vakıf üniversitelerinde araştırma görevlisi sayısı ortancası, yaklaşık 80'dir. Tıp fakültesi bulunmayanlarda ise aynı ortanca sayısı 34'tür. Tıp fakültesi bulunmayan fakat 100'ün üzerinde araştırma görevlisi olan üniversite sayısı 5'tir (VYKDB, 2021: 22). Şekil 1'de tıp fakültesi olup, kendi hastanesi bulunan vakıf üniversitelerinin yatak kapasitesi bakımından sıralanması grafik şeklinde gösterilmiştir.

Şekil 1. Tıp fakültesi olup, kendi hastanesi bulunan vakıf üniversitelerinde yatak kapasitesi



Kaynak: (VYKDB, 2021: 44)

Tıp fakültesindeki öğrencilere ve hastalara kendi hastanesinde hizmet-eğitim veren vakıf üniversitelerinin yatak kapasitelerine bakıldığında; ilk sırada Bezm-İ Âlem Vakıf Üniversitesi 729 yatak ile göze çarpmaktadır. Bunu Başkent Üniversitesi 520, Koç Üniversitesi 426, İstinye Üniversitesi 396, Yeditepe Üniversitesi 350, İstanbul Aydın Üniversitesi 250, İstanbul Okan Üniversitesi 244, Ufuk Üniversitesi 237, Lokman Hekim Üniversitesi 216 ve Maltepe Üniversitesi 200 yatak kapasitesi ile takip etmektedir.

Türkiye'de en çok tıp fakültesi olan il İstanbul'dur. İstanbul'daki 27 tıp fakültesinin 6'sı devlet, 21'i vakıf üniversitesidir Ankara'daki toplam 12 tıp fakültesi (5'i devlet, 7'si vakıf) ve İzmir'de 8 tıp fakültesi (6'sı devlet, 2'si vakıf) mevcuttur. SBÜ tıp fakültesi olan iller hariç birden fazla tıp fakültesi olan farklı 5 il (Konya 2 devlet, 1 vakıf; Gaziantep 2 devlet, 1 vakıf; Malatya 2 devlet; Samsun 2 devlet, Kocaeli 1 devlet, 1 vakıf) vardır. 2021 yılı itibari ile İstanbul en çok kontenjana (3326-1183 devlet, 2143 vakıf) sahiptir. Ankara 2393 (1697 devlet, 696 vakıf) ve İzmir 1080 (950 devlet, 130 vakıf) öğrenci kabul etmektedir. Ankara ve İzmir'de kontenjanlarda fazla bir değişiklik göze çarpmazken, İstanbul'da vakıf üniversitelerine bağlı tıp fakültelerinde 417 kişi ile % 24,1'lik bir artış dikkat çekicidir.[31] 2021 yılı verileri ile vakıf üniversitelerindeki tıp fakültelerinin incelenmesi bu açıdan da önem arz etmektedir.

AMAÇ

Vakıf üniversitelerindeki tıp fakültelerinde etkinlik ölçülmesinin amaçlandığı bu çalışmada, VZA tekniği kullanılmıştır. Non-parametrik, doğrusal programlama prensiplerine dayalı analiz yöntemlerinden olan Veri Zarflama Analizi (VZA); girdiyi çıktıya dönüştüren karar verme birimlerinin (KVB), göreceli verimliliğini ölçmek amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Bu araştırmada; Türkiye'de hizmet veren 15 vakıf üniversitesi tıp fakültesinin etkinliklerinin karşılaştırılması hedeflenmiştir. Mevcut girdileri kullanarak, ürettikleri çıktılar kıyaslanmıştır. Daha az girdi ile yüksek çıktı üreten üniversiteler tam etkinlik seviyesini yakalamaktadırlar.

KAPSAM

Bu araştırma, Türkiye'de tıp fakültesi bulunan vakıf üniversiteleri ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada üniversitelerin 2021 yılı verileri kullanılarak VZA etkinlik analizi yapılmıştır. Etkinlik analizinde girdi odaklı, sabit ölçekli CCR yöntemi ile yapılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler YÖK ve URAP (University Ranking by Academic Performance) web sitesinden elde edilmiş ve analiz için gerekli formata dönüştürülmüştür. Türkiye dışında, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, Azerbaycan gibi ÖSYM tercih listesinde bulunan özel üniversite tıp fakülteleri de mevcuttur. Fakat araştırma kapsamına sadece Türkiye'de bulunan vakıf üniversitelerinin tıp fakülteleri (TOBB Ekonomi ve Teknoloji, İstanbul Okan, Altınbaş, Demiroğlu Bilim, Bahçeşehir, Maltepe, Sanko, Bezm-i Âlem Vakıf, Yeditepe, Ufuk, İstanbul Medipol, İstanbul Yeni Yüzyıl, Koç, Acıbadem ve Başkent üniversiteleri) dâhil edilmiştir.

Örneklem grubuna alınan vakıf üniversitelerinin haricinde de vakıf üniversiteleri mevcuttur. Fakat; Ankara Medipol, Atılım, Beykent, Biruni, Haliç, İstanbul Arel, İstanbul Atlas, İstanbul Aydın, İstanbul Bilgi, İstanbul Sağlık ve Teknoloji, İstinye, İzmir Ekonomi, İzmir Tınaztepe, KTO Karatay, Lokman Hekim, Nuh Naci Yazgan, Üsküdar ve Yüksek İhtisas üniversiteleri tıp fakülteleri olmasına rağmen henüz mezun vermedikleri için örneklem grubundan çıkarılmıştır.

YÖNTEM

Araştırmada VZA tekniği kullanılmıştır. Farrell'in (1957: 253-281) araştırmalarından yola çıkılarak 1978 yılında Charnes, Cooper ve Rhodes (CCR modeli) VZA yöntemini ilk kez kullanılmışlardır. CCR modeli ile her KVB'de bir girdi-çıktı oranı kullanmaktansa, çoklu girdi-çıktı oranları KVB'ler için kul-

31 https://www.akademikakil.com/turkiyedeki-tip-fakultelerinin-panoramasi-2021-verileri-isiginda-gozden-gecirilmis-ve-yorumlanmis-yeni-haliyle/irfanyalcinkaya/

lanılır duruma gelmiştir (Charnes vd., 1996: 6). Analizlerde, *n* sayıda karar biriminde *m* tane girdi yardımıyla, *s* adet çıktı üretildiğini varsayılırsa; formülde $x_{ij}>0$ *j*. KVB tarafından kullanılan *i*. girdi miktarını; $y_{rj}>0$ ise üretilen *r*. çıktı miktarını gösterecektir. Değişkenler, v_{ik} ve u_{rk} şeklinde ifade edilebilir (Cingi ve Tarım, 2000: s. 6). Amaç fonksiyonu ise aşağıdaki gibi formüle edilebilir (Tütek vd., 2012: s. 232-233; Charnes vd., 1978: s. 430):

$$maxh_k = \frac{\sum_{r=1}^{s} u_{rk}\, y_{rk}}{\sum_{i=1}^{m} v_{ik} x_{ik}}$$

Performans analizi, kaynakların amaçlara gitme doğrultusunda hangi oranda etkin kullandığını tespit etmemize yaramaktadır. Etkinlik analizinde rasyo, parametrik ya da non-parametrik yöntemler literatürde gözlenmektedir. VZA kullanılan bu çalışmada; girdi değişkenleri olarak, öğretim üyesi sayısı (Profesör, Doçent ve Dr. Öğr. Üyesi toplamı) ve öğretim elemanı sayısı (araştırma görevlisi ve öğretim görevlisi sayısı toplamı) kullanılmıştır. Çıktı değişkeni olarak ise, öğrenci sayısı ve üniversitenin URAP total puanı analize dâhil edilmiştir. Üniversitelerin URAP toplam puanları hesaplanırken; makale-atıf-yurtiçi ve uluslararası işbirlikleri-TÜBİTAK projeleri- gibi değişkenlerin yardımı ile elde edilen puan değerleri kullanılmaktadır. Belirlenen girdi ve çıktılardan yararlanılarak VZA modeli, MS Excel programının eklentisi olan DEA Solver 3.0 paket programıyla çözümlenmiştir. Vakıf üniversitelerinin atıf, yayın, proje, öğretim elemanı/öğrenci sayısı gibi değişkenlerin hepsinin ayrı ayrı hesap edilmesi ve puanın hesaplanması üniversitenin genel kalitesini yansıtması açısından önem arz etmektedir. Üniversite genelindeki akademik ya da uluslararası etkinliklerin, fakülteler bazında da yaygın olduğu kabul edilmiştir.

Cooper vd., (2001: 219); KVB sayısı, m girdi ve s çıktı değişkeni olmak üzere; n≥max{mxs, 3(m+s)} şeklinde formüle etmiştir. Bu araştırmada kullanılan KVB'lerin ve değişkenlerin bu görüşe göre incelenmiş hali 15≥max{2x2, 3(2+2)} şeklindedir. KVB sayısı ve değişken sayıları arasındaki sayısal koşulun sağlandığı söylenebilir. Çalışmada analiz edilebilen KVB'lerin sayısı 15 olduğundan, gerekli koşulun sağlanabilmesi için değişken sayısı max. 5 olmak durumundadır.

BULGULAR

Araştırma kapsamına alınan vakıf üniversitelerinden; 3 tanesi Ankara (TOBB ETU, Ufuk, Başkent), 11 tanesi İstanbul (Okan, Altınbaş, Demiroğlu Bilim, Bahçeşehir, Maltepe, Bezm-i Alem, Yeditepe, Medipol, Yeni Yüzyıl, Koç, Acıbadem), 1 tanesi Gaziantep (Sanko) illerindedir. Girdi ve çıktı değişkenlerine ait; en küçük (min), en büyük (max.), ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1. Girdi ve çıktı değişkenlerine ait istatistikler

	TÖĞR.ÜYE	TÖĞR.EL	UR.TPUAN	ÖĞR.SAY
Max.	432	315	1097	1425
Min.	54	0	323	256
Ort.	149	72.46667	601.0667	682
Std.Spm.	96.3881	99.27529	205.9565	273.2498

TOBB Ekonomi ve Teknoloji, İstanbul Okan ve Altınbaş Üniversiteleri tam etkin olan üniversiteler olarak tespit edilmiştir. Acıbadem ve Başkent Üniversiteleri ise %50 verimliliğin de altında kalarak son iki sırada yer almışlardır. Etkin olan ve olmayan üniversitelerin VZA skorlarına göre sıralaması Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2. Vakıf üniversiteleri tıp fakültelerinin etkinlik skoruna göre sıralaması

Sıralama	Üniversite	VZA Puanı
1	TOBB EKONOMİ VE TEKN.	1
1	İSTANBUL OKAN	1
1	ALTINBAŞ	1
4	DEMİROĞLU BİLİM	0,912
5	BAHÇEŞEHİR	0,866
6	MALTEPE	0,792
7	SANKO	0,770
8	BEZM-İ ÂLEM VAKIF	0,602
9	YEDİTEPE	0,580
10	UFUK	0,576
11	İSTANBUL MEDİPOL	0,563
12	İSTANBUL YENİ YÜZYIL	0,547
13	KOÇ	0,546
14	ACIBADEM	0,322
15	BAŞKENT	0,203

Ulaşılan bulgulardan yararlanılarak, verimsiz üniversitelerin daha etkin çalışabilmesi için artırmaları

gereken çıktı ve azaltmaları gereken girdi miktarları tespit edilmiştir. Örneğin Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi; öğretim üyesi sayısını %79 oranında ve öğretim görevlisi sayısını %97 oranında azaltarak tam etkinlik seviyesini yakalayabilecektir. %56,3 VZA skoru ile etkinlik seviyesinin uzağında kalan İstanbul Medipol Üniversitesi ise öğretim üyesi toplam sayısını %43,6 oranında, öğretim elemanı toplam sayısını ise %98 oranında azaltması halinde diğer üniversitelerin etkinliklerini yakalayabilecektir. Yeni Yüzyıl Üniversitesi'ne bakıldığında ise, %54,7 olan etkinlik puanını artırmak için öğretim üyesi sayısını %45, öğretim elemanı sayısını ise %75 oranında azaltması gerektiği görülmektedir. Bu çalışmanın dışında literatürde, üniversitelerde etkinlikle ilgili yapılan başka araştırmalara da rastlamak mümkündür.

Bal (2013: 15) tarafından yapılan araştırmada, Türkiye'de hizmet veren 23 Vakıf üniversitesinin 2010 yılı verileri ile etkinlikleri değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamındaki üniversitelerden 6'sının (26% oran-Çankaya, Işık, Kadir Has, Koç, Okan, TOBB) tam etkin, 11'inin ise (48%) teknik etkin oldukları tespit edilmiştir. Özden (2008) tarafından vakıf üniversitelerinde yapılan bir diğer araştırmada; öğretim üyesi sayısı, toplam giderler, diğer akademik personel sayısı girdi değişkenleri olarak ve önlisans ve lisans öğrenci sayısı, yayın sayısı, lisansüstü öğrenci sayısı, eğitim-öğretim gelirleri ve diğer gelirler çıktı değişkenleri olarak kullanılmıştır. CCR modelinde, örneklem grubunda yer alan 24 vakıf üniversitesinden 15'inin etkin olduğu bulunmuştur. Etkin olmayan vakıf üniversiteleri; Bahçeşehir, Çağ, Doğuş, Haliç, İstanbul Bilgi, Okan, Ufuk ve Yeditepe üniversiteleri olarak tespit edilmiştir.

Oruç, Güngör ve Demiral, (2009) 24 devlet üniversitesinde, 2006 yılı verileri yardımıyla bulanık VZA ile etkinlik ölçümü yapmıştır. Orhan, Karakaya, & Uçar, (2020) ise, İstanbul'da bulunan 31 vakıf üniversitesinin etkinlik analizini incelemişlerdir. Ön lisans ve lisans mezun sayısına göre 2, lisansüstü mezun sayısına göre 1 ve akademik değerlendirme puanına göre 3 üniversitenin etkin olduğu anlaşılmıştır. Gülel (2014) Türkiye'deki vakıf üniversitelerinin 2011-2012 dönemindeki etkinliklerini VZA ile araştırmıştır. VZA sonuçlarında, etkin olan üniversiteler Acıbadem, Gelişim, İzmir, Başkent, Koç, Sabancı, Bahçeşehir, Beykent, Ufuk, Fatih, Yeditepe, Aydın, İstanbul Ticaret üniversiteleri olarak saptanmıştır.

SONUÇ

Türkiye'de üniversite açılması hususunda, devlet ya da vakıf üniversitelerinde genellikle nicel artışa odaklanılmaktadır. Olması gereken ise tam tersine ciddi bir plânlama etkinliği ile birlikte, birçok bilimsel çalışma sonucunda karar verilmesi gerekliliğidir. Yasal metinlerle çizilmiş kurallara dahi zaman zaman uyulmayabildiği, öğretim üyesi yetersizlikleri halinde dahi üniversitelerin açılabildiği, altyapı eksikliklerinin göz ardı edildiği, kurul önerilerinin dikkate alınmadığı ülkemizde maalesef ki gözlenebilen durumlardır. Bu durumlarda ise vakıf üniversitelerinin; ihtiyaçlarını gidermek amacıyla kamu kaynakları kullanılmak zorunda kalınabilmektedir (Balyer ve Gündüz, 2011: 74). Sağlık teknolojilerindeki olumlu gelişmeler, sağlık çalışanı sayılarındaki artış, ölüm oranlarında meydana gelebilecek azalmalar ve kaynakların doğru tahsis edilmesi gibi faktörlerle verimlilikte yaşanan artışların daha üst seviyelere çekilmesi sağlanabilir (Selamzade ve Yüksel, 2021: 60). Hastaneleri, yataklı servisleri, öğrenci ve akademik personel ihtiyaçları tam manası ile giderilmeden tıp fakültelerine açılma izinlerin verilmesinin yararları-zararları iyi değerlendirilmelidir. Bilimsel anlamda nitelikli ve yeterli akademik kadrolar ile güçlendirilen fakültelerin yaygınlaşmasına destek verilmelidir.

Bu araştırmada, Türkiye'de faaliyette bulunan vakıf üniversitelerindeki tıp fakültelerinin etkinlik düzeylerini belirlemek, etkin olmayanların etkinsizlik sebeplerini ortaya çıkarmak ve tam etkin olabilmeleri iyileştirme sağlanması gereken değerleri konusunda çözüm önerilerinde bulunmak gayesi güdülmüştür. Çalışmada YÖK, ÖSYM ve URAP verileri yardımıyla tıp fakültesi bulunan 15 vakıf üniversitesinin aynı girdileri ve çıktıları kullanan eşdeğer karar birimleri oldukları kabul edilerek analizler yapılmıştır. Üniversitelerin akademik personel sayıları girdi, URAP total puanları ve öğrenci sayıları da çıktı değişkeni olarak analize dâhil edilmiştir. TOBB Ekonomi ve Teknoloji, İstanbul Okan ve Altınbaş Üniversitelerinin, mevcut girdileri ile en yüksek çıktıyı elde ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Buna karşın, Başkent ve Acıbadem Üniversitelerinin ise tıp fakültelerinde etkinliklerini sağlamaları için azaltmaları gereken girdi miktarları bulgularda belirtilmiştir.

Verimliliği düşük olan fakülteler, daha az girdi ile aynı çıktı düzeylerine ulaşma potansiyellerini kullanmalıdırlar. VZA girdi yönelimli analizlerde, girdi değişkenlerinden hareketle ulaşılan çıktılar değerlendirildiğinden (sağlık alanında çıktıları iyileştirmek çok daha zor olduğundan) sonuçlar sahadaki hasta-hekim-öğrenci memnuniyeti gibi faktörleri yansıtmayabilir. Çalışma sonuçlarının, kullanılan değişkenler ile elde edilen sonuçları yansıttığı, farklı değişkenlerin eklenilmesi ya da çıkarılmasının sonuçları değiştirebileceği unutulmamalıdır. Vakıf üniversitelerinin her yıl düzenli ve şeffaf olarak verilerini yayınlaması ve bu verilerle analizlerin yapılması hem üniversiteler hem araştırmacılar açısından önerilebilir.

KAYNAKÇA

Bal, V., (2013). Vakıf Üniversitelerinde Veri Zarflama Analizi ile Etkinlik Belirlenmesi. Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 2(1), ss. 1–20.

Balyer, A., Gündüz, Y., (2011). Türk Yükseköğretim Yönetim Sisteminde YÖK ile Yaşanan Paradigmatik Dönüşüm: Vakıf Üniversiteleri Çelişkisi. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 31(2), ss. 69–84.

Charnes, A., Cooper, W.W., Rhodes, E., (1978). Measuring The Efficiency of Decision Making Units. XXI Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, 2, ss. 429–444.

Charnes, A., Cooper, W., Lewin, A.Y., Seiford, L.M., (1996). Data Envelopment Analysis. Kluwer Academic Publishers, USA.

Cingi, S., Tarım, Ş.A., (2000). Türk Banka Sisteminde Performans Ölçümü DEA-Malmquist TFP Endeksi Uygulaması. Türkiye Bankalar Birliği Araştırma Tebliğleri Serisi, (1).

Cooper, W.W., Li, S., Seiford, L.M., Tone, K., Thrall, R.M., Zhu, J., (2001). Sensitivity and Stability Analysis in DEA: Some Recent Developments. Journal of Productivity Analysis, 15(3), ss. 217–246.

Farrell, M.J., (1957). The Measurement of Productivite Efficiency. Journal of the Royal Statistical Society, Series A (General), 120(3), ss. 253–290.

Gülel, F.E., (2014). Vakıf Üniversitelerinin 2011-2012 Eğitim-Öğretim Yılı Etkinliklerinin Ölçülmesi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 1(2), ss. 13–21.

Orhan, M., Karakaya, A., Uçar, M.B., (2020). İstanbul'daki Vakıf Üniversitelerinin Kuruluş Dönemlerine göre Etkinlik Analizi. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 9(1), ss. 326–352.

Oruç, K.O., Güngör, İ., Demiral, M.F., (2009). Üniversitelerde Etkinlik Ölçümünde Bulanık Veri Zarflama Analizi Uygulaması. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (22), ss. 279–294.

Özden, Ü.H., (2008). Veri Zarflama Analizi (VZA) ile Türkiye'deki Vakıf Üniversitelerinin Etkinliğinin Ölçülmesi. İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, 37(2), ss. 167–185.

Selamzade, F., Yüksel, O., (2021). Examination of Efficiency Change of Provincial Hospitals in Azerbaijan with Malmquist Index . Journal of International Health Sciences and Management, 7 (14), ss. 53-61 .

Tütek, H.H., Gümüşoğlu, Ş., Özdemir, A., (2012). Sayısal Yöntemler: Yönetsel yaklaşımlar. Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.

VYKDB., (2021). Yükseköğretim Kurulu ,Vakıf Yükseköğretim Kurumları Raporu 2021, Ed. Tufan Z.K., Ankara.

İNTERNET KAYNAKLARI

https://www.akademikakil.com/turkiyedeki-tip-fakultelerinin-panoramasi-2021-verileri-isiginda-gozden-gecirilmis-ve-yorumlanmis-yeni-haliyle/irfanyalcinkaya/ (E.T. 23.09.2022)

MALMQUİST TOPLAM FAKTÖR VERİMLİLİĞİ ÖLÇÜMÜNÜN TIP FAKÜLTELERİ UYGULAMASI

Oğuzhan YÜKSEL[1], Fuad SELAMZADE[2]

[1] Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Senirkent Meslek Yüksekokulu, Isparta / Türkiye

[2] Muş Alparslan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Muş / Türkiye

Öz: Araştırmada, Türkiye'de bulunup mezun ettiği öğrencisi olan, 9 vakıf üniversitesi tıp fakültesinin 2018 ile 2022 eğitim-öğretim yıllarındaki akademik performans değişimlerinin hesaplanması amaçlanmıştır. Performans değişiminin hesaplanması için, Malmquist Toplam Faktör Verimliliği yöntemi kullanılmıştır. Yapılan analizlerde; çıktı değişkenleri olarak mezun sayısı ve Web of Science internet sitesinde indekslenen dergilerde bulunan makale sayısı kullanılmıştır. Girdi değişkenleri olarak ise, ilgili fakültede bulunan Profesör sayısı, Doçent sayısı, Doktor Öğretim Üyesi sayısı ve kayıtlı öğrenci sayısı kullanılmıştır. Çalışma sonucunda; Bezm-i Âlem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin tüm yıllarda sabit ölçekli teknik etkin olduğu tespit edilmiştir. Tıp fakültelerinin 2018/2019-2019/2020, 2019/2020-2020/2021 ve 2020/2021-2021/2022 eğitim-öğretim dönemlerinde Malmquist Toplam Faktör Verimlilik İndeksi artan tek üniversite Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi olmuştur. 2018/2019-2019/2020 döneminde etkinlik değişimi 1'in üzerinde olan 6 üniversite ver iken, diğer dönemlerde bu sayı 3 olarak bulunmuştur. Ek olarak, ortalama etkinlik değişimi 2018/2019-2019/0020 döneminde yüksek olmuş, diğer dönemlerde yaklaşık 0,97 olarak gerçekleşmiştir. Vakıf üniversiteleri tıp fakültelerinin 2018/2019 ve 2021/2022 eğitim-öğretim döneminin ortalama değerleri incelendiğinde Başkent Üniversitesi ve Koç Üniversitesinin etkinliğinin düştüğü, diğer üniversitelerin ise etkinlik değerlerinin yükseldiği tespit edilmiştir. Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi hariç diğer üniversitelerin tıp fakültelerinin, teknolojik etkinlik değişiminin arttığı ve bunun sonucunda da toplam faktör verimliliklerinin yükseldiği görülmüştür. Bulgulara dayanarak; COVID-19 pandemisi öncesinde vakıf üniversiteleri tıp fakültelerinin akademik performans etkinliklerinin daha yüksek olduğu, pandemi döneminde ise düştüğü sonucuna varılabilir.

Anahtar Kelimeler: Yüksek Eğitim Kurumları, Vakıf Üniversiteleri, Akademik Performans, Malmquist Toplam Faktör Verimlilik İndeksi

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Üniversiteler, eğitim ve öğretim hizmeti verirken, ilave olarak araştırma yapan kurumlardır. Özellikle üniversitelerin tıp fakültelerinin verdiği sağlık hizmetleri birçok yönüyle tüm kamuoyunu ilgilendirmektedir. Genç nüfusun tercihlerinde ön sıralara yazdıkları, ülkenin en başarılı gençlerinin tercih ettikleri tıp fakültelerinde eğitim-öğretim ve tanı-tedavi hizmetlerinin eş zamanlı en iyi şekilde yürütülmesi gerekmektedir. Gerek kamu gerek vakıf olsun, tüm üniversitelerimizin ise kıt olan kaynakları ne ölçüde verimli kullandıklarının tespit edilmesi önem kazanmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, üniversite yöneticilerinin kendilerine ayrılan mali, beşeri ya da fiziksel kaynakları hem akademik faaliyetlere hem de tanı-tedavi hizmetlerine günden güne etkinliklerini artıracak biçimde tahsis etmeleri gerekmektedir. Özel işletmelerdeki rekabetin, vakıf üniversiteleri arasında da yaşandığını düşünürsek; rektörlerin ve dekanların ellerindeki mevcut kaynakları etkin biçimde kullanmaları bir zorunluluktur. Etkin olmak ile amaçlanan, çıktıları mümkün olan en az kaynakla üretebilmektir. Vakıf üniversitelerindeki tıp fakülte-

leri; girdilerini en iyi şekilde kullanmalarının yanısra hem akademik hem hasta memnuniyeti hem öğrencilerin eğitim-öğretimleri gibi birçok açıdan dengeleri koruyarak en iyi sonuçları almak durumundadırlar.

AMAÇ

Araştırmada, Türkiye'de bulunup mezun ettiği öğrencisi olan, 9 vakıf üniversitesi tıp fakültesinin 2018 ile 2022 eğitim-öğretim yıllarındaki akademik performans değişimlerinin hesaplanması amaçlanmıştır. Performans değişiminin hesaplanması için, Malmquist Toplam Faktör Verimliliği yöntemi kullanılmıştır.

KAPSAM

Çalışmada kullanılan veriler Yüksek Öğretim kurumunun internet sitesinde bulunan istatistik sayfasından ve Web of Science alıntı referans arama sayfasından elde edilmiş, Excel programında düzenlenmiştir. Daha sonra Veri Zarflama Analizi bilgisayar programı DEAP 2.1 de Malmquist İndeksi Toplam Faktör Verimliliği analiz yapılmıştır. Tablo 1'de çalışmada kullanılan girdi ve çıktı değişkenlerinin istatistikleri sunulmuştur. Girdi değişkenlerinden Tıp fakültelerinde çalışan Profesör, Doçent ve Dr. Öğr. Üyesi Sayısı 2018/2019 ve 2019/2020 dönemlerinde Başkent Üniversitesi'nde, Öğrenci Sayısı ise İstanbul Medipol Üniversitesi'nde en çok olmuştur. 2020/2021 ve 2021/2022 dönemlerinde ise Profesör ve Doçent sayısı Başkent Üniversitesi'nde, Dr. Öğr. Üyesi Sayısı ve Öğrenci Sayısı İstanbul Medipol Üniversitesi'nde en çok sayıda olmuştur. Çıktı değişkenlerinden en çok mezun öğrenci sayısı 2018/2019 döneminde Başkent Üniversitesi'nde, diğer dönemlerde ise İstanbul Medipol Üniversitesi'nde olmuştur. WOS'da yayınlanmış en çok makale sayısı tüm eğitim öğretim dönemlerinde Koç Üniversitesi Tıp Fakültesinde olmuştur.

Tablo 1. Girdi ve çıktı değişkenlerinin istatistikleri

Yıllar	İstatistik	Girdiler				Çıktılar	
		Profesör	Doçent	Dr. Öğr. Üyesi	Öğrenci Sayısı	Mezun Sayısı	WOS makale sayısı
2018/19	Max	213	86	125	1240	108	556
	Min	25	15	11	308	29	25
	Ortalama	88	38	56	654	67	212
	Standart Sapma	64	26	33	274	32	170
2019/20	Max	224	92	118	1314	156	842
	Min	34	15	21	328	38	87
	Ortalama	96	38	61	678	86	363
	Standart Sapma	63	27	31	283	38	256
2020/21	Max	225	106	122	1425	172	666
	Min	39	13	27	345	41	62
	Ortalama	95	40	60	730	93	319
	Standart Sapma	57	29	32	307	43	215
2021/22	Max	223	102	136	1593	189	530
	Min	47	16	22	406	44	52
	Ortalama	100	41	58	755	96	277
	Standart Sapma	56	27	35	359	42	186

En az Profesör sayısı tüm dönemlerde İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi'nde, en az Doçent sayısı 2018/2019 döneminde İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi'nde, 2019/2020 döneminde Ufuk Üniversitesi'nde diğer dönemlerde Maltepe Üniversitesi'nde olmuştur. En az Doktor Öğretim Üyesi sayısı 2018/2019-2020/2021 dönemlerinde Koç Üniversitesi'nde, 2021/2022 döneminde ise Ufuk Üniversitesi'nde olmuştur. Girdi değişkenlerinden tıp fakültelerinde eğitim gören öğrenci sayısı en az olan üni-

versite, tüm dönemlerde Koç Üniversitesi olarak bulunmuştur. Çıktı değişkenlerinden en az mezun sayısı 2018/2019'da Maltepe Üniversitesi'nde, 2019/2020'de Ufuk Üniversitesi'nde diğer dönemlerde ise Koç Üniversitesi'nde olmuştur. WOS'da en az yayını bulunan üniversiteler Maltepe Üniversitesi ve İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi'nde olmuştur.

YÖNTEM

Çalışmada üniversitelerin akademik performanslarının zaman içinde nasıl değiştiğinin ölçülmesi için 1953 yılında Malmquist tarafından geliştirilmiş olan Toplam Faktör Verimliliği Malmquist İndeksi modeli uygulanmıştır (Malmquist, 1953). Malmquist İndeksinin belirlenmesi, ortak teknik kullanılmakla her bir üniversite verisinin farklılık oranları hesaplanmakta, iki veri noktası arasındaki toplam faktör verimliliğindeki değişimi ölçmektedir. Bu ölçüm sonucunda diğer verimlilik ölçümlerinde olduğu gibi maliyetlerin minimizasyonu veya kârın maksimizasyonu hedefi belirtilmemekle birlikte, üretim teknolojilerini çoklu girdi ve çıktı değişkenleriyle tanımlamak için kullanılan bir mesafe işlevi kullanılarak yapılmaktadır (Fare, Grosskopf, Norris, and Zhang, 1994; Griffel-Tatje, Lovell, 1995).

Teknolojik dönem olan t referans teknoloji olarak ele alınmakla, sonuç odaklı Malmquist İndeksini s baz dönemi ve t dönemleri için aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Balk, 2001; Coelli vd., 1998):

$$m_0^t(y_s, x_s, y_t, x_t) = \frac{d_0^t(y_t,x_t)}{d_0^t(y_s,x_s)} \quad (1)$$

Alternatif olarak, s periyodu referans aldığında hesaplama şu şekilde yapılabilir (Selamzade ve Yüksel, 2021):

$$m_0^s(y_s, x_s, y_t, x_t) = \frac{d_0^s(y_t,x_t)}{d_0^s(y_s,x_s)} \quad (2)$$

Yukarıdaki denklemlerden görülebileceği gibi, d0s(yt,xt) notasyonu t periyodundan s periyoduna kadar olan üretim elemanlarını göstermektedir. Malmquist indeksi, aşağıdaki gibi ifade edilen çeşitli fonksiyonların geometrik ortalaması olarak gösterilmektedir (Kutlar, Yüksel, ve Bakırcı, 2011):

$$d_0^s(y_0^t, x_0^t) = [top.\{\ddot{o} = (\ddot{o}y_0^t, x_0^t) \in S(s)\}]^{-1} \quad (3)$$

Denklem (3), t periyodu için çıktı değişkenlerini (girdi sabitleri) verir. s döneminde üretimin teknolojik sınırdan uzaklığı şu şekilde formüle edilebilir (Yüksel ve Yiğit, 2020):

$$S(p) = \{y_h^s, x_h^s\}; x_h^s \geq 0, y_h^s \geq 0, \forall h = 1 \dots n \quad (4)$$

Bu etkinlik indeksindeki mesafe fonksiyonları, teknik etkinlik değişim indeksi ile teknik değişim indeksinin çarpımına eşdeğer olduklarını gösterecek şekilde yeniden düzenlenmiştir (Coelli vd., 1998):

$$m_0^t(y_s, x_s, y_t, x_t) = \frac{d_0^t(y_t,x_t)}{d_0^s(y_s,x_s)} x \left[\frac{d_0^s(y_t,x_t)}{d_0^t(y_t,x_t)} x \frac{d_0^s(y_s,x_s)}{d_0^t(y_s,x_s)}\right]^{1/2} \quad (5)$$

Denklem (5), s ve t dönemlerinde performans odaklı teknik etkinlikteki değişimi ve iki dönem arasındaki teknolojideki değişimi ölçen Verimlilik Değişimi ve Teknolojik Değişimin ürününden oluşmaktadır. Verimlilikteki değişiklik, t değerindeki teknik verimliliğin, s dönemindeki teknik verimliliğe oranını ifade eder (Adabavazeh ve Nikbakht, 2021):

$$\text{Verimlilik değişikliği (Effch)} = \frac{d_0^t(y_t,x_t)}{d_0^s(y_s,x_s)} \quad (6)$$

$$\text{Teknolojik değişim (Techch)} = \left[\frac{d_0^s(y_t,x_t)}{d_0^t(y_t,x_t)} x \frac{d_0^s(y_s,x_s)}{d_0^t(y_s,x_s)}\right]^{1/2} \quad (7)$$

Buradaki verimlilikteki değişim ölçeğe göre sabit getirilerde, teknik verimlilikteki değişimin bir ölçüsüdür (Kutlar ve Salamov, 2016). Bu indeks s ve t periyotları arasındaki her gözlem için en iyi üretim limitine ulaşmanın etkisi olarak ifade edilse de teknoloji değişim indeksi teknik etkinlik limitindeki değişimi ifade etmektedir. Toplam faktör verimliliğindeki değişim, teknik etkinlikteki değişim ile teknolojik değişimin ürünü olarak ifade edilmektedir (Du ve Lin, 2017).

$$M_{TFV}^{s,t} = ED\ x\ TED \quad (8)$$

Performans göstergelerindeki etkinlik puanı 1 ise etkinliğin değişmediği, 1'in altındaysa etkinlik düşmekte, 1'in üzerindeyse etkinlik artıyor demektir. Verimlilik indeksi 1'den fazla değiştiyse bu, hizmet üretim sınırının artırıldığı veya yeniliklerin uygulandığı anlamına gelir. Analiz sırasında hesaplanan ölçek etkinliği (net etkinlikteki değişim ve ölçek etkinliğindeki değişim), elemanın uygun ölçekte kullanıldığını gösterir. VZA parametrik olmayan bir yöntem olduğundan, sonuçlara istatistiksel hipotez testi uygulamak zordur (Andersen ve Petersen, 1993).

Bu çalışmada Malmquist indeksi kullanıldığı şekliyle beş indekse sahiptir: Teknik etkinlik değişikliği (technical efficiency change-effch) (CRS teknolojisine göre); Teknolojik değişim (Technological change-techch); Saf teknik verimlilik değişikliği (Pure technical efficiency change-pech) (VRS teknolojisine göre); Ölçek etkinliği değişikliği (Scale efficiency change-sech); ve Toplam faktör verimliliği değişimi (Total factor productivity change-tfpch) (Coelli vd., 1998).

BULGULAR

Yapılan analizler sonucunda, Vakıf Üniversiteleri Tıp Fakültelerinin sabit ölçekli teknik etkinlik skorları Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Tıp fakültelerinin sabit ölçekli etkinlik skoru

Üniversiteler	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi	0,728	0,786	1	1
Başkent Üniversitesi	1	0,962	0,963	0,573
Bezm-İ Âlem Vakıf Üniversitesi	1	1	1	1
İstanbul Medipol Üniversitesi	0,893	1	0,964	0,947
İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi	1	1	0,937	1
Koç Üniversitesi	1	1	1	1
Maltepe Üniversitesi	0,652	1	1	1
Ufuk Üniversitesi	0,966	0,662	0,543	0,868
Yeditepe Üniversitesi	1	0,786	0,859	0,976
Ortalama	0,915	0,911	0,918	0,929

Tablo 2'den Bezm-İ Âlem Vakıf Üniversitesi ve Koç Üniversitesinin Tıp Fakültelerinin tüm yıllarda sabit ölçekli teknik etkin olduğu tespit edilmiştir. Maltepe Üniversitesinin Tıp Fakültesi 2018/19, İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi ise 2020/21 eğitim öğretim yılı hariç diğer yıllarda mevcut girdi ve çıktılar ile teknik etkin olmuştur. Başkent Üniversitesi ve Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakülteleri 2018/19, İstanbul Medipol Üniversitesinin Tıp Fakültesi ise 2019/2020 yıllarında etkin olmuşlardır. Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesinin akademik performans düzeyi hiçbir yılda tam etkinliğe ulaşmamıştır. Analiz döneminde üniversitelerin Tıp Fakültelerinin ortalama etkinlik skoru %90'nın üzerinde gerçekleşmiştir.

Tablo 3. Malmquist indeksi toplam faktör verimliliği özeti

Üniversiteler	2018/19 -2019/20	2019/20 -2020/21	2020/21 -2021/22
Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi	1,282	1,191	1,160
Başkent Üniversitesi	0,991	0,992	0,706
Bezm-İ Âlem Vakıf Üniversitesi	1,202	0,943	0,989
İstanbul Medipol Üniversitesi	1,610	0,971	0,912
İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi	1,269	0,906	0,932
Koç Üniversitesi	1,058	0,688	0,733
Maltepe Üniversitesi	2,698	1,201	0,885
Ufuk Üniversitesi	0,939	0,864	1,530
Yeditepe Üniversitesi	0,923	1,180	1,133
Ortalama	1,255	0,979	0,972

Tablo 3'te Vakıf üniversitelerinin Tıp Fakültelerinin akademik performanslarının Malmquist İndeksi Toplam Faktör Verimliliği sonuçları sunulmuştur. Malmquist İndeksi tüm dönemlerde 1'in üzerinde olan, yani Toplam Faktör Verimliliği artan üniversite Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi olmuştur. Maltepe Üniversitesi 2018/19-2019/2020 ve 2019/2020-2020/2021 dönemlerinde, Yeditepe Üniversitesi 2019/2020-2020/2021 ve 2020/2021-2021/2022 dönemlerinde 1'in üzerinde gerçekleşmiştir. Tüm dönemlerde akademik performanslarının etkinlik değişimi azalan tıp fakültesi Başkent Üniversitesi (0,991, 0,992 ve 0,706) olmuştur. 2018/2019-2019/2020 döneminde Başkent Üniversitesi, Ufuk Üniversitesi ve Yeditepe Üniversitesi hariç diğer üniversitelerin TFV değerleri 1'in üzerinde olmuştur. 2019/2020-2020/2021 döneminde Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Maltepe Üniversitesi ve Yeditepe Üniversitesi, 2020/2021-2021/2022 döneminde ise Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Ufuk Üniversitesi ve Yeditepe Üniversitesi 1'in üzerinde değer almıştır. Vakıf üniversitelerindeki tıp fakültelerinin 2018/2019-2019/2020 dönemlerinde etkinlik değişimi 1'in üzerindedir. Buna karşılık, 2019/2020-2020/2021 ve 2020/2021-2021/2022 dönemlerinde 1'in altında oldukları tespit edilmiştir. Bu durumun sebebinin, tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de sağlık çalışanlarının COVID-19 pandemisi ile mücadele konusuna öncelik vermeleri olarak düşünülebilir.

Tablo 4. Malmquist indeksi üniversite ortalamaları

Üniversiteler	effch	techch	pech	sech	tfpch
Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi	1,111	1,088	1,082	1,027	1,21
Başkent Üniversitesi	0,831	1,066	0,994	0,836	0,885
Bezm-İ Âlem Vakıf Üniversitesi	1	1,039	1	1	1,039
İstanbul Medipol Üniversitesi	1,02	1,104	1	1,02	1,125
İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi	1	1,023	1	1	1,023
Koç Üniversitesi	1	0,811	1	1	0,811
Maltepe Üniversitesi	1,153	1,232	1,148	1,004	1,421
Ufuk Üniversitesi	0,965	1,114	1	0,965	1,075
Yeditepe Üniversitesi	0,992	1,081	1	0,992	1,072
Ortalama	1,004	1,056	1,024	0,981	1,061

Tablo 4'te Vakıf Üniversiteleri Tıp Fakültelerinin 2018/19 – 2021/22 dönemlerinin Malmquist İndeksi genel ortalamaları sunulmuştur. Tablo 4'ten tüm dönemlerin ortalamasına göre etkinlik değişimi artan üniversiteler Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, İstanbul Medipol Üniversitesi ve Maltepe Üniversitesi olmuş, Bezm-İ Âlem Vakıf Üniversitesi, İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi ve Koç Üniversitesi Tıp fakültelerinde etkinlik değişimi gerçekleşmemiştir. Yeditepe Üniversitesi (0,992), Başkent Üniversitesi (0,831) ve Ufuk Üniversitesi'nde (0,965) etkinlik değişiminde azalma olduğu tespit edilmiştir. Malmquist İndeksi Toplam Faktör Verimliliğini oluşturan bir diğer etkinlik değişimi olan teknolojik değişim Koç Üniversitesi hariç diğer tüm üniversitelerde 1'in üzerinde gerçekleşmiştir. Etkinlik değişimi ve teknolojik değişimin çarpımından elde edilen Malmquist İndeksi sonuçları incelendiğinde Başkent Üniversitesi ve Koç Üniversitesinin etkinlik değişimde azalma olduğu tespit edilmiştir. Üniversitelerin saf etkinlik değişimi yalnız Başkent Üniversitesi'nde az bir miktar %0,6 oranında azalmış diğer üniversitelerde ise 1 ve 1'in üzerinde gerçekleşmiştir. Ölçek etkinliği değişimi sütunu incelendiğinde etkinlik değişimi 1'in altında gerçekleşen üniversitelerin burada da etkinliklerinin azaldığı tespit edilmiştir.

Tablo 5. Malmquist indeksi yıllık ortalamaları

Yıllar	effch	techch	pech	sech	tfpch
2018/19-2019/20	0,996	1,260	1,024	0,973	1,255
2019/20-2020/21	1,003	0,976	1,044	0,961	0,979
2020/21-2021/22	1,014	0,958	1,004	1,010	0,972
Ortalama	1,004	1,056	1,024	0,981	1,061

Tablo 5'te Üniversitelerin Tıp Fakültelerinin Malmquist İndeksi Yıllık Ortalamaları sunulmuştur. Tablo 5'ten görüldüğü gibi 2018/19-2019/20 döneminde üniversitelerin etkinlik değişimi ortalaması 0,996, teknolojik değişim ortalaması ise 1,26 olmuştur. Bu durumda Malmquist İndeksi 1,255 olmuştur. Diğer dönemlerde ise etkinlik değişimi 1,003 ve 1,014 olmuşsa da, teknolojik değişim daha düşük, 0,976 ve 0,958 olarak gerçekleştiği için TFV değerleri de 1'in altında 0,979 ve 0,972 olmuştur. Saf etkinlik değişimi tüm dönemlerde artmış ölçek etkinliği değişimi ise 2018/19-2019/20 ve 2019/20-2020/21 dönemlerinde azalmış, 2020/21-2021/22 döneminde artmıştır.

SONUÇ

Üniversitelerin Tıp fakülteleri, emek yoğun Sağlık hizmetleri sunan hastanelerin beşeri sermaye oluşumunun önemli bir bileşenidir. Sağlık çalışanlarının eğitimi ve geliştirilmesi günümüzde hükümetlerin bir numaralı politikasını oluşturmaktadır. Bu nedenledir ki, sağlık sektöründe girdilerin istenen çıktıları üretme verimliliği önemli bir kamu politikası konusudur. Ayrıca, öğrenciler için küresel olarak artan rekabet ile üniversitelerin verimliliği uluslararası bir sorun haline gelmektedir. 2020 yılında Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak kabul edilen COVID-19 bu sorunun daha belirgin olarak ortaya koymuştur.

Bu çalışmada, 2018-2022 dönemi için Türkiye'de mezun öğrencisi olan 9 Vakıf Üniversitesi'ndeki Tıp Fakültelerinin göreceli verimliliğini ve üretken performansını tahmin etmek için Malmquist İndeksi Toplam Faktör Verimliliği yöntemi kullanılmıştır. Teknik verimlilik sonuçları, tıp fakültelerinin akademik etkinlik değişimlerinin COVID-19 öncesi 2018/19-2019/20 dönemlerinde arttığı, 2019/20-2020/21 ve 2020/21-2021/22 dönemlerinde ise azaldığı tespit edilmiştir. Tıp fakültelerinin akademik performanslarının saf etkinlik değişimlerinin tüm dönemlerde yüksek olması üniversite içinde hala iyileştirme için yer olmasına rağmen, birbirlerine göre oldukça yüksek bir verimlilik düzeyinde faaliyet gösterdiğini göstermektedir. Sonuçlardan, akademisyenlerin akademik çalışmalarının artırılması ve daha fazla mezun sayısına sahip olmalarının akademik disiplinler arasında verimli performans elde edilmesine yardımcı olabileceği sonucu çıkarılabilmektedir.

Malmquist indeksi sonuçlarının yorumlanmasından sonra üniversite yönetimlerinin akademisyenlerin akademik performanslarının artırılması ve eğitim öğretim çıktılarının topluma doğru şekilde yansımasının sağlanması için doğru politikalar izlemesi gerekmektedir. Bunu sağlamanın bir yolu, her bir fakültenin temel özelliklerinin incelenmesi ve ardından bunu, etkinlik değişimi az olan fakülteler ile karşılaştırmaktır. Toplam faktör verimliliği azalmış fakülteler daha sonra etkinlik değişimi artmış fakültelerden

öğrenebilir ve/veya kendi verimsizliğinin nedenlerini açıklayabilir. Daha sonra düşük performans gösterenlere, özellikle de teknolojik performansı düşen Tıp fakültelerine daha fazla idari ilgi gösterilebilir. Vakıf üniversitelerinin yöneticilerinin, iyi performans düzeyini korumak için sınırı tanımlayan fakülteleri bilmek önemlidir. Bunun nedeni, bir TFP gelişimini açıklayan kendi etkinliğinin nispi oranı olmasıdır.

Diğer çalışmalarda; daha fazla üniversitenin tıp fakültelerinde etkinlik değişimleri incelenebilir. Ayrıca, farklı değişkenlerinde analize dahil edilmesi ile sağlık hizmetleri, yönetim uygulamaları ve işyeri ilişkileri gibi konularda verimsizliklerin hesaplanması önerilebilir. Farklı değişkenlerin kullanılması, girdi ve çıktı sayısının artması ya da azalması, incelenen yılların güncellenmesi ile elde edilecek yeni sonuçlarla karşılaştırmalı analizler yapılabilir.

KAYNAKÇA

Adabavazeh, N. Nikbakht, M (2021). Measurement and analysis of malmquist ındex of health system units in fight against SARS-CoV-2 (COVID-19). 7th International Conference on Industrial and Systems Engineering (ICISE 2021), Sep 2021, Mashhad, Iran. ff10.2139/ssrn.3961994ff. ffhal:03426679

Andersen, P., Petersen, N.C. (1993). A Procedure for ranking efficient units in data envelopment analysis, *Management Science* 39:(10);1261-1264.

Balk B.M. (2001). Scale efficiency and productivity change. *Journal of Productivity Analysis* 15;159–183.

Coelli, T.J., Prasada Rao, D.S., O'Donnell, C. J., Battese G. E. (1998). An Introduction to efficiency and productivity analysis, Second Edition. - New York: Springer.

Du, K., Lin, B. (2017). International comparison of total-factor energy productivity growth: A parametric Malmquist index approach, *Energy, Elsevier* 118(C);481-488.

Fare R., Grosskopf S., Norris M., Zhang Z. (1994). productivity growth, technical progress, and efficiency change in ındustrialized countries. *The American Economic Review* 84;66–83.

Griffel-Tatje, E., Lovell, C.A.A. (1995). Note on the malmquist productivity ındex, *Economics Letters* 47;169-175.

Kutlar, A., Salamov, F. (2016). Azerbaycan kamu hastanelerinin etkinliği değişiminin incelenmesi: Malmquıst indeksi uygulaması. *Sakarya İktisat Dergisi* 5:(1);18-33.

Kutlar, A., Yüksel, F., Bakırcı, F. (2011). Türkiye'de belediyelerin ekonomik etkinliği ve etkinliğe etki eden faktörler üzerine bir araştırma. Ankara: Korza.

Malmquist, S. (1953). Index numbers and ındifference surfaces. *Trabajos de Estadística*, 4;209–242.

Selamzade, F., Yüksel, O. (2021). Examination of efficiency change of provincial hospitals in Azerbaijan with Malmquist Index. *Journal of International Health Sciences and Management* 7:(14);53-61. DOI: 10.48121/jihsam.911044

Yüksel O., Yiğit V. (2020) Malmquist toplam faktör verimlilik indeksi: ağız ve diş sağlığı merkezlerinde bir uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 11:(4);466-474.

DİSTAL RADİUS KIRIĞI SONRASI NADİR BİR KOMPLİKASYON OLAN RADİAL ARTER HASARI: OLGU SUNUMU

Hüseyin Utku ÖZDEŞ[1], Öner KILINÇ[2]

[1]İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Malatya / Türkiye

[2]Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mersin / Türkiye

Öz: Distal radius kırıkları ortopedistlerin en çok karşılaştığı, takip ve tedavi ettiği kırık tiplerinden biridir. Bu kırıklar genç hastalarda trafik kazaları, yüksekten düşme ve spor yaralanmaları gibi yüksek enerjili travmalar sonucu görülürken, yaşlı hastalarda ve osteopenik kemiklerde basit düşmeler sonucu görülebilir. Bu kırıkların takibinde ve tedavisinde kırığa ait ya da tedaviye sekonder birçok komplikasyon görülmektedir. Tendinöz, sinirsel, kemik ve eklem yapılarını içeren komplikasyonlar iyi tanımlanmışken, vasküler komplikasyonlar daha az görülmektedir. Biz bu çalışmamızda izole distal radius kırığı sonrası nadir bir komplikasyon olarak görülen radial arter yaralanması saptadığımız bir olgu sunmayı amaçladık. Basit düşme sonrası distal radius kırığı gelişen bir hastamızda cerrahi tedavi uyguladık. Hastamızdan alınan anamnezde kalp rahatsızlığı nedeniyle koroner bypass geçirdiği ve antitrombotik ilaç kullandığını öğrendik. Distal radiusa açık redüksiyon yapıp, plak ve vidalar ile fiksasyon yapıldı. Ameliyat sırasında hastanın radial arter nabzının olmaması üzerine radial arter eksplorasyonu yapıldı ve arterde tromboze segment olduğu görüldü. Distal radius kırıklarının tedavisinde gelişen bazı komplikasyonların erken tanı ile uzun dönem sonuçları iyileştirilebilir. Bu nedenle bu kırıklar sonrası görülen bir komplikasyonlar listesi oluşturulmuştur. Bu listede komplikasyonlar tendon kaynaklı, eklem-kemik kaynaklı ve sinirler ile ilgili olarak kategorize edilmiştir. Bunların dışında nadir olarak vasküler komplikasyonlar bildirilmiştir. Açık kırıklarla ve yüksek enerjili travmalar sonucu vasküler hasar oluşma riski artarken, düşük enerjili travmalar sonucu ek tıbbi komorbidite varlığında kırık ile beraber radial arter trombozu görülebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Distal Radius Kırığı, Radial Arter, Tromboz

GİRİŞ

Distal radius kırıkları ortopedi uzmanlarının meslek hayatları boyunca en çok karşılaştığı, takip ve tedavi ettiği kırık tiplerinden biridir. Genç hastalarda trafik kazaları ve spor faaliyetleri gibi yüksek enerjili travmalar sonucu distal radius kırıkları gelişirken, ileri yaşta ve osteopenik hastalarda basit düşme gibi düşük enerjili travmalar sonucu görülür (Vaghela et al., 2020). Distal radius kırıklarında; hem kırığın kendisine bağlı olarak hem de tedavi sonrası bir çok komplikasyon görülmektedir ve literatürde komplikasyonlar oranı %6'dan %80'e kadar değişkenlik göstermektedir (Turner et al., 2007).

Distal radius kırıklarının tedavisine bağlı olarak gelişen ekstansör ve fleksör tendon yaralanmalarına ait komplikasyonlar tanımlanmış olup; bunlar basit implant irritasyonundan ve yapışıklardan başlayıp, tendon total rüptürlerine kadar geniş bir yelpazede görülür (Mathews & Chung, 2015). Median sinir basısı ve bunun sonucu gelişen akut karpal tünel sendromuyla birlikte otonom disfonksiyon, ağrı, şişlik ile karakterize refleks sempatik bu kırıklar sonrası en sık görülen nörolojik komplikasyonlardır (Dutton & Rhee, 2021; Floyd et al., 2015; Walker et al., 2017). Bu komplikasyonlar dışında açık kırıklar sonrası ya da cerrahi sonrası görülen enfeksiyon, kırığa ait nonunion, malunion,uzun dönemde görülen el bilek artrozu ve az rastlanan ancak dramatik sonuçlar yaratabilen kompartman sendromu da distal radius kırıkları sonrası görülebilmektedir (Turner et al., 2007).

Kırıkla ilişkili vasküler yaralanmalar oldukça az görülmektedir. Vasküler yaralanmalar kırıkların cerrahi tedavisinde kullanılan internal veya eksternal tespit materyallerine sekonder olarak iatrojenik olarak gelişebilir (Vancabeke et al., 1999). Literatürde kırık fragmanının sebep olduğu iatrojenik olmayan radial arter yırtılmasının görüldüğü bir çalışma paylaşılmıştır (Deepak et al., 2005). Biz de izole distal radius kırığına sahip, basit düşme sonrası cerrahi olarak tedavi ettiğimiz bir hastamızda iatrojenik sebepli olmayan radial arter hasarıyla karşılaştık nadir olarak görülen bu vakayı sunmayı amaçladık.

OLGU SUNUMU

Basit düşme sonrası 56 yaşında bayan hasta acil serviste değerlendirildi. Hastanın anamnezinde kalp rahatsızlığı nedeniyle koroner bypass cerrahisi geçirdiği ve antitrombotik (Klopidogrel) ilaç kullandığı öğrenildi.Bunun dışında ek bir hastalığı yoktu. Hastanın yapılan fizik muayenesinde sağ el bileğinde patolojik duruş ve şişlik mevcuttu. Açık yarası yoktu. Hastanın parmaklarında uyuşma yoktu ve nörolojik muayenesi doğaldı. Tendon muayenelerinde herhangi bir patoloji kaydedilmedi. Sağ üst ekstremitesi sıcaktı ve parmak kapiller dolum normaldi. Radial filiform alınıyordu. Hastanın çekilen x ray grafisi sonrası deplase distal radius kırığı tespit edildi (Resim 1-2) ve cerrahi planlandı. Antitrombotik ilaç tedavisinin düzenlenmesinin ardından 5 gün sonra operasyona hazır hale gelen hasta operasyona alındı.Operasyon masasında, volar yüzde belirgin ekimozu olan ve radial arter nabzı alınamayan hastada, radial arter ekplorasyonu yapılma karar alındı. Voler Henry yaklaşımı kullanıldı. Radial arter eksplore edildi. Radial arterin hemen posteriorunda kırık parçaları palpe edilebiliyordu. Eksplorasyon tamamlandığında radial arter yaklaşık 1,5- 2cmlik alanında yoğun ekimotik bir bölge olduğu görüldü. Distal akımın olmadığı tromboze bir alan olduğu belirlendi.Damar bütünlüğü korunmuş idi. İntraop Kalp Damar Cerrahisi Konsültasyonu yapıldı. Embolektomi düşünülmedi. Takip kararı alındı. Elin Dolaşımı normal olarak değerlendirildi. Distal radiusa açık redüksiyon ve internal fiksasyon uygulanılarak kırık tedavisi yapıldı (Resim3-4). Vaka boyunca radial artere ılık salin solüsyonuyla yıkama ve nazik masaj yapıldı. Operasyonun sonlarına doğru radial arterde distale dolum gözlendi ve cerrahiye son verildi. Cerrahiden 4 ay sonra hastanın nörolojik ve musküler muayenesi normaldi. Radial kırıkta kaynama tamdı. Parmak kapiller dolumunda gecikme görülmedi ve radial nabız palpasyonla normal şekilde alınıyordu.

TARTIŞMA

Distal radius kırıkları tedavisinde her aşamada komplikasyon gelişebilir ve erken tanı ile bazı komplikasyonların uzun dönem sonuçları iyileştirilebilir. Bundan dolayı geniş kapsamlı bir çalışmada bu kırıklar sonrası görülen bir komplikasyonlar listesi oluşturulmuştur. Bu listede komplikasyonlar tendon kaynaklı, eklem-kemik kaynaklı ve sinirler ile ilgili olarak kategorize edilmiştir (McKay et al., 2001). Bu çalışmada belirtilen kategorizasyon hastaların değerlendirilmesinde ve bu konuya yönelik yapılacak bir araştırmada oldukça faydalı olabilir. Bizim hastamızda tedavi öncesi ve sonrası takiplerde nörolojik, tendinöz ve kemik-eklem kaynaklı bir komplikasyon gelişmedi.

Radial arter hasarı kırık tedavisinde kullanılan internal veya eksternal implantlar yoluyla iatrojenik olarak gelişebilir (Dao et al., 2001). Distal radius kırıklarının tedavisinde voler plak uygulanan 665 hastanın dahil edildiği ve cerrahi nedenli komplikasyonların araştırıldığı bir çalışmada ise vasküler hasar kaydedilmemiştir (Esenwein et al., 2013). Bu kırıklar çok yaygın olmasına rağmen, iatrojenik sebeple bile olsa beraberinde görülen vasküler yaralanma oldukça nadirdir.

Distal radius kırığı sonrası radial arter hasarı görülen 2008 yılında 6 adet vakayı içeren bir çalışma mevcuttur (Witte et al., 2008). Çalışmaya dahil edilen 3 hastada açık kırık mevcut olup, diğer 3 hastanın kırıkları kapalıdır ancak açık kırığı olmayan hastalarda damotorsiklet kazaları gibi yüksek enerjili travma sonucu kırıklar oluşmuştur. Bu çalışmaya dahil edilen 6 hastanın 2 tanesinde radius kırığına ek olarak ulna kırığı ve 1 hastada ise skafoid kırığı mevcuttur. Diğer 3 hasta izole radius kırığı nedeni ile tedavi edilmiştir. Hastaların tıbbi özgeçmişine ait bir bilgi kaydedilmemiştir. Bu çalışmanın bize sunduğu bilgiler doğrultusunda radial arter hasarı olan olguların ortak özelliği yüksek enerjili travma sonrası oluşan kırıklar ve açık kırıklar olarak düşünülebilir. O'Toole ve arkadaşları (O'Toole et al., 2013) 2012 yılında yaptığı bir çalışmada bu görüşü desteklemektedir.

Bizim sunduğumuz hastada basit düşme sonrası izole distal radius kırığı nedeni ile cerrahi uygulanmıştır. Hastamızda koroner bypass öyküsü mevcuttur ve antitrombotik ilaç kullanmaktadır. Radial arter hasarı gelişmesinde hastanın komorbid hastalığının da katkı sağladığını düşünüyoruz. El bileğinde ve ön kolda tek arter yaralanmaları iskemiye neden olmadığından dolayı kırık kaynaması sonrası fonksiyonel sonuca ve işlevselliğe etkisi olmadığı gösterilmiştir (Ballard et al., 1992). Ancak arter yaralanması sonrası elde kladikasyo, soğuk intoleransı, yara iyileşmesinde gecikme gibi problemler gelişebileceği bilinmektedir (Johnson et al., 1993). Sonuç olarak distal radius kırıkları sonrası gelişen vasküler hasar nadir bir komplikasyondur. İatrojenik olabileceği gibi yüksek enerjili kırıklar sonrası görülme oranı artmaktadır. Komorbid hastalık varlığında düşük enerjili travmalar sonrası izole kırıklarda da gelişebileceği akılda tutulmalıdır.

KAYNAKÇA

Ballard, J. L., Bunt, T. J., & Malone, J. M. (1992). Management of small artery vascular trauma. *American Journal of Surgery*, *164*(4), 316–319. https://doi.org/10.1016/S0002-9610(05)80895-5

Dao, K. D., Venn-Watson, E., & Shin, A. Y. (2001). Radial artery pseudoaneurysm complication from use of AO/ASIF volar distal radius plate: a case report. *The Journal of Hand Surgery*, *26*(3), 448–453. https://doi.org/10.1053/JHSU.2001.24138

Deepak, V. S., Giannoudis, P. V, Zelle, B. A., Waseem, M., & Pape, H. C. (2005). Radial artery tear complicating a distal radius fracture. *American Journal of Orthopedics (Belle Mead, N.J.)*, *34*(6), 299–300.

Dutton, L. K., & Rhee, P. C. (2021). Complex Regional Pain Syndrome and Distal Radius Fracture: Etiology, Diagnosis, and Treatment. *Hand Clinics*, *37*(2), 315–322. https://doi.org/10.1016/j.hcl.2021.02.013

Esenwein, P., Sonderegger, J., Gruenert, J., Ellenrieder, B., Tawfik, J., & Jakubietz, M. (2013). Complications following palmar plate fixation of distal radius fractures: a review of 665 cases. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, *133*(8), 1155–1162. https://doi.org/10.1007/S00402-013-1766-X

Floyd, W. E., Earp, B. E., & Blazar, P. E. (2015). Acute Median Nerve Problems in the Setting of a Distal Radius Fracture. *Journal of Hand Surgery*, *40*(8), 1669–1671.

https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2015.04.005

Johnson, M., Ford, M., & Johansen, K. (1993). Radial or ulnar artery laceration. Repair or ligate? *Archives of Surgery (Chicago, Ill. : 1960)*, *128*(9), 971–975. https://doi.org/10.1001/ARCHSURG.1993.01420210031004

Mathews, A. L., & Chung, K. C. (2015). Management of Complications of Distal Radius Fractures. *Hand Clinics*, *31*(2), 205–215. https://doi.org/10.1016/J.HCL.2014.12.002

McKay, S. D., MacDermid, J. C., Roth, J. H., & Richards, R. S. (2001). Assessment of complications of distal radius fractures and development of a complication checklist. *The Journal of Hand Surgery*, *26*(5), 916–922. https://doi.org/10.1053/JHSU.2001.26662

O'Toole, R. V., Hardcastle, J., Garapati, R., & Andrew Eglseder, W. (2013). Fracture of the distal radius with radial artery injury: Injury description and outcome of vascular repair. *Injury*, *44*(4), 437–441. https://doi.org/10.1016/j.injury.2012.09.001

Turner, R. G., Faber, K. J., & Athwal, G. S. (2007). Complications of Distal Radius Fractures. *Orthopedic Clinics of North America*, *38*(2), 217–228. https://doi.org/10.1016/j.ocl.2007.02.002

Vaghela, K. R., Velazquez-Pimentel, D., Ahluwalia, A. K., Choraria, A., & Hunter, A. (2020). Distal radius fractures: an evidence-based approach to assessment and management. *British Journal of Hospital Medicine (London, England : 2005)*, *81*(6), 1–8. https://doi.org/10.12968/HMED.2020.0006

Vancabeke, M., Heiderich, B., Bellens, B., & Putz, P. (1999). Pseudoneurysm of the ulnar artery following use of an external fixator--a case report. *Acta Orthopaedica Scandinavica*, *70*(5), 522–523. https://doi.org/10.3109/17453679909000994

Walker, R. W., Gough, A. T., & Al-Shawi, A. (2017). Intrinsic median nerve compression by a bone fragment following distal radius fracture. *Journal of Hand Surgery: European Volume*, *42*(7), 750–752. https://doi.org/10.1177/1753193416678757

Witte, P. B. De, Lozano-Calderon, S., Harness, N., Watchmaker, G., Green, M. S., & Ring, D. (2008). Acute Vascular Injury Associated with Fracture of the Distal Radius: A Report of 6 Cases. *Journal of Orthopaedic Trauma*, *22*(9), 611–614. https://doi.org/10.1097/BOT.0b013e318188d686

EKLER

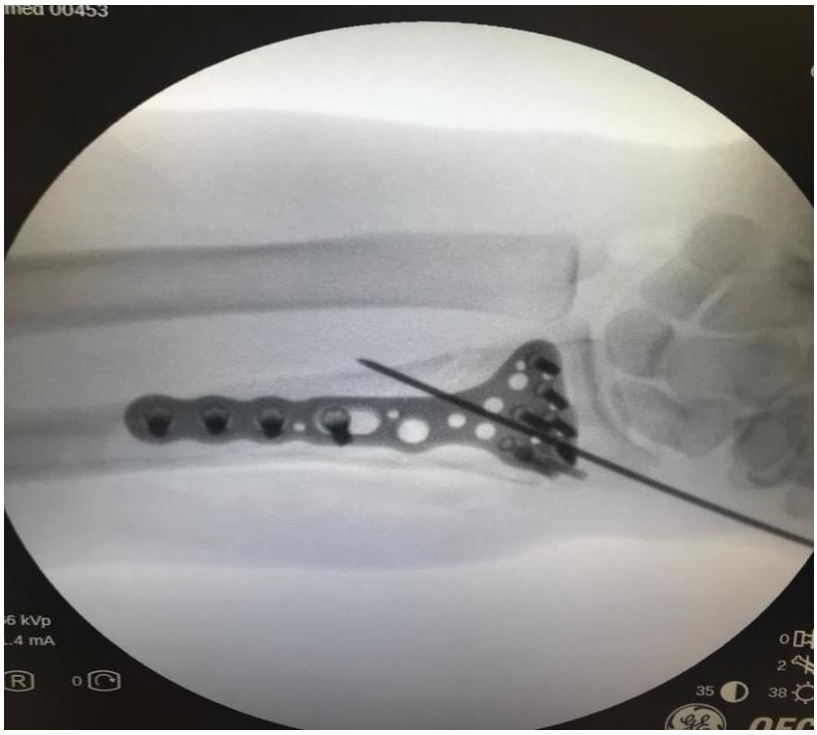
Resim 1. Distal radius kırığı ön-arka x ray grafi



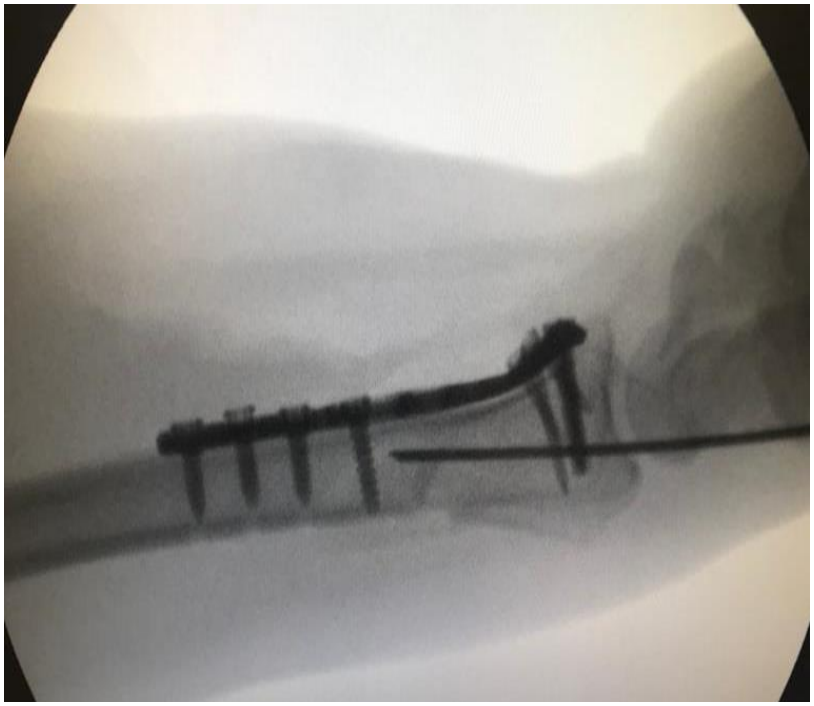
Resim 2. Kırığın lateral x ray grafisi



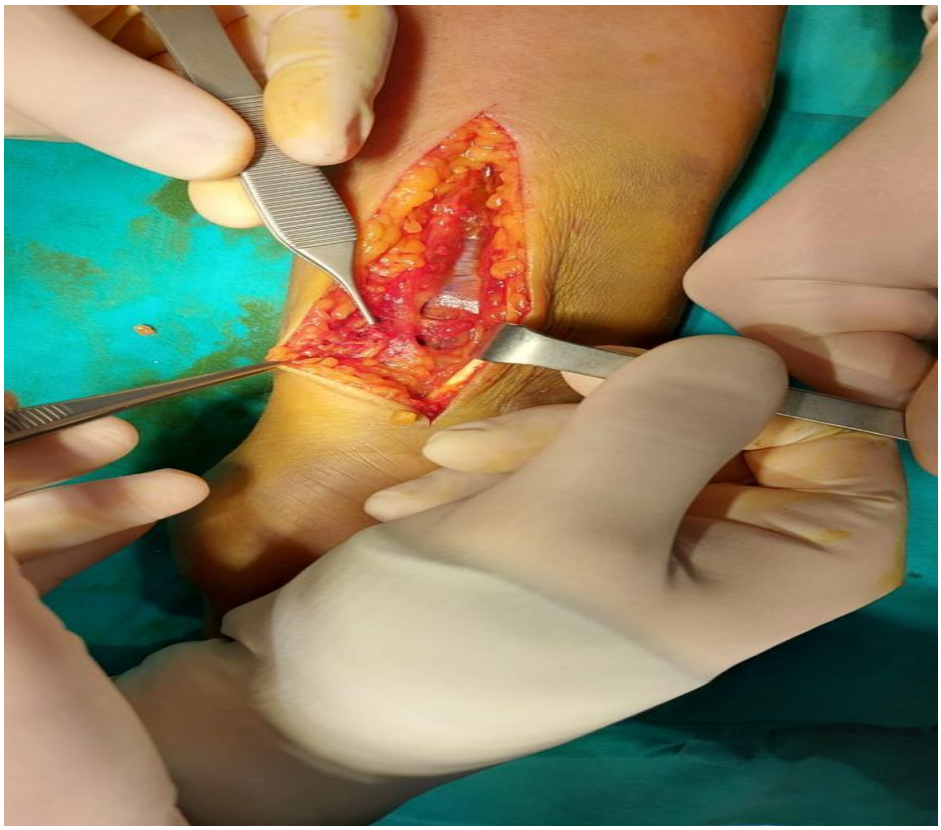
Resim 3. Cerrahi sonrası plak vida ile tespit ön-arka grafi



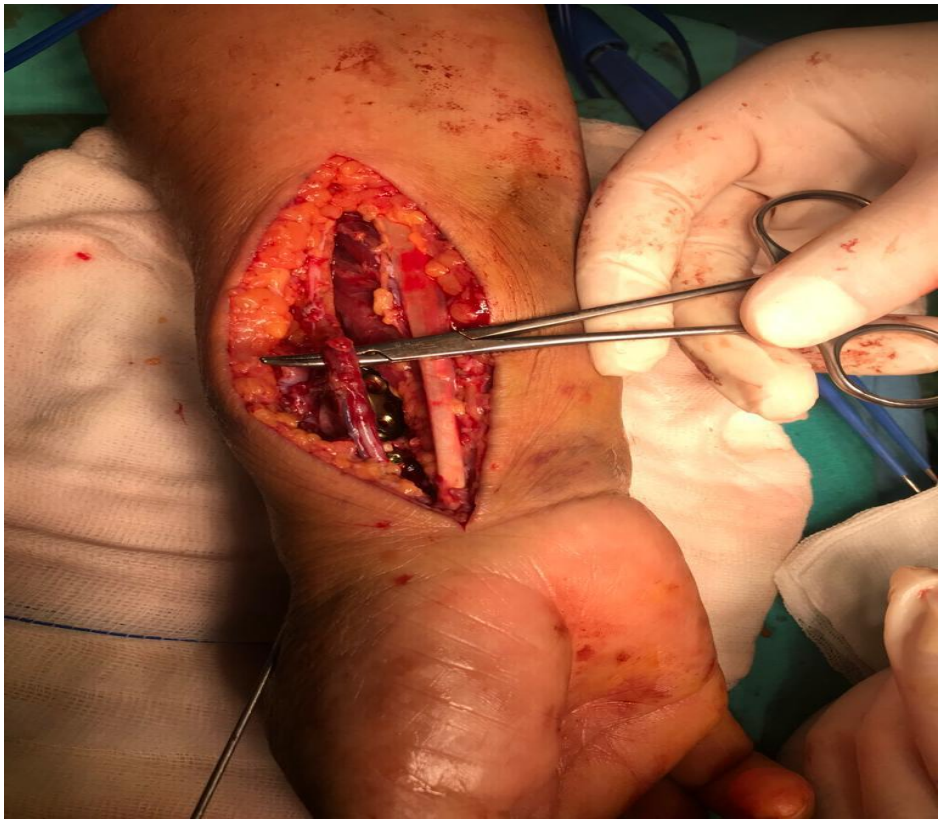
Resim 4. Plak vida ile tespit lateral x ray grafi



Resim 5. Radial arter eksplorasyonu



Resim 6. Eksplorasyon sonrası tespit edilen radial arter hasarı



Resim 7. İntraop belirlenen trombozeradial arter segmenti



HEPATOSTEATOZU OLAN HASTALARDA ÜRİK ASİT DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Serap ÇETİNER[1], Özgür OKUTURLAR[2]

[1]Özel Muayenehane, Teşvikiye İstanbul / Türkiye

[2] Özel Rami Hastanesi, İstanbul / Türkiye

Öz: Non-alkolik yağlı karaciğer hastalığı (NAYKH), günümüzde en sık görülen metabolik bozukluklardan biridir. Yüksek serum ürik asit seviyeleri de hepatosteatozla bağlantılı olup metabolik sendromun bir komponenti olarak kabul edilebilir. Çalışmamızda kliniğimize başvuran komorbiditesi olmayan ancak hepatosteatozu olan ve olmayan hastaların ürik asit(ÜA) düzeyleri karşılaştırıldı. ÜA düzeyinin hepatosteatoz skorlamalarından AST-Platelet oran indeksi(APRI), Fibrozis-4 indeksi(FIB4) ve AST/ALT ilişkisi değerlendirildi. Aynı zamanda Grade 1,2 ve 3 düzeyinde hepatostetozu olanlar da kendi içersisinde ürik asit düzeylerine göre değerlendirildi. METOD: Gebeler, hipertansiyonu, diyabetes mellitus, romatolojik, nörolojik veya kardiyak hastalığı olanlar çalışmaya dahil edilmedi. Tüm hastalardan hepatosteatozu olanlar Grup 1 ve olmayan hastalar Grup 2 olarak gruplandırıldı. Hastalar ultrasonografi bulgularına göre Grade 1,2 ve 3 hepatosteatozu olanlar olarak raporlandı. BULGULAR: Grup 1 ve Grup 2 hasta grubu yaş ortalamaları arasında anlamlı farklılık yoktu. Ürik asit düzeyi Grup 1' de Grup 2' ye göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek saptandı (p=0,0001). Her iki grup arasında glukoz ve FIB4 skorlama düzeyleri arasında anlamlı farklılık saptanmadı. Grup 1 'de Vücut kitle indeksi(BMI), AST, ALT, GGT, İnsülin, HOMA-IR, CRP ve APRI düzeyleri anlamlı olarak daha yüksek saptandı. AST/ALT fibrozis skoru Grup 1'de anlamlı düzeyde daha düşük saptandı. Grup 1 hasta grubunda 12 hasta Grade 1, 10 hasta Grade 2, 5 hasta Grade 3 düzeyde hepatosteatoza sahipti. Ürik asit düzeyi BMI, AST, ALT, GGT, insülin, HOMA-IR, CRP, APRI skoru ile anlamlı pozitif korelasyon gösterirken, AST/ALT oranı ile anlamlı negatif korelasyon gösterdi. Çalışmamız bize hepatosteatoz skorlamalarından APRI ve AST/ALT skorlamaları kadar ürik asit düzeyinin de hepatosteatozu göstermede değerli bir parametre olabileceğini göstermiştir. Bununla ilgili daha fazla sayıda biyopsi ile korele çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Hepatosteatoz, Serum Ürik Asit Seviyesi, APRI Ve AST/ALT Skorlaması

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE: Non-alkolik yağlı karaciğer hastalığı (NAYKH), günümüzde en sık görülen metabolik bozukluklardan biri haline gelmiştir. Son 20 yılda NAYKH 'ın prevelansı batı ülkelerinde, %24'den %42 ye çıkarak yaklaşık 2 kat artmıştır. Asya ülkelerinde ise %5'den %30'lara yükselmiştir(1). NAYKH aynı zamanda yüksek serum ürik asit(ÜA) seviyeleri ile ilişkili yaygın kronik bir hastalıktır. ÜA, insanlarda pürin metabolizmasının son oksidasyon ürünüdür. Artmış serum ÜA seviyeleri genellikle insülin direnci, ateroskleroz, hipertansiyon ve obezite ile ilşikilidir(2). Bu ilişkideki temel bağlantnın enflamasyon ve oksidatif stres olduğu varsayılmaktadır. Petta ve arkadaşları hiperüriseminin ciddi karaciğer hasarıyla bağlantılı olduğunu göstermiştir(3). Son zamanlardaki birçok çalışmada da serum ÜA ve NAYKH'nın birbiri ile ilişkili olduğu saptanmıştır(4,5). Biz de bu çalışmamızda kliniğimize başvuran, komorbiditesi olmayan ancak hepatosteatozu olan ve olmayan hastaların ürik asit düzeylerini karşılaştırdık.

KAPSAM

Çalışmamız dahiliye kliniğimize başvuran 63 hasta ile yapıldı. Hastaların kullandıkları ilaçlar ve eşlik eden hastalıkları not edilerek gebeler, hipertansiyonu, diyabetes mellitusu, romatolojik, nörolojik veya kardiyak hastalığı olanlar çalışmaya dahil edilmedi.

YÖNTEM

Tüm hastalardan hepatostetozu olanlar Grup 1 ve olmayan hastalar Grup 2 olarak gruplandırıldı. Ayrıca hepatosteatozu olan hastalar da ultrasonografi bulgularına göre Grade 1, 2 ve 3 hepatosteatozu olanlar olarak tekrar raporlandı. Bu hastalarda ÜA düzeyleri, hepatosteatoz skorlamalarından olan AST-Platelet oran indeksi (APRI), Fibrozis-4 indeksi(FIB4) ve AST/ALT ilişkisi değerlendirildi. Aynı zamanda Grade 1,2 ve 3 düzeyinde hepatostetozu olanlar da kendi içersisinde ürik asit düzeylerine göre ayrıldı.

İstatistik Grup ve Grup 2 hastalarda Yaş, BMI, ÜA, Glukoz, APRI, AST/ALT oranı normal dağılıma uyarken diğerleri uymuyordu. Karşılaştırmada T test uygulandı. İstatistiksel değerlendirmeler icin SPSS for Windows V.24.0 (SPSS Inc. Chicago, IL) paket programı kullanıldı. Elde edilen değerler ortalama±standard sapma veya sayı ve yüzde olarak verildi. Değerlendirmelerde anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edildi. İki grubun ölçümsel değişkenleri için verilerin parametrik koşulları taşıyıp taşımadığı KolmogorovSmirnov Testi kullanılarak değerlendirildi. Ölçümsel değişkenlerin değerlerinin normal dağılıma uyanları Student t testi, normal dağılıma uymayanları Mann Whitney-U testi kullanılarak gruplar arasında karşılaştırıldı. Korelasyon analizinde spearman, 3 farklı grup karşılaştırmasında kruskal valis kullanıldı.

BULGULAR

Çalışmamıza alınan 63 hastanın kadın erkek oranı 40 (%63,5) / 23 (%36,5) idi. Grup 1 (39,4+10,1) ve Grup 2 (37,8+10,9) hasta grubu yaş ortalamaları arasında anlamlı farklılık yoktu (p=0,552). Kadın/erkek oranı Grup 1'de 13/14 iken Grup 2'de 27/9 idi (p=0,28). Ürik asit düzeyi Grup 1'de (6,10+1,56) olup Grup 2' ye (4,34+1,14) göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek saptandı (p=0,0001). Her iki grup arasında glukoz (0,147) ve FIB4 (0,846) skorlama düzeyleri arasında anlamlı farklılık saptanmadı. Grup 1 'de BMI (p=0,0001), AST (p=0,0001), ALT (p=0,0001), GGT (p=0,0001), İnsülin, İnsülin Direncinin Homeostatik Modeli Değerlendirmesi testi(HOMA-IR) (p=0,0001), CRP (p=0,0001) ve APRI (p=0,006) düzeyleri anlamlı olarak daha yüksek saptandı. AST/ALT (p=0,002) fibrozis skoru Grup 1'de anlamlı düzeyde daha düşük saptandı (Tablo 1).

Tablo 1. Grup ve Grup 2 hastalarda ürik asit ve diğer biyokimyasal verilerin karşılaştırılması

n=63	Grup 1 n=27					Grup 2 n=36					P değeri
	Mean	SS	Median	Minimum	Maximum	Mean	SS	Median	Minimum	Maximum	
Yaş (yıl)	39,44	10,11	39,00	20,00	67,00	37,83	10,93	38,50	21,00	61,00	0,552
BMI (kg/m2)	33,71	5,96	33,00	22,00	45,00	26,28	4,20	26,55	19,00	36,00	**0,0001**
AST(U/L)	23,12	10,91	19,00	12,00	58,00	15,47	3,68	15,00	10,00	27,00	**0,0001**
ALT (U/L)	34,53	29,17	23,30	8,81	121,00	15,04	5,95	14,00	5,96	34,00	**0,0001**
GGT (U/L)	34,57	17,83	35,00	12,00	81,00	14,25	7,84	13,00	4,00	36,00	**0,0001**
Glukoz(mg/dl)	94,29	12,32	93,00	74,00	124,00	90,37	7,04	90,05	74,00	106,00	0,147
İnsülin (uIU/ml)	19,99	10,74	17,60	4,80	43,26	8,97	4,20	7,94	2,60	21,00	**0,0001**
HOMA-IR	4,76	2,81	4,01	0,91	11,74	2,01	1,00	1,66	0,61	4,71	**0,0001**
ÜA (mg/dl)	6,10	1,56	6,14	2,75	9,54	4,34	1,14	4,29	1,70	7,81	**0,0001**
CRP (mg/L)	4,96	4,68	3,30	0,50	16,50	1,59	1,65	0,81	0,13	6,53	**0,0001**
FIB4	0,65	0,32	0,54	0,34	1,48	0,62	0,24	0,65	0,24	1,20	0,846
APRI	0,23	0,10	0,21	0,10	0,55	0,16	0,06	0,15	0,08	0,34	**0,006**
AST/ALT	0,85	0,30	0,83	0,39	1,36	1,13	0,36	1,06	0,56	2,08	**0,002**

Mean: Ortalama; SS: Standart sapma; BMI: Vücut kitle indeksi; AST :Aspartat aminotransferaz; ALT: Alanin aminotransfreaz
GGT: Gama Glutamiltransferaz, HOMA-IR: İnsülin Direnci Homeostatik Model Değerlendirmesi,
ÜA: Ürik asit; CRP:C-Reaktif protein; FIB4 (Fibrozis-4 Skoru), APRI: Aspartat aminotransferaz-trombosit oranı

Grup 1 hasta grubunda 12 hasta (%44,5) Grade 1, 10 hasta (%37) Grade 2 , 5 hasta (%18,5) Grade 3 düzeyde hepatosteatoza sahipti.

Ürik asit düzeyi BMI (r= 0,457; p=0,0001); AST (r= 0,426; p=0,001), ALT (r= 0,459; p=0,0001), GGT (r= 0,622; p=0,0001), insülin (r= 0,555; p=0,0001), HOMA-IR (r= 0,520; p=0,0001), CRP (r= 0,364; p=0,003), APRI skoru (r= 0,330; p=0,008) ile anlamlı pozitif korelasyon gösterirken, AST/ALT (r= -0,440; p=0,0001) oranı ile anlamlı negatif korelasyon gösterdi (Tablo 2).

Tablo 2. Ürik asit düzeyinin diğer biyokimyasal parametreler ile olan korelasyonu

n= 63	r değeri	p değeri
Ürik asit		
YAŞ(yıl)	0,026	0,837
BMI (kg/m2)	,457**	**0,000**
AST (U/L)	,426**	**0,001**
ALT (U/L)	,459**	**0,000**
GGT (U/L)	,622**	**0,000**
Glikoz	0,194	0,127
İnsülin	,555**	**0,000**
HOMA-IR	,520**	**0,000**
CRP	,364**	**0,003**
FIB4	-0,057	0,656
APRI	,330**	**0,008**
AST/ ALT ORAN	-,440**	**0,000**

BMI: Vücut kitle indeksi; AST: Aspartat aminotransferaz; ALT: Alanin aminotransfreaz
GGT: Gama Glutamiltransferaz, HOMA-IR: İnsülin Direnci Homeostatik Model Değerlendirmesi, ÜA: Ürik asit; CRP:C-Reaktif protein; FIB4 (Fibrozis-4 Skoru), APRI: Aspartat aminotransferaz-trombosit oranı

Hepatosteatozu olan hastalar kendi içerisinde hepatosteatozu ultrasonografik grade düzeyine göre karşılaştırıldığında yaş, BMI, glukoz, insülin, CRP, FIB4 skoru arasında anlamlı farklılık yokken, AST,ALT,GGT, HOMA-IR, ÜA, APRI ve AST/ALT skoru arasında anlamlı farklılık saptandı (Tablo 3).

Tablo 3. Grade 1, 2 ve 3 hepatosteatozu olan hastalarda ürik asit ve diğer biyokimyasal parametreler ile karşılaştırması

n=27	Grade 1 n=12			Grade 2 n=12			Grade 3 n=5			p değeri
	Mean	SS	Median	Mean	SS	Median	Mean	SS	Median	
YAŞ(yıl)	37,33	13,46	35,00	42,60	6,42	43,00	38,20	5,81	39,00	0,263
BMI(kg/m2)	32,20	6,70	32,70	32,87	4,62	32,00	39,04	3,90	40,00	0,074
AST (U/L)	17,24	5,16	16,50	21,23	4,04	20,00	41,00	12,31	41,00	**0,000**
ALT (U/L)	15,84	4,78	15,00	35,13	13,36	30,50	78,20	40,41	74,00	**0,000**
GGT(U/L)	25,28	13,86	18,50	35,11	9,00	35,50	55,80	23,10	62,00	**0,027**
AKŞ(mg/dl)	89,69	9,93	93,00	96,60	10,77	93,50	100,68	18,09	92,00	0,516
İNSÜLİN (uIU/ml	14,63	7,50	13,30	22,83	9,00	18,75	27,14	15,55	24,50	0,069
HOMA-IR	3,29	1,82	2,88	5,50	2,44	4,14	6,80	3,96	6,69	**0,052**
ÜA (mg/dl)	5,32	0,95	5,70	7,06	1,57	6,71	6,06	1,94	6,47	**0,022**
CRP (mg/L)	5,86	5,03	3,90	3,89	4,90	1,74	4,95	3,65	5,21	0,545
FIB4	0,66	0,41	0,46	0,65	0,30	0,54	0,62	0,13	0,58	0,469
APRI	0,18	0,06	0,16	0,22	0,06	0,22	0,37	0,13	0,38	**0,008**
AST/ALT oran	1,12	0,20	1,13	0,65	0,15	0,64	0,60	0,21	0,48	**0,000**

SS: Standart sapma; BMI: Vücut kitle indesi; AST: Aspartat aminotransferaz, ALT: Alanin aminotransferaz, GGT: Gamaglutamiltransferaz

AKŞ: Açlık kan şekeri, HOMA-IR: İnsülin Direncinin Homeostatik Modeli Değerlendirmesi , ÜA: Ürik asit, CRP: C -Reaktif Protein

SONUÇ ve TARTIŞMA

Çalışmamız bize hepatosteatoz skorlamalarından APRI ve AST/ALT skorlamaları kadar ürik asit düzeyinin de hepatosteatozu göstermede değerli bir parametre olabileceğini göstermiştir. Ürik asit düzeyi hepatosteatoz olan hastalarda anlamlı olarak yüksek saptanırken, hepatosteatoz olan hastalarda vücut kitle indeksi (BMI), AST, ALT, GGT, insülin direnci, CRP ve APRI skorlaması anlamlı olarak yüksek saptandı.

Geniş epidemiyolojik çalışmalar, hiperüriseminin obezite, dislipidemi, diyabetes mellitus ve metabolik sendrom ile ilişkili olduğunu göstermiştir (6,7). NAYKH 'nın patogenezinde yüksek serum ürik asit seviyelerinin rolünü araştıran pek çok çalışma vardır (8-14). 3 ve 5 yıllık takipli iki prospektif çalışmada hiperüriseminin NAYKH gelişiminde bir prediktör olduğunu göstermiştir (11,12). NAYKH' nın, obezite,Tip 2 DM ve HT ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Bu hastalarda serum ÜA seviyesi mevcut hastalıklara bağlı olarak yüksek olabileceği gibi , bu hastalıklarda kullanılan ilaçlara bağlı olarak da yükselmiş olabilir. Bu nedenle biz çalışmamıza HT ve DM olan hastaları almadık.

Yakın tarihli bir yayında (15) hiperüriseminin, NAYKH olan hastalarda erken histolojik bulgulardan bağımsız olarak yaygın bir bulgu olduğu gösterilmiştir. Bu bulgular, serum ÜA seviyesinin sadece NAYKH oluşumu ile ilişkili olmadığını, aynı zamanda NAYKH 'nın şiddeti ile de yakından ilişkili olduğunu göstermiştir. Bizim çalışmamızda da hepatosteatoz derecesi arttıkça hem serum ÜA seviyelerinin arttığı saptanmşıtır.

Bunnag ve arkadaşları (16); 103 erkek, 118 kadından oluşan metabolik sendromlu 221 hastada HOMA-IR yöntemi ile insülin direncine bakmışlar ve kontrol grubuna göre anlamlı yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Aynı çalışmada insülin direnci ile metabolik sendrom komponentleri arasında pozitif yönde bir korelasyon olduğu bulunmuştur. Çalışmamızda biz de hepatosteatozu olan hastalarda kontrol grubuna göre daha yüksek insülin düzeyi , HOMA-IR indeksleri saptadık. Bu sonuçlar daha önce yapılan çalışmalarla uyumlu olarak (17,18) metanbolik sendrom komponentlerinin temelinde insülin direncinin varlığını desteklemektedir Dolayısıyla bizim çalışmamızda olduğu gibi metabolik sendromla ilişkili olan BMI, karaciğer enzim (AST, ALT, GGT) düzeyleri, insülin direnci bu hastalarda yüksek bulunmaktadır. Ayrıca yine çalışmamızda APRI ve AST/ALT skorlarının da hepatostetoz derecesi ile anlamlı korelasyon gösterdiği ortaya konmuştur.

NAYKH'nın etyopatogenezinde ürik asite ilişkin kesinleşmiş veri bulunmasa da; NAYKH'da görülen inflamasyonun göstergesi olabileceği düşünülmüştür. Sonuç olarak elde ettiğimiz verilerin de ışığında serum ürik asit değeri ve NAYKH arasında yakın bir ilişki mevcuttur. Ürik asit değerleri arttıkça karaciğer yağlanmasının arttığı saptanmıştır. Ayrıca bu bulgular artmış serum ÜA seviyesi olanlarda non-alkolik karaciğer yağlanması araştırılması gerektiğini ve erken tanı ve tedavi yaklaşımları ile siroz ve hepatoselüler karsinom gibi olası komplikasyonların önüne geçilebileceğini düşündürmektedir. Yine de Ürik asit düzeyi ile hepatosteatoz ilişkisini saptamak için biyopsi ile korele daha yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKÇA

Guntur Darmawan [1], Laniyati Hamijoyo, Irsan Hasan. Association between Serum Uric Acid and Non-Alcoholic Fatty Liver Disease: A Meta-Analysis. Acta Med Indones. 2017 Apr;49(2):136-147.

Yamada T, Fukatsu M, Suzuki S, Wada T, Joh T. Elevated serum uric acid predicts impaired fasting glucose and type 2 diabetes only among Japanese women undergoing health checkups. Diabetes &Metabolism. 2011;37(3):252–8.

Petta S, Cammà C, Cabibi D, Di Marco V, Craxì A. Hyperuricemia is associated with histological liver damage in patients with non-alcoholic fatty liver disease. Aliment Pharmacol Ther. 20

Wu S, Zhu GQ, Ye BZ, et al. Association between sexspecific serum uric acid and non-alcoholic fatty liver disease in Chinese adults. Medicine. 2015;94(17):1– 10.

Cai W, Song JM, Zhang B, Sun YP, Yao H, Zhang YX. The prevalence of nonalcoholic fatty liver disease and relationship with serum uric acid level in Uyghur population. The Scientific World Journal. 2014;2014:393628. 11;34(7):757–66.

Li C, Hsieh MC, Chang SJ. Metabolic syndrome, diabetes, and hyperuricemia. Curr Opin Rheumatol 2013;25:210–6.

Yoo TW, Sung KC, Shin HS, Kim BJ, Kim BS, Kang JH, et al. Relationship between serum uric acid concentration and insulin resistance and metabolic syndrome. Circ 2005;69:928–33

Lee YJ, Lee HR, Lee JH, Shin YH, Shim JY. Association between serum uric acid and non-alcoholic fatty liver disease in Korean adults. Clin Chem Lab Med 2010;48:175–80.

Li Y, Xu C, Yu C, Xu L, MiaoM. Association of serum uric acid level with non-alcoholic fatty liver disease: a cross-sectional study. J Hepatol 2009;50:1029–34.

Lee K. Relationship between uric acid and hepatic steatosis among Koreans. Diabetes Metab 2009;35:447–51.

Xu C, Yu C, Xu L, Miao M, Li Y. High serumuric acid increases the risk for nonalcoholicfatty liver disease: a prospective observational study. PLoS One 2010;5:e11578.

Lee JW, Cho YK, Ryan M, KimH, Lee SW, Chang E, et al. Serumuric acid as a predictorfor the development of nonalcoholic fatty liver disease in apparently healthy subjects

Petta S, Cammà C, Cabibi D, Di Marco V, Craxì A. Hyperuricemia is associated withhistological liver damage in patients with non-alcoholic fatty liver disease. AlimentPharmacol Ther 2011;34:757–66.: a 5-year retrospective cohort study. Gut Liver 2010;4:378–83.y 2003; 37: 917-23

Hwang IC, Suh SY, Suh AR, Ahn HY. The relationship between normal serum uric acid and nonalcoholic fatty liver disease. J Korean Med Sci 2011;26:386–91.

Sertoglu E, Ercin CN, Celebi G, Gurel H, Kayadibi H, Genc H, et al. The relationship of serum uric acid with non-alcoholic fatty liver disease. Clin Biochem. 2014;47:383-8.

Bunnag P, Chanprasertyothin S, Kongsuksai A, Ongphiphadhanakul B, Rajatanavin R, Puavilai G. Correlation between serum insulin and features of metabolic syndrome in Thais. J Med Assoc Thai 2000; 83: 783-9.

Florkowski CM. Management of co-existing diabetes mellitus and dyslipidemia: defining the role of thiazolidinediones. Am J Cardiovasc Drugs 2002; 2: 15-21.

Mau MK, Grandinetti A, Arakaki RF, Chang HK, Kinney EK, Curb JD. The insulin resistance in native Hawaiians. Native Hawaiian Health Research (NHHR) Project. Diabetes Care 1997; 20: 1376-80

KERATOKONUSTA YÜKSEK GAZ GEÇİRGEN SERT KONTAKT LENS KULLANIMININ PROGRESYONA ETKİSİNİN PENTACAM CİHAZI İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Tolga YILMAZ[1] , Feyza ALTIN[2]

[1] Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Beyoğlu Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi , İstanbul / Türkiye

[2] Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Prof Dr Cemil Taşçıoğlu Şehir Hastanesi , İstanbul / Türkiye

Öz: Amaç: Yüksek gaz geçirgen sert kontakt lens (RGPL) kullanımının keratokonus progresyonuna etkisini pentacam cihazı ile incelemek Method: Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniğinde 2006 temmuz ayından itibaren keratokonus tanısı alan hastalar takibe alındı.16 hasta(20 göz) takip müddetince verilen RGPL yi düzenli bir şekilde ve sorunsuz kullandı. 20 hasta (36 göz) RGPL kullan(a)mayıp , başka tedavi alternatiflerini kabul etmedi. Son muayanede elde edilen tashihli en iyi görme keskinliği, en ince pakimetri, sagittal haritada keratokonus bölgesine uyan dioptri değeri (Kapex) ve ortalama Keratometri(Km) verileri ile ilk muayanede elde edilen verilerin arasındaki değişim takip müddetine göre uyarlanarak hesaplandı. Hastalar yaş,cinsiyet ve keratokonus evrelemesine göre gruplara ayrıldı. Takip müddeti sonunda vizyon, pakimetri, sagittal haritada keratokonus bölgesine uyan dioptri değeri, ortalama keratometri(Km) değişimleri bu grupların kendi içinde (RGPL kullanan, kullanmayan) ve birbirleriyle karşılaştırldı. Bulgular: Keratokonus tanısı alan 27 si bayan 9 u erkek 36 hastanın 56 gözü takibe alındı. Hastaların yaş ortalaması 33,24±8,26 (12 -65) olup hastalar ortalama 28,36±5,15 (10-44) ay takip edildi. 35 yaş sınır kabul edilerek bu yaşın altında ve üstündeki hastalarda RGPL kullanan ve kullanmayanların ortalama değişimleri kıyaslandı. Her iki grupta da pakimetri değerindeki azalma, Kapex değerindeki artış, Km verilerindeki artış istatistiki olarak anlamlı iken vizyon azalması istatistiksel olarak anlamlı değildi. Grupların kendi içinde RGPL kullanan ile kullanmayanların değişimleri karşılaştırıldığında ise yalnızca 35 yaş üstü RGPL kullanan hastaların kullanmayan hastalara kıyasla pakimetri değerindeki azalma istatistiki olarak anlamlı bulundu.($p<0.05$)Kadın ve erkeklerin ortalama değişimleri kendi aralarında kıyaslandığında ise istatistiksel anlamlı farklılık izlenmedi. Ayrıca sagittal haritadaki keratokonus bölgesine uyan dioptri değerlerine göre 50.0 dioptri ve altı 1. grup (20 göz), 50.0 dioptri ile 55.0 dioptri arası 2. grup(26 göz), 55.0 dioptri ve üstü 3. grup(10 göz)olmak üzere farklı gruplar oluşturuldu. Grupların kendi içinde RGPL kullanan ile kullanmayanların değişimleri karşılaştırıldığında yalnızca üçüncü grupta RGPL kullananlarda meydana gelen pakimetri değerindeki azalma bu grubun RGPL kullanmayanlarına kıyasla istatistiki olarak anlamlı idi. ($p<0,05$) Sonuç: Keratokonusta RGPL halen vizyon rehabilitasyonu için primer tedavi metodudur. Konforlu RGPL kullanımı hastalığın progresyonuna etkisizdir.

Anahtar Kelimeler: Gaz Geçirgen Sert Kontakt Lens, Keratokonus, Pentacam

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Keratokonus, korneanın santralinde incelmenin varlığı ve konik korneanın öne doğru bombeleşmesi ile tanı konan, nonenflamatuar ilerleyici korneal bir bozukluktur. Keratektazinin sonucunda gelişen anormal korneal topografi irregüler astigmatizmaya yol açarak vizyon kalitesini düşürmektedir(1). Genellikle ergenlik döneminde başlayan hastalıktan hastalar yirmili yaşlarında haberdar olurlar. 20–35 yaş arasında ilerleme gösterip ilerleyen yaşlarda genellikle durağan döneme girer (2). Geliştirilenen cihazlar sayesinde keratokonus erken dönemde farkedilebildiğinden görülme sıklığı her geçen gün daha da artmaktadır (3).

Bilgisayarlı kornea topografi sistemleri ,kornea yüzeyinin tümü veya tümüne yakın bir bölümünün renk kodlu yüzey haritasını kantitatif değerler eşliğinde gösteren gelişmiş sistemlerdir.Kesit tarayıcı bir sistem olan Orbscan ve bir Scheimpflug fotografi sistemi olan Pentacam (Oculus, Wetzlar, Almanya) cihazı ile eğim,ön ve arka elevasyon haritalarının incelenmesi ve de bu bilgilerin aile öyküsü klinik biomikroskopi muayenesi ve retinoskopi bilgileri ile birleştirilmesiyle keratokonus ve subklinik keratokonus tanısı çok kolaylaşmıştır(4). Cihazların sunduğu bu imkanlarla keratokonusun progresyonu takip edilip keratoplasti,intrakorneal ring,uygun kontakt lens seçimi, u.v cross-link… gibi tedaviler planlanabilmektedir.

Keratokonusun optimal rehabilitasyonu genellikle hastalığın şiddetine bağlıdır ve bazen invaziv tedavi modalitelerini gerektirebilir. Sert gaz geçirgen lensler keratokonus hastalarında görmenin artırılması amacı ile kullanılan primer tedavi yöntemidir . Son yıllarda kornea fizyolojisini bozmayan yüksek gaz geçirgen ve uv blokajlı sert kontak lens materyallerinin üretilmesiyle keratokonuslu hastalarda sert kontakt lens kullanımı daha konforlu duruma gelmiştir. Hastalığın ilerlemiş evrelerinde şiddetli korneal irregüler astigmatizma gelişebilmesi, ilerleyici stromal incelme ve apikal stromal skar oluşabilmesi nedeniyle, görme keskinliğinin arttırılabilmesi için penetran keratoplasti gerekmektedir(5).Günümüzde yayınlanmış en geniş prospektif çalışmada, keratokonus nedeni ile kontakt lens kullanan hastaların %12'sinin zaman içerisinde bir ya da iki gözlerine penetran keratoplasti endikasyonu verildiği gösterilmiştir (6). Son yıllarda penetran keratoplastiye alternatif olarak çıkan yeni lameller cerrahi teknikleri, intra korneal halka segmentleri uygulamaları ve uv kollajen çapraz bağ tedavisi gibi yeni alternatif yöntemler keratokonusta tedavi seçeneklerini ve cerrahi indikasyon alanını genişletmiştir.

AMAÇ

Farklı tedavi yöntemlerinin gelişmesi büyük bir hızla devam etse bile sert kontakt lens uygulaması hala primer tedavi seçeneğidir. Biz bu çalışmamızda keratokonuslu gözlerin progresyonunu kliniğimizdeki Pentacam cihazı yardımıyla takip ettik. Sert kontak lens kullanan hastalarımızla hiç bir tedavi metodu uygulan(a)mayan hastalarımızın takip müddeti içerisinde korneada meydana gelen kırıcılık indisi değişikliklerini, kornea kalınlıkları değişimlerini,vizyon değişimlerini kıyasladık. Amacımız hastaya herhangi bir cerrahi müdahaleye karar vermeden önce konforlu sert kontakt lens kullanımının her zaman dikkate alınmasının gerekliliğini ve önemini vurgulamaktı.

KAPSAM

Göz polikliniğinde 2006 temmuz ayından itibaren keratokonus tanısı alan 57 hastanın 84 gözü takibe alındı. Bu hastalardan 9'u (16 göz) takip süreci içerisinde kliniğimizde ve çeşitli merkezlerde UV-cross linking tedavisi gördü.4 hasta (4 göz) intrastromal ring tedavisini tercih ederek başka merkezlere yönlendirildi.8 hasta (8 göz) verilen yüksek gaz geçirgen sert kontakt lensle yeterli konforu yakalayamayıp farklı sert kontakt lens kullandı.Bu nedenlerle çalışmaya 36 hastanın 56 keratokonuslu gözü dahil edildi. 16 hastamız (20 göz) takip müddetince verilen yüksek gaz geçirgen sert kontakt lensi düzenli bir şekilde ve hiçbir komplikasyon gelişmeden kullanabildiği için çalışma grubunu oluşturdu. Hastalarımızdan kuru göz,kornea epitel defekti,yoğun allerji ve konjoktival hiperemi, yabancı cisim hissi, yoğun iş mesaisi, uygunsuz çalışma ortamı...vs gibi nedenlerle reçete edilen kontakt lens kullan(a)mayan ve başka tedavi alternatifleri uygulanmayan 20 hasta (36 göz) kontrol grubu olarak kabul edildi.

S.B. Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi göz polikliniğinde 2006 Temmuz ayından itibaren keratokonus tanısı alan 36 hastanın 56 gözü 2010 Ocak ayına kadar takibe alındı. 16 hasta(20 göz) takip müddetince verilen yüksek gaz geçirgen sert kontak lensi düzenli bir şekilde ve hiçbir komplikasyon gelişmeden kullanabildiği için çalışma grubunu oluşturdu. Hastalardan sert kontakt lens kullan(a)mayan ve başka tedavi alternatifleri uygulanmayan 20 hasta (36 göz) kontrol grubu olarak kabul edildi. 27 si bayan 9 u erkek 36 hastanın (56 göz) yaşları 12 ile 65 arasında değişmekte olup ortalama 33,24±8,26 yıldı. Bu keratokonus tanılı olgular 10 ile 44 ay arasında bir müddette ortalama 28,36±5,15 ay takip edildi.

YÖNTEM

Uygulamada kullandığımız gaz geçirgen kontakt lens hammaddesinin kimyasal kompozisyonu Florin Silikon Akylmethaakrilat ko-polimerleri olarak tanımlanabilir. Hastalara sert kontakt lens denemesi kliniğimizde bulunan deneme seti içerisinden öncelikle hastanın ortalama radius(topoğrafiye göre) değerine yakın olan deneme lensleriyle başlandı. Uygun olabileceği düşünülen lens hastanın gözünde 20 dakika gibi bir müddette bekletildikten sonra tashihli muayene ile Snellen eşelinde vizyon alındı.Biomikroskopik muayenede lensin santralize olmasına,göz kırpma ile fazla yer değiştirmemesine,korneanın alt kısmında hareketsiz yerleşmemesine ve üç noktadan temas edecek şekilde floresceinle boyanıp boyanın lensde homojen dağılmasına dikkat edilerek en iyi vizyon değeri alabilecek, hasta için konforlu kullanımı en yüksek olan lens reçete edildi. Hastalara sert kontakt lens kullanımının gerektirdiği titizlikler ve hijyen etraflıca anlatılarak ; ilk hafta günde 3 saat daha sonraki haftalarda günde birer saat arttırarak kullanmaları tavsiye edildi. Lens solusyonlarını her günün sonunda değiştirmeleri ve lensi muhakkak çıkarmaları, herhangi bir problemle karşılaştıklarında hastaneye başvurmaları gerektiği vurgulandı. Hastalar 1. gün,1. hafta,1. ay ve diğer zamanlarda yaklaşık ortalama 4 aylık peryodlarla takibe alındı.

Hastaların tashihli en iyi görme keskinlikleri (EİDK) snellen eşelinde alındı. Pentacamla ön segment görüntülemesi sırasında ve ultrasonic pakimetri ölçümünde hata paylarını azaltmak amacıyla farklı göz hekimleriyle birkaç defa ölçüm yapıldı .Çalışmaya dahil edilen hastaların kornea kalınlığı topografide keratokonusa uyan en ince bölge dikkate alınarak kaydedildi. Hastaların pentacam cihazından elde edilen ortalama Keratometri (Km) değerleri ve sagittal haritada keratokonus bölgesine uyan dioptri (Kapex) değerleri her kontrollerinde kaydedildi. Sert kontakt lens kullanan hastaların kontrol muayenesinde korneal düzleşmeyle karşılaşıldı. Bu hastaların son kontrollerinde üç hafta lens kullanmasına ara vermesi ve bu müddet içerisinde suni gözyaşı ve anti alerji damlasına devam etmesi sağlandı.Ortalama iki hafta sonraki kontrolde tashihli vizyon muayenesinin ardından oftalmolojik muayenesi ve pentacam ile kornea topografi ölçümleri tekrarlandı.

Son muayanede elde edilen EİDK, en ince pakimetri, Kapex ve Km verileri ile ilk muayanede bulunan verilerin arasındaki değişim takip müddetine göre uyarlanarak hesaplandı. 35 yaş sınır kabul edilerek bu yaşın altında ve üstündeki hastalarda sert kontakt lens kullanan ve kullanmayanların ortalama değişimleri karşılıklı kıyaslandı. Farklı sonuçlar oluşabileceği kanısıyla kadınlar ve erkeklerin ortalama değişimleri kendi aralarında istatistiki hesaba tabi tutuldu. Ayrıca sagittal haritadaki keratokonus bölgesine uyan Kapex dioptri değerlerine göre 50,0 dioptri ve altı 1. grup (20 göz) ; 50,0 dioptri ile 55,0 dioptri arası 2. grup(26 göz) ; 55,0 dioptri ve üstü 3. grup (10 göz) olmak üzere üç farklı grup daha oluşturuldu.

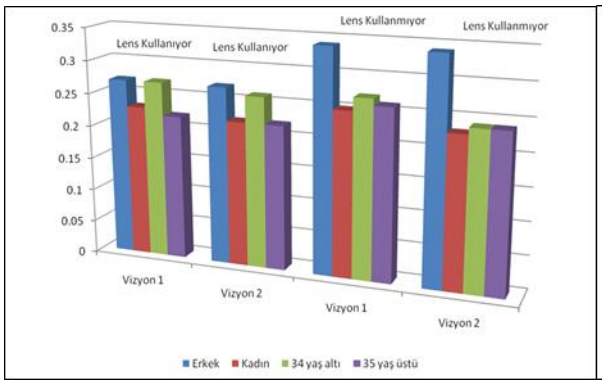
EİDK, pakimetri, sagital haritada Kapex ve Km değişimleri bu grupların kendi içinde (sert kontakt lens kullanan,kullanmayan) ve birbirleriyle karşılaştırıldı.

İstatistiksel değerlendirmeler SPSS (Statistical package for social science)(SPSS Inc.Chicago,IL,USA) sürüm 15.0 istaistiksel paket programı kullanılarak yapıldı. Çalışmanın biyoistatistiksel çözümlenmesinde, değişkenler Ortalama, Standart Sapma , frekans ve yüzdeler tanımlanarak; gruplar arası ortalamaların kıyaslanmasında parametrik olmayan istatistiksel teknikler kullanıldı. 2 grup ortalaması iki bağımsız örneklemde Mann-Whitney testi ve 2'den fazla grup ortalamalarının karşılaştırılmasında ise Kruskal-Wallis testi ile gerçekleştirildi. Bu testlerde 0.05 > P değerleri istatistiksel anlamlı olarak kabul edildi.

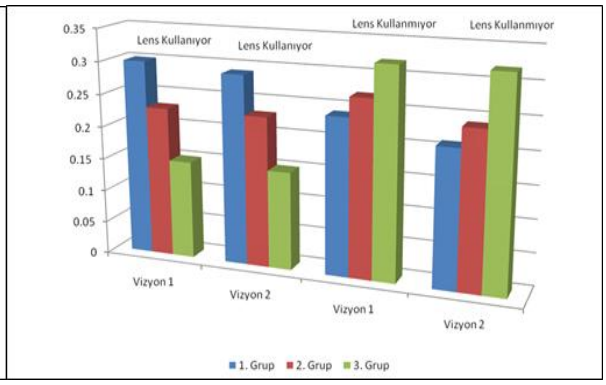
BULGULAR

VİZYON

Takip süresi sonunda sert kontakt lens kullanan hastaların ikisinde (2/20) snellen eşeline göre birer sıra kayıp olurken ;lens kullanmayan hastalardan dört tanesinde (4/ 36) snellen eşeline göre birer sıra kayıp not edildi. Tüm hasta gruplarında takip süresi sonunda elde edilen düzeltilmiş en iyi görme keskinliği ortalaması ile ilk muayene sırasında kaydedilen düzeltilmiş en iyi görme keskinliği ortalaması kıyaslandığında istatistiksel anlamlı bir fark izlenmedi.(p>0.05) (Grafik1 ve 2)



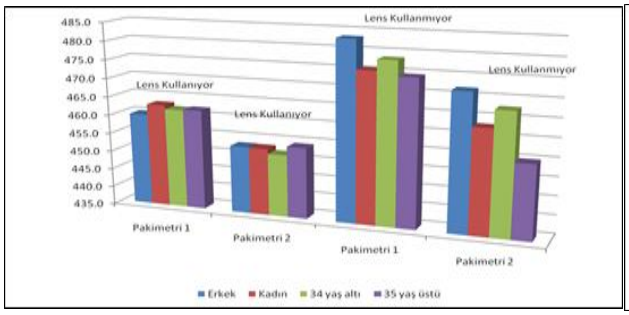
Grafik 1

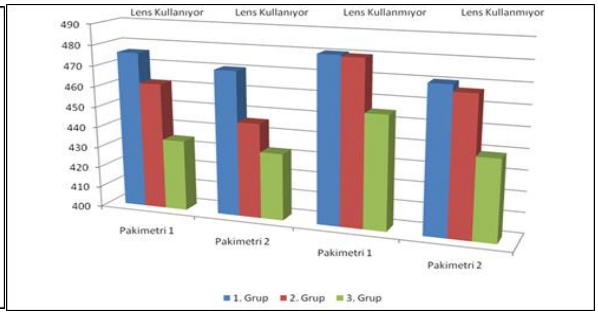


Grafik 2

KORNEA KALINLIĞI (PAKİMETRİ)

Hastaların tümünün (%100) takip müddeti sonundaki pakimetri değerleri ile ilk muayene anındaki pakimetri değerleri kıyaslandığında azalma gösterdiği kaydedildi. Lens kullanan ve kullanmayan hastalarda görülen bu azalmalar gruplar arasında karşılaştırıldığında istatistiki olarak anlamlı fark yalnızca iki kıyaslamada vardı. 35 yaş üstü lens kullanan hastalar 35 yaş üstü lens kullanmayan hastalara kıyaslandığında pakimetri değerindeki azalma istatistiki olarak anlamlı bulundu. (p<0.05) Sagittal haritada dioptri değerine göre oluşturulan üçüncü grupta (55.0 dioptri ve üzeri) lens kullanan hastalardaki pakimetri değişimi lens kullanmayanlara kıyaslandığında istatistiki olarak anlamlı fark oluştu. (p<0.05)(Grafik3 ve 4)

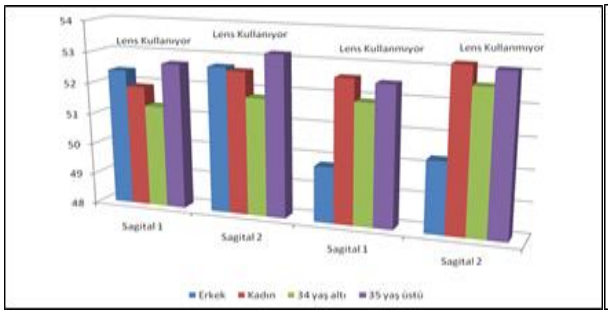


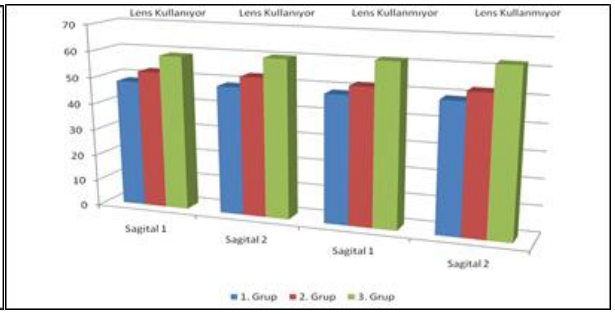


Grafik 3 **Grafik 4**

SAGİTTAL HARİTADA EN YÜKSEK DİOPTRİ

Hastaların tamamında (%100) sagital haritadaki Kapex dioptri değeri artış eğilimindeydi. Farklı gruplar arasında sert kontak lens kullanan ve kullanmayan hastalardaki bu değişim kıyaslandığında ise istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmedi (p>0.05) (Grafik 5 ve 6) (Tablo1,2 ve 3)





Grafik 5 **Grafik 6**

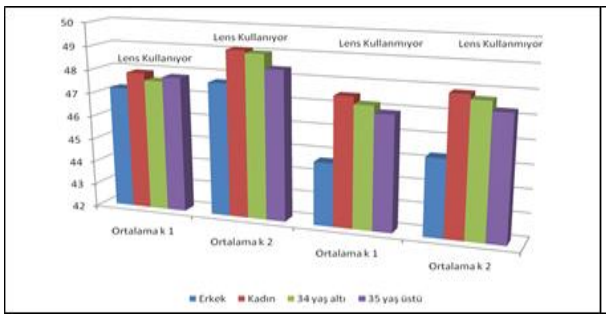
TABLO 1	Lens Kullanan erkek	Lens kullanmayan erkek	Lens kullanan kadın	Lens kullanmayan kadın
Kapex 1	52.41	49.80	51.92	52.57
Kapex 2	52.71	50.26	52.55	53.21

TABLO 2	34 yaş ve altı Lens kullanan	34 yaş ve altı Lens kullanmayan	35 yaş üstü Lens Kullanan	35 yaş üstü Lens kullanmayan
Kapex 1	51.32	51.98	52.69	52.45
Kapex 2	51.83	52.55	53.22	53.12

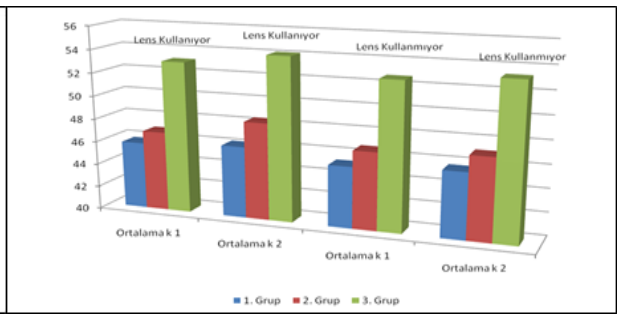
TABLO 3	Grup 1 Lens kullanan	Grup 1 Lens kullanmayan	Grup 2 Lens kullanan	Grup 2 Lens kullanmayan	Grup 3Lens kullanan	Grup 3 Lens kullanmayan
Kapex 1	**48.33**	**48.51**	**52.43**	**51.90**	**58.82**	**61.42**
Kapex 2	**48.66**	**49.04**	**52.77**	**52.50**	**60.12**	**62.30**

ORTALAMA KERATOMETRİ DEĞERİ

Pentacam cihazıyla elde edilen ortalama Km değerleri hastaların çoğunluğunda (% 93.4) artma gösterdi. Farklı gruplar arasında lens kullanan ve kullanmayan hastalardaki bu değişim kıyaslandığında ise istatistiksel olarak anlamlı fark oluşmadı. (p>0.05) (Grafik7 ve 8)



Grafik 7



Grafik 8

SONUÇ

Keratokonusun optimal rehabilitasyonu genellikle hastalığın şiddetine bağlıdır ve bazen invaziv tedavi modalitelerini gerektirebilir. Sert gaz geçirgen lensler keratokonus hastalarında görmenin artırılması amacı ile kullanılan primer tedavi yöntemidir. Hastalığın ilerlemiş evrelerinde şiddetli korneal irregüler astigmatizma gelişebildiği, ilerleyici stromal incelme ve apikal stromal skar oluşabildiğinden görme keskinliğinin arttırılabilmesi için keratoplasti gerekmektedir (5). Son yıllarda farklı keratoplasti teknikleriyle cerrahinin başarı oranı arttırılsa bile bazı hastalar görme kalitesi için sert kontakt lens kullanımına gereksinim duyabilmektedir. Anette ve arkadaşlarının 2007 yılında yayınlanan 190 hastayı kapsayan çalışmasında keratokonuslu gözlere uygulanan keratoplasti sonrası sert kontakt lens kullanımı sıklığı araştırılmış. Literatürde %16 ile %96 arasında değişen kullanım sıklığı bildirilirken bu çalışmada sert kontakt lens kullanımı %47 olarak bulunmuş (7).

Geliştirilen bu seçeneklerden cross-link tedavisinde riboflavin damlatılarak korneaya uygulanan ultraviyole ışını ile keratositler arası kollejen liflerin çapraz bağları kuvvetlendirilip korneanın biomekanik gücünün arttırılması amaçlanmıştır. Literatürde bu yöntemin keratektazinin progresyonunu durdurduğuna değinilmiş, vizyon kalitesini arttırdığı bildirilmiştir (8,9). Ancak bu çalışmaların uzun dönem sonuçları tam yayınlanmamış olmakla beraber bildirilen sonuçlar çelişki içermektedir. Başarılı bir cross-link tedavisi geçiren keratokonuslu gözler de ilerleyen zamanda iyi bir vizyon kalitesi için yine de sert kontakt lense gereksinim duyabilmektedir.

Düşük oksijen geçirgenliğine sahip eski tip sert kontakt lensler epitel ve endotel üzerinde olumsuz etkilerle keratokonusa neden olabilir ve hatta keratokonusun ilerlemesini hızlandırabilir (10). Gasset ve arkadaşları, keratokonus için potansiyel bir çevresel risk faktörünün sert kontakt lensler olduğunu desteklemiştir (11). Bazı araştırmalara göre keratokonus, normal korneaya göre oksidatif strese karşı daha savunmasızdır ve hipoksi de oksidatif stresin kötüleşmesine ve apoptoza neden olur (12,13). Kornea dokusunda oksijen kullanımı, yetersiz oksijen geçirgenliği nedeniyle eski tip rijit kontakt lensler ile azaltılabilir. Yeni üretilen sert kontakt lenslerin bileşimi değiştirilerek ve oksijen geçirgenlikleri artırılarak kornea tabakalarının oksijenlenmesi sağlanmış ve bu önemli sorun çözülmüştür. Çalışmamızda hastaların kullandığı lenslerin de yüksek gaz geçirgenlik lensleri olması, keratokonus progresyonunu etkilememelerinin temel nedeninin bu olabileceğini düşünmekteyiz. Ayrıca kornea üzerindeki oksidatif stresin azalması ile belki de rijit lenslerin uzun süreli kullanım rahatlığı sağlanmıştır.

Keratokonus gelişiminde ve ilerlemesinde gözlenen pakimetri değerlerindeki azalma, muhtemelen epitel travması sonrası stromal tabakanın incelmesinden kaynaklanmaktadır. McKay ve arkadaşlarına göre, keratokonus kaynaklı kornea fibroblastları, keratokonusun incelmesine ve bozulmasına neden olan hipoksi kaynaklı oksidatif strese karşı sağlıklı kontrollerden daha savunmasızdı (14). Pflugfelder ve ark. kontakt lens kullananların kullanmayanlara göre çok daha ince kornealara sahip olduğunu gözlemledi (15). Doğan ve ark. korneanın en ince noktasında yapılan takiplerde keratokonuslu hastalar ile sert kontakt lens kullananlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığını bildirmiş ; lens kullanan keratokonus hastalarının kornea kalınlığı, normal kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük bulmuşlar. Bu sonuçlarla yüksek gaz geçirgen sert kontakt lensin keratokonus hastalarının kornea kalınlığı üzerinde hiçbir etkisi olmadığını öne sürmüşlerdir (16).En ince kornea bölgesinden elde edilen pakimetri değeri hastalarımızın tamamında (%100) azalama gösterdi.Bu değişimler farklı gruplar arasında sert kontakt lens kullanan ve kullanmayanlarda kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşturmadı . ($p>0,05$)Yalnızca iki kıyaslamada istatistiksel anlamlı fark vardı. 35 yaş üstü sert kontak lens kullanan hastalarda 35 yaş üstü lens kullanmayan hastalara kıyaslandığında pakimetri değerindeki azalma istatistiki olarak anlamlı bulundu. ($p<0,05$) Sagittal haritada dioptri değerine göre oluşturulan üçüncü grupta (55.0 dioptri ve üzeri) kontakt lens kullanan hastalardaki pakimetri değişimi sert kontakt lens kullanmayanlara kıyaslandığında istatistiki olarak anlamlı fark oluştu. ($p<0.05$) Keratokonusta sert kontakt lens kullanımı ile korneanın sürekli incelmesi arasındaki korelasyonun daha fazla araştırılması gerekir.

Collaborative Longitudinal Evaluation of Keratokonus (CLEK) çok merkezli çalışmasında 1209 keratokonus tanılı göz prospektif olarak incelenmiş.Keratokonus progresyonuna etkili faktörlerin incelendiği bu çalışmada aile öyküsü,okuler travma hikayesi, konforsuz sert kontakt lens kullanımı ,erken yaşta hastalığın ortaya çıkması, yoğun allerji ve kaşınma hikayesi olan bireylerde daha hızlı progresyon not edilmiş (17). Daha önceki birçok çalışmada vurgulandığı gibi, CLEK çalışmasında keratokonuslu hastalarda kornea eğriliğinde kademeli bir artış ve görme keskinliğinde azalma gözlenmiştir (18). Kaşıma iltihabı tetikler, bu nedenle pediatrik yaş grubundaki progresyon, aşırı sürtünme nedeniyle yetişkinlere göre daha yüksektir (19). Tekrarlayan kornea epitel hasarı sırasında salınan inflamatuar sitokinler ve bazı enzimlerin stromal tabakadaki hücrelere ek olarak keratositlerin apoptozunda önemli rol oynadığı bilinmektedir (20). Dolayısıyla bu hastalığın doğal seyrinde topografik indekslerde az ya da çok artış

olmaktadır. Bütün gruplarda gözlerin Kmax ve Km değerlerinde artış gözlemledik ancak artış kıyaslaması istatistiksel olarak anlamlı değildi. Hwang ve ark. sert kontakt lens Kmax ve Km değerleri üzerinde hiçbir etkisi olmadığını bulmuşlardır (21). Ramdas ve ark. kontakt lens kullanılan gözlerde, değerlendirilen tüm K değerlerinin, başlangıca kıyasla takipte önemli ölçüde daha yüksek olduğunu öne sürdü. Bununla birlikte, aynı çalışmada, pankorneal sert kontakt lens takılmış gözlerde K değerlerinin arttığını ancak başlangıç ve takip arasında anlamlı bir fark bulunmadığını belirtmişlerdir (22). Kamar ve ark. çalışmalarında, sert kontakt lens takan gruptaki ortalama dikey ve yatay Km'nin son muayeneye kadar önemli ölçüde değişmediğini belirtmişlerdir (23). Hastalarımızın tamamında (%100) sagital haritadaki Kapex değeri artış eğilimindeydi.Oluşturulan tüm gruplarda (kadın,erkek,35 yaş altı ve üstü..) ilk muayene günü ile son kontrolde elde edilen veriler (grupların kendi içinde) kıyaslandığında sagittal haritadaki Kapex değeri istatistiksel olarak anlamlı bir artış gösterdi($p<0.05$). Farklı gruplar arasında kontakt lens kullanan ve kullanmayan hastalardaki bu değişim kıyaslandığında ise istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmedi. ($p>0.05$)

Sonuçta olarak özetle ; sert kontakt lens keratokonus için en uygun, cerrahi olmayan tedavi seçeneğidir. Sert lensin keratokonus hastasının korneasına yerleştirilmesinden sonra, kronik hipoksiye maruz kalma apoptozun hızlanması ve oküler yüzeye proinflamatuar etki, keratokonusun ilerlemesini uyarabilir.Çalışmamızda ulaştığımız olumlu sonucun, lenslerin konforlu kullanımı ile tahrişin azalması, ultraviyole ışınlarından korunma ile uzun süreli güneşe maruz kalmanın azalması ve yüksek oksijen geçirgenliği ile kornea tabakalarında oluşacak oksidatif stresin en aza indirilmesinden kaynaklandığını düşünmekteyiz. Bu araştırmanın, halen optimal bir tedavi yaklaşımı arayan keratokonuslu bireylerde sert kontakt lensin rahat kullanımına ilişkin bir fikir vermesi açısından literatürü ilerleteceğine inanıyoruz.

KAYNAKÇA

Krachmer JH, Feder RS, Belin MW.,(1984) Keratoconus and related noninflammatory corneal thinning disorders. *Survey Ophthalmology*, 28(3): 293–322.

Rabinowitz YS. Keratoconus. ,(1998*).Survey Ophthalmolology*, 42(6): 297–319.

Ambrosio R, Jr Belin MW.,(2010). Imaging of the cornea: Topography vs tomography. *Journal of Refractive Surgery* ,26: 847–9.

Kanellopoulos AJ, Asimellis G. ,(2013) Revisiting keratoconus diagnosis and progression classification based on evaluation of corneal asymmetry indices, derived from Scheimpflug imaging in keratoconic and suspect cases. *Clinical Ophthalmology*, 7: 1539–48.

Jimenez-Alfaro I, Perez-Santonja JJ, Telleria GG, et al.,(2001) Therapeutic lamellar kera-toplasty with an automated microkeratome. *Journal of Cataract Refract Surgery.,* 27:1161-5.

Gordon MO, Steger-May K, Szczotka-Flynn L, et al.,(2006) Baseline factors for predictive of incident penetrating keratoplasty in keratoconus. *American J Ophthalmoolgy.*,142:923-930.

Geerards AJ, Vreugdenhil W, Khazen A.,(2006) Incidence of rigid gas-permeable contact lens wear after keratoplasty for keratoconus. *Eye Contact Lens.,* 32(4):207-10.

Meek KM, Hayes S.(2013) Corneal cross-linking--a review. *Ophthalmic Physiol Optalmolgy*, 33(2):78-93.

Sachdev GS, Sachdev M.,(2017) Recent advances in corneal collagen cross-linking.*Indian Journal Ophthalmology* ,65(9):787-796.

Rathi VM , Mandathara PS, Dumpati S.,(2013) Contact lens in keratoconus. *Indian Journal of Ophthalmology*, 61(3): 410-5

Gasset AR, Houde WL, Bengochea MG. ,(1978) Hard contact lens wear as an environmental risk in keratoconus. Am J Ophthalmol., 85(11): 339-41.

Imbornoni LM, McGhee CNJ, Belin MW.,(2018) Evolution of Keratoconus: From Diagnosis to Therapeutics. *Klin Monbl Augenheilkd.* ,235(24): 680-8.

Holden BA, Mertz GW., (1984) Critical oxygen levels to avoid corneal edema for daily and extended wear contact lenses. *Investigation Ophthalmology and Visuel Science*., 25(12):1161-7.

McKay TB, Hjortdal J, Priyadarsini S, Karamichos D.,(2017) Acute hypoxia influences collagen and matrix metalloproteinase expression by human keratoconus cells in vitro. PLoS One , 12: e0176017.

Pflugfelder SC, Liu ZG, Feuer W, Verm A.,(2002) Corneal thickness indices discriminate between keratoconus and contact lens-induced corneal thinning. *Ophthalmology* ,109: 2336-41.

Dogan C, Hagverdiyeva S, Mergen B, Iskeleli G.,(2018) Effect of the Rigid Gas-Permeable Contact Lens Use on the Endothelial Cells in Patients With Keratoconus. *Eye & Contact Lens*., 44: 314-7

Szczotka LB, Barr JT, Zadnik K.,(2001) A summary of the findings from the Collaborative Longitudinal Evaluation of Keratoconus (CLEK) Study. CLEK Study Group.Optometry ,72(12): 574-84.

Wagner H, Barr JT, Zadnik K.(2012) Collaborative Longitudinal Evaluation of Keratoconus (CLEK) Study: methods and findings to date. *Cont Lens Anterior Eye*, 30(4): 223-32.

Mukhtar S, Ambati BK.,(2018) Pediatric keratoconus: a review of the literature .*International Ophthalmology*, 38(2): 2257-66.

Davidson AE, Hayes S, Hardcastle AJ, Tuft SJ.,(2014) The pathogenesis of keratoconus.*Eye* (Lond), 28(16):189-95

Hwang JS, Lee JH, Wee WR, Kim MK.,(2010) Effects of Multicurve RGP Contact Lens Use on Topographic Changes in Keratoconus. *Korean Journal Ophthalmology*, 24(17): 201-206.

Ramdas WD, Vervaet CJWC. ,(2014) Progression of keratoconus in patients wearing pancorneal toric edge rigid gas-permeable contact lens. *Contact Lens Anterior Eye*, 37(22):251-6.

Kamar S, Vervaet C, Luyten GPM, Jager MJ.,(2011)Pancorneal contact lens with a toric edge: a new concept in keratoconus. *European J Ophthalmology*, 21(6): 685-90.

ÇOCUK KLİNİĞİNDE YATIRILAK TAKİP EDİLEN OLGULARIN EKOKARDİYOGRAFİ BULGULARI

Erdal SARI[1], Özlem ERDEDE[1], Nurdan EROL[1]

[1]SBÜ. Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, İstanbul / Türkiye

Öz: Kardiyak patolojiler enfeksiyon öntanılarıyla takip edilen hastalarda klinisyeni endişelendiren ve atlanmaması gereken durumlardandır. Enfeksiyon dışı hastalıklardan özellikle Akut Romatizmal Ateş (ARA), bağ dokusu hastalıkları, malignite, Kawasaki Hastalığı, Mulsistemik İmflamatuvar Sendromu (MIS-C) gibi klinik durumlarda da kalp tutulumu görülebilmektedir. Amacımız çocuk kliniklerinde yatırılarak tedavi edilen olgularda, kardiyak patolojilerden şüphelenilerek transtorasik ekokardiyografik inceleme yapılan olguların bulgularını değerlendirmektir. Retrospektif olarak 1 Eylül 2021- 31Ağustos 2022 tarihleri arasında çocuk klinikleri yataklı servislerinde tedavi gören 1 ay ile 18 yaş arasındaki çocuk olgular incelendi. Yatış esnasında kardiyak patolojiyi dışlamak için ekokardiyografi yapılan olguların dosyaları incelendi. Hastaların yaş, cinsiyet, yatış günleri, ekokardiyografi endikasyonu ve ekokardiyografi sonuçları kaydedildi. Çalışmayla ilgili istatistik değerlendirme (minimum, maksimum, ortalama, standart sapma) SPSS.22 programinda kişisel bilgisayarda yapıldı. Çalışmaya dahil edilen 1095 olgunun 134'üne ekokardiyografik inceleme yapılmıştır. 134 olgunun 71'i erkek (%52,9) , 63'ü kız (%47,01) idi. Olguların ortanca yaşı 3 yıl (minimum 1 ay, maksimum 17 yaş) idi. 96 (%71,6) olgunun ekokardiyografi bulgusu normalken geriye kalan olguların 27'sinde (%20,1) kongenital kalp hastalığı, 5'inde (%3,73) perikardiyal effüzyon, 2'şer (%1,49) olguda dilate kardiyomyopati ve sistolik fonksiyonlarda azalma, 1'er olguda (%0,74) koroner arterde dilatasyon ve miyoperikardit tespit edildi. Olgulara kardiyak değerlendirme endikasyonu olarak en sık nedenler, açıklanamayan uzamış ateş, solunum sıkıntısı, açıklanamayan taşikardi ve üfürüm duyulması bulgularıydı. Kardiyak patoloji düşünülerek ekokardiyografi istenen olguların büyük çoğunluğunun sonucu beklendiği üzere literatürle uyumlu olarak normal sonuçlanmıştır. Nadir de olsa çocuk servislerinde takip edilen olgulardan kardiyomyopati gibi önemli kalp hastalığı çıkabilmektedir. Koroner dilatasyon, perikardiyal effüzyon ve azalmış sistolik fonksiyon bulguları Kawasaki Hastalığı ve MIS-C ile ilişkili olabilmektedir. Bu bulguların tespiti, çocuk olguların tanısına ve tedavilerine büyük katkıları olmuştur.

***Anahtar Kelimeler*:** Ekokardiyografi, Üfürüm, Kardiyak Patoloji, Çocuk

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Çocukların sağlıklı olup olmadığını anlamak için bazan silik bulgulara çok dikkatli ve uyanık yaklaşmak, tecrübeli bir klinisyenin temel amacı olmalıdır. Hasta bir çocuk değerlendirilirken sadece mevcut hastalığına bağlı kalınmamalı ve sistemik bir değerlendirme yapılmalıdır. Son yıllarda kalp damar cerrahisindeki gelişmelere rağmen kalp hastalıkları çocuklarda önemli morbidite ve mortalite nedeni olmaya devam etmektedir. Pediatrik yaş grubunda hastane yatışları endikasyonlarında en sık neden solunum sistemiyle ilgili hastalıklardır. Fizik muayenede tespit edilen oskultasyon sırasında duyulan üfürüm çocuk kardiyoloji konsültasyonunun en sık nedenidir (Özkan 2016). Özellikle solunum sıkıntısı olan çocukta kardiyak üfürüm, takipne, periferik dolaşımda yetersizlik, siyanoz, hepatomegali kardiyak bir patolojinin göstergesi olabilir.

Kardiyak üfürümler çoğunlukla masum üfürüm vasfında olmakla beraber doğuştan veya edinsel bir kalp hastalığının tek bulgusu da olabilir (Allen 2008; Duff 1998).

Bir diğer önemli bulgu göğüs ağrısıdır. Aslında çocuklarda göğüs ağrısının en sık nedeni kardiyak değildir ancak özellikle adolesan çağda ciddi kalp hastalıklarının önemli göstergesi olabilir. Bunlardan en önemlisi aorta stenozu ve hipertrofik kardiyomyopatidir. (Kocis 1999; Saleeb 2011)

Çocuk kliniklerinde bir diğer grup da edinsel kalp hastalıklarıdır. Bu grupta özellikle Akut Romatizmal Ateş (ARA), iltihabi kalp hastalıkları, aritmiler, daha küçük çocuklarda Kawasaki Hastalığı ve Covid -19 Pandemisiyle gündeme gelen ve çocuklar için önemli kardiyak patoloji oluşturabilen Covid-19'la ilişkili Multisistemik Imflamatuvar Sendrom (MIS-C)'dur (Feldstein 2020; Zhu 2021; Carapetis 2005).

Pediatrik yaş grubunda kardiyak değerlendirme yapılırken, anamnez, inspeksiyon, fizik muayene gibi temel değerlendirmelerden sonra yardımcı laboratuvar ve görüntüleme teknikleri de kullanılır. Bu değerlendirmeler tansiyon ölçümü, telekardiyografi, elektrokardiyografi (EKG) ve ekokardiyografidir.

Ekokardiyografi kalp bileşenlerinin yapı ve fonksiyonlarını gösteren en iyi testtir. Kalp boşluklarının boyutu ve kalınlığının ölçülmesi, ventriküllerin fonksiyonu, kalp kapaklarının durumu, akım yolunda darlıklar, genişlemeleri detaylı bir şekilde gösterebilir (Lai 2015).

AMAÇ

Bizim bu çalışmada amacımız, çocuk kliniklerinde yatırılarak tedavi edilen olgularda, kardiyak patolojilerden şüphelenilerek transtorasik ekokardiyografik inceleme yapılan olguların sonuçlarını değerlendirmektir.

KAPSAM ve YÖNTEM

Retrospektif olarak 1 Eylül 2021- 31Ağustos 2022 tarihleri arasında çocuk klinikleri yataklı servislerinde tedavi gören 1 ay ile 18 yaş arasındaki çocuk olgular incelendi.

Yatış esnasında kardiyak patolojiyi dışlamak için ekokardiyografi yapılan olguların dosyaları incelendi. Hastaların yaş, cinsiyet, yatış günleri, ekokardiyografi endikasyonu ve ekokardiyografi sonuçları kaydedildi.

Çalışmayla ilgili istatistik değerlendirme (minimum, maksimum, ortalama, standart sapma) SPSS.22 programında kişisel bilgisayarda yapıldı.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 1095 olgunun 134'üne ekokardiyografik inceleme yapılmıştır. 134 olgunun 71'i erkek (%52,9) , 63'ü kız (%47,01) idi. Olguların ortanca yaşı 3 yıl (minimum 1 ay, maksimum 17 yaş) idi. Olgulara kardiyak değerlendirme endikasyonu olarak en sık nedenler, açıklanamayan uzamış ateş, solunum sıkıntısı, açıklanamayan taşikardi ve üfürüm duyulması bulgularıydı. 96 (%71,6) olgunun ekokardiyografi bulgusu normalken geriye kalan olguların 27'sinde (%20,1) kongenital kalp hastalığı, 5'inde (%3,73) perikardiyal effüzyon, 2'şer (%1,49) olguda dilate kardiyomyopati ve sistolik fonksiyonlarda azalma, 1'er olguda (%0,74) koroner arterde dilatasyon ve miyoperikardit tespit edildi. Ekokardiyografide perikardiyal effüzyon saptanan olguların üçünde MIS-C öntanısı, bir olgu SARS CoV2

enfeksiyonunda göğüs ağrısı, bir olgu da uzamış ateş nedeniyle tetkik edilmişti. Ekokardiyografi sonucunda sistolik fonksiyonlarda azalma tespit edilen iki olgunun tanısı MIS-C idi. Koroner arter dilatasyonu tespit edilen bir olgunun tanısı Kawasaki Hastalığı idi. Ekokardiyogafi raporunda konjenital kalp hastalığı olarak tespit edilen 27 olgunun 16'sı (%59,25) Patent Foramen Ovale (PFO), 5 olgu (%18,51) Atrial Septal Defekt (ASD), 3 olgu (% 11,11) Ventriküler Septal Defekt (VSD), geriye kalan üç olgunun her biri (%3,7) ASD+PDA, VSD+ASD, Pulmoner Stenoz olarak tespit edildi.

SONUÇ

Kardiyak patoloji düşünülerek ekokardiyografi istenen olguların büyük çoğunluğunun sonucu beklendiği üzere literatürle uyumlu olarak normal sonuçlanmıştır. Nadir de olsa çocuk servislerinde takip edilen olgulardan kardiyomyopati gibi önemli kalp hastalığı çıkabilmektedir. Koroner dilatasyon, perikardiyal effüzyon ve azalmış sistolik fonksiyon bulguları Kawasaki Hastalığı ve MIS-C ile ilişkili olabilmektedir. Bu bulguların tespiti, çocuk olguların tanısına ve tedavilerine büyük katkıları olmuştur.

KAYNAKÇA

Özkan, E. A., Hüsrevşahi, H., & Beyse, P. (2016). Çocuk kardiyolojisi polikliniğine başvuran hastaların geriye dönük değerlendirilmesi. *Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi*, *56*, 161-7.

Allen HD, Phillips JR, Chan DP. History and physical examination. In: Allen HD, Driscoll DJ, Shaddy RE, Feltes TF (eds). *Heart Disease in Infants, Children and Adolescents*. Philadelphia: Williams&Wilkins, 2008:58-66.

Duff DF, Mcnamara DG. History and physical examination of the cardiovascular system. In: Garson A, Bricker JT, Fisher DJ, Neish SR (eds). *The Science and Practice of Pediatric Cardiology*. Baltimore: Williams& Wilkins, 1998:693-713.

Kocis KC. Chest pain in pediatrics. *Pediatr Clin North Am* 1999; 46: 189-203.

Saleeb SF, Li WY, Warren SZ, Lock JE. Effectiveness of screening for life-threatening chest pain in children. *Pediatrics* 2011; 128: 1062-8.

Feldstein LR, Rose EB, Horwitz SM, Collins JP, Newhams MM, Son MBF, et al. Multisystem inflammatory syndrome in US children and adolescents. *N Engl J Med.* 2020;383(4):334-46. doi: 10.1056/ NEJMoa2021680

Zhu, F., & Ang, J. Y. (2021). 2021 update on the clinical management and diagnosis of Kawasaki disease. *Current infectious disease reports*, *23*(3), 1-11.

Carapetis JR, Steer AC, Mulholland EK, Weber M. The global burden of group a streptococcal diseases. *Lancet Infect Dis* 2005; 5: 685−94.

Lai, W. W., Mertens, L. L., Cohen, M. S., & Geva, T. (2015). *Echocardiography in pediatric and congenital heart disease: from fetus to adult*. John Wiley & Sons.

YETİŞKİN BİREYLERDE AKDENİZ DİYETİNE UYUMUN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER VE BESİN TÜKETİMİ İLE İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Sevtap KÜÇÜKCANKURTARAN
Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Samsun / Türkiye

Öz: Akdeniz tarzı beslenme modeli obezite ve kalp hastalıkları riskinin azalması, istenen vücut ağırlığının korunması ve hastalıkların önlenmesinde önemli bir diyet örüntüsü olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmada yetişkin bireylerde Akdeniz diyetine uyumun antropometrik ölçümler ve besin tüketimi ile ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Kesitsel olarak yürütülen bu çalışmaya Samsun ilinde yaşayan, 19-64 yaş aralığında olan, 388'i erkek ve 417'si kadın toplamda 805 yetişkin birey katılmıştır. Bireylerin Akdeniz diyetine uyumlarının değerlendirilmesinde Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği, besin tüketimlerinin değerlendirilmesinde 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı kullanılmıştır. Çalışmanın verileri SPSS 26.0 versiyonu kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara bakıldığında, kadınlarda Akdeniz diyetine uyum arttıkça bel/kalça oranının arttığı, erkeklerde ise bel çevresinin ve kalça çevresinin azaldığı görülmüştür ($p<0.05$). Akdeniz diyeti uyumlarına göre diyetle alınan makro besin ögeleri incelendiğinde, kadınlarda düşük uyum gösteren grupta enerjinin proteinden gelen yüzdesinin daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0.015$). Erkeklerde Akdeniz diyetine uyum arttıkça enerjinin yağdan gelen yüzdesinin arttığı ve karbonhidrattan gelen yüzdesinin ise azaldığı belirlenmiştir. Değişkenler arasındaki korelasyon sonuçları, Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği puanının BKİ değeri ile pozitif yönde, bel/boy oranı ve boyun çevresi ile negatif yönde çok zayıf ilişkili olduğunu göstermiştir ($p<0.05$). Diğer taraftan enerjinin yağdan gelen yüzdesinin boyun çevresi ile pozitif ilişkili olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Sonuç olarak, Akdeniz diyetine uyum düzeyi ve besin tüketimi arasındaki ilişki cinsiyete göre önemli farklılıklar göstermektedir. Bununla birlikte beslenme alışkanlıklarının antropometrik ölçümler üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Akdeniz Diyeti, Antropometrik Ölçümler, Besin Tüketimi

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Beslenme; bireylerin yaşam kalitesini ve hastalıklara yakalanma riskini etkileyen belirleyici bir sağlık bileşenidir. Akdeniz tarzı diyet modeli; yüksek zeytinyağı, balık, sebze, meyve, kurubaklagil ve yağlı tohum tüketimi ve daha düşük kırmızı et, tereyağı/krema ve hamur işi tüketimi ile karakterizedir. Tekli ve çoklu doymamış yağ asitleri, posa ve polifenoller gibi antiinflamatuvar bileşenleri bir arada içermektedir (Widmer et al., 2015: 229-238). Bu özelliğiyle Akdeniz tarzı beslenme modeli obezite ve kalp hastalıkları riskinin azalması, istenen vücut ağırlığının korunması ve hastalıkların önlenmesinde önemli bir diyet örüntüsü olarak kabul edilmektedir (Mendez et al., 2006: 2934-2938, Romaguera et al., 2010: 912-921). Son dönemde yapılan çalışmalar, Akdeniz tarzı beslenme alışkanlıklarının kognitif fonksiyonlar üzerinde, diyabet ve hipertansiyon gibi kronik hastalıkların seyrinde olumlu etkileri olduğunu göstermektedir (Bolluk ve Acar Tek, 2014: 55-61, Baik et al., 2010: 1018-1026) ve Akdeniz diyetinin obezite ve kanser riskini azalttığı ifade edilmektedir (Kastorini et al., 2010: 536-551, Pérez-López et al., 2009: 67-79). Bunlara ek olarak, Akdeniz diyetinin yaşam süresinin uzaması ile ilişkili olduğu ve Akdeniz diyetine uyum sonucu kalp hastalıkları, kanser gibi sağlık sorunları nedeni ile yaşanan ölümlerin %10-20 oranında azaldığı belirlenmiştir (Kabaran ve Gezen, 2013: 11-20).

AMAÇ

Bu çalışmada yetişkin bireylerde Akdeniz diyetine uyumun antropometrik ölçümler ve besin tüketimi ile ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

KAPSAM

Literatüre bakıldığında yapılan bir çalışmada Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği kullanılarak yetişkin bireylerin Akdeniz diyet skoru arttıkça vücut ağırlıklarında ve beden kütle indeksi (BKİ) değerlerinde azalma saptanmıştır. Yine vücut yağ oranlarında, bel çevresi ve kalça çevresi ölçümlerinde anlamlı azalmalar olduğu görülmüştür (Aşit, 2018: 77-81). Yapılan diğer çalışmalarda farklı ölçeklerle Akdeniz diyetine uyum incelenmiş ve Akdeniz diyetine uyumun antropometrik ölçümlerde olumlu etkileri olduğu sonucuna varılmıştır (Panagiotakos et al., 2006: 449-56, Tzima et al., 2007: 1-7). Bu araştırmada Akdeniz tarzı diyet bileşenlerinin antropometrik ölçümler üzerindeki potansiyel yönünün irdelenmesi ve bu sayede bireylerin yaşam kalitelerinin iyileştirilmesi için beslenme önerilerinin verilmesi sağlanmıştır.

YÖNTEM

Bu çalışma Şubat 2022-Temmuz 2022 tarihleri arasında Samsun ilinde yaşayan, 19-64 yaş aralığında olan, çalışmaya katılmaya gönüllü 388'i erkek ve 417'si kadın toplamda 805 yetişkin birey ile yürütülmüştür. Okuma ve yazma bilen, gebelik ve emziklilik durumu olmayan bireyler çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmanın etik kurul izni Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır (Tarih: 20.01.2022, Karar numarası: 2022/34).

Verilerin Toplanması

Çalışma verileri araştırmacılar tarafından yüz yüze anket formu aracılığıyla toplanmıştır. Anket formu; bireylerin demografik özellikleri ve genel sağlık bilgileri (yaş, medeni durum, eğitim durumu, hastalık durumu, sigara içme alışkanlığı vb.), beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümler (vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, kalça çevresi, boyun çevresi), Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği ve 24 saatlik besin tüketim kayıt formundan oluşmaktadır.

Antropometrik Ölçümlerin Değerlendirilmesi

Bireylere ait boy uzunluğu ve vücut ağırlıkları beyanlarına dayalı olarak alınmıştır. Bel çevresi, kalça çevresi ve boyun çevresi ölçümleri ise araştırmacılar tarafından esnemez mezura yardımıyla ölçülmüştür. Bu veriler kullanılarak; beden kütle indeksi (BKI) (BKI (kg/m2) = vücut ağırlığı (kg) / boy uzunluğunun karesi (m2)), bel/kalça oranı (bel çevresi (cm) / kalça çevresi (cm)) ve bel/boy oranı (bel çevresi (cm) / boy uzunluğu (cm)) formülleri ile hesaplanmıştır. Elde edilen değerler Dünya Sağlık Örgütü'nün yetişkin bireyler için obezite sınıflaması kullanılarak değerlendirilmiştir[32].

Akdeniz Diyetine Uyum Durumlarının Değerlendirilmesi

Bireylerin Akdeniz diyeti bileşenlerine uyumunun sorgulanması amacıyla Martinez-Gonzalez ve arkadaşlarının (Martinez-Gonzales et al., 2012: e43134) 14 maddelik Akdeniz diyeti değerlendirme aracı

32 https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_what/en/

kullanılmıştır. Değerlendirme aracındaki sorulara "Evet" veya "Hayır" şeklinde verilen yanıtlara göre toplam en fazla 14 puan alınabilmektedir ve alınan puanın artması Akdeniz diyetine uyumun arttığını göstermektedir. Daha sonra puanlar toplanmakta ve skor ≤5 (düşük uyum), 6-9 (orta uyum) ve ≥10 (yüksek uyum) şeklinde değerlendirilmektedir. İndeksin Türkçe'ye geçerlilik ve güvenilirlilik çalışması Özkan Pehlivanoğlu ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Pehlivanoğlu ve ark., 2020:160-164).

Besin Tüketim Kaydı

Çalışmaya katılan bireylerin diyet kalitesini değerlendirebilmek amacıyla 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı alınmıştır. Besin tüketim kayıtları Beslenme Bilgi Sistemi (BeBİS 9) kullanılarak analiz edilmiştir. Buna göre enerji, makro besin ögeleri, diyetin toplam antioksidan kapasitesi (ORAC) ve diyet glisemik indeksi değerlendirilmiştir.

İstatistiksel Değerlendirme

Çalışmadan edilen veriler SPSS 26.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılıma uyup uymadığı Kolmogrov Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. Akdeniz diyetine uyum düzeylerine göre oluşturulan grupların karşılaştırılmasında Kruskall Wallis-H testi kullanılmıştır. Nitel verilere ait sıklık değerleri (%) ile nicel verilere ait ortalama ve standart sapma değerleri tablolaştırılarak verilmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Bireylerin genel özellikleri Tablo 1'de yer almaktadır. Buna göre bireylerin cinsiyet, sigara içme ve medeni durum dağılımlarının benzer olduğu görülmektedir. Büyük çoğunluk alkol tüketmeyen ve lisans mezunu bireylerden oluşturmaktadır. Kronik hastalığa sahip olduğunu beyan eden bireylerin oranı %27.2 ve besin desteği kullananların oranı ise %28.6'dır.

Tablo 1. Bireylerin genel özellikleri

Özellikler	S	%
Cinsiyet		
Erkek	388	48.2
Kadın	417	51.8
Medeni durum		
Evli	392	48.7
Bekar	413	51.3
Gelir seviyesi		
Asgari ücret altı	291	36.1
Asgari ücret	85	10.6
Asgari ücret üstü	429	53.3

Eğitim seviyesi		
İlkokul	24	3.0
Ortaokul	46	5.7
Lise	290	36.0
Lisans	403	50.1
Lisansüstü	42	5.2
Sigara kullanımı		
Evet	341	42.4
Hayır	464	57.7
Alkol tüketimi		
Evet	279	34.7
Hayır	526	65.3
Kronik hastalık durumu		
Var	219	27.2
Yok	586	72.8
Besin desteği kullanımı		
Evet	230	28.6
Hayır	575	71.4

Bireylerin Akdeniz diyeti uyumlarına göre bazı antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi Tablo 2'de yer almaktadır. Kadınlarda uyum düzeyi arttıkça yaşın ve bel/kalça oranının arttığı belirlenmiştir ($p<0.05$). Erkeklerde uyum düzeyi arttıkça bel çevresinin ve kalça çevresinin azaldığı görülmüştür ($p<0.05$). Bireylerin Akdeniz diyetine uyumlarına göre boyun çevresi ve bel/boy oranlarının anlamlı olarak farklı olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Bunun yanı sıra kadınlarda ve erkeklerde Akdeniz diyetine uyum düzeyi arttıkça boyun çevresinin azaldığı tespit edilmiştir.

Tablo 2. Bireylerin Akdeniz diyeti uyumlarına göre bazı antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi

	Erkek (n=388)					Kadın (n=417)				
	Akdeniz diyeti uyum düzeyi					Akdeniz diyeti uyum düzeyi				
Antropometrik ölçümler	**Düşük (X̄±SS) (n=137)**	**Orta (X̄±SS) (n=201)**	**Yüksek (X̄±SS) (n=50)**	**H**	**p1**	**Düşük (X̄±SS) (n=111)**	**Orta (X̄±SS) (n=229)**	**Yüksek (X̄±SS) (n=74)**	**H**	**p2**
Yaş (yıl)	34.3±13.3	33.3±12.8	36.6±13.5	3.311	0.191	29.7±10.7	34.3±11.6	37.8±13.3	25.634	**0.000***
Vücut ağırlığı (kg)	81±12.1	83.3±14.5	78.3±10.9	4.762	0.093	63.8±10.4	65.3±11.3	67.3±11.3	3.694	0.158
Boy uzunluğu (cm)	177.3±9.8	177.6±10.3	173±16.4	7.751	**0.021***	162.7±6.5	165.3±9.1	166.6±6.7	15.615	**0.000***
Beden kütle indeksi (kg/m^2)	26±6.3	27.8±25.1	27.8±15.6	0.555	0.760	24.1±3.5	24±4.2	24.3±4.2	0.356	0.842
Bel çevresi (cm)	91.9±13.4	89.7±12.8	84.8±11.0	13.256	**0.001***	80.9±13.2	77.7±13.9	79.7±16.2	5.935	0.052
Kalça çevresi (cm)	101.1±10.3	98.4±13.4	91.2±12.3	25.257	**0.000***	100.3±11.0	97.2±12.8	107.5±107.	8.753	**0.013***
Bel/Kalça oranı	0.9±0.1	0.9±0.1	0.9±0.1	1.458	0.484	0.8±0.1	0.8±0.1	0.8±0.17	9.881	**0.007***
Bel/Boy oranı	0.5±0.1	0.5±0.1	0.5±0.1	7.688	**0.022***	0.5±0.1	0.5±0.1	0.5±0.1	9.396	**0.009***
Boyun çevresi (cm)	38.9±6.4	36.8±7.2	33±5.7	41.789	**0.000***	33.7±2.6	31.7±4.7	30.7±3.3	26.687	**0.000***

*p<0.05. p1: Erkek bireyler arasındaki fark. p2: Kadın bireyler arasındaki fark. Kruskall Wallis H testi kullanılmıştır.

Akdeniz diyeti uyumlarına göre diyetle alınan makro besin ögeleri incelendiğinde (Tablo 3), kadınlarda düşük uyum gösteren grupta enerjinin proteinden gelen yüzdesinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (p=0.015). Erkeklerde Akdeniz diyetine uyum arttıkça enerjinin yağdan gelen yüzdesinin arttığı ve karbonhidrattan gelen yüzdesinin ise azaldığı belirlenmiştir. Bununla birlikte gruplar arasında diyet glisemik indeksinin faklı olduğu tabloda yer almaktadır (p<0.05). Kadınlarda diyetle alınan kolesterol miktarının gruplar arasında farklı olduğu görülmüştür (p=0.021). Akdeniz diyeti uyumlarına göre bireylerin aldıkları posa miktarı ve diyetin toplam antioksidan kapasitesinin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği saptanmıştır (p<0.05).

Tablo 4'te Bireylerin antropometrik ölçümleri, Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği puanları, makro ve mikro besin ögesi alımı arasındaki korelasyonlar yer almaktadır. Buna göre BKİ'nin bel çevresi, bel/boy oranı ile arasında pozitif yönde orta seviyede bir ilişki, bel/kalça oranı ve boyun çevresi ile arasında pozitif yönde çok zayıf bir ilişki vardır (p<0.05). Bireylerde bel çevresinin, bel/kalça oranı ve boyun çevresi ile pozitif yönde orta seviyede bir ilişki, bel/boy oranı ile arasında pozitif yönde çok kuvvetli ilişkili

olduğu görülmüştür (p<0.05). Ayrıca bel/kalça oranının bel/boy oranı ve BKİ ile pozitif yönde orta düzeyde ilişkili olduğu saptanmıştır (p<0.05). Bireylerde Akdeniz diyetine Bağlılık Ölçeği puanının BKİ ile arasında pozitif yönde, bel/boy oranı ve boyun çevresi ile negatif yönde çok zayıf ilişkili olduğu görülmüştür (p<0.05). Bireylerin aldıkları enerji miktarının BKİ, bel çevresi, bel/boy oranı, boyun çevresi ile arasında negatif yönde çok zayıf bir ilişki vardır (p<0.05). Bireylerin aldıkları karbonhidrat (%) miktarının bel/kalça oranı ile arasında pozitif yönde çok zayıf bir ilişki, boyun çevresi ile arasında negatif yönde çok zayıf bir ilişkiye sahip olduğu görülmüştür (p<0.05). Bireylerin aldıkları yağ (%) miktarının boyun çevresi, Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği puanı ile pozitif yönde çok zayıf bir ilişkili olduğu saptanmıştır (p<0.05).

Tablo 3. Bireylerin Akdeniz diyeti uyumlarına göre makro besin ögesi alımları, diyet glisemik indeksi ve toplam antioksidan kapasitenin değerlendirilmesi

	Erkek (n=388)					**Kadın (n=417)**				
	Akdeniz diyeti uyum düzeyi					**Akdeniz diyeti uyum düzeyi**				
Enerji ve makro besin ögeleri	**Düşük X̄±SS (Alt-Üst (n=137)**	**Orta (X̄±SS) Alt- Üst (n=201)**	**Yüksek (X̄±SS) Alt- Üst (n=50)**	**H**	**p1**	**Düşük (X̄±SS) Alt- Üst (n=111)**	**Orta (X̄±SS) Alt- Üst (n=229)**	**Yüksek (X̄±SS) Alt- Üst (n=74)**	**H**	**p2**
Enerji (kkal)	2018.8±971.5 (455.8-5369.1)	2061.2±917.9 (468.8-6984.8)	2038.1±1121.7 (245.5-6215.4)	0.781	0.678	1591.6±638.4 (437.9-3517.2)	1739±869 (494.1-9684.3)	1627.7±678.9 (504.7-4289.1)	2.291	0.319
Protein (g)	80.5±37.5 (20.41-92)	84.4±48.5 (13.8-422)	91±68.1 (22.34-23.3)	0.139	0.911	63.1±30 (18.21-60.1)	64.9±31.6 (14.6-254.5)	58.1±27.4 (19.61-64.2)	2.473	0.290
Protein (TE%)	16.9±3.5 (9-31)	17.4±5.5 (541)	18.8±6.9 (9-41)	0.454	0.797	16.5±4.9 (833)	16.9±4.8 (9-35)	15.1±3.6 (724)	8.352	**0.015***
Yağ (g)	86.2±53.1 (14.4367.6)	90.5±50.1 (19.4-358.3)	98.8±61.2 (23.9-346.6)	2.584	0.275	72.5±36.2 (10.7-176)	78.3±45.1 (18-450.9)	74.8±38.1 (10.7-179.4)	0.933	0.630
Yağ (TE%)	37.3±9.3 (15-71)	38.4±9 (1362)	41.1±10.2 (16-70)	7.175	**0.028***	39.5±8.4 (17-59)	39.9±9.1 (12-63)	40.5±9.3 (18-63)	0.652	0.722
Karbonhidrat (g)	222.4±119.1 (40.4769.9)	221.2±111.5 (27.9602.6)	199.1±115.4 (32.8-659.8)	2.292	0.318	168±70.4 (20.6-395.7)	176.7±106.2 (20.1-1138.5)	171.1±79.7 (47.9-546.2)	0.154	0.930
Karbonhidrat (TE%)	45.6±10 (13-72)	44.1±10 (21-76)	40.6±10.8 (17-68)	9.432	**0.009***	43.9±9.2(10-66)	43.1±10.3 (9-72)	43.2±10.9 (5.5-68)	0.456	0.800
Doymuş yağ asitleri (TE%)	30.9±19.3 (5.2-113.2)	30.6±16.6 (4-95.3)	33.1±17.1 (10.7-94.5)	1.584	0.455	25.8±14 (3.2-70)	27.8±16 (5-125.3)	23.5±14.5 (1.4-71.2)	5.194	0.075

Tekli doymamış yağ asitleri (TE%)	29.6±18.4 (3.8-106.6)	31.1±17.7 (51-51.2)	35.2±22 (8.7-111.7)	3.492	0.175	25±13.4 (3.8-74.3)	28±16.4 (7-121.8)	26.3±14.8 (2.7-78.7)	1.985	0.372
Çoklu doymamış yağ asitleri (TE%)	18.4±15.1 (1.6-114.6)	18.7±14 (2.1-90.8)	19.4±12.9 (4.1-71.2)	1.262	0.533	15.8±11.2 (1.6-53.4)	15.8±14.5 (1.7-165)	15.4±9.9 (2.7-50.3)	0.146	0.934
Kolesterol (mg)	430.8±316.9 (18.3-1563.8)	480.1±666.4 (13.67-948.6)	534.7±641.2 (63.34-322.2)	0.501	0.778	305.2±222.7 (1.4-1128.5)	376.6±254.8 (41-606.6)	317.8±219.3 (0.8-884.2)	7.697	**0.021***
Posa (g)	20±10.1 (3.5-45.6)	24±15.1 (4.81-47.4)	23.2±11.2 (7.4-65.5)	7.772	**0.021***	17.2±7.8 (3.2-45.7)	20.1±13.9 (2.5-163.2)	21.9±10.9 (6.3-69)	10.553	**0.005***
Diyet glisemik indeksi	183.9±133.3 (0789.6)	187.5±138.1 (0-860.9)	140.9±107.9 (1.4-544.9)	6.741	**0.034***	131±100.9 (0-642)	145.9±108.4 (0805.4)	136.1±77.8 (0-353.8)	1.753	0.416
ORAC	2867.7±3056.3 (0-17162.1)	4218.7±3530.4 (0-17494.7)	3768.3±2951.8 (266.8-18197.8)	18.304	**0.000***	3095±4669.2 (0-27744.7)	4289.3±4009 (0-26715.2)	4309.7±3102.3 (0-12885.5)	21.382	**0.000***

*p<0.05. p1: Erkek bireyler arasındaki fark. p2: Kadın bireyler arasındaki fark. TE: Toplam enerji. Kruskall Wallis H testi kullanılmıştır.

Tablo 4. Bireylerin antropometrik ölçümleri, makro besin ögesi alımı, mikro besin ögesi alımı ve Akdeniz Diyetine Bağlılık Ölçeği puanları arasındaki korelasyonlar

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. BKI (kg/m^2)	**r**	1									
	p										
2. Bel çevresi (cm)	**r**	0.659	1								
	p	**0.000***									
3. Bel/Kalça oranı	**r**	0.261	0.599	1							
	p	**0.000***	**0.000***								
4. Bel/Boy oranı	**r**	0.677	0.974	0.573	1						
	p	**0.000***	**0.000***	**0.000***							
5. Boyun çevresi (cm)	**r**	0.336	0.453	0.034	0.458	1					
	p	**0.000***	**0.000***	0.484	**0.000***						
6. Akdeniz Diyetine Bağlılık Ölçeği	**r**	0.006	0.119	0.006	-0.086	-.201	1				
	p	0.856	**0.001***	0.865	**0.015***	**0.000***					
	p	0.166	0.976	**0.002***	0.756	**0.029***	**0.000***				
7. Enerji (kkal)	**r**	-0.147	-0.139	-0.082	-0.156	-0.125	-0.048	1			
	p	**0.003***	**0.005***	0.098	**0.001***	**0.011***	0.175				
8. Protein (TE%)	**r**	0.033	0.016	0.000	0.010	-0.065	-0.009	-0.166	1		
	p	0.502	0.746	1.000	0.840	0.189	0.789	**0.001***			
9. Karbonhidrat (TE%)	**r**	0.011	-0.007	0.119	-0.002	-0.144	-0.069	-0.016	-0.371	1	
	p	0.829	0.893	**0.016***	0.969	**0.003***	0.053	0.738	**0.000***		
10.Yağ (TE%)	**r**	-0.059	0.012	-0.091	0.013	0.176	0.076	0.108	-0.084	-0.836	1
	p	0.229	0.803	0.064	0.785	**0.000***	**0.032***	**0.027***	0.089	**0.000***	

*p<0.05. Pearson korelasyon testi uygulanmıştır.

SONUÇ

Bu çalışmada yetişkin bireylerin Akdeniz diyetine uyumları, antropometrik ölçümleri ve besin tüketimleri değerlendirilmiştir. Buna göre sağlıklı beslenme modeli olarak kabul edilen Akdeniz diyetinin obezite ile ilişkilendirilen BKİ, bel/kalça oranı ve bel çevresi gibi bazı antropometrik ölçümler ile ilişkili

olduğu tespit edilmiştir. Diğer taraftan Akdeniz diyetine uyum düzeyi arttıkça boyun çevresinin ise azaldığı görülmüştür. Bu bakımdan Akdeniz diyeti ve antropometrik ölçümler arasındaki sonuçlar çelişkilidir. Balık, sebze, meyve, zeytinyağı ve yağlı tohum tüketimini öneren Akdeniz diyeti uyumu ile enerjinin yağdan gelen yüzdesinin pozitif ilişkili olduğu belirlenmiştir. Buna bağlı olarak erkeklerde enerjinin karbonhidrattan gelen yüzdesi azaldıkça Akdeniz diyetine uyum düzeyi arttığı saptanmıştır. Erkeklerde ve kadınlarda diyetle alınan posa miktarı, diyetin glisemik indeksi ve toplam antioksidan kapasitesinin Akdeniz diyetine uyum düzeylerine göre önemli farklılıklar gösterdiği bulunmuştur. Sonuç olarak, Akdeniz diyetine uyum düzeyi ve besin tüketimi arasındaki ilişki cinsiyete göre önemli farklılıklar göstermektedir. Bununla birlikte beslenme alışkanlıklarının antropometrik ölçümler üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

KAYNAKÇA

Aşit, M., (2018). Yetişkin Bireylerde Akdeniz Diyet Skoru ile Beslenme Alışkanlıkları ve Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Edirne.

Baik, I., Abbott, R.D., Curb, J.D., Shin, C., (2010). Intake of fish and n-3 fatty acids and future risk of metabolic syndrome. *Journal of The American Dietetic Association*. 110: ss. 1018-1026.

Bolluk. S., Acar Tek, N., (2014). Alzheimer'dan korunmada Akdeniz diyeti. *Akad Geriatri Dergisi,* 6: ss. 55-61.

Kabaran, S., Gezer, C., (2013). Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ndeki çocuk ve adolesanlarda Akdeniz diyetine uyum ile obezitenin belirlenmesi. *Turkish J Pediatr Dis*, 1: 11-20.

Kastorini, C.M., Milionis, H.J., Goudevenos, J.A., Panagiotakos, D.B., (2010). Mediterranean diet and coronary heart disease: Is obesity a link? A systematic review. *Nutr Metabol Cardiovasc Dis*, 20: ss. 536-551.

Martinez-Gonzales, M.A., Garcia Arellano, A., Toledo, E., Salas Salvado, J., Bull-Cosiales, P., (2012). A 14-Item Mediterranean Diet Assessment Tool and Obesity Indexes among High-Risk Subjects: The PREDIMED Trial. *PLOS one*, 7(8): e43134.

Mendez, M.A., Popkin, B.M., Jakszyn, P., Berenguer, A., Tormo, M.J., (2006). Adherence to a Mediterranean diet is associated with reduced 3-year incidence of obesity. *J Nutr*, 136: ss. 2934-2938.

Panagiotakos, D.B., Chrysohoou, C., Pitsavos, C., Stefanadis, C., (2006). Association between the prevalence of obesity and adherence to the Mediterranean diet: the ATTICA study. *Nutrition*, 22(5): ss. 449-456.

Pehlivanoğlu, E.F.Ö., Balcıoğlu, H., Ünlüoğlu, İ., (2020). Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması Geçerlilik ve Güvenilirliği. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 42(2): ss. 160-164.

Pérez-López, F.R., Chedraui, P., Haya, J., Cuadros, J.L., (2009). Effects of the Mediterranean diet on longevity and agerelated morbid conditions. *Maturitas*, 64: ss. 67-79.

Romaguera, D., Norat, T., Vergnaud, A.C., Mouw, T., May, A.M., Agudo, A., Peeters, P.H., (2010). Mediterranean dietary patterns and prospective weight change in participants of the EPIC-PANACEA project. *Am J Clin Nutr,* 92: ss. 912–921.

Tzima, N., Pitsavos, C., Panagiotakos, D.B., Skoumas, J., Zampelas, A., Chrysohoou, C., (2007). Mediterranean diet and insulin sensitivity, lipid profile and blood pressure levels, in overweight and obese people; the Attica study. *Lipids in Health and Disease.* 6(22): ss. 1-7.

Widmer, R.J., Flammer, A.J., Lerman, L.O., Lerman, A., (2015). The Mediterranean diet, its components, and cardiovascular disease. *The American journal of medicine*, 128(3): ss. 229-238.

İNTERNET KAYNAKLARI

https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight (E.T. 25.04.2022)

DEV KARACİĞER KİST HİDATİĞİ: LİTERATÜR İNCELEMESİ EŞLİĞİNDE OLGU SUNUMU

Yasin DALDA[1], Emrah ŞAHİN[1], Abuzer DİRİCAN[1]

[1]İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Malatya / Türkiye

Öz: Giriş: Kist hidatik en sık karaciğerde yerleşen paraziter bir enfeksiyondur. Tanısı radyolojik görüntüleme, serolojik ve immünolojik laboratuvar çalışmalarıyla konulabilmektedir. Küçük boyutlarda asemptomatik kaldığı için erken tanı almayabilirler ve tanı anında büyük boyutlara ulaşabilirler. Bu durumda bası semptomları oluşabilir ve nadir görülen rüptür, anafilaktik şok gibi ciddi komplikasyonlarla klinik bulgu verebilirler. Tanıda kullanılan görüntüleme tekniklerine göre sınıflandırılarak tedavi yöntemleri belirlenir. Küratif tedavisi ise kistin cerrahi olarak çıkarılmasıyla sağlanır. **Olgu:** Mevcut sunduğumuz olguda karaciğer sağ lobda segment 5,6 ve 7'den köken alan, çapı 35 cm'ye ulaşmış, bası semptomlarına neden olmuş ekinokok kistleri görüldü. Tanı karakteristik kız vezikülleri ve kalsifiye kistik duvarı gösteren batın tomografisi ile koyuldu. Hastada perikistektomi yapılarak postoperatif dönemde sorunsuz bir seyir izlendi ve 5 yıllık takipte nüks görülmedi. **Tartışma:** Kist hidatik tedavisi 1980'li yıllara kadar cerrahi uygulamalarla yapılmaktaydı. Sonraki yıllarda daha konservatif yaklaşımlar ön plana çıksa da en etkin tedavi cerrahi olarak kabul görmüştür. Cerrahinin komplikasyonlarından korunmak amacıyla seçilmiş hasta gruplarında anti-parazitik ilaçlar ve perkütan tedaviler kullanılabilir. Literatüre bakıldığında batın içerisinde boyutları 30 cm'nin üzerinde olan 7 tane hasta bulunmuştur. Bunlardan bir tanesinde perkütan tedavi yöntemi tercih edilmiş, diğerlerinde ise cerrahi prosedürler uygulanmıştır. **Sonuç:** Hidatik kistler çok nadiren semptom vermeden dev boyutlara ulaşabilirler. Bu durumdaki dev kistlerin radikal cerrahi tedaviye ihtiyacı vardır. Çünkü bazı hastalarda, safra yolu komplikasyonlarına, perforasyona ve buna bağlı anaflaksiye yol açarak mortaliteyle sonuçlanabilirler.

Anahtar Kelimeler: Kist Hidatik, Dev Karaciğer Kisti, Echinococcus Granulosus

GİRİŞ

Kist hidatik olarak da bilinen ekinokok hastalığı özellikle *Echinococcus Granulosus ve* Echinococcus Multilocularis'in *neden olduğu zoonotik bir enfeksiyondur (McManus et al., 2012). Ekinokoklar en çok karaciğer (%70), akciğer (%20), beyin, dalak, böbrek ve kalp gibi organlarda yerleşerek çeşitli işlev bozukluklarına yol açabilirler. Ekinokok kistleri yavaş büyüdüğü için erken dönemde bulgu vermeyip 10-15 yıl boyunca asemptomatik kalabilirler (Wen et al., 2019).*

Kist hidatiğin tanısı, radyolojik görüntüleme, serolojik ve immünolojik laboratuvar çalışmalarıyla konulabilmektedir. Ultrasonografi (USG), bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) hepatik kist hidatiklerini saptamada oldukça etkindir (Azizi et al., 2015; Liu et al., 2014).

Ekinokok hastalığının tedavisi kistin tipi, büyüklüğü, yeri ve komplikasyonların varlığı ile ekibin bu konudaki tecrübesine göre belirlenebilir. Tedavi yöntemleri arasında perkütan tedaviler, cerrahi prosedürler, anti-parazitik ilaçlar ve müdahale etmeden takip seçenekleri bulunmaktadır (Brunetti et al., 2010). Küratif tedavi, kistin bulunduğu lokalizasyondan bağımsız şekilde cerrahi olarak tamamen çıkarılmasıyla sağlanır. Bu yazımızda batın içerisine uzanan dev kist hidatik nedeniyle cerrahi uyguladığımız hastamızı sunuyoruz.

OLGU SUNUMU

Türkiye'nin güneydoğusunda hayvancılık ile uğraşan 50 yaşında erkek hasta dev karaciğer kist hidatiği nedeniyle kliniğimize refere edildi. Hastanın hikayesinde karında iki yıldır devam eden şişkinlik ve arada gelişen ağrı şikayetleri mevcuttu. Özgeçmişinde herhangi bir özellik yoktu. Fizik muayenesinde karında ileri derecede distansiyon ve minimal hassasiyet dışında herhangi bir iritasyon bulgusu tespit edilmedi. Laboratuvar tetkiklerinde lökosit: 7,1 10^3/UL (4,3-10,3), eozinofil: %6,5 (0,9-6), aspartat transaminaz: 82 U/L (5-34), alanin aminotransferaz: 129 U/L (0-55), gama glutamil transferaz: 65 U/L (9-64), alkalen fosfataz: 101 U/L (40-150), total bilirubin: 0,84 mg/dL (0,2-1,2), Ca 19-9: 7,3 U/mL (0-35), HbsAG: 3406 S/CO olarak ölçüldü. Kontrastlı üst abdomen BT'de karaciğer sağ lob segment 6-7'den başlayarak inferiora doğru ekzofitik uzanım gösteren, orta hattan sola ve inferiorda pelvise kadar uzanım gösteren, en geniş yerde yaklaşık 35x31x18 cm boyutlarında, içerisinde kız veziküllere ait hipodens alanlar bulunan, lobüle konturlu, ince duvarlı, batında belirgin distansiyona neden olan kist hidatik ile uyumlu lezyon izlendi. Ayrıca karaciğer segment 5-8'de subkapsüler alanda yaklaşık 6x4 cm boyutta, benzer karakterde lobüle konturlu septalı kistik lezyon izlendi (Resim 1-2).

Resim 1. Segment 5-8 yerleşimli kist hidatik, aksiyal CT görüntüsü



Resim 2. Karaciğer yerleşimli kist hidatik, koronal CT görüntüsü

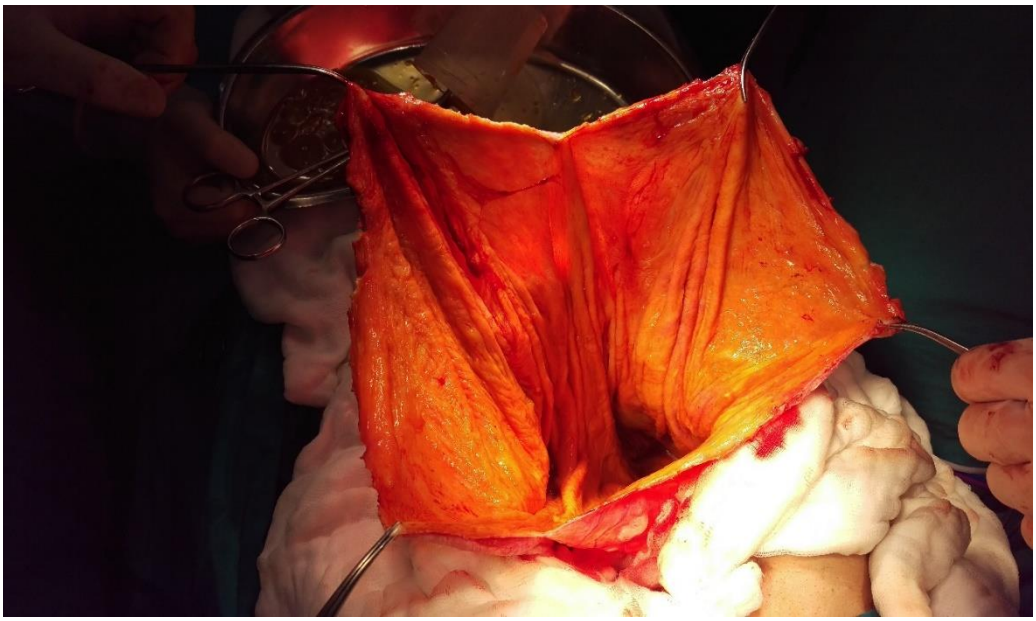


Tariflenen büyük kist, komşu mide-barsak ansları ile pankreasa bası yapmakta ve sol laterale doğru itmekteydi. Ayrıca sol böbreğe anteriordan minimal bası mevcuttu. Alt abdomen BT'de ise pelviste en büyüğü 10x8 cm olan multipl multiveziküler hidatik kist uyumlu lezyonlar saptandı. Hastanın klinik ve radyolojik verileri değerlendirilerek ameliyat planlandı. Laparotomi ile batına girildiğinde karaciğerden orijin alan iki ayrı kistik lezyon görüldü. Önce kistik lezyonlara ponksiyon yapıldı. Aspire edilen kist içeriğinde safra bulaşı görülmemesi üzerine yaklaşık olarak 500 cc %3 NaCl kistik lezyonlara enjekte edildi. Yaklaşık 15 dakika bekledikten sonra kistlerin en tepe noktası koter ile açılıp kist içeriği aspire edildi. Aspirasyon sonrası kist içindeki kız veziküller çıkarıldı (Resim 3). Büyük olan kistik lezyondan yaklaşık olarak 10000 ml kist sıvısı ve elemanı aspire edildi (Resim 4).

Resim 3. Kist içindeki kız veziküller



Resim 4. Kist duvarı



Bu kistik lezyon içinde birkaç yerde safra kaçağı olduğu görüldü. Kaçağın olduğu yerler prolen sütur ile kapatıldı. Aynı işlem karaciğerdeki ikinci lezyona da uygulandı. Bu esnada pelvisteki kistik lezyonların bir bölümü total olarak eksize edilirken rektum duvarına dens yapışıklık gösteren bazı kistik lezyonlar parsiyel olarak eksize edildi. İşlem tamamlandıktan sonra peritoneal kavite iki kez %3 NaCl ile yıkandı. Postoperatif takiplerde safra kaçağı görülmedi. Hastaya postoperatif ikinci günde albendazol başlandı. Postoperatif 10. günde komplikasyonsuz olarak taburcu edilen hastanın 5 yıllık takibinde nüks görülmedi.

TARTIŞMA

Kist hidatik tedavisinde 1980'li yıllara kadar tek tedavi seçeneği cerrahi uygulamalardı. Sonraki yıllarda daha konservatif yaklaşımlar ön plana çıksa da en etkin tedavi cerrahi olarak kabul görmüştür. Cerrahinin komplikasyonlarından korunmak amacıyla seçilmiş hasta gruplarında anti-parazitik ilaçlar ve perkütan tedaviler kullanılabilir. Tedavi yönteminin belirlenmesinde en sık kullanılan sınıflama karaciğer kist hidatiklerini ultrasonografik olarak değerlendiren Gharbi sınıflamasıdır (Gharbi et al., 1981). Bu sınıflamaya göre küçük boyuttakiler hariç bütün canlı kistler cerrahi olarak ya da PAIR (Puncture, Aspiration, Injection, Reaspiration) ile tedavi edilmelidir. Gharbi sınıflamasında tip III, bası oluşturan tip IV ve V kistler, safra yolları ile ilişkili kistler, PAIR tedavisine uygun olmayan kistlerin cerrahi gerekliliği bulunmaktadır.

Cerrahi tedavide kist içeriğinin inaktive edilerek kistin açılıp germinatif membranın çıkarılması sık olarak uygulanmaktadır. Periferik kistlerde ise total perikistektomi veya parsiyel hepatektomi uygulanabilir. Cerrahi sırasında parazitin karın içerisine yayılmamasına dikkat edilmelidir.

Literatüre bakıldığında kist hidatik nedeniyle tedavi edilen ve görüntüleme yöntemleriyle batın içerisindeki boyutları 30 cm'nin üzerinde olan yedi tane vaka saptanmıştır. Bu vakalardan sadece bir tanesinde perkütan tedavi uygulanmış diğerlerinde ise cerrahi tedavi tercih edilmiştir. Cerrahi yapılan hastalardan 5 tanesi elektif şartlarda ameliyata alınırken bir tanesi ise acil ameliyata alınmıştır.

Battyany ve arkadaşları kist içerisine 8F'lik katater yerleştirip 6200 mL kist sıvısını aspire ettikten sonra 150 mL %15'lik hipertonik salin enjeksiyonu-drenaj-40 mL %15'lik steril salin enjeksiyonu ve son 5 gün boyunca 30 mL alkol enjeksiyonu döngüsü şeklinde 6 hafta boyunca PAIR tedavisi uygulamışlardır. Anafilaktik reaksiyonları ve hastalığın yayılmasını önlemek amacıyla hastaya işlem öncesinde mebendazol (3 gün 200 mg/gün) tedavisi başlamışladır. BT'de kisti tamamen kaybolan hastayı PAIR ile tedavi edilen en büyük kist hidatik şeklinde sunmuşlardır. Büyük kistlerde cerrahinin komplikasyonlarından korunmak için etkili ve güvenli bir yöntem olarak önermişlerdir (Battyány et al., 2006).

Belli ve arkadaşları dev kist hidatik hastasını rüptür ve buna bağlı anafilaktik şok bulgularıyla acil ameliyata almışlardır. Dalak ile beraber 30x20 cm'lik kist total olarak eksize edilmiş fakat hasta postoperatif 3. günde kaybedilmiştir (Belli et al., 2014).

Şahin ve arkadaşları karaciğer sağ lobda yerleşmiş 32x15 cm'lik dev hidatik kiste perikistektomi uygulamış ve hasta komplikasyonsuz olarak taburcu olmuştur (Sahin et al., 2007). Ettorre ve arkadaşları 30x18x16 cm boyutunda vena kava inferiora bası yapan hidatik kisti sağ hepatektomi yaparak enblok şekilde çıkarmış ve hasta komplikasyonsuz postoperatif 7. günde taburcu edilmiştir (Ettorre et al., 2012). Mohammed ve arkadaşları karaciğer sağ lobta boyutları 10, 11 ve 40 cm şeklinde 3 tane hidatik kisti olan hastaya cerrahi uygulamışlardır. Ameliyatta 4 litre kist sıvısını aspire ettikten sonra kist duvarını eksize etmiş, kist boşluğuna açılan iki adet safra kanalını yavaş emilen monofilaman süturla kapatarak omentoplasti yapmışladır. Ameliyattan 6 gün sonra taburcu olan hastada drenden safra kaçağı olmuş ve bir ay sonra kaçak durmuştur. Hasta 3 ay boyunca anti-helmintik tedavi almıştır (Mohammed & Arif, 2019). Sandonato ve arkadaşları karaciğer sağ lobta 12x14x10 cm boyutunda ve batın sağ yarısında 27x30 cm boyutunda iki tane kisti olan hastayı operasyona almış, kist içeriklerini boşaltıp %20'lik hipertonik salin ile yıkadıktan sonra parsiyel perikistektomi yapmışlardır. Komplikasyonsuz olarak postoperatif 8. günde taburcu olan hastaya 6 hafta boyunca albendazol 10 mg/kg/gün şeklinde tedavi vermişlerdir. Hastanın 2 yıllık takibinde nüks izlenmemiştir (Sandonato et al., 2006). Gole ve arkadaşları 45x35x20 cm boyutunda karaciğer sol lob kaynaklı hidatik kisti olan bir hastaya parsiyel kistektomi uygulamış ve literatürde bildirilen en büyük kist hidatik vakasını sunmuşlardır. Hastanın 2 yıllık takibinde herhangi bir klinik belirti ve semptom olmadığını bildirmişlerdir (Gole et al., 2011).

Büyük boyutlara ulaşan kist hidatiğin tedavisinde uygulanan çeşitli yöntemlere bakıldığında cerrahi prosedürler ağır basmaktadır. Perkütan tedavi uygulanan hastada cerrahinin komplikasyonlarından kaçınılmış olsa da tedavi süresinin 6 hafta şeklinde uzun olması dezavantajdır. Daha küçük boyuttaki kist hidatiklerde PAIR tedavisi başarıyla uygulanmaktadır. Anti-parazitik ilaçlar ise adjuvan tedaviye eklenebilir. Kist hidatik rüptürüne bağlı anafilaktik şok büyük boyutlara ulaşanlarda daha sık görülen ciddi ve mortal bir komplikasyondur. Bu nedenle dev boyutlara ulaşan kist hidatiklerde tedavi geciktirilmemelidir.

SONUÇ

Hidatik kistler çok nadiren semptom vermeden dev boyutlara ulaşabilirler. Bu durumdaki dev kistlerin radikal cerrahi tedaviye ihtiyacı vardır. Çünkü bazı hastalarda, safra yolu komplikasyonlarına, perforasyona ve buna bağlı anaflaksiye yol açabilirler.

KAYNAKÇA

Azizi, A., Blagosklonov, O., Lounis, A., Berthet, L., Vuitton, D. A., Bresson-Hadni, S., & Delabrousse, E. (2015). Alveolar echinococcosis: correlation between hepatic MRI findings and FDG-PET/CT metabolic activity. *Abdominal Imaging*, *40*(1), 56–63. https://doi.org/10.1007/S00261-014-0183-0/TABLES/4

Battyány, I., Herbert, Z., Rostás, T., Vincze, Á., Fülöp, A., Harmat, Z., & Gasztonyi, B. (2006). Successful percutaneous drainage of a giant hydatid cyst in the liver. *World Journal of Gastroenterology*, *12*(5), 812–814. https://doi.org/10.3748/wjg.v12.i5.812

Belli, S., Akbulut, S., Erbay, G., & Koçer, N. E. (2014). Spontaneous giant splenic hydatid cyst rupture causing fatal anaphylactic shock: A case report and brief literature review. *Turkish Journal of Gastroenterology*, *25*(1), 88–91. https://doi.org/10.5152/tjg.2014.3521

Brunetti, E., Kern, P., & Vuitton, D. A. (2010). Expert consensus for the diagnosis and treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans. *Acta Tropica*, *114*(1), 1–16. https://doi.org/10.1016/J.ACTATROPICA.2009.11.001

Ettorre, G. M., Vennarecci, G., Santoro, R., Laurenzi, A., Ceribelli, C., Di Cintio, A., Rizzi, E. B., & Antonini, M. (2012). Giant hydatid cyst of the liver with a retroperitoneal growth: A case report. *Journal of Medical Case Reports*, *6*, 2–5. https://doi.org/10.1186/1752-1947-6-298

Gharbi, H. A., Hassine, W., Brauner, M. W., & Dupuch, K. (1981). Ultrasound examination of the hydatic liver. *Radiology*, *139*(2), 459–463. https://doi.org/10.1148/RADIOLOGY.139.2.7220891

Gole, G., Tati, S., Bashetty, S., & Somani, S. (2011). Pedunculated giant hepatic hydatid cyst: Largest ever reported. *Tropical Parasitology*, *1*(2), 132. https://doi.org/10.4103/2229-5070.86966

Liu, W., Delabrousse, É., Blagosklonov, O., Wang, J., Zeng, H., Jiang, Y., Wang, J., Qin, Y., Vuitton, D. A., & Wen, H. (2014). Innovation in hepatic alveolar echinococcosis imaging: best use of old tools, and necessary evaluation of new ones. *Parasite (Paris, France)*, *21*, 1–14. https://doi.org/10.1051/PARASITE/2014072

McManus, D. P., Gray, D. J., Zhang, W., & Yang, Y. (2012). Diagnosis, treatment, and management of echinococcosis. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, *344*(7861). https://doi.org/10.1136/BMJ.E3866

Mohammed, A. A., & Arif, S. H. (2019). Surgical excision of a giant pedunculated hydatid cyst of the liver. *Journal of Surgical Case Reports*, *2019*(7), 1–4. https://doi.org/10.1093/jscr/rjz208

Sahin, D. A., Kusaslan, R., Sahin, O., & Dilek, O. N. (2007). Huge hydatid cysts that arise from the liver, growing exophytically. *Canadian Journal of Surgery*, *50*(4), 301–303.

Sandonato, L., Cipolla, C., Li Petri, S., Ciacio, O., Galia, M., Cannizzaro, F., & Latteri, M. A. (2006). Giant hepatic hydatid cyst as a cause of small bowel obstruction. *American Surgeon*, *72*(5), 405–408. https://doi.org/10.1177/000313480607200508

Wen, H., Vuitton, L., Tuxun, T., Li, J., Vuitton, D. A., Zhang, W., & McManus, D. P. (2019). Echinococcosis: Advances in the 21st century. *Clinical Microbiology Reviews*, *32*(2). https://doi.org/10.1128/CMR.00075-18

GENİŞ KOMPOZİT OROMANDİBULER DEFEKTLERİN REKONSTRÜKSİYONUNDA KOMBİNE ANTEROLATERAL UYLUK FLEBİ VE FİBULA OSTEOSEPTOKUTANÖZ FLEP KULLANIMI. HALA İYİ BİR SEÇENEK Mİ?[33]

Naci ÇELİK[1-2], Tahir GÜRLER[3]

[1] Dr. Naci Çelik Kliniği, Nişantaşı, İstanbul / Türkiye

[2] Okan Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Gastronomi ABD, Tuzla, İstanbul / Türkiye

[3]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi ABD, İzmir/ Türkiye

Öz: Oromandibuler bölgenin geniş kompozit defektleri genellikle T3 ve T4 kanserlerin cerrahi tedavisi sırasında ortaya çıkar. Geniş defektlerin tamiri için eş zamanlı iki serbest dokunun transferi gerekli olabilir. Çene kemiği ve ağız içi mukozal defektlerin rekonstrüksiyonunda vaskülarize fibula osteoseptokutanöz flep kullanımı bilinen bir yöntemdir. Deri ve yumuşak doku defektlerinin rekonstrüksiyonunda ise en sık olarak radial önkol flebi, rektus abdominis myokutanöz flebi en sık tercih edilen flepler olagelmiştir. Ancak bu fleplerin bazı dezavantajları mevcuttur. Bu sebepten dolayı, yanak, boyun ve submandibuler bölge deri ve yumuşak doku deformitelerinde, anterolateral uyluk flebi (ALT flep) daha popüler bir seçenek haline gelmiştir. Ağustos 2000-Nisan 2001 tarihleri arasında, geniş kompozit oromandibuler defektler nedeniyle yirmi hastaya kombine anterolateral uyluk flep ve fibula osteoseptokutanöz flep ile rekonstrüksiyon yapılmıştır. Fleplerin tam yaşama oranı %95'tir (38/40 flep). İki ALT flepte kısmi nekroz görülmüş olup birisi karşı taraf ALT flep ile diğeri de pediküllü pektoralis myokutanöz flep ile rekonstrükte edilmiştir. Dört ALT ve iki fibula osteoseptokutanöz flepte venöz yetmezlik olmuştur. Üç hastada verici alan ve iki hastada da alıcı alanda görülen yara yeri enfeksiyonları uygun şekilde tedavi edilmiştir. On beş hastaya operasyondan sonra 3-6 ay arasında flep inceltme, ağız köşesi revizyonu gibi minör revizyon prosedürleri uygulanmış ve postoperatif 6. ayda hiçbir hastada trismus ya da intraoral kontraktür tespit edilmemiştir. Bu çalışmanın yapıldığı yıllarda yeni geliştirilen kombinasyonun hala iyi bir tercih olup olmadığın belirlenmesi için yapılan bir literatür taramasında, geniş ağız defektlerinin rekonstrüksiyonunda hala bu kombinasyonun çeşitli şekillerde gerçekleştirildiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ağız Kanseri, Fibula Flep, Anterolateral Uyluk Flebi, ALT Flep, Fibula Osteoseptokutanöz Flep

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Alt çene defektleri 1988 yılında Daniel tarafından sınıflandırılmıştır (Wei 1999). Bu sınıflandırmaya göre çenenin en bloc defektleri, geniş kompozit defektler olarak sınıflandırılmış olup; kemik, intraoral mukoza, deri ve yumuşak doku defektlerinin bir arada olduğu durumlardır ve sıklıkla T3 ve T4 kanserlerin eksizyonu sonrasında ortaya çıkarlar.

Mandibula rekonstrüksiyonu, başlangıçta vaskülarize olmayan kemik greftleri ve daha sonra allogreft ve rekonstrüksiyon plaklarıyla yapılmıştır (Lawson 1982). Kemik greftlerin yüksek başarısızlık oranları ve alloplastik materyallerin uzun dönemdeki kötü sonuçları nedeniyle uzun bir süre boyunca kanser

33 Bu çalışma birinci sırada yer alan yazar Naci Çelik'in "Geniş kompozit oromandibuler defektlerin rekonstrüksiyonunda Kombine anterolateral uyluk flep ve fibula osteoseptokutanöz flep kullanımı" isimli tıpta uzmanlık bitirme tezinden üretilmiştir.

vakalarında tatmin edici bir kemik rekonstrüksiyonu mümkün olmamıştır (Cohen 1985). Pediküllü myokutanöz flepler ise hem verici sahada fonksiyon kaybına neden olduğu için hem de yetersiz estetik sonuçlarından dolayı yetersiz kalmışlardır (Perlman 1983). 1980'li yılların ikinci yarısından itibaren gelişmeye başlayan rekonstrüktif mikro cerrahi yöntemleri mandibula rekonstrüksiyonunda yeni bir çığır açmış ve hem mandibulanın kompozit dokularla rekonstrüksiyonuna hem de verici sahada daha az morbidite olmasına imkân vermiştir (Daniel 1978, Wei 1986, Hayden, 1989). Pek çok seçenek arasından fibula osteoseptokutanöz flepleri hem kemik kalitesinin yüksekliğinden hem de verici saha avantajları ve deri güvenilirliği nedeniyle birçok rekonstrüktif cerrahın ilk tercihi olmuştur (Nichols 1999). Bununla birlikte kompozit vaskularize osteoseptokutanöz flepler, kemik, ağız içi mukoza ve deri rekonstrüksiyonunu sağlasa bile yumuşak doku rekonstrüksiyonu için yetersiz kalmaktadır. Bu açığı kapatmak için ileri sürülen yöntemlerden bir tanesi de serbest osteoseptokutanöz fleple birlikte eş zamanlı olarak ikinci bir serbest yumuşak doku flebinin kullanımı olmuştur (Demirkan 1999, Koshima 1998). Yumuşak doku rekonstrüksiyonunda önceleri radial önkol ve rektus abdominis myokutanöz flep kullanılırken pek çok avantajından dolayı anterolateral uyluk (ALT) flebine bir yönelme başlamıştır.

AMAÇ

Bu çalışmada (Celik 2002) geniş kompozit oromandibuler defektlerin tedavisinde ALT ve fibula osteoseptokutanöz flebin, geniş oromandibuler defektlerin tamirinde eş zamanlı kullanımı ve avantaj ve dezavantajları tartışılıp ayrıca literatür taramasıyla aradan geçen zaman içinde hala bu kombinasyonun ideal olup olmadığı tartışılmıştır.

KAPSAM

Bu tez çalışması için Chang Gung Memorial Hastanesi, Taipei, Tayvan tarafından Ağustos 2002 tarihinde etik kurul onayı alındı. Ağustos 2000-Nisan 2001 tarihleri arasında geniş kompozit oromandibuler defekt nedeniyle, Chang Gung Memorial Hastanesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Ana Bilim Dalı'nda yirmi hastaya kombine ALT flep ve fibula osteoseptokutanöz flep ile rekonstrüksiyon yapıldı. Operasyon ardından hastalar izleme alınıp operasyonun erken ve geç dönem sonuçları izlendi.

YÖNTEM

Tüm hastalar erkek olup, hepsinde tümör tipi intraoral squamöz hücreli karsinomaydı. Tümör evresi, on üç hastada (%65) T3 ve yedisinde (%35) T4 olarak tespit edildi. Tümör eksizyonu, hastaların hepsinde segmental mandibulektomi ve modifiye radikal boyun disseksiyonu ile birlikte gerçekleştirildi. Tümör eksizyonu sonrasında tüm hastalarda tam kat oromandibuler defekt oluştu. Mukoza defekti 5x11 cm ile 24x24 cm arasında, mandibula defekti 7-14 cm arasında ve deri defekti 5x6 ile 15x16 cm arasında oldu. Ortalama mukoza defekti 112 cm^2, ortalama kemik defekti 9.7 cm ve ortalama deri defekti 114.5 cm^2 olarak hesaplandı. Defekt rekonstrüksiyonu tüm hastalarda tümör eksizyonu ile eş zamanlı olarak yapıldı.

Hastaların tamamına operasyondan sonra tümör sahası ve boyna 5600-6600 cGY değişen dozlarda (ortalama 5950 cGY) Eksternal beam radyoterapi uygulandı

Operasyon Yöntemi

Eksizyon ekibi tümörü çıkartmaya başladığı andan itibaren, birinci mikro cerrahi ekibi de fibula flebinin disseksiyonuna başladı.

1. *Osteoseptokutanöz fibula flebinin disseksiyonu*

Operasyon öncesi el Doppler ultrasonografi cihazı ile septokutanöz damarlar tespit edilip, bu damarlardan en az ikisini içine alacak şekilde fibula posterior marjini ve alt ve orta 1/3'ü merkez olmak üzere deri adasının dizaynı yapılıp, disseksiyon lateral yaklaşımla turnike altında başladı. Deri adası, intraoral defektin boyutuna göre ayarlanırken, fibula uzunluğu, kemik defektten bağımsız olarak yeterince uzun bir vasküler pedikül elde etmek için 17-21 cm arasında tutuldu. Peroneal vasküler pedikülün ayrılmasından sonra, pedikül fibuladan disseke edilip, gereksiz kemik kısım uzaklaştırıldı ve mandibula konturunu sağlamak için fibulaya elektrikli mikrocerrahi testeresiyle subperiosteal osteotomiler yapıldı. Tümör eksizyonunu takiben, fibula rekonstrüksiyon plağı ile mandibulanın çıkartılmayan kısımlarına fikse edildi. Deri adası tüm hastalarda intraoral mukoza defektini kapatmak için kullanıldı ve flep inseti daima revaskülarizasyondan önce yapıldı (Resim 1).

2. *ALT flebin disseksiyonu*

Birinci mikrocerrahi ekip fibula flebinin insetini veya vasküler anastomozunu yaparken, ikinci mikrocerrahi ekibi ALT flebin disseksiyonuna başladı. Önce flebin septokutanöz veya muskulokutanöz damarları el Doppler ultrason cihazı ile tespit edildi. Damarlar genellikle spina iliaka superior anterior ile patellanın dış kısmını birleştiren longitudinal hattın orta noktasında çizilen üç santimetre çaplı çemberin posterior ve distal kısmında bulundu. Flep perforatörlerden en az ikisini alacak şekilde, önceden çizilmiş longitudinal hat merkez olacak şekilde planlandıktan sonra disseksiyona başlandı. ALT flebin pedikülünden ayrılması, osteoseptokutanöz fibula flebinin revaskülarizasyonu tamamlandıktan sonra gerçekleştirildi. (Resim 2). Flep ayrıldıktan sonra defekte inseti yapılıp ardından revaskülarize edilerek operasyon sonlandırıldı (Resim 3).

BULGULAR

Flep tam yaşama oranı %95 oldu. İki vakada ALT flepte kısmi nekroz görüldü . Bir tanesi karşı taraf ALT flep ile rekonsrükte edilirken, diğer kısmi nekrozda defekt pediküllü pektoralis majör myokutanöz flep ile kapatıldı. Dört ALT flep ve iki fibula osteoseptokutanöz flepte venöz yetersizlik görüldü ve tamamı eksplore edilip anastomozlar yenilendi ve iki hastada anastomoz yenilenmesi sırasında ven grefti kullanıldı.

İki hastada fibula flep verici sahasında ve bir hastada ALT flep verici sahasında yara yeri enfeksiyonu gelişti.

İki hastada boyunda yara yeri enfeksiyonu gelişti. Bu enfeksiyonlar, uygun tedavi sonrası ek sorun olmadan iyileşti.

On iki hastada (%60) radyoterapinin bitiminden sonraki 3-6 ay arasında minör revizyonlar yapıldı. Üç hastada (%15) flep inceltme, iki hastada (%10) ağız köşe rekonstrüksiyonu ve 7 hastada (%35) hem flep inceltme hem de ağız köşesi revizyonu yapıldı.

Hastaların 6 aylık postoperatif kontrollerinde bir hasta hariç hiçbirinde trismus, intraoral kontraksiyon, osteoradionekroz, ve rekonstrüksiyon plağı ekspozisyonu gibi radyoterapi komplikasyonlarına veya tümör rekürrensine rastlanmadı. Bir hastada postoperatif 11. ayda osteoradionekroz ve yumuşak doku yıkımına bağlı olarak rekonstrüksiyon plağı ekspoze oldu.

SONUÇ

Oromandibuler bölge defektlerinin rekonstrüksiyonunda planlama esnasında göz önünde tutulması gereken faktörler şu şekilde sıralanabilir:

1. Defekte bağlı faktörler

a. Eksize edilen kemik boyutu ve anatomik lokalizasyonu

b. İntraoral mukoza defekti

c. Deri defekti

d. Eksize edilen diğer yumuşak dokular: çiğneme kasları, bukkal yağ dokusu, parotis ve boyun diseksiyon materyali gibi

e. Boyundaki verici damarların kalitesi ve anatomik yerleşimi

2. Verici sahaya bağlı faktörler

a. Doku miktar ve kalitesi

b. Disseksiyon zorluk derecesi

c. Anatomik varyasyon sıklığı

d. Pedikül uzunluğu

Serbest doku transferleri ile yapılan oromandibuler bölge defekt onarımları diğer tekniklere göre daha iyi estetik ve fonksiyonel sonuç verir (Blackwell 1996, Hidalgo 1991, Santamaria 1998). Eğer defekt geniş kompozit defekt ise yani mukoza, deri ve kemik defektine ek olarak çevre yumuşak dokuda da defekt varsa, onarım için iki serbest doku transferi gerekli olabilir. İki flep kullanmak yerine osteoseptokutanöz flebin deri adasının geniş tutulması bir seçenek olarak düşünülebilse de bu yöntemin en önemli dezavantajı verici saha morbiditesidir. Ayrıca, bu deri adası, kompozit defektlerdeki yumuşak doku kaybının replasmanında yeterli olmaz. Yumuşak doku replasmanı hem ölü boşluğu doldurarak sıvı birikimi ve enfeksiyon gelişimini önler hem de geç dönemde oluşabilecek yumuşak doku kontraksiyonunu önler. Ağız açıklığında kısıtlılık yapan trismus adı verilen fibrozise bağlı yumuşak doku kontraksiyonu, sadece fonksiyon kaybı yapmakla kalmaz ayrıca oral hijyenin bozulmasına ve beslenme güçlüğüne de yol açar. Ayrıca ağız açıklığının iyice kısıtlanması postoperatif dönemde ağız muayenesini güçleştirir ve nüks takibinin de yeterli şekilde yapılmasını engeller. Ayrıca iyi bir yumuşak doku replasmanı, radyoterapiye bağlı doku yıkımı sonrası ortaya çıkabilecek kemik ve plak ekspozisyonunu önlemek için de gereklidir.

Oromandibuler bölge rekonstrüksiyonu için ideal flep arayışında mandibula ve intraoral mukoza rekonstrüksiyonu için en sık tercih edilen flepler skapula, radiyal önkol, iliak krest ve fibula osteoseptokutanöz flepleridir (Jacob 1992, Koshima 1993, Savant 1995, Urken 1991). Skapuler flebin pedikül uzunluk ve çapı uygun olmakla birlikte kemik kalitesi fibula ve iliak kreşte göre daha yetersizdir. Osteotomiyi tolere etmez ve osteointegrasyon güvenli değildir. Radial ön kol osteokutanöz flebin de kemik dezavantajı belirgindir. 1o cm uzunluğa kadar unikortikal kemik kaldırılabilir ancak güvenilir osteotomi ve osteointegrasyon kemiğin inceliğinden dolayı mümkün olmayabilir. Ayrıca verici saha morbiditesi çok belirgin olup zaman zaman fonksiyonel kayıplara da neden olabilir. İliak krest flebine hemimandibula şekli verilebilir ve kemik kalınlık ve kalitesi osteointegrasyon için uygundur. Ancak kısa vasküler pedikül, osteotomi yapılmasına izin vermeyen segmental perforatör damarların olmaması ve deri adasının intraoral mukoza defektini kapatmak için uygun olmaması başlıca dezavantajlarıdır. Bu nedenlerden dolayı, segmental mandibulektomi sonrası en çok tercih edilen flep; peroneal arter ve eşlik eden venler üzerinde kaldırılan fibula osteoseptokutanöz fleptir (Wei 2002). Yapılan bir pubmed taraması günümüzde bu amaç için hala en çok tercih edilen flebin, fibula flebi olduğunu göstermektedir (Rosen 2022, Zavala 2021, Abramowicz 2021). Bu flebin önemli avantajlarından bir tanesi, kemik dolaşımının hem intraosseoz hem de segmental olması ve böylece kemikte devaskülarizasyona neden olmadan segmental multiple osteotomi yapılabilmesidir.

Yumuşak doku ve deri rekonstrüksiyonlarında ise, flep geniş bir doku defektini kapatacak büyüklükte ve ayrıca verici saha morbiditesi az olan bir flep olmalıdır. Bu amaçla en sık kullanılan flepler ise radial ön kol, rektus abdominis myokutanöz flep ve ALT flep olmaktadır. Radial ön kol flebi sabit anatomisi ve kolay disseksiyonu ile son derece güvenilir bir flep olsa da başlıca dezavantajı çok ince olmasıdır. İnce deri, kontak bası ve radyoterapi sonrası doku yıkımı gösterebilir ve sıklıkla rekonstrüksiyon plağı ve kemik ekspoze olur. Ayrıca verici saha morbiditesi de yüksektir. Rektus abdominis myokutanöz flebi ise sıklıkla güvenilir bir deri adası sağlamakla birlikte başlıca dezavantajı abdominal kuvveti azaltmasıdır. İlerleyen yaşlarda bu abdominal fıtık oluşumuna neden olabilir. Ayrıca flebin aşırı subkutan yağ dokusu debulking operasyonlarını zorunlu kılar. Hem radial ön kol hem rektus abdominis myokutanöz flebin ortak bir dezavantajı da tümör eksizyonu veya fibula inseti sırasında ikinci bir ekibin aynı anda flep disseksiyonu yapmasında ortaya çıkan pozisyonel zorluktur. Bu sebeplerden dolayı, ALT flep ilk tercih olarak kabul edilmektedir (Begue 1990, Cormack 1992, Luo 1999, Wei 2002). Bu avantajlar arasından en önemlileri 800 cm^2'ye kadar varabilen geniş bir doku adasının kaldırılmasına imkân vermesi, 8-16 cm'ye varabilen uzun pedikül boyu, 2mm'ye varan pedikül çapından ötürü anastomoz kolaylığı, flepte bulk isteniyorsa vastus lateralis kasının da flebe dahil edilebilmesi, gerektiği takdirde suprathin (aşırı ince) bir flep olarak kaldırılabilmesi ve verici saha morbiditesinin çok az olmasıdır. Günümüzde de hala bu flep oromandibuler bölge yumuşak defektleri için en çok tercih edilen serbest fleptir (Chiang 2021, Kim 2018, LoGiudice 2018).

Sonuç olarak mandibulanın serbest osteokutanöz kompozit doku transferi ile rekonstrüksiyonu 20 yılı geçkin süredir altın standart olarak kabul edilmekte ve diğer yöntemler hızla terkedilmektedir. Ayrıca rekonstrüktif cerrahlar, oromandibuler bölge rekonstrüksiyonunda fonksiyon ve estetiğe daha çok önem vermeye başlamış olup sonuç olarak tek bir osteokutanöz kompozit serbest doku transferi ile rekonstrüksiyon yapmaktansa optimal sonucu elde edebilmek için, geniş defektlerde aynı anda iki serbest doku transferini kombine etmeyi daha uygun bulmaktadırlar.



Resim 1. Tümör eksizyonu sonrası fibula flebi rekonstrüksiyon plağı ile mandibulaya fikse edilmiş ve deri adası ağız içi mukoza defektini kapatmak üzere kullanılmış



Resim 2. Muskulokutanöz ALT flep pedikülünden ayrılmış



Resim 3. ALT flep ile yumuşak doku ve deri defekti kapatılmış ve mikrovasküler anastomoz yapılarak operasyon sonlandırılmış

KAYNAKÇA

Wei, F.C., Demirkan, F., Chen, H. C., ve Chen, I. H. (1999) Double free flaps in reconstruction of extensive composite mandibular defects in head and neck cancer. Plast Reconstr Surg.103:39-47.

Lawson, W., ve Biller, H. F. (1982) Mandibular reconstruction: bone graft techniques. Otolaryngol Head Neck Surg. 90(5) :589-94.

Cohen, M ve Schultz, R. C. (1985) Mandibulaar Reconstruction. Clin Plast Surg. 12(3):411-22.

Pearlman, N. W., Albin, R. E., ve O'Donnel, R. S. (1983) Mandibular reconstruction in irradiated patients utilizing myosseus-cutaneous flaps. Am J Surg. 146(4):474-7.

Daniel, R. K. (1978) Mandibular reconstruction with free tissue transfers. Ann. Plast Surg. 1(4):346-71.

Wei, F. C., Chen, H. C., Chuang, C. C., ve Noordhoff, M. S. (1986) Fibular osteoseptocutaneous flap: anatomic study and clinical application. Plast Reconstr Surg. 78(2):191-200.

Hayden, R. E. (1989) Free osseous and osseocutaneous flaps for head and neck reconstruction. Facial Plast Surg. 6(4):289-98.

Nichols, P., ve Wilson, E. P. (1999) Fibula free flap reconstruction of composite oromandibular defects. W V Med J. 95(6): 302-4.

Demirkan, F, Wei, F. C., Chen, H. C., Chen, I. H., Hau, S.P., ve Liau, C. T. (1999). Microsurgical reconstruction in recurrent oral cancer: use of a second free flap in the same patient. Plast Reconstr Surg. 103(3): 829-38.

Koshima, I., Hosoda, S., Inagawa, K., Urushibara, K., ve Moriguchi, T. (1998) Free combined anterolateral thigh flap and vascularized fibula for wide, through-and-through oromandibular defects. J Reconstr Microsurg. 14(8): 529-34.

Celik, N. Geniş kompozit oromandibuler defektlerin rekonstrüksiyonunda kombine anterolateral uyluk flep ve fibula osteoseptokutanöz flep kullanımı (klinik çalışma), Uzmanlık Tezi, 2002

Blackwell, K., Buchbinder, D., ve Urken, M. L. (1996) Lateral mandibular reconstruction using soft-tissue free flaps and plates. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 122(6): 672-8.

Hidalgo, D. A. (1991) Aesthetic improvements in free-flap mandible reconstruction. Plast Reconst Surg. 88(4): 574-85.

Santamaria, E., Wei, F. C., ve Chen, H. C. (1998) Fibula osteoseptocutaneous flap for reconstruction of osteoradionecrosis of the mandible. Plast Reconstr Surg. 101(4): 921-9.

Jacob, R. F., Reece, G. P., Taylor, T. D. ve Miller, M. J. (1992) Mandibular restoration in the cancer patient: microvascular surgery and implant prostheses. Tex Dent J. 109(6): 23-6

Koshima, I., Hosoda, M., Moriguchi, T., Hamanaka, S., Kawata, S., ve Hata, T. (1993) A combined anterolateral thigh flap, anteromedial thigh flap, and vascularized iliac bone graft for a full thickness defect of the mental region. Ann Plast Surg. 31(2) 175-80.

Savant, D. N., Patel, S. G., Deshmukh, S. P., Gujarati, R., Bhathena, H. M., ve Kavarana, N. M. (1995) Folded free radial forearm flap for reconstruction of full thickness defects of the cheek. Head Neck 17(4): 293-6.

Urken, M. L., Weinberg, H., Vickery, C., Buchbinder, D., Lawson, W., ve Biller, H. F. (1991). The internal oblique-iliac crest free flap in composite defects of the oral cavity involving bone, skin, and mucosa. Laryngoscope. 101(3): 257-70.

Wei, F. C., Celik, N., Chen, H. C., Cheng, M. H., ve Huang, W. C. (2002) Combined anterolateral thigh flap and vascularized fibula osteoseptocutaneous flap in reconstruction of extensive composite mandibular defects. Plast Reconstr Surg. 109(1): 45-52.

Rosen, E. B., Gazdeck, R. K., Goldman, D. A., Panchal, H., Jones, E., Nguyen, J.P., Allen Jr, R. J., Nelson, J. A., Huryn, J., M., ve Matros, E. (2022) An anatomic analysis of fibula flap mandible reconstructions: Implications for endosseus implant placement. Plast Reconstr Surg. 149(6): 1419-28.

Zavala, A., Ore, J. F., Broggi, A., ve De Pawlikowski, W. Pediatric mandibular reconstruction using the vascularized fibula free flap: Functional outcomes in 34 consecutive patients.(2021) Ann Plast Surg 87(6): 662-8.

Abramowicz, S., Goudy, S. L., Mitchell, C. E., Prickett, K., Marchica, C., Austin, T. M., ve El-Deiry, M. W. (2021) A protocol for resection and immediate reconstruction of pediatric mandibles using microvascular free fibula flaps. J Oral Maxillofac Surg 79(2): 475-82.

Begue, T., Masquelet, A. C., ve Nordin, J. Y. (1990) Anatomical basis of the anterolateral thigh flap. Surg Radiol Anat. 12(4): 311-3.

Cormack, G. Anterolateral thigh flap: technical tip to facilitate elevation. (1992) Br J Plast Surg. 45(1): 74.

Luo, S., Raffoul, W., Luo, J., Luo, L., Gao, J., Chen, L., ve Egloff, D. V. (1999) Anterolateral thigh flap: a review of 168 cases. Microsurgery. 19(5): 232-8.

Wei, F. C., Jain, V., Celik, N., Chen, H. C., Chuang, D. C. C., ve Lin, C. H. (2002) Have we found an ideal soft-tissue flap? An experience with 672 anterolateral thigh flaps. Plast Reconstr Surg 109(7) 2219-26.

Chiang, T. Y., Huang, C. H., Kuan, C. H., Horng, S. Y., Hsieh, J. H., Wu, Y. F., Chuang, S. Y., Yu, Y. H., Ho, C. C., Cheng, N. C., ve Tai, H. C. (2021) Resuming oral feeding in patients with oral squamous cell carcinoma with free anterolateral thigh flap reconstruction. Ann Plast Surg. 86(2S Suppl 1): S108-12.

Kim, D. Y., Alfadil, L. O., Ahn, K. M., ve Lee, J. H. (2018) Reconstruction of thin and pliable oral mucosa after wide excision of oral cancer using a trimmed anterolateral thigh free flap as an adipofascial flap. J Craniofac Surg 29(4) : e394-6.

LoGiudice J. A., Yan, J. G., Massey, B. L., Neilson, J., Flugstad, N., ve Mann, J.(2018) Feasibility of a bone and soft tissue chimeric anterolateral thigh free flap? Anatomic study and report of two cases for oral cavity reconstruction. J Plast Reconstr Aesth Surg. 71(5): 729-35.

İDRAR ÖRNEKLERİNDEN İZOLE EDİLEN *ESCHERICHIA COLI* SUŞLARININ GENİŞLEMIŞ SPEKTRUMLU BETA LAKTAMAZ POZİTİFLİKLERİNİN VE SİPROFLOKSASİNE DİRENÇ ORANLARININ ARAŞTIRILMASI

Mehmet Akif GÜN[1], Yeliz TANRIVERDI ÇAYCI[2], Asuman BİRİNCİ[2]

[1]19 Mayis Devlet Hastanesi, Samsun / Türkiye

[2]Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Samsun / Türkiye

Öz: Genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz (GSBL) üreten *Escherichia coli* ile oluşan idrar yolları enfeksiyonlarının tedavisinde güçlüklerle karşılaşılmaktadır. Bu çalışmada; çeşitli klinklerden gönderilen örneklerden izole edilen *E. coli* izolatlarında beş yıllık dönemde GSBL ve siprofloksasine direnç oranlarının değişiminin irdelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada 01.01.2017 – 31.12.2021 tarihleri arasında Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarına yoğun bakım üniteleri, poliklinik ve servislerden gönderilen toplam 8.319 idrar örneğinde GSBL üreten *E. coli* pozitiflikleri ve siprofiloksasin duyarlılık sonuçları retrospektif olarak incelenmiştir. Örnekler %5 koyun kanlı agar ve EMB agar besiyerlerine ekildi. Besiyerlerinde üreyen bakterilerin tanımlanması ve GSBL pozitifliği VITEK 2 (Biomerieux, Fransa) otomatize sistem tarafından gerçekleştirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler ortalama±standart sapma, en az ve en fazla değerler, frekans dağılımı ve yüzde olarak sunuldu. Kategorik değişkenlerin değerlendirmesinde ki-kare testi ve Bonferroni düzeltmeli z testi uygulandı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi p<0,05 olarak kabul edildi. Alınan 8.319 örneğin 3.489'u (%41,9) GSBL açısından pozitif olarak saptanmıştır. Tüm birimlerden alınan (poliklinik, servis, yoğun bakım) örneklerde 2017 yılındaki GSBL üreten *E. coli* pozitiflik oranı %36,5; 2018 (%44,1), 2019 (%45,1) ve 2020 (%43,3) yılındaki pozitiflik oranına göre anlamlı olarak daha düşüktü (p<0.05). 2021 (%39,9) yılındaki GSBL pozitiflik oranı ile anlamlı fark yoktu. GSBL üreten *E. coli*'nin 2017-2021 yılları arasındaki dönemde siprofloksasin duyarlılıkları arasında anlamlı fark yoktu (p=0,74). GSBL *üreten E. coli oranları* yıllara göre değişkenlik göstermektedir, buna karşılık GSBL üreten *E. coli* suşlarında siproflaksasin duyarlılıklarında anlamlı bir değişkenlik görülmemiştir. GSBL üretimi ve antibiyotiklerin duyarlılık takibinin yapılması klinisyene antibiyotik seçiminde yol gösterecektir.

Anahtar Kelimeler: Antibiyotik Duyarlılığı, GSBL, *E. Coli*, İdrar Yolları Enfeksiyonu

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

İdrar yolları enfeksiyonları (İYE)), hastane ve toplum kaynaklı olmak üzere en sık karşılaşılan bakteriyel enfeksiyonlardır ve sıklıkla etken *E.coli*'dir (Deniz 2021, Falagas 2009, Alpay 2017, Keskin 2021). GSBL üreten *E.coli* ile oluşan İYE tedavisinde güçlüklerle karşılaşılmaktadır (Deniz 2021, Alpay 2017). GSBL'lar önceleri hastane kaynaklı ortaya çıkarken artık toplum kaynaklı enfeksiyonlarda da sıklıkla karşımıza çıkmaktadır (Aydemir 2019, Seo 2017). Antibiyotik direnci, artmakta ve tüm dünyayı klinik tedaviyi olumsuz etkileyen bir sorun haline gelmektedir. GSBL enzim üretimi *E. coli'*de antibiyotiklere karşı gelişen direnç mekanizmalarının başındadır (Şenol 2021, Murray 2007). GSBL üreten bakteriler İYE yanında; sepsise, menenjite, solunum yolu enfeksiyonlarına ve intraabdominal enfeksiyonlara da sebep olabilmektedir (Şenol 2021).

Amerikan Enfeksiyon Hastalıkları Derneği, bir bölgede İYE'de etken mikroorganizmanın tespitinin yanı sıra, bu etkenin antimikrobiyal duyarlılıklarının bilinmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Keskin

2021). Uygun antibiyotiğin seçilip, etkili klinik tedavinin başlatılabilmesi için enfeksiyon etkenlerinin takibinin yanında, GSBL varlığı ve antibiyotik direnç takibinin de sürdürülmesi gereklidir.

AMAÇ

GSBL varlığı ve antibiyotiklere karşı direnç yıllar içinde artış gösterse de; bölgesel değişiklikler gözlenmektedir. Bu çalışmada bölgemizde; çeşitli kliniklerden gönderilen örneklerden izole edilen *E. coli* izolatlarında beş yıllık dönemde GSBL üretiminin ve siprofloksasine direnç oranlarının değişiminin iredelenmesi amaçlanmıştır.

KAPSAM

Bu çalışmada 01.01.2017 – 31.12.2021 tarihleri arasında Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarına yoğun bakım üniteleri, poliklinik ve servislerden gönderilen toplam 8.319 idrar, orta akım idrar ve idrar sondası örnekleri değerlendirmeye alınmıştır. GSBL üreten *E. coli* pozitiflikleri ve siprofiloksasin duyarlılık sonuçları incelenmiştir.

YÖNTEM

Örnekler %5 koyun kanlı agar ve EMB agar besiyerlerine ekildi. Besiyerlerinde üreyen bakterilerin tanımlanması ve GSBL pozitifliği VITEK 2 (Biomerieux, Fransa) otomatize sistem tarafından gerçekleştirilmiştir. Siprofloksasine duyarlılıkları The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST) önerileri doğrultusunda VİTEK 2 (Biomerieux, Fransa) otomatize sistem tarafından değerlendirilmiştir (Clin Lab Stand Ins. 2019).

Tanımlayıcı istatistikler ise ortalama±standart sapma, en az ve en fazla değerler, frekans dağılımı ve yüzde olarak verildi. Kategorik değişkenlerin değerlendirmesinde ki-kare testi ve Bonferroni düzeltmeli z testi uygulandı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi.

BULGULAR

Alınan 8.319 örneğin 3.489'unda (%41,9) GSBL pozitif olarak saptandı. 2017 yılında alınan örneklerde; GSBL üreten *E. coli* oranları poliklinik kaynaklılarda %32,5 olurken, serviste %47 ve yoğun bakım ünitesinde %45,7 olmuştur. 2018 yılında poliklinik, servis ve yoğun bakımda GSBL üreten E. coli oranları sırasıyla %39,6; %52,9 ve %72,3 olarak gerçekleşmiştir. 2019 yılında poliklinikte %38,0; servis %54,9 ne yoğun bakımda %63,2 olmuştur. Bu oran 2020 yılında poliklinikte %38,0; serviste %50,0; yoğun bakımda ise %50,6 olurken, 2021 yılında ise poliklinikte%29,3; serviste %47,3 ve yoğun bakımda %44,6 olmuştur. Tüm birimlerden alınan (poliklinik, servis, yoğun bakım) örneklerde 2017 yılındaki GSBL üreten *E. coli* pozitiflik oranı (%36,5) iken 2018 (%44,1), 2019 (%45,1) ve 2020 (%43,3) yılındaki pozitiflik oranı anlamlı olarak daha düşüktü ($p<0.05$). 2021 (%39,9) yılındaki GSBL pozitiflik oranı ile anlamlı fark yoktu.

GSBL üreten *E. coli*'nin 2017-2021 yılları arasındaki dönemde siprofloksasin duyarlılıkları arasında anlamlı fark yoktu ($p=0,74$).

Tablo 1. GSBL üreten E. coli suşlarının yıllara göre siprofloksasin duyarlılıkları

			YILLAR						
			2017	2018	2019	2020	2021	TOPLAM	P
SİPROFLOKSASİN	**Dirençli**	Sayı	477	590	595	422	209	2293	
		Yüzde	65,3	64,8	66,7	67,2	63,7	65,7	
	Duyarlı	Sayı	254	320	297	206	119	1196	0,74[a]
		Yüzde	34,7	35,2	33,3	32,8	36,3	34,3	
TOPLAM		Sayı	731	910	892	628	328	3489	
		Yüzde	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

[a] Pearson ki kare testi

SONUÇ

Malatya'da yapılan bir çalışmada, idrar kültüründe üreyen *E.coli*'lerde GSBL pozitifliği %30.3 bulunurken, bunlarda siprofloksasine direnç %77,99 bulunmuştur (Yetkin 2006). Balıkesir'de E.coli suşlarının 152'sinde (% 27) GSBL pozitifliği tespit edilen bir çalışmada siprofloksasine direnç oranrı %78 bulunmuştur (Alpay 2017). Elazığ'da ise 1041 GSBL pozitif olan örneğin siprofloksasine direnç oranı poliklinik kaynaklılarda %62,9 iken servis kaynaklılarda %92,2 idi (Şenol 2021).

Türkiye'de 1996-2001, 2002-2007 ve 2008-2012 yıllarını kapsayan dönemde *E.coli*'lerde GSBL pozitiflik yüzdesi sırayla 8,09; 10,61; 28,17 olurken; bu dönemdeki siprofloksasin direnç yüzdesi ise sırasıyla 12,27; 23,16 ve 30,98 bulunmuştur. Karadenizde 1996-2012 yıllarını kapsayan dönemde GSBL pozitiflik yüzdesi 6,5 iken Türkiye ortalaması %20,98. Siprofloksasin direnci ise karadeniz bölgesinde %16,29; Türkiye ortalaması %24,65 bulunmuştur. (Aykan 2013).

İran'da 2020 yılında ayaktan ve yataklı servisden alınan idrar örneklerinde GSBL pozitifliği %22,8 iken siprofloksasine direnç %61,4 bulunmuştur (Jomehzadeh 2022).

Bizim çalışmamızda GSBL üreten *E. coli* oranları yıllara göre değişkenlik göstermektedir, buna karşılık GSBL üreten *E. coli* suşlarında siproflaksasin duyarlılıklarında anlamlı bir değişkenlik görülmemiştir. Bölgesel, düzenli aralıklarda GSBL üretimi ve antibiyotiklerin direnç takibinin yapılması klinisyene antibiyotik seçiminde yol gösterecektir.

KAYNAKÇA

Deniz, S., Büyük, F., Murat, K., (2021). Üriner Sistem Enfeksiyonlu Bireylerden İzole

Edilen *Escherichia coli* ve *Klebsiella pneumoniae* Suşlarında CTX-M, TEM ve SHV Tipi Genişlemiş Spektrumlu Beta-laktamaz Aktivitesinin Otomatize Sistem ve Moleküler Yöntemlerle Araştırılması. *Kafkas J Med Sci*, 11(2): 307–317.

Falagas, M.E., Karageorgopoulos, D.E., (2009). Extended-Spectrum Beta-Lactamase-Producing Organisms. *J Hosp Infect,* 73: 345– 54.

Alpay, Y., Yavuz, M.T., Aslan, T., Büyükzengin, B., (2017). Genişlemiş Spektrumlu Beta-Laktamaz Pozitif *Escherichia coli* İle Oluşan Komplike Olmayan Üriner Sistem İnfeksiyonlarının Tedavisinde Oral Antibiyotikler Karbapenemlere Alternatif Olabilir Mi? *Ankem Derg.,* 31(3): 85-91.

Keskin, B.H., Çalışkan, E., Kaya, S., Köse, E., Şahin, İ., (2021). Üriner Sistem Enfeksiyonlarında Etken Bakteriler Ve Antibiyotik Direnç Oranları. *Turk Mikrobiyol Cemiy Derg*., 51(3): 254-62.

Aydemir, Ö., Terzi, H.A., Özözen, E.Ş., Köroğlu, M., Altındiş, M., (2019). Genişlemiş Spektrumlu Beta-laktamaz Üreten *Escherichia coli* ve *Klebsiella pneumoniae* Suşlarında Piperasilin/Tazobaktam İnvitro Etkinliği. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4 (2): 118- 127.

Seo, Y. B., Lee, J., Kim, Y. K., Lee, S. S., Lee, J. A., Kim, H. Y., Uh, Y., Kim, H. S., Song, W., (2017). Randomized Controlled Trial Of Piperacillin-Tazobactam, Cefepime And Ertapenem For The Treatment Of Urinary Tract İnfection Caused By Extended-Spectrum Beta-Lactamase-Producing *Escherichia coli*. *BMC infectious diseases*, *17*(1): 404.

Şenol, F.F., Bahçeci, İ., Aytaç, Ö., Öner, P., Toraman, Z.A., (2021). Çeşitli Klinik Örneklerden İzole Edilen Gram Negatif Gsbl Pozitif Bakterilerin Antibiyotiklere Direnç Oranları. *Turk J Clin Lab,* 4: 451-457.

Murray, P.R., Baron, E.J., Jorgensen, J.H., (2007). Manual of Clinical Mikrobiology. Başustaoğlu, A., Kubar, A., Yıldıran, Ş.T., Tanyüksel, M., (Çevirenler). 9. baskı, İstanbul: *Atlas Basımevi*, 8: 1721-92.

Clinical and Laboratory Standards Institute, 2019. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing; Twenty ninth informational supplement. *Clin Lab Stand Ins.*

Yetkin, G., Kuzucu, Ç., Çalışkan, A., (2006). İdrarda Üreyen *Escherichia coli* 'lerin Geniş Spektrumlu Beta Laktamazlar Yönünden İrdelenmesi. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 13(4): 249-252.

Aykan, Ş.B., Çiftci, İ.H., (2013). Türkiye'de İdrar Kültürlerinden İzole Edilen *Escherichia coli* Suşlarının Antibiyotiklere Direnç Durumu: Bir Meta-Analiz. *Mikrobiyol Bul*, 47(4): 603-618.

Jomehzadeh, N., Saki, M., Ahmadi, K., Zandi, G., (2022). The Prevalence Of Plasmid-Mediated Quinolone Resistance Genes Among *Escherichia Coli* Strains İsolated From Urinary Tract İnfections İn Southwest Iran. *Molecular biology reports*, *49*(5): 3757–3763.

ANTIPROLIFERATIVE EFFECT OF VANILLIC ACID ON THE CACO-2 HUMAN COLON ADENOCARCINOMA CELL LINE

Yesim YENİ[1], Sıdıka GENÇ[2], Betul ÇİÇEK[3], Ahmet HACIMÜFTÜOĞLU[4]

[1]Malatya Turgut Ozal University, Department of Medical Pharmacology, Faculty of Medicine, Malatya / Türkiye

[2]Bilecik Seyh Edebali University, Department of Medical Pharmacology, Faculty of Medicine, Bilecik / Türkiye

[3]Erzincan Binali Yıldırım University, Departman of Physiology, Faculty of Medicine, Erzincan / Türkiye

[4]Ataturk University, Department of Medical Pharmacology, Faculty of Medicine, Erzurum / Türkiye

Abstract: Vanillic acid (VA) has important biological properties such as anticancer, antioxidant, anti-inflammatory and antiviral activities. In our study, we aimed to investigate the antiproliferative effect of VA in Caco-2 cells, a type of colon cancer, by looking at cell viability, antioxidant and oxidative parameters. For this purpose, after Caco-2 cells were grown in a medium, the cells were exposed to other groups (Cisplatin (Cis 2µg/mL) and VA (2-4-8-16 and 32 µg/mL)) for 24 hours, except for the control group. After 24 hours, cell viability was determined by the MTT assay. Then, LDH, TOS, TAC and GSH tests were performed to look at the biochemical analyzes of the samples from which cell fluids were taken. In the statistical method, a one-way ANOVA test was performed. $p<0.05$ and $p<0.001$ levels were considered statistically significant. According to the findings, MTT levels were significantly reduced in the Cis-only group (89.42%) compared to the control group. According to the findings, MTT levels were significantly reduced in the Cis-only group (89.42%) compared to the control group. However, treatment with VA (2-4-8-16 and 32µg/mL) significantly decreased cell viability by 97.62%, 95.79%, 86.07%, 74.55% and 70.17%, respectively. The most important finding of this study was that VA exacerbated oxidative stress by increasing TOS and LDH and ultimately inhibited cell proliferation by suppressing antioxidants by decreasing TAC and GSH levels in Caco-2 cells. Data from this study showed that VA can be used as an alternative option for colon cancer in reducing cell viability and controlling tumor progression.

Keywords: Caco-2, GSH, LDH, TAC, TOS, Vanillic Acid

INTRODUCTION and THEORETICAL FRAMEWORK

Colon cancer is the third most common cancer worldwide and the fourth leading cause of cancer death (Siegel 2013). Changes in lifestyle and dietary habits in recent years have led to an increase in the prevalence of colon cancer (Pandey 2009). The mechanism of cancer includes many factors such as inflammation, oxidative stress and oncogene mutations or tumor suppressor genes (Patterson 2018). Today, chemotherapy is routinely used in cancer treatment. Chemotherapy causes serious side effects by making toxic effects on both cancer cells and healthy cells. In addition, the emergence of drug resistance in chemotherapy is considered to be one of the main causes of treatment failure (Hanahan 2011). Therefore, many studies are currently being conducted on natural anticarcinogenic agents to provide a more effective treatment in cancer treatment with less toxicity (Fulda 2008; Pilatova 2010; Rejhova 2018; Chhabra 2018; Mirahmadi 2020).

It has been reported that phenolic compounds have important biological properties such as anticancer, antioxidant, anti-inflammatory, and antiviral activities (Senawong 2014). Vanillic acid (4-hydroxy-3-methoxy benzoic acid) (VA) is an important active compound isolated from Angelica Sinensis and green tea (Vetrano 2005). This compound has attracted the attention of research scientists due to its natural antioxidant and antimicrobial properties. It has also been investigated for its broad-spectrum pharmacological effects to treat bone loss, diabetes mellitus, metabolic, inflammatory diseases, and neurodegenerative diseases (Vetrano 2005; Stanely Mainzen Prince 2011; Delaguis 2005; Singh 2005; Kim 2011). VA scavenges reactive oxygen species, including lipid peroxide radicals and hydroxyl radicals (Stanely Mainzen Prince 2011). Various preclinical studies in recent years have revealed the anticancer potential of VA to treat various types of cancer. There are studies on the anticancer effects of VA in colon cancer (Kim 2011).

AIM

Many pathways have been studied on the anticancer activity of VA in various cell lines and have been shown to activate oxidative damage. However, the anticancer effect of Caco-2 cells mediated by oxidative stress has not yet been fully investigated. In our study, we aimed to investigate the antiproliferative effect of VA in Caco-2 cells, a type of colon cancer, by looking at cell viability, antioxidant and oxidative parameters.

CONTENT

The scope of our study includes evaluation as an alternative option for colorectal cancer, which is one of the most common cancers in the world.

METHOD

Cell Culture

Caco-2 (ATCC HTB-37^{TM}) colon cell suspension was centrifuged at 1200 rpm for 5 minutes. Cells were harvested in a 25 cm^2 flask by resuspending cells with fresh medium (Rosswell Park Memorial Institute (RPMI), Fetal bovine serum (FBS) 10%, and antibiotic 1% (penicillin, streptomycin, and amphotricin B) (Corning , USA) and incubated (5% CO_2; 37 °C). When 80% of the flask was covered with cells, it was centrifuged by removing Trypsin-Ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA) (0.25% trypsin-0.02% EDTA). The obtained cells were inoculated into 96 wells and incubated for 24 hours.

Drug Administration

After the cells in the playt reached 80%, different doses (2, 4, 8, 16 and 32 µg/mL) of VA (Sigma Aldrich inc, St.Louis, USA) were applied to the cells other than the control and cisplatin (Cis) (2 µg/mL) groups (Koçak Farma, Turkey), and then incubated for 24 hours.

3-(4,5-dimetiltiazol-2-yl)-2,5-Difeniltatrazilyum Bromid (MTT) Analysis

MTT substance (Sigma Aldrich inc, St.Louis, USA) is a test used to determine cytotoxicity. After removing the media from the incubated cells, 10 µL of MTT solution was added to each well and incubated again for 4 hours at 37 °C in an environment containing 5% CO_2. Thus, the cytotoxic effects of the materials used at the end of 24 hours were evaluated. In order to solubilize the formazan crystals formed

as a result of the application of MTT, dimethylsulfoxide was added at 100 µl/well. After this process, absorbance was measured in a spectrophotometer (µQuant, Bad Friedrichshall, Biotek) at a wavelength of 570 nm.

Biochemical Analysis

Total oxidant status (TOS), Total antioxidant capacity (TAC) (Rel Assay Diagnostics® Company, Gaziantep, Turkey), Lactate dehydrogenase (LDH), and Glutathione (GSH) (Elabscience, Texas, USA) levels were measured using ELISA kit. The absorbance of the analyzes performed according to the manufacturer's instructions was measured in a spectrophotometer at a wavelength of 450 nm.

Statistical Analysis

Results are given as mean ± standard error. Statistical comparison between groups was calculated using One-way ANOVA and Tukey's LSD method. All calculations were performed using SPSS 22 software for statistical analysis, and $p<0.05$ and $p<0.001$ were considered statistically significant difference in all tests.

RESULTS

MTT Analysis

The MTT test shows the percentage of cell viability of Caco-2 cells. The effect of VA was evaluated on Caco-2 cells after a 24-hour stimulation period and compared with the Cis group. Figure 1 shows the effect of VA (2, 4, 8, 16 and 32 µg/mL) on colon adenocarsinoma cell viability. The results show an decrease in cell viability over the range of concentrations tested, with the most significant decrease noticed at the two highest concentrations used (for 16 µg/mL, cell viability is 74.55 % compared to the Cis group and for 32 µg/mL, cell viability is 70.17 % relative to the Cis group). In addition, these groups differed statistically from the Cis group ($p<0.05$). Our findings proved that VA markedly reduced the viable cell ratio.

TOS Analysis

We evaluated the TOS test based on H_2O_2 equiv/mmol L-1 (Figure 2). According to this test, the TOS level of the control group were 5.27 H_2O_2 equiv/mmol L-1. Among the groups, the VA (32 µg/mL) group shows that it has the highest oxidant level compared to the Cis group. In addition, VA (8, 16 and 32 µg/mL) groups were statistically significant compared to the Cis group *($p <0.05$, $p <0.001$).*

TAC Analysis

We evaluated the TAC test based on Trolox equiv/mmol L-1 (Figure 3). According to this test, the TAC level of the control group were 14.27 Trolox equiv/mmol L-1. Among groups, VA 16 and 32 µg/mL show that they have the lowest antioxidant capacity compared to Cis group *($p <0.001$).* In addition, it was found statistically significant in VA 8 µg/mL group compared to the Cis group *($p <0.05$).*

LDH Analysis

LDH measurement was performed to see the LDH release effect of VA in the Caco-2 cell line. As shown in the graph (Figure 4), the two highest concentrations of VA (16 and 32 µg/mL) increased the LDH leak in a dose dependent manner. The LDH activity rate at 16 µg/mL was 1.52 µmol/mg compared to the Cis group, while the 32 µg/mL LDH activity rate of the highest tested dose was 1.67 µmol/mg *($p < 0.001$)*. Treatment with VA significantly increased levels of LDH release.

GSH Analysis

Glutathione levels in the cell medium after the cells were exposed to VA (2, 4, 8, 16 and 32 µg/mL) was evaluated for 24 hours. Figure 5 shows VA treatment groups decreased dose-dependent the glutathione activity in Caco-2 cells. Also, the high concentrations VA groups (8, 16 and 32 µg/mL) differed statistically from the Cis group ($P < 0.001$).

CONCLUSION

There are few studies investigating the effect of VA in colon cancer cells, but those reported so far have shown that this compound plays an important role as a potent antioxidant. Data from this study showed that VA triggered cell death in the Caco-2 cell line by causing oxidative stress. In conclusion, VA can be used as an alternative option for colon cancer in reducing cell viability and controlling tumor progression. In addition, in light of all these data, VA will create new and unique fields of study in terms of cancer treatment.

Figure 1. Cell viability of Caco-2 cells 24 hours. *$p<0.05$, ** $p<0.001$: Compared to Cis group

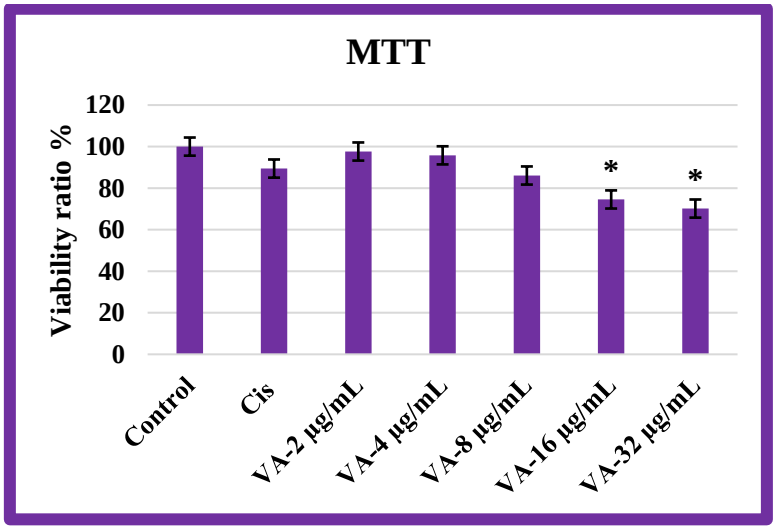


Figure 2. TOS analysis results for 24 hours. *$p<0.05$, ** $p<0.001$: Compared to Cis group

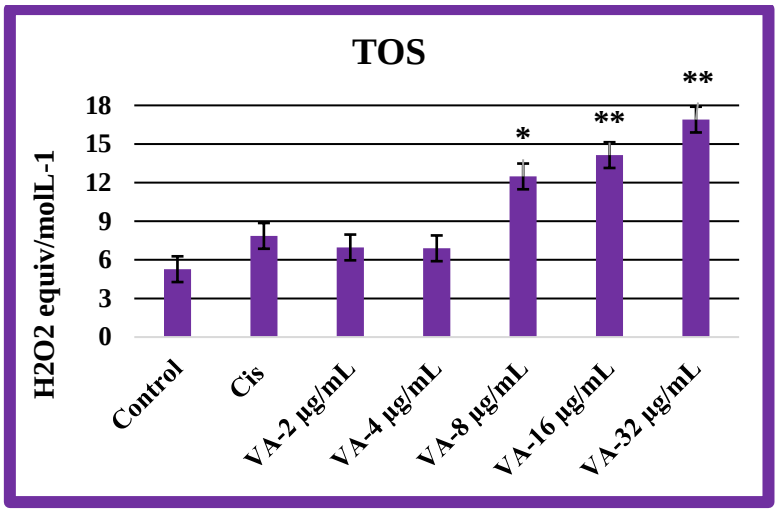


Figure 3. TAC analysis results for 24 hours. *$p<0.05$, ** $p<0.001$: Compared to Cis group

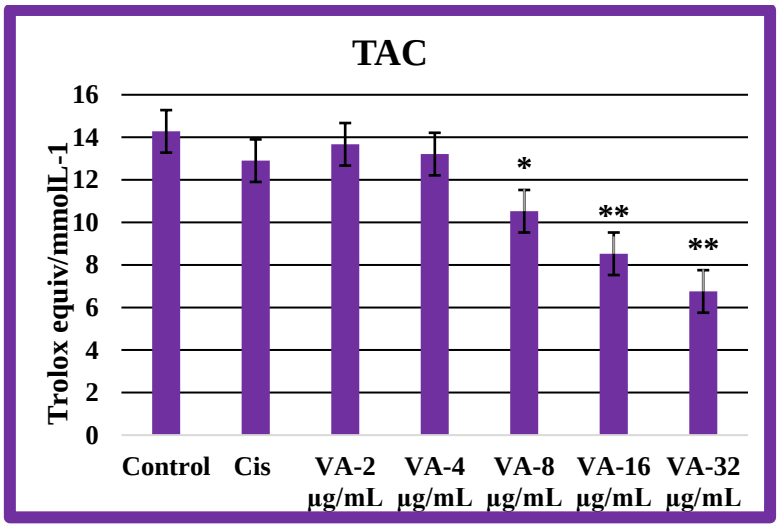


Figure 4. LDH analysis results for 24 hours. *$p<0.05$, ** $p<0.001$: Compared to Cis group

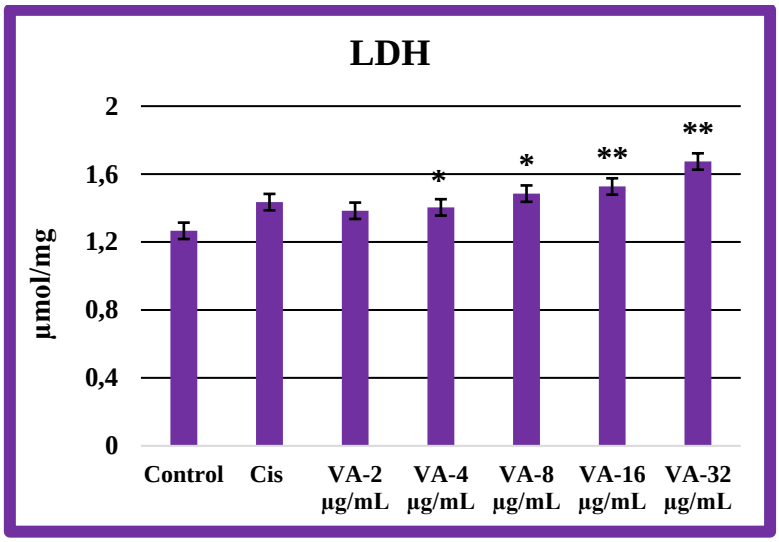
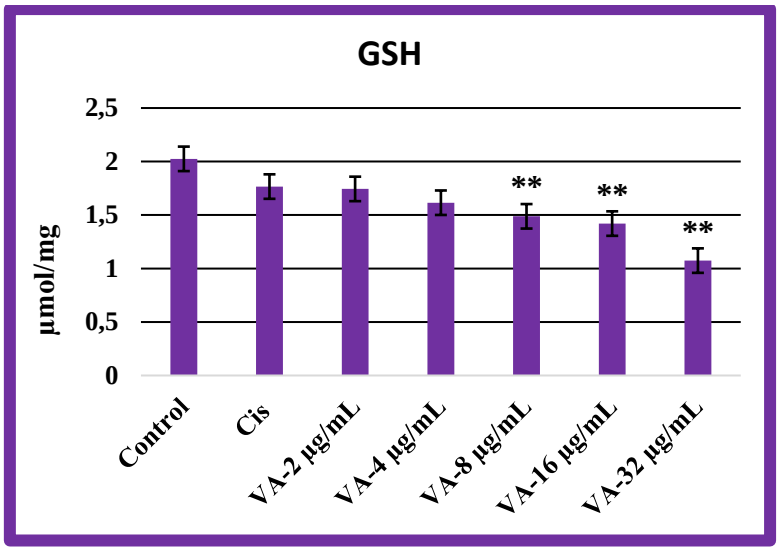


Figure 5. GSH analysis results for 24 hours. *$p<0.05$, ** $p<0.001$: Compared to Cis group



REFERENCES

Siegel, R., Naishadham, D., Jemal, A., (2013). Cancer statistics. Cancer J. Clin., 63:11–30.

Pandey, K.B., Rizvi, S.I., (2009). Plant polyphenols as dietary antioxidants in human health and disease. Oxid. Med. Cell. Longev, 2:270–278.

Patterson, A.D., Gonzalez, F.J., Perdew, G.H., Peters, J.M., (2018). Molecular regulation of carcinogenesis: Friend and foe. *Toxicol. Sci.,* 165:277–283.

Hanahan, D., Weinberg, R.A., (2011) Hallmarks of cancer: the next generation. *Cell*, 144:646–674.

Fulda, S., (2008). Betulinic acid for cancer treatment and prevention. *Int J Mol Sci*, 9:1096–1107.

Pilatova, M., Varinska, L., Perjesi, P., Sarissky, M., Mirossay, L., Solar, P., Ostro, A., Mojzis, J., (2010). In vitro antiproliferative and antiangiogenic effects of synthetic chalcone analogues. *Toxicol In Vitro,* 24:1347–1355.

Rejhova, A., Opattova, A., Cumova, A., Sliva, D., Vodicka, P., (2018). Natural compounds and combination therapy in colorectal cancer treatment. *Eur. J. Med. Chem.,* 144:582–594.

Chhabra, G., Singh, C.K., Ndiaye, M.A., Fedorowicz, S., Molot, A., Ahmad, N., (2018). Prostate cancer chemoprevention by natural agents: Clinical evidence and potential implications. *Cancer Lett*, 422:9–18.

Mirahmadi, M., Azimi-Hashemi, S., Saburi, E., Kamali, H., Pishbin, M., Hadizadeh, F., (2020). Potential inhibitory effect of lycopene on prostate cancer. *Biomed. Pharmacother*, 129:1–8.

Senawong, T., Khaopha, S., Misuna, S., Komaikul, J., Senawong, G., Wongphakham, P., Yunchalard, S., (2014). Phenolic acid composition and anticancer activity against human cancer cell lines of the commercially available fermentation products of Houttuynia cordata. *Sci. Asia.,* 40:420–427.

Vetrano, A.M., Heck, D.E., Mariano, T.M., Mishin, V., Laskin, D.L., Laskin, J.D., (2005). Characterization of the oxidase activity in mammalian catalase. J. Biol. Chem., 280:35372–35381.

Stanely Mainzen Prince, P., Rajakumar, S., Dhanasekar, K., (2011). Protective effects of vanillic acid on electrocardiogram, lipid peroxidation, antioxidants, proinflammatory markers and histopathology in isoproterenol induced cardiotoxic rats. *Eur. J. Pharmacol.* 668:233–240.

Delaquis, P., Stanich, K., Toivonen, P., (2005). Effect of pH on the inhibition of Listeria spp. by vanillin and vanillic acid. *J. Food Prot.,* 68:1472–1476.

Singh, M., Tiwari, V., Jain, A., Ghoshal, S., (2005). Protective activity of picroliv on hepatic amoebiasis associated with carbon tetrachloride toxicity. *Indian J. Med. Res.* 121:676–682

Kim, M.C., Kim, S.J., Kim, D.S., Jeon, Y.D., Park, S.J., Lee, H.S., Um, J.Y., Hong, S.H., (2011). Vanillic acid inhibits inflammatory mediators by suppressing NF-kappaB in lipopolysaccharide-stimulated mouse peritoneal macrophages. *Immunopharmacol. Immunotoxicol.,* 33:525–532.

MİDE GASTTROİNTESTİNAL STROMAL TÜMÖRÜNDE ENDOSKOPİ YARDIMLI TRANSGASTRİK LAPAROSKOPİK CERRAHİ

Serdar ŞENOL

Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Gastroeneteroloji Cerrahisi, Samsun / Türkiye

Öz: Gastrointestinal stromal tümörler (GIST) gastrointestinal sistemin mezenkimal tümörleridir. Standart yaklaşım primer tümörün negatif cerrahi sınırlar ile çıkartılmasıdır. Bununla birlikte, cerrahi stratejiler açık prosedürlerden minimal invaziv tekniklere doğru evrilmiştir. Bu çalışmada, yüksek riskli bir cerrahi hastada endoskopi yardımlı laparoskopik cerrahi (EALR) ile GIST'in minimal invaziv tedavisini sunulmuştur. Midesinde submukozal tümör (SMT) bulunan 57 yaşında erkek hasta bölümümüze sevk edildi. Muayenede gastrointestinal stromal tümörden şüphelenildi. Tanı ve tedavi amaçlı EALR uygulandı. Postoperatif seyir sorunsuz ve semptomsuz geçti. Rezeke edilen örneğin histopatolojik incelemesinde mukoza ve submukozal tabakaları içeren GIST görüldü. GIST'ler genel olarak gastrointestinal (GI) malignitelerin küçük bir yüzdesini temsil eder, ancak GI mezenkimal neoplazmların %80'ini oluşturur. Bu tümörler mide de (%70) dahil olmak üzere GI trakt boyunca herhangi bir yerde görülebilir. EALR, SMT'in tedavisinde, midenin deformasyonunu önleyebilecek bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Endoskopi, Gastrointestinal Stromal Tümör, Laparoskopi, Mide Kanseri

GİRİŞ

Gastrointestinal stromal tümörler (GIST) en sık midede görülür [Matthews BD, 2004- Emory TS, 1999]. Lenf nodu metastaz riskinin düşük olması nedeniyle, R0 cerrahi, standart tedavi olarak kabul edilir [Das A, 2009, Privette A, 2008- Hassan I, 2008]. Bir gastrik submukozal tümörün laparoskopik rezeksiyonu ilk olarak bildirildiği 1991 yılından itibaren, nispeten küçük boyutlu tümörler farklı laparoskopik yaklaşımlarla güvenli bir şekilde tedavi edilmiştir [Fowler DL, 1991 - Mochizuki Y, 2006]. Ekstraluminal uzanım gösteren tümörlerde laparoskopik gastrik wedge rezeksiyon kolaylıkla yapılabilse de, intraluminal ve küçük boyutlu tümörler laparoskopik olarak lokalize edilmesi zordur ve tümör rezeksiyonu için bir lümen içi yaklaşım ya da gastrotomi gerekli olur [Choi YB, 2000- Tangoku A, 1999].

VAKA SUNUMU

57 yaşında erkek hastaya gastrointestinal kanama nedeniyle yapılan üst gastrointestinal sistem endoskopisinde mide submukozal tümörü (SMT) saptanması nedeniyle hastanemize sevk edildi. Hastanın özgeçmişinde hipertansiyon, diyabet, hiperlipidemi ve geçirilmiş miyokard enfarktüsü mevcuttu. ASA değeri ASA-III olarak değerlendirildi. Beden kitle endeksi 33 kg/m^2 idi.

Kontrastlı bilgisayarlı tomografi taramasında, mide gövdesinin ön duvarında intralüminal büyüme gösteren bir tümör izlendi. Perigastrik invazyon, lenfadenopati veya uzak metastaz kanıtı yoktu. Görüntüleme sonuçlarına göre gastrointestinal stromal tümörden (GIST) şüphelenildi. Mide deformasyonunu önlemek için endoskop yardımlı laparoskopik rezeksiyon uygulanması tercih edildi.

Göbek kesisinden bir kamera portu yerleştirildi, ardından 8 mmHg'lik bir pnömoperiton altında üst karına dört ek port (iki adet 5 mm'lik port, bir adet 10 mm'lik port, bir adet 12 mm'lik port) yerleştirildi. SMT'nin yeri karın boşluğundan tespit edilmedi. Tümörün yerini belirlemek için endoskopi kullanıldı. Tümörün, mide korpusu ve antrumun birleştiği yerin yakınında ön duvarda yer aldığı izlendi. Daha sonra

endoskop ile lezyon alt kenardan yapılan kompresyon ve transiluminasyon ile mide dışından SMT etrafındaki sınır işaretledik. Ardından, bir laparoskopik damar mühürleme cihazı kullanarak seromusküler tabakayı çizgi boyunca keserek gastrotomi uygulandı. Daha sonra SMT gastrotomi hattından sağlıklı mukoza tutularak peritoneal boşluğa everte edildi. Laparoskopik stapler cihazı ile mukoza tabakasına kes-kapa yöntemiyle rezeke edildi. SMT tek kullanımlık numune torbası kullanarak 12'lik port yerinden çıkardık. Ameliyat sırasında endoskopi ile dikişin kapandığını ve kanama olmadığını teyit ettik. Ameliyat süresi 90 dakikaydı ve kan kaybı minimaldi. Postoperatif seyri sorunsuz geçen hasta postoperatif 5. gün taburcu edildi. Rezeke edilen örneğin patolojik değerlendirmesinde mide duvarında 6x5x4 cm boyutlarında , iğsi tipte hücrelerden kurulu , garde 1, orta derece selüler, ekspansil büyüme gösteren, mukoza ve submukozayı tutan, gastrointestinal stromal tümör izlendi

TARTIŞMA

Ulusal Kapsamlı Kanser Ağı (NCCN) kılavuzlarına göre, 5 cm'den küçük GIST'ler için, cerrahi sınırların, kapsül bütünlüğünün korunması, ve tümör saçılımının önlenmemsi şartları sağlanabiliyorsa, uygun deneyime sahip cerrahlar tarafından laparoskopik rezeksiyon ile tedavi edilebileceği bildirilmiştir [Demetri GD, 2010].

Liatertürde laparoskopi ve endoskopinin birlikte kullanıldığı farklı cerrahi teknikler; kombine laparoskopik ve endoskopik, hibrit laparoskopik, ortak laparoskopik-endoskopik, laparoskopik-endoskopik randevu olarak farklı isimler ile tanımlanmış olup esasen yeni bir kavram değildir. Kullanılan farklı terminolojiye rağmen fikir aynı olup lezyonun lokalizasyonu için eş zamanlı endoluminal ve intraperitoneal yaklaşım, onkolojik prensiplere uygun rezeksiyon ve oluşan defektin kapatılması hedeflenir. Endoskopik ve laparoskopik ekiplerin rollerine göre cerrahi üç temel kategoriye ayrılır: laparoskopik kontrol altında öncelikle endoskopik ekip tarafından rezeksiyonun yapıldığı laparoskopi yardımlı endoskopik rezeksiyon (LAER); laparoskopik ekibin endoskopik izlem altında rezeksiyon gerçekleştirdiği endoskop yardımlı laparoskopik rezeksiyon (EALR); laparoskopik ve endoskopik olarak rezeksiyonun birlikte yapıldığı kombine laparoskopik endoskopik rezeksiyon (CLER) [Ntourakis D, 2015].

EALR grubunda, Endoskop yardımlı wedge rezeksiyon, Endoskop yardımlı laparoskopik transluminal (transgastrik) cerrahi, Endoskop yardımlı laparoskopik intraluminal (intragastrik) cerrahi yer alır. Endoskop yardımlı laparoskopik transluminal (transgastrik) cerrahide endoskopik görüş ve laparoskopik görüş kullanılarak SMT'nin yeri doğrulanır ve işaretlenir. Lezyonun yeri belirlendikten sonra, laparoskopik olarak lezyonu örten mide ön duvarında laparoskopik bir kesi (gastrotomi) yapılır. Gastrotominin nihayi yeri, gastroskop tarafından yapılan palpasyon ve transillüminasyon ile tanımlanır. Bitişik normal mukozaya traksiyon uygulanarak lezyon gastrotomi yoluyla periton boşluğuna everte edilir ve laparoskopik stapler ile rezeke edilir[Choi YB, 2000]. Mide duvarı açıklığı endoskopik stapler veya dikişlerle kapatılır [Basso N, 2000].

Endoskop yardımlı laparoskopik transgatstrik rezeksiyon sıklıkla posterior lokalizasyona sahip lezyonlar için kullanılmasına rağmen endoskopi gözetiminde yapılan gastrotomiden anterior duvardaki bir tümörün peritoneal boşluğa eversiyonu ve laparoskopik rezeksiyonu ile mide hacmi korunurken mide lümeninden ödün verilmemesi sağlanabilir.

KAYNAKÇA

Matthews BD, Joels CS, Kercher KW, Heniford BT (2004). Gastrointestinal stromal tumors of the stomach. Minerva Chir 59:219-231.

Das A, Wilson R, Biankin AV, Merrett ND (2009). Surgical therapy for gastrointestinal stromal tumours of the upper gastrointestinal tract. J Gastrointest Surg 13:1220-1225

Pidhorecky I, Cheney RT, Kraybill WG, Gibbs JF (2000). Gastrointestinal stromal tumors: current diagnosis, biologic behavior, and management. Ann Surg Oncol 7:705-712

Emory TS, Sobin LH, Lukes L, Lee DH, O'Leary TJ (1999). Prognosis of gastrointestinal smooth-muscle (stromal) tumors: dependence on anatomic site. Am J Surg Pathol 23:82-87

Privette A, McCahill L, Borrazzo E, Single RM, Zubarik R (2008). Laparoscopic approaches to resection of suspected gastric gastrointestinal stromal tumors based on tumor location. Surg Endosc 22:487-494

DeMatteo RP, Lewis JJ, Leung D, Mudan SS, Woodruff JM, Brennan MF (2000). Two hundred gastrointestinal stromal tumors: recurrence patterns and prognostic factors for survival. Ann Surg 231:51-58

Hassan I, You YN, Shyyan R, Dozois EJ, Smyrk TC, Okuno SH, et al (2008). Surgically managed gastrointestinal stromal tumors: a comparative and prognostic analysis. Ann Surg Oncol 15:52-59

Fowler DL, White SA (1991). Laparoscopic resection of a submucosal gastric lipoma: a case report. J Laparoendosc Surg 1:303- 306.

Berindoague R, Targarona EM, Feliu X, Artigas V, Balagué C, Aldeano A, et al, (2006) . Laparoscopic resection of clinically suspected gastric stromal tumors. Surg Innov 13:231-237.

Nishida T, Hirota S, Yanagisawa A, Sugino Y, Minami M, Yamamura Y, et al, (2008); GIST Guideline Subcommittee. Clinical practice guidelines for gastrointestinal stromal tumor (GIST) in Japan: English version. Int J Clin Oncol 13:416-430.

Mochizuki Y, Kodera Y, Fujiwara M, Ito S, Yamamura Y, Sawaki A, et al, (2006). Laparoscopic wedge resection for gastrointestinal stromal tumors of the stomach: initial experience. Surg Today 36:341-347

Choi YB, Oh ST, (2000). Laparoscopy in the management of gastric submucosal tumors. Surg Endosc 14:741-745.

Basso N, Rosato P, De Leo A, Picconi T, Trentino P, Fantini A, et al, (2000). Laparoscopic treatment of gastric stromal tumors. Surg Endosc 14:524-526.

Avital S, Brasesco O, Szomstein S, Liberman M, Rosenthal R, (2003). Technical considerations in laparoscopic resection of gastric neoplasms. Surg Endosc 17:763-765.

Hyung WJ, Lim JS, Cheong JH, Kim J, Choi SH, Noh SH, (2005). Laparoscopic resection of a huge intraluminal gastric submucosal tumor located in the anterior wall: eversion method. J Surg Oncol 89:95-98.

Tangoku A, Yamamoto K, Hirazawa K, Takao T, Mori N, Tada K, et al, (1999). Laparoscopic resection of large leiomyomas of the gastric fundus. Surg Endosc 13:1050-1052.

Demetri GD, von Mehren M, Antonescu CR, DeMatteo RP, Ganjoo KN, Maki RG, et al, (2010). NCCN Task Force report: update on the management of patients with gastrointestinal stromal tumors. J Natl Compr Canc Netw. 2010;8:1-41

Ntourakis D, Mavrogenis G, (2015). Cooperative laparoscopic endoscopic and hybrid laparoscopic surgery for upper gastrointestinal tumors: Current status. World J Gastroenterol. 21(43):12482-97.

Basso N, Rosato P, De Leo A, Picconi T, Trentino P, Fantini A, Silecchia G, (2000). Laparoscopic treatment of gastric stromal tumors. Surg Endosc 14: 524-526

ÖRSELENME (TRAVMA) VE TETİKLEYİCİ ETKENLE (STRESÖRLE) İLİŞKİLİ BOZUKLUKLAR VE PSİKİYATRİ HEMŞİRELİĞİ

Nevin GÜNAYDIN[1], Beyzanur TOPALLI[1]

[1]Ordu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ordu / Türkiye

Öz: Travmatik olay, bireylerin hayatlarında aksamalara sebep olan ve bireyleri hem fiziksel hem de ruhsal yönden olumsuz etkileyen olaylar olarak tanımlanmaktadır. Bireylerin travma yaşamasında kadın cinsiyeti, travmanın süreğen olması, çocuk ya da yaşlı olunması, sosyal kaynakların desteğinin az olması ve yaşamı tehdit etmesi gibi durumlar risk etkenleri arasında görülmektedir. Bireylerin travma sonrası yaşadığı ruhsal durum ciddi boyutlara ulaşıp Travma Sonrası Stres Bozukluğu tanısına kadar gidebilmektedir. Ayrıca altta yatan başka bir ruhsal tanının varlığı da travmanın boyutunu etkilemektedir. Günlük yaşamda doğal (sel deprem heyelan) ya da beşerî (taciz tecavüz, şiddet) faktörlerden kaynaklanan ve bireylerin travma yaşamasına sebep olan çeşitli faktörler bulunmaktadır. Travma bireylerin ruhsal anlamda ağır sorunlar yaşamasına ve özellikle travma sonrası stres bozukluğuna kadara uzanan ve psikiyatrik anlamda bireyleri zorlayan ve hatta majör depresyon gibi ruhsal tanılar almasına sebep olan bu süreçte; psikiyatri hemşireleri sürecin dinamik bir parçası olarak travmanın her döneminde gerek sahada gerek hastaneye getirilen bireylerde ulaşılabilir en yakın eğitimli sağlık profesyonelleridir. Bu bağlamda psikiyatri hemşireleri ağır yeti yitimine sebep olan travmaların meydana getirdiği ruhsal bozuklukların önlenmesinde ve "Psikiyatrik İlk Yardım" (PİY) uygulamalarında ilk müdahalenin planlaması uygulanması ve yürütülmesinde önemli rol ve sorumluluklar üstlenmektedirler. Bu derleme ise psikiyatri hemşirelerinin travma sonrası ruhsal sorunlar yaşayan bireylerin tanılanmasında, değerlendirilmesinde, bakım girişimlerinin uygulanmasında ve sürecin yürütülmesinde uyguladığı psikiyatrik müdahaleleri gözden geçirmek amacıyla yürütülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Travma, Psikiyatri Hemşireliği, Travma Sonrası Stres, Hemşirelik

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Çok eski tarihlere dayanan travmatik olayların ruhsal etkileri Truva Savaşına kadar dayanmaktadır. Savaşan askerlerin fiziksel ve ruhsal tükenmişliğini ifade eden "Asker Kalbi" deyimi 19. Yy kullanılmaya başlanmıştır (Ramsay, 1999).

Travmatik olay, bireylerin hayatlarında aksamalara sebep olan ve bireyleri hem fiziksel hem de ruhsal yönden olumsuz etkileyen olaylar olarak tanımlanmaktadır. Bireylerin travma yaşamasında kadın cinsiyeti, travmanın süreğen olması, çocuk ya da yaşlı olunması, sosyal kaynakların desteğinin az olması ve yaşamı tehdit etmesi gibi durumlar risk etkenleri arasında görülmektedir. Bireylerin travma sonrası yaşadığı ruhsal durum ciddi boyutlara ulaşıp Travma Sonrası Stres Bozukluğu tanısına kadar gidebilmektedir. Ayrıca altta yatan başka bir ruhsal tanının varlığı da travmanın boyutunu etkilemektedir. Travmatik olaylardan en çok etkilene grup çocuklardır. Çocukluk döneminde yaşanan travma bireylerin sonraki yaşamlarında da kişilerarası ilişkilerinde olumsuz etkilere neden olabilmektedir. Bu dönemde yaşanan travmanın fark edilmemesi ya da önemsenmemesi tedavi açısından olumsuz olabilmektedir.

Bu çalışmada Travma kavramının daha iyi anlaşılması ve insanlar üzerindeki etkisinin incelenmesi için gerekli literatür taraması yapılmış ve hemşirelik uygulamalarının travma sonrası stres bozukluğu üzerindeki olumsuz etkileri gidermedeki rolü üzerine incelemeler yapılmıştır. Yapılan literatür taramasında bu konudaki bilgi eksikliğinin giderilmesi amaçlanmıştır.

GENEL BİLGİLER

TRAVMA ve Travmatik Olay

Travmatik olay, bireylerin yaşamlarını tehdit eden, hayatlarında aksamalara ve bozulmalara neden olan olaylar olarak tanımlanabilir. Trafik kazaları, cinsel istismar, fiziksel yaralanmalar, deprem, sel, yangın gibi doğal afetler, zorla alıkonma, yaşamı tehdit eden hastalıklar travmatik olaylara örnek verilebilir. Bireyler bu travmatik olayı üç şekilde yaşayabilir. Bunlar:

1. Olayın doğrudan kişinin başına gelmesi
2. Kişinin olaya tanık olması
3. Sevdiği kişinin bu durumu yaşaması

Ruhsal Travma Tanımı (DSM-IV, APA)

1) Burada kişi yaşamı tehdit eden gerçek bir ölüm veya tehdidi ile karşı karşıya gelmiştir.

2) Kişinin tepkileri arasında aşırı korku, çaresizlik ya da dehşete düşme vardır.

Ruhsal Travma Tanımı (DSM-V, APA)

Kişinin gerçek bir ölüm ya da tehdidi, yaralanma veya riski, cinsel saldırı yahut tehdidini şu şekillerde yaşayabilmektedir.

-Travmatik olayı yaşaması veya birinin yaşadığına tanık olması

-Olayı yakın çevresindeki birinin yaşadığını öğrenmesi

-Olayın kişiyi rahatsız eden boyutlarını yeniden yaşaması

-Olaya yazılı veya görsel medya aracılığı ile maruz kalması

Travmatik Olayların Sınıflanması

Ruhsal travmaya yol açan olaylar üçe ayrılmıştır.

i. İnsan kaynaklı çıkan olaylar
ii. Doğal afetler
iii. Kazalar

RUHSAL TRAVMA ve PSİKİYATRİK HASTALIKLAR

Ruhsal travmalar başka psikiyatrik rahatsızlıkların ortaya çıkmasını kolaylaştırır.

Travmatik Stres ve Diğer Tıbbi Durumlar

Travmatik stres ve bedensel hastalıkların arasında anlamlı bir ilişki olduğu söylenebilir. Bunu şu örneklerle açıklayabiliriz. Travmatik bir olayın kalp krizi ve erken doğum riskini artırdığı görülmüştür. **Risk Etkenleri (Hastalıkların Ortaya Çıkmasını Kolaylaştıran Etkenler)**

- Yaşanan travmatik olayın şiddeti
- Travmanın devamlı olması
- Medya aracılığıyla görsel ve işitsel olarak maruz kalmak
- İnsan kaynaklı travmatik olaylar
- Kadın cinsiyet
- Çocuk ya da yaşlı olmak
- Sosyal destek sisteminin bozulması eksikliği

RUHSAL TRAVMA ile İLİŞKİLİ HASTALIKLAR

2.2.1. Travma Sonrası Stres Bozukluğu

"Travma sonrası stres bozukluğu (TSSB), DSM-IV'te, ciddi yaralanma, ölüm ve ölüm tehdidi, yaşamada aksamalara neden olan bir tablo olarak tanımlanmaktadır." (Özgen, Aydın 1999). Travma sonrası stres bozukluğu tanısının konabilmesi için ruhsal açıdan travma yaşaması gereklidir. TSSB semptomlarını 3 başlık altında toplamak mümkündür.

a) Travmatik Olayı Tekrar Yaşama

Olayı elinde olmadan tekrar tekrar hatırlama. Bu anımsama imge veya düşünce düzeyinde olabilir. Olayla ilgili görülen kabuslar ve olayı yeniden yaşanıyormuşçasına hissetme ve bu doğrultuda gösterilen davranışlar.

b) Travmaya Eşlik Eden Uyaranlardan Kaçınma Ve Küntleşme

Yaşanılan travmatik olayda kişide ortaya çıkan çaresizlik, yalnız kalmışlık, üzüntü, sıkıntı gibi duyguları karşılarındaki kişilere açmada zorluk çekebilirler. Travmatik olayı hatırlatan yer kişi ve zamandan kaçınırlar. Bir diğer belirti olarak küntleşmede; duygularını yaşayamama, hissedememe ve bazı duyguları duyumsama yetisinde azalma görülebilir. Örneğin, dostluk, sevecenlik, cinsellik gibi. Sosyal ilgi alanlarında uzaklaşma, insanlardan kendini soyutlama, geleceğe dair bir umudunun kalmaması gibi belirtiler de görülebilir.

c) Uyarılmışlık Belirtileri

Bu başlık altında; uykuya dalmada güçlük uykusuzluk, sürekli tetikte olma, çabuk sinirlenme, ani ses ve uyaranlar karşısında birden irkilme, dikkat bozukluğu ve herhangi bir olaya veya duruma odaklanamama gibi belirtiler görülebilir.

"Semptomlar üç aydan kısa sürdüğünde "akut", daha uzun sürerse "kronik" TSSB adı verilir" (Özgen, Aydın 1999).

2.2.2. Travmatik Olayı Yaşarken Ya Da Olaydan Sonra Kişide Gelişebilen Dissosiyatif Belirtiler

1. Uyuşukluk, dalgınlık ya da duygusal tepkisizlik

2. Çevrede olan bitenin farkına varmanın azalması

3. Derealizasyon: Kişinin çevresinden kopmasını ve çevresinin artık bireye yabancı gelmesini ifade eder.

4. Depersonalizasyon: Birey burada kendisini dışarıdan gözlemleyen biri olarak görür. Sanki kendisi değilmiş gibi ve tüm yaşananlar aslında birer rüyaymış gibi düşünce ve duygular içine girmesi durumudur.

5. Dissosiyatif amnezi: Birey yaşadığı travmanın belli bir kısmını veya bir bütün olarak hepsini anımsamakta zorluk çeker.

ÇOCUKLUK DÖNEMİ ve TRAVMALAR

Yetişkinlerde gelişimsel süreçlerinde birtakım travmalar yaşadıkları yahut tanık oldukları gibi çocuklarda bazı travmalar yaşayabilir ya da tanık olarak ruhsal yönden sıkıntılar yaşayabilirler. Bunlar aile içi şiddet, trafik kazaları, kanser gibi önemli hastalıklar, hayvan ısırıkları, doğal afetler gibi. İstismar çocukların yaşadığı en önemli ve etkisi en büyük travmalardan biridir. Çocukluk çağında bu gibi durumlarla baş etmek, üstesinden gelmek zordur. Çocuklar gelişimsel dönemlerine göre bu gibi durumlara maruz kaldıklarında farklı tepkiler verebilmektedirler. Çaresizlikten aşırı korkuya kadar uzanan farklı nitelikte tepkiler verebilirler. Yaşadıkları bu duygular etkisini yitirmediği ya da yoğunlaştığı zaman ortaya çıkan Travma Sonrası Stresi Bozukluğu çocukların yaşamını zorlaştırmaktadır. TSSB tanısı alan çocukların çoğunda eşilik eden hastalığın yarısı TSSB'den sonra ortaya çıkmaktadır (Oflaz,2015).

Çocuklarda Travma Sonrası Stres Bozukluğu Belirtileri

Bebekler ve çocuklar travmatik yaşantılara maruz kaldıklarında gelişimsel süreçlerinde gerilik yaşabilirler. Genel olarak düzenleme sorunu olarak; duyguları düzenleme, emosyonel durumlarda problemler, kendisine ve çevresine yönelik agresif davranışlar, gelişimsel dönemdeki birtakım görevleri yerine getirememede sorun yaşama gibi problemlerle karşı karşıya kalabilirler. Aynı zamanda uyku, beslenme, öz bakımda yetersizlik, çoğul somatik şikayetler, benlik saygısında düşme, dünyayı algılayışında değişiklik gibi durumlarda görülebilir.

RUHSAL TRAVMA ve KURAMLAR

TSSB görülen bireylerde bir çeşit yatkınlık söz konusu olabilir. Bu yatkınlığı açıklamaya çalışan birçok kuram geliştirilmiştir.

Stres-Tepki Kuramı

İnsan beyni, yaşamsal süreç içerisinde yaşadığı travmaları var olan bilişsel şemalar ile bütünleştirmeye çalışır. Yaşadığı travmatik olay mevcut şemalar ile uyuşmayınca birey savunmaya geçer. Birey bu süreçte duygu kısırlığı ve yadsıma yaşayabilir. Beyin travmatik olayı sindirmeye çalıştıkça korku ve kaygısı artar. Birey sindiremeyince travmatik olay yeniden göz önüne gelir, kabuslar ve istenmeyen düşünceler yeniden bilince çıkar. Bunun sonucunda bireyde travmatik stres belirtileri de görülmeye başlar.

Temel Varsayımlar

Birey üç temel varsayıma sahiptir. Bunlar evrenin iyiliği, dünyanın anlamlılığı ve kendilik saygısı. Travmatik olay yaşan bireyin bu temel varsayımları sarsılır ve kişi sahip olduğu olumlu düşünceleri sorgulamaya başlar. Yaşanılan travma ile birey incinebileceğini fark eder. Travma yaşamış bir birey başlarına böyle bir durum gelmeyeceğini düşündüklerini ve bundan sonrası için kendilerini güvensiz ve korunmasız hissettiklerini söylerler.

Bilişsel / Düşünsel Hatalar

Bilişsel model anksiyete gibi duygusal problemlerin gerçekçi olmayan düşünce ve duygulardan kaynaklandığını ifade etmektedir. Kişinin travmayı nasıl algıladığı ve konrolü nasıl sağladığı gibi bilişsel değişkenlerin Travma sonrası stres bozukluğunun gelişimini etkilediğini düşünmektedirler. Travma yaşayan bireylerde ya hep ya hiç tarzı düşünme, genelleştirme, suçluluk duygusu,görezden gelme gibi düşünsel hatalar görülmektedir. Bu tür uygun olmayan düşünceler kişilerin ruhsal sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir.

TSSB ve TRAVMATİK STRESLE İLİŞKİLİ BOZUKLUKLARDA AYIRICI TANI

TSSB'nin ayırıcı tanısında, ruhsal problemlerle birlikte görülmesi ve geniş bir alanda oluşması nedeniyle bu iki noktaya önem veririz. "TSSB anksiyete, depresyon, kişilik bozuklukları ve psikotik bozuklukların bir kesişim kümesi gibidir." (Ögen, Aydın 1999)

a) Uyum Bozukluğu

TSSB'de stres, yaşamı tehdit edecek boyutta iken uyum problemi yaşamı tehdit edecek özellikte değildir.

b) Akut Stres Bozukluğu

Akut stres bozukluğunda semptomlar travmatik olaydan sonra en az bir ay içinde başlamakta ve bir ay içinde yatışmaktadır.

c) Obsesif-Kompulsif Bozukluk (OKB)

Obsesyonlar veya kompulsiyonlarla ya yahut her ikisi ile karakterize olan OKB' de bireyin yineleyici düşünceler ve davranışlar neticesinde kendisini ve çevresini etkileyecek davranışlarda bulunması olarak tanımayabiliriz. (Aksoy, 2016). En sık görülen obsesyonlar arasında, dini obsesyonlar, cinsel obsesyonlar, zarar verme obsesyonları; en sık görülen kompulsiyonlar arasında ise tekrarlama kompulsiyonları, dokunma kompulsiyonları ve sıralama kompulsiyonlarına örnek verebiliriz. Klinik özelliklerine baktı-

ğımızda bir düşüncenin kişinin bilincine zorla girmesi ve bu duruma endişenin eşlik ediyor olması, obsesyonları farklı olağandan algılaması ve kompulsiyonlardan şikayet eden bireylerin direnmeye güçlü bir arzu duyması. (Bayar, Yavuz 2008).

"OKB ve TSSB ile bir arada görmek mümkün olduğu gibi belirtileri de karışabilmektedir. Burada OKB'de istenmeden tekrarlanan düşünceler vardır fakat bu yaşanan travmatik bir olayla ile ilişkili değildir.

d) Depresif Bozukluklar

TSSB ile en sık karışan ve bir arada görülmesi mümkün olan bir bozukluktur.

RUHSAL BELİRTİ ve BULGULARIN ARAŞTIRILMASI

Aşağıdaki sorular kişinin ruhsal durumuyla ilgili bilgiler verebilir.

- Bu olayla ilgili kabuslarınız oluyor mu?
- İstemsiz bir şekilde bulunduğunuz bir ortamda, olayı hatırlatacak şeyler olmamasına rağmen olayla ilgili düşünceler hayaller zihninize takılıyor mu?
- Bunları düşünmeme konusunda bir çaba gösteriyor musunuz?
- Olayı size hatırlatacak şeylerden kaçınıyor musunuz?

Bu sorular görüşme için yol gösterici olabilir.

Travma sonrası ortaya çıkabilecek olan diğer belirtilerin araştırılması

- Düşünce ve duyguları yeniden yaşıyor gibi olma
- Kaçma davranışları
- Dikkat dağınıklığı
- Her an tetikte olma, kaygılanma
- İntihar düşüncesi
- Hayattan zevk alamama, sosyal izolasyon

TRAVMATİK STRESE PSİKOLOJİK YAKLAŞIM

Ciddi travmalar yaşayan kişiler, iyileşmeye olan inançsızlık, başından geçenleri anlatmak istememe, güvensizlik, psikolojik rahatsızlığı eksiklik veya zayıflık olarak algılama gibi nedenlerle tedaviye başvurmak istemezler. İyi ve etkin bir dinleme ile kişilerin duygularının anlaşıldığını, paylaşıldığını yargılanmayacağını hissettirmek, göz teması kurmak, açık ve kapalı uçlu sorular sorarak konuya açıklık getirmek, kendilerini ifade etmesi için fırsat vermek ve uygun ortam ve koşulu sağlamak sağlıklı bir iletişim ve ilişkinin kurulmasında temeldir.

Psikolojik Eğitim

Travmatik olay yaşamış bireylerin bilmek istediği ilk şey sorunlarını anlamak ve bunun için ne yapılacağını bilmektir. Bu nedenle yapılacak olan psikolojik eğitim bu açıdan önemlidir. Verilecek bu eğitimin aile ve yakınlara da verilmesi büyük önem taşımaktadır. Buradaki amaç, bireylerin yaşadıkları travmayı atlatması ve yaşamlarını yeniden yapılandırmak için destek olmaktır.

Normalleştirme / Olağanlaştırma

Kişiye yaşadığı bu travmatik olayı ve sonucunda görülen tepkilerin olağan anlaşılabilir tepkiler olduğunu ve birçok kişide görülebileceğini söylemek kişi için yararlı olabilir.

Başa Çıkma Yöntemleri

İşlevsel başa çıkma yöntemleri bu bireyler için desteklenmeli veya rehberlik yapılmalı. Travma sonrası bireyler, örgü örmek, kitap okumak, yardıma ihtiyacı olanlara yardım etmek, birtakım etkinliklere katılmak gibi basit ama işlevsel olan yöntemler ile yaşadıkları travmanın üstesinden gelebilirler. Kimi bireyler de işlevsel olmayan yöntemlere başvurabilirler. Bunlar, yakın çevresinden kendini uzaklaştırma, alkol veya maddeye kullanarak bağımlı olma gibi.

Sorun Çözmeye Yönelik Öneriler

Travmatik olay yaşayan bireylere sorun çözmeye yönelik önerilerde bulunabilinir.

Toplumsal Paylaşımı Desteklemek

Bireylerin yaşadıkları travmatik olayı korkuyu yahut kaygıları aile üyeleri ile açık bir şekilde paylaşmaları önem arz etmektedir. Kişinin yaşadığı sorunları anlatmasını teşvik etmek, yakın çevresiyle paylaşabilmesi konusunda öneride bulunmak, bireylerin sorunlarını anlayabilmesi ve çözüm getirmesi açısından önemlidir. Travma sonrası açığa çıkan suçluluk, öfke, yalnızlık gibi duyguların kendi hataları olmadığını anlamaları açısından toplumsal paylaşımı desteklemek önemli bir husustur.

Gün İçindeki Sıkıntının Azaltılmasına Yönelik Öneriler

a) Gevşeme

Gevşeme eğitimi terapötik bir araç olarak gerilimi ve anksiyeteyi azalttığı bilinmektedir. Temel dayanak noktası anksiyete ile ilgili kas gerginliğidir. Eğer kaslar gevşetilebilirse, anksiyete azalacaktır.

b) Nefes egzersizi

Hiperventilasyonu engellemek için abdominal solunumun yavaş olarak uygulanması amaçlanır.

c) Olumlu düşünme / Telkin

Bireyler bir stres ile karşı karşıya kaldıklarında “Hayır yapamayacağım, üstesinde gelemem, çaresizim, çok korkacağım” gibi olumsuz düşünceler yerine “Bunu başarabilirim, bu olayın üstesinden gelecek güce sahibim, korkmak kaybetmeme neden olur” gibi olumlu düşünce ve telkinlerin stres karşısında bireyi rahatlattığı düşünülür.

d) Girişkenlik eğitimi

Kişiye emosyonel destek verilir ve kendini ifade etmesi açısından teşvik edilecek uygulamalar yapılır.

e) Korkulan Durumun veya Düşüncenin Üzerine Gitme

Korkulan durumun veya düşüncenin üzerine gidilerek, anksiyete ve korkuyu azaltmak amaçlanır. Bu yöntemle korkulan şeyin üzerine yavaş yavaş üzerine gidilerek korkulan durum alıştırılır.

f) Genel Tıbbi Sağlığın Sürdürülmesi

Travma sonrası durumu da göz önünde bulundurarak, kişilerin fiziksel sağlıklarını da göz önünde bulundurmak çok önemlidir. İyi beslenmeleri, uyku örüntüsünün normal olması ve hareketli olmaları sağlanmalıdır.

g) İntihar / Öz kıyım Riskine Yaklaşım

İntihar riski olan bireylerde bu riski değerlendirmek adına açıkça sorular yapılmalıdır. Buradan hareketle intihar düşüncesi olup olmadığı buna yönelik bir plan yapığ yapmadığı araştırılmalıdır. Küçük girişimler özellikle ilaç ile ilgili bunlar göz ardı edilmemeli ve ciddiye alınıp değerlendirilmesi yapılmalı.

PSİKOFARMAKOLOJİ

Tedavinin Amaçları

- Hastalığın uzun süre devam ederek kronikleşmesini engellmek.
- Hastalığın semptomlarının uzun sürmesi durumunda kişinin duruma uyumunu, anlama ve kavrama yetisini artırmak
- Kişiye baş edebileceği, üstesinden gelebileceği duyguları aşılamak
- Semptomlara yönelik tedaviye uyumunu sağlamak, kolaylaştırmak
- Nüksü önlemek
- Eşlik edebilecek psikiyatrik hastalıkların önüne geçmek.

Travma sonrası stres bozukluğunda tedavi aşaması, semptomları sonlandırma, sürdürüm ve sonlandırma evreleri içermektedir. Semptomları durdurma evresinde farmakoloji ve psikoterapinin yanışa sosyal destek sistemlerinin de önemi büyüktür. Bu evre genellikle 8 ila 10 hafta arasında sürmektedir. Sürdürüm evresinde psikoterapi ağırlıklı olarak çalışılmaktadır ve bu evrede uykusuzluk anksiyete gibi semptomlar nedeniyle ilaç tedaviside yapılabilir. Genellikle sürdürüm evresi bir yıl sürebilir. Hastanın semptomları kontrol altına alınıp yaşamını yeniden yapılandırmaya başlandığında tedavi sonlandırılır.

TARTIŞMA

Travmatik olay kişileri hayatlarında aksamalara engellere neden olan olaylar olarak tanımlayabiliriz. Travma bireyleri hem bedenen hemde ruhsal yönden oldukça çok etkilemektedir. Yapılan birçok çalışma travma sonrası bireylerde ruhsal yönden birçok problemi de beraberinde getirdiğini görüyoruz.

Eşssizoğlu ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada 2008 yılında Diyarbakır'ın işlek bir caddesinde otomobil içerisine konulan patlayıcılarla terörist bir saldırı gerçekleştirilmiştir. Meydana gelen bu patlamaya görsel ya da işitsel olarak tanık olan kişilerde patlamanın 1 ve 3 ay sonrasında Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB) oranlarını ve TSSB gelişimi açısından risk faktörlerinin saptanması amaçlanmıştır. Çalışmanın sonunda bu hain saldırıya maruz kalan bireylerde Travma Sonrası Stres Bozukluğu görüldüğü saptanmıştır. (Eşşsizoğlu ve ark., 2009). Yapılan bu çalışmada riskli bölgelerde yaşayan bireylerde koruyucu ruh sağlığı hizmetlerinin verilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Özçetin ve arkadaşlarının 17 Ağustos 1999 ve 12 Kasım 1999'da iki şiddetli depreminin meydana geldiği Düzce'de yaptıkları çalışmada, kişilik bozukluğu olan bireylerde TSSB'nin gelişme oranın arttığını iddia etmişlerdir. Ancak bulguların kişilik bozukluğunun TSSB'nin gelişiminde belirleyici olmadığını ortaya çıkarmıştır. Fakat TSSB'nin ortaya çıkmasında birden fazla etken olabilir. Bu altta yatan bir ruhsal hastalık, daha önceki travma deneyimi veya fiziksel bir yaralanma travma sonrası stres bozukluğu gelişiminde etken olabilmektedir. (Özçetin ve ark., 2008).

Özaltın ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, motorlu araç kazalarından sonra ortaya çıkan Akut Stres Bozukluğu (ASB) ve Travma Sonrası Stres Bozukluğu'nun (TSSB) görülme oranları ve bu bozuklukların ortaya çıkmasıyla ilişkili etkenler incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda motorlu araç kazası geçiren bireylerde ciddi ve uzun süren psikiyatrik sorunlar ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. Bu durumda belirlenmiş olan risk gruplarına kaza sonrası rehabilitasyon sürecine alınması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Gershuny ve arkadaşalarının yaptığı bir çalışmada geçmişlerinde travmatik yaşantısı olan tedavileri negatif sonuçlanan kadın ve erkek hastalardan oluşan 4 OKB vakasıyla yaptıkları bir çalışma sonucunda, OKB semptomlarının TSSB semptomlarına ile bağlı olduğunu bulmuşlardır. (Gershuny ve ark., 2002).

SONUÇ ve ÖNERİLER

Travmatik olay, bireylerin hayatlarında aksamalara sebep olan ve bireyleri hem fiziksel hem de ruhsal yönden olumsuz etkileyen olaylar olarak tanımlanmaktadır. Bireylerin travma yaşamasında kadın cinsiyeti, travmanın süreğen olması, çocuk ya da yaşlı olunması, sosyal kaynakların desteğinin az olması ve yaşamı tehdit etmesi gibi durumlar risk etkenleri arasında görülmektedir. Bireylerin travma sonrası yaşadığı ruhsal durum ciddi boyutlara ulaşıp Travma Sonrası Stres Bozukluğu tanısına kadar gidebilmektedir. Ayrıca altta yatan başka bir ruhsal tanının varlığı da travmanın boyutunu etkilemektedir. Travmatik olaylardan en çok etkilene grup çocuklardır. Çocukluk döneminde yaşanan travma bireylerin sonraki yaşamlarında da kişilerarası ilişkilerinde olumsuz etkilere neden olabilmektedir. Bu dönemde yaşanan travmanın fark edilmemesi ya da önemsenmemesi tedavi açısından olumsuz olabilmektedir.

Yaşanan travma hangi yaşta yahut hangi şekilde olursa olsun bireyleri olumsuz yönde etkilemektedir. Travma yaşayana bireyler için koruyucu ruh sağlığı uygulamalarının önemi artmaktadır. Ayrıca risk grupları göz önünde bulundurulup gerekli tedavi yapılmalı bunun için bölgelere uygun kurumlar yerleştirilmeli. Tedavinin planlanması aşamasında bireylerle işbirliği içinde olunmalı. Sosyal kaynakların desteği de göz ardı edilmemeli. Travma yaşamış bireylerin aileleri de tedaviye dahil edilmeli.

KAYNAKÇA

Aker, T. (2012). Temel sağlık hizmetlerinde ruhsal travmaya yaklaşım. Ankara, Türk Psikiyatri Derneği.

Aker. T., Özeren, M., Başoğlu, M., Kaptanoğlu, C., Erol, A., Buran, B. (1999). Klinisyen tarafindan uygulanan Travma Sonrasi Stres Bozukluğu Ölçeği (TSSB-Ö)-Geçerlik ve güvenilirlik çalişmasi Clinician-Administered Post-Traumatic Stress Disorder Scale (CAPS): A validity and reliability study. Türk Psikiyatri Dergisi, 286–293.

Bolu, A., Erdem, M., Öznur, T. (2014). Travma sonrası stres bozukluğu. Anadolu Tıbbi Araştırmalar Dergisi, 98-104.

Ehret, M. (2019). Treatment of posttraumatic stress disorder: Focus on pharmacotherapy. *The Mental Health Clinician,* 9(6), 373-382

Eşşizoğlu, A., Yaşan, A., Bülbül, İ., Önal, S., Yıldırım, E., Aker, T. (2009). Bir terörist saldırı sonrasında travma sonrası stres bozukluğu gelişimini etkileyen risk faktörleri. *Türk Psikiyatri Dergisi,* 20(2), 118-126

Fehmi, S. (2014). Travmatik olayların psikolojik sonuçlarının diğer güç yaşam deneyimlerinden farkı: toplum temelli bir çalışmanın bulguları. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Hacıoğlu, M., Gönüllü, O., Kamberyan, K. (2002). Travma sonrası stres bozukluğu tanısının gelişimi üzerine bir gözden geçirme. *Düşünen Adam* Dergisi, 15(4), 210-214

Jakel, R. (2018). Posttraumatic stress disorder in the elderly. *Psychiatr Clin North Am,* 41(1), 165-175

Özgen, F., Adın, H. (1999). Travma sonrası stres bozukluğu. *Klinik Psikiyatri Dergisi,* (1), 34-41.

Özçetin, A., Maraş, A., Ataoğlu, A., İçmeli, C,. (2008). Deprem sonucu gelişen travma sonrası stres bozukluğu ile kişilik bozuklukları arasındaki ilişki. Düzce Tıp Fakültesi Dergisi, 8-18.

Özaltın, M., Kaptanoğlu, C., Aksaray, G. (2004). Motorlu araç kazalarından sonra görülen akut stres bozukluğu ve travma sonrası stres bozukluğu. Türk Psikiyatri Dergisi, 16-25.

Oflaz, F., Özcan, C., Taştan. S., Çiçek, H., Aslan, Ö., Vural, H. (2010). Hemşirelerin travma sonrası stres bozukluğu belirtilerini tanıma durumları. Psikiyatri Hemşireliği Dergisi, 1-6.

Oflaz, F. (2015). Travma yaşamış çocuk ve gençlerin ele alınmasında çocuk-ergen ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliği uygulamaları. Turkiye Klinikleri Journal Psychiatrıc Nursıng (1), 2

Reznikov, R., Hamani, C. (2017). Posttraumatic stress disorder: perspectives for the use of deep brain stimulation. International Neuromodulation Society, 20(1), 7-14.

RUHSAL HASTALIKLARDA İYİLEŞME KAVRAMI VE İYİLEŞME MODELLERİ

Nevin GÜNAYDIN[1], Beyzanur TOPALLI[1]

[1]Ordu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ordu / Türkiye

Öz: Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) sağlık tanımında belirtilen ve bireylerin yalnızca fiziksel olarak iyi olmalarının sağlık için yeterli bir kriter olmadığını vurgulayan sağlık tanımı; "bireyin fiziksel, ruhsal, sosyal yönden tam bir iyilik hali içerisinde olması durumu" olarak tanımlanmakta ve bu tanım sayesinde ruhsal hastalıkların önemini daha da vurgulanır hale gelmiştir. Ruh sağlığının sağlıklı olmak adına önemli bir parametre olduğunun vurgulanması ile ruhsal hastalığa sahip bireylerin iyileşme sürecine dahil edilmeleri ve bakımları da bir o kadar ilgi konusu haline gelmiştir. Üstelik ruh sağlığı yalnızca hasta bireylerin değil sağlıklı grupların da incelendiği multidisipliner bir olgudur. Ruhsal bozukluğu olan kişiler ise bu olguda kendilerini oldukça dezavantajlı grup olarak atfetmekte, ruhsal hastalıkların hem maddi hem de manevi sorunlarıyla baş başa kalmakta ve ruhsal hastalıkların iyileşemez olduğu düşüncesi ile tedaviye olan inançlarını yitirebilmektedirler. Oysa ulusal uluslararası alan yazın incelendiğinde yapılan yeni çalışmalar; ruhsal hastalıklarda iyileşme modellerinden bahsetmekte ve bu iyileşme modelleri sayesinde ruhsal hastalığa sahip olan bireylerin, ailelerinin, hatta toplumun; hem ruhsal hastalıklara karşı iyileşilemez algısı değişmekte hem de bireylerin tedaviye uyumu artmaktadır. Bu derleme ise ruhsal hastalıklarda iyileşme kavramının ve ruhsal hastalığa sahip olan bireylere yönelik uygulanan iyileşme modellerinin incelemesi amacıyla yürütülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Ruhsal Hastalık Ruh Sağlığı, İyileşme, İyileşme Modelleri

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre sağlık, sosyal, fiziksel ve ruhsal açıdan tam bir iyi olma hali içinde olma durumudur (Bağ, 2017). Ruhsal açıdan sağlıklı olmak ise, kişinin içinde bulunduğu rolleri ve yaptığı işleri uyumlu şekilde ve bütüncül şekilde yürütebilmesidir. Bir başka deyişle ruhsal hastalıktan bahsedilebilmek için, kişinin bulunduğu ortamda, uyumsuz ve tutarsız hareketler gösteriyor olduğu durumlardır (Yüksel ve ark., 2015).

RUH SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİNDE İYİLEŞME

Türk Dil Kurumu (TDK)'na göre iyileşme "salah bulmak" ve 'iyi olma haline gelmek' olarak açıklanmaktadır (TDK, 2021). Geleneksel anlayışta iyileşme, semptomların ortadan kaybolması olarak kullanılsa da, artık daha öznel bir tanıma yerini bırakmıştır. Bireyin kişisel ve toplumsal rollerini yerine getirebilmeleri ve fonksiyonel bir yaşam sürmeleri anlamında kullanılmaktadır (Emiroğu ve ark, 2009; Slade ve ark., 2015; Çam ve Yalçıner, 2018). Geleneksel tıbbi model iyileşme, kişisel tecrübelere daha az önem veren, semptomların olmamasına, sosyal işlevsellik odaklanan bir anlayıştır (Kidd ve ark., 2014).

Ruhsal hastalıklar; mesleki, ekonomik ve sosyal alandaki işlevleri olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle iyileşme durumundaki birey, arzuladığı yaşam kalitesine ve hatta eskisinden daha iyi bir noktaya gelebilir (Yıldız, 2011). Bireyler kendi iyileşmelerini değerlendirdiklerinde, onların gereksinimlerinin belirlenmesi kolaylaşmaktadır (Barber ve ark., 2017).

Etkili ve kaliteli sağlık hizmeti sunumunun gerçekleşip/gerçekleşmediği ancak hizmetin sunulduğu kişiler tarafından değerlendirilebilir. Bu yüzden iyileşmenin ölçülmesinde; hastaların değerlendirmeleri ve beklentileri yardımcı olmmaktadır (Leese ve ark., 2014).

Geleneksel anlayışta iyileşme kriterleri; antipsikotik ilaç kullanmama, uygun eğlence etkinliklerini yapabilme, sosyal destek ağının olması, bağımsız şekilde çalışabilme, bağımsız bir yaşam sürme, 2 yıl boyunca nüks olmaması şeklinde sıralanmaktadır (Kidd ve ark., 2014). Modern anlamda iyileşme kriterleri ise hastalığa bağlı sınırlılıklara rağmen, kişinin amaçları, hisleri, değerleri, becerileri, tutumları ve rollerindeki derin, bireysel, değişim süreci ile hayatı umutlu, doyum verici ve anlamlı yaşama yolunu kapsayacak şekilde ifade edilmektedir (Kidd ve ark., 2014).

İYİLEŞMEYİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

İyileşmeyi etkileyen birçok faktör bulunmaktadır (Yıldız, 2011). İyileşmeyi olumlu etkileyen faktörler; semptomları yönetme, hastalığı kabul etme, sorumlulukları ve kontrolü sürdürme, değişime ve güce odaklanma, kendini yeniden ve hastalıktan ayrı olarak tanımlama, öncelikleri düzenleme, gerçekçi iyimserlik, umut, deneyimleri paylaşma, kararlılık, ilaç tedavisinin devamlılığı, çevre ve toplum üyelerinin desteği, özgüven/özsaygı, kaliteli yaşam, birey merkezli bakım, manevi güç, eğitim (Çam, & Yalçıner, 2018)

Olumsuz etkileyen faktörler ise; kendini suçlama, damgalama, ailesel çıkmazlar, olumsuz benlik algısı, stres, nefret etme (kendinden), önyargı, ayrımcılık (Çam, & Yalçıner, 2018).

İYİLEŞME MODELLERİ

Ruh sağlığı literatüründe, iyileşme temelli birçok model olduğu görülmektedir. Bu modellerden; Tidal Model, Watson İnsan Bakım Modeli, Kavramsal İyileşme Modeli, Güçlü Yönler Modeli, İşbirliğine Dayalı İyileşme Teorisi.

1. Güçlü Yönler Modeli (The Strengths Model)

Güçlü yönler modelinde her bireyin kendine özgü yetenek ve eşsiz güçlü yönleri olduğu düşünülür. Bu özelliklerinden destek alan birey, problemleriyle başaçıkmak için güç kazanır. Uygulanacaklar, birey tarafından belirlenir (Şenocak, Arslantaş, & Yüksel, 2019).

2. Watson İnsan Bakım Modeli

Modelin temelini; bakım durumu, iyileştirme süreçleri ve kişilerarası bakım ilişkisi olmak üzere üç kavram oluşturur. Kişilerarası bakım ilişkisi; iki birey arasındaki özel bir iletişim ve bağlılığa odaklanır, insanın ruh-zihin-bedenden oluşan bütünlüğüne, özgünlüğüne ve uyumuna saygı gösterir. İyileştirme süreçleri olarak verilen bakım, hasta güvenliğini ve memnuniyetini arttırarak, bireylerin bütüncül olarak ele alınmasını sağlar (Tektaş, 2015).

3. Tidal Model

Ruhsal bozukluğu olan bireylerin bakım süreçlerine odaklanmış, hemşireler tarafından geliştirilmiş evrensel bir iyileşme modeldir. Model, bireyin yaşadığı sorunlarla başaçıkması, uyum sağlaması için nelere gereksinim duyulduğuna, bir başka deyişle hemşire-hasta ilişkisinde güçlendirme kavramına

odaklanır. Hemşirelerin işbirliği içinde, yetkilendirerek ve yakından ilişki kurmalarını vurgular. Bu şekilde hastalık ve sağlık deneyimini keşfedebileceğini savunur. Bu modele göre hasta iyileşme sürecine yön veren, iyileşme potsansiyeline sahip kişidir. Hemşire bu potansiyeli açığa çıkaran uygulayıcıdır (Şenocak, Arslantaş, & Yüksel, 2019)

4. İşbirliğine Dayalı İyileşme Teorisi (Recovery Alliance Theory-RAT)

İşbirliğine dayalı iyileşme modeli; kanıta dayalı olarak, yineleyici veya kronik ruhsal bozukluğu olan bireylere iyileşme yönelimli uygulamaların bazı yönlerini işleme koyan bir yaklaşımdır. Bu model; hastaların subjektif deneyimlerinin kabul edilmesini sağlayan, vaka yönetimini, kanıta dayalı uygulamayı ve psikososyal rehabilitasyona yönelik becerileri kapsamaktadır. Hasta-hemşire ilişkisi temelli olarak, hümanistik felsefe çerçevesinde geliştirilen model, ruh sağlığı ile ilişkili spesifik ilkeler ve uygulamaları bütünleştirir, iyileşme odaklı yaklaşımları içerir ve ruh sağlığı ile ilişkili kanıta dayalı uygulamaları psikolojik iyileşme ile tutarlı şekilde sentez eder (Çam, Yalçıner, 2018; Şenocak, Arslantaş, & Yüksel, 2019)

5. Kavramsal İyileşme Modeli

Bu modelde amaç, bireysel ve sistemsel iyileşmeye yardım eden stratejileri tanımlayarak, kavramlarla bağlantı kurmaktır. Modelde, hastaların hedef geliştirmeleri, karar almaları, sorumluluk almaları, bakım verenlerle birlikte çalışmaları ve öz bakım sağlamalarıdır (Jacobson & Greenley, 2001).

RUHSAL HASTALIĞI OLAN BİREYLER AÇISINDAN İYİLEŞME SÜRECİ

Ruhsal bozukluğu olan kişilerin sıklıkla ruhsal hastalıklar içinde "kendi benliklerini" kaybettikleri görüşü yaygındır (Estroff 1989). İyileşme süreci, damgalama ile yüzleşmelerine ve başaçıkmalarına, bireylerin kendi kendileriyle daha fazla bağ kurmalarına yardımcı olan benlik saygılarını kazanmalarına ve onurlu bir yaşam sürmelerine başlamalarına yardımcı olan bir süreçtir (Chi ve ark., 2013). Konuyla ilgili yapılan bir araştırmada, hastalığı, kendini ve hayatın gerçekliğini kabulün iyileşme için hastaların gerekli olduğunu düşündükleri, kendilik farkındalıklarının intihar düşüncelerini azalttığını ve sağlık personeli ve sosyal destek ağlarının olumsuz fikirleriyle baş etmede yardımcı oldukları bulunmuştur (Chi ve ark., 2013).

İYİLEŞMEYE REHBERLİK EDEN İLKELER

2005 yılında Madde Bağımlılığı ve Ruh Sağlığı Hizmetleri Yönetimi tarafından iyileşmeye rehberlik etmeye yönelik on iki ilke yayınlamıştır

Bu ilkeler;

1. İyileşme İçin Pek Çok Seçenek Vardır

Her bireyler, birçok yönü eşsiz varlıklardır. İyileşme ise son derece kişiseldir. İlaç tedavisi, akran desteği, klinik tedavi ve aile desteği gibi yaklaşımları içerebilir. İyileşme yolları, farmakolojik ve/veya psikososyal tedavinin bir veya daha fazla yönünü içerebilir

2. İyileşme Kendine Dönük ve Güçlendiricidir

Birey, iyileşmenin en önemli öğesidir ve birey, iyileşmeye yönelik amaçlara erişmek için karar veren kişidir. İyileşme süreci, kişiyi, en yüksek otonomi seviyesine getirir

3. İyileşme, Bireysel Olarak Değişim Gereksiniminin Kabul Edilmesini Gerektirir

Birey, bir problem olduğunu kabul etmelidir

4. İyileşme Bütüncül Çerçevesi Olan Bir Kavramdır

İyileşme süreci, bütüncül bir süreçtir ve kişinin yaşamındaki toplum, aile ve iş gibi farklı yönlerle ilişkilidir

5. İyileşme, Kültürel Boyutları Olan Bir Kavramdır

Herkesin iyileşme süreci eşsizdir ve bu süreç, kültürel inançlardan ve geleneklerden etkilenir

6. İyileşme, Sağlıkla İlgili Sürecin Bir Parçasıdır

İyileşme, dümdüz giden bir süreç değildir. Arada geriye dönüşler veya relapslar olabilir. İşlevselliğin iyileşmesine ve gelişime dayalıdır.

7. İyileşme, Umuttan Doğar

İyileşme gayretinde olan bireyler, ortak geçmişte buluştukları kişileri görünce umutlanırlar ve güçlükleri aşmada motivasyon duyarlar.

8. İyileşme, Kendini Yeniden Tanımlama ve Sağlığa Kavuşma Sürecini İçerir

İyileşme; bütüncül bir sağlığa kavuşma sürecidir ve aynı zamanda kişinin olumlu ve anlamlı bir kimlik duygusu geliştirdiği bir süreçtir.

9. İyileşme

Damgalamayı ve ayrımcılığı ele almayı gerektirir

10.İyileşme, Akranlar ve Dostlar İle Desteklenir

Destek ve umut kişilerin varlığı ve katılımı, iyileşme sürecinde son derece önemlidir

11.İyileşme, Hayatı Yeniden Yapılandırmayı Ve Toplumsal Hayata Yeniden Katılmayı Gerektirir

İyileşme, sosyal ilişkiler, kişisel ilişkiler, sağlıklı aile ilişkileri inşa etme surecidir. Eğitim, barınma ve istihdam gibi yaşam kalitesine ilişkin konularda etkili olmayı ve daha yapıcı rolleri yerine getirmeyi içerir (Şenocak, Arslantaş, & Yüksel, 2019)

12.İyileşme Gerçekliktir

Olur, olabilir, olacak.

SONUÇ

Ciddi ruhsal hastalıkları olan bireylerin iyileşme olasılığı, günümüzde modern iyileşme anlayışı çerçevesinde daha yüksektir. Hastalar, kendi iyiliklerinden sorumlu uzman kişilerdir. Hastalar aktif olarak

iyileşme süreçlerine katıldıklarında, tedavi ve bakım süreçlerini kontrol edebildiğini anlamakta ve iyileşme süreçlerine katılmaya daha istekli olmaktadırlar. İyileşme, fonksiyonların tamamen düzeltilmesi ya da bütün semptomların ortadan kaldırılması değildir. İyileşme, hayatı anlamak ve anlayarak yaşamaktır ve tedavinin ötesinde bir süreçtir. İyileşme, bireylerin deneyimlerinden anlam çıkarmasını, davranışlarının ve değerlerinin değişmesini ve büyümesini içermektedir.

KAYNAKÇA

Bağ, B. (2017). Ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliğinde salutogenez modeli. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 9 (3), 284-300.

Barber, JM., Parsons, H., Wilson, CA., Cook, CC. (2017). Measuring mental health in the clinical setting: what is important to service users? The Mini-Service user Recovery Evaluation scale (Mini-SeRvE). *Journal of Mental Health,* 26 (6), 530-537.

Chi, M., Long, A., Jeang, S. & et al. Healing and Recovering After a Suicide Attempt: A Grounded Theory Study, Journal o f Clinical Nursing 2013; 23, 1751-1759.

Chiba, R., Miyamoto, Y., Kawakami, N & et al. Effectiveness o f a Program to Facilitate Recovery For People W ith Long-Term Mental Illness in Japan. Nursing and Health Science 2014; 16, 277-283.

Çam, O., & Yalçıner, N. (2018). Ruhsal hastalık ve iyileşme. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, *9*(1), 55-60.

Emiroğlu, B., Karadayı, G., Aydemir, Ö., Üçok, A. (2009). Şizofreni hastalarında işlevsel iyileşme ölçeğinin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Noropsikiatri Arsivi*, 46 (1), 15-24.

Estroff SE. (2019) Self, identity, and subjective experiences of schizophrenia: in search of the subject. Schizophrenia Bulletin 1989; 15:189-196.

Jacobson, N., Greenley, D. (2018) What is recovery? A conceptual model and explication. Psychiatr Serv. 2001; 52:482-5

Kidd, S., Kenny, A., McKinstry, C. (2022) The Meaning of Recovery in a Regional Mental Health Service: A n Action Research Study. Journal o f Advanced Nursing 2014; 71(1), 181-192.

Leese, D., Smithies ,L., Green, J. (2014). Recovery-focused practice in mental health. *Nursing Times,* 110 (12), 20-22.

Slade, M., Oades, L., Jarden, A. (2017). Wellbeing, Recovery and Mental Health. United Kingdom: Cambridge University Press. S: 1-6.

Şenocak, S. Ü., Arslantaş, H., & Yüksel, R. (2019). Psikiyatrik iyileşmede yeni bir yönelim: İyileşme odaklı yaklaşım. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, *28*(2), 83-97.

Türk Dil Kurumu (TDK). (2021). Erişim: 16 Eylül 2022, http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5af33db0cfc986.73140706.

Yıldız, M. (2011) Şizofreni Hastaları İçin Ruhsal Toplumsal Beceri Eğitimi Eğitici Elkitabı. Ankara: Türkiye Sosyal Psikiyatri Derneği Yayınları.

Yüksel, N., Yılmaz, M., Örekici, Temel, G. (2015). Öğretim elemanlarının ruhsal hastalıklara ve hastalara ilişkin görüşleri. Psikiyatri Hemsireleri Dergisi, 6 (1), 26-32.

BAŞLANGIÇ PERİODONTAL TEDAVİDE YENİ BİR YAKLAŞIM: REHBERLİ BİYOFİLM TEDAVİSİ

Ayşe TORAMAN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji, İstanbul / Türkiye

Öz: Periodontal ve periimplant hastalıkların patogenezinde dental biyofilm esas rol oynayan faktördür. Periodontal veya peri-implant tedavisinde ilk adım (Faz I periodontal tedavi) biyofilmin uzaklaştırılmasıdır ve cerrahi olmayan mekanik debridman olarak adlandırılır. Diş taşı temizliği ve kök yüzeyi düzleştirmesi (SRP), mekanik plak debridmanı için altın standart olarak kabul edilir. Bunula birlikte, biyofilmi uzaklaştırmak için farklı yöntemler sürekli olarak gelişmektedir. Air polishing bunlardan birisidir. Air polishing basınçlı su ile farklı malzeme ve şekillerdeki tozu püskürterek biyofilm, genç olgunlaşmamış diş taşları ve lekeleri çıkarabilen bir teknolojidir. Son yıllarda "rehberli biyofilm tedavisi" (RBT) olarak bilinen yeni bir kavram ortaya çıkmıştır. RBT yaklaşımı; ilk önce plak ve diş taşının özel bir ajan ile görünür hale getirilmesi, aşındırıcı toz ile air polishing uygulanarak supra ve subgingival bölgelerden plak ve lekelerin uzaklaştırılması, son olarak subgingival diş taşı temizliği yapılmasına dayanır. RBT de kullanılan eritritol, glisinin azaltılmış sert doku hasarı ve sodyum bikarbonattakine benzer leke çıkarma yeteneği gibi özelliklere sahiptir. Diş ve dental implantların etrafındaki biyofilmin uzaklaştırılmasında faydalı olduğu ve klinik sonuçların en az SRP kadar iyi olduğu ileri sürülmüştür. Ayrıca RBT'nin daha az el yorgunluğuna, titreşime ve gürültüye neden olması nedeniyle klinisyenler açısından büyük konfor sağladığı öne sürülmüştür. Bu derleme, periodontal ve peri-implant hastalıkta kullanılan RBT'nin çeşitli yönlerini inceledi.

Anahtar Kelimeler: Rehberli Biyofilm Terapi, Dental Plak, Periodontitis, Peri-İmplantitis

GİRİŞ ve KURUMSAL ÇERÇEVE

Ağız boşluğu, sağlıklı mikroorganizmalardan patojenik potansiyele sahip olanlara kadar birçok mikrobiyal türün yaşadığı bir ortamdır. Dental biyofilm, ağız boşluğunun sert veya yumuşak dokuları gibi biyotik (diş yüzeyi, dişeti), ve ortodontik bantlar, implant yüzeyi veya protezler gibi abiyotik yüzeylerinde bulunan polimikrobiyal bir yapıdır. Dental plaktaki mikroorganizmalar askıda ya da planktonik yapıda bulunmaz [1]. Olgun bir biyofilm, esas olarak bakterilerden oluşan bununla birlikte protozoa, virüs ve mantarları da barındırabilen polimikrobiyal bir yapıdır. Biyofilm polimerik madde matrisine gömülü, bir substrata, bir arayüze veya birbirine yapışan hücreler tarafından karakterize edilen bir mikrobiyolojik topluluktur [2]. Biyofilmdeki bakteriler kommensal bir ilişki sergiler. Ancak belirli klinik durumlarda ya da azalan konak yanıtı sırasında, patojenik bakteri türlerinin sağlıklı mikrobiyal flora üzerinde baskın olmaya başlaması ile mikrobiyal floranın bileşiminde bir kayma olur. Bu fenomen "disbiyoz" olarak bilinir. Biyofilmde bulunan bakteriler ve ürünleri inflamatuar kaskadı başlatır ve ardından çevre destek dokuların yıkımına neden olur [1, 3].

Periodontal hastalık dişleri çevreleyen destek dokuların mikroorganizmalara karşı oluşturdukları lokalize enflamatuvar reaksiyonlarla başlayıp, sonrasında da dişlerin kaybı ile sonuçlanabilen kronik enflamatuvar bir hastalıktır [4]. Bakteriyel plak varlığı periodontal ve periimplant hastalıkların başlamasında ve ilerlemesinde primer etiyolojik faktördür. Bakteriyel değişimden kaynaklanan enflamatuvar konak cevabı periodontal dokuların yıkımına yol açmaktadır [5]. Periodontal tedavide farklı terapötik yaklaşımların ana hedefi mikrobiyal plağın yapısının bozulması ve uzaklaştırılmasına dayanır [6, 7].

Diş taşı temizliği ve kök yüzeyi düzleştirilmesi (scaling+root planning; SRP), biyofilmin mekanik bozulmasına dayanan cerrahi olmayan mekanik debridmanda altın standarttır [3]. Konvansiyonel bir tedavi seçeneği olmasına rağmen, zaman alıcı bir işlem olması, teknik olarak zahmetli olması ve zaman zaman hastaları rahatsız etmesi gibi dezavantajları vardır [8]. Ayrıca, furkasyon alanlarında kök yüzeyi düzleştirmesinin yetersiz kaldığı görülmektedir [9]. Ek olarak, destekleyici periodontal tedavi (DPT) için bir protokol olarak SRP'nin tekrar tekrar uygulanması durumunda dişeti çekilmesi ve geri dönüşü olmayan kök hasarı bildirilmiştir. Bu istenmeyen olaylar aşırı dentin hassasiyetine yol açacaktır. Ayrıca, SRP'nin sonucunun operatörün becerilerine de bağlı olduğu gözlemlenmiştir [10]. Bu dezavantajlar göz önüne alındığında, vektör scaling sistemleri, lazerler ve air polishing ajanları gibi dental biyofilmi çıkarmak için çeşitli teknolojiler ve makineler tanıtıldı [11].

AMAÇ

Bu derleme, periodontal ve peri-implant hastalıkta kullanılan RBT'nin çeşitli yönlerini inceledi.

KAPSAM

Rehberli Biyofilm Tedavisi

Rehberli biyofilm tedavisi (RBT), biyofilm uzaklaştırılması için daha hasta odaklı bir yaklaşım sağlayan yeni bir rejimdir. Bu tedavi yönteminde protokol: İlk önce plak ve diş taşının özel bir ajan ile görünür hale getirilmesi, aşındırıcı toz ile air polishing uygulanarak supra ve subgingival bölgelerden plak ve lekelerin uzaklaştırılması, son olarak subgingival diş taşı temizlemesi yapılır [11].

Air polishing basınçlı su ile farklı malzeme ve şekillerdeki tozu püskürterek biyofilm, genç olgunlaşmamış diş taşları ve lekeleri çıkarabilen bir teknolojidir [12]. Air polishing için kullanılan supragingival ve subgingival nozzle olmak üzere iki tip uç vardır. Standart tip olarak da bilinen supragingival nozzle (AIRFLOW), temel olarak supragingival plak ve lekeleri çıkarmak için kullanılır. Subgingival nozzle peri-implantitisin yanı sıra periodontal ceplerin tedavisinde de kullanılabilir. Subgingival nozzle, iki çıkışlı (Acteon) veya üç çıkışlı (EMS) işaretlere sahip olacak şekilde tasarlanmıştır. EMS sisteminde (PERIOFLOW®); iki çıkış, uçta yer alan üçüncü çıkıştan yaklaşık 2 mm yukarıda bulunur. Yanlardaki çıkışlar hava ve toz karışımının çıkışını sağlarken uçtaki üçüncü çıkış suyun çıkışına yardımcı olur [11, 13]. RBT de kullanılan eritritol, glisinin azaltılmış sert doku hasarı ve sodyum bikarbonattakine benzer leke çıkarma yeteneği gibi özelliklere sahiptir. Tozlardaki bu gelişme RBT' nin geliştirilmesinde muhakkak katkısı olmuştur [14].

Vouros ve ark. RBT yaklaşımının biyofilm uzaklaştırmada ve dişeti kanamasını azaltmada geleneksel mekanik tedavi (GMT) ile kıyas edildiğinde eşit derecede etkili olduğunu göstermiştir. Ayrıca RBT yaklaşımı daha az seans süresi gerektirdiği ve hastaların daha az ağrılı bir tedavi yaşadıkları vurgulanmış. RBT de artan hasta konforunun kontrol grubuna kıyasla ultrasonik ve el aletlerinin kullanımının azalmasıyla ilişkili olabileceği bildirilmiş. Bununla birlikte klinisyen açısından RBT yaklaşımının daha rahat olduğu ve daha az el yorgunluğuna neden olduğu gözlemlenmiş [15]. Bir çalışmada periodontal olarak sağlıklı bireylere RBT tedavisi uygulanan grupta GMT yapılan gruba göre kırmızı kompleks bakterilerinde anlamlı derecede daha fazla azalma olduğu bildirilmiştir [16]. Başka bir çalışmada, eritritol air polishing ile tedavi edilen grupta GMT'ye kıyasla bir ay sonra P. gingivalis düzeylerinde anlamlı bir düşüş bildirilmiştir [8]. 2016 konsensüs bildirisine göre, air polishing cihazı peri-implant mukozit veya

peri-implantitis için pozitif klinik sonuç göstermiştir [17]. Ek olarak, çalışmalar peri-implant hastalıkların tedavisinde ya glisin ya da eritritol ile bir air polishing cihazı kullanımında istatistiksel olarak anlamlı bir klinik iyileşme bildirmiştir [18-20]. Bazı çalışmalar da GMT'ye benzer ya da ek fayda olmadığını bildirmiştir [21-23].

Hem angldruvayı tutmak hem de uygulanan ucun diş yüzeyindeki basıncını korumak için kas aktivitesi gereklidir. El aleti tarafından yayılan titreşim, el aletini kontrol etmek için kas aktivitesini daha da arttırır. Titreşim ve angldruvayı kontrol etme ihtiyacı kombinasyonu, özellikle cilalama aşamasının öncesinde ağır el debridmanı yapıldığında bu kaslar için yorgunluk yaratır. Air polishing cihazında doğrudan temasın olmaması, diş üzerinde baskıyı sürdürmek için herhangi bir çaba gerektirmemesi ve debritmant süresini kısaltması el kas yükünü ve yaralanma riskini azalttığı öne sürülmüştür. Böylece klinisyenler için yaygın bir yaralanma olan karpal tünel sendromu riskini azaltarak hekim konforunu arttırdığı bildirilmiştir [11, 24, 25].

SONUÇ

Mevcut kanıtlarla, RBT'nin diş veya implant çevresinden biyofilmin uzaklaştırılması açısından geleneksel yaklaşımla karşılaştırıldığında güvenli ve eşit derecede verimli olarak kabul edilebilir. Ayrıca çalışmalar değerlendirildiğinde RBT'nin daha az tedavi süresi gerektirdiği ve hastanın rahatsızlığını azalttığı görülmektedir. Bunların yanı sıra RBT'nin daha az el yorgunluğuna, titreşime ve gürültüye neden olması klinisyenler açısından büyük konfor sağlar. Ancak RBT rejimi henüz çok yenidir ve klinik, mikrobiyolojik sonuçlarının değerlendirilmesi için laboratuar ve uzun dönemli klinik çalışmalara ihtiyaç vardır. Ayrıca sistemik hastalığı olan hastalar üzerindeki etkisini ortaya koyan bilgiler yetersizdir ve bu nedenle uzun süreli çalışmalarda değerlendirilmelidir.

KAYNAKÇA

Lasserre JF, Brecx MC, Toma S. Oral Microbes, Biofilms and Their Role in Periodontal and Peri-Implant Diseases. *Materials (Basel)* 2018;11.

Rode Sde M, Gimenez X, Montoya VC, et al. Daily biofilm control and oral health: consensus on the epidemiological challenge--Latin American Advisory Panel. *Braz Oral Res* 2012;26 Suppl 1:133-143.

Sanz M, Beighton D, Curtis MA, et al. Role of microbial biofilms in the maintenance of oral health and in the development of dental caries and periodontal diseases. Consensus report of group 1 of the Joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal disease. *J Clin Periodontol* 2017;44 Suppl 18:S5-S11.

Liu YC, Lerner UH, Teng YT. Cytokine responses against periodontal infection: protective and destructive roles. *Periodontol 2000* 2010;52:163-206.

Cosyn J, Sabzevar MM. A systematic review on the effects of subgingival chlorhexidine gel administration in the treatment of chronic periodontitis. *J Periodontol* 2005;76:1805-1813.

Jepsen S, Ayna M, Hedderich J, Eberhard J. Significant influence of scaler tip design on root substance loss resulting from ultrasonic scaling: a laserprofilometric in vitro study. *J Clin Periodontol* 2004;31:1003-1006.

Kocher T, Fanghanel J, Sawaf H, Litz R. Substance loss caused by scaling with different sonic scaler inserts--an in vitro study. *J Clin Periodontol* 2001;28:9-15.

Fleischer HC, Mellonig JT, Brayer WK, Gray JL, Barnett JD. Scaling and root planing efficacy in multirooted teeth. *J Periodontol* 1989;60:402-409.

Fischer C, Wennberg A, Fischer RG, Attstrom R. Clinical evaluation of pulp and dentine sensitivity after supragingival and subgingival scaling. *Endod Dent Traumatol* 1991;7:259-265.

Greenstein G. Periodontal response to mechanical non-surgical therapy: a review. *J Periodontol* 1992;63:118-130.

Shrivastava D, Natoli V, Srivastava KC, et al. Novel Approach to Dental Biofilm Management through Guided Biofilm Therapy (GBT): A Review. *Microorganisms* 2021;9.

Petersilka GJ, Schenck U, Flemmig TF. Powder emission rates of four air polishing devices. *J Clin Periodontol* 2002;29:694-698.

Barnes CM. The management of aerosols with airpolishing delivery systems. *J Dent Hyg* 1991;65:280-282.

Sygkounas E, Louropoulou A, Schoenmaker T, de Vries TJ, Van der Weijden FA. Influence of various air-abrasive powders on the viability and density of periodontal cells: An in vitro study. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater* 2018;106:1955-1963.

Vouros I, Antonoglou GN, Anoixiadou S, Kalfas S. A novel biofilm removal approach (Guided Biofilm Therapy) utilizing erythritol air-polishing and ultrasonic piezo instrumentation: A randomized controlled trial. *Int J Dent Hyg* 2022;20:381-390.

Reinhardt B, Klocke A, Neering SH, et al. Microbiological dynamics of red complex bacteria following full-mouth air polishing in periodontally healthy subjects-a randomized clinical pilot study. *Clin Oral Investig* 2019;23:3905-3914.

Schwarz F, Becker K, Bastendorf KD, et al. Recommendations on the clinical application of air polishing for the management of peri-implant mucositis and peri-implantitis. *Quintessence Int* 2016;47:293-296.

Menini M, Setti P, Dellepiane E, Zunino P, Pera P, Pesce P. Comparison of biofilm removal using glycine air polishing versus sodium bicarbonate air polishing or hand instrumentation on full-arch fixed implant rehabilitations: a split-mouth study. *Quintessence Int* 2019;50:722-730.

De Siena F, Corbella S, Taschieri S, Del Fabbro M, Francetti L. Adjunctive glycine powder air-polishing for the treatment of peri-implant mucositis: an observational clinical trial. *Int J Dent Hyg* 2015;13:170-176.

Lupi SM, Granati M, Butera A, Collesano V, Rodriguez YBR. Air-abrasive debridement with glycine powder versus manual debridement and chlorhexidine administration for the maintenance of peri-implant health status: a six-month randomized clinical trial. *Int J Dent Hyg* 2017;15:287-294.

Al Ghazal L, O'Sullivan J, Claffey N, Polyzois I. Comparison of two different techniques used for the maintenance of peri-implant soft tissue health: a pilot randomized clinical trial. *Acta Odontol Scand* 2017;75:542-549.

Hentenaar DFM, De Waal YCM, Stewart RE, Van Winkelhoff AJ, Meijer HJA, Raghoebar GM. Erythritol airpolishing in the non-surgical treatment of peri-implantitis: A randomized controlled trial. *Clin Oral Implants Res* 2021;32:840-852.

Ji YJ, Tang ZH, Wang R, Cao J, Cao CF, Jin LJ. Effect of glycine powder air-polishing as an adjunct in the treatment of peri-implant mucositis: a pilot clinical trial. *Clin Oral Implants Res* 2014;25:683-689.

Bywaters J. The ergonomic benefits of Guided Biofilm Therapy. *Oral Hygiene* 2019.

Bota M, Dong HW, Swanson LW. Brain architecture management system. *Neuroinformatics* 2005;3:15-48.

ZINC LEVELS IN HIRSUTISM

Fehmi ÜNAL

Istanbul Training and Education Hospital, Istanbul / Türkiye

Abstract: Hirsutism occurs in 5%–15% of women and is defined as the presence of terminal hair in women in male-like patterns. The most common cause of hyperandrogenaemia in females is a polycystic ovarian syndrome (PCOS), and there are many reports of its association with metabolic syndrome. As an integral component of a large variety of enzymes, Zn participates in a large variety of metabolic processes involving lipids, nucleic acid synthesis, protein, and carbohydrate metabolism. Zn molecules were found to be related to oxidative stress, insulin resistance, and chronic inflammation. Although there are conflicting findings regarding the serum Zn levels of women with PCOS, little is known about the influence of Zn on idiopathic causes of hirsutism. 48 patients who were referred with a diagnosis of hirsutism to our clinic were recruited. 26 had PCOS and 22 had isolated hirsutism. The control group consists of 40 healthy women. Serum Zn concentrations were measured. We found low Zn levels in hirsutism patients regardless of whether they had PCOS or IH (for Zn levels 112.1 (105.7 /124.8) vs. 98.2 (88.7/108.4) µg/dL, ($p < 0.001$). We assume that long-term complications such as cardiovascular disease and/or T2DM will arise in those patients if not managed effectively.

Keywords: Hirsutism, Zinc, PCOS

INTRODUCTION and AIM

Hirsutism occurs in 5%–15% of women and is defined as the presence of terminal hair in women in male-like patterns (Aswini 2017). The most common cause of hyperandrogenaemia in females is polycystic ovarian syndrome (PCOS) disease, and there are many reports of its association with metabolic syndrome (MetS) (Glintborg 2010, Wiltgen 2007, Hahn 2007), which is characterized by an inflammatory state and increased secretion of chemokines, interleukins, and adipokines (Glintborg 2010).

The most important essential and the second most common trace element in the body is zinc (Zn). Zn is an integral part of over 300 enzymes involved in the function and structure of those enzymes (Cai 2005). Zn, as an integral component of a large variety of enzymes and proteins, participates in a large variety of metabolic processes involving lipids, nucleic acid synthesis or degradation, and protein and carbohydrate metabolism. Zn molecules were found to be related to oxidative stress (McCall 2000), insulin resistance (Bryant 2002, Ilouz 2002) and chronic inflammation (Prasad 2009) in several studies.

Zn studies in PCOS patients have mainly focused on metabolic parameters and levels and have not focused on associations with hyperandrogenism and hormonal parameters. Although there are conflicting findings regarding the serum Zn levels of women with PCOS (Abedini 2019, Khalaf 2018, Kanafchian 2018, Kurdoglu 20122, Guler 2014), little is known about the influence of Zn on idiopathic causes of hirsutism.

MATERIALS and METHODS

This study was performed between January 2020 and January 2021. 48 consecutive patients who were referred with a primary diagnosis of hirsutism to our outpatient clinic at the Department of Obstetrics and Gynaecology, Istanbul Training and Research Hospital were recruited. The hirsutism group was of

reproductive age and further divided into two groups: 26 had PCOS and 22 had idiopathic hirsutism (IH). PCOS was diagnosed by the presence of 2 out of 3 criteria (clinical and/or biochemical signs of hyperandrogenism, oligo- or anovulation, or polycystic ovaries) defined by revised 2003 Rotterdam ESHRE/ASRM (Rotterdam ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS Consensus Workshop Group. Revised 2003). All 26 of our PCOS patients had hirsutism determined by the modified Ferriman-Gallwey (mFG) scoring method (Ferriman 1961). Biochemical hyperandrogenism was defined as an elevation of the total testosterone (TT) and/or dehydroepiandrosterone sulfate (DHEA-S) level higher than the adult female normal values (levels of TT (normal range: 10–74 ng/dL) and/or DHEA-S (normal range: 18–391 µg/dL) (Rotterdam ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS Consensus Workshop Group. Revised 2003). The clinical hirsutism group was defined as patients with an mFG score of 8 and above. IH was defined as hirsutism (mFGS ≥8) with normal menstrual cycles (25 to 35 days) and normal serum androgen profile levels (TT and DHEA-S), which were defined according to the reference values of commercial kits and normal ovaries by sonography without any other signs of virilization (Azziz 2000).

The control group consisted of 40 healthy, reproductive-aged women who voluntarily joined our study and were recruited upon admission to our outpatient clinic for routine gynaecologic examination. The control group was matched to hirsutism patients for BMI and age. All the controls were thoroughly examined before inclusion in the study, and all of them had regular menses and did not have hyperandrogenism or signs of hirsutism (mFGS<8). Women taking contraceptive pills, antiandrogens, or glucocorticoids were excluded from the study.

Serum Zn concentrations were measured with a commercial Rel Assay zinc measurement kit (Gaziantep, Turkey) using a fully automated photometric method (Abbott ARCHITECT c8000 clinical chemical analyzer).

RESULTS

Statistically significant differences between the tested groups (hirsutism vs non-hirsutism, respectively) were found for Zn levels 98.2 (88.7/108.4) µg/dL vs. 112.1 (105.7 /124.8), ($p < 0.001$), total cholesterol 184 (155 / 200) vs. 150 (142/150) mg/dL, ($p < 0.001$), LDL 120 (94 / 138) vs. 81 (77 / 95) mg/dL, ($p< 0.001$), AMH 4.7 (2.4 / 9.1) vs. 2.25 (0.9/4.1) ng/ml, ($p = 0.001$), FSH 7 (5.9 / 8.44) mIU/mL vs. 7.8 (6.75/11.2), ($p< 0.001$) (Table 1).

Table 1

	Non-Hirsutism (n=40)	Hirsutism (n=48)	p
Age(years), median (q1 / q3)	29 (22 / 37)	28 (27 / 33)	**0.219**
BMI (kg/m2), mean (SD.)	24.37 (3.37)	25.57 (4.82)	**0.362**
	median (q1 / q3)	**median (q1 / q3)**	
Zinc (µg/dL)	112.1 (105.7 / 124.8)	98.2 (88.7 / 108.4)	**<0.001 u**
T. cholesterol (mg/dL)	150 (142 / 150)	184 (155 / 200)	**<0.001 u**
Trigliceride (mg/dL)	80 (70 / 117)	86 (66 / 103)	0.905 u
HDL (mg/dL)	42 (41 / 44)	45.5 (39 / 58)	0.258 u
LDL (mg/dL)	81 (77 / 95)	120 (94 / 138)	**<0.001 u**
HgA1C	5.2 (5 / 5.5)	5.3 (5.1 / 5.6)	0.340 u
T. Testosterone(ng/dL)	40 (35 / 45)	42.15 (35 / 61.5)	0.209 u
DHEA SO4 (µg/dL)	130.25 (80 / 236)	135 (90 / 135)	0.819 u
AMH (ng/ml)	2.25 (0.9 / 4.1)	4.7 (2.4 / 9.1)	**0.001 u**
FSH (mIU/mL)	7.8 (6.75 / 11.2)	7 (5.9 / 8.44)	**0.019 u**
LH (mIU/mL)	6 (5 / 8)	5.735 (3.8 / 8.6)	0.832 u
E2 (pg/mL)	47 (13 / 66)	32.5 (28.925 / 38.5)	0.679 u
PRL (µg/L)	12.5 (9 / 16)	12.5 (8.8 / 22)	0.480 u
TSH (ng/ml)	1.6 (0.9 / 2.4)	1.6 (1 / 2.69)	0.678 u
Fasting glucose (mg/dL)	90 (85 / 96)	87 (82 / 94)	0.302 u

DISCUSSION

Low dietary Zn intake and low levels of Zn in plasma have been associated with an increased prevalence of Type 2 diabetes mellitus (T2DM), CVD and hypertension (Soinio 2007). In a recent cross-sectional study with 911 Chinese children, although the Zn concentration was in the normal range, the risk of elevated triglycerides was positively associated with tertiles of Zn (Zhang 2021). In a cross-sectional study, an increased prevalence of coronary artery disease was associated with low serum Zn levels, and hypertension and hypertriglyceridemia were found to be associated risk factors (Singh 1998). Our study also supports those findings, as we found a correlation of Zn levels with total cholesterol and LDL in hirsutism patients, which are important risk factors for CVD. Only one study investigated Zn levels in PCOS and IH, and the mean Zn levels in adolescents with hirsutism and the control group were similar (Aliyev 2020). We found low Zn levels in hirsutism patients regardless of whether they had PCOS or IH; we assume that long-term complications such as cardiovascular disease and/or T2DM will arise in those patients if not managed effectively. We conclude that the adverse effects of hirsutism on metabolic parameters might be time- and duration-based.

REFERENCES

Abedini M, Ghaedi E, Hadi A, Mohammadi H, Amani R. Zinc status and polycystic ovarian syndrome: A systematic review and meta-analysis. *J Trace Elem Med Biol.* 2019 Mar;52:216-21.

Aliyev U, Pehlivanturk-Kızılkan M, Düzçeker Y, Kanbur N, Aycan Z, Akgül S, Derman O. Is There Any Association Between Hirsutism and Serum Zinc Levels in Adolescents? *Biol Trace Elem Res.* 2020 Dec;198(2):403-9.

Aswini R, Jayapalan S. Modified Ferriman-Gallwey Score in Hirsutism and its Association with Metabolic Syndrome. *Int J Trichology.* 2017;9(1):7-13.

Azziz R, Carmina E, Sawaya ME. Idiopathic hirsutism. *Endocr Rev.* 2000 Aug;21(4):347-62.

Bryant NJ, Govers R, James DE. Regulated transport of the glucose transporter GLUT4. *Nat Rev Mol Cell Biol.* 2002 Apr;3(4):267-77.

Cai L, Li XK, Song Y, Cherian MG. Essentiality, toxicology and chelation therapy of zinc and copper. *Curr Med Chem.* 2005;12 (23):2753–63.

Ferriman D, Gallawey JD. Clinical assessment of body hair growth in women. *J Clin Endocrinol Metab.* 1961 Nov;21:1440-7.

Glintborg D, Andersen M. An update on the pathogenesis, inflammation, and metabolism in hirsutism and polycystic ovary syndrome. *Gynecol Endocrinol.* 2010 Apr;26(4):281-96.

Guler I, Himmetoglu O, Turp A, Erdem A, Erdem M, Onan MA, et al. Zinc and homocysteine levels in polycystic ovarian syndrome patients with insulin resistance. Biol Trace Elem Res. 2014;158(3):297–304.

Hahn S, Tan S, Sack S, Kimmig R, Quadbeck B, Mann K, Janssen OE. Prevalence of the metabolic syndrome in German women with polycystic ovary syndrome. *Exp Clin Endocrinol.* Diabetes 2007 Feb;115(2):130-5.

Ilouz R, Kaidanovich O, Gurwitz D, Eldar-Finkelman H. Inhibition of glycogen synthase kinase-3beta by bivalent zinc ions: insight into the insulin-mimetic action of zinc. Biochem Biophys Res Commun. 2002 Jul 5;295(1):102-6.

Kanafchian M, Mahjoub S, Esmaeilzadeh S, Rahsepar M, Mosapour A. Status of serum selenium and zinc in patients with the polycystic ovary syndrome with and without insulin resistance. Middle East Fertil Soc J. 2018;23(3):241–245.

Khalaf BH, OudaMH, Alghurabi HS, Shubbar AS. Zinc and copper levels and their correlation with polycystic ovary syndrome biochemical changes. *Int J Pharm Sci.* 2018;Res 9(7):3036–41.

Kurdoglu Z, Kurdoglu M, Demir H, Sahin HG. Serum trace elements and heavy metals in polycystic ovary syndrome. Hum Exp Toxicol. 2012 May;31(5):452-6.

McCall KA, Huang C, Fierke CA. Function and mechanism of zinc metalloenzymes. J Nutr. 2000 May;130(5S Suppl):1437S-46S.

Prasad AS. Zinc: role in immunity, oxidative stress and chronic inflammation. Curr Opin Clin Nutr Metab Care. 2009 Nov;12(6):646-52.

Rotterdam ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS Consensus Workshop Group. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome. Fertil Steril. 2004 Jan;81(1):19-25.

Singh RB, Niaz MA, Rastogi SS, Bajaj S, Gaoli Z, Shoumin Z. Current zinc intake and risk of diabetes and coronary artery disease and factors associated with insulin resistance in rural and urban populations of North India. J Am Coll Nutr. 1998;17(6): 564–70.

Soinio M, Marniemi J, Laakso M, Pyörälä K, Lehto S, Rönnemaa T. Serum zinc level and coronary heart disease events in patients with type 2 diabetes. Diabetes Care. 2007 Mar;30(3):523-8.

Wiltgen D, Furtado L, Kohek MB, Spritzer PM. CAPN10 UCSNP-43, UCSNP-19 and UCSNP-63 polymorphisms and metabolic syndrome in polycystic ovary syndrome. Gynecol Endocrinol. 2007 Mar;23(3):173-8.

Zhang H, Man Q, Song P, Li S, Liu X, Wang L, et al. Association of whole blood copper, magnesium and zinc levels with metabolic syndrome components in 6-12-year-old rural Chinese children: 2010-2012 China National Nutrition and Health Survey. Nutr Metab (Lond). 2021 Jun 27;18(1):67.

BRCA POZİTİF KADINLARDA PROFİLAKTİK CERRAHİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI

Tülin YILDIZ[1], Arzu MALAK[1], Çağla AVCU[1]

[1] Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Tekirdağ / Türkiye

Öz: Meme ve over kanserlerinin genetiğinde en sık BRCA gen mutasyonu rol alır. BRCA mutasyonu belirlenen veya aile öyküsü olan kadınlarda kanser gelişimini önlemek için kemoprevensiyon tedavisi, sık taramalar ve cerrahi yöntemler uygulanmaktadır. Cerrahi tedavide profilaktik mastektomi, ooferektomi, salpenjektomi ve salpingo-ooferektomi uygulanması yer alır. Riskli bireylerin belirlenmesi ve kanserlerin önlenebilmesi için sağlık profesyonellerinin multidisipliner bir iş birliği sağlaması gerekir. Buna rağmen riskli olan ancak kanseri tanısı konmaması nedeniyle profilaktik cerrahiye ve zamanlamasına karar verme süreci oldukça karmaşıktır. Kanser riskini artıran mutasyonlara sahip bireyler, gelecekleri ile ilgili kaygı, kanser korkusu, tıbbi randevular ve cerrahi ile ilgili endişeler, ailede kanserle ilgili travmatik anılar ve annelik ile ilgili belirsizlik yaşayabilir. Cerrahi risklere ek olarak bilateral profilaktik mastektomi beden imajını ve emzirmeyi; bilateral ooferektomi ya da salpingo-ooferektomi ise doğurganlığı etkiler ve erken menopoza neden olur. Hemşireler rutin hemşirelik bakımına ek olarak, BRCA mutasyonu belirlenmesiyle birlikte birey ve ailesine kanser riskini azaltmak için kullanılan yöntemler hakkında bilgi vermeli ve profilaktik cerrahi için uygun olan bireylere karar sürecinde destek olmalıdır. Birey ve ailesinin psikososyal destek ihtiyaçları belirlenmeli, endişeleri dinlenmeli ve soruları yanıtlanmalıdır. Hemşireler; birey ve ailesine eğitim verilmesinde ve genetik danışmanlık uzmanları başta olmak üzere multidisipliner iş birliğinin koordinasyonunda etkin rol almaktadır. Ooferektomi ve salpingo-ooferektomi cerrahisinin erken menopoza yol açması ve östrojen eksikliği nedeniyle sıcak basması, terleme, vajinal kuruluk, libido azalması gibi semptomların görülebileceği ve yaşam kalitesinin etkilenebileceği; ayrıca bilişsel işlevlerde azalma, kardiyovasküler hastalıklar ve kas-iskelet sistemi hastalıkları riskinde artma görülebileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Bu derlemede BRCA gen mutasyonu pozitif olan kadınlarda profilaktik cerrahi ve hemşirelik bakımının ele alınması amaçlandı.

Anahtar Kelimeler: BRCA Mutasyonu, Profilaktik Cerrahi, Hemşirelik Bakımı

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Kanser; kalıtsal ve çevresel faktörler etkisiyle gelişen en yaygın genetik hastalıklardan biridir. Dünya çapında kadınlarda görülen kanserler arasında meme kanseri ilk sırada yer alırken over kanseri sekizinci sırada yer almaktadır. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre 2020 yılında 2 milyondan fazla kadına meme kanseri ve 300 binden fazla kadına over kanseri tanısı konmuştur (Sung et al., 2021). Meme ve over kanserlerinin genetiğinde en sık BRCA 1 ve BRCA 2 gen mutasyonu rol alır. Bu genlerin herhangi birinde mutasyon olması, yaşam boyu meme ve over kanseri gelişme riskini artırmaktadır. Meme kanseri vakalarının %5-10'unda ve over kanseri vakalarının %15'inde BRCA 1 veya BRCA 2 gen mutasyonu saptandığı bildirilmektedir (Sabiai et al., 2020).

BRCA mutasyonu belirlenen veya aile öyküsü olan kadınlarda kanser gelişimini önlemek için kemoprevensiyon tedavisi, sık taramalar ve cerrahi yöntemler uygulanmaktadır. Kemoprevensiyon tedavisinde kimyasal korunma için tamoksifen ve raloksifen en sık tercih edilen ilaçlardır (Tyler, 2019; Casaubon et al., 2021). Sık taramalarda ise amaç malign veya yüksek riskli premalign lezyonların erken saptanmasıdır (Casaubon et al., 2021). Bu yöntem, kemoprevensiyon veya cerrahi tedaviye uygun olmayan

kadınlarda tek başına da kullanılabilir (Tyler, 2019). Taramalar 18 yaşından itibaren meme kanseri farkındalığının artırılması ve kendi kendine meme muayenesi ile başlar. 25 yaşından sonra her 6-12 ayda bir klinik meme muayenesi ve yıllık mamografi ve/veya manyetik rezonans görüntüleme yapılır (Casaubon et al., 2021). Ailede 30 yaşından önce meme kanseri öyküsü olanlarda bu taramalar kişileştirilebilir (Daly et al., 2021). Cerrahi tedavide ise profilaktik mastektomi, ooferektomi, salpenjektomi ve salpingo-ooferektomi uygulanması yer alır (Tyler, 2019; Casaubon et al., 2021). Bu cerrahi uygulamalar ile meme kanseri gelişme riskinde %90-95 oranında bir azalma olduğu bildirilmektedir (Casaubon et al., 2021). Ayrıca profilaktik salpingo-ooferektomi cerrahisinin meme kanseri ve over kanserine bağlı mortalitede %55 oranında risk azaltan bir yöntem olduğu da bilinmektedir (Tyler, 2019).

BRCA 1 ve BRCA 2 mutasyonu olan kadınlar; meme, over, kolon, mide, pankreas ve safra kesesi gibi birçok kanser açısından yüksek risklidir. Teknolojideki gelişmelerle birlikte gen mutasyonlarının belirlenerek riskli bireylerin tanılanması kolaylaşmaktadır. Riskli bireylerin belirlenmesi ve kanserlerin önlenebilmesi için sağlık profesyonellerinin multidisipliner bir iş birliği sağlaması gerekir. Birinci basamak sağlık hizmetlerinden başlayarak doktor ve hemşirelerin genetik test için aday olabilecek kadınları belirlemek amacıyla yıllık taramalar sırasında ailede meme, over ya da diğer kanser öyküsü olma durumunu sorgulamaları gerekir. Riskli olduğu belirlenen bireylerin bakımına genetik mutasyon testleri ve diğer testler için meme cerrahı ve genetik danışmanlık uzmanı da dahil edilmelidir. Burada bilinmesi gereken BRCA gen mutasyonunun pozitif olması kanser gelişme riskinin yüksek olduğunu gösterirken direkt olarak kanser tanısı koymamaktadır. Aynı zamanda BRCA gen mutasyonu negatif olan kadınlarda da çevresel, sporadik ya da diğer genetik nedenlerle kanser gelişme riski ortadan kalkmamaktadır (Daly et al., 2017).

AMAÇ

Bu derlemede BRCA gen mutasyonu pozitif olan kadınlarda profilaktik cerrahi ve hemşirelik bakımının ele alınması amaçlandı.

KAPSAM

BRCA mutasyonu olan kadınlarda profilaktik cerrahide hemşirelik bakımı bu derlemenin kapsamını oluşturmaktadır.

YÖNTEM

Literatür incelemesi sonucunda, son 10 yılda yayınlanan İngilizce ve Türkçe olarak “BRCA”, “mutasyon”, “profilaktik cerrahi” ve “hemşirelik bakımı” anahtar kelimeleriyle ulaşılan çalışmalar dahil edilmiştir.

BULGULAR

BRCA Mutasyonu ve Profilaktik Cerrahi

BRCA gen mutasyonu saptanan kadınlarda profilaktik mastektomi, ooferektomi, salpenjektomi ve salpingo-ooferektomi sık tercih edilen önleyici yöntemlerden biridir (Tyler, 2019; Casaubon et al., 2021). Profilaktik mastektomide; BRCA 1 ve BRCA 2 gen mutasyonu olan meme kanseri riski yüksek kadın-

larda bilateral mastektomi yapılırken, daha önce meme kanseri tanısı konan hastalara kontralateral mastektomi yapılmasını içerir (Mau and Untch, 2017; Berger and Golshan, 2021). Bu cerrahide güvenilir ve etkili risk azaltma sağlayan, aynı zamanda daha iyi kozmetik sonuçlar veren deri koruyucu mastektomi ile meme dokusunun tamamının çıkarılması ve areolanın korunması en sık önerilen yöntemdir (Daly et al., 2021).[1] BRCA mutasyonu olan kadınlarda özellikle 40 yaşından sonra meme kanseri riski yaşla birlikte artmaktadır. Profilaktik cerrahinin 30-40 yaş aralığında yapılması önerilir (Sabiani et al., 2020). Meme ve over kanseri riskini azaltmak için bilateral ooferektomi, salpenjektomi veya salpingo-ooferektomi cerrahisi uygulanmaktadır. (Daly et al., 2021; Piszczek et al., 2017) BRCA gen mutasyonu belirlenen 35-40 yaş aralığındaki kadınlarda, doğurganlık yaşlarında olduklarından dolayı tüm riskler

değerlendirilerek profilaktik cerrahinin 40-45 yaş aralığına ertelenmesi önerilir. Ancak 35 yaşından önce bu cerrahiyi isteyen bireylerin karar sürecinde kadın hastalıkları ve doğum uzmanı, onkoloji uzmanı, hemşireler ve bireyin aile bireylerinin katılımıyla ortak bir karara varılmalıdır (Sabiani et al., 2020; Daly et al., 2021). BRCA ile ilgili over kanserlerinin %80-90'ının fallop tüplerinde oluştuğu tahmin edilmektedir. Buna göre profilaktik cerrahide kullanılan diğer bir yöntem ise salpenjektomidir. Salpenjektomi; fallop tüplerinin çıkarılması işlemidir. Bu yöntemle overler çıkarılmadığı için profilaktik cerrahi planlanan genç yaştaki kadınların in vitro fertilizasyon yöntemiyle çocuk sahibi olma şansı artırılabilir. Ayrıca ooferektomi ile overlerin çıkarılması sonucu ortaya çıkan olumsuz etkilerden de korunma sağlanabilir (Budiana et al., 2019).

Hemşirelik Bakımı

Teknoloji ve tıptaki gelişmelerle birlikte artan kanser taramaları, BRCA mutasyonu belirlenen kadınlarda morbidite, mortalite ve risk azaltmayla ilgili profilaktik cerrahinin faydalarına dikkat çekmektedir. Buna rağmen riskli olan ancak meme veya over kanseri tanısı konmaması nedeniyle profilaktik cerrahiye ve zamanlamasına karar verme süreci oldukça karmaşıktır (Puski et al., 2018). Profilaktik cerrahi sonrasında hastaların genel olarak cerrahi kararı verdikleri için memnun olduğunu ve kanser endişesinde azalma görüldüğü bildirilirken; beden imajı ve cinsel yaşam ile ilgili olumsuz etki görülmektedir. Ameliyat öncesi rutin cerrahi bakıma ek olarak multidisipliner iş birliği ile hastanın ameliyat hazırlığı sağlanmalı, ameliyatın riskleri ve olumlu sonuçları hakkında bilgi verilmeli, meme rekonstrüksiyonuna ve zamanına karar verilmelidir (Daly et al., 2021). BRCA mutasyonlu kadınların diğer bireylere göre meme ve over kanseri olma riskinin artması, bireylerin fiziksel, psikolojik, sosyal ve spiritüel iyilik hallerini etkileyebilir (Lee and Kim, 2022). Belirli bir hastalığın varlığını bilmenin psikolojik etkisinin yanı sıra; bireye kendisinin, kardeşlerinin veya çocuklarının bir hastalık riskini artıran gen mutasyonu taşımaları hakkında bilgi verilmesi daha karmaşık etkilere yol açabilir (Hamilton, 2012). Kanser riskini artıran mutasyonlara sahip bireyler, gelecekleri ile ilgili kaygı, kanser korkusu, tıbbi randevular ve cerrahi ile ilgili endişeler, ailede kanserle ilgili travmatik anılar ve annelik ile ilgili belirsizlik yaşayabilir (Lee and Kim, 2022; Hamilton, 2012). Ayrıca cerrahi risklere ek olarak bilateral profilaktik mastektomi beden imajını ve emzirmeyi; bilateral ooferektomi ya da salpingo-ooferektomi ise doğurganlığı etkiler ve erken menopoza neden olur (Leonarczyk and Mawn, 2015). Yapılan bir çalışmada kanser tanısı konan ve BRCA mutasyonu belirlenen kadınların, mutasyon olmayan kadınlara göre kaygı düzeyi daha yüksek ve yaşam kalitesi daha düşük olarak bulunmuştur. Kanser tanısı konmasa bile BRCA mutasyonu belirlenen kadınların orta-şiddetli düzeyde kansere bağlı kaygı yaşadıkları bildirilmektedir (Lee and Kim, 2022). Özellikle 18-39 yaş arasındaki kadınlarda eş veya yakın partnerle ilişkiler, çocuk sahibi olma,

gebelik, doğum kontrolü ve kariyer gibi kararları BRCA mutasyonunun belirlenmesinden olumsuz etkilenebilir. Bir çalışmada genç yaştaki kadınların daha yüksek stigma ve daha fazla kanser kaygısı yaşadığını; gebelik ve kanser gelişim riskinin etkisi, sosyal çevresiyle ilişkilerin azalması ve akranlarından kopma hissi ile ilgili endişelerinin arttığını göstermektedir. Araştırmada ayrıca aile ve arkadaş gibi sosyal desteklerin yeterli olmayabileceği de belirtilmektedir (Hamilton, 2012; Leonarczyk and Mawn, 2015). Bu durum hemşirelerin bireyin psikososyal iyilik haline dikkat etmesi gerektiğini de göstermektedir (Lee and Kim, 2022).

Benlik kavramı bireyin; davranışları, yetenekleri, motivasyon kaynakları, tutumları ve özellikleri dahil olmak üzere kendini nasıl algıladığıdır. Psikolojik iyi oluşu korumak için yüksek düzeyde benlik kavramının önemli olduğu bilinmektedir. Buna karşın BRCA mutasyonu belirlenen kadınlar benlik kavramında değişim yaşama ve kendilerini çevredeki diğer bireylerden farklı görme eğilimindedir. Olumsuz benlik kavramı, bireyleri psikososyal açıdan savunmasız hale getirmekte, sağlık davranışlarını ve yaşam kalitelerini etkileyebilmektedir. Hemşireler, bireylerin benlik kavramlarındaki değişimi değerlendirmeli ve psikososyal iyilik hallerini iyileştirmeye yönelik müdahalelerde bulunmalıdır. Yapılan çalışmalarda telefonla akran danışmanlığı, çevrimiçi topluluk görüşmeleri, yüz yüze grup danışmanlığı ve günlük oturumlar planlanmasıyla BRCA mutasyonlu kadınlara psikososyal destek sağlandığı; çalışmaların sonucunda bireylerin depresyon, anksiyete ve kaygılarında azalma bulunduğu bildirilmektedir (Lee and Kim, 2022).

BRCA mutasyonu belirlenen kadınlar, sonraki aşamada kanser riskini azaltmak ve kanseri erken evrelerde tespit etmek için farklı tutumlar sergileyebilir. Genetik risk hakkında bilgi sahibi olmak karar verme sürecinde seçim yapmayı kolaylaştırabilir. Ayrıca eş, çocuk ve aile gibi destek kaynaklarının varlığıyla bireyin kanser önleme ve iyileşme isteğinin artabileceği, profilaktik cerrahi kararı verme sürecinin etkilenebileceği düşünülmektedir (Hamilton, 2012). Bir çalışmada profilaktik mastektomi kararı almada; ailede meme kanseri öyküsü, kişisel meme kanseri öyküsü, küçük çocuğa sahip olma, doktor ve hemşirelerin tavsiyesinin etkili olmasıyla ilişkilendirilmiştir. Bu karar verilirken kadınların yaşadığı olumsuz duygular ve belirsizlik, meme kanseri riskini daha iyi anlamalarına ve göreceli risk değerlendirilmesiyle ilgili olabilir. Ek olarak karar vermede kadınların beden imajı algıları da rol alabilir ve burada eş/partner desteği önemlidir. Profilaktik mastektomi kararı alınırken meme rekonstrüksiyonu bilgisinin verilmesi de etkili olabilir (McQuirter et al., 2010).

Hemşireler; BRCA mutasyonu belirlenmesiyle birlikte bireylere kanser riskini azaltmak veya önlemek için kemoprevensiyon, sık taramalar ve profilaktik cerrahiler hakkında bilgi verilmesinde ve zaman sürecini anlamalarında, birey ve ailesinin endişelerinin dinlenmesinde ve sorularının yanıtlanmasında, her yaş grubunun farklı ve karmaşık gelecek beklentileriyle karşı karşıya olduğunun kabulünde, psikososyal destek ihtiyaçlarının belirlenmesinde ve gerekli planlamalarla bakıma dahil edilmesinde, bireyin ailesinin bakıma katılımının sağlanmasında ve aileye genetik mutasyon hakkında bilgi verilmesinde ve genetik danışmanlık uzmanları başta olmak üzere multidisipliner ekip çalışmasının koordinasyonunda etkili olmaktadır (Hamilton, 2012; Leonarczyk and Mawn, 2015; Jeffers et al., 2019). Hemşireler; birey ve ailesini aktif dinleme ve empati yaklaşımıyla anlayabilir, profilaktik cerrahi karar sürecinde rol alan faktörleri belirleyebilir ve birey için en uygun kararın verilmesinde destek sağlayabilir (McQuirter et

al., 2010; Walker-Smith and Peck, 2019). Ayrıca hemşireler, bireyin benzer koşullar altında benzer kararlar alan kadınlarla akran danışmanlığında bir araya gelmesini sağlayarak bilgi ve duygusal deneyimleri paylaşılabilir (McQuirter et al., 2010).

Ooferektomi ve salpingo-ooferektomi kadınlarda erken menopoza yol açmaktadır ve ameliyattan önce hasta ve ailesi bilgilendirilmelidir. Ameliyat öncesinde bireye östrojen eksikliği nedeniyle sıcak basması, terleme, vajinal kuruluk ve libido azalması gibi semptomların görülebileceği ve yaşam kalitesinin etkilenebileceği; bunun yanı sıra uzun vadede bilişsel işlevlerde azalma, kardiyovasküler hastalıklar ve kas-iskelet sistemi hastalıkları riskinde artma görülebileceği bilgisi verilmelidir (Sabiani et al., 2020).[2] Bu cerrahilerden sonra bakım; yaşam kalitesini ve kemik sağlığını artırma, kardiyovasküler riskleri azaltmaya yönelik bireyselleştirilmiş uygulamaları içermelidir (Jacobson et al., 2018). Ameliyat sonrasında hastalar belirti ve bulgular açısından değerlendirilmeli; semptom yönetimi için uygun seçenekler hasta bakımına dahil edilmelidir (Finch et al., 2012). Kontrendikasyon yoksa, menopozun genito-üriner ve endokrin semptomlarını azaltmaya yönelik yaklaşık 50 yaşında beklenen doğal menopoz zamanına kadar hormon replasman tedavisi verilmektedir. Meme kanseri öyküsü olan kadınlara hormonal olmayan alternatifler sunulmalıdır. Hemşireler hormon replasman tedavisi ve alternatif yöntemler hakkında bireye bilgi vermelidir (Sabiani et al., 2020; Jacobson et al., 2018).[2] Bilateral salpenjektomi ise, risk azaltıcı salpingo-ooferektomi cerrahisi için uygun olmayan, genç yaşta ve gebelik planlayan bireyler için önemli bir seçenektir.

Gebelik planlayan kadınlara bu konuda bilgi verilerek endişeleri giderilmeye çalışılmalıdır (Jacobson et al., 2018). Kas-iskelet sistemi hastalıklarından korunmak ve kemik sağlığı için ameliyata hazırlık aşamasında ve ameliyattan 1-2 yıl sonra kemik yoğunluğu ölçümleri yapılmalıdır. Ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması ve osteoporozun önlenmesi için egzersiz önerileri ile D vitamini ve kalsiyum takviyeleri alınmasıyla ilgili bireyselleştirilmiş bakım sağlanmalıdır. Kardiyovasküler hastalıklarla ilgili ameliyattan 1 yıl sonra başlayarak düzenli aralıklarla kardiyoloji kontrolleri ile kan basıncı, serum lipid düzeyleri ve kan glikoz düzeyi gibi parametrelerin takip edilmesi önerilir. Kas-iskelet sisteminde olduğu gibi kardiyovasküler hastalık riskine yönelik de fiziksel egzersiz uygulamaları hastanın günlük yaşamına dahil edilmeli; kilo kontrolü, sigara ve alkol kullanmama, beslenme önerileri gibi tavsiyelerde bulunulmalıdır (Finch et al., 2012).

SONUÇ

BRCA mutasyonu belirlenen veya aile öyküsü olan kadınlarda kanser gelişimini önlemek için profilaktik cerrahiler sıklıkla uygulanmaktadır. Hemşireler bireylerin profilaktik cerrahiye karar vermesinde, cerrahiye hazırlığında, ameliyat sonrası bakımında ve taburculuk sonrasında etkin rol almaktadır. Hemşireler rutin hemşirelik bakımına ek olarak, BRCA mutasyonu belirlenmesiyle birlikte birey ve ailesine kanser riskini azaltmak için kullanılan yöntemler hakkında bilgi vermeli ve profilaktik cerrahi için uygun olan bireylere karar sürecinde destek olmalıdır. Birey ve ailesinin psikososyal destek ihtiyaçları belirlenmeli, endişeleri dinlenmeli ve soruları yanıtlanmalıdır. Hemşireler; birey ve ailesine eğitim verilmesinde ve genetik danışmanlık uzmanları başta olmak üzere multidisipliner iş birliğinin koordinasyonunda rol almaktadır. Ooferektomi ve salpingo-ooferektomi cerrahisinin erken menopoza yol açması ve östrojen eksikliği nedeniyle ortaya çıkan semptomların yönetimine ek olarak kardiyovasküler ve kas-iskelet sistemi hastalıklarından korunmayla ilgili bireyselleştirilmiş bakım sağlanmalıdır.

KAYNAKÇA

Berger, E. R., Golshan, M., (2021). Surgical Management of Hereditary Breast Cancer. *Genes*, 12(9): 1371.

Budiana, I., Angelina, M., Pemayun, T., (2019). Ovarian cancer: Pathogenesis and current recommendations for prophylactic surgery. *Journal of the Turkish German Gynecological Association*, 20(1), 47–54.

Casaubon, J.T., Kashyap, S,, Regan, J,P., (2021). BRCA 1 and 2. StatPearls. PMID: 29262038.

Daly, M.B., Pal, T., Berry, M. P., … Dwyer, M.A., (2021). Genetic/Familial High-Risk Assessment: Breast, Ovarian, and Pancreatic, Version 2.2021, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, 19(1), 77-102.

Daly, M. B., Pilarski, R., Berry, M., Buys, S. S., Farmer, M., Friedman, S., … Darlow, S., (2017). NCCN Guidelines Insights: Genetic/Familial High-Risk Assessment: Breast and Ovarian, Version 2.2017. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, 15(1): 9–20.

Finch, A., Evans, G., Narod, S.A., (2012). BRCA Carriers, Prophylactic Salpingo-Oophorectomy and Menopause: Clinical Management Considerations and Recommendations. *Women's Health*, 543–555.

Hamilton, R., (2012). Being Young, Female, and BRCA Positive. *American Journal of Nursing*,112(10):26-31.

Jacobson, M., Bernardini, M., Sobel, M.L., Kim, R.H., McCuaig, J., Allen, L., (2018). No. 366-Gynaecologic Management of Hereditary Breast and Ovarian Cancer. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 40(11):1497–1510.

Jeffers, L., Reid, J., Fitzsimons, D., Morrison, P. J., Dempster, M., (2019). Interventions to improve psychosocial well-being in female BRCA-mutation carriers following risk-reducing surgery. *The Cochrane database of systematic reviews*, 10(10), Advance online publication.

Lee, K., Kim, D.R., (2022). Self-Concept and Psychosocial Well-Being among Korean Women with BRCA1/2 Gene Mutations. *Asian Oncol Nurs*, 22(1):11-20.

Leonarczyk, T.J., Mawn, B.E., (2015). Cancer Risk Management Decision Making for BRCA+ Women. *Western Journal of Nursing Research*, 37(1):66–84.

Mau, C., Untch, M., (2017). Prophylactic Surgery: For Whom, When and How? *Breast care (Basel, Switzerland)*, 12(6):379–384.

McQuirter, M., Castiglia, L.L., Loiselle, C.G., Wong, N., (2010). Decision-Making Process of Women Carrying a BRCA1 or BRCA2 Mutation Who Have Chosen Prophylactic Mastectomy. *Oncology Nursing Forum*, 37(3):313-320.

Piszczek, C., Ma, J., Gould, C. H., Tseng, P., (2017). Cancer Risk-Reducing Opportunities in Gynecologic Surgery. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 25(7):1179-1193.

Puski, A., Hovick, S., Senter, L. et al., (2018). Involvement and Influence of Healthcare Providers, Family Members, and Other Mutation Carriers in the Cancer Risk Management Decision-Making Process of BRCA1 and BRCA2 Mutation Carriers. *J Genet Counsel*, 27, 1291–1301.

Sabiani, L., Barrou, J., Mathis, J., Eisinger, F., Bannier, M., Lambaudie, E., Houvenaeghel, G., (2020). How to manage BRCA mutation carriers? *Hormone Molecular Biology and Clinical Investigation*, 41(3):10.

Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., Bray, F., (2021). Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: Cancer J Clin*, 71(3), 209–249.

Tyler, A.L., (2019). Genomics and breast cancer screening. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, 31(9):485-487.

Walker-Smith, T.L., Peck, J., (2019). Genetic and Genomic Advances in Breast Cancer Diagnosis and Treatment. *Nursing for Women's Health*, 23(6):518-525.

İNTERNET KAYNAKLARI

[1]https://www.uptodate.com/contents/cancer-risks-and-management-of-brca1-2-carriers-without-cancer/print?search=prophylactic%20mastectomy&topicRef=753&source=see_link (E.T. 16.08.2022)

[2]https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK552606/ (E.T. 16.08.2022)

KBRN TEHDİTLERİNDE PSİKOSOSYAL DESTEK VE MÜDAHALE[34]

Niyazi ÇETİN[1], M. Eyyuphan YAKINCI[2]

[1]İskenderun Teknik Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, KBRN ABD, Merkez kampüs, İskenderun, Hatay / Türkiye)

[2]İskenderun Teknik Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, KBRN ABD, Merkez kampüs, İskenderun, Hatay / Türkiye)

Öz: Dünya tarihi incelendiğinde insanlık tarihi olgusunu oluşturan bilimsel devinimlerin ve ilerlemelerin odak noktasının savaşlar olduğu görülmektedir. İlkel atalarımızdan günümüze değin rakibine üstünlük kurmak amacıyla kitlelerin farklı nesneleri arkaik güdülerine hizmet aracı olarak kullandıkları arkeoloji bilimi sayesinde açığa çıkmıştır. Bilinen ilk Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik ve Nükleer (KBRN) madde kullanımını M.Ö.400'lü yıllarda meydana gelen Peloponez Savaşı'nda Spartalılar; kömür, sülfür ve zift kullanarak Atinalıları bulundukları saklanma alanlarında zehirleyerek gerçekleştirmiştir. Bu tarihten günümüze değin KBRN maddelerine erişim kolaylıkları, üretimde artan kolaylıklar, terör grupları, savaşlar ve kazalar gibi faktörler nedeniyle bu maddeler yüksek can ve mal güvenliği riski barındırmaktadır. KBRN tehditleri gibi insan topluluklarını yüksek oranda strese maruz bırakan olaylar neticesinde kişide kimi zaman akut stres bozukluğu, travma sonrası stres bozukluğu, anksiyete bozuklukları, majör depresif bozukluk, yeme bozuklukları ve uyum problemi gibi problem durumları görülebilmektedir. KBRN tehditlerin toplum tarafından henüz yaygın şekilde bilinmemesi, alan bazında yeterli çalışmanın bulunmaması, alanda çalışan personellerce dahi KBRN tehdit durumlarının kendilerine özgü problem durumlarının tanınmaması olası KBRN olaylarda psikososyal açıdan da büyük risk faktörü olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bildiride ülkemiz alan bazında mevcut durum ele alınarak hem yasal mevzuat zemini içerinde hem de önlemsel bazda dikkat edilmesi gereken noktalar üzerinde durulmuştur. İleri araştırmalarda KBRN tehditlerinde psikososyal müdahalelere ilişkin alan bazında katkıda bulunulması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: KBRN, Psikososyal Destek, Psikoloji ve Sosyoloji

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Modern insan günlük hayatın rutini içerisinde yer almayan, hayatın akışını sekteye uğratan zorlu yaşam koşulları karşısında kimi zaman yüksek düzeyde stres yaşamaktadır. Kimi zaman bu zorlu yaşam koşulları insan faktörü neticesinde (savaş, terör, KBRN, göç, taciz, yaralama) kimi zaman ise doğa faktörü ile (deprem, sel, yangın, KBRN) meydana gelmektedir. Süreğen hayatın akışını sekteye uğratan bu olaylar kişinin aile yaşantısı, genetik faktörler, hayata bakış açısı ve bilişsel çarpıtmalarına bağlı olarak bireyde değişken tepkiler üretmektedirler. Ülkemizde ve dünyada travmatik olaylar sonrasında bireylerin hayatlarında meydana gelen değişikliklere profesyonel bakış açısının 1990'lı yıllardan itibaren gelişmesiyle birlikte ruh sağlığı uzmanları bu konuya sistematik yaklaşım göstermeye başlamışlardır. KBRN tehlike ve tehditleri ise bu çalışmada ana hatları ile psikososyal perspektifte incelenmeye çalışılmaktadır.

34 İskenderun Teknik Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, KBRN Ana Bilim Dalı, Tezli Yüksek Lisans Programı kapsamında hazırlanmakta olan "Kbrn Olayların Psikososyal Etkileri ve Psikososyal Destek Müdahale Önerisi" başlıklı yüksek lisans tezinin ön çalışması niteliğindedir.

KBRN NEDİR?

Bilinen insanlık tarihine bakıldığında insanlığın gelişim ve değişiminin altında yatan temel dinamiğin rakibine üstünlük sağlamak olduğu görülmektedir. Üstünlük sağlamak için çaba harcayan insan tarihsel gelişim süreci içerisinde dönemin imkân ve şartlarına göre araç gereçler üretmiş ve üretmiş olduğu nesneleri de rakiplerine üstünlük kurmada değerlendirmiştir. Modern insanda da durum değişmemiş olup rakiplerine üstünlük sağlamak amacıyla devletler ve örgütlü gruplar tarafından farklı enstrümanlar kullanılarak savaşlarda başarı elde edilmeye çalışılmaktadır. Bu enstrümanlar içerisinde özellikle KBRN tehditleri özellikle dünya savaşları neticesinde oldukça ön plana çıkmış ve devletlerin önlem alma çabalarına karşın gelişerek günümüze kadar gelmişlerdir. KBRN tehditleri denildiğinde aklımıza ilk olarak gelmesi gereken kavramlar olarak karşımıza; Kimyasal Tehditler, Biyolojik Tehditler, Radyoaktif Tehditler ve Nükleer Tehditler çıkmaktadır. Tarihsel dönem içerisinde KBRN tehlikeleri dönemsel olarak Nükleer, Biyolojik, Kimyasal (NBC) gibi farklı isim ve kısaltmalarla karşımıza çıksalarda temel dinamikleri özünde aynıdır(Şahin, 2020).

KBRN tehditleri artan teknolojik imkânlar ve gelişen teknolojinin de etkisine bağlı olarak gelişerek değişen;insan ve doğa sağlığı ile güvenliğini tehlikeye düşüren temellinde bilgi eksikliği ve müdahale koşullarının bilinmemesinden kaynaklı olarak ikincil risk potansiyellerini de beraberinde barındıran Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik ve Nükleer kökenli tehditlerdir(Kızılkaya, 2020).

KİMYASAL TEHDİTLER ve TARİHÇESİ

Gelişen ve gelişmekte olan teknolojinin etkisine paralel olarak kimyasal maddeler hayatımızın her alanında kendisini göstermeye başlamıştır. Sanayi alanında, sağlık sektöründe, eğitim amaçlı ve evsel temizlik alanlarında çoğaltılabilecek uygulama alanlarına sahip olan kimyasallar günlük yaşamı kolaylaştırmanın yanında devletler ve terör unsurlarınca da biyolojik yaşamı tehdit eden potansiyel birer silah haline gelmişlerdir(Dilbilmez, 2009).

"AFAD tarafından yapılan sınıflandırmaya göre kimyasal tehditler 3 grup altında sınıflandırılmaktadır:

1. Kimyasal savaş ajanlarının savaş veya terörist saldırı amaçlı kullanılması ile oluşan tehditler,

2. Toksik endüstriyel kimyasal maddelerin kaza sonucu çevreye yayılması ile oluşan tehditler,

3. Evde kullanılan tehlikeli kimyasal maddelerin oluşturduğu tehditler. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı[35]"

Kimyasal tehditler insanlık tarihinde birçok çatışma ve savaş durumlarında korku yayma, panik yaratma, göçe zorlama, istikrarı bozma ve soykırım gibi amaçlar doğrultusunda halk üzerinde kullanılmıştır. Kimyasal tehditlerin bilinen ilk kullanım zamanlamasına bakıldığında Milattan sonra 5.yy da Polenez savaşında saklanan düşmanı saklandıkları alanda toplu olarak katletmek amacıyla kullanıldığı görülmektedir. Bu tarihten sonra sıklıkla savaşlarda kullanılan kimyasal maddelerin en fazla kullanıldığı savaş ise karşımıza 1.Dünya Savaşı olarak çıkmaktadır. Diğer bir adı 'Kimyagerler Savaşı' olarak da bilinen 1.Dünya Savaşında düşman devletler savaşı hızlıca bitirecek, kitlesel ölümlere sebebiyet verecek kimyasal tehditleri bu savaş ve sonrasında da sıklıkla kullanma yoluna gitmiştir(Yıldırım, 2019).

35https://www.afad.gov.tr/kbrn/kimyasal-tehditler41

BİYOLOJİK TEHDİTLER ve TARİHÇESİ

Solunum, temas, sindirim gibi bulaş yollarını kullanarak organizmanın bağışıklığını zayıflatan ve istenmedik etkiler bırakan tehditler biyolojik tehditler olarak sınıflandırılmaktadır. Biyolojik tehditler insandan insana hızlıca bulaş gösterebildikleri için oldukça risk barındıran ve enfeksiyona sebebiyet veren organizmanın sürekli mutasyona uğrayan yapısı nedeniyle mücadelesi zor olan bir tehdit grubudur. (Şahin, 2020).

Biyolojik tehditlerin bulaş yollarının kolaylığı ve üretim maliyetlerinin düşüklüğü nedeniyle örgütlü gruplar ve devletlerce kullanımı mümkündür. Biyolojik tehditlerin ilk kullanımlarının milattan önce 190'da Kartaca Savaşında Hannibal tarafından düşmanların deniz kuvvetlerini yok etmek amacıyla kullandığı düşünülmektedir. Bu tarihten birkaç yüzyıl sonra Tatar'ların savaşta ölen insan cesetlerini düşmanlarına fırlatarak orada bir salgın yaymayı amaçladıklarını ve tarihteki ilk vebanında bu stratejiden kaynaklı olarak çıktığı bilinmektedir. Bu tarihlerin ardından daha yakın tarihlerde Amerika kıtasında Kızılderililere çiçek hastalığı taşıyan battaniyelerin verilerek toplu kıyım gerçekleştirilmek istenmesi, birinci dünya savaşında şarbon kullanımı, ikinci dünya savaşında artan biyolojik tehditlere yönelim gibi gerekçelerde ötürü 1972 yılında 79 ülke tarafından Biyolojik Silahlar Anlaşması imzalanmıştır.[36]

RADYOAKTİF ve NÜKLEER TEHDİTLER ve TARİHÇESİ

Radyasyon en genel şekliyle ortamda taşınan kütlesiz enerjinin yayılımı olarak ifade edilebilir. Tüm canlı organizmalar farkında olmaksızın doğrudan yahut dolaylı olarak radyasyona maruz kalabilirler. Radyasyona maruziyette önemli olan nokta organizmanın aldığı radyasyon oranıdır. Hem modern tıpta görüntüleme amacıyla kullanılan radyasyon hem de evrenimizin yapısı nedeniyle maruz kaldığımız kozmik radyasyon insan sağlığı açısından zararı çok daha az olan radyasyon tipleridir. Radyasyona maruziyet derecesinden ötürü radyoaktif tehditler de canlı organizmanın güvenliğini tehdit eden önemli unsurlardandır(Öner,2020).

Nükleer özellik içeren maddelerin yapılarında bulunan atomların parçalanma yahut birleşmeleri sonucunda açığa çıkan büyük çapta enerjinin yayılımı sonucunda, insan ve çevrenin etkilenmesine sebebiyet veren tehditler nükleer tehdit olarak adlandırılmaktadır. Nükleer tehditlerin kullanılmaları sonucunda açığa çıkan enerjiye maruz kalan insanların ölümüne yahut geri döndürülemez şekilde yaralanmalarına sebebiyet veren; çevresel olarak da uzun vadede ciddi tahribata ve küresel çapta iklim etkilenmelerine sebebiyet verdikleri bilinmektedir.[37]

Radyoaktif ve nükleer tehditler; tarihsel olarak kimyasal ve biyolojik tehditler göz önüne alındığında çok daha yakın tarihlendirilebilen olaylardır. Özellikle 2.dünya savaşıyla beraber hem savunma alanında hem de enerji alanında nükleer ve radyoaktiviteye olan yönelim beraberinde birçok kazayı da getirmiştir. 1957 yılında Kyshtym kazasında soğutma reaktörlerinde meydana gelen bir sızıntıdan ötürü meydana gelen patlama da 70-80 ton radyoaktif madde çevreye yayılmıştır. 1979 yılında Three Mile Island da nükleer santralinde meydana gelen kazada çevreye insan sağlığını etkilemeyecek kadar da olsa sızıntı olmuştur. Yakın tarihin bilinen en ciddi radyoaktif kazalarından olan Çernobil Kazasında 28 personel

36https://www.afad.gov.tr/kbrn/biyolojik-silahlarin-tarihcesi
37https://www.afad.gov.tr/kbrn/nukleer-savas-riskler-etkiler-ve-sonuclar

olay yerinde 50 personel olay sonrasında ölmüş çevre halen toparlanamamış ve buradan kaynaklı sızıntıya bağlı olarak kanser vakalarında da büyük oranda artış olmuştur. [38]

Nükleer tehditler göz önüne alındığında tarihte nükleer tehditlerin 2.dünya savaşında iki kez ABD tarafından kullanıldığı görülmektedir. Bunların ilki Hiroşima ya atılan Nükleer başlıklı bomba sonucunda toplamda 300000 ikinci ise Nagazaki'ye atılan nükleer bomba sonucunda ise toplamda 100000 ölümün gerçekleştiği olaylardır. Bu olaylar göz önüne alındığında kitlesel ölümlere ve geri döndürülemez doğa tahribatlarına sebebiyet veren nükleer tehditleri dünyada durdurmak amacıyla Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı 1957 (UAEA), Zangger Komitesi 1971 gibi uluslararası kuruluşlar halen çalışmalarını sürdürmektedir.

PSİKOSOSYAL DESTEK ve MÜDAHALE HİZMETLERİ

Psikososyal destek ifadesi kelime anlamı itibariyle toplumsal ve sosyal ilişkiler içerisinde yer alan bireylerin yaşam evreleri içerisinde psikolojik bütünlüklerine vurgu yapan genel ve kapsayıcı bir ifadeyi tanımlamaktadır. Psikososyal Destek ifadesi sosyal hayat ile bütünleşik psikolojik bir sağlamlığı karşıladığından insan ve doğa kaynaklı afetler ile de yakın ilişki içerisindedir. KBRN gibi insan kaynaklı afetlerde ise psikososyal destek,

"Psikososyal hizmetler; afet sonrası ortaya çıkabilecek psikolojik uyumsuzlukların ya da bozuklukların önlenmesi, aile ve toplum düzeyinde ilişkilerin kurulması/geliştirilmesini, etkilenenlerin 'normal' yaşamlarına geri dönmesi sürecinde kendi kapasitelerini fark etmeleri ve güçlenmelerinin sağlanmasını, toplumda gelecekte ortaya çıkması muhtemel afet ve acil durumlarla başa çıkma/iyileşme/ toparlanma becerilerinin arttırılmasını, yardım çalışanlarının desteklenmesini içeren ve afet döngüsünün her aşamasında yürütülen çok disiplinli hizmetler bütünüdür" (APHB, 2011,5) şeklinde tanımlanabilmektedir.

Psikososyal Destek ve Müdahale Nedir?

Psikososyal müdahale ve destek ifadesi kelime anlamı itibariyle toplumsal ve sosyal ilişkiler içerisinde yer alan bireylerin yaşam evreleri içerisinde psikolojik bütünlüklerine vurgu yapan genel ve kapsayıcı bir ifadeyi tanımlamaktadır. Sosyal hayat ile bütünleşik psikolojik bir sağlamlığı karşıladığından insan ve doğa kaynaklı afetler ile de yakın ilişki içerisindedir. Psikososyal müdahale kavramı travmatik yaşantılar sonucunda hayatlarının süreğen akışları bozulan; geçmiş yaşantısına dönmede güçlük, sosyal ilişkilerde bozulma, artan kaygı ve korkuların ruh sağlığını etkilemesi problem durumlarıyla karşılaşan bireylere iyileştirici yönüyle etki eden; gerekli eğitimler ve çalışmalarla önleyici ve geliştirici yönü olan bir kavramı ifade etmektedir (IASC, 2007).

Psikososyal müdahale örgütlü profesyonellerce sunulması gereken belirli aşamalarla yapılandırılmış süreçleri içerisinde barındıran hem iyileştirici hem de önleyici ve geliştirici yönüyle ön plana çıkan bir süreçtir. Süreç travmatik yaşantı geçiren bireyi iyileştirici yönüyle uzman personellerce (psikolojik danışman, psikolog, psikiyatr, sosyal hizmet uzmanı) yapılandırılırken; gereksinim ve kaynak tespiti, psikolojik ilk yardım, toplumu harekete geçirme, sevk ve yönlendirme, sürdürülebilir projelerin planlan-

38https://www.afad.gov.tr/kbrn/cernobil-nukleer-santral-kazasi

ması, bilgi merkezi oluşturma, eğitim, izleme ve değerlendirme, aşamalarını barındırması gereken sosyal, psikolojik ve ekonomik yönleriyle ön plana çıkan bir hizmet alanının temsil etmektedir(Ramazano, 2016).

Literatür incelendiğinde Afetlerde Psikososyal Hizmetler Birliği tarafından yapılan çalışmada ülkemizde meydana gelen depremler patlamalar gibi afet durumları sonrasında kazazedelerin travma sonrası durumlarda Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB) ve majör depresyon yaşama düzeyleri hakkında araştırmacıların yapmış olduğu çalışmalar toplu halde incelenerek derlenmiştir. Yapılan çalışmaların sonuçlarına bakıldığında dünyadaki benzer afet ve patlama sonuçlarına benzer şekilde ülkemiz özelinde anlamlı bir fark bulunmadığı toplumumuzda da afetzedelerinverdiği tepkilerin evrensel olduğu göze çarpmaktadır (Afetlerde Psikososyal Hizmetler Birliği, 2011:32-38).

Kbrn Tehditlerinde Psikososyal Destek ve Müdahale

KBRN tehdit grupları insan ve doğa kaynaklı diğer afet türlerinde olduğu gibi bireylerde yüksek düzeyde stres oluşturmakta bu durum afetzedede birtakım psikososyal sorunlara sebebiyet verebilmektedir. KBRN olaylarının kendilerine özgü nitelikleri nedeniyle bireylerde daha büyük oranda psikososyal risk barındırdıkları söylenebilir. Özellikle KBRN kavramına dair kamuoyunun bilgisiz durumda oluşu, KBRN olayları sonrası ikincil bulaş aksiyonları, dekontaminasyon ve triyaj faaliyetlerinin bölge içerisinde yarattığı gerilim psikososyal problemleri artırıcı etkenler olarak görülmektedir.

Ülkemizde KBRN tehdit durumlarında alınacak aksiyon ve yol haritası Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) içerinde açıklanmış psikososyal destek ve müdahale hizmetleri de bu planda kendisine yer bulmuştur. AFAD tarafından yapılan açıklamada Türkiye Afet Müdahale Planını "Türkiye'de yaşanabilecek her tür ve ölçekteki afet ve acil durumlara etkin müdahale için görev alacak, kamu kurumları, özel sektör, sivil toplum kuruluşları ve gerçek kişileri kapsıyor. Entegre planlama yaklaşımı ve modüler yapısıyla afet sırasındaki operasyon risklerini en aza indirecek bir sistem[39]" olarak tanımlanmaktadır.TAMP incelendiğinde KBRN tehdit durumlarında psikososyal destek hizmeti sunacak grubun ön iyileştirme hizmet grupları içerisinde yer aldığı ana çözüm ortağı olarak Aile ve Sosyal Hizmetler grubunun belirlendiği, destek çözüm ortakları olarak ise Diyanet İşleri Başkanlığı, Gençlik ve Spor Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı(yerel yönetimler), Kültür ve Turizm Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Üniversiteler, STK, Kızılay ve özel sektör olduğu görülmektedir.

AMAÇ

Türkiye Afet Müdahale Planı ve Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer Tehdit ve Tehlikelere Dair Görev Yönetmeliği(2020) incelendiğinde ülkemizde KBRN tehdit durumlarına dair kılavuz oluşturma ve yasal mevzuat çalışmaları başlamış ancak psikososyal hizmetlerin afetzedelere sunumu noktasında istendik düzeyde çalışmaların olmadığı görülmüştür. Ayrıca KBRN tehditlere dair alan yazını incelendiğinde psikososyal hizmetlere ilişkin olarak yalnızca 1 adet makale çalışması bulunmaktadır. Mevcuttaki durum ele alındığında ülkemizde kapsamlı bir KBRN psikososyal destek ve müdahale aksiyon planına duyulan ihtiyaç açıktır. Çalışmamızın amacı KBRN tehdit durumlarında KBRN maruziyeti doğru-

39https://www.afad.gov.tr/turkiye-afet-mudahale-plani

dan yahut dolaylı meydana gelen bireyde olası problem durumları ve psikososyal destek müdahale çalışmalarını ele alarak; literatüre katkıda bulunmak ve ileri araştırmalarda KBRN tehditlerinde psikososyal müdahalelere ilişkin literatüre katkıda bulunmaya çalışmaktır.

KAPSAM

Bu çalışmada ülkemizde Marmara Depremi sonrasında meydana gelen insan ve doğa kaynaklı afetlerde görev alan ruh sağlığı uzmanlarının ve derneklerin derlediği çalışmalar, yasal mevzuat ve planlar ile yakın tarihte dünyanın farklı yerlerinde meydana gelen kbrn olayları ve özel müdahale yöntemleri ele alınarak KBRN tehditlerini psikososyal kapsamda ana hatları ile ele alınmıştır.

YÖNTEM

Bu çalışmada ülkemizde Marmara Depremi sonrası meydana gelmiş KBRN afet durumları, yasal mevzuat ve planların incelenmesi ve ilgili alan taramaları ile gerçekleştirilmiştir. Genel kuramsal çerçeve ve analizler içinde yine ilgili literatür taraması kullanılmıştır.

BULGULAR

Dünya yakın tarihinde meydana gelen KBRN olaylarına müdahil kurum kuruluş personellerinin hem ülkemiz hem de dünya genelinde yapmış oldukları çalışmalara ilişkin derlemeleri literatür ile birlikte incelendiğinde şu bulgulara ulaşılmıştır:

- KBRN tehditlerini diğer afet türleri ile benzeşik yönler gösterse de kendisine özgü özel önlemler alınması ve dikkat edilmesi gereken (triyaj, dekontaminasyon, ikincil bulaş, özel kıyafet ve kıyafet stresi) noktalar barındırmaktadır.
- Bireylerde KBRN olayları sonrasında akut stres bozukluğu, travma sonrası stres bozukluğu, anksiyete bozuklukları, majör depresif bozukluk, yeme bozuklukları ve uyum problemi gibi problem durumları ile karşılaşmak olası görülmektedir.
- Bireylerde görülebilecek olası problem durumları kişinin geçmiş hayatı, aile yaşantısı, genetik faktörler, dünyayı algılama şekillerine bağlı olarak değişiklik göstermektedir.
- Ülkemizde travma sonrası durumlarda afetzedeler ile yapılan çalışmalarda travma sonrası stres bozukluğuna sıklıkla majör depresif bozukluğun eşlik ettiği görülmektedir.
- Afetzedelerde meydana gelen psikososyal problemler birçok olguda beraber görülmektedir.
- Ülkemizde insan ve doğa kaynaklı afet durumları sonrasında UNICEF ve MEB işbirliği ile kılavuz psikososyal kitaplar hazırlanmış ancak KBRN tehditleri kapsam dışı bırakılmıştır.
- Alanda yapılmış çalışmalar incelendiğinde KBRN durumlarında psikososyal müdahaleye dair yalnızca 1 adet makale çalışması olduğu görülmüştür.
- Ülkemizde KBRN tehdit durumlarına dair yasal mevzuat oluşturulmuş olup kapsamı henüz yeterli düzeyde görülmemiştir.
- Ülkemizde KBRN tehdit durumlarına dair kılavuz plan TAMP içerisinde yer almış ancak psikososyal destek hizmet görevleri yeterli düzeyde görülmemiştir.

SONUÇ

KBRN tehditleri tarihsel süreç içerisinde milattan öncesi ile tarihlendirilen ve günümüzde de erişim kolaylıkları, üretimde artan kolaylıklar, terör grupları, savaşlar ve kazalar gibi faktörler nedeniyle yüksek can ve mal güvenliği riski barındıran olaylardır. Bu olayların kişide sebep oldukları stres ve strese bağlı olarak oluşan psikososyal problemler özel olarak ele alınması gereken noktalardandır. KBRN olaylarının diğer afet ve travma türleri ile her ne kadar benzer yönleri olsa da müdahale ve ikincil bulaşlar açısından birtakım farklılıklar bulunmaktadır. KBRN olayı sonrası olay yeri güvenliğinin sağlanması ile başlayan sürecin ardından gerçekleşecek triyaj faaliyetleri ve dekontaminasyon faaliyetlerinin ardından psikososyal müdahale de devam ettirilmelidir (Yıldırım, 2019).

Psikososyal müdahale örgütlü profesyonellerce sunulması gereken belirli aşamalarla yapılandırılmış süreçleri içerisinde barındıran hem iyileştirici hem de önleyici ve geliştirici yönüyle ön plana çıkan bir süreçtir. Süreç travmatik yaşantı geçiren bireyi iyileştirici yönüyle uzman personellerce (psikolojik danışman, psikolog, psikiyatr, sosyal hizmet uzmanı) yapılandırılırken; gereksinim ve kaynak tespiti, psikolojik ilk yardım, toplumu harekete geçirme, sevk ve yönlendirme, sürdürülebilir projelerin planlanması, bilgi merkezi oluşturma, eğitim, izleme ve değerlendirme, aşamalarını barındırması gereken sosyal, psikolojik ve ekonomik yönleriyle ön plana çıkan bir hizmet alanının temsil etmektedir. (Ramazano, 2016).

KBRN tehdit durumları psikososyal açıdan önleyici-geliştirici hizmetler, iyileştirici hizmetler ve destek hizmetleri çerçevesinde ele alındığında; KBRN olayı öncesinden başlayarak alanda görevli personeli ve kamuoyunu eğitici eğitimler yapılması, yazılı ve görsel basının aktif olarak kullanılması iyileştirici süreçte olay anında gereksinim ve kaynak tespitinin yapılarak psikolojik ilkyardıma başlanması ve psikososyal desteğin ilkelerine bu süreçte dikkat edilmesi önem kazanmaktadır. Yasal mevzuat zemininin tüm ruh sağlığı uzmanlarını ve görevlerini kapsamlı şekilde açıklayıcı olması da psikososyal hizmetlerde önem kazanan noktalar arasındadır. Ülkemizdeki literatür incelendiğinde KBRN tehditlere dair psikososyal müdahaleye ilişkin çalışmaların istendik düzeyden oldukça uzak olduğu görülmüş bu bildiride ileri çalışmalara katkıda bulunulmak istenmiştir.

KAYNAKÇA

Afetlerde Psikososyal Hizmetler Birliği (2011). *Psikososyal Uygulamalar Katılımcı Kitabı,* Ankara. s 32-38.

APHB, (2011). Afetlerde Psikososyal Hizmetler Birliği, *Psikososyal Uygulamalar Katılımcı Kitabı,* Ankara.s-5.

Dilbilmez, Sinem Gül. *KBRN(Kimyasal,Biyolojik, Radyoaktif, Nükleer) Tehditlerine Karşı Koruyucu Malzemelerin Geliştirilmesi*, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, 2019.

Inter AgencyStandingCommittee (IASC) (2007). *Guidelines on MentalHealthandPsychosocialSupport in EmergencySettings*,Geneva, Switzerland.

Kızılkaya, Murat. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü Öğrencilerinin KBRN Olaylarına Karşı Hazırlık Algıları ve Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi,* Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, 2020.

Ramazano, Meriç. *Türkiye'de Afet ve Acil Durumlar Sonrası Yürütülen Psikososyal Müdahalelerin Analizi ve Psikososyal Müdahale Önerisi,* Dokuz Eylül Üniversitesi, 2016.

Şahin, Furkan. *KBRN Olaylarına Müdahil Bazı Kurum Personellerinin Konu Hakkındaki Bilgi, Beceri, Deneyim ve Görüşlerinin Derinlemesine Mülakat Tekniği İle Ölçülmesi: Gümüşhane ve Erzurum İli Örneği,* Gümüşhane Üniversitesi, 2020.

Öner, Ufuk. *Birinci Basamak Sağlık Hizmeti Veren Aile Hekimleri İle 112 Acil Yardım ve İlkyardım Sağlık Çalışanlarının KBRN Hakkında Bilgi Düzeyi,* Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2020.

Yıldırım, Tuğba. *KBRN Ekiplerinin Olay Müdahale Yöntemlerinin İncelenmesi: Adana Afad Örneği,* Bitlis Eren Üniversitesi, 2019.

İNTERNET KAYNAKLARI

https://www.afad.gov.tr/kbrn/kimyasal-tehditler41(E.T.13.09.2022)

https://www.afad.gov.tr/kbrn/biyolojik-silahlarin-tarihcesi(E.T.13.09.2022)

https://www.afad.gov.tr/kbrn/nukleer-savas-riskler-etkiler-ve-sonuclar(E.T.13.09.2022)

https://www.afad.gov.tr/kbrn/cernobil-nukleer-santral-kazasi(E.T.14.09.2022)

https://www.afad.gov.tr/turkiye-afet-mudahale-plani (E.T.14.09.2022)

ERİŞKİNLERDE MECKEL'S DİVERTİKÜLÜ: LİTERATÜR DERLEMESİ

Zeynep GÖK SARGIN

Kırıkkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Gastroenteroloji Bilim Dalı, Kırıkkale / Türkiye

Öz: Meckel's divertikülü (MD), gastrointestinal sistemin en sık görülen konjenital malformasyonu olup vitellin kanalın tam olarak kapanmaması sonucu gelişir. Erişkinlerde nadiren semptom vermektedir. Bu nedenle çoğunlukla tesadüfen keşfedilir ve yönetimi konusunda bir fikir birliği yoktur. Bu derlemenin amacı, erişkin yaşta MD komplikasyonlarının tanı ve tedavi modalitelerini güncel literatür eşliğinde hatırlamaktır. MD, kadavra diseksiyonlarının %0.14 ila 4.5'inde bulunmuştur. Her iki cinsiyette de eşit olarak ortaya çıkmıştır, ancak erkeklerde daha sık komplikasyonlara neden olur. Yaşam boyu komplikasyon riski %4-6 olarak tahmin edilmektedir. MD, erişkinlerde genellikle klinik olarak asemptomatik olduğundan başka bir nedenle yapılan laparotomi sırasında karşılaşılabilir. İntestinal obstruksiyon, gastrointestinal kanama, inflamasyon, perforasyon gibi hayatı tehdit eden komplikasyonlar gelişebilir ve nadiren malign dejenerasyonun kaynağı olabilir. Çocukluk çağında gastrointestinal kanama, yetişkinlerde ise intestinal obstruksiyon daha sık görülür. Ancak MD tanısı sıklıkla gözden kaçmaktadır. Konvansiyonel radyolojik yöntemlerin yanı sıra, Teknesyum-99m perteknetat taraması veya Meckel taraması, ektopik mide mukozasını tanımlayarak MD'yi lokalize etmeye yardımcı olabilir. Double balon enteroskopi, MD'nin tanısına ek olarak tedavisinde de kullanılmıştır. Divertikül bazen görüntüleme çalışmalarında tesadüfen tanımlanır ve başka nedenlerle yapılan bir laparotomi sırasında bulunabilir. Şüpheli durumlarda tercih edilen tanı yöntemi laparoskopidir. Ancak laparoskopi, geleneksel görüntüleme yöntemlerine göre daha invaziv olduğu için tanı yöntemlerinin ilk adımı değildir. Semptomatik MD'nin tedavisi cerrahidir ve tüm divertikülün çıkarıldığı segmental rezeksiyon ve ardından anastomoz olmalıdır. Erişkinlerde MD tesadüfen saptandığında, cerrahi tedaviye ve rezeksiyon tipine vaka bazında karar verilmelidir. Bu durumda rezeksiyon kararı, erkek cinsiyet, yaş <50 yaş, divertikül boyutu >2 cm ve makroskopik olarak belirgin heterotopik mukoza varlığı gibi komplikasyonlar için risk faktörlerinin araştırılmasına bağlıdır.

Anahtar Kelimeler: Meckel's Divertikülü, Yetişkinler, Gastro-İntestinal Kanama, İntestinal Obstruksiyon

GİRİŞ

Meckel divertikülü (MD), gastrointestinal sistemin en sık görülen konjenital malformasyonu olup, erişkinlerde nadiren semptom vermektedir (Lequet, 2017: 253-259). Bu nedenle çoğunlukla tesadüfen keşfedilir ve yönetimi konusunda bir fikir birliği yoktur. Bu derlemenin amacı, erişkin yaşta MD komplikasyonlarının tanı ve tedavi modalitelerini güncel literatür eşliğinde hatırlamaktır.

Divertikülün ismi, 1809'da embriyonik kökeni kanıtlayan Alman anatomist Johann Friedrich Meckel'e atfedilmiştir (Meckel, 1809: 421-453). Embriyoda, omfalo-mezenterik kanal (veya vitellin kanal), gelişmekte olan fetüsün yolk kesesi ve midgut lümeni arasında bağlantı kurar. Bu kanal genellikle gebeliğin 6. ve 10. haftaları arasında oblitere olur ve daha sonra omfalo-mezenterik ligament adı verilen fibröz bir bant haline gelir. MD, bu vitellin kanalın tam olmayan obliterasyonundan gelişir. Superior mezenterik arterin terminal dallarının karşısında, ileumun antimezenterik sınırında kör bir girinti olarak ortaya

çıkar. İleo-çekal bileşkeden ortalama 60 cm uzaklıkta (15 ila 120 cm aralığında) bulunur, mesafe hastanın yaşına göre biraz değişir. MD, gastrointestinal duvarın tüm katmanlarından oluşan gerçek bir divertiküldür. Ortalama uzunluk 3 cm'dir, ancak bir metre uzunluğa kadar ölçülebilen dev divertiküllere kadar çeşitli anatomik formlar tanımlanmıştır (Yamaguchi, 1978: 247-249).

MD, kadavra diseksiyonlarının %0.14 ila 4.5'inde bulunmuştur (Lequet, 2017: 253-259). Her iki cinsiyette de eşit olarak ortaya çıkmıştır, ancak erkeklerde daha sık komplikasyonlara neden olur (Dumper, 2006: 353-357). Yaşam boyu komplikasyon riski %4-6 olarak tahmin edilmektedir. MD, erişkinlerde genellikle klinik olarak asemptomatik olduğundan başka bir nedenle yapılan laparotomi sırasında karşılaşılabilir. Tanısal görüntülemelerde insidental bir bulgu olarak daha az sıklıkla bulunabilir. İntestinal obstruksiyon, gastrointestinal kanama, inflamasyon ve perforasyon gibi hayatı tehdit eden komplikasyonlar gelişebilir. Çocukluk çağında kanama, yetişkinlerde ise intestinal obstruksiyon daha sık görülür. Ancak MD tanısı sıklıkla gözden kaçmaktadır (Kuru, 2018: 726-732).

KLİNİK ÖZELLİKLER

Vitellin kanalını kaplayan hücreler pluripotenttir. Bu nedenle vitellin kanalı heterotopik mide dokusu (%50), pankreas dokusu (%5) ve nadiren hepatobiliyer doku, duodenal, kolonik, endometriyal veya Brunner bezleri içerir. Gastrointestinal kanama, inflamasyon, intestinal obstruksiyon, herni, invajinasyon, fistül veya umblikal sinüs gibi komplikasyonlar ve tümörler heterotopik dokuların varlığının bir sonucu olarak ortaya çıkar (Kuru, 2018: 726-732). Divertiküllerin çoğu sessiz bir seyir izlediğinden, tanı genellikle başka bir nedenle yapılan ince bağırsak kontrast görüntülemesi, laparotomi veya laparoskopi prosedürleri sırasında veya divertikülden kaynaklanan komplikasyonlar olduğunda tesadüfen konur (Sharma, 2008: 27). Operasyon öncesi semptomatik MD tanısı koymak zordur. Higaki ve arkadaşları (Higaki, 2001: 1628-1630) 776 hastayı incelemiş ve kanama dışında semptomlarla başvuran olgularda tanının rektal kanaması olanlara göre daha zor olduğu sonucuna varmıştır. Komplike divertikül semptomları, diğer ince bağırsak obstrüksiyonu nedenleri, inflamatuar bağırsak hastalığı, akut apandisit veya peptik ülser hastalığı gibi diğer karın içi patolojilerin semptomlarına benzeyebilir. Bu ayırıcı tanıyı zorlaştırabilir.

MD'nin erişkinlerde en yaygın komplikasyonu intestinal obstrüksiyon iken, bu prezentasyon çocukluk çağında ikinci en sık komplikasyon olarak ortaya çıkar (Malik, 2010: 3-7). MD'den kaynaklanan intestinal obstruksiyon, invajinasyon, volvulus, karın duvarı hernisi, Meckel divertiküliti, barsak ansının mezodivertiküler bant altında sıkışması, divertikül litiazisi, fitobezoar oluşumu, safra taşı ileusu ve tümörler (karsinoidler, mezenkimal tümörler, lipomlar, hamartomlar) gibi farklı mekanizmalar yoluyla oluşabilir (Alzarea, 2022: 78; Dumper, 2006: 353-357; Kuru, 2018: 726-732). Erişkinlerde en yaygın ikinci komplikasyon inflamatuar proses ile ilgilidir. Divertikülit ve perforasyonun kombine oranı neredeyse %20'dir ve laparotomi ile görülene kadar akut apandisitten ayırt edilemez (Yamaguchi, 1978: 247-249). MD'nin akut inflamasyonunun bir enterolit, inflamatuar doku, yiyecek, parazitler (Taenia saginata veya Ascaris lumbricoides), tümörler veya yabancı bir cisim sonucu divertiküler açıklığın tıkanmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Tıkanma, bakteriyel overgrowth ve sonuçta akut apandisite benzer bir inflamasyona yol açar. Bu aşamada tedavi edilmezse perforasyon ve abse ile sonuçlanabilir (Yamaguchi, 1978: 247-249; Kuru, 2018: 726-732; Farah, 2015: 319; Ioannidis, 2022: 74). Gastrointestinal kanama çocuklarda en sık görülen prezentasyondur ve vakaların %50'sinden fazlasında rapor edilir. Erişkinlerde

kanama sadece %11.8'inde başvuru şikayetidir (Yamaguchi, 1978: 247-249). Çocuklar genellikle koyu kırmızı kanlı dışkı ile başvururken, yetişkinler daha yavaş bir kolonik geçiş süresi nedeniyle genellikle melena ve kramplı karın ağrısı ile başvururlar. Kanayan divertiküllerin yüzde doksanı, çoğunlukla mide mukozası olmak üzere heterotropik mukoza içerir. Teknesyum 99m sintigrafisi ektopik mide mukozasını saptamak için kullanılabilir ancak duyarlılığı yaşla birlikte azalır. Endoskopi, kolonoskopi, enteroskopi, kapsül endoskopi ve sintigrafiye rağmen semptomatik MD vakalarının %10'dan azı preoperatif olarak teşhis edilir (Oakland, 2019: 776-789; Pedro, 2019: 1224). Özellikle genç yetişkinlerde etyolojisi saptanamayan gastrointestinal kanamalarda MD akla getirilmelidir (Pedro, 2019: 1224).

TANI

Tüm gelişmelere rağmen, hala en önemli zorluk MD'nin pre-op teşhisidir. Divertikül bazen görüntüleme çalışmalarında tesadüfen tanımlanır ve başka nedenlerle yapılan bir laparotomi sırasında bulunabilir. Şüpheli durumlarda tercih edilen tanı yöntemi laparoskopidir. Ancak laparoskopi, geleneksel görüntüleme yöntemlerine göre daha invaziv olduğu için tanı yöntemlerinin ilk adımı değildir (Kuru, 2018: 726-732).

Radyolojik Görüntüleme

X-ray, baryum görüntülemeleri ve bilgisayarlı tomografi (BT) taramaları, divertikülün preoperatif teşhisi için nadiren işe yaramaktadır. İntestinal obstruksiyonun tipik görünümü, düz karın grafileri ile gösterilebilir. Komplikasyon olarak perforasyon gelişirse düz karın grafilerinde pnömoperitoneum bulguları görülebilir. Karakteristik olarak divertikül, ince bağırsağın antimezenterik kenarına oturan, kontrastla doldurulmuş bir kese olarak tanımlanır (Malik, 2010: 3-7).

Ultrasonografi, bu durumun görüntülenmesi için yeterince spesifik olmasa da, çekumdan uzak bir bölgede sıvı ile şiş bir tübüler divertikülü, invajinasyonu, bağırsak duvarlarının segmental kalınlaşmasını, divertiküler duvarın şişliğini ve pelvik abseyi gösterebilir (Chatterjee, 2017: 287-296).

BT genellikle MD'den şüphelenildiğinde başlangıç tanısal yöntemdir. BT görüntülerinde normal bir MD gözden kaçabilir, çünkü görünümü normal bir bağırsak loopuna benzerdir. BT, komplike olmayan bir divertikülün tespiti için düşük duyarlılığa sahiptir. BT enterografinin MD saptanmasında BT'ye üstün olduğu öne sürülmektedir. BT veya BT enterografide MD, antimezenterik duvardan kaynaklanan, distal ileumun kör uçlu üçgen veya tübüler bir çıkıntısı olarak görünür. Oral kontrast ajanın divertikül içine geçişi, ileum ile bağlantısını doğrular, ancak oral kontrast ajanın kullanımı, tespitini mutlak arttırmaz (Kawamoto, 2015: 281-291).

MR floroskopi kullanılarak bağırsak fonksiyonlarının değerlendirilmesine olanak sağlayan MR enterografi radyasyon içermeyen yeni bir tekniktir. Hem MR'ın morfolojik görüntülemesinin hem de geleneksel enterografinin avantajlarını birleştirir. Bu sayede ince bağırsağın hem morfolojisini hem de fonksiyonunu analiz edebilir. Mükemmel yumuşak doku kontrastı ve üç boyutlu görüntüleme yeteneği, bağırsak kanalı ve mukoza çevresindeki değişikliklerin incelenebileceği anlamına gelir (Hu, 2021: 1974-1988).

Nükleer Görüntüleme

Teknesyum-99m perteknetat taraması veya Meckel taraması, ektopik mide mukozasını tanımlayarak MD'yi lokalize etmeye yardımcı olabilir. Teknesyum 99m perteknetat IV olarak enjekte edilir ve normal ve ektopik mide mukozasının müsin salgılayan hücreleri tarafından alınır. Daha sonra bağırsak lümenine salgılanır (Spottswood, 2014: 163-169). Çocuklarda Meckel taramasının %80-90 duyarlılığa ve %95-98 özgüllüğe sahip olduğu bildirilmektedir. Ancak erişkinlerde duyarlılık (%62.5) ve pozitif prediktif değer (%60) daha düşüktür. Pentagastrin, H2 blokerleri, proton pompa inhibitörleri veya glukagon uygulamasıyla duyarlılık arttırılabilir. Bazı şüpheli veya negatif Meckel taraması durumlarında, tekrarlanan sintigrafi ile olumlu sonuçlar alınabilir (Chatterjee, 2017: 287-296). Bir MD'den şüphelenildiğinde ve aktif kanama olmadığında Meckel sintigrafisi endikedir. Ancak, aktif kanama varlığında yüksek bir yanlış negatif orana sahiptir (Spottswood, 2014: 163-169). Bu, radyoizotopun kanla dilusyonuna veya mezenterik vakülaritenin otoregülasyonu nedeniyle divertikülün kan akışının azalmasına bağlı olabilir. Bu nedenle aktif gastrointestinal kanama varlığında radyoaktif işaretli eritrosit taraması, BT anjiyografi veya konvansiyonel anjiyografi özellikle erişkinlerde daha uygun görüntüleme yöntemleridir (Chatterjee, 2017: 287-296).

Anjiyografi

Konvansiyonel anjiyografi veya BTA, MD'den kanama durumunda olduğu gibi, yeri belirlenemeyen gastrointestinal kanama nedenini araştırmak için yaygın olarak kullanılır. MD'yi besleyen omfalomezenterik arter anjiyografide sıklıkla tanımlanabilir. En sık olarak superior mezenterik arterin ileal dallarından çıkan uzun, ince, dallanmayan bir arter olarak görülür. Bu arter, ileal veya jejunal dalların dallanma paternine uymaz ve genellikle divertikülün beklenen yerinde küçük bir damar yuvasında biter (Mitchell, 1998: 1329-1333).

Kapsül Endoskopi ve Double Balon Enteroskopi

Kapsül endoskopi, ince bağırsağın noninvaziv ve basit bir şekilde incelenmesi için yeni bir teknolojik araçtır. İnce bağırsağın tamamı hem double balon enteroskopi hem de kapsül endoskopi ile incelenebilir. Kapsül endoskopisi sırasında kapsül, MD'nin açıklığından hızla geçebilir ve görüntü alınamayabilir. Araştırmalar, ilk double balon enteroskopinin (push enteroskopi, anjiyografi, intraoperatif enteroskopi ve kapsül endoskopi ile karşılaştırıldığında) ince bağırsak kanaması olan vakalar için en uygun maliyetli yöntem olduğunu göstermiştir (Kuru, 2018: 726-732). MD'li hastalarda kapsül endoskopi ile karşılaştırıldığında double balon enteroskopinin tanı duyarlılığının daha yüksek olduğu gösterilmiştir (Chang, 2022: 63-68; He, 2013: 549-554). Ayrıca MD'nin tanısına ek olarak tedavisinde de double balon enteroskopi kullanılmıştır (Konomatsu, 2017: E66-67).

Tanısal Laparoskopi Veya Laparotomi

Laparoskopi, MD'nin rezeksiyonu için lezyonu lokalize etmenin etkili ve güvenli bir yoludur. Ancak, daha invazivdir ve bu nedenle tanı için ilk adım olarak önerilmez (Malik, 2010: 3-7).

YÖNETİM ve TEDAVİ

Double balon enteroskopi terapötik müdahaleler için kullanılabildiğinden, kanamalı MD'nin endoskopik tedavisinde etkin bir şekilde kullanmaktadır (Olafsson, 2012: 48-50). Son zamanlarda endoskopik

terapötik prosedürler kullanılmasına rağmen, semptomatik MD'nin ana tedavisi cerrahi rezeksiyondur. Ancak tesadüfen saptanan tüm MD'e rezeksiyon uygulanıp uygulanmayacağı halen tartışmalıdır. Radyolojik görüntülemede tesadüfen divertikül saptanan olgularda elektif cerrahi önerilmez. Bu nedenle asemptomatik veya tesadüfen karşılaşılan MD'e intraoperatif yaklaşım tartışmalıdır. Abdominal eksplorasyon sırasında asemptomatik divertikül ile karşılaşıldığında, olgunun klinik koşulları, yaşam boyu komplikasyon riski ve semptomlarla ilişkili anatomik özellikler dikkate alınmalıdır. Hasta yaşı<50 yıl, erkek cinsiyet, divertikülün uzunluğu > 2 cm, histopatolojik incelemede heterotopik mukoza varlığı, geniş tabanlı bir divertikül, divertiküle yapışık fibröz bantlar olduğunda asemptomatik MD'nin rezeksiyonu önerilir (Robijn, 2006: 467-470; Park, 2005: 529-533).

SONUÇ

MD en yaygın gastrointestinal konjenital malformasyonu temsil etse de (yaklaşık %2), yine de nadirdir ve erişkinlerde genellikle asemptomatiktir. MD, mekanik obstrüksiyon, kanama, infektif komplikasyonlar ve nadiren malign dejenerasyonun kaynağı olabilir. Semptomatik MD'nin preop teşhisi zordur. Laparoskopi çok faydalı olabilir. Semptomatik MD'nin tedavisi cerrahidir ve tüm divertikülün çıkarıldığı segmental rezeksiyon ve ardından anastomoz olmalıdır. Erişkinlerde MD tesadüfen saptandığında, cerrahi tedaviye ve rezeksiyon tipine vaka bazında karar verilmelidir ve rezeksiyon kararı, erkek cinsiyet, yaş <50 yaş, divertikül boyutu >2 cm ve makroskopik olarak belirgin heterotopik mukoza varlığı gibi komplikasyonlar için risk faktörlerinin araştırılmasına bağlıdır.

KAYNAKÇA

Alzarea, Abdullah, Alaa Aljohani, Hanan Qabani, Ali Alzahrani, and Rami Sairafi. (2022). A Rare Case of Intestinal Obstruction Caused by Meckel's Diverticulum Band. *Annals of Medicine and Surgery (2012)* 78.

Chang, Kai Chih, Chia Hsi Chang, Jen Wei Chou, Yi Hua Wu, Po Ju Huang, and Ken Sheng Cheng. (2022). Meckel's Diverticulum Diagnosed by Double-balloon Enteroscopy: A Single-center Retrospective Study in Taiwan. *JGH Open: An Open Access Journal of Gastroenterology and Hepatology* 6(1):63-68.

Chatterjee, Argha, Carla Harmath, Camila Lopes Vendrami, Nancy A. Hammond, Pardeep Mittal, Riad Salem, and Frank H. Miller. (2017). Reminiscing on Remnants: Imaging of Meckel Diverticulum and Its Complications in Adults. *AJR. American Journal of Roentgenology* 209(5):W287–96.

Dumper, Jaymi, Shawn Mackenzie, Philip Mitchell, Francis Sutherland, May Lynn Quan, and Daphne Mew. (2006). Complications of Meckel's Diverticula in Adults. *Canadian Journal of Surgery* 49(5):353-357.

Farah, Robleh Hassan, Prude Avala, Driss Khaiz, Fatmazahra Bensardi, Khalid Elhattabi, Rachid Lefriyekh, Saad Berrada, Abdelaziz Fadil, and Najib Ouariti Zerouali. (2015). Spontaneous Perforation of Meckel's Diverticulum: A Case Report and Review of Literature. *The Pan African Medical Journal* 20:319.

He, Qiong, Ya Li Zhang, Bing Xiao, Bo Jiang, Yang Bai, and Fa Chao Zhi. (2013). Double-Balloon

Enteroscopy for Diagnosis of Meckel's Diverticulum: Comparison with Operative Findings and Capsule Endoscopy. *Surgery* 153(4):549–54.

Higaki, S., Y. Saito, A. Akazawa, T. Okamoto, A. Hirano, Y. Takeo, H. Yanai, T. Yoshida, and K. Okita. (2001). Bleeding Meckel's Diverticulum in an Adult. *Hepato-Gastroenterology* 48(42):1628–1630.

Hu, Jun, Chuan Gao Yin, Ke Fei Hu, and Geng Wu Li. (2021). The Magnetic Resonance Enterography Imaging Features of Symptomatic Meckel's Diverticulum in Pediatric Patients: A Retrospective Observational Study of 31 Cases. *Translational Pediatrics* 10(8):1974–1488.

Ioannidis, Aristeidis, Georgios Tzikos, Ioanna Papavasileiou, Aikaterini Vasiliki Touriki, Nektaria Dimitra Doutsini, Antonios Michalopoulos, and Daniel Paramythiotis. (2022). Meckel's Diverticulum Abscess in the Elderly Population: A Case Report. *Annals of Medicine and Surgery 2012*(74):103317.

Kawamoto, Satomi, Siva P. Raman, Amanda Blackford, Ralph H. Hruban, and Elliot K. Fishman. (2015). CT Detection of Symptomatic and Asymptomatic Meckel Diverticulum. *AJR. American Journal of Roentgenology* 205(2):281–291.

Konomatsu, Kazutoshi, Toshio Kuwai, Toshiki Yamaguchi, Hiroki Imagawa, Atsushi Yamaguchi, Hirotaka Kouno, and Hiroshi Kohno. (2017). Endoscopic Full-Thickness Resection for Inverted Meckel's Diverticulum Using Double-Balloon Enteroscopy. *Endoscopy* 49(S 01): E66–67.

Kuru, Serdar, and Kemal Kismet. (2018). Meckel's Diverticulum: Clinical Features, Diagnosis and Management. *Revista Espanola de Enfermedades Digestivas : Organo Oficial de La Sociedad Espanola de Patologia Digestiva* 110(11):726–732.

Lequet, J., B. Menahem, A. Alves, A. Fohlen, and A. Mulliri. (2017). Meckel's Diverticulum in the Adult. *Journal of Visceral Surgery* 154(4):253–259.

Malik, Ajaz A., Shams-Ul-Bari, Khurshid A. Wani, and Abdul R. Khaja. (2010). Meckel's Diverticulum-Revisited. *Saudi Journal of Gastroenterology : Official Journal of the Saudi Gastroenterology Association* 16(1):3–7.

Meckel, J. (1809). Uber Die Divertikel Am Darmkanal. *Arch Physiol* 9:421–453.

Mitchell, Adam W. M., John Spencer, David J. Allison, and James E. Jackson. (1998). Meckel's Diverticulum: Angiographic Findings in 16 Patients. *AJR. American Journal of Roentgenology* 170(5):1329–1233.

Oakland, Kathryn, Georgina Chadwick, James E. East, Richard Guy, Adam Humphries, Vipul Jairath, Simon McPherson, Magdalena Metzner, A. John Morris, Mike F. Murphy, Tony Tham, Raman Uberoi, Andrew Mc Culloch Veitch, James Wheeler, Cuthbert Regan, and Jonathan Hoare. (2019). Diagnosis and Management of Acute Lower Gastrointestinal Bleeding: Guidelines from the British Society of Gastroenterology. *Gut* 68(5): 776-789.

Olafsson, Snorri, Julie T. Yang, Christian S. Jackson, Mohamad Barakat, and Simon Lo. (2012).

Bleeding Meckel's Diverticulum Diagnosed and Treated by Double-Balloon Enteroscopy. *Avicenna Journal of Medicine* 2(2):48–50.

Park, John J., Bruce G. Wolff, Matthew K. Tollefson, Erin E. Walsh, and Dirk R. Larson. (2005). Meckel Diverticulum: The Mayo Clinic Experience with 1476 Patients (1950-2002). *Annals of Surgery* 241(3):529–533.

Pedro, Filipa, Joana Romano, Marta Rebelo, Rogério Matias, and Eduarda Carmo. (2019). Catastrophic Gastrointestinal Bleeding: Always Consider Meckel's Diverticulum. *European Journal of Case Reports in Internal Medicine* 6(12): 1224.

Robijn, J., E. Sebrechts, and M. Miserez. (2006). Management of Incidentally Found Meckel's Diverticulum a New Approach: Resection Based on a Risk Score. *Acta Chirurgica Belgica* 106(4):467–470.

Sharma, Raj Kumar, and Vir Kumar Jain. (2008). Emergency Surgery for Meckel's Diverticulum. *World Journal of Emergency Surgery : WJES* 3(1): 27.

Spottswood, Stephanie E., Thomas Pfluger, Stephen P. Bartold, David Brandon, Nanci Burchell, Dominique Delbeke, Darlene M. Fink-Bennett, Pamela K. Hodges, Paul R. Jolles, Michael Lassmann, Alan H. Maurer, James E. Seabold, Michael G. Stabin, S. Ted Treves, and Marina Vlajkovic. (2014). SNMMI and EANM Practice Guideline for Meckel Diverticulum Scintigraphy 2.0. *Journal of Nuclear Medicine Technology* 42(3):163–169.

Yamaguchi, Muneyuki, Setsuo Takeuchi, and Saburo Awazu. (1978). Meckel's Diverticulum. Investigation of 600 Patients in Japanese Literature. *American Journal of Surgery* 136(2):247–249.

ÖNKOLDA GÖRÜLEN BİR NEKROTİZAN FASİİT OLGUSUNDA ERKEN TANI VE FASYATOMİNİN HASTA SAĞKALIMINA ETKİSİ: OLGU SUNUMU VE LİTERATÜR İNCELEMESİ

Erhan OKAY

İstanbul Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul / Türkiye

Öz: Nekrotizan fasiit ölümcül bir ortopedik acildir. Nekrotizan fasiit tanısı olan hastalar, enfeksiyon cilt, cilt altı dokularda başlayarak hızla yayılan bir enfeksiyon tablosu ile acil servislere başvurmaktadır. Risk faktörleri arasında diabetes mellitus, karaciğer ve böbrek yetmezliği, uyuşturucu madde kullanımı, malignite, alkolizm yer almaktadır. Patogenezinde inflamasyon ve tromboz yer almaktadır. Hızlı ilerleyen enfeksiyon tablosu septik şok, organ yetmezliği ve buna bağlı ölüme neden olmaktadır. Tanı ve tedavideki gelişmelere rağmen ölüm oranı %20-25 arasındadır. En sık ekstremite tutulumu görülmektedir. Ekstremite dışında perine, skrotum, gövde, baş ve boyunu da etkileyebilmektedir. Bu açıdan birçok cerrahi branşın tanı ve tedavisinde yer almaktadır. Risk faktörleri arasında immünsupresyon, malignite, vasküler hastalık, diyabet, alkolizm ve obezite yer almaktadır. Erken tanı konulmamış ve uygun tedavi uygulanmayan hastalarda hızla yayılan enfeksiyona bağlı septik şok gelişimi sonrasında ölüm riski yüksektir. En sık 50-60 yaş arası erkek hastalarda görülür. Hastalığa neden olan bakteriler, derideki bir kesik veya başka bir çatlaktan vücuda girmektedir. Anaerob ve aerob etkenlere bağlı polimikrobiyal veya tek etkene bağlı monomikrobiyal olabilmektedir. Bazı laboratuar bulguları yaygın olsa da nekrotizan fasiit açısından tanı koydurucu değildir. Bunlar arasında hemoglobin düşüklüğü, hipoalbüminemi, kan pıhtılaşma faktörlerinde bozulma, beyaz küre sayısında artış yer almaktadır. Tedavisi uygun antibiyotik ve seri debridmandır. Gerekli olgularda amputasyon uygulanması sepsise gidişi azaltmaktadır. Hastanın kliniği ve eşlik eden risk faktörlerinin ön planda değerlendirilmesi ve özellikle nekrotizan fasiit ile karışan sellülit gibi patolojiler akılda tutulmalıdır. Bu çalışmada, ön kolda nekrotizan fasiit tanısı sonrası ön kola fasyatomi ve debridman uygulanan böylece olası bir mortalitenin önlendiği bir hasta derlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Nekrotizan Fasiit, Fasyatomi, Amputasyon, Mortalite

GİRİŞ

Nekrotizan fasiit ölümcül bir acildir. Cilt, cilt altı dokularda başlayarak derin yumuşak dokulara hızla yayılmaktadır. En sık ekstremite tutulumu görülmektedir. Kompartman sendromu bulguları eşlik edebilmektedir. Kırmızı, şiş ve dokunulamayacak kadar sıcak cilt, ateş, titreme, mide bulantısı, kusma ve ishal semptomlar arasındadır. (1) Çoklu polimikrobiyal (tip 1) ve monobakteriyel (Tip 2) olabilmektedir. Polimikrobiyal olgularda aerobik ve anaerobik bakteriler etkendir. Gazlı gangrene benzer olarak subkutanöz dokuda gaz oluşumu mevcuttur. Daha çok kronik hastalıklara sahip yaşlı hastalarda görülmektedir.(2) Tek mikrobiyal etkende ise grup A streptokok ve metisilin dirençli stafilokok aereus gibi gram pozitif mikroorganizmalar görülmektedir. Bu tip olgularda ek hastalık varlığı veya bakterinin penetre olabileceği bir giriş noktası bulunmamaktadır. Bu hastalığın tanı ve tedavisinde çok disiplinli bir yaklaşım gerekmektedir. Genel cerrahi plastik cerrahi ve enfeksiyon bölümlerinin değerlendirilmesi hastalığa bağlı morbidite ve mortaliteyi azaltmaktadır. Gecikmiş tanı ve müdahale ise ölüm oranını arttır-

maktadır. (3) Antibiyotik tedavisinin erken başlanması ve gerektiğinde uzvun amputasyonu bu enfeksiyonun eradike edilmesinde kritik önem taşımaktadır. Bu çalışmada ön kolda nekrotizan fasiit tanısıyle erken saatlerde acil servise başvuran hastada fasyatomi ve ilerleyen takiplerde fasyokutan flep tedavisi sonrası iyileşmiş bir vaka literatür eşliğinde sunulmuştur.

VAKA TAKDİMİ

65 yaş erkek hasta bir gün önce sağ kolda başlayan şişlik kızarıklık şikayetiyle acile başvurdu. Hastanın şikayetlerinin tedrici olarak arttığı ifade edildi. Ödemde artış ve akıntı mevcuttu. Hastanın bilinci açıktı. Sağ kolda bül oluşumu mevcuttu. Özgeçmişinde diabates mellitus ve geçirilmiş miyokard infarktüsü belirtildi.Üst ekstremite ultrasonografisinde vasküler patoloji saptanmadı. Pasif el bilek germe ile kötüleşen ön kol ve elde ağrı şikayeti mevcuttu. Ödem, ağrı, şişlik, ateş, kızarıklık, parestezi ve hipoestezi mevcuttu. Beyaz küre sayısı 22.000, CRP düzeyi 30 mg/dL düzeyinde idi. Pıhtılaşma testleri normaldi. Kapiller dolum azalmıştı. Hastaya nekrotizan fasiit tanısıyla acil fasyatomi amacıyla opere edildi. Nekrotik dokular eksize edildi

Önkolda orta hatta longitudinal tek bir insizyon uygulandı. Standard Henry yaklaşımındaki gibi orta önkol radialinden ön kol anterolaterale doğru uzanan insizyon yapıldı. Öncelikle proksimal palmar çizgiden başlayarak tenar ve hipotenar bölge arasından karpal tünel gevşetildi. Fleksör karpi radialis ulnar yüzeyinde median sinir kutanöz sinire dikkat edildi. Distal ön kol seviyesinde ulnar sinir gevşetildi. Sonrasında flepler oluşturarak insizyon dirseğin iç yüzüne doğru ilerletildi. Radial arter ve fleksor carpi radialis arasından girilerek derin volar kompartmant ve dorsal kompartman gevşetildi. (resim 1) Sonrasında ön kol dorsal insizyon ile posterior kompartmanlar dekomprese edildi. El kompartmanlarının dekompresyonu için elde 2. ve 4.metakarp seviyesinde iki adet longitudinal insizyon uygulandı. (resim 2) Ön kolda yer alan anterior, dorsal ve mobil ward kompartmanları gevşetildikten sonra cerrahi sonlandırıldı. Oluşan defekt üzerine negatif basınçlı yara tedavisi uygulandı.

Fasyatomi sonrasında damar içi geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi verildi. Sıvı resüsitasyonu uygulandı. Kültür sonucumda streptokok ve psödomonas üremesi görüldü. Uygun antibiyotik tedavisi verildi. Bir aylık takip sonunda enfeksiyon bulgularında normalleşme mevcuttu. Negatif basınçlı yara tedavisini takiben fasyakutanöz flep ve cilt grefti ile yumuşak doku rekonstruksiyonu yapıldı. Birinci yıl kontrolünde fonksiyonel sonuçların tatminkar olduğu görüldü.

SONUÇ

Literatürde nekrotizan fasiit erken dönem tedavisi ile ilgili birçok çalışma mevcuttur.

İnce ve ark., 76 yaşında nekrotizan fasiit nedeniyle acil cerrahi planlanan ancak genel durum bozukluğu nedeniyle anestezi verilemeyen hastada lokal anestezi ile çoklu fasyotomi sonrasında klinik iyileşme gözlemledi(4). Nawijn ve ark., 122 hastayı içeren bir seride 11 hastada mortal seyrettiğini, 17 hastada amputasyon uygulandığını belirtmiştir. ASA 3 üzeri skor ve baskın olmayan kolda nekrotizan fasiit olması ve 3 meq/L üzeri kan gazında baz açığı olmasının amputasyon için risk faktörü olduğunu belirtmiştir. Ortalama yatış süresi 15 gün olarak belirtilmiştir (5). Bizim olgumuzda ise hastanın baskın olan kolda nekrotizan fasiit görülmekte olup hastanın ASA skoru amputasyon risk açısından uyumlu değildi. Ayrıca bizim hastamızda kan gazında baz açığı görülmedi. Üst ekstremite nekrotizan fasiitinin daha düşük mortaliteye sahip olduğunu belirtildiği bu çalışma sonuçları nu hastamızın sağkalımı ile uyumlu

olarak görüldü. Golger ve ark., 99 hastalık serisinde ileri yaş, streptokok toksik şok sendromu, bağışıklık sisteminde baskılanmış hastalarda riskin arttığını gözlemlemlemiştir. (6) 24 saat içerisinde cerrahi uygulanan hastalarda mortalitenin %27 olduğu, 36 saat içinde cerrahi müdahale edilen hastalarda ise mortalitenin %55 olduğunu belirterek erken cerrahinin önemini belirtmiştir. Bizim olgumuzda streptokok toksik şok sendromu ve bağışıklık sisteminde baskılanmamış olmaması hastanın sağkalımını olumlu yönde etkilemiştir. Uehera ve ark., Japonya'da üst ekstremitede nekrotizan fasiit tanısı almış 116 hastada mortalite oranını %15 olarak raporlamıştır (7). Amputasyonla ilişkili bağımsız risk faktörleri olarak sepsis ve diyabetes mellitus varlığını sonucuna varmıştır. İleri yaş ve böbrek yetmezliğinin hastane mortalite riskiyle ilişkili olduğunu belirtmiştir. Nekrotizan fasiit ve sellülit ayrımı önemlidir. Sellülit daha sık görülmekte mortalitesi nekrotizan fasiit'e göre çok daha düşüktür. Sellülit enfeksiyonu cilde sınırlı olmakta iken nekrotizan fasiit sinsi seyreden daha ciddi ve hızlı seyreden bir cilt altı enfeksiyondur. Sellülitin tedavi edilmemesi nekrotizan fasiit gelişimi için hazırlayıcı bir faktördür. Sellülitte kızarıklık ödem gibi fizik muayene bulguları daha aşikardır. Sellülit antibiyotik ile tedavi edildiğinde daha iyi bir seyir göstermektedir. Nekrotizan fasiit'de ise hastanın ilk müdahalesini takiben hastalığın şiddeti ve hastanın tedaviye cevabına bağlı olarak daha uzun bir iyileşme süreci görülebilmektedir. Bizim hastamızda ise seri debridman ve antibiyotik tedavisi ile iyileşme sağlandı.

Sonuç olarak nekrotizan fasiit, ölümcül bir enfeksiyondur. Özellikle risk faktörleri olan hastalarda tanının erken konulması ve uygun tedavisi ile hastanın sağkalım şansı artmaktadır. Bizim olgumuzda da ilk 24 saat içinde yapılan fasyatomi ve sonrasında uygun antibiyotik tedavisi ile hasta sağkalımı mümkün olmuştur.

Resimler



Resim 1. Volar İnsizyon



Resim 2. Dorsal İnsizyon

KAYNAKÇA

Misiakos EP, Bagias G, Patapis P, Sotiropoulos D, Kanavidis P, Machairas A. Current concepts in the management of necrotizing fasciitis. Front Surg. 2014 Sep 29;1:36. doi: 10.3389/fsurg.2014.00036. PMID: 25593960; PMCID: PMC4286984.

Michael H Young, David M Aronoff & N Cary Engleberg (2005) Necrotizing fasciitis: pathogenesis and treatment, Expert Review of Anti-infective Therapy, 3:2, 279-294,

Wang JM, Lim HK. Necrotizing fasciitis: eight-year experience and literature review. Braz J Infect Dis. 2014 Mar-Apr;18(2):137-43. doi: 10.1016/j.bjid.2013.08.003. Epub 2013 Nov 22. PMID: 24275377; PMCID: PMC9427441.

İnce, B., Dadacı, M., Altuntaş, Z., & Bilgen, F. (2016). Nekrotizan fasit tedavisinde debridmana yardımcı teknik: çoklu fasyotomi. *Selçuk Tıp Derg*, *32*, 27-9.

Nawijn F, Verhiel SHWL, Lunn KN, Eberlin KR, Hietbrink F, Chen NC. Factors Associated with Mortality and Amputation Caused by Necrotizing Soft Tissue Infections of the Upper Extremity: A Retrospective Cohort Study. World J Surg. 2020 Mar;44(3):730-740. doi: 10.1007/s00268-019-05256-9. PMID: 31664494.

Golger A, Ching S, Goldsmith CH, Pennie RA, Bain JR. Mortality in patients with necrotizing fasciitis. Plast Reconstr Surg. 2007 May;119(6):1803-1807. doi: 10.1097/01.prs.0000259040.71478.27. PMID: 17440360.

Uehara K, Yasunaga H, Morizaki Y, Horiguchi H, Fushimi K, Tanaka S. Necrotising soft-tissue infections of the upper limb: risk factors for amputation and death. Bone Joint J. 2014 Nov;96-B(11):1530-4. doi: 10.1302/0301-620X.96B11.34888. PMID: 25371469.

ALFA PİNENİN OKSİDATİF STRES KAYNAKLI NÖRODEJENERASYON İLE İLİŞKİSİ

Berna TEZCAN YAVUZ

Giresun Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Giresun / Türkiye

Öz: Nörodejenerasyon, nöronların ölümü de dahil olmak üzere nöronların, ilerleyen yapı veya fonksiyon kaybıdır. Nörodejeneratif süreçlerin bir sonucu olarak, Parkinson hastalığı, Alzheimer hastalığı, Huntington hastalığı ve amiyotrofik lateral skleroz gibi birçok nörodejeneratif hastalık ortaya çıkar. Nörodejenerasyona neden olan faktörler arasında, yüksek oksidatif stres, inflamasyon ve hücre ölümü yer alır. Oksidatif stres, hücresel metabolizma sırasında oluşan hidroksil radikali, süperoksit radikali ve hidrojen peroksit gibi, reaktif oksijen türleri (ROS) ve reaktif azot türlerinin (RNS) artışı ile, onları detoksifiye eden antioksidanların yetersizliği sonucu, oksidatif dengenin bozulması olarak tanımlanır ve tüm aerobik hücrelerde görülebilir. Beyin, vücudun diğer bölgelerine göre %20 daha fazla oksijen tükettiği, lipid içeriği ve ROS oluşumuna aktif olarak katılan redoks aktif metaller (bakır ve demir) bakımından zengin olduğu için oksidatif strese karşı daha savunmasızdır. Ayrıca bu serbest radikallerin kontrolsüz ve gereksiz üretimi nöronal yapılara zarar vererek redoks homeostazının ve nöronal fonksiyonelliğin kaybolmasına neden olabilmektedir. Monoterpenler, çok sayıda bitki türünde bulunan, potansiyel organik biyoaktif bileşiklerdir. Birçoğu, oksidatif stres kaynaklı nörodejenerasyon ile ilişkili çeşitli biyolojik ve farmakolojik aktiviteleri için araştırılmıştır. Yapılan çalışmalar sonucunda alfa(α)-pinenin, antibakteriyel, antimikrobiyal, antienflamatuar, antioksidatif, nöroprotektif, gastroprotektif, kondroprotektif, antiapoptotik, antikanser ve antimetastatik etkilere sahip olduğu bulunmuştur. Hücresel mekanizmasını daha iyi anlayabilmek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyuluyor olsa da, düşük üretim maliyeti, yüksek doğal bolluğu ile α-pinen, oksidatif strese neden olan çeşitli ROS ve RNS'leri azaltabilen ve temizleyebilen, terapötik açıdan güçlü bir antioksidan ajan olarak, nörodejeneratif hastalıklarda önleyici ve tedavisel yeni yaklaşımlar için umut vadetmektedir.

Anahtar Kelimeler: α-Pinen, Oksidatif Stres, Nörodejenerasyon, Nörodejeneratif Hastalıklar

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Nöronların ölümü de dahil olmak üzere, nöronların ilerleyen yapı veya fonksiyon kaybı (nörodejenerasyon) sonucu gelişen nörodejeneratif hastalıklar, yaşla ilişkili en yaygın kronik nörolojik patolojilerdir ve hastanın yaşam kalitesi üzerinde büyük etkisi vardır. Bu patolojiler tıbbi, sosyal ve ekonomik açıdan ağır bir yüktür ve var olan tedaviler sadece semptomları geçici olarak azaltmaktadır. Nörodejenerasyona neden olan faktörler arasında, yüksek oksidatif stres, inflamasyon ve farklı mekanizmalar (apoptoz, otofaji, endoplazmik retikulum stresi, nekroz, nekroptoz) sonucu gelişen hücre ölümü yer alır (Vejux 2021). Sebeplere yönelik kesin tedaviler mevcut olmadığından, nörodejeneratif hastalıkların patojenik ilerlemesini önlemek için, aşırı reaktif oksijen türlerinin (ROS) ve reaktif azot türlerinin (RNS) üretiminin kontrol altına alınması ile hücresel redoks dengesinin korunması başta olmak üzere oksidatif hasara karşı korumanın sağlanması ve antioksidatif yaklaşımlar oldukça değerlidir (Porres-Martínez 2015, Srivastava 2021). Bu amaçla fitoterapiden faydalanılarak, bitkilerin uçucu yağları ve bunların bileşenleri ile ilgili pek çok araştırma yapılmıştır.

Bu derlemede, bir monoterpen olan alfa(α)-pinenin, oksidatif stres kaynaklı nörodejenerasyon ile ilişkisini ortaya koymak amacıyla, son yıllarda yapılan araştırmaların biraraya getirilmesi amaçlanmıştır.

Oksidatif Stres

Oksidatif stres, hücresel metabolizma sırasında oluşan, aşırı ROS (hidroksil radikali ($OH^{\bullet}$), süperoksit radikali ($O_2^{\bullet-}$) ve hidrojen peroksit (H_2O_2) gibi) ve RNS ile, onları detoksifiye eden antioksidanların yetersizliği sonucu, oksidatif dengenin bozulması olarak tanımlanır ve tüm aerobik hücrelerde görülebilir (Özcan 2015, Srivastava 2021). Oksidatif stresteki artış sonucunda oluşan ROS, ayrım gözetmeksizin biyolojik molekülleri okside eder, lipid peroksidasyonunu, mitokondriyal disfonksiyonu, protein karbonilasyonunu, DNA zincir kırılmaları ve baz hasarını indükler (Halliwell, 1992). Sonuçta hücre zedelenmesi veya ölümü meydana gelir. Serbest radikallerin etkileri ile makromoleküllerin oksidatif hasarı sonucunda açığa çıkan malondialdehit (MDA), protein karbonil (PCO), 8-hidroksiguanin (8-OHG) gibi ürünlerin vücut sıvıları ve dokularda biyokimyasal yöntemlerle ölçülmesi ile oksidatif hasar varlığı tespit edilir (Özcan 2015).

Oksidatif stres, yaşlanma ve çeşitli nörolojik bozukluklarda düzenleyici bir unsur olarak önerilmektedir. Oksidanların fazlalığı, antioksidanların azalmasına neden olur ve bu da organizmalarda oksidasyon-redüksiyon dengesizliği üretir. Merkezi sinir sisteminin (MSS) normal ve düzgün çalışması, tamamen beynin kimyasal bütünlüğüne bağlıdır. Beyin, vücudun diğer bölgelerine göre %20 daha fazla oksijen tükettiği, lipid içeriği ve ROS oluşumuna aktif olarak katılan redoks aktif metaller (bakır ve demir) bakımından zengin olduğu için oksidatif strese karşı daha savunmasızdır (Singh 2019). Ayrıca bu serbest radikallerin kontrolsüz ve gereksiz üretimi nöronal yapılara zarar vererek redoks homeostazının ve nöronal fonksiyonelliğin kaybolmasına neden olabilmektedir (Srivastava 2021).

Parkinson hastalığı (PH), Alzheimer hastalığı (AH), Huntington hastalığı (HH) ve amyotrofik lateral skleroz (ALS) gibi çeşitli nörodejeneratif hastalıklarda oksidatif stresin rolü büyüktür. Nörodejeneratif hastalıklar, spesifik olarak apoptoz/nekroz ve nöronal hücrelerin işlev bozukluğu ile karakterize edilir. Optimum konsantrasyonda bulunan, antioksidan glutatyon (GSH), beyin hücrelerinde ROS türlerinin detoksifikasyonunda önemli bir rol oynar. Beyinde artmış ROS seviyesi ile ilişkili azalmış GSH seviyesi, AH, PH, Huntington hastalığı ve Machado-Joseph hastalığı gibi nörodejeneratif hastalıklara neden olur (Singh 2019).

α-Pinen

Pinen (C10H16) bisiklik, çift bağ, terpenoid bir hidrokarbondur. Geniş bir monoterpen ailesinin en iyi bilinen temsilcileri arasındadırlar (Salehi 2019). Literatürde, α-, β-, δ-pinen olmak üzere üç pinen izomeri tanımlanmıştır. α-Pinen, ((1RS,5RS)-2,6,6 trimetilbisiklo [3.1.1] hept-2-en), iki izopren biriminden oluşan ve toplam formülü C10H16 olan bisiklik bir hidrokarbondur. Birçok kozalaklı, iğne yapraklı ağaçtan (örn. çam) elde edilen uçucu yağlardaki ana metabolittir. Ayrıca terebentin esas olarak α-pinenden oluşur (Baser 2016, Zhu 2017). Uçucu ve hidrofobik özellikleri ile α-pinen, taze bir çam kokusuna ve odunsu bir tada sahiptir (Allenspach 2021).

Monoterpenler, çok sayıda bitki türünde bulunan, potansiyel organik biyoaktif bileşiklerdir. Birçoğu, oksidatif stres kaynaklı nörodejenerasyon ile ilişkili çeşitli biyolojik ve farmakolojik aktiviteleri için araştırılmıştır (Srivastava 2021). Yapılan çalışmalar sonucunda α-pinenin, antibakteriyel (Utegenova 2018, Yang 2015), antimikrobiyal, antienflamatuar (Kim 2015), antioksidatif (Bouzenna 2017, Karthi-

keyan 2018), nöroprotektif (Goudarzi 2017, Khoshnazar 2019, 2020, Lee 2017, Zamyad 2019), gastroprotektif (Pinheiro 2015), kondroprotektif (Rufino 2014), antiapoptotik, antikanser ve antimetastatik (Chen 2014, Chen 2015, Hou 2019; Karthikeyan 2018, Khoshnazar 2020, Matsuo 2011) etkilere sahip olduğu bulunmuştur.

α-Pinenin Oksidatif Stres Kaynaklı Nörodejenerasyon Üzerine Etkileri ile İlgili Yapılan Bazı Çalışmalar

İnsan astrositoma U373-MG hücre hattında H_2O_2 ile uyarılan oksidatif strese karşı, değişen dozlarda (10 ila 250 mM) α-pinenin, sitoprotektif etkisi incelenmiştir. Hücre canlılığının %60'ın üzerinde azaldığı H_2O_2 kaynaklı oksidatif hasara karşı, α-pinen (10, 25, 50 ve 100 mM) uygulamasının, koruyucu olduğu (hücre canlılığını doza bağlı bir şekilde önemli ölçüde arttırdığı, hücre morfolojisi kaybını azalttığı, ROS oluşumunu ve lipit peroksidasyonunu inhibe ettiği ve endojen antioksidanları arttırdığı) bulunmuştur (Porres-Martínez 2015). Aynı ekip daha sonra, PC12 (sıçan feokromositoma) hücrelerinde, H_2O_2 kaynaklı oksidatif strese karşı α-pinenin antioksidan ve koruyucu etkilerini araştırmıştır. α-pinen ile ön muamelenin, hücre kaybını ve hücre morfolojisindeki değişiklikleri azalttığı tespit edilmiştir. Ayrıca hücre içi ROS üretimini inhibe ettiği ve katalaz (CAT), süperoksit dismutaz (SOD), glutatyon peroksidaz (GPx), glutatyon redüktaz (GR) ve heme-oksijenaz 1 (HO-1) gibi antioksidan enzimlerin ekspresyonunu anlamlı derecede arttırdığı gösterilmiştir (Porres-Martínez 2016).

C57BL/6 farelerde skopolamin kaynaklı hafıza kaybında, α-pinenin nöroprotektif etkisi, gelişmiş bir öğrenme ve hafıza fonksiyonu ile ilişkilendirilmiş, ayrıca asetilkolin sentezi ve oksidatif yanıtta rol oynadığı ifade edilmiştir (Lee 2017). Pentilentetrazol (PTZ) ile sıçanlarda oluşturulan deneysel epilepsi modelinde ise nöbetleri ve oksidatif stresi azaltması nedeniyle, α-pinenin potansiyel antikonvülsan ve antioksidan etkiye sahip olabileceği ileri sürülmüştür (Zamyad 2019).

Sıçanlarda oluşturulan iskemik inme modelinde, üç farklı dozda (25, 50 ve 100 mg/kg, i.p.) uygulanan α-pinenin, nöroprotektif etkisi değerlendirilmiştir. 50 ve 100 mg/kg dozlarda, beyin ödemi ve enfarktüs boyutunda önemli bir azalmanın yanı sıra, nörodavranışsal işlevde bir iyileşme sağladığı, 100 mg/kg dozda, SOD, CAT ve GPx'i arttırdığı ve hipokampus, korteks ve striatumdaki MDA, NO ve IL-6 konsantrasyonunu azalttığı bulunmuştur. Sonuç olarak a-pinenin, antioksidan enzim aktivitesinin restorasyonu, lipid peroksidasyonunun azaltılması ve inflamasyonun azaltılması yoluyla sıçan iskemik beyninde nöroprotektif etkiye sahip olduğu anlaşılmıştır (Khoshnazar 2019). Aynı ekibin yine iskemik inme modeliyle yaptığı bir başka çalışmada ise, 100 mg/kg dozda α-pinenin, inflamatuar mediatörlerden TNF-α ve IL-1β'nın hem gen, hem de protein ekspresyonunu azaltarak nöroinflamasyonu azalttığı ve apoptozu baskılayarak nöroprotektif etki gösterdiği ortaya konmuştur (Khoshnazar 2020).

Farklı deneysel PH modelinde (6-OHDA, reserpin antagonisti ve haloperidol), α-pinenin kendiliğinden emülsifiye olabilen nanoformülasyonun (ALP-SENF), in vitro ve in vivo nöroprotektif etkisi, çeşitli davranış testleri ve biyokimyasal antioksidan enzimler bakımından karşılaştırılmıştır. In vitro sonuçlar, 6-OHDA ile muamele edilen nöronal SH-SY5Y hücrelerinin, 100 ve 200 uM konsantrasyonda ALP-SENF uygulanması ile canlılıklarının arttığını ortaya koymuştur. ALP-SENF ile tedavi edilen sıçanlarda, reserpin ve haloperidolün neden olduğu nörodavranışsal değişikliklerde önemli iyileşme görüldüğü, ayrıca antioksidatif enzimlerin seviyelerinde belirgin bir artış olduğu ifade edilmiştir. (Srivastava 2021).

Sıçanlarda beta-amiloid (Aβ)1-42 tarafından indüklenen oksidatif/nitrozatif stres modelinde α-pinenin, nöroinflamasyon ile moleküler ve davranışsal değişiklikler üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Sıçanlar, Aβ1-42'nin intrahipokampal enjeksiyonundan sonra 14 gün boyunca α-pinen (periton içine 50 mg/kg) ile tedavi edilmiştir. Deneyler sonunda α-pinenin, MDA ve NO seviyelerini azalttığı, GPx ve CAT aktivitesini arttırdığı tespit edilmiştir. Ayrıca, sıçanların hipokampusunda TNF-α, IL-1β, IL-6, NF-κB ve NMDA (N-metil D-aspartat) reseptörü alt birimlerinden 2A ve 2B'nin mRNA ekspresyonu ile BDNF (Beyin Kökenli Nörotrofik Faktör) ekspresyonunun azaldığı bulunmuştur. α-Pinenin, antioksidan sistemi güçlendirdiği, Aβ kaynaklı oksidatif/nitrozatif stresi, nöroinflamasyonu ve davranışsal eksiklikleri hafiflettiği (uzamsal öğrenmeyi ve hafızayı geliştirdiği, kaygı benzeri davranışları azalttığı) ve Aβ'ye maruz bırakılan sıçanların hipokampüsündeki nöroinflamasyonu önlediği sonucuna varılmıştır (Khan-Mohammadi-Khorrami 2022).

SONUÇ

Düşük üretim maliyeti, yüksek doğal bolluğu ile α-pinen, diğer biyolojik özelliklerinin yanı sıra, oksidatif strese neden olan çeşitli ROS ve RNS'leri azaltabilen ve temizleyebilen, güçlü bir antioksidan ajandır. Sinir sistemi üzerine yapılan çalışmalar, bu yaygın monoterpenin, nörodejeneratif hastalıklarda oksidan/antioksidan dengesi üzerindeki potansiyel yararlı terapötik etkilerini göstermektedir. Bu yönüyle gelecekteki ilaç keşfi ve farmakolojik çalışmalar için değerli bir öncüdür ve nörodejeneratif hastalıklarda önleyici veya tedavisel yeni yaklaşımlar için umut vadetmektedir.

Bununla birlikte, α-pinenin doğal ürünlerdeki önemli varlığına ve fitokimyasal literatürde uzun süredir var olmasına rağmen, bu bileşiğin biyoyararlanımı ile farmakokinetiği hakkında hala cevapsız sorular vardır. Belirli bir doğal ürünün biyoaktivitesinden yararlanmak, bir takviye veya ilaç olarak kullanmak için, emilimini, dağılımını ve metabolizmasını detaylı incelemek gereklidir. a-Pinen'in biyoyararlanımı ile ilgili bileşikler, düşük konsantrasyonlarda kısa bir süre devam eder, uçucu yapıları nedeniyle hızla metabolize edilir ve vücuttan atılır (Srivastava 2021). Yapılan in vivo ve in vitro çalışmalar ile pinenlerin biyolojik etkilerine dair çok değerli sonuçlara ulaşılmış olması ve organik ürünlere yönelik artan küresel talep göz önünde bulundurulduğunda, α-pinenin oksidatif stres kaynaklı nörodejenerasyona karşı gösterdiği antioksidatif mekanizmayı tam olarak anlamak için daha fazla araştırma yapılacağı öngörülmektedir.

KAYNAKÇA

Allenspach, M., Steuer, C., (2021). α-Pinene: A never-ending story. Phytochemistry, 190, 112857.

Baser, K.H.C., Buchbauer, G., (2016). Handbook of Essential Oils Science, Technology, and Applications. CRC Press.

Bouzenna, H., Hfaiedh, N., Giroux-Metges, M.-A., Elfeki A., Talarmin, H., (2017). Potential protective effects of alpha-pinene against cytotoxicity caused by aspirin in the IEC-6 cells. Biomedicine & Pharmacotherapy, 93, 961-968.

Chen, W.-Q., Liu, Y., Li, M., Mao, J., Zhang, L., Huang, R., Jin, X., Ye, L., (2015). Anti-tumor effect of alpha-pinene on human hepatoma cell lines through inducing G2/M cell cycle arrest. J. Pharmacol. Sci., 127 (3), 332-338.

Chen, W.-Q., Xu, B., Mao, J.-W., Wei, F.-X., Li, M., Liu, T., Jin, X.-B., Zhang, L.-R., (2014). Inhibitory effects of alpha-pinene on hepatoma carcinoma cell proliferation. Asian Pac. J. Cancer Prev. APJCP, 15 (7), 3293-3297.

Goudarzi, S., Rafieirad, M., 2017. Evaluating the effect of alpha-pinene on motor activity, avoidance memory and lipid peroxidation in animal model of Parkinson disease in adult male rats. Res. J. Pharmacogn. 4 (2), 53-63.

Halliwell, B., (1992). Reactive oxygen species and the central nervous system. J. Neurochem., 59 (5), 1609-1623.

Hou, J., Zhang, Y., Zhu, Y., Zhou, B., Ren, C., Liang, S., Guo, Y., (2019). Alpha-pinene induces apoptotic cell death via caspase activation in human ovarian cancer cells. Med. Sci. Mon., 25, 6631-6638.

Karthikeyan, R., Kanimozhi, G., Prasad, N.R., Agilan, B., Ganesan, M., Srithar, G., (2018). Alpha pinene modulates UVA-induced oxidative stress, DNA damage and apoptosis in human skin epidermal keratinocytes. Life Sciences, 212: 150-158.

Khan-Mohammadi-Khorrami, M.-K., Asle-Rousta, M., Rahnema, M., Amini, R., (2022). Neuroprotective effect of alpha-pinene is mediated by suppression of the TNF-α/NF-κB pathway in Alzheimer's disease rat model. J Biochem Mol Toxicol, 36.

Khoshnazar, M., Bigdeli M.R., Parvardeh, S., Pouriran, R., (2019). Attenuating effect of a-pinene on neurobehavioural deficit, oxidative damage and inflammatory response following focal ischaemic stroke in rat. , Journal of Pharmacy and Pharmacology, 71, 1725-1733.

Khoshnazar, M., Parvardeh, S., Bigdeli, M.R., (2020). Alpha-pinene exerts neuroprotective effects via antiinflammatory and anti-apoptotic mechanisms in a rat model of focal cerebral ischemia-reperfusion. J. Stroke Cerebrovasc. Dis., 29 (8), 104977.

Kim, D.S., Lee, H.-J., Jeon, Y.-D., Han, Y.-H., Kee, J.-Y., Kim, H.-J., Shin, H.-J., Kang J.W., Lee, B.S., Kim, S.-H., Kim, S.-J., Park, S.-H., Choi, B.-M., Park, S.-J., Um, J.-Y., Hong, S.-H., (2015). Alpha-pinene exhibits anti-inflammatory activity through the suppression of MAPKs and the NF-kappa B pathway in mouse peritoneal macrophages. Am. J. Chin. Med., 43, 731-742.

Lee, G.-Y., Lee, C., Park, G.H., Jang, J.-H., (2017). Amelioration of scopolamine-induced learning and memory impairment by alpha-pinene in C57BL/6 mice. Evid. Based Complement. Alternat. Med., 4926815.

Matsuo, A.L., Figueiredo, C.R., Arruda, D.C., Pereira, F.V., Borin Scutti, J.A., Massaoka, M.H., Travassos, L.R., Sartorelli, P., Lago, J.H.G., (2011). α-Pinene isolated from Schinus terebinthifolius Raddi (Anacardiaceae) induces apoptosis and confers antimetastatic protection in a melanoma model. Biochem. Biophys. Res. Commun., 411 (2), 449-454.

Özcan, O., Erdal, H., Çakırca, G., Yönden, Z., (2015). Oxidative stress and its impacts on intracellular lipids, proteins and DNA. J Clin Exp Invest, 6 (3): 331-336.

Pinheiro, M.A., Magalhães, R.M., Torres, D.M., Cavalcante, R.C., Xavier Mota, F.S., Oliveira Coelho, E.M.A., Moreira, H.P., Lima G.C., da Costa Araújo, P.C., Cardoso, J.H.L., de Souza, A.N.C., Diniz, L.R.L., (2015). Gastroprotective effect of alpha-pinene and its correlation with antiulcerogenic activity of essential oils obtained from Hyptis species. Phcog. Mag., 11 (41), 123-130.

Porres-Martínez, M., Gonzalez-Burgos, E., Carretero, M.E., Gomez-Serranillos, M.P., (2015). Major selected monoterpenes alpha-pinene and 1,8-cineole found in Salvia lavandulifolia (Spanish sage) essential oil as regulators of cellular redox balance. Pharm. Biol., 53 (6), 921-929.

Porres-Martínez, M., González-Burgos, E., Carretero, M.E., Gómez-Serranillos, M.P., (2016). In vitro neuroprotective potential of the monoterpenes α-pinene and 1,8-cineole against H2O2-induced oxidative stress in PC12 cells. Z. Naturforsch. C Biosci. 71, 191-199.

Rufino, A.T., Ribeiro, M., Judas, F., Salgueiro, L., Lopes, M.C., Cavaleiro, C., Mendes, A.F., (2014). Anti-inflammatory and chondroprotective activity of (+)- α-pinene: structural and enantiomeric selectivity. J. Nat. Prod. 77 (2), 264-269.

Salehi, B., Upadhyay, S., Erdogan Orhan, I., Kumar Jugran, A., Jayaweera, S.L.D., Dias, D.A., Sharopov, F., Taheri, Y., Martins, N., Baghalpour, N., Cho, W.C., Sharifi-Rad, J., (2019). Therapeutic Potential of α- and β-Pinene: A Miracle Gift of Nature. Biomolecules, 9, 738.

Singh, A., Kukreti, R., Saso, L., Kukreti, S., (2019). Oxidative Stress: A Key Modulator in Neurodegenerative Diseases. Molecules, 24, 1583.

Srivastava, R., Choudhury, P.K., Dev, S.K., Rathore, V., (2021). Neuroprotective effect of α-pinene self-emulsifying nanoformulation against 6-OHDA induced neurotoxicity on human SH-SY5Y cells and its in vivo validation for anti-Parkinson's effect. J Biochem Mol Toxicol., 35.

Utegenova, G.A., Pallister, K.B., Kushnarenko, S.V., Özek, G., Özek, T., Abidkulova, K.T., Kirpotina, L.N., Schepetkin, I.A., Quinn, M.T., Voyich, J.M., (2018). Chemical composition and antibacterial activity of essential oils from Ferula L. species against methicillin-resistant Staphylococcus aureus. Molecules 23 (7): 1679.

Vejux, A., (2021). Cell Death, Inflammation and Oxidative Stress in Neurodegenerative Diseases: Mechanisms and Cytoprotective Molecules. Int. J. Mol. Sci., 22, 13657.

Yang, C., Hu, D.-H., Feng, Y., (2015). Antibacterial activity and mode of action of the Artemisia capillaris essential oil and its constituents against respiratory tract infection-causing pathogens. Mol. Med. Rep., 11 (4), 2852-2860.

Zamyad, M., Abbasnejad, M., Esmaeili-Mahani, S., Mostafavi, A., Sheibani, V., (2019). The anticonvulsant effects of Ducrosia anethifolia (Boiss) essential oil are produced by its main component alpha-pinene in rats. Arq. Neuropsiquiatr., 77 (2), 106-114.

Zhu, S.-J., Xu, S.-C., Zhao, Z.-D., (2017). An efficient synthesis method targeted to a novel aziridine derivative of p-menthane from turpentine and its herbicidal activity. Nat. Prod. Res., 31, 1536-1543.

FEMUR KIRIKLARINDA LİSS PLAK UYGULAMALARIMIZ

Gökhan ÖZKAZANLI[1], Atilla Sancar PARMAKSIZOĞLI[2]

[1]Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi İstanbul / Türkiye

[2]Özel Türkiye Gazetesi Hastanesi İstanbul / Türkiye

Öz: Femur kırıkları günümüz ortopedi pratiğinde büyük bir yer kaplamaktadır. Motorlu tasıtların kullanımında artıs, gelisen teknoloji ile beraber daha yüksek enerji ile meydana gelen kırıklar, macera sporlarına olan ilginin artması, atesli silahların yaygınlasması ile femur kırıklarının görülme sıklıgında artısa neden olmustur. Femur, vücudun en büyük ve alt ekstremitenin en fazla yük tasıyan kemigi olması nedeniyle kırıkları önemli morbiditeye sebep olmaktadır.(Routt, M.L.C. Jr. 1994) Ayrıca sıklıkla yüksek enerjili travmaya baglı olarak gelistigi için ek yaralanmalarla birlikte görülme olasılıgı fazladır. Bu sebeplerden dolayı izole femur kırıklarında bile mortalite yüksektir. Kırık iyilesmesinin daha iyi anlasılması ve biyolojik tespit yöntemlerinin gelismesi ile beraber nerdeyse tüm ortopedik girisimlerde etkisi görülen minimal invaziv yöntem giderek yaygınlasmaktadır. (Browner BD. 1992) Liss yöntemi ile internal tespit minimal invaziv yöntemle uygulanabilmesi, yeterli stabilitede fiksasyon saglaması, uygulama kolaylıgı ile artan sıklıkta kullanılmaya baslanmıstır. Uzun dönem yapılan takipler sonunda her bir yöntemin avantaj ve dezavantajları ortaya konmustur. Karsılastırmalı arastırmalar yapılarak tekniklerin birbiri üzerine üstünlükleri ortaya konmaya çalısılmıstır.

Anahtar Kelimeler: Femur Kırığı, Liss Plak, Minimal Invaziv

GİRİŞ

Kırıkların tespitinde materyal kullanımı 19.yy başına kadar asepsi, antisepsi, anestezi kavramları gelişmediği için genelde felaketle sonuçlanmıştır. 18.yy sonlarında açık kırık veya tespit için kırığın açık kırık haline getirilmesi genellikle hastaların çoğunda ölüm veya amputasyonla sonuçlanmaktaydı.(Lister J. A) Plak ile kırık tespitinde 1886 da Hansmann sertleştirilmemiş nikel kaplı plak ve nikel kaplı vidalarla geliştirdiği osteosentez metodunu sunmasıyla kırık tedavisinde plak vida uygulaması başlamıştır (Hassmann). Zaman içinde kırık iyileşmesi ve tespit prensipleri üzerinde yapılan çalışmmaların ışığında 1950 yılında M.E Müller, M.Algöwer ve H.Willenegger kompresyon sistemi üzerinde çalışmaya başlamış ve AO (Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen), (Ostesentez sorunu çalışma gurubu) kurulmuştur. AO çalışma grubunun da katkılarıyla bugüm kırık iyileşmesinde temel prensipler; Anatomik yapıları düzeltecek şekilde kırık redüksiyonu ve tespiti, kırığın yapısı ve yaralanmanın gerektirdiği şekilde tespit veya atelleme ile dengenin sağlanması, yumuşak dokuların dikkatli yaklaşımlarla korunması, ekstremitenin ve hastanın erken ve güvenilir şekilde hareketlendirilmesi şeklinde özetlenebilir. Genellikle yüksek enerjili travma sonrası oluşan femur kırıkları gerek femurdaki yaşa bağlı gelişen anotomik farlılıklar gerekse önceden geçirilmiş ameliyat ve implant varlığında kırıkların tedavisinde kolaylık sağlayan minimal invaziv yöntemle uygulanıp biyolojik bir tespit yöntemi olan LİSS plak uyguladığımız hastalar ve sonuçları sunulmuştur.

AMAÇ

Femur kırığı nedeniyle yatırılarak Liss yöntemiyle osteosentez uygulanan hastaların sonuçlarını değerlendirmek

KAPSAM

Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde Eylül 2004-Mart 2007 tarihleri arasında başvuran ve Liss Plak uygulanan takipli hastalar

YÖNTEM-BULGULAR

Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde Eylül 2004-Mart 2007 tarihleri arasında başvuran ve femur kırığı nedeniyle yatırılarak Liss yöntemiyle osteosentez uygulanan ve en az 1 yıl düzenli takipleri yapılan 25 hasta değerlendirmeye alındı. Hastaların 17'sı kadın, 8'i erkek, erkek/kadın oranı 2.1. Yaş ortalaması 52 (16-87) olarak tespit edildi. 10 hasta femur 1/3 proksimal kırığı , 15 hasta femur 1/3 distal uç kırığı mevcuttu. Hastaların 14'ünde basit düşme, 8'inde trafik kazası, 3'ünde yüksekten düşme kırık sebebi olarak saptandı (tablo 1). Basit düşme sonrası kırık gelişen 13 hastanın yaş ortalaması 65, trafik kazası sonrası kırık gelişen 8 hastanın yaş ortalaması 36, yüksekten düşme sonrası kırık gelişen 3 hastanın yaş ortalaması 42 olarak saptandı. 2 hasta periprostetik kırık, 1 hasta patolojik kırık, 1 hasta kaynamama nedeniyle 95 derece açılı AO plak yetmezliği saptandı. 1 hastada ateşli silah yaralanmasına bağlı kırık tespit edildi.

Tablo 1. Olguların etiyolojiye göre dağılımı

ETYOLLOJİ	OLGU SAYISI	YÜZDE(%)
Basit düşme	14	56
Trafik kazası	8	32
Yüksekten düşme	3	12

Hastalarımızdan bir alt ve bir üst eklemi içeren iki yönlü grafileri alındı. Genel rutin tahliller (Hemogram, glukoz, üre, kreatinin, karaciğer fonksiyon testleri, kanama pıhtılaşma testleri, EKG ve PA akciğer grafisi, hepatit ve HIV için testler) alındı.

Acil polikliniğimize başvuran tüm hastalar için gerekli görüldüğü durumlarda Genel Cerrahi ve Beyin Cerrahisi konsültasyonları yapıldı. Ortopedik muayene sırasında genel sistemik muayeneyi takiben etkilenen ekstremitenin nörovasküler durumu değerlendirildi. Damar lezyonundan şüphelenilmesi halinde veya ateşli silah yaralanması neticesinde kırık tespit edilen vakalarda doppler ultrason ile damar lezyonu araştırıldı.

Açık kırıklar Gustilo-Anderson sınıflamasına göre değerlendirildi. Tüm açık kırıklı hastalara acil serviste Cefazolin-Na 2 gr/İV olarak uygulandı.

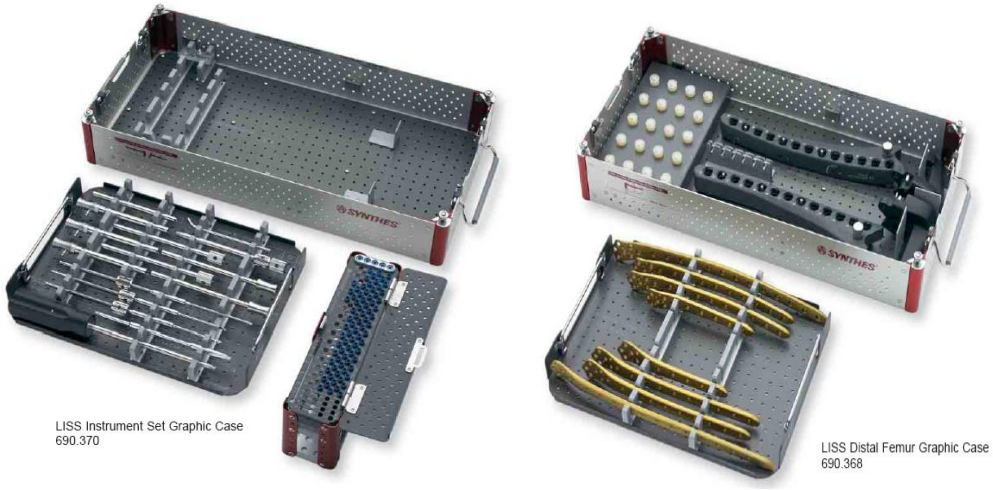
Açık kırıklı hastaların hepsine tetanos ve gazlı gangren profilaksisi yapıldı. Tip 1 ve 2 açık kırıklara debridman ve izotonik ile irigasyonu takiben 3 gün Cefazolin-Na 1 gr/İV 3x1 olarak uygulandı.Tip 2 açık kırıklarda irigasyon ve debridman sonrası cilt primer sütür ile kapatıldı.Tip 3 açık kırıklarda profilaksi için 5 gün Cefozolin-Na 1 gr/İV 3x1, Gentamisin 160 mg/İV 1x1 ve Penisilin G 6x2 milyon ünite uygulandı.

Bütün kırıklar direkt radyografi kullanılarak AO sınıflamasına göre sınıflandırıldı.25 hastanın 15'inde femur 1/3 alt uç kırığı saptandı. 7 hasta basit (6'sı 33A1, 1'i 32A) kırık, 8 hasta parçalı (4'ü 33A3, 3'ü 32B, 1'i 33A2) kırık şeklindeydi. 32A ve 32B hastaların kırıkları metafizer uzanımlı idi. Femur 1/3 üst uç kırığı olan 10 hastanın kırığı AO sınıflamasına göre sınıflandırıldı. 2 hastada 32-C3.2 femur subtrokanterik bölge çok parçalı kırığı, 3 hastada 32-B3.1 kırık , 5 hastada 32-B2-1 kırık saptandı.Hiçbir hastamızda geçici eksternal fiksatör kullanılmadı.

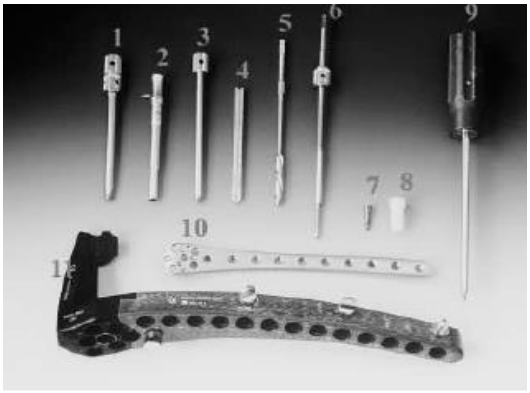
CERRAHİ TEKNİK

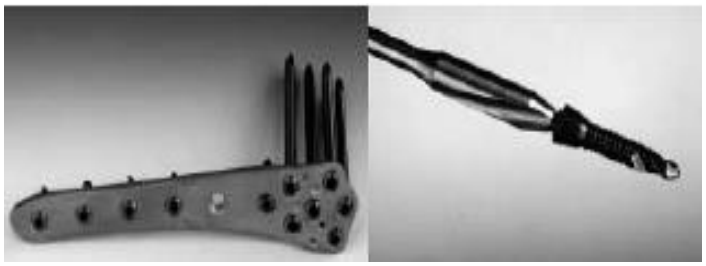
Çalışmaya dahil edilen hastaların tümü hastanemize başvurusu sonrası yatırılarak ameliyata hazırlandı. Spinal anestezi uygulanan suprakondiler femur kırıklı 2 hasta dışındaki tüm hastalara genel anestezi uygulandı. Ameliyatların hepsinde C kollu skopi kullanıldı. Femur 1/3 alt uç kırıklarının hepsi radyolüsen düz masada ameliyat edildi. Femur 1/3 üst uç kırıklarının hepsi traksiyon masasında C kollu skopi kontrolünde ameliyat edildi.

Liss (Less İnvasive Stabilisation System) yani daha az invaziv tespit sistemi bir ekstramedüller internal fiksasyon sistemidir. Temel özellikleri atravmatik insizyon tekniği, minimal kemik teması, kilitli ve sabit açılı yapısı olmasıdır.



Liss plak vida seti





A, *B,* *C*

UYGULAMA SETi

1.Bağlantı vidası
2.Yumuşak doku koruyucusu
3.Stabilizasyon vidası
4.Boy ölçücü
5.Tornavida
6. Çektirme vidası
7. Liss vidası
8.Stoper blok
9.Torklu tornavida
10. Liss plak
11.İki parçalı klavuz
B Vidaları ile liss plak
C Vida ve tornavida

SUPRAKONDÜLER FEMUR KIRIKLARINDA LİSS UYGULAMAMIZ

Radyolüsen düz masada hasta supin pozisyonda ameliyata hazırlandı. Genel veya spinal anestezi uygulandıktan sonra ameliyat bölgesi steril olarak hazırlandı. Streil cerrahi örtüm ve ameliyat bölgesine streril drape uygulaması sonrası ameliyata başlandı. Bir adet steril yeşil cerrahi örtü rulo haline getirilip redüksiyonu kolaylaştırmak amacıyla popliteal bölgeye yerleştirildi.eklem içine ulaşmayan kırıklarda insizyon femur lateral kondülü üzerinden, diz eklemi hizasından proksimale doğru yaklaşık 4 cm olarak açıldı. Lateral iliotibial band lifleri longitudinal düz bir kesi ile geçilerek femur lateral kondüline ulaşıldı.(Resim 1,2)

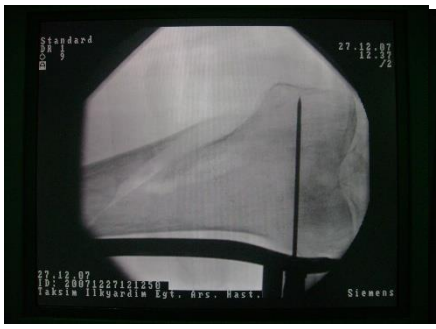


Resim 1

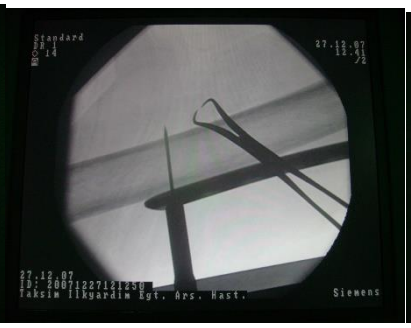


Resim 2

Kırık hattının eklem içine uzandığı eklem içi kompleks kırık olan hastalarda lateral parapatellar insizyon uygulandı. Eklem içi kırık parçaları ve eklem yüzeyinin anatomik redüksiyonunun sağlanabilmesi için geçici K telleri, lag vidaları ve kanüllü vidalardan faydalanıldı. (Resim 3)Plak sistemi hazırlandıktan sonra plak lateral vastus kası ve periost arasındaki potansiyel boşluktan ilerletilerek adapte edildi. Plak distali ve proksimali skopi kontrolünde 2 adet K ile teli femura adapte edildi (Resim3,4).



Resim 3



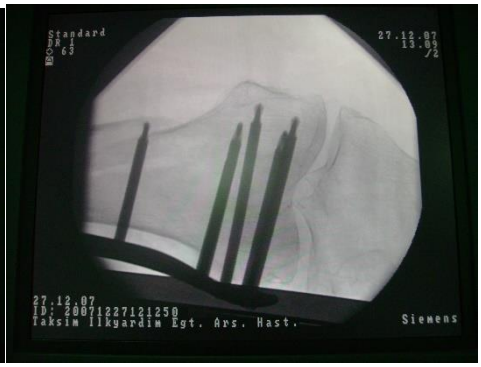
Resim 4



Resim 5



Resim 6

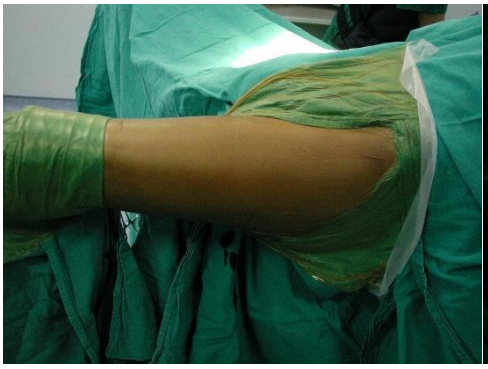


Resim 7

Skopi ile dizilimin kontrolü ve lateral planda plağın adaptasyonu kontrol edildikten sonra çektirme vidası yardımıyla redüksiyon sağlandı ve 1 adet kilitli vida ile tespit sağlandı.Plak proksimal ve distalinden yeterli sayıda vida uygulanarak stabil bir osteosentez sağlandı. İliotibial band ve cilt sütüre edilerek ameliyata son verildi.(Resim 5,6,7)

FEMUR 1/3 ÜST UÇ KIRIKLARINDA LİSS PLAK UYGULANMAMIZ

Hasta genel veya spinal anestezi altında turnnike kullanılmadan traksiyon masada supin pozisyonda ameliyata hazırlanır. Kırık hattı traksiyon masasında mümkün olduğu kadar redükte edilir. Uyluk proksimal lateralinden, trokanter major üzerinden yapılan yaklaşık 5 cm'lik insizyon ile cilt-ciltaltı geçilir, tensor fasya lata ve lateral vastus kası kesilerek femur proksimal şaftına ulaşılır.(Resim 8,9)




Resim 8 **Resim 9**

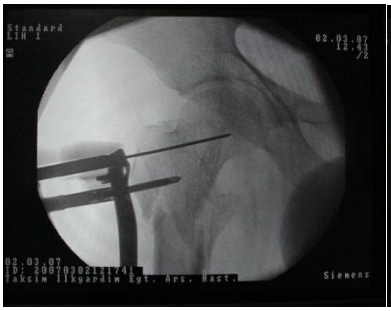
İnsizyon

Uyluk proksimal lateralinden, trokanter major üzerinden yapılan yaklaşık 5 cm'lik insizyon ile cilt-cilt altı geçilir, tensor fasya lata ve lateral vastus kası kesilerek femur proksimal şaftına ulaşılır.Kırık hattının uzunluğuna göre seçilen uygun boyda plak seçilir (5,9 veya 13 delikli). Plak-klavuz sistemi kurulduktan sonra plak vastus lateralis ve periost arasındaki potansiyel boşluktan femur şaftı boyunca ilerletilir.(Resim 10,11)




Resim 10 **Resim 11**

Plak proksimal ve distali K telleri ile geçici olarak tespit edilir. Daha sonra kırık distal parçası çektirme vidası ile plağa adapte edilerek redüksiyon sağalnır. Her iki planda redüksiyon kontrolü sonrası çektirme vidası çıkarılmadan 1 adet kilitli vida uygulanarak redüksiyon tespit edilir. Yeterli sayıda vida kırık proksimal ve distaline uygulanarak stabil bir osteosentez sağlanır.(Resim 12,13,14)





Resim 12 **Resim 13** **Resim 14**

Skopi ile her iki planda osteosentez kontrol edildikten sonra distal ve proksimaldeki insizyonlarda ciltaltı ve cilt kapatılır, diğer insizyonlarda sadece cilt kapatılarak ameliyata son verilir.

Ameliyat Sonrası Bakım

Ameliyat sonrası ekstremiteye elastik bandaj ve soğuk uygulama yapıldı. Aynı gün aktif kuadriseps egzersizlerine başlandı. Hastanın ameliyat sonrası grafisi alındıktan sonra politravmatize olmayan hastalarımızın çift koltuk değneği ile yük vermeden yürümeleri sağlandı. 2. günden itibaren pasif ve aktif kalça, diz ve ayak bileği egzersizleri başlandı. Politravmatize olan hastalarımız yatak içi aktif ve pasif egzersizler ve üst ekstremite atrofisini önlemek amacıyla üst ekstremite için egzersiz başlandı. Günlük pansumanları yapılan hastaların 10. gün dikişleri alındı.

Komplikasyonlar

Malaligment:Varus veya valgus malaligmenti ameliyat esnasında ve ameliyat sonrası görüntüleme yöntemleri ile değerlendirilmelidir. 5 dereceden fazla varus/valgus açılanması düzeltilmelidir.(33) Rotasyonal malaligment trokanter minorun pozisyonu ameliyat esnasında değerlendirilerek önlenebilir. Eğer klinik olarak rotasyonal deformite gözleniyorsa BT ile her iki kalça anteversyonu belirlenmeli, aradaki fark 20 dereceden fazla veya ameliyat edilen ekstremite nötral pozisyona gelmiyor ise revizyon cerrahisi gerekir. Femur şaftına gönderilen vidalar çıkartılıp rotasyon düzeltilebilir.(DeLee, J.C. 1996)

Plağın uygun yerleştirilmemesi, yetersiz adaptasyonu: Plak proksimali femur şaftı adaptasyonu uygun olmaz ise yani plak anteriorda veya posteriorda yerleştirilir ise vidalar yeterince stabil olmayabilir ve sıyrılabilir. Liss plak proksimali skopi le veya açılan küçük bir insizyondan el ile kontrol edilmelidir. (Peter S. 2001)

Kısalık:Diğer ekstremite ile karşılaştırıldığında 1.5’cm ye kadar olan kısalık kabul edilebilir. Ameliyattan önce sağlam femur boyu ölçülmelidir. 1.5’cm den fazla kısalık oluşur ise revizyon gerekir.(Michael S.2000)

İmplant kırılması: Basit kırıklarda Liss plak sistemi eğer mikro harekete izin vermeyecek kadar rijit ise kırık iyileşmesi için gerekli plan primer kallus dokusu gelişmez. Primer iyileşme sağlanması için mümkün olduğunca az vida ve uzun plak kullanılarak sağlanabilir. Ameliyattan 6-9 ay geçmesine rağmen hala femur medial korteksinde kaynama bulgusu yok ise plakta kırılma riski mevcuttur.(Gregory M., 2004)

İmplant gevşemesi:Kilitli plaklarda gevşeme çok nadirdir. Kırık redüsyonu sırasında çektirme vidası ile kırık parçaları üzerine aşrı yük binmiş ise ve yeterli fiksasyon yapılmamış ise veya plak uygun pozisyonda yerleştirilmemiş ise vidalar sıyrılabilir. Sıyrılma genellikle ameliyattan birkaç ay sonra görülür ve genellikle yalnış teknik veya erken yük verme nedeniyle oluşur.(Gregory M., 2004)

Yumuşak doku iritasyonu:Kilitli plakların periosta tam temas halinde olması gerekl değildir. Ancak özellikle distal femur kırıklarındaki Liss uygulamalarında plak ve periost arasındaki uzaklık fazla olur ise iliotibial traktus ile olan sürtünme ağrı ve hareket kısıtlılığına neden olabilir. Ağrı ve hareket kısıtlılığı nedeniyle erken ekstraksiyon gerekebilir. Özellikle romatoid artrit gibi normal femur anatomisinin bozulduğu hastalarda plak uygun şekilde adapte edilemeyebilir. Plağın eğilerek şekil verilmesi ise sistemi zayıflatarak plakta kırlmaya neden olabilmektedir. (Peter S. 2001).

BULGULAR

Takibini yaptığımız hastalarda en kısa izlem süresi 12 ay, en uzun izlem süresi 36 ay ve ortalama olarak 24 aydır. Hastalar en erken 2. gün en geç 16. gün olmak üzere ortalama 5. gün ameliyat edildi. Vakalarımız en kısa 7 gün ve en uzun 32 gün olmak üzere ortalama 12 gün hastanede takip edildi. Çalışmaya alınan 3 hastamızda ek kırıklar mecuttu. (tablo) Ek kırık olan hastalarımızın ameliyatları ayı seansta yapıldı. Mandibula kırığı olan 1 hastaya aynı seansta KBB tarafınca plak-vida uygulandı.

Tablo 2. Ek kırığı olan hastalara yapılan ameliyatlar

Kırık	Ek kırık	Yapılan ameliyat
Sağ suprakondiler perimplantik kırık	Sağ patella kırığı	Serkilaj
Sol suprakondiler femur kırığı	Bilateral kalkaneus kırığı (sağ tip 1 açık kırık) . sağ patella kırığı (tip 2 açık kırık). bilateral tarsal kemik kırıkları Mandibula kırığı	Kalkaneus: konservatif Patella: serklaj Metatars kırığı: K teli Mandibula: Plak
Sol suprakondiler femur kırığı	sağ asetabulum kırığı	Plak vida

Tüm hastalar radyolojik ve fonksiyonel olarak amaliyat sonrasi ilk 3 ayda bir daha sonra 2 ayda bir olmak üzere fizik muayene, AP ve Lateral garfilerle takip edildi. Politravmatize hastalar hariç olmak üzere tüm hastalara 2. aydan itibaren radyolojik kırık iyileşmesi aranmadan tam yük verilmeye başlandı.

SONUÇ

Tüm femur 1/3 üst uç kırıkları (15 hasta) sekonder kemik iyileşmesi ile ortalama 4 ayda (2-6) kaynadı. Ortalama kaynama süresi parçalı kırıklarda 3,8 ay (2-6) iken, basit kırıklarda 4.3 ay (3-6) olarak bulundu. Bir hastada kaynama gecikmesi (10ay) görüldü. Hastalarda kaynamama, malunion, malrotasyon, materyal yetmezliği ve diz hareketlerinde kısıtlılık görülmedi. 1 hastada kaynama tamamlandıktan sonra yeni bir travma ile plak üstünden farklı bir bölgeden kırık görüldü. Kaynaması tamamlanmış 1 hastada

geç dönemde enfeksiyon görüldü. Bu hastada plak çıkarıldıktan sonra antibiotikli zincir ugulanarak enfeksiyon tedavi edildi. Femur kondüler kırığı olan hastaların fonksiyonel sonuçları Neer skoruna göre değerlendirildi.(Peter S.2001) Ameliyat sonrası 1. yılda Neer skoru ortalam 68.5 (35-88) olarak tespit edildi.Ters Liss plak uygulanan 10 hastanın 8'inde sekonder kemik iyileşmesi ile ortalama 2.5 ayda (1.5-4ay) kaynadı. 1 hastada 13. gün enfeksiyon gelişmesi üzerine ekstraksyon, debridman ve sonrasında eksternal fiksatör uygulandı. 1 hastada 1. yıl sonunda implant kırığı gelişti. Ekstraksyon ve Liss plak ile revizyonu sonrası 10. ayda kaynama elde edildi. Ortalama kollodafizer açı 133' (123-143) olarak ölçüldü. Ters Liss uygulanan kalça kırıklı hastalar fonksyonel olarak Parker ve Palmer mobilite skoruna göre değerlendirildi. Son kontrolde Parker ve Palmer mobilite skoru 7.1 (6-9) olarak saptandı.(Pattison G.1999) Gelişen teknoloji ve sanayileşme ile birlikte maruz kalınan travma şiddeti de orantılı olarak artmıştır. Uzun kemik kırıklarında tedavide amaç kırığın en kısa sürede uygun pozisyonda kaynamasını sağlamak ve ekstremiteye uygulanabilecek erken hareket ile fonksiyonu kazandırmaktır.(Schaltzker J.1995) Femur distal uç kırıkları tedavisi zor kırıklardan olmuşlardır. Bu kırıklar daha çok yaşlı ve politravmatize hastalarda görülen eklem içi veya parçalı kırıklardır.(Netter CS.1967) Kadınlarda en sık 75 yaşlarında, erkeklerde ise 15-24 yaşlar arasında görülür. Distal femur kırıkları tüm femur kırıklarının % 7 sini oluşturur. Bu kırıklar diz eklemi ile ilişkili olduğundan diz hareketlerinin ve fonksiyonlarının yeniden kazanılması güç olabilir. (Bolhofner B.R.1996). Osteoporoz, ince korteks yapısı ve geniş intramedüller kanal sebebiyle bu bölge kırıklarının tedavisinde geleneksel yöntemlerle birçok sorunla karşılaşılmaktadır. Femur 1/3 üst uç kırıkları gençlerde yüksek enerjili travma sonrası oluşur iken yaşlılarda basit düşme sonrası osteoporotik kemikte gerçekleşir.(Kinast C.1989). Yaşlı nüfusun giderek artması, yüksek enerjili travmaların gelişen teknoloji ve tehlikeli spor türlerinin yaygınlaşaması, femur üst uç kırıklarının görülme sıklığını arttırmaktadır. LISS plak vida sistemi, özellikle osteoporotik kırıklar başta olmak üzere tüm kırıklarda kırık parçaları arasındaki mikro hareketleri tolere eder ve bunu gerçekleştirirken erken ve tam fonksiyona ulaşmayı tehlikeye atmaz. Aynı zamanda biyolojik olarak uygulanabilmesiyle de kırık iyileşme periyodunda daha az sorunlara yol açar. Bu bölge kırıklarının cerrahi tedavisindeki seçenekler oldukça fazladır. Ancak, uygulanacak yöntemin komplikasyonları az olmalı, erken harekete izin vermeli, biyolojik iyileşme sağlamalıdır. Kilitli plakların distal ve proksimal femur kırıklarında güvenli stabilizasyon sağlaması, erken harekete izin vermesi ve sekonder kemik iyileşmesine neden olmasından dolayı diğer tedavi metodlarına göre daha iyi bir seçenek olduğu düşüncesindeyiz. Belirtilmis olan avantajları ve üstünlügü nedeni ile, LISS yöntemi klinigimizde kullanılmaktadır ve basarı oranlarımız; belirtilen noktalara dikkat edilerek yapıldıgı için literatürle uyumludur.

KAYNAKÇA

Routt, M.L.C. Jr.: (1994). Fractures of the femoral shaft. In Green N.E., Swointkowski M.F (eds): Skeletal Trauma in chidren. Vol 3. Philedelphia: W&B Saunders, pg: 345-368, 1994 . Staheli, L.T.: Fractures of the shaft of the femur. In Rockwood C.A.,Wilkins K.E.,

Browner BD.(1992) Levine AM, et al. Skeletal Trauma. Philadelphia: WB Saunders, 1992:1537

Lister, J. A., (1877). A new operation for fracture of the patella. BMJ 1877;2:850.

Schaltzker J.(1995). Changes in the AO/ASIF principles and methods. Injury 1995 vol:26 (suppl 2); S-B51-56)

Neer CS.(1997). Grantham SA, Shelton ML. Supracondylar fracture of the adult femur. J Bone Joint Surg Am 1967;49:591613).

Hansmann (1866) Eine neue Methode der Fixirung der Fragmente bei complicirten Fracturen.Verh Dtsch Ges Chir.1886;15-134.)

Bolhofner B.R. (1996), Carmen B., Clifford P. The results of open reduction and internal fixation of distal femur fractures using a biologic (indirect) reduction technique. J.Orthop Trauma 1996; 10(6): 372-377).

DeLee, J.C. (1996):.Fractures and Dislocations of the Hip, Rockwood and Green's Fractures in Adults, Vol.:2, 1659-1827, Lippincott-Raven,1996.

Peter S. (2001). Internal Fixation of Distal Femur Fractures with the Less Invasive Stabilizing System (LISS) Peter Schandelmaier, Michael Blauth1, Christian Krettek Operat Orthop Traumatol 2001;13:178–97

Michael Schütz (2000) Complications of locked plates around the knee, AO Dialouge 3/5

Gregory M. (2004). Removal of the Less Invasive Stabilization System Gregory M. Georgiadis, MD, Nicholas K. Gove, MD, Andrew D. Smith, and Ian P. Rodway, MD (J Orthop Trauma 2004;18:562–564)

Kinast C.(1989). Bolhofner B.R., Mast J.W., Ganz R. Subtrochanteric fractures of the femur. Clin. Orthop. 1989; 238: pp122-30)

FEVER OF UNKNOWN ORIGIN: KIKUCHI FUJIMOTO DISEASE

Hasan AÇIK

Okan University, Internal Medicine, Istanbul / Turkey

Abstract: The rarely seen Kikuchi-Fujimoto Disease is also known as Histiocytic Necrotizing Lymphadenitis. The disease has no specific symptoms. It usually causes fever of unknown origin and lymphadenomegaly in young women. Rarely, weight loss and night sweats may also occur. Although laboratory tests are usually normal, increased sedimentation and leukopenia may be seen. Some patients may have increased levels of aminotransferase and lactate dehydrogenase enzymes. Although Systemic Lupus Erythematosus (SLE) is prominent, its association with other autoimmune diseases such as Sjogren's Syndrome and Antiphospholipid Syndrome is common. Hematological malignancies, SLE, and some viral infections can be considered in the differential diagnosis. The diagnosis is made by histopathological examination of the excisional lymph node. Disease-specific pathological findings are prominent dendritic cell proliferation and crescent-shaped histiocytes in the paracortical area. In immunohistochemical staining, T lymphocytes are found more than B lymphocytes. In addition, the rate of CD8 T lymphocytes is higher than the rate of CD4 T lymphocytes. Treatment is symptomatic. In this period, antipyretic agents or nonsteroidal anti-inflammatory agents can be used. Corticosteroids can be used in the treatment of patients with recurrences. It usually resolves spontaneously within a few months. Rarely, it can be fatal. After the recovery of the patients, they should be followed up for a long time against the possibility of the development of autoimmune diseases. In this article, we reported a young female patient whom we examined for fever of unknown origin and bicytopenia. The diagnosis of our patient was made by histopathological examination of the axillary lymph node. We also referred our patient, who recovered spontaneously within 3 months, to a rheumatology physician, and ensured that she was followed up for a long time in terms of autoimmune diseases.

Keywords: Kikuchi, Fever, Lymphadenomegaly, Bicytopenia

INTRODUCTION

Kikuchi-Fujimoto Disease (KFD) is a rare disorder also known as Kikuchi Histiocytic Necrotizing Lymphadenitis. It is a benign condition that usually occurs in young women. It is characterized by multiple painful lymphadenomegaly and fever. (1,2) Other common symptoms are weight loss, nausea and vomiting, weakness, headache, joint pain, and night sweats. Although lymph node involvement is mostly seen in the cervical region, axillary and supraclavicular lymph node involvement can also be observed together. (3) Its association with Systemic Lupus Erythematosus (SLE) is common. The diagnosis is usually made by pathological examination of the lymph node. (2) Etiologically viral and autoimmune causes are charged. (4) An exaggerated T-cell response to various antigens has been found in genetically susceptible individuals. Compared with the general population, Human Leukocyte Antigen Class 2 (HLA 2) alleles, especially HLA-DPA1 and HLA-DPB1 were detected in patients with KFD. (5) Stimulated lymphocytes and histiocytes from patients with KFD contain tubular reticular structures that are similar to structures identified by electron microscopy in endothelial cells and lymphocytes of patients with SLE and other autoimmune disorders. According to the hypothesis of Imamura et al., KFD is a self-limited SLE-like autoimmune disease triggered by viruses or other infectious diseases. (6) Although laboratory tests are usually normal; anemia, leukopenia or leukocytosis, atypical lymphocytes in

peripheral smear, elevation in lactate dehydrogenase (LDH), and aminotransferases may be detected. Various infectious lymphadenitis, autoimmune lymphadenopathy, and Non-Hodgkin Lymphoma can be considered in the differential diagnosis of KFD. Differential diagnosis of lymphadenopathy due to SLE is the most difficult condition. Sometimes it is histologically indistinguishable from KFD; in this case, clinicians should evaluate clinical and laboratory information together with histological examination. (4) Histological examination of KFD can also be confused with lymphoma. At this stage, immunohistochemical examination helps in differential diagnosis. (7) It usually resolves spontaneously within a few months. Recurrence is about 3-4%. It is fatal in very rare cases. (4) There is no specific treatment. Symptomatic treatment is applied. Corticosteroid therapy can be tried in patients with recurrences. (8)

CASE REPORT

A 36-year-old female patient referred to us with fever and bone pains that lasted for a few hours a day for 3 weeks and then subsided spontaneously. In the physical examination of the patient, who had no known chronic disease and had an involuntary 5% weight loss in the last 1 month, no pathology was detected except for a few lymphadenomegaly in the cervical and left axillary regions. It was learned that the patient was using amoxicillin-clavulanate and ciprofloxacin in an another clinic before she applied to us. The patient's laboratory results (Table-1) revealed leukopenia, thrombocytopenia, and moderate sedimentation level. C-Reactive Protein (CRP) values were within normal limits. The patient was hospitalized for fever observation and followed up. A fever of up to 38.2 °C was observed, which increased once a day and continued for several hours. Later, pancytopenia developed in the follow-up. The patient was consulted with infectious disease, cardiology, and obstetrics and gynecology physicians due to a fever of unknown origin. No gynecological pathology was detected during the obstetrics and gynecology consultation. Echocardiography revealed minimal pericardial effusion. Colchicine treatment was started by the cardiologist, but no clinical response was obtained. No microbial growth was detected in the blood and urine cultures taken. Respiratory multiplex PCR (22 pathogens) was negative. No pathology was detected in the abdominal computed tomography (CT). No pathology was detected in thorax CT except for a subpleural nodule in the lower lobe of the left lung. Serological and rheumatological tests, tumor markers, and Covid-19 PCR were negative. (Table-1) In the neck ultrasonography (USG), several reactive lymph nodes with the largest 13*7 mm were detected in the submandibular region. Axillary USG revealed multiple lymph nodes in the left axillary region, the largest of which was 13*33 mm. Positron emission tomography (PET-CT) was performed on the patient with a pre-diagnosis of hematological malignancy. In PET-CT, hypermetabolic multiple lymphadenopathies were detected in the cervical, axillary and iliac chains. Upon the detection of histiocytic necrotizing lymphadenitis in the histopathological examination of the biopsy taken from the axillary lymph node, the patient was diagnosed with Kikuchi-Fujimoto disease. The patient's symptoms and laboratory findings resolved spontaneously within 3 months. However, due to the possibility of developing an autoimmune disease in the long term, our patient was referred to a rheumatology physician for long-term follow-up.

DISCUSSION

KFD is characterized by multiple painful lymphadenomegaly and fever. Rarely, symptoms such as weight loss and night sweats may also be seen. Although there is no specific laboratory finding, leukopenia and increased sedimentation can be detected in patients. (1,2) Our patient was compatible with KFD in terms of age, gender, fever, and bone pain symptoms, weight loss, lymphadenomegaly, increased sedimentation, and bicytopenia.

It has been shown in many studies that it can coexist with other rheumatological diseases, especially with SLE. (1, 11) However, the rheumatological examinations of our patient were found to be negative.

Extranodal involvement of KFD such as skin, eye, or liver is rarely present. (9,10) Our patient did not have one of the common extranodal involvements; however, there was minimal pericardial effusion in his echocardiography. In the literature review, no association between KFD and pericardial effusion was found. Although the patient's rheumatological examinations were negative, it was thought that there might be an association with SLE.

By the examination of the excisional biopsy from the patient's axillary lymph node, abundant karyorrhectic debris in the paracortical area and differentiated histiocytes seen throughout the necrotic area which are characteristic for KFD, were observed.

Our patient's symptoms decreased after about 3 months without any treatment. Laboratory findings were also at normal levels at the end of the 3rd month. (Table-2) It is known that KFD is a benign condition that heals spontaneously within a few months. Symptomatic treatment approach consisting of antipyretic agents and non-steroidal anti-inflammatory agents is the most effective method in treatment. (12) Although the course of the disease is benign, long-term follow-up of patients is recommended because it is thought to be a precursor to autoimmune diseases such as SLE. (13) The patient was referred to a rheumatology physician for long-term follow-up against the possibility of development of other autoimmune diseases, especially SLE.

CONCLUSION

Although it is a rare disease, due to its association with autoimmune diseases, KFD should also be among the differential diagnoses in cases of fever of unknown origin, lymphadenomegaly, and pancytopenia, especially in young female patients. Diagnosis is made by histopathological examination of the excisional lymph node. Long-term follow-up is required after diagnosis.

KAYNAKÇA

Baha A., Köktürk N., Türktaş H. ve ark. Kikuchi Fujimoto Hastalığı: Bir Olgu Nedeniyle. Respir Case Rep 2013;2(3):89-94

Hye-Young Kim1,2, Ha Young Jo2 and Seong Heon Kim3* Clinical and Laboratory

Characteristics of Kikuchi-Fujimoto Disease According to Age. Front Pediatr 2021 Nov 2;9:745506

Perry A., Choi S. Kikuchi-Jujimoto Disease. Arch Pathol Lab Med—Vol 142, November 2018

Pepe F, Disma S, Teodoro C, Pepe P, Magro G. Kikuchi-Fujimoto disease: a clinicopathologic update. Pathologica. 2016;108(3):120–129.

Tanaka T, Ohmori M, Yasunaga S, et al. DNA typing of HLA class II genes (HLA-DR,-DQ and-DP) in Japanese patients with histiocytic necrotizing lymphadenitis (Kikuchi's disease). Tissue Antigens. 1999;54(3):246–253.

Imamura M, Ueno H, Matsuura A, et al. An ultrastructural study of subacute necrotizing lymphadenitis. Am J Pathol. 1982;107(3):292–299.

Menasce LP, Banerjee SS, Edmondson D, Harris M. Histiocytic necrotizing lymphadenitis (Kikuchi-Fujimoto disease): continuing diagnostic difficulties. Histopathology. 1998;33(3):248–254

Hutchinson CB, Wang E. Kikuchi-Fujimoto disease. Arch Pathol Lab Med. 2010;134(2):289–293

Papaioannou G, Speletas M, Kaloutsi A, Pavlitou- Tsiontsi A. Histiocytic necrotizing lymphadenitis (Kikuchi-Fujimoto disease) associated with antiphospholipid syndrome: case report and literature review. Ann Hematol 2002; 81:732-5.

Bosch X, Guilabert A, Miquel R, Campo E: Enigmatic Kikuchi-Fujimoto disease: a comprehensive review. Am J Clin Pathol 2004, 122:141-52.

Dumas G., Prendki V., Haroche J. et al. Kikuchi-Fujimoto disease: retrospective study of 91 cases and review of the literature. Medicine (Baltimore) 2014 Nov;93(24):372-382.

Yoshioka K, Miyashita T, Nakamura T, Inoue T, Yamagami K: Treatment of histiocytic necrotizing lymphadenitis (Kikuchi's disease) with prolonged fever by a single course of methylprednisolone pulse therapy without maintenance therapy: experience with 13 cases. Intern Med. 2010, 49:2267-70.

Khan A., Ahmad M., Muhammad O. et al. Kikuchi-Fujimoto Disease in a Young Female: A Case Report and Literature Review. Cureus 2021 Nov 6;13(11):e19321.

EKLER

Table 1

White Blood Cell (WBC)	$2,79*10^3/\mu l$
Neutrophil count (Neu)	$1,11*10^3/\mu l$
Hemoglobin	12,7 gr/dl
Thrombocyte	139,5 K/µl
CRP	0,2 mg/dl
Procalcitonin	0,1 ng/ml

Sedimentation	28 mm/h
Anti-Nuclear Antibody (ANA)	Negative
Rheumatoid Factor	<20 IU/ml (normal)
Anti-ds DNA	Negative
Anti-Ro (SS-A)	Negative
Anti-CCP	Negative
C3	0,97 g/l
C4	0,19 g/l
Parvovirus B19 IgM and IgG	Negative
Epstein Barr Virus (EBV) IgM	Negative
Borrelia Burgdorferi IgM and IgG	Negative
Cytomegalovirus (CMV) IgM	Negative
Extractable Nuclear Antigen (ENA) profile	Negative
Anti-HIV	Negative
Anti-HBc IgM	Negative
HbsAg	Negative
Anti-HCV	Negative
CA-125	19,4 U/ml (normal)
CA 15-3	14,6 U/ml (normal)
CA 19-9	3,36 U/ml (normal)
Carcinoembryonic Antigen (CEA)	0,84 (normal)

Table 2

WBC	6,82 *10^3/ µl
NEU	4,16 *10^3/ µl
Hemoglobin	12 g/dl
Thrombocyte	191,5 K/µl
CRP	0,2 mg/dl
Sedimentation	16 mm/h

13 YIL SONRA PELVİSTE GELİŞEN APENDİKS ORJİNLİ NÖROENDOKRİN TÜMÖR METASTAZI

Kağan GÖKÇE

Okan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul / Türkiye

Öz: Nöroendokrin tümör (NET) gastrointestinal sistemde (GİS) en sık apendikste görülür. Cerrahi pratiğinde NET'le en sık akut apandisit öntanısı ile apandektomi yapılan hastalarda karşılaşılır. GİS'in diğer bölgelerinde gelişen NET'ler daha nadirdir. Yapılan apendektomilerde NET görülme olasılığı çeşitli yayınlarda farklılık göstermekle birlikte %1-1,5 arasındadır. Apendiks NET'ünde boyut prognoz açısından anlamlıdır. 2 cm ve üzeri olgularda prognoz daha kötüdür. Bu yüzden 2 cm ve üzeri apandiks NET'lerinde lenf nodu diseksiyonu ile birlikte sağ hemikolektomi yapılması önerilir. Operasyon sonrası hastanın laboratuvar, radyolojik ve endoskopik incelemelerle takip edilmesi gerekir. NET'de grade, diferansiasyon derecesi ve lenfovasküler invazyon diğer prognostik faktörlerdir. Bu çalışmada pelviste NET tespit edilen 51 yaşındaki erkek hastanın sunulması amaçlanmıştır. Hastaya 2009 yılında akut apandisit ön tanısı ile yapılan apendektomide 2,7 cm çapında apendiks NET tespit edilmiş. Ardından ikinci bir operasyonla lenf nodu diseksiyonu ile sağ hemikolektomi yapılmış. 2022 yılında idrar yaparken yanma şikayeti üzerine yapılan araştırmalarda pelvis sağ tarafında yerleşimli, vezikülaseminalis posteriorunda ve rektum lateralinde kitle lezyon tespit edildi. Gallium-68 PET/BT' de lezyonda tutulum mevcut idi. Serum Chromogranine-A:62 µg/l, Nse:7,5 µg/L ve ürin 5HIAA:31,6 µmol/24h değerleri doğal aralıktaydı. Hastaya pelvik manyetik rezonans inceleme yapıldı. Tümörün veziküla seminalis posteriorunda, rektum sağ anterior lokalizasyonunda olduğu, etraf dokularla yakın komşulukta olduğu ancak dokuları invaze etmediği görüldü. Tümörün rektum kaynaklı 2. primer tümör olması ihtimaliyle kolonoskopi ve yapıldı ve endolüminal patoloji görülmedi. Lezyonun Vücudun başka bölgelerinde metastaz saptanmadı. Yapılan iğne biyopsisi sonucu grade-2 NET idi. Hasta opere edilerek metastazektomi yapıldı. Peroperatif yapılan frozen inceleme sonucu NET doğrulandı ve cerrahi sınırların temiz olduğu bildirildi. Patoloji raporunda NET boyutları 2,5x2x1,5 cm, CK(+), CD56(+), Sinaptofizin(+), Kromogranin(+), grade-2/3, orta derecede atipi, Kİ-67 %30 idi. Hasta postoperatif 3. günde kemoterapi planlanarak taburcu edildi. Tümör boyutu yüksek, zayıf diferansiye ve yüksek grade'li NET'lerde cerrahi sonrası tedaviye kemoterapi veya kemoradyoterapi ile devam etmenin gerekebileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Apendiks Nöroendokrin Neoplazmı, Nöroendokrin Tümör, Nöroendokrin Karsinom

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Nöroendokrin tümör (NET) gastrointestinal sistemde (GİS) en sık apendikste görülür. NET apendiksi %60-80 ile en çok tutan neoplastik tümör tipidir. Cerrahi pratiğinde NET'le en sık akut apandisit öntanısı ile apandektomi yapılan hastalarda karşılaşılır. GİS'in diğer bölgelerinde gelişen NET'ler daha nadirdir. Yapılan apendektomilerde NET görülme olasılığı çeşitli yayınlarda farklılık göstermekle birlikte %1-1,5 arasındadır. Apendiks NET'ünde boyut prognoz açısından anlamlıdır. 2 cm ve üzeri olgularda prognoz daha kötüdür. Bu yüzden 2 cm ve üzeri apandiks NET'lerinde lenf nodu diseksiyonu ile birlikte sağ hemikolektomi yapılması önerilir. (Hrabe, 2020). Operasyon sonrası hastanın laboratuvar, radyolojik ve endoskopik incelemelerle takip edilmesi gerekir. NET'de grade, diferansiasyon derecesi ve len-

fovasküler invazyon diğer prognostik faktörlerdir. Apendiks NET'lerinin %70'i 1 cm ve altındadır, genellikle apendiks ucuna yerleşirler ve metastaz yapma ihtimalleri sıfıra yakındır. 2 cm ve üzeri apendiks yerleşimli NET'lerin metastaz yapma olasılığı %20 civarındadır (Tchana-Sato, 2006). 1 cm altındaki NET'lerde apendektomi yeterli iken, 2 cm ve üzeri NET'lerde sağ hemikolektomi yapmak gereklidir. 1-2 cm aralığındaki apendiks NET'lerinde karar tümörün histopatolojik özelliklerine göre verilmelidir (Demiral, 2018).

AMAÇ

Bu çalışmada 13 yıl önce apendiks NET nedeniyle apendektomi; sonrasında sağ hemikolektomi yapılmış olan ve pelviste NET metastazı tespit edilen 51 yaşındaki erkek hastanın sunulması amaçlanmıştır. NET operasyonlar sonrasında takip ve tedavinin önemi vurgulanmak istenmektedir.

KAPSAM

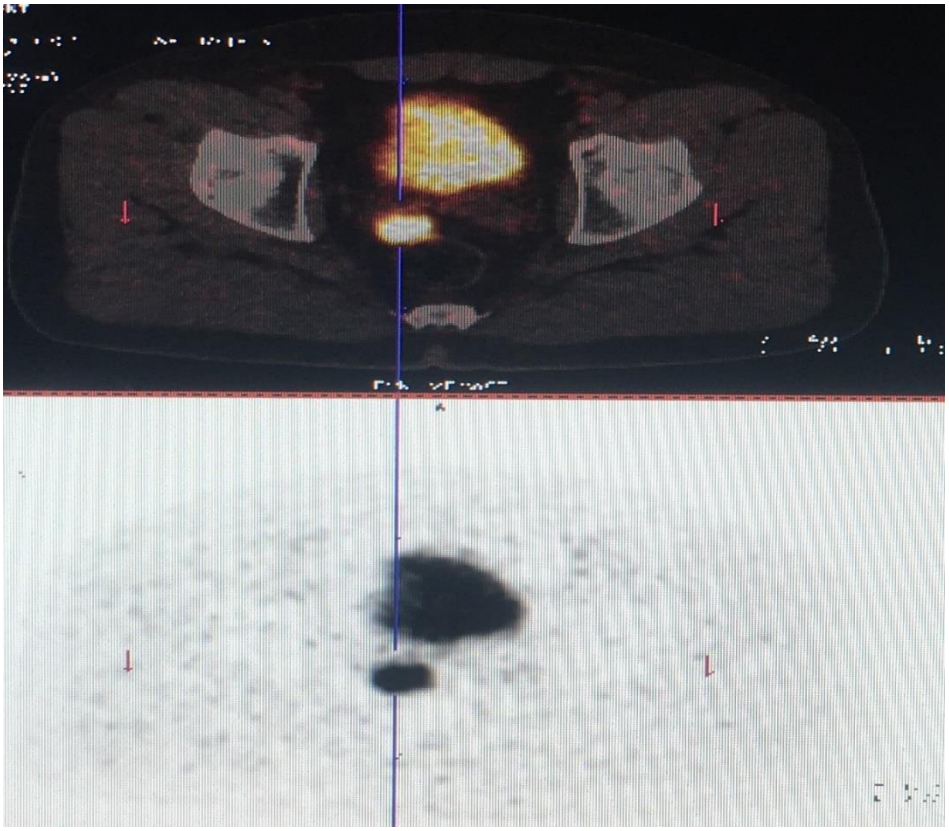
Vaka tüm laboratuvar değerleri ve radyolojik bulgularıyla sunulmaktadır.

YÖNTEM

Hasta PET/BT ve MR görüntülemeler ile operasyona hazırlanmıştır. Operasyonda konvansiyonel laparatomi uygulanmıştır.

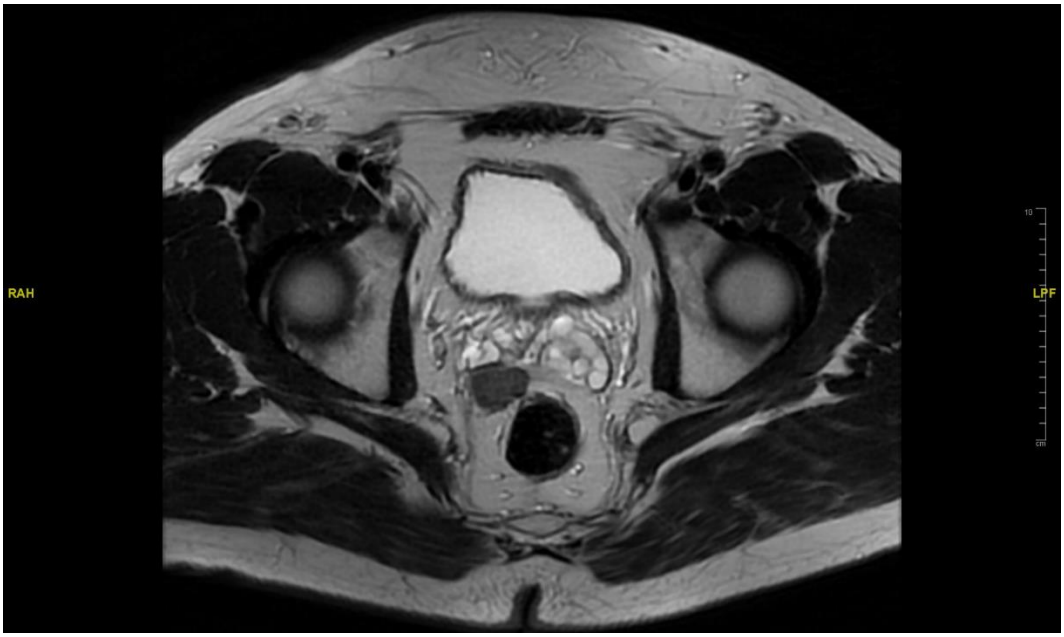
BULGULAR

Hastaya 2009 yılında akut apandisit ön tanısı ile yapılan apendektomide 2,7 cm çapında apendiks NET tespit edilmiş. Ardından ikinci bir operasyonla lenf nodu diseksiyonu ile birlikte total mezokolonik sağ hemikolektomi yapılmış. 2022 yılında idrar yaparken yanma şikayeti üzerine yapılan araştırmalarda pelvis sağ tarafında yerleşimli, veziküla seminalis posteriorunda ve rektum anterolateralinde kitle lezyon tespit edildi. Gallium-68 PET/BT' de lezyonda tutulum mevcut idi (Resim-1).



Resim 2. Gallium-68 PET/BT' de lezyonda tutulum

Serum Chromogranine-A:62 µg/l, Nse:7,5 µg/L ve ürin 5HIAA:31,6 µmol/24h değerleri doğal aralıktaydı. Hastaya i.v. kontrastlı pelvik manyetik rezonans inceleme yapıldı. Tümörün veziküla seminalis posteriorunda, rektum sağ anterior lokalizasyonunda olduğu, etraf dokularla yakın komşulukta olduğu ancak dokuları invaze etmediği görüldü (Resim-2).



Resim 2. Aksiyel T2-A MR incelemede; rektum sağ anterolateralinde hipointens düzgün konturlu kitle

Tümörün rektum kaynaklı 2. primer tümör olması ihtimaliyle kolonoskopi ve yapıldı ve endolüminal patoloji görülmedi. Vücudun başka bölgelerinde metastaz saptanmadı. Yapılan iğne biyopsisi sonucu grade-2 NET idi. Hasta opere edilerek metastazektomi yapıldı. Peroperatif yapılan frozen inceleme sonucu NET doğrulandı ve cerrahi sınırların temiz olduğu bildirildi. Patoloji raporunda NET boyutları 2,5x2x1,5 cm, CK(+), CD56(+), Sinaptofizin(+), Kromogranin(+), grade-2/3, orta derecede atipi, Kİ-67 %30 idi. Hasta postoperatif 3. günde cisplatin ve etoposid kemoterapi protokolü planlanarak taburcu edildi. Kemoterapi sonrasında aktif şikayet ve rezidü lezyon gözlenmedi.

SONUÇ

Her ne kadar apendiks NET'lerinin metastaz yapma olasılığı düşük olsa da bu ihtimal her zaman akılda tutulmalıdır. Çoğunlukla NET karaciğere metastaz yapma eğilimindedir. Bununla birlikte senkron ve metakron kolon kanseri ve başka odak ihtimali de vardır (Badak, 2020). Lenfovasküler invazyon kötü bir prognostik faktör olarak düşünülebilir. Bu nedenle hastalara mutlaka kolonoskopi ve yanı sıra Gallium-68 PET/BT ile tüm vücut tarama yapılmalıdır. Operasyon sonrası histopatolojik incelemede Kİ-67 indexi ve grade oldukça önemlidir ve prognozla ilişkilidir. Yüksek grade olan NET vakalarında genel sağ kalım ancak komplet rezeksiyon ve sonrasında uygulanacak kemoterapi ile arttırılabilir (Fields, 2019). Vakamızda grade-3 komponent ve %30 Kİ-67 indexi nedenleri ile operasyon sonrası kemoterapi tedavisi uygulanmıştır ve takip edilmektedir.

KAYNAKÇA

Jennifer Hrabe (2020). Neuroendocrine Tumors of the Appendix, Colon, and Rectum. Surg Oncol Clin N Am, (29): 267–279.

Tchana-Sato V, Detry O, Polus M, Thiry A, Detroz B, Maweja S, et al (2006). Carcinoid tumor of the appendix:

a consecutive series from 1237 appendectomies. World J Gastroenterol, 12(41): 6699-6701.

Demiral G, Çolakoğlu M, Kalcan S, Özdemir A, Demir A, Pergel A (2018). Akut apandisit ön tanısı ile opere

edilen olgularda insidental apendiks nöroendokrin tümörü ve güncel tedavi yaklaşımı. Acta Oncologica Turcica, 51(1): 17-20.

Badak B, Yilmaz AS, Salis M (2020). Should We Be Afraid Of Neuroendocrine Appendix Tumors?

Special Issue of Health Sciences, (78): 36-40.

Fields, A.C., Lu, P., Vierra, B.M. et al (2019). Survival in Patients with High-Grade Colorectal Neuroendocrine

Carcinomas: The Role of Surgery and Chemotherapy. Ann Surg Oncol 26, 1127–1133.

İRRİTABL BAĞIRSAK SENDROMU VE PROBİYOTİKLER

Tuba USTAOĞLU[1], Nilüfer ACAR TEK[2]

[1] SANKO Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Gaziantep / Türkiye

[2]Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara / Türkiye

Öz: Karında ağrı veya rahatsızlık hissi, şişkinlik, defekasyonda değişiklik ile karakterize olan İrritabl Bağırsak Sendromu (İBS) kronik fonksiyonel bir sindirim sistemi hastalığıdır. Hastalık tanısı için objektif muayene, laboratuvar ve görüntüleme yöntemleri bulunmadığından hastalık tanısı semptom tabanlıdır. Hastalığın tanımlanmasında kullanılan son tanı kriterlerine göre (ROMA IV kriterleri); İBS konstipasyon ağırlıklı İBS (İBS-C), diyare ağırlıklı İBS (İBS-D) değişken bağırsak hareketleri (İBS-M) ve sınıflandırılamayan (İBS-U) olarak sınıflandırmıştır. İrritabl bağırsak sendromunda temel semptomlar, karın ağrısı veya karında rahatsızlık hissi, diyare, konstipasyon ve şişkinlik olarak sıralanabilir. Ayrıca İBS'li hastaları genellikle halsizlik, sinirlilik, baş ağrısı, sırt ağrısı, pollaküri, disparöni, dismenore ve uyku bozukluklarından da şikayet etmektedirler. İBS'nin tıbbi tedavisi ağırlıklı olarak baskın semptoma yönelik olmaktadır. Konstipasyonu olan hastaya laksatif tedavi, diyare olanlara anti-diyare ilaçlar verilebilir. Bununla birlikte; günümüzde henüz bu hastalığın kesin tedavisi bulunmamaktadır. Hastalara öncelikli olarak hayat tarzının ve diyet alışkanlıklarının değiştirilmesi önerilmektedir. Ayrıca son zamanlarda probiyotik ve prebiyotiklerin kullanımı da gündeme gelmiştir. Probiyotikler, insan ve hayvanların bağırsak sisteminin mikrobiyal dengesini düzenleyerek yararlı etkiler göstermektedir. Yapılan çalışmalar; çalışma planı, probiyotik dozu, çeşidi ve tedavi süresindeki farklılıklar nedeniyle kolay karşılaştırılamamasına rağmen, sonuçlar şişkinlik, karın ağrısı veya kolonik geçiş gibi semptomların iyileştiğini göstermektedir. Bu derlemede literatür bilgileri doğrultusunda İBS hastalarının tedavisinde de yer alan probiyotiklerden bahsedilmiştir.

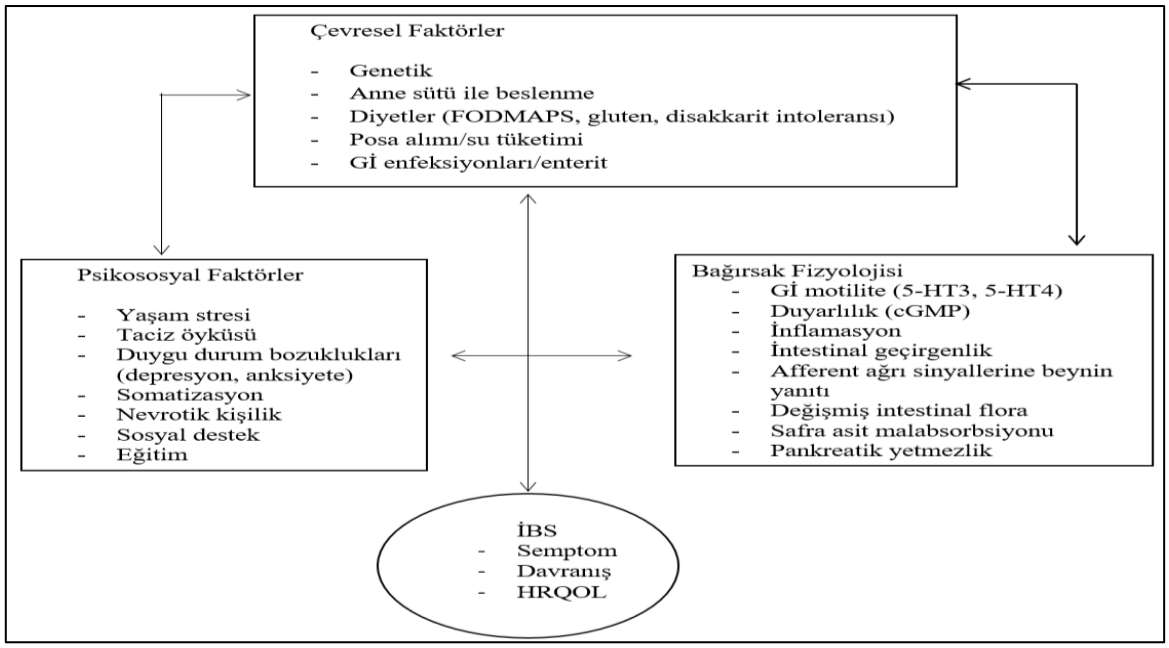
***Anahtar Kelimeler*:** İBS, İBS Semptomları, Probiyotikler, LGG

GİRİŞ

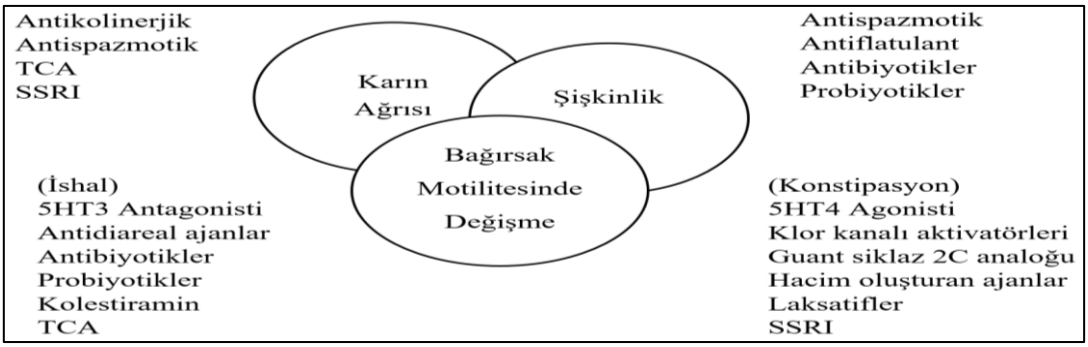
İrritabl bağırsak sendromu (İBS); yapısal, biyokimyasal veya metabolik anormalite ile açıklanamayan, diyare veya konstipasyon gibi bağırsak alışkanlıklarındaki değişiklikler ve defekasyonla rahatlayan karın ağrısı ile karakterize bağırsağın fonksiyonel bir hastalığıdır (Lee,2014: 8886-8897). Bölgeler ve ülkeler arasında İBS'nin; prevalansı, semptomları ve cinsiyet dağılımı farklılık göstermektedir. Ancak yapılan epidemiyolojik çalışmalarda; çalışma ortamı, yöntem ve kullanılan tanı kriterlerinin çok farklı olması nedeniyle, uluslararası karşılaştırma yapılması zorlaşmaktadır (Quigley,2012: 356-366). Dünya çapında İBS prevalansı ortalama %10-20 civarındadır. Prevalansın en yüksek olduğu bölge %21 ile Güney Amerika iken, en düşük prevalans %7 ile Güneydoğu Asya'da izlenmektedir (Lovell,2012: 712-721.e714). Türkiye'de 32 farklı ilde birinci basamak sağlık kuruluşlarında yapılan bir çalışmada ise İBS prevalansı %33,5 olarak saptanmıştır (Özden,2006: 4-15). Tipik olarak semptomlar 30-50 yaş aralığında ortaya çıkmaktadır. Yaşla birlikte İBS prevalansı hafif azalma göstermekte olup, hastalık yaşlılık döneminde de ortaya çıkabilmektedir. Dünya ve Türkiye'de kadınlarda görülme sıklığı daha yüksektir; bu oran 2/1-3/1 olarak bildirilmektedir (Brandt,2009: S1-35 ; Houghton,2016). Bu hastalıkta dört alt tip bulunmaktadır. Kabızlık ağırlıklı İBS (İBS-C)'de sert dışkılama (tip 1-2) dışkılamaların %25'inden fazlasında, sulu dışkılama (tip 6-7) %25'inden azında bulunmaktadır. İshal ağırlıklı İBS (İBS-D)'de sulu

dışkılama (tip 6-7) dışkılamaların %25'inden fazlasında, sert dışkılama %25'inden azında bulunmaktadır. Hem sert, hem sulu dışkılama dışkılamaların %25'inden fazlasında varsa miks tip İBS (İBS-M) denilmektedir. Her iki tip dışkılama dışkılamaların %25'inden azında varsa spesifik olmayan İBS (İBS-U) olarak adlandırılmaktadır (Spiller,2010: 775-785). İrritabl bağırsak sendromunun patogenezi tamamen anlaşılamayan, çok etmenli ve karmaşık bir yapıdır (Staudacher,2016: 306-318). Hastalık patofizyolojisinde çevresel, psikolojik ve fizyolojik faktörlerin biyopsikososyal model yoluyla karmaşık etkileşimleri gösterilmektedir. Şekil 2'de gösterilen bu model, İBS semptomlarında faktörlerin genellikle iki yönlü etkileşimlerini vurgulamaktadır (Sayuk,2015: 817-827). Aynı zamanda bakteriyel enfeksiyon, regüle olmamış bağırsak immün fonksiyonları ve kronik düşük düzey mukozal inflamasyon nedenlerinin İBS'nin patogenetik mekanizmaları arasında yer aldığı bildirilmektedir. İntestinal mikrobiyotanın bu mekanizmalarda önemli rolü olmakla birlikte, İBS'deki rolü tam olarak açıklanamamaktadır (Parkes,2008: 1557-1567 ; Simrén,2013: 159-176) .

İBS semptomlarını kontrol altına alabilmek için hastalığın fizyopatolojisine yönelik ilaç tedavisi kullanılmaktadır. Enterik etkenli, posa, prokinetikler gibi motilite ve ağrıya yönelik ilaçlar kullanılmaktadır(Tanaka,2011: 131-139). İBS'nin tıbbi tedavisi ağırlıklı olarak baskın semptoma yönelik olmaktadır. Şekil 3'de tıbbi tedavi gösterilmiştir (Güray 2015: 172). Birçok klinik çalışmadan alınan sonuçlar değişken olmakla birlikte, prebiyotik ve probiyotik kullanımının, immün düzenleyici, anti-inflamatuvar etkileri yoluyla teorik olarak İBS tedavisinde yararlı etkilerinin olabileceğini desteklemektedir (Sezer,2014: 174-179).



Şekil 2. İrritabl bağırsak sendromunun patofizyolojisini açıklayan biyopsikososyal model cGMP=siklik guanosin monofosfat; 5-HT3=serotonin tip 3; 5-HT4=serotonin tip 4; FODMAPS=fermente oligosakaritler, disakaritler, monosakaritler ve polyoller; HRQOL=sağlıkla ilgili yaşam kalitesi; İBS=İrritabl bağırsak sendromu (Sayuk,2015: 817-827)



Şekil 3. Tıbbi tedavi (Güray 2015: 172) TCA:Trisiklik antidepresanlar, SSRI:Selektif serotonin geri alım inhibitörleri

Probiyotikler ve İBS

Probiyotik tanımı; "Konakçının bir bölgesinde, mikroflorayı (implantasyon veya kolonizasyon yolu ile) değiştiren, yeterli sayıda canlı mikroorganizma içeren ve böylece bu konakçının sağlığı üzerinde faydalı etkilere sahip bir preparat veya ürün" olarak yapılmaktadır (Schrezenmeir,2001: 361s-364s). Probiyotikler yeterli miktarda olduğunda konakçı üzerinde faydaları olan canlı mikroorganizmalardır. Daha çok laktobasil ve bifidobakteri türleri yaygın olarak görülmektedir. Probiyotikler sadece bir organizma ya da karışım olarak birçok formülasyonda kullanılabilmektedir (Zuccotti,2008: 1A-53A). Farklı hastalıklarda probiyotiklerin potansiyel etkinliği, içerdiği suşların mikrobiyolojik ve fizyolojik özelliklerine bağlı olmaktadır (Whelan,2011: 581-587).

Probiyotik kullanımının *Helicobacter pylori* enfeksiyonunun, alerjik semptomların ve konstipasyonun azaltılmasında, İrritabl bağırsak sendromunu hafifletmesinde, mineral metabolizmasında (özellikle kemik yoğunluğu ve stabilitesi üzerindeki yararlı etkisi), bazı kanserlerden korunmada etkilerinin olduğu bildirilmektedir (Schrezenmeir,2001: 361s-364s). Probiyotiklerin aynı zamanda visseral hipersensivite, Gİ dismolite, intestinal geçirgenlik, intestinal mikrobiyota ve immün fonksiyon gibi İBS'nin varsayılan patofizyolojik mekanizmalarını etkilediklerini destekleyen kanıtlar bulunmaktadır (Whelan,2011: 581-587). Tablo 1'de probiyotik olarak kullanılan mikroorganizmalar sınıflandırılmıştır (Yaşar,2009: 23-28).

Tablo 1. Probiyotik olarak kullanılan mikroorganizmalar (Yaşar,2009: 23-28)

Lactobacillus türleri	*Lactobacillus bulgaricus, Lactobacillus cellebiosus*
	Lactobacillus delbrueckii, Lactobacillus lactis
	Lactobacillus acidophilus, Lactobacillus reuteri
	Lactobacillus brevis, Lactobacillus casei
	Lactobacillus curvatus, Lactobacillus fermentum
	Lactobacillus plantarum, Lactobacillus johnsonii
	Lactobacillus rhamnosus, Lactobacillus helveticus
	Lactobacillus salivarius, Lactobacillus gasseri
Bifidobacterium türleri	*Bifidobacterium adolescentis, Bifidobacterium bifidum*
	Bifidobacterium breve, Bifidobacterium infantis
	Bifidobacterium longum, Bifidobacterium thermophilum
Bacillus türleri	*Bacillus subtilis, Bacillus pumilus, Bacillus lentus*
	Bacillus licheniformis, Bacillus coagulans
Pediococcus türleri	*Pediococcus cerevisiae, Pediococcus acidilactici*
	Pediococcus pentosaceus
Streptococcus türleri	*Streptococcus cremoris, Streptococcus thermophilus*
	Streptococcus intermedius, Streptococcus lactics
	Streptococcus diacetilactis
Bacteriodes türleri	*Bacteriodes capillus, Bacteriodes suis*
	Bacteriodes ruminicola, Bacteriodes amylophilus
Propionibacterium türleri	*Propionibacterium shermanii, Propionibacterium freudenreichii*
Leuconostoc türleri	*Leuconostoc mesenteroides*
Küfler	*Aspergillus niger, Aspergillus oryzae*
Mayalar	*Saccharomyces cerevisiae, Candida torulopsis*

Probiyotikler etkilerini patojen bakterilerin sayılarını azaltarak, mikrobiyal metabolizmayı değiştirerek ve bağışıklık sistemini iyileştirerek gerçekleşmektedir (Yaşar,2009: 23-28). Probiyotikler inflamatuvar bağırsak hastalığı, seyahat diyaresi ve antibiyotik ilişkili diyare gibi rahatsızlıkları içeren çeşitli Gİ hastalıkların tedavisi için yetişkinlerde kullanılmaktadır (Alander,1999: 351-354). Probiyotiklerden özellikle *Bifidobacteria, Lactobacillus ve Saccharomyces* türlerinin İBS tedavisinde etkili oldukları bildirilmiştir (Sayuk,2015: 817-827). İrritabl bağırsak sendromlu hastalarının 10 milyar ünite/gün veya daha az konsantrasyona sahip olan probiyotik çeşitlerinin klinik olarak anlamlı bir sonuç sağlamada etkili oldukları

İngiliz Diyetetik Derneği tarafından bildirilmektedir. Bununla birlikte, bu hastalığın tedavisinde probiyotik seçimini bildirmek için daha güvenilir sonuçlar sağlamak üzere daha büyük randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç olduğu bildirilmektedir (Harper,2018: 13). Tablo 3'de Kanada Probiyotik Rehberine göre hangi durumlarda hangi probiyotik türünün seçilebileceği özetlenmiştir (Canada,2012).

Tablo 3. Probiyotikler ve kullanım alanları (Canada,2012)

	Probiyotik türü	Önerilen ürün şekli
İrritabl Bağırsak Sendromu	*Bifidobacterium infantis 35624*	Kapsül
	LGG	Kapsül
	Bifidobacterium breve,Bifidobacterium longum, Bifidobacterium infantis, Lactobacillus acidophilus, Lactobacillus plantarum, Lactobacillus paracasei, Lactobacillus bulgaricus Streptococcus thermophilus	(VSL #3) Saşe
Antibiyotik kaynaklı diyare	*LGG*	Kapsül
	Lactobacillus casei DN114001	Fermente süt
	Lactobacillus acidophilus CL 1285	Fermente süt
	Lactobacillus casei LBC80R	
	Saccharomyces boulardii	
Diyare	*LGG*	Kapsül
	Saccharomyces boulardii	Kapsül
Laktoz intoleransı	*Lactobacillus bulgaricus*	Yoğurt
	Streptococcus thermophilus	
Konstipasyon	*Bifidobacterium lactis DN173010*	Yoğurt
Ülseratif kolit	*E. Coli Nissle 1917*	Kapsül
	VSL #3	Saşe

Probiyotik ajanların etkili olabilmesi için mide asiditesine dayanmaları ve daha sonra bağırsakta kolonileşebilmeleri gerekmektedir. *Lactobacillus rhamnosus* (LGG), kültür plaka üzerinde kremsi beyaz bir koloni oluşturan bir gram-pozitif çubuktur. Ksiloz, trehaloz, sorbitol, salisilin, riboz, ramnoz, melezitoz, mannoz, mannitol, glukoz, fruktoz ve sellobiyozu fermente edebilmekte, fakat amigdalin, arabinoz, eritritol, glikojen, inositol, laktoz, maltoz, melibioz, rafinoz veya sukrozu fermente edememektedir (Alander,1999: 351-354). *Lactobacillus rhamnosus,* anaerobik bakteriler (*Clostridium, Bacteroides ve Bifidobacterium*) ve *Escherichia coli, Pseudomonas, Staphylococcus, Streptococcus* ve *Salmonella* gibi çeşitli bakteri türlerine karşı etkinliği olan, muhtemelen kısa zincirli bir yağ asidi olan inhibitör bir

madde üretmektedir (Doron,2005: 483-498) Bireylerin tüketiminden sonra, LGG 7 gün boyunca dışkıda kültürlenebilmekte ve 28 gün boyunca bağırsak mukozasından biyopsi örnekleri ile alınabilmektedir. Bu mikroorganizma *bifidobakterilerin ve laktobasilin* artan konsantrasyonlarını artırarak dışkı mikroekolojisindeki içerikleri değiştirmektedir. *Lactobacillus rhamnosus*'un olumlu etkilere sahip olmasının nedenleri şu şekilde açıklanmaktadır;

1. Diyare süresince LGG tarafından kolonizasyon oluşturulması; Bağırsak enfeksiyonlarında LGG'nin etkinliğinin ana nedenlerinden biri rekabetçi kolonizasyon olarak etkinlik göstermesidir. Enterik epitele bağlanmaktadır ve patojenlerin yapışmasını inhibe etmektedir. Ayrıca LGG monosakkaritlerin tüketimi için diğer bakterilerle de rekabet etmekte ve büyümelerini yavaşlatabilmektedir.

2. Kısa zincirli yağ asitlerinin fekal konsantrasyonu; Lactobacilli, kolonik pH'ı düşüren kısa zincirli yağ asitleri üreterek daha az patojenik organizmaların büyümesini desteklemektedir.

3. Antijen transportunun modülasyonu; antijen transportunun bir modülatörü olarak LGG'nin rolü, çocuklarda besin alerjilerinin önlenmesindeki etkileri ile açıklanmaktadır. Bağırsak inflamasyonu, antijenlerin mukozal bariyeri geçmesine izin verebileceğinden, bağışıklık sisteminin hassaslaşmasına yol açmaktadır. Duyarlı bebeklerde geçirgen boşluklarının kapanması besin alerjilerinin gelişmesine karşı koruyabilmektedir. Süt veya su ile karşılaştırıldığında LGG verilen sıçanların bağırsaklarında moleküler gözeneklerin kapandığı bildirilmiştir (Doron,2005: 483-498 ; Isolauri,1993: 1643-1650).

4. İmmün yanıtın artması; çeşitli bağışıklık yanıtlarını LGG'nin arttırdığı gösterilmiştir. Sağlıklı gönüllülerde yapılan bir çalışmada LGG, periferal CD4 + T lenfositlerinin intestinal bakteriyel bileşenlere aktivasyon tepkisini arttırdığı ve baskılayıcı sitokin salgılanmasını arttırdığı (interlökin-10, interlökin-4) ve proinflamatuarın (tümör nekroz faktörü-α, interlökin-6, interferon-c) sekresyonunda azalmaya neden olarak anti-inflamatuar yanıtı arttırdığı bildirilmiştir (Schultz,2003: 165-173). Ayrıca LGG'nin rotavirüs enfeksiyonlarında IgA üretimini de arttırdığı bildirilmiştir (Zuccotti,2008: 1A-53A).

Çocuk ve yetişkinler üzerinde yapılmış randomize kontrollü çalışmaların değerlendirildiği bir meta-analiz çalışmasında ise probiyotik takviyelerinin konstipasyona karşı etkileri ve güvenirlilikleri değerlendirilmiştir. Deney grubunda 194 ve kontrol grubunda 183 kişi olmak üzere toplam 377 kişi değerlendirilmiştir. Yetişkinlerde *Bifidobacterium lactis DN-173 010, Lactobacillus casei Shirota, and Escherichia coli Nissle 1917* probiyotik takviyelerinin defakasyon sıklığında ve dışkı yoğunluğunda olumlu etkileri olduğu, çocuklarda ise *L. casei rhamnosus Lcr35* takviyesinin olumlu etki gösterdiği fakat *L.rhamnosus GG* tedavisinin etki göstermediği bildirilmiştir(Chmielewska,2010: 69) Yirmi hafta süreyle yapılan bir çalışmada 24 İBS'li bireye günlük dozu 10^{10} olan LGG takviyesi verilmiştir. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında ağrı ve şişkinlikte anlamlı farklar görülmemiştir (O'sullivan,2000: 294-301). Yapılan pilot bir çalışmada ROMA III kriterlerine göre konstipasyon tanısı alan yaşları 4-16 arası olan 20 çocuğa *Bifidobacteria (B.) bifidum, B. infantis, B. longum, Lactobacilli (L.) casei, L. plantarum ve L. Rhamnosus* içeren karışım bir probiyotik takviyesi verilmiştir. Çalışma sonucunda dışkı kıvamında bir değişiklik olmadığı fakat fekal inkontinans ataklarının ve abdominal ağrıların azaldığı bildirilmiştir (Bongers,2007: 17). Yetişkinlerde yapılan çalışmalarla LGG'nin İBS üzerine kanıt 2 düzeyinde etkili

olduğu (Ford,2014: 1547-1561; quiz 1546, 1562 ; Kajander,2008: 48-57), çocuklarda yapılan araştırmalarda ise kanıt 1 düzeyinde etkili olduğu bildirilmektedir (Merenstein,2017). İrritabl bağırsak sendromlu 37 çocuk ile yapılan bir çalışmada 4 hafta boyunca LGG verilen grubun karın ağrısı sıklığının anlamlı bir şekilde azaldığı bildirilmiştir (Gawrońska,2007: 177-184) Yine çocuklarda yapılan bir çalışmada LGG 8 hafta boyunca İBS'li çocuklara verilmiştir. Plaseboya göre LGG kullanan grupta hem karın ağrısı sıklığının hem de şiddetinin anlamlı olarak azaldığı görülmüştür (Francavilla,2010: e1445-e1452). Bu çalışma sonuçları ile LGG'nin çocuk İBS hastalarında kullanımı kanıt 1 düzeyinde 2019 Kanada Klinik Kılavuzunda yer almaktadır (Skokovic-Sunjic,2019).

SONUÇ

İrritabl bağırsak sendromu tedavisi kesin olmayan bir hastalık olmakla birlikte bireysel değişkenlikler de tedaviye yön vermektedir. Öncelikle bireye yaşam şekli değişikliği, beslenme tedavisi ve fiziksel aktivite önerilmektedir. Bununla birlikte yaşam kalitesini iyileştirmek ve semptomları azaltmak için son zamanlarda probiyotikler de yaygın olarak kullanılmaktadır. İBS'de ve alttiplerinde hangi tür ve suşların en faydalı olduğu ve optimal tedavi dozu ve süresi net değildir. Tedavideki etkinliklerinin doğrulanması için geniş örneklemli randomize kontrollü çalışmalara gerek vardır. Bununla birlikte; Gastroenterit, antibiyotiğe bağlı diyare, Crohn hastalığı, ülseratif kolit, *Helikobakter pilori enfeksiyonu, nekrotizan enterokolit, allerji, ürogenital yol enfeksiyonları, solunum yolu enfeksiyonları, kanser gibi alanlarda probiyotik kullanımları araştırılmaya devam edilmektedir ve* İBS hastaları ile yapılan klinik çalışmalar probiyotik takviyelerinin ümit verici olabileceğini göstermektedir.

KAYNAKÇA

Alander, M., Satokari, R., Korpela, R., Saxelin, M., Vilpponen-Salmela, T., Mattila-Sandholm, T., and von Wright, A. (1999). Persistence of colonization of human colonic mucosa by a probiotic strain, Lactobacillus rhamnosusGG, after oral consumption. Applied and Environmental Microbiology, 65(1), 351-354.

Bongers, M.J., van den Berg, M.M., Liem, O., and Benninga, M.A. (2007). The role of a probiotics mixture in the treatment of childhood constipation: a pilot study. Nutrition Journal, 6(17), 1-6.

Brandt, L.J., Chey, W.D., Foxx-Orenstein, A.E., Schiller, L.R., Schoenfield, P.S., Spiegel, B.M.R, Talley, N.J., Quigley E.M., and Moayyedi P. (2009). An evidence-based position statement on the management of irritable bowel syndrome. The American Journal of Gastroenterology, 104(1), 1-35

Dietitians of Canada. (2012). Guidelines on how to choose a probiotic. PEN Report, Canada, 1-5.

Chmielewska, A., and Szajewska, H. (2010). Systematic review of randomised controlled trials: probiotics for functional constipation. World Journal of Gastroenterology, 16(1), 69-75.

Doron, S., Snydman, D.R., and Gorbach, S.L. (2005). Lactobacillus GG: bacteriology and clinical applications. Gastroenterology Clinics, 34(3), 483-498.

Ford, A.C., Quigley, E.M., Lacy, B.E., Lembo, A.J., Saito, Y.A., Schiller, L.R., Soffer, E.E., Spiegel, B.M., and Moayyedi, P. (2014). Efficacy of prebiotics, probiotics, and synbiotics in irritable bowel syndrome and chronic idiopathic constipation: systematic review and meta-analysis. The American Journal of Gastroenterology, 109(10), 1546-1562.

Francavilla, R., Miniello, V., Magistà, A.M., De Canio, A., Bucci, N., Gagliardi, F., Lionetti, E., Castellaneta, S., Polimeno, L., and Peccarisi, L. (2010). A randomized controlled trial of Lactobacillus GG in children with functional abdominal pain. Pediatrics, 126(6), 1445-1452.

Gawrońska, A., Dziechciarz, P., Horvath, A., and Szajewska, H. (2007). A randomized double-blind placebo-controlled trial of Lactobacillus GG for abdominal pain disorders in children. Alimentary Pharmacology & Therapeutics, 25(2), 177-184.

Can, G. ve Yılmaz, B. (2015). İrritabl barsak sendromunun tanı ve tedavisinde yaklaşımlar. Güncel Gastroenteroloji, 19(3), 172-181.

Harper, A., Naghibi, M., and Garcha, D. (2018). The role of bacteria, probiotics and diet in irritable bowel syndrome. Foods, **7**(2), 1-20.

Houghton, L.A., Heitkemper, M., Crowell, M., Emmanuel, A., Halpert, A., McRoberts, J.A., and Toner, B. (2016). Age, gender and women's health and the patient. Gastroenterology, 150(6), 1332-1343.

Isolauri, E., Majamaa, H., Arvola, T., Rantala, I., Virtanen, E., and Arvilommi, H. (1993). Lactobacillus casei strain GG reverses increased intestinal permeability induced by cow milk in suckling rats. Gastroenterology, 105(6), 1643-1650.

Kajander, K., Myllyluoma, E., Rajilic-Stojanovic, M., Kyronpalo, S., Rasmussen, M., Jarvenpaa, S., Zoetendal, E.G., de Vos, W.M., Vapaatalo, H., and Korpela, R. (2008). Clinical trial: multispecies probiotic supplementation alleviates the symptoms of irritable bowel syndrome and stabilizes intestinal microbiota. Alimentary Pharmacology & Therapeutics, 27(1), 48-57.

Lee, K.N., and Lee, O.Y. (2014). Intestinal microbiota in pathophysiology and management of irritable bowel syndrome. World Journal of Gastroenterology, 20(27), 8886-8897.

Lovell, R.M., and Ford, A.C. (2012). Global prevalence of and risk factors for irritable bowel syndrome: a meta-analysis. Clinical Gastroenterology and Hepatology, 10(7), 712-721.

Merenstein, D., and Salminen, S. (2017). Probiotics and prebiotics. World Gastroenterology Organisation Global Guidelines, 1-35.

O'sullivan, M., and O'morain, C. (2000). Bacterial supplementation in the irritable bowel syndrome. A randomised doubleblind placebo-controlled crossover study. Digestive and Liver Disease,32(4), 294-301.

Özden, A., Köksal, A.Ş., Oğuz, D., Çiçek, B., Yılmaz, U., Dağlı, E., Parlak E., Bahar, K., Şahin, B., Özler, J., and Özden A. (2006). Türkiye'de birinci basamak sağlık kurumlarında irritabl barsak sendromu görülme sıklığı. Akademik Gastroenteroloji Dergisi, 5(1), 4-15.

Parkes, G.C., Brostoff, J., Whelan, K., and Sanderson, J.D. (2008). Gastrointestinal microbiota in irritable bowel syndrome: their role in its pathogenesis and treatment. American Journal of Gastroenterology, 103(6), 1557-1567.

Quigley, E.M., Abdel-Hamid, H., Barbara, G., Bhatia, S.J., Boeckxstaens, G., De Giorgio, R., Delvaux, M., Drossman, D.A., Foxx-Orenstein, A.E., Guarner, F., Gwee, K.A., Harris, L.A., Hungin, A.P., Hunt, R.H., Kellow, J.E., Khalif, I.L., Kruis, W., Lindberg, G., Olano, C., Moraes-Filho, J.P., Schiller, L.R., Schmulson, M., Simren, M., and Tzeuton, C. (2012). A global perspective on irritable bowel syndrome: a consensus statement of the World Gastroenterology Organisation Summit Task Force on irritable bowel syndrome. Journal of Clinical Gastroenterology, 46(5), 356-366.

Sayuk, G.S., and Gyawali, C.P. (2015). Irritable bowel syndrome: modern concepts and management options. The American Journal of Medicine, 128(8), 817-827.

Schrezenmeir, J., and de Vrese, M. (2001). Probiotics, prebiotics, and synbiotics-approaching a definition. The American Journal of Clinical Nutrition, 73(2), 361-364.

Schultz, M., Linde, H.J., Lehn, N., Zimmermann, K., Grossmann, J., Falk, W., and Schölmerich, J. (2003). Immunomodulatory consequences of oral administration of Lactobacillus rhamnosus strain GG in healthy volunteers. Journal of Dairy Research, 70(2), 165-173.

Sezer, E. ve Saka, M. (2014). İrritabl bağırsak sendromunun tedavisinde prebiyotik ve probiyotik kullanımı. Güncel Gastroneteroloji, 18(2), 174-179.

Simrén, M., Barbara, G., Flint, H.J., Spiegel, B.M.R., Spiller, R., Vanner, S., Verdu, E.F., Whorwell, P.J., and Zoetendal, E.G. (2013). Intestinal microbiota in functional bowel disorders: a Rome foundation report. Gut, 62(1), 159-176.

Skokovic-Sunjic, D. (2019). Clinical guide to probiotic products available ın Canada indications, dosage formats, and clinical evidence to date. Probiotic Guide Report, Canada, 1-19.

Spiller, R.C., and Thompson, W.G. (2010). Bowel disorders. The American Journal of Gastroenterology, 105(4), 775-785.

Staudacher, H.M., and Whelan, K. (2016). Altered gastrointestinal microbiota in irritable bowel syndrome and its modification by diet: probiotics, prebiotics and the low FODMAP diet. Proceedings of the Nutrition Society, 75(3), 306-318.

Tanaka, Y., Kanazawa, M., Fukudo, S., and Drossman, D.A. (2011). Biopsychosocial model of irritable bowel syndrome. Journal of Neurogastroenterology and Motility, 17(2), 131-139

Whelan, K. (2011). Probiotics and prebiotics in the management of irritable bowel syndrome: a review of recent clinical trials and systematic reviews. Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care, 14(6), 581-587.

Yaşar, B. ve Kurdaş, O. (2009). Probiyotikler ve gastrointestinal sistem. Güncel Gastroenteroloji, 13(1), 23-28.

Zuccotti, G.V., Meneghin, F., Raimondi, C., Dilillo, D., Agostoni, C., Riva, E., and Giovannini, M. (2008). Probiotics in clinical practice: an overview. Journal of İnternational Medical Research, 36(1), 1-53.

İRRİTABL BAĞIRSAK SENDROMLU HASTALARDA DİYET MÜDAHALESİNİN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Tuba USTAOĞLU[1], Nilüfer ACAR TEK[2], A. Emre YILDIRIM[3]

[1] SANKO Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Gaziantep / Türkiye

[2]Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara / Türkiye

[3]Memorial Bahçelievler Hastanesi, İstanbul / Türkiye

Öz: Amaç: İrritabl bağırsak sendromu olan kadınlarda düşük FODMAP diyet tedavisinin (fermente oligosakkarit, disakkarit,monosakkarit ve polioller) bireylerin antropometrik ölçümlerine ve yaşam kalitesi üzerine etkilerinin değerlendirilmesidir. **Bireyler ve Yöntem:** Çalışmaya İBS tanısı alan 26 kadın (20-49 yaş) dahil edilmiştir. Bireyler 6 hafta boyunca düşük FODMAP diyeti uygulamıştır. Çalışma başlangıcında üç günlük besin tüketim kaydı alınmış ve çalışma sonuna kadar her hafta üçer günlük besin tüketim kaydı alınarak takip edilmiştir. Bireylerin çalışma başlangıcında ve kontrollerde antropometrik ölçümleri kayıt altına alınmıştır. Aynı zamanda çalışma başlangıcında ve sonunda bireylerin yaşam kalitesini değerlendiren İBS Yaşam Kalitesi Ölçeği (İBS-YK) kullanılmıştır. **Bulgular:** Bireylerin besin tüketimleri değerlendirdiğinde; çalışma başlangıcında enerji alımı ortalaması 1388,75±606,09 kkal/gün iken çalışma sonrası 1111,84±267,2 kkal/gün olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Laktoz, oligosakkarit, mannitol ve Toplam FODMAP alım miktarları çalışma başlangıcına göre azalma göstermiştir ve bu farklar istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p<0,05$). Bireylerin antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimlerinin çalışma başlangıcı ve sonundaki değerlerine göre; vücut ağırlıklarında ve BKİ değerinde istatistiksel olarak önemli bir şekilde azalma olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Çalışma başlangıcında İBS-YK ölçeği puanı 49,26 [5,88-87,5] iken; diyet takibi süresince bu değerin anlamlı olarak artış gösterdiği ve 75,74 [21,32-100] puana yükseldiği tespit edilmiştir ($p<0,05$). **Sonuç:** Bu çalışma sonucunda İBS tanısı alan bireylerde düşük FODMAP diyetinin bireylerin yaşam kalitesini olumlu etkilediği görülmüştür. Ayrıca hastalığa özgü ve sağlıklı beslenme önerilerine yönelik verilen beslenme tedavisinin bireylerin antropometrik ölçümlerini de etkilendiği görülmüştür. Besin seçeneklerinin sınırlı olduğu düşük FODMAP diyetinin bireye özgü olarak yeterli enerji ve besin ögesi alımını sağlayacak şekilde uygulanması önerilmektedir.

***Anahtar Kelimeler*:** İBS, Düşük FODMAP Diyeti, Yaşam Kalitesi

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Dünya çapında önemli bir halk sağlığı sorunu olan fonksiyonel gastrointestinal hastalıklar, tüm gastrointestinal sistemi etkileyebilen, kronik, heterojen bir hastalık grubudur; ayrıca önemli ölçüde sosyal ve ekonomik yüke neden olmaktadır (Güray 2015: 172) İrritabl bağırsak sendromu (İBS); yapısal, biyokimyasal veya metabolik anormalite ile açıklanamayan, diyare veya konstipasyon gibi bağırsak alışkanlıklarındaki değişiklikler ve defekasyonla rahatlayan karın ağrısı ile karakterize bağırsağın fonksiyonel bir hastalığıdır (Lee,2014: 8886-8897). Hastalığın patogenezinde gastrointestinal (Gİ) motilitede değişim, Gİ fermantasyonda artış, anormal gaz birikimi, genetik ve psikososyal etmenler, bağırsak mikrobiyotasında disbiyoz, lümende bifidobakterilerin sayısının ve çeşitliliğinin azalması yatmaktadır. Aynı zamanda hastalık semptomları ile besin tüketimi arasında ilişki olduğu bildirilmiştir (Soares,2014:

12144). Son zamanlarda besinlerin hastalıktaki rolü araştırılmış ve İBS tedavisi için çeşitli diyet yaklaşımları geliştirilmiştir (Thomas,2015: 166-171).

AMAÇ

Bu çalışma İrritabl bağırsak sendromu (İBS) tanısı almış kadın bireylerde düşük FODMAP diyet tedavisinin (fermente oligosakkarit, disakkarit, monosakkarit ve polioller) antropometrik ölçümler ve yaşam kalitesi üzerine etkilerinin değerlendirilmesi amacı ile yapılmıştır.

KAPSAM

İrritabl bağırsak sendromu hastalığının tıbbi beslenme tedavisinde fermente oligosakkaritler, disakkaritler, monosakkaritler ve polyollerin diyette azaltılması prensibine dayanan FODMAP diyetinin İBS semptomlarının iyileşmesinde olumlu etkilerinin olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (Halmos,2014: 67-75. e65 ; Shepherd,2006: 1631-1639 ; Heidi M Staudacher,2011: 487-495). Bu diyet; fermente edilebilir kısa zincirli karbonhidrat içeren besinlerin diyetteki miktarını en aza indirgemektedir (T. Kortlever,2016: 75-83). Bu ögelerin zayıf düzeyde absorbe edilip bağırsakta hızlı fermente olduğu bilindiğinden semptomları artırdığı düşünülmektedir (Barrett,2013: 300-306). Düşük FODMAP diyet yaklaşımı, bu bileşimlerin tamamen uzaklaştırılmasından daha çok azaltılmasına dayanmaktadır. Düşük FODMAP diyeti üç ayrı aşamadan oluşmaktadır. Bunlar; eleme, yeniden yerleştirme ve koruma aşamalarıdır (Eswaran,2017: 151-157). Besinler; yüksek ve düşük FODMAP içerikli olarak sınıflandırılmaktadır. FODMAP kısıtlamasının etkinliğini belirlemek için diyet tedavisinin ilk iki-sekiz haftalık sürecinde, yüksek FODMAP içeriğine sahip tüm bilinen veya şüphelenilen besin türleri sıkı bir şekilde sınırlandırılmaktadır (Eswaran,2017: 151-157 ; Gibson,2010: 252-258). Besinlerle ilişkili semptomlar bireylerin yaşam kalitelerini de önemli derecede etkilemektedir (Cuomo,2014: 8837). Uzun dönemde düşük FODMAP diyetinin yaşam kalitesi üzerine etkisinin araştırıldığı bir çalışmada İBS hastalarının 6. ve 26. haftada yaşam kaliteleri, anksiyete ve depresyon durumları değerlendirilmiştir. Başlangıçta 65,7±19,5 puan olan yaşam kalitesinin 6. haftada 72,5±19,7 ve 26.haftada 77,1±19,8 olduğu bildirilmiştir ($p<0,05$) (T. L. Kortlever,2019: 623-630). Bununla birlikte diyetin uzun süre uygulanmasının; gastrointestinal mikrobiyotada değişme, posa alımında yetersizlik, besin ögesi yetersizliği ve yeme bozukluğu gibi riskleri vardır (Halmos,2014: 67-75. e65 ; Hill,2017: 36 ; H. M. Staudacher,2012: 1510-1518 ; Watkins,2016: 9-17). Bu yüzden diyetisyenin beslenme tedavisini uygulanmasındaki rolü çok önemlidir. Beslenme planı bireyselleştirilmeli ve bireyin tolerans düzeyi dikkate alınarak uzun süreli diyet programları sıkı olmayan bir şekilde yapılandırılmalıdır (Barrett,2013: 300-306).

YÖNTEM

Bu çalışma Devlet Hastanesi Dahiliye ve Genel Cerrahi polikliniklerine ve Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Bölümü'ne başvuran, ROMA IV kriterlerine göre İBS tanısı almış 20-49 yaş arası kadın bireyler ile yürütülmüştür. Çalışma için Gaziantep Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onay alınmıştır. Çalışmaya Kardiyoloji, nöroloji ve psikiyatri takibinde olan hastalar, İBS dışında Gİ hastalığı olanlar (inflamatuar barsak hastalığı, çölyak hastalığı vb.), diyabet, onkoloji hastaları, pankreatit, gebe ve emzikliler dahil edilmemiştir. Çalışma başlangıçta 38 İBS tanısı almış olan kadın birey ile başlatılmış ancak 26 kişi ile tamamlanmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden bireyler ilk görüşmeden sonra 2 haftada bir kontrollere çağırılmıştır. İlk görüşme 60 dakika, kontroller 20 dakika ve son görüşme 40 dakika

sürmüştür. Araştırma verilerinin toplanmasında; katılımcıların sosyodemografik özellikleri, hastalık semptomları ve beslenme alışkanlıkları, besin tüketim kayıtları, antropometrik ölçümleri ve İrritabl Barsak Sendromu Yaşam Kalitesi Ölçeği (İBS-YK) kayıt altına alınmıştır. Çalışma başlangıcı ve 6 haftalık takip süresince her hafta 3 gün olmak üzere (2 gün hafta içi, 1gün hafta sonu) besin tüketim kaydı alınmıştır. Dışarıda tüketilen besinler ve yemekler için standart yemek tariflerine uygun olarak bileşenlerine ayrılmıştır (Merdol,2003). Bireylere ilk görüşmede diyetisyen tarafından düşük FODMAP diyeti anlatılmıştır. Altı hafta boyunca fruktan ve galaktooligasakkaritlerden zengin besinlerden (çavdar, buğday, arpa, soğan ve kurubaklagiller), laktoz içeren ürünlerden (süt, yoğurt, peynir), aşırı fruktozdan (elma, karpuz, armut, kuşkonmaz, bal) ve sorbitol, mannitol, ksilitoldan zengin besinlerden (kayısı, şeftali, yapay tatlandırıcılı ürünler) uzak durması belirtilmiştir. Diyet süresince serbest ve uzak durulması gereken besinler, yiyecek ve içecekler anlatılmış ve yazılı olarak bireylere verilmiştir. Besin tüketim kayıtları Beslenme Bilgi Sistemi (BeBiS versiyon 8.1) programı kullanılarak enerji, makro ve mikro besin ögeleri ve FODMAP miktarları (monosakkarit olarak; fruktoz, disakkarit olarak; laktoz, oligosakkarit polyollerden ise; sorbitol ve mannitol toplamı) hesaplanmıştır. Bu programda oligasakkarit çeşitleri hesaplanamadığı için, toplam oligosakkarit miktarı kullanılmıştır ayrıca monosakkarit olan serbest fruktoz da hesaplanamadığı için dahil edilememiştir. Aynı zamanda bireylerin yaşa ve cinsiyete göre enerji ve besin ögelerini karşılama durumları Türkiye'ye özgü Besin ve Beslenme Rehberi (TÜBER-2015)'ne göre değerlendirilmiştir (Pekcan,2016). Çalışma başlangıcı ve sonunda bireylere İrritabl Barsak Sendromu Yaşam Kalitesi Ölçeği (İBS-YK) uygulanmıştır (Patrick,1998: 400-411). Ölçek; 'Disfori', 'Aktivite', 'Beden imgesi', 'Sağlık endişesi', 'Yiyeceklerden kaçınma', 'Sosyal tepki', 'Seksüalite', 'Sosyal ilişki' olmak üzere alt ölçeklerden oluşmaktadır. Her grubun kendi maddelerinden alınan toplam puanlar kendi içlerinde ve en son da 34 maddeden alınan toplam puan da kendi içinde belirlendikten sonra; alınabilecek en düşük puan 34 iken, en yüksek puan 170'tir (Uran,2016: 2). Çalışma başlangıcında ve kontrollerde bireylerin boy uzunluğu, vücut ağırlığı/vücut bileşimleri, bel ve kalça çevresi gibi ölçümler olmak üzere antropometrik ölçümleri kayıt altına alınmıştır. Araştırmadan elde edilen verilerin normal dağılıma uygunluğu Shaphiro Wilk testi ile test edilmiş, normal dağılan değişkenlerin karşılaştırılmasında Student t testi kullanılmıştır. Normal dağılmayan sayısal ölçümlerin 2 farklı zamanda karşılaştırılmasında Wilcoxon testi kullanılmıştır. Ölçeklerin geçerliğinin Cronbach alfa katsayıları ile test edilmiştir. Tanımlayıcı istatistik olarak sayısal değişkenler için ortalama ve standart sapma (X±SS), medyan (alt-üst), kategorik değişkenler için ise sayı (S) ve yüzde (%) değerleri verilmiştir. Araştırmadan elde edilen veriler bilgisayar ortamında istatistik paket programı (SPSS 22.0, İBM SPSS, Amerika) ile değerlendirilmiştir ve $p<0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya katılan bireylerin sosyo-demografik özelliklerine bakıldığında medyan yaşının 30 (29-49) yıl olduğu; %73.1'inin evli; %42.1'inin 3 doğum yaptığı; %53.8'inin ilköğretim mezunu olduğu görülmüştür. Bireylerin %61.5'inin ev hanımı olduğu ve %52.0'sinin gelir durumunun giderine eşit olduğu görülmüştür. Bireyler %88.5'i sigara içmediğini bildirmiştir. Bireylerin beslenme alışkanlıklarına yönelik sorular sonucunda ana öğün medyan sayısı 2 (2-3), ara öğün sayısı ise 1.5 (0-4) olarak hesaplanmıştır. Medyan yemek yeme süreleri ise 15 dakikadır (5-40) (veriler tabloda gösterilmemiştir). Tablo 1'de bireylerin ortalama enerji ve besin ögesi alım düzeyleri verilmiştir. Enerji alımı çalışma başlangı-

cında ortalama 1388,75±606,09 kkal/gün iken çalışma sonrası 1111,84±267,2 kkal/gün olarak hesaplanmıştır ve bu değer istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Günlük protein alım miktarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmaz iken; protein yüzdesi çalışma sonunda önemli bir artış göstermiştir ($p<0,05$). Günlük yağ alım miktarı ve yağ yüzdesindeki azalma istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p<0,05$). Günlük karbonhidrat alım miktarında ve enerji yüzdesinde ise çalışma başlangıcı ve sonu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Laktoz, oligosakkarit, mannitol ve Toplam FODMAP alım miktarları çalışma başlangıcına göre azalma göstermiştir ve bu farklar istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p<0,05$). Minerallerden demir alım miktarındaki artış, vitaminlerden ise; tiamin ve niasin alım miktarlarında çalışma sonunda anlamlı bir artış olduğu görülmüştür ($p<0,05$) (Tablo 1).

Tablo 2'de bireylerin Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi'ne (TÜBER 2015) göre enerji ve besin ögeleri alımı karşılama yüzdeleri verilmiştir. Bireylerin günlük enerji ihtiyacının TÜBER'e göre çalışma başlangıcında %71,8'inin, çalışma sonunda ise %57,4'ünün karşılandığı tespit edilmiştir. Çalışma sonunda bireylerin, günlük fosfor ve C vitamini dışındaki besin ögesi alımı karşılama oranlarının önerilen miktarın oldukça altında olduğu saptanmıştır.

Tablo 3' de hastaların antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimlerinin çalışmanın başlangıcı ve sonundaki değerlendirmeler verilmiştir. Bireylerin vücut ağırlıkları istatistiksel olarak önemli bir şekilde azalmıştır ($p<0,05$). Vücut ağırlığına paralel olarak BKİ değerinde de önemli olarak azalma tespit edilmiştir ($p<0,05$)(Tablo 3).

Tablo 4'de bireylerin İBS yaşam kalitesi ve alt kategorilerine yönelik durumlarının değerlendirilmesi verilmiştir. Yaşam kalitesi toplam puanı çalışma başlangıcında 49,26 puan iken, çalışma sonrası 75,74 olmuştur ve bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p<0,05$). Yaşam kalitesi alt başlıklarındaki (disfori, aktivite, beden imgesi, sağlık endişesi, yiyeceklerden kaçınma, sosyal tepki, seksüalite, sosyal ilişki) puan artışları da istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p<0,05$).

SONUÇ

Bu veriler doğrultusunda İBS tanısı alan bireylere düşük FODMAP diyetinin olumlu etkileri olduğu söylenebilir. Bu çalışmada düşük FODMAP diyeti ile bireylerin İBS-YK puanının artığı görülmüştür. Ayrıca sonuçlar çalışmada başlangıcında da bireylerin enerji ve besin alımlarının düşük olduğunu göstermektedir. Özellikle gastrointestinal semptomlara sebep olan süt ve süt ürünleri, kurubaklagil ve tahılların bireyler tarafından yeterli tüketilmemesi sonucunda enerji ve besin ögesi yetersizliklerini oluşturduğu düşünülmektedir. Bu nedenle bireylerin beslenme durumlarının diyetisyen tarafından bireye özgü oluşturulması önemlidir. Aynı zamanda kısıtlanan besinlerin alternatiflerinin bireyler tarafından ulaşılabilir olması gerekmektedir. Diğer taraftan; düşük FODMAP diyeti gastrointestinal mikrobiyota üzerinde etkili olan prebiyotik alımını azaltmaktadır. Hastalara günlük posa alımlarını dengeleyecek şekilde yüksek lifli, düşük FODMAP kaynaklı meyve, sebze ve tahıl seçimi konusunda diyet önerileri verilmelidir. Düşük FODMAP diyetinin; semptomlar ağırlaştığında 2-8 hafta süresince uygulanması, semptomlar hafiflediğinde ise bireyin normal beslenme sürecine kademeli olarak geçişi önerilebilir. Ayrıca çalışma sonucunda bireylerin ağırlık, yağ miktarı ve yağ yüzdesi değerlerinde anlamlı azalmalar tespit edilmiştir. Bunun nedeninin hem sağlıklı beslenme konusunda hem de hastalıklarından dolayı verilen beslenme önerilerinin etkisinin olduğu düşünülmektedir. Düşük FODMAP diyetinin kısa ve uzun süreli etkinliklerinin doğrulanması için daha geniş örneklemli çalışmalara ihtiyaç vardır.

Tablo 1. Bireylerin çalışma başlangıcında ve sonundaki enerji ve besin öğesi alımlarının ortalama ve standart sapma değerleri

	Başlangıç **ort ± S**	**Çalışma sonu** **ort ± S**	**p***
Enerji (kkal/gün)	1388,75±606,09	1111,84±267,2	t=2,548 **p=0,017[1]**
Enerji/kg	18,75±7,87	15,68±5,04	t=1,999 p=0,057[1]
Protein (g)	44,93±17,17	43,62±10,22	t=0,374 p=0,712[1]
Protein (g/kg)	0,61±0,23	0,59±0,19	t=0,282 p=0,780[1]
Protein (%)	13,88±3,26	16,12±1,60	t=-3,336 **p=0,003[1]**
Yağ (g)	68,48±28,62	49,77±13,46	t=3,493 **p=0,002[1]**
TDYA (g)	31,43±13,93	23,58±6,03	t=2,906 **p=0,008[1]**
ÇDYA (g)	13,77±8,18	9,86±4,44	t=2,335 **p=0,028[1]**
DYA (g)	18,28±7,24	11,48±3,54	t=5,240 **p=0,001[1]**
Yağ (%)	44,19±7,66	40,04±4,92	t=2,583 **p=0,016[1]**
TDYA (%)	20,46±4,46	19,35±3,37	t=0,945 p=0,353[1]
ÇDYA (%)	8,84±3,96	7,88±2,30	t=1,123 p=0,272[1]
DYA (%)	12,18±3,15	9,30±1,41	t=4,125 **p=0,001[1]**
Karbonhidrat (g)	145,77±80,46	119,78±33,16	t=1,842 p=0,077[1]
Karbonhidrat (%)	42,04±8,21	43,81±4,80	t=-1,068

			p=0,296[1]
Diyet posa (g)	16,05±8,24	15,51±4,57	t=0,418 p=0,680[1]
Çözünür posa (g)	4,92±2,35	4,46±1,34	Z=1,257 p=0,209[2]
Çözünmez posa (g)	10,33±5,49	10,52±3,05	t=-0,221 p=0,827[1]
Nişasta (g)	103,11±61,27	91,64±28,87	Z=-0,317 p=0,751[2]
Glukoz (g)	5,86±3,36	5,42±1,97	Z=-0,851 p=0,395[2]
Laktoz (g)	4,9±4,62	0,39±0,32	Z=4,203 **p=0,001[2]**
Oligosakkaritler (g)	1,51±1,05	0,88±0,56	Z=-2,146 p=0,032[2]
Fruktoz (g)	7,03±5,5	5,21±2,12	Z=-1,918 p=0,055[2]
Mannitol (g)	0,02±0,03	0,04±0,04	Z=-2,223 **p=0,026[2]**
Sorbitol (g)	0,24±0,29	0,16±0,13	Z=-1,563 p=0,118[2]
Toplam FODMAP (g)	13,69±7,98	6,68±2,56	Z=-4,076 **p=0,001[2]**
Demir (mg)	7,26±2,76	8,52±1,99	t=2,170 **p=0,040[1]**
Kalsiyum (mg)	475,32±244,507	405,43±172,84	t=-1,539 p=0,136[1]
Fosfor (mg)	748,78±309,99	829,08±220,55	t=1,230 p=0,230[1]
C vitamini (mg)	95,56±72,71	103,83±45,8	t=-0,644 p=0,523[1]
Tiamin (mg)	0,67±0,33	0,87±0,26	t=-3,041 **p=0,005[1]**

Riboflavin (mg)	0,83±0,35	0,67±0,16	t=2,006 p=0,056[1]
Niasin (mg)	7,72±3,67	9,40±2,18	t=-2,440 **p=0,022[1]**
B5 vitamini (mg)	3,25±1,22	3,20±0,70	t=0,209 p=0,836[1]
B6 vitamini (mg)	0,79±0,39	0,98±0,26	t=1,230 p=0,230[1]
B12 vitamini (mcg)	2,53±2,36	1,95±0,66	t=1,148 p=0,262[1]

FODMAP: fermente oligosakkarit, disakkarit, monosakkarit ve polioller Toplam FODMAP (g)= Laktoz (g) +Oligosakkaritler (g) + Mannitol (g) + Sorbitol (g) *Normal dağılım karşılaştırmalarda: Student t testi[1] *Nonparametrik karşılaştırmalarda: Wilcoxon testi[2] , p<0.05

Tablo 2. Bireylerin TÜBER-2015 verilerine göre bireylerin günlük önerilen enerji ve besin öge-leri alımı karşılama yüzdelerinin ortalama ve standart sapma değerleri

	Başlangıç **ort ± S**	**Çalışma sonu** **ort ± S**	**p***
Enerji (kkal)	71,8±31,33	57,4±13,81	t=2,548 **p=0,017**
Karbonhidrat (g)	52,8±29,14	43,3±12,00	t=1,843 p=0,077
Protein (g)	78,6±30,06	76,3±17,88	t=0,371 p=0,713
Yağ (g)	104,3±43,63	75,8±20,51	t=3,492 **p=0,002**
Diyet posası (g)	64,1±32,94	62,0±18,26	t=0,418 p=0,680
Kalsiyum (mg)	48,4±25,27	41,0±17,56	t=1,581 p=0,126
Fosfor (mg)	136,1±56,63	150,7±40,11	t=-1,230 p=0,230
C vitamini (mg)	100,6±76,54	109,3±48,29	t=-0,644

			p=0,525
Tiamin (mg)	61,7±30,31	80,5±23,93	t=-3,044 **p=0,005**
Riboflavin (mg)	75,9±32,54	61,5±15,10	t=2,012 p=0,055
Niasin (mg)	55,1±26,21	67,1±15,06	t=-2,440 **p=0,022**
B5 vitamini (mg)	65,1±24,50	64,1±14,04	t=0,212 p=0,834
B6 vitamini (mg)	61,0±30,67	75,7±20,80	t=-2,731 **p=0,011**
B12 vitamini (mg)	63,3±59,16	48,9±16,57	t=1,148 p=0,262

**Grup içi karşılaştırmalarda: Student t testi*

Tablo 3. Bireylerin çalışma başlangıcı ve sonu antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimlerinin değerlendirilmesi

	Başlangıç Medyan [Alt-Üst]	**Çalışma sonu Medyan [Alt-Üst]**	**p***
Vücut ağırlığı (kg)	73,25 [51,9-102,1]	71,85 [52,6-101,2]	**0,001**
BKİ (kg/m^2)	30,05 [19,1-42,2]	29,85 [19,3-41,7]	**0,001**
Bel çevresi (cm)	90 [70-114]	90 [70-113]	**0,001**
Kalça çevresi (cm)	104 [90-134]	104 [90-134]	**0,038**
Bel/kalça oranı	0,84 [0,77-0,98]	0,84 [0,78-0,97]	**0,001**
Vücut yağ miktarı (kg)	30,4 [12,3-54,2]	30,25 [12,5-53]	**0,004**
Vücut yağ yüzdesi (%)$^{\Delta}$	40,62 ± 6,55	39,67 ± 6,63	**0,002** T=3,553
Kas miktarı (kg)	23,5 [18,9-30,6]	23,05 [19,1-31]	0,246
Su miktarı (kg)	31,5 [25,9-40,8]	31,3 [26,2-41,6]	0,757

**Grup içi karşılaştırmalar: Wilcoxon testi. Δ, grup içi; Eşleştirilmiş t testi, p<0,05 BKİ: Beden kütlesi*

Tablo 4. Bireylerin İBS yaşam kalitesi ve alt kategorilerine yönelik durumlarının değerlendirilmesi

	Başlangıç Medyan [Alt-Üst]	**Çalışma sonu Medyan [Alt-Üst]**	**p***
İBS yaşam kalitesi puanı	49,26 [5,88-87,5]	75,74 [21,32-100]	**0,001**
Disfori	51,56 [3,13-87,5]	78,13 [37,5-100]	**0,001**
Aktivite	58,93 [3,57-96,43]	76,79 [28,57-100]	**0,001**
Beden imgesi	40,63 [0-93,75]	71,88 [12,5-100]	**0,001**
Sağlık endişesi	37,5 [0-91,67]	75 [0-100]	**0,001**
Yiyeceklerden kaçınma	41,67 [0-91,67]	58,33 [0-100]	**0,024**
Sosyal tepki	53,13 [12,5-100]	78,13 [18,75-100]	**0,001**
Seksüalite	75 [0-100]	81,25 [0-100]	**0,037**
Sosyal ilişki	58,33 [0-100]	83,33 [25-100]	**0,001**

**Grup içi karşılaştırmalar: Wilcoxon testi, , p<0,05*

KAYNAKÇA

Can, G. ve Yılmaz, B. (2015). İrritabl barsak sendromunun tanı ve tedavisinde yaklaşımlar.Güncel Gastroenteroloji, 19(3), 172-181.

Lee, K.N., and Lee, O.Y. (2014). Intestinal microbiota in pathophysiology and management of irritable bowel syndrome. World Journal of Gastroenterology, 20(27), 8886-8897.

Soares, R.L. (2014). Irritable bowel syndrome: a clinical review. World Journal of Gastroenterology, 20(34), 12144-12160.

Thomas, A., and Quigley, E.M. (2015). Diet and irritable bowel syndrome. Current Opinion in Gastroenterology, 31(2), 166-171.

Shepherd, S.J, and Gibson P.R. (2006). Fructose malabsorption and symptoms of irritable bowel syndrome: guidelines for effective dietary management. Journal of the American Dietetic Association, 106(10), 1631-1639.

Staudacher, H.M., Whelan, K., Irving, P.M., and Lomer, M.C. (2011). Comparison of symptom response following advice for a diet low in fermentable carbohydrates (FODMAPs) versus standard dietary advice in patients with irritable bowel syndrome. Journal of Human Nutrition and Dietetics, 24(5), 487-495.

Halmos, E.P., Power, V.A., Shepherd, S.J., Gibson, P.R., and Muir, J.G. (2014). A diet low in FODMAPs reduces symptoms of irritable bowel syndrome. Gastroenterology, 146(1), 67-75.

Kortlever, T., Hebblethwaite, C., Leeper, J., O'Brien, L., Mulder, C., and Gearry, R.B. (2016). Low FODMAP diet efficacy in IBS patients-what is the evidence and what else do we need to know. The New Zealand Medical Journal, 129(1442), 75-83.

Barrett, J.S. (2013). Extending our knowledge of fermentable, short-chain carbohydrates for managing gastrointestinal symptoms. Nutrition in Clinical Practice, 28(3), 300-306.

Eswaran, S., Farida, J.P., Green, J., Miller, J.D., and Chey, W.D. (2017). Nutrition in the management of gastrointestinal diseases and disorders: the evidence for the low FODMAP diet. Current Opinion in Pharmacology, 37, 151-157.

Gibson, P.R., and Shepherd, S.J. (2010). Evidence-based dietary management of functional gastrointestinal symptoms: the FODMAP approach. Journal of Gastroenterology and Hepatology, 25(2), 252-258.

Cuomo, R., Andreozzi, P., Zito, F.P., Passananti, V., De Carlo, G., and Sarnelli, G. (2014). Irritable bowel syndrome and food interaction. World Journal of Gastroenterology, 20(27), 8837-8845.

Kortlever, T.L., Ten Bokkel Huinink, S., Offereins, M., Hebblethwaite, C., O'Brien, L., Leeper, J., Mulder, C.J.J., Barrett, J.S., and Gearry, R.B. (2019). Low-FODMAP diet is associated with improved quality of life in IBS patients-a prospective observational study. Nutrition in Clinical Practice: Official Publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition, 34(4), 623-630.

Staudacher, H.M., Lomer, M.C., Anderson, J.L., Barrett, J.S., Muir, J.G., Irving, P. M., and Whelan, K. (2012). Fermentable carbohydrate restriction reduces luminal bifidobacteria and gastrointestinal symptoms in patients with irritable bowel syndrome. The Journal of Nutrition, 142(8), 1510-1518.

Hill, P., Muir, J.G., and Gibson, P.R. (2017). Controversies and recent developments of the low-FODMAP diet. Gastroenterology & Hepatology, 13(1), 36-45.

Watkins, A.M. (2016). Is the restriction of fermentable short chain carbohydrate (FODMAP) a credible solution for the irritable bowel syndrome patient. South African Gastroenterology Review, 14(1), 9-17.

Merdol, T. (2003) Toplu beslenme yapılan kurumlar için standart yemek tarifeleri. (Üçüncü Baskı). Türkiye: Hatiboğlu Yayınevi, 31-124.

Pekcan, A.G., Şanlıer, N., Baş, M., Başoğlu, S. ve Acar-Tek, N. (2016). Türkiye Beslenme Rehberi 2015 (TÜBER). Ankara: Kayhan Ajans, 29-45.

Patrick, D.L., Drossman, D.A., Frederick, I.O., Dicesare, J., and Puder, K.L. (1998). Quality of life in persons with irritable bowel syndrome (development and validation of a new measure). Digestive Diseases and Sciences, 43(2), 400-411.

Uran, B., Karadakovan, A., Vardar, R., and Bor, S. (2016). Psychometric properties of the ırritable bowel syndrome quality of life scale in Turkey. Journal of Hepatology and Gastrointestinal Disorders, 2(137), 3-7

YATAN HASTALARDA MALNÜTRİSYON DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI: SGD, NRS-2002, NRI, INA[40]

Halime PULAT DEMİR[1], Alper CİHAN[2]

[1]İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul / Türkiye

[2]İstanbul Cerrahpaşa Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, İstanbul / Türkiye

Öz: Bu çalışma hastanede yatan hastalarda beslenme durumunun değerlendirilmesinde kullanılan farklı yöntemlerin karşılaştırılması ile seçicilik ve duyarlılık değerlerinin tespit edilmesi amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür. Araştırma Ocak- Eylül 2004 tarihleri arasında Bülent Ecevit Üniversitesi Hastanesi'ne yatan, 18 yaş üstü, gebe ve emzikli olmayan, çalışma amacı dışında laboratuvar testleri çalışılmış, ilk 48 saatte Sübjektif Global Değerlendirme (SGD), Nütrisyonel Risk Skoru-2002 (NRS-2002), Nütrisyonel Risk İndeksi (NRI) ve hızlı nütrisyonel değerlendirme (Instant Nutritional Assessment-INA) yöntemlerinin dördü birden uygulanabilmiş 300 hastada yapılmıştır. Klinik veriler hastalarla görüşülerek, laboratuvar verileri hasta dosyalarından alınarak toplanmıştır. Yöntem sonuçları iyi beslenmiş ve malnütrisyon riskinde olarak iki guruba ayrılmıştır ve kombine indeks oluşturulmuştur. Veriler SPSS 13.0 programıyla değerlendirilmiştir. Yöntemler arası karşılaştırmada frekans ve dağılımlar ile yüzde değerleri, subjektif gold standardı olarak kabul ettiğimiz kombine indekse göre yorumlanarak seçicilik ve duyarlılık ile pozitif ve negatif tahmini değerleri hesaplanmıştır. Yöntemlerin tümü kombine indeks ile karşılaştırılmıştır ve analiz sonuçları %95 güven aralığında değerlendirilmiştir. Kombine indekse göre hastaların % 47.6'sı malnütrisyon riskinde bulunmuştur. Yöntemler karşılaştırıldığında SGD ve INA yöntemlerinin % 82, NRI yönteminin % 81, NRS-2002 yönteminin % 80 duyarlılığa, SGD yönteminin % 97, NRI yönteminin % 96, NRS-2002 yönteminin % 90, INA yönteminin % 83 seçiciliğe sahip olduğu tespit edilmiştir. Kombine indekse göre SGD en yüksek duyarlılık ve seçicilik oranına sahiptir. NRS 2002 testi hiçbir laboratuvar parametresi kullanılmadan SGD'den daha düşük yüzdelere sahip olarak karşımıza çıkmıştır. NRI testi SGD gibi yüksek doğruluğa sahip olarak görülmüştür. En yüksek seçiciliğe sahip SGD rutinde kullanılabileceği gibi, basitliği ve çabuk yapılabilmesi yönünden NRS-2002 yöntemi de malnütrisyon tarama testi olarak rutinde rahatlıkla kullanılabilecek bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Malnütrisyon, Nütrisyon, Değerlendirme Yöntemi

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Malnütrisyon yetersiz beslenme veya artmış ihtiyaca bağlı olarak organların boyut veya fonksiyon kaybı ile sonuçlanan klinik süreçtir. Hastalık durumunda birey beslenme yetersizliğine daha duyarlı hale geldiğinden birçok sağlık sorunların ortaya çıkması kolaylaşmaktadır. Mevcut bir hastalığa bağlı gelişen malnütrisyon yara iyileşmesinde ve enfeksiyona cevap verme yeteneğinde gecikmeye neden olmaktadır. Ayrıca malnütrisyonlu hastalar, hastanede yatış sırasında komplikasyon gelişimi açısından risk altındadır (Korfali et al. 2009;Ruiz et al. 2019). Hastanede yatan hastalarda malnütrisyonun yaygın olduğuna dair pek çok yayın bulunmaktadır (Budzyński et al. 2016; Korfali et al. 2009; Leon-Sanz 2017; Ruiz et al. 2019). Malnütrisyon sorununu çözmek aslında çok maliyetli değildir. Rutin olarak her yatan hasta ilk 24

[40] NOT: Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Genel Cerrahi ABD'da 2005 yılında hazırlanmış 'Nütrisyonel durum değerlendirme yöntemlerinin etkinliğinin araştırılması' başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir. Ön çalışması V.KEPAN Kongresinde (2004) sözlü bildiri, çalışma sonuçları 28.ESPEN Kongresinde (2006) poster olarak sunulmuştur.

saatte beslenme durumu açısından değerlendirilirse malnütrisyon yıllara oranla azalma gösterecektir. Sağlık çalışanlarının bu konuda eğitimi önemlidir. Hastanın beslenme durumu değerlendirildiğinde; beslenme riskleri ve nedenleri araştırılmalı, hastanın ihtiyacı olan tıbbi beslenme tedavisi başlanmalıdır. Hastanedeki tüm birimlerin bu konuda ortak eylem protokolüne sahip olması gerekir. Beslenme tanı ve tedavisinin olumlu sonuçları üzerinde son yıllarda oldukça fazla bilimsel kanıt mevcuttur. Yetersiz beslenme tedavisinin ekonomik yönünü analiz etmek için iyi planlanmış, homojen ve uygun bir örneklem büyüklüğüne sahip çalışmalar, bu konuda protokollerin oluşması ve desteklenmesinde faydalı olacaktır. Kolay uygulanabilen, rutin klinik uygulamalara dahil edilebilecek, tüm tıbbi kayıtların, hastanın boyu ve son kilo değişikliklerini içeren uygulamalar önerilmektedir. (Derin et al. 2022; Ruiz et al. 2019; Song et al. 2022).

Beslenme durumunun değerlendirmesinde kullanılan pek çok tarama aracı vardır. Ancak malnütrisyonun tanısında ‘altın standart’yoktur. Farklı çalışmalarda farklı araçların kullanılması, referans aracın doğal üstünlüğü sonuçları karşılaştırmayı zorlaştırmaktadır Sonuç olarak bir hasta grubunda farklı yöntemleri karşılaştıran çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu araçlardan biri tarafından riskli görülen hastanın, bir uzman tarafından daha fazla yöntem ile beslenme durumunun değerlendirilmesi gereklidir (Acuña et al. 2003; Budzyński et al. 2016; Meireles et al. 2012).

AMAÇ

Bu araştırma hastanede yatan hastaların nütrisyonel değerlendirmesinde kullanılan Subjektif Global Değerlendirme (SGD), Nütrisyonel Risk Taraması (NRS-2002) Nütrisyonel Risk İndeksi (NRI) ve Temel Nütrisyonel Değerlendirme (INA) yöntemlerini birbiriyle karşılaştırarak hangi yöntemin en yüksek seçicilik ve duyarlılığa sahip olduğunu tespit etmek amacıyla yapılmıştır.

KAPSAM

Çalışma Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi’nde Ocak 2004-Eylül 2004 tarihleri arasında yatan hastalarda yapılmıştır. Çalışmaya ilk 48 saat içinde ve operasyon öncesi ulaşılabilen 300 hasta dahil edilmiştir. 18 yaş altı, gebe ve emzikli, bilinci kapalı veya stabil olmayan, albumin, lenfosit sayısı bakılmayan hastalar çalışma kapsamı dışında tutulmuştur.

YÖNTEM

Çalışmada beslenme durumunun değerlendirilmesi için SGD, NRS-2002, NRI ve INA yöntemleri, beslenme destek ekibinde aktif görev alan ve klinik nütrisyon konusunda eğitim almış diyetisyen ve hemşire tarafından sorgulanarak elektronik ortama geçirilmiştir. Bu hastalardan NRI ve INA için gerekli albumin düzeyi ve lenfosit sayıları hasta dosyalarından sorgulama ile aynı tarihli olmak kaydı ile elektronik ortama alınmıştır. Araştırma amacı doğrultusunda hiçbir hastaya ek müdahale ve laboratuvar tetkiki yapılmamıştır. Çalışma için Bülent Ecevit Üniversitesinden etik kurul onayı alınmıştır.

1987’de Detsky ve arkadaşları tarafından geliştirilen Subjektif global değerlendirme, basit olması ve objektif ölçümler kadar geçerli prediktif etkinliği olması nedeniyle önemli bir yöntemdir. Tıbbi öykü, kilo değişikliği, yeme durumundaki değişiklikler, 2 haftadan daha uzun süren gastrointestINAl sistem semptomları ve fonksiyonel kapasitedeki değişiklikleri içerir. SGD’nın majör bileşenleri son 6 aydaki kilo kaybı ve son 2 hafta içindeki kilo kaybıdır. Fiziksel muayenede subkutan yağ dokusunun kaybı, kas kaybı, ayak bileği/sakral ödem ve asit olup olmadığı sorgulanır. Öykü mümkünse hastadan, değilse aile üyele-

rinden birinden alınır. Primer hastalık ve hastalığa bağlı besin gereksinimlerinin göz önünde bulundurulması çok önemlidir. SGD'de yöntemin subjektif olması açısından klinisyen hastanın laboratuvar bulgularından habersiz uygulanmalıdır (Barker et al. 2011; Detsky et al. 1987; Kaiser et al. 2010; Mendes et al. 2019).

Çalışmamızda SGD değerlendirmesinde diyetisyen ve hemşirenin hastaların tıbbi öyküsü, tanısı, laboratuvar yöntemleri gibi subjektif değerlendirmelerini engelleyecek faktörlerden önerildiği gibi, habersiz olacak şekilde uygulama yapılmıştır. SGD formuna göre ilgili parametreler kaydedildikten sonra hastalar, 'iyi beslenmiş': A, 'orta veya şüpheli malnütrisyonlu': B'ciddi malnütrisyonlu': C olmak üzere üç kategoride değerlendirilmiştir. Daha sonra değerlendirme ve kombine indeksleme yapılırken A: İyi beslenmiş, B+C: Nütrisyon riski olmak üzere iki guruba ayrılmıştır.

NRS-2002, ESPEN tarafından 2002 yılında yatan hastalarda malnütrisyon gelişme riskini ve malnütrisyonun varlığını tespit etmek amacıyla geliştirilmiş bir yöntemdir. NRS-2002, MUST (Malnutrition Universal Screening Tool)'ın nütrisyonel komponentini içerir ve buna ek olarak artan nütrisyonel gereksinimlerin yansıtıcısı olarak hastalıklar derecelendirilir, kategorilere ayrılır. Bu yöntem doktorun dışında hemşire ve diyetisyen tarafından da uygulanabilir. Ağırlık kaybı, besin alımı ve BKİ (1-3 puan), hastalık şiddeti skoru (1-3 puan) ve 70 yaş üzeri bireylerde yaş düzeltilmesini (+1 puan) temel alarak puanlandırılmaktadır. Hastalar, malnütrisyon riski yok (<3 puan) ve malnütrisyon riski var (≥3 puan) şeklinde sınıflandırılmaktadır (Korfali *et al.* 2009; Raslan *et al.* 2011; Türkoğlu *et al.* 2015).

Nütrisyonel Risk İndeksi (NRI), Buzby ve arkadaşlarının 1988 yılında serum albumin, alışılmış vücut ağırlığı ve o andaki ağırlığı kullanılarak geliştirdiği bir formüldür. (Buzby ve Williford 1988; Meireles et al. 2012). NRI yönteminde, hastaların son vücut ağırlığı, alışılmış vücut ağırlığı ve albümin düzeyi kullanılarak hastalar beslenme durumuna göre A: İyi beslenmiş, B: Sınırda malnütrisyon veya orta düzeyde malnütrisyon, C: Ciddi malnütrisyon olarak 3 grupta değerlendirilmiştir. Daha sonra değerlendirme ve kombine indeksleme yapılırken A: İyi beslenmiş ve B+C: Nütrisyon riski olmak üzere iki guruba ayrılmıştır.

Temel Nütrisyonel Değerlendirme (Instant Nutritional Assessment-INA), 1979 yılında Seltzer ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş hastanede yatan hastaların beslenme durumunun değerlendirilmesinde kullanılan bir değerlendirme yöntemidir. INA yönteminde hastalar beslenme durumuna göre 4 derecede sınıflandırılır. INA sınıflandırmasına göre beslenme durum değerlendirmesi aşağıda verilmiştir (Pablo et al. 2003; Seltzer et al. 1981). INA yönteminde hastalar albümin düzeyi ve lenfosit sayısına gore;A: İyi beslenmiş, B: Sınırda malnütrisyon veya orta düzeyde malnütrisyon, C: Ciddi malnütrisyon olarak 3 grupta değerlendirilmiştir. Daha sonra değerlendirme ve kombine indeksleme yapılırken A: İyi beslenmiş ve B+C: Nütrisyon riski olmak üzere iki gruba ayrılmıştır.

Bütün yöntem sonuçları kaydedildikten sonra, kombine indeks yöntemine göre dört yöntemden en az üç yöntemde iyi beslenmiş çıkan hastalar nütrisyon riskinde olmayan, diğerleri ise nütrisyon riskinde olan hastalar olarak değerlendirilerek yeni bir indeks oluşturulmuştur. Aşağıdaki tabloda (Tablo 1) seçicilik, duyarlılık ve tahmini değer hesaplanmasında kullanılan model gösterilmiştir (Pablo et al. 2003).

Tablo 1. Seçicilik, duyarlılık ve tahmni değer hesaplanmasında kullanılan model

	Kullanılan Yönteme göre malnütrisyon riski var	Kullanılan Yönteme göre malnütrisyon riski yok
Kombine indekse gore malnütrisyon riski var	a	b
Kombine indekse gore malnütrisyon riski yok	c	d

Seciçilik = a/a+b; pozitif tahmini değer =a/a+c

Duyarlılık= d/d+c; negative tahmini değer =d/b+d.

Araştırmada elde edilen tüm veriler "SPSS for Windows" paket programında takip edilerek değerlendirilmiştir. Yöntemler arası karşılaştırmada frekans ve dağılımlar ile yüzde değerleri, çalışmanın subjektif gold standardı olarak kabul ettiğimiz kombine indekse göre yorumlanarak seçicilik ve duyarlılık ile pozitif ve negatif tahmini değerleri hesaplanmıştır. Yöntemlerin tümü birer birer kombine indeks ile karşılaştırılarak istatistiki analizi yapılmıştır ve analiz sonuçları % 95 güven aralığında değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Araştırma kapsamına 154 (% 51,4) hasta Dahili Bilimler, 146 (% 48,6) hasta Cerrahi Bilimler olmak üzere toplam 300 hasta alınmıştır. Hastaların 173'ü (% 57,7) erkek, 127'si (% 42,3) bayandır. Hastaların yaş ortalaması 50,12 (18-91) ±17,7 olarak tespit edilmiştir. Hastaların 93'ünün (% 31) acil, 207'sinin (% 69) elektif olarak hastaneye yatırıldığı tespit edilmiştir. Hastaların 266'sı (% 88,7) servis, 34'ü (% 11,3) yoğun bakım hastalarından oluşmuştur. Malnütrisyon riskinde olan hastaların oranı SGD'ye gore %40,7, NRS-2002'ye göre %43,3, NRI'ye gore %40,7, INA'ya gore %48,0, kombine indekse gore %47,6 olarak bulunmuştur. Kullanılan yöntemlere ve kombine indekse göre elde edilen sonuçlar tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Kullanılan yöntemlere ve kombine indekse göre elde edilen sonuçlar

Beslenme durumu	SGD	NRS-2002	NRI	INA	Kombine İndeks
Malnütrisyon riski yok	178	170	178	156	157
	%59,3	%56,7	%59,3	%52,0	%52,3
Malnütrisyon riski var	122	130	122	144	143
	%40,7	%43,3	%40,7	%48,0	%47,6

Malnütrisyon riskinde olan hastaların tespit edilmesinde kullanılan yöntemler karşılaştırıldığında SGD ve INA yöntemlerinin % 82, NRI yönteminin % 81, NRS 2002 yönteminin % 80 duyarlılığa, SGD yönteminin % 97, NRI yönteminin % 96, NRS-2002 yönteminin % 90, INA yönteminin % 83 seçiciliğe sahip olduğu tespit edilmiştir. Yöntemlerin duyarlılık ve seçicilik değerleri Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3. Yöntemlerin malnütrisyonu tespit etmelerine göre duyarlılık ve seçicilik değerleri

	SGD	NRS	NRI	INA
Duyarlılık	0,82	0,80	0,81	0,82
Seçicilik	0,97	0,90	0,96	0,83
(+) tahmini değer	0,96	0,88	0,95	0,81
(-) tahmini değer	0,85	0,84	0,85	0,83

Kombine indeks ile tüm yöntemleri uyumluluk listelerine bakıldığında NRI'nin %71, SGD'nin %69 oranında uyumluluk gösterdiği bulunmuştur. Yöntemlerin kombine indeksle uyumluluk yüzdeleri tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4 Kombine indekse göre yöntemlerin uyumluluk yüzdeleri

	SGD	NRS-2002	NRI	INA
Kombine indeks	%69	%62	%71	%57

SONUÇ

Birçok hasta malnütrisyonlu olarak hastaneye yatmaktadır. Fakat hastanın malnütrisyonu hastanede kaldığı süre boyunca da ilerleyebilir. İştah azalması, anksiyete, ortam ve yemek düzenindeki değişiklikler, hastane yemeklerine uyum sağlayamama, primer hastalığın ve medikal tedavilerin komplikasyonları, tetkik amacıyla aç bekletilmeleri gibi faktörler yatan hastalarda malnütrisyonun ilerlemesini sağlayan nedenlerdendir (Saunders ve Smith 2010). Ayrıca hastaların boy ve kilolarının düzenli ölçülmemesi, personelin sık değişmesi, besin tüketim takibinin yeterli yapılmaması, ameliyata alınan hastanın malnütrisyonlu olması, ameliyat sonrasında gerekli besin desteğinin sağlanmaması gibi nedenler de hastane malnütrisyonunun ilerlemesini sağlar (Konturek et al. 2015; Saunders ve Smith 2010).

Beslenme durumunun değerlendirilmesinde kullanılan yöntemlerin bazıları antropometrik ölçümlere, bazıları da subjektif ve klinik değerlendirmelere dayanmaktadır. Her yöntemin avantajı ve dezavantajı bulunmaktadır. Antropometrik ölçümlerde kişisel ölçümlerden kaynaklanan farklar ortaya çıkabilir. Nütrisyonel değerlendirmede kullanılan plazma proteinlerinin birçoğu akut faz reaktanları olduklarından seviyelerinin değişimi nütrisyon durumundan farklı olayları da yansıtabilmektedir. Yine nütrisyonel değerlendirmede kullanılan deri testlerinin uygulanması için hem deneyimli personele ihtiyaç vardır, hem de yöntem sonuçları malnütrisyon dışında viral-bakteriyel enfeksiyonlar, steroid ve immün baskılayıcı tedaviler gibi birçok durumdan da etkilenebilmektedir. Bu sebeplerden dolayı morbidite ve mortalite ile korelasyon göstermesine rağmen bu yöntemlerin hiçbirisi malnütrisyonu tanımada tek başına yeterli değildir (Korfali *et al.* 2009; Raslan *et al.* 2011; Moriana *et al.* 2014; Türkoğlu *et al.* 2015).

Oluşturulan kombine indekse göre sonuçlara toplu olarak baktığımızda SGD en yüksek duyarlılık ve seçicilik oranına sahip görülmektedir. Ancak hastadan gerekli klinik sorgulamanın yapılamadığı hallerde uygulanabilirliği yoktur. SGD ile değerlendirme yapılırken sorgulama subjektifliğinin yanı sıra değerlendirme subjektifliği de yaşanmakta ve sonuçlandırma tamamen uygulayıcının deneyimine kalmaktadır.

Herhangi bir puanlandırma veya sorguda net kriter olmadığından sorulara alınan cevaplara göre uygulayıcı hastayı derecelendirmektedir. SGD uygulaması bu konuda deneyimli kişiler tarafından yapıldığında güvenilirliği artmaktadır ancak deneyimsiz kişilerin yöntemi uygulaması zorlaşmaktadır. Dolayısı ile yatan her hastanın deneyimli kişi tarafından görülmesi ve yorumlanması zorunluluğu doğmaktadır. Çalışmamızda tüm değerlendirmeler deneyimli kişiler tarafından yapıldığından deneyimsiz kişilerin çalışmayı nasıl etkileyeceği ortaya çıkarılamamıştır. NRS-2002 yöntemi hiçbir laboratuvar parametresi kullanılmadan SGD'den daha düşük yüzdelere sahip olarak karşımıza çıkmıştır. Hastalık sorgu kısmında uygun kategorizasyon sağlanırsa net bir puanlama verdiğinden daha net bir sonuç vermektedir. NRI yöntemi SGD gibi yüksek doğruluğa sahip olarak görülmüştür. Ancak laboratuvar parametresi gerektirmesi hastanede yatan hastalarda tarama yöntemi olarak kullanılmasını zorlaştırmaktadır. Klinikte yatan ve laboratuvar parametresi başka sebeple çalışılmış olan hastada malnütrisyon değerlendirmesi için kullanılabilir. INA yönteminde ise kombine indekse ve diğer yöntemlere göre daha düşük değerler elde edilmiştir. Burada sadece laboratuvar parametrelerinin kullanılması temel sorun olarak gözükmektedir. Çünkü laboratuvar parametreleri beslenme durumundan başka birçok sebepten bozulabilmekte ve yalancı pozitif sonuçlar verebilmektedir. Ayrıca ciddi nütrisyon riskinde olan hastalarda henüz laboratuvar parametleri bozulmadığından hastaların bu riski gözardı edilmektedir.

KAYNAKÇA

Acuña, K., Portela, M., Costa-Matos, A., Bora, L., Rosa Teles, M., Waitzberg, DL., and Cruz, T. (2003). Nutritional assessment of adult patients admitted to a hospital of the Amazon region. *Nutricion Hospitalaria,* 18(3):138–146.

Barker, LA., Gout, BS., and Crowe, TC. (2011). Hospital malnutrition: Prevalence, identification and impact on patients and the healthcare system. *International Journal of Environmental Research and Public Health,* 8(2):514–527.

Budzyński, J., Tojek, K., Czerniak, B., and Banaszkiewicz, Z. (2016). Scores of nutritional risk and parameters of nutritional status assessment as predictors of in-hospital mortality and readmissions in the general hospital population. *Clinical Nutrition,* 35(6):1464–1471.

Buzby GP, Williford WO et al. (1988). A randomized clinical trial of total parenteral nutrition in malnourished surgical patients: the rationale and impact of previous clinical trials and pilot study on protocol design. *Am J Clin Nutr,* 47:357–363.

Derin, ZA., Çifci, A., Yalçın, S., ve Başer, T. (2022). Exploring the rates of malnutrition risk and related factors among inpatients: Rates of malnutrition risk among inpatients. *Journal of Translational and Practical Medicine,* 1(2):35–42.

Detsky, AS., Baker, JP., Johnston, N., Whittaker, S., Mendelson, RA., and Jeejeebhoy, KN. (1987). What is subjective global assessment of nutritional status?. *Journal of parenteral and enteral nutrition, 11*(1):8-13.

Kaiser, MJ., Bauer, JM., Rämsch, C., Uter, W., Guigoz, Y., Cederholm, T., ... and Mini Nutritional Assessment International Group. (2010). Frequency of malnutrition in older adults: a multinational perspective using the mini nutritional assessment. *Journal of the American Geriatrics Society, 58*(9):1734-1738.

Konturek, PC., Herrmann, HJ., Schink, K., Neurath, MF., and Zopf, Y. (2015). Malnutrition in Hospitals: It Was, Is Now, and Must Not Remain a Problem! *Medical Science Monitor*, 21:2969–2975.

Korfali, G., Gündoğdu, H., Aydintuğ, S., Bahar, M., Besler, T., Moral, AR., Oğuz, M., Sakarya, M., Uyar, M., and Kiliçturgay, S. (2009). Nutritional risk of hospitalized patients in Turkey. *Clinical Nutrition*, 28(5):533–537.

Leon-Sanz, M. (2017). In hospital nutrition. *Medicina Clinica*, *148*(7):308-309.

Meireles, MS., Wazlawik, E., Bastos, JL., and Garcia, MF. (2012). Comparison between Nutritional Risk Tools and Parameters Derived from Bioelectrical Impedance Analysis with Subjective Global Assessment. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(10):1543–1549.

Mendes, NP., Barros, TAD., Rosa, CDOB., & Franceschini, SDCC. (2019). Nutritional screening tools used and validated for cancer patients: a systematic review. *Nutrition and cancer*, *71*(6):898-907.

Moriana, M., Civera, M., Artero, A., Real, JT., Caro, J., Ascaso, JF., and Martinez-Valls, J. F. (2014). Validity of subjective global assessment as a screening method for hospital malnutrition. Prevalence of malnutrition in a tertiary hospital. *Endocrinología y Nutrición (English Edition)*, 61(4):184–189.

Raslan, M., Gonzalez, MC., Torrinhas, RSMM., Ravacci, GR., Pereira, JCR., and Waitzberg, DL. (2011). Complementarity of Subjective Global Assessment (SGA) and Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002) for predicting poor clinical outcomes in hospitalized patients. *Clinical Nutrition*, 30(1):49–53.

Pablo, AM., Izaga, MA., and Alday, LA. (2003). Assessment of nutritional status on hospital admission: nutritional scores. *European Journal of Clinical Nutrition*, *57*(7): 824-831.

Ruiz, AJ., Buitrago, G., Rodríguez, N., Gómez, G., Sulo, S., Gómez, C., Partridge, J., Misas, J., Dennis, R., Alba, MJ., Chaves-Santiago, W., and Araque, C. (2019). Clinical and economic outcomes associated with malnutrition in hospitalized patients. *Clinical Nutrition*, 38(3):1310–1316.

Saunders, J., and Smith, T. (2010). Malnutrition: causes and consequences. *Clinical medicine*, *10*(6):624.

Seltzer, MH., Fletcher, HS., Slocum, BA., and Engler, PE. (1981). Instant nutritional assessment in the intensive care unit. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, *5*(1):70-72.

Song, D., Zhang, L., Zhang, Y., Liu, S., Shen, R., Zhou, W., Yang, X., Cui, Y., Zhao, H., Chen, Y., Chang, Y., Shi, Y., Bian, X., Guo, S., Chen, W., Yu, J., Xv, J., Zhang, X., Song, J., … Wang, X. (2022). Risk factors for inpatient malnutrition and length of stay assessed by “NutritionDay” in ChINA. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 31(3):561–569.

Türkoğlu, İ., Ilgaz, F., Yalçın, T., Aytuğ Yürük, A., Aksan, A., Çerçi, A., Gökmen Özel, H., Yıldız, E., ve Samur, G. (2015). Hastanede Yatan Yetişkin Hastalarda Malnütrisyon Prevelansı: Dört farklı Beslenme Tarama Aracının Karşılaştırılması. *Bes Diy Derg*, 43(2):135–142.

SAĞLIKTA ŞİDDET: ŞİDDETE MARUZ KALAN SAĞLIK ÇALIŞANLARI ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Ayça GÜRKAN[1], Ümran SEVİL[2], Murat KORKMAZ[3], Ali Serdar YÜCEL[4]

[1]Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Emekli Öğretim Üyesi, İzmir / Türkiye

[2]Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Gaziantep / Türkiye

[3]Güven Plus Grup Danışmanlık A.Ş. İstanbul / Türkiye

[4]Fırat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Elazığ / Türkiye

Öz: Şiddet bir insanlık suçu ve kabul edilmesi imkânsız bir yaptırım şeklidir. Birçok boyutu olan şiddet; uluslararası anlamda hukuken bir suç olarak kabul edilmektedir. Şiddetin hiçbir türü kabul edilmemekle birlikte şiddetin önlenmesi konusunda birçok farklı alandan bilim insanları çalışma gerçekleştirmektedir. Dünya sağlık örgütü "WHO" tarafından şiddet güç ve iktidarın kasıtlı bir tehdit ya da gerçeklik biçiminde bir başkasına zorlayarak uygulanan istenmeyen güç olarak tanımlanmaktadır. Bu istenmeyen şiddet zorunluluğuna maruz kalan kişi ya da diğerleri uygulanan bu durum nedeniyle farklı yönlerden zarar görmekte ve mağdur edilmektedir. Son yıllarda teknolojinin de gelişmesiyle birlikte sağlık sektöründe yaşanan şiddet ve türlerine baktığımızda hiç de azımsanmayacak bir boyut kazandığını görmekteyiz. Her geçen gün de bu şiddetin boyutunun artarak ivme kazandığını görmekteyiz. Hukuki yaptırım ile uygulamaların yetersiz kaldığı, şiddetin önlenmesine yönelik hukuki yaptırımların caydırıcılıktan uzak, şiddet uygulayanlara yönelik bir vazgeçme önlemi oluşturmadığı da açıkça görülmektedir. Son iki yıldır birçok dünya ülkesini etkisi altına alan ve derinden etkileyen COVID-19 pandemi sürecinde sağlık çalışanlarının iş yükünün artması ve bu nedenle artan vaka sayısına bağlı olarak hasta ve yakınları nedeniyle şiddete maruz kalan sağlık çalışan sayısının da artış gösterdiği bilinmektedir. Biz bu çalışmamızda şiddete maruz kalan ya da şiddet mağduru sağlık çalışanlarının uğradığı şiddet nedeniyle yaşadığı olumsuzluk, sorun ve mağduriyetin belirlenmesini amaçladık. Araştırmamıza farklı branş ve alandan toplam 892 sağlık çalışanı iştirak etti. Şiddet ve yarattığı mağduriyetin belirlenmesine yönelik bir ölçekli anket kullandık. Kullanılan bu anket farklı şiddet içerikli literatüre kazandırılmış bilimsel çalışmalarda kullanılan ölçekler dikkate alınarak hazırlandı. Araştırma öncesinde kullanılan ölçeğin güvenirliliğinin saptanması amacı ile bir ön test yapıldı. Bu ön teste toplam farklı branş ve alandan 251 sağlık çalışanı iştirak etti. SPSS ve Eviews istatistik programı kullanılarak elde edilen veriler analiz edildi. Analiz sonrasında alpha Cronbach kat sayısı olarak 0,823 değerini elde ettik. Bu değer beklenen değerin üzerinde olması nedeniyle asıl araştırmaya geçtik. Asıl araştırmamıza farklı illerden ve farklı alanlardan toplam 892 sağlık çalışanı katılım sağladı. Bu katılımcılara anket formları internet üzerinden "Google Forms" kullanılarak anket formları gönderildi. Elde edilen veriler araştırmaya uygun hale getirilip analize geçildi. Analiz ve bulgular sonrasında sağlık çalışanlarının şiddet nedeniyle mağdur olduğu, bu durumun iş performans ve yaptıkları işe karşı duyarlılıklarında azalma yaşadığı görüldü. Ayrıca yaşanan şiddet nedeniyle mesleğe yönelik önem değerinin azalmasına, şiddet mağdurlarının hukuki bir güvence altında olmadığı düşüncesinin hâkim olduğu sonucu da saptanan bulgular arasında yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Şiddet, Sağlık, Çalışan, Mağdur, Yaptırım, Uygulama

GİRİŞ

Dünya sağlık örgütü "WHO" şiddeti istenmeyen fiziksel ve ruhsal yönden uygulanan zorbalık olarak tanımlamaktadır. Şiddet bir insanlık suçu ve kabul edilmesi söz konusu olmayan bir hukuki suçtur. Şiddetin

birçok çeşidi bulunmaktadır. Fakat birçok dünya ülkesinde yaşanan en yaygın şiddet türü ise fiziksel şiddettir. Bunu takip eden şiddet türü ise psikolojik şiddettir.

Yapılan birçok bilimsel araştırma sonrasında şiddet ve şiddete maruz kalan bireylerin farklı birçok sorun yaşamasına neden olduğu gerçeğini yansıtmasıdır.

Şiddete en fazla maruz kalan kesim açısından bir değerlendirme yapıldığında kadına ve çocuğa yönelik uygulanan şiddetin en üst seviyede olduğunu söyleyebiliriz.

Günümüzde yaşanan bir şiddet türü de aile içi şiddettir. Kadınların ve çocukların yaşadığı bu şiddet ile baş etme yöntemlerinin günümüzde çok da yeterli olmadığını bilmekteyiz. Elde edilen bulgu ve verilere baktığımızda şiddetin azalmadığı giderek daha fazla artış gösterdiği sonucudur.

Şiddet ve nedenlerini bir halk sağlığı sorunu olarak da tanımlayabiliriz. Özellikle aile içi şiddet nedenlerine baktığımızda şiddete uğrayan ve şiddet uygulayan bireylerin ciddi anlamda psikolojik destek alma zorunluluğunun ortaya çıkmasıdır.

Polat tarafından yapılan bir bilimsel çalışmada şiddeti farklı başlıklar altında sınıflandırdığını görmekteyiz. Bunlar; (Polat, 2017: 15-34).

1. Kadına yönelik şiddet

2. Çocuğa yönelik şiddet

3. Yaşlıya yönelik şiddet

4. Akranlar arası şiddet

5. Kardeşler arası şiddet

6. Flört şiddeti

7. Engelliye yönelik şiddet

8. LGBT şiddeti

9. Mülteci şiddeti

10. Kişinin kendine yönelik şiddeti

Polat tarafından yapılan çalışmada yine şiddetin tipine göre bir sınıflama yapılmış ve alt başlıklar haline getirilmiştir (Polat, 2017: 15-34).

1. Fiziksel şiddet

2. Cinsel şiddet

3. Duygusal şiddet

4. Ekonomik şiddet

5. Siber şiddet

Yukarıda ifade etmeye çalıştığımız çalışma ve içeriğine göre şiddetin iki farklı başlık altında boyut ve alt boyutlar altında toplandığını görmekteyiz.

İlk sırada kadına yönelik şiddet ve ikinci sırada ise çocuğa yönelik şiddet türünden bahsedilmektedir. Şiddetin mağduru olan bireylere baktığımızda korunmaya muhtaç ya da uygulanan şiddete karşılık verecek imkân ve fiziki güçte olmayan kişilerden oluşması dikkat çekmektedir.

Bir diğer şiddet boyutu ise yaşlı ve hayvanlara yönelik uygulanan şiddet türüdür. Bu grup içerisinde şiddete maruz kalan kişi ya da canlıların da savunma gücünden uzak ve fiziki anlamda güç yetersizliğine sahip olduğunu ifade edebiliriz.

Heise tarafından yapılan bir araştırma çalışmasında şiddet mağduru bireylerin toplumsal anlamda da sorun yaşadığı, şiddet mağduriyeti nedeniyle bu olumsuzluğun birçok bireyde yaşam süresince devam ettiği ve etkilerinin kalıcı olduğunu sonucuna vurgu yapmasıdır (Heise, 1998: 267-290).

Yine yapılan bir farklı çalışmada "tanımlayıcı- kesitsel olarak araştırma tipine uygun olarak, 3-5 Aralık 2012 tarihleri arasında yapılmıştır. Bu araştırmaya Ankara da bulunan bir kamu hastanesinde çalışan 138 hemşire, ebe ve 71 doktor katılmıştır" (Bıçkıcı, 2013: 43-56).

Araştırmaya katılım sağlayan doktorların %79,6 sının şiddet mağduru olduğu, yine hemşirelerin ise %43,1 oranında şiddet mağduru olduğu sonucu saptanmıştır (Bıçkıcı, 2013: 43-56).

"Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, sağlık çalışanlarının yüzde 8'i ila 38'i kariyerlerinin bir noktasında fiziksel şiddete maruz kalıyor. Çok daha fazlası tehdit ediliyor ve sözlü saldırıyla karşılaşıyor. Şiddet uygulayanlar ise çoğunlukla hastalar ve yakınları. Sağlık çalışanlarına yönelik şiddetle ilgili yapılan çalışmaların en çarpıcı bulgusu diğer iş kollarına göre sağlık alanının, şiddetin en fazla gerçekleştiği alan olduğu ve sağlık personelinin şiddete uğrama olasılığının on altı kat daha fazla olduğu yönünde. 2009 tarihli "Hekime Yönelik Şiddet Nasıl Önlenir Çalıştayı" anket sonuçlarında, doktorların %45,6'sının, hemşirelerin %35,8'inin ve diğer sağlık çalışanlarının %19,1'inin şiddete maruz kaldığı saptanmıştır. Acil Servis, Psikiyatri Servisleri, Yoğun Bakım Üniteleri, Yaşlı Bakım Üniteleri ve Cerrahi Birimlerde çalışan sağlık çalışanları daha çok şiddete maruz kaldığı saptanan sonuçlar arasında yer almaktadır." [41]

Yukarıda verdiğimiz bilgi ile araştırma sonuçlarına baktığımız da sağlık sektöründe yaşanan şiddet boyutunun oldukça yüksek olduğu gerçeğini yansıtmasıdır.

Haziran 2022 yılında sadece bir hastanede 32 sağlık çalışanının şiddete maruz kalıp 42 sinin ise bu mağduriyetten dolayı ciddi fiziki ve ruhsal anlamda zarar gördüğü belirtilmektedir. [42]

SONUÇ

Şiddet her ne konuda ve boyutta olursa olsun kabul edilemez. Bu nedenle şiddet ve şiddet mağduru kişilerin öncelikli olarak kamu eliyle rehabilite edilmesi, fiziki ya da ruhsal anlamda desteklenmesi hem dünya sağlık örgütün de uygulamalarında yer alan hususlar ile yaptırımlar kapsamında bir zorunluluk olarak kabul edilmelidir.

41 https://www.dogrulukpayi.com/bulten/turkiye-de-saglik-calisanlarina-yonelik-siddet
42https://www.google.com/search?q=%C5%9Fiddet+ma%C4%9Fduru+sa%C4%9Fl%C4%B1k+%C3%A7al%C4%B1%C5%9Fanlar%C4%B1&oq=%C5%9Fiddet+ma%C4%9Fduru+sa%C4%9Fl%C4%B1k+%C3%A7al%C4%B1%C5%9Fanlar%C4%B1&aqs=chrome..69i57j33i160l2j33i22i29i30l3.5917j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8

Şiddet mağduru birey ve diğer canlıların yaşadığı bu mağduriyete yönelik korunması, yaşadığı olumsuzlukların başta fiziksel, ruhsal ve ekonomik anlamda güvence altına alınması, hukuki olarak her türlü desteğin sağlanmasını zorunlu kılmaktadır.

Sağlık alanında yaşanan şiddet ve türlerinin sağlık çalışanlarının başta iş performans olmak üzere birçok farklı alanda sorun yaşanmasına neden oluşturduğu gerçeği göz ardı edilmemeli, yaşanan şiddet ya da yaşanabilecek şiddet ile türlerinin engellenmesi konusunda kamu eliyle yaptırımların ivedi hayata geçirilmesi, hukuki güvence altına alınmasını gerektirmektedir.

Şiddet mağduru kişilerin şiddet nedeniyle haklarını hukuken alamadığı, korunmadığı ya da hukukun yeterli olmadığı yönündeki düşüncelerinin ivedilikle giderilmesi, yaşanan ya da yaşanacak mağduriyetlerin önüne geçilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Bıçkıcı, F., (2013). Sağlık Çalışanlarına Yönelik Şiddet ve Neden Olan Faktörler: Bir Devlet Hastanesi Örneği, Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi, Cilt 5, Sayı 1, ss.43-56.

Heise, T., (1998) Violence Against Women, An Integrated Ecological Framework. Violence 4, pp 267-290.

Polat, O., (2017). Şiddet, Marmara Üniversitesi, Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi, Cilt 22, Sayı 1, ss.15 – 34.

İNTERNET KAYNAKLARI

https://www.dogrulukpayi.com/bulten/turkiye-de-saglik-calisanlarina-yonelik-siddet (E.T. 09.08.2022)

https://www.google.com/search?q=%C5%9Fiddet+ma%C4%9Fduru+sa%C4%9Fl%C4%B1k+%C3%A7al%C4%B1%C5%9Fanlar%C4%B1&oq=%C5%9Fiddet+ma%C4%9Fduru+sa%C4%9Fl%C4%B1k+%C3%A7al%C4%B1%C5%9Fanlar%C4%B1&aqs=chrome..69i57j33i160l2j33i22i29i30l3.5917j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8 (E.T. 09.08.2022)

ESANSİYEL TROMBOSİTOZ HASTALARINDA JAK2 V617F MUTASYONUNUN KANAMA VE TROMBOZA BAĞLI KOMPLİKASYONLAR ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ[43]

Hakkı YILMAZ[1], Nilgün SAYINALP[2]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları, Ankara / Türkiye

[2]Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ankara / Türkiye

Öz: Amaç: JAK2 V617F mutasyonunun keşfiyle BCR/ABL negatif myeloproliferatif hastalıklar ve bunların patogenezi ile ilgili bilgilerde artış olmuştur. Hemorajik, tromboembolik olaylarla birlikte akut myeloid lösemiye dönüşüm Esansiyel trombositoz(ET)'de major morbidite ve mortalite sebepleridir. Bazı çalışmalarda JAK2 V617F ile trombotik olaylar arasında anlamlı bir ilişki bildirilmektedir. Bu çalışmada JAK2 mutasyonunun varlığına göre gruplandırılan 90 ET'li hastanın klinik, laboratuar bulgularını, tedavi yanıtlarını ve gelişen hematolojik komplikasyonları(tromboembolik, hemorajik olayları) kıyaslamayı amaçladık. **Materyal ve metod:** Retrospektif olarak 90 hasta değerlendirilmiş olup bunlar Dünya Sağlık Örgütü 2008 kriterlerine göre ET tanısı konuldu. Periferal kandan elde edilen DNA örneklerinde JAK2 V617F mutasyonu allel spesifik RT-PCR (Ipsogen mutagen kit, Fransa) metodu ile çalışılmıştır. **Bulgular:** JAK2 V617F mutasyonu hastaların %64.4'ünde pozitifdi. Mutasyonu pozitif hastalar daha ileri yaşta (p=0.049), daha yüksek lökosit sayısı(p=0.025), hemoglobin(p=0.005) ve hematokrit(p=0.000) değerleri vardı. Splenomegali mutasyonu olanlarda olmayanlardan daha sıktı(%43.1ve %25, sırasıyla;p=0.140).Mutant alleli olan ve olmayan hastalar arasında total trombotik olay sıklığı açısından fark yoktu (p=0.393). Hemorajik olay ve hematolojik dönüşüm açısından gruplar arasında fark saptanmadı. Mutasyonu olanlarda sitoreduktif tedavi ile daha düşük oranda tedaviye yanıtsızlık vardı (%6.2, %26; p=0.077). 90 hastanın sadece 7'sinde hastalık dönüşümü vardı; 5'inde(%5.5) miyelofibrozis(2 negatif mutant; 3 JAK2 V617F) ve 2'sinde(%2.2) lösemi gelişmişti(1 negatif mutant;1 JAK2 V617F). **Sonuç:** Mutasyon prevalansı literatürle uyumlu bulunmuştur fakat JAK2 V617F ve tromboz arasında korelasyon gösterilememiştir. Ancak izlem süresinin kısa olması bu sonucu etkileyebileceği düşünülmüştür. İleri yaş(>60) ve yüksek lökosit seviyesi(>9700/µL) bu çalışmada tromboz için risk faktörü olarak görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: JAK2, Esansiyel Trombositoz(ET), Komplikasyonlar, Tromboz, Risk Faktörleri

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Kronik myeloproliferatif hastalıklar (MPH) içinde Kronik myelositer lösemi (KML), patogenezinde rol oynayan BCR/ABL füzyonu ile diğerlerinden ayrılır (Schafer, 2004: 1211-1219). Ailesel olmayan, BCR/ABL negatif kronik myeloproliferatif hastalıklar olarak adlandırılan polisitemia vera (PV), esansiyel trombositemi (ET) ve primer myelofibrozis (PM) patogenezi ise KML kadar net değildir (Schafer, 2004: 1211-1219).

2005 yılında JAK2 (Janus kinaz 2) exon 14 mutasyonunun keşfi ile, BCR/ABL negatif kronik MPH'larda patogenezle ilgili bilgiler artmış, tanı algoritmaları gelişmiş ve tedavi için yeni seçenekler ortaya çıkmaya başlamıştır (Campbell, 2005: 1945-1953). JAK2 geninde V617→F yer değişimi sonrası ortaya çıkan bu

43 Bu çalışma birinci sırada yer alan Hakkı Yılmaz'ın Esansiyel Trombositoz Hastalarında Jak2 V617F Mutasyonunun Kanama ve Tromboza Bağlı Komplikasyonlar Üzerine Etkisinin İncelenmesi başlıklı tezinden üretilmiştir.

somatik mutasyon MPH'larda hematopoietik öncül hücrelerde büyüme faktörlerine karşı aşırı bir hassasiyete ve bu hücrelerde anormal proliferasyona neden olmaktadır (Campbell, 2005: 1945-1953). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 2008'de oluşturulan tanı kriterlerinde yerini almıştır (Tefferi, 2008: 14–22).

ET'li hastalarda yapılan çeşitli araştırmalarda yaklaşık % 50 kadarında JAK2 V617F mutasyonunun varlığını ortaya koymuştur (Schafer, 2004: 1211-1219). Trombositozu olan bir vakada bu mutasyonun gösterilmesi myeloproliferatif bozukluk ilişkili trombositoz ile reaktif trombositozun (RT) ayırımı için oldukça değerli bir bilgi olmakla birlikte ET, PV ve PM arasındaki bir ayırıma katkıda bulunamaz (Levine, 2006: 4139-4141).

İki klinik çalışmada JAK2 mutasyonu gösteren ET hastalarında daha yüksek beyaz küre, hemoglobin seviyeleri varken trombosit sayıları daha düşük ancak mutasyonu olmayanlara göre PV'ye dönüşüm insidansı daha yüksek olduğu gösterilmiştir (Kittur, 2007: 2279-2284).

Diğer iki farklı klinik çalışmada JAK2 mutasyonu olan ET'li hastalarda hemoglobin seviyeleri yüksek bulunmuştur (Cheung, 2006: 244-245). Bazı farklı çalışmalarda ise JAK2 mutasyonu olan hastalarda tromboz insidansının arttığı gösterilmiştir (Cheung, 2006: 244-245., Toyama, 2007: 64-69). Yine benzer bir çalışmada ise mutasyonu gösteren ET olgularında artmış tromboz insidansı ile birlikte yalnızca WBC sayımlarındaki artış dikkati çekmektedir (Toyama, 2007: 64-69).

AMAÇ

Çalışmamızda klasik Kronik myeloproliferatif hastalıklar grubundan Esansiyel trombositozlu hastalarda JAK2 mutasyon sıklığını; JAK2 olan ve olmayan grupta tromboembolik olaylar başta olmak üzere kanama, akut lösemi ve myelofibrozis komplikasyonlarını ve bunlarla yaş, cinsiyet, kardiyovasküler risk faktörleri (HT, DM, Hiperlipidemi, Sigara vb.) ve laboratuar parametreleri ile olan ilişkisini araştırdık. ET ile takip edilen hastaların mutasyonu olan ve olmayan grubun tedaviye yanıt ve cevapsızlık durumunu inceledik.

KAPSAM

Bu çalışma kapsamında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Hematoloji Ünitesi'nde Eylül 2005 ile Ekim 2009 tarihleri arasında ET tanısı ile tanı, takip ve tedavisi yapılan 113 hastanın dosya kayıtları retrospektif olarak incelendi (Yilmaz, 2010). Bu hastaların kayıtlarının incelenmesinde yirmiüç hastanın dosyası yeterli bilgi ve veri içermemesi nedeniyle çalışmadan çıkartıldı. Çalışmaya 90 vaka dahil edildi. Bu hastaların 31'i erkek, 59'u kadın olup yaşları 20-81 arasında bulunmaktaydı (Yilmaz, 2010).

Retrospektif bir çalışma olarak planlandı. Yeterli veri olan hastaların dosyaları standart bir forma kaydedildi. Üniversite etik komisyonunun onayı alındı (2009 yılı; 2850 no'lu karar).

YÖNTEM

Hasta dosyaları retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalar için ortak bir form hazırlandı. Bu formda hastayı tanımlayan bilgiler (adı, soyadı, yaşı, cinsiyeti, özgeçmişi ve soygeçmişi) bulunmaktadır. Hastalarda ulaşılan tanılar (KML, PV, MF, ET) DSÖ 2008 kriterleri göz önüne alınarak değerlendirilmiş olup ET

kriterlerini tutan hastalar bu çalışmaya alındı(Tefferi, 2008: 14–22). Standart klinik ve laboratuar özellikler yanında tanıya ulaşmada kullanılan hematolojik, histopatolojik, biyokimyasal, radyodiagnostik, nükleer tıp incelemeler dosyadaki bilgilerinden aranarak titizlikle kaydedildi. Hastaların hastalık süresi, ilave hastalıkları (kanser, diabetes mellitus, kollajen doku hastalıkları, kronik böbrek hastalığı ve karaciğer hastalığı vb.) kaydedildi. Kanama ve tromboz komplikasyonları anında, tedavinin 6. Ayında ve takip sürecinde en son kan sayımı değerleri kaydedildi. Hastaların dosya kayıtları, ET tanısı konmadan önce, tanı anında ve klinik seyri sırasında ortaya çıkan arteryel, venöz trombotik ve kanamalı komplikasyonlar yönünden öykü, fizik muayene, klinik, laboratuar bulguları ve görüntüleme metodları ile detaylı bir şekilde incelendi.

Arteryel trombotik komplikasyonlar 7 grupta incelendi: 1. Serebrovasküler olaylar, Transient iskemik atak, 2. Akut koroner sendrom grubu (stabil anjina pektoris, unstabil anjina pektoris, non-Q myokard enfarktüsü, ST elevasyonlu myokard enfarktüsü), 3.periferik arteryel hastalık, 4. Splenik enfarkt, 5. Hepatik enfarkt, 6. Mezenterik emboli, 7. Diğer . Venöz trombotik olaylar ise 6 grupta incelendi: 1. Derin ven trombozu, pulmoner emboli, 2. Portal splenik tromboz, 3. Mezenterik ven trombozu, 4. Budd-chiari sendromu, 5. Oküler ven trombozu, 6. Diğer. Kanamalı olaylar da 6 gruba ayrılmıştır: 1. Epistaksis, cilt ve mukozal kanama, 2. Hematüri, 3. Gastrointestinal sistem kanaması, 4. Hemorajik inme, 5. Hemoptizi, 6. Diğer. Kanama ve trombotik olayların lokalizasyonları, klinik özellikleri ve ortaya çıkış zamanları (tanı öncesinde, tanı anında, takip sürecinde) belirlendi. Kanama ve trombotik komplikasyonların trombosit sayısı, lökosit sayısı, hemoglobin ve hematokrit değerleri, yaş, cinsiyet ve JAK-2 V617F mutasyonu ile ilişkisi incelendi. Trombotik olaylara katkıda bulunabilecek risk faktörleri (hipertansiyon, diabetes mellitus, sigara kullanımı, LDL, HDL, trigliserit düzeyleri) araştırıldı. Periferal kandan elde edilen DNA örneklerinde JAK2 V617F mutasyonu allel spesifik RT-PCR (Ipsogen mutagen kit, Fransa) metodu ile çalışılmıştır.

Veriler SPSS 15.0 (Statistical Package for Social Science) programı ile bilgisayar ortamına aktarıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnov testi ile test edildi. Normal dağılan değişkenler için t testi veya tek yönlü varyans analizi; normal dağılım göstermeyen değişkenler içinse Mann Whitney U testi veya Kruskal Wallis testi kullanıldı. Kategorik değişkenlerin analizinde Ki Kare veya Fisher's exact test kullanıldı. Anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alındı. Veriler ortalama ± standart sapma, (Alt Değer-Üst Değer) ve yüzde olarak sunuldu.

BULGULAR

Bu çalışma kapsamında değerlendirilen 90 ET tanısı almış olan hastalardan 31'i (% 34.4) erkek, 59'u (% 65,6) kadındı. ET'li hastaların genel yaş ortalamasının 53 (20-81) yıl olduğu saptandı. Tüm ET'li hastaların tanı konulduğu sırada yaş, hemoglobin, hematokrit, trombosit, lökosit, LDL, HDL ve Trigliserit değerleri toplu olarak Tablo 1'de verildi.

Tablo 1. ET'li hastaların tanı anındaki özellikleri

	Hastalar (n=90)
Cinsiyet (kadın/erkek)	59/31
Yaş (Yıl)	53±15
Hb (gr/dl)	13.7±1.7
MCV (fL)	83±5
Lökosit sayısı (/mm3)	11.400±5.243
Trombosit sayısı (/mm3)	900.611±379.930
LDL (mg/dl)	110±32
HDL (mg/dl)	46±11.5
Trigliserit (mg/dl)	149±71

JAK2 V617F mutasyonunun ET'li hastaların % 64.4'ünde (58 kişide) pozitif olduğu; % 35.6'sında (32 kişide) negatif olduğu tespit edildi. JAK2 mutasyonu pozitif 58 kişiden 39'ü bayan (% 67.2), 19'u erkekti (% 32.8). JAK2 mutasyonu negatif olan 32 kişiden 20'si bayan (% 62.5), 12'si erkekti (% 37.5). Kadın ve erkek cinsiyeti arasında periferik kan lökositlerinde JAK2 V617F mutasyonu varlığı açısından anlamlı fark yoktu (p=0.825). Tüm hastalar (N=90) tanı yaşı ve JAK2 V617F mutasyonu varlığı açısından karşılaştırıldığında, ileri yaş hastalarda mutasyon daha sık saptandı (p=0.049). Yaş gruplarına ayrıldığında ileri yaş grubunda mutasyonun belirgin arttığı gösterildi.

ET'li hastaların arteryel tromboz geçirme zamanlarına göre hastalar 3 grupta incelendi. JAK2 pozitif olan hastaların 7'si TİA ve iskemik SVO'yu, 1'i koroner sendromu tanıdan önce geçirmişti. TİA ve SVO geçiren hastalar atağı tanıdan ortalama 34(9-84) ay önce geçirmişti. Koroner sendrom ise tanıdan 1 ay önce geçirmişti. JAK2 negatif olan grupta ise 1 kişi tanıdan önce (7 ay önce) koroner sendrom geçirmişti. JAK2 pozitif olan grupta 1 kişi iskemik SVO, 1 kişi AMI, 1 kişi periferik arteryel hastalık, 1 kişi de splenik enfarktı tanı anında geçirmişti. JAK2 negatif olan grupta ise sadece 1 kişi tanı anında TİA geçirmişti. Tanı konulduktan sonra JAK2 mutasyonu olanlarda 2 hastada SVO, TİA; 2 kişide ise koroner sendrom görülmüştü. Takip sürecinde JAK2 negatif olan 2 hasta SVO, TİA; 1 hasta koroner sendrom, 1 hasta splenik enfarkt geçirmişti. Zaman açısından gruplar arasında fark yoktu (P=0.242/P=0.431). Bu bulgular Tablo 2'de özetlenmiştir.

Tablo 2. JAK2 mutasyonuna göre arteryel trombozların zamanlaması

JAK2 MUTASYONU	ARTERYEL TROMBOZ YERİ	ARTERYEL TROMBOZ ZAMANI			N
		TANIDAN ÖNCE	TANI ANINDA	TANIDAN SONRA	
POZİTİF	SVO, TİA	7	1	2	10
	KORONER SENDROM	1	1	3	5
	PERİFERİK ARTERYEL HASTALIK	0	1	0	1
	SPLENİK ENFARKT	0	1	0	1
NEGATİF	SVO, TİA	0	1	2	3
	KORONER SENDROM	1	0	1	2
	SPLENİK ENFARKT	0	0	1	1

Hemorajik olayların sıklığına bakıldığında: 90 ET'li hastanın 22'si (% 24.4) hemorajik olay geçirmişti. JAK2 pozitif olan 58 hastanın 17'sinde (%29.3), JAK2 negatif olan 32 hastanın 5'inde (% 15,6) hemorajik olay vardı ve gruplar arasında fark yoktu (p=0.234). Tablo 3'de hemorajik olay geçiren ve geçirmeyen grubun mukayesesi gösterildi.

Hastalarda diğer komplikasyonlar açısından bakıldığında: seconder myelofibrozis gelişimi 90 hastanın sadece 5'inde (% 5.5) meydana gelmişti. Bu 5 kişinin 3'ünde JAK2 mutasyonu varken; 2'sinde mutasyon yoktu. ET'li 90 hastanın takibinde sadece 2 (% 2.2) hastada akut myeloid lösemi gelişmişti. JAK2 mutasyonu pozitif olan hasta; 76 yaşında erkek olup ET tanısından 30 ay sonra akut lösemi gelişmişti. Mutasyonu olmayan hasta ise; 69 yaşında bayan olup tanıdan 65 ay sonra akut lösemi tablosu ortaya çıkmıştı.

Tablo 3. Hemorajik olay olan ve olmayan grubun kıyaslanması

	Hemoraji (+) (N=22)	Hemoraji (-) (N=68)	P değeri
Yaş (Yıl)	58.09±16.75	51.87±14.73	P=0.100
Cinsiyet (E/K)	12/17	19/42	P=0.473
Hastalık süresi (ay)	41.36±24.37	46.91±35.04	P=0.492
JAK2 (+/-)	17/22	41/68	P=0.234
Lökosit (/mm3)	12.750±6.771	10.963±4.621	P=0.166
Hemoglobin (gr/dl)	13.58±1.86	13.73±1.58	P=0.709
Trombosit (/mm3)	1.030.045±562.271	858.735±292.185	P=0.066
Splenomegali	8/22	25/68	P=0.973
Hepatomegali	6/22	16/68	P=0.428
LDL (mg/dl)	119±29	107±32	p=0.200
HDL (mg/dl)	45±10	45±11	p=0.968
TG (mg/dl)	166±62	143±73	p=0.276
Sigara kullanımı	2/22	13/68	p=0.443
Hipertansiyon	12/22	25/68	p=0.221
Tromboz	8/22	21/68	p=0.829

Farklı çalışmalarda ET'li hastalarda toplam tromboz gelişimi % 21 ile % 40 arasında olduğu gösterilmiştir ((Kittur, 2007: 2279-2284)., 228-230). Bizim ise % 32.2 bulunmuştur. Arteryel trombozlar % 10 ile % 34 (76, 226, 228-230) arasında değişmekle beraber bizim çalışmamızda % 25.5'tir. Bizim venöz olaylar % 8.9 iken literatürde % 0.9 ile % 14 ((Kittur, 2007: 2279-2284)., 228-230) arasında değişmektedir. Ancak Vannucchi ve Larsen'nin aksine mutasyonu olan grupta anlamlı tromboz artışı bizim çalışmamızda görülmemiştir (p=0.393). Ayrıca bizim çalışmamızda JAK2 mutasyonu olan grubun takip süreside anlamlı olarak kısaydı (p=0.024). Hastaların takip süresi uzadıkça ve hasta sayısı artırıldıkça JAK2 mutasyonu olan grupta tromboz riskinin artışının tespit edilmesi muhtemeldir. Ancak JAK2 mutasyonu ile tromboz risk artışının gösterilmesi için daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır.

Bizim çalışmamızda hemorajik olaylar % 24 oranında görülmüş olup literatürde ise % 4.6 ile % 10 (Kittur, 2007: 2279-2284., Lieu, 2008: 422-426., Palandri, 2009: 247–253., Cho, 2009: 39–44., Antonioli, 2008:

41-48.) arasında değişmektedir. Çalışmamızda hemorajik olayların görülme sıklığı literatürde beklenenin üstünde çıkmıştır. Bunun nedenlerini incelediğimizde bir çok çalışmada (Kittur, 2007: 2279-2284., Palandri, 2009: 247–253., Cho, 2009: 39–44., Antonioli, 2008: 41-48.) tanı öncesindeki kanama olaylarının çalışma kapsamı dışında bırakıldığı görülmüştür; Palandri'nin çalışmasında (Palandri, 2009: 247–253) bu grup dahil edilmiştir. Diğer bir başka sebep ise kanama olaylarının sadece major (hayatı tehdit eden) kanamalar çalışmaya alınmış olup cilt, mukoza ve burun kanamaları ve bazı GİS kanamaları (hemoglobin ≥ 2gr/dl fazla düşecek ve/veya eritrosit replasmanı gerektiren hastalar haricindeki GİS kanamaları) dahil edilmemiştir. Eğer bu dışlamaları yaparsak sadece major kanama geçiren hastalarımız % 10' dur. Tanıda ve tanıdan sonraki dönemde major kanama % 8.8'dir.

SONUÇ

JAK2 V617F mutasyonu ET'li hastaların % 64.4'ünde tespit edildi. JAK2 mutasyonu olanların daha ileri yaşta olduğu (p=0.049) gösterildi. JAK2 V617F olanlarda daha yüksek hemoglobin (p=0.005) ve lökosit sayısı (p=0.025) bulundu.

Toplam tromboz sıklığı JAK2 pozitif grupta % 36.2, negatif grupta % 25'ti. Arteryel tromboz JAK2 pozitif olan hastaların % 29.3'ünde ; JAK2 negatif olan hastaların % 18.8'inde vardı. Venöz trombozu JAK2 mutasyonu olanların % 8.6'sında, olmayanların % 9.3'ünde vardı. JAK2 mutasyonu ile toplam tromboz, arteryel tromboz ve venöz tromboz arasında istatistiksel anlam gösterilemedi. Mutasyonu olan ve olmayan gruplar arasında hematolojik komplikasyon gelişmesi

açısından fark yoktu. Ama bunun sebebi JAK2 (+)'lerde izlem süresinin kısa olmasının olabileceği düşünüldü.

Trombozu olan hastaların daha ileri yaşta olduğu (P<0.001), daha uzun sure takipte oldukları (p=0.014) ve dalak vertikal boyutunun anlamlı derecede artmış olduğu (p=0.01) gösterildi.

Lökositozu (arteryel trombozların ortaya çıkmasında ET hastalarında bağımsız bir risk faktörüdür) olan (eşik değeri 9700/mm3 'ün üzerinde) ET hastalarında trombotik olaylar anlamlı derecede artmıştı (p=0.046). Diğer çalışmalarda olduğu gibi lökositozun arteryel trombozların ortaya çıkmasında bağımsız bir risk faktörü olduğu gösterildi.

ET olan hastaların uzun süreli takibinde bizim çalışmamızda % 2.2'sinde akut lösemi ve % 5.55'inde sekonder myelofibrozis gelişmişti. İzlemde lösemi ve sekonder myelofibrozis gelişimi açısından hastalar takip edilmelidir.

Sonuç olarak bizim çalışmamız ve benzer çalışmalarla JAK2 olan ve olmayan ET'li hastaların klinik ve laboratuar özellikleri daha iyi ortaya konulmaktadır. JAK2 mutasyonunun tanıdaki önemi kesinleşmiştir. Prognoz ve komplikasyonlar üzerine etkisi halen araştırılmaktadır.

KAYNAKÇA

Antonioli, E., Guglielmelli, P., Poli, G., (2008). Influence of JAK2V617F allele burden on phenotype in essential thrombocythemia. Haematologica, 93(1): 41-48.

Campbell, P.J., Scott, L.M., Buck, G., ve ark (2005). Definition of subtypes of essential thrombocythaemia and relation to polycythaemia vera based on JAK2 V617F mutation status: a prospective study. Lancet, 366: 1945-1953.

Cheung, B., Radia, D., Pantelidis, P., (2006). The presence of the JAK2 V617F mutation is associated with a higher haemoglobin and increased risk of thrombosis in essential thrombocythaemia. Br J Haematol, 132: 244-245.

Cho, Y.U., Chi, H.S., Lee, E.H., (2009). Comparison of clinicopathologic findings according to JAK2 V617F mutation in patients with essential thrombocythemia. Int J Hematol, 89: 39–44.

Kittur, J., Knudson, R.A., Lasho, T.L., (2007). Clinical correlates of JAK2V617F allele burden in essential thrombocythemia. Cancer, 109: 2279-2284.

Levine, R.L., Belisle, C., Wadleigh, M., (2006). X-inactivation-based clonality analysis and quantitative JAK2V617F assessment reveal a strong association between clonality and JAK2V617F in PV but not ET/MMM, and identifies a subset of JAK2V617F-negative ET and MMM patients with clonal hematopoiesis. Blood, 107: 4139-4141.

Lieu, C.H., Wu, H.S., Hon, Y.C., (2008). Prevalence of the JAK2-V617F mutationNin Taiwanese patients with chronic myeloproliferative disorders. Intern Med J., 38: 422-426.

Palandri, F., Ottaviani, E., Salmi, F., (2009). JAK2V617F mutation in essential thrombocythemia: correlation with clinical characteristics, response to therapy and long-term outcome in a cohort of 275 patients. Leukemia & Lymphoma, 50(2): 247–253.

Schafer, A.I., (2004). Thrombocytosis. N Engl J Med, 350: 1211-1219.

Tefferi, A., Vardiman, J.W., (2008). Classification and diagnosis of myeloproliferative neoplasms: the 2008 World Health Organization criteria and point-of-care diagnostic algorithms. Leukemia, 22: 14–22.

Toyama, K., Karasawa, M., Yamane, A., (2007). JAK2-V617F mutation analysis of granulocytes and platelets from patients with chronic myeloproliferative disorders: advantage of studying platelets. Br J Haematol, 139: 64-69.

Yılmaz, H., Sayınalp, N., (2010). Esansiyel Trombositoz Hastalarında Jak2 V617F Mutasyonunun Kanama Ve Tromboza Bağlı Komplikasyonlar Üzerine Etkisinin İncelenmesi. Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara.

PRIMER BAŞ AĞRISI OLAN GEBELERDENÖTROFIL/LENFOSIT ORANI, TROMBOSIT/LENFOSIT ORANI VE ORTALAMA TROMBOSIT HACMININ DEĞERLENDIRILMESI

Mustafa KİRAZ[1], Sibel ÖZKAN[1], Gürcan TÜRKYILMAZ[2], Ferda USLU[3]

[1]Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji, Van / Türkiye

[2]Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum, Van / Türkiye

[3]Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Nöroloji, İstanbul / Türkiye

Öz: Primer baş ağrısı; tanımlanabilir bir nedenin saptanamadığı, doğrudan doğruya baş ağrısı yakınması ile ortaya çıkan ve başka bir hastalıkla ilişkisi olmayan klinik durumdur. Çalışmamızda, primer baş ağrısı tanısı alan gebe kadınlarda tam kan sayımında (hemogram) atak ile ilişkili olabilecek inflamatuvar belirteçleri [nötrofil, lökosit (WBC), lenfosit, nötrofil/lenfosit oranı (NLO), trombosit, ortalama trombosit hacmi (MPV) ve trombosit/lenfosit oranını (PLO)] karşılaştırmayı amaçladık. Kadın doğum polikliniğine başvuran 476 ardışık anne adayı çalışmaya alındı. Tüm katılımcılara gebelik haftası, abortus, parite, gravida sayısı, vücut kitle indeksi (VKİ), baş ağrısının varlığı, varsa karakteri, süresi, sıklığının eklendiği sosyodemografik veri formu, uyku kalitesini belirlemek amacıyla Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ve yaşam kalitesinin belirlenmesi amacıyla da Kısa Form 36 (KF-36) formu doldurtuldu ve tedavi öncesinde venöz kan örnekleri laboratuvara gönderildi. Gebeler baş ağrısı varlığı, migren varlığı, baş ağrısı süresi açısından gruplandı ve edilen veriler istatistiksel olarak değerlendirildi. Gebelerin 41'i (%8.7) 1., 170'i (%35.7) 2., 265'i (%55.6) 3. trimasterdaydı. Gebelerden 272'sinde (%57.1) baş ağrısı vardı ve 179'u (%65.8) migren karakterindeydi. Gruplar arasında yaş (p:0.77), gebelik haftası (p:0.57), abortus varlığı (p: 0.5), gravida (p:0.08), parite (p:0.11), aldığı kilo (p:0.07),VKİ (p:0.49) açısından istatistiksel olarak anlamlı değildi. BA olan ve olmayan gruplar; baş ağrısı olanlarda migren tipi olan ve olmayan gruplar ve trimastera göre değerlendirildiğinde WBC, hemogram, MCV, MCH, lenfosit, trombosit, PLO, NLO, MPV, PUKİ ve SF36 yaşam kalitesi değerlendirmelerinde istatistiksel olarak fark yoktu. Sadece baş ağrısı 24 saatten uzun süren gebelerde uyku süresi anlamlı derece kısa ve uyku etkinliği düşük ve PUKİ total puanı yüksekti, değerlendirilen diğer alanlar istatistiksel anlamlı fark yoktu. Primer baş ağrılarında inflamatuar mekanizmaları inceleyen farklı çalışmalar olmasına rağmen literatürde elde edilen sonuçlar çelişkilidir. İnflamasyonun araştırılması için daha spesifik biyo- belirteçlerin bakılması konu hakkında detaylı bilgi sahibi olmamızı ve baş ağrısı alt grupları arasında daha anlamlı farklar ortaya koyulmasını sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Baş Ağrısı, Nötrofil Lenfosit Oranı, Trombosit Lenfosit Oranını

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Genellikle genç erişkin yaşta başlayan ve tekrarlayıcı özellikte olan primer baş ağrıları migren, gerilim tipi baş ağrısı (GTBA), trigeminal otonomik sefaljiler ve diğer primer baş ağrısı bozuklukları şeklinde dört alt grupta sınıflandırılmıştır. Nöroloji ve acil polikliniklerine başvurular değerlendirildiğinde, doğurganlık çağındaki kadınlarda ve gebelerde en sık görülen baş ağrısı tipi, primer baş ağrısıdır. Migren ve GTBA genetik yatkınlığı olan kişilerde endojen ve/veya ekzojen faktörlerle tetiklenen trigeminal vasküler sistemin aktivasyonu sonucu ortaya çıkmaktadır. Trigeminal sistemin santral ve periferik aksonlarının aktivasyonu bir yandan da antidromik olarak içerdiği nöropeptitlerin (CGRP, substance P, NKA) perivasküler alana salınması ile vazodilatasyon, kan akımı artışı ve protein ekstravazasyonuna yani nörojenik

inflamasyona neden olur. Nörojenik inflamasyon, migren baş ağrısının oluşumunda önemli anahtar basamaklarından biridir(Yılmaz 2018, Sader 2018). Son yıllarda nötrofil ve trombosit sayısının lenfosit sayısına (NLO ve PLO) oranının sistemik inflamasyonun bir göstergesi olabileceği ve birçok kardiyovasküler hastalık, maligniteler, inme ve kronik inflamatuvar hastalıklarda prognoz ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (Baş, 2015).

AMAÇ

Literatürde gebelikte etyolojisinde farklı nedenlerin saptandığı primer baş ağrıları ile hematolojik parametreler, özellikle ortalama trombosit hacmi (MPV), nötrofil/lenfosit oranı (NLO), trombosit/lenfosit oranı (PLO) ile ilgili parametrelerin arasındaki ilişkinin incelendiği çalışma mevcut değildir. Çalışmamızda primer baş ağrısı olan gebelerde nötrofil/lenfosit oranını, trombosit/lenfosit oranını ve ortalama trombosit hacmini değerlendirmeyi ve primer baş ağrısı sendromlarının etiyopatogenezi üzerindeki katkılarını araştırmayı amaçladık

KAPSAM

Eylül 2021- Mart 2022 yılları arasında kadın hastalıkları ve doğum polikliniğine başvuran, Uluslararası Baş Ağrısı Cemiyeti tarafından 2013 yılında yayınlanan ICHD-III (The International Classification of Headache Disorders Second Edition)(Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society ,2013) tanı kriterlerine gore baş ağrısı tipi belirlenen, değişik gebelik trimestırlarında bulunan, 18-45 yaş aralığındaki 476 ardışık anne adayı çalışmaya alındı.

YÖNTEM

Tüm katılımcılara gebelik haftası, abortus, parite, gravida sayısı, vücut kitle indeksi (VKİ),baş ağrısının varlığı, varsa karakteri, süresi, sıklığının eklendiği sosyodemografik veri formu, uyku kalitesini belirlemek amacıyla Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) (Ertaş,2004)ve yaşam kalitesinin belirlenmesi amacıyla da Kısa Form 36 (KF-36)(6) formu doldurtuldu ve tedavi öncesinde venöz kan örnekleri laboratuvara gönderildi. Gebeler baş ağrısı varlığı, migren varlığı, baş ağrısı süresi açısından gruplandı ve edilen çalışma sonuçlarının analizi “Statistical Package for Social Sciences” (SPSS) Version 22.0 (SPSS inc, Chicago, IL, ABD) istatistik programı kullanılarak yapıldı. Kategorik değişkenler için frekans ve yüzde, sürekli değişkenler için ortalama ve standart sapma değerleri hesaplandı. Değişken özelliklerine uygun şekilde Ki-kare, Student t-testi ile analizler gerçekleştirildi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,5$ olarak alındı.

BULGULAR

Gebelerin 41’i (%8.7) 1., 170’i (%35.7) 2., 265’i (%55.6) 3. trimasterdaydı. Gebelerden 272’sinde (%57.1) baş ağrısı vardı ve 179’u (%65.8) migren karakterindeydi. Gruplar arasında yaş (p:0.77), gebelik haftası (p:0.57), abortus varlığı (p: 0.5), gravida (p:0.08), parite (p:0.11), aldığı kilo (p:0.07),VKİ (p:0.49) açısından istatistiksel olarak anlamlı değildi. Çalışmaya dahil edilen hasta ve kontrol grupların demografik aşağıda Tablo 1’de verilmiştir

Tablo 1. Hasta ve kontrol grupların demografik bulguları

	Baş ağrısı olan	Baş ağrısı olmayan	p
Katılımcı sayısı	272	204	
Yaş	29.28±8.69(19-45)	29.39±4;4;21-41	0.77
Gebelik haftası	26.87±8.65(6-40)	26.6±8.8; 8-39	0.57
Abortus	11 katılımcı	21 katılımcı	0.5
Gravida	1.66±0.88 (1-5)	1.62±0.87 (1-4)	0.08
Parite	0.4 (0-3)	0.4 (0-4)	0.11
VKİ	26.05±4.5	25.42±5.3	0.49

BA olan ve olmayan gruplar; baş ağrısı olanlarda migren tipi olan ve olmayan gruplar ve trimastera göre değerlendirildiğinde WBC, hemogram, MCV, MCH, lenfosit, trombosit, PLR, NLR, MPV, PUKİ ve SF36 yaşam kalitesi değerlendirmelerinde istatistiksel olarak fark yoktu (Tablo 2).

Tablo 2. Hematolojik analiz ve serum biyokimyasal analiz bulguları

	BA OLAN	BA OLMAYAN	P
Lökosit(WBC)	2,14±0,698	2,05±0,683	,221
Eritrosit(RBC)	4,38±,604	4,23±,558	,435
Hemoglobin(HGB)	12,69±1,666	12,21±1,564	,444
MCV	87,89±6,41	87,72±6,57	,774
Trombosit(PLT)	240,22±58,67	240,22±58,67	,235
MPV	12.15±143.5	10.78±193.0	,227
T/L	125,50±62,38	123,47±47,67	,688
N/L	5,41±34,24	5,41±34,24	,317
Vitamin D	16,69±20,08	14,33±14,00	,677
Vitamin B12	314,31±114,02	294,11±160,04	,762

Sadece baş ağrısı 24 saatten uzun süren gebelerde uyku süresi anlamlı derece kısa ve uyku etkinliği düşük ve PUKİ total puanı yüksekti, değerlendirilen diğer alanlar istatistiksel anlamlı fark yoktu.

TARTIŞMA

Migren ve GTBA atakları, serebral ve ekstraserebral kan damarlarının nörovasküler inflamasyonuyla ilişkili bulunmuştur. Tekrarlayan steril vasküler inflamasyonların kranial kan damarlarında endotelyal hasara neden olduğu ve bu tabloya da sonradan trombozisin eklendiği bildirilmiştir. Migrenlilerde, hiperkoagülabiliteye eğilim artmıştır ve auralı migrenli olgularında koagülasyon faktörlerinin yapılarında genetik anormallikler saptanmıştır. Migrenli hastaların trombosit fonksiyonlarında bazı bozukluklar olduğu üzerinde durulmuştur. Migrenli hastalarda lökosit-trombosit agregasyonun ve ortalama trombosit aktivasyonunun belirgin olarak arttığı gösterilmiştir. Artmış trombosit agregasyonu, görsel korteksteki damarlarda trombosit mikroembolilerine neden olduğu, bu durumunda auraya neden olduğu iddia edilmektedir. Trombosit aktivasyonu endotelyal adhezyon ve agregasyonun yanı sıra lökositlerle etkileşerek inflamatuvar sürecte rol oynamaktadır. Trombosit kökenli çeşitli mediatörlerin (beta-tromboglobulin (BTG)) trombosit faktör 4 (PF4)), nötrofil kemotaksis ve fagositozunu indüklediği veya regüle ettiği öne sürülmektedir. Lokal steril inflamatuvar mekanizmalar ile salınan mediatörlerin vasodilatasyon yapıcı etkilerine bağlı olarak migren ve GTBA oluştuğu bildirilmiştir. Nötrofil-trombosit etkileşiminde çeşitli kimyasal aracıların yanısıra kontakt faktörlerin de rol oynayabileceği öne sürülmektedir. Ortalama trombosit hacmi (OTH); trombosit fonksiyonu ve aktivasyonunun bir göstergesi olarak kabul edilmekte ve yüksek OTH değerlerinin akut miyokard enfarktüsü, renal arter stenozu, dibetes mellitus, hipertansiyon ve hiperlipidemi için bağımsız bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir. Ayrıca bazı sistemik inflamatuvar hastalıklarda da OTH değerlerinin yüksek olduğu ve CRP ile pozitif ilişki gösterdiği bildirilmiştir. Bir çalışmada trombosit sayısının migrenli hastalarda sağlıklı kontrol grubuna göre düşük bulunurken, ortalama trombosit hacmi (OTH) ise istatistik olarak anlamsız artmış bulunmuş, trombosit sayısındaki düşme trombosit aktivitesinin artışı ve birleşmiş trombositlere bağlı olabileceği savunulmuştur(Gedizlioğlu,2013). Çelikbilek ve ark.nın yaptığı başka bir çalışmada migren ile OTH arasında anlamlı fark gözlenmemiştir(Çelikbilek,2013).

SONUÇ

Gebe migren ve GTBA'lı hastalarda da bu parametrelerin yüksek saptanması prognoz açısından yol gösterici olabileceği gibi baş ağrısı nedeni hakkında da fikir verebilir

KAYNAKÇA

Yılmaz E, Çevik IU. Headache in challenging and special circumstances: Pregnancy and lactation. Ağrı. 2018; 30(4): 153-164

Sader E, Rayhill M. Headache in Pregnancy, the Puerperium, and menopause. Semin Neurol. 2018 Dec;38(6):627-633.

Baş FY , Demirci S, Arslan B.Migren Hastalarında Baş Ağrısı Özellikleri İle Hematolojik Parametrelerin İlişkisi.Euras J Fam Med 2015;4(2):53-56

Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. The international classification of headache disorders: 3rd edition. Cephalalgia. 2013; 33: 629-808.

Ertaş M, Siva A, Dalkara T, Uzuner N, Dora B, Inan L. Validity and reliability of the Turkish Migraine Disability Assessment (MIDAS)questionnaire. Headache 2004; 44(8):786-793.

Gedizlioğlu M. Gebelikte Başağrısı. Neurol-Special Topics 2013;6(1

Çelikbilek A, Zararsiz G, Atalay T, Tanik N. Red cell distribution width in migraine. Int J Lab Hematol 2013;35(6):620-8.

KLİNİK VE RADYOLOJİK BULGULARI İLE HAGLUND HASTALIĞI: 3 OLGU SUNUMU

Demet DOĞAN

Okan Üniversitesi Hastanesi Radyoloji Anabilim Dalı, İstanbul / Türkiye

Öz: Haglund Deformitesi (HD) Os Calcaneus (OC)'un posterosüperior bölgesinin varyasyonel olarak egzositoz şeklinde genişlemesidir. İlk kez 1972 yılında Patrick Haglund tarafından tanımlanmıştır. Haglund Hastalığı (HH), HD'ne bağlı gelişen aşil tendiniti, retrocalcaneal bursit, supracalcaneal bursit, kager yağ yastıkçığının enflamasyonu olarak tanımlanır. Tanı klinik bulgular, ayak bileği lateral grafileri, Bilgisayarlı Tomografi (BT) ve Magnetik Rezonans (MR) Görüntüleme gibi radyolojik yöntemler ile koyulmaktadır. Bu çalışmada ayak bileği ağrısı olan radyolojik görüntülemeler ile HH tanısı koyulan 3 olgunun sunulması amaçlanmıştır. Birinci vakada sol ayak ağrısı olan 58 yaşındaki bayan hastanın fizik muayenesinde aşil tendonu üzerinde hassasiyet, plantar fleksiyon ve germe ile ağrıda artış, topuk üzerinde hassasiyet bulguları saptandı. Ayak bileğine yönelik yapılan lateral grafide OC posterosüperiorunda osseöz çıkıntı; Haglund Deformitesi, aşil tendonunun OC'a birleşme lokalizasyonunda kalsifik tendinit ve calcaneal spur görüldü. MR görüntülemede; T1 ve T2 ağırlıklı sekanslarda HD ile uyumlu osseöz çıkıntı, aşil tendonun OC'a insersiyo lokalizasyonunda 2 cm'lik segmentte tendinozis ve tendon çevresinde ödem mevcuttu. Kager yağ yastığında ödem görüldü. İkinci vakada bilateral ayak bileği ağrısı olan 39 yaşındaki bayan hasta sunulmaktadır. Fizik muayenede; her iki aşil tendonunda hassasiyet, plantar fleksiyon ve germe ile ağrıda artış tespit edildi. Bilateral grafilerde; her iki ayakta OC posterosüperiorunda HD ile uyumlu osseöz genişleme görüldü. BT'de bilateral HD, aşil tendonu distal kesimde kalsifikasyon odakları, kager yağ yastıkçığı düzeyinde ve topuk bölgesinde ödem mevcuttu. Üçüncü vakada ayak bileği ağrısı artan 37 yaşındaki erkek hasta sunulmaktadır. Fizik muayenede sol OC ve aşil tendonu insersiyosu üzerinde palpasyonla ağrı ve hassasiyet tespit edildi. BT'de OC posterosüperiorundaki kemik çıkıntı, Kager yağ yastıkçığında, topuk düzeyinde ödem görüldü. MR'da OC posterosüperior kesiminde osseöz çıkıntı, OC'da yaygın kemik iliği ödemi izlenmiştir. Retrokalkeneal bursada sıvı artışı, kager yağ yastıkçığında ödem mevcuttu. Her 3 hastanın tedavisinde bacak istirahat ateli, ant-enflamatuar ve fizik tedavi planlandı. Akut fraktür gibi travmatik olayların dışlandığı topuk ağrısı bulunan olgularda grafilerde kalkaneus posterosüperiorunda osseöz çıkıntı görülen ve Haglund Sendromu (HS) düşündüren diğer bulgular görüldüğünde MR görüntüleme yapılıp HS araştırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Haglund Hastalığı, Manyetik Rezonans, Haglund Deformitesi, Haglund Sendromu

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Haglund Deformitesi (HD) Os Calcaneus (OC)'un posterosüperior bölgesinin varyasyonel olarak egzositoz şeklinde genişlemesidir. İlk kez 1972 yılında Patrick Haglund tarafından tanımlanmıştır. Haglund Hastalığı (HH), HD' ne bağlı gelişen aşil tendiniti, retrocalcaneal bursit, supracalcaneal bursit, kager yağ yastıkçığının enflamasyonu olarak tanımlanır. Tanı klinik bulgular, ayak bileği lateral grafileri, Bilgisayarlı Tomografi (BT) ve Magnetik Rezonans (MR) Görüntüleme gibi radyolojik yöntemler ile koyulmaktadır. Tedavi öncelikle konservatiftir. Konservatif tedaviden fayda görmeyen olgularda cerrahi tedavi uygulanır.

AMAÇ

Bu çalışmada ayak bileği ağrısı olan radyolojik görüntülemeler ile HH tanısı koyulan 3 olgunun sunulması amaçlanmıştır.

KAPSAM

Çalışmamızda Okan Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesine ayak bileği ağrısı nedeniyle başvuran ikisi 58 ve 39 yaşlarında kadın, diğeri ise 37 yaşındaki erkek olgu sunulmuştur.

YÖNTEM

Radyolojik olarak lateral direk grafi, Bilgisayarlı Tomografi (BT), Magnetik Rezonans (MR) görüntüleme kullanıldı. Direk grafiler GE marka digital röntgen cihazı ile yapıldı. BT görüntüleme 64 kesitli Multidedektörlü BT (Optima CT 660, General Electric Medical Systems, Milwaukee, Wisconsin, ABD) cihazı ile yapıldı. MRg örüntüleme GE marka (Signa Explorer-60 cm) 1.5 tesla MR cihazında Sagital planda T1, PD fat sat, aksiyal planda T1, T2, PD fat sat, koronal planda T1, T2, MERGE görüntüler alınarak yapıldı.

BULGULAR

OLGU 1

Uzun süre ayakta kaldıktan sonra oluşan ve 2-3 haftadır devam eden sol ayak ağrısı olan 58 yaşındaki kadın hasta sunulmaktadır. Fizik muayenede aşil tendonu üzerinde hassasiyet, plantar fleksiyon ve germe ile ağrıda artış, topuk üzerinde hassasiyet bulguları saptandı. Ayak bileğine yönelik yapılan lateral grafide OC posterosüperiorunda osseöz çıkıntı; Haglund Deformitesi (HD), aşil tendonunun OC'a yapışma lokalizasyonunda kalsifik tendinit ve calcaneal spur görüldü (Resim-1). MR görüntülemede; T1 ve T2 ağırlıklı sekanslarda HD ile uyumlu osseöz çıkıntı, aşil tendonun OC'a insersiyo lokalizasyonunda 2 cm'lik segmentte tendinozis ve tendon çevresinde ödem-sıvı ile uyumlu sinyal artışı gösteren alanlar mevcuttu. Kager yağ yastığında ödem görüldü (Resim-2 ve 3). Bulgular birlikte değerlendirildiğinde HH tanısı koyuldu. Daha önce immobilizasyon, buz ve taban yükseltme gibi tedaviler uygulanan ancak fayda görmeyen hastaya fizik tedavi planlandı.

OLGU 2

Bilateral ayak bileği ağrısı olan 39 yaşındaki kadın hasta sunulmaktadır. Fizik muayenede; her iki aşil tendonunda hassasiyet, plantar fleksiyon ve germe ile ağrıda artış tespit edildi. Bilateral lateral grafilerde; her iki ayakta OC posterosüperiorunda HD ile uyumlu osseöz genişleme görüldü (Resim-4). BT'de bilateral HD, aşil tendonu distal kesimde kalsifikasyon odakları (Resim-5), kager yağ yastıkçığı düzeyinde ve topuk bölgesinde ödematöz değişiklikler mevcuttu (Resim-6). Sağda insidental olarak eşlik eden os trigonum ile uyumlu aksesuar kemik dokusu görüldü (Resim-7). Tedavide anti-enflamatuar ve fizik tedavi planlandı.

OLGU 3

Uzun süredir devam eden ancak son 5 gündür ayak bileği ağrısı artan 37 yaşındaki erkek hasta sunulmaktadır. Fizik muayenede sol OC ve aşil tendonu insersiyosu üzerinde palpasyonla ağrı ve hassasiyet tespit edildi. BT'de OC posterosüperiorundaki kemik çıkıntı, Kager yağ yastıkçığında ve topuk düzeyinde ödem görüldü (Resim-8). MR'da Os Calcaneus posterosüperior kesiminde osseöz çıkıntı, OC'da yaygın kemik

iliği ödemi izlenmiştir. Retrokalkeneal bursada sıvı artışı, kager yağ yastıkçığında ödem mevcuttu (Resim-9). Ayrıca anterior ve posterior talakrural eklemde hafif sıvı artışı ve topuk düzeyinde cilt, cilt altı ve kas grupları arasında ödem izlendi (Resim-10). Tedavide bacak istirahat ateli ve konservatif tedavi planlandı.

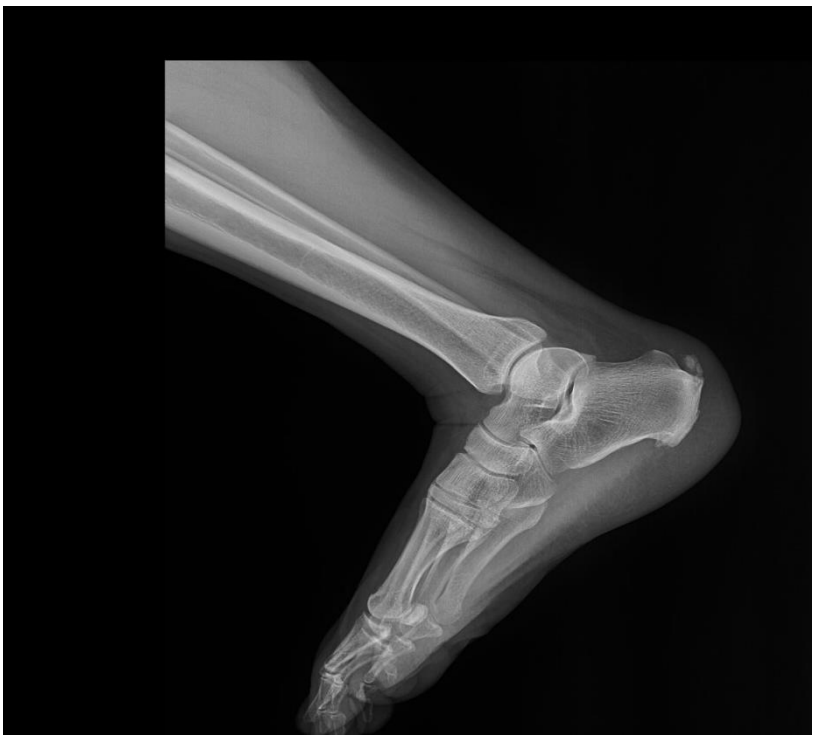
TARTIŞMA

Haglund Sendromu (HS), ilk defa 1927 yılında, kalkanues postero-süperiorundaki kemiksi çıkıntının neden olduğu retrokalkaneal bursit olarak tanımlanmıştır (1). Görüntüleme yöntemlerindeki teknolojik gelişmeler ile birlikte; tanımlanan osseöz çıkıntı ve buna bağlı gelişen aşil tendinozisi, retrokalkaneal bursit ve kager yağ yastıkçığı enflamasyonu gibi diğer bulgular tanımına eklenmiştir (1,2). Etyolojisinde en çok dar ve sıkı ayakkabı giyinme, uzun süre koşma gibi bu bölgeyi zorlayan nedenler sayılmaktadır. Fizik muayenede calcaneus posterosüperiorundaki kemiksi çıkıntı bazen görülebilir ve elle hissedilebilir. HH'na bağlı gelişen ödem ve diğer enflamatuar değişiklikler saptanabilir (3). Görüntüleme yöntemleri, HS'nun ayırıcı tanısında önemlidir. Ayırıcı tanıda romatoid artrit, gut, primer veya sekonder osteoartrit gibi romatolojik hastalıklar, osteomiyelit ve diyabetik ülser gibi enfeksiyöz patolojiler, plantar fasiit, epin kalkanei, kalkaneus fraktürü, plantar sinir nöropatisi gibi travmatik-mekanik nedenler, tarsal tünel sendromu ve lomber pleksopati gibi nörolojik patolojiler ve nadiren maligniteler düşünülebilir (4). Direk grafi fraktür gibi akut durumları ekarte edebilmek amacıyla yapılan, kolay ulaşılabilir ilk görüntüleme yöntemidir. HD lateral grafilerde rahatlıkla görülebilir (5). HD'ne bağlı gelişen aşil tendonu ve kager yağ yastıkçığındaki enflamasyon bulguları da radyografilerde tespit edilebilir (5,6). BT kemik dokuyu daha ayrıntılı değerlendirebilmemizi sağlasa da hastanın alacağı radyasyon dozu ve MR incelemede yumuşak dokunun daha net değerlendirilebilmesi nedeniyle HS düşünülen olgularda ayırıcı tanıda sık tercih edilmez. MR yumuşak doku rezolüsyonu yüksek ve non-invaziv bir incelemedir. Bu nedenle HS tanısında direk grafilerden sonra tercih edilmesi gereken görüntüleme yöntemidir. MR'da kalkaneus postero-süperiorundaki osseöz çıkıntı ve buna bağlı gelişen aşil tendinozisi, retrokalkaneal bursit ve kager yağ yastığında enflamasyon bulguları rahatlıkla ayırt edilebilir (6,7). HS tanısı olan hastalarda tedavi konservatif ve cerrahidir (8). Konservatif tedavide uygun ayakkabı seçimi, aşil tendon çevresine steroid enjeksiyonu, oral ya da topikal anti-enflamatuar ilaçlar ve germe egzersizleri yer almaktadır (8,9). Cerrahi tedavide, retrokalkaneal dekompresyon ve kalkaneal osteotomi uygulanabilir (10).

SONUÇ

Sonuç olarak; akut fraktür gibi travmatik olayların dışlandığı topuk ağrısı bulunan olgularda grafilerde kalkaneus posterosüperiorunda osseöz çıkıntı görülen ve HS düşündüren diğer bulgular görüldüğünde MR görüntüleme yapılıp HS araştırılmalıdır.

EKLER



Resim 1. Lateral grafide'de; Calcaneus posterosüperiorunda osseöz çıkıntı, Aşil tendonu insersiyo lokalizasyonunda kalsifikasyon, calcaneal spur



Resim 2. T1-Ağırlıklı sagital MR incelemede; Calcaneus posterosüperiorunda osseöz çıkıntı, kager yağ yastıkçığında ve topuk düzeyindeki ödematöz sinyal artışı



Resim 3. Sagital yağ baskılı T2-Ağırlıklı MR görüntüde; Aşil tendiniti, Kager yağ yastıkçığındaki ödematöz değişiklikler, retrokalkaneal bursit bulguları



Resim 4. Bilateral lateral ayak bileği grafisinde; Calcaneus posterosüperiorunda osseöz çıkıntı, calcaneal spur



Resim 5. Sagital kemik pencere BT görüntülemede; calcaneal osseöz çıkıntı, aşil tendonu insersiyo lokalizasyonunda kalsifikasyon



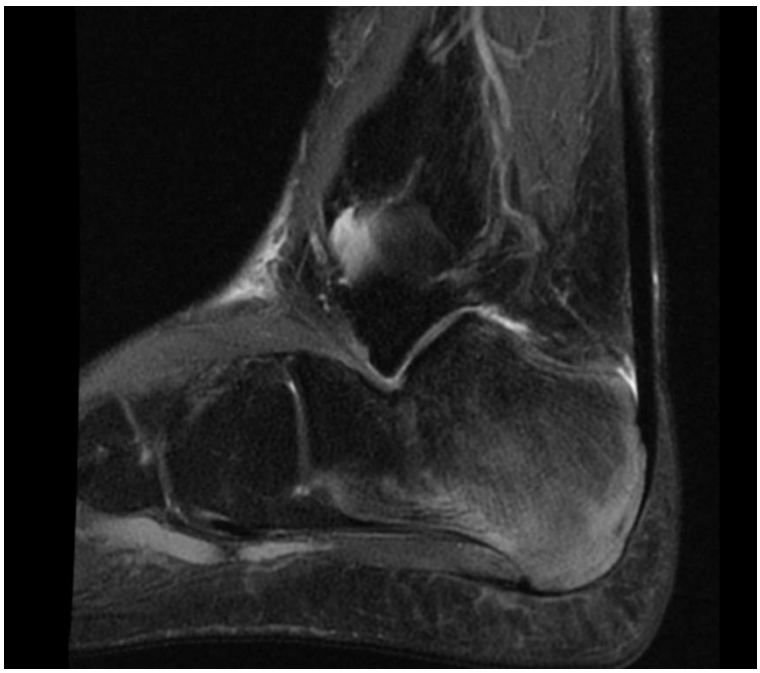
Resim 6. Sagital BT görüntüleme; Kager yağ yastıkçığı düzeyinde ve topuk bölgesinde ödematöz değişiklikler



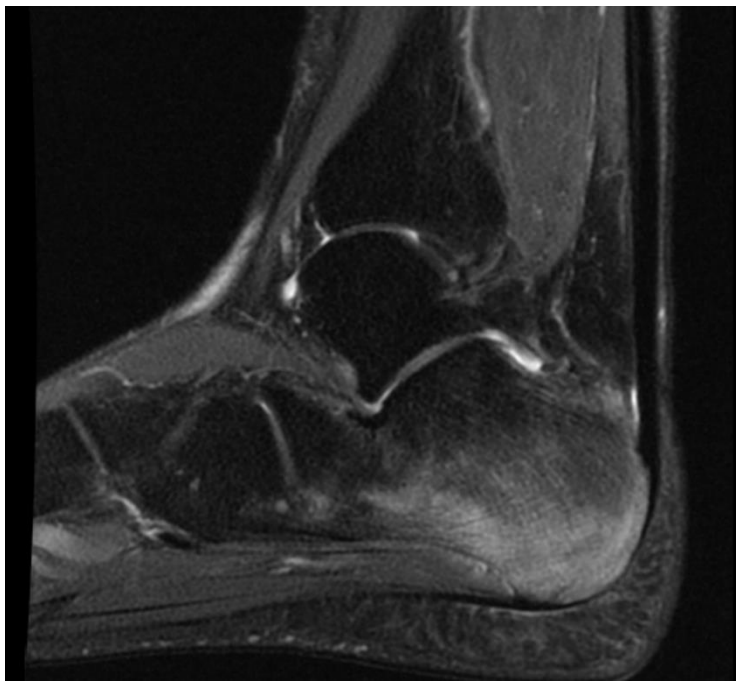
Resim 7. Sagital Kemik pencere BT görüntüleme; Sağda insidental saptanan os trigonum



Resim 8. Sagital BT Görüntüleme; Calcaneustaki osseöz çıkıntı, Kager yağ yastıkçığında ve topuk düzeyinde ödematöz değişiklikler



Resim 9. Sagital yağ baskılı MR görüntüleme: Retrokalkaneal bursit, calcaneusta ödematöz değişiklikler



Resim 10. Sagital yağ baskılı MR incelemede; calcaneusta yoğun ödem, anterior ve posterior talakrural eklemde hafif sıvı artışı ve topuk düzeyinde cilt, cilt altı ve kas grupları arasında ödematöz değişiklikler

KAYNAKÇA

Haglund P. Beitrag zur Klinik der Achillessehne. Z Orthop Chir. 1927; 49: 49-58.

Vaishya R, Agarwal K.A, Azizi T, A, Vijay V. Haglund's Syndrome: A Commonly Seen Mysterious Condition. Cureus. 2016 Oct; 8(10):e820.

Reule CA, Alt WW, Lohrer H, et al. Spatial orientation of the subtalar joint axis is different in subjects with and without Achilles tendon disorders. Br J Sports Med 2011; 45: 1029- 34.

Tu P, Bytomski JR. Diagnosis of Heel Pain Am Fam Physician 2011; 84: 909-16.

Baykal. Y.B, Haglund Hastalığı, Türkiye Klinikleri, 2019:62-7.

Öngen G, Parlak M. Haglund Sendromu. Türk Radyoloji Derg 2017; 36: 58-9.

Lawrence DA, Rolen MF, Morshed KA, Moukaddam H. MRI of heel pain. AJR Am J Roentgenol. 2013; 200: 845-55.

M.M. Stephens. Haglund’s deformity and retrocalcaneal bursitis. Orthop. Clin. North Am. 1994 Jan;25(1):41-6.

Sella EJ, Caminear DS, McLarney EA. J Haglund's syndrome. Foot Ankle Surg 1998; 37: 110-4.

Watson AD, Anderson RB, Davis WH. Comparison of results of retrocalcaneal decompression for retro-calcaneal bursitis and insertional Achilles tendinosis with calcific spur. Foot Ankle Int 2000; 21: 638-42.

BATI KARADENİZ BÖLGESİNDE KRONİK HEPATİT C FARKINDALIĞI

İbrahimhalil DÜŞÜNCELİ[1], Zeynep GÖK SARGIN[1]

[1]Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Gastroenteroloji Bilim Dalı, Zonguldak / Türkiye

Öz: Kronik hepatit C (KHC) oral antivirallerle tedavi edilebilir. KHC farkındalığının az olması, Dünya Sağlık Örgütü'nün 2030 yılına kadar HCV'yi ortadan kaldırma hedefinin önünde önemli bir engeldir. Batı Karadeniz Bölgesi'ndeki bir üniversite hastanesindeki farklı bölümler arasında KHC farkındalığının değerlendirilmesi amaçlandı.Ocak 2017-Ocak 2022 tarihleri arasında merkezimize herhangi bir nedenle başvuran ve anti-HCV taraması yapılan tüm hastaların anti-HCV ve HCV RNA test sonuçları incelendi. KHC farkındalığı, anti-HCV pozitifleri için HCV RNA testinin varlığı olarak tanımlanmıştır.Anti-HCV testi yapılan 63.963 hastanın %2'sinde anti-HCV pozitifliği gözlendi. Anti-HCV testi pozitif çıkan 647 (%48,8) hastada HCV RNA'nın test edildiği bulundu. HCV RNA testi, test yapılan 212 (%32,7) hastada pozitif sonuç verdi. HCV RNA testi pozitif olan sadece 66 (%29,7) hastanın antiviral tedavi aldığı belirlendi. Anti-HCV testi pozitif olan hastalar için HCV RNA test oranlarının farklı bölümlere göre dağılımı aşağıdaki gibidir;dahili yatan hasta kliniklerinde %33 (n=78/232), dahili polikliniklerde %78 (n=539/685), cerrahi yatan hasta kliniklerinde %7 (n=16/223),cerrahi polikliniklerinde %7 (n=14/183) ve acil servis polikliniğinde ise %0 (n=0/2) oranındadır.Bölgemizde anti-HCV pozitiflik prevalansı %2'dir. Anti-HCV için test edilen hastaların yarısından azında HCV RNA testi vardı ve HCV RNA pozitif hastaların üçte birinden azı oldukça etkili tedavi gördü. DSÖ'nün 2030 yılına kadar HCV eradikasyon hedefini tutturmak için hekimlerin KHC farkındalığını artırmak gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kronik Hepatit C, Anti-HCV, HCV RNA Testi, Kronik Hepatit C Farkındalığı, Kronik Hepatit C Eradikasyonu

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Hepatit C virüsü (HCV), siroz ve hepatosellüler kanserin en yaygın nedenlerinden biridir ve önemli bir küresel halk sağlığı sorunudur. Tahminen 71,1 milyon kronik olarak enfekte hasta rapor edilmiştir ve dünya nüfusunun %1'ini oluşturmaktadır (Roudot-Thoraval F, 2021:101596, Pawlotsky JM, 2020:1170-1218). Yaygınlığı ve bulaşma yolları ülkeye ve kıtaya göre değişir. Ayrıca, virüslü hastalar tanınmaz ve uygun şekilde tedavi edilmezse, HCV ile ilişkili ölümler artmaya devam edecektir (Guntipalli P, 2021:637-656). 2016 yılında, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 2030 yılına kadar HCV'yi bir halk sağlığı sorunu olarak ortadan kaldırmak için dünya çapındaki ilk viral hepatit planını açıkladı. Belirlenen strateji, yeni HCV enfeksiyonlarını yüzde 90 ve HCV karaciğerine bağlı ölüm oranlarını yüzde 65 oranında azaltmayı ve kronik olarak enfekte olmuş kişilerin yüzde 90'ını teşhis ve tedavi etmeyi amaçlıyor[44]. Mevcut antiviral tedavi ile KHC'li kişilerin yüzde 95'inden fazlası tedavi edilebiliyor. Ancak teşhis konulan ve tedavi edilen hastaların oranı yetersizdir[45]. KHC'li hastaların yalnızca %20'si tanılarının farkındadır ve KHC'si bilinenlerin yalnızca %15'i tedavi görmüştür (Roudot-Thoraval F, 2021:101596, Pawlotsky JM,

44 https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246177/WHO-HIV-2016.06-eng.pdf
45 Hepatitis C. Accessed May 1, 2022. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c

2020:1170-1218). Aslında, şu anda yalnızca birkaç ülkenin eradikasyon politikaları vardır ve eradikasyona ulaşmak için gerekli araçlara erişilebilir olmakla birlikte, gerekli yatırımlar, taahhütler ve finansman yoktur (Popping S,2019:6066).

HCV enfeksiyonunun varlığını belirlemek için öncelikle anti-HCV antikorları, virüs bulaşmış kişileri tanımlayan serolojik bir testle test edilmelidir. Anti-HCV antikor testi pozitifse, kronik bir enfeksiyonu doğrulamak için bir HCV ribonükleik asit (RNA) testi gereklidir, çünkü HCV ile enfekte olan hastaların yaklaşık %30'u, tedavi almadan bağışıklık sistemi tarafından yok edilirsede anti-HCV antikorları kalıcı pozitiftir (Pawlotsky JM, 2020:1170-1218).

Tedaviye erişilebilirliğin düşük oranı birkaç nedenden kaynaklanmaktadır. Yine de en önemlilerinden biri hekimin HCV farkındalığıdır (Cooke GS,2019:135-184). Klinisyenler, KHC tanısı için HCV RNA testinin gerekli olduğunun farkında olmalı ve HCV antikor testi pozitif çıkan hastalarda HCV RNA testi yapmalıdır. Bununla birlikte, az sayıda çalışma, pratisyen doktorların yanı sıra, üçüncü basamak merkezlerdeki doktorların bile pozitif anti-HCV testi olan hastalarda HCV-RNA testi yapma ihtiyacı hissetmediğini bildirmiştir (Feng B, 2011:209-2014, Düzenli T, 2020:354-358, Tunç N, 2019:101-104).

AMAÇ

Pozitif anti-HCV testleri olan hastaların HCV RNA pozitiflik oranını ve hastalara antiviral tedavi alıp almadıklarını yansıtmayı amaçladı. Ayrıca hekimin HCV RNA testinin önemi konusundaki farkındalığını vurgulamayı ve farklı bölümler arasında KHC ve KHC tedavisinin teşhisinde test oranımızı belirlemeyi amaçladık.

KAPSAM

Ocak 2017 ile Ocak 2022 tarihleri arasında merkezimize başvuran ve anti-HCV taraması yapılan tüm hastaların anti-HCV ve HCV RNA test sonuçları geriye dönük olarak incelendi. 18 yaşın altındaki hastalar ve aynı hastadan tekrarlanan testler analiz dışı bırakıldı.

Hastane bilgisayar veri tabanı, anti-HCV testi pozitif çıkan hastaların yaşı ve cinsiyeti gibi demografik verileri kaydetmek için kullanıldı. Ayrıca anti-HCV pozitif hastalarda HCV RNA testlerinin sıklığı ve bu testin istendiği bölümlere göre dağılımı kaydedildi. HCV RNA testi pozitif olan hastaların doğrudan etkili antiviral tedavi alma oranları da kaydedildi. KHC farkındalığı, anti-HCV pozitifleri için HCV RNA testinin varlığı ve bu hastaların tedaviye erişiminin kanıtı olarak tanımlanmıştır.

YÖNTEM

İstatistiksel değerlendirme için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versiyon 22 kullanıldı. Veriler sayılar (%), medyanlar (çeyrekler arası aralıklar) veya ortalama ± standart sapmalar olarak sunuldu. Kategorik verilerin karşılaştırılması için $\chi 2$ (Ki-kare) testi kullanıldı. Verilerin normal dağılıp dağılmadığını değerlendirmek için Kolmogorov-Smirnov testi kullanıldı. Normal dağılım gösteren verileri değerlendirmek için parametrik testler (Student's t-test) kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık, 0,05'ten küçük bir p değeri olarak tanımlandı.

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversite Tıp Fakültesi İnvaziv Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu bu çalışmayı onayladı (Protokol No: 2022/07, Onay tarihi: 06/04/2022). Çalışma protokolü, 1964 Helsinki Bildirgesi'nin etik kriterlerine bağlıdır.

BULGULAR

Ocak 2017 – Ocak 2022 tarihleri arasında hastanemizde 92.785 Anti-HCV testi yapılmıştır. 26.486 Anti-HCV testleri tekrarlama nedeniyle çalışma dışı bırakıldı ve 18 yaş altı 2336 hasta çalışma dışı bırakıldı. Sonuç olarak çalışma toplam 63.963 hastadan oluştu.

Anti-HCV testi yapılan 63.963 hastanın 1.325'inde (%2) anti-HCV pozitifliği gözlendi. Anti-HCV testi pozitif çıkan hastaların 647'sinde (%48,8) HCV RNA testinin yapıldığı tespit edildi. HCV RNA testi yapılan hastaların 212'sinde (%32,7) HCV RNA testi pozitif sonuç verdi. Maalesef HCV RNA testi pozitif olan hastaların sadece 66'sının (%29,7) doğrudan etkili antiviral tedavi aldığı belirlendi.

Tüm hasta popülasyonunun yaş ortalaması 50.55 ±18.47 idi. Anti-HCV pozitif ve negatif olan hastaların yaş ortalamaları sırasıyla 62.34 ±15.92 ve 50.30 ±18.44 idi (p<0.001). Anti-HCV pozitif ve negatif olan hastalarda cinsiyet dağılımı benzerdi (p=0,37) (Tablo I).

HCV RNA pozitif ve negatif testi olan hastaların yaş ortalamaları sırasıyla 65.81 ±14.63 ve 60.82 ±13.43 idi (p<0.001). HCV RNA testi pozitiflik oranı erkek hastalarda kadın hastalara göre anlamlı derecede yüksekti (p=0,009) (Tablo I).

Direkt etkili antiviral tedavi alan hastaların yaş ortalaması 70.9 ±15.3 iken tedavi edilmeyen hastaların yaş ortalaması 63,6 ±13,8 idi (p=0,36). Tedavi edilen ve edilmeyen hastalarda cinsiyet dağılımı benzerdi (p=0,18) (Tablo I).

Tablo I. Çalışmaya katılanların demografik özellikleri ve laboratuvar parametreleri

				Cinsiyet		
	n (%)	Ortalama Yaş (±SD)	***p*-değer**	Kadın (%)	Erkek (%)	***p*-değer**
Anti-HCV	63963					
Pozitif	1325 (2%)	62.3 (±15.9)	<0,001	764 (2.1%)	561 (2%)	0,37
Negatif	62638 (98%)	50.3 (±18.4)		35358 (97.9%)	27280 (98%)	
HCV RNA	647					
Pozitif	212 (32.7%)	65.8 (±14.6)	<0,001	119 (29.1%)	93 (39.1%)	0.009
Negatif	435 (67.3%)	60.8 (±13.4)		290 (70.9%)	145 (60.9%)	

Anti-HCV testi pozitif olan hastaların HCV RNA test oranlarının hastane içinde farklı bölümlere göre dağılımı şu şekilde oldu; dahili yatan hasta kliniklerinde %33 (n=78/232), dahili polikliniklerde %78

(n=539/685), cerrahi yatan hasta kliniklerinde %7 (n=16/223), cerrahi polikliniklerinde %7 (n=14/183) ve acil servis polikliniğinde ise %0 (n=0/2) oranındadır.

TARTIŞMA

Türkiye'de Batı Karadeniz Bölgesi'ndeki farklı tıp bölümlerinde kronik hepatit C farkındalığını değerlendiren ilk çalışmadır. Üçüncü basamak bir merkezde yapılan bu çalışmada herhangi bir nedenle anti-HCV testi yapılan hastalarda anti-HCV pozitiflik oranı %2 olarak saptanmıştır. Hepatit C virüsü akut ve kronik hepatit yanı sıra, karaciğer sirozu ve malignite dahil olmak üzere hafif semptomlardan yaşamı tehdit eden semptomlara neden olabilir. HCV enfeksiyonu tanısı için öncelikle HCV antikor testleri yapılmalı ve HCV antikorları pozitif olan bireylerde HCV RNA testi yapılmalıdır (Pawlotsky JM, 2020:1170-1218). Türkiye'de yapılan TURHEP çalışmasında anti-HCV prevalansı %0,5 ile %1 arasında bildirilmiştir (Tozun N, 2015:1020-1026). Çalışmamızda anti-HCV pozitiflik oranının daha yüksek olmasının nedeni, TURHEP çalışmasındaki verilerin ev ziyaretleri sonucu toplandığı için sağlıklı bir popülasyonu içermesi ile açıklanabilir. Bir diğer açıklama ise, TURHEP çalışması Türkiye genelinde 23 ilden veri içermekle birlikte, analizimizin Batı Karadeniz Bölgesi'ni yansıtan verileri içermesidir. DSÖ, genel popülasyonda HCV antikor seroprevalansının yüksek olduğu (%2 veya %5 HCV antikor seroprevalansı) ülkelerde tüm bireylerin önleme, bakım ve tedavi hizmetleriyle ilgili HCV testlerine erişmesini ve bu hizmetlerden yararlanmasını önermektedir. Sonuçlarımız bölgemizin yüksek bir anti-HCV seroprevalansına sahip olduğunu göstermektedir. Orta Karadeniz bölgesinde yapılan toplum temelli bir çalışmada bizim sonuçlarımıza göre anti-HCV prevalansı %2,1 olarak saptanmıştır (Yildirim B, 2009:27-30). Yaklaşık 15 yıl önce, Batı-Orta Türkiye'de rutin sağlık muayeneleri için üniversite hastanesine check-up için başvuran sağlıklı kişilerde hepatit C virüsünün seroprevalansı %2.2 idi (Demirtürk N,2006:267-272).

Bu çalışmada, Anti-HCV pozitif hastaların yaklaşık yarısı (%48.8) HCV RNA için test edilmiş ve HCV RNA testinin yaklaşık üçte biri (%32.7) pozitif sonuç vermiştir. HCV RNA testi pozitif olan hastaların sadece üçte birinden azı (%29.7) doğrudan etkili antiviral tedavi ile tedavi edildi. 2014-2018 yılları arasında Marmara bölgesinde bir üniversite hastanesine başvuran hastaların Anti-HCV pozitiflik oranı %2,3 idi. Bu hastaların %71'inde HCV RNA test edilmiş ve %23'ünde pozitif bulunmuştur (Şengel BE, 2020:13-17). bizim araştırmamızla karşılaştırıldığında HCV RNA test oranı daha yüksek, HCV RNA pozitiflik oranı daha düşüktü. Yine bölgemizden farklı olarak İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu'da iki farklı üçüncü basamak merkezde yapılan çalışmalarda HCV RNA testi isteme oranları sırasıyla %60,2 ve %29'dur. Bu farklılıklar bölgesel farklılıklardan kaynaklanmış olabilir. Türkiye'de referans merkezi olarak hizmet veren bir üniversite hastanesinde son yirmi yılda hepatit C farkındalığındaki değişimi değerlendiren yakın tarihli bir araştırmaya göre, anti-HCV pozitifliği 2000'den 2015'e yüzde 0,6'dan, yüzde 3,1'e yükseldi ve ardından platoya ulaştı. Ayrıca, Anti-HCV pozitif hastalar arasında RNA testinin genel yüzdesi yüzde 53,1'di (aralık, yüzde 20-70), bu da 2010'dan sonra yaklaşık yüzde 50'de sabitlendi (Balaban HY, 2021:88-96). Üçüncü basamak merkez olmamıza rağmen, HCV RNA için test oranımız %48,8 idi. Uygun maliyetli tanı testleri ve pan-genotipik doğrudan etkili antiviral tedaviye evrensel erişim yoluyla tanı ve tedavi bağlantısını artırmak, DSÖ'nün 2030 eradikasyon hedeflerine ulaşmak için hayati önem taşımaktadır. İdeal olarak, asemptomatik enfekte hastalarda siroz ve siroza bağlı komplikasyonlar gelişmeden önce HCV enfeksiyonu tanısı konmalıdır. Takipte erken tedavi, klinik sonuçları iyileştirecek ve bulaşma olasılığını azaltarak sağlık bakım maliyetlerinin düşmesine neden olacaktır.

Hastane birimleri tarafından anti-HCV testi pozitif çıkan hastalarda HCV RNA testini değerlendirdiğimizde özellikle cerrahi kliniklerinde hekim farkındalığının yetersiz olduğunu fark ettik (yüzde 7). Tıp bölümlerindeki polikliniklerde nispeten yüksek oranda HCV testi gözlemlenmesine rağmen (%78), yatan hasta kliniklerinde anti-HCV pozitif bulunanların yaklaşık üçte ikisinde bu testin ihmal edildiği gözlendi. Ve şaşırtıcı bir şekilde, son beş yılda acil serviste hiçbir HCV RNA test edilmemiştir. Bulgularımız, Türkiye'de her ikisi de İç Anadolu bölgesinde bulunan üçüncü basamak bir üniversite hastanesinde yapılan çalışmalarla uyumludur (Düzenli T, 2020:354-358, Tunç N, 2019:101-104, Balaban HY, 2021:88-96). Üçüncü basamak hastaneler, KHC'nin erken tespiti ve tedavisinde kritik bir rol oynamaktadır. Bu kurumlardaki düşük HCV farkındalığı, özellikle cerrahi kliniklerinde doktor eğitimine olan kritik ihtiyacı vurgulamaktadır. Ancak daha fazla hastaya ulaşmak için birinci basamak hekimlerinin farkındalığının artırılması da önemlidir (Kayar Y,2019:112). HCV taramasını teşvik etmede kapsamlı HCV farkındalığının önemi nedeniyle, küresel HCV eradikasyonu elde edilirse ilk hekim hedefli eğitim programları gereklidir (Samuel ST, 2018:319-328) 17. Bu kampanyalardan önce ve sonra genel pratisyenler arasında HCV testi uygulamalarını değerlendirmek için anketler kullanıldı ve devlet bilinçlendirme kampanyalarının pratisyen hekimlerin üzerinde sınırlı bir etkisi olduğu gösterildi. Ayrıca bu çalışmada, pratisyen hekimi hastanın HCV için risk faktörleri hakkında sorular sormaya teşvik eden bir elektronik hatırlatma tekniği, hekimin "düşük farkındalığı" ve "sınırlı test protokolleri bilgisi" tarafından bildirildiği üzere hekim tarafından algılanan engellerin üstesinden gelmek için kullanılabileceği vurgulanmıştır (McLeod A, 2017:944-954). HCV eradikasyonuna rehberlik edecek ulusal bir strateji ve eylem planına göre Kuveyt'teki faaliyetler için, hepatit çalışma komiteleri arasında cezaevlerinde, rehabilitasyon merkezlerinde, birincil, ikincil veya üçüncül kurumlarda mikro eliminasyona öncelik veren bir koordinasyon mekanizması oluşturulmalıdır. HCV enfeksiyonu farkındalığına yönelik eğitim ve viral hepatit programlarının uyumunu ve ulusal ve uluslararası hedeflere yönelik ilerlemeyi izlemek için ulusal bir HCV kayıt defterinin geliştirilmesi önerildi (Hasan F, 2020:4415-4427). Acil hastalar için risk bazlı tarama programı uygulanarak KHK tanısı konan ve KHK tanısı konan hastaların %60,5'inin tedavi görmesini sağlamak için kolay bir sistem kullanılmıştır (Park JS, 2021: e0252976).

Son olarak, bu çalışmadaki anti-HCV pozitif ve HCV RNA pozitif hastalar, negatif hastalardan daha yaşlıydı; Bu sonuçlar, yaşla birlikte HCV maruziyet oranındaki artış ile açıklanabilir. Anti-HCV pozitif ve negatif hastalarda cinsiyet dağılımı benzer iken, erkek hastalarda HCV RNA testi pozitiflik oranı kadın hastalara göre anlamlı olarak daha yüksekti. Bu sonuçlar, kadınlarda immün yanıtın daha güçlü olması nedeniyle enfeksiyonun seroklirensinin daha yüksek olabileceğini düşündürmektedir. Hastaların yaş ve cinsiyet dağılımı sonuçları literatür ile uyumludur (Düzenli T, 2020:354-358, Park JS, 2021: e0252976).

Çalışmamızın en önemli kısıtlılığı tek merkezden alınan verilere dayanmasıdır. Bölgemizdeki coğrafi ve sosyo-kültürel farklılıklar sonuçları etkileyebileceğinden sonuçlarımız genellenemez. Çalışmamızın bir diğer kısıtlılığı ise sadece HCV RNA testi pozitif olan hastaların tedavi oranlarının değerlendirilmesidir. Bu hastalarda akut hepatit C enfeksiyonu olasılığı göz ardı edildi.

SONUÇ

Batı Karadeniz bölgesinde 2017-2022 yılları arasında tek merkezli, üçüncü basamak hastane verilerine dayanan bu retrospektif kohort çalışmada, DSÖ tarafından yüksek seroprevalans aralığında olan anti-HCV

pozitiflik prevalansı %2 olarak belirlenmiştir. Ayrıca, anti-HCV için test edilen hastaların yarısından azının HCV RNA testine sahip olduğunu ve HCV RNA pozitif hastaların üçte birinden azının oldukça etkili tedavi görebildiğini gösterdik.

DSÖ'nün Türkiye'de 2030 yılına kadar HCV eradikasyon hedefini tutturmak için, doktorlara yönelik tarama amaçlı eğitici ve elektronik uyarı sistemleri uygulanmalıdır.

KAYNAKÇA

Roudot-Thoraval F., (2021).Epidemiology of hepatitis C virus infection. Clin Res Hepatol Gastroenterol. 45: 101596.

Pawlotsky JM., Negro F., Aghemo A., Berenguer M., Dalgard O., Dusheiko G., Marra F., Puoti M., Wedemeyer H.,(2020). EASL recommendations on treatment of hepatitis C. J Hepatol, 73: 1170-1218.

Guntipalli P., Pakala R., Kumari Gara S., Ahmed F., Bhatnagar A., Endaya Coronel MK., Razzack AA., Solimando AG., Thompson A., Andrews K., Enebong Nya G., Ahmad S., Ranaldo R., Cozzolongo R., Shahini E., (2021). Worldwide prevalence, genotype distribution and management of hepatitis C. Acta Gastroenterol Belg 2021, 84: 637-656.

Popping S., Bade D., Boucher C., van der Valk M., El-Sayed M., Sigurour O., Sypsa V., Morgan T., Gamkrelidze A., Mukabatsinda C., Deuffic-Burban S., Ninburg M., Feld J., Hellard M., Ward J., (2019). The global campaign to eliminate HBV and HCV infection: International Viral Hepatitis Elimination Meeting and core indicators for development towards the 2030 elimination goals. J Virus Erad, 5: 60-66.

Cooke GS., Andrieux-Meyer I., Applegate TL., Atun R.., Burry JR., Cheinquer H., Dusheiko G., Feld JJ.., Gore C., Griswold MG., Hamid S., Hellard ME., Hou J., Howell J., Jia J., Kravchenko N., Lazarus JV., Lemoine M., Lesi OA., Maistat L., McMahon BJ., Razavi H., Roberts T., Simmons B., Sonderup MW., Spearman CW., Taylor BE., Thomas DL., Waked I., Ward JW., Wiktor SZ., (2019). Lancet Gastroenterology & Hepatology Commissioners. Accelerating the elimination of viral hepatitis: a Lancet Gastroenterology & Hepatology Commission. Lancet Gastroenterol Hepatol, 4: 135-184.

Feng B., Zhang J., Wei L., (2011). Inadequate awareness of hepatitis C among nonspecialist physicians in China. Adv Med Educ Pract, 2: 209-214.

Düzenli T., Köseoğlu H., (2020). Physician awareness of hepatitis C virus among different departments. Clin Exp Hepatol, 6: 354-358.

Tunç N., (2019). Chronic Hepatitis C Prevalence and Physician Awareness in Southeastern Turkey. Viral Hepat J, 25: 101-104.

Balaban HY., Dağ O., Alp A., Tseveldorj N., Vahabov C., Göktaş MA., Pürnak T., Hasçelik G., Demir H., Sivri B., Şimşek H., (2021). Retrospective Evaluation of Hepatitis C Awareness in Turkey Through Two Decades. Turk J Gastroenterol, 32: 88-96.

Tozun N., Ozdogan O., Cakaloglu Y., Idilman R., Karasu Z., Akarca U., Kaymakoglu S., Ergonul O.,

(2015). Seroprevalence of hepatitis B and C virus infections and risk factors in Turkey: a fieldwork TURHEP study. Clin Microbiol Infect, 21: 1020-1026.

Yildirim B., Barut S., Bulut Y., Yenişehirli G., Ozdemir M., Cetin I., Etikan I., Akbaş A., Atiş O., Ozyurt H., Sahin S.,(2009). Seroprevalence of hepatitis B and C viruses in the province of Tokat in the Black Sea region of Turkey: A population-based study. Turk J Gastroenterol, 20: 27-30.

Demirtürk N., Demirdal T., Toprak D., Altindiş M., Aktepe OC., (2006). Hepatitis B and C virus in West-Central Turkey: seroprevalence in healthy individuals admitted to a university hospital for routine health checks. Turk J Gastroenterol, 17: 267-72.

Şengel BE., Başarı T., Tigen ET., Sarınoğlu RC., Can B., Sili U., Korten V., (2020). Chronic Hepatitis C Prevalence, Genotype Distribution and Treatment Responses at Marmara University Pendik Training and Research Hospital Between 2014-2018. ANKEM Derg, 34: 13-7.

Kayar Y., Kayar NB., Agin M., (2019). Chronic hepatitis C infection: how much are physicians aware of? Przegląd Gastroenterol, 14: 112.

Samuel ST., Martinez AD., Chen Y., Markatou M., Talal AH., (2018). Hepatitis C virus knowledge improves hepatitis C virus screening practices among primary care physicians. World J Hepatol, 10: 319-328.

McLeod A., Cullen BL., Hutchinson SJ., Roy KM., Dillon JF., Stewart EA., Goldberg DJ.,(2017). Limited impact of awareness-raising campaigns on hepatitis C testing practices among general practitioners. J Viral Hepat, 24: 944-954.

Hasan F., Alfadhli A., Al-Gharabally A., Alkhaldi M.., Colombo M., Lazarus J V.,(2020). Accelerating the elimination of hepatitis C in Kuwait: An expert opinion. World J Gastroenterol, 26: 4415-4427.

Park JS., Wong J., Cohen H.,(2021). Hepatitis C virus screening of high-risk patients in a community hospital emergency department: Retrospective review of patient characteristics and future implications. PLoS One, 16: e0252976.

İNTERNET KAYNAKLARI

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246177/WHO-HIV-2016.06-eng.pdf

Hepatitis C. Accessed May 1, 2022. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c

MECHANİCAL MİTRAL VALVE DEHİSCENCE SECONDARY TO CULTURE-NEGATİVE ENDOCARDİTİS

Ali DUYGU[1], Uğur KÜÇÜK[2]

[1]Yenişehir Devlet Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Bursa / Türkiye

[2]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kardiyoloji ABD, Çanakkale / Türkiye

Abstract: Prosthesis valve dehiscence is one of the most serious complications of prosthetic valves. Despite the improvements in medical and surgical treatments, prosthesis valve dehiscence has high mortality. In our case, we presented a patient with severe mitral deficiency and acute heart failure following mechanical mitral prosthesis valve dehiscence. A 50-year-old female patient has a history of mechanical prosthetic valve implantation 25 years ago due to rheumatic mitral valve stenosis. The patient, who applied to an external center with complaints of palpitation and weakness. In the emergency bedside transthoracic echocardiography (TTE), suspicious vegetation appearance was detected. Cardiovascular surgery consultation was made for emergency surgery. However, shortly after follow-up cardiogenic shock developed in the patient.The patient was started on inotropic therapy, but despite all interventions, the patient died. Late prosthetic valve dehiscence is rare and mortality rates are high. We lost our patient due to sudden onset of heart failure. Vegetation may not always be seen on prosthetic valve imaging (as in our case). The infection is usually localized at the junction of the prosthetic valve and tissue in the suture ring. Although TTE and TEE are useful in imaging, three-dimensional echocardiographic imaging should be used in cases with suspected prosthetic valve endocarditis. Good long-term results can be achieved with early diagnosis and timely surgical treatment.

Keywords: Endocarditis, Prosthesis Valve Dehiscence, Three-Dimensional Echocardiography

INTRODUCTION

Infective endocarditis (IE) is a noncontagious infection of the endocardium and heart valves. Infective endocarditis requiring intensive care unit stay is increasing, and nosocomial IE is frequently responsible. Diagnosis of IE requires multiple clinical data points encompassing history and physical examination, microbiology, and cardiac imaging as no one test is sufficiently sensitive or specific. The modified Duke criteria algorithm is the standard of care in the clinical diagnosis of IE (Li JS, 2000 633-8). Complications from IE are common, particularly so in the critical care setting, and include congestive heart failure, embolism, septic shock, invasive infection, prosthetic valve dehiscence, heart block, and mycotic aneurysm (Nishimura RA,2017 e1159-e1195.). A multidisciplinary care team of infectious disease, cardiology, and cardiac surgery physicians is recommended to reduce complications. Intravenous antibiotics are first-line therapy with cardiac surgery being reserved for certain complications of IE and/or for clinical situations in which there is a high risk of complications. In patients with previous prosthetic valve replacement, clinicians should consider the possibility of perivalvular thrombosis (especially if there has been an interruption in recommended anticoagulation) or suture dehiscence (Kaufmann CC, 2020 1-5.). Prosthesis valve dehiscence is one of the most serious complications of prosthetic valves. Despite the improvements in medical and surgical treatments, prosthesis valve dehiscence has high mortality. Early diagnosis and treatment of patients is required.

AIM

In our case, we presented a patient with severe mitral deficiency and acute heart failure following mechanical mitral prosthesis valve dehiscence.

SCOPE

The scope of this presentation includes the patient who had undergone mechanical mitral valve operation and had mitral valve dehiscence due to infective endocarditis.

CASE

A 50-year-old female patient has a history of mechanical prosthetic valve implantation 25 years ago due to rheumatic mitral valve stenosis. The patient, who applied to an external center with complaints of palpitation and weakness. Antiarrhythmic therapy was prescribed and an appointment was made for a control examination. About 10 days later, she was referred to our hospital when there was no improvement in her clinic.

Atrial flutter was observed in the patient's on admission electrocardiogram. Heart rate was 120 beats/min (Fig. 1) and respiratory rate was 26 breaths/min with oxygen saturation of 85% on low-flow oxygen delivered via nasal prongs. The patient was afebrile. A metallic heart sound and systolic murmur were audible at the apex. In the emergency bedside transthoracic echocardiography (TTE), suspicious vegetation appearance was detected. In addition, the image of separation was observed in the prosthetic mitral valve. Then advanced imaging methods were planned. Transesophageal echocardiography (TEE) shows severe mitral regurgitation (Fig. 2). Three-dimensional echocardiography shows dehiscence of the prosthetic valve (Fig. 3). Cardiovascular surgery consultation was made for emergency surgery. However, shortly after follow-up cardiogenic shock developed in the patient. The patient was intubated due to the decrease in saturation values. The patient was started on inotropic therapy, but despite all interventions, the patient died.

FINDINGS

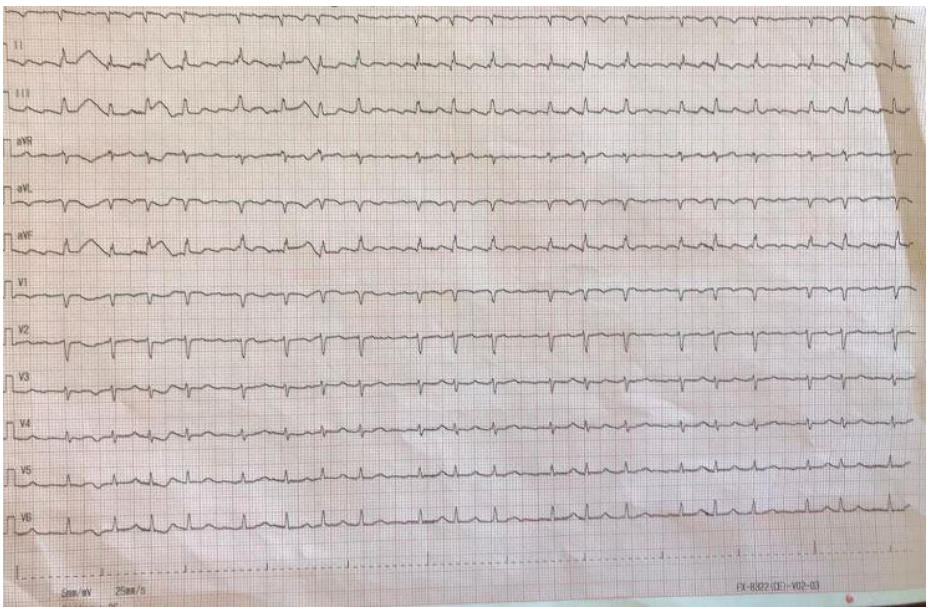


Figure 1. Patient's electrocardiogram

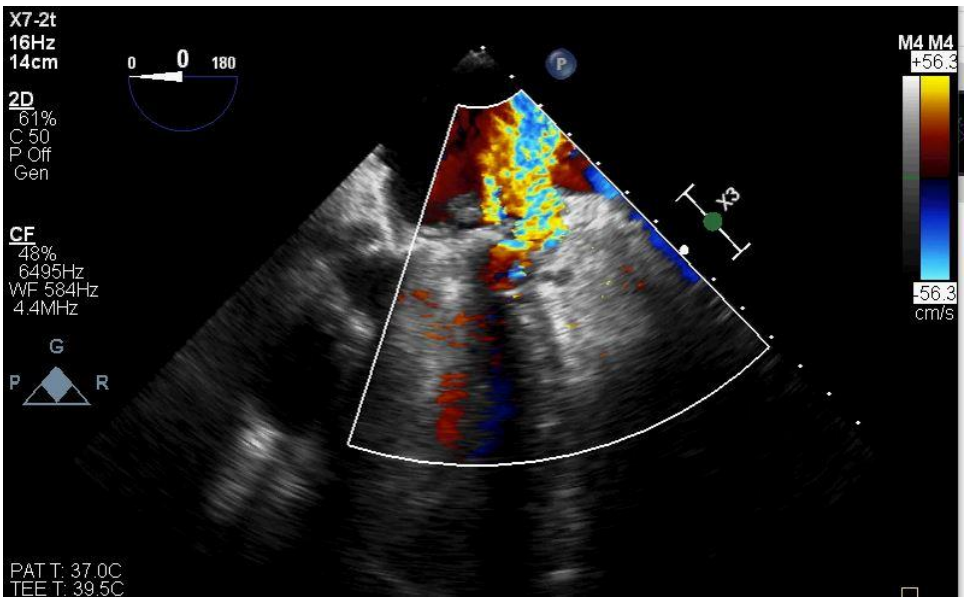


Figure 2. Mitral regurgitation on transesophageal echocardiography (TEE)



Figure 3. Dehiscence of the prosthetic valve on three-dimensional echocardiography

DISCUSSION and RESULT

Late prosthetic valve dehiscence is rare and mortality rates are high. We lost our patient due to sudden onset of heart failure. An important part of the etiology of dehiscence valve are endocarditis, degeneration and calcification in the valve suture regions. Microbiologic test result of blood was negative. In addition, The test for covid-19 was negative. Vegetation may not always be seen on prosthetic valve imaging (as in our case). Both small vegetation and prosthetics with artifacts are the most important reasons for this. Duke criteria used for the diagnosis of native valve endocarditis have low sensitivity for the diagnosis of prosthetic valve endocarditis. The infection is usually localized at the junction of the prosthetic valve and tissue in the suture ring. It causes severe paravalvular leakage secondary to destruction of tissue. Although TTE and TEE are useful in imaging, three-dimensional echocardiographic imaging should be used in cases with suspected prosthetic valve endocarditis. Good long-term results can be achieved with early diagnosis and timely surgical treatment.

KAYNAKÇA

Li JS, Sexton DJ, Mick N, Nettles R, Fowler VG Jr, Ryan T, Bashore T, Corey GR. Proposed modifications to the Duke criteria for the diagnosis of infective endocarditis. Clin Infect Dis. 2000 Apr;30(4):633-8. doi: 10.1086/313753. Epub 2000 Apr 3. PMID: 10770721.

Nishimura RA, Otto CM, Bonow RO, Carabello BA, Erwin JP 3rd, Fleisher LA, Jneid H, Mack MJ, McLeod CJ, O'Gara PT, Rigolin VH, Sundt TM 3rd, Thompson A. 2017 AHA/ACC Focused Update of the 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Circulation. 2017 Jun 20;135(25):e1159-e1195.

Kaufmann CC, Wessely E, Huber K. Non-bacterial thrombotic endocarditis in the context of pulmonary adenocarcinoma: a case report.Eur Heart J Case Rep.2020 Feb;4(1):1-5.

Murdoch DR, Corey GR, Hoen B, Miró JM, Fowler VG Jr, Bayer AS, Karchmer AW, Olaison L, Pappas PA, Moreillon P, Chambers ST, Chu VH, Falcó V, Holland DJ, Jones P, Klein JL, Raymond NJ, Read KM, Tripodi MF, Utili R, Wang A, Woods CW, Cabell CH; International Collaboration on Endocarditis-Prospective Cohort Study (ICE-PCS) Investigators. Clinical presentation, etiology, and outcome of infective endocarditis in the 21st century: the International Collaboration on Endocarditis-Prospective Cohort Study. Arch Intern Med. 2009 Mar 9;169(5):463-73.

Naber CK, Erbel R. Infective endocarditis with negative blood cultures. Int J Antimicrob Agents. 2007 Nov;30 Suppl 1:S32-6.

Rogolevich VV, Glushkova TV, Ponasenko AV, Ovcharenko EA. [Infective Endocarditis Causing Native and Prosthetic Heart Valve Dysfunction]. Kardiologiia. 2019 Apr 13;59(3):68-77.

TÜBERKÜLOZ ENDOKARDİT

Ali DUYGU[1], Uğur KÜÇÜK, Sevil ALKAN[3], Mustafa Serhat ŞAHİNOĞLU[4]

[1]Yenişehir Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Bursa / Türkiye

[2]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji ABD, Çanakkale / Türkiye

[3]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, Çanakkale / Türkiye

[4]Manisa Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü, Manisa / Türkiye

Öz: Mycobacterium tuberculosis, insan tüberkülozunun (TB) etkenidir ve bulaşıcı nedenler arasında küresel olarak önde gelen ölüm nedenidir. Bu etkenin primer bulaşı enfekte bir kişinin TB basili içeren solunum damlacıklarının konuşma, hapşırma, öksürme gibi eylemler sırasında etrafa saçılması ve yakın temastaki bir kişinin bu damlacıkları inhalasyonu ile olur. Bağışıklığı baskılanmış hastalar (özellikle İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü (HIV) ile enfekte olmuş kişiler) bir kez enfekte olduğunda aktif TB enfeksiyonu gelişme olasılığı daha yüksektir. Kalbin (perikard, endokard, miyokard, kapaklar) TB'den etkilendiği bilinmektedir. Bu derlemenin amacı, bildirilmiş tüberküloz endokardit (TBE) vakalarının ve bu vakalarla ilgili güncel literatürü özetlemektir. Perikard, miyokard ve aort, TB'de en sık etkilenen kardiyovasküler yapılardır. İlk TBE olgusu 1892'de belgelenmiş olmasına rağmen, TB'de kapak tutulumu son derece nadirdir ve net insidansı bilinmemektedir. Belgelenmiş TBE vakalarının çoğunda enfeksiyon bölgeleri doğal kapaklardı. Protezlerin, özellikle mekanik protez TBE'i ise sadece birkaç vakada belgelenmiştir. TBE, nadir olmasına rağmen kardiyak tutuluma neden olabilir. Özellikle HIV enfekte kişiler dahil immunsupresiflerde gelişen kardiyak tutulumlarda ayırıcı tanıda düşünülmelidir.

Anahtar Kelimeler: Tüberküloz, Endokardit, İnsan Yetmezlik Virüsü

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Mycobacterium tuberculosis, insan tüberkülozunun (TB) etkenidir ve bulaşıcı nedenler arasında küresel olarak önde gelen ölüm nedenidir. Bu etkenin primer bulaşı enfekte bir kişinin TB basili içeren solunum damlacıklarının konuşma, hapşırma, öksürme gibi eylemler sırasında etrafa saçılması ve yakın temastaki bir kişinin bu damlacıkları inhalasyonu ile olur. Havaya salınan bu damlacıkların solunması, TB basillerinin solunum yolu yoluyla TB basili bulaşmış olur. TB basilleri alt solunum yollarına girecek kadar küçüktür. TB basili inhale edildiğinde dört süreç gerçekleşir ve bu süreçler birbiriyle ilişkilidir (fagositoz, hücre içi proliferasyon, gizli (latent) enfeksiyon ve aktif akciğer enfeksiyonu). Bu adımlar çeşitli klinik senaryolara yol açabilir: re-enfeksiyon, latent enfeksiyon ve re-aktivasyon veya spontan iyileşme. Bağışıklığı baskılanmış hastalar (özellikle İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü (HIV) ile enfekte olmuş kişiler) bir kez enfekte olduğunda aktif TB enfeksiyonu gelişme olasılığı daha yüksektir (Pawlowski A, 2012).

Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 2020 Küresel TB Raporuna göre, HIV negatif bireyler arasında muhtemelen 1,3 milyon TB'ye bağlı ölüm ve HIV pozitif bireyler arasında ek 214.000 ölüm olacağı tahmin edilmektedir (Chakaya J, 2021). En çok gelişmekte olan ülkelerde öldürücüdür, ancak çoklu ilaç direnci ve HIV ko enfeksiyonunun ortaya çıkması nedeniyle, Avrupa ve Kuzey Amerika'da bu etkene olan ilgi artmıştır.

TB enfeksiyonu insanlarda saç ve tırnaklar dışında her organı ve dokuyu etkileyebilir. Kalbin de (perikard, endokard, miyokard, kapaklar) TB'den etkilendiği bilinmektedir (López-López JP, 2021). Kapak yapılarında mikobakteriyel granülomlar nadirdir. Miliyer TB ile ilişkilidirler ve çoğunlukla bağışıklığı baskılanmış bireylerde görülürler (Liu A, 2013).

AMAÇ

Bu derlemenin amacı, bildirilmiş TBE vakalarını ve bu vakalarla ilgili güncel literatürü özetlemektir.

KAPSAM

Kapsam olarak nadir görülen ve özellikle immün süprese kişilerde ortaya çıkan tüberküloz endokarditi ele alınmaktadır.

YÖNTEM

Bu derleme çalışmasında PUBMED Medline veri tabanında araştırma gerçekleştirildi.

BULGULAR

Perikard, miyokard ve aort, TB'de en sık etkilenen kardiyovasküler yapılardır. İlk TBE olgusu 1892'de belgelenmiş olmasına rağmen, TB'de kapak tutulumu son derece nadirdir ve net insidansı bilinmemektedir. Tanıların çoğu, yirminci yüzyılın başlarına kadar otopsilerde konulmuştur. Modern dönemde ise transtorasik ekokardiyografi sayesinde şüphelenilen olgularda tanılar daha hızlı konulmaya başlanmıştır.

Valvülopati, endokarddan uzanan kitle benzeri tüberkülomlar, trombüs gelişimi ve potansiyel kapak vejetasyonları TBE'nin özellikleridir. TBE, kalbin sol tarafını daha sık etkiler (%77) ve mitral kapağın en sık etkilenen kalp kapağı (>%60) olduğu bildirilmiştir. TB endokarditinde pulmoner kapak (%8) ve triküspit kapak (%4) tutulumu daha az görülür. Daha önce belgelenmiş TBE vakalarının çoğunda enfeksiyon bölgeleri doğal kapaklardı. Protezlerin, özellikle mekanik protez TBE'i ise sadece birkaç vakada belgelenmiştir. Hatta pediatrik vakalarda bile bildirilmiştir.

Tüberküloz kapak endokarditi genellikle miliyer tüberküloz bağlamında ve enfekte bir protez homogreft ile kapak değiştirilmesinden sonra ortaya çıktığı gösterilmiştir. Cerrahi tedavinin bariz faydalarına rağmen, TB, vakaların yaklaşık %1'inde de olsa kapak protezlerini de etkileyebilir. Domuz kapakçıkları ve homogreftler ağırlıklı olarak etkilenir. Kontamine homogreftlerin implantasyonunun, alıcılarda miliyer tüberküloza yol açtığı gösterilmiştir. 1979'da Wainwright, kalp yetmezliği ve pulmoner hipertansiyonu olan 28 yaşındaki bir bayanda mitral kapak protezinde ilk TBE vakalarını tanımladı. Otopside, mitral kapak protezinden AFB izolasyonu ile miliyer TB tanısı konuldu. On yıl sonra Yamane ve ark. aort ksenograft endokarditinden sonra iki ölümcül miliyer TB vakası bildirdi.

Miliyer tüberküloz yokluğunda bağışıklığı yeterli hastalarda tüberküloz kapak endokarditi literatüründe iki rapor bulunmuştur. Klingler K ve ark. ile Sogabe O ve ark. tarafından bu iki vaka farklı zamanlarda bildirilmiştir. Soyer ve ark. aort yetmezliği nedeniyle ameliyat gerektiren bir TBE olgusunu tanımlamış ve bu olguda vejetasyon olmamasına rağmen kapaktan M. tuberculosis izole edildiğini bildirmiştir. TBE'den remisyon olan bu vaka 1981'de Soyer ve ark. endokardiyal tüberkülom tarafından aort anulus erozyonuna sekonder şiddetli aort yetmezliği olan 20 yaşında bir kadında bildirilmiştir. Sultan ve ark. ise 30 yaşında immünkompetan bir hastada mitral kapakta TBE tanımlamıştır.

SONUÇ

TBE, nadir olmasına rağmen kardiyak tutuluma neden olabilir. Özellikle HIV enfekte kişiler dahil immunsupresiflerde gelişen kardiyak tutulumlarda ayırıcı tanıda düşünülmelidir.

KAYNAKÇA

Pawlowski A, Jansson M, Sköld M, Rottenberg ME, Källenius G. Tuberculosis and HIV co-infection. PLoS Pathog. 2012 Feb;8(2):e1002464.

López-López JP, Posada-Martínez EL, Saldarriaga C, Wyss F, Ponte-Negretti CI, Alexander B, Miranda-Arboleda AF, Martínez-Sellés M, Baranchuk A; Neglected Tropical Diseases, Other Infectious Diseases Affecting the Heart (the NET-Heart Project). Tuberculosis and the Heart. J Am Heart Assoc. 2021 Apr 6;10(7):e019435.

Liu A, Nicol E, Hu Y, Coates A. Tuberculous endocarditis. Int J Cardiol. 2013 Aug 10;167(3):640-5. doi: 10.1016/j.ijcard.2012.08.009. Epub 2012 Sep 26. PMID: 23021600.

Chakaya J, Khan M, Ntoumi F, Aklillu E, Fatima R, Mwaba P, Kapata N, Mfinanga S, Hasnain SE, Katoto PDMC, Bulabula ANH, Sam-Agudu NA, Nachega JB, Tiberi S, McHugh TD, Abubakar I, Zumla A. Global Tuberculosis Report 2020 - Reflections on the Global TB burden, treatment and prevention efforts. Int J Infect Dis. 2021 Dec;113 Suppl 1(Suppl 1):S7-S12.

Klingler K, Brandli O, Doerfler M, Schluger N, Rom WN. Valvular endocarditis due to Mycobacterium tuberculosis. Int J Tuberc Lung Dis 1998;2:435–7.

Sogabe O, Ohya T. A case of tuberculous endocarditis with acute aortic valve insufficiency and annular subvalvular left ventricular aneurysm. Gen Thorac Cardio-vasc Surg 2007;55:61–4.

Soyer R, Brunet A, Chevallier B, Leroy J, Morere M, Redonnet M. Tuberculous aortic insufficiency. Report of a case with successful surgical treatment. J Thorac Cardiovasc Surg 1981;82(2):254-6.

Wainwright J. Tuberculous endocarditis: A report of 2 cases. S Afr Med J 1979;56(18): 731-3

Fateh Ali Tipoo Sultan, Saulat Fatimi, Bushra Jamil, Sherif E. Moustafa, Farouk Mookadam, Tuberculous endocarditis: valvular and right atrial involvement, *European Journal of Echocardiography*, Volume 11, Issue 4, May 2010, Page E13

YARDIMCI ÜREME TEKNİKLERİNDE TEDAVİYİ BIRAKMA NEDENLERİ VE HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI

Solmaz ŞAHİN[1], Yeliz KAYA[2]

[1]Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi Cebeci Araştırma ve Uygulama Hastanesi Vehbi Koç Göz Ameliyathanesi, Ankara / Türkiye

[2]Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Eskişehir / Türkiye

Öz: İnfertilite tedavisi son derece karmaşık, zaman alıcı, maliyetli ve stresli bir süreç olup, bu faktörlerin tedavinin önemli bir bırakma oranıyla ilişkisi olduğu belirtilmektedir. Hem infertilite tedavisi hem de infertilite tedavisini bırakma oranları yaş, finansal problemler, stres, sosyal destek, tedavinin seyri gibi pek çok faktörden etkilenmektedir. Çocuk sahibi olmaya çalışan infertil çiftler, sağlıklı bir doğumla sonuçlanan gebelik elde etme arzusu taşımaktadırlar. Bireyler başarısız bir tedavi döngüsünün ardından gelen psikolojik baskı gibi nedenlerden etkilenebilmektedir. İnfertilitenin hem kendisinden kaynaklanan hem de infertilitenin tıbbi tedavisinin kendisinin neden olduğu stres, infertilite tedavisine devam edilmemesinin en yaygın nedenlerinden biridir. Bir kontrol kaybı veya depresyon noktasına varan bir gerginlik tarif edebilen çiftler, kendilerini damgalanmış hissedebilmekte, ilişkileri zarar görebilmektedir. Tedavi sonucunda bir gebelik oluşması ve sağlıklı bir doğum gerçekleşmesi ile önceki hayal kırıklıkları telafi edilebilmektedir. Çiftlerin tedaviye uyumu, infertilite tedavisinin başarı oranını etkileyen bir faktördür. İnfertil çiftlerle ilk temasa geçen ve en çok zaman geçiren sağlık profesyonelleri olan hemşireler, doğru bir hemşirelik yaklaşımı ile infertil çiftlerin infertilite tedavisini bırakma risklerini ve nedenlerini belirleyebilmeli, doğru baş etme becerileri sergilemelerini sağlayabilmelidir. Böylece çiftlerin tedaviye uyumu arttırılarak tedaviyi bırakmaları önlenebilmektedir. Başarılı bir hasta-hemşire ilişkisi için hemşireler üreme sağlığı ile ilgilenirken bilgi ve yetkinliklerini arttırmalı, infertil çiftlere destek ve danışmanlık hizmetleri sunmalıdır. Bu derleme ile çiftlerin infertilite tedavisini bırakma nedenleri ve hemşirelik yaklaşımının literatür bilgisi dahilinde irdelenmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: İnfertilite**,** İnfertilite Tedavisi, Tedavi Terki, Hemşirelik Yaklaşımı

GİRİŞ

İnfertilite, 35 yaşından küçük kadınlarda 12 ay içinde, 35 yaşından büyük kadınlarda 6 ay içinde fertil dönemde, düzenli ve korunmasız cinsel ilişkiye rağmen gebelik elde edilememesi olarak tanımlanmaktadır (Fernandez Ferrara vd., 2022: 816-822; Thable vd., 2020: 48-54).

İnfertiliteye sebep olan pek çok faktör (kadın ait faktörler, erkeğe ait faktörler, her iki cinse ait faktörler, nedeni bilinmeyen infertilite) bildirilmektedir (Thable vd., 2020: 48-54). Bununla birlikte dünya genelinde ileri yaştaki evlilik nedeniyle çocuk sahibi olmanın ertelenmesi, daha yüksek eğitim düzeyine ulaşma eğilimi, ekonomik sorunlar gibi nedenlerle infertilite oranları artış göstermektedir (Ghorbani vd., 2021: 1-6).

Baş edilmesi zor olan bir durum olan infertilite, tedavilerdeki başarısızlıkla ilişkilendirildiğinde daha da kötü bir hal alabilmektedir. İnfertil çiftlerin çoğu bu başarısızlığa tahammül edememekte ve tedavilerle ilişkili birçok stresöre son vermek için gebelik elde etmeden önce tedavileri bırakmaya karar verebilmektedir (Fernandez Ferrara vd., 2022: 816-822; Ghorbani vd., 2021: 1-6; Crawford vd., 2017: 582-587). İnfertilite tedavisi karmaşık, zaman alıcı ve stresli bir süreç olduğu için önemli bir bırakma oranıyla karşılaşılabilmektedir (Lande vd., 2015: 233-236; Rochebrochard vd., 2009: 149-156).

İnfertilite tedavisinde başarı, infertilite ile ilgilenen doktorlar ve biyologlar açısından, embriyo transferi için morfolojik olarak ideal embriyoların mevcut olması iken, çocuk isteyen bir çift için başarı, bir çocuğun doğumudur. Kadının yaşından bağımsız olarak gebelik olasılığının ilk tüp bebek tedavi döngüsünde en yüksek olduğu görülmektedir. Daha ileri tedaviler gebelik şansını artırmakla birlikte dört tedavi döngüsünden sonra kümülatif gebelik olasılığının %54-%75 arasında olduğu belirtilmiştir. Bu nedenle, çiftlerin üreme potansiyellerini tam olarak kullanabilmeleri için en az dört tedavi döngüsüne girmeleri yönünde teşvik edilmeleri gerektiği belirtilmektedir (Kreuzer vd., 2018: 984-990).

İnfertilite tedavisinin kesilmesi, optimum klinik faydayı azalttığı için tedavinin etkinliğinin birincil belirleyicisi olarak görülmektedir (Gameiro vd., 2012: 652-669). Ayrıca infertilite tedavisinin bırakma nedenlerinin belirlenmesi, hastaların karşılaştığı engellerin belirlenmesine, çiftlere danışmanlık hizmeti sunulmasına ve hasta merkezli bakımın iyileştirilmesine de yardımcı olabilir (Dongen vd., 2015: 100-106).

Bu derlemede çiftlerin infertilite tedavisini bırakma nedenleri ve hemşirelik yaklaşımının literatür bilgisi dahilinde irdelenmesi amaçlanmıştır.

İNFERTİLİTE TEDAVİSİNİ BIRAKMA NEDENLERİ

İnfertilite tedavisinin bırakılması, tedavinin başarı oranlarını olumsuz etkileyen bir faktör olup, bırakma, teşhis çalışmalarının başlangıcından yardımcı üreme teknikleri (YÜT) sırasındaki herhangi bir aşamaya kadar herhangi bir süreçte olabilmektedir (Gameiro vd., 2012: 652-669). Yapılan bir kohort çalışmasında tedaviyi bırakma oranı %37 (Bedrick vd., 2019: 105-111), başka bir çalışmada %38.2 (Dodge vd., 2017: 209-215), bir diğer çalışmada %48.4 (Almquist vd., 2022: 1-10), Kreuzer ve arkadaşlarının Almanya' da yaptığı çalışmada tedaviyi bırakma %67 gibi yüksek bir oranken (Kreuzer vd., 2018: 984-990), dört IVF siklusunun sigorta kapsamında tutulduğu Fransa' da yapılan başka bir çalışmada %26 (Troude vd., 2014: 321-329) olarak bulunmuştur. Tedavi prognozu kötüleştikçe, kötü prognoza neden olan faktöre göre değişmekle birlikte tedaviyi bırakma oranları da artmaktadır. YÜT tedavilerinden biri olan in vitro fertilizasyon (IVF), dünya çapında yaygınlaşan bir yöntem olmasına karşın, kadınların %17-60' ının tedaviyi bıraktığı belirtilmektedir. IVF ile canlı doğum yapma olasılığının tekrarlayan IVF siklusları ile arttığı ve tedaviyi bırakan hastaların yaklaşık %40' ının kararlarından memnun olmadığı göz önüne alındığında, hasta sonuçlarını iyileştirmek için tedavinin kesilmesine katkıda bulunan faktörlerin belirlenmesi önemlidir (Bedrick vd., 2019: 105-111).

Mali Yük

Çiftler IVF için, tedavi rejiminin zorlu olduğunu ve finansal yükler, tedavinin uzun zaman alması ve duygusal sıkıntı nedeniyle yüksek düzeyde kaygı yaşadıklarını bildirmektedir. Bu nedenle, ilk başarısız denemelerinden sonra çiftlerin tedaviyi bırakma oranları da artmaktadır. Sigortalı olmayan hastalarda tedavinin kesilmesinin en yaygın olarak belirtilen nedeni mali sıkıntıdır (Lande vd., 2015: 233-236, Dodge vd., 2017: 209-215).

İnfertilite tedavi yöntemlerinden biri olan IVF, Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve dünya çapında giderek daha fazla kullanılan etkili bir yöntem olmasına rağmen, çiftlerde tedaviyi bırakma eğilimi olduğu belirtilmektedir (Ghorbani vd., 2021: 1-6, Bedrick vd., 2019: 105-111, Almquist vd., 2022: 1-10). Tedaviyi bırakmada finansal problemlerin etkili olduğu düşünüldüğünde, bırakma oranları ülkenin infertilite tedavisinin geri ödenmesi politikasına bağlı olarak bir ülkeden diğerine büyük ölçüde değişebilmektedir. Örneğin Yeni Zelanda, Hollanda, Almanya, Fransa ve İsveç gibi bazı ülkeler 2-4 tüp bebek girişimini

kapsayan finansal politikalar izlerken, aksine, Birleşik Krallık' ta ve ABD' de çoğu hasta tedavilerini kendileri finanse etmek zorunda kalmaktadır. Birleşik Krallık' ta, başarısız bir IVF döngüsünden sonra çiftlerin %64' ünün tedaviyi bıraktığı ve finansal kısıtlamaların bu yüksek erken bırakma oranının başlıca nedeni olduğu belirtilmektedir (Troude vd., 2014: 321-329).

Türkiye' de yapılan bir nitel çalışmada hasta mali yükü şu şekilde ifade etmiştir: "Merkezin sistemi çok kötüydü. Önce kasaya uğra, para yatır, test ver. Bir şey soracaksın, kasaya uğradınız mı?" (Çift 5- K ve E) (Sarı ve Erciyes, 2021: 79-94).

Stres, Depresyon

İnfertilitenin kendisinden ve tedavisinden kaynaklanan stres, IVF tedavisine devam edilmemesinin en yaygın nedenleri arasındadır. İnfertilite tedavisi alan çiftlerin, tedavi almayanlara göre daha sık kaygı, depresyon, izolasyon, öfke ve hayal kırıklığı yaşayabildiği belirtilmektedir. Başarısız tedaviyi takiben, bu semptomların yoğunluğunun tedaviden önceki duruma göre önemli ölçüde arttığı belirtilmektedir (Kreuzer vd., 2018: 984-990).

Doğal olarak çoğalamama, utanç, suçluluk ve düşük benlik saygısı duygularına neden olabilmektedir. Bu olumsuz duygular, değişen derecelerde depresyon, kaygı, sıkıntı ve düşük yaşam kalitesine yol açabilmektedir. YÜT uygulanan hastaların, psikiyatrik bozukluklar açısından önemli bir risk altında olduğu belirtilmektedir. İnfertilitede psikolojik semptomların yaygınlığı üzerine yapılan bir literatür incelemesinde, infertil bireylerin %25-%60' ının psikiyatrik semptomlar bildirdiği ve anksiyete ve depresyon düzeylerinin fertil bireylere göre önemli ölçüde daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır (Rooney ve Domar, 2022: 40-47).

İnfertil olan birçok kadın için sosyal olarak arzu edilen annelik rolünü yerine getirememe durumu psikolojik sıkıntıya yol açabilmektedir. İnfertilite, tanı konulan bireylerde psikososyal bir baskı oluşturduğu gibi, tanı sonrasında ve tedavi sırasında çiftlerin ilişkilerini de olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Loguidice ve Massaro, 2018: 220-228).

Tedavinin Getirdiği Fiziksel Yük

Yardımcı üreme teknikleri pahalı olmakla birlikte hastalar için önemli bir fiziksel ve psikolojik yük ile ilişkili olabilmektedir (Ghorbani vd., 2021: 1-6). Enjeksiyon ağrısından kaynaklanan fiziksel yük, meme hassasiyeti veya oosit alımında ağrı gibi olumsuz olayların meydana gelmesi kadınlar açısından önemli olabilmektedir. Maliyete ek olarak, bu duygusal ve fiziksel tedavi yükleri, çiftlerin önemli bir kısmının gebelik elde etmeden önce infertilite tedavisini bırakmasına yol açabilmektedir (Barriere vd., 2019: 37-47).

Kötü Prognoz

Doğurganlık tedavisinin başarısı, kadının yaşından büyük ölçüde etkilenmektedir. En yüksek canlı doğum oranı 25–29 yaşları arasındaki kadınlarda omaktadır. Gebelik ve canlı doğum oranları, gebe kalma şeklinden (spontan veya yardımlı) ve seçilen YÜT tekniğinden bağımsız olarak artan yaşla birlikte azalmaktadır (Ghorbani vd., 2021: 1-6, Kreuzer vd., 2018: 984-990).

Dodge ve arkadaşkarının ve Bedrick ve arkadaşlarının yaptığı kohort çalışmasında ileri yaş kadınların, genç kadınlara göre IVF tedavisini bırakma olasılıklarının daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Bu durumun ileri yaş gebeliklere bağlı olarak tedavinin kötü prognozundan kaynaklandığı belirtilmektedir (Bedrick vd., 2019: 105-111, Dodge vd., 2017: 209-215).

Daha kötü prognoza sahip 40 yaş üstü kadınların infertilite tedavisini bırakma oranları, bu kötü prognoza bağlı olarak yüksek iken, tedavide daha iyi prognoza sahip 30 yaş altı kadınların da ilk başarısız denemeden sonra tedaviyi bıraktıkları görülmektedir (Dodge vd., 2017: 209-215). Genç kadınların yaşamlarında daha az kayıp yaşamaları ve bu nedenle yeterli başa çıkma becerileri geliştirmemiş olmalarından dolayı tedavi yükünü daha yüksek hissetmeleri, gebe kalmaya daha fazla zamanları olduğunu düşünmeleri, farklı merkezlerde tedaviyi denemeleri, spontan gebe kalma olasılıklarının yüksek olması, üreme sağlığı ekibinin bu hastalara yeterli danışmanlık hizmeti sunmamaları gibi nedenlere bağlı olarak 30 yaşın altındaki genç kadınlarda da tedaviyi bırakma oranları yüksek olabilmektedir (Dodge vd., 2017: 209-215).

Tedavi Hizmetlerine Erişim Sorunu

İnfertilite klinikleri, kırsal ortamların aksine kentsel alanlarda bulunmaktadır. Tedavi için daha uzun mesafelere seyahat eden hastalar, ek maliyet ve işten ayrı kalma sorunlarıyla karşı karşıya kalmaktadır. Bu da kırsal kesimden daha az sayıda hastanın infertilite hizmeti almasına neden olmaktadır (Almquist vd., 2022: 1-10).

Psikososyal Faktörler

İnfertil çiftlerin sosyal destek eksikliği nedeniyle tedaviyi bırakmaları da söz konusu olabilmekte, bu durum onlarda tedaviye karşı olumsuz bir bakış açısı oluşturabilmektedir. Tedavinin yüküyle baş edemeyeceklerini hisseden, ancak yine de hamile kalmaya istekli olanlara destek sunulabilir (Dongen vd., 2015: 100-106).

İnfertilitenin ve üremeye yönelik tıbbi tedavinin çiftin psikososyal durumlarını etkilediği açıktır (Kreuzer vd., 2018: 984-990). Türkiye' de yapılan nitel çalışmada yaşanılan sosyal baskı şu şekilde dile getirilmiştir: "Her şey güzel gidiyordu, ta ki sıkıntılar baş gösterene kadar. Çocuksal sıkıntılar, çevre baskısı, çevredeki insanların bunu yargılaması, sorması bir yandan psikolojik çevre baskısı bizim mutluluğumuzun önüne geçti. Ben kabullendim o kabullenemedi belli bir yerden sonra bitti." (Tek 1-E) (Sarı ve Erciyes, 2021: 79-94).

Tedavinin Seyri

Başarısız bir tedavi süreci sırasında artan hayal kırıklığı tedavinin erken kesilmesine katkıda bulunabilmektedir. Kreuzer ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre stimülasyon yanıtının yetersiz olması, overiyan hiperstimülasyon sendromu (OHSS) veya diğer tıbbi nedenler (erken yumurtlama, hormon enjeksiyonlarının yanlış kullanımı) gibi hususlar, tedaviyi bırakmada tetikleyici olarak görülmektedir. Olağanüstü bir tedavi sürecini takiben bırakma oranı ile karşılaştırıldığında, yukarıdaki nedenlerden biri nedeniyle stimülasyon döngüsünün erken sonlandırılmasından sonraki bırakma oranının üç kat daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Kreuzer vd., 2018: 984-990).

Stimülasyon fazı sırasında erken progesteron artışı, yumurta hücresi alımının olmaması, olgunlaşmamış yumurta hücreleri, döllenme eksikliği, laboratuarda embriyo gelişiminin durması veya hasta ile ilgili tıbbi

nedenler (enfeksiyon, uterusta sıvı toplanması) veya OHSS gelişmesi gibi embriyo transferini etkileyen faktörler, tedavinin cesaret kırıcı nedenleri arasında sayılabilir (Kreuzer vd., 2018: 984-990).

Gebelik kaybı yaşayan hastaların, travma sonrası stres bozukluğu yaşadıkları bildirilmektedir. YÜT uygulanan çoğu hastada, preimplantasyon genetik tarama (PGT) yoluyla embriyodaki kromozomal kusurlar tanımlanmakta, sadece normal blastokistlerin transferi yapılabilmektedir. Bu testten yararlanan hastalar, düşükle sonuçlanabilecek embriyoları ortadan kaldırarak gebelik şanslarını artırabilmektedir (Rooney ve Domar, 2022: 40-47).

Yumurta hücresi olgunlaşmasına yetersiz yanıt nedeniyle hormonal stimülasyonun kesilmesi, yumurta hücresinin çok az olması veya hiç alınmaması, embriyo transferi olmaması, embriyoların döllenmemesi, gelişmemesi, transfer sonrası negatif gebelik testi, düşük veya rahim dışı gebelik gibi faktörler infertilite tedavisinin bırakılmasında rol oynamaktadır. Tüm bu faktörler aynı zamanda çiftler üzerindeki psikolojik stresin artmasına da katkıda bulunmaktadır (Kreuzer vd., 2018: 984-990).

Pandemi

İnfertilite tedavisinin zorunlu olarak bırakıldığı bir diğer faktör Covid-19 salgınıdır. American Society for Reproductive Medicine ve Europen Society for Human Reproduction and Embryology tarafından yayınlanan kılavuzda Covid-19 pandemi sürecinde zayıf overiyan yanıtı olan IVF hastaları dışındaki tüm siklusların iptal edilmesi, yeni IVF sikluslarının başlatılmaması ve üreme hücrelerinin pandemi bitinceye kadar dondurularak saklanması önerilmiştir (Erel, 2021: 101-122).

Diğer nedenler

İşe gitme durumunun aksaması, eşler arası ilişki sorunları, boşanma, etik ikilemler, doğacak çocuğun sağlığından endişelenme, taşınma, aile içi ölüm, tedavinin hekim isteği ile sonlandırılmak istenmesi gibi nedenler, infertil çiftin tedaviyi bırakmasını etkileyen faktörlerdendir (Gameiro vd., 2012: 652-669). Ayrıca çiftlerin iyi giden tedavi prognozunu, kötü bir prognoz gibi algılaması da tedaviyi erken bırakmalarına yol açabilmektedir (Troude vd., 2014: 321-329).

İNFERTİLİTE TEDAVİSİNİ BIRAKMADA HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI

İnfertilite tedavisi uzun süren bir tedavi olup, çiftlere fizyolojik, psikolojik ve mali yükler getirdiği bilinmektedir. İnfertil çiftlere psikolojik, sosyal ve fiziksel durum değerlendirmesi yapmak ve saptanan ihtiyaca yönelik hemşirelik bakımı sunmak hemşirelik yaklaşımının temel amacını oluşturur (Özdemir ve Kaplan, 2021: 79-89).

İnfertilite tedavisini her aşamasında çeşitli fonksiyonlar üstlenen hemşireler, hastayla en fazla zaman geçiren sağlık üyesi olmasından ötürü hasta bakımında ve hastaların desteklenmesinde önemli bir yere sahiptir. Hemşirelerin empati, destek ve tedavide ileriye yönelik rehberliği içeren stratejiler kullanması hastaların tedaviye uyumunu arttırarak, tedavinin bırakılma oranlarını azaltabilir (Yılmaz ve Yeşiltepe Oskay, 2015: 100-112).

İnfertil hastalara yönelik psikolojik müdahaleler psikolojik sonuçları ve evlilik ilişkilerini, gebelik oranlarını iyileştirebilmekte ve hasta tutma oranını artırabilmektedir. Zihin-beden terapisinin stresi azaltmanın ve hamilelik oranlarını artırmanın başarılı bir yolu olduğu kanıtlandığı ve hastalara bilişsel davranış terapisi, gevşeme eğitimi, yaşam tarzı değişiklikleri, günlük kaydı, öz farkındalık ve sosyal destek bileşenleri

konularında beceriler sağladığı belirtilmektedir (Rooney ve Domar, 2022: 40-47, Loguidice ve Massaro, 2018: 220-228).

Bireyselleştirilmiş, uzun etkili tedaviler kullanılarak protokollerin basitleştirilmesi tedavi yükünün azaltılmasını kolaylaştırarak tedaviye uyumu artırabilir (Barriere vd., 2019: 37-47). Hemşireler fertilite sorunu yaşayan çiftlere bütüncül bakım sağlamakla yükümlüdür. Bu nedenle infertil çiftlerin bakımını yaparken rol ve sorumluluklarını bilmeleri ve infertil çift için multidisipliner yaklaşım sağlamaları önem taşır (Anwar ve Anwar, 2016: 1-5).

Bilgi edinme ve karar vermede aktif katılım, inisiyatif alma ve tedavi ve sonuçlar için sorumluluk kabul etme gibi girişimler ile hasta memnuniyetinin arttırılması, hastaların psikolojik ve zihinsel durumu üzerinde olumlu bir etkiye yol açabilmekte, doğurganlık tedavilerinin sonuçlarını ve tedaviyi bırakma oranlarını etkileyebilmektedir (Gönen, 2016: 1-11). Bu nedenle infertil çiftlere danışmanlık ve yol göstermenin çok önemli olduğu görülmektedir. Ne yazık ki birçok infertilite tedavi merkezinde danışmanlık göz ardı edilmekte ve hastalara doğru bilgi verilmesi, danışmanlık hizmetleri ve psikolojik destek için hemşire ve psikologlardan yararlanılmamaktadır. Tedaviden vazgeçilmesi ve bunun boşanma, izolasyon, sosyal ilişkilerin kesilmesi gibi sonuçlarını önlemek için destekleyici, eğitici, finansal ve diğer yaklaşımları içeren kapsamlı çalışmaların tasarlanması gerekmektedir (Ghorbani vd., 2021: 1-6).

SONUÇ

İnfertilite tedavisini bırakmayı etkileyen pek çok faktör bulunmaktadır. Tedavinin fiziksel ve psikolojik yükü, ilişkisel ve kişisel sorunlar, etik problemler veya hastaların tedavinin olumsuz sağlık etkilerinden korkmaları, organizasyonel ve klinik sorunlar gibi nedenlerle hastalar tedaviyi ertelemeyi tercih etmekte ya da tedaviyi bırakmaktadır. Bu doğrultuda çiftlerin tedaviyle ilgili tüm gerekli bilgileri alma ve değerlerini tartışma, endişelerini ifade etme ve tedavi ile ilgili yanlış algılarını tartışma fırsatına sahip olmaları sağlanmalıdır.

ÖNERİLER

Hastaların tedavi sürecinden geçerken danışmanlık ve destek almaları, danışmanlık esnasında çiftleri tanıları, tedavi süreçleri, kendilerini nelerin beklediği, tedavinin uzun süreceği konularında detaylı bilgi verilmesi, aile ve destek sistemlerinin sağlanmasının, sağlıklı yaşam tarzı değişikliklerinin öneminin vurgulanması, çiftlerin kendilerini ifade etmeleri konusunda cesaretlendirilmesi, tedaviden neler beklediklerini ve korkularını ifade etmelerinin sağlanması, anksiyete düzeyleri yüksek çiftlerin belirlenmesi, daha ileri bir destek gerekliyse psikiyatrik konsültasyonun yapılması önerilebilir.

KAYNAKÇA

Fernandez Ferrara, C., Llaneza Suarez, D., Fernandez Garcia, D., Castanon, V., Llaneza

Suarez, C., & Llaneza, P. (2022). Resilience, Perceived Stress, and Depressed Mood in Women Under in Vitro Fertilization Treatment. Reproductive Sciences, 29: 816-822.

Thable, A., Duff, E., & Dika, C. (2020). Infertility management in primary care. The Nurse Practioner, 45 (5): 48-54.

Ghorbani, M., Hosseini, F.S., Yunesian, M.,& Keramat, A. (2021). Dropout of infertility treatments and related factors among infertile couples. . Reproductive Health, 17: 1-6.

Crawford, N.M., Hoff, H.S., & Mersereau, J.E. (2017). Infertile women who screen positive for depression are less likely to initiate fertility treatments. Human Reproduction, 32 (3): 582-587.

Lande, Y., Seidman, D.S., Maman, E., Baum, M., & Hourvitz, A. (2015). Why do couples discontinue unlimited free IVF treatments?. Gynecological Endocrinology, 31 (3): 233-236.

Rochebrochard, E.L., Quelen, C., Peikrishvili, R., Guibert, J., & Bouyer, J. (2009). Long-term outcome of parenthood project during IVF and after discontinuation of unsuccessful IVF. Fertility and Sterility, 92 (1): 149-156.

Kreuzer, V.K., Kimmel, M., Schiffner, J., Czeromin, U., Tandler-Schneider, A., & Krüssel, J. S. (2018). Possible reasons for discontinuation of therapy: an analysis of 571 071 treatment cycles from the German IVF registry. Geburtsh Frauenheilk, 78 (10): 984-990.

Gameiro, S., Boivin, J., Peronace, L., & Verhaak, C.M. (2012). Why do patients discontinue fertility treatment? A systematic review of reasons and predictors of discontinuation in fertility treatment. Human Reproduction Update, 18 (6): 652-669.

Dongen, A.V., Huppelschoten, A.G., Kremer, J.A.M., Nelen, W.L.D.M., & Verhaak, C.M. (2015). Psychosocial and demographic correlates of the discontinuation of in vitro fertilization. Human Fertility, 18 (2): 100-106.

Bedrick, B.S., Anderson, K., Broughton, D.E., Hamilton, B., & Jungheim, E.S. (2019). Factors associated with early in vitro fertilization treatment discontinuation. Fertility and Sterility, 112 (1): 105-111.

Dodge, L.E., Sakkas, D., Hacker, M.R., Feuerstein, R., & Domar, A.D. (2017). The impact of younger age on treatment discontinuation in insured IVF patients. J Assist Reprod Genet, 34: 209-215.

Almquist, R.G., Barrera, C.M., Fried, R., Boulet, S.L., Kawwass, J.F., & Hipp, H.S. (2022).

Impact of access to care and race/ethnicity on IVF care discontinuation. RBMO, 1-10.

Troude, P., Guibert, J., Bouyer, J., & Rochebrochard, E.L. (2014). Medical factors associated with early IVF discontinuation. Reproductive Biomedicine Online, 28: 321-329.

Sarı, R., & Erciyes, J.C. (2021). İnfertil Çiftlerde Psikolojik; Sosyal Ve Cinsel Problemler. İstanbul Kent Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi, 2 (2): 79-94.

Rooney, K.L., & Domar, A.D. (2022). The relationship between stress and infertility. Dialogues in Clinical Neuroscience, 20 (1): 40-47.

Loguidice, J.A., & Massaro, J. (2018). The impact of complementary therapies on psychosocial factors in women undergoing in vitro fertilization (IVF): A systematic literature review. Applied Nursing Research, 39: 220-228.

Barriere, P., Avril, C., Benmahmud Zoubir, A., Benard, N., & Dejager, S. (2019). Patient perceptions and understanding of treatment instructions for ovarian stimulation during infertility treatment. Reproductive BioMedicine and Society Online, 9: 37-47.

Erel, T. (2021). COVID-19 ve İnfertilite in COVID-19 Hastalığı ve Kadın Sağlığı, İstanbul Tıp Kitabevleri, İstanbul Medikal Sağlık ve Yayıncılık Hiz. Tic. Ltd. Şti. İstanbul ss: 101-122.

Özdemir, E., & Kaplan, S. (2021). İnfertilite ve Hemşirelik Yaklaşımı. Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi, 4 (1): 79-89.

Anwar, S., & Anwar, A. (2016). Infertility: A review on causes, treatment and management. Womens Health Gynecol, 2 (6): 1-5.

Yılmaz, T., & Yeşiltepe Oskay, Ü. (2015). İnfertilite Stresi ile Başa Çıkma Yöntemleri ve Hemşirelik Yaklaşımları. HSP, 2 (1): 100-112.

Gönen, L.D. (2016). Satisfaction with in vitro fertilization treatment: patients' experiences and professionals' perceptions. Fertility Research and Practice, 2 (6): 1-11.

FLOWERS OF *NERIUM OLEANDER* L.: DETERMINATION OF BACTERIAL SWARMING MOTILITY INHIBITORY AND ANTIBACTERIAL ACTIVITIES

Fatma Tuğçe GÜRAĞAÇ DERELİ [1], Ebru ÖNEM [2]

[1-2] Suleyman Demirel University, Faculty of Pharmacy, Isparta / Turkiye

Abstract: Misuse and overuse of antibiotics cause serious resistance problems that seriously threaten human health. In this context, it has become imperative to develop alternative strategies in the fight against infectious diseases and natural resources have gained importance at this point. This study aimed to investigate the antibacterial activity of the ethanolic extract prepared from *Nerium oleander* L. flowers on different Gram (+) and Gram (-) bacteria. In addition, the inhibitory activity of the extract on the quorum sensing system in Pseudomonas aeruginosa was examined. In conclusion, this study revealed that the extract has antibacterial and anti-quorum sensing activities, probably through its rich phenolic phytochemical profile. Considering the results of the study, the plant was found to be promising for the treatment of bacterial infections.

Keywords: Antibacterial, Quorum Sensing, Nerium Oleander, Phenolic

INTRODUCTION

Misuse and overuse of antibiotics cause serious resistance problems that seriously threaten human health. Antibiotic resistance, which is the biggest challenge in the treatment of infectious diseases, is a major public health concern at the global level. In this context, it has become imperative to develop alternative strategies in the fight against infectious diseases (Berry, et al., 2013). Today, targeting the resistance mechanisms of bacteria constitutes the basis of studies on this subject. Quorum Sensing (QS) system, which is especially associated with bacterial virulence, attracts the attention of many researchers, and at this point, investigation of the inhibitory activities of natural resources is becoming more popular day by day (Jiang, et al., 2019). QS is a cell-to-cell signalling mechanism that allows bacteria to coordinate their behaviour by regulating specific genes involved in processes such as conjugation, production of virulence factors, biofilm formation, motility, adhesion, and drug resistance. Since this mechanism is an important contributing factor in the pathogenesis of infectious diseases, it has been the focus of interest in the search for new treatment options (Rutherford, et al., 2012). To date, the effectiveness of medicinal plants in the treatment of various diseases, including infectious diseases, has been investigated many times, and after the discovery of the QS mechanism, various phytochemicals with anti-QS effects have been identified (Nazzaro, et al., 2013; Chadha, et al.,2022; Subramanian, et al., 2022).

Nerium oleander L. (*NO)* is a popular evergreen flowering plant of Apocynaceae family. It is native to Mediterranean region but widely cultivated as an ornamental plant in tropics and subtropics (Rashan, et al.,2011). This plant is used traditionally in treating various diseases such as skin disorders, asthma, malaria, epilepsy, and dysmenorrhea (Dey, an Chaudhuri, 2014).. *NO* contains bioactive secondary metabolites such as alkaloids, saponins, anthraquinones, and flavonoids that have pharmaceutical importance (Al-Saadi, et al., 2017). Besides its ethnopharmacological uses, recent pharmacognostic studies have revealed the different parts of the plant various bioactivities such as antioxidant, antinociceptive, anticancer, antidiabetic, anti-inflammatory, and antibacterial effects (Dey and Chaudhuri, 2014). This medicinal plant is also well-known for its toxicity due to the presence of cardiac glycosides in its phytochemical content.

These compounds have a narrow therapeutic index and can be extremely toxic when ingested (Tumram, 2014).

AIM

This study aimed to determine the antibacterial activity of the ethanolic extract prepared from *NO* flowers on various Gram (+) and also Gram (-) bacteria and to investigate its inhibitory activity on the QS system in *Pseudomonas aeruginosa* PAO1.

SCOPE

The scope of this study is to evaluate the antibacterial and anti-QS potential and determine the phytochemical content of the *NO* flowers.

MATERIAL and METHODS

Flowers of the plant were collected from Eğirdir/Isparta on the date of May 19, 2021. The herbarium sample was authenticated by Assoc. Prof. Gülsen Kendir. The sample has been deposited with voucher number AEF 30712 in the Herbarium of Ankara University Faculty of Pharmacy. To prepare the extract, 5 g of powdered dried flowers were subjected to maceration with 50 mL of 95 % ethanol. The extract was filtered through Whatman No. 1 filter paper, and the filtrate was evaporated to dryness at 36 °C using a rotary evaporator (Heidolph Hei-Vap Rotary Evaporator). The crude extract remaining in the flask was weighed and the amount recorded, then dissolved with dimethyl sulfoxide (DMSO) and transferred to a vial.

The antibacterial activity of ethanolic flower extract was investigated on 3 different Gram (+) (*Bacillus cereus* ATCC 11778, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* (*MRSA*) ATCC 43300) and 3 different Gram (-) bacteria (*Chromobacterium violaceum* ATCC 12472, *Escherichia coli* ATCC 25922, *P.aeruginosa* PAO1). The microdilution method was used to determine the minimum inhibitory concentration of the extract on the test organisms. 100 µL extract was added to the wells containing 100 µL Mueller–Hinton broth medium and serially diluted two-fold. 10 µL of bacterial cultures adjusted to 0.5 McFarland (10^8/mL) turbidity standard inoculated each well and plates were incubated at 37°C for 24 hours. After incubation, the microplates were evaluated. The lowest concentration without bacterial growth was determined as the minimum inhibitory concentration (MIC). Gentamicin (40 µg/mL) was used as positive control. (Andrews, 2001). For the swarming motility assay, 200 µL of the plant extract was added to the medium containing 8 grams of nutrient broth, 1 gram of Bacto-agar and 0.5 % glucose. After the media solidified, the overnight bacterial culture was centrifuged and 5 µl of the supernatant was inoculated into the centre of the medium and incubated at 37°C for 16-18 hours. At the end of the incubation, the swarming motility was determined by measuring the diameter of the spread from the point of inoculation to the environment. The results were evaluated by comparing with the measured values for *P. aeruginosa* PAO1 strain which has a swarming motility characteristic (Rashid and Kornberg, 2000).

The phytochemical analysis of the flower extract was carried out High-Performance Liquid Chromatography (HPLC) technique. HPLC conditions were presented in **Table 1**.

Table 1. Solvent gradient conditions with the linear gradient

	Time (dk)	A (%)	B (%)
Detector: SPD-M 10A vp DAD Detector (λ max. 278 nm)	0	93	**7**
Autosampler: SIL–10AD vp	20	72	**28**
System controller: SCL-10A vp	28	75	**25**
Pump: LC-10AD vp	35	70	**30**
Degasser: DGU-14a	50	70	**30**
Column heater: CTO-10 A vp	60	67	**33**
Column: Agilent Eclipse XDB C-18 (250 mm × 4.6 mm), 5 µm	62	58	**42**
	70	50	**50**
Column temperature: 30 °C	73	30	**70**
Mobile phases: A: acetic– water (3:97 v/v), B: methanol	75	20	**80**
Flow rate: 0.8 mL / min.	80	0	**100**
Injection volume: 20 µl	**81**	**93**	**7**

RESULTS

The MIC values of the extract against bacterial strains are given in **Table 2**. The lowest MIC value of the extract was detected as 8.9 mg/mL for *C. violaceum* ATCC 12472.

Table 2. The MIC values against bacterial strains (mg/mL)

Microorganisms	**MIC Values of the Extract (mg/mL)**	**MIC Values of Gentamicin (µg/mL)**
***S. aureus* ATCC 25923**	36,6	6,25
***MRSA* ATCC 43300**	36,6	3,13
***B. cereus* ATCC 11778**	36,6	3,13
***E. coli* ATCC 25922**	17,8	6,25
***P. aeruginosa* PAO1**	17,8	12,25
***C. violaceum* 12472**	8,9	12,25

It was determined that the extract inhibited swarming motility of *P. aeruginosa* PAO1 by 49 % at a concentration of 40 mg/mL (**Figure 1&2**)

Figure 1. Effect of the extract on the swarming motility (Scale bar = 20 mm)

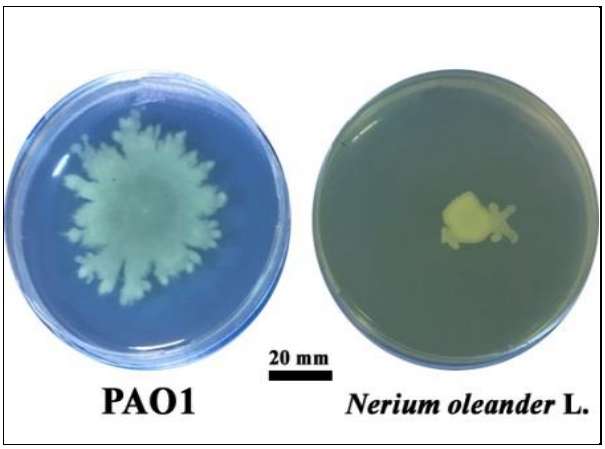
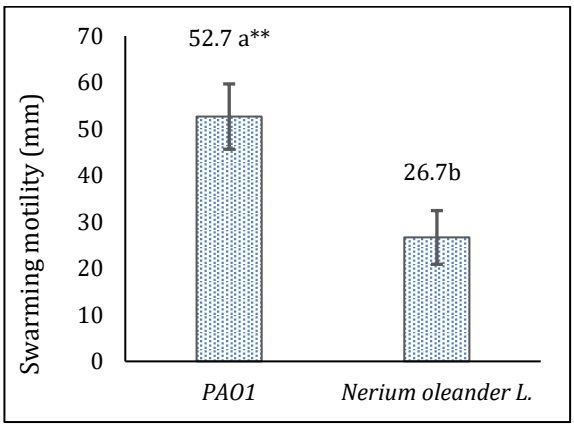


Figure 2. Inhibition effect of the extract on the swarming motility

** The difference between averages with different letters is important, P<0.01 (SD±)



Phytochemical analysis of the extract showed the presence of epicatechin, catechin, rutin, quercetin and chlorogenic, caffeic, cinnamic, ferulic, sinapinic, *p*-coumaric, *p*-hydroxybenzoic acids (**Table 3**). It was determined that chlorogenic acid was the major compound in the extract with a concentration value of 9650,4 µg/mL.

Table 3. Concentrations of the main phenolic compounds identified in the extract (µg/mL)

PHYTOCHEMICALS	CONCENTRA-TIONS (µg/mL)
Chlorogenic acid	9650,4
Caffeic acid	166,3
Cinnamic acid	84,5
Ferulic acid	146,9
Sinapinic acid	38,0
***p*-coumaric acid**	60,0
***p*-hydroxybenzoic acid**	77,0
Catechin	606,9
Epicatechin	455,8
Rutin	9167,0
Quercetin	321,8

CONCLUSION

Phenolic plant secondary metabolites are considered stress-inducible phytochemicals which play a crucial role in the protection of the plant against abiotic and biotic stress factors (Verpoorte and Memelink, 2002). These compounds have attracted scientific interest in terms of their diverse biological activities, particularly their antioxidant potential (Lattanzio, et al., 2009). However, in the last few decades, many studies have focused on the antibacterial and anti-QS activities of these natural compounds. Chlorogenic acid, a polyphenolic compound, has been reported to have antibacterial activity on both Gram (+) and Gram (-) bacteria. Moreover, it was investigated for its inhibitory activity on the production of QS-controlled virulence factors in *C. violaceum* as well as *P. aeruginosa* (Wang et al., 2015; Wang, et al.,2019; Onem, et al., 2021). In a study conducted by Ugurlu et al., the effects of caffeic acid, cinnamic acid, ferulic acid and vanillic acid on the production of QS regulated virulence factor in *P. aeruginosa* have been analyzed and all have been shown to have anti-QS activity (Ugurlu, et al., 2016). In another study, quercetin has been found to suppress the biofilm formation and virulence factor production in *E. faecalis* (Qayyum, et al., 2019). Lahiri and colleagues have determined that catechin is the active phytochemical in *Azadirachta indica* with anti-QS activity (Lahiri, et al.,2021).

In conclusion, this study revealed that the ethanolic extract prepared from the flowers of the *Nerium oleander* plant has antibacterial and anti-quorum sensing activities, probably through its rich phenolic phytochemical profile. Considering the results of the study, it seems that the synergistic use of such phytochemicals in the near future may be a glimmer of hope in the treatment of infectious diseases by preventing antibiotic resistance.

REFERENCES

Al-Saadi, S. A. M., Al-Derawi, K. H., & Abd Alrasool, S., (2017). The Effect of Steroidal Extract of Nerium oleander on the liver tissue structure of albino mice. IOSR *Journal of Pharmacy and Biological Sciences*, 12: 52-55.

Andrews, J.M., (2001). Determination of minimum inhibitory concentrations, Journal of Antimicrobial Chemotherapy, 48(1): 5-16.

Berry, D.B., Lu, D., Geva, M., Watts, J.C., Bhardwaj, S., Oehler, A., et al. (2013). Drug resistance confounding prion therapeutics. *PNAS*, 110(44): E4160-9.

Chadha, J., Harjai, K., & Chhibber, S., (2022). Repurposing phytochemicals as anti-virulent agents to attenuate quorum sensing-regulated virulence factors and biofilm formation in Pseudomonas aeruginosa. *Microbial Biotechnology*, 15(6): 1695-1718.

Dey, P., & Chaudhuri, T.K., (2014). Pharmacological aspects of Nerium indicum Mill: a comprehensive review. *Pharmacognosy reviews*, 8(16): 156.

Jiang, Q., Chen, J., Yang, C., Yin, Y., Yao, K. (2019). Quorum sensing: A prospective therapeutic target for bacterial diseases. *BioMed Res. Int*, 2015978.

Lahiri, D., Nag, M., Dutta, B., Mukherjee, I., Ghosh, S., Dey, A., Banerjee, R., Ray, R.R., (2021). Catechin as the Most Efficient Bioactive Compound from Azadirachta indica with Antibiofilm and Anti-quorum Sensing Activities against Dental Biofilm: An In Vitro and In Silico Study. *Appl. Biochem Biotechnol*., 193: 1617–1630.

Lattanzio, V., Kroon, P.A., Quideau, S., & Treutter, D., (2009). Plant phenolics—secondary metabolites with diverse functions. *Recent advances in polyphenol research*, 1: 1-35.

Nazzaro, F., Fratianni, F., & Coppola, R., (2013). Quorum sensing and phytochemicals. *International journal of molecular sciences*, 14(6): 12607-12619;

Qayyum, S., Sharma, D., Bisht, D., Khan, A.U., (2019). Identification of factors involved in Enterococcus faecalis biofilm under quercetin stress. *Microb. Pathog*., 126: 205–211.

Onem, E., Sarısu, H.C., Özaydın, A.G., Muhammed, M.T., Ak A., (2021). Phytochemical profile, antimicrobial, and anti-quorum sensing properties of fruit stalks of Prunus avium L. Letters in Applied Microbiology, 73(4): 426-437

Rashan, L. J., Franke, K., Khine, M. M., Kelter, G., Fiebig, H. H., Neumann, J., & Wessjohann, L. A., (2011). Characterization of the anticancer properties of monoglycosidic cardenolides isolated from Nerium oleander and Streptocaulon tomentosum. *Journal of ethnopharmacology*, 134(3): 781-788

Rashid, M.H., & Kornberg, A., (2000). Inorganic polyphosphate is needed for swimming, swarming, and twitching motilities of Pseudomonas aeruginosa. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 97(9): 4885–4890.

Rutherford, S.T., Bassler, B.L. (2012). Bacterial quorum sensing: Its role in virulence and possibilities for its control. *Cold Spring Harbor Perspect. Med*., 2(11): a012427

Subramanian, K., Selvaraj, H., Sampath Renuga, P., & Aruni, W., (2022). Anti-Quorum Sensing in Pathogenic Microbes Using Plant-Based Bioactive Phytochemicals. *Advances in Materials Science and Engineering*.

Tumram, N. K. (2014). Fatal poisoning in man due to oral use of Nerium oleander for medicinal purpose. *Prensa Med Argent*, 100(3): 2.

Ugurlu, A., Yagci, A. K., Ulusoy, S., Aksu, B., & Bosgelmez-Tinaz, G., (2016). Phenolic compounds affect production of pyocyanin, swarming motility and biofilm formation of Pseudomonas aeruginosa. *Asian Pacific journal of tropical biomedicine*, 6(8): 698-701.

Verpoorte, R.; Memelink, J., (2002). Engineering secondary metabolite production in plants. *Curr. Opin. Biotechnol*., 13: 181–187.

Wang, L., Bi, C., Cai, H., Liu, B., Zhong, X., Deng, X., Wang, T., Xiang, H., Niu, X., Wang, D., (2015) The therapeutic effect of chlorogenic acid against Staphylococcus aureus infection through sortase *A inhibition Front Microbiol*., 6: 1031.

Wang, H., Chu, W., Ye, C., et al., (2019). Chlorogenic acid attenuates virulence factors and pathogenicity of Pseudomonas aeruginosa by regulating quorum sensing. *Appl Microbiol Biotechnol.*, 103: 903–915.

AORT ANEVRİZMASINDA GİRİŞİMSEL TEDAVİ SONUÇLARIMIZ

Alper İbrahim TOSYA[1], Zafer Cengiz ER[2], Tayfun AYBEK[3]

[1]Koç Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul / Türkiye

[2]Bozok Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Yozgat / Türkiye

[3]TOBB ETÜ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi, Ankara / Türkiye

Öz: Aort diseksiyon ve anevrizmasında endovasküler girişimle yaptığımız tedavisinde orta dönem sonuçlarımızın bildirilmesidir. Araştırmamız 07.12.2018 ile 18.08.2022 tarihleri arasında yaptığımız EVAR ve/veya TEVAR uygulanan hastaları kapsamaktadır. Toplam 78 vakanın 11'i kadın (%14,1) olup 67'si (%85,9) erkektir. Geriye dönük olarak yapılan çalışmamızda, vakalarımızın yaş aralığı 32-87 olup ortalaması 65,72 ± 9,4 dir. Çalışma sonuçlarımız endovasküler anevrizma tamirinin düşük cerrahi mortalite oranı, kısa yoğun bakım ünitesi ve hastane yatışı ve daha az kan ürünü kullanımı dahil olmak üzere birtakım avantajlara sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, bu teknik yüksek riskli komorbid hastalarda rejyonel anestezi ile birlikte gerçekleştirilebilir.

Anahtar Kelimeler: EVAR, TEVAR, Aort Diseksiyonu, Anevrizma, Endovasküler Tedavi

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Aort damar hatalıklarında endovasküler tedavi ve greft yerleştirme; ilk kullanıma girdiğinde klasik cerrahinin çok riskli ya da uygun olmadığı hastalarda tercih edilmekteydi. Günümüzde abdominal aorta hastalıklarında uygulanan endovasküler aortik tedavi (EVAR) ve torasik endovasküler aortik tedavi (TEVAR) pek çok vakada aort hastalıklarında ilk plandaki temel tedavi yöntemi olarak kabul görmeye başlamıştır (1). Aortun disseksiyon ve anevrizmasının cerrahi tedavisinin mortalite ve morbidite oranlarının yüksek olmasının, endovasküler tedaviyi tercih etmede etkisi önemli yer tutmaktadır (2). Mevcut veriler, endovasküler onarımın, açık cerrahi ile karşılaştırıldığında, perioperatif 30 günlük tüm nedenlere bağlı mortalitenin daha düşük olması ve perioperatif morbiditede önemli bir azalma ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Ek olarak, EVAR kan kaybının azalmasına yol açar, aorta kros klempleme ihtiyacını ortadan kaldırır ve geleneksel cerrahiye göre daha kısa iyileşme sürelerine sahiptir (3,4).

Günümüzde EVAR ve TEVAR aort anevrizma ve diseksiyonlarında konvansiyonel cerrahiye ciddi alternatif haline gelmesinde, teknolojiyle beraber greft ve tekniklerdeki ilerleme en önemli faktörlerdir. Endovasküler onarım tedavisinde; araştırma, geliştirme çalışmaları baş döndürücü bir hızla devam etmektedir. Bu durumdaki hareketle; gelecekte daha gelişmiş greftlerle daha başarılı sonuçların alınacağı ve endovasküler girişimlerin tedavide daha çok vakada kullanılacağını öngörülebilir.

Avantajlarına karşın her cerrahi tekniğin olduğu gibi endovasküler girişimlerin komplikasyonları çekinceleri ve kendine göre hassasiyet gösterilmesi gereken alanları mevcuttur. EVAR onarımını takiben komplikasyon oranının %16-30 arasında TEVAR sonrası komplikasyon oranı daha yüksektir ve %38 kadar görülebilmektedir (4). Yeniden ya da ikincil müdahale gereken vakalarda daha sık olmak üzere kontrol görüntüleme gereklidir ve kimi otörler ömür boyu görüntüleme önermektedir (4,5). Greftle alakalı; bükülme, stenoz, endoleak ve greft enfeksiyonu olabileceği gibi, işlem sonrasında sistemik komplikasyonlar; kardiyovasküler, serebrovasküler olaylar, iskemi, ve kontrast nefropatisi gelişebilir (4,5).

AMAÇ

Vaka serimimizde komplikasyonlar, yeniden girişim, morbiditeyi, rüptür,30 günlük ve uzun süreli mortaliteyle sonuçlarımızı inceleyerek değerlendirmeyi amaçladık.

KAPSAM

Araştırmamız 07.12.2018 ile 18.08.2022 tarihleri arasında TOBB ETÜ ve Bozok Üniversitesi, Tıp Fakültesi hastanelerinde kalp ve damar cerrahisi kliniklerine aort anevrizması, diseksiyonu ve rüptür tanısı ile başvurup onam formu imzalayan endovasküler tedavi uyguladığımız EVAR ve/veya TEVAR uygulanan hastaları olup 78 vakayı kapsamaktadır.

YÖNTEM

Araştırmamız 07.12.2018 ile 18.08.2022 tarihleri arasında yaptığımız abdominal ve torakal aort anevrizması ve disseksiyon nedenli elektif ve acil olarak endovasküler girişim olarak EVAR ve/veya TEVAR uygulanan hastaları kapsamaktadır. Dosya taraması şeklinde retrospektif olarak yapılan çalışmamızda vakaların kayıt altına alınmış olan preop eşlik eden hastalıklar, anevrizma yeri, çapı büyüklüğü, yapılan işlem, komplikasyonlar, yeniden girişim, morbidite, hastanede kalış süresi, kontrast nefropatisi rüptür,30 günlük mortalite sonuçları incelenmiştir. Helsinki Deklarasyonu ilkelerine uygun olarak çalışmamız gerçekleştirilmiştir.

Her hasta için ameliyat öncesi kontrastlı bilgisayarlı tomografi (BT) tetkiki kullanılarak anevrizma veya diseksiyonun tanısı tipi ve endovasküler onarım prosedürlerinin uygunluğu tespit edildi. BT tetkik sonuçlarının ayrıntılı değerlendirilmesiyle hastalıklı kısmın boyun çapı ve açısına uygun, greftin yerleşeceği aort segmentinde greftin indiği boyun uzunluğuna göre olacak tarzda tedavinin planlaması yapıldı. Üç boyutlu rekonstrüksiyonla yapılan ölçümler ile her hasta bağımsız olarak ele alınarak hastanın özelliklerine, yaşına ve anatomisine göre karar verildi. Preop planlamada anevrizmanın yeri, boyutları, vasküler yapıda trombüs veya kalsifikasyon varlığı, girişim yeri olarak kullanılması muhtemel femoral ve iliak arterlerin yapısı değerlendirildi. Elektif anevrizma vakalarında abdominal aort çapı 5.5 cm veya üzerinde olan anevrizma hastaları dahil edilirken, semptomatik hastalarda çapı <5.5 cm olan hastaları kapsamıştır.

Operasyonlar C kollu floroskopi cihazı ve ameliyat masasının bulunduğu hibrit ameliyathane standartlarında gerçekleştirilmiştir. Stent greft seçimi cerrahi uygunlukları, işlem yeri ve teknik imkanlara göre yapıldı. Endovasküler stent greft yerleştirme işleminde daha çok regionel anestezi kullanılırken özellikli vakalardaki işlemler genel anestezi altında gerçekleştirildi. Operasyon öncesinde arteriyel monitörizasyon ardından daha önceden uygunluğuna göre belirlenen femoral arter yahut işlemin durumuna göre bilateral femoral arter eksplorasyonu yapılıp cut-down tekniği ile ana femoral arter dönülüp hazırlandı. Sistemik antikoagülasyon için, 60-80 ünite/kg-IV Heparin kullanıldı. Aktive pıhtılaşma zamanı kontrolünü müteakip port olarak kullanılan femoral arterlerin distaline kros klemp işlemi yapıldı. Kılavuz tellerin gönderilmesinin sonrasında taşıyıcı sistemin implantasyonu ve anjiyografi gözetiminde stent greftin yerleştirilmesi yapıldı.

Doğru konuçlanmanın sağlandığı greftin yerleştirilmesi sonrası anjiyografiyle kontrol edildi. Greftin ekstra cerrahi operasyona ihtiyaç olmadan doğru yere yerleşmesi işlem başarısı olarak kabul edildi. Femoral arterler 6/0 prolen ile primer onarılarak, kanama kontrolu ardından insizyon bölgesine hemovak dren konulup operasyon tamamlandı. Hastaların yoğun bakım ünitesine transferi sağlandı.

BULGULAR

Toplam 78 vakanın 11'i kadın (%14,1) olup 67'si (%85,9) erkektir. Vakalarımızın yaş aralığı 32-87 olup ortalaması 65,72 ± 9,4 dir. Vaka serimizde 48 hastaya (61,53) EVAR, 30 hastaya (38,46) TEVAR olarak 78 hastaya işlem yapıldı.

Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri ve preop eşlik eden hastalıkları

Yaş	**65,72 ± 9,4(32-87)**		
Kadın	11	%14,10	
Erkek	67	%85,90	
EVAR	48	%61,53	
TEVAR	30	%38,46	
Hipertansiyon	49	%62,82	
Diabetus Mellitus	30	%38,46	
➢ **İnsulin**	4	%5,12	%13,33
➢ **Oral Antidiyabetik**	26	%33,33	%86,66
Korener Arter Hastalığı	42	%53,84	
Hiperlipidemi	21	%26,92	
Geçirilmiş Konvansiyonel Cerrahiler	28	% 35,89	
➢ **KABG**	10	%12,82	% 35,71
➢ **Kalp Kapak Cerrahisi**	9	%11,53	% 32,14
➢ **Asenden Aort Replasmanı**	7	% 8,97	% 25,00
➢ **Aort Koarktasyonu**	2	% 2,56	% 7,14
Serebral Vasküler Hastalık	4	%5,12	
Kronik Obstrüktif Pulmoner Hastalık	14	%17,94	
Renal Transplant	1	%1,28	
Kronik Böbrek Yetmezliği	6	%7,69	
Küçük Hücreli Akciğer Kanseri	1	%1,28	
Karotid Stenoz	2	% 2,56	
Burger Hastalığı	1	%1,28	

Hastaların preop dönemde anevrizmalarına eşlik eden çeşitli hastalıkları mevcuttu. Vakaların 49'u (%62,82) hipertansiyon, 30' da (%38,46) diabetus mellitus hastalığı, 14'ünde (%17,94) kronik obstrüktif

akciğer hastalığı (KOAH), 21'de (%26,92) hiperlipidemi vardı. Korener Arter Hastalığı olanlar 42 vakayla, %53,84 oranındaydı. Vakaların daha önce geçirdikleri ameliyatları şu şekildedir; korener baypas greftleme (KABG) 10 'da (% 12,82), kapak cerrahisi 9'da (%11,53), asendan aort replasmanı 7'sinde (% 8,97), aort koarktasyonu 2'sinde (% 2,56). Serebral vasküler hastalık geçiren 4 vaka olup oranı %5,12idi. Kronik böbrek yetmezliği tanısı alan 6 hastamız olup oranları%7,69 dır.

Karotid stenozu olan 2 renal transplant, küçük hücreli akciğer kanseri ve burger hastalığı olan birer hasta vardı. Tablo 1' de vakaların demografik özellikleri ve preop eşlik eden hastalıkları görülmektedir. Anevrizmaların ortalama çapı 59,61 mm olurken uzunluğu 46,50 mm olup ortalama boyun uzunluğu 20,38 mm idi. Vakalarımızda aort damarında kalsifikasyon olanların sayısı 9 olup oranı % 11,53 idi. İntramural trombüsü olan hastamız sayımız 5 olup oranı % 6,41idi. Aortik ülser 1 hastamızda görülüp oranı % 1,28 idi. Tablo 2'de anevrizmaları ebat ve özellikleri görülmektedir.

Tablo2. Anevrizmaların ortalama ebat ve özellikleri

Anevrizma		
➢ **Ortalama Çapı**	59,61 mm	
➢ **Uzunluğu**	46,50 mm	
➢ **Boyun uzunluğu**	20,38 mm	
Kalsifik Aorta	9	% 11,53
İntramural Trombüs	5	% 6,41
Preop Aortik Ülser	1	% 1,28

Endoleak gelişen hastamız 13 vakayla % 16,67 oldu. Postop yeniden girişim yapılması gereken hasta sayımız iki vaka ile %2,56 olurken işlem sonrası ve öncesi korener anjiyografi yapılan hasta sayısı 43 vakayla %55,12 oranında geçekleşti. İşlem sonrası hemodiyaliz alan hasta sayısı 3 vakayla %3,84 oranındaydı. Ortalama taburculuk süresi 3,05 gün olarak gerçekleşti. Uygulanan medikal ve cerrahi tedaviyle tam kür sağlanan postop majör morbidite sayısı 4 olup (%5,12) vakalar şu şekildedir; perikardiyal effüzyon, ameliyat sonrası 3, günde gelişen ileus, sol alt ekstremite embolisi, sol hemiparezi ve sol hemianopsiydi. Anstabil rüptüre anevrizma vakası olarak gelen hastalardan birinde mortalite gelişti. Kan kullanımı acil rüptür hastaları dışında son derece sınırlı olarak kalmıştır. Ameliyat sonrası veriler ve komplikasyonları tablo3de görülmektedir.

Tablo3. Ameliyat sonrası veriler ve komplikasyonları

Endoleak Sayısı	13	%16,67
Postop Yeniden Girişim Sayısı	2	%2,56
Postop Hemodiyaliz Vaka Sayısı	3	%3,84
Ortalama Taburculuk Süresi	3,05 gün	
Postop Majör Morbidite Sayısı	4	%5,12
Mortalite	1	%1,28
İşlem Sonrası veya Öncesi Korener Anjiyografi	43	%55,12

Aortun rüptüre hasarı, anevrizması ve diseksiyon için uygulanacak endovasküler tedavide onarımının başarılı olabilmesi için; hastanın doğru değerlendirilerek seçimi son derecede önemlidir. Uygulanacak cerrahi yaklaşımın hasta temelli olarak planlanarak uygulanması gerekir (6). Girişim öncesinde onarımın stratejisi belirlenirken iyi bir klinik analiz yapılmasının yanı sıra cerrahi aciliyetin değerlendirilmesi, anevrizmanın tipi, anatomisi ve komorbiditeler ayrıntılı olarak belirlenmelidir (7,8). EVAR ve TEVAR' ın avantajlarına karşın işlem sırasında işleme bağlı ve stent grefte bağlı komplikasyonları mevcuttur (9). Aort diseksiyonu, arter perforasyonu, distale embolizasyon, psödo anevrizma, enfeksiyon ve stent greftin yerleştirilememesi, stent greftin yer değiştirmesi, kollaps, endoleak, greft oklüzyonu gibi birçok komplikasyon görülebilmektedir. Özellikle erken dönemde endoleak oranı %30 ile %40 arasında değişen oranlar verilmiştir (10,11). Bizim vaka serimizde intraoperatif endoleak oranımız % 16,67 olarak, morbidite %5,12, mortalite oranımız %1,28, gerçekleşmiştir.

SONUÇ

Çalışma sonuçlarımız endovasküler anevrizma tamirinin düşük cerrahi mortalite oranı, kısa yoğun bakım ünitesi ve hastane yatışı ve daha az kan ürünü kullanımı dahil olmak üzere birtakım avantajlara sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, bu teknik yüksek riskli komorbid hastalarda rejyonel anestezi ile birlikte gerçekleştirilebilir.

KAYNAKÇA

Anagnostakos, J., & Lal, B. K. (2021). Abdominal aortic aneurysms. Progress in Cardiovascular Diseases, 65, 34-43.

Spanos, K., Nana, P., Behrendt, C. A., Kouvelos, G., Panuccio, G., Heidemann, F., ... & Koelbel, T. (2020). Management of abdominal aortic aneurysm disease: similarities and differences among cardiovascular guidelines and NICE guidance. Journal of Endovascular Therapy, 27(6), 889-901.

"Walsh SR, Tang TY, Sadat U, Naik J, Gaunt ME, Boyle JR, et al. Endovascular stenting versus open surgery for thoracic aortic disease: systematic review and meta-analysis of perioperative results." ("Alternative management of the left subclavian artery in thoracic ...") J Vasc Surg 2008;47 (5):1094-8.

Daye D, Walker TG. Complications of endovascular aneurysm repair of the thoracic and abdominal aorta: evaluation and management. Cardiovasc Diagn Ther. 2018 Apr;8(Suppl 1): S138-S156. doi: 10.21037/cdt.2017.09.17. PMID: 29850426; PMCID: PMC5949591.

Columbo, J. A., Martinez-Camblor, P., O'Malley, A. J., Suckow, B. D., Hoel, A. W., Stone, D. H., ... & Society for Vascular Surgery's Vascular Quality Initiative. (2021). Long-term reintervention after endovascular abdominal aortic aneurysm repair. Annals of surgery, 274(1), 179-185.

Fiorucci, B., Kölbel, T., Rohlffs, F., Heidemann, F., Carpenter, S. W., Debus, E. S., & Tsilimparis, N. (2019). "The role of thoracic endovascular repair in elective, symptomatic and ruptured thoracic aortic diseases." ("A multicenter study of emergency endovascular repair of the thoracic ...") European Journal of Cardio-Thoracic Surgery, 56(1), 197-203.

Steyerberg EW, Kievit J, de Mol Van Otterloo JC, van Bockel JH, Eijkemans MJ, Habbema JD. Perioperative mortality of elective abdominal aortic aneurysm surgery. "A clinical prediction rule based on literature and individual patient data." ("Improving the quality of surgeons' treatment decisions: a comparison of ...") Arch Intern Med 1995; 155:1998-2004.

İşcan HZ, Ünal EU, Sarıcaoğlu MC, Aytekin B, Soran Türkcan B, Akkaya B, et al. Elektif infrarenal abdominal aort anevrizmasına son beş yıldaki klinik yaklaşımımız: Erken dönem sonuçlar. Damar Cer Derg 2018;27(1):1-7

Fındık, Orhan, et al. "Our initial clinical experience and early results in endovascular stent grafting." Turkish Journal of Vascular Surgery 24.1 (2015).

Chutter TA, Faruqi RM, Sawhney R, Reilly LM, Kerlan RB, Canto CJ, et al. Endoleak after endovascular repair of abdominal aortic aneurysms. J Vasc Surg 2001;34(1):98-105

Guo, Qiang, et al. "A meta-analysis of translumbar embolization versus transarterial embolization for type II endoleak after endovascular repair of abdominal aortic aneurysm." Journal of Vascular Surgery 71.3 (2020): 1029-1034.

RISK FACTORS FOR ACUTE ISCHEMIC STROKE IN YOUNGER ADULTS

Isil GÜZEL

Private HATEM Hospital, Department of Neurology, Gaziantep / Türkiye

Öz: Giriş ve Amaç: Genç erişkinlerde serebrovasküler hastalıklar için risk faktörlerinin araştırılması amaçlanmaktadır. **Yöntem ve Gereçler:** Bu retrospektif çalışmada, akut iskemik stroke hastaları yaşlarına göre (grup 1; ≤45 yaş ve grup 2 > 45 yaş) sınıflandırılmıştır. HAstaların yaşı, ek hastalıkları, kan biyokimyasal ve lipid değerleri, sigara içme durumları ve nötrofil lenfosit oranı (NLR) kaydedilmiştir. Stroke ve bu veriler arası ilişki lojistik regresyon metodu ve ROC eğrisi analizi ile değerlendirilmiştir. BULGULAR: Sigara içme, diyabetes mellitus ve artmış NLR genç erişkinlerde akut iskemik stroke için risk faktörüdür. ROC eğrisi analizine göre ise DM ve artmış NLR bu hastalarda ayırıcı belirteç olabileceği ortaya konulmuştur. **Tartışma ve Sonuç:** Bu çalışmaya göre, DM ve artmış NLR akut iskemik stroke hastalarında ayırıcı belirteç olarak kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Akut İskemik Stroke, Risk Faktörleri, Yaş

INTRODUCTION

Stroke, that is a leading cause of mortality and long-term physical and mental disability, refers to cerebral infarction and hemorrhage with one or more of the cerebral blood vessels affected by disease (1). According to World Health Organization (WHO) a total of 15 million people annually suffered and 5.71 million died from stroke in 2004 and in 2015 and 2030 it is estimated that 6.3 million and 7.8 million people will die ; respectively (2).

American Heart Association/American Stroke Association (AHA/ASA) reported the risk factors for stroke as; age of the patient, gender, low birth weight, race-etnicity, genetic factors, metabolic syndrome, obesity, hypertension, hyperlipidemia, diabetes mellitus, thrombofilias, cardiac vascular diseases (CVD), hormone replacement therapy, smoking and others (3).

In current study, we designed a study to evaluate risk factors in younger patients with acute ischemic stroke.

METHODS

This retrospective study was conducted in …., from August 2020 to August 2021. The study was performed according to the standards of Helsinki declaration.

A total of one hundred and thirty patients admitted to our clinic with acute ischemic stroke, confirmed by CT / MRI scan, were included in the study. The exclusion criteria were; hemorrhagic stroke, meningitis, encephalitis, brain abscess, brain tumors and multiple sclerosis. The patients was classified as younger; group 1 and older; group 2 (group 1; age ≤45 years and group 2; age >45years).

We used WHO definition for stroke diagnosis as, "rapidly developing clinical signs of or global disturbance of cerebral function, lasting > 24 hours or leading to death with no apparent cause other than that of vascular origin" (4).

Risk factors analyzed were; age and gender of the patients, body mass index (BMI = weight[kg]/height[m]^2 and BMI > 30 was defined as obesity), smoking, previous CVD and pulmonary artery diseases, hypertension (blood pressure of more than 140/90 on at least 3 occasions), hyperlipidemia, diabetes mellitus (according to American Diabetes Association Criteria: fasting plasma glucose ≥ 126mg/dl or random blood glucose ≥ 200mg/dl with symptoms of diabetes).

After a 12 hours of fasting blood samples were collected from the antecubital vein and total cholesterol (TC), high density lipoprotein cholesterol (HDL-C), triglyceride (TG) and creatinine levels were measured at the local hospital research laboratory.

Carotid artery stenosis diagnosed by Doppler ultrasound was also evaluated and carotid artery diseases was determined according to the NASCET scale (North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial) as moderate (less than 69 % of carotid artery stenosis) and severe (70-99 % stenosis) (5).

STATISTICS

Statistical analyses were undertaken with Statistical Package for Social Sciences for Windows 15.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). The Kolmogorov-Smirnov test was used to establish whether or not numeric data exhibited a normal distribution, and the percentage was expressed as mean + standard deviation. Data demonstrating a normal distribution were analysed with the Student-t test. Logistic regression analysis was used to find out the independent risk factors and ROC curve was used to define the discriminative power of these parameters. For the results thusly obtained, 95% confidence interval and $p<0.05$ were regarded as preconditions for statistical significance.

RESULTS

Table 1 demonstrated the demographic and clinical characteristics of the groups. The blood parameters, glucose levels, blood lipid levels, urea and creatinine levels was not statistically significantly different between the groups ($p>0.05$). The NLR was statistically significantly higher in the younger stroke group ($p=0.034$).

There was no statistically significant difference between the groups in terms of previous CVD, hypertension, dyslipidemia and carotis artery stenosis. Smoking status and diabetes mellitus was statistically significantly higher in the younger stroke group ($p<0.005$).

Logistic regression method demonstrated that smoking, DM and NLR was independent risk factors for stroke in the younger stroke group. According to the ROC curve analysis DM and NLR was found to be discriminative factors for stroke in our younger stroke group (Figure 1 and 2).

DISCUSSION

This report is classified the stroke patients in younger and older stroke group. All of the cases had neuroimaging and diagnosed as stroke according to the WHO criteria. Smoking, diabetes mellitus and NLR was independent risk factors for stroke in younger stroke group. ROC curve analysis demonstrated diabetes mellitus and NLR as predictive parameters in this group. The limitations of our study is the small number of the participants.

In a population based study from Cuba, the authors reported the risk factors for stroke as increased age, male sex, smoking, history of alcoholism, hypertension, diabetes mellitus, ischemic heart disease, and

being a carrier of 1 or 2 APOE ε4 alleles (6). Different from this study age, gender, hypertension and CVD was not found to be risk factors in our study. However, in our younger stroke patient's group diabetes mellitus, smoking and NLR was independent risk factors for stroke.

Hypertension is considered to be a major risk factor for stroke (7, 8) and lowering blood pressure is crucial in stroke prevention. We did not find hypertension as risk factor according to our study. This may be related to the small sample size of our study.

Blood lipid profile and lipoproteins were also associated risk factors in stroke patients. The INTER-STROKE study found no association with stroke and total or non-HDL cholesterol, but recorded (9). We found no association in our younger stroke group different from this study.

In current study, logistic regression method demonstrated an association between diabetes mellitus and ischemic stroke. Previous studies also reported a significant association between diabetes mellitus and stroke (7, 8).

According to the INTERSTROKE study, smoking, diabetes mellitus, hypertension and obesity were independent risk factors for stroke (9). In our study we found similar results to this study that, smoking, diabetes mellitus were risk factors for stroke however hypertension was not.

NLR is a simple and easily calculated marker obtained from the differantial white blood cell count. NLR has been reported as predictive markers in outcomes of cancer and coronary artery diseases (10, 11). Saliba et al (12) found increased NLR as a risk factor in stroke patients with atrial fibrillation. NLR was also an independent and predictive risk factor for stroke in our younger stroke patients according to our study.

Coban (13) also determined the risk factors in younger stroke patients and reported that TG/HDL ratio was a risk factor for recurrent stroke in the study group. Different from this study we did not find a relation between blood lipid levels and stroke in our study group.

In conclusion, according to our study we think that diabetes mellitus and smoking should be striking parameters for stroke risk in younger stroke patients. And also NLR as an easy and readily available biomarker should be evaluated.

CONFLICT of INTEREST

We declare we have no conflict of interest.

REFERENCES

Strong K, Mathers C, Bonita R. Preventing stroke: saving lives around the world. Lancet Neurol. 2007 Feb;6(2):182-7.

WHO publishes definitive atlas on global heart disease and stroke epidemic. Indian J Med Sci. 2004 Sep;58(9):405-6.

Meschia JF, Bushnell C, Boden-Albala B, Braun LT, Bravata DM, Chaturvedi S, Creager MA, Eckel RH, Elkind MS, Fornage M, Goldstein LB, Greenberg SM, Horvath SE, Iadecola C, Jauch EC, Moore WS, Wilson JA; American Heart Association Stroke Council; Council on Cardiovascular and

Stroke Nursing; Council on Clinical Cardiology; Council on Functional Genomics and Translational Biology; Council on Hypertension. Guidelines for the primary prevention of stroke: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2014 Dec;45(12):3754-832

Organization: WH. Cerebrovascular disorders: a clinical and research classification. 1978. whqlibdoc.who.int/offset/WHO_OFFSET_43.pdf. 1974.

Ferguson GG, Eliasziw M, Barr HW, Clagett GP, Barnes RW, Wallace MC, Taylor DW, Haynes RB, Finan JW, Hachinski VC, Barnett HJ. The North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial : surgical results in 1415 patients. Stroke. 1999 Sep;30(9):1751-8. doi: 10.1161/01.str.30.9.1751.

de Jesús Llibre J, Valhuerdi A, Fernández O, Llibre JC, Porto R, López AM, Marcheco B, Moreno C. Prevalence of stroke and associated risk factors in older adults in Havana City and Matanzas Provinces, Cuba (10/66 population-based study). MEDICC Rev. 2010 Jul;12(3):20-6.

Goldstein LB, Bushnell CD, Adams RJ, Appel LJ, Braun LT, Chaturvedi S, Creager MA, Culebras A, Eckel RH, Hart RG, Hinchey JA, Howard VJ, Jauch EC, Levine SR, Meschia JF, Moore WS, Nixon JV, Pearson TA; American Heart Association Stroke Council; Council on Cardiovascular Nursing; Council on Epidemiology and Prevention; Council for High Blood Pressure Research,; Council on Peripheral Vascular Disease, and Interdisciplinary Council on Quality of Care and Outcomes Research. Guidelines for the primary prevention of stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2011 Feb;42(2):517-84. doi: 10.1161/STR.0b013e3181fcb238. Epub 2010 Dec 2. Erratum in: Stroke. 2011 Feb;42(2):e26.

Straus SE, Majumdar SR, McAlister FA. New evidence for stroke prevention: scientific review. JAMA. 2002 Sep 18;288(11):1388-95. doi: 10.1001/jama.288.11.1388.

O'Donnell MJ, Xavier D, Liu L, Zhang H, Chin SL, Rao-Melacini P, Rangarajan S, Islam S, Pais P, McQueen MJ, Mondo C, Damasceno A, Lopez-Jaramillo P, Hankey GJ, Dans AL, Yusoff K, Truelsen T, Diener HC, Sacco RL, Ryglewicz D, Czlonkowska A, Weimar C, Wang X, Yusuf S; INTERSTROKE investigators. Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study. Lancet. 2010 Jul 10;376(9735):112-23. doi: 10.1016/S0140-6736(10)60834-3.

Duffy BK, Gurm HS, Rajagopal V, Gupta R, Ellis SG, Bhatt DL. Usefulness of an elevated neutrophil to lymphocyte ratio in predicting long-term mortality after percutaneous coronary intervention. Am J Cardiol. 2006 Apr 1;97(7):993-6.

Halazun KJ, Hardy MA, Rana AA, Woodland DCt, Luyten EJ, Mahadev S, et al. Negative impact of neutrophil-lymphocyte ratio on outcome after liver transplantation for hepatocellular carcinoma. Annals of surgery. 2009;250(1):141-51.

Saliba W, Barnett-Griness O, Elias M, Rennert G. Neutrophil to lymphocyte ratio and risk of a first episode of stroke in patients with atrial fibrillation: a cohort study. J Thromb Haemost. 2015 Nov;13(11):1971-9.

Kılıç Çoban E. Can TG/HDL Ratio be an Accurate Predictor in the Determination of the Risk of Cerebrovascular Events in Youngsters? Med Bull Sisli Etfal Hosp 2018;52(3):199–203.

Table 1. Comparison of clinical and demographic features of patients in younger and older stroke group

	Younger stroke group (n:39)	Older stroke group (n:91)	P
Gender			0.516
Male	25	56	
Female	14	35	
Smoking n (%)	13 (33.3)	20 (10.9)	0.046
Hypertension n (%)	25 (64.1)	46 (51.1)	0,047
Diabetes mellitus n (%)	24 (26.3)	19 (48.9)	0.013
Total Cholesterol (mg/dL)	189.10±37.41	184.15 ±45.99	0.529
HDL Cholesterol (mg/dL)	43.21±10.91	37.32±10.82	0.681
LDL Cholesterol (mg/dL)	117.81 ±28.60	120.43± 38.25	0.576
Triglycerides (mg/dL)	164.57 ± 117.97	119.10 ±68.45	0.488
Urea (mg/dL)	35.57 ± 7.29	39.77 ± 22.80	0.610
Creatinine (mg/dL)	0.66 ± 0.16	0.73 ± 0.52	0.419
NLR	7.5 [11.7-4.4]	3.8 [5.2-2.5]	0.012

Table 2. Risk factors for stroke among younger age patients

	β	S.E.	Wald	Odds ratio	p
Diabetes mellitus	1.119	0.434	6.635	3.602	0.010
Smoking	-1.131	0.432	6.861	1.323	0.009
NLR	0.207	0.085	5.973	1.230	0.015

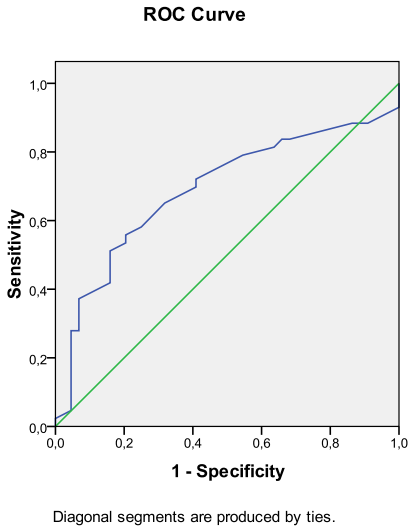


Figure 1. Receiver operating characteristics (ROC) areas under the curves (AUC) of diabetes mellitus

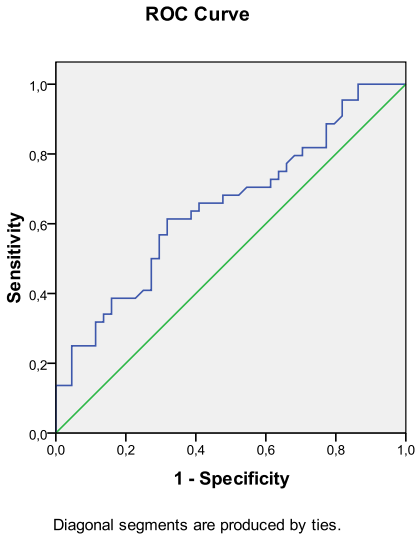


Figure 2. Receiver operating characteristics (ROC) areas under the curves (AUC) of NLR

OTOANTİKOR SONUÇLARININ RETROSPEKTİF ANALİZİ; İKİ YILLIK SONUÇLAR

Alev Çetin DURAN

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji-Temel İmmünoloji, İzmir / Türkiye

Öz: Nükleer ve sitoplazmik otoantijenleri hedefleyen otoantikorlar, sistemik otoimmün romatizmal hastalıkların (SORH) tanı ve sınıflandırılmasında belirteç olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada otoimmün hastalıkların tanısı için yapılan İndirekt Floresan Antikor (IFA) ve immunblot (IB) test sonuçları değerlendirilmiştir. 2017-2019 yılları arasında Aydın Devlet Hastanesi İmmünoloji Laboratuvarına rutin otoantikor tayini gönderilen 10.720 hastanın test sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi. Üretici firmanın (Euroimmun AG, Lübeck, Germany) önerilerine göre IFA tekniğiyle serumlar anti-nükleer antikor (ANA), anti-mitokondrial antikor (AMA), "liver kidney mikrozomal antikor" (LKM) ve anti-düz kas antikoru (ASMA) için 1/100 oranında, anti-çift zincirli DNA'ya karşı antikor (anti-ds DNA), anti-nötrofil sitoplazmik antikor (ANCA), anti-gliadin antikorları ve anti-endomisyum antikorları için 1/10 oranında sulandırılarak çalışıldı. Ekstrakte edilebilir nükleer antijen (ENA) profili için immünoblot (IB) yöntemi (Euroimmun, Almanya) kullanıldı. Testlerin pozitiflik oranları, ANA %23.7 (1351/5710), ENA profil %39.1 (849/2169), ds-DNA %1.0 (11/1092), ANCA %2.4 (8/328), endomisyum/gliadin %5.0 (71/1421) olarak saptanmıştır. ANA testi için gönderilen 5710 hastanın (ortalama yaş ± SS= 47.9 ± 16.3) (%79.5'i kadın, %20.5'i erkek) %23.7 (1351/5710)'sinde ANA pozitifliği (≥1/100) saptanmıştır. En sık nükleer boyanma paternleri (sırasıyla granüler, DFS paterni, homojen patern) belirlenmiştir. ANA ve ENA profil sonuçları birlikte analiz edildiğinde 64 hastanın ANA testi pozitifken ENA profili negatif, 64 hastanın ise ANA testi negatifken ENA profili pozitif olarak değerlendirildi. ANA pozitif bu 64 örnekte ANA paternleri homojen (17/64), mitotik paternler (16/64), granüler (9/64), nükleer dot (9/64), nükleolar (7/64), nükleer membran (3/64) ve sitoplazmik fibriler (3/64) olarak belirlendi. ENA profil pozitif-ANA negatif 64 hastada en sık Ro-52, SS-A ve histona yönelik reaktivite saptandı. Sonuç olarak çok çeşitli otoantikorlar farklı klinik tablolarla ilişkilidir ve bu durum klinisyenlerin klinik tanı, prognozun belirlenmesi ve tedavi kararlarına rehberlik etmektedir. ANA pozitifliğinde ENA profil ile hedef antijenlerin araştırılması gereklidir. Bu basamaklar otoimmün hastalıkların tanı ve tedavisi için son derece önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Otoantikorlar, Otoimmün Hastalıklar, İndirekt İmmünofloresan (IIF) Yöntemi, İmmunblot (IB) Yöntemi

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Otoimmün hastalıklar organa özgü (Hashimoto tiroiditi, pernisiyöz anemi, primer biliyer siroz, çölyak hastalığı gibi) veya sistemik nitelikte (SLE, RA, skleroderma, sistemik skleroz, Sjögren sendromu, polimiyozit, dermatomiyozit, miks bağ dokusu hastalığı gibi) olabilir. Nükleer ve sitoplazmik otoantijenleri hedefleyen otoantikorlar, sistemik otoimmün romatizmal hastalıkların (SORH) tanı ve sınıflandırılmasında belirteç olarak kullanılmaktadır. HEp-2 hücreleri kullanılarak gerçekleştirilen indirekt immünfloresan (IIF) yöntemi antinükleer antikorların (ANA) saptanmasında kullanılan en duyarlı ve altın standart yöntemdir (Solomon 2002, Wei 2020, Ling 2019).

AMAÇ

Bazı otoantikorların, otoimmün hastalıkların klinik bulguları, tanısı ve prognozunu belirleme açısından yararlı olduğu kanıtlanmıştır. Fakat hala klinik tanılarla ilişkisi net ortaya konamamış otoantikorlar saptanmaktadır. Bu çalışmada otoimmün hastalıkların tanısı için yapılan İndirekt Floresan Antikor (IFA) ve immunblot (IB) test sonuçları değerlendirilmiştir.

KAPSAM

2017-2019 yılları arasında Aydın Devlet Hastanesi İmmünoloji Laboratuvarına rutin otoantikor tayini gönderilen 10.720 hastanın test sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi. Üretici firmanın (Euroimmun AG, Lübeck, Germany) önerilerine göre IFA tekniğiyle serumlar anti-nükleer antikor (ANA), anti-mitokondrial antikor (AMA), "liver kidney mikrozomal antikor" (LKM) ve anti-düz kas antikoru (ASMA) için 1/100 oranında, anti-çift zincirli DNA'ya karşı antikor (anti-ds DNA), anti-nötrofil sitoplazmik antikor (ANCA), anti-gliadin antikorları ve anti-endomisyum antikorları için 1/10 oranında sulandırılarak çalışıldı. Ekstrakte edilebilir nükleer antijen (ENA) profili için immünoblot (IB) yöntemi (Euroimmun, Almanya) kullanıldı.

YÖNTEM

IIF-ANA Testi

ANA IIF testi, aynı lam üzerinde Hep-20-10/karaciğer/böbrek/mide dokularını içeren kit (Euroimmun AG, Luebeck, Almanya) kullanarak çalışıldı. Bu kit aynı zamanda anti-mitokondriyal antikor (AMA), anti-düz kas antikoru (ASMA) varlığını da araştırmaya olanak sağladı. Üretici firmanın önerdiği 1/100 başlangıç dilüsyonu ile tarama yapıldı. ANA IIF paternleri, ICAP standartlarına göre belirlendi (www.ANApatterns.org).

IIF-ds DNA Testi

Anti-dsDNA antikorları Crithidia luciliae IIF (Euroimmun AG, Luebeck, Almanya) yöntemi ile araştırıldı. Üretici firmanın önerisi doğrultusunda serumlar, anti-dsDNA antikorları için 1/10 oranında sulandırılarak çalışıldı.

IIF-ANCA Testi

ANCA tespiti için etanolle fikse nötrofiller, formaldehitle fikse nötrofiller, HEp-2, miyeloperoksidaz (MPO), proteinaz 3 (PR3) içeren slaytlar (Euroimmun AG, Granülosit Mosaic, Almanya) kullanıldı.

IIF-Anti-endomisyum IgA/anti-gliadin IgA

Karaciğer dokusu ve deamine gliadin peptid ile kaplı slaytlar kullanıldı (Euroimmun AG, Luebeck, Almanya).

İmmünblot Yöntemi

Bu çalışmada ekstrakte edilebilir nükleer antijenlere (ENA) karşı antikorlar EUROLINE ANA Profil 3 plus DFS70 (IgG) test kiti (Euroimmun AG, Almanya) ile araştırıldı. İmmünblot stripleri 16 ayrı antijen (nRNP/Sm, Sm, SS-A, SS-B, Scl-70, Jo-1, dsDNA, nükleozom, histon, ribozomal P-protein, AMA M2, Ro-52, PM-Scl, CENP-B, PCNA ve DFS70) içermektedir. EUROBlotOne sistemi (Euroimmun) ile tüm inkübasyon ve yıkama basamakları otomatik olarak gerçekleştirildi. Bant yoğunlukları EUROLineScan yazılımı (Euroimmun) kullanılarak değerlendirildi.

BULGULAR

Testlerin pozitiflik oranları, ANA %23.7 (1351/5710), ENA profil %39.1 (849/2169), ds-DNA %1.0 (11/1092), ANCA %2.4 (8/328), endomisyum/gliadin %5.0 (71/1421) olarak saptanmıştır.

ANA testi için gönderilen 5710 hastanın (ortalama yaş ± SS= 47.9 ± 16.3) (%79.5'i kadın, %20.5'i erkek) %23.7 (1351/5710)'sinde ANA pozitifliği (≥1/100) saptanmıştır. En sık nükleer boyanma paternleri (sırasıyla granüler, DFS paterni, homojen patern) belirlenmiştir. ANA pozitif grupta tespit edilen IIF-ANA paternleri Tablo-1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. ANA pozitif grupta tespit edilen IIF-ANA paternleri ve dağılımı

Nükleer Paternler n(%)		**Sitoplazmik Paternler n(%)**		**Mitotik Paternler n(%)**		**Mikst paternler n(%)**	
Granüler	504 (37.3)	**AMA**	96 (7.1)	**"Midbody"**	17 (1.3)	**Mikst paternler**	64 (4.7)
DFS paterni	342 (25.3)	**Fibriler/benekli**	41 (3.0)	**MSF**	2 (0.1)		
Homojen	102 (7.5)	**Jo-1 benzeri**	13 (1.0)	**Sentriol**	5 (0.4)		
Sentromer	65 (4.8)	**Ribozomal**	10 (0.7)	**Toplam**	24 (1.8)		
Nükleolar	44 (3.3)	**"Rods and rings"**	3 (0.2)				
Nükleer dot	22 (1.6)	**Toplam**	163 (12.1)				
Nükleer membran	21 (1.5)						
Toplam	1100 (81.4)						

AMA: Anti-mitokondrial antikor, MSF: *"mitotic spindle fiber"*

ANA ve ENA profil sonuçları birlikte analiz edildiğinde 64 hastanın ANA testi pozitifken ENA profili negatif, 64 hastanın ise ANA testi negatifken ENA profili pozitif olarak değerlendirildi. ANA pozitif bu 64 örnekte ANA paternleri homojen (17/64), mitotik paternler (16/64), granüler (9/64), nükleer dot (9/64), nükleolar (7/64), nükleer membran (3/64) ve sitoplazmik fibriler (3/64) olarak belirlendi. ENA profil pozitif-ANA negatif 64 hastada en sık Ro-52, SS-A ve histona yönelik reaktivite saptandı (Tablo-2).

Tablo 2. ENA profil pozitif ve ANA negatif 64 hastanın laboratuvar sonuçları ve öntanıları

ENA Profil	Sayı	Tanı
Ro-52	20	Artralji, Myalji, Bağ Doku Hastalığı
SS-A	11	Artralji, Bağ Doku Hastalığı
Histon	10	Romatoid artrit, Artralji, Bağ Doku Hastalığı
Ro-52, SS-A	6	Artralji
Jo-1	5	Artralji, Myalji
SS-B	4	Romatoid artrit, Artralji
PCNA	4	Bağ Doku Hastalığı, Reyanaud Fenomeni
Sm	1	Hemipleji, Serebrovasküler hastalık
Sm/RNP	1	Bağ Doku Hastalığı
PCNA, Sm/RNP	1	Artralji
Ro-52, Jo-1	1	Bağ Doku Hastalığı
Toplam	64	

ANA ile homojen boyanma paterni saptanan örneklerin ENA Profil sonuçlarının analizi Tablo-3 de, granüler boyanma paterni saptanan örneklerin ENA Profil sonuçlarının analizi ise Tablo-4 de analiz edilmiştir.

Tablo 3. ANA ile homojen boyanma paterni saptanan örneklerin ENA Profil sonuçlarının analizi

IIF ANA	ENA Profil		Sayı
Homojen	***Negatif (n=17)***	***Negatif***	17
Homojen	***Pozitif (n=32)***	***Nükleozom***	6
		Nükleozom, DNA	4
		Ro-52, SS-A	4
		Ro-52	2
		Nükleozom, Histon, DNA	2
		Nükleozom, Histon, DNA, Sm/RNP	2
		Histon	2
		Scl-70	2
		Scl-70, SS-A	2
		Nükleozom, Histon, DNA, SS-A, Ro-52	1
		Nükleozom, Histon, DNA, SS-A, SS-B	1
		Nükleozom, Histon, Sm/RNP, Ro-52	1
		Nükleozom, DNA, Sm/RNP	1
		Nükleozom, SS-A, Ro-52	1
		Histon, Sm/RNP	1

Tablo 4. ANA ile granüler boyanma paterni saptanan örneklerin ENA Profil sonuçlarının analizi

IIF ANA	ENA Profil		Sayı
Granüler	***Negatif (n=9)***	***Negatif***	9
Granüler	***Pozitif (n=248)***	***Ro-52, SS-A, SS-B***	63
		Ro-52, SS-A	51
		SS-A	34
		Sm/RNP	25
		Scl-70*	20
		PCNA	15
		Ro-52	10
		SS-B	5
		Sm	4
		Sm/RNP, SS-A	3
		Sm/RNP, SS-A, Ro-52	3
		Sm/RNP, Sm, SS-A, Ro-52	3
		SS-A, Scl-70	2
		SS-A, SS-B	1
		Ro-52, SS-B	1
		Ro-52, PCNA	1
		Sm/RNP, Ro-52	1
		Sm/RNP, Sm	1
		Sm, SS-B	1
		SS-A, Ro-52, Scl-70	1
		Sm/RNP, Sm, SS-A, SS-B	1
		Sm/RNP, Sm, SS-B, Ro-52	1
		Sm/RNP, SS-A, SS-B, Ro-52	1

*Homojen-granüler boyanma

SONUÇ

Çok çeşitli otoantikorlar farklı klinik tablolarla ilişkililidir ve bu durum klinisyenlerin klinik tanı, prognozun belirlenmesi ve tedavi kararlarına rehberlik etmektedir. ANA pozitifliğinde ENA profil ile hedef antijenlerin araştırılması gereklidir. Bu basamaklar otoimmün hastalıkların tanı ve tedavisi için son derece önemlidir.

KAYNAKÇA

Solomon DH, Kavanaugh AJ, Schur PH, American College of Rheumatology Ad Hoc Committee on Immunologic Testing Guidelines (2002). Evidence based guidelines for the use of immunologic tests: antinuclear antibody testing. Arthritis Rheum 47(4): 434-44.

Wei Q, Jiang Y, Xie J, Lv Q, Xie Y, Tu L, et al. (2020). Analysis of antinuclear antibody titers and patterns by using HEp-2 and primate liver tissue substrate indirect immunofluorescence assay in patients with systemic autoimmune rheumatic diseases. J Clin Lab Anal 34(12): e23546.

Ling M, Murali M. (2019). Antinuclear Antibody Tests. Clin Lab Med. 39(4):513-524.

İNTERNET KAYNAKLARI

http://www. ANApatterns.org (E.T. 01.01.2021)

SİYANOTİK VE ASİYANOTİK PEDİATRİK HASTALARDA AMELIYAT SONRASI KAN KAYBINI ÖNGÖRÜCÜ ETKİYİ ARAŞTIRMAK İÇİN TROMBOSİT FONKSİYON ANALİZ CİHAZI İLE PRİMER HEMOSTAZ POTANSİYELİNİN ÖLÇÜLMESİ

Mehmet Şanser ATES[1], Atıf AKÇEVİN[1], Oğuzhan ŞAL[2], Zafer Cengiz ER[3], Alper TOSYA[1]

[1]Koç Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara / Türkiye

[2]İstanbul Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul / Türkiye

[3]Bozok Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Bozok / Türkiye

Öz: Amaç: Doğuştan defektleri onarmak için kardiyopulmoner bypass ve kalp cerrahisi uygulanan siyanozlu veya siyanozsuz yirmi pediatrik hastada primer hemostaz potansiyeli de dahil olmak üzere hemostatik parametreleri araştırdık. **Gereç ve Yöntemler:** Trombosit fonksiyon analizörü, yüksek yıpranma koşullarını küçük bir açıklıktan akan tam kanda trombosit adezyonunun ve agregasyonunun hızlı, in vitro, kantitatif ölçümünü sağlayan bir araçtır. İzlenen diğer parametreler arasında kan kaybı, protrombin zamanı, anti-trombin 3 aktivitesi, fibrinojen ve D-dimer seviyeleri yer aldı. Ek olarak, KPB sırasında hemodilüsyon seviyesini değerlendirmek için hematokrit ve albümin seviyeleri izlendi. **Bulgular:** Hem siyanotik hem de asiyanotik pediatrik hastalarda supranormal primer hemostaz potansiyeli kanıtı vardı. Siyanotik hastalarda ölçümler daha yüksek bir yüzde oranı sergilemekle birlikte, siyanotik ve asiyanotik hastalar arasında bu istatistiksel olarak anlamsız bulundu (Collagen-Epi p=0.07 ve Collagen-ADP p=0.248). Preoperatif dönemde primer hemostaz potansiyeli, pıhtılaşma ve fibrinolitik sistem parametreleri ölçümleri siyanotik ve asiyanotik hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark göstermezken, siyanotik hastalarda Protrombin Zamanı, Uluslararası Normalize Oran ve Trombin Zamanı ölçümleri operasyondan sonra anlamlı olarak değişti (p <0,05). Siyanotik hastalarda daha uzun kardiyopulmoner baypas süresi bu kayıtsızlıktan sorumlu olabilir. **Sonuç:** Ameliyat öncesi primer hemostaz potansiyel değerleri ile ameliyat sonrası kan kaybı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunması, trombosit fonksiyon analizör sisteminin ameliyat sonrası dönemde kanamayı öngörebileceğinin göstergesi olabilir (p<0.05 r=0,710 Kollajen- Epi, r=0.635 Kollajen-ADP).

Anahtar Kelimeler: Konjenital Kalp Hastalığı, Trombosit Fonksiyon Analiz Cihazı, Primer Hemostaz

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Kardiyopulmoner Bypass (CBP), kardiyovasküler cerrahide kullanılan yardımcı bir dolaşım sistemidir. CBP kullanımına bağlı ana komplikasyonlardan biri, ameliyat sonrası gelişen kanamadır (1). Bu kanamaların arkasındaki patofizyoloji, esas olarak pıhtılaşma ve fibrinolitik sistemlerin uygunsuz aktivasyonu, pıhtılaşma ünitelerinin yapay yüzeylerle teması, hemodilüsyon, hipotermi ve kanın heparinizasyonundan kaynaklanmaktadır (2-6). Platelet Function Analyzer (PFA-100), standartlaştırılmış sitratlı tam kanda primer hemostaz potansiyelini değerlendiren bir mikro işlemci sistemidir. Kanama riski ve primer hemostaz kaskad başarısızlıklarının olası olduğu operasyonlarda yaygın olarak kullanılmaktadır; organ nakli, açık kalp cerrahisi, ortopedi ve girişimsel kardiyoloji vb ameliyatlarda.

AMAÇ

Bu çalışmada, siyanotik ve asiyanotik hastalarda primer hemostatik potansiyelin farklı olup olmadığını, doğumsal kalp hastalıkları nedeniyle opere edilen çocuk hastalarda PFA-100'ün postoperatif kanamaya göre prediktif değerinin olup olmadığını ve son olarak son olarak siyanotik ve asiyanotik hastalar arasında

primer hemostaz potansiyeli, pıhtılaşma ve fibrinolitik sistem parametreleri açısından ameliyat öncesi ve KPB sonrası zaman dilimlerinde anlamlı bir fark olup olmadığını amaçlanmıştır.

KAPSAM

Çalışma grubumuz, 24 Temmuz-1 Eylül 2000 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi Kalp Damar ve Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı'nda ameliyat edilen 20 çocuk doğuştan kalp hastalığı olan hastadan oluşmaktadır. Hastaların tamamı açık kalp cerrahisi teknikleri ile ameliyat edilmiştir.. Konjenital kalp hastalıklarının yanı sıra hemostatik ve sistemik hastalığı olan tüm hastalar ve pıhtılaşma kaskadını ve trombosit fonksiyonunu etkileyen herhangi bir ilaç kullanan hastalar da çalışma dışı bırakıldı.

YÖNTEM

Asiyanotik hastalarda CBP'nin postoperatif kanama ve kan ürünü transfüzyonu üzerindeki etkisi hemostatik parametreler kullanılarak ölçülmüştür. Çalışma grubu iki alt gruba ayrılmıştır; siyanotik ve asiyanotik. Bahsedilen bu hemostatik parametrelerden birincil hemostatik potansiyel, PFA-100 sistemi kullanılarak ölçülmüştür. Ameliyat sırasında daha fazla hemostatik analizi yapılmıştır. Pıhtılaşma-fibrinolitik sistemlerdeki ve birincil hemostatik potansiyeldeki değişiklikler hem nicel hem de nitel olarak analiz edilmiştir.

Radyal ve femoral kateter kullanılarak her hastadan beş kan örneği alınmış gecikme olmaksızın üç saat içinde analiz edilmiştir. CBC için Vacutainer (Becton Dickinson-France EDTA) tüpleri, PFA-100 ve hemostatik testler için sitratlı Vacutainer tüpleri kullanıldı. (Becton Dickinson-France; 3, 8% Na-Citrate).

Biyokimyasal analizler için Diotube (Diomed-Türkiye Silikon) tüpleri kullanıldı.

Örnekleme Protokolü

- 1. Numune arteriyel kateterden anestezi indüksiyonundan hemen sonra alınır.
- 2. numune, kanülasyon öncesi Heparin uygulamasından beş dakika önce alınır
- En düşük vücut sıcaklığına ulaşıldığında 3. numune alınır.
- 4. numune, KPB sonrası Protamin uygulamasından on dakika sonra alınır
- 5. numune ameliyat sonrası 48. saatte alınır.

Trombosit sayısı, standart Coulter Counter (STRK, Hialeth, FL) kullanılarak CBC ile analiz edilir. Primer hemostatik potansiyel sayımı, PFA-100 sistemi kullanılarak analiz edilir. (Dade-Behring; Miami, FL, ABD). Protrombin aktivitesi, Protrombin süresi ve INR, sta-Neoplastin CI Plus kullanılarak analiz edilir; aktive protrombin zamanı STA-CK Perst 5i ile analiz edilir, trombin zamanı STA-Thrombin ile analiz edilir, anti-trombin 3 aktivitesi STA- Stachrom AT 3 ile analiz edilir, fibrinojen seviyeleri STA-Fibrinogen 5 kullanılarak analiz edilir. Ayrıca, beyaz kan hücre sayısı, hemoglobin ve hematokrit sayıları standart Coulter Counter (STRK, Hialeth, FL) ile analiz edilir. Albümin seviyeleri ALB-plus kiti ve Modüler (Hitachi; Roche) sistemi kullanılarak hesaplanır.

Hastaların kan drenajları ve transfüzyonları ameliyat sonrası ilk gün cerrahi drenaj ile hesaplanır. Çalışma grubundaki hiçbir hasta kanama nedeniyle tekrar ameliyat edilmedi.

İstatistik

İncelenen her parametre için; ortalama, standart sapma ve standart hata değerleri hesaplanmıştır. Farklı operasyon aşamalarındaki farklılıkları değerlendirmek; konu içi etki testleri ve eşleştirilmiş örneklem t testleri kullanılmaktadır. Ayrıca, siyanotik ve asiyanotik hastalar arasındaki farklılıkları değerlendirmek için bağımsız örnekler t-testi kullanılır. Bağımsız değişkenler için Pearson korelasyon testi kullanılmıştır. p <0,05 çalışma sırasında istatistiksel olarak anlamlı kabul edilir.

BULGULAR

Kollajen-Epinefrin değerleri: Referans değerlerle karşılaştırıldığında, hastaların yüzde yetmiş beşi ameliyat öncesi numunelerde daha yüksek bazal değerler göstermiştir. Bu değerler siyanotik hastalarda ortalama yüzde doksan, asiyanotik hastalarda ortalama yüzde altmış daha yüksektir. Ancak siyanotik ve asiyanotik hasta grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur. Ameliyat öncesi Kolajen-ADP, kan kaybı ve plazma transfüzyonu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler vardır; ancak siyanotik hastalarda ameliyat öncesi Kolajen-ADP ile kan transfüzyonu arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

Trombosit Sayısı: Siyanotik ve asiyanotik hasta grupları incelendiğinde, ameliyat öncesi (p=0,312) ve ameliyat sonrası (p=0,274) trombosit sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı.

Hemodülsiyon: Hastaların hematokrit düzeyleri incelendiğinde tüm hastaların ameliyat öncesi ortalama hematokrit düzeyi %39, 4 ± 8.3 iken KPB sırasında ortalama hematokrit düzeyi %24.7 ± 6.1'e düşmüştür.

Trombin Zamanı: Asiyanotik hasta grupları arasındaki farklar bağımsız t-testi kullanılarak belirlenir. Ameliyat öncesi istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken (p=0,766) ameliyat sonrası dönemde siyanotik ve asiyanotik hastalar arasında TT değerleri anlamlı farklılık gösterdi (p<0.05).

Ameliyat öncesi dönemde TT değerleri ile kan kaybı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur (p=0,894 r=0,032); ancak postoperatif dönemde TT değerleri ile kan kaybı istatistiksel olarak anlamlı korelasyon gösterdi (p<0.05 r=0,486).

Anti-trombin III Aktivitesi: Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası numuneler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Ameliyat Sonrası Kan Kaybı, Kan ve Plazma Transfüzyonu: Siyanotik hasta grubu için ortalama kan kaybı 19,0 ± 13,1 ml/kg iken, asiyanotik hasta grubu için ortalama kan kaybı 8,7 ± 2,5 ml/kg idi. Siyanozun bu parametreler üzerindeki etkisi tek yönlü ANOVA ile test edildiğinde; kan transfüzyonu miktarı istatistiksel olarak anlamlı korelasyon göstermezken (p=0,370), kan kaybı ve plazma replasman değerleri istatistiksel olarak anlamlı korelasyon gösterdi (p<0.05). KPB'nin en önemli komplikasyonlarından biri olan kanamaların patofizyoloji; fibrinolitik sistemlerin aktivasyonu, kan hücrelerinin yapay yüzeylerle teması, hemodilüsyon, hipotermi ve heparinizasyon gibi karmaşık olaylar dizisine ikincildir (6,7,8) .

Çalışmamızda PFA-100 sonuçları KPB sırasında hem Collagen-Epi hem de Collagen-ADP düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı artışlar ortaya koydu (p<0,05). Bu dramatik artış trombosit tüketimini, hemodilüsyonu, desensitizasyonu ve agregasyon kapasitesinde azalmayı gösterir. Üstelik; Kollajen-Epi ve Kollajen-ADP ameliyat öncesi PFA-100 sonuçları, ameliyat sonrası kanama hacimleri ile istatistiksel olarak anlamlı korelasyon gösterdi (p<0,05) (r=0,710 Kollajen-EPİ, r=0,635 Kollajen-ADP). Ancak protrombin

zamanı (PT), aktive tromboplastin zamanı (Aptt), trombin zamanı (TT) ve anti-trombin III (AT-IIIa) aktivitesi ile ameliyat sonrası kanama hacimleri (p=0,734 r) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur. PT için =-0,067), (aPTT için p=0,149 r=0,335), (TT için p=0,804 r=0,032), (AT-IIIa için p=0,160 r=-0,327).

SONUÇ

Çalışmamız doğumsal kalp hastalığı olan çocuk hastalarda trombosit fonksiyonunun ameliyat sonrası kanama için önemli bir faktör olduğunu göstermiştir. Üstelik; PFA-100 sistemi trombosit fonksiyonları, primer hemostatik potansiyel ile ilgili istatistiksel olarak anlamlı veriler sağlayabilir ve ameliyat sonrası kanama hacimleri ile ilgili önemli prognostik bilgiler gösterebilir. PFA-100 sistemi, doğuştan kalp hastalığı olan çocuk hastalarda kan kaybı, primer hemostatik bozuklukların tespiti ve yeni tedavi protokollerinin geliştirilmesi, primer hemostatik bozuklukların doğru heparinizasyonu için hassas, uygulanabilir ve güvenilir bir analizördür.

KAYNAKÇA

Tu, L. N., Hsieh, L., Kajimoto, M., Charette, K., Kibiryeva, N., Forero, A., ... & Nigam, V. (2021). Shear stress associated with cardiopulmonary bypass induces expression of inflammatory cytokines and necroptosis in monocytes. JCI insight, 6(1).

Squiccimarro, E., Jiritano, F., Serraino, G. F., Ten Cate, H., Paparella, D., & Lorusso, R. (2021). Quantitative and qualitative platelet derangements in cardiac surgery and extracorporeal life support. Journal of Clinical Medicine, 10(4), 615.

Rancati, V., Scala, E., Ltaief, Z., Gunga, M. Z., Kirsch, M., Rosner, L., & Marcucci, C. (2021). Challenges in Patient Blood Management for Cardiac Surgery: A Narrative Review. Journal of Clinical Medicine, 10(11), 2454.

Favaloro, E. J. (2018, July). 45 years of Seminars in Thrombosis and Hemostasis. In Seminars in Thrombosis and Hemostasis (Vol. 44, No. 05, pp. 407-416). Thieme Medical Publishers.

Rock, W. A., & Baugh, R. F. (2019). Acquired Bleeding Disorders Associated with the Character of the Surgery. In Handbook of Hematologic Pathology (pp. 655-690). CRC Press.

Bolliger, D., Buser, A., & Erb, J. M. (2019). Patient blood management in cardiac surgery. Current Anesthesiology Reports, 9(3), 215-222.

Cohen, J. A., Faraoni, D., & Vener, D. F. (2021). Understanding and managing the complex balance between bleeding and thrombosis following cardiopulmonary bypass in paediatric cardiac surgical patients. Cardiology in the Young, 31(8), 1251-1257.

Siemens, K., Donnelly, P., Hunt, B. J., Carter, M., Murdoch, I. A., & Tibby, S. M. (2021). Evaluating the impact of cardiopulmonary bypass (CPB) priming fluids on bleeding after pediatric cardiac surgery: a systematic review and meta-analysis. Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia.

UZUN KEMİK DİAFİZİ MULTIPLE MYELOM TANILI HASTALARDA OPTIMODEL UYGULAMASI TÜRK TOPLUMUNDA UYGULANABİLİR Mİ?

Turgut Emre ERDEM[1], Tahsin Sami ÇOLAK[1]

[1] Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Konya / Türkiye

Öz: Günümüzde tıbbi görüntüleme teknolojilerinin gelişmesi, yaşam sürelerinin uzaması, onkolojik tedavilerdeki gelişmeler nedeniyle metastatik kemik tümörleriyle daha sık karşılaşmaktayız. Yapmış olduğumuz çalışmada en sık karşılaşılan metastatik kemik tümörü olan multiple myelomun uzun kemik diafiz metastazının tedavisinde ve surveyinde optimodel uygulamasını klinik sonuçlarımızla karşılaştırmayı amaçladık. Retrospektif olarak 19 hastanın tarandığı çalışmada 16 hasta çalışmaya dahil edildi. Uygulamanın diğer tümörler(other)seçeneği kullanılarak multiple myeloma dair veriler elde edilmeye çalışıldı. Survey açısından uyumlu sonuçlar elde ettiğimiz optimodel uygulaması multiple myelomu seçenekler arasında sunmaması açısından eksik kalmıştır. Ayrıca karnofsky skorunu kullanan bu uygulamada karnofsky skorunu detaylandırmaması ve skorlamanın subjektif olması survey açısından yol göstericiğilini azalttığını düşündürmektedir.Buna karşın tedavi algoritması açısından ise yol gösterici olduğu kabul edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Optimodel, Multiple Myelom, Metastaz, Survey, Çivi, Plak, Diafiz

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Sık karşılaştığımız bir tümör olan multiple myelom ortopedi ve travmatoloji çerçevesinden baktığımızda kemikte yarattığı litik lezyonların ardından kırık ile karşımıza çıkmaktadır. Son dönemlerde tedavi algoritmalarında olan düzenlemeler bize hastalara uygulayacağımız cerrahi tedavi tekniği açısından yol gösterici olmaktadır. Yeni geliştirilmiş bir modelleme olan optimodelin multiple myelom hastalarına dair tedavi algoritması ve survey açısından türk toplumunda yol gösterici olup olmayacağı tarafımızca merak uyandırmıştır. Bu bağlamda kliniğimizde daha önce tedavi ettiğimiz hastaları retrospektif olarak tarayıp uygulamadığımız cerrahi teknikler ve hastaların surveylerini optimodel uygulamasının bize sunduğu algoritma ve surveylerle karşılaştıran bir çerçevede bir çalışma kurguladık. Sonuçlarımıza göre optimodel uygulamasının türk toplumunda multiple myelomun uzun kemik diafiz metastazlarında kullanılıp kullanılamayacağına dair bir çıkarım yapmayı planladık.

AMAÇ

Optimodel uygulaması[46] daha çok metastatik kemik tümörlerinin tedavi ve surveyi açısından yol gösterici olan bir model olarak geliştirilmiştir. Bu çalışmada, multiple myelom tanısı almış uzun kemik diafizinde tümörü olan hastalarda optimodel skorlama sisteminin öngördüğü survey ve tedavi yönlendirmesi ile klinik uygulamalarımızın karşılaştırılması amaçlandı.

YÖNTEM

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğine 2013-2021 yılları arasında multiple myelom nedeniyle uzun kemik diafizinde tümörü olan ve cerrahi olarak tedavi edilen

46 https://optimodel.lumc.nl/

19 hastanın tıbbi kayıtları retrospektif olarak incelendi. Klinik bilgileri, takip süreleri ve mortalite zamanlarını tespit ettiğimiz 16 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların tümü için uygulanan cerrahi tedaviler ile mortalite süreleri optimodel uygulamasında multiple myelom seçeneği olmadığı için diğer tümörler(other) seçeneği altında değerlendirildi. Uygulanan cerrahi tedaviler ile mortalite süreleri optimodel skorlama sisteminin tedavi protokolleri ve öngörülen hayatta kalma süreleri ile karşılaştırıldı.

BULGULAR

Bu çalışmada ki hastaların yaş ortalaması 64,6(±8,7)idi. Hastaların 12'si kadın(%75),4'ü erkek(%25) idi. Hastaların 10'unda humerus (%62,5), 6'sında femur(%37,5)metastazı var iken tibia ve ön kol metastazı olan hastamız yoktu. Optimodel uygulaması, tedavi algoritmasında yaptığı yol göstericilik ile klinik uygulamamız arasında benzerlik gösterdi. Bunun yanında cerrahi tedaviden sonra 3-6 ve 12 aylık sağkalım sürelerini tahmin etmede ise büyük oranda doğruluk gösterdi.

SONUÇ

Diğer(other) seçeneğini kullanarak yaptığımız bu çalışmada survey açısından uyumlu sonuçlar elde ettiğimiz optimodel uygulaması multiple myelomu seçenekler arasında sunmaması açısından eksik kalmıştır. Ayrıca karnofsky skorunu kullanan bu uygulamada karnofsky skorunu detaylandırmaması ve skorlamanın subjektif olması survey açısından yol göstericiğilini azalttığını düşündürmektedir.Buna karşın tedavi algoritması açısından ise yol gösterici olduğu kabul edilebilir.

KAYNAKÇA

Meares, Charles et al. "Prediction of survival after surgical management of femoral metastatic bone disease - A comparison of prognostic models." Journal of bone oncology vol. 15 100225. 13 Feb. 2019, doi:10.1016/j.jbo.2019.100225

Alfaro, Patricio A et al. "Comparison between different prognostic models to be used for metastatic bone disease on appendicular skeleton in a Chilean population." European journal of orthopaedic surgery & traumatology : orthopedie traumatologie vol. 31,8 (2021): 1657-1662. doi:10.1007/s00590-021-03153-3

Ogura, Koichi et al. "Can A Multivariate Model for Survival Estimation in Skeletal Metastases (PATHFx) Be Externally Validated Using Japanese Patients?." Clinical orthopaedics and related research vol. 475,9 (2017):2263-2270.doi:10.1007/s11999-017-5389-3

Kiran Manish, Gunasekaran Kumar, Birender Kapoor, Mohammed As-sultany, Joseph Alsousou. Does the OPTIModel app help determine management strategy in long bone metastatic lesions? Conference: American Academy of Orthopaedic surgeonsAt: Orlando March 2020

THE EFFECT OF WINTER AND SUMMER SEASONS ON THE FATTY ACID PROFILE OF *CAPOETA TRUTTA* AND *CYPRINUS CARPIO* FROM ULUDERE HİLAL DAM LAKE (ŞIRNAK, TÜRKİYE)

İhsan EKİN

Şırnak University, Faculty of Engineering, Energy Systems Engineering, Şırnak / Türkiye

Abstract: The present study investigated the effect of winter and summer seasons on the fatty acid profile of *Capoeta trutta* and *Cyprinus carpio* from Uludere Hilal Dam Lake. A total of 22 fatty acids were detected by gas chromatography-flame ionization detection (GC-FID). C16:0, C18:0, C16:1ω7, C18:1ω9 (oleic acid), C18:2ω6 (α-Linoleic acid, LA) and C20:4ω6 (Arachidonic acid, AA) are the major fatty acids with the highest levels in the muscle of both fish. The most abundant C18:1ω9 level was higher in the summer (22.12% for *C. trutta* and 27.03% for *C. carpio*) than in the winter (21.10% for *C. trutta* and 26.18% for *C. carpio*). In the winter, *C. trutta* and *C. carpio* are characterized by high levels of ω6 PUFA, specifically C18:2ω6 and C20:4ω6 in the winter. C20:4ω6 and C20:5ω3 (Eicosapentaenoic acid, EPA), the precursors of eicosanoids, were detected at higher levels in *C. trutta* than in *C. carpio*. Although C22:6ω3 (Docosahexaenoic acid, DHA) was found high (6.23%) in *C. trutta* in the winter, the percentage of the fatty acid was 3.78% in *C. carpio* in the winter. In both fish, ∑PUFA levels were higher in the winter than in the summer however, ∑SFA and ∑MUFA levels were found to be higher in the summer than in the winter. As a result, it has been understood that both fish species will benefit in terms of PUFA if consumed in the winter. On the other hand, fish consumed in the summer has benefits in terms of MUFA and SFA.

Keywords: Fatty Acids, Capoeta Trutta, Cyprinus Carpio, Winter and Summer

INTRODUCTION

The human body cannot synthesize certain fatty acids; these essential fatty acids must be obtained from food. Fish and other aquatic foods are known to be the main sources of polyunsaturated fatty acids (PUFAs); therefore, humans get most of their eicosapentaenoic acid (EPA) and docosahexaenoic acid (DHA) from eating fish (Taşbozan & Gökçe, 2017). However, the lipid composition and therefore the fatty acid composition of fish differ depending on several factors: usually their aquatic environment (seawater, freshwater and warm or cold water) and biological, physical and chemical properties of this environment. Seasons, migration, sexual maturity and spawning periods, type of species, dietary habits and rearing in aquaculture or natural habitats influence the lipid and fatty acid profiles (Taşbozan & Gökçe, 2017).

Fatty acids are currently becoming increasingly important from a nutritional and health perspective. Particularly, consumption of products rich in omega-3 fatty acids such as C20:5ω3 (eicosapentaenoic acid, EPA) and C22:6ω3 (docosahexaenoic acid, DHA) has increased as research has shown the beneficial effects of these fatty acids in preventing diseases including cardiovascular disease, inflammatory diseases, of the retina and show brain development, incorporated in many parts of the body including cell membranes and play a role in antiinflammatory processes and the viscosity of cell membranes (Ekin & Şeşen, 2017; Milinsk et al., 2006; Özogul et al., 2005; Szkucik et al., 2018). C20:5ω3 and C22:6ω3 are essential for proper fetal development and healthy ageing as well as they are precursors of several metabolites that are potent lipid mediators, and considered by many investigators to be beneficial in the prevention or

treatment of several diseases. C22:6ω3 is a key component of all cell membranes and found in abundance in the brain and retina (Bazinet & Layé, 2014; Swanson et al., 2012; Zhang et al., 2020).

C. trutta, the long spine scraper, is a species of cyprinid fish from the Middle East. It is known from inland waters in Iran, Iraq, Syria Armenia and Türkiye, and is often quite abundant. Most commonly, it is found in slowly running lowland rivers. *C. carpio* (the Eurasian or European carp) is a widespread freshwater fish of eutrophic waters in lakes and large rivers in Europe and Asia. The species has also been domesticated and introduced into environments worldwide, and is often considered a destructive invasive species.

C. trutta and *C. carpio* live in many lakes, dams and rivers in the Southeast Anatolia region. Because of their abundance, they are mostly hunted for nutritional purposes and are widely consumed by the local people. This study aimed to provide quantitative and qualitative information about the effects of winter and summer seasons on the fatty acid composition of *C. trutta* and *C. carpio* in Uludere Hilal Dam Lake and to evaluate the nutritional quality of the fish.

MATERIALS and METHODS

2.1. Sample Collection and Preparation

C. trutta and *C. carpio*, which have economic value and are widely consumed by the local people, were collected from Uludere Hilal Dam Lake (37° 28′ 26.8068" N., 42° 47′ 7.1664" E) in the winter and summer seasons of 2021. After catching, the fish were transported to the laboratory on ice with a fish/ice ratio of 1:2 (w/w) in a styrofoam box within 30 min and morphometric measurements of wet weight (WW) and length (cm) were calculated. Identification of the fish species was performed by ichthyologists in the Department of Biology, Dicle University, Turkey. Averages of 20 species of similar size were caught for each species, and 6-7 species of similar size (female) were selected and analyzed. The size of the selected fish was determined by the size of the fish caught at the collection point and sold in the market. The fish has been prepared using processes such as gutting, deboning, filleting and washing. From each specimen, the dorsal muscle portion between the dorsal fin and the head was removed and then conditioned in polyethene bags and held at -20°C until analyzed for fatty acid methyl esters (FAME). The characteristics of fish species are given in Table 1.

2.2. Analysis of Fatty Acid Methyl Esters (FAME) and GC-FID Condition

Total lipid extraction was performed according to the method of Bligh and Dyer (Bligh & Dyer, 1959). Methylation was accomplished by heating with sodium methylate in methanol. Samples containing total muscle lipids were trans-esterified with acidified methanol (Stanley-Samuelson & Dadd, 1983). The fatty acid composition of the fish was analyzed in triplicate: Auto-oxidation of unsaturated fatty acids was minimized by adding 50 µL of 2% butylated hydroxytoluene in chloroform to each sample during the extraction process, and N_2 was used for the drying process of lipid extracts from tissues. FAMEs were analyzed by capillary gas chromatography (GC) using Hewlett Packard (Wilmington, DE) gas chromatograph (model 6890). Each fish's fatty acids percentages and spectra of FAMEs are obtained by HP 3365 Chem-Station computer program. FAMEs' existence and retention times were determined by comparing the spectra of authentic standards (Sigma-Aldrich Chemicals). Individual FAME was identified by comparisons with the chromatographic behaviours of authentic standards.

2.3. Statistical Analyses

All data are presented as mean±standard deviation (SD). For analysis data, a statistical program (SPSS 16.0) was used. Statistical analysis of fatty acid compositions were performed by analysis of variance (ANOVA) and mean comparison was performed by Tukey's test. Means were obtained in triplicate and statistically significant differences were reported at ($P \leq 0.05$).

Table 1. **The characteristics of *Capoeta trutta* and *Cyprinus carpio* for winter and summer seasons**

Fish samples	Mean standard length (cm) mean ± SD	Mean total weight (g) mean ± SD	Sex of fish	Number of samples	Studied part
Winter					
Cyprinus carpio	38±5	810±50	Female	6	Dorsal muscle
Capoeta trutta	27±4	212±22	Female	7	Dorsal muscle
Summer					
Cyprinus carpio	37±5	720±40	Female	6	Dorsal muscle
Capoeta trutta	25±4	195±25	Female	7	Dorsal muscle

Table 2. Fatty acid profiles of the total lipid from muscle of *Cyprinus carpio* and *Capoeta trutta* in the winter and summer (%, fatty acids)

Fatty Acids	*Capoeta trutta* (Winter) (Mean*±SD)**	*Capoeta trutta* (Summer) (Mean*±SD)**	*Cyprinus carpio* (Winter) (Mean*±SD)**	*Cyprinus carpio* (Summer) (Mean*±SD)**
Saturated				
C12:0	0.10±0.02a	0.15±0.02b	0.09±0.01a	0.14±0.02b
C13:0	0.05±0.01a	0.17±0.02b	0.12±0.01c	0.09±0.01d
C14:0	1.50±0.08a	3.46±0.05b	1.79±0.21a	2.98±0.15b
C15:0	0.66±0.05a	0.96±0.07a	0.86±0.08a	0.88±0.07a
C16:0	13.14±0.73a	15.04±0.85b	14.02±0.99c	16.33±0.85d
C17:0	0.56±0.06a	0.78±0.14a	1.08±0.26b	0.44±0.11a
C18:0	6.10±0.51a	7.65±0.49a	5.34±0.45b	6.72±0.35a
C20:0	0.12±0.02a	0.88±0.08b	1.42±0.06c	0.11±0.01a
C22:0	0.05±0.01a	0.54±0.04b	0.54±0.03b	0.71±0.04c
ΣSFA	**22.28**	**29.63**	**25.26**	**28.40**

Monoenoic				
C14:1ω5	0.10±0.04a	0.78±0.16b	1.03±0.07c	1.06±0.06c
C16:1ω7	8.12±0.56a	13.90±0.68b	16.33±0.55c	17.99±0.61c
C17:1ω7	0.09±0.01a	1.08±0.09b	0.61±0.04c	1.73±0.12d
C18:1ω9	21.10±0.94a	22.12±0.96a	26.18±0.88b	27.03±1.01c
C20:1ω9	0.69±0.05a	0.98±0.09a	0.91±0.08a	0.15±0.03c
ΣMUFA	**30.10**	**38.86**	**45.06**	**47.96**
Polyenoic				
C18:2ω6	15.23±0.80a	10.65±0.55b	11.62±0.66c	9.18±0.72d
C20:2ω6	1.19±0.07a	0.92±0.09b	0.12±0.05c	1.92±0.19d
C20:3ω6	1.45±0.08a	1.07±0.04a	3.13±0.10b	1.33±0.12a
C20:4ω6	9.98±0.25a	7.52±0.12b	5.95±0.24c	2.67±0.18d
C22:5ω6	3.98±0.16a	1.12±0.10b	0.09±0.01c	1.02±0.10b
C18:3ω3	5.11±0.40a	3.24±0.41b	4.29±0.34c	2.61±0.50d
C20:5ω3	5.07±0.10a	4.44±0.14b	1.43±0.09c	2.12±0.14d
C22:6ω3	6.23±0.30a	3.13±0.17b	3.78±0.12b	2.77±0.12c
Σω6	**31.83**	**21.28**	**20.91**	**16.12**
Σω3	**16.41**	**10.81**	**9.50**	**7.50**
Σω6 / Σω3	**1.94**	**1.97**	**2.20**	**2.15**
ΣPUFA	**48.24**	**32.09**	**30.41**	**23.62**

*Values are means ± SD (standard deviation) for three replicates. Results were expressed as a percentage of total fatty acid methyl esters. **The mean values of different characters on the same line vary significantly ($P \leq 0.05$). (Results are expressed as % fatty acids of total lipids). Abbreviations: SFA - saturated fatty acid; MUFA - monounsaturated fatty acid; PUFA - polyunsaturated fatty acid;

RESULTS and DISCUSSION

The total lipid extracted from the dorsal muscle of *C. trutta* and *C. carpio* contained C12:0, C13:0, C14:0, C15:0, C16:0, C17:0, C18:0, C20:0, C22:0 saturated fatty acids (SFA); C14:1ω7, C16:1ω7, C17:1ω7, C18:1ω9, C20:1ω9 monounsaturated fatty acids (MUFA) and C18:2ω6, C18:3ω3, C20:2ω6, C20:3ω6, C20:4ω6, C20:5ω3, C22:5ω6 and C22:6ω3 polyunsaturated fatty acids (PUFA) (Table 2). C16:0, C18:0, C16:1ω7, C18:1ω9, C18:2ω6 and C20:4ω6 are the major fatty acids with the highest levels in the muscle of both fish. The most abundant C18:1ω9 level was higher in the summer (22.12% for *C. trutta* and

27.03% for *C. carpio*) than in the winter (21.10% for *C. trutta* and 26.18% for *C. carpio*). In the winter, *C. trutta* and *C. carpio* are characterized by high levels of ω6 PUFA, specifically C18:2ω6 and C20:4ω6 in the winter. C20:4ω6 and C20:5ω3, the precursors of eicosanoids, were detected at a higher level in *C. trutta* than in *C. carpio*. Although C22:6ω3 was found high (6.23%) in *C. trutta* in the winter, the percentage of the fatty acid is 3.78% in *C. carpio* in the winter (Table 2).

In most of the studies on freshwater fish, C16:0, C18:0, C16:1ω7 and C18:1ω9 were determined as the dominant component and high levels of these fatty acids have been described as a characteristic of freshwater fish (Aras, 2003; Cengiz et al., 2010; Kaçar et al., 2016, 2018; Kaçar & Başhan, 2016; Memon et al., 2010; Osman et al., 2001; Özogul et al., 2007; Satar et al., 2012; Vasconi et al., 2015). In the paper describing the fatty acid compositions of 9 freshwater fish species from the Tigris River dominant components such as C16:0, C16:1ω7 and C18:1ω9 complied with the current study (Cengiz et al., 2010).

In a study on *C. trutta*, it was reported that the levels of PUFAs such as C18:2ω6, C20:4ω6 and C22:6ω3 increased (10.29%, 5.06%, 10.11% respectively) in the winter and decreased in summer (2.50%, 2.47%, 6.11% respectively) (Satar et al., 2012). The same relationship was observed in the current study. In the study, it was stated that the total ∑SFA and ∑MUFA were at their highest levels in the summer and it was followed by winter, spring, and autumn. The ∑SFA levels of *C. trutta* ranged from 18.15% to 29.05%. Concerning the level of ∑SFA content, the highest value was found in the summer (Satar et al., 2012). Additionally, it has been reported that *C. carpio* also contained very different C20:5ω3 levels in Işıklı and Karacaören Dam lakes (0.56% and 20.91%, respectively) (Citil et al., 2014). This show that even in the same species, the proportion of the C20:5ω3 may differ significantly due to environmental conditions. It is a fact that ∑PUFA of fish decrease in the summer season (Kaçar et al., 2016; Satar et al., 2012) and fish living in cold waters accumulate more ω3 PUFAs to respond to their physiological requirements (Özogul et al., 2007). In both fish, PUFAs especially C18:2ω6, C20:4ω6, C20:5ω3 and C22:6ω3 levels were found to be high. Among the PUFAs, C18:2ω6 had the highest level, with 15.23% for *C. trutta* in the winter. Similarly, the high content of C20:4ω6 (between 0.75-12.27%), C20:5ω3 (between 0.65-20.15%) and C22:6ω3 (between 0.72-26.89%) were reported in freshwater fish (Cengiz et al., 2010). In the research on the seasonal fatty acid composition of *C. carpio* from Beysehir Lake (Turkey), the percentages of C18:2ω6 (8.82%), C20:4ω6 (6.99%), C20:5ω3 (4.72%) and C22:6ω3 (11.03%) were reported high in the summer season (Guler et al., 2008).

Living in aquatic environments with different ecological conditions, differences in dietary components, especially whether a species is herbivorous, omnivorous or carnivorous are considered to be the most important reasons for fatty acid variations. The hunting season, size, and reproductive status of individuals of the same species living in a given area also affect the variations. Moreover, the ratios of ω3 fatty acids, especially C20:5ω3 and C22:6ω3 are high in fish living in cold climates and vice versa (Celik et al., 2005). Additionally, the higher concentration of ω6 fatty acids in freshwater fish could be attributed to the dietary precursors such as freshwater algae, insect larvae and crustaceans that are rich in C18:2ω6 and C18:3ω6 (Kaçar & Başhan, 2016; Steffens, 1997).

As a result, *C. trutta* and *C. carpio* is rich potential sources of MUFA and PUFA, particularly C18:1ω9, C18:2ω6, C22:6ω3 and C20:4ω6 in the winter. Only two fatty acids are known to be essential for humans: C18:3ω3 alpha-linolenic acid (an omega-3 fatty acid) and C18:2ω6 linoleic acid (an omega-6 fatty acid). Essential fatty acids are components that the body cannot produce itself. They play key roles in several

functions including heart health, cancer prevention, cognitive function, skin health and obesity prevention. It was determined as C18:2ω6 major fatty acid in both fish and it was understood that this component would be taken more intensely if the fish were consumed in winter. Consequently, the results presented in the paper may serve as a guide for consumption or comparison-based studies. Moreover, the findings may be valuable to the food and fisheries industries in determining the approximate composition and fatty acid content of freshwater databases.

REFERENCES

Aras, N. M. (2003). Comparison of fatty acid profiles of different tissues of mature Trout (Salmo trutta labrax, Pallas, 1811) caught from Kazandere Creek in the Çoruh Region, Erzurum, Turkey. *Turk J Vet Anim Sci*, *27*, 311–316.

Bazinet, R. P., & Layé, S. (2014). Polyunsaturated fatty acids and their metabolites in brain function and disease. *Nature Reviews Neuroscience*, *15*(12), 771–785. https://doi.org/10.1038/nrn3820

Bligh, E. G., & Dyer, W. J. (1959). A rapid method of total lipid extraction and purification. *Can J Biochem Physiol*, *37*, 911–917.

Celik, M., Diler, A., & Kucukgulmez, A. (2005). A comparison of the proximate compositions and fatty acid profiles of zander (Sander lucioperca) from two different regions and climatic conditions. *Food Chemistry*, *92*(4), 637–641. https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2004.08.026

Cengiz, E. İ., Ünlü, E., & Başhan, M. (2010). Fatty acid composition of total lipids in muscle tissues of nine freshwater fish from the River Tigris (Turkey). *Turk J Biol*, *34*, 433–438. https://doi.org/10.3906/biy-0903-19

Citil, O. B., Kalyoncu, L., & Kahraman, O. (2014). Fatty acid composition of the muscle lipids of five Fish species in Işıklı and Karacaören Dam Lake, Turkey. *Veterinary Medicine International*, *2014*, 1–5. https://doi.org/10.1155/2014/936091

Ekin, İ., & Şeşen, R. (2017). Investigation of the fatty Acid contents of edible snails Helix lucorum, Eobania vermiculata and Non-Edible slug Limax flavus. *Records of Natural Products*, *11*(6), 562–567. https://doi.org/10.25135/acg.rnp.72.17.02.043

Guler, G. O., Kiztanir, B., Aktumsek, A., Citil, O. B., & Ozparlak, H. (2008). Determination of the seasonal changes on total fatty acid composition and ω3/ω6 ratios of carp (Cyprinus carpio L.) muscle lipids in Beysehir Lake (Turkey). *Food Chemistry*, *108*(2), 689–694. https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2007.10.080

Kaçar, S., & Başhan, M. (2016). Comparison of lipid contents and fatty acid profiles of freshwater fish from the Atatürk Dam Lake. *Turkish Journal of Biochemistry*, *41*(3), 150–156. https://doi.org/10.1515/tjb-2016-0025

Kaçar, S., Başhan, M., & Oymak, S. A. (2016). Effect of seasonal variation on lipid and fatty acid profile in muscle tissue of male and female Silurus triostegus. *Journal of Food Science and Technology*, *53*(7), 2913–2922. https://doi.org/10.1007/s13197-016-2253-5

Kaçar, S., Başhan, M., & Oymak, S. A. (2018). Effect of season on the fatty acid profile of total lipids, phospholipids and triacylglycerols in Mastacembelus mastacembelus (Atatürk Dam Lake, Turkey). *Grasas y Aceites*, *69*(1), 242. https://doi.org/10.3989/gya.1108172

Memon, N. N., Talpur, F. N., & Bhanger, M. I. (2010). A comparison of proximate composition and fatty acid profile of Indus River fish species. *International Journal of Food Properties*, *13*(2), 328–337. https://doi.org/10.1080/10942910802398479

Milinsk, M. C., Padre, R. das G., Hayashi, C., de Oliveira, C. C., Visentainer, J. V., de Souza, N. E., & Matsushita, M. (2006). Effects of feed protein and lipid contents on fatty acid profile of snail (Helix aspersa maxima) meat. *Journal of Food Composition and Analysis*, *19*(2–3), 212–216. https://doi.org/10.1016/j.jfca.2004.09.011

Osman, H., Suriah, A. R., & Law, E. C. (2001). Fatty acid composition and cholesterol content of selected marine ®sh in Malaysian waters. *Food Chemistry*, *73*, 55–60.

Özogul, Y., Özogul, F., & Alagoz, S. (2007). Fatty acid profiles and fat contents of commercially important seawater and freshwater fish species of Turkey: A comparative study. *Food Chemistry*, *103*(1), 217–223. https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2006.08.009

Özogul, Y., Özogul, F., & Olgunoglu, A. I. (2005). Fatty acid profile and mineral content of the wild snail (Helix pomatia) from the region of the south of the Turkey. *European Food Research and Technology*, *221*(3–4), 547–549. https://doi.org/10.1007/s00217-005-1191-7

Satar, E. İ., Uysal, E., Ünlü, E., Başhan, M., & Satar, A. (2012). The effects of seasonal variation on the fatty acid composition of total lipid, phospholipid, and triacylglycerol in the dorsal muscle of Capoeta trutta found in the Tigris River (Turkey). *Turkish Journal of Biology*, *36*, 113–123. https://doi.org/doi:10.3906/biy-1008-81

Stanley-Samuelson, D. W., & Dadd, R. H. (1983). Long-chain polyunsaturated fatty acids: Patterns of occurrence in insects. *Insect Biochemistry*, *13*, 549–558.

Steffens, W. (1997). Effects of variation in essential fatty acids in fish feeds on nutritive value of freshwater fish for humans. *Aquaculture*, *151*(1–4), 97–119. https://doi.org/10.1016/S0044-8486(96)01493-7

Swanson, D., Block, R., & Mousa, S. A. (2012). Omega-3 fatty acids EPA and DHA: Health benefits throughout life. *Advances in Nutrition*, *3*(1), 1–7. https://doi.org/10.3945/an.111.000893

Szkucik, K., Ziomek, M., Paszkiewicz, W., Drozd, Ł., Gondek, M., & Knysz, P. (2018). Fatty Acid Profile in Fat Obtained from Edible Part of Land Snails Harvested in Poland. *Journal of Veterinary Research*, *62*(4), 519–526. https://doi.org/10.2478/jvetres-2018-0074

Taşbozan, O., & Gökçe, M. A. (2017). Fatty Acids in Fish. In *Fatty Acids*. IntechOpen. https://doi.org/10.5772/68048

Vasconi, M., Caprino, F., Bellagamba, F., Busetto, M. L., Bernardi, C., Puzzi, C., & Moretti, V. M. (2015). Fatty acid composition of freshwater wild fish in Subalpine Lakes: A comparative study. *Lipids*, *50*(3), 283–302. https://doi.org/10.1007/s11745-014-3978-4

Zhang, X., Ning, X., He, X., Sun, X., Yu, X., Cheng, Y., Yu, R. Q., & Wu, Y. (2020). Fatty acid composition analyses of commercially important fish species from the Pearl River Estuary, China. *PLOS ONE*, *15*(1), e0228276. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228276

SCHISTOSOMA SPECIES AND THEIR INTERMEDIATE HOSTS: A RESEARCH ON THE PRESENCE OF *BULINUS TRUNCATUS* HOST IN SOUTHEAST ANATOLIA

İhsan EKİN

Şırnak University, Faculty of Engineering, Energy Systems Engineering, Şırnak / Türkiye

Abstract: The aim of the study covers *Schistosoma* species' life cycles, diagnosis and harm to the human body and their intermediate hosts, particularly *Bulinus truncatus* in Southeast Anatolia. The presence of parasite-free intermediate host *B. truncatus* has been observed by field studies in the Southeast Anatolian (Urfa, Akçakale and Mardin, Nusaybin). *Schistosoma haematobium, S. mansoni*, and *S. japonicum* are the most common species to cause schistosomiasis. *S. haematobium* transmitted by *Bulinus* freshwater snails, causes urinary schistosomiasis in the Middle East, Africa, and Arabian Peninsula. *S. japonicum* transmitted by the amphibian snail *Oncomelania*, causes intestinal, and hepatosplenic schistosomiasis in China, the Philippines and Indonesia. *S. mansoni* transmitted by freshwater snail *Biomphalaria*, is also found in rodents and primates, but human beings are the main host and cause intestinal schistosomiasis. As of 2021, the World Health Organization reports that *Schistosoma* has infected 236.6 million people and most of it is due to *S. mansoni*. Chronic schistosomiasis primarily affects people with long-standing infections in poor rural areas. The diagnostic standard is the microscopic detection of eggs in the stool. The standard drug for the infection is praziquantel at a dose of 40 mg/kg. Vaccines are not yet available. Disease prevention methods include raising people's awareness of using clean water and reducing the number of intermediate host snails.

Keywords: Schistosoma species, Intermediate Hosts, Life cycle, Southeast Anatolia

INTRODUCTION

Schistosomiasis, also known as bilharzia, snail fever and Katayama fever, is a tropical parasitic disease caused by blood-dwelling fluke worms of the genus *Schistosomes* that live in certain species of freshwater snails. In terms of impact, the disease is the second largest parasitic disease after malaria (Utzinger et al., 2015). Adult schistosome is white or greyish worms of 7-20 mm in length with a cylindrical body that features two terminal suckers, a complex tegument, a blind digestive tract, and reproductive organs. Unlike other trematodes, schistosomes have separate sexes. The male's body forms a groove or gynaecophoric channel, in which it holds the longer and thinner female. Schistosomes feed on blood and globulins through anaerobic glycolysis. The debris is regurgitated in the host's blood (Gryseels et al., 2006). The main schistosomes infecting human beings are *Schistosoma mansoni*, which are transmitted by *Biomphalaria* snails and cause intestinal and hepatic schistosomiasis in Africa, the Arabian Peninsula, and South America. *S. mansoni* is found in rodents and primates, but human beings are the main host. *S. haematobium* is transmitted by *Bulinus* snails and causes urinary schistosomiasis in Africa, the Middle East and the Arabian Peninsula. *S. japonicum* is transmitted by the amphibian snail *Oncomelania* and causes intestinal and hepatosplenic schistosomiasis in China, the Philippines and Indonesia. *S. japonicum* is a zoonotic parasite, which infects a wide range of animals including cattle, dogs, pigs and rodents. A dozen other schistosome species are animal parasites, some of which occasionally infect people. On the other hand, *S. intercalatum* and *S. mekongi* are only of local importance (Gryseels et al., 2006; Utzinger et al., 2015).

SCHISTOSOMA SPECIES

2.1. Intermediate Hosts

***Bulinus sp.*:** *Bulinus* (Figure 1, 3) is a genus of small tropical freshwater snails, aquatic gastropods in the family Bulinidae, the Ramshorn snails and their allies. This genus is medically important because several species of *Bulinus* function as intermediate hosts for *S. haematobium* (Kane et al., 2008). *S. haematobium* is transmitted by nearly 30 nominal species of the genus *Bulinus*, classified into four species groups: *Bulinus africanus*, an important group medically as species within the group, namely *Bulinus nasutus* and *B. globosus* are intermediate hosts of *S. haematobium* in Africa south of the Sahara. Additionally, some cattle schistosomes using *B. forskalli* are distributed in pan-Africans (all people of African birth or descent) with representatives found in Arabia and some Indian Ocean islands. *B. truncatus* (*tropicus*) is again of pan-African distribution, extends from Malawi to east, west and north Africa and the Middle East as far as Iran. A small group, *B. reticulatus* is found patchily in Africa (e.g. in Ethiopia) and in isolated habitats in the Arabian Peninsula (Moné et al., 2010; Zumla, 2010).

Oncomelania sp.: *Oncomelania* is the intermediate host of *S. japonicum* which is distributed in the far Eastern countries of China, Japan, the Philippines, Taiwan, and Indonesia (Bogitsh et al., 2019). *O. hupensis* has been found in China, Taiwan, and also in Japan, the Philippines, and the Indonesian island of Sulawesi. An important indicator of active disease transmission is the presence of *S. japonicum* and its snail intermediate host *O. hupensis quadrasi* in freshwater habitats (Fornillos et al., 2019). *O. hupensis* is a species of very small tropical freshwater snail, an aquatic gastropod in the family Pomatiopsidae. The snail was an operculate gastropod with a small size and dark shell colour. The smallest snails averaged 3.45 mm in length by 1.85 mm in maximum diameter while the largest snails averaged 5.50 by 2.54 mm. The shell of the snails is smooth, acuminate, dextral, light to brown to even partly or wholly black (Fornillos et al., 2019).

***Biomphalaria sp.*:** *B. glabrata* is an intermediate snail host for the trematode *S. mansoni*, which is one of the main schistosomes that infect humans (Lockyer et al., 2008; Morgan et al., 2001). *Biomphalaria* is a genus of air-breathing freshwater snails, aquatic pulmonate gastropod in the family Planorbidae, the rams horn snails and their allies. Like all planorbids, the shell of this species is sinisterly in coiling but carried upside down and thus appears dextral. As of 2008, there were recognized 34 extant species in the genus *Biomphalaria* (Figure 1) in total (22 American species and 12 old-world species). *B. glabrata* inhabits small streams, ponds and marshes. These snails can survive in aestivation for a few months when removed from their freshwater habitat or the habitat dries out.

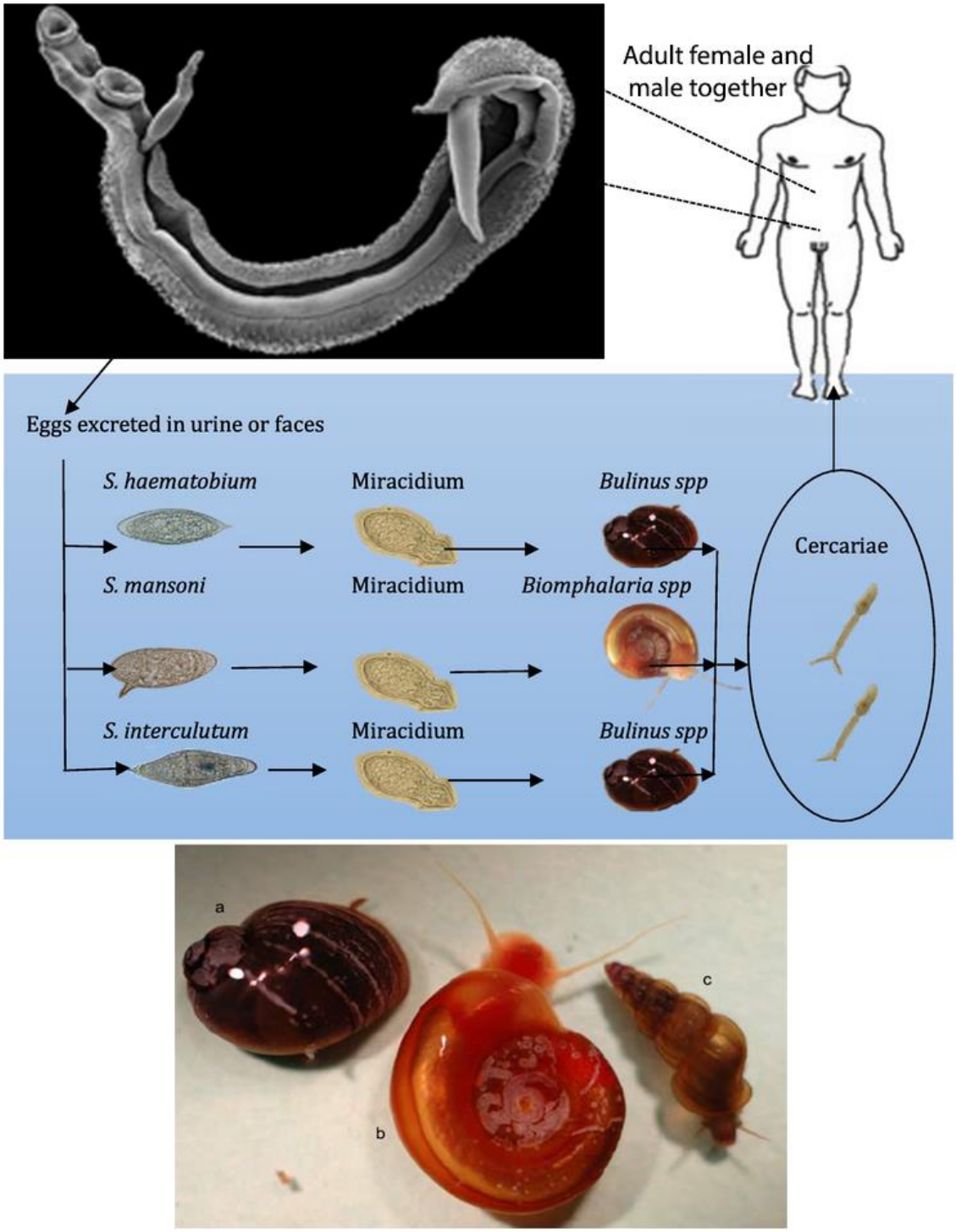


Figure 1. Schistosoma species, eggs, miracidium, cercariae stages and their intermediate hosts. a. Bulinus truncatus (host for S. haematobium), b. Biomphalaria glabrata (host for S. mansoni), and c. Oncomelania hupensis (intermediate host for S. japonicum). For size comparisons, the B. glabrata shown is approximately 5 mm in shell diameter (Lewis et al., 2008; Zacharia et al., 2022).

2.2. Geographical Distribution of the Species

Schistosoma species have been seen in Africa, the Mahgreb region of North Africa and the Nile River valley in Egypt and Sudan, South America (Brazil, Suriname, Venezuela), the Caribbean (Dominican Republic, Guadeloupe, Martinique, Saint Lucia), The Middle East (Iran, Iraq, Saudi Arabia, Yemen), Southern China, Parts of Southeast Asia and the Philippines, Laos (Table 1) (Abel-hafeez, 2015).

Table 1. Schistosoma species and their geographical distributions (Abel-hafeez, 2015)

Type of diseases	Species	Geographical distribution
Intestinal schistosomiasis	*Schistosoma mansoni*	Africa, the Middle East, the Caribbean, Brazil, Venezuela and Suriname
Intestinal schistosomiasis	*Schistosoma japonicum*	China, Indonesia, the Philippines
Intestinal schistosomiasis	*Schistosoma mekongi*	Several districts of Cambodia and the Lao People's Democratic Republic
Intestinal schistosomiasis	*Schistosoma guineensis* and *Schistosoma intercalatum*	Rain forest areas of central Africa
Urogenital schistosomiasis	*Schistosoma haematobium*	Africa, the Middle East, Corsica (France)

2.3. Life Cycle and Transmission of *Schistosoma* Species

S. hematobium, S. mansoni and *S. japonicum* have similar life cycles and develop in a succession of stages: the egg, miracidium, first stage sporocyst, second stage sporocyst, cercariae, schistosomule and adult (Wu & Halim, 2000). All the species of schistosomes contracted in the same way: by direct contact with infected surface water containing free-living forms of the parasite known as cercariae, which can penetrate the skin. Schistosome cercariae consist of a tail, used for motility in the water, a head region, which is used for attachment to host skin, and glands containing proteolytic enzymes to facilitate penetration of the skin (Wu & Halim, 2000). During penetration of the skin, the tail is shed and several other major changes accompany the transformation into a new form called the schistosomulum. After penetrating the wall of a nearby vein, schistosomule are carried in the host blood flow, eventually reaching the liver where they grow and reach sexual maturity. The mature male and female worms pair, and then, depending on species, migrate to the vessels of the bowel or bladder where egg production occurs. Many eggs pass through the intestinal or bladder wall and are excreted in the faeces or urine. The schistosome life-cycle is completed when the eggs hatch, releasing free-swimming miracidia, which in turn, reinjected freshwater snails (Wu & Halim, 2000). After penetrating the snail, the miracidia multiply asexually into multicellular sporocyst and later into cercariae larvae with embryonic suckers and a characteristic bifurcated tail (Gryseels et al., 2006). The cercariae start leaving the snail 4-6 weeks after infection and spin around in the water for up to 72 h seeking the skin of a suitable definitive host. Cercariae shedding is provoked by light and occurs mainly during the daytime. One snail, infected by one miracidium, can shed thousands of cercariae every

day for months. On finding a host, the cercariae penetrate the skin, migrate in the blood via the lungs to the liver, and transform into young worms or schistosomule. These mature in 4-6 weeks in the portal vein, mate, and migrate to their perivascular or mesenteric destination where the cycle starts again. The lifespan of an adult Schistosoma averages 3-5 years but can be as long as 30 years. The theoretical reproduction potential of one Schistosoma pair is up to 600 billion schistosomes (Gryseels et al., 2006).

Rather than being excreted, however, some of the eggs may lodge in the tissues of the host. It is the presence of these retained eggs, rather than the worms themselves, that causes the pathology of schistosomiasis. In intestinal schistosomiasis, eggs lodged in the mucosa or submucosa of the gut cause granulomatous reactions, which may extend into the gut lumen as pseudopapillomas, resulting in colonic obstruction and blood loss. Eggs lodged in the liver result in portal fibrosis, leading to portal hypertension, splenomegaly, ascites, and oesophagal and gastric varices. Exsanguination from bleeding oesophagal varices is the major cause of death (Chitsulo et al., 2000; Cook et al., 2009; Wu & Halim, 2000).

S. japonicum is the largest schistosome infecting humans, with males attaining a length of 20 mm and females 26 mm. The male has seven testes, while the female has a single ovary lying in the posterior half of the body. The relatively long uterus may contain as many as 300 eggs at any given time. The female is a prodigious egg producer, capable of depositing 3500 eggs per day, and, unlike those of *S. haematobium* and *S. mansoni*, the eggs are deposited in clusters, rather than singly. The eggs of *S. japonicum* are the smallest of the three species, measuring 70-100 μm long by 50-65 μm wide, and may bear a minute, lateral spine. Intramolluskan development requires 4-9 weeks, while the prepatent period in the human is 5-6 weeks (Bogitsh et al., 2019).

Humans encounter larvae of the *Schistosoma* parasite when they enter contaminated water while bathing, playing, swimming, washing, fishing, or walking through the water. The distribution of the different species depends mainly on the ecology of the snail hosts. Natural streams, ponds, and lakes are typical sources of infection, but over the past few decades man-made reservoirs and irrigation systems have contributed to the spread of schistosomiasis (Gryseels et al., 2006; Mott et al., 1990). While transmission typically occurs only in countries where freshwater snails are endemic, a case in Germany was reported where a man got *Schistosoma* from an infected snail in his aquarium (Chitsulo et al., 2000; Cook et al., 2009). As of 2021, the World Health Organization reports that 236.6 million people have schistosomiasis (infected) and most of it is due to *S. mansoni* (Fenwick, 2012).

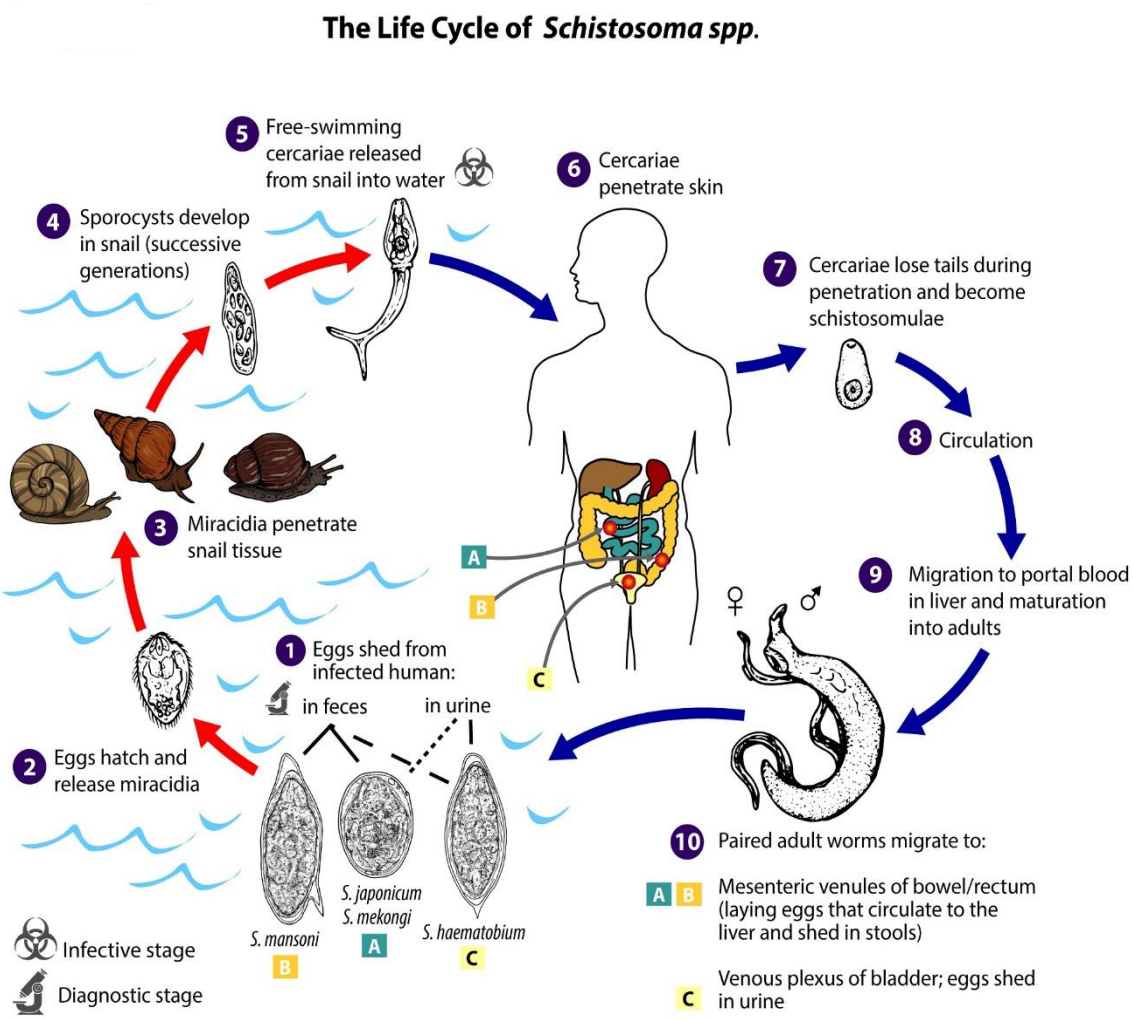


Figure 2. Life cycle of Schistosoma spp. (CDC, 2019)

2.4. Diagnosis and Clinical Symptoms

According to WHO, Schistosomiasis transmission has been reported in 78 countries. However, preventive chemotherapy for schistosomiasis, where people and communities are targeted for large-scale treatment, is only required in 51 endemic countries with moderate-to-high transmission. Within days after becoming infected, you may develop a rash or itchy skin. Fever, chills, cough, and muscle aches can begin within 1-2 months of infection. Most people have no symptoms at this early phase of infection. When adult worms are present, the eggs that are produced usually travel to the intestine, liver or bladder, causing inflammation or scarring. Children who are repeatedly infected can develop anaemia, malnutrition, and learning difficulties. After years of infection, the parasite can also damage the liver, intestine, lungs, and bladder. Rarely, eggs are found in the brain or spinal cord and can cause seizures, paralysis, or spinal cord inflammation. Symptoms of schistosomiasis are caused by the body's reaction to the eggs produced by worms, not by the worms themselves (*CDC*, 2019).

A urine or stool sample is used for diagnosis. A blood sample may also be tested to prove the presence of the disease. Before the blood sample is taken, it may be necessary to wait 6-8 weeks after the last contact with contaminated water to obtain accurate results. Clinical symptoms reflect the developmental stages of the parasites and host responses to toxic or antigenic substances derived from the parasite and eggs (Wu

& Halim, 2000). During the early stage of infestation, the patient may present with signs caused by cercariae penetration of the skin (cercarial dermatitis), followed by bronchopulmonary manifestations attributed to the passage of schistosomules through the lungs. Approximately 5 weeks after infestation, dramatic symptoms, often known as Katayama Disease consist of malaise, weight loss, gastrointestinal symptoms, eosinophilia and fever. In the acute period of the disease, fever, chills, diarrhoea, headache, muscle aches, cough, and respiratory symptoms characterize it. They are caused by the initial deposition of eggs by female worms (Wu & Halim, 2000). In the case of *S. japonicum* and *S. mansoni*, female worms lay eggs in the mesenteric branches of the portal vein along the intestinal wall. Although a relatively large part of the eggs is carried into the liver and other organs by the blood flow, the remainder of them may stay in the small venules until the embryo they contain develop into miracidia within 10 days (Wu & Halim, 2000). Antigenic substances excreted from miracidia diffuse out through submicroscopic pores in the eggshell, and elicit an acute inflammation in the surrounding tissues, resulting in the rupture of the vascular wall and escape of the eggs from the venules through the intestinal submucosa and mucosa into the intestinal lumen. The inflammation causes recurrent daily fever, abdominal pain and enlarged tender liver and spleen, and discharge of eggs into the intestinal canal is accompanied by dysentery or diarrhoea (Kojima et al., 1972; Wu & Halim, 2000).

MATERIAL and METHODS

Between 2009 and 2022, the presence of *B. truncatus* host has been found during field studies in Akçakale (Urfa) and Nusaybin (Mardin). The snails and the dirty water in their habitats were obtained with high protective measures. Several *B. truncatus* were brought to the laboratory with some water from their living environment. Analysis for the presence of *Schisosoma* parasites in *B. truncatus* and water was performed under a microscope. Fortunately, it was observed that this intermediate host does not carry *Schistosomia* eggs and water does not contain cercariae. Additionally, it has been reported that no Schistosomiasis cases were observed in the data of public hospitals close to the collection areas. Nevertheless, detailed research should be carried out in the region.



Figure 3. a and b Bulinus truncatus, c and d collection area of the snails, Nusaybin (Mardin) and Akçakale (Urfa)

DISCUSSION and CONCLUSION

Formerly, Türkiye only harboured *S. haematobium* in the southeastern provinces of Urfa and Mardin, both of which lie on the northern outskirts of the parasite ecological range. Early cases were documented in the cities of Mardin in 1934 and Akçakale, Idil, Suruç and Nusaybin in 1950, all of which are situated near each other in the southeastern region of Türkiye. In 1960, researchers found schistosomes in 5 of 19 individuals during a cursory search that primarily focused on livestock schistosomes (Harmancioglu et al., 2001; Rollinson et al., 2013). The researchers reported a hospital in the southeast region using the molluscicide sodium pentachlorophenate to combat the *B. truncatus* host snails for disease control. However, this may have been an isolated case as there was no record in the literature of widespread, coordinated molluscicide use (Harmancioglu et al., 2001; Rollinson et al., 2013). Some researchers claim that the

climatic conditions in Turkish river basins were not favourable for the production of Schistosoma cercariae. However, the conditions along the southern borders of Türkiye are not much different from those in Northern Iraq and Syria. In these regions, epidemics have already been observed. While there have been a few incidences in the southern border villages of Türkiye. Formerly, *B. truncatus* was also observed in the waters of the Nusaybin region (Harmancioglu et al., 2001; Rollinson et al., 2013).

In conclusion, worldwide, Schistosomiasis is an ancient contagious disease with effects, particularly in the poorest residential areas. Effective early treatment is possible. The standard drug for schistosome infection is praziquantel at a dose of 40 mg/kg. Vaccines are not yet available. Disease prevention methods include raising people's awareness of using clean water and reducing the number of intermediate host snails. New approaches and awareness toward treatment are turning public health into a protective strategy.

REFERENCES

Abel-hafeez, E. (2015). Schistosomiasis with special references to the mechanisms of evasion. *Journal of Coastal Life Medicine, 3*. https://doi.org/10.12980/jclm.3.2015j5-130

Bogitsh, B. J., Carter, C. E., & Oeltmann, T. N. (2019). Chapter 11-Blood Flukes. In B. J. Bogitsh, C. E. Carter, & T. N. Oeltmann (Eds.), *Human Parasitology (Fifth Edition)* (5th ed., pp. 193–209). Academic Press. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813712-3.00011-4

CDC, Parasites -Schistosomiasis, Biology. (2019, August 14). Centers of Disease Control and Prevention. https://www.cdc.gov/parasites/schistosomiasis/biology.html

Chitsulo, L., Engels, D., Montresor, A., & Savioli, L. (2000). The global status of schistosomiasis and its control. *Acta Tropica*, *77*(1), 41–51. https://doi.org/10.1016/S0001-706X(00)00122-4

Cook, G. C., Zumla, A., & Manson, P. (2009). *Manson's tropical diseases* (22nd ed.). Edinburgh, Saunders. http://archive.org/details/mansonstropicald00frcp

Fenwick, A. (2012). The global burden of neglected tropical diseases. *Public Health, 126*(3), 233–236. https://doi.org/10.1016/j.puhe.2011.11.015

Fornillos, R. J. C., Sato, M. O., Tabios, I. K. B., Sato, M., Leonardo, L. R., Chigusa, Y., Minamoto, T., Kikuchi, M., Legaspi, E. R., & Fontanilla, I. K. C. (2019). Detection of Schistosoma japonicum and Oncomelania hupensis quadrasi environmental DNA and its potential utility to schistosomiasis japonica surveillance in the Philippines. *PLoS ONE*, *14*(11), e0224617. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224617

Gryseels, B., Polman, K., Clerinx, J., & Kestens, L. (2006). Human schistosomiasis. *The Lancet*, *368*(9541), 1106–1118. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(06)69440-3

Harmancioglu, N., Alpaslan, M. N., Boelee, E., & International Water Management Institute. (2001). *Irrigation, health and environment: A review of literature from Turkey*. International Water Management Institute. http://www.iwmi.cgiar.org/Publications/Working_Papers/working/WOR6.pdf

Kane, R. A., Stothard, J. R., Emery, A. M., & Rollinson, D. (2008). Molecular characterization of freshwater snails in the genus Bulinus: A role for barcodes? *Parasites & Vectors*, *1*(1), 15. https://doi.org/10.1186/1756-3305-1-15

Kojima, S., Yokogawa, M., & Tada, T. (1972). Raised levels of serum IgE in human helminthiases. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, *21*(6), 913–918. https://doi.org/10.4269/ajtmh.1972.21.913

Lewis, F., Liang, Y.-S., Raghavan, N., & Knight, M. (2008). The NIH-NIAID schistosomiasis resource center. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, *2*, e267. https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0000267

Lockyer, A. E., Spinks, J., Kane, R. A., Hoffmann, K. F., Fitzpatrick, J. M., Rollinson, D., Noble, L. R., & Jones, C. S. (2008). Biomphalaria glabrata transcriptome: CDNA microarray profiling identifies resistant- and susceptible-specific gene expression in haemocytes from snail strains exposed to Schistosoma mansoni. *BMC Genomics*, *9*(1), 634. https://doi.org/10.1186/1471-2164-9-634

Moné, H., Ibikounlé, M., Massougbodji, A., & Mouahid, G. (2010). Chapter 2 - Human Schistosomiasis in the Economic Community of West African States: Epidemiology and Control. In *Advances in Parasitology* (Vol. 71, pp. 33–91). Academic Press. https://doi.org/10.1016/S0065-308X(10)71001-0

Morgan, J. A., Dejong, R. J., Snyder, S. D., Mkoji, G. M., & Loker, E. S. (2001). Schistosoma mansoni and Biomphalaria: Past history and future trends. *Parasitology*, *123 Suppl*, S211-228. https://doi.org/10.1017/s0031182001007703

Mott, K. E., Desjeux, P., Moncayo, A., Ranque, P., & de Raadt, P. (1990). Parasitic diseases and urban development. *Bulletin of the World Health Organization*, *68*(6), 691–698.

Rollinson, D., Knopp, S., Levitz, S., Stothard, J. R., Tchuem Tchuenté, L.-A., Garba, A., Mohammed, K. A., Schur, N., Person, B., Colley, D. G., & Utzinger, J. (2013). Time to set the agenda for schistosomiasis elimination. *Acta Tropica*, *128*(2), 423–440. https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2012.04.013

Utzinger, J., Becker, S. L., van Lieshout, L., van Dam, G. J., & Knopp, S. (2015). New diagnostic tools in schistosomiasis. *Clinical Microbiology and Infection*, *21*(6), 529–542. https://doi.org/10.1016/j.cmi.2015.03.014

Wu, G. Y., & Halim, M. H. (2000). Schistosomiasis: Progress and problems. *World Journal of Gastroenterology*, *6*(1), 12–19. https://doi.org/10.3748/wjg.v6.i1.12

Zacharia, A., Outwater, A. H., Lupenza, E., Mujuni, A. J., & Makene, T. (2022). *Schistosoma Hybridizations and Risk of Emerging Zoonosis in Africa: Time to Think of a One Health Approach for Sustainable Schistosomiasis Control and Elimination*. IntechOpen. https://doi.org/10.5772/intechopen.103680

Zumla, A. (2010). Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases. *The Lancet. Infectious Diseases*, *10*(5), 303–304. https://doi.org/10.1016/S1473-3099(10)70089-X

NUSINERSEN TEDAVISI ALMAKTA OLAN PEDIATRIK SPINAL MUSKÜLER ATROFI (SMA) HASTALARININ IZLEMINDE POTANSIYEL BIYOBELIRTEÇLER OLARAK miR-155-5p, miR-222-5p VE miR-378b'NIN ARAŞTIRILMASI

Sümeyye KAYAOĞLU[1], Sercan ERGÜN[2]

[1-2]Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, Samsun / Türkiye

Öz: Giriş/Amaç: Spinal müsküler atrofi (SMA), omuriliğin ön boynuzundaki α motor nöronların dejenerasyonu ile karakterize edilen ilerleyici kas güçsüzlüğü ve atrofi ile sonuçlanan otozomal resesif nöromüsküler bir hastalıktır. Hastalığın yaklaşık %96'sı, kromozom 5q13.2 üzerinde bulunan fonksiyonel SMN proteinin kodlanmasından sorumlu SMN1(survival motor nöron 1) geninin homozigot delesyonu ve mutasyonundan kaynaklanır. SMN1'in sentromerik homoloğu olan SMN2 geni tam uzunluktaki protein kaybını kısmen FL-SMN2 transkriptleri ile telafi edebilir. 2016 yılından FDA onaylı bir antisensoligonükleotid olan Nusinersen, SMN2 gen ekspresyonunu arttırarak daha fazla FL-SMN protein üretilmesini sağlar. Günümüzde yeni tedavilerin geliştirilmesiyle birlikte hastalığın daha iyi anlaşılmasını sağlamak, hastalığın ilerlemesini ve özellikle de terapötik yanıtı izlemek için invaziv olmayan ve klinik olmayan biyobelirteçlerin tanımlanması önemli tıbbı ihtiyaçlar arasındadır. Gen ekspresyonunu düzenlenmesinde rol oynayan mikroRNA'lar (miRNA) SMN proteininin miRNA biyogenezi, işlenmesi ve RNA metabolizmasındaki kritik rolü nedeniyle SMA patogenezinde umut verici moleküller arasındadır. Bir çalışmada, kas dokusunda ifade edilen 4 miRNA'nın Nusinersen etkinliği ile ilgili potansiyeli ölçülmüş, miR-133a ekspresyon düzeyinin hastaların tedaviye yanıtını öngördüğü bildirilmiştir. Bizde, potansiyel biyobelirteçler olarak hem kasta ifade edilen hem de SMN2-exon7 hedefleyen yeni miRNA' ların belirlenmesini hedeflemekteyiz. Yöntem: Analizler miRDB ve STarmiR (ISS-N1 için) veri tabanını kullanılarak yapıldı. miRDB, miRNA hedef tahmini ve işlevsel açıklamalar için kullanılan çevrimiçi bir veritabanıdır. STarmiR ise, ilgilenilen herhangi bir tür için hedef RNA üzerindeki miRNA bağlanma bölgelerinin tahminlerini sağlamada kullanılan bir veritabanıdır. Bulgular: STarmiR sonuçlarına göre, miR-378b ve miR-222-5p'nin, SMN2-exon7 hedeflediği, miRDB ve STarmiR (ISS-N1 için) sonuçlarına göre ise miR-155-5p'nin, çekirdek dizisi (7mer) ile ISS-N1 içindeki Nusinersen bağlanma bölgesini hedeflediğini gördük. Sonuç: SMA, bebek ve erken çocukluk ölümlerinin en yaygın kalıtsal nedenidir ve yaklaşık 1/10.000 canlı doğumda bir görülür. Artan kanıtlar, miRNA'ların SMA gibi motor nöron hastalıkları için tanısal ve prognostik invaziv olmayan biyobelirteçler olarak yoğun şekilde incelendiğini göstermektedir. Analizler sonucu belirlediğimiz miRNA'ların ekspresyon profillerinin araştırılması ile Nusinersen etkinliğine dair bir bilgi/gösterge elde edilmesi beklenmektedir. Bu sayede, nusinersen ile birlikte hastalığın daha iyi anlaşılmasında, ilerlemesinde ve terapötik yanıtın izlenmesinde potansiyel biyobelirteçler olarak yeni fikirler sağlayabileceği ve hem literatüre hem de bilime katkı sağlayacağı öngörülmektedir. (Bu çalışma birinci sırada yer alan yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.)

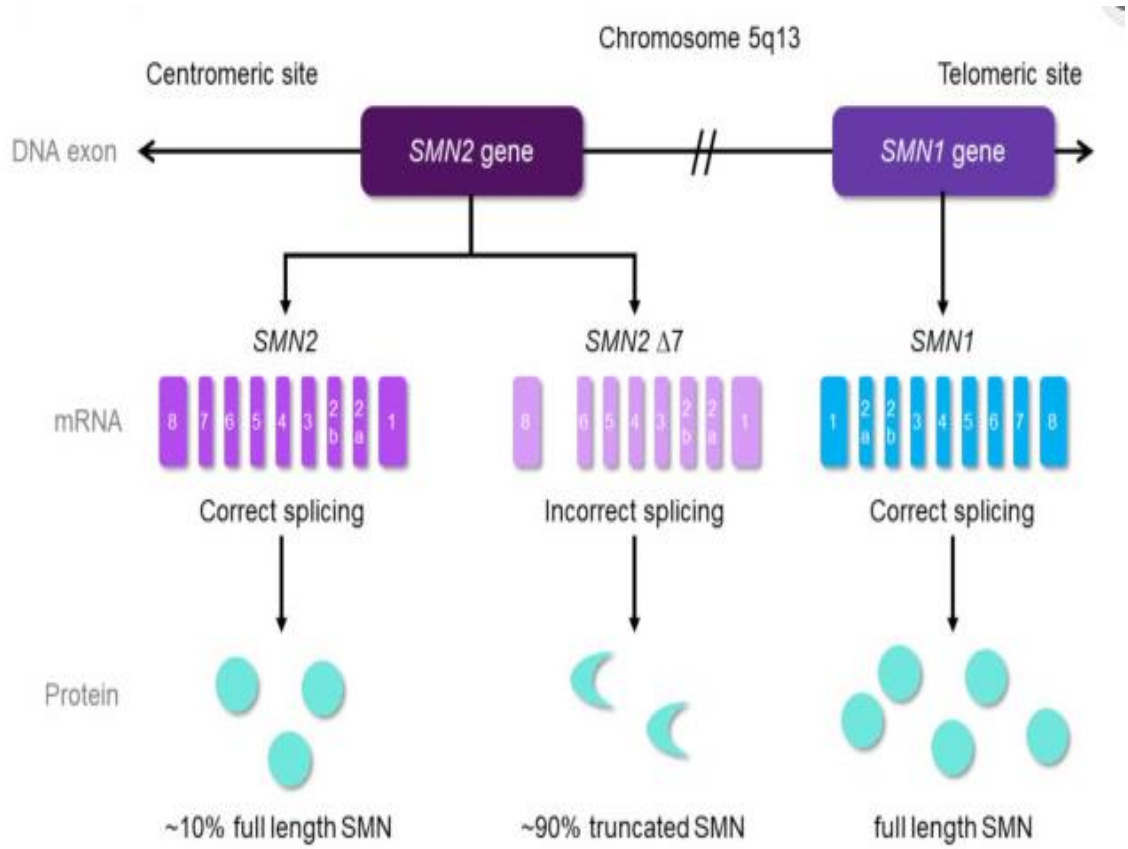
Anahtar Kelimeler: Spinal Musküler Atrofi, Genetik Hastalık, miRNA, Nusinersen

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

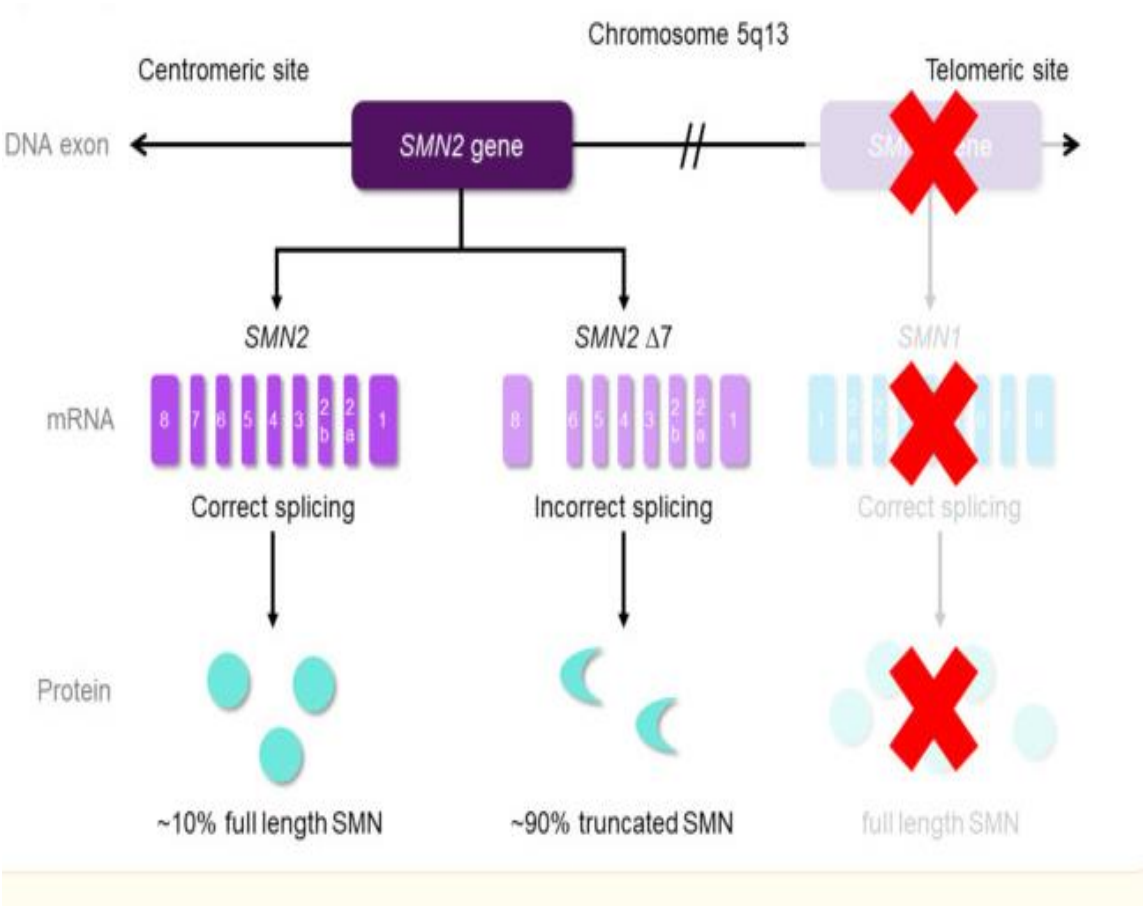
Spinal müsküler atrofi (SMA), omuriliğin ön boynuzundaki α motor nöronların dejenerasyonu ile karakterize edilen ilerleyici kas güçsüzlüğü ve atrofi ile sonuçlanan otozomal resesif nöromüsküler bir hastalıktır(Abiusi et al. 2021; Bonanno et al. 2020). Hastaların yaklaşık %96'sında SMA, kromozom 5q13.2 (kromozomun uzun kolu)üzerinde bulunan tam uzunluktaki fonksiyonel SMN (FL-SMA)proteinin kod-

lanmasından sorumlu SMN1(hayatta kalma motor nöron 1) geninin homozigot delesyonu ve mutasyonundan kaynaklanır(Bonanno et al. 2020). Hastalığa neden olan SMN1 geni, tüm ökaryotik organizmalarda tek kopya halinde sunulur ve yüksek oranda korunmuştur(Chong et al. 2021). SMN2 geni ise, SMN1'in sentromerik homoloğu olup neredeyse birebir aynısıdır(Iftikhar et al. 2021). Ancak, SMN2 geni ekson 7'deki C→T geçişi bakımından SMN1'den farklılık gösterir. SMN2 transkriptlerin çoğu ekson 7'den yoksun olan kararsız, kesilmiş ve işlevsel olmayan bir protein olan SMNΔ7 (%90) oluşumu ile sonuçlanır(Chen 2020). Sonuç olarak, SMN protein kaybı kısmen FL-SMN2 transkriptleri(yaklaşık %10 kadarı) ile telafi edebilir (Iftikhar et al. 2021).

A)Sağlıklı Birey



B)Hasta Birey



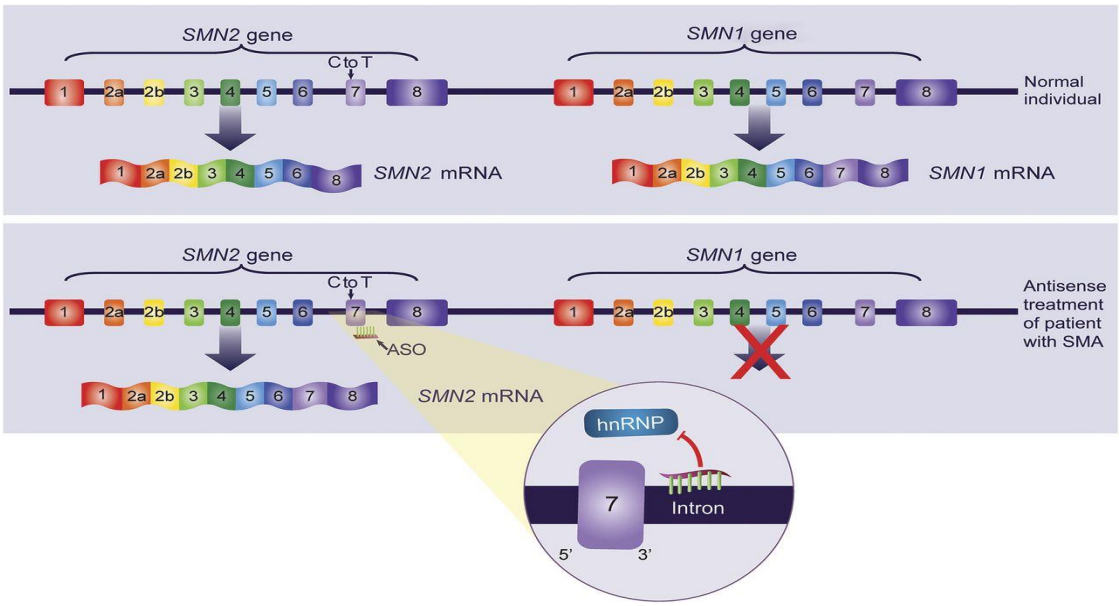
Şekil 1. Hem sağlıklı bireyler (Şekil A) hem de SMA hastaları(Şekil B) için SMN gen ekspresyonunun şematik diyagramı. Telomerik SMN1 ve sentromerik SMN2 genleri, spesifik olarak kromozom 5q13 bölgesinde tanımlanır. SMN1 geni , tam uzunluktaki SMN (FL-SMN) proteinini üretirken, SMN2 geni, hatalı ekleme nedeniyle ~%10 FL-SMN proteini ve ~%90 kesik SMN proteini (SMN Δ7) üretmektedir.(Chong et al. 2021)

SMN2 kopya sayısı hastalık şiddeti ile ters orantılı olup daha yüksek kopya sayısı çoğunlukla daha hafif seyreden bir fenotiple ilişkilendirilmişti(Bonanno et al. 2020; Faravelli et al. 2015). SMA, semptomların başlangıç yaşı, en yüksek motor fonksiyon seviyesi ve ölüm yaşına göre beş alt tipe ayrılabilmektedir(Kakazu et al. 2021)

Tablo1: Klinik sınıflandırma(Kakazu et al. 2021)

SMA Tipi	Klinik Bulgular
0	SMA tip I varyantı olarak bilinir ve en nadir, en şiddetli görülen tipidir . Erken ölümle sonuçlanır.
1 Werding-Hoffmann Hastalığı	SMA tip I tüm vakaların yaklaşık %50'sini oluşturan ve en sık görülen formudur. Doğum ile 6 ay ortaya çıkar. Hastalar asla oturamaz.
2 Intermediate form)	SMA tip II, hastalığın başlangıcı 6 ile18 ay arasında görülmektedir. Hastalar oturabilir ama bağımsız olarak yürüyemez(Kakazu et al. 2021).
3 Kugelberg-Welander Hastalığı)	SMA tip III' de hastalığın başlangıcı 18 ay ile 18 yaş arasında ortaya çıkar. Hastalar ayakta durabilir ve yürüyebilir(Mercuri et al. 2020).
4 Yetişkin Tip	SMA tip IV, yetişkin başlangıçlıdır ve nadir olarak görülür(Mercuri et al. 2020)

Son yıllarda FL-SMN mRNA'nın trasnkript seviyesini arttırmak için antisensoligonükleotidler (ASO'lar) gibi potansiyel tedavi yöntemleri geliştirilmiştir. 2016 yılından FDA onaylı bir antisensoligonükleotid olan Nusinersen (Spinraza®), hem ABD' de hem de Avrupa'da SMA için onaylanan ilk tıbbi tedavidir(Coratti et al. 2021). Nusinersen, SMN2'de intronik ekleme susturucu N1'i (ISS-N1) bölgesini maskeleyen heterojen nükleoprotein (hRNPA1/2 proteinleri) tarafından işgal edilen bölgede ekson 7'nin pre-mRNA intronunda spesifik bir diziye bağlanmaktadır. ISS-N1'i bloke ederek SMN2'nin ekson 7 alternatif eklenmesini düzenler ve böylece daha fazla FL-SMN protein üretilmesini sağlar(Bonanno et al. 2020). Nusinersen de kan-beyin-bariyerini geçemez ve bu nedenle intratekal olarak uygulanmalıdır(Mercuri et al. 2020). İlaç şuanda dünya çapında 10.000'den fazla kişinin tedavisinde kullanılmakta olup şimdiye kadar ki en pahalı ilaçlar arasında bulunmaktadır(Wirth 2021).



Şekil 2. ASO mekanizması (Chiriboga 2017)

MikroRNA'lar (miRNA'lar) yaklaşık 19-24 nükleotid uzunluğunda olan ve transkripsiyon sonrası düzeyde gen ekspresyonunu düzenlenmesinde rol oynayan kodlanmayan RNA'lardır(Gandhi et al. 2021). Birçok miRNA merkezi sinir sisteminde (MSS) yüksek oranda eksprese edilir ve spinal motor nöronların in vivo olarak uzun süreli hayatta kalmasında etkilidir. Ayrıca miRNA'lar, SMN porteininin miRNA biyogenezi, işlenmesi ve RNA metabolizmasındaki kritik rolünün bulunmasından dolayı SMA patogenezinde umut verici moleküller arasında yer alır.(Magri, Vanoli, and Corti 2018). Son zamanlarda yapılan bir incelemede, SMA'da yer alan bazı miRNA'ların anormal ekspresyonu vurgulanmış ve bu miRNA'lar kas ve/veya nörona özgü miRNA'lar olarak ifade edilmiştir(Gandhi et al. 2021).

AMAÇ

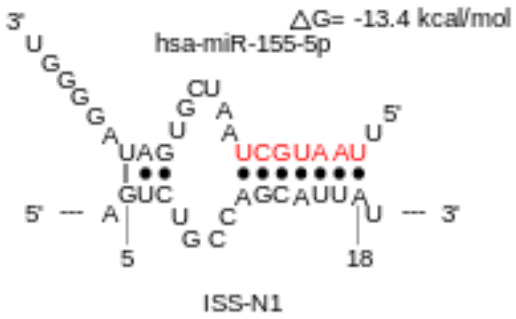
Gen ekspresyonunun düzenlenmesinde rol oynayan Kodlanmayan RNA olan miRNA' lar nusinersen ile birlikte hastalığın daha iyi anlaşılmasında, ilerlemesinde ve terapötik yanıtın izlenmesinde potansiyel biyobelirteçler olarak bize bilgi verebilir. Bir çalışmada, kas dokusunda ifade edilen 4 miRNA'nın SMA'da Nusinersen etkinliği ile ilgili potansiyeli ölçülmüştür. Çalışma sonucunda miR-133a ekspresyon düzeyinin hastaların tedaviye yanıtını öngördüğü bildirilmiştir (Bonanno et al., 2020). Bizde, potansiyel biyobelirteçler olarak bize bilgi verebilecek hem kasta ifade edilen hem de SMN2-exon7 hedefleyen yeni miRNA' ların belirlenmesini hedeflemekteyiz.

YÖNTEM

Analizler miRDB ve STarmiR (ISS-N1 için) veri tabanını kullanılarak yapıldı. miRDB, miRNA hedef tahmini ve işlevsel açıklamalar için kullanılan çevrimiçi bir veritabanıdır (http://mirdb.org/). STarmiR ise, ilgilenilen herhangi bir tür için hedef RNA üzerindeki miRNA bağlanma bölgelerinin tahminlerini sağlamada kullanılan bir veritabanıdır (Rennie, W., et al.,2014).

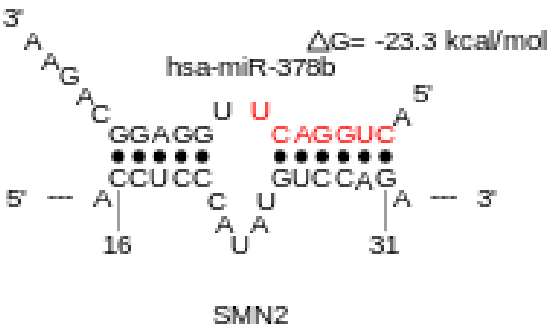
BULGULAR

Şekil 3. miR-155-5p, çekirdek dizisi (7mer) ile ISS-N1 içindeki Nusinersen bağlanma bölgesini hedeflemesi (miRDB ve STarmiR (ISS-N1 için) veri tabanına göre)



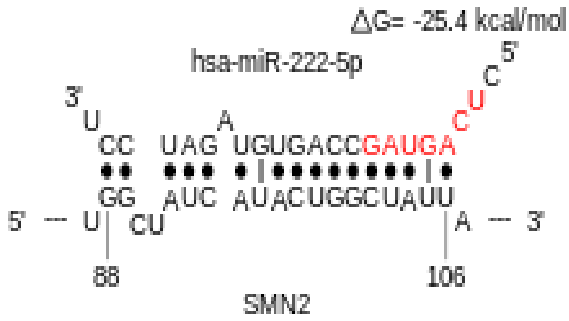
Mir-155'in ALS modeli olan süperoksitdismutaz1(SOD1) G93A kemirgenlerinde, antisens miR-155 ile uygulama yapılmış ve sonrasında kontrole kıyasla 10 gün daha uzun bir sağ kalım ve 15 gün daha kısa hastalık süresini sağladığı görülmüştür(Jung et al. 2019). Aynı zamanda iskelet kası farklılaşmasında miR-155-5p'nin anti-miyojenik rolü de doğrulamıştır(Meyer et al. 2015). Analizler sonucu belirlediğimiz miR-155-5p'nin, çekirdek dizisi (7mer) ile ISS-N1 içindeki Nusinersen bağlanma bölgesini hedeflediği gördük. Ancak tüm bu verilere karşın miR-155-5p'nin SMA' daki rolü henüz incelenmemiştir.

Şekil 4. miR378b'nin SMN2-exon7 hedeflemesi (STarmiR veri tabanına göre)



Duchenne Müsküler Atrofi (DMD) ve mürin modelinde (mdx farelerinde) miR-378'in rolünü araştırmışlar. Çalışma sonucunda, miR-378'den yoksun distrofik farelerin, mdx farelerine kıyasla daha iyi fiziksel performans ve gelişmiş kas kuvveti sergilediğini gözlemlemişlerdir. Ayrıca, miR-378'i hedeflemenin DMD patolojisini iyileştirme potansiyeline sahip olduğunu önermişlerdir(Podkalicka et al. 2020). Analizlerimiz sonucu belirlediğimiz miR378b'nin, SMN2-exon7 hedeflediği görülmesine karşın miR-378b, SMA hastalığında henüz çalışılmamıştır.

Şekil 5. miR-222-5p'nin SMN2-exon7 hedeflemesi (STarmiR veri tabanına göre)



MiR-222'nin miyogenez sırasında modüle edildiğini ve hem miyoblastlardan miyositlere ilerlemede hem de tamamen farklılaşmış fenotipin elde edilmesinde rol oynadığı bulunmuştur(Cardinali et al. 2009). Başka bir çalışmada, RISC aşağı çekme (pull down), RNA dizilimi ve in silico miRNA hedef tahmin araçlarını kullanarak miyojenik farklılaşmasının düzenlenmesinde rol oynayan miR-222 hedefini belirlemişlerdir: ''Ahmak ve Rbm24''. Çalışma sonucunda, spesifik olarak kas gelişimi ve farklılaşmasının düzenlenmesinde rol oynayan ve kasa özgü bir RNA bağlayıcı protein olan Rbm24'ün miR-222 tarafından down regüle edildiğini ve kasa özgü alternatif eklenmeyi bozduğunu görülmüştür(Cardinali et al. 2016). Ek olarak, STarmiR veri tabanı kullanılarak belirlediğimiz miR-222-5p'nin, SMN2-exon7 hedeflediği görülmesine karşın miR-222-5p'de SMA hastalığında henüz çalışılmamıştır.

SONUÇ

SMA, bebek ve erken çocukluk ölümlerinin en yaygın kalıtsal nedenidir ve yaklaşık 1/10.000 canlı doğumda görülen nadir bir hastalıktır. Artan kanıtlar, miRNA'ların SMA gibi motor nöron hastalıkları için tanısal ve prognostik invaziv olmayan biyobelirteçler olarak yoğun şekilde incelendiğini göstermektedir (Bonanno et al., 2020). Analizler sonucu belirlediğimiz bu miRNA'ların (miR-155-5p, miR-222-5p ve miR-378b) ekspresyon profillerinin araştırılması ile Nusinersen etkinliğine dair bir bilgi/gösterge elde edilmesi beklenmektedir. Bu sayede, nusinersen ile birlikte hastalığın daha iyi anlaşılmasında, ilerlemesinde ve terapötik yanıtın izlenmesinde potansiyel biyobelirteçler olarak yeni fikirler sağlayabileceği ve hem literatüre hem de bilime katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

KAYNAKÇA

Abiusi, Emanuela, Paola Infante, Cinzia Cagnoli, Ludovica Lospinoso Severini, Marika Pane, Giorgia Coratti, Maria Carmela Pera, Adele D'amico, Federica Diano, and Agnese Novelli. 2021. 'SMA-miRs (miR-181a-5p,-324-5p, and-451a) are overexpressed in spinal muscular atrophy skeletal muscle and serum samples', *Elife*, 10: e68054.

Bonanno, Silvia, Stefania Marcuzzo, Claudia Malacarne, Eleonora Giagnorio, Riccardo Masson, Riccardo Zanin, Maria Teresa Arnoldi, Francesca Andreetta, Ornella Simoncini, and Anna Venerando. 2020. 'Circulating myomiRs as potential biomarkers to monitor response to nusinersen in pediatric SMA patients', *Biomedicines*, 8: 21.

Cardinali, Beatrice, M Cappella, Claudia Provenzano, Jose Manuel Garcia-Manteiga, Dejan Lazarevic, Davide Cittaro, Fabio Martelli, and Germana Falcone. 2016. 'MicroRNA-222 regulates muscle

alternative splicing through Rbm24 during differentiation of skeletal muscle cells', *Cell death & disease*, 7: e2086-e86.

Cardinali, Beatrice, Loriana Castellani, Pasquale Fasanaro, Annalisa Basso, Stefano Alema, Fabio Martelli, and Germana Falcone. 2009. 'Microrna-221 and microrna-222 modulate differentiation and maturation of skeletal muscle cells', *PloS one*, 4: e7607.

Chen, Tai-Heng. 2020. 'New and developing therapies in spinal muscular atrophy: from genotype to phenotype to treatment and where do we stand?', *International journal of molecular sciences*, 21: 3297.

Chiriboga, Claudia A. 2017. 'Nusinersen for the treatment of spinal muscular atrophy', *Expert review of neurotherapeutics*, 17: 955-62.

Chong, Li Chuin, Gayatri Gandhi, Jian Ming Lee, Wendy Wai Yeng Yeo, and Sy-Bing Choi. 2021. 'Drug Discovery of Spinal Muscular Atrophy (SMA) from the Computational Perspective: A Comprehensive Review', *International journal of molecular sciences*, 22: 8962.

Coratti, Giorgia, Costanza Cutrona, Maria Carmela Pera, Francesca Bovis, Marta Ponzano, Fabrizia Chieppa, Laura Antonaci, Valeria Sansone, Richard Finkel, and Marika Pane. 2021. 'Motor function in type 2 and 3 SMA patients treated with Nusinersen: a critical review and meta-analysis', *Orphanet journal of rare diseases*, 16: 1-12.

Faravelli, Irene, Monica Nizzardo, Giacomo P Comi, and Stefania Corti. 2015. 'Spinal muscular atrophy—recent therapeutic advances for an old challenge', *Nature Reviews Neurology*, 11: 351-59.

Gandhi, Gayatri, Syahril Abdullah, Agus Iwan Foead, and Wendy Wai Yeng Yeo. 2021. 'The potential role of miRNA therapies in spinal muscle atrophy', *Journal of the Neurological Sciences*, 427: 117485.

Iftikhar, Mohsan, Justin Frey, Md Jasimuddin Shohan, Sohail Malek, and Shaker A Mousa. 2021. 'Current and emerging therapies for Duchenne muscular dystrophy and spinal muscular atrophy', *Pharmacology & Therapeutics*, 220: 107719.

Jung, Hwa Jin, Kwang-Pyo Lee, Ki-Sun Kwon, and Yousin Suh. 2019. 'MicroRNAs in skeletal muscle aging: current issues and perspectives', *The Journals of Gerontology: Series A*, 74: 1008-14.

Kakazu, Juyeon, Nakoma L Walker, Katherine Claire Babin, Katherine A Trettin, Christopher Lee, Patricia B Sutker, Adam M Kaye, and Alan D Kaye. 2021. 'Risdiplam for the use of spinal muscular atrophy', *Orthopedic reviews*, 13.

Magri, Francesca, Fiammetta Vanoli, and Stefania Corti. 2018. 'mi RNA in spinal muscular atrophy pathogenesis and therapy', *Journal of Cellular and Molecular Medicine*, 22: 755-67.

Mercuri, Eugenio, Maria Carmela Pera, Mariacristina Scoto, Richard Finkel, and Francesco Muntoni. 2020. 'Spinal muscular atrophy—insights and challenges in the treatment era', *Nature Reviews Neurology*, 16: 706-15.

Meyer, Swanhild U, Steffen Sass, Nikola S Mueller, Stefan Krebs, Stefan Bauersachs, Sebastian Kaiser, Helmut Blum, Christian Thirion, Sabine Krause, and Fabian J Theis. 2015. 'Integrative analysis

of microRNA and mRNA data reveals an orchestrated function of microRNAs in skeletal myocyte differentiation in response to TNF-α or IGF1', *PloS one*, 10: e0135284.

Podkalicka, Paulina, Olga Mucha, Iwona Bronisz-Budzyńska, Magdalena Kozakowska, Katarzyna Pietraszek-Gremplewicz, Anna Cetnarowska, Urszula Głowniak-Kwitek, Karolina Bukowska-Strakova, Maciej Cieśla, and Maria Kulecka. 2020. 'Lack of miR-378 attenuates muscular dystrophy in mdx mice', *JCI insight*, 5.

Rennie, W., et al., *STarMir: a web server for prediction of microRNA binding sites.* Nucleic acids research, 2014. **42**(W1): p. W114-W118.

Wirth, Brunhilde. 2021. 'Spinal muscular atrophy: in the challenge lies a solution', *Trends in Neurosciences*, 44: 306-22.

İNTERNET KAYNAKLARI

http://mirdb.org/

miR-182, miR-320a, miR-144'ÜN EBV POZİTİF BURKİTT LENFOMA İLE İLİŞKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Mevsim SAYDAM[1], Sercan ERGÜN[2]

[1]Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Moleküler Tıp Anabilim Dalı, Samsun / Türkiye

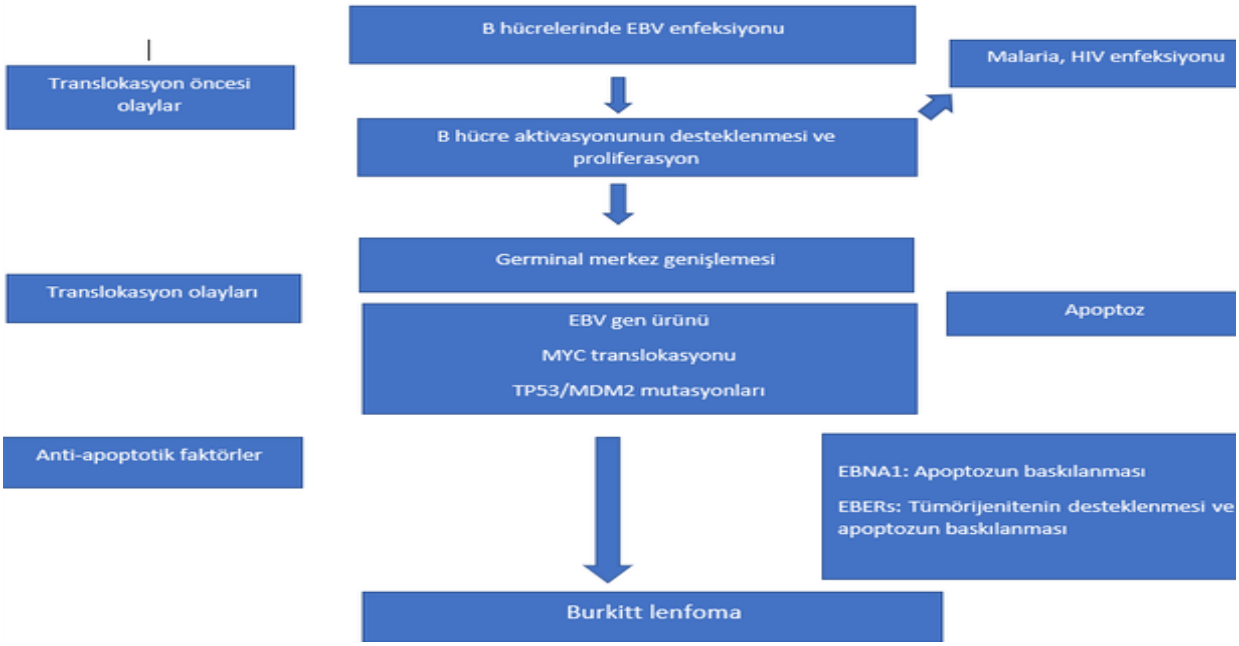
[2]Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, Samsun / Türkiye

Öz: Giriş: Burkitt lenfoma (BL), MYC translokasyonu ile karakterize B hücreli Non-Hodgkin lenfomadır. BL patogenezinin karmaşık olduğu ve birçok gen mutasyonu barındırdığı bilinmektedir. Viral partikül (Epstein-Barr virüsü) içerdiği kabul edilen ilk tümördür. Epstein-Barr virüsü (EBV), BL için bir kofaktör görevi görür fakat tüm BL vakaları EBV ile ilişkili değildir. Endemik BL'nin %98'inin EBV pozitif olması BL ve EBV arasında nedensel bir ilişki olduğunu, EBV'nin birçok yolağı aktifleştirdiğini düşündürtmüştür. Yapılan çalışmalar sonucunda EBV pozitif ve EBV negatif BL'nin köken hücrelerinin farklı olduğu öne sürülmüştür. EBV negatif BL'nin erken sentroblastlardan, EBV pozitif BL'nin ise post-germinal merkez B hücrelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. B lenfosit olgunlaşma yolu; özellikle B lenfosit türevli olgunlaşma proteini (BLIMP1) ve düzenleyici X kutusu bağlayıcı proteini 1 (XBP1)'in dahil olduğu karmaşık bir süreçtir. Son yıllarda EBV ile BL arasında rol oynadığı düşünülen diğer grup ise post-transkripsiyonel düzenleyiciler olan microRNA (miRNA)'lardır. Bir çalışmada, hsa-miR-127'nin EBV nükleer antijen 1 varlığında aşırı eksprese edildiği, ayrıca BLIMP1 ve XBP1'in transkripsiyon sonrası düzenlenmesi yoluyla B hücresi farklılaşma sürecine dahil olduğu gösterilmiştir. Buradaki amacımız, hsa-miR-127 gibi davranarak sürece dahil olan ve EBV ve BL arasındaki ilişki hakkında bize bilgi verebilecek miRNA'ları belirlemektir. Yöntem: Analizler miRror veritabanında ve STarMir web sunucusunda yapıldı. miRror veri tabanı yüksek verimli dizileme çalışmaları sonucunda miRNA hedef etkileşimlerini analiz eder, proteomik çalışmalar ve gen ekspresyon dizi sonuçlarına göre hedef kümeyi daraltır. miRror veritabanına göre, BLIMP1 ve XBP1, miR-182, miR-320a ve miR-144 tarafından en yüksek potansiyelle hedeflenmektedir. Ayrıca alınan miRNA-hedef sonuçları sonrası hedef RNA üzerindeki miRNA bağlanma bölgelerini tahmin eden STarMir web sunucusu aracılığıyla seçilen miRNA'ların BLIMP1 ve XBP1 genlerini ne seviyede ve ne şekilde hedeflediklerini ortaya koyduk. Sonuç: Tek başına kemoterapi ile Burkitt lenfomada başarılı sonuç alınsada oluşan toksisite ve nükseden hastalık BL yönetiminde zorlukların devam etmesine neden olmaktadır. BL ve EBV arasındaki ilişki hakkında fikir sahibi olmak terapötik hedefleme ve tedavi yaklaşımında bize fayda sağlayacaktır. Seçilen miRNA'ların EBV pozitif BL patogenezinde düzenleyici olduklarını düşünüyoruz. EBV pozitif ve EBV negatif lenf nodu örneklerinde yapacağımız ekspresyon çalışmaları ile süreç hakkında bilgi sahibi olmayı hedefliyoruz. (Bu çalışma birinci sırada yer alan yazarın yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir.)

Anahtar Kelimeler: Burkitt Lenfoma, Epstein Barr Virüsü, Microrna

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Burkitt lenfoma(BL) Dennis Burkitt tarafından 'agresif büyük B hücreli lenfoma' olarak 1958 yılında tanımlanmıştır (Burkitt,1958). BL, MYC translokasyonu ile karakterizedir ve patogenezi karmaşıktır (Brady, et al. 2008). Ekvator Afrika'sında bulunan tüm çocukluk çağı kanserlerinin %50 sini oluşturur ayrıca 10 yaş pediatrik lenfomalarının %30'unu oluşturur. Yetişkinlerde ise NHL'nin %1'ini ancak oluşturmaktadır (Magraht,2012). BL aynı zamanda patolojisinde ilk viral parçacıkları içeren tümör olarak da tarihte önemli bir yer tutmaktadır (Brady, et al. 2008).



Şekil 1. Burkitt lenfoma patogenezi (Brady, et al. 2008)

Patogenezinde Malaria, HIV ve Epstein-Barr virüsü (EBV)'nün kofaktör olarak görev aldığı bilinmektedir. Translokasyonların ve anti-apoptotik faktörlerin etkisi büyüktür. EBV'ye olan ilişkisine baktığımızda ise B hücrelerinin enfeksiyonu ve proliferasyonun arttığı bilinmektedir (Brady, et al. 2008). BL patogenezinin oldukça heterojen olduğu görülmektedir.

Epstein-Barr virüsü(EBV) ise 1964 yılında Burkitt lenfoma örneklerinde tespit edilmiştir (Epstein,1964). 8 gama Herpes virüsünden biridir. Diğer Herpes virüsleri gibi viral parçacık üretmeden hayatta kalmalarına izin veren ikinci bir latent döngüye sahiptirler(Bellan, et al. 2005). Tüm insanların %95'inin EBV tarafından enfekte edildiği bilinir fakat latent formda ve asemptomiktirler. Oral yolla taşınım sağlayan EBV'nin hedef hücresi özellikle B lenfositlerdir. Lenfositlerin enfeksiyonu ile sonuçlanır. EBV, asemptomatik konağın B hücrelerinde devam ettiğinden, B hücreli lenfomaların gelişimine katkıda bulunduğu kolayca öngörülebilir. (Vockerodt,et al. 2014). EBV'nin BL patogenezinde bir kofaktör olduğu bilinmektedir fakat bu süreç hala tam olarak aydınlanamamıştır. Yapılan çalışmalar microRNA(miRNA)'ların bu süreçte rol alabileceği yönündedir(Onnis, et al. 2012).

Post-transkripsiyonel elemanlar olan miRNA'lar ise mRNA'nın 3'UTR kısmına bağlanarak burada gen ifadesini baskılayabilir veya mRNA degredasyonuna sebep olur(Bartel 2004). Olgun miRNA'lar tek zincirlidir ve yaklaşık 22 nükleotitten oluşur (Bartel 2004). Önceki çalışmalar, miRNA'ların insan tümörijenezinde ve gelişiminde rol oynayabileceğini göstermiştir. miRNA'ları tümör baskılayıcı veya onkojenik olarak iki grupta ele alabiliriz. (Sevli et al. 2010, Calin et al. 2002). miRNA'lar, gelişme, hücre farklılaşması, proliferasyonu ile kanserin başlaması ve ilerlemesinde bağışıklık tepkilerinde yer alan genlerin ekspresyonunu düzenleyen önemli elemanlardır (Piedade and Azevedo-Pereira 2016). BL primer tümörlerinde EBV ve hücresel miRNA'lar arasındaki etkileşime ilişkin çok az veri mevcuttur ve miRNA'ların bu süreçte etkili olduğu düşünülmektedir.

EBV ile BL arasındaki ilişkiyi aydınlatmak amacıyla yapılan çalışmalar sonucu EBV pozitif ve EBV negatif BL hücrelerinin kökeninin farklı olduğu fikri ön plana çıkmıştır. EBV negatif BL'nin erken sentrob-

lastlardan, EBV pozitif BL'nin ise post-germinal merkez B hücrelerinden kaynaklandığı düşüncesi belirtilmiştir. B hücre farklılaşması ve germinal merkezden çıkış, birden fazla düzeyde düzenlenen son derece karmaşık bir dizi olayı içeren bir süreçtir. Bu süreç BCL6' nın da rol aldığı basamakları içerir (Kuo et al. 2007). Bu olay, B hücreli terminal farklılaşmanın ana regülatörü olan BLIMP-1'in etkinleştirilmesiyle sonuçlanır (Kallies and Nutt 2007). Son zamanlarda, gen ekspresyonunun posttranskripsiyonel düzenleyicileri olarak tanımlanan miRNA'ların da bu süreçte rol aldığına dair sonuçlar vardır(Onnis, et al. 2012).

Burkitt lenfoma vakalarında, esas olarak EBV ilişkisi açısından farklılık gösteren miRNA ekspresyonu üzerine yapılan bir ön çalışma, bu iki durum arasında farklı bir miRNA imzası tanımlamıştır. Bu süreçte ise miRNA'ların düzenleyici rol aldıklarını görüyoruz. BLIMP1 ve XBP1, B hücresi farklılaşmasının ana düzenleyicileridir (Schebesta, et al. 2012). Yapılan bir çalışmada hsa-miR-127'nin BLIMP1 ve XBP1'in transkripsiyon sonrası düzenlenmesi yoluyla etkili olduğu gösterilmiştir. EBV-pozitif BL'de B hücresi farklılaşmasının, hsa-miR-127'nin değiştirilmiş ifadesi ile transkripsiyon sonrası seviyede bozulduğu gösterilmiştir. EBV pozitif Burkiit lenfoma örneklerinde anlamlı derecede yüksek ekspresyon gösteren miR-127, EBV negatif Burkitt lenfoma örneklerinde kontrole yakın ekspresyon göstermiştir. Epstein-Barr nükleer antijen 1 (EBNA1) hücresel mikroRNA hsa-miR-127'nin ekspresyonunu indüklemiş ve EBV ile enfekte olmuş bellek B hücrelerinde B hücresi farklılaşmasını bozmuştur (Onnis, et al. 2012).

AMAÇ

hsa-miR-127, BLIMP1 ve XBP1'in transkripsiyon sonrası düzenlenmesi yoluyla B hücresi farklılaşma sürecinde yer aldığı gösterilmiştir. Burada miR-127 ekspresyonundaki değişiklik EBV- pozitif ve EBV-negatif BL arasındaki B hücresi kaderinin ana düzenleyicileri olan BLIMP1 ve XBP1'i etkilemiştir (Onnis, et al. 2012).

EBV ve Burkiit lenfoma arasındaki düzenlenme mekanizmalarının aydınlatılması için miRNA ifade profilinin önemli olduğu görüşü karşımıza çıkıyor. Burada amacımız Hsa-miR-127 gibi davranarak süreçte düzenleyici rol alan miRNA tanımlamak ve sonraki çalışmalar için bir yaklaşım oluşturmaktır. Bu süreçte rol alan miRNA'ları tanımlayarak süreç hakkında bilgi sahibi olmanın önemli olduğunu düşünüyoruz.

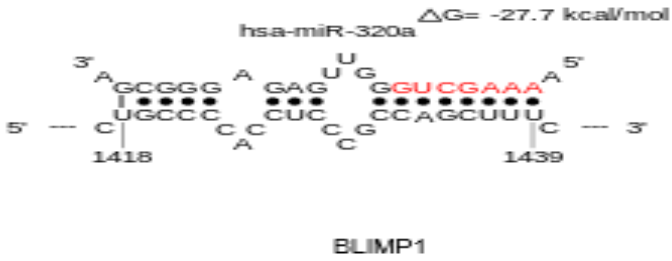
YÖNTEM

Analizler miRror veritabanı ve STarMir web sunucusunda yapılmıştır. miRror veri tabanı dizileme çalışmaları sonuçlarına göre ve proteomik,transkriptomik çalışmalara göre hedef kümeyi daraltan bir arayüzdür. STarMir web sunucusu ise miRNA-hedef sonuçları sonrası hedef RNA üzerindeki miRNA bağlanma bölgelerini tahmin eder (Rennie, W., et al.,2014). Bu bağlanma bölgelerinin tam ve olağan akışında bir bağlanma gerçekleştirmeleri bizim için oldukça önemli. Bu nedenle olası bağlanma bölgeleri içerisinde ΔG değeri en küçük olan bağlanmaları seçmeye çalıştık. Bu değerin küçük olması kendiliğinden ve normal akışında tam bir bağlanma için önemli bir faktör. Bu nedenle bu değere dikkat edildi.

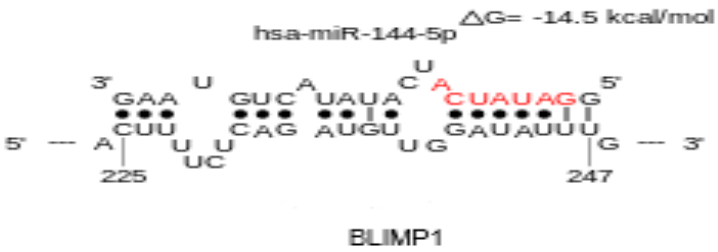
BULGULAR

Target		miRIS	P Value	DB Hits	Input Hits	MAMI	PITA top	PicTar 4	RNA22	TRnk all	TScan cons	miRDB	Map2	mCosm	miRanda cons	microT	MirZ
hsa-miR-182		0.6667	0.0065	4	3			0.0065			0.0178		0.0237			0.03	
hsa-miR-320a		0.625	0.0001	3	3							0.0001			0.0274		0.0135
hsa-miR-320b		0.625	0.0001	3	3							0.0001			0.0274		0.0135
hsa-miR-320c		0.625	0.0001	3	3							0.0001			0.0259		0.0135
hsa-miR-320d		0.625	0.0001	3	3							0.0001			0.0249		0.0135
hsa-miR-363		0.625	0.0031	3	3										0.0135	0.0209	0.0031
hsa-miR-367		0.625	0.0031	3	3										0.0154	0.029	0.0031
hsa-miR-200c		0.625	0.005	3	3			0.005			0.0165				0.033		
hsa-miR-144		0.625	0.0054	3	3										0.0337	0.0291	0.0054

Şekil 2. miRror veritabanı sonuçları



Şekil 3. miR-320a'nın BLIMP1 hedefi için bağlanma bölgesi (STarmiR veri tabanına göre)



Şekil 4. miR-144-5p'nin BLIMP1 üzerindeki bağlanma hedef bölgesi (STarmiR veri tabanına göre)



Şekil 5. miR-182-5p'nin XBP1 hedefi için bağlanma bölgesi (STarmiR veri tabanına göre)

miRror veri tabanı sonuçlarına göre BLIMP1 ve XBP1'i olası en yüksek ve en verimli şekilde hedefleyen miRNA'lar gösterilmiştir. Hedef kümeyi daraltmıştır. Şekil 3' de ise miR-320a'nın BLIMP1 geni üzerindeki hedef bölgesi gösterilmiştir. Şekil 4'de miR-144-5p'nin BLIMP1 üzerinde olası en verimli hedef bölgesi gösterilmektedir. Şekil 5'te ise miR-182-5p'nin XBP1'i hedeflediği bölgeyi görüyoruz. miRror veri tabanı sonrası STarMir veri tabanında seçilen miRNA'ların hedef bölgeleri tespit ettik ve seçilen miRNA'ların B hücre farklılaşma sürecinin ana düzenleyicilerini hedeflediğini gösterdik.

SONUÇ

BL patolojik açıdan oldukça heterojen bir tümördür. Bu nedenle yönetimi kolay değildir. Yüksek derecede kemosentetif olan BL tek başına kemoterapi ile tedavi edilebilmektedir. Fakat ortaya çıkan toksisite ve nüks eden hastalık yeni yaklaşımlara ihtiyaç doğurmuştur. Bu nedenle yolakların aydınlatılması ve yeni terapötik hedeflendirmeler BL için önemli bir yer tutmaktadır. Seçilen miRNA'ların hedeflediği genler B hücre olgunlaşma yolağında oldukça kilit rol oynayan genlerdir. Bu nedenle miRNA ekspresyon çalışmaları ve sonuçları EBV ile BL arasında bize bilgi verebilir. Burada yapılan çalışma sonucu seçtiğimiz üç miRNA(miR-182, miR-320a, miR-144)'nın da BLIMP1 ve XBP1 gibi B hücre farklılaşma yolağında önemli görev alan düzenleyicileri hedeflediğini gördük. Bu nedenle miRNA'ların süreçte rol aldığını düşünüyoruz.

Birçok yolakta düzenleyici olarak görev aldığını bildiğimiz miRNA'lar burada da rol alarak süreçte etkili olabilirler. Çalışmamız in-silico bir yaklaşımdır. Bu nedenle Wet lab ile çalışmamızı ilerletip EBV ve BL arasındaki sürece dair daha çok fikir sahibi olmayı amaçlıyoruz.

KAYNAKÇA

Bartel DP. 2004. MicroRNAs: genomics, biogenesis, mechanism, and function. cell 116:281- 297.

Bellan C, Lazzi S, Hummel M, Palummo N, De Santi M, Amato T, Nyagol J, Sabattini E, Lazure T, Pileri SA. 2005. Immunoglobulin gene analysis reveals 2 distinct cells of origin for EBV-positive and EBVnegative Burkitt lymphomas. Blood 106:1031-1036.

Brady G, MacArthur G, Farrell P. 2008. Epstein–Barr virus and Burkitt lymphoma. Postgraduate medical journal 84:372-377.

Burkitt, Denis.1958 "A sarcoma involving the jaws in African children." Br J Surg 46: 218- 223.

Calin GA, Dumitru CD, Shimizu M, Bichi R, Zupo S, Noch E, Aldler H, Rattan S, Keating M, Rai K. 2002. Frequent deletions and down-regulation of micro-RNA genes miR15 and miR16 at 13q14 in chronic lymphocytic leukemia. Proceedings of the National Academy of Sciences 99:15524-15529.

Epstein MA. 1964. Virus particles in cultured lymphoblasts from Burkitt's lymphoma. Lancet 1:702 - 703.

Kallies A, Nutt SL. 2007. Terminal differentiation of lymphocytes depends on Blimp-1. Current opinion in immunology 19:156-162.

Kuo TC, Shaffer AL, Haddad Jr J, Choi YS, Staudt LM, Calame K. 2007. Repression of BCL-6 is required for the formation of human memory B cells in vitro. The Journal of experimental medicine 204:819- 830.

Magrath, I. (2012). Epidemiology: clues to the pathogenesis of Burkitt lymphoma. British journal of haematology, 156(6), 744-756.

Onnis A, Navari M, Antonicelli G, Morettini F, Mannucci S, De Falco G, Vigorito E, Leoncini L. 2012. Epstein-Barr nuclear antigen 1 induces expression of the cellular microRNA hsa-miR-127 and impairing B-cell differentiation in EBV-infected memory B cells. New insights into the pathogenesis of Burkitt lymphoma. Blood cancer journal 2:e84-e84.

Piedade D, Azevedo-Pereira JM. 2016. The role of microRNAs in the pathogenesis of herpesvirus infection. Viruses 8:156.

Schebesta, Michael, Barry Heavey, and Meinrad Busslinger.2002 "Transcriptional control of B-cell development." Current opinion in immunology 14.2 : 216-223.

Sevli S, Uzumcu A, Solak M, Ittmann M, Ozen M. 2010. The function of microRNAs, small but potent molecules, in human prostate cancer. Prostate cancer and prostatic diseases 13:208-217.

Vockerodt M, Yap LF, Shannon-Lowe C, Curley H, Wei W, Vrzalikova K, Murray PG. 2015. The Epstein–Barr virus and the pathogenesis of lymphoma. The Journal of pathology 235:312-322.

Rennie, W., et al., STarMir: a web server for prediction of microRNA binding sites. Nucleic acids research, 2014. 42(W1): p. W114-W118.

5. ULUSLARARASI TIP BİLİMLERİ VE MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIMLAR KONGRESİ

SÖZEL ÖZET SUNUMLAR

İFT YANIĞINDA ZEYTİNYAĞININ MUCİZEVİ ETKİSİ

Abdullah ŞEN, Mahmut YAMAN

Türkiye

Öz: Sıcak zift maruziyeti nedeniyle oluşan yanıklarının çoğu asfalt ve çatı yapımı ile uğraşan işçilerde meydana gelir ve genellikle sıcak ziftin kaza ile yüze ve ellere teması sonucu gelişir. Ziftin kaynama sıcaklığı 132˚ ila 232˚ derece arasında değişir. Sıcak zift teması sonrası hızla 93˚ ila 104˚ derece arasında soğuma gerçekleşir. Bu durum ciddi yanıklara sebep olmaktadır. Bildirilen vakaların çoğunu genç yaşlardaki erkek yaş grubu oluşturmakta ve oluşan yanıkların çoğu üst ekstremiteleri ve elleri etkilediği görülmüştür. Ziftin yapışması nedeni ile başlangıçta yanığın derecesini değerlendirmek zordur. Zift steril olmasına rağmen deri steril değildir. Vücudunda katran yapışan hastalarda ilk tedavi doku hasarını sınırlamak için genellikle su ile soğutma işleminin yapılmasıdır. Soğutmayla beraber, bu maddeler katılaşır ve deride bir bariyer oluşturarak enfeksiyona bir yatkınlık oluşturur. Tedavideki temel amaç deriye zarar vermeden ziftin kolay bir şekilde deriden uzaklaştırılmasıdır. Ziftin deriden uzaklaştırılması için daha önceki tedavilerde direk debridman uygulaması yapılmıştır; ancak bu yaklaşımın çok ağrılı olduğu, deride tahribata neden olduğu ve enfeksiyon riskini arttırdığı bildirilmiştir. Daha önceki zamanlarda ziftin çıkarılmasında yardımcı olan ajanlar arasında gazyağı, benzin, aseton ve alkol gibi zararlı yöntemler kullanılmıştır. Bu çalışmamızda yol yapım çalışmasında çalışmakta iken kaza ile ziftin yüzüne sıçraması sonucunda yüz yanığı olarak acil servise başvuran hastanın yüzündeki zifti zeytinyağı ile kolay ve başarılı bir şekilde temizlediğimiz bir vakayı sunmayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Acil Servis, Zeytinyağı, Zift Yanığı

OTOANTİKOR SONUÇLARININ RETROSPEKTİF ANALİZİ; İKİ YILLIK SONUÇLAR

Alev ÇETİN DURAN

Türkiye

Öz: Giriş: Nükleer ve sitoplazmik otoantijenleri hedefleyen otoantikorlar, sistemik otoimmün romatizmal hastalıkların (SORH) tanı ve sınıflandırılmasında belirteç olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada otoimmün hastalıkların tanısı için yapılan İndirekt Floresan Antikor (IFA) ve immunblot (IB) test sonuçları değerlendirilmiştir. **Yöntem:** 2017-2019 yılları arasında Aydın Devlet Hastanesi İmmünoloji Laboratuvarına rutin otoantikor tayini gönderilen 10.720 hastanın test sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi. Üretici firmanın (Euroimmun AG, Lübeck, Germany) önerilerine göre IFA tekniğiyle serumlar anti-nükleer antikor (ANA), anti-mitokondrial antikor (AMA), "liver kidney mikrozomal antikor" (LKM) ve anti-düz kas antikoru (ASMA) için 1/100 oranında, anti-çift zincirli DNA'ya karşı antikor (anti-ds DNA), anti-nötrofil sitoplazmik antikor (ANCA), anti-gliadin antikorları ve anti-endomisyum antikorları için 1/10 oranında sulandırılarak çalışıldı. Ekstrakte edilebilir nükleer antijen (ENA) profili için immünoblot (IB) yöntemi (Euroimmun, Almanya) kullanıldı. Bulgular Testlerin pozitiflik oranları, ANA %23.7 (1351/5710), ENA profil %39.1 (849/2169), ds-DNA %1.0 (11/1092), ANCA %2.4 (8/328), endomisyum/gliadin %5.0 (71/1421) olarak saptanmıştır. ANA testi için gönderilen 5710 hastanın (ortalama yaş ± SS= 47.9 ± 16.3) (%79.5'i kadın, %20.5'i erkek) %23.7 (1351/5710)'sinde ANA pozitifliği (≥1/100) saptanmıştır. En sık nükleer boyanma paternleri (sırasıyla granüler, DFS paterni, homojen patern) belirlenmiştir. ANA pozitif grupta tespit edilen IIF-ANA paternleri Tablo-1'de özetlenmiştir. Tablo-1: ANA pozitif grupta tespit edilen IIF-ANA paternleri ve dağılımı ANA ve ENA profil sonuçları birlikte analiz edildiğinde 64 hastanın ANA testi pozitifken ENA profili negatif, 64 hastanın ise ANA testi negatifken ENA profili pozitif olarak değerlendirildi. ANA pozitif bu 64 örnekte ANA paternleri homojen (17/64), mitotik paternler (16/64), granüler (9/64), nükleer dot (9/64), nükleolar (7/64), nükleer membran (3/64) ve sitoplazmik fibriler (3/64) olarak belirlendi. ENA profil pozitif-ANA negatif 64 hastada en sık Ro-52, SS-A ve histona yönelik reaktivite saptandı (Tablo-2). Tablo-2: ENA profil pozitif ve ANA negatif 64 hastanın laboratuvar sonuçlatı ve öntanıları ANA ile homojen boyanma paterni saptanan örneklerin ENA Profil sonuçlarının analizi Tablo-3 de, granüler boyanma paterni saptanan örneklerin ENA Profil sonuçlarının analizi ise Tablo-4 de analiz edilmiştir. Tablo-3: ANA ile homojen boyanma paterni saptanan örneklerin ENA Profil sonuçlarının analizi Tablo-4: ANA ile granüler boyanma paterni saptanan örneklerin ENA Profil sonuçlarının analizi **Sonuç:** Çok çeşitli otoantikorlar farklı klinik tablolarla ilişkililidir ve bu durum klinisyenlerin klinik tanı, prognozun belirlenmesi ve tedavi kararlarına rehberlik etmektedir. ANA pozitifliğinde ENA profil ile hedef antijenlerin araştırılması gereklidir. Bu basamaklar otoimmün hastalıkların tanı ve tedavisi için son derece önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Otoantikorlar, Otoimmün Hastalıklar, İndirekt İmmünofloresan (IIF) Yöntemi; İmmunblot (IB) Yöntemi

MECHANICAL MITRAL VALVE DEHISCENCE SECONDARY TO CULTURE-NEGATIVE ENDOCARDITIS

Ali DUYGU, Uğur KÜÇÜK

Türkiye

Abstract: Prosthesis valve dehiscence is one of the most serious complications of prosthetic valves. Despite the improvements in medical and surgical treatments, prosthesis valve dehiscence has high mortality. In our case, we presented a patient with severe mitral deficiency and acute heart failure following mechanical mitral prosthesis valve dehiscence. A 50-year-old female patient has a history of mechanical prosthetic valve implantation 25 years ago due to rheumatic mitral valve stenosis. The patient, who applied to an external center with complaints of palpitation and weakness. In the emergency bedside transthoracic echocardiography (TTE), suspicious vegetation appearance was detected. Cardiovascular surgery consultation was made for emergency surgery. However, shortly after follow-up cardiogenic shock developed in the patient. The patient was started on inotropic therapy, but despite all interventions, the patient died. Late prosthetic valve dehiscence is rare and mortality rates are high. We lost our patient due to sudden onset of heart failure. Vegetation may not always be seen on prosthetic valve imaging (as in our case). The infection is usually localized at the junction of the prosthetic valve and tissue in the suture ring. Although TTE and TEE are useful in imaging, three-dimensional echocardiographic imaging should be used in cases with suspected prosthetic valve endocarditis. Good long-term results can be achieved with early diagnosis and timely surgical treatment.

Keywords: Endocarditis, Mechanic Valve Dehiscence, Transesophageal Echocardiography

TÜBERKÜLOZ ENDOKARDİT

Ali DUYGU, Uğur KÜÇÜK, Sevil ALKAN, Mustafa Serhat ŞAHİNOĞLU

Türkiye

Öz: Mycobacterium tuberculosis, insan tüberkülozunun (TB) etkenidir ve bulaşıcı nedenler arasında küresel olarak önde gelen ölüm nedenidir. Bu etkenin primer bulaşı enfekte bir kişinin TB basili içeren solunum damlacıklarının konuşma, hapşırma, öksürme gibi eylemler sırasında etrafa saçılması ve yakın temastaki bir kişinin bu damlacıkları inhalasyonu ile olur. Bağışıklığı baskılanmış hastalar (özellikle İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü (HIV) ile enfekte olmuş kişiler) bir kez enfekte olduğunda aktif TB enfeksiyonu gelişme olasılığı daha yüksektir. Kalbin (perikard, endokard, miyokard, kapaklar) TB'den etkilendiği bilinmektedir. Bu derlemenin amacı, bildirilmiş tüberküloz endokardit (TBE) vakalarının ve bu vakalarla ilgili güncel literatürü özetlemektir. Perikard, miyokard ve aort, TB'de en sık etkilenen kardiyovasküler yapılardır. İlk TBE olgusu 1892'de belgelenmiş olmasına rağmen, TB'de kapak tutulumu son derece nadirdir ve net insidansı bilinmemektedir. Belgelenmiş TBE vakalarının çoğunda enfeksiyon bölgeleri doğal kapaklardı. Protezlerin, özellikle mekanik protez TBE'i ise sadece birkaç vakada belgelenmiştir. TBE, nadir olmasına rağmen kardiyak tutuluma neden olabilir. Özellikle HIV enfekte kişiler dahil immunsupresiflerde gelişen kardiyak tutulumlarda ayırıcı tanıda düşünülmelidir.

Anahtar Kelimeler: Tüberküloz, Endokardit, İnsan Yetmezlik Virüsü

NADİR BİR OLGU SUNUMU: ÜÇ AYRI ODAKTA SENKRON KOLON TÜMÖRÜ

Ali MUHTAROĞLU

Türkiye

Öz: Senkron kolorektal kanserlerin tespiti hem prognoz hem de cerrahi tedavi kararı açısından önemlidir. Senkron tümörlerin soliter tümörlere göre daha kötü prognoz gösterdiği belirtilmektedir. Dolayısıyla zamanında tespit prognozun daha da kötüleşmesini önler. Senkron kolorektal kanserler için cerrahi tekniğini, rezeksiyonun genişliğini operasyon sonrası yaşam kalitesini etkileyen en önemli faktör tümörlerin lokalizasyonudur. Bazı çalışmalarda senkron kolorektal kanserlerin daha çok sağ kolona yerleşimli olduğu belirtilmektedir. Bununla beraber sol kolon yerleşiminin veya farklı kolon segmentlerinde yerleşimin daha sık olduğunu belirten çalışmalar da mevcuttur. Aynı kolon segmentine lokalize senkron tümörlerin cerrahi tedavisi lokalize segmentin radikal anatomik rezeksiyonudur. Ancak farklı segment yerleşimli tümörler için uygulanacak cerrahi teknik konusunda ise gecmişten günümüze birbirinden farklı tercihlerin halen kabul gördüğü yapılan çalışmalarla bildirilmektedir. Bazı yazarlar gözden kaçabilecek tümörler nedeniyle ileride metakron tümöre bağlı tekrarlayan cerrahilerden korumak için senkron kolorektal kanserlerde geniş rezeksiyonlar önermişlerdir. Bazı yazarlar ise çoklu kolon rezeksiyonun daha fizyolojik olduğunu savunmuşlardır. Senkron tümörlerin tespitinde operasyon öncesi değerlendirme önemlidir. Tümörün tespiti cerrahi tekniği ve prognozu doğrudan etkilemektedir. Özellikle tıkayıcı kolorektal kanserlerde acil ameliyat esnasında dikkatli bir eksplorasyon yapılması gereklidir. Olgumuzda proksimalde görüleni tıkayıcı olmakla beraber üç ayrı odakta tümöral kitle tespit edilmiştir. Acil şartlarda ameliyata alınmış ve geniş rezeksiyon uygulanmıştır. Senkron kolon tümörü de patolojik inceleme sonucu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Senkron, Kolorektal kanser, Acil, İleus

AORT ANEVRİZMASINDA GİRİŞİMSEL TEDAVİ SONUÇLARIMIZ

Alper TOSYALI, Zafer Cengiz ER

Türkiye

Öz: Amaç: Aort disseksiyon ve anevrizmasında endovasküler girişimle yaptığımız tedavisinde orta dönem sonuçlarımızın bildirilmesidir. Materyal Metod: Araştırmamız 07.12.2018 ile 18.08.2022 tarihleri arasında yaptığımız EVAR ve/veya TEVAR uygulanan hastaları kapsamaktadır. Toplam 78 vakanın 11'i kadın (%14,1) olup 67'si (%85,9) erkektir. Geriye dönük olarak yapılan çalışmamızda, vakalarımızın yaş aralığı 32-87 olup ortalaması 65,72 ± 9,4 dir. **Sonuç:** Çalışma sonuçlarımız endovasküler anevrizma tamirinin düşük cerrahi mortalite oranı, kısa yoğun bakım ünitesi ve hastane yatışı ve daha az kan ürünü kullanımı dahil olmak üzere birtakım avantajlara sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, bu teknik yüksek riskli komorbid hastalarda rejyonel anestezi ile birlikte gerçekleştirilebilir.

Anahtar Kelimeler: Aort Anevrizması, EVAR, TEVAR

ARDS HASTALARINDA YÜKSEK AKIMLI NAZAL OKSİJEN TEDAVİSİNİN EKSTÜBASYON BAŞARISINA ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ayşe AYYILDIZ

Türkiye

Öz: Giriş-amaç: Yoğun bakım ünitelerinde ARDS hastalarında ekstübasyon başarısızlığını azaltmak ve re-entübasyon oranını düşürmek için non invaziv mekanik ventilasyon (NIMV) ya da yüksek akımlı nazal oksijen tedavisi (High Flow Nasal Canulla= HFNC) sıklıkla köprü tedavisi olarak kullanılmaktadır. HFNC nazofarengeal ölü boşluğu azaltarak oksijenizasyonu iyileştirir. Solunum işini azaltır, nemlendirilmiş hava yaratarak sekresyonların kolay temizlenmesine yardımcı olur. Çalışmamızda ARDS hastalarında HFNC'un oksijenizasyona olan etkisini araştırmayı amaçladık. Materyal ve metot: Üç aylık dönemde yoğun bakımda izlenen ARDS hastalarının demografik verileri, nazal kanül, rezervuarlı maske , HFNC de ve mekanik ventilatörde takip edilen gün sayıları, mortalite taburculuk ve re-entübasyon durumları kaydedildi. Sonuçlar 21.0 SPSS paket program ile analiz edildi. Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 67.93±12.61 olup %47'si erkektir. HFNC'de kalınan gün sayısı ortalama 3.57±4.80, invaziv mekanik ventilatör de takip edilen gün sayısı 3.09±5.73'dir. Yoğun bakımda kalış gün sayısı 11.08±8.55 olup HFNC alan hasta grubunda istatistiksel olarak daha uzun bulunmuştur ($p<0.01$). Hastaların mortalite oranı %51 olduğu görülmüştür. **Sonuç:** HFNC tedavisi alan hastalarda ortalama yoğun bakımda kalış gün sayısı daha fazla bulunmuş olup bunun hastalarda re-entübasyonu geciktirdiği ve sağkalımı arttırması nedenli olduğunu düşüncesindeyiz. Yöntemin nazal uygulanabiliyor olması, daha yüksek oranlarda ve yüksek akımla oksijen verebiliyor olması, foksiyonlel rezidüel kapasiteyi arttırması gibi bir çok olumlu özelliği ile HFNC'nin hastalarda oksijenizasyonun düzelmesinde önemli katkıda bulunan ve re-entübasyonu önleyen bir yöntem olduğu görüşündeyiz.

Anahtar Kelimeler: ARDS, Yüksek Akımlı Oksijen Tedavisi, Hipoksemik Solunum Yetmezliği

PROF. DR. BESİM ÖMER AKALIN PAŞA VE HEMŞİRELİK

Ayşe Mücella SOYDAN, Canan ÖRÜKLÜ, Sultan ÇAKMAK

Türkiye

Öz: Amaç: Bu çalışma; sağlık profesyonelleri arasında büyük bir çoğunluğa sahip olan ve sağlık hizmetlerinin geleceğinin planlanmasında önemli rol oynayan hemşirelerin eğitiminin; hem nasıl ve hangi koşullarda başladığına dikkati çekmek; hem de Prof. Dr. Besim Ömer Akalın' nın hasta bakımı ve eğitimi ile ilgili çalışmaları hakkında farkındalık oluşturmak amacıyla yapılmıştır. **Kapsam:** Dr. Besim Ömer, Osmanlı Devleti'nin son ve Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk döneminde yaşamış önemli bir bilim insanıdır. Hasta bakımını, konusu ile ilgili eğitim almış kişilerin yapması gerektiğini ilk savunanlardandır. Kadınlarımızın hasta bakımına katılmasını sağlamak için yoğun uğraşlar vermiştir. Kadın Hastalıkları ve Doğum, Çocuk Hastalıkları uzmanlık alanlarıdır. Veremle Mücadele-i Osmanî Cemiyetinin başkanlığına getirilmiştir, ilk dispanserin İstanbul'da açılmasında ve veremle savaştaki rolü önemlidir. Türk Tıp Tarihi Kurumunun kuruluşunda görev almıştır. Birinci Dünya ve İstiklâl Savaşlarında Hilâl-i Ahmer Cemiyeti İkinci Başkanı seçilmiştir. 1913- 1914 yıllarında Üniversite Konferans Salonunda hanımlara açılan kurslarda koruyucu hekimlik ve hasta bakımı konularına yer vermiştir. Bu kurslara İstanbul' un en kültürlü çevrelerinin ilgisini sağlamıştır. Burada yetişen ve çoğu birkaç dil bilen kadınlarımız Trablusgarp, Balkan, Birinci Dünya Savaşı ve Milli Mücadele'de harp hastanelerinde çalışmışlardır. Bugünkü Türk Hemşireler Derneği, "Türk Hastabakıcılar Cemiyeti" adıyla, Safiye Hüseyin Elbi ve diğer hanımlar tarafından 1933 yılında İstanbul'da kurulmuş, fahri başkanlığına Dr. Besim Ömer getirilmiştir. Dokuzuncu Washington Konferans Raporunda hasta bakımında eğitimin önemini ve ayrıntılarını vurgulamıştır. Hilâl-i Ahmer Cemiyeti bünyesinde bir hastabakıcılık okulunun açılmasını hemen her toplantıda dile getirmiştir. Okulun açılması, 1925'te gerçekleşmiştir. **Sonuç:** Dr. Besim Ömer'in, hemşireliğin Türkiye'deki gelişimi, örgütlenmesi ve modern hemşirelik rollerini üstlenmesindeki katkıları önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Prof. Dr. Besim Ömer Akalın, Hasta Bakımı, Hemşirelik

BAŞLANGIÇ PERİODONTAL TEDAVİDE YENİ BİR YAKLAŞIM: REHBERLİ BİYOFİLM TEDAVİSİ

Ayşe TORAMAN

Türkiye

Öz: Periodontal ve periimplant hastalıkların patogenezinde dental biyofilm esas rol oynayan faktördür. Periodontal veya peri-implant tedavisinde ilk adım (Faz I periodontal tedavi) biyofilmin uzaklaştırılmasıdır ve cerrahi olmayan mekanik debridman olarak adlandırılır. Diş taşı temizliği ve kök yüzeyi düzleştirmesi (SRP), mekanik plak debridmanı için altın standart olarak kabul edilir. Bunula birlikte, biyofilmi uzaklaştırmak için farklı yöntemler sürekli olarak gelişmektedir. Air polishing bunlardan birisidir. Air polishing basınçlı su ile farklı malzeme ve şekillerdeki tozu püskürterek biyofilm, genç olgunlaşmamış diş taşları ve lekeleri çıkarabilen bir teknolojidir. Son yıllarda "rehberli biyofilm tedavisi" (RBT) olarak bilinen yeni bir kavram ortaya çıkmıştır. RBT yaklaşımı; ilk önce plak ve diş taşının özel bir ajan ile görünür hale getirilmesi, aşındırıcı toz ile air polishing uygulanarak supra ve subgingival bölgelerden plak ve lekelerin uzaklaştırılması, son olarak subgingival diş taşı temizliği yapılmasına dayanır. RBT de kullanılan eritritol, glisinin azaltılmış sert doku hasarı ve sodyum bikarbonattakine benzer leke çıkarma yeteneği gibi özelliklere sahiptir. Diş ve dental implantların etrafındaki biyofilmin uzaklaştırılmasında faydalı olduğu ve klinik sonuçların en az SRP kadar iyi olduğu ileri sürülmüştür. Ayrıca RBT'nin daha az el yorgunluğuna, titreşime ve gürültüye neden olması nedeniyle klinisyenler açısından büyük konfor sağladığı öne sürülmüştür. Bu derleme, periodontal ve peri-implant hastalıkta kullanılan RBT'nin çeşitli yönlerini inceledi.

Anahtar Kelimeler: Rehberli Biyofilm Terapi, Dental Plak, Periodontitis, Peri-İmplantitis

ALFA PİNENİN OKSİDATİF STRES KAYNAKLI NÖRODEJENERASYON İLE İLİŞKİSİ

Berna TEZCAN YAVUZ

Türkiye

Öz: Nörodejenerasyon, nöronların ölümü de dahil olmak üzere nöronların, ilerleyen yapı veya fonksiyon kaybıdır. Nörodejeneratif süreçlerin bir sonucu olarak, Parkinson hastalığı, Alzheimer hastalığı, Huntington hastalığı ve amiyotrofik lateral skleroz gibi birçok nörodejeneratif hastalık ortaya çıkar. Nörodejenerasyona neden olan faktörler arasında, yüksek oksidatif stres, inflamasyon ve hücre ölümü yer alır. Oksidatif stres, hücresel metabolizma sırasında oluşan hidroksil radikali, süperoksit radikali ve hidrojen peroksit gibi, reaktif oksijen türleri (ROS) ve reaktif azot türlerinin (RNS) artışı ile, onları detoksifiye eden antioksidanların yetersizliği sonucu, oksidatif dengenin bozulması olarak tanımlanır ve tüm aerobik hücrelerde görülebilir. Beyin, vücudun diğer bölgelerine göre %20 daha fazla oksijen tükettiği, lipid içeriği ve ROS oluşumuna aktif olarak katılan redoks aktif metaller (bakır ve demir) bakımından zengin olduğu için oksidatif strese karşı daha savunmasızdır. Ayrıca bu serbest radikallerin kontrolsüz ve gereksiz üretimi nöronal yapılara zarar vererek redoks homeostazının ve nöronal fonksiyonelliğin kaybolmasına neden olabilmektedir. Monoterpenler, çok sayıda bitki türünde bulunan, potansiyel organik biyoaktif bileşiklerdir. Birçoğu, oksidatif stres kaynaklı nörodejenerasyon ile ilişkili çeşitli biyolojik ve farmakolojik aktiviteleri için araştırılmıştır. Yapılan çalışmalar sonucunda alfa(α)-pinenin, antibakteriyal, antimikrobiyal, antienflamatuar, antioksidatif, nöroprotektif, gastroprotektif, kondroprotektif, antiapoptotik, antikanser ve antimetastatik etkilere sahip olduğu bulunmuştur. Hücresel mekanizmasını daha iyi anlayabilmek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyuluyor olsa da, düşük üretim maliyeti, yüksek doğal bolluğu ile α-pinen, oksidatif strese neden olan çeşitli ROS ve RNS'leri azaltabilen ve temizleyebilen, terapötik açıdan güçlü bir antioksidan ajan olarak, nörodejeneratif hastalıklarda önleyici ve tedavisel yeni yaklaşımlar için umut vadetmektedir.

Anahtar Kelimeler: α-Pinen, Oksidatif Stres, Nörodejenerasyon, Nörodejeneratif Hastalıklar

ÜNİVERSİTELERDEKİ ANTRENÖRLÜK EĞİTİMLERİNE YÖNELİK FAAL ANTRENÖRLERİN BAKIŞ AÇILARININ İNCELENMESİ

Beyza AKYÜZ

Türkiye

Öz: Organizmanın spor etkinliklerine yönelmeleri ve yaşam boyu sürdürebilmelerinden büyük rol oynayan antrenörler, performans artırmada merkezi bir rol oynayarak tüm bireylere ve özellikle sporculara liderlik yapmaktadır. Ulusal ve uluslararası düzeyde başarılı sporcular yetiştirebilmek, toplumda spor bilincini yaygınlaştırmak gibi birçok hedefi gerçekleştirebilmenin yolu öncelikle antrenörlerin eğitiminden geçmektedir. Bu sebeple antrenör eğitimi kritik düzeyde öneme sahiptir. Bu çalışmada faal olarak çalışan antrenörlerin üniversitelerdeki antrenörlük eğitimi sistemine yönelik görüşlerini ortaya çıkarmak amaçlanmış ve çalışma nitel araştırma desenlerinden içerik analizi yöntemi ile yürütülmüştür. Veriler yüz yüze görüşme yöntemi ve yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Çalışma, İstanbul İlinde farklı kulüplerde çalışan 20 antrenör ile yürütülmüştür. Türkiye'deki antrenör eğitimine yönelik üniversite programlarının uygulanmasına ilişkin antrenör görüşmelerin analiz sonuçlarına bakıldığında, öğretim elemanlarının antrenör eğitim müfredatları hakkındaki bilgilerinin yetersiz olduğu belirlenmiştir. Tesis ve laboratuvar eksikliğinin antrenör adaylarında büyük eksiklik olduğunu dile getiren katılımcılar, uygulama ders saatlerinin artırılmasına, staj yönergelerinin tekrar gözden geçirilmesine, üniversitelerin antrenörlük eğitimi bölümleri ile Spor Eğitim Dairesi Başkanlığı, Gençlik Spor Bakanlığı gibi kamu kurumları ile antrenörlük kademeleri ve belgelendirme konularında işbirliği halinde olmalarının uygulama alanına daha fazla fayda sağlayacağı konusunda vurgu yapmışlardır. Araştırmada elde edilen bulgular değerlendirildiğinde nitelikli öğretim elemanı, ekonomik problemler, tesis, sosyal ve kültürel değişkenler, üniversitelerin müfredat programı, ülke spor politikası gibi ana parametrelerin gözden geçirilmesi ve değiştirilmesi ile antrenör eğitimi niteliğini artıracağı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Antrenörlük Eğitimi, Antrenör, Nitel

SİGARA BAĞIMLILIĞI TEDAVİSİNDE GÜNCEL PSİKOTERAPÖTİK MÜDAHALELER

Beyzanur TOPALLI, Nevin GÜNAYDIN, Dilek KÜÇÜK ALEMDAR

Türkiye

Öz: Sigara bağımlılığı en az bir aylık zaman dilimi içerisinde düzenli olarak sigara içme ve sigarayı bırakınca yoksunluk belirtileri yaşama, sigaranın zararlarını görmeye rağmen bırakamama ve başarısız sigara bırakma girişimleri olarak tanımlanmaktadır. Dünyada her yıl yaklaşık 5 milyon insan sigara nedeniyle ölmektedir ve tütün salgını devam etmesi durumunda yüzyılda 1000 milyon insanın erken yaşta ölümüne sebebiyet vereceği öngörülmektedir. Sigara kullanımı 30'dan fazla hastalığa sebep olan ve çeşitli kanserler, kalp hastalıkları, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), erektil disfonksiyon, diyabet, makula dejenerasyonu başta olmak üzere pek çok hastalığın patogenezinde önemli rol oynayan ciddi bir salgındır. Sigara içenlerde psikiyatrik bozukluklar toplum geneline göre daha yaygındır ve yapılan araştırmalara göre sigarayı bırakmak için yardım isteyen hastalar arasında %30'a varan oranlarda depresyon ve %20 ya da daha fazlasında alkol kötüye kullanımı ya da bağımlılığı öyküsü bulunduğu ortaya konmuştur. Sigara içen bireylerin bırakamama sebepleri arasında sigaranın psikolojik komplikasyonlar meydana getirdiği "yoksunluk semptomları"ndan bahsedilmektedir. Yoksunluk semptomlarına sebebiyet veren maddenin sigaranın içerisinde bağımlılığa sebep olduğu kanıtlanan "nikotin" olduğu bilinmektedir ve bağımlılık psikiyatrik müdahale gerektiren bir olgudur. Bağımlılık mücadelesinde toplumsal ve klinik düzeyde hizmet verebilen hemşireler bağımlılığın önlenmesinde etkin rol oynamaktadır. Bağımlılık tedavisinde farmakolojik yöntemlerin yanı sıra hemşirelerin uyguladığı ve nonfarmakolojik müdahalelerin bağımlılığı azaltama da ciddi bir olgu olduğu bilinmekte ve yapılan araştırmalarda hemşirenin takip ve tedavisi ile sigara bağımlılığı olguları %72 oranında başarı sağlamaktadır. Bu derlemenin amacı ise hemşirelerin sigara bağımlığı tedavisinde uyguladıkları güncel psikoterapötik müdahaleleri incelemek amacıyla yürütülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Sigara, Bağımlılık, Tedavi, Hemşire, Psikoterapi

BAŞA ÇIKMADA ETKİLİ BİR YÖNTEM; RUH SAĞLIĞI VE PSİKİYATRİ HEMŞİRELİĞİ UYGULAMALARINDA SALUTOGENEZ MODELİ

Beyzanur TOPALLI, Nevin GÜNAYDIN, Dilek KÜÇÜK ALEMDAR

Türkiye

Öz: Yeni sağlık anlayışının biyopsikososyal tıp modeline çevrilmesi ile sosyoloji ve psikoloji biliminin sağlık uygulamalarına entegre edilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Psikolojik biliminin önde gelen modellerinden salutogenez modeli klasik bir yaklaşım olan önce "hastalık" veya "sağlık-hastalık" kavramları yerine kişinin kendi sağlığını oluşturma kapasitesine, çevresinde yer alan ve sağlığını güçlendirmesine yarayan mevcut kaynaklara odaklanmayı tercih eden bireysel süreçlerin önemi vurgulayan bir modeldir. Salutogenezis terimi Yunanca "salus (= sağlık)" ve "genesis (= kaynak)" kelimelerinden türemiş olup, diğer bir deyişle sağlığın kaynağı anlamına gelmektedir. Salutojenik model (1996), patogenez yaklaşıma alternatif bir modeldir. Patogenez hastalığın nasıl oluştuğuna odaklanırken, salutogenez sağlığın nasıl oluştuğuna odaklanmaktadır. Salutogenezin gelişimindeki bu anahtar ögeler iki aşamalıdır. Sağlıkla ilgili herhangi bir problem ortaya çıktığında model, öncelikle problemin çözümüne, ikinci aşamada ise kişinin problemin çözümü için kullanabileceği çevresinde veya kendisinde var olan mevcut kaynakları kullanmaya yönelmiştir. Ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliğinin esas ilkelerinden olan; bireyin var olan kaynakları maksimum düzeyde kullanması bağımsızlığını kazanması ve kendi baş etme mekanizmaları ile sorunun üstesinden gelme felsefesi ile salutogenez modelinin birbiri ile bağdaştığı görülmektedir. Bu bağlamda; salutogenez modelinin sağlık ve hastalık tanımına yeni bir bakış açısı getirmesi, kişinin sağlığını koruma ve geliştirmesine vurgu yapmasından dolayı biyopsikososyal sağlık alanında her geçen gün ilgi görmektedir. Model yapısındaki metaforik yaklaşım, bireyin ön planda tutulması düşüncesi ve sağlığa getirmiş olduğu yeni bakış açısıyla dünyanın birçok ülkesinde çeşitli alanlarda olduğu gibi ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliği alanında da kullanılmıştır. Bu derlemenin amacı ise ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliği uygulamalarında kullanılan salutogenez modelinin etkinliğini incelemek amacıyla yürütülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Salutogenez Modeli, Psikiyatri Hemşireliği, Salutogenez, Ruh Sağlığı

TEKRARLAYICI PROSTAT BİYOPSİLERİNDE PROSTATİT RİSKİ

Bilal GÜNAYDIN

Türkiye

Öz: Giriş: Prostat kanseri tanısında günümüzde altın standart olarak yerini koruyan prostat biyopsisi, prostat kanseri şüphesinde tekrarlayıcı olarak uygulanabilmektedir. Prostatit ise prostat biyopsisinin en ciddi ve yaygın komplikasyonu olarak izlenmektedir. Bu çalışmamızda tekrarlanan prostat biyopsilerinde, ilk biyopsilere oranla prostatit riskindeki artışı araştırmayı amaçladık. **Yöntem:** Ocak 2020 – Ocak 2021 tarihleri arasında Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Üroloji polikliniğine başvuru yapan hastalar retrospektif olarak tarandı. Prostat spesifik antijen (PSA) yüksekliği veya parmakla rektal muayenesinde (PRM) şüpheli bulguları olan ve prostat biyopsisi yapılan hastaların yaş, PSA, prostat volümü, PRM bulguları, daha önceki prostat biyopsi öyküsü ve biyopsi sonrası enfeksiyon durumu hastane kayıtlarından elde edildi. Çalışmamızda bir dışlama kriteri bulunmamakla birlikte daha önceki biyopsi öyküsü ve biyopsi sonrası enfeksiyon öyküsü nominal değişkenler olarak belirlendi. Prostat biyopsisi öyküsü olan hastalar ile ilk defa biyopsi olan hastaların biyopsi sonrasında prostat enfeksiyonu verileri uygun istatistiksel yöntemler ile SPSS programında hesaplandı. Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 458 erkek hastanın yaş ortalaması 62,88 (42-79±7,53), PSA ortalaması 10,36 (2,6-296,3±18,04) ve prostat volümü ortalaması 59,71 (15-209±30,33) olarak tespit edildi. Hastalarımızın %77,3 (n=354)'üne daha önce prostat biyopsisi yapılmamış iken %22,7 (n=104)'sinde prostat biyopsi öyküsü gözlendi. Olgularımızın %91,3 (n=418)'ü yapılan biyopsi sonrasında enfeksiyon geçirmemiş iken %8,7 (n=40)'si biyopsi sonrasında prostatit tanısı almıştır. Biyopsi öyküsü olan hastalar ile biyopsi öyküsü olmayan hastaların biyopsi sonrasındaki prostatit oranlarında istatistiksel anlamlı fark izlenememiştir ($p>0,05$, $p=0,717$). **Sonuç:** Prostat biyopsisi uygulamalarında tekrarlayan biyopsiler olası enfeksiyon ihtimalini artırmamaktadır. Bu nedenle daha önce biyopsi öyküsü olan hastalarda da enfeksiyon ihtimali nedeniyle biyopsi kararının geciktirilmesi veya iptali önerilmemektedir.

Anahtar Kelimeler: Prostat Biyopsisi, Tekrarlayıcı Biyopsi, Prostatit

COVID-19 PANDEMİSİNDE HİPOFİZ ADENOMU CERRAHİSİ SONRASI BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ BAKIM VE TABURCULUK EĞİTİMİ

Cemile SAVCI

Türkiye

Öz: Amaç: COVID-19 pandemisinde, sağlık bakım kaynaklarının acil hizmetlere ve elektif cerrahiye kayması hipofiz hastalıklarının değerlendirilmesini ve hipofiz cerrahisini derinden etkilemiştir. Bu derlemenin amacı, COVID-19 pandemi sürecinde, hipofiz adenomu olan bireyin ameliyat sonrası bireyselleştirilmiş bakımı ve taburculuk eğitimi konusunda hemşirelere yol göstermektir. **Gereç-Yöntem:** Hipofiz adenomu olan bireyin ameliyat sonrası bireyselleştirilmiş bakımına ve taburculuk eğitimine ilişkin elektronik veri tabanlarında yer alan tam metin araştırma makaleleri ve derlemeler ile kitap bölümleri incelendi. Bulgular: Hipofiz adenomu olan bireyin ameliyat sonrası bakımı ve taburculuk eğitimi, olası komplikasyonları, hemşirelik sorunlarını önlemeye ve ortaya çıktığında ise çözmeye yöneliktir. Literatür sonuçlarına göre, hipofiz cerrahisi sonrası kapsamlı tanılama sonucu sıklıkla karşılaşılan hemşirelik sorunları / NANDA-I (North American Nursing Diagnosis Association International) Hemşirelik Tanıları; Akut Ağrı, Akut Konfüzyon Riski, Kanama Riski, Aspirasyon Riski, Bulantı, Sıvı Volüm Eksikliği Riski, Elektrolit Dengesizliği Riski, Cilt Bütünlüğünde Bozulma Riski, Konstipasyon Riski, Yorgunluk, Cinsel İşlev Bozukluğu, Beden İmajında Bozulma, Uyku Örüntüsünde Bozulma, Enfeksiyon Riski ve Bilgi Eksikliği olarak sıralanabilir. Birey ve/veya bakım vericisinin taburculuk eğitimi sonrası taburculuk planını ve evde bakımı iyi anladıklarını ifade etmesi bakımın devamlılığı için önemlidir. **Sonuç:** COVID-19 pandemi sürecinde hipofiz adenomu olan bireyin ameliyat sonrası bireyselleştirilmiş bakımı ve taburculuk eğitimi sorun gelişimini önleyerek / en aza indirerek bireyin hastanede kalış süresini azaltacak, yaşam süresini ve yaşam kalitesini arttıracaktır.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Hipofiz Adenomu, Ameliyat Sonrası, Bireyselleştirilmiş Bakım, Taburculuk Eğitimi

ÜSNİK ASİT VE CABAZİTAXEL'İN METASTATİK KASTRASYONA DİRENÇLİ PROSTAT KANSERİ HÜCRELERİNDE ANTİTÜMÖRAL KOMBİN ETKİLERİ

Ceyda ÇOLAKOĞLU BERGEL, Işıl Ezgi ERYILMAZ, Ebrucan BULUT, Rümeysa BALABAN, Gülşah ÇEÇENER, Ünal EGELİ

Türkiye

Öz: Prostat kanseri erkeklerde en sık rastlanan kanserler arasındadır. Tedavi seçeneklerindeki ilerlemelere rağmen, metastatik kastrasyona dirençli prostat kanserinin (mKDPK) tedavisinde hala klinik zorluklar bulunmaktadır. Cabazitaxel (Cab), mKDPK'de kullanılan yeni nesil yarı-sentetik taksan türevidir. Diğer taksanlara göre etkinliği yüksek olmasına rağmen, tedavi sürecindeki ilaca karşı gelişen direnç mekanizmaları ve ilacın istenmeyen yan etkileri Cab etkinliğini sınırlandırmaktadır. Üsnik asit (UA), kanser hücreleri üzerinde seçici sitotoksisitesi iyi tanımlanmış bir liken metabolitidir. UA'nın tek başına seçici antikanser etkilere sahip olduğu ve bazı kemoterapötiklerin düşük dozlardaki etkinliğini arttırabildiği ortaya konulmuştur. Ancak literatürde UA'nın Cab etkinliği üzerine etkileri bilinmemektedir. Mevcut çalışmada UA'nın Cab ile kombin etkileri ilk kez araştırıldı. UA ve Cab'ın DU145 ve PC3 mKDPK hücrelerinde tek başına sitotoksik etkileri belirlendikten sonra, optimum doz gruplarında ajanların apoptotik etkileri ile hücre döngüsü ve endojen ROS artışı üzerine kombin etkileri değerlendirildi. Her iki hücrede 25µM UA'nın, 0.25, 0.5 ve 1nM Cab etkinliğini istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttırdığı ($p<0.01$) ve kombinasyonun sinerjistik etkiye sahip olduğu belirlendi ($CI<1$). En düşük kombin dozda (25µM UA+ 0.25nM Cab), tek başına Cab ile karşılaştırıldığında; total apoptotik hücre oranının PC3 için %37.6'dan %46.3'e ($p<0.01$); DU145 için %28.7'den %38.3'e ($p<0.01$) artış gösterdiği saptandı. Belirlenen sinerjistik etki hücre döngüsü bulguları ile de desteklendi. Ajanların tek başına uygulandığı doz gruplarına göre, kombin dozlarda ROS-pozitif hücre oranının daha fazla artış gösterdiği; maksimum kombin dozda (25µM UA+ 1nM Cab) PC3 hücrelerinde %1.54'ten %29.3'e ($p<0.01$), DU145 hücrelerinde %6.18'den %45.1'e ($p<0.01$) yükseldiği belirlendi. Bulgularımız, mKDPK tedavisinde düşük dozda Cab etkinliğinin arttırılması için UA'nın potansiyel bir doğal bileşik olarak kullanılabilirliğini destekler niteliktedir.

Anahtar Kelimeler: Metastatik Kastrasyona Dirençli Prostat Kanseri, Cabazitaxel, Üsnik Asit, Kombin Etki, Apoptoz

ÜSNİK ASİTİN OTOFAJİK ETKİSİNİN MALİGN MELANOM HÜCRELERİNDE QRT-PCR İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Ceyda ÇOLAKOĞLU BERGEL, Işıl Ezgi ERYILMAZ, Ünal EGELİ, Gülşah ÇEÇENER

Türkiye

Öz: Malign melanom (MM); geç evrelerde metastaz yapma eğiliminde olan, tüm deri kanserlerinin en agresif türüdür. Geç evrelerde tespit edildiğinde cerrahi yeterli olmamakta ve genellikle BRAFV600E mutasyonlarının eşlik ettiği hastalarda tedavi zorlaşmaktadır. Üsnik asit (UA), antikanser, anti-proliferatif ve anti-inflamatuar etkileri bilinen bir liken metabolitidir. Önceki çalışmamızda, UA'nın BRAFV600E mutant-A2058 hücrelerinde vakuole bağlı hücre ölümünü tetiklediği, BRAFV600E wild-type MeWo hücrelerinde ise doza bağlı olarak hem apoptozu hem de vakuole bağlı hücre ölümünü tetiklediği gösterilmiştir. Bununla birlikte mevcut çalışmada; UA ile indüklenen vakuole bağlı hücre ölümü tipinin analizi için BRAFV600E mutant-A2058 ve BRAFV600E wild-type MeWo hücrelerinde otofajik belirteçlerin qRT-PCR ile mRNA düzeyinde değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda hücreler etkin süre boyunca (48 saat) UA ile muamele edilmiş ve hücrelerden total RNA izolasyonu gerçekleştirilmiştir. Daha sonra otofajik ölüm ile ilişkili Atg5, Beclin-1, LC3, p62 ve Atg12 genlerinin ekspresyon seviyeleri qRT-PCR ile değerlendirilmiştir. BRAFV600E mutant-A2058 hücrelerinde, 50 µM UA'da Beclin-1'in ekspresyon seviyesi 3.84 kat (p=0.013); 100 µM UA'da ise sırasıyla Atg5, Beclin-1, LC3 ve Atg12'nin ekspresyon seviyeleri 3.43-kat (p=0.013), 5.37-kat (p=0.013), 90.25-kat (p=0.001) ve 15.26-kat (p=0.01) arttığı görülmüştür. BRAFV600E wild type-MeWo hücrelerinde ise 50 µM UA'da Beclin-1, LC3 ve Atg12 ekspresyon seviyelerinin sırasıyla 4.75-kat (p=0.018), 3.36-kat (p=0.0009), 1.84-kat (p=0.009) arttığı ve 100 µM UA'da Atg5, Beclin-1, LC3 ve Atg12 ekspresyon seviyelerinin sırasıyla 20.44-kat (p=0.003), 55.20-kat (p=0.0001), 25.82-kat (p=0.0003) ve 2.63-kat (p=0.03) arttığı belirlenmiştir. Elde edilen veriler önceki çalışmamızı desteklemekle birlikte, sonuçlar UA'nın BRAFV600E genotipinden bağımsız MM hücrelerinde otofajik ölümü indüklediğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Malign Melanom, Üsnik Asit, Otofaji, BRAFV600E

KLİNİK VE RADYOLOJİK BULGULARIYLA HAGLUND HASTALIĞI: 3 OLGU SUNUMU

Demet DOĞAN

Türkiye

Öz: Haglund Deformitesi (HD) Os Calcaneus (OC)'un posterosüperior bölgesinin varyasyonel olarak egzositoz şeklinde genişlemesidir. İlk kez 1972 yılında Patrick Haglund tarafından tanımlanmıştır. Haglund Hastalığı (HH), HD'ne bağlı gelişen aşil tendiniti, retrocalcaneal bursit, supracalcaneal bursit, kager yağ yastıkçığının enflamasyonu olarak tanımlanır. Tanı klinik bulgular, ayak bileği lateral grafileri, Bilgisayarlı Tomografi (BT) ve Magnetik Rezonans (MR) Görüntüleme gibi radyolojik yöntemler ile koyulmaktadır. Bu çalışmada ayak bileği ağrısı olan radyolojik görüntülemeler ile HH tanısı koyulan 3 olgunun sunulması amaçlanmıştır. Birinci vakada sol ayak ağrısı olan 58 yaşındaki bayan hastanın fizik muayenesinde aşil tendonu üzerinde hassasiyet, plantar fleksiyon ve germe ile ağrıda artış, topuk üzerinde hassasiyet bulguları saptandı. Ayak bileğine yönelik yapılan lateral grafide OC posterosüperiorunda osseöz çıkıntı; Haglund Deformitesi, aşil tendonunun OC'a birleşme lokalizasyonunda kalsifik tendinit ve calcaneal spur görüldü. MR görüntülemede; T1 ve T2 ağırlıklı sekanslarda HD ile uyumlu osseöz çıkıntı, aşil tendonun OC'a insersiyo lokalizasyonunda 2 cm'lik segmentte tendinozis ve tendon çevresinde ödem mevcuttu. Kager yağ yastığında ödem görüldü. İkinci vakada bilateral ayak bileği ağrısı olan 39 yaşındaki bayan hasta sunulmaktadır. Fizik muayenede; her iki aşil tendonunda hassasiyet, plantar fleksiyon ve germe ile ağrıda artış tespit edildi. Bilateral grafilerde; her iki ayakta OC posterosüperiorunda HD ile uyumlu osseöz genişleme görüldü. BT'de bilateral HD, aşil tendonu distal kesimde kalsifikasyon odakları, kager yağ yastıkçığı düzeyinde ve topuk bölgesinde ödem mevcuttu. Üçüncü vakada ayak bileği ağrısı artan 37 yaşındaki erkek hasta sunulmaktadır. Fizik muayenede sol OC ve aşil tendonu insersiyosu üzerinde palpasyonla ağrı ve hassasiyet tespit edildi. BT'de OC posterosüperiorundaki kemik çıkıntı, Kager yağ yastıkçığında, topuk düzeyinde ödem görüldü. MR'da OC posterosüperior kesiminde osseöz çıkıntı, OC'da yaygın kemik iliği ödemi izlenmiştir. Retrokalkeneal bursada sıvı artışı, kager yağ yastıkçığında ödem mevcuttu. Her 3 hastanın tedavisinde bacak istirahat ateli, ant-enflamatuar ve fizik tedavi planlandı. Akut fraktür gibi travmatik olayların dışlandığı topuk ağrısı bulunan olgularda grafilerde kalkaneus posterosüperiorunda osseöz çıkıntı görülen ve Haglund Sendromu (HS) düşündüren diğer bulgular görüldüğünde MR görüntüleme yapılıp HS araştırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Haglund Hastalığı, Manyetik Rezonans, Haglund Deformitesi, Haglund Sendromu

ÇOCUK ACİL SERVİSİNE KARDİYAK ARİTMİ İLE BAŞVURAN HASTALAR-TEK MERKEZLİ RETROSPEKTİF BİR ÇALIŞMA

Derya DUMAN

Türkiye

Öz: Giriş: Kardiyak aritmi çocuklarda görülebilen önemli bir durumdur. İlk müdahele, ayırıcı tanı önemlidir ve aritminin durdurulması için gerekli müdaheleler acil serviste yapılmalıdır. Bu çalışma ile hastanemiz çocuk acil servisine başvuran kardiyak aritmisi olan hastaları sunmayı amaçladık. **Metod ve Sonuçlar:** 2018 Ocak-2020 Ocak ayını içeren 2 yıllık dönemde, çocuk acil servisinde kardiyak aritmi ile takip edilen 27 olgunun dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Hastaların yaşları 1 ay - 18 yıl arasında değişmekteydi. 11 hasta erkek; 16 hasta kız idi. 6 hastada geniş QRS taşikardi (ventriküler taşikardi-VT) mevcuttu. 13 hastada dar QRS taşikardi supraventriküler taşikardi (SVT) izlendi, 2 hastada atriyal taşikardi mevcuttu. 4 hastada AV tam blok görüldü. 2 hastada ise sık ventriküler extrasistol (VES) izlendi. VT'si olan hastalar incelendiğinde; 2 si Fallot tetralojisi nedeni ile opere edilmişti, bir hastada ise ağır Ebstein anomalisi ve kalp yetmezliği mevcuttu; 1 hasta opere VSD idi. Kalan iki VT hastasında ise idiyopatik VT mevcuttu. SVT, atriyal taşikardi, AV tam blok olan hastalarda yapısal kalp hastalığı yoktu. SVT olan hastaların 7'sinde Wolff-Parkinson-White paterni görüldü. SVT olan hastaların 3'ünde vagal manevra ile taşikardi sonlanırken; kalanlarda iv adenozin ilk doz sonrası SVT sonlandı. VT si olan hastalarda ilk seçenek kardiyoversiyon idi. Takiplerinde uygun dozlarda lidokain veya amiodaron infüzyonu başlandı. VT'si olan opere Fallot tetralojisi olan hasta ile Ebstein anomalisi olan hasta altta yatan kalp yetmezliği bulgularının da belirgin olması nedeni ile uygun tedaviye karşın kaybedildiler. İzlemde SVT si olan hastaların 10'una başarılı ablasyon tedavisi yapıldı. Atriyal taşikardi olan hastalar medikal tedavi (beta blokör ve propafenon) ile takip edildiler ve izlemde aritmileri düzeldi. Av tam blok olan hastalara ise pacemaker implantasyonu yapıldı. **Tartışma ve Sonuç:** Kardiyak aritmi çocuk acil servislerinde ayırt edilmesi ve acil tedavi yapılması gereken bir durumdur. Kalp hızına göre taşikardik veya bradikardik aritmi ayrımı yapılır. Taşikardinin dar QRS veya geniş QRS olmasına göre supraventriküler ve ventriküler taşikardi ayrımı yapılabilir. Altta yatan konjenital kalp hastalığı(KKH) olan ve/veya opere KKH olan hastalarda aritmi riski ve VT görülme açısından dikkatli olunmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Aritmi, Taşikardi, Çocuk

DENİZLİ İLİ VE ÇEVRESİNDE BRUSELLOZ NEDENİ İLE TAKİP EDİLEN ÇOCUK HASTALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dicle ŞENER OKUR

Türkiye

Öz: Giriş ve Amaç: Bruselloz; Brusella grubu bakterilerin neden olduğu, çiğ kontamine süt ürünlerinin tüketimi sonucunda gelişen, önemli bir halk sağlığı sorunudur. Daha çok hayvancılığın yaygın olduğu bölgelerde görülmektedir. Beş yaş altı çocuklar daha az etkilenmektedir. Çalışmamızda; Denizli ili ve çevresinde bruselloz tanısı alan çocuk hastaların değerlendirilmesi ve çocukluk çağı brusellozu konusunda literatüre katkı sunulması amaçlanmıştır. Gereç ve **Yöntem:** Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı'nda Ağustos 2019- Ağustos 2022 arasında bruselloz nedeni ile takip edilen çocuk hastalar çalışmaya alınmıştır. Hastalara ait veriler retrospektif olarak hasta dosyalarından ve epikrizlerinden elde edilmiştir. **Bulgular:** Çalışmaya 27 erkek (%69.2) olmak üzere toplam 39 çocuk alınmış, yaş ortalamaları 122,6±60,9 ay (18-208) saptanmıştır. Çoğunluğunun (n:36, %92.3) pandemide saptandığı dikkatimizi çekmiştir. En sık bulaş yolunun (n:31, 79.5%) çiğ süt ürünü tüketimi, en sık yakınmaların eklem ağrısı (n:28, 71.8%), ateş ve halsizlik (n:24, 61.5%), en sık muayene bulgusunun hepatosplenomegali (n:16, %41) olduğu bulunmuştur. Hastaların hepsine rifampisin+TMP-SMX ve/veya doksisiklin uygulanmış, ortalama tedavi süresi 9.2±2.9 (8-16) hafta saptanmıştır. Hiçbir hasta kaybedilmemiş tüm hastalar sekelsiz olarak iyileşmiştir. **Sonuç:** Bruselloz çocuklarda da önemli bir sağlık sorunudur. Pandemi gibi durumlarda halk sağlığı çalışmalarında yaşanılan aksaklıklar hem erişkin hem de çocuk hasta sayısında artışa neden olabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Brucella, Çocuk, Zoonoz

METASTATİK AKCİĞER KANSERİNDE NÖTROFİL LENFOSİT ORANI (NLR), PLATELET LENFOSİT ORANI (PLR) VE HEMOGLOBİN-ALBUMİN-LENFOSİT-PLATELET (HALP) SKORUNUN GENEL SAĞKALIM ÜZERİNE ETKİSİ

Elif YÜCE, Serdar KARAKULLUKÇU, Evren FİDAN

Türkiye

Öz: Giriş: Akciğer kanseri Amerika Birleşik Devletleri'nde kansere bağlı ölümlerin en sık nedenidir. 2022 yılında günde yaklaşık 350 ölüm tahmin edilmektedir (1). Mortalitesi yüksek olan bu kanserde sağkalımı etkileyen faktörleri anlamak önemlidir. Metod: Bu bir retrospektif çalışmadır. Çalışmamıza Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde tanı anında evre 4 akciğer adenokanseri tanısı almış 93 hasta dahil edildi. Hastaların nötrofil-lenfosit-oranı (NLR), platelet-lenfosit-oranı (PLR) ve hemoglobin-albumin-lenfosit-platelet (HALP) skorları hesaplandı ve sağkalımlar Kaplan-Meier yöntemi ile analiz edildi. **Bulgular:** Hastaların 17'si (%18.3) kadın, 76'sı (%81.7) erkekti. Medyan yaş 57'ydi (min. 21, maks. 80). Hastaların 25'inde (%26.9) beyin, 21'inde (%22.6) kemik, 16'sında (%17.2) plevra, 15'inde (%16.1) karşı akciğer, 11'inde (%11.8) sürrenal, 3'ünde (%3.2) karaciğer, 2'sinde (%2,2) lenf nodu metastazı mevcuttu. Medyan takip süresi 18 ay (min 3, maks 143 ay), medyan genel sağkalım (OS) 50 aydı (%95 CI, 22.1-77.8). Medyan OS, NLR <4 olan grupta istatistiksel anlamlı olarak daha uzundu (50 vs 30 ay, p:0.045). Medyan OS, PLR oranı <193 olan grupta daha uzundu, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (70 vs 21 ay, p:0.003). Medyan OS, HALP >29 olan grupta <29 olan gruba göre istatistiksel anlamlı olarak daha uzundu (70 vs 19 ay, p:0.003). **Sonuç:** Metastatik akciğer kanserinde tanı anında ölçülen NLR, PLR ve HALP skorunun genel sağkalımı belirlemede önemli yeri mevcuttur. Çalışmamızın daha büyük çaplı çalışmalarla desteklenmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akciğer Kanseri, NLR, PLR, HALP Skoru

KORONER ARTER BAYPAS GREFT CERRAHİSİ SONRASI ANALJEZİ PARAMETRELERİNİN VÜCUT KİTLE İNDEKSİ İLE İLİŞKİSİ

Emine Nilgün ZENGİN

Türkiye

Öz: Giriş ve Amaç: Koroner arter baypas greft cerrahisi (KABGC) sonrası postoperatif akut ağrı çok önemlidir. Yeterli analjezi sadece hasta konforu için değil, ventilatörün kesilmesi ve solunum komplikasyonlarının önlenmesi için de önemlidir. Ultrasonografinin (USG) yaygın kullanımı ile birlikte sistemik analjeziklerle beraber torasik gövde bloklarının kullanımı da artmıştır. Torakal paravertebral blok, erektör spina blok ve serratus anterior blok bunlardan bazılarıdır. Bu yöntemler USG eşliğinde yapılıyor olsa da vücut kitle indeksi (VKİ) yüksek hastalarda yapılması daha zordur. Tüm bu analjezi tedavilerine rağmen bazı hastalarda istenilen analjezi düzeyi sağlanamamaktadır. Bu çalışmada KABGC geçiren hastalarda VKİ ile postoperatif analjezi parametreleri arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlandı. **Gereç ve Yöntem:** Hastanemizde son bir yılda KABGC geçiren hastaların dosyaları incelendi. USG eşliğinde torasik gövde bloğu yapılan 102 hasta araştırmaya dahil edildi. Hastalar VKİ'lerine göre Grup-1: VKİ=18.5-25 kg/m2, Grup-2 VKİ=25-30 kg/m2, Grup-3 VKİ=30-40 kg/m2 olarak üç gruba ayrıldı. Hastaların dosyalarından postoperatif yaş, ek hastalık, Amerikan Anestezi Derneği (ASA) skorları, anestezi süresi (saat), ekstübasyon süresi (saat), yoğun bakımda kalış süresi, 24. saat vizuel analog skala (VAS) skorları, tramadol kullanım miktarları kaydedildi. İstatistiksel veriler SPSS 22.0 (Statistical Programme Social Sciences) paket programı ile değerlendirildi. Bulgular: Gruplar demografik veriler açısından benzerdi ($p>0.05$). Ayrıca gruplar arasında anestezi süresi, ekstübasyon süresi (saat), yoğun bakımda kalış süresi, 24. saat VAS skorları, tramadol kullanım miktarları açısından istaitstiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı ($p>0.05$). **Sonuç:** Çalışmamızda KABGC'nin postoperatif analjezi tedavisindeki yöntemlerden olan torasik gövde bloklarının intravenöz analjeziklerle kombine uygulamasının etkin ve komplikasyon riski düşük bir analjezik tedavi yöntemi olarak kullanılabileceğini gösterdik. Literatürdeki yayınlar incelendiğinde ise VKİ'nin postoperatif analjezi üzerine etkileri açısından net bir fikir birliği sağlanamamıştır. Bu retrospektif çalışma da ise gösterilmiştir ki; VKİ arttıkça USG ile sinir bloğu yapmak zor olsa da etkin bir blokaj sonrası yeterli analjezi sağlanabilmektedir. VKİ ile postoperatif analjezi arasındaki ilişkinin prospektif randomize kontrollü çalışmalarla daha kapsamlı olarak araştırılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Akut Ağrı, Koroner Arter Baypas Greft Cerrahisi, Obezite, Postoperatif Ağrı, Vücut Kitle İndeksi

PULMONER EMBOLİYE BAĞLI MATERNAL ÖLÜM OLGUSU ÜZERİNDEN GEBELİK VE LOHUSALIK SÜRECİNDE VENÖZ TROMBOEMBOLİ PROFİLAKSİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Emrah DAĞDEVİREN

Türkiye

Öz: Giriş: Gebelik ve lohusalık venöz tromboembolizm (VTE) için bilinen bir risk faktörüdür. Önceden VTE öyküsü olanlarda, immobilizasyonda, kalıtsal trombofili varlığında (faktör V Leiden mutasyonu, protrombin gen mutasyonu, antitrombin 3 eksikliği, protein C eksikliği ve protein S eksikliği) risk daha da artar. Pulmoner emboli anne ölümlerinin %9'undan sorumludur. Gebelerin ve lohusaların tromboemboli profilaksisi açısından değerlendirilmesi önemlidir. **Olgu Sunumu**: 2021 yılında 40 yaşındaki 37 haftalık gebeye fetal distres endikasyonu ile sezaryen doğum gerçekleştirildi. Ultrasonografisinde fetal biyometrik ölçümler 36 hafta ile uyumlu, amniyon sıvısı normal, uterusta 8 cm çapında myom izlendi. Spekulum muayenesinde servikal açılma, servikal silinme ve su gelişi izlenmedi. Obstetrik anamnezinde gebenin dört normal doğum, beş abortus ve bir intrauterin mort fetus öyküsü mevcuttu. Down sendromu tarama testlerini kendi isteğiyle yaptırmamıştı. 23 haftalıkken yapılan fetal anatomik değerlendirmede anormal bir bulgu saptanmamıştı. Sezaryen sonrası postoperatif dönemde multiparite ve myom nedenli atoni riskinden dolayı ilk 2 gün tromboemboli profilaksisi amacıyla enoksaparin verilmedi. Postoperatif 2. gün sonunda hasta 10 günlük enoksaparin reçetesi ile taburcu edildi. Sonradan hasta yakınlarından elde edinilen bilgiye göre hastanın lohusalık sürecinde enoksaparin kullanmadığı öğrenildi. Doğumdan 18 gün sonra hasta acil servise ani gelişen nefes darlığı ve senkop şikayetiyle başvurdu. Gelişinde genel durum kötü solunum yüzeyel takipneik, tansiyon:60/40, Spo2:76 izlendi. Hasta nöradrenalin infüzyonu altında entübe edildi ve sonrasında kardiyak arrest gelişti. Kardiyopulmoner resüsitasyona yanıt alınamadı ve exitus kabul edildi. Otopsi sonucu pulmoner emboli ile uyumlu geldi. **Sonuç:** Gebelik ve lohusalık sürecinde tromboemboli profilaksisi açısından hastalar aile hekimleri, kadın hastalıkları ve doğum hekimleri ile dahiliye hekimleri tarafından multidisipliner şekilde değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Derin Ven Trombozu, Maternal Ölüm, Pulmoner Emboli, Venöz Tromboemboli

RİTUKSİMAB BAZLI KEMOTERAPİ ALAN HASTALARDA ENTEKAVİR PROFİLAKSİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: TEK MERKEZ DENEYİMİ

Emrah KILIÇASLAN

Türkiye

Öz: Giriş: Rituksimab içeren kemoterapi uygulanan HBsAg-negatif/anti-HBc-pozitif (geçmişte virüsle karşılaşmış ve iyileşmiş) hastalarda antiviral profiksi verilmediği durumda HBV reaktivasyon riski %20 oranlarına ulaşmaktadır. Uluslararası rehberler bu hastalara hem tedavi esnasında hem de tedavi bitiminden sonra 12 ay boyunca antiviral profilaksi önermektedir. Profilaksi tedavilerinin etkinliği ve güvenilirliğine dair literatürde farklı sonuçlar vardır. **Yöntem:** 2017-2022 tarihleri arasında ritüksimab bazlı tedavi planlanan HBsAg-negatif/anti-HBc-pozitif hematolojik hastalık tanısı olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Kemoterapi başlanmadan önce entekavir tedavisi başlandı ve son ritüksimab dozundan sonra 12 ay daha antiviral tedaviye devam edilmesi planlandı. Hastalar üçer aylık periyotlarla klinik olarak ve laboratuvar (HbsAg ve alanin aminotransferaz) testleriyle HBV reaktivasyonu açısından kontrol edildi. Bulgular: Median yaşı 69 (39-85 yıl) olan toplam 39 hasta (22 erkek, 17 kadın) çalışmaya dahil edildi. On hasta kronik lenfositik lösemi, 16 hasta diffüz büyük B hücreli lenfoma, 5 hasta foliküler lenfoma, 4 hasta mantle hücreli lenfoma, 2 hasta marginal zone lenfoma, 2 hasta waldenström makroglobulinemisi tanılarına sahipti. Çalışma sonlandığında tüm grup median 683 gün (37-2009 gün) takip edildi. Hastalar ortalama 13,5 ay (11,6-15,4 ay) entekavir profilaksisi aldı. Yirmidört hasta son rituksimab dozundan sonra 12 ay boyunca entecavir tedavisini tamamladı. Üç hasta halen profilaksi tedavisine devam etmektedir. Oniki hasta ise hayatını kaybetti. Hiçbir hastada HBV reaktivasyonu gelişmedi. Entecavir kullanımına bağlı yan etki gözlenmedi. **Sonuç:** Rituksimab bazlı kemoterapi alan HBsAg-negatif/anti-HBc-pozitif hastalarda uygulanan entekavir profilaksisinin HBV reaktivasyonunu önlemede etkili ve güvenilir olduğunu gözlemledik.

Anahtar Kelimeler: Rituksimab, Entekavir, Profilaksi, Hepatit B Virüsü

SUBKUTAN İMMÜNOTERAPİ TEDAVİSİ ALAN ALERJİK RİNİT TANILI HASTALARIMIZIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Emre EMRE

Türkiye

Öz: Giriş ve Amaç: Alerjik rinit oldukça sık görülen ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyen alerjik hastalıktır. Alerjik rinitli hastaların tedavisinde intranazal kortikosteroidler, antihistaminikler ve lökotrien reseptör antagonistlerinden faydalanılmaktadır. İlk basamak bu tedavilerin yanı sıra uygun hastalarda subkutan/sublingual immünoterapi uygulanabilmektedir. Bu çalışmada erişkin immünoloji ve alerji polikliniğimizde alerjik rinit tanısı ile subkutan immünoterapi alan hastaların klinik özelliklerini, alerjen duyarlılığı dağılımını ve alerjik reaksiyon kayıtlarını retrospektif olarak değerlendirilmesi amaçlandı. **Yöntem:** Erişkin immünoloji ve alerji polikliniğinde alerjik rinit tanısı ile subkutan immünoterapi alan hastaların dosyaları retrospektif olarak geriye dönük (Ağustos 2018 – Ağustos 2022 tarihleri arasında) olarak tarandı. Alerjik rinit tanısı almış bu hastaların dosyasından demografik özellikleri (yaş, cinsiyet), klinik özellikleri; hastalık süresi alerjik rinit hastalık sınıfı ve şiddeti ile ilgili bilgiler ve laboratuar bilgileri kaydedildi. Hastaların poliklinik muayeneleri sırasında rutin bakılmış olan alerjen deri prick test sonuçları hasta dosyasından retrospektif olarak taranıp kayıt edildi. **Bulgular:** Çalışmaya alerjik rinit tanısı ile subkutan immünoterapi alan 84 hasta dahil edildi. Hastaların 51'i (60%) kadın, 33'ü (40%) erkekti. Hastaların yaşları median: 36 (min:19-max: 63) idi. Ortalama hastalık süresi 101 ay olarak bulundu. Total İgE düzeyleri median: 589 (min:24-max: 2500) bulundu. İmmünoterapi alan 67 hasta tek grup alerjene alırken, 17 hasta aynı anda iki grup alerjene almaktaydı. En sık uygulanan immünoterapi ev tozu akarlarına yönelik idi. Takiben çim ve hububat polenleri, yapışkan otu, pein otu polenleri, alternaria ve kedi alerjen immünoterapisi gelmekteydi. Başlangıç fazı immünoterapi yan etki kayıtlarına bakıldığında; Tüm hastaların immünoterapi başlangıç fazında toplamda görülen minimal lokal reaksiyon sayısı 64 idi. Toplam geniş lokal reaksiyon sayısı 44 idi. Kedi alerjen immünoterapisi almakta olan 1 kadın hastada ise sistemik reaksiyon gözlendiği görüldü. İdame fazında immünoterapi yan etki kayıtlarına bakıldığında; toplamda görülen minimal lokal reaksiyon sayısı 50 idi. Toplam geniş lokal reaksiyon sayısı 26 idi. Sistemik reaksiyon gözlenmediği görüldü. **Sonuç:** İmmünoterapi alerjik rinit tedavisinde uygun hastalarda etkili bir tedavi seçeneğidir. Bölgesel alerjen karakteristikleri dolayısı ile hastalarımızın önemli bir kısmı ev tozu akarı ve takiben polen immünoterapisi almaktadır. Genel olarak subkutan immünoterapi sürecinde gözlenen yan etkiler şiddetli değildi ve güvenle uygulanabilmektedir. Lokal reaksiyonlar buz uygulaması, antihistaminik ve uygun doz revizyonları ile yönetilebilmektedir. İdame fazında bu yan etkilerin sıklığı ve şiddeti azalmaktadır. Nadiren de olsa sistemik reaksiyon gözlenebildiğinden uzman gözetiminde ve acil müdehale koşullarında tedavinin sürdürülmesi önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Alerjen, Alerjik Rinit, Subkutan İmmünoterapi

HİSTEROSKOPİK UTERİN SEPTUM CERRAHİSİNİN GEBELİK ORANLARINA ETKİSİ

Ercan CÖMERT, Mehmet Turan ÇETİN

Türkiye

Öz: Amaç: Primer infertilite, tekrarlayan gebelik kaybı, preterm doğum öyküsü veya sekonder infertilite tanısı ile kliniğimize başvuran ve uterin septum tespit edilen olgularda, histeroskopik cerrahi müdahale sonrası gebelik sonuçlarının retrospektif olarak incelenmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler**: Ocak 2008-Aralık 2014 tarihleri arasında Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği İnfertilite Polikliniğine primer infertilite, tekrarlayan gebelik kaybı, preterm doğum öyküsü veya sekonder infertilite tanısı ile başvuran ve histerosalpingografide uterin septum tespit edilen 118 hasta çalışmaya dahil edildi. Tüm olgulara genel anestezi altında laparoskopi eşliğinde histeroskopik septum insizyonu uygulandı. Hastalar postop 24 ay gebelik açısından takip edildi. Histeroskopi sonrası kliniğimizde doğum yapanların verilerine hastane kayıtlarından; kliniğimizde doğum yapmayanların verilerine ise telefon ile aranarak ulaşıldı. **Bulgular:** Hastaların 48'i (%40,6) primer infertil, 70'i (%59,3) sekonder infertildi. 44 (%37,2) hastanın komplet septumu, 74 (%62,7) hastanın inkomplet septumu mevcuttu. Toplam 118 hastanın operasyon sonuçları 84 (%71,1)'sı gebe kaldı, 34 (%28,8)'sında gebelik oluşmadı.Toplam gebelik sayısı 164 idi. Bunun 28 (%17)'i spontan abortus, 23 (%14)'i preterm doğum, 113 (%68,9)'i term doğum olarak saptandı. 118 hastadan toplam doğum yapan hasta sayısı 74 (%62,7) bulundu. Toplam preterm ve term doğum sayısı; komplet septumu olan 44 hastadan 30 (%68,1)'unda, inkomplet septumu olan 74 hastadan 54 (%72,9)'ünde tespit edildi. **Sonuç:** Uterus septumun tekrarlayan in vitro fertilizasyon (IVF) başarısızlığı, düşük, preterm eylem gibi gebelik kayıplarıyla ilişkili olduğu bilinmektedir. Uterin septumun histeroskopik insizyonu kolay uygulanabilir ve gebelik sonuçları üzerine olumlu etkileri olan bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Uterin Septum, Histeroskopik Serrahi, İnfertilite

ÇOCUK KLİNİĞİNDE YATIRILARAK TAKİP EDİLEN OLGULARIN EKOKARDİYOGRAFİ BULGULARI

Erdal SARI, Özlem ERDEDE, Nurdan EROL

Türkiye

Öz: Giriş ve Amaç: Kardiyak patolojiler enfeksiyon öntanılarıyla takip edilen hastalarda klinisyeni endişelendiren ve atlanmaması gereken durumlardandır. Enfeksiyon dışı hastalıklardan özellikle Akut Romatizmal Ateş (ARA), bağ dokusu hastalıkları, malignite, Kawasaki Hastalığı, Mulsistemik İmflamatuvar Sendromu (MIS-C) gibi klinik durumlarda da kalp tutulumu görülebilmektedir. Amacımız çocuk kliniklerinde yatırılarak tedavi edilen olgularda, kardiyak patolojilerden şüphelenilerek transtorasik ekokardiyografik inceleme yapılan olguların bulgularını değerlendirmektir. **Materyal ve Metod**: Retrospektif olarak 1 Eylül 2021- 31Ağustos 2022 tarihleri arasında çocuk klinikleri yataklı servislerinde tedavi gören 1 ay ile 18 yaş arasındaki çocuk olgular incelendi. Yatış esnasında kardiyak patolojiyi dışlamak için ekokardiyografi yapılan olguların dosyaları incelendi. Hastaların yaş, cinsiyet, yatış günleri, ekokardiyografi endikasyonu ve ekokardiyografi sonuçları kaydedildi. Çalışmayla ilgili istatistik değerlendirme (minimum, maksimum, ortalama, standart sapma) SPSS.22 programinda kişisel bilgisayarda yapıldı. **Bulgular:** Çalışmaya dahil edilen 1095 olgunun 134'üne ekokardiyografik inceleme yapılmıştır. 134 olgunun 71'i erkek (%52,9) , 63'ü kız (%47,01) idi. Olguların ortanca yaşı 3 yıl (minimum 1 ay, maksimum 17 yaş) idi. 96 (%71,6) olgunun ekokardiyografi bulgusu normalken geriye kalan olguların 27'sinde (%20,1) kongenital kalp hastalığı, 5'inde (%3,73) perikardiyal effüzyon, 2'şer (%1,49) olguda dilate kardiyomyopati ve sistolik fonksiyonlarda azalma, 1'er olguda (%0,74) koroner arterde dilatasyon ve miyoperikardit tespit edildi. Olgulara kardiyak değerlendirme endikasyonu olarak en sık nedenler, açıklanamayan uzamış ateş, solunum sıkıntısı, açıklanamayan taşikardi ve üfürüm duyulması bulgularıydı. **Sonuç:** Kardiyak patoloji düşünülerek ekokardiyografi istenen olguların büyük çoğunluğunun sonucu beklendiği üzere literatürle uyumlu olarak normal sonuçlanmıştır. Nadir de olsa çocuk servislerinde takip edilen olgulardan kardiyomyopati gibi önemli kalp hastalığı çıkabilmektedir. Koroner dilatasyon, perikardiyal effüzyon ve azalmış sistolik fonksiyon bulguları Kawasaki Hastalığı ve MIS-C ile ilişkili olabilmektedir. Bu bulguların tespiti, çocuk olguların tanısına ve tedavilerine büyük katkıları olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Ekokardiyografi, Üfürüm, Kardiyak Patoloji, Çocuk

ÖNKOLDA GÖRÜLEN BİR NEKROTİZAN FASİİT OLGUSUNDA ERKEN TANI VE FASYATOMİNİN HASTA SAĞKALIMINA ETKİSİ: OLGU SUNUMU VE LİTERATÜR İNCELEMESİ

Erhan OKAY

Türkiye

Öz: Nekrotizan fasiit ölümcül bir ortopedik acildir. Nekrotizan fasiit tanısı olan hastalar, enfeksiyon cilt, cilt altı dokularda başlayarak hızla yayılan bir enfeksiyon tablosu ile acil servislere başvurmaktadır. Risk faktörleri arasında diabetes mellitus, karaciğer ve böbrek yetmezliği, uyuşturucu madde kullanımı, malignite, alkolizm yer almaktadır. Patogenezinde inflamasyon ve tromboz yer almaktadır. Hızlı ilerleyen enfeksiyon tablosu septik şok, organ yetmezliği ve buna bağlı ölüme neden olmaktadır. Tanı ve tedavideki gelişmelere rağmen ölüm oranı %20-25 arasındadır. En sık ekstremite tutulumu görülmektedir. Ekstremite dışında perine, skrotum, gövde, baş ve boyunu da etkileyebilmektedir. Bu açıdan birçok cerrahi branşın tanı ve tedavisinde yer almaktadır. Risk faktörleri arasında immünsupresyon, malignite, vasküler hastalık, diyabet, alkolizm ve obezite yer almaktadır. Erken tanı konulmamış ve uygun tedavi uygulanmayan hastalarda hızla yayılan enfeksiyona bağlı septik şok gelişimi sonrasında ölüm riski yüksektir. En sık 50-60 yaş arası erkek hastalarda görülür. Hastalığa neden olan bakteriler, derideki bir kesik veya başka bir çatlaktan vücuda girmektedir. Anaerob ve aerob etkenlere bağlı polimikrobiyal veya tek etkene bağlı monomikrobiyal olabilmektedir. Bazı laboratuar bulguları yaygın olsa da nekrotizan fasiit açısından tanı koydurucu değildir. Bunlar arasında hemoglobin düşüklüğü, hipoalbüminemi, kan pıhtılaşma faktörlerinde bozulma, beyaz küre sayısında artış yer almaktadır. Tedavisi uygun antibiyotik ve seri debridmandır. Gerekli olgularda amputasyon uygulanması sepsise gidişi azaltmaktadır. Hastanın kliniği ve eşlik eden risk faktörlerinin ön planda değerlendirilmesi ve özellikle nekrotizan fasiit ile karışan sellülit gibi patolojiler akılda tutulmalıdır. Bu çalışmada, ön kolda nekrotizan fasiit tanısı sonrası ön kola fasyatomi ve debridman uygulanan böylece olası bir mortalitenin önlendiği bir hasta derlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Nekrotizan Fasiit, Fasyatomi, Amputasyon, Mortalite

ANTIBACTERIAL AND ANTIBIOFILM PERFORMANCES OF RHIZOMES OF POSIDONIA OCEANICA (L.) DELILE: A SEAGRASS ENDEMIC IN THE MEDITERRANEAN SEA

Ertuğrul ÖZBİL, Mehmet İLKTAÇ, Sultan ÖĞMEN, Ender VOLKAN

Türkiye

Abstract: Due to the increase in the antimicrobial resistance, there is an unprecedented need for the discovery of novel antimicrobial drugs. Bioactive compounds produced naturally by marine seagrasses are promising agents for development of novel antimicrobial compounds. In this study, the antibacterial and antibiofilm performances of the rhizomes of Posidonia oceanica (L.) Delile collected within the shores of Northern Cyprus were investigated. Samples were extracted via maceration using dichloromethane, chloroform, methanol, ethanol and acetone. The methanolic extraction exhibited two layers of crude extract: Viscous (ME1) and pulverant (ME2). Antibacterial activity was investigated against Enterococcus faecalis ATCC 29212, Staphylococcus aureus ATCC 29213, Escherichia coli ATCC 25922 and Klebsiella pneumoniae ATCC 700603 by disk diffusion and broth microdilution methods. Biofilm inhibition performance of the sub-MIC concentrations of the extracts with notable antibacterial activities was investigated via microtiter plate assay using crystal violet. None of the extracts showed any inhibition zone against the tested microorganisms. Minimum inhibitory concentration (MIC) of rhizome extracts are shown in Table 1. Furthermore, MBC of EE was >4 and 1 mg/ml, whereas that of ME1 and ME2 was >4 and 2 mg/ml against S. aureus and E. faecalis, respectively. EE inhibited biofilm growth by 78.6% at 0.5 mg/mL for E. faecalis and 87.6% at 0.25 mg/mL for S. aureus. ME1 significantly inhibited the biofilm growth by 92.1% at 1 mg/mL for E. faecalis and by 94.1% at 0.5 mg/mL for S. aureus. ME2 displayed weaker inhibition of biofilm growth of E. faecalis and S. aureus by 87.5% at 0.5 mg/mL and 83.3% at 0.5 mg/mL (Figure 1), respectively.

Keywords: Antibacterial, Antibiofilm, Extract, Natural Products, Posidonia Oceanica

HAREKETSİZLİK STRESİNİN TETİKLEDİĞİ SIÇAN KOLON MUKOZASINDAKİ HASARA KARŞI GALLİK ASİTİN KORUYUCU ETKİSİ

Esra ÇİKLER

Türkiye

Öz: Amaç: Stres tüm canlıları etkileyen yaygın fizyolojik veya psikolojik durumdur. Çağımızın küresel sorunu stresin, etiyolojisi bilinmeyen hastalıkların patogenezinde etkili olabileceği düşünülmektedir. Günlük yaşamda, gastrointestinal sisteme ait organlar stresten yoğun olarak etkilenirler. Çalışmamızda fiziksel ve mental stres bir stres modeli olan kronik hareketsizlik stresi kullanılmıştır. Hareketsizlik stresi, kolonik dokularda oksidatif hasara neden olarak organ fonksiyonlarının bozulmasına yol açar. Oksidatif stresin yıkıcı etkilerinin önlenmesinde antioksidan replasmanları etkili olabilir. Çalışmamızda yeşil çaydaki doğal bir antioksidan olan gallik asit (GA) kullanılmış; antiinflamatuvar ve antioksidatif etkileri ile hareketsizlik stresinin sıçan kolon dokularında neden olduğu hasara karşı koruyucu etkisi morfolojik düzeyde araştırılmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Denekler 4 eşit gruba ayrılmıştır (n=7, Sprague-Dawley erkek sıçan, 200-230 gr): Kontrol (K), Gallik Asit (GA), Kronik Stres (KS) ve Kronik Stres+Gallik Asit (KS+GA). Her gruptan alınan kolon örnekleri hematoksilen-eozin (H-E) ve toluidin mavisi (TM) ile boyanmıştır. **Bulgular:** KS grubunda epitel hasarı, sayısı azalmış ve içi boş goblet hücreleri ile bağ dokuda inflamasyon ve çok sayıda aktif mast hücresi görülmüştür. KS+GA grubunda ise mukozal bütünlük, goblet hücre sayısı, inflamasyon ve mast hücre aktivitesi parametrelerinin büyük oranda K ve GA grupları ile benzerlik gösterdiği görülmüştür. **Sonuç:** Bulgularımıza göre gallik asitin, kronik hareketsizlik stresinin kolon mukozasında meydana getirdiği hasarı morfolojik olarak azalttığı görülmüştür. Bu bulguların ışığında farklı doz ve yöntem çalışmaları yapılarak gallik asitin strese bağlı kolon hasarlarında, gelecekte koruyucu bir ajan olarak kullanılabilmesi mümkün olabilir.

Anahtar Kelimeler: Gallik Asit, Hareketsizlik Stresi, Oksidatif Stres, İnflamasyon, Kolon lammation, Colon

COMPLEX DECONGESTIVE THERAPY IMPROVES FINE MOTOR PERFORMANCE AND COGNITION IN PATIENTS WITH SECONDARY LYMPHEDEMA: A PILOT PRE-POST STUDY

Evrim GÖKÇE, Cansu ŞAHBAZ PİRİNÇÇİ

Türkiye

Abstract: Lymphedema is a chronic condition characterized by subcutaneous extracellular fluid accumulation due to inadequate lymphatic drainage. Secondary lymphedema occurs at any age and may be caused by injury, trauma, or cancer treatment without any anatomical malformation. Lymphedema causes upper limb motor dysfunction and increases the risk of psychosocial problems. Complex decongestive therapy (CDT) is a noninvasive lymphedema treatment that consists of manual lymphatic drainage, compression, skin care, and exercise. The purpose of this study is to investigate the efficacy of CDT on fine motor skills and cognitive performance in patients with upper extremity secondary lymphedema. Sixteen right-handed participants aged 36 to 78 were recruited for the study (female | male = 15 | 2). The affected side was right-hand for all participants. They were treated for fifteen sessions of CDT by a physical therapist. We used Finger Tapping Task (FTT) to assess fine motor performance and Digit Symbol Substitution Test (DSST) to assess processing speed. All assessments were performed before and after the treatment. The paired t-test was used to compare the pre-and post measurements. The results showed that CDT significantly improved fine motor skills and cognitive performance. FTT score increased for the affected side following the treatment indicating an enhancement of fine motor performance ($p = 0.002$). DSST score improved following the treatment indicating cognitive enhancement ($p = 0.036$). This study demonstrated that fifteen sessions of CDT resulted in significant improvement in fine motor and cognitive performance of patients diagnosed with lymphedema. However, given the current study's design, future prospective controlled studies are needed to confirm our findings.

Keywords: Cognition, Fine Motor Skill, Digit Symbol Substitution Test, Lymphedema

TÜRKİYE'DE SAMSUN BÖLGESİNDE İDRAR KÜLTÜRLERİNDEN İZOLE EDİLEN MYROİDES TÜRLERİNİN ANTİBİYOTİK DİRENÇ PROFİLLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Eşe BAŞBULUT, Hacer İŞLER, Melek BİLGİN, Nihal Seçil BATI

Türkiye

Öz: Giriş - Amaç: Myroides spp. çevrede yaygın olarak bulunurlar. İnsanlar için düşük dereceli fırsatçı patojenler olup bağışıklığı baskılanmış hastaları enfekte edebilirler. Son yıllarda Myroides enfeksiyonlarının insidansı artmıştır. Bu bakterilerin çok çeşitli antibiyotiklere (β-laktamlar ve aminoglikozitler dahil) dirençli olduğu görülmektedir. Bu nedenle tedavi seçenekleri sınırlıdır. Hastanemizde son beş yılda idrar kültürlerinde üreyen Myroides türlerinin antibiyotik direnç durumunu araştırmak ve yapılan literatür taraması ile idrar kültürlerinde Myroides türlerinin enfeksiyon etkeni olabileceğinin farkındalığını arttırmak amaçlanmıştır. **Materyal - Metot:** 2016 Ocak- 2020 Aralık tarihleri arasında Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı'nda hastaların idrar örneklerinde üreyen 89 Myroides türü çalışmaya dahil edildi. İdrar örnekleri kanlı agara ve Eozin Metilen Blue agara ekilerek 37°C'de 18-24 saat inkübe edildi üreyen mikroorganizmalar konvansiyonel yöntemlerle tanımlandı ve ileri identifikasyon için VITEK-2 (BioMérieux, Fransa) otomatize sistemleri kullanıldı. Antibiyotik duyarlılıkları minimum inhibitör konsantrasyonları (MİK) olarak tespit edildi ve sonuçlar; Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) standartlarına göre değerlendirildi. Veriler hastane otomasyon sisteminden elde edildi. **Bulgular:** Hastaların yaş ortalaması 72,797 idi. En çok yoğun bakım (%67,41) ve palyatif servislerinde (%14,60) yatan hastalarda üreme oldu. Ampisilin, cefotaksim, ceftazidim, ciprofloksasin, norfloksasine izolatların tamamı dirençli idi. En az direnç oranı SXT (%82,43) ve tetra (%83.33) olarak saptandı **Sonuçlar:** Tüm Myroides enfeksiyonlarında seçilecek ampirik tedavi seçenekleri açısından antibiyotik direnç oranlarının bilinmesi oldukça önemlidir. Literatürde Myroides spp kaynaklı idrar yolu enfeksiyonlarının antibiyotik direnç oranları oldukça sınırlıdır. Bizim çalışmamız bu konuda literatüre bir veri sağlayacak ve tedavi alternatiflerinin belirlenmesinde ve Myroides spp kaynaklı idrar yolu enfeksiyonlarının standart ampirik antibiyotik tedavi protokollerinin oluşturulmasında literatüre veri sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Myroides Spp, İdrar Yolu Enfeksiyonu, Antibiyotik Direnci

COVİD-19 PANDEMİ SÜRECİNDE, CERRAHİ KLİNİK VE YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİNİN KAYGI DURUMLARI VE BAKIM VERİCİ TUTUMLARI

Fadime GÖK, Sacide YILDIZELİ TOPCU, Tuğçe YEŞİLYAPRAK

Türkiye

Öz: Amaç: COVID-19 pandemisi sırasında cerrahi kliniklerde ve yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin COVID-19 kaygısı ile bakım verme tutumları arasındaki ilişkiyi incelemektir. **Yöntemler**: Araştırma, Türkiye'deki cerrahi klinik ve yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerden oluşturuldu. Veriler, araştırmacılar tarafından geliştirilen "Hemşire Tanıtıcı Bilgi Formu", "Bakım Veren Rollerde Hemşirelere Yönelik Tutum Ölçeği" ve "Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Kısa Formu" kullanılarak toplanmıştır. **Bulgular:** Hemşirelerin yaş ortalamasının 31.60±8.15 yıl olduğu belirlendi. Araştırmaya katılan hemşirelerin %91.9'unun kadın, % 57.7'sinin evli ve %58.6'sının lisans mezunu olduğu bulundu. Araştırmada hemşirelerin mesleki deneyimleri incelendiğin ise meslekte çalışma yılının ortalama 10.26±7.82 yıl, yoğun bakım ünitesinde çalışma süresinin 6.73±5.28 olduğu görüldü. Araştırmada hemşirelerin %65.8'inin Covid-19 hastasına bakım verdiği saptandı. Hemşirelerin koronavirüs anksiyete ölçeği kısa formu puan ortalaması 3,21±3,67 olarak bulundu. Hemşirelerin bakım veren rollerde hemşirelere yönelik tutum ölçeği puan ortalamasının 69.66±7.79 puan olduğu belirlendi. Araştırma sonucunda koronavirüs anksiyete ölçeği puanı ile cinsiyet ($p=0.001$) ve medeni durum ($p=0.031$) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0.05$). Araştırma sonucunda yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin bakım veren rollerde hemşirelere yönelik tutum ölçeği puan ortalaması ile sosyodemografik değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı görüldü ($p>0.05$). Hemşirelerin bakım veren rollerde hemşirelere yönelik tutum ölçeği puan ortalamaları ile koronavirüs anksiyete ölçeği kısa formu puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ($r=-0.078$, $p=0.419$). **Sonuç:** Cerrahi kliniklerde ve yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin COVID-19 kaygı düzeyleri düşük, bakım veren rollerine yönelik olumlu tutumları yüksektir.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, Covid-19 Pandemisi, Kaygı, Hemşirelerin Bakım Verici Rolleri

TEMEL TIP EĞİTİMİNDE DİJİTAL LAM-LAMEL TEKNOLOJİSİ

Fatih TAŞ

Türkiye

Öz: Histoloji ve patoloji gibi bilim dallarında mikroskop uygulamalarının önemli yeri vardır. Bu alanlarda yapılan pratik eğitimlerde ışık mikroskopları ve preparatlar kullanılmaktadır. Günümüzde temel tıp eğitiminde kullanılan bu tarz geleneksel yöntemler dışında fiziki lam lamel ihtiyacını ortadan kaldıran dijital lam lamel sisteminden oluşan düzenekler kullanılabilir. Bu çalışmanın amacı patentini aldığımız (Başvuru numarası: 2021/016867) 'Mikroskop Kullanım Becerisini Geliştirmek Amaçlı Dijital Lam-Lamel' isimli buluşumuzun içeriğini ortaya koymaktır. Buluş, mikroskop kullanım eğitimi alması gereken kişiler için kolaylık sağlaması amacıyla, fiziki lam-lamel kullanım gereksinimini ve lam-lamel ile birlikte incelenecek örnek doku ihtiyacını ortadan kaldıran, dijital lam-lamel sistemi ile ilgilidir. Buluşumuz, standart mikroskoplarda bir zorunluluk olan fiziki doku kesiti örneğini ortadan kaldırarak, cihaz içerisine yüklenecek görüntülerin gerçek birer dokusal oluşum gibi gösterilmesini sağlamaktadır. Cihaz içerisinde görüntülerin yüklenebileceği depolama alanı ve yüklenen görüntülerin mikroskop altında görülmesini sağlayan dijital ekran sayesinde bu işlevler kolayca sağlanmaktadır. Özetle mikroskobun tabla kısmına entegre edilecek cihazımız sayesinde, öğrenciler klasik preparatlar yerine, bu preparatların dijitalize edilip cihaza yüklenmiş görüntülerini mikroskop altında inceleyebilecektir. Böylece binlerce hazır preparat hazırlayıp, laboratuvarlarda kullanmaya ihtiyaç kalmayacaktır. Çünkü bütün bu preparatlardaki görüntüler, cihazımıza daha önceden yüklenmiş ve tanımlanmış olacağı için, öğrenci bu cihazda yüklü olan hangi dokusal oluşumları incelemek istiyorsa, o dokuyu (ör. böbrek, akciğer veya beyin dokusu) kolayca seçip, mikroskop altında inceleyebilecektir. Mikroskobun tabla kısmına entegre edilecek buluşumuzun, mikroskop altında inceleme yapılırken, görüntüyü sağa-sola veya öne-arkaya kaydırılmasını sağlayan teknik özellikleri bulunmaktadır. Bu sayede öğrenciler mikroskop altında fiziki lam-lamel incelerken yaşadıkları deneyimin aynısını bu cihazla inceleme yaparken de yaşayabilmektedir. Akıllı ve dijital teknolojilerin hayatın her alanında yaygınlaştığı günümüzde, buluşumuzun tıp eğitiminde önemli katkılar sağlayacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Histoloji, Patoloji, Tıp Eğitimi, Tıp ve Teknoloji, Patent

FLOWERS OF NERIUM OLEANDER L: DETERMINATION OF BACTERIAL SWARMING MOTILITY INHIBITORY AND ANTIBACTERIAL ACTIVITIES

Fatma Tuğçe GÜRAĞAÇ DERELİ, Ebru ÖNEM

Türkiye

Abstract: Aim: In this study, it was aimed to investigate the inhibitory activity of the ethanolic extract prepared from Nerium oleander L. flowers on the Quorum Sensing-environmental sensing system in Pseudomonas aeruginosa and to determine the antibacterial activity of the extract on various Gram (+) and Gram (-) bacteria. **Material and Methods**: In the study, the antibacterial activity of ethanolic flower extract on various Gram (+) (Bacillus cereus ATCC 11778, Staphylococcus aureus ATCC 25923, Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus (MRSA) ATCC 43300) and Gram (-) bacteria (Chromobacterium violaceum ATCC 12472, Escherichia coli ATCC 25922, Pseudomonas aeruginosa PAO1) was investigated. In addition, the inhibitiory effect of the extract on the bacterial swarming motility, which play important role in the virulence of Pseudomonas aeruginosa, was also investigated. Results: The lowest minimum inhibitory concentration (MIC) of the extract was determined as 8.9 mg/mL for C. violaceum ATCC 12472, while this value was observed for B. cereus ATCC 11778, S. aureus ATCC 25923 and MRSA ATCC 43300 strains as 36.6 mg/mL , and 17.8 mg/mL for E. coli ATCC 25922 and P. aeruginosa PAO1. It was determined that the extract inhibited swarming motility by 49 % at a concentration of 40 mg/mL. HPLC analysis of the extract shows the presence of chlorogenic, caffeic, cinnamic, ferulic, sinapinic, p-coumaric, p-hydroxybenzoic acids, and catechin, rutin, and quercetin. It was determined that chlorogenic acid was the major compound in the extract with a concentration value of 9650.4 µg/mL. **Conclusion**: In conclusion, this study revealed that the ethanolic extract prepared from the flowers of the Nerium oleander plant has antibacterial and anti-quorum sensing activities, probably through its rich phenolic phytochemical profile. Considering the results of the study, the plant was found to be promising for the treatment of bacterial infections.

Keywords: Nerium oleander, Antibacterial, HPLC

ZINC LEVELS IN HIRSUTISM

Fehmi ÜNAL

Türkiye

Abstract: Hirsutism occurs in 5%–15% of women and is defined as the presence of terminal hair in women in male-like patterns. The most common cause of hyperandrogenaemia in females is a polycystic ovarian syndrome (PCOS), and there are many reports of its association with metabolic syndrome. As an integral component of a large variety of enzymes, Zn participates in a large variety of metabolic processes involving lipids, nucleic acid synthesis, protein, and carbohydrate metabolism. Zn molecules were found to be related to oxidative stress, insulin resistance, and chronic inflammation. Although there are conflicting findings regarding the serum Zn levels of women with PCOS, little is known about the influence of Zn on idiopathic causes of hirsutism. 48 patients who were referred with a diagnosis of hirsutism to our clinic were recruited. 26 had PCOS and 22 had isolated hirsutism. The control group consists of 40 healthy women. Serum Zn concentrations were measured. Statistically significant differences between the tested groups were found for Zn levels 112.1 (105.7 /124.8) vs. 98.2 (88.7/108.4) µg/dL, ($p < 0.001$). We found low Zn levels in hirsutism patients regardless of whether they had PCOS or IH; we assume that long-term complications such as cardiovascular disease and/or T2DM will arise in those patients if not managed effectively.

Keywords: Hirsutism, Zinc, PCOS

PERİNDOPRİL VE RAMİPRİL ÖKSÜRÜK İNSİDANSLARININ KARŞILAŞTIRILMASI: TEK MERKEZ DENEYİMİMİZ

Ferit BÖYÜK, Serhat ÇALIŞKAN

Türkiye

Öz: Amaç: Hipertansiyon tüm dünyada yaygın görülen önemli bir halk sağlığı sorunudur. Anjiotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri (ACE-I) hipertansiyon tedavisinde kullanılan major ilaçların başında gelmektedir. ACE-I kullanımına bağlı öksürük ortaya çıkabilmektedir. Çalışmamızda merkezimi kardiyoloji polikliniğinde hipertansiyon nedeniyle perindopril ve ramipril tedavisi başlanan hastaların öksürük insidanslarını karşılaştırmayı amaçladık. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya Şubat 2015- Temmuz 2022 tarihleri arasında hipertansiyon saptanan 104 kişi alındı. Hastaların klinik bilgileri ve tetkik sonuçları hastane bilgi sisteminden retrospektif olarak retrospektif olarak değerlendirildi. İstatistiksel Analiz İstatistiksel analiz için SPSS 15.0 for Windows programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (Ortalama, Standart Sapma, Medyan, Frekans, Oran, Minimum, Maksimum) yanı sıra normal dağılım gösteren parametrelerin iki grup karşılaştırmalarında Independent Sample T testi kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Pearson Ki-Kare testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık seviyesi $p<0,05$ olarak kabul edildi. **Bulgular:** Çalışmaya toplam 104 hasta alındı. Hastaların 53'ü ramipril kolunda, 51'i perindopril kolunda yer aldı. Ramipril grubundaki hastaların yaş ortalaması 51,09±7,21, perindopril grubundaki hastaların yaş ortalaması perindopril kolunda 50,57±6,06 olarak saptandı. İki grup arasında arasında yaş ve cinsiyet arasında anlamlı fark saptanmadı ($p=0,688$, $p=0,703$). Ramipril ve perindopril grupları arasına öksürük insidansları açısından anlamlı fark izlenmedi ($p >0,05$) **Sonuç:** Antihipertansif ilaç başlanan hastaların yaklaşık %35'i ilk 6 ay içerisinde olası yan etkileri ve hasta memnuniyetsizliğine bağlı ilaçlarını bırakmaktadır. Literatürde ACE inhibitörüne bağlı öksürük hastaların % 5-20' sinde bildirilmiştir. Çalışmamızda ramipril ve perindopril kullanan hastalar arasında öksürük insidansları arasında fark izlenmemiştir.

Anahtar Kelimeler: Hipertansiyon, Öksürük, Anjiotensin-Konverting Enzim İnhibitörü

PİNEALEKTOMİZE VE NORMAL ERKEK SIÇANLARDA SEREBELLAR GLİAL FİBRİLER ASİDİK PROTEİN (GFAP) DÜZEYLERİNİN İMMUNOHİSTOKİMYASAL METOTLA ARAŞTIRILMASI

Feyza BAŞAK, Mehmet DEMİR, Tansu KUŞAT

Türkiye

Öz: Pineal bez ya da diğer adıyla epifiz bezi tarafından salgılanan melatonin, uyku döngüsünü ve sirkadiyen ritim olarak tanımlanan vücudun biyolojik saatini düzenleyen bir hormondur. Eksikliği yorgunluk, hâlsizlik, çarpıntı, kaygı bozukluğu, depresyon, cinsel isteksizlik ve işlev bozuklukları ile ilişkilendirilen melatonin, antioksidan ve anti-inflamatuvar özelliği ile de kullanım alanı bulmuş, hücre hasarını geri çevirme ile ilgili özellikleri popülerliğini artırmış, özellikle sinir sistemi üzerinde yapılan çalışmalarda kendisine özel bir yer edinmiştir. Glial fibriler asidik protein (GFAP), astrositlerdeki intermediyer filamentlerin ana proteini ve astrositler için spesifik bir belirteç olarak bilinmektedir. GFAP düzeyindeki değişiklikler, anormal sinaptogenez ve nörotransmisyonun yanı sıra, nöronal fonksiyonun ve hayatta kalmanın patolojik düzenlemesi hakkında fikir verebilir. Artan GFAP immunoreaktivitesi (veya astrositik aktivasyon) genellikle bir gliaz indeksi veya nöral hasarın nispeten yavaş gelişen bir bağlantısı olarak görülmektedir. Bu protein rutin olarak kana salgılanmaz ve yalnızca hücre ölümü veya yaralanmasından sonra salınır. Bu özellikler, GFAP'ın hücre hasarını belirlemek için kullanılacak ideal bir belirteç olabileceğini düşündürmektedir. Bu çalışmada sirkadiyen ritmi düzenleyen melatoninin yoksunluğunun serebellumdaki astrositlerde GFAP ekspresyonu üzerinde nasıl bir etkisi olduğu araştırılmıştır. Bu amaçla bir gruba pinealektomi uygulanmış ve 30 günün sonunda gruplardan anestezi altında serebellum dokuları alınmıştır. Alınan dokularda immunohistokimya metodu ile GFAP ekspresyonu değerlendirilmiş, serebellumun genel yapısı da Cresyl violet ile boyama sonucunda ortaya konmuştur. Çalışma sonuçları melatonin eksikliğinde GFAP proteininin ekspresyonunun anlam kazandığını göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: GFAP, Melatonin, Pinealektomi, Sıçan

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN ÜNİVERSİTE YAŞAM KALİTESİ DÜZEYLERİNİN BAZI DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ

Funda AKDURAN, Öznur ADADIOĞLU, Nebiha KENAR, Dilek KAYA

Türkiye

Öz: Tanımlayıcı nitelikte olan araştırma, hemşirelik öğrencilerinin üniversite yaşam kalitesi düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Hemşirelik bölümünde okuyan 415 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Veriler, araştırmacılar tarafından hazırlanan, Kişisel Bilgi Formu, Sirgy vd. tarafından geliştirilen, Kangal tarafından Türkçe uyarlaması, geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılan Üniversite Yaşam Kalitesi Ölçeği kullanılarak Google Form aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmanın yapılabilmesi için, Üniversite Rektörlüğü'nden etik kurul izni (E-61923333-050.99-149458) ile Fakülteden kurum izni alınmıştır. Çalışmada elde edilen verilerin analizi için LİSREL ve SPSS paket programlarından faydalanılmış, analizlerde önem düzeyi p=0.05 ve p=0.01 olarak kabul edilmiş ve araştırmada kullanılan ölçeğin güvenilirliği ve geçerliliği incelenmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi, normal dağılım analizleri, ortalama ve standart sapma değerleri, t-testi, anova ve pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Katılımcıların %54,9'u 18-20 yaş, %86,7'si kadın, %96,4'ü bekar, %64,8'inin yurtta kaldığı, %71,8'inde geliri gidere eşit veya fazla olduğu, %73,3'ünün harçlığının karşılandığı, %61'inin burs aldığı, %95,7'sinin çalışmadığı ve %79,3'ünün bir kulübe üye olmadığı belirlenmiştir. Öğrencilerin akademik yönden memnuniyet düzeyleri ile imkân ve hizmetler yönünden memnuniyet düzeyleri arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki (r=0.750; p<0.01), sosyal yönden memnuniyet düzeyleri arasında ise pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu (r=0.584; p<0.01); İmkân ve hizmetler yönünden memnuniyet düzeyleri ile sosyal yönden memnuniyet düzeyleri arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu (r=0.748; p<0.01)belirlenmiştir. Akademik-imkân ve hizmetler-sosyal yönden memnuniyetin gelir düzeyine göre anlamlı değişkenlik gösterdiği, sosyal yönden memnuniyet düzeylerinin bir kulübe üye olma değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği (t=2.531; p=0.012<0.05), akademik-imkân ve hizmetler-sosyal yönden memnuniyetin yaş-cinsiyet ve sınıflara göre farklılık göstermediği saptanmıştır

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik Öğrencisi, Üniversite Yaşam Kalitesi Ölçeği, Yaşam Kalitesi

AQUALITATIVE STUDY OF PARENTS WITH SPECIAL NEEDS MENTAL HEALTH DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN TURKEY

Gülşen FİLAZOĞLU ÇOKLUK, Ulaş KONDAKÇI

Türkiye

Abstract: Background and Aim: Mitigating the adverse physical health risks associated with COVID-19 has been a priority of public health incentives. Less attention has been placed on understanding the psychological factors related to the global pandemic, especially among vulnerable populations. This qualitative study sought to understand the experiences of parents with special needs during COVID-19. **Methods**: The study uses an inductive qualitative research design and documents the psychological effects on parents. This study interviewed 147 families during the COVID-19 pandemic restrictions, and a national lockdown, to understand its impacts. The study used an Interpretative Phenomenological Analysis (IPA) methodology. This study was conducted and reported in accordance with the Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research (COREQ). Thematic approach to IPA was used for the data analysis using the NVIVO software package.The analysis we employed followed the six steps (Reading/Re-reading-Coding-Clustering-Iteration-Narration-Contextualisation). The design featured online and face to face interviews with families, and the researcher asked open-ended questions through a semistructured interview format. This design aimed to explore mental health and individual experiences of Covid-19. **Results**: Parents discussed the negative impact of the restrictions on being parents with special needs children and experienced adverse mental health effects, including feelings of social isolation, depression, anxiety, and increases in maladaptive behaviour. Parent felt that life was quieter and calmer. But they also told that how much they missed meeting people in real life. Families with children with Autism Spectrum Disorders reported increased mental health difficulties during this period mostly due to changes to routine. **Conclusions:** The findings highlight the impact of severe restrictions on vulnerable populations' wellbeing and mental health outcomes. Parents reported higher levels of stress, depression, and anxiety among their dependents resulting from social isolation. The key findings suggest that public health restrictions had adverse implications on parent' mental health.

Keywords: Covid-19 Pandemic, Mental Health, Qualitative Study, Special Needs Parents

FEMUR KIRIKLARINDA LİSS PLAK UYGULAMALARIMIZ

Gökhan ÖZKAZANLI, Atilla SANCAR PARMAKSIZOĞLU

Türkiye

Öz: Femur kırıkları günümüz ortopedi pratiğinde büyük bir yer kaplamaktadır. Motorlu taşıtların kullanımında artış, gelişen teknoloji ile beraber daha yüksek enerji ile meydana gelen kırıklar, macera sporlarına olan ilginin artması, ateşli silahların yaygınlaşması ile femur kırıklarının görülme sıklığında artışa neden olmuştur. Femur, vücudun en büyük ve alt ekstremitenin en fazla yük taşıyan kemiği olması nedeniyle kırıkları önemli morbiditeye sebep olmaktadır. (Routt, M.L.C. Jr. 1994) Ayrıca sıklıkla yüksek enerjili travmaya bağlı olarak geliştiği için ek yaralanmalarla birlikte görülme olasılığı fazladır. Bu sebeplerden dolayı izole femur kırıklarında bile mortalite yüksektir. Kırık iyileşmesinin daha iyi anlaşılması ve biyolojik tespit yöntemlerinin gelişmesi ile beraber nerdeyse tüm ortopedik girişimlerde etkisi görülen minimal invaziv yöntem giderek yaygınlaşmaktadır. (Browner BD. 1992) Liss yöntemi ile internal tespit minimal invaziv yöntemle uygulanabilmesi, yeterli stabilitede fiksasyon sağlaması, uygulama kolaylığı ile artan sıklıkta kullanılmaya başlanmıştır. Uzun dönem yapılan takipler sonunda her bir yöntemin avantaj ve dezavantajları ortaya konmuştur. Karşılaştırmalı araştırmalar yapılarak tekniklerin birbiri üzerine üstünlükleri ortaya konmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Femur Kırığı, Liss Plak, Minimal İnvaziv

2010-2019 YILLARI ARASINDA İZOLE EDİLEN CITROBACTER SUŞLARINDA ANTİBİYOTİK DİRENCİ

Hacer İŞLER, Eşe BAŞBULUT, Melek BİLGİN

Türkiye

Öz: Giriş - Amaç: Citrobacter spp., daha çok yenidoğan ve immün sistemi baskılanmış hastalarda hastane kökenli bakteriyel infeksiyonlara neden olmaktadır. Bu çalışmada Nisan 2010- Aralık 2019 tarihleri arasında infeksiyon etkeni olarak izole edilen Citrobacter suşlarının antibiyotik dirençlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya 2010-2019 yılları arasında yoğun bakım, servis ve poliklinik hastalarından elde edilen çeşitli klinik örneklerden izole edilen 208 Citrobacter suşu dahil edilmiştir. İzole edilen suşların identifikasyonu ve duyarlılık testleri 2010-2014 yılları arasında Phoenix UNMIC/ ID Paneli (Becton Dickinson Diagnostic Instrument Systems, Spark, Md, USA) ile 2015-2019 yılları arasında Vitek-2 sistemi ile yapılmıştır. **Bulgular** : Belirtilen tarihler arasında izole edilen 208 Citrobacter suşundan 137'si Citrobacter freundii, 71'i ise diğer Citrobacter türleri olarak identifiye edilmiş olup klinik örneklerin dağılımı Tablo 1'de verilmiştir. Citrobacter'lerin izole edildiği örneklerin kliniklere dağılımı ve poliklinik örnek sayıları Tablo 2'de verilmiştir. Tablo 3'te ise izole edilen Citrobacter suşlarının antibiyotik direnç oranları toplam olarak verilmiştir. İzole edilen 208 Citrobacter suşundan 137'si Citrobacter freundii 71'i diğer Citrobacter türleri olarak identifiye edilmiştir. İzole edilen suşların farklı antimikrobiyallere minimum inhibitör konsantrasyon değerleri incelenmiş ve ampisiline %99, seftazidime %25, aztreonam ve trimetoprim/sülfametoksazole %22, siprofloksasine %15, piperasilin/tazobaktam ve gentamisine %11, sefepime %10, meropeneme %1 ve amikasine % 0 oranlarında direnç saptanmıştır. Amikasin ve meropenem en etkili antibiyotikler olarak bulunmuş, bunları sefepim, gentamisin ve piperasilin/tazobaktam izlenmiştir. Çalışmada amikasin ve meropenemin Citrobacter infeksiyonları için iyi bir tedavi alternatifi olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Citrobacter Suşları, Antibiyotik Direnci, İnfeksiyon

ESANSİYEL TROMBOSİTOZ HASTALARINDA JAK2 V617F MUTASYONUNUN KANAMA VE TROMBOZA BAĞLI KOMPLİKASYONLAR ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Hakkı YILMAZ, Nilgün SAYINALP

Türkiye

Öz: Amaç: JAK2 V617F mutasyonunun keşfiyle BCR/ABL negatif myeloproliferatif hastalıklar ve bunların patogenezi ile ilgili bilgilerde artış olmuştur. Hemorajik, tromboembolik olaylarla birlikte akut myeloid lösemiye dönüşüm Esansiyel trombositoz (ET)'de major morbidite ve mortalite sebepleridir. Bazı çalışmalarda JAK2 V617F ile trombotik olaylar arasında anlamlı bir ilişki bildirilmektedir. Bu çalışmada JAK2 mutasyonunun varlığına göre gruplandırılan 90 ET'li hastanın klinik, laboratuar bulgularını, tedavi yanıtlarını ve gelişen hematolojik komplikasyonları (tromboembolik, hemorajik olayları) kıyaslamayı amaçladık. **Materyal ve Metod**: Retrospektif olarak 90 hasta değerlendirilmiş olup bunlar Dünya Sağlık Örgütü 2008 kriterlerine göre ET tanısı konuldu. Periferal kandan elde edilen DNA örneklerinde JAK2 V617F mutasyonu allel spesifik RT-PCR (Ipsogen mutagen kit, Fransa) metodu ile çalışılmıştır. **Bulgular:** JAK2 V617F mutasyonu hastaların %64.4'ünde pozitifdi. Mutasyonu pozitif hastalar daha ileri yaşta (p=0.049), daha yüksek lökosit sayısı (p=0.025), hemoglobin(p=0.005) ve hematokrit(p=0.000) değerleri vardı. Splenomegali mutasyonu olanlarda olmayanlardan daha sıktı (%43.1 ve %25, sırasıyla; p=0.140). Mutant alleli olan ve olmayan hastalar arasında total trombotik olay sıklığı açısından fark yoktu (p=0.393). Hemorajik olay ve hematolojik dönüşüm açısından gruplar arasında fark saptanmadı. Mutasyonu olanlarda sitoreduktif tedavi ile daha düşük oranda tedaviye yanıtsızlık vardı (%6.2, %26; p=0.077). 90 hastanın sadece 7'sinde hastalık dönüşümü vardı; 5'inde (%5.5) miyelofibrozis (2 negatif mutant; 3 JAK2 V617F) ve 2'sinde (%2.2) lösemi gelişmişti (1 negatif mutant;1 JAK2 V617F). **Sonuç:** Mutasyon prevalansı literatürle uyumlu bulunmuştur fakat JAK2 V617F ve tromboz arasında korelasyon gösterilememiştir. Ancak izlem süresinin kısa olması bu sonucu etkileyebileceği düşünülmüştür. İleri yaş (>60) ve yüksek lökosit seviyesi (>9700/µL) bu çalışmada tromboz için risk faktörü olarak görülmektedir. (Bu çalışma birinci sırada yer alan yazarın tezinden üretilmiştir.)

Anahtar Kelimeler: JAK2, Esansiyel Trombositoz (ET), Komplikasyonlar, Tromboz, Risk Faktörleri

YATAN HASTALARDA MALNUTRİSYON DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI: SGD, NRS-2002, NRI, INA

Halime PULAT DEMİR, Alper CİHAN

Türkiye

Öz: Amaç: Bu çalışma hastanede yatan hastalarda beslenme durumunun değerlendirilmesinde kullanılan farklı yöntemlerin karşılaştırılması ile seçicilik ve duyarlılık değerlerinin tespit edilmesi amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür. **Gereç ve Yöntem:** Araştırma Ocak- Eylül 2004 tarihleri arasında Bülent Ecevit Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesine yatan, 18 yaş üstü, gebe ve emzikli olmayan, çalışma amacı dışında laboratuvar testleri çalışılmış, ilk 48 saatte SGD, NRS-2002, NRİ ve İNA yöntemlerinin dördü birden uygulanabilmiş 300 hastada yapılmıştır. Klinik veriler hastalarla görüşülerek, laboratuvar verileri hasta dosyalarından alınarak toplanmıştır. SGD, NRS-2002, NRİ ve INA yöntem sonuçları iyi beslenmiş ve malnütrisyon riskinde olmak üzere iki guruba ayrılmıştır ve kombine indeks oluşturulmuştur. Veriler "SPSS for Windows" paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Yöntemler arası karşılaştırmada frekans ve dağılımlar ile yüzde değerleri, subjektif gold standardı olarak kabul ettiğimiz kombine indekse göre yorumlanarak seçicilik ve duyarlılık ile pozitif ve negatif tahmini değerleri hesaplanmıştır. Yöntemlerin tümü kombine indeks ile karşılaştırılmıştır ve analiz sonuçları % 95 güven aralığında değerlendirilmiştir. **Bulgular**: Kombine indekse göre hastaların % 47.6'sı malnütrisyon riskinde bulunmuştur. Yöntemler karşılaştırıldığında SGD ve INA yöntemlerinin % 82, NRİ yönteminin % 81, NRS-2002 yönteminin % 80 duyarlılığa, SGD yönteminin % 97, NRİ yönteminin % 96, NRS-2002 yönteminin % 90, İNA yönteminin % 83 seçiciliğe sahip olduğu tespit edilmiştir. **Sonuç:** Kombine indekse göre SGD en yüksek duyarlılık ve seçicilik oranına sahiptir. NRS 2002 testi hiçbir laboratuvar parametresi kullanılmadan SGD'den daha düşük yüzdelere sahip olarak karşımıza çıkmıştır. NRİ testi SGD gibi yüksek doğruluğa sahip olarak görülmüştür. Ancak laboratuvar parametresi ve deneyimli personel gerektirmesi tarama testi olarak kullanılmasını zorlaştırmaktadır. En yüksek seçiciliğe sahip SGD rutinde kullanılabileceği gibi, basitliği ve çabuk yapılabilmesi yönünden NRS-2002 yöntemi de malnütrisyon tarama testi olarak rutinde rahatlıkla kullanılabilecek bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Malnütrisyon, Beslenme Durum Değerlendirmesi, SGD, NRS-2002, NRI, INA

YETİŞKİN BİREYLERDE BESLENME OKURYAZARLIĞI DURUMUNUN BAZI DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

Halime PULAT DEMİR, Hatice Merve BAYRAM

Türkiye

Öz: Giriş ve Amaç: Beslenme okuryazarlığı düzeyinin artması sağlık ve obeziteye bağlı kronik hastalıkların önlenmesi ile beraber iyilik halinin devamlılığı sağlamada önemli bir rol oynamaktadır. Bu çalışmanın amacı yetişkin bireylerde beslenme okur yazarlığı durumunun araştırılması ve bazı demografik özelliklerle ilişkisinin incelenmesidir. **Metot**: Kesitsel ve tanımlayıcı olan bu çalışmaya ≥18 yaş ve üzeri Türkiye'de yaşayan, en az ilkokul mezunu yetişkin bireyler dahil edilmiştir ve Kasım 2021-Şubat 2022 tarihleri arasında online anket formu uygulanmıştır. Anket formu demografik özellikler (yaş, eğitim durumu ve süresi), vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ile Yetişkinlerde Beslenme Okuryazarlığı Değerlendirme Aracını içermektedir. Veriler SPSS 23.00 programı ile analiz edilmiştir. **Bulgular:**: Çalışmaya toplam 961 yetişkin birey (%23.1 erkek, %76.9 kadın) katılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması 37.78 ± 18.84 yıl olup; %7.5'i ilkokul, %3.5'i ortaokul, %28.82'i lise, %43.5'i üniversite ve %16.6'sı yüksek lisans/doktora mezunudur. Beden Kütle İndekslerine (BKİ) göre sınıflandırıldığında ise %5.2'si zayıf, %50.1'i normal kilolu, %30.2'si hafif kilolu ve %14.6'sı obezdir. Beslenme okuryazarlığı değerlendirme aracına göre, kadınların erkeklere göre puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur (Kadınlarda 24.74 ± 5.92 puan, erkeklerde 22.35 ± 6.02 puan). Ayrıca toplam katılımcıların %2.4'ü yetersiz, %41.1'i sınırda ve %56.6'i yeterli beslenme okuryazarlığına sahiptir. Beslenme okuryazarlığı sınıflandırması ile cinsiyet ve eğitim düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p< 0.001$). Bununla birlikte beslenme okuryazarlığı puanı ve eğitim düzeyi arasında orta düzey pozitif yönlü (r: 0.488, $p< 0.001$), yaş ile zayıf düzeyde pozitif yönlü bir ilişki saptanmıştır (r: 0.216, $p< 0.001$). **Sonuç:** Çalışmamızda kadınlarda beslenme okuryazarlığı düzeyi erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca eğitim seviyesi ve yaş arttıkça beslenme okuryazarlığı düzeyinin arttığı saptanmıştır. Topluma yönelik beslenme eğitimlerinin erken dönemde ve mümkün olduğunca fazla sayıda bireylere yönelik planlanması beslenme okuryazarlığı düzeyinin yükselmesi açısından faydalı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Beslenme, Beslenme Okuryazarlığı, Demografik özellikler

FEVER OF UNKNOWN ORIGIN: KIKUCHI FUJIMOTO DISEASE

Hasan AÇIK

Türkiye

Abstract: The rare Kikuchi-Fujimoto disease is also known as histiocytic necrotizing lymphadenitis. The disease has no specific symptoms. It usually causes fever of unknown origin and lymphadenomegaly in young women. Rarely, weight loss and night sweats may also occur. Although laboratory tests are usually normal, increased sedimentation and leukopenia may be seen. Some patients may have an increase in aminotransferase and lactate dehydrogenase enzyme levels. Although SLE is in the foreground, its association with other autoimmune diseases such as Sjögren's syndrome and anti-phospholipid syndrome is common. Hematological malignancies, SLE and some viral infections can be considered in the differential diagnosis. The diagnosis is made by histopathological examination of the excisional lymph node. Disease-specific pathological findings are prominent dendritic cell proliferation and crescent-shaped histiocytes in the paracortical area. In immunohistochemical staining, T lymphocytes are found more than B lymphocytes. In addition, the rate of CD8 T lymphocytes is higher than the rate of CD4 T lymphocytes. Treatment is symptomatic. In this period, antipyretic agents or nonsteroidal anti-inflammatory agents can be used. Corticosteroids can be used in the treatment of patients with recurrences. It usually resolves spontaneously within a few months. Rarely, it can be fatal. After the patients recover, they should be followed up for a long time against the possibility of development of autoimmune diseases. In this article, we reported that a young female patient whom we examined for fever of unknown origin and bicytopenia. The diagnosis of our patient was made by histopathological examination of the axillary lymph node. We also referred our patient, who recovered spontaneously within 3 months, to a rheumatology physician, and ensured that he was followed up for a long time in terms of autoimmune diseases.

Keywords: Kikuchi, Fever, Lymphadenomegaly, Bicytopenia

SERVİKAL DİSTONİLİ HASTALARDA STERNOKLEİDOMASTOİD KASTA KUTANÖZ SESSİZ PERİYOT DEĞERLENDİRİLMESİ

Hasan Hüseyin KIR, Betigül YÜRÜTEN ÇORBACIOĞLU, Osman Serhat TOKGÖZ

Türkiye

Öz: Amaç: Servikal distoni yetişkin yaşta başlayan distoniler arasında en sık görülen distoni tipidir. Kutanöz sessiz periyot (KuSP); kutanöz bir sinirin güçlü uyarımını takiben istemli kas aktivitesinde ortaya çıkan kısa süreli duraklama ile karakterize inhibitör bir reflekstir. Bu çalışmada servikal distoni patofizyolojisinde rol alması muhtemel beyin sapı inhibitör ara nöron fonksiyonlarındaki değişikliklerin KuSP yöntemi ile incelenmesi amaçlanmıştır. **Yöntem:** Bu prospektif vaka kontrol çalışmasına 20 servikal distonili hasta ve 25 kontrol dahil edildi. Her iki gruptaki bireylerin her iki sternocleidomastoid (SCM) kasından yüzeyel elektrotlarla sessiz periyot (SP) latans ve interval değerleri tespit edildi. Hasta grupta distonik SCM'den elde edilen SP paremetereleri hem hastaların sağlam tarafıyla hem de kontrol grubuyla kıyaslandı. Ayrıca her iki gruptaki bireylerin birey içi karşılıklı SCM'lerinin SP paremetrelerinin korelasyon analizi yapıldı. **Bulgular:** Distonik SCM SP paremeterelerinin hem grup içi hem gruplar arası karşılaştırmalarında anlamlı bir fark saptanmadı. Hasta ve kontrol gruplarında karşılıklı SCM'lerin SP latansları arasında kuvvetli korelasyon mevcuttu (hasta r:0.869 p 0.0001, kontrol r:0.926 p0,001) Kontrol grubunda aynı kuvvetli korelasyon SP süreleri için de devam ederken (r:0.776, p0,001) hasta grupta distonik SCM ile normal SCM'lerin SP süreleri arasındaki korelasyonun kaybolduğu gözlendi (r:0.341, p:0.141). **Sonuç:** Kontrol grubunda mevcut olup hasta grupta kaybolan birey içi karşılıklı SCM SP süreleri arasındaki kuvvetli korelasyon beyin sapı ve medulla spinalis ara nöron bağlantılarındaki fonksiyon bozukluğuna işaret etmektedir. Distonik SCM'nin SP süre ortalamaları normal taraf ve kontrol grubundan farklı değilken korelasyon analiziyle ortaya çıkan karşı SCM ile olan uyumunun kaybolmuş olması ara nöron bağlantılarındaki anormalliğin temelde bir düzen kaybı olabileceğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Servikal Distoni, Sternokleidomastoid Kası, Kutanöz Sessiz Periyot

AKUT DÖNEM TRAVMATİK BEYİN HASARI SONRASI PDE1B'İN ETKİLEDİĞİ PROTEİN PROFİLİNİN PROTEOMİK AÇIDAN İNCELENMESİ

Hayriye Ecem YELKENCİ, Nevin ÖZTEKİN, Mustafa Çağlar BEKER

Türkiye

Öz: Travmatik beyin hasarı (TBH), dünya genelinde her yıl yaklaşık 69 milyon insanın hayatını etkileyen; fiziksel, psikososyal ve bilişsel fonksiyonların bozulmasına bağlı rahatsızlıklara ve hatta ölüme sebebiyet verebilen bir yaralanma türüdür. Sebep olduğu maddi ve manevi zararlar nedeniyle TBH'a yönelik tedavi stratejilerinin geliştirilmesi için yeni bir hedef molekül olarak öngördüğümüz, hücre içi sinyal iletimini cAMP ve cGMP hidrolizini sağlayarak düzenleyen fosfodiesteraz enzimlerinden Fosfodiesteraz 1B (PDE1B)'nin inhibisyonunun TBH sonrası akut dönemde rolünün araştırılması hedeflenmiştir. PDE1B inhibisyonu için vinpocetine kullanılmıştır. Bu amaçla 8-12 haftalık erkek BALB/C farelerine taşıyıcı, 5 mg/kg vinpocetine (düşük doz) veya 10 mg/kg vinpocetine (yüksek doz) periton içi enjeksiyon yöntemiyle uygulandıktan 30 dk sonrasında soğuk ile indüklenen TBH modeli gerçekleştirildi. TBH'den 48 saat sonra fareler yüksek doz anestezi altında sakrifiye edildi. Beyin dokularından alınan koronal beyin kesitlerinden cresyl violet boyamasıyla enfarktüs hacmi ve beyin ödemi analizi, NeuN boyamasıyla nöronal sağkalım ve TUNEL boyamasıyla DNA fragmantasyon analizleri gerçekleştirildi. Ayrıca hasar alanından alınan doku örneklerinden sıvı kromatografi-kütle spektrometresi (LC/MSMS) aracılığı proteomik analizler gerçekleştirildi. Düşük doz veya yüksek doz vinpocetine uygulaması taşıyıcı grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.05$) şekilde beyin enfarktüs hacmini ve beyin ödemini azalttığı ve nöronal sağkalımı ise artırdığı tespit edilmiştir. Ayrıca yüksek doz vinpocetine uygulaması DNA fragmantasyonunu anlamı bir şekilde azaltmıştır. Ek olarak, LC-MS/MS aracılı proteomik analizlerde TBH sonrasında vinpocetine'nin 27 farklı proteini hem 1.4 kat hem de istatistiksel olarak anlamı şekilde değiştirdiği tespit edilmiştir. Tüm bu bilgiler dahilinde vinpocetine aracılı PDE1B inhibisyonunun TBH'da önemli bir hedef olabileceği gösterilmektedir. (Bu çalışma 1.sırada yer alan yazarın doktora tez çalışmasından üretilmiştir.)(Bu çalışmada kullanılan deney hayvanları için İstanbul Medipol Üniversitesi Hayvan Deneyleri Yerel Etik Kurulu (İMÜ-HADYEK)'ndan 10.01.2022 tarihinde 05 No'lu karar neticesine onay alınmıştır.)

Anahtar Kelimeler: Fosfodiesteraz 1B (PDE1B), Proteomiks, Travmatik Beyin Hasarı (TBH), Vinpocetine

DİSTAL RADİUS KIRIĞI SONRASI NADİR BİR KOMPLİKASYON OLAN RADİAL ARTER HASARI: OLGU SUNUMU

Hüseyin Utku ÖZDEŞ, Öner KILINÇ

Türkiye

Öz: Distal radius kırıkları ortopedistlerin en çok karşılaştığı, takip ve tedavi ettiği kırık tiplerinden biridir. Bu kırıklar genç hastalarda trafik kazaları, yüksekten düşme ve spor yaralanmaları gibi yüksek enerjili travmalar sonucu görülürken, yaşlı hastalarda ve osteopenik kemiklerde basit düşmeler sonucu görülebilir. Bu kırıkların takibinde ve tedavisinde kırığa ait ya da tedaviye sekonder birçok komplikasyon görülmektedir. Tendinöz, sinirsel, kemik ve eklem yapılarını içeren komplikasyonlar iyi tanımlanmışken, vasküler komplikasyonlar daha az görülmektedir. Biz bu çalışmamızda izole distal radius kırığı sonrası nadir bir komplikasyon olarak görülen radial arter yaralanması saptadığımız bir olgu sunmayı amaçladık. Basit düşme sonrası distal radius kırığı gelişen bir hastamızda cerrahi tedavi uyguladık. Hastamızdan alınan anamnezde kalp rahatsızlığı nedeniyle koroner bypass geçirdiği ve antitrombotik ilaç kullandığını öğrendik. Distal radiusa açık redüksiyon yapıp, plak ve vidalar ile fiksasyon yapıldı. Ameliyat sırasında hastanın radial arter nabzının olmaması üzerine radial arter eksplorasyonu yapıldı ve arterde tromboze segment olduğu görüldü. Distal radius kırıklarının tedavisinde gelişen bazı komplikasyonların erken tanı ile uzun dönem sonuçları iyileştirilebilir. Bu nedenle bu kırıklar sonrası görülen bir komplikasyonlar listesi oluşturulmuştur. Bu listede komplikasyonlar tendon kaynaklı, eklem-kemik kaynaklı ve sinirler ile ilgili olarak kategorize edilmiştir. Bunların dışında nadir olarak vasküler komplikasyonlar bildirilmiştir. Açık kırıklarla ve yüksek enerjili travmalar sonucu vasküler hasar oluşma riski artarken, düşük enerjili travmalar sonucu ek tıbbi komorbidite varlığında kırık ile beraber radial arter trombozu görülebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Distal Radius Kırığı, Radial Arter, Tromboz

RISK FACTORS FOR ACUTE ISCHEMIC STROKE IN YOUNGER ADULTS

Işıl GÜZEL

Türkiye

Abstract: Background: Stroke, that is a leading cause of mortality and long-term physical and mental disability, refers to cerebral infarction and hemorrhage with one or more of the cerebral blood vessels affected by disease. American Heart Association/American Stroke Association (AHA/ASA) reported the risk factors for stroke as; age of the patient, gender, low birth weight, race-etnicity, genetic factors, metabolic syndrome, obesity, hypertension, hyperlipidemia, diabetes mellitus, thrombofilias, cardiac vascular diseases (CVD), hormone replacement therapy, smoking and others. **Aim**: To investigate the risk factors of cerebrovascular diseases in younger adults Methods: In this retrospective study, patients with acute ischemic stroke were classified according to age (group 1; age ≤45 years and group 2; age >45years). Age of the patients, additional diseases, blood biomarkers and lipid levels, carotid artery stenosis, smoking status and neutrophil to lymphocyte ratio (NLR). The association between stroke and these variables was evaluated by logistic regression method and ROC curve analysis. The study was performed according to the standards of Helsinki declaration. **Results**: Smoking, diabetes mellitus and NLR was independent risk factors for stroke in the younger age group. ROC curve analysis demonstrated diabetes mellitus and NLR as predictive parameters in this group. **Conclusion**: According to the current study, diabetes mellitus and NLR may be predictive factors for stroke in younger patients.

Keywords: Acute Ischemic Stroke, Risk Factors, Age

13 YIL SONRA PELVİSTE GELİŞEN APENDİKS ORJİNLİ NÖROENDOKRİN TÜMÖR METASTAZI

Kağan GÖKÇE

Türkiye

Öz: Nöroendokrin tümör (NET) gastrointestinal sistemde (GİS) en sık apendikste görülür. Cerrahi pratiğinde NET'le en sık akut apandisit öntanısı ile apandektomi yapılan hastalarda karşılaşılır. GİS'in diğer bölgelerinde gelişen NET'ler daha nadirdir. Yapılan apendektomilerde NET görülme olasılığı çeşitli yayınlarda farklılık göstermekle birlikte %1-1,5 arasındadır. Apendiks NET'ünde boyut prognoz açısından anlamlıdır. 2 cm ve üzeri olgularda prognoz daha kötüdür. Bu yüzden 2 cm ve üzeri apandiks NET'lerinde lenf nodu diseksiyonu ile birlikte sağ hemikolektomi yapılması önerilir. Operasyon sonrası hastanın laboratuvar, radyolojik ve endoskopik incelemelerle takip edilmesi gerekir. NET'de grade, diferansiasyon derecesi ve lenfovasküler invazyon diğer prognostik faktörlerdir. Bu çalışmada pelviste NET tespit edilen 51 yaşındaki erkek hastanın sunulması amaçlanmıştır. Hastaya 2009 yılında akut apandisit ön tanısı ile yapılan apendektomide 2,7 cm çapında apendiks NET tespit edilmiş. Ardından ikinci bir operasyonla lenf nodu diseksiyonu ile sağ hemikolektomi yapılmış. 2022 yılında idrar yaparken yanma şikayeti üzerine yapılan araştırmalarda pelvis sağ tarafında yerleşimli, vezikülaseminalis posteriorunda ve rektum lateralinde kitle lezyon tespit edildi. Gallium-68 PET/BT' de lezyonda tutulum mevcut idi. Serum Chromogranine-A:62 µg/l, Nse:7,5 µg/L ve ürin 5HIAA:31,6 µmol/24h değerleri doğal aralıktaydı. Hastaya pelvik manyetik rezonans inceleme yapıldı. Tümörün veziküla seminalis posteriorunda, rektum sağ anterior lokalizasyonunda olduğu, etraf dokularla yakın komşulukta olduğu ancak dokuları invaze etmediği görüldü. Tümörün rektum kaynaklı 2. primer tümör olması ihtimaliyle kolonoskopi ve yapıldı ve endolüminal patoloji görülmedi. Lezyonun Vücudun başka bölgelerinde metastaz saptanmadı. Yapılan iğne biyopsisi sonucu grade-2 NET idi. Hasta opere edilerek metastazektomi yapıldı. Peroperatif yapılan frozen inceleme sonucu NET doğrulandı ve cerrahi sınırların temiz olduğu bildirildi. Patoloji raporunda NET boyutları 2,5x2x1,5 cm, CK(+), CD56(+), Sinaptofizin(+), Kromogranin(+), grade-2/3, orta derecede atipi, Kİ-67 %30 idi. Hasta postoperatif 3. günde kemoterapi plalanarak taburcu edildi. Tümör boyutu yüksek, zayıf diferansiye ve yüksek grade'li NET'lerde cerrahi sonrası tedaviye kemoterapi veya kemoradyoterapi ile devam etmenin gerekebileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Apendiks Nöroendokrin Neoplazmı, Nöroendokrin Tümör, Nöroendokrin Karsinom

TEK NÖROLOJİK BELİRTİSİ TRİGEMİNAL NEVRALJİ OLAN COVİD-19: NADİR BİR OLGU

Kadir ARSLAN

Türkiye

Öz: Trigeminal nevralji, hastanın yaşam kalitesini düşüren şiddetli ağrılarla karakterize, yüksek intihar eğilimi nedeniyle intihar hastalığı olarak da bilinen nöropatik hastalıktır. En sık trigeminal sinirin maksiller ve mandibuler dallarında tutulum görülürken, daha nadir olarak oftalmik dalda tutulum gözlenebilir. Koronavirüs Hastalığı 2019 (COVID-19)'un seyri sırasında hastaların yaklaşık %36'sında nörolojik belirti ve bulgu gözlenmiştir. Hastanede yatan hastaların yaklaşık %11-34'ünde baş ağrısı rapor edilmiş, daha az sıklıkla trigeminal nevralji ve glossofaringeal nevralji bildirilmiştir. Bu olgu sunumunda tek nörolojik belirtisi trigeminal nevralji olan COVID-19 pozitif olgu sunulmuştur. 59 yaşında erkek hastada, halsizlik, eklem ağrıları, hafif derecede öksürük ve nefes darlığı şikayetleri gelişti. COVID-19 için herhangi bir aşı olmayan hastaya COVID-19 ön tanısıyla PCR testi yapıldı. Düşük doz kontrassız toraks BT çekildi. Toraks tomografisi tipik COVID-19 bulgularına sahipti, PCR testi pozitif ola hastaya COVID-19 tanısı konuldu. Tedavisine başlanarak evde karantina önerildi. Şikayetlerinin 3. gününde yüzünün sağ tarafında maksiller ve mandibuler sinirin dağılım bölgesinde, gün içerisinde ortalama 10-20 kez ortaya çıkan, 1-2 dakika süren çok şiddetli ve keskin ağrı gözlendi (VAS:9-10). Trigeminal nevralji tanısı konulan hastanın karbamazepin tedavisi ile ağrı şikayeti tamamen giderildi, nüks gözlenmedi. Literatürde SARS-CoV-2'nin trigeminal siniri aktive ederek trigeminal nevraljiye neden olabileceği belirtilse de bu konuda görüş birliği bulunmamaktadır. Trigeminal nevralji gibi nörolojik belirtilerin patofizyolojisini netleştirmek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Hastalar için dayanılmaz ağrılara sebep olan trigeminal nevraljide ağrı sağaltımının hızlı ve etkili şekilde sağlanması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Baş Ağrısı, COVID-19, SARS-CoV-2, Trigeminal Nöropati, Trigeminal Nevralji

AKUT MYELOİD LÖSEMİNİN ANORMAL UTERİN KANAMA PREZENTASYONU İLE ANORMAL UTERİN KANAMA ETİYOLOJİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Kübra IRMAK

Türkiye

Öz: Giriş: Anormal uterin kanama (anormal miktar, süre veya düzenin dışında olan uterin kanamasını ifade eden bir terim) üreme çağındaki kadınlarda yaygın bir jinekolojik şikayettir. AUK yapısal uterus patolojisinden (örneğin myom, endometriyal polipler, adenomiyoz, neoplazi) veya rahim dışı nedenlerden (örneğin yumurtlama disfonksiyonu, hemostaz bozuklukları, ilaçlar) kaynaklanabilir. Anormal Uterin Kanama etiyolojisi için FIGO (The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO)) PALM-COEIN (polip, adenomiyozis, leiomiyoma, malignensi and hiperplazi, koagulopati, ovulator disfonksiyon, endometriyal, iyatrogenik ve not yet classified-henüz sınıflandırılmamış) sınıflandırması önermiştir. Hastaların ileri yaşlardaki kanamalarının altında genitoüriner sistem dışında gelişmiş olan naserlere bağlı koagülapatinin de olabileceği unutulmamalıdır. **Olgu Sunumu**: 46 yaşında hasta anormal uterin kanama nedeniyle tarafımız refere edildi. G2P2 olan hasta, hemogramı: HGB: 5.6 MCV: 102 PLT 24 BİN NEU:3.12 LYM: 3.19 MON: 6.49 EOS: 0.01 BAZO:0.01 Muayenesinde menstruasyon vasfında kanama mevcut idi. Ultrasonografisinde endometrial düzensizlik ve kalınlık mevcut idi (EK:14 mm). Hastayı değerlendirmek üzere yatırdık. Kan replasmanı ve tanısal küretaj planlandı. Tanısal Küretaj yapıldıktan sonra kan tablosundaki bisitopeninin araştırılması için periferik yayma gönderildi. Periferik yaymada blastik hücre infiltrasyonu, auer ros izlenmesi üzerine AML M3 ön tanısı konuldu. Hastanın tedavisinin planlanması için hematoloji servisine nakledildi. **Sonuç:** Anormal uterin kanama etiyolojisine yönelik olgularda özellikle ileri yaşta hastaların hemogramındaki bisitopeni ve pansitopeni durumları gözden kaçırılmamalı hastalardan periferik yayma gönderilmelidir. Bu hastalar diğer branşlar ile multisdisipliner yaklaşımla yönetilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Anormal Uterin Kanama, Akut Myeloid Lösemi, Vajinal Kanama

MULTİPARAMETRİK PROSTAT MANYETİK REZONANS İNCELEMEDE PROSTATIN SANTRAL ZONUNDAKİ RADYOLOJİK BULGULAR İLE SEMPTOM VE LABORATUAR DEĞERLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Levent KARAKAŞ

Türkiye

Öz: Benign prostat hiperplazisi prostatın en sık görülen hastalığıdır. Elli yaş üstü erkeklerin yaklaşık %50'sinde BPH'ya bağlı tedavi gerektiren şikayetler gelişir. Ayrıca bu yaş grubunda erkeklerde ikinci en sık görülen malignite prostat kanseridir (PK). Benign Prostat Hiperplazisi (BPH), prostat bezinin epitelyal ve stromal (düz kas) komponentlerinin proliferasyonu sonucu gelişen prostat büyümesidir. BPH'da statik ve dinamik nedenlerle mesane çıkış obstrüksiyonu ve alt üriner sistem semptomları gelişir. Düz kas kitlesinin artmış basısı statik, α1 adrenoreseptör aracılı artmış düz kas tonusu dinamik obstrüksiyona neden olur. Manyetik Rezonans görüntüleme (mpMR), PK tanı ve yönetiminde giderek artan bir etkiye sahiptir; Gleason Skoru ≥ 3+4 olan klinik olarak anlamlı tümörleri tespit etme yeteneği nedeniyle, lezyon tanısı ve lokalizasyonu için en doğru görüntüleme tekniği olarak kabul edilmektedir Günümüzde neredeyse rutine girmiş bu radyolojik görüntüleme yöntemi ayrıca prostatıon diğer patolojilerinin de daha iyi tanımaya olanak sağlamıştır.Bu çalışmadaki amacımız prostat kanseri ön tanısıyla multiparametrik prostat manyetik rezonans görüntüleme yapılan olgulardan radyolojik olarak kanser saptanmayanların (PIRADS 3 ve altı) santral zonlarındaki radyolojik bulgular ile klinik semptom ve laboruatuar değerleri arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Anahtar Kelimeler: Multiparametrik Prostat Görüntüleme, Benign Prostat Hiperplazisi, Prostat Kanseri

AKUT ROMATİZMAL ATEŞİ OLAN ÇOCUKLARDA DOKU DOPPLER EKOKARDİYOGRAFİ, KAROTİS ARTER SERTLİĞİ VE PLAZMA GELSOLİN DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Mecnun ÇETİN

Türkiye

Öz: Giriş: Akut romatizmal ateş (ARA), gelişmekte olan ülkelerde, çocuklarda edinsel kalp hastalıklarının en önemli nedeni olan otoimmün bir bağ doku hastalığıdır. Hastalıktaki sistemik inflamasyon arteriyel sertlik ile ilişkili olabilir ve ayrıca aterosklerozun başlamasına ve ilerlemesine katkıda bulunabilir. Plazma Gelsolin (pGSN), aktin hücre iskeletinin oluşumunu düzenler ve inflamasyonun bir biyolojik belirteci olarak kullanılabileceği iddia edilmektedir. Enflamasyon, kardiyovasküler hastalıkların temel patolojilerinden biri olan arter sertliğini arttırmaktadır. **Amaç:** Bu çalışmanın amacı, ARA'lı çocuk hastalarda karotis intima medya kalınlığını (CIMT) ve karotis arter sertliğini araştırmak ve gelsolin ile ARA ilişkisini değerlendirmektir. Ayrıca, ARA artritli hastalarda doku Doppler görüntüleme (TDI) ile subklinik kardit varlığını incelemektir. Metod: ARA tanısı alan 44 hasta (çalışma grubu) ile yaş ve cinsiyet açısından benzer 35 sağlıklı çocuk (kontrol grubu) çalışmaya alındı. Çalışma grubu 2 alt gruba ayrıldı: grup 1- kardit + artriti olan hastalar (29 hasta); grup 2- sadece artriti olan hastalar (15 hasta) idi. Tüm olguların transtorasik ekokardiyografileri çekildi, ultrasonografik karotis muayeneleri yapıldı ve ayrıca pGSN seviyeleri ölçüldü. **Bulgular:** Sol ventrikül disfonksiyonuna işaret eden parametrelerden A dalgası, Deselerasyon zamanı (DT), izovolümik kasılma zamanı (IVCT) ve miyokard performans indeksi (MPI) çalışma grubunda anlamlı yüksek idi ($p<0.05$). Yine, ejeksiyon zamanı (ET) ve mitral anüler düzlem sistolik sapma (MAPSE), çalışma grubunda kontrol grubuna göre anlamlı düşük saptandı ($p<0.05$). Hem grup 1 hem de grup 2 TDI incelemesinde subklinik kardiyak disfonksiyon saptandı. pGSN ve tüm TDI parametreleri açısından grup 1 ve grup 2 arasında anlamlı fark izlenmedi ($p>0.05$). Çalışma ve kontrol grubunda, CIMT (0.39±0.08, 0.40±0.08, p=0.589, sırasıyla), karotik arter kompliyansı (12.72±5.15, 12.11±3.44, p=0.554, sırasıyla) ve karotik arter strain (0.16±0.06), 0.19±0.05, p=0.059, sırasıyla) değerleri benzer saptandı. **Sonuç:** İki boyutlu ve M mod ekokardiyografik incelemesi normal olan ARA artritli hastaların TDI incelemesinde subklinik kardiyak disfonksiyon saptandı. Kontrol grubu ile kıyaslandığında ARA'lı hastalarda pGSN seviyeleri yükselmektedir. pGSN, ARF için biyokimyasal belirteç olarak kullanılabilir mi? Bunun cevabı şimdilik zor görünüyor. Bu durumun daha iyi anlaşılması için daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu açıktır.

Anahtar Kelimeler: Akut Romatizmal Ateş, Karotis İntima Medya Kalınlığı, Ekokardiyografi, Plazma Gelsolin

ESCHERICHIA COLI SUŞLARININ NİTROFURANTOİN VE FOSFOMİSİNE DUYARLILIKLARININ İNCELENMESİ

Mehmet Akif GÜN, Yeliz TANRIVERDİ ÇAYCI, Asuman BİRİNCİ

Türkiye

Öz: Giriş: Escherichia coli toplum ve hastane kökenli birçok enfeksiyonda sıklıkla karşımıza çıkan bakterilerdendir. E. coli, hem toplum, hem de hastane kökenli üriner sistem infeksiyonlarında en sık karşılaştığımız etkendir. E. coli ile oluşan idrar yolları enfeksiyonlarının tedavisinde, antibiyotiklere karşı artan direnç sebebiyle güçlüklerle karşılaşılmaktadır. Bu çalışmada; kliniklerden gönderilen örneklerden izole edilen E. coli izolatlarında nitrofurantain ve fosfomisine karşı gelişen direnç oranlarının yıllar içindeki değişiminin irdelenmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmada 2017–2021 yıllarının tamamını kapsayan, Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarına yoğun bakım üniteleri, poliklinik ve servislerden gönderilen idrar örneklerinde nitrofurantoin ve fosfomisine duyarlılık sonuçları retrospektif olarak incelenmiştir. Örnekler %5 koyun kanlı agar ve EMB agar besiyerlerine ekildi. Besiyerlerinde üreyen bakterilerin tanımlanması VITEK 2 (Biomerieux, Fransa) otomatize sistem tarafından gerçekleştirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler ise ortalama±standart sapma, frekans dağılımı, en az-en fazla değerler, son olarak da yüzde olarak verildi. Kategorik değişkenlerin değerlendirmesinde ise ki-kare testi ile Bonferroni düzeltmeli z testi uygulandı. İstatistiksel olarak anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi. **Bulgular:** Alınan idrar örneklerinin 8.045'inde 2017-2021 tarihlerini kapsayan 5 yıllık dönemde nitrofurantoin duyarlı E. coli suşu sayısı sırasıyla; 1968 (%98,2), 1981 (%96), 1903 (%96,2), 1403(%96,8) ve 790 (%96) bulunmuştur. Fosfomisin duyarlı E.coli suşu da1960 (%97,8), 2005 (%97,2), 1930 (%97,5), 1405 (%97) ve 804 (%97,7) olarak bulunmuştur. Bonferroni düzeltmeli z testi sonuçlarına göre; nitrofurantoinin 2017 yılı duyarlılıkları 2018, 2019 ve 2021 yılına göre anlamlı olarak daha yüksek ($p<0,05$) iken, fosfomisin duyarlılıkları arasında istatiksel olarak anlamlı bir anlamlı fark yoktur. **Sonuç:** E. coli suşlarında yıllar içinde fosfomisin duyarlılıklarında anlamlı bir değişkenlik görülmemişken, nitrofurantoin duyarlılıkları ise 2017 yılına göre 2018, 2019 ve 2021 yıllarında istatiksel olarak anlamlı olarak azalmıştır. Antimikrobiyal direnç takibinin yapılması ve sonuçların en kısa sürede klinisyene bildirilmesi tedavi alternatifleri açısından yol göstericidir.

Anahtar Kelimeler: Antimikrobiyal Direnç, E. Coli, Nitrofurantoin, Fosfomisin, Üriner Sistem Enfeksiyonları

İDRAR ÖRNEKLERİNDEN İZOLE EDİLEN ESCHERICHIA COLI SUŞLARININ GENİŞLEMİŞ SPEKTRUMLU BETA LAKTAMAZ POZİTİFLİKLERİNİN VE SİPROFLOKSASİNE DİRENÇ ORANLARININ ARAŞTIRILMASI

Mehmet Akif GÜN, Yeliz TANRIVERDİ ÇAYCI, Asuman BİRİNCİ

Türkiye

Öz: Giriş: Genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz (GSBL) üreten Escherichia coli ile oluşan idrar yolları enfeksiyonlarının tedavisinde güçlüklerle karşılaşılmaktadır. Bu çalışmada; çeşitli klinklerden gönderilen örneklerden izole edilen E. coli izolatlarında beş yıllık dönemde GSBL ve siprofloksasine direnç oranlarının değişiminin irdelenmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmada 01.01.2017 – 31.12.2021 tarihleri arasında Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarına yoğun bakım üniteleri, poliklinik ve servislerden gönderilen toplam 8.319 idrar örneğinde GSBL üreten E. coli pozitiflikleri ve siprofiloksasin duyarlılık sonuçları retrospektif olarak incelenmiştir. Örnekler %5 koyun kanlı agar ve EMB agar besiyerlerine ekildi. Besiyerlerinde üreyen bakterilerin tanımlanması ve GSBL pozitifliği VITEK 2 (Biomerieux, Fransa) otomatize sistem tarafından gerçekleştirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler ise ortalama±standart sapma, frekans dağılımı, en az-en fazla değerler, son olarak da yüzde olarak verildi. Kategorik değişkenlerin değerlendirmesinde ise ki-kare testi ile Bonferroni düzeltmeli z testi uygulandı. İstatistiksel olarak anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi. **Bulgular:** Alınan 8.319 örneğin 3.489'u (%41,9) GSBL açısından pozitif olarak saptandı. 2017 yılında alınan örneklerde; GSBL üreten E. coli oranları poliklinik kaynaklılarda %32,5 olurken, serviste %47 ve yoğun bakım ünitesinde %45,7 olmuştur. 2018 yılında poliklinik, servis ve yoğun bakımda GSBL üreten E. coli oranları sırasıyla %39,6; %52,9 ve %72,3 olarak gerçekleşmiştir. 2019 yılında poliklinikte %38,0; servis %54,9 ne yoğun bakımda %63,2 olmuştur. Bu oran 2020 yılında poliklinikte %38,0; serviste %50,0; yoğun bakımda ise %50,6 olurken, 2021 yılında ise poliklinikte%29,3; serviste %47,3 ve yoğun bakımda %44,6 olmuştur. Tüm birimlerden alınan (poliklinik, servis, yoğun bakım) örneklerde 2017 yılındaki GSBL üreten E. coli pozitiflik oranı (%36,5) 2018 (%44,1) ,2019 (%45,1) ve 2020 (%43,3) yılındaki pozitiflik oranı anlamlı olarak daha düşüktü ($p<0.05$). 2021(%39,9) yılındaki GSBL pozitiflik oranı ile anlamlı fark yoktu. GSBL üreten E. coli'nin 2017-2021 yılları arasındaki dönemde siprofloksasin duyarlılıkları arasında anlamlı fark yoktu ($p=0,74$). **Sonuç:** GSBL üreten E. coli oranları yıllara göre değişkenlik göstermektedir, buna karşılık GSBL üreten E. coli suşlarında siproflaksasin duyarlılıklarında anlamlı bir değişkenlik görülmemiştir. GSBL üretimi ve antibiyotiklerin duyarlılık takibinin yapılması klinisyene antibiyotik seçiminde yol gösterecektir.

Anahtar Kelimeler: Antibiyotik Duyarlılığı, GSBL, E.Coli, İdrar Yolları Enfeksiyonu

SAMSUN BÖLGESİNDE ART UYGULANAN AİDS/HİV HASTALARINDA YAŞAM ÖMRÜ AÇISINDAN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

Mehmet Hakan TAŞKIN

Türkiye

Öz: 1981'de edinilmiş immün yetmezlik sendromunun (AIDS) ilk tanımından bu yana, AIDS'in epidemiyolojisi ve retroviral etken olan insan immün yetmezlik virüsü (HIV) iyi tanımlanmıştır. HIV'in, enfekte bir partnerle cinsel temas yoluyla bulaştığı bilinmektedir. Bununla birlikte kan veya kan ürünlerine doğrudan maruz kalma yoluyla parenteral olarak ve dikey olarak da enfekte bir anneden yavrularına bulaşabilmektedir. Dünya nüfusunun %0,5'inden fazlasının enfekte olduğu düşünülmektedir. 2016 yılında, dünya çapında tahmini 36,7 milyon kişi HIV ile yaşıyordu ve bunların %51'i kadındı ve en yüksek yük doğu ve Güney Afrika'daydı. HIV virüsün 1983'te ilk izole edilmesinden bu yana üç büyük terapötik devrimden geçti. İlk devrim, 1996'da iki nükleozid analog ters transkriptaz inhibitörü ile kombinasyon halinde, oldukça aktif antiretroviral tedavi üreten proteaz inhibitörlerinin piyasaya sürülmesiydi (HAART) ve bu durum hastalığın prognozunu büyük ölçüde iyileştirdi. Brooks ve arkadaşlarının 2012 yılında yaptığı çalışmaya göre 2020 yılına kadar HIV enfeksiyonu ile yaşayan kişilerin %50'sinden fazlasının 50 yaş ve üzerinde olacağı tahmin edilmekteydi. ART(antiretroviral therapy) ile elde edilen başarılı sonuçların etkisiyle HIV'li kişiler daha uzun yaşamakta ve HIV'li yaşlı bireylerin yüzdesi artmaktadır. Bizde çalışmamızda 2022 1 Ocak-1 Eylül arasında hastanemizde Real-Time PCR ile HİV RNA tespiti yapılan ve pozitif saptanan hastaların demografik verilerini incelemeyi amaçladık. Çalışmamızın yapıldığı bölgede HİV RNA (Kantitatif) testi yapılan bireylerde pozitiflik oranı 55.80% olarak saptanmıştır. HİV RNA (Kantitatif) testi pozitif saptanan bireylerin yaş ortalaması 40.69±12.76 olarak saptanmıştır. Hem HİV RNA (Kantitatif) testi yapılan hem de HIV RNA (Kantitatif) testi pozitif çıkan erkek bireylerin yaş ortalaması, kadın bireylerden daha yüksek saptanmasına rağmen istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmamıştır. Diğer bir taraftan HİV RNA (Kantitatif) testi yapılan bireylerde pozitiflik oranı, erkeklerde istatistiksel açıdan daha yüksek saptanmıştır. Kadınlarda en düşük 3, en yüksek 67 yaşında HİV RNA (Kantitatif) testi pozitif olan birey saptanmıştır. Erkeklerde en düşük 19 en yüksek 75 yaşında HIV RNA (Kantitatif) testi pozitif olan birey saptanmıştır. Çalışmamızda hem HİV RNA (Kantitatif) testi pozitif olan birey sayısı hem de HİV RNA (Kantitatif) testi pozitif olan birey oranı 35-45 yaş arası bireylerde en yüksek düzeyde belirlenmiştir. Diğer bir taraftan HİV RNA (Kantitatif) testi pozitif birey sayısı en düşük düzeyde 65 yaş üzeri olanlarda saptanırken, HİV RNA (Kantitatif) testi pozitif olan birey oranı en düşük düzeyde 25 yaş ve daha küçük olanlarda saptanmıştır. Buna ek olarak çalışmamızda HİV RNA (Kantitatif) testi yapılan bireylerden 3 tanesi çocuk bireydir (18 yaşından küçük). Bu çocuk bireylerden sadece bir tanesinde HİV RNA (Kantitatif) testi pozitif saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: ART, AİDS/HİV, HİV RNA, Real-Time PCR

SAMSUN İLİNDE KADINLARDA YÜKSEK RİSKLİ HUMAN PAPİLLOMAVİRUS ENFEKSİYONUNUN GENOTİP DAĞILIMI VE PREVALANSI

Mehmet Hakan TAŞKIN

Türkiye

Öz: İnsan papilloma virüsü (HPV), rahim ağzı (Servikal) kanserine neden olabilen önemli bir halk sağlığı sorunudur. HPV'ler yüksek riskli (HR-HPV) ve düşük riskli (LR-HPV) tipler olarak sınıflandırıldı. Bu çalışmada, Türkiye'nin Samsun ilinde HR-HPV enfeksiyonunun prevalansını ve genotip dağılımını belirlemeyi amaçladık. Yöntemler: 23 aylık bir süre içinde 5406 kadından alınan servikal smear örnekleri HPV enfeksiyonunun varlığı açısından değerlendirildi. HPV'nin ve genotiplerinin tespiti RT-PCR teknolojisi kullanılarak yapıldı. HR-HPV tipleri, tip 16, tip 18 ve diğer tipler (31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, 68, tip 16 veya tip 18 ile birlikte veya tip 16 ve 18 olmadan) olmak üzere 3 gruba ayrıldı. Sonuçlar istatistiksel olarak değerlendirildi. **Bulgular:** HR-HPV pozitif hastaların ortalama yaşı 39.56 yıl (20-68 yıl) idi. HR-HPV tiplerinin prevalansı farklı yaş grupları arasında farklılık göstermedi ($p>0.05$). Genel olarak, kadınların %9,17'sinin (496/5406 numune) en az bir tür HR-HPV pozitif olduğu bulundu. HPV tip 16 %28.62, tip 18 %9.67 ve diğer tipler %78.83 tespit edildi. En sık görülen HR-HPV tipi diğer tiplerdi ($p<0,001$). Tip 16, tip 18'den daha yaygındı ($p<0.001$). Hastalar 6 yaş grubuna ayrılarak değerlendirildi. Tip 16 pozitifliği 30-39 yaş grubunda, tip 18 ve diğer tip pozitifliği ise 40-49 yaş grubunda daha yüksekti. HPV testinin 23 aylık periyodu aylara ve mevsimlere göre değerlendirildiğinde, en yüksek prevalans Haziran 2021 ve Yaz 2021'de görüldü. **Sonuç:** Bildiğimiz kadarıyla bu çalışma Türkiye'nin Samsun ilinde kadınlar arasında HR-HPV prevalansı ve genotip dağılımının incelendiği ilk büyük ölçekli çalışmadır. Bir veya daha fazla tür içeren diğer türler, incelenen popülasyonun çoğunluğunu oluşturmuştur.

Anahtar Kelimeler: Servikal Kanser, HR-HPV, Genotip, RT-PCR

SİYANOTİK VE ASİYANOTİK PEDİATRİK HASTALARDA AMELİYAT SONRASİ KAN KAYBINI ÖNGÖRÜCÜ ETKİYİ ARAŞTIRMAK İÇİN TROMBOSİT FONKSİYON ANALİZ CİHAZI İLE PRİMER HEMOSTAZ POTANSİYELİNİN ÖLÇÜLMESİ

Mehmet Şanser ATES, Atıf AKÇEVIN, Oğuzhan ŞAL, Zafer Cengiz ER, Alper TOSYALI

Türkiye

Öz: Amaç: Doğuştan defektleri onarmak için kardiyopulmoner baypas ve kalp cerrahisi uygulanan siyanozlu veya siyanozsuz yirmi pediatrik hastada primer hemostaz potansiyeli de dahil olmak üzere hemostatik parametreleri araştırdık. Gereç ve Yöntemler: Trombosit fonksiyon analizörü, yüksek kesme koşulları altında küçük bir açıklıktan akan tam kanda trombosit adezyonunun ve agregasyonunun hızlı, in vitro, kantitatif ölçümünü sağlayan bir araçtır. İzlenen diğer parametreler arasında kan kaybı, protrombin zamanı, anti-trombin 3 aktivitesi, fibrinojen ve D-dimer seviyeleri yer aldı. Ek olarak, KPB sırasında hemodilüsyon seviyesini değerlendirmek için hematokrit ve albümin seviyeleri izlendi. Sonuçlar: Hem siyanotik hem de asiyanotik pediatrik hastalarda supranormal primer hemostaz potansiyeli kanıtı vardı. Siyanotik hastalarda ölçümler daha yüksek bir yüzde oranı sergilemekle birlikte, siyanotik ve asiyanotik hastalar arasında bu istatistiksel olarak anlamsız bulundu (Collagen-Epi p=0.07 ve Collagen-ADP p=0.248). Preoperatif dönemde primer hemostaz potansiyeli, pıhtılaşma ve fibrinolitik sistem parametreleri ölçümleri siyanotik ve asiyanotik hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark göstermezken, siyanotik hastalarda Protrombin Zamanı, Uluslararası Normalize Oran ve Trombin Zamanı ölçümleri operasyondan sonra anlamlı olarak değişti ($p < 0,05$). Siyanotik hastalarda daha uzun kardiyopulmoner baypas süresi bu kayıtsızlıktan sorumlu olabilir. **Sonuç:** Ameliyat öncesi primer hemostaz potansiyel değerleri ile ameliyat sonrası kan kaybı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunması, trombosit fonksiyon analizör sisteminin ameliyat sonrası dönemde kanamayı öngörebileceğinin göstergesi olabilir ($p<0.05$ r=0,710 Kollajen- Epi, r=0.635 Kollajen-ADP)

Anahtar Kelimeler: Konjenital Kalp Hastalığı, Trombosit Fonksiyon Analiz Cihazı, Primer Hemostaz

STRES ÜRİNER İNKONTİNANSIN CERRAHİ TEDAVİSİNDE OTOLOG REKTUS FASYA GREFTİ İLE PUBOVAJİNAL SLİNG TEKNİĞİ

Merve KARAKAYA, Ali Selçuk YENİOCAK

Türkiye

Öz: Amaç: Normal doğumdan sonra sık görülen komplikasyonlar olan stres üriner inkontinans (SUI) ve pelvik organ prolapsusunun (POP) cerrahi tedavisinde, mesh kullanımını içeren teknikler 1990'lı yılların sonlarından itibaren rutin tedavinin bir parçası olarak sunulmuştur. Ancak sentetik meshler, sinir hasarı, kronik ağrı, erozyon, gibi birçok kadın için yaşamı ciddi şekilde etkileyen komplikasyonlara yol açmıştır. ABD Gıda ve İlaç Dairesi (FDA), 1996'da Boston Scientific'in ProteGen Sling'i olan SUI için ilk mesh implantını onayladı. POP için ilk mesh ise 2002 yılında onaylandı. 2008'de FDA, SUI ve POP tedavisinde transvajinal olarak yerleştirilen cerrahi meshler ile ilişkili ciddi komplikasyonlar hakkında bir halk sağlığı bildirimi ve hasta bildirimi yayınladı. Johnson & Johnson (J&J) ilk federal mesh davasını Şubat 2013'te kaybederken, Kasım 2017'de Avustralya, Aralık 2017'de Yeni Zelanda, POP için transvajinal mesh kullanımını yasakladı. Birleşik Krallık Sağlık Bakanlığı, Temmuz 2018'de belirli koşullar sağlanıncaya kadar mesh implantların güvenli kabul edilemeyeceği yönünde görüş bildirdi. Otolog greftlerle uygulanan sling cerrahi tekniği ilk olarak Goebel tarafından, 1910 yılında piramidalis kasını üretra altında müsküler bir sling oluşturmak amacıyla kullanılmıştır[1]. 1942'de ise Aldridge modern tekniklerin öncüsü olarak kabul edilen rektus kas fasyasını kullanmıştır[2]. Sonrasında fasya lata ve rektus kılıfının kullanıldığı vajinal, abdominal veya kombine yaklaşımlarla uygulanan çeşitli prosedürler tarif edilmiştir[3'4]. Otolog rektus kas fasyası veya fasya lata kullanımını değerlendiren çalışmalarda erken dönemde %92-95 arasında başarı oranları bildirilmektedir[5'6]. Otolog fasyanın uzun dönem sonuçlarını değerlendiren bir çalışma, %97 başarı bildirilirken bunun yanında %63 gibi düşük oran bildiren az sayıda çalışmalar da mevcuttur[7/8]. Poliüretran sentetik mesh ile otolog fasya kullanımını karşılaştıran bir çalışmada, politetrafloroetilen kullanılan 16 sling prosedüründen 2'sinde üretral erozyon gelişirken fasyal sling uygulanan 32 hastada hiç erozyon saptanmamıştır[9]. **Olgu Sunumu**: Hastamız; 46 yaşında, anamnezinde; G4P3A1 2NSD-1C/S, Hastanın bilinen ek kronik dahili hastalığı, kullandığı ilacı yoktur. Polikliniğimize idrar kaçırma ve kozmetik şikayetler ile başvuran hastanın jinekolojik muayenesinde; POP_Q skoru Aa:-1.5,Ba:0.0,C:-5.0, gh:4.0,pb:3.0,tvl:10.0 Ap:0.0,Bp:-2.0,D:-7.0 Evre:2 sistosel ,Evre:1 rektoseli mevcuttu. Q-tip>30^0 üretral hipermobilite lehine değerlendirildi. Ultrasonografik muayenesinde; Uterus antevert, endometrium 3mm düzenli, bilateral adnekslerde gross patoloji izlenmedi. İdrar tetkiklerinde, idrar kültüründe patoloji saptanmadı. Hastada saf stress üriner inkontinans olması nedeniyle ürodinamiye gerek görülmedi. Hasta bilgilendirilip onamları alınarak; Otolog rektus fasya grefti ile pubovajinal sling operasyonunu takiben, kolporafi anterior posterior ve perinoplasti operasyonu planlandı. Kombine spinal-epidural sedoanestezi altında, dorsolitotomi pozisyonunda, yaklaşık 1,5cm üretra eksternal orifisi posteriorundan 3cm'lik vajen mukozasına yapılan vertikal insizyon ile, puboservikal fasya vajen mukozasından ayrıştırıldı. Pubik ramuslara keskin ve künt diseksiyon ile ulaşıldı. Pfannenstiel insizyonla rektus fasyasından yaklaşık 7x1cm otolog greft alındı, 1/0 prolen ile uçlardan tespit edilip, endopelvik fasya içten dışa bilateral geçilerek, greft üretra boynuna gerimsiz fikse edildi ve abdominal olarak süture edildi. Sistoskopide üretra ve mesane tabii olarak izlenerek, batın katları usulüne uygun kapatıldıktan sonra, operasyona kolporafi anterior posterior ve perinoplasti ek-

lendi. Postoperatif erken komplikasyon yaşanmadı, mesane sondası postoperatif 24. saatte çekildi, rezidü idrar 25 ml ölçüldü. (Olgu sunumu yapılacaktır) **Sonuç:**Otolog rektus fasyası kullanılarak uygulanan pubovajinal sling olerasyonu; güvenli, etkin ve kalıcı bir şekilde SUİ cerrahi tedavisinde uygulanabileceği literatürde tanımlanmıştır. Özellikle ileride sentetik meshlerin yol açabileceği mediko-legal durumlar ve uzun dönem komplikasyonlar göz önünde bulundurulduğunda, otolog greftler, sentetik meshlere alternatif olarak kullanılabilecek etkili birer alternatiftir.

Anahtar Kelimeler: Otolog Fasyal Greft, Pubovajinal Sling, Stress Üriner İnkontinans

SİFİLİZ TANISINDA SEROLOJİK TEST ALGORİTMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Metin ÖZDEMİR

Türkiye

Öz: Sifiliz kolaylıkla kültüre edilemeyen spiroket türü Treponema pallidum bakterisinin sebep olduğu, sıklıkla cinsel yolla bulaşan ve tanısı genellikle serolojik testlerle konulan bir hastalıktır. Çalışmamızda Avrupa Hastalık Koruma ve Önleme Merkezinin (ECDC) sifiliz serolojik tanı önerilerine göre 2014-2021 yılları arasındaki farklı tanı metodları ile elde edilen sonuçlar değerlendirildi. 2014-2015 yılları arasında Non-Treponemal-Rapid Plasma Reagin (RPR) test ile tarama, Treponemal-Treponema pallidum Hemaglutinasyon Assay (TPHA) test ile konfirmasyon yapıldı. 2014 yılında RPR/TPHA %100 uyumu ile 10 hasta, 2015 yılında RPR/TPHA %75 uyumu ile 19 hasta tespit edildi. 2017 yılında itibaren otomatize cihazlarda Chemiluminescent Microparticle Immunoassay (CMIA) ile tarama, ardından Line Immun Assay (LIA) ve RPR konfirmasyon/titrasyon çalışıldı. CMIA-LIA sonuçları %75 uyumlu, CMIA-RPR sonuçları %77 uyumlu bulundu. 2018 ve 2019 yıllarında 2017 yılı algoritmasına ilave olarak TPHA testi de ilave edildi. CMIA-LIA sonuçları %100 uyumlu bulundu. CMIA-TPHA sonuçlarının uyumu 2018 yılında %33, 2019 yılında %17 bulundu. 2020 yılında CMIA tarama yapılıp TPHA ve RPR ile doğrulama/titrasyon çalışıldı. CMIA sonuçları ile TPHA sonuçları %95 uyumlu idi. CMIA-RPR sonuçları %93 uyumlu bulundu. 2021 yılında CMIA taraması yapılıp sadece TPHA ile doğrulama/titrasyon çalışıldı. CMIA-TPHA sonuçları %69 uyumlu bulundu. Sifiliz tanısında serolojik testler temel dayanak olmasına rağmen kesin ve basit yaklaşımı yoktur. Farklı algoritmalar ile değişen oranlarda tanı imkanları olabilir. Çalışabilen merkezlerde temel tarama testi olarak CMIA kullanılması, TPHA ile doğrulama, LIA testinin ileri bir test olarak uygulanması ve tedavi takibinin ise RPR titrasyonu ile yapılması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Sifiliz, Serolojik, Algoritma

EOSİN Y BOYAMA TESTİ İLE SPERM CANLILIK DEĞERLENDİRMESİ

Metin ÖZDEMİR, Muharrem BAL, Ünal KARTAL

Türkiye

Öz: Sperm canlılığını değerlendirmek erkek infertilitesi için önemli bir kriterdir. Bu çalışmanın amacı membran bütünlüğü esasına dayanan su bazlı Eosin Y boyaması ile ışık mikroskobunda sperm canlılığını değerlendirip, yararlı bir tanı aracı olarak in vitro basit hizmet laboratuvarlarında uygulanabilirliğini araştırmaktır. Çalışmada manuel Makler® Sperm Sayma Kamerası ve otomatize SQA-V Gold (Mes Electronic System) sistemi kullanıldı. Çalışmalarda SQA-V Gold sisteminin, manuel yöntemle daha iyi uyum göstererek en iyi kesinliği ve klinik olarak kabul edilebilir sonuçları sağladığı gösterilmiştir. Sistem ülkemizde 200'e yakın merkezde kullanılmaktadır. İnfertilite tedavisinde önemli olan canlılık parametresi çalışmada kullandığımız sistemlerde mevcut değildi. Bu nedenle ilave test olarak boya prosedür kolaylığı, uygulamada ışık mikroskobu kullanılması ve çok fazla deneyim gerektirmemesi sebebiyle Eosin Y-solution %0,5 aqueous (Sigma-Aldrich/Germany) boyama yöntemi ile canlılık değerlendirildi. Canlılığı değerlendirmek için likefikasyon sonrası boyama yapılarak lam lamel arası 400x büyütmede 200 sperm hücresi sayılarak canlılık yüzdesi belirlendi. Canlı spermlerin başları beyaz veya açık pembe, ölü spermlerin başları kırmızı veya koyu pembe lekeli olarak izlendi. Leke boyun bölgesinin sadece bir kısmı ile sınırlıysa ve baş bölgesinin geri kalanı boyanmamışsa, bu, hücre ölümünün bir işareti değil, "sızdıran boyun zarı" olarak kabul edildi. Bu hücreler canlı olarak değerlendirildi. Numuneler WHO 6. Protokole göre toplam sperm hareketliliği %40 altı ve üstü olarak iki gruba ayrıldı ve değerlendirildi. Ayrıca likefikasyon hemen sonrası ve 30 dakika sonrası boyanma değerlendirmesi yapılarak zaman bağımlı canlılık değişimi izlendi. Likefikasyon hemen sonrası ile 30. dakika canlılık arasında belirgin farklılıklar gözlendi. Gerek manuel Makler® Sperm Sayma Kamerası ile gerekse de SQA-V Gold otomatize sistemler ile sperm analizi yapıldığında ilave olarak likefikasyon akabinde hemen her laboratuvarda bulunabilen ışık mikroskobunda su bazlı Eosin Y boyası ile canlılık testi kolay ve tercih edilebilir bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Sperm, Eosin Y, Canlılık, Işık Mikroskobu

MIR-182, MIR-320A, MIR-144'ÜN EBV POZİTİF BURKİTT LENFOMA İLE İLİŞKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Mevsim SAYDAM, Sercan ERGÜN

Türkiye

Öz: Giriş: Burkitt lenfoma (BL), MYC translokasyonu ile karakterize B hücreli Non-Hodgkin lenfomadır. BL patogenezinin karmaşık olduğu ve birçok gen mutasyonu barındırdığı bilinmektedir. Viral partikül (Epstein-Barr virüsü) içerdiği kabul edilen ilk tümördür. Epstein-Barr virüsü (EBV), BL için bir kofaktör görevi görür fakat tüm BL vakaları EBV ile ilişkili değildir. Endemik BL'nin %98'inin EBV pozitif olması BL ve EBV arasında nedensel bir ilişki olduğunu, EBV'nin birçok yolağı aktifleştirdiğini düşündürtmüştür. Yapılan çalışmalar sonucunda EBV pozitif ve EBV negatif BL'nin köken hücrelerinin farklı olduğu öne sürülmüştür. EBV negatif BL'nin erken sentroblastlardan, EBV pozitif BL'nin ise post-germinal merkez B hücrelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. B lenfosit olgunlaşma yolu; özellikle B lenfosit türevli olgunlaşma proteini (BLIMP1) ve düzenleyici X kutusu bağlayıcı proteini 1 (XBP1)'in dahil olduğu karmaşık bir süreçtir. Son yıllarda EBV ile BL arasında rol oynadığı düşünülen diğer grup ise post-transkripsiyonel düzenleyiciler olan microRNA (miRNA)'lardır. Bir çalışmada, hsa-miR-127'nin EBV nükleer antijen 1 varlığında aşırı eksprese edildiği, ayrıca BLIMP1 ve XBP1'in transkripsiyon sonrası düzenlenmesi yoluyla B hücresi farklılaşma sürecine dahil olduğu gösterilmiştir. Buradaki amacımız, hsa-miR-127 gibi davranarak sürece dahil olan ve EBV ve BL arasındaki ilişki hakkında bize bilgi verebilecek miRNA'ları belirlemektir. **Yöntem:** Analizler miRror veritabanında ve STarMir web sunucusunda yapıldı. miRror veri tabanı yüksek verimli dizileme çalışmaları sonucunda miRNA hedef etkileşimlerini analiz eder, proteomik çalışmalar ve gen ekspresyon dizi sonuçlarına göre hedef kümeyi daraltır. miRror veritabanına göre, BLIMP1 ve XBP1, miR-182, miR-320a ve miR-144 tarafından en yüksek potansiyelle hedeflenmektedir. Ayrıca alınan miRNA-hedef sonuçları sonrası hedef RNA üzerindeki miRNA bağlanma bölgelerini tahmin eden STarMir web sunucusu aracılığıyla seçilen miRNA'ların BLIMP1 ve XBP1 genlerini ne seviyede ve ne şekilde hedeflediklerini ortaya koyduk. **Sonuç:** Tek başına kemoterapi ile Burkitt lenfomada başarılı sonuç alınsada oluşan toksisite ve nükseden hastalık BL yönetiminde zorlukların devam etmesine neden olmaktadır. BL ve EBV arasındaki ilişki hakkında fikir sahibi olmak terapötik hedefleme ve tedavi yaklaşımında bize fayda sağlayacaktır. Seçilen miRNA'ların EBV pozitif BL patogenezinde düzenleyici olduklarını düşünüyoruz. EBV pozitif ve EBV negatif lenf nodu örneklerinde yapacağımız ekspresyon çalışmaları ile süreç hakkında bilgi sahibi olmayı hedefliyoruz. (Bu çalışma birinci sırada yer alan yazarın yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir.)

Anahtar Kelimeler: Burkitt Lenfoma, Epstein-Barr Virüsü, MicroRNA

POSTERİOR VAJİNAL DUVAR PROLAPSUSU OLAN OLGULARDA PROTEİN GEN ÜRÜNÜ 9.5 (PGP 9.5) VE DÜZ KAS A-AKTİNİN (SMA) KULLANILARAK VAJEN DUVARININ NÖROMUSKÜLER MORFOMETRİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Mustafa ÇETİN, Emine ARSLAN

Türkiye

Öz: Amaç: Bu çalışmanın amacı posterior vajinal duvar prolapsusu olan kadınlarda vajen nöromüsküler yapısı ile prolapsusu olmayan kadınların vajen nöromüsküler yapısını karşılaştırmak ve aradaki farkı tespit etmektir. Prolapsusun fizyopatolojisinde nöromüsküler yapının rolünün gösterilmesidir. Gereç ve Yöntemler: Prospektif olarak planlanan çalışmada yaşları 40-75 yıl arasında, her hangi bir vajinal ameliyat geçirmemiş, abdominal yolla her hangi bir prolapsus ameliyatı geçirmemiş olan kadınlar dâhil edildi. Muayenede rektosel tanısı konulan 31 kadın çalışma grubuna dâhil edildi. Anterior veya posterior duvar prolapsusu olmayan rektosel dışındaki nedenlerle (kolposkopi, konizasyon vs.) vajinal girişim ve histerektomi yapılan 31 hasta kontrol grubuna dâhil edildi. Her iki gruba da Aralık 2019 ile Haziran 2020 tarihleri arasında Hitit Üniversitesi Erol Olçok Eğitim Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'ne başvuran ve gönüllü olur onam formu alınan hastalar dâhil edildi. Vajen arka duvar epitelinden Ap noktasına uyan fasyayı da kapsayacak şekilde biyopsi materyali alındı. Patoloji laboratuarında Protein Gen Ürünü 9.5 ve düz kas α-aktinin ile immünohistokimyasal boyama yapıldı. Yapılan bu immünohistokimyasal boyamalar ile elde edilen epitelyum kalınlığı ölçümü, düz kas yoğunluğu parametreleri iki grup arasında karşılaştırıldı. Toplanan veriler SPSS 23 paket programı kullanılarak analiz edildi. P değeri 0,05 den küçük değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. **Bulgular:** Kontrol grubunda, kas kalınlığı ve fasyada mm2 başına sinir sayısı çalışma grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksekti ($P<0.05$) **Sonuç:** Posterior vajinal duvar prolapsusunda düz kas dokusunun, fasyada mm2 başına sinir sayısının normal populasyona göre azaldığını tespit ettik. Korelasyon katsayılarına göre prolapsus derecesini en fazla etkileyen parametre yaş olup, bunu parite, yaşayan doğum sayısı ve vajinal doğum sayısı izlemekteydi

Anahtar Kelimeler: Posterior Vajinal Duvar Prolapsusu, Protein Gen Ürünü 9.5, α Düz Kas Aktinin

PRİMER BAŞ AĞRISI OLAN GEBELERDE NÖTROFİL/LENFOSİT ORANI, TROMBOSİT/LENFOSİT ORANI VE ORTALAMA TROMBOSİT HACMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Mustafa KİRAZ, Sibel ÖZKAN, Gürcan TÜRKYILMAZ, Ferda İlgen USLU

Türkiye

Öz: Giriş: Primer baş ağrısı; tanımlanabilir bir nedenin saptanamadığı, doğrudan doğruya baş ağrısı yakınması ile ortaya çıkan ve başka bir hastalıkla ilişkisi olmayan klinik durumdur. Çalışmamızda, primer baş ağrısı tanısı alan gebe kadınlarda tam kan sayımında (hemogram) atak ile ilişkili olabilecek inflamatuvar belirteçleri [nötrofil, lökosit (WBC), lenfosit, nötrofil/lenfosit oranı (NLR), trombosit, ortalama trombosit hacmi (MPV) ve trombosit/lenfosit oranını (PLR)] karşılaştırmayı amaçladık. **Materyal Metot** Kadın doğum polikliniğine başvuran 476 ardışık anne adayı çalışmaya alındı. Tüm katılımcılara gebelik haftası, abortus, parite, gravida sayısı, vücut kitle indeksi (VKİ), baş ağrısının varlığı, varsa karakteri, süresi, sıklığının eklendiği sosyodemografik veri formu, uyku kalitesini belirlemek amacıyla Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ve yaşam kalitesinin belirlenmesi amacıyla da Kısa Form 36 (KF-36) formu doldurtuldu ve tedavi öncesinde venöz kan örnekleri laboratuvara gönderildi. Gebeler baş ağrısı varlığı, migren varlığı, baş ağrısı süresi açısından gruplandı ve edilen veriler istatistiksel olarak değerlendirildi. **Bulgular**: Gebelerin 41'i (%8.7) 1., 170'i (%35.7) 2., 265'i (%55.6) 3. trimasterdaydı. Gebelerden 272'sinde (%57.1) baş ağrısı vardı ve 179'u (%65.8) migren karakterindeydi. Gruplar arasında yaş (p:0.77), gebelik haftası (p:0.57), abortus varlığı (p: 0.5), gravida (p:0.08), parite (p:0.11), aldığı kilo (p:0.07), VKİ (p:0.49) açısından istatistiksel olarak anlamlı değildi. BA olan ve olmayan gruplar; baş ağrısı olanlarda migren tipi olan ve olmayan gruplar ve trimastera göre değerlendirildiğinde WBC, hemogram, MCV, MCH, lenfosit, trombosit, PLR, NLR, MPV, PUKİ ve SF36 yaşam kalitesi değerlendirmelerinde istatistiksel olarak fark yoktu. Sadece baş ağrısı 24 saatten uzun süren gebelerde uyku süresi anlamlı derece kısa ve uyku etkinliği düşük ve PUKİ total puanı yüksekti, değerlendirilen diğer alanlar istatistiksel anlamlı fark yoktu. **Sonuç:** Primer baş ağrılarında inflamatuar mekanizmaları inceleyen farklı çalışmalar olmasına rağmen literatürde elde edilen sonuçlar çelişkilidir. İnflamasyonun araştırılması için daha spesifik biyo- belirteçlerin bakılması konu hakkında detaylı bilgi sahibi olmamızı ve baş ağrısı alt grupları arasında daha anlamlı farklar ortaya koyulmasını sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, Baş Ağrısı, Hematolojik Parametreler

GENİŞ KOMPOZİT OROMANDİBULER DEFEKTLERİN REKONSTRÜKSİYONUNDA KOMBİNE ANTEROLATERAL UYLUK FLEBİ VE FİBULA OSTEOSEPTOKUTANÖZ FLEP KULLANIMI

Naci ÇELİK, Tahir GÜRLER

Türkiye

Öz: Oromandibuler bölgenin geniş kompozit defektleri genellikle T3 ve T4 kanserlerin cerrahi tedavisi sırasında ortaya çıkar. Geniş defektlerin tamiri için eş zamanlı iki serbest dokunun transferi gerekli olabilir. Çene kemiği ve ağız içi mukozal defektlerin rekonstrüksiyonunda vaskülarize fibula osteoseptokutanöz flep kullanımı bilinen bir yöntemdir. Deri ve yumuşak doku defektlerinin rekonstrüksiyonunda ise en sık olarak radial önkol flebi, rektus abdominis myokutanöz flebi en sık tercih edilen flepler olagelmiştir. Ancak bu fleplerin bazı dezavantajları mevcuttur. Bu sebepten dolayı, yanak, boyun ve submandibuler bölge deri ve yumuşak doku deformitelerinde anterolateral uyluk flebi (ALT flep) daha popüler bir seçenek haline gelmiştir. Ağustos 2000-Nisan 2001 tarihleri arasında, geniş kompozit oromandibuler defektler nedeniyle yirmi hastaya kombine anterolateral uyluk flep ve fibula osteoseptokutanöz flep ile rekonstrüksiyon yapılmıştır. Fleplerin tam yaşama oranı %95'tir (38/40 flep). İki ALT flepte parsiyel nekroz görülmüş olup birisi karşı taraf ALT flep ile diğeri de pediküllü pektoralis myokutanöz flep ile rekonstrükte edilmiştir. Dört ALT ve iki fibula osteoseptokutanöz flepte venöz yetmezlik olmuştur. Üç hastada donör alan ve iki hastada da alıcı alanda görülen yara yeri enfeksiyonları uygun şekilde tedavi edilmiştir. On beş hastaya operasyondan sonra 3-6 ay arasında flep inceltme, ağız köşesi revizyonu gibi minör revizyon prosedürleri uygulanmış ve postoperatif 6. ayda hiçbir hastada trismus ya da intraoral kontraktür tespit edilmemiştir. Bu çalışmanın yapıldığı yıllarda yeni geliştirilen kombinasyonun hala iyi bir tercih olup olmadığın belirlenmesi için yapılan bir literatür taramasında, geniş ağız defektlerinin rekonstrüksiyonunda hala bu kombinasyonun çeşitli şekillerde gerçekleştirildiği tesbit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ağız Kanseri, Fibula Flep, Anterolateral Uyluk Flebi, ALT Flep, Fibula Osteoseptokutanöz Flop

YOĞUN BAKIMDA İNOVATİF YAKLAŞIMLAR

Nadiye BARIŞ EREN

Türkiye

Öz: Yoğun bakım üniteleri kritik hastaların olduğu, zamanın daha önemli olduğu ve kısa sürede müdahale gerektiren durumların yaşandığı ortamlardır. Dolayısıyla bakımın yönetiminde zamanı etkin kullanmak çok önemlidir. 02.09.2022 tarihinde Türk Patent ve Marka Kurumu'nun resmi sayfasında "yoğun bakım" kelimesi yazılarak son 5 yılı kapsayan arama sonucu patent ve faydalı model örneklerine ulaşılmıştır. Patent ya da faydalı model başvurularının tamamlanması belli bir zaman aldığından bu yolda atılan adımların kararlı atılması ve titizlikle çalışmaların yönetilmesi önemlidir. Patent örnekleri arasında olan "Yenidoğan ve Yoğun Bakım Radyasyon Koruyucu Kurşun Perde" ile yenidoğan ve yoğun bakım ünitelerinde radyasyonun zararlı etkisine karşın koruma sağlanmaktadır. Diğer bir patent örneği "Yenidoğan Yoğun Bakımlarda Kullanılmak Üzere Gürültü Kontrol Cihazı"dır. Bu cihaz ile yoğun bakım ortamlarında desibel artışlarına karşı sağlık çalışanları uyarılmaktadır. Bu sayede yenidoğanlar sakinleşir, stresleri azalır ve rahat bir şekilde uyuyabilirler. Faydalı model örnekleri arasında olan "Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi İçin Yeni Bir Endotrakeal Tüp" ile endotrakeal tüpün yerinden çıkması durumunda dudak hizasında konumlandırılan sensör aracılığıyla sinyal oluşmakta ve sesli bir uyarı ve/veya yanan bir lamba ile sağlık çalışanlarına haber vermektedir. Diğer bir faydalı model örneği olan "Yenidoğan Açık Yatak, Yoğun Bakım Bebek Kuvözü, Hibrit Kuvöz Gibi Cihazların Temas Olmaksızın El Hareketleri ile Uzaktan Kontrol Sistemi" ile yenidoğanın enfeksiyona karşı korunması sağlanmakta; başka bir örnek olan "Yenidoğan Yoğun Bakım Bebeklerin Kundaklama veya Sarma Sistemi" ile de bebeklerin pratik bir şekilde sarılması ve kan alma gibi uygulamalarda bebeklerde belli noktalarda açıklık sağlayarak uygulamanın yapılmasına izin vermektedir.

Anahtar Kelimeler: Faydalı Model, İnovatif Yaklaşımlar, Patent, Yoğun Bakım

SAĞLIK BAKIMINDA İNOVATİF ÜRÜN ÖRNEKLERİ

Nadiye BARIŞ EREN

Türkiye

Öz: Gelişen teknoloji hayatıma hızla yön vermekte olup birçok alanda inovatif yaklaşımları getirmektedir. Bu alanlardan biri de sağlık bakım alanıdır. 02.09.2022 tarihinde Türk Patent ve Marka Kurumu'nun resmi sayfasında "bakım" kelimesi yazılarak 2021 – 2022 yıllarını kapsayan arama sonucu patent ve faydalı model örneklerine ulaşılmıştır. Bunların bir kısmı tamamlanmış iken bir kısmının ise başvuru süreci devam etmektedir. Özellikle hemşirelik mesleği için özgün olan bakım, gün be gün inovatif ürünlerin sayılarının artması ile yönetilmesi nispeten daha kolaylaşmaktadır. Bu ürünler, hasta ve hasta yakınlarının sağlık kuruluşlarına başvuru sıklığını azaltarak hasta bakımını ev ortamında gerçekleştirebilmelerini sağlamaktadır. Örneğin, faydalı model olan "Santral Venöz Kateter Takılan Hastalar İçin Ev Bakım Kiti" ile hastalar, mevcut olan santral venöz kateteri ve varsa buna bağlı olan portu hastaneye gitmeye gerek kalmadan evde kendileri yıkayabileceklerdir. Diğer bir faydalı model örneği olan "Elin Ulaşamadığı Bölgeler İçin Yara Bakım Aparatı" ile hastalar evde ellerinin ulaşamadığı bölgelerde kendi yara bakımlarını yapabileceklerdir. Bu sayede hasta el değmeden steril bir şekilde pansumanını yapabilmektedir. Patent örnekleri arasında olan "Bakıma Muhtaç Bireylerin, Hayati Verilerini Ölçen ve Gerekli Bildirimleri Yapan Hasta Takip ve İletişim Sistemi" ile hastaların nabız ve vücut sıcaklığı değerleri, yatakta hareketsiz kalma süreleri, bezlerinin ıslak olup olmadığı ve acil çağrı bilgisi wifi ile mobil araçlar vasıtasıyla hasta yakınlarına bildirilmektedir. Diğer bir patent örneği olan "Mobil Kişisel Bakım Ünitesi" ile yatan hastalar yemeklerini yedikten sonra ellerini yüzlerini yıkayabilecek ve diş fırçalayabileceklerdir. Sonuç olarak inovatif yaklaşımların desteklenmesi, çok disiplinli çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bakım, Faydalı Model, Hasta, İnovatif Yaklaşımlar, Patent

GÖÇMEN BİR KADINDA PELVİK APSE VE ABDOMİNO-PELVİK TÜBERKÜLOZUN BİR ARADA OLDUĞU BİR OLGU

Neslihan ERKAL, Orkun HAN, Yeliz AKPINAR MAYİR, Metin KABA

Türkiye

Öz: Adneksiyal kitle, asit ve CA-125 yüksekliği bulguları ilk olarak jinekolojik maligniteleri düşündürür. Ancak pelvik apse ve abdomino-pelvik tüberküloz (AP-TB) benzer belirti ve bulgulara sahiptir. Yine AP-TB asit ve CA-125 yüksekliğine neden olabilir. Pelvik apseyle birlikte AB-TB çok nadir görülür. Apse belirti ve bulguları olan eşlik eden bir AP-TB varlığı akla gelmez. Fakat apseye eşlik eden AP-TB varlığında ilaç tedavisine cevap alınamaz. İlaç tedavisine cevap alınamayan apse olgularında cerrahi sırasında batın içinde milimetrik boyutlarda yaygın nodüler implantlar gözlenmesi AP-TB'yi akla getirmelidir. Ülkemizde mülteci olarak bulunan 29 yaşındaki hasta, iki ay önce başlayan son 4 gündür şiddeti artan karın ağrısı şikayeti ile acil servise başvurdu. Yapılan değerlendirme sonrası C-reaktig protein, CA-125 değerleri yüksekti. Ultrasonografi incelemesinde pelvik alanda apse ile uyumlu görünüm vardı. Hasta pelvik apse tanısıyla kliniğe yatırılarak antibiyotik tedavisi başlandı. Girişimsel radyolojide yapılan transvajinal abse boşaltma işlemi başarısız oldu. İlaç tedavisine devam ederken hastanın belirti ve bulguları kötüleşmeye devam etti. Cerrahi girişimle apsenin boşaltılmasına karar verildi. Cerrahi gözlemde karın içinde yaygın adezyon olduğu, omentum, periton ve bağırsak serozası üzerinde milimetrik boyutlarda yaygın nodüler lezyonlar olduğu gözlendi. Douglas boşluğunda bulunan apse boşaltıldı. Nödüler lezyonlardan gönderilen frozen örneği incelemesi sarkoidoz ile uyumlu olarak rapor edildi. Hastanın ameliyat sonrası yeniden ayrıntılı değerlendirilmesi ve çekilen toraks bilgisayarlı tomografisinde akciğerde tüberküloz ile uyumlu nodüler opasiteler izlendi. Noduler yapılardan alınan biyopsilerin kesin patolojik inceleme sonucu tüberküloz olduğu rapor edildi. Hasta antitüberküloz tedavisinin devamı için enfeksiyon hastalıkları kliniğine devredildi. Nadir görülmesi, özgün belirti ve bulgularının olmaması ve kadın doğum hekimlerinin AP-TB'ye aşina olmaması tanıda gecikmeye neden olur.

Anahtar Kelimeler: Pelvik Apse, Akciğer Tüberkülozu, Abdomino-Pelvik Tüberküloz

ÖRSELENME (TRAVMA) VE TETİKLEYİCİ ETKENLE (STRESÖRLE) İLİŞKİLİ BOZUKLUKLAR VE PSİKİYATRİ HEMŞİRELİĞİ

Nevin GÜNAYDIN, Beyzanur TOPALLI

Türkiye

Öz: Travmatik olay, bireylerin hayatlarında aksamalara sebep olan ve bireyleri hem fiziksel hem de ruhsal yönden olumsuz etkileyen olaylar olarak tanımlanmaktadır. Bireylerin travma yaşamasında kadın cinsiyeti, travmanın süreğen olması, çocuk ya da yaşlı olunması, sosyal kaynakların desteğinin az olması ve yaşamı tehdit etmesi gibi durumlar risk etkenleri arasında görülmektedir. Bireylerin travma sonrası yaşadığı ruhsal durum ciddi boyutlara ulaşıp Travma Sonrası Stres Bozukluğu tanısına kadar gidebilmektedir. Ayrıca altta yatan başka bir ruhsal tanının varlığı da travmanın boyutunu etkilemektedir. Günlük yaşamda doğal (sel deprem heyelan) ya da beşerî (taciz tecavüz, şiddet) faktörlerden kaynaklanan ve bireylerin travma yaşamasına sebep olan çeşitli faktörler bulunmaktadır. Travma bireylerin ruhsal anlamda ağır sorunlar yaşamasına ve özellikle travma sonrası stres bozukluğuna kadara uzanan ve psikiyatrik anlamda bireyleri zorlayan ve hatta majör depresyon gibi ruhsal tanılar almasına sebep olan bu süreçte; psikiyatri hemşireleri sürecin dinamik bir parçası olarak travmanın her döneminde gerek sahada gerek hastaneye getirilen bireylerde ulaşılabilir en yakın eğitimli sağlık profesyonelleridir. Bu bağlamda psikiyatri hemşireleri ağır yeti yitimine sebep olan travmaların meydana getirdiği ruhsal bozuklukların önlenmesinde ve "Psikiyatrik İlk Yardım" (PİY) uygulamalarında ilk müdahalenin planlaması uygulanması ve yürütülmesinde önemli rol ve sorumluluklar üstlenmektedirler. Bu derleme ise psikiyatri hemşirelerinin travma sonrası ruhsal sorunlar yaşayan bireylerin tanılanmasında, değerlendirilmesinde, bakım girişimlerinin uygulanmasında ve sürecin yürütülmesinde uyguladığı psikiyatrik müdahaleleri gözden geçirmek amacıyla yürütülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Travma, Psikiyatri Hemşireliği, Travma Sonrası Stres

RUHSAL HASTALIKLARDA İYİLEŞME KAVRAMI VE İYİLEŞME MODELLERİ

Nevin GÜNAYDIN, Beyzanur TOPALLI

Türkiye

Öz: Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) sağlık tanımında belirtilen ve bireylerin yalnızca fiziksel olarak iyi olmalarının sağlık için yeterli bir kriter olmadığını vurgulayan sağlık tanımı; "bireyin fiziksel, ruhsal, sosyal yönden tam bir iyilik hali içerisinde olması durumu" olarak belirtilmekte ve bu tanım sayesinde ruhsal hastalıkların önemini daha da vurgulanır hale gelmektedir. Ruh sağlığının sağlıklı olmak adına önemli bir parametre olduğunun vurgulanması ile ruhsal hastalığa sahip bireylerin iyileşme sürecine dahil edilmeleri ve bakımları da bir o kadar ilgi konusu haline gelmiştir. İyileşme kavramı hayatı anlamak ve anlayarak yaşamaktır ve tedavinin ötesinde bir süreçtir. İyileşme, bireylerin deneyimlerinden anlam çıkarmasını, davranışlarının ve değerlerinin değişmesini ve büyümesini içermektedir. İyileşme, fonksiyonların tamamen düzeltilmesi ya da bütün semptomların ortadan kaldırılması değil ruhsal açıdan sorun yaşayan bireyin multidisipliner açıdan incelendiği dinamik bir olgudur. Ancak ruhsal bozukluğu olan kişiler kendilerini oldukça dezavantajlı grup olarak atfetmekte, ruhsal hastalıkların hem maddi hem de manevi sorunlarıyla baş başa kalmakta ve ruhsal hastalıkların iyileşemez olduğu düşüncesi ile tedaviye olan inançlarını yitirebilmektedirler Bu bağlamda alan yazın incelendiğinde yapılan yeni çalışmalarla; ruhsal hastalığı olan bireylerin iyileşme modelleri doğrultusunda tedavi alması gerektiğinden bahsetmekte ve bu iyileşme modelleri sayesinde ruhsal hastalığa sahip olan bireylerin, ailelerinin, hatta toplumun; hem ruhsal hastalıklara karşı iyileşilemez algısı değişmekte hem de bireylerin tedaviye uyumu artmaktadır. Bu derleme ise ruhsal hastalıklarda iyileşme kavramının ve ruhsal hastalığa sahip olan bireylere yönelik uygulanan iyileşme modellerinin incelemesi amacıyla yürütülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Ruhsal Hastalık Ruh Sağlığı, İyileşme, İyileşme Modelleri

KANSER İLE İLİŞKİLİ LENFÖDEM ÜZERİNE YAPILAN ARAŞTIRMALARIN BİBLİOMETRİK ANALİZİ

Nilüfer KABLAN

Türkiye

Öz: Amaç: Bu çalışmanın amacı kanser ile ilişkili ekstremite lenfödemi üzerine yapılmış bilimsel makalelerin bibliometrik analizini yapmaktır. **Yöntem:** Analiz 2000-2022 yılları arasında Web of Science'da yayınlanmış makaleleri içermektedir. Kol ve bacak lenfödemi için farklı syntax kodlar kullanılmıştır. Elde edilen veriler Biblioshine ve VOSviewer programları ile analiz edilmiştir. **Bulgular:** Kol lenfödemi (n: 2641) ile ilişkili yayın sayısı bacak lenfödemine (n: 317) göre yüksektir. Her iki alanda da yayınlar Bradford's ve Lotka's kanunlarına uyumludur. En yüksek yayın sayısına kol lenfödeminde 2020, bacak lenfödeminde 2022'de ulaşılmıştır. Yayınlar en çok Amerika'dan çıkarken, Türkiye kol lenfödeminde 3., bacak lenfödeminde ise 8. en fazla yayın çıkaran ülkedir. Kol lenfödeminde en sık "breast cancer", bacak lenfödeminde "supermicrosurgery" anahtar kelimeleri kullanılmıştır. En yüksek atıf sayıları 26573/2939 (Amerika, kol/bacak) şeklindedir. Türkiye bacak lenfödeminde atıf sayısı açısından 6. (n:62) sırada iken, kol lenfödeminde ilk 10 ülke arasında yer alamamıştır. En çok atıfı kol lenfödeminde Disipio ve ark. (2013), bacak lenfödeminde ise Petrek ve ark. (2001)'nın yaptığı yayın almıştır. Kol lenfödemi üzerine yayın yapan araştırmacılar Sydney ve Harvard Üniversitesine afiliye iken, bacak lenfödemi yayınları çok büyük oranda Tokyo Üniversitesi ile afiliye araştırmacılar tarafından yapılmıştır. **Sonuç:** Kol lenfödemi, kanserle ilişkili lenfödem alanında en çok araştırılan konudur. Kol lenfödemi ile ilişkili çalışan kurum ve ülke sayısı yanında yayın ve atıf sayısı da bacak lenfödemin göre oldukça yüksektir.

Anahtar Kelimeler: Bibliometrik Analiz, Kanser, Lenfödem

KBRN TEHDİTLERİNDE PSİKOSOSYAL DESTEK VE MÜDAHALE

Niyazi ÇETİN, M. Eyyuphan YAKINCI

Türkiye

Öz: Dünya tarihi incelendiğinde insanlık tarihi olgusunu oluşturan bilimsel devinimlerin ve ilerlemelerin odak noktasının savaşlar olduğu görülmektedir. İlkel atalarımızdan günümüze değin rakibine üstünlük kurmak amacıyla kitlelerin farklı nesneleri arkaik güdülerine hizmet aracı olarak kullandıkları arkeoloji bilimi sayesinde açığa çıkmıştır. Bilinen ilk Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik ve Nükleer (KBRN) madde kullanımını M.Ö.400'lü yıllarda meydana gelen Peloponez Savaşı'nda Spartalılar; kömür, sülfür ve zift kullanarak Atinalıları bulundukları saklanma alanlarında zehirleyerek gerçekleştirmiştir. Bu tarihten günümüze değin KBRN maddelerine erişim kolaylıkları, üretimde artan kolaylıklar, terör grupları, savaşlar ve kazalar gibi faktörler nedeniyle bu maddeler yüksek can ve mal güvenliği riski barındırmaktadır. KBRN tehditleri gibi insan topluluklarını yüksek oranda strese maruz bırakan olaylar neticesinde kişide kimi zaman akut stres bozukluğu, travma sonrası stres bozukluğu, anksiyete bozuklukları, majör depresif bozukluk, yeme bozuklukları ve uyum problemi gibi problem durumları görülebilmektedir. KBRN tehditlerin toplum tarafından henüz yaygın şekilde bilinmemesi, alan bazında yeterli çalışmanın bulunmaması, alanda çalışan personellerce dahi KBRN tehdit durumlarının kendilerine özgü problem durumlarının tanınmaması olası KBRN olaylarda psikososyal açıdan da büyük risk faktörü olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bildiride ülkemiz alan bazında mevcut durum ele alınarak hem yasal mevzuat zemini içerinde hem de önlemsel bazda dikkat edilmesi gereken noktalar üzerinde durulmuştur. İleri araştırmalarda KBRN tehditlerinde psikososyal müdahalelere ilişkin alan bazında katkıda bulunulması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: KBRN, Psikososyal Destek, Psikoloji ve Sosyoloji

ÖNEMLİ BİR HALK SAĞLIĞI SORUNU: YAŞLI İHMALİ VE İSTİSMARI

Nursel ÜSTÜNDAĞ ÖCAL

Türkiye

Öz: Giriş ve Amaç: Günümüzde teknoloji ve bilimin hızla ilerlemesiyle birlikte sağlık alanında da erken tanı ve tedavi olanaklarının gelişmesi hızlanmakta ve beklenen yaşam süresi uzamaktadır. Beklenen yaşam süresinin uzamasıyla birlikte toplam nüfus içindeki 65 yaş üstü bireylerin sayısı da artış göstermektedir. Bu çalışmada yaşlı ihmali ve istismarı ele alınmakta olup, türleri ve risk faktörleri üzerinde durulacaktır. Ayrıca güncel litaratür bilgileri özetlenecektir. 2019 yılında 60 yaş ve üzeri insan sayısı 1 milyar iken bu sayının 2030'a kadar 1,4 milyara ve 2050'ye kadar 2,1 milyara çıkacağı tahmin edilmektedir. "Yaşlılık" kelime anlamı olarak yaşlı olma, artmış yaşın etkilerini gösterme hali olarak tanımlanmaktadır. Yaşlılık kavramında biyolojik süreçlerin önemi olduğu kadar bireyin yaşadığı toplum ve kültürel süreçler de etki etmektedir. Yaşlı istismarı 60 yaş ve üzerindeki bir yetişkine zarar veren bir güven beklentisi içeren bir ilişkide bakıcı veya başka bir kişi tarafından kasıtlı bir eylem veya eylemlerde bulunmadır. 60 yaş ve üzerindeki her 6 kişiden 1'inin geçtiğimiz yıl içinde topluluk ortamlarında bir tür istismara maruz kaldığı bildirilmiştir. Yaşlı ihmali; yiyecek, giyinme, temizlik, sağlık bakımı, barınma, ısınma, güvenlik ve ekonomik destek gibi yaşlı bireyin fiziksel, sosyal ya da duygusal ihtiyaçlarının yaşlının bakımını üstlenen bireyler tarafından karşılanmamasıdır. İhmal kasıtlı (aktif ihmal) olarak yapılabileceği gibi farkında olmaksızın (pasif ihmal) da yapılabilir. Bu şiddet türü bir insan hakları ihlali teşkil eder ve fiziksel, cinsel, psikolojik ve duygusal istismarı içerir; mali ve maddi suistimal; terk; ihmal; ve ciddi haysiyet ve saygı kaybı. Yaşlı bireylerin ihmali ve istismarı önemli bir halk sağlığı sorunudur. Dünya genelinde farklı bölgelerden toplam 28 ülkedeki 52 çalışmanın 2017 yılında gözden geçirilmesi sonucunda geçtiğimiz yıl içinde 60 yaş ve üzerindeki 6 kişiden 1'inin (%15,7) bir tür istismara maruz kaldığı bildirilmektedir. Yaşlı ihmali ve istismarı türlerini başlıklar olarak sıralayacak olursak; fiziksel istismar, cinsel istismar, duygusal ya da psikolojik istismar, ihmal ve terk etme, ekonomik istismar, kendi kendini ihmal olarak sıralayabiliriz. Yaşlı İstismar ve İhmali için Risk Faktörleri ise; ailesel, kültürel, kurumsal, bakım verici ve yaşlı bireyle ile ilgili faktörler olarak sıralanabilir. **Sonuç:** Yaşlı istismarının önlenmesinde temel amaç yaşlı bireyi korumak ve devam edebilecek istismarı önlemek olmaktadır. Özellikle istismar ve ihmal yönünden risk oluşturabilecek durumların toplum tarafından bilinmiyor ve bu konuda farkındalığın arttırılması önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yaşlı İstismarı, Yaşlı İhmali, Risk Faktörleri

ÇOCUK GELİŞİMİ PROGRAMI ÖĞRENCİLERİNİN ÇOCUK İHMAL VE İSTİSMARI BELİRTİ VE RİSKLERİ KONUSUNDA BİLGİ DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ: YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Nursel ÜSTÜNDAĞ ÖCAL

Türkiye

Öz: Giriş ve Amaç: Çocuk istismarı ve ihmali; Amerikan Psikoloji Birliği'ne (2002) göre, içerik, sıklık ve gösterdiği etkileri yönünden ele alındığında çocuğun duygusal ve sosyal sağlığını olumsuz etkileyen önemli bir halk sağlığı sorunudur. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre çocuk istismarı; "18 yaşından küçük çocukların maruz kaldığı, çocuğun sağlığına, hayatta kalmasına, gelişimine ve onuruna potansiyel zarar veren her türlü fiziksel ve /veya duygusal kötü muameleyi, cinsel istismarı, ihmali, ticari ve diğer sömürüyü içermektedir". Bu araştırma, bir devlet üniversitesinin Çocuk Gelişimi Programı Öğrencilerinin Çocuk İhmal ve İstismarının Belirtileri, Riskleri Konusunda Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi amacıyla planlanmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Bu araştırma kesitsel ve tanımlayıcı tipte bir araştırma olup 18 yaş ve üzeri çocuk gelişimi programı öğrencileri ile yapılmıştır. Veriler, araştırmacı tarafından hazırlanan sosyo-demografik sorulardan ve istismar ihmal ile ilgili sorulardan oluşan form ve Çocuk İstismarı ve İhmalinin Belirti ve Risklerini Tanılama Ölçeği ile elde edilmiştir. **Bulgular:** Çalışmaya toplam 155 öğrenci katılmış olup %91,6'sı kadın, %8,4'ü erkektir. %80'i normal öğrenim, %3,2'si evlidir. Öğrencilerin istismar eğitimi alıp almama durumu ile öğrenim türü, sınıf, cinsiyet ile arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Katılımcı medeni durumu ve anne-babanın medeni durumu ile istismar eğitimi alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. (Sırasıyla $\chi 2 = 0,04$ ve 0,01). ÇİİBRT ve alt boyutlarına ait puan ortalamaları incelendiğinde; öğrencilerin ÇİİBRT'nin en yüksek puan ortalaması İÇÜB alt boyutundan (3.92±1.039), en düşük puan ortalaması ise İİYÇÖ alt boyutundan (3.18±1.341) aldığı belirlenmiştir. Bu bulgu ile öğrencilerin bilgi ve çocuklardaki ihmal belirtilerini tanılanma düzeyinin daha yüksek ve ihmal ve istismara yatkın çocukların özelliklerinin tanılanma düzeylerinin daha düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Gelişim dönemi itibarıyla istismar ve ihmale en yatkın grup olan okul öncesi dönemde görev yapacak olan Çocuk Gelişimi Programı öğrencilerinin konu hakkında bilgi seviyelerinin arttırılması, farkındalıklarının sağlanması istismarın erken dönemde tespit edilmesi yönünden önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk İstismarı, Çocuk İhmali, Şiddet

SEMEN ÖRNEKLERİNDEKİ MİKROBİYOM PROFİLİNİN ZAMANA BAĞLI DEĞİŞİMİNİN ADLİ AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Nursena GÜRSOY, Sukriye KARADAYI, Tülin ÖZBEK

Türkiye

Öz: Olay yerinden elde edilen vücut sıvıları kriminal vakaların aydınlatılmasında adli bilimler için büyük önem taşımaktadır. Özellikle cinsel saldırı vakalarında olay yerinde sıklıkla karşılaşılan biyolojik delillerden biri olan semen genellikle koltuk, çarşaf ve iç çamaşırı gibi kumaş nitelikli malzemelerde tespit edilmektedir. Günümüzde kumaş üzerinden elde edilen biyolojik sıvıların tanılanmasında çeşitli tarama ve doğrulama yöntemleri kullanılmakla birlikte ilgili yöntemlerin sınırlı duyarlılığa ve belirli kısıtlamalara sahip olduğu bilinmektedir. Son çalışmalarda, mikrobiyomların, degradasyona dayanıklı olması ve vücudumuzdaki her alanda fazla miktarda bulunması gibi avantajlarıyla adli örnekler için önemli bir delil olma potansiyelini taşıdığı görülmektedir. Ayrıca, vücudumuzun her bölgesi farklı bir mikrobiyal topluluğa ev sahipliği yaptığından bir bölgeden alınan vücut sıvısı o bölgeye ait mikrobiyal imzayı da taşımaktadır. Bu çalışmada; bir adli olay yeri kurgusunda, çevresel maruziyete ve zaman farkına bağlı olarak semen mikrobiyotasındaki değişim incelenmiştir. Çalışmada 5 farklı bireyden alınan semen örnekleri polyester kumaş üzerinde leke oluşturularak 20 gün boyunca bekletilmiştir. 0., 5., 10. ve 20. günlerde kumaş üzerindeki lekelerden alınan örneklerin 16S rRNA (V1-V9) gen bölgesi yüksek verimli dizileme ile sekanslanarak detaylı biyoinformatik değerlendirme gerçekleştirilmiştir. Taksonomik sınıflandırmalar ve metagenomik analizler sonucunda; 5 katılımcının tüm örneklem günlerinde Firmicutes, Proteobacteria, Bacteroidetes ve Actinobacteria sırasıyla en yüksek oranda belirlenerek, %95'in üzerinde oldukları tespit edilmiştir. Özellikle Firmicutes ve Proteobacteria filumları, tüm semen örnekleri açısından araştırıldığında, toplam bakteri popülasyonu içerisinde %72'nin üzerinde bir oranda bulunmaktadır. Bu veriler bir olay yerindeki semen lekesinin varlığının tespit edilebilmesi ve tanılanabilmesi için metagenomik analizlerin kullanılabileceğini göstermektedir. Bu çalışma, Yıldız Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırma Proje Koordinatörlüğü'nün FYL – 2021 - 4807 numaralı projesi ile desteklenmiştir. (Çalışmada kullanılan semen örnekleri için Altınbaş Üniversitesi Etik Kurul'undan (Etik Kurul no. 2021/87) izin alınmıştır.)

Anahtar Kelimeler: Adli Bilimler, Semen İdentifikasyonu, Yeni Nesil Dizileme, Metagenomik Analiz, Mikrobiyom

OBEZİTENİN ÖNLENMESİNDE DUYGUSAL YEME FARKINDALIĞI

Nurten ELKİN

Türkiye

Öz: Bu araştırmanın amacı hem ülkemizde hem de dünyada önemli bir halk sağlığı sorunu olan obezitenin etiyolojisinde önemli olan yeme bozukluklarından duygusal yeme konusunda farkındalık oluşturmak ve gerekli koruyucu önlemlerin alınmasıdır. Obezite; Dünya Sağlık Örgütü tarafından en riskli 10 hastalıktan biri olarak kabul edilmektedir. Harcanan enerjiden çok daha fazla enerjinin tüketilen besinler ile vücuda alınmasını ifade eden obezite hem genetik hem de çevresel faktörlerden etkilenmektedir. Yemek yeme ve beslenmenin biyolojik kadar psikolojik boyutu da bulunmaktadır. Yapılan çalışmalar üzüntü, öfke, depresyon ve neşe benzeri psikolojik durumların bireylerdeki yemek yeme durumunu etkilediğini göstermektedir. Obezite ile yeme arasındaki ilişki değerlendirildiğinde obez kişilerin tümünün kilolu olmaları yeme davranışlarıyla ilişkilendirilememektedir. Bireyin ruhsal durumu ile yemek miktarı, yemek sıklığı ve yemek seçimi konuları arasında bir bağ bulunmaktadır. Bu bağ fizyolojik ihtiyaçların dışında gerçekleşmektedir. Duygusal yeme; olumsuz duygulardan kaçınmak için besinlerin kullanılması olarak tanımlanabilir. Duygusal yeme obeziteye, yeme bozukluklarına, depresyona ve hormonal sorunlara neden olmaktadır. Duygusal yeme nedenleri olarak bazı teoriler ortaya konulmuştur. Obezite hastalarının birçoğunda duygusal yemeye rastlanmaktadır. Bu nedenle obezitenin önlenmesinde, tedavisinde ve kalıcı ideal kilonun sağlanmasında duygusal yeme faktörünü de araştırmak önemlidir. Sonuç olarak; bireyleri duygusal yemeden korumak için sağlıklı dengeli ve ruh halini destekleyen beslenme alışkanlıkları kazanmalarını sağlamak önemli olup bu aşamada hekim, hemşire ve diyetisyenlere büyük görevler düşmektedir. Duygusal yemenin varlığını belirlemek, gerekli psikolojik danışmanlık almalarını sağlamak, farkındalıkla yemelerini sağlamak, farkındalık meditasyonu önerileri, fiziksel aktivite ve diğer obezite kontrol programlarına destekleyici olacaktır. Toplum tabanlı sağlık eğitimlerinin planlanmasında da; bu konuya vurgu yapan sağlık eğitimlerinin planlanması ve düzenlenmesi obezitenin önlenmesine katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Obezite, Duygusal Yeme, Farkındalık

ANALYSIS OF ANATOMY THESES ON CHEMICAL RISK FACTOR FORMALDEHYDE IN ANATOMY LABORATORY

Nurullah YÜCEL, Meryem Esma DÜZ

Türkiye

Abstract: Introduction: Formaldehyde (FA) is a chemical that dissolves very well in water, is colorless and has a strong odor and is the simplest member of the aldehyde family. The eye and respiratory system are organs most frequently affected by FA **Objective**: Anatomy department staff, instructors, anatomy students are affected by formaldehyde, which is a chemical risk factor, while working with cadavers. For this reason we aimed to determine the scientific studies related to formaldehyde by the anatomy workers whose health is most affected in our study. **Method**: 656,530 theses have been published on the website of the Higher Education Council Thesis Center. Among these theses, master's, doctoral and medical specialization theses published in the department of anatomy and containing the term formaldehyde in their titles were included in our research. Results: 15 theses with the thesis title "Formaldehyde" were reached. There have been studies about formaldehyde on the nose, immune system, fetus and liver during pregnancy. It was determined that these studies focused on the genital organs and nervous system. **Conclusion**: General of the theses made in the departments of anatomy have been done on a limited number of organs and systems. For this reason, it is considered appropriate to make studies involving more organs and systems in future academic studies.

Keywords: Anatomy, Formaldehyde, Master, Doctoral, Theses

MALMQUİST TOPLAM FAKTÖR VERİMLİLİĞİ ÖLÇÜMÜNÜN TIP FAKÜLTELERİ UYGULAMASI

Oğuzhan YÜKSEL, Fuad SELAMZADE

Türkiye

Öz: Araştırmada, Türkiye'de bulunup mezun vermiş olan 9 vakıf üniversitesi tıp fakültesinin 2018/2019 ile 2021/2022 eğitim öğretim yıllarındaki akademik performans değişimlerinin hesaplanması amaçlanmıştır. Performans değişiminin hesaplanması için, Malmquist Toplam Faktör Verimliliği yöntemi kullanılmıştır. Yapılan analizlerde; çıktı değişkenleri olarak mezun sayısı ve Web of Science internet sitesinde indekslenen dergilerde bulunan makale sayısı kullanılmıştır. Girdi değişkenleri olarak ise, ilgili fakültede bulunan Profesör sayısı, Doçent sayısı, Doktor Öğretim Üyesi sayısı ve kayıtlı öğrenci sayısı kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, Bezm-İ Âlem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin tüm yıllarda sabit ölçekli teknik etkin olduğu tespit edilmiştir. Tıp fakültelerinin 2018/2019-2019/2020, 2019/2020-2020/2021 ve 2020/2021-2021/2022 eğitim-öğretim dönemlerinde Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi artan tek üniversite Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi olmuştur. 2018/2019-2019/2020 döneminde etkinlik değişimi 1'in üzerinde olan 6 üniversite ver iken, diğer dönemlerde bu sayı 3 olarak bulunmuştur. Ek olarak, ortalama etkinlik değişimi 2018/2019-2019/0020 döneminde yüksek olmuş, diğer dönemlerde yaklaşık 0,97 olarak gerçekleşmiştir. Vakıf üniversiteleri tıp fakültelerinin 2018/2019 ve 2021/2022 eğitim-öğretim döneminin ortalama değerleri incelendiğinde Başkent Üniversitesi ve Koç Üniversitesinin etkinliğinin düştüğü, diğer üniversitelerin ise etkinlik değerlerinin yükseldiği tespit edilmiştir. Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi hariç diğer üniversitelerin tıp fakültelerinin, teknolojik etkinlik değişiminin arttığı ve bunun sonucunda da toplam faktör verimliliklerinin yükseldiği görülmüştür. Bulgulara dayanarak; COVID-19 pandemisi öncesinde vakıf üniversiteleri tıp fakültelerinin akademik performans etkinliklerinin daha yüksek olduğu, pandemi döneminde ise düştüğü sonucuna varılabilir.

Anahtar Kelimeler: Yüksek Eğitim Kurumları, Vakıf Üniversiteleri, Akademik Performans, Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi

TÜRKİYE'DEKİ TIP FAKÜLTELERİNİN ETKİNLİK KIYASLAMASI: VAKIF ÜNİVERSİTELERİ ÖRNEĞİ

Oğuzhan YÜKSEL, Fuad SELAMZADE

Türkiye

Öz: Non-parametrik, doğrusal programlama prensiplerine dayalı analiz yöntemlerinden olan Veri Zarflama Analizi (VZA); girdiyi çıktıya dönüştüren karar verme birimlerinin (KVB), göreceli verimliliğini ölçmek amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Vakıf üniversitelerindeki tıp fakültelerinde etkinlik ölçülmesinin amaçlandığı bu çalışmada, VZA tekniği kullanılmıştır. Bu araştırmada; Türkiye'de hizmet veren 15 vakıf üniversitesi tıp fakültesinin etkinliklerinin karşılaştırılması hedeflenmiştir. Ulaşılabilen en güncel veriler olan 2021 yılı verileri kullanılarak; girdi yönelimli VZA CCR tekniği ile etkinlikler hesaplanmıştır. Bulgulara göre; Altınbaş Üniversitesi, İstanbul Okan Üniversitesi ve TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversiteleri tıp fakültelerinin tam etkin oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Tam puanlı üniversitelere en yakın puanı alan üniversite Demiroğlu Bilim Üniversitesi (%91,2) olmuştur. Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi ise, %86 etkinlik skoru ile yüksek puan alan okullardandır. Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi %20 ve Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi %32'lik etkinlik skoru ile en düşük puanı alan üniversiteler olmuşlardır. Ulaşılan bulgulardan yararlanılarak, verimsiz üniversitelerin daha etkin çalışabilmesi için artırmaları gereken çıktı ve azaltmaları gereken girdi miktarları tespit edilmiştir. Örneğin Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi; toplam öğretim üyesi sayısını %79 oranında ve toplam öğretim görevlisi sayısını %97 oranında azaltarak tam etkinlik seviyesini yakalayabilecektir. Üniversitelerin tıp fakültelerinin mümkün olduğunca kaynak israfından kaçınmaları, akademisyen sayısının yanında eğitim-öğretim verebilecekleri öğrenci sayılarını doğru belirlemeleri, bilimsel akademik etkinliklere daha fazla önem vermeleri hem ülke hem birim bazında yararlı sonuçlar doğuracaktır.

Anahtar Kelimeler: Vakıf Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Veri Zarflama Analizi, VZA, Etkinlik

BİPOLAR BOZUKLUKLU OLGULARDA UZUN ETKİLİ ANTİPSİKOTİK KULLANIMININ KLİNİK VE DEMOGRAFİK BELİRLEYİCİLERİ

Okan EKİNCİ

Türkiye

Öz: Giriş ve Amaç: Bipolar affektif bozukluk (BAB) ataklarla seyreden ciddi bir ruhsal bozukluktur. BAB tedavisinde temel olarak duygudurum düzenleyiciler ve oral antipsikotikler (AP) kullanılmaktadır. Diğer yandan BAB tedavisinde uzun etkili AP'lerin kullanımı yaygınlaşmışsa da, bu kullanım ile ilişkili faktörleri araştıran çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmada bipolar olgularda uzun etkili AP'lerin kullanımının klinik ve demografik değişkenlerle ilişkisini incelemeyi amaçladık. **Material-Metot**: 2016 Aralık- 2019 Kasım tarihleri arasında Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim dalında yatırılarak tedavi edilmiş 18-65 yaş arası zeka geriliği, madde bağımlılığı ve bilişsel bozukluğu olmayan tüm BAB olguları çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların ayrıntılı demografik, klinik ve tedavi verileri, hasta dosyaları, dijital kayıtlar ve e-reçete sistemi incelenerek elde edilmiştir. **Bulgular:** Çalışmaya 196 BAB olgusu dahil edildi. Olguların % 12.7'si uzun etkili AP kullanmaktaydı. Uzun etkili AP kullanan ve kullanmayan olgular arasında, cinsiyet, iş durumu, sigara kullanımı, medeni durum, yaşanılan yer ve eğitim durumu açısından anlamlı farklılık bulunmadı. Uzun etkili AP kullanan olguların kullanmayan olgulara göre daha genç oldukları bulundu. Uzun etkili AP kullanan olgular daha fazla kişilik bozukluğu komorbiditesine, daha uzun hastalık süresine, daha sık ilaç kesme, saldırganlık ve intihar oranlarına sahipti. Yapılan lojistik regresyon analizinde yaş, Beden kitle indeksi, saldırganlık öyküsü ve kişilik bozukluğu komorbiditesinin BAB'lı olgularda uzun etkili AP kullanılmasının anlamlı belirleyicileri olduğu bulundu (Tablo 1). **Sonuç:** Çalışmamız BAB tedavisinde uzun etkili AP ilaç kullanımı ile ilişkili faktörleri ortaya koymaktadır. Bulgularımız daha geniş örneklemde ve ileriye dönük çalışmalarla doğrulanırsa, klinisyenlere BAB tedavisinde uzun etkili AP reçetelemeleri konusunda yol gösterici olabilir.

Anahtar Kelimeler: Bipolar, Uzun Etkili Antipsikotik, Tedavi

HİSTOLOJİDE 3 BOYUTLU MODELLEME VE ÖLÇÜM PROGRAMLARININ KULLANIMI

Pınar AYRAN FİDAN

Türkiye

Öz: Dokuların, organların 3 boyutlu yapılarının zihinde canlandırılması iki boyutlu kesitlerin incelenmesi ile sağlanmaktadır. Ancak yapı işlev bütünlüğünü anlamak her zaman kolay olmamaktadır. Çalışmamızda histolojide üç boyutlu modelleme, çap/kalınlık ölçümü gibi görüntü analiz programlarının kullanım alanlarını ve artı/eksi yönlerini araştırmayı amaçladık. Laboratuvarımızda geliştirdiğimiz yarı-otomatik, serbest erişimli yazılımları [TT3D-BMMP (TanTuna 3D-Başkent Measuring and Modelling Programme) ve TT–IA (TanTuna Image Analyser)] uygulamalı olarak inceledik. Üç boyutlu modelleme, incelenen yapının organın içindeki konumu, komşu hücre/dokularla ilişkisinin yanısıra işlevine yönelik ipuçları da sağlamaktadır. Kök hücre, yapay organ çalışmalarında çatı (scaffold) oluşturmada ve hatta klinikte hastayı tedavi etmeden önce 3 boyutlu model üzerinde inceleme ve uygulama şansı sunacaktır. Ölçüm programı ise çeşitli yapıların örneğin periferik sinir miyelin kılıfının kalınlığının tedavi öncesi-sonrası değerlendirilmesinde objektif veri vermesi nedeniyle oldukça faydalı olacaktır. Ancak her iki programın da araştırmacıyı zorlayıcı yönleri de bulunmaktadır. Bunlar; 3 boyutlu inceleme programında seri kesit alma sırasında karşılaşılan güçlükler ve model oluşturabilmek için alınması gerekli kesit sayısının fazlalığı olarak özetlenebilir. Ayrıca her iki programda da otomatik seçim fotoğraftaki gri tonlama farkına göre yapılmaktadır. Histolojik kesitlerde histokimyasal boya tonları çok farklı olmadığı için mevcut otomatik işaretleyici her zaman başarılı seçimler yapamayabilir. Bu nedenle her iki program da yarı-otomatik olarak tasarlanmıştır. Programlar alan seçiminde başarısız olduğunda kullanıcı elle işaretleme/düzeltme yapma olanağına sahiptir. Her iki program için uygulama örnekleri sunulmuştur. Histolojik değerlendirmeler araştırmacı çeşitliliğine dayanan bağımlı veriler sunabilir. Bunun etkisini en aza indirmek için çift kör incelemeler yapılmakta, boyanmalar kendi içinde derecelendirilmektedir. Görüntü analiz yöntemleri ile incelemelerimizi destekleyecek kantitatif veriler ve objektif ölçümler çalışmalarımızın bilimsel değerini artıracaktır.

Anahtar Kelimeler: 3 Boyutlu Modelleme, TT3D-BMMP, Ölçüm Programı, TT–IA

PİLONİDAL SİNÜS HASTALIĞI ETYOLOJİSİNDE SUÇLANAN FAKTÖRLER SİNÜS PREZENTASYONUNU ETKİLER Mİ?

Ramazan SAYGIN KERİMOĞLU

Türkiye

Öz: Giriş ve Amaç: Pilonidal sinüs hastalığı çok uzun zaman önce tanımlanmasına rağmen hastalığın birçok yönü halen tartışmalıdır. Önceleri hastalığın konjenital kökenli olduğuna inanılırken günümüzde daha çok edinsel bir hastalık olduğu yönündedir. Pilonidal sinüse yol açan faktörler tanımlanmasına rağmen bu faktörlerin sinüs özelliklerine etkisi açık değildir. Bu çalışmanın amacı pilonidal sinüs hastalığının gelişmesinde rol oynadığı düşünülen etyolojik faktörlerin sinüs özelliklerinde herhangi bir farklılık oluşturup oluşturmadığını ortaya koymak ve sinüs gelişiminde etkisini araştırmaktır. **Gereç ve Yöntemler**: Primer pilonidal sinüs hastalığı nedeniyle 20 yıldır tedavi edilen 1298 hastanın verileri retrospektif olarak toplandı. Hastaların yaş, cinsiyet, vücut kitle indexi, günlük hayatta oturma öyküsü, zararlı alışkanlıkları, vücut ten rengi, vücut kıllanma durumu, ailede pilonidal sinüs hastalığı öyküsü gibi etyolojide suçlanan faktörler ile başvuru anında sinüsün durumu (akut, kronik), kronik sinüs delik sayısı, apse delik sayısı, sinüs yönü(sefalad, kaudal,santral) gibi sinüs özellikleri verileri derlendi. **Bulgular**: Hastaların %86.4'ü erkek ve median yaş 24 idi. Sinüs delik sayısına cinsiyetin, ten renginin, oturma alışkanlığının ve şikayet süresinin etkisi olduğu görüldü ($p<0.05$). Başvuru esnasında sinüsün akut prezentasyonuna ise yaş, zararlı alışkanlıklar, ten rengi ve aile hikayesinin etkili olduğu görüldü ($p<0.05$). **Sonuç:** Pilonidal sinüs etyolojisinde suçlanan faktörlerin sinüs özelliklerine etkisi olduğu bu çalışmada görülmüştür. Bu sonuçlar pilonidal sinüs hastalığının etyolojisinde edinsel teoriyi desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Pilonidal Sinüs, Edinsel Teori, Etyoloji

FARKLI DOZLARDA UYGULANAN STREPTOZOTOSİNİN SIÇAN KARACİĞERİNE ETKİLERİNİN STEREOLOJİK METODLARLA İNCELENMESİ

Saadet YILDIZ, Murat Çetin RAĞBETLİ, Yasin TÜLÜCE

Türkiye

Öz: Karaciğer besin maddeleri ve vitaminlerin kan dolaşımından alınmasından, depolanmasından işletilmesinden ve dağıtılmasından sorumludur. Bu yüzden diyabette karaciğerin etkilenmesi ve bu işlevlerin yerine getirilememesi sonucu çok ciddi komplikasyonlar ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmanın amacı; farklı dozlarda uygulanan streptozotosinin sıçan karaciğerine etkilerinin stereolojik metodlarla araştırılmasıdır. Çalışmada 3–4 aylık, erişkin, ortalama 250 g ağırlığında 20 adet erkek sıçan kullanıldı. Her grupta beşer adet sıçan olmak üzere toplam dört grup oluşturuldu. Kontrol grubuna hiçbir şey uygulanmazken, sham grubuna serum fizyolojik ve denek gruplarına ise farklı dozlarda streptozotosin (55 mg/kg ve 65mg/kg) uygulandı. Deneyden önce grupların ağırlıkları ve kan glikoz değerleri ile deneyden sonra kan glikoz değerleri ve 1-4. haftalarda ise ağırlıkları ölçüldü. Toplam 4 hafta olan deney süresinin sonunda kontrol ve denek gruplara ait tüm sıçanlar, ketalar (50 mg/kg) anestezisi altında açılarak perfüzyon uygulandı. Karaciğer dokularından alınan parçalar %10 tamponlu formaldehit solüsyonunda tespit edildi ve parafine gömüldü. Histolojik kesitler hazırlandı, Hematoksilen-Eosin ile boyandı, monte edildi ve ışık mikroskobu altında fotoğrafları çekildi. Karaciğer dokusunun hacim hesaplaması Cavalieri Metodu ile hepatosit sayımı için de fiziksel fraksiyonlama yöntemi kullanılarak her bir grup için ayrı hesaplandı. İstatistiksel analizler için Kruskal Wallis, Tukey çoklu testleri kullanıldı. Streptozotosin verilen gruplarda, karaciğer volümünde ve hepatositlerin sayısında anlamlı bir artış gözlendi ($P<0.05$). Diyabette oluşan insülin direnci hepatositlerde yağ vakuollerinin oluşmasına ve hepatositlerin normal şartlar dışında çalışmaya zorlanmasına sebep olabilir. Bu durumda da karaciğerde hiperplazi gelişerek hacim artışı gerçekleşir.

Anahtar Kelimeler: Diyabet, Karaciğer, Sıçan, Stereoloji, Streptozotosin

BİR FETÜSTE BODYSTALK ANOMALİSİ OLAN DİKORYONİK-DİAMNİYOTİK İKİZ GEBELİK: OLGU SUNUMU

Sadun SUCU, Sadullah ÖZKAN

Türkiye

Öz: Giriş: Body stalk anomalisi nadir görülen geniş abdominal duvar defekti, ağır kifoskolyoz, rudimenter umblikalkord varlığı ve kraniyofasiyal defektler ile karakterize yaşamla bağdaşmayan ciddi bir malformasyondur. Prevalansı 1/10.000 ile 1/40.000 arasında değişmektedir. Omfalosel ve gastroşizis gibi diğer abdominal duvar defektlerinden ayırıcı tanı önemlidir. Body stalk anomalisi olgularında sıklıkla karyotip normaldir. **Olgu**: 23 yaşında (G3P2Y2) son adet tarihine göre 14 haftalık dikoryonik-diamniyotik ikiz gebeliği olan gebe kadın kliniğimize fetuslardan birinde omfalosel ön tanısıyla refere edilmişti. Anamnezinde ilk iki çocukta herhangi bir problem olmadığı ebeveynler tarafından ifade edildi. Akraba evliliği ve herhangi bir teratojene maruziyet öyküsü yoktu. Rutin gebelik tetkikleri normal saptandı. Sonografide; fetuslardan birinde batın ön duvarında geniş defekt ve bu defektli bölgenin plasentanın kord insersiyonunun olduğu bölgeden uterus duvarı ve amniyon zarına yapışıklık gösterdiği tespit edildi. Ekstrofia vezikalisin beraberinde fetal karaciğer ve bağırsakların abdomenden dışarı herniye olduğu görüldü. Herniye olan organları çevreleyen bir amniyotik membranın olmadığı ve serbest umbilikal kordun oldukça yüzeyel ve kısa olduğu gözlendi. Transvaginal Doppler ultrasonografi ile umblikal kordun tek arter-tek ven içerdiği görüldü. Diğer ultrasonografik bulgular olarak ciddi torakolumbal kifoskolyoz, kalbin aşağı doğru yer değiştirdiği saptandı.(Fotoğraf 1) Sporadik olarak görülen kompleksin tekrarlama riskinin olmadığı ve kromozom incelenmesinin normal olduğu bilinmektedir. **Sonuç:** Sonuç olarak karın ön duvarı defekti tespit edildiğinde body stalk anomalisi akla gelmeli, detaylı ultrasonografik inceleme yapılmalı, eşlik eden bulguların varlığı dikkatle araştırılmalı ve aileye doğru prognoz bilgisi sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Bodystalk, Ultrasonografi, İkiz, Anomali

MÜSABAKA DÖNEMİ ANTRENMANLARIN FUTBOLCULARIN KAS HASARI VE KARACİĞER ENZİMLERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN BELİRLENMESİ

Savaş AYHAN

Türkiye

Öz: Bu çalışma, müsabaka döneminde uygulanan futbol antrenmanlarının sporcuların kas hasarı ve karaciğer enzimleri üzerinde etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma grubunu futbol branşında 26 erkek gönüllü sporcu oluşturmuştur. Araştırmada sporculara on hafta süresince haftada dört gün olmak üzere müsabakalara yönelik bir antrenman programı uygulanmıştır. Araştırma grubundan kan örnekleri antrenmanlara başlanmadan ve antrenmanların bitiminde olmak üzere sporculardan dinlenik durumda iki kez kan örnekleri alındı. Sporculardan alınan örneklerde kas hasarı belirteçleri ve karaciğer enzim düzeyleri belirlenmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen veriler SPSS paket program kullanılarak analiz edilmiştir. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir. Araştırma sonucunda sporcuların kas hasarı değerleri incelendiğinde; CK ve CK-MB değerlerinde ön-son test değerlerinde istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Sporcuların karaciğer enzim değerleri incelendiğinde; Alanin aminotransferaz (ALT), Aspartat aminotransferaz (AST) ve Laktat dehidrogenaz (LDH) değerleri ön-son test sonuçlarında istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenirken ($p<0,05$), Gama-Glutamil Transferaz (GGT) ve Alkalen Fosfataz (ALP) değerleri ön-son test sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). Sonuç olarak; müsabaka döneminde uygulanan futbol antrenmanlarının sporcuların kas hasarı ve karaciğer enzim değerlerinde değişimler meydana getirdiği belirlenmiştir. Bu bağlamda uygulanacak antrenman programlarının sporcularda meydana getireceği fizyolojik değişimler göz önünde bulundurularak dizayn edilirse sporcuların performanslarını olumlu yönde etkileyeceği kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: Futbol, Kas Hasarı, Karaciğer Enzimleri, Antrenman

PANKREAS KANSERİ HASTALARINDA KAN GRUPLARININ GENEL SAĞ KALIM ÜZERİNE ETKİSİ

Selin AKTÜRK ESEN, Doğan UNCU

Türkiye

Öz: Giriş: Pankreas kanseri, Amerika Birleşik Devletleri'nde kansere bağlı ölümlerin dördüncü en sık sebebidir. Hastalarda en sık görülen başvuru semptomları ağrı, sarılık ve kilo kaybıdır. Cerrahi rezeksiyon tek küratif tedavi seçeneğidir, ancak hastaların sadece %15-20'sinde tanıda ameliyat şansı vardır. Hastalar genellikle inoperabl veya metastatik aşamada tanı alır. ABO kan grubu antijenleri, eritrositler olmak üzere birçok hücre zarında eksprese edilir. Kan grubu antijenleri, hücre yüzeyindeki diğer glikanların ve proteinlerin stabilitesini ve işlevini etkiler ve bu etkileşimler yoluyla antikorların hücre yüzeyine bağlanmasını modüle ederler. Kan grubu antijenleri/ilgili genler birçok hücre yapışma molekülü, sitokin ve kemokinin ekspresyonunu etkiler. Böylece tümör mikroçevresini etkilerler. **Amaç**: Bu çalışmada merkezimizde takipli pankreas kanseri tanılı hastaların klinikopatolojik özelliklerinin araştırılması ve hastaların kan gruplarının genel sağ kalım üzerine olan etkisinin araştırılması hedeflenmiştir. Yöntem**:** 2015-2020 yılları arasında merkezimizde takipli, 92 pankreas kanseri tanısı almış hasta çalışmaya dahil edildi. Bu hastaların tıbbi onkoloji dosyalarından hastaların klinik ve patolojik özellikleri, aldıkları tedaviler, tedavi yanıtları ve genel sağ kalımları retrospektif olarak tarandı. **Sonuçlar**: Hastaların 27'si kadın (%29,3), 65'i erkekti (%70,7). Hastaların medyan tanı yaşı 62 yıl (41-84) idi. Hastaların %63'ü sigara içmekte ya da eski sigara içicisi idi, %7,6'sı ise alkol kullanmıştı. 52 hastada (%56,5) başvuru semptomu kilo kaybı idi. ECOG-PS 0 veya 1 olan hasta sayısı 51 (%55,4), 2 veya 3 olan hasta sayısı 41 (%44,6) idi. 37 hasta (%40,2) A Rh+, 15 hasta (%16,3) B Rh+, 5 hasta (%5,4) AB Rh+, 19 hasta (%20,7) 0Rh+ kan grubuna sahipti. 16 hastanın (%17,4) kan grubu bilinmiyordu. (Tablo-1) Tümör 53 hastada (%57,6) pankreas baş kesiminde, 27 hastada (%29,3) pankreas gövdesinde, 12 hastada (%13) pankreas kuyruk kesiminde yerleşiyordu. 84 hasta (%91,3) tanı anında metastatikti. 8 hastada (%8,7) uzak metastaz yoktu. Yalnızca 6 hasta (%7,1) tanı aldıktan sonra opere edilebilmişti. Bu hastaların 3'ünde R0 rezeksiyon elde edilirken, 3'ünde R2 rezeksiyon elde edildi. 61 hastada (%66,3) karaciğer metastazı mevcuttu. En sık ikinci uzak metastaz bölgesi periton idi. 28 hasta (%30,4) ECOG PS'unun kötü olması sebebiyle kemoterapi alamadı. 20 hasta (%21,7) tek ajan gemsitabin, 30 hasta (%32,6) gemsitabin+ sisplatin/karboplatin, 9 hasta (%9,8) gemsitabin+nabpaklitaksel, 5 hasta (%5,4) FOLFİRİNOX tedavisi almıştı. 11 hastada (%12) tedaviye parsiyel yanıt, 23 hastada (%25) stabl yanıt, 11 hastada (%12) progresif yanıt elde edildi. (Tablo-1) Hastaların kan gruplarına göre sağ kalım (OS) analizi yapıldığında, A Rh+ hastalarda medyan OS 7,8 (5,9-9,6) ay, B Rh+ kan grubu olanlarda 2,4 (0,6-4,1) ay, AB Rh+ kan grubu olanlarda 2,1 (0,09-4,1) ay, 0Rh+ kan grubu olanlarda ise 3,8 (1,1-6,6) ay idi ($p<0,001$). Alt grup analizinde OS, 0Rh+ kan grubu olanlarda, AB Rh+ kan grubu olanlara göre ($p=0,043$); A Rh+ kan grubu olanlarda AB Rh+ kan grubu olanlara göre ($p<0,001$); A Rh+ kan grubu olanlarda B Rh+ kan grubu olanlara göre ($p<0,001$) anlamlı ölçüde yüksekti. (Şekil-1) **SONUÇ:** ABO antijenleri ve çeşitli kanserler birbiriyle ilişkili olduğu düşünülse de, bu antijenlerin prognostik ve prediktif etkileri henüz bilinmemektedir. Anti-A ve anti-B kan grubu antikorları immun sistem tarafından oluşturulur. Bu antikorlar, A veya B antijenleriyle karşılaştığında immun sistem aktifleşerek, antijeni içeren hücreleri lizise uğratır. Bu durum, immun sistem ile kan grubu sisteminin bağlantılı olduğunu gösterir. Prostat kanseri hastalarını içeren bir çalışmada, kan grubu B olan hastaların en uzun medyan OS'ye sahip olduğu, bunu sırasıyla 0

kan grubu (27.6 ay), AB kan grubu (21.7 ay) ve A kan grubunun izlediği (15.8 ay) tespit edilmiştir. Melanomlu hastalarda yapılan bir çalışmada, en iyi progresyonsuz sağ kalım ve OS B kan grubu olan hastalarda tespit edildi. Bu çalışmada ise pankreas kanseri hastalarında en iyi OS A Rh+ hasta grubunda elde edildi. Sonuç olarak kan grupları farklı kanser türlerinde farklı sağ kalım sonuçlarına sebep olabilir. Kan gruplarının kanser hastalarında sağ kalım üzerine etkisi için yapılacak yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Kan Grubu, Pankreas Kanseri, Genel Sağ Kalım

PYODERMA GANGRENOSUM AFTER REDUCTION MAMMOPLASTY

Selman EMİROĞLU

Türkiye

Abstract: Background: Pyoderma gangrenosum (PG) is a reactive neutrophilic dermatosis that can arise with inflammatory bowel diseases, lymphoproliferative diseases and rheumatological diseases. It is a rare skin disease characterized by ulcerative lesions that is usually with painful, purplish borders. Case: A 27-year-old woman underwent reduction mammoplasty with the diagnosis of macromastia in Istanbul University, Istanbul Faculty of Medicine Hospital. Patient was discharged on the 2nd postoperative day with recommendations. Seven days later, during daily wound care infection was observed and the patient was recommended to do more frequent wound care with saline and to use antibiotic. After 3 days, it was observed that the wound expanded rapidly and reached the border of the breast areola. Immediately, The pateint was hospitalized with a preliminary diagnosis of pyoderma gangrenosum, and dermatology and infection consultations were made. Punch biopsy was performed from the wound margin by the skin and the result was compatible with PG. Prednol (60mg/day) treatment was started and eau borique 4% was applied for 4x10 minutes. Besides that, patient started multiple intravenous broad-spectrum antibiotics treatment. On the 10th day of treatment, wound was granulated and the infection regressed. Later, the patient was discharged with the recommendation of wound care. **Conclusion**: Pyoderma gangrenosum is a rare disease, and there is no such a clinic infection was reported after reduction mammoplasty. PG should be considered in the differential diagnosis in abscesses and ulcerated lesions presence. PG early diagnosis and treatment is very important for effective treatment.

Keywords: Pyoderma Gangrenosum, Reductıon Mammoplasty, Infection, Breast Surgery

HEPATOSTEATOZU OLAN HASTALARDA ÜRİK ASİT DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Serap ÇETİNER, Özgür OKUTURLAR

Türkiye

Öz: Giriş ve Amaç : Çalışmamızda kliniğimize başvuran komorbiditesi olmayan ancak hepatosteatozu olan ve olmayan hastaların ürik asit(ÜA) düzeyleri karşılaştırıldı. ÜA düzeyinin hepatosteatoz skorlamalarından APRI, FIB4 ve AST/ALT ilişkisi değerlendirildi. Aynı zamanda Grade 1,2 ve 3 düzeyinde hepatostetozu olanlar da kendi içersisinde ürik asit düzeylerine göre değerlendirildi. **Metod**: Gebeler, hipertansiyon, diyabetes mellitus, romatolojik, nörolojik veya kardiyak hastalığı olanlar çalışmaya dahil edilmedi. Tüm hastalardan hepatosteatozu olanlar Grup 1 ve olmayan hastalar Grup 2 olarak gruplandırıldı. Hastalar ultrasonografi bulgularına göre Grade 1,2 ve 3 hepatosteatozu olanlar olarak raporlandı. **Bulgular**: Grup 1 ve Grup 2 hasta grubu yaş ortalamaları arasında anlamlı farklılık yoktu. Ürik asit düzeyi Grup 1' de Grup 2' ye göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek saptandı (p=0,0001). Her iki grup arasında glukoz ve FIB4 skorlama düzeyleri arasında anlamlı farklılık saptanmadı. Grup 1 'de BMI, AST, ALT, GGT, İnsülin, HOMA-IR, CRP ve APRI düzeyleri anlamlı olarak daha yüksek saptandı. AST/ALT fibrozis skoru Grup 1'de anlamlı düzeyde daha düşük saptandı. Grup 1 hasta grubunda: 12 hasta Grade 1, 10 hasta Grade 2, 5 hasta Grade 3 düzeyde hepatosteatoza sahipti. Ürik asit düzeyi BMI, AST, ALT, GGT, insülin, HOMA-IR, CRP, APRI skoru ile anlamlı pozitif korelasyon gösterirken, AST/ALT oranı ile anlamlı negatif korelasyon gösterdi. **Sonuç:** Çalışmamız bize hepatosteatoz skorlamalarından APRI ve AST/ALT skorlamaları kadar ürik asit düzeyinin de hepatosteatozu göstermede değerli bir parametre olabileceğini göstermiştir. Bununla ilgili daha fazla sayıda biyopsi ile korele çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Hepatosteatoz, Ürik Asit Seviyesi, APRI ve FIB4 Skorlaması

MİDE GASTROİNTESTİNAL STROMAL TÜMÖRÜNDE ENDOSKOPİ YARDIMLI TRANSGASTRİK LAPAROSKOPİK CERRAHİ

Serdar ŞENOL

Türkiye

Öz: Gastrointestinal stromal tümörler gastrointestinal sistemin mezenkimal tümörleridir. Lenf nodu metastaz riskinin düşük olması nedeniyle standart yaklaşım primer tümörün negatif cerrahi sınırlar ile çıkartılmasıdır. Bununla birlikte, cerrahi stratejiler açık prosedürlerden minimal invaziv tekniklere doğru evrilmiştir. Bir gastrik submukozal tümörün (SMT) laparoskopik rezeksiyonu ilk olarak bildirildiği 1991 yılından itibaren, nispeten küçük boyutlu tümörler farklı laparoskopik yaklaşımlarla güvenli bir şekilde tedavi edilmiştir. Endoskop yardımlı laparoskopik transluminal (transgastrik) cerrahi tanımlanmış olan bu yöntemlerden biridir. Endoskopik ve laparoskopik görüş kullanılarak SMT'nin yeri doğrulanır ve işaretlenir. Lezyonun yeri belirlendikten sonra, laparoskopik olarak lezyonu örten mide ön duvarında bir kesi (gastrotomi) yapılır. Gastrotominin nihayi yeri, gastroskop tarafından yapılan palpasyon ve transillüminasyon ile tanımlanır. Bitişik normal mukozaya traksiyon uygulanarak lezyon gastrotomi yoluyla periton boşluğuna everte edilir ve laparoskopik stapler ile rezeke edilir. Mide duvarı açıklığı endoskopik stapler veya dikişlerle kapatılır. Bu çalışmada, yüksek riskli bir cerrahi hastada endoskop yardımlı laparoskopik transgastrik cerrahi ile gastrointestinal stromal tümörlerin minimal invaziv tedavisini sunulmuştur. Midesinde SMT bulunan 57 yaşında erkek hasta bölümümüze sevk edildi. Muayenede gastrointestinal stromal tümörden şüphelenildi. Tanı ve tedavi amaçlı endoskopi yardımlı laparoskopik cerrahi uygulandı. Postoperatif seyir sorunsuz ve semptomsuz geçti. Rezeke edilen örneğin histopatolojik incelemesinde mukoza ve submukozal tabakaları içeren gastrointestinal stromal tümör görüldü. Gastrointestinal stromal tümörler genel olarak gastrointestinal malignitelerin küçük bir yüzdesini temsil eder, ancak gastrointestinal mezenkimal neoplazmların %80'ini oluşturur. Bu tümörler mide de (%70) dahil olmak üzere gastrointestinal trakt boyunca herhangi bir yerde görülebilir. Endoskop yardımlı laparoskopik transgastrik cerrahi, submukozal tümörlerin tedavisinde, midenin deformasyonunu önleyebilecek bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Endoskopi, Gastrointestinal Stromal Tümör, Laparoskopi, Mide Kanseri

YARA BAKIMINDA BİTKİSEL ÜRÜNLERİN ROLÜ

Sevinç YILDIRIM ÜŞENMEZ

Türkiye

Öz: Amaç: Yara bakım uygulamaları tıptaki gelişmeler ile hızla ilerleme kaydetmekte olup yara bakımında tıbbi bitkilerin kullanımı geçmişten günümüze devam etmektedir. Tıbbi bitkiler antimikrobiyal, antibakteriyel, antifungal, antiinflamatuvar, antioksidan özellikleri sayesinde yara bakımında kullanılmaktadır. Bu derlemenin amacı, yara bakımında sıklıkla kullanılan bitkisel ürünleri açıklayarak, yara bakım uygulayıcıları olan sağlık profesyonellerine yara bakımı konusunda yol göstermektir. Gereç-**Yöntem:** Yara bakım uygulamalarında kullanılan bitkisel ürünlere ilişkin elektronik veri tabanlarında yer alan araştırma makaleleri, derlemeler ve kitap bölümleri incelendi. **Bulgular:** Yara bakımında kullanılan bitkisel ürünlerden elde edilen verilerin çoğunluğunu hayvan deneklerle yapılan deneysel çalışmalar oluşturmaktadır. Bitkisel ürünlerin yara iyileşme süreci fazlarına etki ederek yara iyileşme sürecini hızlandırdığına yönelik bilgileri içermektedir. Literatür bilgisine göre, yara bakımında sıklıkla kullanılan bitkiler; aloe vera, çay ağacı, sarı kantaron, kudret narı, hibiskus, nar kabuğu, aynısafa çiçeği, papatya yağı, buğday ruşeym yağı olarak yer almaktadır. Bitkisel ürünlerin yara bölgesine fibroblastların göçünü hızlandırarak inflamasyon süreci kısalttığı, , kollajen sentezini artırarak epitel doku oluşumunu sağladığı ve yara iyileşmesini hızlandırdığı saptanmıştır. **Sonuç:** Yara bakımında kullanılan bitkisel ürünler, yara iyileşmesinde önemli ve etkili olmakla birlikte bireyde yara oluşumunu önlemekte ve oluştuğunda hızlı etki ederek iyileşmeye yardımcı olmaktadır. Bireyin yaraya ilişkin ağrısını azaltarak yaşam kalitesini ve konforunu artırmaktadır. Sağlık profesyonellerinin bu konuda bilgi sahibi olmasının, kullanılan ürünlerin daha etkili kullanılmasını sağlayarak etkinliklerini artıracağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yara Bakımı, Yara İyileşmesi, Bitkisel Ürünler, Tıbbi Bitkiler

YETİŞKİN BİREYLERDE AKDENİZ DİYETİNE UYUMUN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER VE BESİN TÜKETİMİ İLE İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Sevtap KÜÇÜKCANKURTARAN

Türkiye

Öz: Akdeniz tarzı beslenme modeli obezite ve kalp hastalıkları riskinin azalması, istenen vücut ağırlığının korunması ve hastalıkların önlenmesinde önemli bir diyet örüntüsü olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmada yetişkin bireylerde Akdeniz diyetine uyumun antropometrik ölçümler ve besin tüketimi ile ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Kesitsel olarak yürütülen bu çalışmaya Samsun ilinde yaşayan, 19-64 yaş aralığında olan, 388'i erkek ve 417'si kadın toplamda 805 yetişkin birey katılmıştır. Bireylerin Akdeniz diyetine uyumlarının değerlendirilmesinde Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği, besin tüketimlerinin değerlendirilmesinde 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı kullanılmıştır. Çalışmanın verileri SPSS 26.0 versiyonu kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara bakıldığında, kadınlarda Akdeniz diyetine uyum arttıkça bel/kalça oranının arttığı, erkeklerde ise bel çevresinin ve kalça çevresinin azaldığı görülmüştür ($p<0.05$). Akdeniz diyeti uyumlarına göre diyetle alınan makro besin ögeleri incelendiğinde, kadınlarda düşük uyum gösteren grupta enerjinin proteinden gelen yüzdesinin daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0.015$). Erkeklerde Akdeniz diyetine uyum arttıkça enerjinin yağdan gelen yüzdesinin arttığı ve karbonhidrattan gelen yüzdesinin ise azaldığı belirlenmiştir. Değişkenler arasındaki korelasyon sonuçları, Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği puanının BKİ değeri ile pozitif yönde, bel/boy oranı ve boyun çevresi ile negatif yönde çok zayıf ilişkili olduğunu göstermiştir ($p<0.05$). Diğer taraftan enerjinin yağdan gelen yüzdesinin boyun çevresi ile pozitif ilişkili olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Sonuç olarak, Akdeniz diyetine uyum düzeyi ve besin tüketimi arasındaki ilişki cinsiyete göre önemli farklılıklar göstermektedir. Bununla birlikte beslenme alışkanlıklarının antropometrik ölçümler üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Akdeniz Diyeti, Antropometrik Ölçümler, Besin Tüketimi

DEZENFEKTANLARIN ÇİĞ SEBZELERİN MİKROBİYAL YÜKÜ VE DUYUSAL ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE ETKİSİ

Sevtap KÜÇÜKCANKURTARAN, Yahya ÖZDOĞAN

Türkiye

Öz: Çiğ sebzelerin mikrobiyolojik tehlikeler açısından güvenliği, tüketiciler ve endüstri için büyük bir endişe kaynağıdır. Özellikle toplam koliform bakteriler gıda güvenliğini önemli derecede tehdit etmektedir. Bu çalışma, çiğ kıvırcık marulun (Lactuva Sativa Var. Crispa) dezenfeksiyonunda kullanılan bazı dezenfektanların marulun mikrobiyal yükü ve duyusal özellikleri üzerine etkilerini incelemek amacıyla yapılmıştır. Çiğ ve bütün marul örnekleri 200 mg/L klor, % 3 ve % 5 beyaz sirke solüsyonları ile 10 dakika süreyle dezenfekte edilmiştir. Dezenfeksiyon sonunda 200 mg/L klor, % 3 ve % 5 beyaz sirke ile dezenfekte edilen marulun toplam koliform bakteri yükü sırasıyla 3.90, 3.38 ve 3.81 log cfu/g olarak bulunmuştur. 200 mg/L klor ve % 5 beyaz sirke çözeltisi, toplam koliform bakteri sayısında istatistiksel olarak anlamlı bir azalmayla sonuçlanmıştır ($p<0.05$). Dezenfeksiyon işlemlerinden sonra kullanılan dezenfektanların marulun duyusal özelliklerine etkisini değerlendirmek için duyusal analiz yapılmıştır. Duyusal değerlendirme için sekiz eğitimli panelist gönüllü olarak çalışmaya dahil edilmiştir. Buna göre dezenfekte edilen marul grupları arasında anlamlı bir duyusal farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Genel beğeni açısından en yüksek puana sahip grup 3.1±1.04 puan ile % 3 beyaz sirke solüsyonunda dezenfekte edilen marul örneği olmuştur. Marulun mikrobiyal yükünü azaltmada etkili olan beyaz sirkenin klora iyi bir alternatif olabileceği belirlenmiştir. Bununla birlikte, beyaz sirke konsantrasyonunun arttırılması, olumsuz duyusal sonuçlara neden olabilmektedir. Sonuç olarak düşük konsantrasyonlarda kullanılan beyaz sirkenin taze ürünlerin dezenfeksiyonunda kullanılmasının gıda güvenliğine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. (Bu çalışma birinci sırada yer alan yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.)

Anahtar Kelimeler: Duyusal Analiz, Enterobacteriaceae, Gıda Güvenliği, Klor, Sirke

ETİK OLMAYAN YAZARLIK UYGULAMALARININ NE KADAR FARKINDAYIZ?

Seyhan DEMİR KARABULUT

Türkiye

Öz: Bilimsel makale, araştırmacıların yaptıkları çalışma sonuçlarını bilim çevresine ve topluma ulaştırmada son derece önemli olan bir araçtır. Yazarlık ve araştırma makalelerinde yazar olarak kimlerin yer alması gerektiği sorusu, yayın etiği üzerine yapılan tartışmalarda merkezi bir yer tutmaktadır. Bilimsel bir makalenin (ortak) yazarı olarak anılmak, araştırmacıların bilimsel yazarlıkla ilgili çoğu yönerge ve tavsiyeyi izleyerek, yayına önemli bir katkıda bulunmalarını gerektirir. Uluslararası Tıp Dergileri Editörleri Kurulu (ICMJE), yazarlığın 4 kritere dayanmasını önermektedir: (1) yazı veya bilimsel içeriğin konseptine veya tasarımına önemli katkılar veya çalışma için verilerin elde edilmesi, analizi veya yorumlanması (2) çalışmanın taslağını hazırlamak veya içeriği entelektüel açıdan gözden geçirmek (3) yayınlanacak versiyonun nihai onayını vermiş olmak (4) yazı veya bilimsel içeriğin herhangi bir bölümünün doğruluğu veya bütünlüğüne yönelik, yönlendirilecek soruların araştırılması ve çözülmesini sağlamak için tüm yönlerden sorumlu tutulma konusunda yazarlar arası anlaşmayı kabul etme. Bu belirtilen kriterlere rağmen akademisyenler; "yayınla ya da yok ol" sloganının sebep olduğu daha fazla araştırma makalesi yayınlama baskısı, yüksek etkili dergilerde yer alma isteği ve terfi almak gibi nedenlere bağlı olarak etik ihlal yapma hatasına düşmektedirler. Ahlaki açıdan şüpheli, çeşitli yazarlık uygulamalarını belirtmek için kullanılan bazı terimler vardır (hediye yazarlık, hayalet yazarlık, onursal yazarlık, misafir yazarlık, baskı altında yazarlık, satılan yazarlık) ve akademisyenler arasında hangisinin neyi ifade ettiği konusunda çok az fikir birliği mevcuttur. Buna bağlı olarak bilimsel dürüstlük standartlarını ihlal etmek; hem diğer yazarlar açısından adil bir eylem olmayacak hem de akademik araştırmaya duyulan saygıyı ve değeri zedeleyecektir.

Anahtar Kelimeler: Yayın Etiği, Yazarlık, Yazar Katkısı, Bilimsel Suiistimal

YARDIMCI ÜREME TEKNİKLERİNDE TEDAVİYİ BIRAKMA NEDENLERİ VE HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI

Solmaz ŞAHİN, Yeliz KAYA

Türkiye

Öz: İnfertilite tedavisi son derece karmaşık, zaman alıcı, maliyetli ve stresli bir süreç olup, bu faktörlerin tedavinin önemli bir bırakma oranıyla ilişkisi olduğu belirtilmektedir. Hem infertilite tedavisi hem de infertilite tedavisini bırakma oranları yaş, finansal problemler, stres, sosyal destek, tedavinin seyri gibi pek çok faktörden etkilenmektedir. Çocuk sahibi olmaya çalışan infertil çiftler, sağlıklı bir doğumla sonuçlanan gebelik elde etme arzusu taşımaktadırlar. Bireyler başarısız bir tedavi döngüsünün ardından gelen psikolojik baskı gibi nedenlerden etkilenebilmektedir. İnfertilitenin hem kendisinden kaynaklanan hem de infertilitenin tıbbi tedavisinin kendisinin neden olduğu stres, infertilite tedavisine devam edilmemesinin en yaygın nedenlerinden biridir. Bir kontrol kaybı veya depresyon noktasına varan bir gerginlik tarif edebilen çiftler, kendilerini damgalanmış hissedebilmekte, ilişkileri zarar görebilmektedir. Tedavi sonucunda bir gebelik oluşması ve sağlıklı bir doğum gerçekleşmesi ile önceki hayal kırıklıkları telafi edilebilmektedir. Çiftlerin tedaviye uyumu, infertilite tedavisinin başarı oranını etkileyen bir faktördür. İnfertil çiftlerle ilk temasa geçen ve en çok zaman geçiren sağlık profesyonelleri olan hemşireler, doğru bir hemşirelik yaklaşımı ile infertil çiftlerin infertilite tedavisini bırakma risklerini ve nedenlerini belirleyebilmeli, doğru baş etme becerileri sergilemelerini sağlayabilmelidir. Böylece çiftlerin tedaviye uyumu arttırılarak tedaviyi bırakmaları önlenebilmektedir. Başarılı bir hasta-hemşire ilişkisi için hemşireler üreme sağlığı ile ilgilenirken bilgi ve yetkinliklerini arttırmalı, infertil çiftlere destek ve danışmanlık hizmetleri sunmalıdır. Bu derleme ile çiftlerin infertilite tedavisini bırakma nedenleri ve hemşirelik yaklaşımının literatür bilgisi dahilinde irdelenmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: İnfertilite, İnfertilite Tedavisi, Tedavi Terki, Hemşirelik Yaklaşımı

FAKİK VE PSÖDOFAKİK GÖZLERDE TOPİKAL SİKLOPENTOLAT ETKİSİNİN ÖN SEGMENT OPTİK KOHERENS TOMOGRAFİ İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Süleyman Korhan KARAMAN, Ali KELEŞ

Türkiye

Öz: Amaç: Topikal siklopentolatın hem fakik hem de psödofakik gözlerde ön segment açı konfigürasyonunda meydana getirdiği değişiklikleri tespit etmek. **Gereç ve Yöntemler**: Çalışmaya bir gözü fakik diğer gözü psödofakik olan 26 hasta çalışmaya alındı. Hastaların her iki gözünde %1'lik siklopentolat hidroklorür damla öncesi ve sonrası nazal ve temporal kadranlardaki ön kamara açısı (ÖKA) ile 500 ve 750 µm açı açıklığı mesafesi (AAM500 ve AAM750) ön segment optik koherens tomografi analizi ile değerlendirildi. **Bulgular:** Hastaların yaş ortalaması 60,88 ± 14,49 yıldı. Siklopentolat öncesi hem nazal hem temporal kadranlarda ortalama ÖKA değeri, psödofakik gözlerde fakik gözlerden daha yüksekti (sırasıyla 38,19 ± 6,49° vs 30,06 ± 5,76°, p = <0,001 ve 35,60 ± 7,21° vs 27,15 ± 6,21°, p = <0,001). Siklopentolat öncesi hem nazal hem temporal kadranlarda ortalama AAM500 ve AAM750 değerleri, psödofakik gözlerde fakik gözlerden daha yüksekti (p < 0,05). Fakik gözlerde siklopentolat sonrası hem nazal hem temporal kadranlarda ortalama ÖKA, AAM500 ve AAM750 değerleri arttı (p < 0,05) (Resim 1). Ancak psödofakik gözlerde siklopentolat sonrası hem nazal hem temporal kadranlarda ortalama ÖKA, AAM500 ve AAM750 değerlerinde anlamlı farklılık yoktu (p > 0,05) (Resim 2). **Tartışma ve Sonuç:** Psödofakik gözlerin ön kamara açısının ve açı açıklığı mesafelerinin daha fazla olduğu izlenmiştir. Topikal siklopentolata bağlı olarak fakik gözlerde ön kamara açısının genişlediği ancak psödofakik gözlerde ön kamara açısının anlamlı değişmediği gözlenmiştir. Fakik gözlerde siklopentolat sonrası siliyer kasın felç olması ile zonullerin gerilmesi, lens kalınlığının ve konveksitesinin azalmasıyla iridokorneal açıda genişleme olabilir. Psödofakik gözlerde lens kalınlığının zaten düşük olması ve konveksitesinin değişmemesi sebebiyle topikal siklopentolatın açı üzerine etkisi anlamlı olmayabilir.

Anahtar Kelimeler: Fakik Göz, Ön Kamara Açısı, Ön Segment Optik Koherens Tomografi, Psödofakik Göz, Siklopentolat

COVID-19 PANDEMİSİ SÜRECİNDE SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA SAĞLIK KAYGISININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Süleyman KORKUT

Türkiye

Öz: Giriş: Sağlık çalışanları, COVID-19 salgını sürecinde hayati öneme sahip iş gücüdür. SARS-CoV-2 ile enfekte olma risklerinin yüksek olması nedeniyle sağlıkları konusunda giderek daha fazla endişe duymaktadırlar. Bu nedenle, bu çalışma sağlık çalışanlarında sağlık kaygısı düzeylerini ve ilişkili faktörleri araştırmayı amaçlamıştır. **Yöntem:** Araştırmaya Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde görev yapan toplam 320 sağlık çalışanı çalışmaya dahil edildi. Çalışma 15 Nisan-15 Haziran 2022 tarihleri arasında kesitsel tasarımda yapıldı. Psikiyatrik değerlendirme için katılımcılara Kısa Sağlık Kaygısı Envanteri (KSKE) uygulandı. **Bulgular**: Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının %23.4'nde COVID-19 öyküsü vardı. Sağlık çalışanları arasında COVID-19 vaka oranı hemşirelerde daha yüksekti (%39.5). Sağlık çalışanları arasında toplam KSKE puan ortalaması 18.56±8.69 olarak bulundu. KSKE puan ortalaması açısından cinsiyet (p=0.638), medeni durum (p=0.766) ve eğitim durumu (p=0.578) arasında anlamlı farklılık bulunmadı (p>0.05). Diğer taraftan, psikiyatrik hastalık öyküsü olanlarda (p=0.014), ailesinde psikiyatrik hastalık öyküsü olanlarda (p=0.025), COVID-19 öyküsü olanlarda (p=0.001) ve ailede COVID-19 öyküsü olanlarda (p=0.008) daha yüksek düzeyde sağlık anksiyetesi olduğu belirlendi (p<0.05). Meslek grupları arasında ise sağlık anksiyetesi düzeyleri açısından anlamlı farklılık olmadığı bulundu (p>0.05). **Sonuç:** Bu çalışmada, pandemi ile mücadelede en önde yer alan sağlık çalışanlarının yüksek düzeyde sağlık kaygısı yaşadıkları tespit edilmiştir. COVID-19'un kontrol altına alınamadığı ve vaka sayısının artmaya devam ettiği düşünüldüğünde, psikopatolojik düzeyde sağlık kaygısı görülme sıklığının artacağı öngörülmektedir. Bu nedenle sağlık çalışanlarına yönelik hizmet içi psiko-eğitimler düzenlenmeli, psikososyal destek birimleri oluşturulmalı ve ruh sağlığı profesyonelleri tarafından gerekli psikolojik tedavi sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Sağlık Çalışanları, Sağlık Kaygısı

AYAKTAN BAŞVURAN PEDİATRİK HASTALARIN İDRAR KÜLTÜRÜ SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Sümeyra KAYALI

Türkiye

Öz: Giriş: İdrar yolu enfeksiyonu (İYE) çocuklarda sık görülen bakteriyel enfeksiyondur ve önemli bir morbidite sebebidir. Bölgemizde bu enfeksiyonlarda izole edilen bakterileri ve antibiyotik duyarlılıklarını inceleyerek ampirik antibiyotik seçeneklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. **Yöntem:** Eylül 2020-Eylül 2022 tarihleri arasında laboratuvarımıza gelen pediatrik yaş grubu (<18 yaş) idrar kültürü örnekleri retrospektif olarak incelendi. İdrar örnekleri %5 koyun kanlı agar ve eozin methylene blue (EMB) agara ekim yapılarak 37°C'de 24-48 saat inkübe edildi. Saf ve ≥100.000 cfu/ml üreme tespit edilip identifikasyon ve antibiyogram çalışılan tüm üremeler çalışmaya dahil edildi. Üreyen mikroorganizmaların koloni morfolojisi ve Gram boyanma özelliği incelendi. Gram pozitifler için katalaz, koagülaz, PYR ve streptokok gruplandırma testleri uygulandı. Gram negatifler için oksidaz testi ve biyokimyasal testler kullanıldı. Antibiyotik duyarlılığında disk difüzyon yöntemi kullanıldı ve European Committee on Antimicrobial Susceptibity Testing (EUCAST) kriterlerine göre yorumlandı. **Bulgular:** Çalışmaya dahil edilen 269 hastanın 235(%87)'i kız 34(%13)'ü erkekti. Yaş ortalaması 5,42±3,83(minimum-maksimum 0-14)'dü. 269 idrar kültürünün 252(%93,7)'inde Gram negatif bakteri, 17(%6,3)'sinde Gram pozitif bakteri üredi. Tespit edilen izolatların bakteri türüne göre dağılımı Tablo 1'de E.coli izolatlarına ait antibiyotik duyarlılık oranları Tablo 2'de sunulmuştur. Diğer bakteri türleri standart öneri olan 30 izolattan daha az sayıda olduğu için antibiyotik duyarlılıklarına yer verilmemiştir. **Sonuç:** Çalışmamızda birçok çalışmayla uyumlu olarak kız cinsiyeti hakimdi, E.coli en sık görülen bakteri türüydü, Gram pozitif bakterilerden en sık görülen Enterococcus spp'di, ampisilin en dirençli ve karbapenemler en duyarlı antibiyotiklerdi. Ancak Sezgin ve ark. tarafından E.coli izolatlarında amikasin, fosfomisin ve nitrafurontain karşı direnç gözlenmezken çalışmamızda saptanmıştır. En doğru ampirik antibiyotikleri çekebilmek için bölgesel güncel verilere ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: İdrar Yolu Enfeksiyonu, Pediatri, Çocuk, İdrar Kültürü, Üriner Sistem Enfeksiyonu, Kültür, İdrar

ERİŞKİN YAŞ GRUBU YATAN HASTALARIN İDRAR ÖRNEKLERİNDEN İZOLE EDİLEN MİKROORGANİZMALAR VE ANTİBİYOTİK DUYARLILIĞI

Sümeyra KAYALI

Türkiye

Öz: Giriş: Üriner sistem enfeksiyonları hem toplum kaynaklı hem de hastane kaynaklı olabilmektedir. Bu çalışmanın amacı hastanemizdeki yatan hastalarda idrar yolu enfeksiyonuna neden olan mikroorganizmaların dağılımı ve antimikrobiyal duyarlılık oranlarını tespit ederek ampirik tedavi yaklaşımında yol gösterici olmaktır. **Yöntem:** Laboratuvarımıza gelen idrar örnekleri %5 koyun kanlı agar ve eozin methylene blue (EMB) agara ekim yapılarak 37°C'de 24-48 saat inkübe edildi. Çalışmaya ≥100.000 cfu/ml üreme tespit edilenler dahil edildi. Üreyen mikroorganizmaların Gram boyanma özelliği ve koloni morfolojisi incelendi. Gram pozitifler için katalaz, koagülaz, PYR ve streptokok gruplandırma testleri uygulandı. Gram negatifler için oksidaz testi ve biyokimyasal testler (TSI agar, Christensen üre agar, Simmon's sitrat agar, metil kırmızısı testi ve indol besiyerlerindeki reaksiyonlar) kullanıldı. Antibiyotik duyarlılığında disk difüzyon yöntemi uygulandı ve European Committee on Antimicrobial Susceptibity Testing (EUCAST) kriterlerine göre yorumlandı. Mayıs 2019-Eylül 2022 tarihleri arasındaki erişkin yaş grubu (>18 yaş) idrar kültürü sonuçları retrospektif olarak taranarak incelendi. **Bulgular:** Çalışmaya dahil edilen 219 idrar kültürünün 123(%56)'ü kadın, 96(%44)'sı erkek hastalara ait olup yaş ortalamaları 65,22±69.12 bulunmuştur Tespit edilen mikroorganizmaların dağılımı Tablo 1'de Enterobacteria ailesindeki izolatların antibiyotik duyarlılık oranları Tablo 2'de sunulmuştur. Diğer bakteri türleri standart öneri olan 30 izolattan daha az sayıda olduğu için antibiyotik duyarlılıklarına yer verilmemiştir. **Sonuç:** Avcıküçük ve ark. tarafından yatan hastaların idrar kültürlerinde Escherichia coli (%44,6), Klebsiella spp (%18,6), Pseudomonas aeruginosa (%11,3) ve Enterecoccus spp (%10,2) en fazla saptanan bakteri türleri olmuştur. Yapılan birçok çalışmada etken dağılımında en büyük yüzdeyi Enterobacteriaceae ailesi izolatları almıştır. Bu nedenle Enterobacteriaceae ailesi izolatları antibiyotik duyarlılıkları ampirik tedavi için yol gösterici olacaktır.

Anahtar Kelimeler: İdrar Yolu Enfeksiyonu, İdrar Kültürü, Üriner Sistem Enfeksiyonu, Kültür, İdrar

NUSİNERSEN TEDAVİSİ ALMAKTA OLAN PEDİATRİK SPİNAL MUSKÜLER ATROFİ (SMA) HASTALARININ İZLEMİNDE POTANSİYEL BİYOBELİRTEÇLER OLARAK MIR-155-5P, MIR-222-5P VE MIR-378B'NİN ARAŞTIRILMASI

Sümeyye KAYAOĞLU, Sercan ERGÜN

Türkiye

Öz: Giriş/Amaç: Spinal müsküler atrofi (SMA), omuriliğin ön boynuzundaki α motor nöronların dejenerasyonu ile karakterize edilen ilerleyici kas güçsüzlüğü ve atrofi ile sonuçlanan otozomal resesif nöromüsküler bir hastalıktır. Hastaların yaklaşık %96'sında, kromozom 5q13.2 üzerinde bulunan tam uzunluktaki fonksiyonel SMN (FL-SMA) proteinin kodlanmasından sorumlu SMN1(survival motor nöron 1) geninin homozigot delesyonu ve mutasyonundan kaynaklanır. SMN1'in sentromerik homoloğu olan SMN2 geni tam uzunluktaki protein kaybını kısmen FL-SMN2 transkriptleri ile telafi edebilir. 2016 yılından FDA onaylı bir antisensoligonükleotid olan Nusinersen, SMN2 gen ekspresyonunu arttırarak daha fazla FL-SMN protein üretilmesini sağlar. Günümüzde yeni tedavilerin geliştirilmesiyle birlikte hastalığın daha iyi anlaşılmasını sağlamak, hastalığın ilerlemesini ve özellikle de terapötik yanıtı izlemek için invaziv olmayan ve klinik olmayan biyobelirteçlerin tanımlanması önemli tıbbı ihtiyaçlar arasındadır. Gen ekspresyonunu düzenlenmesinde rol oynayan mikroRNA'lar (miRNA) SMN proteininin miRNA biyogenezi, işlenmesi ve RNA metabolizmasındaki kritik rolü nedeniyle SMA patogenezinde umut verici moleküller arasındadır. Bir çalışmada, kas dokusunda ifade edilen 4 miRNA'nın Nusinersen etkinliği ile ilgili potansiyeli ölçülmüş, miR-133a ekspresyon düzeyinin hastaların tedaviye yanıtını öngördüğü bildirilmiştir. Bizde, potansiyel biyobelirteçler olarak hem kasta ifade edilen hem de SMN2-exon7 hedefleyen yeni miRNA'ların belirlenmesini hedeflemekteyiz. **Yöntem:** Analizler miRDB ve STarmiR (ISS-N1 için) veri tabanını kullanılarak yapıldı. miRDB, miRNA hedef tahmini ve işlevsel açıklamalar için kullanılan çevrimiçi bir veritabanıdır. STarmiR ise, ilgilenilen herhangi bir tür için hedef RNA üzerindeki miRNA bağlanma bölgelerinin tahminlerini sağlamada kullanılan bir veritabanıdır. **Bulgular:** STarmiR sonuçlarına göre, miR-378b ve miR-222-5p'nin, SMN2-exon7 hedeflediği, miRDB ve STarmiR (ISS-N1 için) sonuçlarına göre ise, miR-155-5p'nin, çekirdek dizisi (7mer) ile ISS-N1 içindeki Nusinersen bağlanma bölgesini hedeflediğini gördük. **Sonuç:** SMA, bebek ve erken çocukluk ölümlerinin en yaygın kalıtsal nedenidir ve yaklaşık 1/10.000 canlı doğumda bir görülür. Artan kanıtlar, miRNA'ların SMA gibi motor nöron hastalıkları için tanısal ve prognostik invaziv olmayan biyobelirteçler olarak yoğun şekilde incelendiğini göstermektedir. Analizler sonucu belirlediğimiz miRNA'ların ekspresyon profillerinin araştırılması ile Nusinersen etkinliğine dair bir bilgi/gösterge elde edilmesi beklenmektedir. Bu sayede, nusinersen ile birlikte hastalığın daha iyi anlaşılmasında, ilerlemesinde ve terapötik yanıtın izlenmesinde potansiyel biyobelirteçler olarak yeni fikirler sağlayabileceği ve hem literatüre hem de bilime katkı sağlayacağı öngörülmektedir. (Bu çalışma birinci sırada yer alan yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.)

Anahtar Kelimeler: Spinal Musküler Atrofi, Genetik Hastalık, miRNA, Nusinersen

KERATOKONUSTA YÜKSEK GAZ GEÇİRGEN SERT KONTAKT LENS KULLANIMININ PROGRESYONA ETKİSİNİN PENTACAM İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Tolga YILMAZ, Feyza ALTIN

Türkiye

Öz: Amaç: Yüksek gaz geçirgen sert kontakt lens (RGPL) kullanımının keratokonus progresyonuna etkisini pentacam cihazı ile incelemek **Metod**: Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniğinde 2006 temmuz ayından itibaren keratokonus tanısı alan hastalar takibe alındı.16 hasta (20 göz) takip müddetince verilen RGPL yi düzenli bir şekilde ve sorunsuz kullandı. 20 hasta (36 göz) RGPL kullan(a)mayıp, başka tedavi alternatiflerini kabul etmedi. Son muayanede elde edilen tashihli en iyi görme keskinliği, en ince pakimetri, sagittal haritada keratokonus bölgesine uyan dioptri değeri (Kapex) ve ortalama Keratometri (Km) verileri ile ilk muayanede elde edilen verilerin arasındaki değişim takip müddetine göre uyarlanarak hesaplandı. Hastalar yaş,cinsiyet ve keratokonus evrelemesine göre gruplara ayrıldı. Takip müddeti sonunda vizyon, pakimetri, sagittal haritada keratokonus bölgesine uyan dioptri değeri, ortalama keratometri (Km) değişimleri bu grupların kendi içinde (RGPL kullanan, kullanmayan) ve birbirleriyle karşılaştırıldı. **Bulgular:** Keratokonus tanısı alan 27 si bayan 9'u erkek 36 hastanın 56 gözü takibe alındı. Hastaların yaş ortalaması 33,24±8,26 (12 -65) olup hastalar ortalama 28,36±5,15 (10-44) ay takip edildi. 35 yaş sınır kabul edilerek bu yaşın altında ve üstündeki hastalarda RGPL kullanan ve kullanmayanların ortalama değişimleri kıyaslandı. Her iki grupta da pakimetri değerindeki azalma, Kapex değerindeki artış, Km verilerindeki artış istatistiki olarak anlamlı iken vizyon azalması istatistiksel olarak anlamlı değildi. Grupların kendi içinde RGPL kullanan ile kullanmayanların değişimleri karşılaştırıldığında ise yalnızca 35 yaş üstü RGPL kullanan hastaların kullanmayan hastalara kıyasla pakimetri değerindeki azalma istatistiki olarak anlamlı bulundu. ($p<0.05$)Kadın ve erkeklerin ortalama değişimleri kendi aralarında kıyaslandığında ise istatistiksel anlamlı farklılık izlenmedi. Ayrıca sagittal haritadaki keratokonus bölgesine uyan dioptri değerlerine göre 50.0 dioptri ve altı 1. grup (20 göz), 50.0 dioptri ile 55.0 dioptri arası 2. Grup (26 göz), 55.0 dioptri ve üstü 3. grup (10 göz) olmak üzere farklı gruplar oluşturuldu. Grupların kendi içinde RGPL kullanan ile kullanmayanların değişimleri karşılaştırıldığında yalnızca üçüncü grupta RGPL kullananlarda meydana gelen pakimetri değerindeki azalma bu grubun RGPL kullanmayanlarına kıyasla istatistiki olarak anlamlı idi. ($p<0,05$) **Sonuç:** Keratokonusta RGPL halen vizyon rehabilitasyonu için primer tedavi metodudur. Konforlu RGPL kullanımı hastalığın progresyonuna etkisizdir.

Anahtar Kelimeler: Gaz Geçirgen Sert Kontakt Lens, Keratokonus, Pentacam

TÜRKİYE'DE SAĞLIK HİZMETLERİNİN PLANLANMASINDA ANALİTİK DÜŞÜNME ÜZERİNE KAVRAMSAL BİR DEĞERLENDİRME

Tuba DÜZCÜ, Yeter DEMİR USLU

Türkiye

Öz: Bir bütünün analiz edilerek parçalarına ayrılması ve parçaların hem birbiriyle hem de konunun bütünü ile nasıl bir ilişki içinde olduğunun belirlenmesi şeklinde ifade edilen analitik düşünme kavramı ve analitik düşünme becerisiyle; konular daha iyi analiz edilip, değerlendirilmekte ve bu sayede daha doğru ve kanıta dayalı planlamalar yapılarak, bu doğrultuda kararlar verilebilmektedir. Bu çalışmanın amacı, ülkemizde sağlık hizmet planlanmasında analitik düşünmenin yer aldığı ve alması gerektiği alanları ortaya çıkarmaktır. Bu amaçla alan yazın ve Sağlık Bakanlığı çalışmaları incelenerek bu alanlar kavramsal çerçevede ortaya konmaktadır. Ülke nüfusunun yaşlandığı, beklenen yaşam ömrünün uzadığı, sağlık harcamalarının arttığı, hastaların beklentilerinin arttığı bir ortamda aynı paralelde, sağlık hizmet sunumunda da bu bilimsel yaklaşımın benimsenmesi gerekmektedir. Sağlık hizmeti planlanması, hakkaniyet çerçevesinde ve kalitenin arttırılması ile hasta memnuniyeti odağında yapılmalıdır. Bunun için ülkemizde bölge tabanlı sağlık hizmet planlaması ile bölgenin nüfus yoğunluğu, kentleşme oranı, sosyoekonomik koşulları gibi özellikleri dahilinde; sağlık kurumları, personel, tıbbi donanım gibi kaynakların bölgede efektif, etkin ve verimli kullanılabilmesi sağlanmaktadır. Ayrıca şehir hastaneleri projesiyle; evrensel sağlık kapsayıcılığı sayesinde hastaların kendi ikamet ettikleri bölgede coğrafi hakkaniyet çerçevesinde sağlık hizmeti almaları sağlanmaktadır. Sağlık Bakanlığının Halk Sağlığı Yönetim Sistemi (HSYS) projesi, Evde Sağlık Hizmetleri Sistemi, Misafir Anne Takip Modülü, Bağışıklama Uygulamaları Modülü, e-Nabız Kişisel Sağlık Kaydı Sistemi ve Mobil Uygulaması, Mekânsal İş Zekâsı (MİZ) Platformu, Sağlıkta İstatistik ve Nedensel Analizler (SİNA) Platformu, Ulusal Tarama Mamografisi Raporlama Sistemi, Vaka Takip Modülü, Filyasyon ve İzolasyon Takip Sistemi (FİTAS), Hayat Eve Sığar (HES) Uygulaması, Hastalık Yönetim Platformu (HYP), Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi (ÇKYS), sağlık hizmetlerinin planlanması ve koordinasyonunda kullanılan mobil sağlık hizmetleri ve halk sağlığında kullanılan Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) analitik düşünme çalışmalarına güzel örnekler olarak karşımıza çıkmaktadır. Sağlık politika belirleyicilerinin ve genel perspektifte sağlık yöneticilerinin analitik düşünme ve eleştirel düşünme becerilerine sahip olmaları, hayati öneme sahip olan kararların verildiği sağlık sektöründe daha da önemlidir. Bu nedenle bu yükseköğrenim kurumları başta olmak üzere sağlık sektöründe yönetici olarak çalışanların ve adayların analitik düşünme perspektifinde doğru planlamalar yapması için tüm kuruluşların gerek hizmet içi eğitim, gerekse akademik çalışma perspektifinde destek vermeleri gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Analitik Düşünme, Sağlık Hizmetleri Planlaması, Sağlık Bakanlığı

İRRİTABL BAĞIRSAK SENDROMU VE PROBİYOTİKLER

Tuba USTAOĞLU, Nilüfer ACAR TEK

Türkiye

Öz: Karında ağrı veya rahatsızlık hissi, şişkinlik, defekasyonda değişiklik ile karakterize olan İrritabl Bağırsak Sendromu (İBS) kronik fonksiyonel bir sindirim sistemi hastalığıdır. Hastalık tanısı için objektif muayene, laboratuvar ve görüntüleme yöntemleri bulunmadığından hastalık tanısı semptom tabanlıdır. Hastalığın tanımlanmasında kullanılan son tanı kriterlerine göre (ROMA IV kriterleri); İBS konstipasyon ağırlıklı İBS (İBS-C), diyare ağırlıklı İBS (İBS-D) değişken bağırsak hareketleri (İBS-M) ve sınıflandırılamayan (İBS-U) olarak sınıflandırmıştır. İrritabl bağırsak sendromunda temel semptomlar, karın ağrısı veya karında rahatsızlık hissi, diyare, konstipasyon ve şişkinlik olarak sıralanabilir. Ayrıca İBS'li hastaları genellikle halsizlik, sinirlilik, baş ağrısı, sırt ağrısı, pollaküri, disparöni, dismenore ve uyku bozukluklarından da şikayet etmektedirler. İBS'nin tıbbi tedavisi ağırlıklı olarak baskın semptoma yönelik olmaktadır. Konstipasyonu olan hastaya laksatif tedavi, diyare olanlara anti-diyare ilaçlar verilebilir. Bununla birlikte; günümüzde henüz bu hastalığın kesin tedavisi bulunmamaktadır. Hastalara öncelikli olarak hayat tarzının ve diyet alışkanlıklarının değiştirilmesi önerilmektedir. Ayrıca son zamanlarda probiyotik ve prebiyotiklerin kullanımı da gündeme gelmiştir. Probiyotikler, insan ve hayvanların bağırsak sisteminin mikrobiyal dengesini düzenleyerek yararlı etkiler göstermektedir. Yapılan çalışmalar; çalışma planı, probiyotik dozu, çeşidi ve tedavi süresindeki farklılıklar nedeniyle kolay karşılaştırılamamasına rağmen, sonuçlar şişkinlik, karın ağrısı veya kolonik geçiş gibi semptomların iyileştiğini göstermektedir. Bu derlemede literatür bilgileri doğrultusunda İBS hastalarının tedavisinde de yer alan probiyotiklerden bahsedilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İBS, İBS Semptomları, Probiyotikler, LGG

İRRİTABL BAĞIRSAK SENDROMLU HASTALARDA DİYET MÜDAHALESİNİN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Tuba USTAOĞLU, Nilüfer ACAR TEK, Emre YILDIRIM

Türkiye

Öz: Amaç: İrritabl bağırsak sendromu olan kadınlarda düşük FODMAP diyet tedavisinin (fermente oligosakkarit, disakkarit, monosakkarit ve polioller) bireylerin antropometrik ölçümlerine ve yaşam kalitesi üzerine etkilerinin değerlendirilmesidir. Bireyler ve **Yöntem:** Çalışmaya İBS tanısı alan 26 kadın (20-49 yaş) dahil edilmiştir. Bireyler 6 hafta boyunca düşük FODMAP diyeti uygulamıştır. Çalışma başlangıcında üç günlük besin tüketim kaydı alınmış ve çalışma sonuna kadar her hafta üçer günlük besin tüketim kaydı alınarak takip edilmiştir. Bireylerin çalışma başlangıcında ve kontrollerde antropometrik ölçümleri kayıt altına alınmıştır. Aynı zamanda çalışma başlangıcında ve sonunda bireylerin yaşam kalitesini değerlendiren İBS Yaşam Kalitesi Ölçeği (İBS-YK) kullanılmıştır. **Bulgular:** Bireylerin besin tüketimleri değerlendirdiğinde; çalışma başlangıcında enerji alımı ortalaması 1388,75±606,09 kkal/gün iken çalışma sonrası 1111,84±267,2 kkal/gün olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Laktoz, oligosakkarit, mannitol ve Toplam FODMAP alım miktarları çalışma başlangıcına göre azalma göstermiştir ve bu farklar istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p<0,05$). Bireylerin antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimlerinin çalışma başlangıcı ve sonundaki değerlerine göre; vücut ağırlıklarında ve BKİ değerinde istatistiksel olarak önemli bir şekilde azalma olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Çalışma başlangıcında İBS-YK ölçeği puanı 49,26 [5,88-87,5] iken; diyet takibi süresince bu değerin anlamlı olarak artış gösterdiği ve 75,74 [21,32-100] puana yükseldiği tespit edilmiştir ($p<0,05$). **Sonuç:** Bu çalışma sonucunda İBS tanısı alan bireylerde düşük FODMAP diyetinin bireylerin yaşam kalitesini olumlu etkilediği görülmüştür. Ayrıca hastalığa özgü ve sağlıklı beslenme önerilerine yönelik verilen beslenme tedavisinin bireylerin antropometrik ölçümlerini de etkilendiği görülmüştür. Besin seçeneklerinin sınırlı olduğu düşük FODMAP diyetinin bireye özgü olarak yeterli enerji ve besin ögesi alımını sağlayacak şekilde uygulanması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: İBS, Düşük FODMAP Diyeti, Yaşam Kalitesi

UZUN KEMİK DİAFİZİ MULTIPLE MYELOM TANILI HASTALARDA OPTIMODEL UYGULAMASI TÜRK TOPLUMUNDA UYGULANABİLİR Mİ ?

Turgut Emre ERDEM, Tahsin Sami ÇOLAK

Türkiye

Öz: Amaç: Optimodel uygulaması daha çok metastatik kemik tümörlerinin tedavi ve surveyi açısından yol gösterici olan bir model olarak geliştirilmiştir. Bu çalışmada, multiple myelom tanısı almış uzun kemik diafizinde tümörü olan hastalarda optimodel skorlama sisteminin öngördüğü survey ve tedavi yönlendirmesi ile klinik uygulamalarımızın karşılaştırılması amaçlandı. **Yöntem:** Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğine 2013-2021 yılları arasında multiple myelom nedeniyle uzun kemik diafizinde tümörü olan ve cerrahi olarak tedavi edilen 19 hastanın tıbbi kayıtları retrospektif olarak incelendi. Klinik bilgileri, takip süreleri ve mortalite zamanlarını tespit ettiğimiz 16 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların tümü için uygulanan cerrahi tedaviler ile mortalite süreleri optimodel uygulamasında multiple myelom seçeneği olmadığı için diğer tümörler(other) seçeneği altında değerlendirildi. Uygulanan cerrahi tedaviler ile mortalite süreleri optimodel skorlama sisteminin tedavi protokolleri ve öngörülen hayatta kalma süreleri ile karşılaştırıldı. **Bulgular:** Bu çalışmada ki hastaların yaş ortalaması 64,6 (±8,7)idi. Hastaların 12'si kadın (%75),4'ü erkek (%25) idi. Hastaların 10'unda humerus (%62,5), 6'sında femur (%37,5) metastazı var iken tibia ve ön kol metastazı olan hastamız yoktu. Optimodel uygulaması, tedavi algoritmasında yaptığı yol göstericilik ile klinik uygulamamız arasında benzerlik gösterdi. Bunun yanında cerrahi tedaviden sonra 3-6 ve 12 aylık sağkalım sürelerini tahmin etmede ise büyük oranda doğruluk gösterdi. **Çıkarımlar**: Diğer (other) seçeneğini kullanarak yaptığımız bu çalışmada survey açısından uyumlu sonuçlar elde ettiğimiz optimodel uygulaması multiple myelomu seçenekler arasında sunmaması açısından eksik kalmıştır. Ayrıca karnofsky skorunu kullanan bu uygulamada karnofsky skorunu detaylandırmaması ve skorlamanın subjektif olması survey açısından yol göstericiğilini azalttığını düşündürmektedir. Buna karşın tedavi algoritması açısından ise yol gösterici olduğu kabul edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Optimodel, Multiple Myelom, Metastaz, Survey, Çivi, Plak, Diafiz

BRCA POZİTİF KADINLARDA PROFİLAKTİK CERRAHİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI

Tülin YILDIZ, Arzu MALAK, Çağla AVCU

Türkiye

Öz: Meme ve over kanserlerinin genetiğinde en sık BRCA gen mutasyonu rol alır. BRCA mutasyonu belirlenen veya aile öyküsü olan kadınlarda kanser gelişimini önlemek için kemoprevensiyon tedavisi, sık taramalar ve cerrahi yöntemler uygulanmaktadır. Cerrahi tedavide profilaktik mastektomi, ooferektomi, salpenjektomi ve salpingo-ooferektomi uygulanması yer alır. Riskli bireylerin belirlenmesi ve kanserlerin önlenebilmesi için sağlık profesyonellerinin multidisipliner bir iş birliği sağlaması gerekir. Buna rağmen riskli olan ancak kanseri tanısı konmaması nedeniyle profilaktik cerrahiye ve zamanlamasına karar verme süreci oldukça karmaşıktır. Kanser riskini artıran mutasyonlara sahip bireyler, gelecekleri ile ilgili kaygı, kanser korkusu, tıbbi randevular ve cerrahi ile ilgili endişeler, ailede kanserle ilgili travmatik anılar ve annelik ile ilgili belirsizlik yaşayabilir. Cerrahi risklere ek olarak bilateral profilaktik mastektomi beden imajını ve emzirmeyi; bilateral ooferektomi ya da salpingo-ooferektomi ise doğurganlığı etkiler ve erken menopoza neden olur. Hemşireler rutin hemşirelik bakımına ek olarak, BRCA mutasyonu belirlenmesiyle birlikte birey ve ailesine kanser riskini azaltmak için kullanılan yöntemler hakkında bilgi vermeli ve profilaktik cerrahi için uygun olan bireylere karar sürecinde destek olmalıdır. Birey ve ailesinin psikososyal destek ihtiyaçları belirlenmeli, endişeleri dinlenmeli ve soruları yanıtlanmalıdır. Hemşireler; birey ve ailesine eğitim verilmesinde ve genetik danışmanlık uzmanları başta olmak üzere multidisipliner iş birliğinin koordinasyonunda etkin rol almaktadır. Ooferektomi ve salpingo-ooferektomi cerrahisinin erken menopoza yol açması ve östrojen eksikliği nedeniyle sıcak basması, terleme, vajinal kuruluk, libido azalması gibi semptomların görülebileceği ve yaşam kalitesinin etkilenebileceği; ayrıca bilişsel işlevlerde azalma, kardiyovasküler hastalıklar ve kas-iskelet sistemi hastalıkları riskinde artma görülebileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Bu derlemede BRCA gen mutasyonu pozitif olan kadınlarda profilaktik cerrahi ve hemşirelik bakımının ele alınması amaçlandı.

Anahtar Kelimeler: BRCA Mutasyonu, Profilaktik Cerrahi, Hemşirelik Bakımı

MEME KANSERİNİN AKSİLLA METASTAZINDA EKSTRANODAL YAYILIMA ETKİ EDEN FAKTÖRLER

Ufuk KARABACAK, Kürşat KARADAYI

Türkiye

Öz: Giriş/Amaç: Meme kanseri en sık aksiller lenf nodlarına metastaz yapar. Lenf nodlarını infiltre eden tümör hücreleri lenf nodu kapsülünü invaze edip dışarı uzanım gösterirse bu durum ekstranodal yayılım (ENY) olarak adlandırılır. Bu çalışmada ENY'ye etki eden faktörleri araştırmayı amaçladık. **Gereç ve Yöntem:** Ocak 2017-Eylül 2022 tarihleri arasında, invaziv meme kanseri nedeniyle opere edilen hastalar retrospektif olarak tarandı. Aksiller lenf nodu metastazı (ALNM) tespit edilen 75 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların yaş, uygulanan cerrahi prosedürler, patolojik T evresi (pT), patolojik N evresi (pN), grade, lenfovasküler invazyon, perinöral invazyon (PNI), Ki-67 indeksi, estrojen reseptör durumu, progesteron reseptör durumu, HER-2 reseptör durumu, ALNM sayısı, metastaz boyutu, ENY durumu ve patolojik tanı bilgileri incelendi. ENY'ye etki eden risk faktörleri univariate ve multivariate modeller olarak binary lojistik regresyon analizi ile araştırıldı. Bulgular ENY riski, univariate modelde; pN1 olanlarla karşılaştırıldığında, pN2'lerde 3,724 kat (p=0,026) pN3'lerde ise 8,762 kat daha fazla (p=0,049) hesaplandı. Ayrıca PNI bulunan hastalarda 3,459 kat (p=0,021), >1 ALNM olan tespit edilen hastalarda ise 6,222 kat (p=0,001) daha fazla ENY riski olduğu bulundu. Multivariate modelde >1 ALNM olanlarda ENY olması ihtimalinin 8,084 kat daha fazla olduğu görüldü(p=0,001). Diğer değişkenler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0,050). **Tartışma/Sonuç:** ENY birçok çalışmaya konu olmuş ve sağ kalıma olumsuz etkileri olduğu ayrıca non-sentinel lenf nodu pozitifliği ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. pN evresindeki artış ve PNI varlığında ENY riski artar. > 1 ALNM olması ENY için bağımsız prediktif faktördür.

Anahtar Kelimeler: Meme Kanseri, Aksilla Metastazı, Ekstranodal Yayılım

DEV KARACİĞER KİST HİDATİĞİ: LİTERATÜR İNCELEMESİ EŞLİĞİNDE OLGU SUNUMU

Yasin DALDA, Emrah ŞAHİN, Abuzer DİRİCAN

Türkiye

Öz: Giriş: Kist hidatik en sık karaciğerde yerleşen paraziter bir enfeksiyondur. Tanısı radyolojik görüntüleme, serolojik ve immünolojik laboratuvar çalışmalarıyla konulabilmektedir. Küçük boyutlarda asemptomatik kaldığı için erken tanı almayabilirler ve tanı anında büyük boyutlara ulaşabilirler. Bu durumda bası semptomları oluşabilir ve nadir görülen rüptür, anafilaktik şok gibi ciddi komplikasyonlarla klinik bulgu verebilirler. Tanıda kullanılan görüntüleme tekniklerine göre sınıflandırılarak tedavi yöntemleri belirlenir. Küratif tedavisi ise kistin cerrahi olarak çıkarılmasıyla sağlanır. **Olgu**: Mevcut sunduğumuz olguda karaciğer sağ lobda segment 5,6 ve 7'den köken alan, çapı 35 cm'ye ulaşmış, bası semptomlarına neden olmuş ekinokok kistleri görüldü. Tanı karakteristik kız vezikülleri ve kalsifiye kistik duvarı gösteren batın tomografisi ile koyuldu. Hastada perikistektomi yapılarak postoperatif dönemde sorunsuz bir seyir izlendi ve 5 yıllık takipte nüks görülmedi. **Tartışma**: Kist hidatik tedavisi 1980'li yıllara kadar cerrahi uygulamalarla yapılmaktaydı. Sonraki yıllarda daha konservatif yaklaşımlar ön plana çıksa da en etkin tedavi cerrahi olarak kabul görmüştür. Cerrahinin komplikasyonlarından korunmak amacıyla seçilmiş hasta gruplarında anti-parazitik ilaçlar ve perkütan tedaviler kullanılabilir. Literatüre bakıldığında batın içerisinde boyutları 30 cm'nin üzerinde olan 7 tane hasta bulunmuştur. Bunlardan bir tanesinde perkütan tedavi yöntemi tercih edilmiş, diğerlerinde ise cerrahi prosedürler uygulanmıştır. **Sonuç:** Hidatik kistler çok nadiren semptom vermeden dev boyutlara ulaşabilirler. Bu durumdaki dev kistlerin radikal cerrahi tedaviye ihtiyacı vardır. Çünkü bazı hastalarda, safra yolu komplikasyonlarına, perforasyona ve buna bağlı anaflaksiye yol açarak mortaliteyle sonuçlanabilirler.

Anahtar Kelimeler: Kist Hidatik, Dev Karaciğer Kisti, Echinococcus Granulosus

SURİYELİ MÜLTECİ KADINLARDA FİBROMİYALJİ ŞİDDETİNİN VÜCUT KİTLE İNDEKSİ VE DEPRESYONLA İLİŞKİSİ

İbrahim Halil ERDEM

Türkiye

Öz: Amaç: Bu çalışmada mülteci kampında yaşamakta olan kadın Fibromiyalji Sendromu (FMS) hastalarının hastalık şiddetiyle depresyon arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçladık. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmanın metodu kesitsel araştırma olarak tasarlanmıştır. Çalışmaya en az 6 aydır Kilis Öncüpınar mülteci kampında yaşayan ve Amerikan Romatoloji Derneği (ACR) 2016 revize tanı kriterlerine göre FMS tanısı almış 18 yaş üstü 62 Kadın hasta alındı. FMS şiddetini değerlendirmek için Fibromiyalji Etki Sorgulaması (FES), depresyon düzeyini ölçmede Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HAM-D) Arapça versiyonu kullanıldı. Hastaların Vücut kitle indeksi (VKİ) değerleri metre cinsinden boy uzunluğunun karesinin kilogram cinsinden vücut ağrılığına bölünmesi ile bulundu. Çalışmaya alınan FMS hastalarının verileri aynı klinisyen tarafından değerlendirildi. **Bulgular:** Hastaların yaş ortalaması 42,47+-8,783, kilo ortalaması 73,96 ve VKİ'leri 28,62+-3,72 idi. Hastaların ortalama FES değerleri 73,23+-23,32 olarak hesaplandı. Hastaların %74,1'inde orta ya da şiddetli hastalık aktivitesi tespit edildi. HAM-D puanlarına göre hastaların %83,8'inda depresyon vardı. Hastaların ortalama HAM-D skorları 15,77+-7,15 idi. Hastaların FES değerleri ile HAM-D değerleri arasında pozitif korelasyon vardı($p<0,05$). Hastaların VKİ değerleri ile, FES ve HAM-D değerleri arasında ilişki saptanmadı. **Sonuç:** Fibromiyalji hastalık şiddeti kadın mülteciler arasında yüksektir ve yüksek depresyon düzeyleri ile ilişkilidir. Özellikle kamplarda yaşayan mülteciler toplumun diğer bireylerine göre psikolokik kaynaklı kas iskelet sistemi ağrılarına karşı daha yatkındırlar. Savaşların ve mülteci kamplarındaki yaşam şartlarının, insan sağlığı üzerine etkisini incelemek ve farkındalık yaratmak için daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Fibromiyalji, VKİ, Depresyon, Mülteci

İNFLAMATUVAR BARSAK HASTALARINDA TUTULUM PATTERNLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

İbrahim Volkan ŞENKAL

Türkiye

Öz: Giriş: İnflamatuvar barsak hastalığı prevelansı, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de giderek artan ve daha çok genç yaşlarda ortaya çıkmakla birlikte her yaş grubunu ilgilendiren kronik sistemik bir hastalıktır. Crohn hastalığı ve ülseratif kolit olarak tiplendirilen iki hastalık, inflamatuvar barsak hastalığı olarak isimlendirilse de barsak dışı birçok tutulumlara neden olabilir. Hastalığın tutulum patterni, her iki inflamatuvar barsak hastalığında da yıllar içinde farklılık gösterebilmektedir. Hastalıkların barsağı tutulum paternindeki zaman içinde oluşan değişiklikler hastalık seyrini ve komplikasyon gelişimini de etkilemektedir. Biz de kendi hasta grubumuzda inflamatuar barsak hastalarının tutulum patternlerini ortaya koymaya çalıştık. **Materyal ve Metod**: Çalışmaya dahil edilen, Crohn hastalığı ve ülseratif kolit olarak 100 inflamatuvar barsak hastasının verileri retrospektif olarak dosyalarından değerlendirildi. Hastaların dosyaları incelenerek; yaş, cinsiyet, hastalık tipi, hastalığın tutulum paterni, hastalığın zaman içindeki seyri ve bu seyir süresince oluşan komplikasyonlar kayıt altına alındı. **Bulgular**: Çalışmaya toplam 100 hasta 51 erkek 49 kadın olmak üzere dahil edildi. Çalışmada cinsiyet dağılımı, erkek ve kadın olarak birbirine çok yakındı. Yaş ortalaması 39,82 yıl olarak hesaplandı. Hastaların 58'i Crohn hastalığı, 42'i ülseratif kolit olarak değerlendirildi. İnflamatuvar barsak hastalığı yaşı ortalama 7.92 yıl olarak saptandı. Ülseratif kolitli hastaların 10 tanesi (%23.8) pankolit, 28 tanesi (%66.6) sol kolon tutulumluydu. Crohn hastalarının 13 tanesi (%22.4) ileal tutulumlu, 42 tanesi (%72.4) ileokolonik tutulumlu olarak seyretmekteydi. Hastaların 25 tanesi (%43.1) fistülizan Crohn olarak saptandı. **Sonuç:** İnflamatuvar barsak hastalığına sahip hastalarımızda Crohn hastalığı daha fazla görülmekteydi. Crohn hastalarında komplikasyonlu olarak seyrin daha yüksek olduğu saptandı.

Anahtar Kelimeler: İnflamatuvar Bağırsak Hastalığı, Crohn, Ülseratif Kolit

BATI KARADENİZ BÖLGESİNDE KRONİK HEPATİT C FARKINDALIĞI

İbrahimhalil DÜŞÜNCELİ, Zeynep GÖK SARGIN

Türkiye

Öz: Amaç: Kronik hepatit C (KHC) oral antivirallerle tedavi edilebilir. KHC farkındalığının az olması, Dünya Sağlık Örgütü'nün 2030 yılına kadar HCV'yi ortadan kaldırma hedefinin önünde önemli bir engeldir. Batı Karadeniz Bölgesi'ndeki bir üniversite hastanesindeki farklı bölümler arasında KHC farkındalığının değerlendirilmesi amaçlandı. **Yöntem:** Ocak 2017-Ocak 2022 tarihleri arasında merkezimize herhangi bir nedenle başvuran ve anti-HCV taraması yapılan tüm hastaların anti-HCV ve HCV RNA test sonuçları incelendi. KHC farkındalığı, anti-HCV pozitifleri için HCV RNA testinin varlığı olarak tanımlanmıştır. BULGULAR: Anti-HCV testi yapılan 63.963 hastanın %2'sinde anti-HCV pozitifliği gözlendi. Anti-HCV testi pozitif çıkan 647 (%48,8) hastada HCV RNA'nın test edildiği bulundu. HCV RNA testi, test yapılan 212 (%32,7) hastada pozitif sonuç verdi. HCV RNA testi pozitif olan sadece 66 (%29,7) hastanın antiviral tedavi aldığı belirlendi. Anti-HCV testi pozitif olan hastalar için HCV RNA test oranlarının farklı bölümlere göre dağılımı aşağıdaki gibidir; dahili yatan hasta kliniklerinde %33 (n=78/232), dahili polikliniklerde %78 (n=539/685), cerrahi yatan hasta kliniklerinde %7 (n=16/223),cerrahi polikliniklerinde %7 (n=14/183) ve acil servis polikliniğinde ise %0 (n=0/2) oranındadır. **Sonuç:** Bölgemizde anti-HCV pozitiflik prevalansı %2'dir. Anti-HCV için test edilen hastaların yarısından azında HCV RNA testi vardı ve HCV RNA pozitif hastaların üçte birinden azı oldukça etkili tedavi gördü. DSÖ'nün 2030 yılına kadar HCV eradikasyon hedefini tutturmak için hekimlerin KHC farkındalığını artırmak gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kronik Hepatit C, Anti-HCV, Kronik Hepatit C Farkındalığı

ACİL SERVİSTE YANIK HASTALARININ ANALİZİ

Yeliz ŞİMŞEK

Türkiye

Öz: Amaç: Acil servise başvuran yanık hastalarının demografik ve klinik özelliklerinin incelenmesidir. **Yöntem:** Çalışma retrospektiftir. 01/01/2021 ile 30/12/2021 tarihleri arasında yanık nedeniyle acil servise başvuran 17 yaş üstü hastalar çalışmaya alındı. Hastaların başvuru şekli, yaşı, cinsiyeti, sonlanımları, yanığın etiyolojisi, yanık bölgesi, yüzdesi kaydedildi. Yanık yüzdesi ve etiyolojiye göre, minor, orta ve major yanık olarak sınıflandırıldı. SPSS 21.0 software (IBM SPSS Statistics, IBM Corporation) programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistik ve ki-kare test uygulandı. İstatistiksel anlamlılık p<0,05 olarak belirlendi. **Bulgular:** Çalışmaya 233 hasta alındı. Hastaların yaşı minimum 19, maximum 89, ortalama 39,58 +/-14,368 idi. 133'ü (%57,1) erkek, 100'ü (%42,9) kadındı. 91'i (%39) ambulans ile, 142'si (%61) ayaktan başvuru yaptı. Hastaların 166'sı (%71,2) taburcu edildi, 48'si (%20,6) yanık ünitesine, 19'u (%8,2) yoğun bakıma yatırıldı. 3 (%1,3) hasta ex oldu. 39'unda (%16,7) yüz, 160'ında (% 68,6) ekstremite, 52'sinde (%22,3) gövde, 13'ünde (%5,6) tüm vücud bölgesinde yanık vardı. 20'sinde (%8,6) major, 177'sinde (%76) minor, 36'sında (%15,5) orta derecede yanık vardı. 103'ü (%44.2) sıcak su, 64'ü (%27,5) alev, 8'i (%3.4) elektrik, 30'u (%12,9) kimyasal, 15'i (%6,4) sıcak likid, 13'ü (%5,6) sıcak madde ile temas yanığı idi. Major yanık hastalarının %80'i alev yanığı idi. Sıcak su-likid yanığı kadınlarda, alev-elektrik-kimyasal-sıcak madde temas yanıkları ise erkeklerde daha fazla idi (p=0,000). **Sonuç:** Yanık en fazla ekstremitede, sıcak su yanığı ve minor yanıktı. Hastaneye yatışlar en fazla alev yanığında idi.

Anahtar Kelimeler: Sıcak Su Yanığı, Acil Servis, Alev Yanığı

ANTIPROLIFERATIVE EFFECT OF VANILLIC ACID ON THE CACO-2 HUMAN COLON ADENOCARCINOMA CELL LINE

Yeşim YENİ, Sıdıka GENC, Betul CİCEK, Ahmet HACİMÜFTÜOĞLU

Türkiye

Abstract: Vanillic acid (VA) has important biological properties such as anticancer, antioxidant, anti-inflammatory, and antiviral activities. In our study, we aimed to investigate the antiproliferative effect of VA in Caco-2 cells, a type of colon cancer, by looking at cell viability, antioxidant and oxidative parameters. For this purpose, after Caco-2 cells were grown in a medium, the cells were exposed to other groups (Cisplatin (Cis 2 µg/mL) and VA (2-4-8-16 and 32 µg/mL)) for 24 hours, except for the control group. After 24 hours, cell viability was determined by the MTT assay. Then, LDH, TOS, TAC, and GSH tests were performed to look at the biochemical analyzes of the samples from which cell fluids were taken. In the statistical method, a one-way ANOVA test was performed. $p<0.05$ and $p<0.001$ levels were considered statistically significant. According to the findings, MTT levels were significantly reduced in the Cis-only group (89.42%) compared to the control group. According to the findings, MTT levels were significantly reduced in the Cis-only group (89.42%) compared to the control group. However, treatment with VA (2-4-8-16 and 32 µg/mL) significantly decreased cell viability by 97.62%, 95.79%, 86.07%, 74.55%, and 70.17%, respectively. The most important finding of this study was that VA exacerbated oxidative stress by increasing TOS and LDH and ultimately inhibited cell proliferation by suppressing antioxidants by decreasing TAC and GSH levels in Caco-2 cells. Data from this study showed that VA can be used as an alternative option for colon cancer in reducing cell viability and controlling tumor progression.

Keywords: Caco-2, GSH, LDH, TAC, TOS, Vanillic Acid

THE EFFECT OF WINTER AND SUMMER SEASONS ON THE FATTY ACID PROFILE OF CAPOETA TRUTTA AND CYPRINUS CARPIO FROM ULUDERE HİLAL DAM LAKE (ŞIRNAK, TÜRKİYE)

İhsan EKİN

Türkiye

Abstract: The present study investigated the effect of winter and summer seasons on the fatty acid profile of Capoeta trutta and Cyprinus carpio from Uludere Hilal Dam Lake. A total of 22 fatty acids were detected by gas chromatography-flame ionization detection (GC-FID). C16:0, C18:0, C16:1ω7, C18:1ω9 (oleic acid), C18:2ω6 (α-Linoleic acid, LA) and C20:4ω6 (Arachidonic acid, AA) are the major fatty acids with the highest levels in the muscle of both fish. The most abundant C18:1ω9 level was higher in the summer (22.12% for C. trutta and 27.03% for C. carpio) than in the winter (21.10% for C. trutta and 26.18% for C. carpio). In the winter, C. trutta and C. carpio are characterized by high levels of ω6 PUFA, specifically C18:2ω6 and C20:4ω6 in the winter. C20:4ω6 and C20:5ω3 (Eicosapentaenoic acid, EPA), the precursors of eicosanoids, were detected at higher levels in C. trutta than in C. carpio. Although C22:6ω3 (Docosahexaenoic acid, DHA) was found high (6.23%) in C. trutta in the winter, the percentage of the fatty acid was 3.78% in C. carpio in the winter. In both fish, ∑PUFA levels were higher in the winter than in the summer however, ∑SFA and ∑MUFA levels were found to be higher in the summer than in the winter. As a result, it has been understood that both fish species will benefit in terms of PUFA if consumed in the winter. On the other hand, fish consumed in the summer has benefits in terms of MUFA and SFA.

Keywords: Fatty Acids, Capoeta Trutta, Cyprinus Carpio, Winter And Summer

SCHISTOSOMA SPECIES AND THEIR INTERMEDIATE HOSTS: A RESEARCH ON THE PRESENCE OF BULINUS TRUNCATUS HOST IN SOUTHEAST ANATOLIA

İhsan EKİN

Türkiye

Abstract: The aim of the study covers Schistosoma species life cycles, diagnosis and harms on human body and their intermediate hosts, particularly Bulinus truncatus in Southeast Anatolia. The presence of parasite-free intermediate host B. truncatus has been observed by field studies in the Southeast Anatolian (Urfa, Akçakale and Mardin, Nusaybin). Schistosoma haematobium, S. mansoni, and S. japonicum are the most common species to cause schistosomiasis. S. haematobium transmitted by Bulinus freshwater snails, causes urinary schistosomiasis in Middle East, Africa, and Arabian Peninsula. S. japonicum transmitted by the amphibian snail Oncomelania, causes intestinal, and hepatosplenic schistosomiasis in China, the Philippines and Indonesia. S. mansoni transmitted by freshwater snail Biomphalaria, is also found in rodents and primates, but human beings are the main host and cause intestinal schistosomiasis. As of 2021, the World Health Organization reports that Schistosoma has infected 236.6 million people and most of it is due to S. mansoni. Chronic schistosomiasis primarily affects people with long-standing infections in poor rural areas. The diagnostic standard is the microscopic detection of eggs in the stool. The standard drug for the infection is praziquantel at a dose of 40 mg/kg. Vaccines are not yet available. Disease prevention methods include raising people's awareness of using clean water and reducing the number of intermediate host snails.

Keywords: Schistosoma Species, Intermediate Hosts, Life Cycle, Southeast Anatolia

ERİŞKİNLERDE MECKEL'S DİVERTİKÜLÜ: LİTERATÜR DERLEMESİ

Zeynep GÖK SARGIN

Türkiye

Öz: Meckel's divertikülü (MD), gastrointestinal sistemin en sık görülen konjenital malformasyonu olup vitellin kanalın tam olarak kapanmaması sonucu gelişir. Erişkinlerde nadiren semptom vermektedir. Bu nedenle çoğunlukla tesadüfen keşfedilir ve yönetimi konusunda bir fikir birliği yoktur. Bu derlemenin amacı, erişkin yaşta MD komplikasyonlarının tanı ve tedavi modalitelerini güncel literatür eşliğinde hatırlamaktır. MD, kadavra diseksiyonlarının %0.14 ila 4.5'inde bulunmuştur. Her iki cinsiyette de eşit olarak ortaya çıkmıştır, ancak erkeklerde daha sık komplikasyonlara neden olur. Yaşam boyu komplikasyon riski %4-6 olarak tahmin edilmektedir. MD, erişkinlerde genellikle klinik olarak asemptomatik olduğundan başka bir nedenle yapılan laparotomi sırasında karşılaşılabilir. İntestinal obstruksiyon, gastrointestinal kanama, inflamasyon, perforasyon gibi hayatı tehdit eden komplikasyonlar gelişebilir ve nadiren malign dejenerasyonun kaynağı olabilir. Çocukluk çağında gastrointestinal kanama, yetişkinlerde ise intestinal obstruksiyon daha sık görülür. Ancak MD tanısı sıklıkla gözden kaçmaktadır. Konvansiyonel radyolojik yöntemlerin yanı sıra, Teknesyum-99m perteknetat taraması veya Meckel taraması, ektopik mide mukozasını tanımlayarak MD'yi lokalize etmeye yardımcı olabilir. Double balon enteroskopi, MD'nin tanısına ek olarak tedavisinde de kullanılmıştır. Divertikül bazen görüntüleme çalışmalarında tesadüfen tanımlanır ve başka nedenlerle yapılan bir laparotomi sırasında bulunabilir. Şüpheli durumlarda tercih edilen tanı yöntemi laparoskopidir. Ancak laparoskopi, geleneksel görüntüleme yöntemlerine göre daha invaziv olduğu için tanı yöntemlerinin ilk adımı değildir. Semptomatik MD'nin tedavisi cerrahidir ve tüm divertikülün çıkarıldığı segmental rezeksiyon ve ardından anastomoz olmalıdır. Erişkinlerde MD tesadüfen saptandığında, cerrahi tedaviye ve rezeksiyon tipine vaka bazında karar verilmelidir. Bu durumda rezeksiyon kararı, erkek cinsiyet, yaş <50 yaş, divertikül boyutu >2 cm ve makroskopik olarak belirgin heterotopik mukoza varlığı gibi komplikasyonlar için risk faktörlerinin araştırılmasına bağlıdır.

Anahtar Kelimeler: Meckel's Divertikülü, Yetişkinler, Gastro-İntestinal Kanama, İntestinal Obstruksiyon

NEFES DARLIĞIYLA BAŞVURAN VE MASİF PULMONER KANAMASI OLAN 35 HAFTALIK GEBENIN KLINIK YÖNETIMI, OLGU SUNUMU

Zübeyde AYTUFAN, Sinan ASAR

Türkiye

Öz: Giriş: Nefes darlığının gebelikte fizyolojik olarak gelişen semptomlardan biri olduğu bilinmektedir ve genellikle 30. haftalarda ortaya çıkmaktadır (1) Ancak bazı nefes darlıkları kardiyopulmoner sistem bozukluklarıyla ilişkili olabilmekte ve anne için mortal seyredebilecek riskli durumlar oluşabilmektedir. Ayırıcı tanıda kardiyopulmoner sistem bozukluklarının önemine işaret eden bu çalışmada akut dispne ile başvuran ve 35 haftalık gebeliği olan hastanın klinik yönetimi sunulmaktadır. **Olgu**: Hasta Öyküsü: 37 yaşında kadın hastada gravide 3, parite 2 normal spontan vajinal doğum öyküsü mevcuttu. Hasta son adet tarihini bilmiyordu ve gebeliğinin tahminen 34-35 haftalık olduğunu ifade ediyordu. Belirgin nefes darlığı ile acil servise başvurdu. Hastada gebelik olduğu için Kadın Hastalıkları ve Doğum kliniğimize konsülte edildi. Hastanın bilinen kronik bir hastalığı ve ameliyat öyküsü yoktu. Alt ekstremite varisleri sebebiyle bir aydır Enoksaparin sodyum 4000 antiXa-/0,4 ml 2x1 kullanıyordu. **Bulgular:** Hastanın genel durum orta / kötü, solunum sayısı 34-35 /dk, nabız: 110 /dk, tansiyon: 90/60 mmHg olarak değerlendirildi. USG bulgularına göre baş geliş, 35 hf ile uyumlu gebelik mevcuttu. Fetal doppler normaldi. Fetal solunum ve ekstremite hareketleri aktif izlendi. Hastanın non-stres testinin (NST) reaktif olduğu, uterin kontraksiyonlarının olmadığı görüldü. Hastada belirgin sağ göğüs ağrısı ve nefes darlığı olması, hasta yakınlarının hastanın koltuktan düştüğünü ifade etmeleri üzerine fetüs korumalı aparatla PA-AC grafisi çekildi. Direkt grafide kalbin sola kaydığı, sağ tarafın konsolide olduğu görüldü. Hasta göğüs hastalıkları kliniği ile konsülte edildi. Pulmoner emboli olabileceği ve acil trombolitik gerekebileceği için hastaya C/S planlanmadan önce fetüsün haftası ve annenin mortalitesi göz önünde bulundurularak Toraks-BT çekilmesine karar verildi. Hastanın D-Dimer parametresi 869 ug/l olarak ölçüldü (Referans aralık: 80-583 ug/l). Toraks BT'de sağ akciğerde belirgin plevral effüzyon ve organize hematom olduğu görüldü. Pulmoner emboli tanısı ekarte edildi. Hastaya yapılan EKO'da taşikardi mevcuttu, ejeksiyon fraksiyonu (EF) normaldi, hipertrofik kardiyomiyopati mevcuttu. Hastanın nefes darlığının belirginleşmesi, satürasyonun %84-85 düzeyine düşmesi, hastanın hipotansif seyretmesi, fetüsün 35 hf olması ve muhtemel maternal hipoksiye sekonder fetal bradikardi görülmesi üzerine, bebeği doğurtmanın maternal yükü de azaltacağı göz önünde bulundurularak genel anestezi altında C/S kararı verildi. Aile bilgilendirildi ve aydınlatılmış rıza alındı. **Operasyon**: Genel anestezi altında steril koşullara uygun sezaryen gerçekleştirildi. Canlı doğan bebeğin kilosu 2.710 gr, cinsiyeti erkek, APGAR Skoru 6-7 idi. Uterin atoni gelişmesi üzerine fundal masaj yapıldı, perop Synpitan 50 üniteye tamamlandı, tansiyonun normal ölçülmesi üzerine 1 amp Metiler IM uygulandı. Atoninin devam etmesi, hastanın bir aydır 0,4ml 2x1 Clexane kullanması üzerine profilaktik amaçlı bilateral uterin arter ligasyonu yapıldı. Tonus sağlandıktan sonra batına bir adet dren yerleştirildi. Hastaya peroperatif torasentez yapıldı ve hemotoraks olduğu görüldü. Ameliyat sonrası yoğun bakım ünitesine devredildi. Hastaya radyoloji uzmanı eşliğinde postoperatif tüp torakostomi yapıldı. Postoperatif birinci günde ileri tetkik tanı ve tedavisi için üçüncü basamak merkeze extübe halde sevk edildi. **Sonuç:** Nefes darlığı ile başvuran gebelerde, çoğu fizyolojik olsa bile, altta yatan ve ölümcül seyredilebilecek patolojiler olabileceği bilinmektedir ve bu durum her zaman akılda tutulmalıdır. Doğru tanı, tedavi ve yönetimin; maternal ve fetal mortalite ve morbidite için çok önemli olduğu unutulamamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Gebelikte Dispne, Pulmoner Emboli, Pulmoner Hemoraji

BUDD-CHİARİ SENDROMLU HASTALARDA ETİYOLOJİK DEĞERLENDİRME

Zülal İSTEMİHAN

Türkiye

Öz: Giriş: Budd Chiari Sendromu (BCS) konjestif hepatopati olarak da bilinmektedir. Sağ atriumun vena kava inferior (VCİ) ile birleşme yerinden küçük hepatik venlere kadar olan bölgede akımın engellenmesi ile karaciğer venöz dönüşünde bozulma ile ortaya çıkan nadir görülen bir hastalıktır. Bu çalışmamızda BCS'da obstrüksiyona yol açan nedenleri etyolojik olarak ortaya koymaya çalıştık. **Materyal ve Metod**: Çalışma Budd Chiari Sendromu tanısı almış olan 75 hastanın verileri retrospektif olarak değerlendirilerek yapıldı. Çalışmadaki sürekli değişkenler için tanımlayıcı istatistikler; ortalama, standart sapma; kategorik değişkenler için ise sayı (n) ve yüzde (%) olarak ifade edilmiştir. Hesaplamalarda istatistik anlamlılık düzeyi (a) %5 olarak alınmış ve analiz için SPSS (IBM SPSS for Windows, ver.25) istatistik paket programı kullanılmıştır **Bulgular**: Çalışmaya 50'i kadın (%33.3) toplam 75 tane Budd-Chiarii tanısı almış olan hasta dahil edildi. Hastaların yaş ortalamaları 47.15+/-12.29 yıl, tanı sırasında hasta yaşı 33.88+/-12.05 yıldı. Hastaların %9.3'ü akut Budd Chiari tanısı ile başvurmuştu, hastaların %14.7'de hepatoselüler kanser gelişti. Budd- Chiari Sendrom'lu hastaların altta yatan etyolojik değerlendirmesi yapıldığında %32,7'i idiopatik olarak kalmış, bunu sırasıyla %16 ile Faktör V Leiden mutasyonu, %13.3 ile esansiyel trombositoz, %10.6 romatolojik sebepler (AFS ve Behçet Hastalığı), %8 ile polisitemia vera yer almıştır. Bir hastada BCS gebelik ile ilişkilendirilirken bir hastada da Covid 19 hastalığı ile ilişkili bulunmuştur. **Sonuç:** BCS hastalarında etyoloji değerlendirilirken öncelikle hematolojik ve romatolojik sebepler mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Budd-Chiari Sendromu, Etiyoloji, Hematoloji, Romatoloji

BASİT EPİSKLERİT: EPİDEMİYOLOJİ VE RİSK FAKTÖRLERİ

Ömer ÖZER

Türkiye

Öz: Amaç: Episklerit, gözün sklera adı verilen beyaz kısmının üstündeki şeffaf bir tabaka olan episkleranın inflamasyonu demektir. Episkleritin ana belirtisi genellikle bir veya bazen her iki gözde olan kızarıklıktır. İki alt tipe sahiptir. Bunlardan ilki basit diğeri ise nodülerdir ve genellikle gözün bir bölgesinde, genişlemiş kan damarlarıyla çevrili, rahatsızlığa neden olabilen hafif kabarık şişliklerle karakterizedir. Bu araştırmamızın amacı Doğu Karadeniz bölgesinde görülen episklerit vakalarını değerlendirmek ve risk faktörlerini tanımlamaktır. **Materyal-Metod**: Bu amaçla 297 episklerit hastası çalışmaya dahil edildi. Bu hastalardan 82'si (%27,6) nodüler alt tipteydi ve bu hastalar çalışma dışı bırakıldı. Tüm hastaların yaş ve cinsiyeti kaydedilmiştir. Ayrıca risk faktörleri tanımlanmıştır. **Bulgular:** Basit alt tipteki hasta sayısı ise 215 (%72,4) idi. Hastaların 149'u (%69,3) kadın, 66'sı (%30,7) erkektir. Yaş dağılımlarına bakıldığında genel yaş ortalaması 43,4 ± 5,1 yıldır. Hastalığın saptandığı yaş gruplarına bakıldığında en sık 40-50 yaş arasıdır (%47,9). Etyolojik risk faktörleri durumlarına göre hastaların önemli bir kısmında etyolojik risk faktörü saptanmamıştır (92/215 (%42,8)). En sık saptanan risk faktörleri ise 33 (%15,4) hastada kuru göz, 12 (%5,6) hastada ankilozan spondilit ve 5 (%2,4) hastada romatoid artrittir. En sık rastlanan şikayet 124 (%57,7) hastada bildirilen gözde yanma-batma hissi ve 121 (%56,3) hastada bildirilen gözlerde kızarıklıktır. **Sonuç:** Episklerit, genellikle görmeyi tehdit etmeyen, non-infeksiyoz inflamatuar bir hastalıktır. Tedavisiz de düzelme görülebilirken, oral veya topikal ilaçlarla tedavi ihtiyacı olabilir. Literatürdeki verilerde en sık 20-50 yaş arası, kadın cinsiyeti etkilediği belirtilmiştir. Bizim araştırmamızda literatür ile uyumlu olup, bölgemizde yapıldığı bildirilen ilk araştırmadır.

Anahtar Kelimeler: Episklerit, Kırmızı Göz, Oküler Yüzey

MUHTEMELEN WOLFF KAYNAKLI DİŞİ ADNEKSİAL TÜMÖRLERİ (FATWO) OLGU SUNUMU

Özgür Aydın TOSUN, Süleyman ÖZEN, Eda Güner ÖZEN

Türkiye

Öz: Muhtemelen Wolff kaynaklı dişi adneksial tümörleri (FATWO) mezonefrik kanal artıklarından oluşan son derece nadir görülen ve malign potensiyeli olabilen tümörlerdir. Dünya üzerinde yaklaşık 100'e yakın olgu tanımlanmıştır. Litaraturde yaklaşık %10-20 malign veya rekürrens oranları bildirilmiştir. Akciğer ve karaciğer en sık metastaz alanları olarak tespit edilmiştir. FATWO en sık broad ligaman yaprakları arasında paraovaryen bölgede görülür bunun yanında daha nadirde olsa fallop tüpleri, overler, retroperiton , pelvik duvar ve paravajinal bölgede izlenir . 53 yaş hasta kadın hastalıkları ve doğum polikliniğe karın ağrısı şikayetiyle başvurdu. Hastanın yapılan pelvik muayenesinde ele gelen kitle saptanmadı. Yapılan transvajinal ultrasonografi (TVUSG) görüntülemesinde adneksiyel kitle saptanması üzerine hastadan kontrastlı tüm batın manyetik rezonans görüntüleme (MRİ) ve tümör belirteçleri (CA125, CA19-9, CA15-3, CEA, AFP) istendi. Hastaya total abdominal histerektomiye ek olarak bilateralsalfingooferektomi, batın sıvı örneklemesi, infrakolik omentektomi, apendektomi ve frozen yapıldı. Yapılan immunhistokimyasal inceleme ve solid tümör paneli sonucu hastanın benign Muhtemelen Wolff kaynaklı dişi adneksial tümörleri (FATWO) olduğu tespit edildi. FATWO sıklıkla benign, çok nadir görülen tümörler olmakla beraber, malignite riski, iyi diferansiye kanserleri taklit edebilmesi, nüks ve metastaz risklerinden dolayı dikkatle incelenmesi gerek tümörlerdir. Kesin bir konsensüs olmamakla birlikte total rezeksiyon sonrası düzenli takip önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: FATWO, Wolff Kanalı, Adneksiyel Kitle

HIV İLE YAŞAYAN EŞCİNSEL BİREYLERİN HIV YÖNETİM SÜREÇLERİ: ZORLAŞTIRAN VE KOLAYLAŞTIRAN UNSURLAR

Özlem KÖSEOĞLU ÖRNEK, Erdem SEVİM

Türkiye

Öz: HIV ile yaşayan insanlar, bu sağlık sorununu yönetmeleri üzerinde güçlü bir etkiye sahip olabilecek karmaşık yaşam deneyimleri yaşarlar. HIV ile yaşayan bireylerin fiziksel ve nörolojik pek çok tıbbi rahatsızlığın yanı sıra iş, ev/konut sağlama, eğitim, hizmet alanı gibi karşı karşıya kaldığı toplumsal kayıplarla da başa çıkmaları gerekmektedir. Özellikle eşcinsel bireylerin cinsel yönelimleri sebebiyle ek damgalama yaşamaları HIV yönetimi konusunda öne çıkan zorluklardan biridir. Bu doğrultuda araştırmanın amacı da HIV ile yaşayan eş cinsel bireylerin HIV ile yaşama uyum süreçlerini incelemektir. Araştırma, gömülü araştırma yöntemine göre yürütülmüş, araştırmanın verileri yarı yapılandırılmış görüşmek tekniği ile toplanmıştır. Çalışma grubu yaşları 23-60 arasında değişen 14 katılımcıdan oluşmaktadır. Verilerin analizi kısmında ise MAXQDA21 analiz programı kullanılmıştır. Araştırma sonucunda "HIV yönetimi" çekirdek kategori ve ilk yüzleşme, kolaylaştırıcı unsurlar, zorlaştırıcı unsurlar ve sosyal katılım temaları diğer ana temalar olarak ortaya çıkmıştır. Yaşamında stigmayı daha az deneyimlemiş, yeterli psikososyal kaynaklara sahip olan HIV pozitif bireylerin HIV ile yaşama daha kolay adapte olurken, bu kaynaklardan yoksun, HIV enfeksiyonuna bağlı ciddi sağlık sorunları ve kayıplar yaşayan, HIV pozitif bireylerin kabullenme ve uyum süreçlerinin daha zorlu olduğu görülmüştür. Bununla birlikte katılımcıların düzenli sağlık kontrolleri ve ilaç tedavisi ile yaşamdaki rutinlerini devam ettirebildikleri, güvenli sosyal ilişki alanlarında gönüllü olarak HIV bilgilerini paylaştıkları ve uğradıkları stigmayı içselleştirmeyerek HIV'i kronik bir rahatsızlık olarak değerlendirdikleri görülmüştür

Anahtar Kelimeler: HIV, Stigma, Başa Çıkma Stratejileri, HIV Yönetimi

MTT TESTİ İLE DEĞERLENDİRİLMİŞ ÜÇ FARKLI HÜCRE HATTINDA KAPSAİSİN'İN ANTİ PROLİFERATİF ETKİSİ

Şeyda KARABÖRK, Hümeyra ÇELİK

Türkiye

Öz: Günlük tüketilen belirli meyve ve sebzelerde yaygın olarak bulunan doğal fitokimyasalların, insan sağlığı üzerindeki etkilerinin gösterilebilmesi için in vitro ve in vivo çalışmalar giderek artan bir oranda araştırılmaktadır. Kapsaisin, acı biberlerde (Capsicum annuum L.) ana keskinleştirici bileşen olarak tanınan ve doğal olarak oluşan baharatlı, beyaz ve kokusuz, lipofilik bir maddedir. Kapsaisin'in farklı kanser türlerine karşı etkili olduğu ve kapsaisin'in kansere bağlı olarak meydana gelen inflamasyonu ve ağrıyı hafifletebileceği gösterilmektedir. Bu çalışma kapsaisin'in adenokarsinomik insan alveolar bazal epitelyal hücresi A549, insan kemik karsinomu SaOS-2 ve insan servikal karsinoma Hela hücre dizileri üzerindeki in vitro anti-proliferatif etkilerini değerlendirmeyi amaçlamıştır. A549, SaOS-2 ve Hela hücre hatları %10 FBS ve %1 penisilin-streptomisin içeren RPMI, McCoy's 5A ve EMEM besiyeri içerisinde %5 CO2 ortamlı 37˚C'de bekletilerek kültüre edildi. Hücreler 96 kuyucuklu platelere 2 x 104 yoğunluğunda ekildi. Hücreler, kapsaisinin (Sigma Aldrich -USA) sekiz farklı konsantrasyonlarında (1, 5, 10, 25, 50, 100, 250, 500 µM) ve üç farklı zaman aralığında (24, 48 ve 72 saat) %5 CO2 içeren hava ortamında 37°C'de 24, 48 ve 72 saat süresince bekletildi. Kapsaisinin ana stok solüsyonu DMSO ve medyumlar içerisinde hazırlandı. MTT testi ile anti-proliferatif etki belirlendi. Absorbans değerleri 570 nanometre dalga boyunda spektrofotometrede (Biotek, USA) okutuldu. Tüm veriler iki kopya olarak çalışıldı. İki grup arasındaki farklılıkları karşılaştırmak için Student t-testi ve farklı gruplar arasındaki anlamlılığı hesaplamak için tek yönlü ANOVA varyans analizi kullanıldı. Tüm istatistiksel analizler SPSS 22.0 yazılımı kullanılarak yapıldı. *P<0.05, istatistiksel olarak anlamlı bir fark olarak kabul edildi. Üç farklı kanser hücre hattının kapsaisin ile tedavisinin, tedavi edilmeyen kontrol hücrelere kıyasla doza ve zamana bağımlı (24, 48 ve 72 saat) bir şekilde hücre proliferasyonunu/canlılığını önemli ölçüde azalttığını ve hücre ölümünü indüklediği saptanmıştır (p<0.001). Literatür verilerine göre, çalışmamızdan elde edilen sonuçlar, kapsaisin'in üç farklı kanser hücre hattı üzerindeki etkisine ilişkin ilkler arasında yer almaktadır. Deneysel olarak kapsaisin'in sitotoksik etkilerine dayanarak her üç hücre hattı üzerindeki hücre canlılığını inhibe etme özelliği kapsaisin'in kanser önleyici bir etkisi olduğunu göstermektedir. Ancak bu konuda in vivo çalışmalar yapılarak kapsaisin'in antikanser hedeflerinin daha fazla araştırılması, gelecekte yeni terapiler terapötik bir ajan olarak kullanılma potansiyelinin detaylı olarak incelenmesi gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kapsaisin, A549, SaOS-2, Hela, MTT

SAĞLIKTA ŞİDDET: ŞİDDETE MARUZ KALAN SAĞLIK ÇALIŞANLARI ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Ayça GÜRKAN, Ümran SEVİL, Murat KORKMAZ, Ali Serdar YÜCEL

Türkiye

Öz: Şiddet bir insanlık suçu ve kabul edilmesi imkânsız bir yaptırım şeklidir. Birçok boyutu olan şiddet; uluslararası anlamda hukuken bir suç olarak kabul edilmektedir. Şiddetin hiçbir türü kabul edilmemekle birlikte şiddetin önlenmesi konusunda birçok farklı alandan bilim insanları çalışma gerçekleştirmektedir. Dünya sağlık örgütü "WHO" tarafından şiddet güç ve iktidarın kasıtlı bir tehdit ya da gerçeklik biçiminde bir başkasına zorlayarak uygulanan istenmeyen güç olarak tanımlanmaktadır. Bu istenmeyen şiddet zorunluluğuna maruz kalan kişi ya da diğerleri uygulanan bu durum nedeniyle farklı yönlerden zarar görmekte ve mağdur edilmektedir. Son yıllarda teknolojinin de gelişmesiyle birlikte sağlık sektöründe yaşanan şiddet ve türlerine baktığımızda hiç de azımsanmayacak bir boyut kazandığını görmekteyiz. Her geçen gün de bu şiddetin boyutunun artarak ivme kazandığını görmekteyiz. Hukuki yaptırım ile uygulamaların yetersiz kaldığı, şiddetin önlenmesine yönelik hukuki yaptırımların caydırıcılıktan uzak, şiddet uygulayanlara yönelik bir vazgeçme önlemi oluşturmadığı da açıkça görülmektedir. Son iki yıldır birçok dünya ülkesini etkisi altına alan ve derinden etkileyen COVID-19 pandemi sürecinde sağlık çalışanlarının iş yükünün artması ve bu nedenle artan vaka sayısına bağlı olarak hasta ve yakınları nedeniyle şiddete maruz kalan sağlık çalışan sayısının da artış gösterdiği bilinmektedir. Biz bu çalışmamızda şiddete maruz kalan ya da şiddet mağduru sağlık çalışanlarının uğradığı şiddet nedeniyle yaşadığı olumsuzluk, sorun ve mağduriyetin belirlenmesini amaçladık. Araştırmamıza farklı branş ve alandan toplam 892 sağlık çalışanı iştirak etti. Şiddet ve yarattığı mağduriyetin belirlenmesine yönelik bir ölçekli anket kullandık. Kullanılan bu anket farklı şiddet içerikli literatüre kazandırılmış bilimsel çalışmalarda kullanılan ölçekler dikkate alınarak hazırlandı. Araştırma öncesinde kullanılan ölçeğin güvenirliliğinin saptanması amacı ile bir ön test yapıldı. Bu ön teste toplam farklı branş ve alandan 251 sağlık çalışanı iştirak etti. SPSS ve Eviews istatistik programı kullanılarak elde edilen veriler analiz edildi. Analiz sonrasında alpha Cronbach kat sayısı olarak 0,823 değerini elde ettik. Bu değer beklenen değerin üzerinde olması nedeniyle asıl araştırmaya geçtik. Asıl araştırmamıza farklı illerden ve farklı alanlardan toplam 892 sağlık çalışanı katılım sağladı. Bu katılımcılara anket formları internet üzerinden "Google Forms" kullanılarak anket formları gönderildi. Elde edilen veriler araştırmaya uygun hale getirilip analize geçildi. Analiz ve bulgular sonrasında sağlık çalışanlarının şiddet nedeniyle mağdur olduğu, bu durumun iş performans ve yaptıkları işe karşı duyarlılıklarında azalma yaşadığı görüldü. Ayrıca yaşanan şiddet nedeniyle mesleğe yönelik önem değerinin azalmasına, şiddet mağdurlarının hukuki bir güvence altında olmadığı düşüncesinin hâkim olduğu sonucu da saptanan bulgular arasında yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Şiddet, Sağlık, Çalışan, Mağdur, Yaptırım, Uygulama

FİZİKİ HAREKETLİLİĞİN RUH VE BEDEN SAĞLIĞINA ETKİSİ: MASA BAŞI ÇALIŞANLAR ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Ali Serdar YÜCEL, Murat KORKMAZ, Ayça GÜRKAN, Ümran SEVİL

Türkiye

Öz: Fiziki hareketlilik başta beden sağlığı olmak üzere fiziksel anlamda da bireye fayda yaratmaktadır. Özellikle fiziksel etkinliği düzenli gerçekleştiren bireylerde ruh sağlığının da iyi seviyede olduğu, güven ve algı boyutunun da fiziksel hareketliliği az olanlara göre yüksek oranda olduğu bilinen gerçekler arasındadır. Fiziksel aktivite ve hareketliliğin en önemli getirilerinin başında düzenli bir sosyal hayat olmak üzere zinde bir bedene sahip olmaya katkı sağladığı gerçeğidir. Özellikle fiziksel hareketlilikle birlikte beslenme ve kilo kontrolü arasında da önemli bir etki olduğu yapılan birçok bilimsel çalışmanın sonuçları arasında yer almaktadır. Birçok toplumun önemli ve üzerinde çalıştığı sorunlardan birisi obezite ve buna bağlı ortaya çıkan sağlık sorunlarıdır. Bu nedenle obezite ve obeziteye bağlı ortaya çıkan hastalık ile sağlık sorunlarının iyileştirilmesine yönelik ciddi anlamda azımsanmayacak düzeyde ekonomik yatırım ile harcamalar gerçekleştirildiği de bilinen diğer gerçekler arasında yer almaktadır. Bu çalışmada özellikle günün büyük çoğunluğunu masa başı diye tanımlanan iş hayatında bulunan kişilerin fiziksel aktivite ile bu aktivite arasındaki ilişkinin kişi üzerinde oluşturduğu olumlu ya da olumsuz boyutların belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmamızda bir ölçekli anket kullanıldı. Bu anket daha öncesinde farklı çalışmalarda kullanılan anket formlarından yararlanılarak çalışmaya uyarlandı. Araştırmamızda kullanılan anketin geçerlilik ve güvenirliliğinin sağlanması amacı ile bir ön test gerçekleştirdik. Araştırmanın ön test uygulamasına toplam 93 farklı demografik özellikte birey katılım sağladı. Bu katılımcılardan elde edilen veriler SPSS ve Eviews istatistik programı kullanılarak analiz edildi. Analiz sonrasında alpha Cronbach kat sayısı olarak 0,796 değerini elde ettik. Bu değer beklediğimiz değerin üzerinde olması ve kullanılan ölçeğin geçerlik ile güvenirliliğini sağlaması nedeniyle asıl araştırmamıza geçtik. Araştırmaya katılan tüm katılımcılara internet üzerinden "Google Forms" kullanılarak anket formları gönderildi. Asıl araştırmamıza toplam 1284 farklı demografik özellikte ve farklı çalışma ortamında çalışan kadın/erkek birey katıldı. Bu katılımcılardan elde edilen verilen farklı istatistik analiz yöntemleri kullanılarak analiz edildi. Analiz sonrasında bulgulara baktığımızda katılımcıların tamamına yakınının fiziksel aktivite konusunda yetersiz olduğu, düzenli fiziksel aktivite gerçekleştirmediği, fiziksel aktivite eksikliği nedeniyle kilo konusunda sorun yaşadığı, beden kitle indeksi açısından problemli bir süreç izlediği sonucu saptandı. Ayrıca kilo sorunu yaşayan katılımcıların yine büyük çoğunluğunda diyabet ve kronik anlamda sağlık sorunu ile baş etmeye çalıştığı sonucuna ulaşıldı.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel Aktivite, Birey, Çalışan, Kadın, Erkek, Sağlık, Obezite

MATERNAL AND NEONATAL CONSEQUENCES IN EMERGENCY CESAREAN SECTIONS IN THE 2ND STAGE OF ACTIVE BIRTH ACTION

İzzet ÖZGÜRLÜK

Türkiye

Abstract: Aim: In the presence of full cervical dilatation, maternal and fetal complications will be investigated in women who have had a cesarean section. Studies that support each other can provide a better understanding of the possible maternal and fetal complications in planning a cesarean section with full cervical dilatation in the second stage of labor. Material – Method: In our study, which is a longitudinal cohort study, 50 cases delivered by emergency cesarean section in the second stage of active labor (complete cervical dilatation) between 01/01/2020 and 01/06/2022 in a tertiary gynecology and obstetrics clinic in Ankara. taken as the study group. In order to compare the results of the study group after the number of cases in the study group was completed, the results of the case (n=50) (Control group) who delivered by emergency cesarean section in the same number of active labor as the study group (the period of active labor until the cervical dilation is complete) was recorded. Indications for cesarean sections performed in the second stage are fetal distress (n= 24) and cephalopelvic incompatibility (CPD) (n=26). Indications for cesarean sections performed in the first stage are fetal distress (n=23), CPD (n=14), non-progressive labor/unsuccessful induction (n=7), fetal macrosomia (n=2), placental abruption (n=1), malpresentation (n=2) cord prolapse (n=1). Cases with no pregnancy complications, term, singleton pregnancy and cesarean delivery were included in the study. Pregnant women with antenatal risk were excluded from the study since high-risk pregnancies were not followed up and delivered in the delivery unit of our hospital. However, cases with gestational diabetes mellitus regulated by diet, cases with thyroid dysfunction regulated by drug therapy, and pregnancies thought to be SGA were included in the study. In addition to the demographic characteristics of the cases included in our study, indications for cesarean section, intraoperative and postoperative surgical characteristics and complications (uterine incision lengthening, arterial and organ injuries, hemoglobin levels, bleeding, need for blood product transfusion, relaparatomy, duration of surgery, postoperative hospital stay) and newborn outcomes examined. Statistical analyzes of the data were performed using the SPSS (IBM) program. In the analysis of continuous data, according to Kolmogorov – Smirnov test, parametric tests were used for group comparisons of those with normal distribution, and non-parametric tests were used for those who did not. While descriptive analyzes are expressed as numbers and percentages (n,%) in categorical data, in continuous data, mean ±SD (minimum - maximum) in parameters that fit the normal distribution, and median (IQR) (minimum - maximum) in those that do not fit the normal distribution. shown. Group comparisons of categorical data were made using the Chi-square test. $p<0.05$ value was considered statistically significant. Results: Demographic data of the groups (age, number of pregnancies, BMI, education level, smoking) were found to be similar ($p>0.05$). When the type of anesthesia applied for cesarean section was examined, general anesthesia was applied in 40% (n=20) of the cases who underwent cesarean section in the 2nd stage, while general anesthesia was applied in 18% (n=9) of the patients who underwent cesarean section in the 1st stage ($p=0.015$). In cases where cesarean section was performed in the second stage of active labor, the mean time until cesarean section was recorded as 79 ±70 minutes. Fetal head had to be pushed from the vagina in order to remove the fetal head in 17 of 50 cases delivered by cesarean section in the 2nd stage, and fetal foot had to be pulled out in 2 cases. When the complication

rates determined as lengthening of the uterine incision, the need for lengthening of the uterine incision, uterine artery and organ (bladder, bowel) injuries and the development of atony were compared, 21 of the emergency cesarean sections performed in the second stage showed that at least one of these complications occurred and this rate was significantly high. ($p<0.001$) In order to remove the fetus, the uterine incision had to be extended at least 5 cm upwards (uterine corpus) in an inverted T-shape in 3 cases (6%). Inverted T incision was required in only 1 case in cases where cesarean section was performed in the first stage. It was found that the lower segment uterine incision (Kerr incision) was extended from the unilateral or bilateral corners of the uterine incision ≥2 cm in 11 cases (22%) in cesarean sections performed at the 2nd stage, and the incision made in the lower segment was torn up to the vagina in 7 cases (14%). Uterine artery was injured unilaterally in 7 cases and bilaterally in 2 cases. Lateral extension of the uterine incision occurred in only 4 cases (4%) in cesarean sections performed in the first phase of active labor, and uterine artery was injured in 3 of them. There was no Kerr incision extending into the vagina. No organ (bladder or bowel) injury occurred and no hysterectomy was required in any of the cases. While intraoperative and postpartum uterine atony developed in 3 of the deliveries by cesarean section in the 2nd stage, intraoperative atony developed in 1 of the deliveries by cesarean section in the 1st stage. When blood product transfusion is examined, although the need for blood product transfusion is higher in cases who underwent cesarean section in the 2nd stage (14% vs. 4%), this difference does not show statistical significance ($p=0.081$). In the first 24 hours postoperatively, ES transfusion was performed in 6 cases (12%) and FFP in 3 cases (4.5%). Preoperative Hb levels were similar in both groups ($p=0.901$). In addition, postoperative 2nd hour and 6th hour values were similar between the groups ($p>0.05$). While the skin incision was infected in 2 of the 2nd stage cesarean section cases, the skin incision was infected in 4 of the 1st stage cesarean section cases. Intra-abdominal abscess occurred in 1 of the patients who underwent cesarean section in the first stage. Postoperative hospital stay for more than 2 days was considered as a long hospital stay. While 11 (22%) of the cases who had cesarean section in the 2nd stage stayed in the hospital for a long time, these numbers were 4 (8%) in those who had a cesarean section in the 1st stage. The reasons for a long stay in the hospital are; In those who underwent cesarean section in the second stage; The need for antibiotic use in 4 cases, drain follow-up in 3 cases, relaparotomy in 2 cases, blood transfusion in 2 cases and the follow-up period; In those who underwent cesarean section in the 1st stage; The need for antibiotic use in 2 cases was due to infected incision in 1 case and drain follow-up in 1 case. When newborn results were examined in both groups, Apgar scores, observation and intensive care needs were similar in both groups ($p>0.05$). No trauma or fracture occurred in newborns in either group. When the reasons for follow-up of newborns in the observation ward are examined: In the group that underwent cesarean section in the second stage of active labor (n=5, 10%) (Asphyxia ±intubation (n=4) (2 of these newborns died), Early-onset neonatal sepsis (n=1)) In the first stage cesarean section group (n=5, 10%) (Asphyxia (n=3), Early-onset neonatal sepsis (1), Bradycardia (n=1)) Conclusion and Comment: Complication rates (lengthening of the uterine incision, need for lengthening of the uterine incision, uterine artery injuries and development of atony) in emergency cesarean sections performed in the second stage of the active phase of labor are significantly higher than in emergency cesarean sections performed in the first stage. However, this height did not have a negative effect on maternal blood transfusion need and hospital stay. In addition, newborn outcomes were similar in both groups.

Keywords: Emergency Cesarean Section, 2nd Stage of Active Labor, Maternal and Fetal Complications

DIFFERENTIAL AND CONSTITUTIVE HUMAN RECEPTORS AND CYTOKINE EXPRESSED IN PRIMARY NEUTROPHILS, MONOCYTES, AND MACROPHAGES

Denise Belchior AGUIAR, Rodolfo Paz VIEIRA

Brazil

Abstract: The family of proteins known as human toll-like receptors (TLRs) recognizes pathogen-associated molecular patterns (PAMPs) and initiates the host's innate immune response. The human innate immune system relies heavily on neutrophils, monocytes, and macrophages as essential cellular components. It has been demonstrated that these effector cells of innate immunity are up-regulated in their microbicidal activity by proinflammatory cytokines like granulocyte colony-stimulating factor (G-CSF), granulocyte-macrophage colony-stimulating factor (GM-CSF), macrophage colony-stimulating factor (M-CSF), and interferon-. The cellular and molecular mechanisms behind these effects are still poorly understood at the moment. As a means of facilitating microbial recognition and enhancing the innate immune response, we hypothesized that these cytokines might up-regulate TLR expression. We used quantitative realtime rt-PCR to investigate the effects of G-CSF, GM-CSF, M-CSF, and IFN- on TLR mRNA expression in purified populations of normal human neutrophils, monocytes, and monocyte-derived macrophages as well as the constitutive expression of TLR2, TLR4, TLR5, and TLR9 mRNA. In neutrophils and monocytes, relative constitutive expression of TLR2, TLR4, and TLR9 was comparable. TLR5 was expressed more constitutively in neutrophils than in monocytes. When compared to monocytes, the constitutive expression of TLR4 was higher and that of TLR9 was lower in monocyte-derived macrophages. IFN- and GM-CSF had the greatest effects on TLR expression of the analyzed cytokines. In neutrophils and monocytes, IFN- increased TLR2 and TLR4 expression. TLR2 and TLR4 expression in monocytes and neutrophils were both increased by GM-CSF. In monocytes, inflammatory cytokines inhibited TLR5.These findings raise the possibility that IFN- and/or GM-CSF could serve as therapeutic immunomodulators of the host's immune response to infection.

Keywords: Human, Cytokines, The Toll-Like Receptor, Innate Immunity

DOES THE ABILITY TO DIAGNOSE S-CREATININE CONCENTRATION RESULTS IMPROVE WITH EGFR?

José Correia CRUZ, Edna Guedes ROCHA

Brazil

Abstract: The use of MDRD-eGFR to diagnose chronic kidney disease (CKD) is based on the assumption that the algorithm will minimize the influence of age, gender, and ethnicity on S-Creatinine concentration, allowing for a single cut-off at which additional diagnostic and therapeutic measures should be taken. In a retrospective study of outpatients (N=93,404) and hospitalized (N=35,572) patients in the UK and Sweden, respectively, this hypothesis is tested. A subset of 565 patients' S-creatinine concentrations and Iohexol GFR were simultaneously measured, and a model-based algorithm based on the MDRD-eGFR algorithm was developed. Using this algorithm was estimated to have a combined uncertainty of about 15%, which is about three times higher than the S-Creatinine concentration results. Iohexol clearance was used as a benchmark to evaluate the diagnostic efficacy of S-Creatinine concentration. It was demonstrated that MDRD-eGFR's current diagnostic capabilities are insignificant in comparison to S-Creatinine. The MDRD-eGFR algorithm does not change the gender or age differences in the dataset's S-Creatinine concentrations. As a result, it doesn't seem right to use the MDRD-eGFR on a regular basis. In addition, the assertion that the eGFR is adjusted for body area is false; there is no body size indicator included in the algorithm. As a result, it is a risky indicator for drug administration guidance.

Keywords: CKD, Algorithm, Diagnosis, Outpatients, Inpatients

C-REACTIVE PROTEIN AND PLASMATIC B-TYPE NATRIURETIC PEPTIDE AS MARKERS OF CT-EVIDENCE OF BRAIN EDEMA IN HYPERACUTE STROKE

Virgínia Serrano FIGUEIREDO, Marcia Souza GONÇALVES

Brazil

Abstract: Plasmatic B-type-natriuretic peptide (NT-PBNP) and C-reactive protein (CRP) have reportedly been elevated in stroke patients; However, their clinical relevance is still unknown. This study aims to determine whether baseline elevation of these proteins predicts CT-evidence of brain edema. NT-PBNP and CRP were measured at baseline (within 5 hours of onset), 48-72 hours, and at discharge for 41 consecutive stroke patients. The NIHS scale was used to measure stroke severity at baseline and at discharge. Additionally, we performed a brain CT upon admission and 48 hours later.12 hemorrhagic strokes and 29 ischemic strokes occurred.14 patients had delayed scans that showed evidence of brain edema. While CRP levels significantly predicted CT-evidence of edema (0.7 mg/dl in patients without edema versus 4.7 mg in patients with edema), baseline levels of NT-PBNP did not. p=0.001). In patients with edema, NT-PBNP and PC levels significantly increased from baseline to the second determination and had poor correlation with the NIHSS score. The increase in NT-PBNP for these patients was 133.6 pmol/l, compared to 1.58 pmol/l for patients who did not have edema (p=0.002). Baseline levels of CRP or NT-PBNP did not predict dependency or death. We conclude that CT evidence of brain edema in stroke patients is predicted by CRP at baseline but not by NT-PBNP. After 48 hours of admission, we hypothesize that NT-PBNP levels increased in response to edema.

Keywords: C-Reactive Protein, Brain Edema, Stroke, B-Type Natriuretic Peptide

PHYSICAL ACTIVITY AND QUALITY OF LIFE IN BREAST CANCER SURVIVORS

Vivian Assis ALBUQUERQUE, Francine Correia ÁLVES

Brazil

Abstract: Maximizing the functions impacted by the disease and its treatment is an important goal for cancer patients. Exercise may be an effective intervention for enhancing cancer survivors' quality of life, according to preliminary research. Exercise training is safe, feasible, and effective for breast cancer survivors, according to preliminary research. This study followed a group of female breast cancer survivors from diagnosis to off-treatment and inquired about their pre-diagnosis exercise habits to assess the relationship between physical activity and quality of life. From January 2002 to December 2006, a total of 212 female breast cancer survivors who had been registered consecutively at a Supportive Care Unit in an Italian Oncology Department were enrolled. The Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire's Leisure Score Index (LSI) was used to evaluate exercise behavior. Pre-diagnosis, active treatment, and off-treatment were the three cancer-related time periods for which patients were asked to report their average weekly exercise. The WHOQOL-BREF standardized instrument was used to measure quality of life. All exercise behavior outcomes showed significant differences across the cancer-relevant time periods, according to statistical analysis: Compared to before diagnosis, the exercise behavior was significantly lower during and after treatment; exercise was significantly lower in active treatment than in non-treatment. During active treatment, QOL significantly declines. All QOL indicators were found to be significantly correlated with total exercise on and off treatment. QOL is strongly correlated with strenuous exercise. On all axes, there appears to be a negative correlation between mild or absent exercise and a positive perception of disease severity and quality of life. In order to include physical activity programs in breast cancer patients' comprehensive and complementary treatment plans, Italian oncology departments need clear results.

Keywords: Italian Oncology, Breast Cancer Survivors, Physical Activity, Quality of Life

ASSOCIATION STUDY OF AROMATASE GENE (CYP19A1) AND ESSENTIAL HYPERTENSION

Álvaro Lima SERRA

Brazil

Abstract: The aromatase gene (CYP19A1) is thought to be a susceptibility gene for essential hypertension (EH) because aromatase-deficient mice, which lack estrogens, reportedly have lower blood pressure. Single nucleotide polymorphisms (SNPs) were used to examine the connection between CYP19A1 and EH in 218 Japanese EH patients and 225 age-matched normotensive (NT) individuals. Five SNPs in the human CYP19A1 gene-rs1870049, rs936306, rs700518, rs10046, and rs4646-were selected for the association study. The distribution of genotypes rs700518 and rs10046 in male subjects and genotypes rs700518, rs10046, and rs4646 in female subjects showed significant differences between these groups. There was a significant association (p=0.023) between rs700518 and rs10046 in male subjects and rs700518 in female subjects (p=0.018) in multiple logistic regression analysis. Interestingly, there was a sex-dependent inverse relationship between the risk genotypes rs700518 and rs10046.Total (cases and controls) male subjects with the G/G genotype (rs700518) or the T/T genotype (rs10046) had higher levels of SBP and DBP than male subjects without either genotype. The A-T haplotype constructed with rs1870049 and rs10046 was a susceptibility marker for EH. SBP levels were lower in female subjects with the G/G genotype with rs700518 than in female subjects without the G/G genotype.

Keywords: Essential Hypertension, Aromatase, Single Nucleotide Polymorphism, Genetic Markers

CORRELATION OF THE RADIOGRAPHIC AND MORPHOLOGICAL FEATURES OF THE DENTAL FOLLICLE OF THIRD MOLARS WITH INCOMPLETE ROOT FORMATION

Sílvio Justino FERREIRA

Brazil

Abstract: The purpose of this research was to make certain whether or not the radiographic and morphological characteristics of the dental follicle of third molars that had not yet erupted were correlated with incomplete root formation.56 patients (105 teeth) between the ages of 13 and 24 participated in the cross-sectional study. To locate and measure pericoronal radiolucency, panoramic radiography was used to determine the stage of root formation. The distal face was the one that was most frequently affected, and stage 7 of root formation was the stage with the highest incidence. The dental follicle's width ranged from 0.0 to 4.0 mm. There was also a high incidence of inactive epithelium remnant and enamel reduced epithelium. Dense connective tissue was prevalent, calcification was common, and chronic inflammation was uncommon. The progression of the rhizogenesis and the transformation of the enamel-reduced epithelium into a stratified squamous epithelium were significantly linked. Rhizogenesis was not found to have a significant relationship with the other morphological findings or the width of the pericoronal space. There was no clinically significant correlation found between the morphological and radiographic features. The follicular tissue should be examined for every asymptomatic unerupted third molar.

Keywords: Dental Sac, Physiopathology, Radiography, Molar Third

QUALITATIVE DOSIMETRIC AND RADIOBIOLOGICAL EVALUATION OF HIGH-DOSE

Du JING

Canada

Abstract: Rate Interstitial Brachytherapy Implants - Ideal single and double interstitial implants were evaluated using radiation quality indices (QI), tumor control probability (TCP), and normal tissue complication probability (NTCP).For both single-plane and double-plane implants, different values of inter–source–spacing (ISS), inter–catheter–spacing (ICS), and inter–plane–spacing (IPS) were used to generate geometrically optimized at volume (GOV) treatment plans during the analysis. For each plan, dose volume histograms (DVH) were created, and coverage volumes of 100 percent, 150 percent, and 200 percent were gathered in order to calculate QIs, TCP, and NTCP.TCP and NTCP were calculated using formulas for biologically effective equivalent uniform dose (BEEUD) for tumor and normal tissues. For single-plane implants, ISS = 1.0 cm, ICS = 1.0 cm, and IPS = 0.75 to 1.25 cm were the best QI values, with the exception of external volume index (EI) and TCP. For double-plane implants, ISS = 1.0 cm, ICS = 1.0 cm, and IPS = 0.75 to 1.25 cm were the best QI values. HDR interstitial implants, quality indices, inter-source-spacing, inter-catheter-spacing, geometrical-optimization-at-volume, biologically effective equivalent uniform dose, and IPS between 0.75 cm and 1.25 cm provide better dose conformity and uniformity, according to this study.

Keywords: HDR Interstitial Implants, Quality Indices, Inter-Source and Inter-Catheter Spacing, Geometrical Volume Optimization, Biologically Effective Equivalent Dose

COMPUTERIZED TWO-LEAD RESTING ECG ANALYSIS FOR THE DETECTION OF CORONARY ARTERY STENOSIS FOLLOWING CORONARY REVASCULARIZATION

Phoenix SHIRLEY

Canada

Abstract: The resting electrocardiogram (ECG) has limited sensitivity and specificity for the detection of coronary artery disease (CAD), making it particularly challenging for patients who have previously undergone coronary revascularization. There are a few ways to improve the sensitivity and specificity of the resting electrocardiogram for CAD diagnosis, but these methods are no substitute for expert judgment. To assess the accuracy of the 3DMP resting ECG analysis device in identifying hemodynamically relevant CAD, we compared it to coronary angiography.3DMP was used to evaluate a convenience sample of 172 patients scheduled for coronary angiography who had previously undergone coronary revascularization. The odds ratios for the 3DMP severity score and coronary artery disease risk factors were calculated, as well as the sensitivity and specificity of 3DMP in detecting hemodynamically relevant coronary stenosis as diagnosed with coronary angiography. With a sensitivity of 90.9% and a specificity of 88.0%, the 3DMP system correctly identified 50 of 55 patients with hemodynamically relevant stenosis. The positive and negative predictive values of coronary angiograms for the diagnosis of coronary stenosis were 62.7% and 97.8%, respectively. A logistic regression model's predictive power for coronary stenosis in these patients was significantly lower than that of the 3DMP severity score (odds ratio 2.04 [0.74-5.62] vs. 73.57 [25.10-215.68]). Odds ratio of 80.00 [27.03-236.79] showed that combining severity score, risk, and demographic factors did not significantly improve prediction quality. With a high sensitivity and specificity that appears to be at least as good as those reported for other resting and/or stress ECG methods that are currently utilized in clinical practice, 3DMP's computer-based, mathematically derived analysis of resting two-lead ECG data detects hemodynamically relevant CAD in patients who have a history of coronary revascularization.

Keywords: Coronary Artery Disease, Computer-Enhanced Electrocardiography, Coronary Imaging Sensitivity, Specificity, Post-Intervention Angiography

PREDICTIVE MARKER FOR COLORECTAL ADENOCARCINOMA DIFFERENTIATION IN JAPAN

Geng TAO, Max GRANT

Canada

Abstract: The MDR1 T-129C polymorphism, which encodes the multidrug resistant transporter MDR1/P-glycoprotein, was previously reported to be a predictive marker of poorly differentiated colorectal adenocarcinomas in Japanese patients. The relationship between differentiation grade and the vascular endothelial growth factor (VEGF) polymorphisms T-1498C, C-634G, and C-7T examined here. In 36 patients, VEGF genotypes were determined by TaqManR MGB probe-based polymerase chain reaction and confirmed by direct sequencing. This effect can be explained by that on VEGF expression. VEGF T-1498C, but not C-634G or C-7T, was predictive of poorly differentiated ones and a poor prognosis ($p = 0.064$ for genotype, $p = 0.037$ for allele). Alkaline phosphatase activity and MDR1 mRNA expression both increased when HCT-15, a colorectal adenocarcinoma cell line, was treated with sodium butyrate, a common differentiating agent. However, VEGF mRNA expression decreased. MDR1 siRNA had no effect on VEGF mRNA expression, whereas VEGF siRNA transfection increased MDR1 mRNA expression to 288-332 percent of the control level. The VEGF T-1498C polymorphism is also a potential marker for colorectal adenocarcinomas that are poorly differentiated; however, before reaching a conclusion, it is necessary to conduct additional research on a large number of patients.

Keywords: Vascular Endothelial Growth Factor, Differentiation, Colorectal Adenocarcinoma, Genetic Polymorphism, A Predictive Marker

LEVELS RISE AFTER ANAGRELIDE IS USED TO TREAT THROMBOCYTHEMIA IN CHRONIC MYELOPROLIFERATIVE DISORDERS

Ding LI, Luo YUN

Canada

Abstract: Anagrelide is frequently used to treat thrombocythemia in myeloproliferative disease (MPD), but little is known about how the drug affects cytokines that control platelet levels in the blood. Serum levels of thrombopoietin (TPO) and soluble IL-6 receptor (sIL-6R) were studied in relation to plasma and treatment response to anagrelide. TPO, sIL-6R, and anagrelide levels were examined in samples taken from 45 patients who were receiving anagrelide treatment for six months and had thrombocythemia caused by MPD (ET=31, PV=14).A reduction of 600 x 109/L in asymptomatic patients or 400 x 109/L in symptomatic patients was considered complete remission (CR), a reduction of >50% of baseline was considered partial remission, and a reduction of 50% was considered failure. The mean baseline platelet count was 983 x 109/L.35 patients were in CR at six months, one was in partial remission, and nine were unsuccessful with treatment. There was a 44% increase in TPO from baseline in all patients; Patients in partial remission and failure exhibited a more pronounced response to this change. The levels of sIL-6R did not change much. At six months, there was no relationship between anagrelide levels and cytokine levels, and changes in cytokine levels did not correlate with changes in platelet counts. As a result, a significant rise in TPO levels six months after anagrelide treatment suggested that this treatment had an impact on a significant regulatory mechanism for platelet and megakaryocyte formation in MPD.

Keywords: Soluble Receptors, Anagrelide, Thrombopoietin, IL-6, Thrombocythemia

AMYOTROPHIC LATERAL SCLEROSIS (ALS) MUSCLE WEAKNESS IS LINKED TO A NOVEL BIOMARKER CALLED VGF, WHICH MAY PLAY A ROLE IN THE PATHOGENESIS OF THE DISEASE

Asher GRANHOLM, Zhuan AN

Canada

Abstract: Amyotrophic lateral sclerosis (ALS) is a progressive neurodegenerative disease that affects nerve cells in the brain and the spinal cord. A novel biomarker associated with muscle weakness in ALS may play a role in the disease's pathogenesis. Certain peptide fragments, such as Vgf-derived peptide aa 398-411 (Vgf398-411) of the precursor Vgf protein, accurately distinguished ALS patients from healthy and disease-free controls, as previously demonstrated by proteomic analysis. We found that in ALS patients with muscle weakness, the levels of Vgf in the CSF decreased using a quantitative ELISA immunoassay. Asymptomatic animals (approximately 75 days old) of SOD1 G93A transgenic mice exhibit loss of full-length Vgf content in CSF, serum, and SMI-32 immunopositive spinal cord motor neurons. This loss continues to progress as animals become weaker. Excitotoxic injury is reduced in primary mixed spinal cord neuron cultures by viral-mediated exogenous Vgf expression, according to in vitro studies. As a result, while Vgf may be a reliable biomarker for the progression of muscle weakness in ALS patients, restoring Vgf expression in motor neurons in the spinal cord may therapeutically protect motor neurons from excitotoxic injury.

Keywords: VGF, ALS, Biomarker, Excitotoxicity, Disease Progression

IN PATIENTS WITH METASTATIC BREAST CANCER, MAINTENANCE HORMONAL TREATMENT IMPROVES PROGRESSION-FREE SURVIVAL FOLLOWING FIRST-LINE CHEMOTHERAPY

Lilly MILLER

Canada

Abstract: Patients with metastatic breast cancer were the subjects of the present investigation. Its objective was to determine the factors that influence progression-free survival (PFS) and overall survival (OS) in patients with positive tumor hormone receptor status after the first line of chemotherapy. Patients receiving first-line chemotherapy who had early disease progression were not included. The study included 560 patients with stable disease or a response to first-line chemotherapy. In multivariate analysis, the following factors were found to extend PFS or OS for a longer period of time: Number of sites with metastatic disease (p =.01; sites that are metastatic (p =.02; disease-free interval (p =.001; previous hormonal therapy (p =.03; p .0001), p = ns), first-line chemotherapy response (p.0001; p = 0.0001), as well as the administration of hormonal therapy for maintenance (p.0001; p = .001). This study appears to suggest that maintenance hormonal treatment following first-line chemotherapy should be recommended for patients with an ER or PgR-positive tumor. The time from the start of first-line chemotherapy to the date of progressive disease or death is considered the duration of PFS. The time between the diagnosis of a metastasis and the date of death or the last follow-up is considered metastatic survival. The Kaplan-Meier method was utilized to estimate PFS, metastatic survival, and general survival. The log-rank test was used for the comparisons.

Keywords: Maintenance Treatment, Chemotherapy, Metastatic Breast Cancer, Hormone Therapy

THE SCREENING OF BREAST CANCER IN FRANCE: RESULTS OF THE SURVEY

Fiona PARKER

Canada

Abstract: The purpose of the survey was to find out how many people in France take the four most common cancer screening tests, prostate, lung, breast, and colorectal cancers. Since 2003, France has implemented universal breast cancer screening: Every two years, women between the ages of 50 and 74 are invited to have a mammogram. The outcomes pertaining to breast cancer are detailed below. From January 18 to February 2, 2005, a nationwide observational survey was conducted in France among representative samples of 773 women between the ages of 40 and 75 and 600 general practitioners (GPs). The socio-demographic characteristics, attitudes toward cancer screening, actual experiences with cancer screening, and general practitioners' screening practices were all part of the data gathered. For a 95 percent confidence interval, the results have a precision of less than 4.3%.469 out of the 507 women who took part in the study, who ranged in age from 50 to 74, had undergone at least one mammogram: 54.6% (256/469) of women took this test on their own, while 44.6 percent (209/469) did so as part of a comprehensive screening strategy. The majority of women who took part in the systematic screening (89.0 percent, or 186/209) had a mammogram within the previous two years, compared to 73.8%, or 189/256, of those who did not take part in the screening program (Chi2 test; $p<0.01$).Interestingly, 422 women (61.9%, or 422/682 women between the ages of 40 and 75 with at least one mammogram) had had a mammogram before the age at which screening is recommended. The presence of a first mammogram before the age of 50 and subsequent screening on women's own initiative (54.6% of 469 screened women) had a significant correlation ($p = 0.009$). 77 women between the ages of 50 and 74 did not take the screening test every two years for the following main reasons: expressing a lack of concern and/or motivation ($p = 0.0001$), cancer anxiety ($p = 0.020$), and a lack of a doctor's recommendation ($p = 0.015$); 68.6% (412/600) of the 600 participating general practitioners routinely recommended a mammogram to their patients. The belief that mammography was painful (52.5% - 315/600) and the unwillingness to be aware of mammography results (44.4% - 266/600) were GPs' perceptions of the reasons women avoided the screening test. The majority of the survey's findings concern the high proportion of women who attended mammography screenings. According to the survey, the frequency of breast cancer screenings every two years was largely due to systematic and organized screening. GPs and gynecologists play an important role in raising public awareness.

Keywords: Mammography, Screening for Breast Cancer, Survey

USING THE RTOG-ASTRO PHOENIX DEFINITION, THE RELATIONSHIP BETWEEN THE BIOCHEMICAL CONTROL OUTCOMES AND THE QUALITY OF THE PLANNING OF HIGH-DOSE RATE BRACHYTHERAPY AS AN IMPROVEMENT OVER EXTERNAL BEAM RADIOTHERAPY FOR LOCAL PROSTATE CANCER

Trinity COWAN

Canada

Abstract: To evaluate the impact of high dose rate brachytherapy (HDR-BT) planning quality on patients with local or locally advanced prostate cancer treated with external beam radiotherapy (EBRT) and HDR-BT's prognostic factors. At the Department of Radiation Oncology, Hospital A. C. Camargo, Sao Paulo, Brazil, 209 patients with biopsy-proven prostate adenocarcinoma received localized EBRT and HDR-BT treatment between 1997 and 2005.Prognostic factors for biochemical control (bC) included the patient's age, Gleason score (GS), clinical stage (CS), initial PSA (iPSA), risk group for biochemical failure (GR), doses of EBRT and HDR-BT, use of three-dimensional planning for HDR-BT (3DHDR), and the Biological Effective Dose (BED).The median follow-up duration and age were 68 and 5.3 years, respectively. Both the EBRT and HDR-BT median doses were 20 Gy. At 3.3 years, the crude bC was 94.2%.At 3.3 years, the bC rates for low, intermediate, and high risk patients were 91.5 percent, 90.2%, and 88.5%, respectively. At 3.3 years, the rates of overall survival (OS) and disease-specific survival were 97.8% and 98.4%, respectively. The prognostic factors associated with bC were GR (p = 0.040), GS (p = 0.002), total dose of HDR-BT (p = 0.001), 3DHDR (p = 0.001), BED-HDR (p = 0.001), BED-TT (p = 185), and BED-HDR (p = 0.001). RG (p 0.001), HDR-BT 20 Gy (p=0.008), and 3DHDR (p 0.001) were the statistically significant predictors of bC on multivariate analysis. We discovered a correlation between the bC rates and the known risk factors from the literature. When treating prostate cancer, dose escalation, evaluation through the BED, and HDR-BT planning quality are also important predictors.

Keywords: Phoenix, External Beam Radiotherapy, High-Dose Rate Brachytherapy, Prostate Cancer, Biochemical Failure, Biochemical Control

EARLY SQUAMOUS CELL CERVICAL CARCINOMA EXPRESSIONS OF EPHA2 AND EPHRINA-1 AND THEIR RELATIONSHIP TO PROGNOSIS

Alicia MERRITT

Canada

Abstract: Using immunohistochemistry, we examined the prognostic significance of the expressions of EphA2 and EphrinA-1 in 217 early squamous cell carcinomas. 21 tumors (10%) showed negative expression of EphA2, while 33 tumors (15%) showed negative expression of EphrinA-1, while 108 (50%) showed weak expression, 69 (32%) showed moderate expression, and 26 (12%) showed strong expression. EphrinA-1 high expression (strong staining) was linked to poor disease-free and disease-specific survival in a univariate analysis (P = 0.033). However, neither EphrinA-1 nor EphA2 significantly correlated with survival in the multivariate analyses. EphA2 and EphrinA-1 were found to be elevated in a significant number of early-stage squamous cell carcinomas, suggesting that these two proteins may play a significant role in the progression of some early cervical cancers. EphrinA-1 and EphA2 were not, however, associated with clinical outcome independently. The Norwegian Radium Hospital treated 217 patients with clinical squamous cervical carcinomas FIGO stage IB who underwent radical hysterectomy and bilateral pelvic lymphadenectomy from January 1987 to December 1993 in a retrospective study. The age at diagnosis ranged from 34 to 51 years, with a median age of 39. Under general anesthesia, each patient was examined, and the diameter of the tumor was measured by looking at it and feeling it. In the event of lymph node metastasis, invasion into the parametria, or a large tumor diameter following surgery, adjuvant treatment was administered. There were an average of 26 lymph nodes removed.

Keywords: EphA2, EphrinA-1, Early Cervical Cancer, Immunohistochemistry

THE USP36 GENE, WHICH ENCODES A DEUBIQUITINATING ENZYME, IS OVEREXPRESSED IN OVARIAN CANCER USING DIFFERENTIAL DISPLAY

Finley MCDONALD

Canada

Abstract: We used differential display to identify genes that are either overexpressed or underexpressed in human ovarian cancer in order to locate potential diagnostic markers or therapeutic targets. Differential display between two human ovarian surface epithelium cultures and two ovarian cancer cell lines, A2780 and Caov-3, was the first method used to identify genes. RNA in situ hybridization and relative quantitative RT-PCR were used to confirm the genes. Ovarian cancer cell lines and normal ovarian epithelium expressed 28 non-redundant sequences differently. RT-PCR revealed that seven of the 28 sequences were expressed differently in ovarian cancer tissue than in normal ovary tissue. RT-PCR and RNA in situ hybridization revealed that USP36 was overexpressed in ovarian cancer cell lines and tissues. In ovarian tissue, two transcripts for USP36 were found by Northern blot and RT-PCR.9/9 ovarian cancer tissues, 3/3 cancerous ascites, 5/14 (36%) sera from patients with ovarian cancer, and 0/7 sera from women without ovarian cancer all contained the major transcript, which was more specific for the disease. USP36 transcripts were found in the ascites and serum of ovarian cancer patients, indicating that it is overexpressed in ovarian cancer as opposed to the normal ovary.

Keywords: Biological Markers, Ovarian Cancer, Ubiquitin Specific Peptidase 36 (USP36), An Enzyme That Breaks Down Ubiquitin

FOR THE FIRST TIME, THE MITOCHONDRIAL PROCESS OF OXIDATIVE PHOSPHORYLATION HAS BEEN STUDIED BY DETERMINING THE EXTENT AND INITIAL RATES OF ELECTRON FLOW, PROTON TRANSLOCATION, OXYGEN UPTAKE, AND ATP SYNTHESIS UNDER CLOSE TO IN VIVO OXYGEN CONCENTRATIONS

Hendrix WARD

Canada

Abstract: Kinetic and thermodynamic correlation between electron flow, proton translocation, oxygen consumption, and ATP synthesis. The subsequent novel outcomes were achieved. 1) Compared to the rates that were observed under state-3 metabolic conditions, the actual rates of O2 uptake and ATP synthesis are orders of magnitude higher. 2) There is no kinetic or thermodynamic connection between the respiratory process of H+ ejection and the phosphorylative process of ATP synthesis. 3) The redox potential (Eh), the degree of membrane reduction, and the relative concentrations of O2, ADP, and protein all influence the ATP/O stoichiometry, which is not constant. 4) In addition to being utilized for the enzymatic binding and release of substrates and products, the free energy generated by electron flow is primarily utilized for the actual synthesis of ATP from ADP and Pi. 5) The concentration of ADP that results in the half-maximal responses of ATP synthesis (EC50) is not constant; rather, it varies with both the concentration of Eh and O2. 6) With a Hill coefficient of 3.0, the ATP synthesis procedure exhibits significant positive catalytic cooperativity. It is concluded that the concentration of oxygen and the membrane's state of reduction and/or protonation are more important factors in determining the extent and rates of ATP synthesis than the level of ADP or the proton gradient.

Keywords: ATP Synthesis, Free Energy of Electron Flow, Proton Gradient, Energy Transmission

HUMANS AND RODENTS: A LIGHT MICROSCOPY AND ULTRASTRUCTURAL INVESTIGATION OF CARDIOMYOCYTES IN PULMONARY VEINS

Melody SIMPSON

Canada

Abstract: Cardiomyocytes in pulmonary veins (PVs) have previously been identified in rodents and humans. They were associated with atrial arrhythmias, such as atrial fibrillation (AF), in humans. We used a transgenic mouse strain and comparative light and electron microscopy on humans, rats, and mice to investigate the similarities and differences in PV cardiomyocyte distribution and histology. Cardiomyocytes frequently extend from the hilus along venous vessels into the lung tissue surrounding individual intrapulmonary veins of varying diameters (70-250 m), as demonstrated by results on mice (C57BL/6 and BALBc) and rats (Wistar). With intact intercalated discs and tightly packed contractile filaments, the cardiomyocytes exhibited the ultrastructure of a normal working myocardium. Cardiomyocytes were located close to the basal lamina of the endothelium or separated from it by smooth muscle cells and/or collagen fibers in both the lung and the hilus. Extrapericardiac cardiomyocytes were only found in 23 of 78 veins in humans (n=20) and had an incomplete sleeve at the lung hilus. In addition, cardiomyocytes were found more frequently in the right vein than in the left, but never in the intrapulmonary vein. We speculate that the distinct pathogenesis and progression of AF in humans and rodents might be reflected in the disparity in PV cardiomyocyte distribution.

Keywords: Pulmonary Veins, Cardiomyocytes, Electron Microscopy, Atrial Fibrillation

ETHICAL PERSPECTIVES ON RNA INTERFERENCE THERAPEUTICS

Ivan OŠETŘIL

Czech Republic

Abstract: RNA interference is a method for controlling normal gene expression that has recently begun to be used as a potential treatment for a variety of diseases, such as cancer, infectious diseases, and metabolic disorders. RNA interference clinical trials have begun. However, before RNA interference can be considered a conventional drug, it must overcome obstacles like off-target effects, toxicity, and safe delivery methods. Therefore, a risk-benefit analysis should be carried out if RNA interference is to be utilized for therapeutic purposes. Due to the widespread acceptance of ethical obligations to promote good and avoid harm, conducting a risk-benefit analysis is ethically pertinent. However, in addition to a risk-benefit analysis, the ethical issues associated with RNA interference therapies also include considerations regarding the respect for the patient's autonomy and justice in relation to the inclusion criteria for participation in clinical trials and the allocation of health care. The bioethical theory of principles of American bioethicists is used in this paper to examine the ethical issues associated with RNA interference, which is regarded as a novel and promising therapeutic strategy. An effective natural mechanism for regulating gene expression is RNA interference (RNAi). RNA interference (RNAi) has developed into a potent instrument for investigating the functions of genes and rationalizing drug design in recent years. It has been used as a possible treatment for cancer, infectious diseases, and metabolic disorders, among other conditions. Since its discovery in 1998, RNAi has gained a lot of knowledge, and discoveries like the specific and effective knockdown of the oncogene K-ras have highlighted its potential for clinical applications.

Keywords: Ethics, Justice, Respect for Autonomy, Risk-Benefit Analysis, RNA Interference Therapeutics

IN EXPERIMENTAL COLITIS, BOTH INFLIXIMAB AND ETANERCEPT ARE EFFECTIVE IN REDUCING ENTEROCYTE

Maxmilián ŘEHÁK

Czech Republic

Abstract: The rate of enterocyte apoptosis is one of the determinants of the intestinal barrier's function, and the loss of epithelial barrier integrity is considered an early step in the pathogenesis of Crohn's disease (CD). Infliximab and Etanercept are equally effective in reducing enterocyte apoptosis in experimental colitis. One of the extrinsic signals that initiates enterocyte apoptosis is tumor necrosis factor (TNF), which is one of the major proinflammatory mediators in CD. Infliximab (IFX) and etanercept (ETC), two anti-TNF treatments, were used to investigate the early effects of experimental colitis on enterocyte apoptosis. In addition, TNFR-1-/- mice were used to investigate the significance of receptor I for TNF. At 3 and 6 h, IFX and ETC significantly decreased circulating TNF- (p0.01, both) and increased ileal enterocyte apoptosis as measured by TUNEL, Fas-ligand, and bax staining. Both anti-TNF strategies and TNFR-1-/- animals prevented these changes. Under control conditions, the ileal epithelium expressed the anti-apoptotic protein Bcl-2, but DNB-colitis suppressed this expression. Both TNFR-1-deficient and anti-TNF treatment mice maintained Bcl-2 expression. Enterocyte apoptosis increased rapidly and very early in DNB colitis. Enterocyte apoptosis was inhibited equally by both IFX and ETC anti-TNF strategies, most likely through the inactivation of circulating TNF-.

Keywords: Experimental Colitis, TNF-, Enterocyte, Apoptosis

STANDARD BREAST CANCER TREATMENT FOR AFRICAN AMERICAN AND WHITE WOMEN

Vit STEJSKAL

Czech Republic

Abstract: Despite having a lower incidence of breast cancer, African Americans are more likely to die from the disease than Whites. The National Comprehensive Cancer Network's (NCCN) definitions of "standard of care" and "addition to standard of care" are used in this study to determine whether or not this disparity may be the result of different treatment received. In fact, the Alabama Statewide Cancer Registry identified 2,203 African American and 7,518 White female breast cancer cases diagnosed between 1996 and 2002.Treatment for breast cancer was defined as whether or not a woman received the NCCN's definition of standard of care. Addition to standard of care, defined as receiving at least one additional treatment method in accordance with NCCN guidelines, was also evaluated for cases deemed to be receiving standard of care. To adjust for age, stage at diagnosis, year of diagnosis, and area of residence, logistic models were used to evaluate racial differences in standard and addition to standard of care. After taking into account confounders, neither the standard (Prevalence Ratio (PR)=1.00) nor the addition to the standard of care (PR=1.00) showed any racial differences. There were no racial differences overall when the adjusted models were examined separately by age, stage, or area of residence. Standard of care and additional standard of care for breast cancer treatment did not differ by race. According to NCCN guidelines, White people and African Americans received comparable treatment.

Keywords: Neoplasms in the Breast, Treatments, The Standard of Care, Racial Disparities, Cancer Registry

THE MCF7 BREAST CANCER CELL LINE'S GENE EXPRESSION IS MODIFIED BY IODINE: IODINE'S ANTI-ESTROGEN EFFECT

Ivona KOZÁKOVÁ

Czech Republic

Abstract: Iodine's protective effects on breast cancer have been hypothesized based on epidemiological data and animal models. Although the underlying molecular mechanisms have yet to be determined, laboratory evidence suggests that iodine may inhibit cancer by modifying the estrogen pathway. The estrogen-responsive MCF-7 breast cancer cell line was used to examine the effect of Lugol's iodine solution (5% I2, 10% KI) on gene expression to learn more about the role of iodine in breast cancer. In response to iodine/iodide treatment, microarray analysis revealed 29 genes that were up-regulated and 14 genes that were down-regulated. Several genes involved in hormone metabolism and those that control cell cycle progression, growth, and differentiation were altered. Iodine/iodide treatment increased the mRNA levels of several genes involved in estrogen metabolism (CYP1A1, CYP1B1, and AKR1C1) while decreasing the levels of estrogen responsive genes TFF1 and WISP2. Quantitative RT-PCR confirmed the array data. The first gene array profiling of a breast cancer cell line's response to iodine treatment is described in this report. This study suggests that iodine/iodide may be useful as an adjuvant therapy in the pharmacologic manipulation of the estrogen pathway in women with breast cancer. It also clarifies our understanding of the effects of iodine/iodide on breast cancer.

Keywords: Estrogen, Hormone Metabolism, Breast Cancer, Iodine, Gene Expression

PATIENTS WITH BREAST CANCER IN ALGERIA HAVE THE FOLLOWING MUTATIONS: HIGH RATE IN YOUNG, SPORADIC CASES

Jaromír KRATOCHVÍL

Czech Republic

Abstract: Western Europe and North Africa have different rates of breast cancer and a different median age at diagnosis. Major genetic factors like BRCA1 and BRCA2 are responsible for 5 to 10% of breast cancer cases in Western populations, but this is not yet clear for Africans. We analyzed the genomic DNA of breast cancer cases found in Algiers to assist in determining the contribution of BRCA1 mutations to breast cancer in a North African population. The study looked at both familial cases (those with at least three breast cancers in the same familial branch or two bilateral cases or those diagnosed before age 40) and sporadic cases (those with fewer than 38 years of age). Quantitative and complete sequencing of the BRCA1 gene were carried out. BRCA1 mutations were found to be linked to 9.8 percent (5/51) of early-onset sporadic cases and 36.4% (4/11) of familial cases. In contrast, 10.3% of HBOC families in France have a BRCA1 mutation. Two Algerian and two Tunisian families both carried the mutation c.798_799delTT, pointing to a North African founder allele. The grade of Algerian non-BRCA1 tumors was significantly higher than that of French non-BRCA tumors, and Algerian familial cases were diagnosed much earlier than French non-BRCA familial cases. In conclusion, we found that young breast cancer patients had a much higher frequency of BRCA1 mutations than European patients did. This suggests that there are biological differences and that the inclusion criteria for analysis in Western Europe may not be applicable to the population of Northern Africa.

Keywords: BRCA1 Mutation, Familial Cancer Syndromes, Breast Cancer

VINORELBINE-INDUCED PHLEBITIS CAN BE PREVENTED IN THE FOLLOWING WAYS: AN EXPERIMENTAL STUDY IN RABBITS

Vilma ŽIŽKOVÁ

Czech Republic

Abstract: We developed a method for estimating the severity of phlebitis in an animal model in order to identify methods for preventing phlebitis caused by intravenous administration of vinorelbine (VNR). The alleviation of phlebitis brought on by VNR infusion was evaluated in terms of four distinct factors: administration rate, dilution, flushing, and fat emulsion infusion. To prepare test solutions with concentrations of 0.6 mg/mL or 0.3 mg/mL for infusion into rabbit auricular veins, VNR was diluted with normal saline. Histopathological examination of the veins was performed two days after VNR infusion. Although VNR infusion resulted in inflammatory cell infiltration, edema, and epidermal degeneration, it did not manifestly result in the loss of venous endothelial cells, which are the most sensitive and prevalent feature of phlebitis. The administration time was reduced significantly, and the VNR solution for infusion was diluted from 0.6 mg/mL to 0.3 mg/mL, reducing tissue damage. However, flushing with normal saline after VNR infusion had no effect, and treatment with fat emulsion before and after VNR infusion had only a small effect. The efficacy of flushing with normal saline or infusion of fat emulsion was not confirmed, but rapid infusion and dilution are effective methods of reducing phlebitis caused by VNR infusion.

Keywords: Vinorelbine, Rabbit Ear Vein, Phlebitis, Rate of Infusion

THE PRESENCE OF HELICOBACTER PYLORI (H. PYLORI) IN THE GASTRIC MUCOSA MAY RESULT IN A SYSTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE

Dorota KŘÍŽKOVÁ

Czech Republic

Abstract: There is a significant correlation between the two. Serum high sensitivity C-reactive protein (hsCRP) and the infection were the subjects of this study. There were three groups of subjects:449 health checkup examinees (ENUH, 273 males and 176 females), 255 female patients of an infertility clinic (PIC), and 453 health checkup examinees (YTI, 153 males and 300 females). The analysis did not include twenty participants whose hsCRP levels were greater than 1 mg/dl. High hsCRP individuals were defined as having hsCRP levels greater than 0.1mg/dl.A serum IgG antibody test was used to determine the level of H. pylori infection. The geometric mean of hsCRP concentration was significantly higher in the seropositive group (0.047mg/dl) when the three groups were combined than in the seronegative group (0.035mg/dl); t-test, p 0.0001Among all groups, the proportion of individuals with high hsCRP was also higher in the seropositive group than in the seronegative group; Although the difference was significant only in ENUH, it was 23.3% and 20.1% in YTI, 22.0 percent and 16.0% in ENUH, and 32.7 percent and 18.7% in PIC, respectively. A logistic model was used to adjust for age, sex, body mass index, smoking, and subject group, and the result was a summary odds ratio of 1.38 (95% confidence interval, 1.01-1.89) for high hsCRP in seropositives compared to seronegatives. In three groups, the infected individuals had higher levels of hsCRP. The summary odd ratio suggested that the serum hsCRP level might be affected by H. pylori infection.

Keywords: Serum Antibodies, Inflammation, C-Reactive Protein, Helicobacter Pylori Infection, Smoking

THE USEFULNESS OF CIRCULATING ADIPOKINE LEVELS IN ASSESSING HEALTH ISSUES RELATED TO OBESITY

Ludvík DVOŘÁČEK, Helena ČECHOVÁ

Czech Republic

Abstract: Because the prevalence of obesity has skyrocketed in recent years, obesity and the pathological conditions that go along with it are one of the primary targets of public health. White adipose tissue enlargement brought on by adipocyte hyperplasia and/or hypertrophy is what leads to obesity. Adipose tissue-derived factors, or adipokines, have recently become the focus of intensive research into the endocrine aspects of adipose tissue. These adipokines have an impact on a variety of systemic phenomena and interact with a variety of processes in numerous organ systems. As a result, dysregulated adipokine production has been linked to metabolic and vascular diseases associated with obesity. It is also known that obesity is linked to more systemic and local inflammation. Adipokines not only have a pathophysiological role in the metabolic syndrome and cardiovascular disease, influence systemic insulin resistance, and contribute to an increase in both local and systemic inflammation. As a result, low-grade inflammation and obesity-related health issues can be assessed using circulating levels of adipokines as high-throughput biomarkers. This review focuses on how the measurement of circulating adipokine levels can be used to evaluate health issues related to obesity.

Keywords: Biomarker, Adipokine, Metabolic Syndrome, Insulin Resistance, Obesity

PATHWAYS FOR THE SIGNALING OF EPHRIN AND PH RECEPTORS: A CONTRIBUTION TO BONE HOMEOSTASIS

Hugo MORAVEC, Radek FIŠER

Czech Republic

Abstract: The cellular communication between osteoclasts and osteoblasts as well as the coupling of bone resorption and bone formation are major factors in the tightly controlled maintenance of bone homeostasis. This tight coupling is necessary for the proper functioning and upkeep of the skeletal system, as well as for repairing and replacing aged bone and small skeletal damage. This coupling is disrupted by a variety of pathologic conditions, such as osteoporosis and cancer-induced bone disease, which in turn alters bone homeostasis. The immune system, neuronal development, and cancer metastasis are just a few of the cellular processes in which eph receptors and their ligands, ephrins, are crucial. Osteoclasts and osteoblasts, as well as other cells in the bone marrow microenvironment that express eph receptors, are increasingly being linked to the regulation of both normal and abnormal bone remodeling. The proper functioning of the skeleton, which includes skeletal growth, the repair of skeletal damage, and the replacement of aged bone, is dependent on the maintenance of bone homeostasis. The coupling of bone resorption and bone formation is tightly controlled, and bone remodeling is a continuous process. A variety of pathological conditions, such as osteoporosis and cancer-induced bone disease, are associated with the loss of this coupling and the subsequent disruption of bone homeostasis. This review will focus on the potential role of the Eph receptor family and the associated ephrin ligands in bone biology, both in normal and pathological conditions. Many factors have been linked to controlling bone homeostasis.

Keywords: Eph Receptors, Ephrins, Coupling, Osteoblast, Osteoclast Remodeling

PEPTIDE WITH CAPSID ASSEMBLY INHIBITOR: THE HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS

Tereza ADAMCOVÁ, Zina KOVÁŘOVÁ

Czech Republic

Abstract: Derived capsid assembly inhibitor peptide is a promising lead candidate for the development of an anti-HIV drug. Its structural preferences and delivery into human embryonic lung cells and lymphocytes are also discussed. However, it is unable to directly penetrate cells, which is its limitation. Using the BioShuttle platform, the pharmacologically active CAI-peptide was transported into human lymphocytes and Human Embryonic Lung cells (HEL) in this report. Confocal laser scanning microscopy (CLSM) has shown that the transfer of pharmacologically active substances across membranes can typically result in a change in the structure of the molecule, which can cause a loss of function. The CAI-peptide appears to be essential for the pharmacological effect, as evidenced by extensive docking calculations and comparisons with control peptides, according to Molecular Dynamics (MD) simulations and Circular Dichroism (CD) studies. The solubility of the CAI peptide was also enhanced by this association with a BioShuttle molecule. The HIV-1 CAI peptide could be found near the mitochondria in living cells under the conditions that have been described. At the end of 2007, 30.6 million–36.1 million people worldwide were infected with the human immunodeficiency virus (HIV), according to the 2007 report on the global AIDS epidemic. Between 1.8 and 4.1 million people contracted HIV for the first time, and between 1.9 and 2.4 million people died of acquired immunodeficiency syndrome (AIDS). Positive trends in the incidence of AIDS or HIV in a number of nations are linked to changes in individual behavior. Programs for prevention offered a glimmer of hope for reducing incidence; However, the epidemics in the world's most affected areas are extremely diverse and still spreading, particularly in Eastern Europe and Southern Africa.

Keywords: Drug Delivery, HIV-Drug Development, Capsid Assembly Inhibitors, BioShuttle

ACCEPTABILITY OF TRIALS FOR CANCER CHEMOPREVENTION: IMPACT OF THE DESIGN

Libuše STRAKOVÁ

Czech Republic

Abstract: The incidence of cancer could be significantly reduced through chemotherapy. Randomized clinical trials are the best way to assess efficacy and risk/benefit balance. 1463 adults were questioned about their willingness to participate in a variety of preventive clinical trials at a regular health checkup center. 228 (26.8%) of the 851 respondents (58.2%) agreed to participate in a hypothetical chemoprevention trial with the goal of lowering the incidence of lung cancer, and 116 (29.3%) of the 396 women agreed to participate in a breast cancer chemoprevention trial. Participation would not be restricted by randomization (acceptable rate: 93.0% for breast cancer and 87.7% for lung cancer). Short-term trials of one year were well received by these volunteers: 71.5 percent and 73.7%, respectively, for the prevention of breast and lung cancer. Long-term trials, on the other hand, were much less acceptable: 9.2 percent for breast cancer (OR=6.9 CI95% 3.2-15.8) and 10.5 percent for lung cancer (OR=7.7 CI95% 4.4-14.0). For lung cancer prevention, the method of administration has an effect on acceptability, with a higher rate of 53.1 percent for pills compared to 7.9 percent for sprays (OR=6.7, 95% CI 95% 3.6-12.9). Even though the design of chemopreventive trials has the potential to increase the acceptability rate, overall healthy individuals are reluctant to participate.

Keywords: Preventive Health Services, Prevention & Control, Neoplasms, Breast, Lung, Research Design, Behavior, Attitude, Randomized Controlled Trials

BIOSHUTTLE A REFORMULATED TEMOZOLOMIDE

Ludmila MARTÍNKOVÁ

Czech Republic

Abstract: There are a lot of effective cytotoxic drugs that have been used for decades to treat recurrent glioblastoma multiforme (GBM) and hormone-refractory prostate cancer, so their side effects, efficacy, and long-term use in humans are well known. Both cancers are immune to the majority of chemotherapeutic treatments; They have poor prognoses and low response rates. Utilizing current drug delivery or formulation technology can significantly enhance certain cytotoxic agents. For instance, we were successful in increasing the pharmacologic potency of the highly effective chemotherapeutic temozolomide (TMZ) while simultaneously reducing undesirable adverse reactions. In glioma cell lines, the TMZ-BioShuttle connection to transporter molecules produced a significantly higher pharmacological effect at lower doses. This makes it possible to draw the conclusion that the ligation of pharmacologically active but sensitive and highly unstable pharmaceutical ingredients could be achieved with the right chemistry without compromising their functionality. The re-formulation of TMZ into TMZ-BioShuttle led to an appealing new drug with a higher therapeutic index and a potential that was nearly 10 times greater than that of the established pharmaceutical TMZ. The medicinal treasures that are included in the pharmacopoeia all over the world and have multiple monographs with well-known pharmacologic potential despite known therapeutic limits. A new kind of pharmaceutical research may emerge as a result of new formulations of conventional cytotoxic medications. This change from "old-fashioned" molecules to highly active pharmaceutical ingredients (APIs) might be a good way to raise the therapeutic index.

Keywords: Glioblastoma multiforme (GBM), Carrier Molecules, Drug Delivery, Facilitated Transport, BioShuttle, Reformulation, Temozolomide (TMZ)

EXPRESSION IN NORTH AMERICAN GALLBLADDER CARCINOMA

Anny THORSEN

Denmark

Abstract: Different types of cancer have been found to have higher levels of the epidermal growth factor receptor (EGF receptor), which has made it a good target for treatments. In small studies from Asia and Australia, EGFR overexpression in gallbladder cancer has been found. In this study, we looked at 16 North American patients with gallbladder cancer to see how EGFR was expressed. Between 1998 and 2005, we identified 16 patients at our medical center who had been diagnosed with gall bladder carcinoma using data from the tumor registry. We stained cell blocks from pathology archives for EGFR and Her2/neu after conducting a retrospective review of these patients' records. Overexpression of EGFR was found in fifteen of sixteen patients. Nine were 2+, three were 3+, and three were 1+. Adenocarcinomas were poorly differentiated in eight patients, moderately differentiated in six, and well-differentiated in two. Patients with more intense EGFR expression had shorter survival times and more poorly differentiated tumors in this small series. One patient lacked EGFR expression but was 3+ for Her2-neu expression. No patient expressed both Her-2-neu and EGFR. Patients in this series had a median survival time of 17 months. Due to the recent success of EGFR targeted therapies in other solid tumors that over-express EGFR and our observations that confirm the over-expression of EGFR in our North American patient population, it may now be appropriate to evaluate agents targeting this pathway either as a single agent or in conjunction with standard chemotherapy.

Keywords: Gallbladder Cancer, Differentiation, Survival, Her-2-Neu

LEVELS IN ASTROCYTES WERE REGULATED BY A MECHANISM DEPENDENT ON ADRENERGIC RECEPTORS

Marie THOMASEN

Denmark

Abstract: We recently demonstrated that neonatal astrocytes derived from mice lacking beta-2 adrenergic receptors (2AR) possess higher proliferation rates than wild-type cells. This attribute was shown to involve insulin-like growth factor (IGF) signaling. Camp levels in astrocytes through a adrenergic receptor-dependent mechanism. We show that astrocytes with a 2AR knockout had significantly lower basal cAMP levels than wild-type astrocytes. In addition, although IGF-1 treatment decreased intracellular cAMP levels in astrocytes of the wild type, it had no effect on cAMP levels in astrocytes lacking 2AR. According to our findings, astrocyte cAMP production is influenced by IGF-1 treatment through a 2AR-dependent mechanism. As previously demonstrated in multiple sclerosis, a lack of 2AR on astrocytes may influence cell proliferation, which may have implications for astrogliosis-related processes. Light microscopy examination of isolated astrocyte cultures in the past revealed that the proliferation rates of astrocytes from WT mice were different from those of astrocytes from mice with a 2AR deletion. After three days in culture, KO astrocytes grew at a faster rate than normal cells, despite the fact that their morphology remained unchanged. Our purpose for comparing cAMP levels in WT and KO astrocytes was to examine the well-documented effects of cAMP on cell proliferation and differentiation. KO astrocytes had 47.3% lower basal cAMP concentrations than WT astrocytes in untreated cells

Keywords: Astrocytes, Multiple Sclerosis, Insulin-Like Growth Factor, Cyclic Adenosine Monophosphate

DISLOCATION OF THE RADIAL HEAD AND DISTAL RADIO-ULNAR JOINT SIMULTANEOUSLY: A CASE REPORT

Josephine BRANDT

Denmark

Abstract: In adults, isolated dislocations of the radial head and the distal radio-ulnar joint are uncommon injuries. Since there was only one report in the English literature, it appears to be extremely uncommon to have both the radial head and the distal radio-ulnar joint dislocated simultaneously without any other injuries. This case is comparable, but the presentation and treatment differ slightly. After falling on his outstretched hand at work, a 54-year-old man presented to our institution's emergency department with complaints of pain, deformity of the left wrist and elbow, and inability to move these joints. The forearm was held in supination during the clinical examination, with the elbow and wrist bent. He had normal finger movement and sensation, but he was unable to move his elbow or wrist. There was no evidence of neurovascular damage. There were no other injuries to the body. An anterior dislocation of the radial head and a disruption of the DRUJ with a volar dislocation of the distal ulna were seen on radiographs of the forearm, which included the elbow and wrist joints. The injury was treated immediately, with a long arm cast in supination, K-wire stabilization of the DRUJ, and closed reduction of both dislocations. Under general anesthesia, the radial head was first reduced using traction, supination, and direct pressure. The DRUJ was then reduced using pronation, and an assistant kept the reduced radial head in supination. When the forearm was in neutral rotation following the reduction, the radial head was unstable. As a result, it was decided to stabilize the DRUJ with a K-wire in the reduced position and to immobilize the forearm with a long arm cast in supination and 90 degrees of elbow flexion

Keywords: Simultaneous, Dislocation, Distal Radio-Ulnar Joint, Radial Head

HOW CONDYLAR FRACTURES ARE TREATED: WHETHER TO OPEN OR NOT? A CRITICAL ANALYSIS OF THIS DEBATE

Sofus ESKILDSEN

Denmark

Abstract: There are numerous treatment options for condylar process fractures, which have sparked a great deal of debate and discussion in oral and maxillofacial trauma. The presence of teeth, the height of the fracture, the patient's adaptation, the patient's masticatory system, the disturbance of occlusal function, the deviation of the mandible, internal derangements of the temporomandibular joint (TMJ), and ankylosis of the joint with resultant inability to move the jaw-all of which are sequelae of this injury-must all be taken into consideration when selecting the techniques for each type of condylar fracture. Although open condylar fracture treatment with rigid internal fixation (RIF) has become more common in recent years, it appears that many surgeons favor closed treatment with maxillomandibular fixation (MMF). The main variables that influence the choice of treatment for condylar fractures were the focus of this review: open or closed, highlighting their uses, contraindications, benefits, and drawbacks. There has been ongoing discussion regarding the treatment of condylar fractures of the mandible since the introduction of osteosynthesis materials for rigid internal fixation following anatomical reduction. 13 There are two primary therapeutic approaches to these fractures: surgical and functional jaw fixation techniques.

Keywords: Mandibular Condyle, Temporomandibular Joint, Mandibular Fractures, Internal Fracture Fixation

IN VITRO PROPAGATION OF PRION: ARE WE ALREADY THERE?

Oliver AAGAARD

Denmark

Abstract: The pathogens that cause prion diseases are proteinaceous pathogens. The essential biochemical event for prion replication is thought to be the conformational conversion of cellular prion protein (PrPC) to misfolded disease-associated scrapie prion protein (PrPSc), despite the fact that the specifics of the mechanism by which prion propagation are not completely understood. Due to the lack of a system that fully replicates the in vivo phenomenon, it is currently difficult to study prion replication in vitro. A number of in vitro systems for PrPC conversion, PrPSc amplification, or amyloid fibril formation have been developed over the past 15 years. In this review, we talk about how in vitro prion propagation assays are changing and how they can reflect prion propagation in vivo. For the purpose of successfully converting PrPC or amplifying PrPSc, a variety of in vitro systems have been developed and tested. Numerous fundamental, previously unknown aspects of prion propagation have been investigated using

these techniques. Despite the efforts discussed in this paper, we are still far from fully comprehending the mechanistic details of the process. According to the protein-only hypothesis, a biochemical process known as the conformational conversion of PrPC to PrPSc is thought to take place during prion propagation. The ultimate objective of the in vitro systems is to faithfully replicate the vivo environment for prion propagation. A test tube containing only the two PrP isoforms should be sufficient to recreate the replication process in ideal circumstances. However, the actual system that accurately reflects the in vivo phenomenon does not exist in the current form of in vitro reconstitution. Unintentional incorporation of cellular factors other than PrP isoforms is a major obstacle. Furthermore, it is more challenging to gain insight into the in vitro process of prion propation due to our limited knowledge of cofactor molecules.

Keywords: Cellular Prion Protein, Disease-Associated Scrapie Prion Protein, In Vitro Conversion, In Vitro Prion Amplification

UPREGULATION OF FOLLOWING PRENATAL COCAINE EXPOSURE INDUCES APOPTOSIS IN FETAL RAT BRAIN

Jannik OTTOSEN

Denmark

Abstract: Cocaine abuse during pregnancy has been linked to numerous adverse perinatal outcomes. The goal of this study was to find out if cocaine exposure during pregnancy caused apoptosis and whether genes in the Bcl-2 family played a role in the programming of cell death in fetal rat brain. From day 15 to day 21, pregnant rats received 30 and 60 mg/kg/day of cocaine subcutaneously. After that, the maternal and fetal brains were separated .Key findings: The brain/body weight ratio and fetal brain weight were both reduced by cocaine in a dose-dependent manner (P 0.05).(P0.05) Apoptotic nuclei in the fetal brain increased from 2.6 0.1 in the control group to 8.1 0.6 in the low dose and 10.4 0.2 percent in the high dose.Caspase-3, caspase-8, and caspase-9 activities in the fetal brain increased dose-dependently by 177%, 155%, and 174%, respectively, at 30 mg/kg/day, and by 191%, 176%, and 274%, respectively, at 60 mg/kg/day. Cocaine, on the other hand, had no effect on the maternal brain's caspase activities. At a dose of 30 mg/kg/day, cocaine increased the ratio of Bax to Bcl-2, resulting in a dose-dependent increase in Bcl-2 and Bax protein expression in the developing brain (P 0.05). Significance: Up-regulating Bax/Bcl-2 gene expression may be involved in cocaine-induced apoptosis, as our research has shown that prenatal cocaine exposure causes apoptosis in the developing brain. It is likely that cocaine-induced neuronal defects during fetal development are primarily caused by an increase in neuronal cell apoptosis.

Keywords: Bcl-2 Proteins, Cocaine, Fetal Brain, Apoptosis, Caspase

INCREASED DIAGNOSTIC YIELD WITH EXTENDED SMALL BOWEL TRANSIT TIME DURING CAPSULE ENDOSCOPY

Brian BJØRN, Esther THORSEN

Denmark

Abstract: The effect of extended small bowel transit time (SBTT) on diagnostic yield during capsule endoscopy (CE) has not been examined previously. The objective of our research was to determine how SBTT affected the likelihood of detecting intestinal pathology during CE. From January 2006 to June 2007, Johns Hopkins Hospital CE studies were the subject of our review. The following lesions were deemed relevant in patients with anemia or obscure bleeding: red spots, varices, vascular ectasias, and the presence of blood are all examples of ulcers. Blood, ulcers, and erosions were deemed relevant in patients with diarrhea or abdominal pain. SBTT may be affected by age, gender, the purpose of the study, hospitalization, and the quality of bowel preparation. In order to investigate the impact of SBTT on diagnostic yield, univariate logistic and linear regression analyses were carried out.212 CE studies in all were examined; The majority (n=175, 82.9 percent) were outpatients and had excellent bowel preparation. The mean SBTT was 237.0 minutes, or 3.9 hours. SBTT was not significantly affected by age, gender, bowel preparation, hospital status, or the purpose of the study. However, increased diagnostic yield was independently linked to increased SBTT; The odds ratio (OR) was 1.7 in SBTT=2-4 hours (p=0.41), 1.8 in SBTT=4-6 hours (p=0.30), and 9.6 in SBTT=6-8 hours (p=0.05). Conclusion: A higher diagnostic yield is associated with prolonged SBTT during CE (>6 hours). This could be because a "slower" study had a positive effect on image quality. Promotility agents may affect CE's ability to detect significant intestinal pathology in a negative way.

Keywords: Small Bowel Transit Time, Capsule Endoscopy, Diagnostic Yield, Intestinal Pathology

TREATMENT WITH LAMIVUDINE FOR SEVERE ACUTE HBV HEPATITIS

Alexandra KRISTOFFERSEN, Jeanett AAGAARD

Denmark

Abstract: Treatment for acute hepatitis B is recommended to lower the likelihood of developing fulminant hepatitis and requiring OLT. High-dose lamivudine treatment for severe acute HBV infection is the subject of our report. The absence of any other known causes of liver damage and clinical and virological findings served as the foundation for the diagnosis. The prolonged INR along with rising bilirubin and ALT values influenced the treatment choice. Lamivudine was given to four patients at doses of 200 mg per day up until the elimination of serum HBV-DNA and 100 mg per day up until the elimination of

HBsAg and the emergence of anti-HBs antibodies. Due to chronic renal impairment, one patient received 100 mg daily. The average length of stay in the hospital was 13 days, and neither the underlying disease nor the treatment were associated with any complications. After an average of 5.5 weeks and 3 weeks, respectively, the serum transaminases and bilirubin completely returned to normal levels. Within three months, all patients eliminated serum HBV-DNA, lost HBeAg and HBsAg, and reverted to anti-HBe; At a protective titre, four patients developed anti-HB antibodies. The clinical and biochemical impairment can be reduced with early antiviral treatment, resulting in rapid healing and complete recovery.

Keywords: Lamivudine, Acute HBV Hepatitis, Fulminant Hepatitis, Treatment, Recovery

LASER IRRADIATION CONTROLS OSTEOGENESIS AND ADIPOGENESIS IN MESENCHYMAL STROMAL CELLS BY REGULATING A CIRCADIAN CLOCK PROTEIN

Helle THOMASSEN, Diana KJÆRGAARD

Denmark

Abstract: Mesenchymal stromal cells (MSCs) are multipotent cells found in adult bone marrow that can differentiate into lineages of mesenchymal tissues and replicate as undifferentiated cells. Laser irradiation is used to control osteogenesis and adipogenesis of MSCs. By ensuring that bone resorption and bone formation occur sequentially and in a balanced manner, homeostatic control of bone remodelling maintains bone mass. A circadian clock could regulate bone mass because the majority of homeostatic functions occur on a circadian schedule. By altering the intracellular location of the circadian rhythm protein Cryptochrome 1 (mCRY1), we demonstrate here that laser irradiation of mouse MSCs can direct the osteogenesis and adipogenesis processes. After exposure to laser light (wavelength:405 nm) to MSCs, mCRY1, mPER2, the circadian rhythm protein, and histochemical stainings for osteogenic or adipogenic differentiation were observed. MSC osteogenesis and adipogenesis were reduced, mCRY1 and mPER2 protein were moved from the cytoplasm to the nucleus, and mCRY1 mRNA levels were reduced using real-time PCR after laser irradiation. Laser irradiation could be a simple and effective method for clock protein localization and turnover because the timing of clock protein nuclear accumulation is a crucial step in the transcription-translation feedback loop that drives the circadian core oscillator. In addition, our findings suggest that MSC differentiation is controlled by mCRY1, a master regulator of circadian rhythm. Laser irradiation may act as a "molecular switch" of regulatory proteins by suppressing CRY transcription, making it possible to control the fate of MSCs as a therapeutic strategy. Additionally, investigating the relationship between cell differentiation and the circadian rhythm may benefit from using this model system.

Keywords: Mesenchymal Stromal Cells, Cryptochrome, Osteogenesis, Adipogenesis, Laser

IN HEART FAILURE PATIENTS WITH AND WITHOUT LEFT BUNDLE BRANCH BLOCK, EXERCISE HAS A DIFFERENT EFFECT ON LEFT VENTRICULAR DIASTOLIC TIME AND INTERVENTRICULAR DYSSYNCHRONY

Elly LORENZEN

Denmark

Abstract: In patients with idiopathic dilated cardiomyopathy (IDCM), LV systole was prolonged at the expense of diastolic time. The goal of our study was to see how exercise affected HRDT in IDCM with and without LBBB, patients with LBBB and normal LV function, and controls. During exercise, a combined hemodynamic-radionuclide angiographic approach was used to examine 47 IDCM patients, 30 without LBBB, 17 with LBBB, and 11 with isolated LBBB. The ventricular time-activity curve was used to derive the phases of the cardiac cycle with a high degree of temporal resolution. A regression equation obtained from a control group (n=24) was used to quantify the loss of diastolic time per beat (LDT). In IDCM patients with LBBB, there was a significant LDT at rest and during peak exercise (39.132 and 37.330 ms; $p < 0.001$). LDT was unaffected at baseline in IDCM patients with normal activation, but it was elevated during peak exercise. Interventricular mechanical dyssynchrony increased in tandem with this response. Due to the high prevalence of mechanical dyssynchrony, heart failure patients frequently exhibit an abnormally shortening of LV diastolic time while exercising.

Keywords: Exercise Test, Interventricular Dyssynchrony, Diastolic Time, Heart Failure, Left Bundle Branch Block

AN INNOVATIVE METHOD FOR DETERMINING HOW WELL THE SUTURE ADHERES WHEN SEALING THE SURGICAL WOUND LIPS

Oda STEFFENSEN

Denmark

Abstract: The growing number of procedures that are carried out under local anesthesia and are followed by the immediate release of the patient from the hospital emphasizes the requirement for a waterproof, tight suture that is able to maintain its tensile strength during the postoperative phase, when the wound tumescence, edema brought on by the anesthetic, and the trauma of the surgery all subside. In addition, preventing hemorrhage and exogenous microbial infections in vivo necessitates an accurate surgical wound closure. The purpose of this study was to develop a novel laboratory method for determining the best surgical material. We compared the wound-lip-sealing properties of polyurethane, polypropylene, and polyamide, three commonly used suture threads, using this method. The mechanical properties of polyurethane, polypropylene, and polyamide suture threads of the same size were compared to determine which one has the best elastic properties and is able to counteract the tension-relaxation process in the first 12 hours after surgery. In both in vivo and in vitro tests, the suture materials' tension holding capacity was measured. The permeability of the three different suture threads was evaluated at 0 minute, 2 minute, 4 minute, 6 minute, and 8 minute intervals. The surface area of the scar associated with the three different suture threads was measured and compared. Polyurethane suture threads outperformed polypropylene and polyamide suture threads in terms of tensile strength, elongation endurance before breakage, and elasticity coefficient (P 0.05). Additionally, polyurethane suture threads were significantly (P 0.05) more impermeable than polypropylene and polyamide suture threads. Additionally, tighter wound lip sealing and significantly (P 0.05) less scar formation were linked to this impermeability. The development of an infection, oozing, and scar at the site of the incision following suturing is frequently a source of concern for surgeons, physicians, and patients. This always leaves one wondering which suture to use to avoid the aforementioned issues. This study shows that our new method could be used to compare the wound-lip sealing properties of various surgical suture threads. The results show that polyurethane performs significantly better in wound sealing and scar formation than polypropylene and polyamide, two commonly used suture threads.

Keywords: Wound-Lip-Sealing Properties, Polyurethane, Polypropylene, Polyamide Suture Threads

USING SMALL INTERFERING RNA TO SILENCE AN ALLELE

Kaarel KUUSK

Estonia

Abstract: Osteogenesis imperfecta (OI) is typically brought on by a dominant mutation in the gene COL1A1 or COL1A2 for collagen I. Although small interfering RNAs (siRNAs) that target each allele of a polymorphism could be used for allele-specific silencing regardless of the location of the actual mutations, there is currently no effective treatment for OI. However, inactivation of the mutant allele through siRNAs is a promising approach. Using heterozygous primary human bone cells, we investigated the allele-dependent effects of several tiled siRNAs that targeted a region surrounding an exonic COL1A2 T/C polymorphism (rs1800222). cDNA sequencing was used to determine relative abundances of COL1A2 alleles, and quantitative PCR was used to examine the overall abundance of COL1A2. The targeted T-allele was silenced by 75% of one of the siRNAs, resulting in a 71% decrease in overall COL1A2 abundance. In conclusion, a possible future treatment option for OI might be the allele-preferential silencing of collagen type I genes. There is currently no treatment that is effective for OI patients. Bisphosphonates are used to treat a lot of patients, and some clinical trials seem to back this up. However, little is known about which patients benefit from this treatment and which do not, and the results are insufficient. In patients with OI, it is unknown whether bisphosponate treatment would work in conjunction with treatment with other drugs for osteoporosis or if it would be a better alternative. A therapeutic goal is to silence the mutated allele and transform a severe OI type into a type I OI because mutations in severe OI act in a dominant manner. This would change the COL1A1 phenotype from severe to mild OI type I, whereas heterozygous carriers of COL1A2 null mutations exhibit normal phenotypes. RNA interference (RNAi), which, in contrast to other methods of manipulation, has a high and specific inhibition.

Keywords: Allele-Preferential Silencing, Osteogenesis Imperfecta

A SIGN OF CARDIOVASCULAR DISEASE IN STAGES OF CHRONIC KIDNEY DISEASE

Raido LIPPMAA

Estonia

Abstract: Cardiovascular disease (CVD) is a major cause of mortality and morbidity in CKD patients. In CKD VI patients, serum albumin, a negative acute-phase reactant and indicator of underlying inflammation and/or malnutrition, is an independent predictor of cardiovascular disease and death. In patients with less severe CKD, this association is not well established. All CKD II-IV patients who visited the nephrology clinic were the subjects of a cross-sectional study (N=376; Average age:57±17 years; GFR:47 to 20 mL/min/1.73 m2; women, 48%;15% blacks;27% are diabetics; hypertension (79%). At the most recent visit, laboratory and clinical data, including risk factors and CVD evidence, were gathered. Logistic regression was used to look at how risk factors and cardiovascular disease are linked. Age (p0.0001), sex (p=0.02), hypertension (p0.0001), diabetes (p.0001), dyslipidemia (p=.01), and serum albumin (p.0001) were all found to be statistically significant in the simple logistic regression model. Using the aforementioned risk factor variables, multiple logistic regression analysis revealed that serum albumin was an independent predictor of CVD (p=0.04). Final thoughts: a) Hypoalbuminemia is a distinct CVD risk factor in the early stages of CKD; b) Hypoalbuminemia can be used to identify people who are more likely to develop cardiovascular disease. For continuous variables, the results were expressed as mean standard deviation, while for categorical data, percentages were used. The logistic regression model was used to assess the relationship between CVD and potential risk factors. The relationships between conventional and novel CVD risk factors were evaluated using straightforward logistic regression models. A multiple logistic regression model was utilized to assess the independent effect of serum albumin on cardiovascular disease. To eliminate confounding effects, the final multiple logistic regression model included all known variables associated with cardiovascular disease (CVD), including traditional risk factors like age, sex, DM, HTN, and DLP. Odds Ratios and p values, along with confidence intervals of 95 percent, were presented as results. The STATVIEW software was used for every analysis.

Keywords: Hypoalbuminemia, Cardiovascular Disease, Chronic Kidney Disease

TREATMENT OF PSEUDOMONAS AERUGINOSA IN CYSTIC FIBROSIS PATIENTS BY INHALING GALACTOSE AND FUCOSE

Elvi KUUSK

Estonia

Abstract: Two lectins, which bind to the sugar coat of the surface lining epithelia and stop the cilia from beating, facilitate the colonization of cystic fibrosis (CF) lungs with Pseudomonas aeruginosa. This is done by inhaling fucose and galactose. Fucose and galactose, which compete for the sugar binding site of the two lectins and thus inhibit the binding of P. aeruginosa, we hypothesized should clear P. aeruginosa lung infection. For 21 days, inhalation of a fucose/galactose solution was administered twice daily to 11 adult CF patients with a persistent P. aeruginosa infection. Four patients received only inhalation, while seven received both inhalation and intravenous antibiotics. Before and after treatment, P. aeruginosa microbial counts, measurements of lung function, and inflammatory markers were examined. There were no adverse effects from inhaling sugar, and it was well tolerated. P. aeruginosa in sputum was significantly reduced by inhalation alone and in combination with antibiotics (P 0.05). TNF expression in sputum and peripheral blood cells was also significantly reduced by both treatments (P 0.05). Measurements of lung function remained unchanged. Simple sugars can be safely and effectively inhaled to lower P. aeruginosa counts in CF patients. An alternative therapeutic strategy for P. aeruginosa infection treatment may be provided by this.

Keywords: Fucose, Glactose, Inhalation, Lectin, Pseudomonas Aeruginosa, Cystic Fibrosis

RADIOFREQUENCY ABLATION OF HEPATOCELLULAR CARCINOMA IN PATIENTS WITH CHRONIC LIVER DISEASE WHO DO NOT HAVE CIRRHOSIS IS EFFECTIVE

Tarmo KOIV, Ere EENPALU

Estonia

Abstract: One of the most common causes of death in compensated chronic liver disease is hepatocellular carcinoma. The evaluation of radiofrequency ablation's technical success, primary ablation rate, local tumor progression, safety, and long-term patient outcomes in single (less than 3.5 cm in diameter) or multiple (up to 3) nodules of hepatocellular carcinoma associated with chronic liver disease without cirrhosis. 25 consecutive patients, most of whom had chronic hepatitis C, were treated for surgical unresectable hepatocellular carcinoma as a result of comorbidity or the location of the tumor. These patients were recruited from a local sonographic screening. In 24 of the 25 patients and 93% of the nodules (27 of the 29), primary ablation was achieved. After treatment, local tumor progression rates at 1, 3, and 5 years were 14, 14, and 14%, respectively. At 1, 3, and 5, survival rates were 92, 72, and 64%, respectively. There were no reported fatalities or serious side effects from the treatment. In patients with hepatocellular carcinoma associated with chronic liver disease who do not have cirrhosis, radiofrequency ablation is effective in 96% of primary ablation procedures, results in few tumoral recurrences, and causes little morbidity. As such, it may be a viable alternative treatment option when surgical treatment is ineffective.

Keywords: Radiofrequency Ablation, Hepatocellular Carcinoma, Treatment, Survival, Ultrasound, Efficacy, Chronic Liver Disease, Cirrhosis

PREOPERATIVE TREATMENT OF EARLY BREAST CANCER WITH OR WITHOUT TRASTUZUMAB

Peep LEPMETS, Rein KANGUR

Estonia

Abstract: Capecitabine and DocetaxelIn metastatic breast cancer, capecitabine-taxane combinations are highly effective, and capecitabine-docetaxel synergy has also been demonstrated. For patients with early breast cancer, such combinations may offer a promising alternative that is not based on anthracycline. Because they have less cardiotoxicity and can be used in conjunction with preoperative trastuzumab therapy, non-anthracycline preoperative regimens are particularly intriguing options for HER2-positive breast cancer. Non-anthracycline regimens for the preoperative treatment of women with HER2-negative and HER2-positive breast cancer, respectively, include trastuzumab with XT (HXT) and capecitabine plus docetaxel (XT). The independent efficacy of preoperative XT in HER2-negative breast cancer and HXT in HER2-positive breast cancer is evaluated in the open-label, multicenter, phase II XeNA trial. The XeNA study's use of pathologic complete response (pCR) and near pCR (npCR) as the primary endpoint is particularly significant. Although pCR is useful as a surrogate marker and is associated with long-term survival, it does have some limitations. As a more practical alternative for predicting survival after preoperative chemotherapy, the measurement of residual breast cancer burden (RCB) has been proposed. The achievement of pCR or npCR is associated with prolonged disease-free survival, and the combination of RCB-0 and RCB-I (npCR) broadens the subset of patients who have been demonstrated to benefit from preoperative chemotherapy. The sum of pCR and npCR in XeNA will make correlative studies to find patients most likely to benefit from XT and HXT easier and may speed up the clinical evaluation of these new preoperative regimens.

Keywords: Taxane, Breast-Conserving Surgery, A Complete Pathologic Response, Anthracycline-Induced Cardiotoxicity

EVALUATION OF CELLULAR MORPHOLOGICAL FEATURES AND FRACTIONAL ANALYSIS OF BRONCHOALVEOLAR LAVAGE

Leida TOOM, Uudo KESKKULA

Estonia

Abstract: The value of bronchoalveolar lavage (BAL) remains contentious, necessitating further development. A sequential analysis of cell content in fractional BAL (FBAL) from the airways and alveolar sacs with incorporation of cellular morphologic features was developed and evaluated as part of this study. In the beginning, 30 milliliters of saline were injected into a subsegmental lung lobe. The recovered fluid was identified as FBAL-I because it mostly came from whole airways. 50 milliliters of saline were used for the second and third lavages (FBAL-II and FBAL-III), which were performed in the same lobe from more distal airways and alveolar sacs, respectively. The total number of cells per milliliter, the proportions of macrophages, lymphocytes, neutrophils, and eosinophils in each fraction, as well as their morphological alterations, mast cells, basophils, and Masson bodies, were measured. In FBAL-I, the percentage of neutrophils and lymphocytes and macrophages was high in the 12 controls, whereas in FBAL-III, the percentage of neutrophils and lymphocytes and macrophages was nearly zero. A predominance of small, round, and well-differentiated lymphocytes with a relative absence of neutrophils, basophils, and Masson bodies correlated best with sarcoidosis, according to an analysis of FBAL from 76 sarcoidosis patients and 14 HP patients. On the other hand, HP was well correlated with neutrophil dominance and the presence of lymphocytes with deep nuclear indentations, abundant cytoplasm, and a process resembling a "hand-mirror." When diagnosing interstitial lung diseases, it is helpful to examine FBAL in conjunction with cellular morphological characteristics, particularly those of lymphocytes.

Keywords: Interstitial Lung Diseases, Sarcoidosis, Hypersensitivity Pneumonia, Bronchoalveolar Lavage, Lymphocyte Morphology, Neutrophils, Masson Bodies

DYSREGULATION OF MATRIX METALLOPROTEINASES (MMPS) MAY PLAY A SIGNIFICANT ROLE IN THE PATHOGENESIS AND EVOLUTION OF PEDIATRIC ACUTE LUNG INJURY

Kalev NURME, Georg LAHT

Estonia

Abstract: Pediatric acute lung injury is associated with high mortality and morbidity. In this study, we compared the expression and activity of MMPs in pediatric and controls. When compared to controls, pediatric ALI patients' lung secretions contained higher levels of MMP-8, -9, and to a lesser extent, MMP-2, -3, -11, and -12. The majority of ALI samples contained Tissue Inhibitor of Matrix Metalloproteinase-1 (TIMP-1), a natural inhibitor of MMPs; however, MMP-9: Comparatively to controls, TIMP-1 ratios were high. MMP-9 activity decreased in subjects who were intubated for less than ten days, with more than 80 percent found in the latent form. On the other hand, most MMP-8 that was found later in the disease's progression was constitutively active. MMP-9 discrimination: Those with a prolonged ALI course had higher TIMP-1 ratios. These findings demonstrate inverse changes in MMPs -8 and -9 in pediatric ALI patients with prolonged disease and identify a specific repertoire of MMP isoforms in their lung secretions. In this study, we examine TIMP expression and compare MMP expression and activity profiles among children with ALI and healthy controls. We hypothesized that the pathogenesis and progression of this disease may be influenced by dysregulated MMP activity because of the unique MMP profile found in the lung secretions of pediatric ALI patients. TIMP-1 expression was correlated with an increase in MMP-8 and -9 activities that we observed in children with ALI. MMP-9 activity decreased later in the course of the disease in those with persistent disease, whereas MMP-8 activity remained elevated. Our findings may reveal novel disease biomarkers and intervention targets, highlighting significant changes in MMP isoform expression and activity with disease state.

Keywords: Matrix Metalloproteinases, Viral Infection, Acute Lung Injury, Children

HELA CELL GENE EXPRESSION INFLUENCED BY TRANSPORTER MOLECULES

Ott LAURITS

Estonia

Abstract: Advances in biology and pharmacology resulted in highly specific bioactive substances, but their physicochemical properties prevented them from being bioavailable at the site of action. Bioactive substances may be able to reach their molecular target in cells and tissues with the assistance of various design strategies for transport carrier molecules that facilitate cellular entry. Although the pharmacological effects of the cargo molecules on the target cells or tissues and the transfer efficacy of the cargo molecules have been extensively studied, further research into these effects is still required. When interpreting the data produced by highly specific active pharmaceutical products, differential gene expression should be given special consideration. Cells respond to the application of transmembrane transport peptides, particularly the HIV-1 Tat and the pAnt, with a noticeable change in the expression of at least three genes. Two genes, ZCD1 and BSG, experienced a slight repression while the PKN1 gene was induced. The ontology is listed, moderate differential gene expression is graphed, and the genes and chromosomes are described. Over the course of time, a number of drug delivery systems, both viral and non-viral, have been examined in order to assist nucleic acid-based (negatively charged) or macromolecular therapeutics in traversing the cellular membrane. Due to their high transfer efficiency, virus-based systems have a lot of potential in theory. Some of them have already entered clinical evaluation for the treatment of severe genetic disorders like CF and X-linked severe combined immunodeficiency (SCID). However, the biomedical safety risk posed by viral vectors, in addition to a number of antigenic and immunological issues, significantly hampered the development of these "natural" transporters in clinical trials.

Keywords: Drug Delivery, Facilitated Transport, Transport Peptides, Carrier Molecules

AFTER A SUCCESSFUL ABLATION OF SUPRAVENTRICULAR TACHYCARDIA, A 5-YEAR LONG-TERM FOLLOW-UP REVEALED A SUSTAINED HIGH QUALITY OF LIFE: RESULTS FROM A LARGE RETROSPECTIVE COHORT OF PATIENTS

Aabraham MAGI

Estonia

Abstract: Radiofrequency energy (RF) ablation of supraventricular tachycardias (SVT) is a procedure with a high primary success rate. However, the long-term outcome, particularly in terms of quality of life (QoL), is poorly documented. A modified version of the SF-36 Health Survey and the Symptom Checklist - Frequency and Severity Scale was used in this retrospective, single-center study to collect responses from 454 patients who had SVT ablation between 2002 and 2007. 309 (68.1%) of the 454 patients who were contacted completed the questionnaire, with 269 being female and 59.2% being over the age of 58. In spite of the fact that the study group experienced 27% of relapses, 91.7 percent regarded the procedure as a long-term success. The remaining patients' symptoms did not change (3.7%) or get worse (4.7%). (p=1), there were no significant differences among the various SVT types. The quality of life of patients with Atrio-Ventricular Nodal Reentry Tachycardia (AVNRT) and Atrio-Ventricular Reentry Tachycardia (AVRT) significantly improved (p 0.0005 and p 0.043, respectively), whereas the quality of life of patients with Ectopic Atrial Tachycardia (EAT) showed a trend toward improvement that was not statistically significant. Prior to ablation, the main symptoms of tachycardia (91.5%), increased tachycardia episodes over time (78.1%), anxiety (55.5%), and reduced daily physical capacity (52%), all significantly improved (p0.0001). In most patients, the high acute ablation success of SVT results in a significant improvement in quality of life and lasts for years during long-term follow-up.

Keywords: Quality of Life, Radio Frequency, SVT, Atrium, Ablation

THE CONTINUOUS NON-INVASIVE ARTERIAL PRESSURE TECHNIQUE ENHANCES PATIENT MONITORING DURING INTERVENTIONAL ENDOSCOPY

Taavi MALINEN

Finland

Abstract: A crucial component of cardiovascular surveillance for patients at risk for hypotension is close monitoring of arterial blood pressure. As a result, discontinuous non-invasive BP measurement is used to monitor patients undergoing sedating diagnostic and therapeutic procedures. In those settings, continuous non-invasive blood pressure monitoring based on the vascular unloading technique (CNAP®, CN Systems, Graz) may increase patient safety. We looked into whether this new method made it easier to monitor patients undergoing interventional endoscopy. In addition to standard monitoring (NIBP, ECG, and oxygen saturation), 40 patients undergoing interventional endoscopy between April and December 2007 were the subjects of a prospective study using CNAP®. Clinical parameters were also recorded and all monitoring values were extracted from the surveillance network at one-second intervals. For each interval between two NIBP measurements, we calculated the variance of the CNAP® values.2660 monitoring minutes (mean 60.134.4 minutes per patient) were recorded. Midazolam and pethidine were used to analgose all of the patients, and 24 out of 40 received propofol infusions (mean 90.9-70.3 mg). For CNAP®, the mean arterial pressure was 102.421.2 mmHg, while for NIBP, it was 106.824.8 mmHg. The BP values that were determined by CNAP® had a maximum increase of 30.821.7% and a maximum decrease of 22.428.3% (mean of all intervals) based on the first NIBP value in an interval that occurred between two NIBP measurements. In sedating patients, conventional intermittent blood pressure monitoring failed to detect rapid BP changes. The new method, made it easier to spot rapid changes in blood pressure and may increase patient safety during interventional procedures.

Keywords: Endoscopy, Cardiovascular Monitoring, Hypotension, Procedural Sedation, Continuous Non-Invasive Blood Pressure

MULTIVARIATE EXPLANATORY MODEL FOR SPORADIC COLON CARCINOMA

Vili PAANANEN

Finland

Abstract: Since Rose et al.'s work was published. There have been numerous bibliographical references for and against the association between plasma cholesterol and colon cancer. At this time, it is not possible to confirm a clear relationship between the appearance of sporadic colorectal carcinoma and a decrease in plasma cholesterol or some of its fractions. Additionally, the presence of the aforementioned lipid marker has not been used to differentiate between different groups of patients, either clinically or genetically. There is a plethora of literature supporting the prognostic value of tumor markers in both the preclinical and therapeutic phases. Carcinoembryonic antigen is a glycoprotein that, when occult adenocarcinomas are present, increases its plasma concentration to nanograms or less. Both during the diagnostic phase and during the clinical follow-up, its utility in treating colorectal carcinoma is clearly outlined. The sialylated Lewis A blood group antigen contains CA, a tumor-associated antigen that can be found in mucin-containing tissues or in the blood. It was initially used for the diagnosis and follow-up of carcinoma of the pancreas, but its usefulness has also been demonstrated in SCRC. About 5% of the general population (the Lewis a-b genotype) cannot synthesize this antigen. Hepatomas, stomach carcinoma, and carcinoma of the gall bladder and/or biliary tract have all been associated with elevated values. Due to its low sensitivity, it has not been considered a valid SCRC screening tool up until this point. An instrument that mixes these three plasmatic markers at early SCRC stages ought to be useful. Prior research on the possible connections between the two kinds of substances at the time of SCRC's clinical appearance was published. An explanation model with six dependent variables was constructed for us: alkaline phosphatase, the patient's age, total cholesterol, HDL cholesterol, VLDL cholesterol, and the tumor marker. The objective of this paper has been to verify the model by acquiring new data for further investigation.

Keywords: Non-Paired Case-Control Study, Multivariate Explanatory Model, Sporadic Carcinoma

AGE-RELATED CHANGES IN THYMIC GENE EXPRESSION REVEALED BY TRANSCRIPTOME ANALYSIS OF MURINE THYMOCYTES

Minttu VENÄLÄINEN

Finland

Abstract: The decline in adaptive immunity, naive T-cell output, and a contraction in the peripheral T cell receptor (TCR) repertoire with age are largely attributable to thymic involution and the loss of critical cytokines and hormones within the thymic microenvironment. Transcriptome analysis of murine thymocytes reveals age-associated changes in thymic gene expression. We used cDNA microarray analyses to examine the transcriptomes of thymocytes from a variety of ages of mice, from very young (1 month) to very old (24 months), in order to evaluate the molecular changes that are associated with this loss of thymic function. Thymocyte age was found to significantly alter genes involved in oxidative phosphorylation, T- and B-cell receptor signaling, and antigen presentation, among other biological and molecular processes. These include several S100 signaling proteins, chemokine and ribosomal proteins, immunoglobulin chains, annexin A2, and vav 1. Thymic B cells that were found to be actively producing IgG and IgM antibodies could be to blame for the increased expression of immunoglobulin genes in aged thymocytes. Upon further investigation, we discovered that purified thymic T cells derived from aged but not young thymi also displayed IgM on the cell surface, indicating the possibility of autoantibodies on the surface of aging thymocytes. The cellular and molecular mechanisms of thymic aging are better understood thanks to these studies.

Keywords: Thymus, Involution, Aging, AGEMAP, Thymocytes, Restricting Calories

ESTERIFIED LOW-MOLECULAR HYALURONIC ACID (EHA) AND AUTOLOGOUS BONE IN THE TREATMENT OF INFRA-BONE DEFECTS SURGICALLY

Leila LAJUNEN

Finland

Abstract: We investigate the osteoinductive effect of hyaluronic acid (HA) by employing an esterified low-molecular HA preparation (EHA) as a coadjuvant in the grafting processes to produce bone-like tissue in the presence of using autologous bone obtained from intra-oral. With a mean depth of 8.3 mm of the infra-bone defects as revealed by intra-operative probes, we report on 9 patients with periodontal defects treated with EHA and autologous grafting (4 males, 5 females, all nonsmokers, with a mean age of 43,8 years for females, 40,0 years for males, and 42 years for all the group, in good health). Prior to treatment, data were collected at baseline, after 10 days, 6, 9, and 24 months, respectively. Radiographic examination confirmed the clinical findings, which revealed a mean gain hi clinical attachment (gCAL) of 2.6 mm at the treated sites. These results indicate that autologous bone and EHA appear to be effective in accelerating the formation of new bone in infra-bone defects. Carboxyl and N-acetyl groups in close proximity form hydrogen bonds when HA is added to an aqueous solution; HA is able to retain water and keep its conformational stiffness thanks to this feature. As a physical background, one gram of HA can bind up to six liters of water. It also fills spaces, lubricates, absorbs shock, and keeps proteins out. Modulation of inflammatory cells, interaction with extracellular matrix proteoglycans, and scavenging of free radicals are among its biochemical properties.

Keywords: Hyaluronic Acid, Biomaterials, Guided Tissue Regeneration, Bone Graft

HIGH-INTENSITY NON-INVASIVE POSITIVE PRESSURE VENTILATION (NPPV) AS AN ALTERNATIVE TO CONVENTIONAL NPPV WITH LOWER VENTILATOR SETTINGS IN STABLE HYPERCAPNIC COPD PATIENTS IS THE FOCUS OF THIS ANALYSIS

Elina PAASIO, Ossian HYVÄRINEN

Finland

Abstract: Its goal is to describe the results of high-intensity NPPV, which aims to maximally decrease PaCO2.73 COPD patients who were established on high-intensity NPPV due to chronic hypercapnic respiratory failure between March 1997 and May 2006 saw significant improvements in blood gases, lung function, and hematocrit after two months, as did controlled NPPV with breathing frequencies of 213 breaths per minute and mean inspiratory/expiratory positive airway pressures of 285/51 cmH2O. Long-term survival, exacerbation rates, and physiological parameters were also evaluated. During the first year, only sixteen patients (22%) required hospitalization due to an exacerbation, with anemia increasing the risk of an exacerbation. All patients had two- and five-year survival rates of 82% and 58%, respectively. Patients with low (39%) or high (55%) hematocrit had a five-year survival rate of 32% and 83%, respectively. Blood gases, lung function, and hematocrit are all improved by high-intensity NPPV, which is also associated with low exacerbation rates and a favorable long-term outcome. High-intensity NPPV's role in stable hypercapnic COPD patients requires randomized controlled trials, according to the current report.

Keywords: Survival, COPD Exacerbation, Hematocrit, Non-Invasive Ventilation

RELATIONSHIP BETWEEN ANAL FINDINGS AND SYMPTOMS

Niina SALMELA, Aatu SELÄNNE

Finland

Abstract: The frequency and type of benign anal diseases (BAD) were compared to the frequency and type of anal symptoms. Participants were asked to fill out a questionnaire about their symptoms after being transferred from general practitioners, physicians, or gynecologists for anal and/or abdominal complaints or signs. The knee-to-chest position was used for the pelvic examination. In a pilot study lasting two years, the definitions of BAD were tested. Following each person's assessment, the findings were immediately entered into a computer. Sixty-seven people, 539 (66.8%) with BAD and 268 without it, were analyzed. Three quarters (31.2%) of BAD patients had more than one BAD. Skin tags were seen more frequently in patients with BAD than in patients without it (0.01). The second most common BAD, after hemorrhoids (401 patients), was pruritus ani (317 patients). In 317 patients who had pruritus ani, the stages were as follows: moderate (178), severe (29), chronic, and mild (91).Among the anal symptoms of BAD patients were: Irritation (53.7%), bleeding (58.6%), pain (33.7%), burning (32.9%), and soreness (26.6%) are the other symptoms. The responses of the patients to the questionnaire allowed for the prediction of anal lesions: hemorrhoids caused by anal bleeding (p=0.032), crying (p=0.017), and no anal pain (p=0.005); by anal pain (p=0.001) and anal bleeding (p=0.006), anal fissures; pruritus ani by anal pain (p = 0.001), itch (p = 0.001), and soreness (p = 0.006). Physicians may be able to make more accurate anal diagnoses and provide better differentiated therapies in the knee-chest position, which may allow for the accumulation of more detailed information about BAD than the left lateral Sims position.

Keywords: Hemorrhoids, Pruritus Ani, Thrombosed External Hemorrhoid, Benign Anorectal Diseases, The Sims Position, The Knee-Chest-Posture

THE INDUCTION PHASE AND THE EFFECTOR PHASE OF DISTINCT ALLERGIC LUNG INFLAMMATION

Onerva HALONEN, Elsa VIRTANEN

Finland

Abstract: The chemokines CCL21 and CCL19, as well as the cell-bound TNF family ligand lymphotoxin beta, have been linked to numerous chronic inflammatory diseases. However, it cannot be assumed that they play a role in all chronic inflammatory diseases; CCL21/CCL19 and LT have not been linked to the induction, recruitment, or effector function of Th2 cells or dendritic cells in the lung in allergic inflammatory disease. When we looked at how mice lacking CCL21/CCL19 or LT could get allergic inflammatory pulmonary disease, we found that both types of mice could get allergic pulmonary inflammation. Adoptive transfers of Th2 cells were also carried out in order to control for the effects of priming differences in knockout mice. These transfers demonstrated that these effector cells had comparable effects on airway hyper-responsiveness in both background recipients who were knocked out. In addition, CD4 T cells and class II positive antigen presenting cells (B cells and CD11c+ dendritic cells) recruited normally to the peribronchial spaces. As a result, antigen presenting cells and effector Th2 cells can be recruited to the peribronchial spaces of the lungs without the involvement of CCL21/CCL19. The purpose of this study's inception was to investigate two related concerns regarding the mechanisms of immune effector responses. First, secondary lymphoid tissue factors LT and CCL21 are linked to a number of chronic inflammatory immune responses that spontaneously organize infiltrating lymphocytes into follicles with distinct T and B cell compartments. Due to its long-term induction of tissue remodeling and accumulation of lymphocytic infiltrates, allergic lung inflammation may be compared to chronic inflammation in many ways.

Keywords: Asthma, Th2 Chemokine, Dendritic Cells

MELANOMA CELLS' SUBCELLULAR LOCALIZATION OF CLAUDIN-1 IS AFFECTED BY PKC AND PKA PHOSPHORYLATION

Ainikki SAVELA

Finland

Abstract: Cytoplasmic expression of claudin-1 correlates to increased migration and increased secretion of MMP-2 in a PKC-dependent manner in metastatic melanoma cells, whereas nuclear expression of claudin-1 is found in benign nevi. PKC and PKA phosphorylation affect the subcellular location of claudin-1 in melanoma cells. A nuclear localization signal (NLS)-expressing vector was used to transfect melanoma cells. Despite claudin-1's significant nuclear localization, it was still transported to the cytoplasm. Despite the NLS, when cells transfected with NLS-claudin-1 were treated with phorbol ester, claudin-1 was not present in the nucleus. We mutated the protein's potential phosphorylation sites to see if PKC or PKA were involved in this translocation. Claudin-1 did not move to the cell nucleus when the PKC phosphorylation sites were mutated to mimic a non-phosphorylated state, but when the PKA sites were mutated, it did. Claudin-1 was expressed in the cytoplasm when either site was altered to resemble constitutive phosphorylation. Motility of stable claudin-1 transfectants with non-phosphorylatable PKA sites decreased. Based on these findings, it appears that phosphorylation can regulate claudin-1's subcellular location, which has implications for its ability to spread. Claudin-1 is found in the nuclear localization of nevi and less metastatic melanoma cells. We created a claudin-1 expression vector that carries a nuclear localization signal to see if the increased invasiveness of melanoma cells was linked to claudin-1's nuclear localization.

Keywords: Melanoma, Metastasis, Claudin, PKC, PKA

RATES OF SUCCESS FOR TREATING FORAMINAL SPINAL STENOSIS WITH ENDOSCOPIC LAMINOFORAMINOPLASTY

Grégoire PÉRIER

France

Abstract: Foraminal stenosis is a significant cause of radicular and generalized back pain. This study looks at 64 cases. Endoscopic spinal surgery yields comparable outcomes to open surgical procedures in patients who do not respond to conservative treatments, with lower rates of complications, less post-operative pain, and shorter hospital stays. Endoscopic laminoforaminoplasty as a treatment option for refractory foraminal stenosis was the subject of a prospective, open, and uncontrolled study that we carried out on 64 patients. Both the Oswestry Disability Index (Oswestry) and the Visual Analog Scale (VAS) improved by at least 75% in 59% of patients. The day after surgery, each patient was discharged. Two patients developed dural leaks, which required intraoperative repair. There were no other negative outcomes. In patients with spinal foraminal stenosis, endoscopic laminoforaminoplasty appears to be a safe alternative to open decompression; The need exists for additional controlled trials. A significant number of patients experience postoperative symptoms, such as pain, weakness, and changes in sensorium, despite the fact that either the anterior or posterior open surgical approaches are associated with a favorable outcome. Additionally, there are significant risks associated with open surgical procedures. Both anterior and posterior surgical approaches are associated with an increased risk of infection and neurological damage, and an anterior surgical approach places the patient at risk of damage to significant neurovascular structures.

Keywords: Spinal Foraminal Stenosis, Endoscopic Laminoforaminoplasty, Minimally Invasive Surgery

CLINICAL SYMPTOMS IN PATIENTS WITH RECURRENT SYNCOPE ASSOCIATED WITH BRADYCARDIC OR ASYSTOLIC RESPONSES ON IMPLANTABLE LOOP RECORDER MONITORING

Abraham PARMENTIER

France

Abstract: It has been discovered that implantable loop recorders (ILR) are useful in the diagnosis and treatment of syncope of unknown etiology. There is insufficient research on the clinical manifestations of ILR monitoring-observed anomalies. Asystolic or bradycardic responses during ILR monitoring were best predicted by clinical symptoms, which was the goal of this retrospective study. Our database was used to analyze patients who had bradycardia or asystole during ILR monitoring. These patients' clinical characteristics were compared to those of patients without recorded bradycardic episodes who had ILRs. The episodes were described as convulsive or nonconvulsive, short (less than 5 minutes) or long (more than 5 minutes), and with or without a prodrome. 11 patients, including 7 females and 4 males; On ILR monitoring, she had asystole or bradycardia (age 39-11). 11 patients, including 2 males and 9 females; age 46-23), no bradycardias occurred. In the asystole/bradycardia and non-bradycardia groups, palpitations, convulsive syncope, a prolonged episode, prodrome, and 37% vs. 74% (P = 0.125), 62% vs. 0% (P = 0.002), 87% vs. 0% (P=0), and 73% vs. 13% (P=0.009) patients, respectively, were present. Eight patients in the asystole/bradycardia group had bradycardia (HR 20) for more than ten seconds, and three patients had asystole for more than ten seconds. Clinical predictors of asystole or bradycardia on ILR monitoring include convulsive syncope, prolonged loss of consciousness during the syncopal episode, and the absence of prodrome or aura.

Keywords: Convulsions, Asystole, Bradycardia, Implantable Loop Recorders

A COMPARISON OF A RESTING COMPUTERIZED ECG SIGNAL ANALYSIS DEVICE WITH TWO LEADS

Édith COURTIAL

France

Abstract: After coronary revascularization, accurate, non-invasive diagnosis and screening for coronary artery disease (CAD) and restenosis have been difficult due to current diagnostic modalities' low sensitivity and specificity or relevant morbidity. To determine the computerized multiphase resting electrocardiogram analysis device's sensitivity and specificity (MultiFunction-CardioGramsm, also known as). A meta-analysis of three published prospective trials conducted in the United States on patient data collected using a device manufactured in the United States and analyzed using US-based software and a New York data analysis center from patients in the United States, Germany, and Asia was completed for the purpose of detecting relevant coronary stenosis (>70 percent).From the three trials, a total of 1076 patients (US - 136;751 Germany; Asia - 189) who were scheduled for coronary angiography (average age 62 11.5, 65 for women, 60 for men) were included in the analysis. Prior angiography and/or coronary intervention may or may not have been performed on the trial participants. Independently, two US-based angiographers classified all angiographic results for hemodynamically relevant stenosis (> 70%).467 patients (43.4 percent) had stenosis that was hemodynamically relevant. After comparing computer databases and conducting a frequency-domain, computational analysis of the resting ECG leads, the device assigned each patient a coronary ischemia "severity" score between 0 and 20. Patients with relevant coronary stenosis had a significantly higher severity score (5.4 1.8 versus 1.7 2.1). Using a cut-off score of 4.0 for relevant stenosis, the study device correctly identified 941 out of 1076 patients (sensitivity: 91.2 percent; specificity-84.6%; PPV 0.777, NPV 0.942). The PPV and NPV, or adjusted positive and negative predictive values, were 81.9 and 92.6 percent, respectively (ROC AUC = 0.881; 95 percent CI:0.860-0.903]). Sexe, age, race/nationality, prior revascularization procedures, resting ECG morphology, or participating center had no significant impact on the device's diagnostic performance, according to subgroup analysis. This meta-analysis demonstrates that the brand-new computerized, multiphase, resting ECG analysis device known as MultiFunction-CardioGramsm can safely and precisely identify patients with relevant coronary stenosis (>70 percent) with high sensitivity, specificity, and negative predictive value. It is discussed how it might be used to evaluate symptomatic patients who are suspected to have coronary disease or ischemia.

Keywords: ECG Analysis, Coronary Artery Stenosis, Coronary Artery Disease

ANALYSES OF HUMAN RED BLOOD CELL GENE EXPRESSION

Alban CHARDIN

France

Abstract: Both fundamental and applied research rely heavily on an understanding of the molecular mechanisms governing the enucleating phenomena of human erythrocytes. Using an Agilent 2100 Bioanalyzer (USA), total RNA (n=7) from human red blood cells (RBCs) was transcribed into cDNA and tested for purity of erythrocyte preparation above 99,99 percent. The Human Genome Focus GeneChip (Affymetrix, USA), which contained 8500 transcripts corresponding to 8400 human genes, was used for microarray analysis. Human red blood cells (RBCs) contain standard bands for 28S- and 18S-rRNA, as shown here. Erythrocytic RNA contained transcripts for 1019 distinct genes, as determined by microarray studies. The following 859 genes were identified through Gene Ontology analysis: 529 genes involved in cellular metabolism, 228 genes involved in signal transduction, 104 genes involved in development, 107 genes involved in the immune system, 62 genes involved in protein localization, 53 genes involved in programmed cell death, and 5 genes involved in autophagy are included. In circulating human RBCs, for the first time, a number of genes for transcription, translation, RNA stabilization, apoptosis, and anti-apoptosis have been identified. The presented data shed new light on how erythropoiesis and apoptosis are determined genetically, which may have an impact on the pathophysiology and diagnosis of various diseases involving.

Keywords: Red Blood Cells, Analysis of Gene Expression

DETERMINANTS OF ALCOHOL-DEPENDENT PATIENTS' IMPROVEMENT IN QUALITY OF LIFE (QOL) DURING AN INPATIENT WITHDRAWAL PROGRAM

Thomas COUVREUR

France

Abstract: To identify the sociodemographic, clinical, and alcohol-related variables associated with baseline QoL on admission and with improvement in QoL during residential treatment, and to investigate the improvement in QoL of alcohol-dependent patients during a three-week inpatient withdrawal program.414 alcohol-dependent patients were included in this three-week prospective observational study. Using the French version of the Medical Outcome Study (SF-36), QoL was assessed both upon admission and upon discharge. The Physical and Mental Component Summary scores, as well as the mean scores for each dimension, were calculated. On admission, the mean scores for each dimension, as well as the mean scores for the Physical and Mental Component Summary, were significantly lower than at discharge; due to emotional issues, the lowest scores were observed for social functioning and role limitations. The mean scores for each dimension at discharge were comparable to those observed in the French general population. A low Physical Component Summary score at admission was associated with female gender, an age greater than 45 years, living alone, working as a laborer or employee, somatic comorbidity, and the presence of at least five DSM-IV alcohol dependence criteria. A low Mental Component Summary score at admission was correlated with psychiatric comorbidity, the presence of at least five DSM-IV dependence criteria, smoking, and suicidal ideation. When initial scores were low, the increase in Physical and Mental Component Summary scores during hospitalization was more pronounced. Patients with a high alcohol intake and those without a somatic comorbidity saw the greatest improvement in their Physical Component Summary score, aside from the initial score; Patients who abused or were dependent on illegal drugs as well as those without psychotic symptoms saw the greatest increases in their Mental Component Summary scores. Low QoL scores at admission were associated with improved QoL following residential treatment. Good somatic status and baseline alcohol consumption were associated with an improvement in the physical aspect of QoL. Addiction or dependence on additional drugs was linked to an improvement in mental quality of life.

Keywords: Quality of Life, Alcohol-Dependent Patients, Residential Treatment

SYSTEMIC SCLEROSIS (SSC) IS A DISEASE CHARACTERIZED BY AUTOIMMUNITY AND INFLAMMATION THAT RESULTS IN WIDESPREAD VASCULOPATHY AND FIBROSIS

Maxime GEFFROY

France

Abstract: Systemic sclerosis (SSc) is a disease that is frequently fatal. Elevated serum levels of Arachidonoyl-lysophosphatidic Acid and Sphingosine 1-Phosphate are present. Lysophosphatidic acid (LPA), a bioactive phospholipid found in serum, is produced in part by the action of lysophospholipase D (lysoPLD) from lysophospholipids secreted by activated platelets. The bioactive lysophospholipid family member sphingosine 1-phosphate (S1P) is also released by activated platelets. We wanted to find out if subjects with SSc have altered serum lysophospholipid levels or lysoPLD activity because activated platelets are a hallmark of the condition. Mass spectrometry was used to measure lysophospholipid levels. The amount of choline released from exogenous lysophosphatidylcholine (LPC) was measured to determine lysoPLD activity. The main finding was that SSc subjects had significantly higher serum levels of arachidonoyl (20:4)-LPA and S1P than controls. Additionally, serum LPA: SSc subjects had significantly higher LPC ratios of two distinct polyunsaturated phospholipid molecular species and of all species taken together than controls. LysoPLD activities and other lysophospholipid levels did not differ significantly. Polyunsaturated LPA, S1P, and elevated 20:4 LPA levels: LPC ratios may be potential pharmacological targets for SSc treatment in the future as well as markers for and/or significant contributors to the etiology of SSc.

Keywords: Lysophospholipids, Scleroderma, LPA, S1P, LPC, Fibrosis

TREATMENT WITH PREDNISONE AND AZATHIOPRINE: CASE REPORT

Jordan DUFOUR, Séverin VALLOTTON

France

Abstract: Before and after prednisone and azathioprine treatment, the immune response's role in autoimmune hepatitis has not been studied. In a child (f/14 years old) with autoimmune hepatitis, blood lymphocyte distributions (CD4+, CD8+, CD19+, CD23+, CD16/56+), serum immunoglobulin concentrations (IgM, IgG, IgE, IgA), and cytokines (IFN-, IL-4, IL-12, TNF) were examined prior to and following treatment with prednisone (20 mg/d) and the patient was monitored for 0-2.5 years; Twelve weeks after the diagnosis, treatment began. After treatment, the number of CD4+ T cells increased by 50%, while the number of CD19+ and CD23+ cells decreased by >50%; Other subsets of lymphocytes remained unaffected by the treatment. After treatment, serum IgG and IgE levels decreased by more than 50%;High levels of IFN- (5-23 pg/ml) were initially detected in the serum, but they decreased after treatment (0.1 pg/ml). Serum IgM and IgA were within the normal range and did not change as a result of treatment. In addition, low levels of IL-4 (0.2 pg/mL) were observed prior to treatment but were absent after it (0.1 pg/ml). On the other hand, neither IL-12 nor TNF were detected in the serum prior to treatment; however, IL-12 and TNF levels significantly increased following treatment. Total serum IgG, IgE, IFN-, and IL-4 levels, as well as blood CD19+ and CD23+ cells, were all reduced by prednisone and azathioprine treatment; However, treatment increased serum IL-12, TNF, and CD4+ T cells in the blood. A better understanding of the disease's mechanisms and immunomodulation in autoimmune hepatitis will allow for the development of more tailored therapeutic approaches.

Keywords: Immunoglobulin E (IgE), Treatment with Azathioprine, Autoimmune Liver Disease

SKELETAL MUSCLE STRENGTH COMPARISON BETWEEN CARDIAC PATIENTS AND HEALTHY CONTROLS OF SIMILAR AGE

Marie-Paule HÉRISSON, Leila HECTOR

France

Abstract: The purpose of this study was to compare the muscular strength of the knee extensors and arm flexor muscles of cardiac patients (n = 638) and healthy controls (n = 961) in various age groups. This was done in order to compare the strength of the skeletal muscles of cardiac patients and age-matched healthy controls. In a sitting position with the elbow, hip, and knee bent to 90 degrees, isometric torques were measured. Age groups ranging from 30 to 90 years old were pooled for statistical analysis. Additionally, the patients' pre-disease physical habits were examined in terms of their muscular strength. Three-way ANOVA with the factors age, gender, and level of physical activity was used for statistical analysis. Arm flexors and knee extensors showed significant age-related declines in maximal torque in both patients and controls. There were statistically significant differences in the maximal leg extensor muscle between healthy controls, cardiac patients, and subgroups of patients: Patients who were not physically active had the lowest torques (male: 148 ± 18 Nm ;female: 82 25 Nm), whereas control subjects' highest values were measured (male: 167 ± 16 Nm; female: 93 ± 17 Nm). On the other hand, neither previous sports participation nor health status had a significant impact on the arm flexor muscles. Lower skeletal muscle strength in heart patients may be primarily the result of selective muscle disuse rather than any pathological skeletal muscle metabolism, given the qualitative difference between the weight-bearing leg muscles and the upper extremity muscle group. Strength training is a crucial component of cardiac rehabilitation because it is necessary to have a certain level of skeletal muscle strength in order to carry out day-to-day activities.

Keywords: Isometric Torque, Getting Older, Heart Disease, Getting Better

IS REPAIRING BOTH COLUMNS REALLY NECESSARY?

Ignace BRASSARD, Lucile DELAFOSE

France

Abstract: Posterolateral single approach, direct posterior wall and posterior column reduction and plating, and indirect anterior column reduction controlled by fluoroscopic images with or without lag-screw fixation were all used to treat patients with displaced combined transverse-posterior wall acetabular fractures over a seven-year period. When comparing posterior plate and anterior column lag-screw fixation to posterior plating alone, the objective was to determine whether the obtained immediate postoperative Matta radiographic roof-arc angles after fracture reduction and fixation change in the postoperative period. Method: This prospective study included 35 skeletally mature patients, 31 of whom were male and four of whom were female, with combined transverse-posterior wall acetabular fractures surgically treated using a posterolateral single approach. The mean age of the patients was 39.9 years, with a range of 23.3 to 66.7 years. There were associated orthopaedic injuries in 19 patients. Anatomical reduction and fixation of the transverse posterior component, followed by anatomical reduction and fixation of the posterior wall component, comprised the first part of the acetabular fracture management that was consistent across all patients. Fluoroscopic images (anteroposterior (AP), iliac oblique, and obturator oblique views) and digital palpation through the greater sciatic notch were used to control the transverse anterior component reduction. An extra-long small-fragment cortical screw was used to add lag-screw fixation from the posterior to the anterior columns in 15 of the 35 patients. At the conclusion of the procedure, roof-arc angles were measured and AP and Judet oblique radiographic views were taken.

Keywords: Posterior Wall, Roof-Arc Angle, Acetabulum

WAY TO BETTER HEALTH: A CROSS-CULTURAL STUDY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN LAUGHTER AND DISEASE PREVALENCE IN RELATION TO VARIOUS LEVELS OF LAUGHTER

Angèle CHUQUET, Alphonse LEVETT

France

Abstract: This cross-cultural study investigated the relationship between Laughter and various personality factors. This study quantified the level of laughter that was either beneficial to health or detrimental, whereas previous studies only determined the effect of laughter on various health dimensions. Between the ages of eighteen and thirty-nine, a total of 730 people took part. There were 364 participants from Mississauga, Canada (MISS) and 366 from Aurangabad, India (AUR). A survey assessing demographics, laughter, lifestyle, subjective well-being, life satisfaction, emotional well-being, and health dimensions was given to the participants. Moderate levels of laughter (level 2) mediated a beneficial effect of laughter in AUR, whereas low levels of laughter (level 1) and high levels of laughter (level 3) had no effect. In a similar manner, level two mediated the beneficial effect in MISS, while level three also had a negative effect. Western nations may have a higher prevalence of bronchial asthma, which could explain this. In MISS, laughter was linked to emotional well-being, whereas in AUR, laughter was linked to life satisfaction. These cross-cultural models help to explain how laughter and disease interact. The correlation between emotional well-being and life satisfaction was confirmed by this study, with a stronger correlation observed in MISS. This suggests that individualists judge life satisfaction more based on their emotional well-being. In conclusion, including a history of laughter in a patient's general medical history is beneficial to clinicians. In order to generalize the differences between cultures, additional samples should be collected, mechanisms to explain the effects of level two should be developed, and systemic effects should be identified.

Keywords: Laughter Levels, Taking Notes, Diseases, Life Satisfaction, Emotional Well-Being

A PILOT STUDY OF RIZATRIPTAN AND MIGRAINEURS WITH VISUALLY-INDUCED MOTION SICKNESS

Imeda DGEBUADZE, Anzor KOTRIKADZE

Georgia

Abstract: There is insufficient evidence to suggest that migraine-related dizziness sufferers who take rizatriptan before vestibular stimulation experience less motion sickness. The purpose of this study was to determine whether or not rizatriptan prevents the escalation of motion sickness caused by head pain and whether or not it prevents motion sickness caused by visual cues. Ten female participants, six of whom had migrainous vertigo (V+) and four of whom did not (V-), were randomly assigned to receive either 10 mg of rizatriptan or a placebo two hours before optokinetic stripes were applied. Three types of pain were combined with visual stimulation: thermally-induced hand pain (H), temple pain (T), and no pain (N). The subjective discomfort and motion sickness were measured. 4 of 10 subjects experienced less motion sickness after receiving rizatriptan as a pretreatment, while 5 of 10 subjects experienced more. Six out of ten subjects reported experiencing head pain in addition to motion sickness; Rizatriptan reduced this effect in four of these six subjects. Compared to V- subjects, V+ subjects had significantly more subjective discomfort. These pilot results indicate that rizatriptan does not always prevent migraine sufferers from experiencing motion sickness caused by visual stimuli. Rizatriptan may lessen the effect that cranial pain has on motion sickness.

Keywords: Vertigo, Optokinetic Anxiety, Pain

CORTICOSTEROIDS' EFFECT ON RABBIT PHLEBITIS CAUSED BY INTRAVENOUS INFUSION OF ANTINEOPLASTIC AGENTS

Zviadi APAKIDZE, Keti PERTAKHIA

Georgia

Abstract: Rabbits' phlebitis caused by intravenous infusion of antineoplastic agents is one of the most serious side effects of prolonged anticancer treatment, and corticosteroids have been shown to reduce this condition. Vinorelbine (VNR)-induced phlebitis in rabbits was successfully treated with both rapid infusion and dilution of the injection solution, as we have previously demonstrated. In a rabbit model, the purpose of this study was to investigate additional practical approaches to preventing phlebitis caused by VNR and doxorubicin (DXR). VNR is frequently combined with cisplatin, and dexamethasone (DEX) has been administered concurrently to prevent nausea caused by cisplatin. In the CHOP regimen for the treatment of non-Hodgkin's lymphoma, DXR is combined with prednisolone (PSL). As a result, the current study looked into how to prevent phlebitis caused by VNR with DEX and DXR with PSL. To make test solutions with concentrations of 0.6 mg/mL and 1.4 mg/mL, VNR and DXR were diluted with normal saline. Rabbits' auricular veins were infused with each test solution. The veins were examined histopathologically two days after VNR infusion and three days after DXR infusion. By administering DEX either before or after VNR, the effect of DEX on phlebitis caused by VNR was determined. By administering PSL concurrently, the effect of PSL on DXR-induced phlebitis was also evaluated. VNR and DXR had distinct histopathological characteristics of phlebitis caused by antineoplastic agents: In addition to causing inflammatory cell infiltration, edema, and epidermal degeneration, VNR did not result in the death of venous endothelial cells. DXR, on the other hand, led to chrondrocyte necrosis and the death of venous endothelial cells. Compared to the control group, DEX pre- and post-treatment significantly reduced VNR-induced phlebitis, and pre-treatment was particularly effective. PSL co-infusion also significantly reduced DXR-caused phlebitis, but to a lesser extent. PSL co-infusion may be able to prevent phlebitis caused by DXR.

Keywords: Antineoplastic Agents, Phlebitis, Vinca Alkaloids, Anthracyclines, Corticosteroid, Rabbit Ear Vein, Vinorelbine, Doxorubicin, Pre-Treatment

TREATMENT OF THORACIC RADICULOPATHY WITH ENDOSCOPIC THORACIC LAMINOFORAMINOPLASTY: TWELVE CASES REPORTED

Ramazi GLOVELI, Ioane NAKANI

Georgia

Abstract: Thoracic spine stenosis is less common than cervical and lumbar spine stenosis. Surgical procedures can be challenging and more likely to result in complications because they are performed close to thoracic and abdominal organs. Uncertainty surrounds the most effective treatment option for refractory central or foraminal thoracic stenosis. Endoscopic laminoforaminoplasty (ELFP) as a treatment for thoracic radiculopathy was the subject of our investigation. ELFP was used to treat twelve patients who had radicular pain in the lower thoracic levels (at or below T6). The pain scores of seven of the twelve patients significantly improved. On the Visual Analog Scale (VAS) and Oswestry Disability Index, the average follow-up scores were 2.9 and 12.08, respectively. The difference in significance between the pre- and post-surgical data was 0.005. On VAS or Oswestry, only one patient with moderate symptoms, two with severe symptoms, and two with crippling symptoms reported significant improvement. There weren't any problems. With comparable success rates, endoscopic laminoforaminoplasty is an alternative to fusion or conventional laminotomy. Additionally, patients benefit from a shorter hospital stay, a lower risk of complications, and a quicker recovery. Endoscopic laminoforaminoplasty (ELFP) of the thoracic spine was used to treat radicular pain in twelve patients. Radicular pain involving the lower thoracic levels (at or below T6) was diagnosed in all patients. Our clinic did not see any patients with upper thoracic stenosis. All patients received inadequate relief from conservative treatment prior to surgery, which included physical therapy and epidural steroid injections.

Keywords: Laminoforaminoplasty, Thoracic, Radiculopathy, Minimally Invasive, Endoscopic, Spinal Stenosis

CLASSIFICATION OF INFECTIONS IN THE HIP JOINT

Annika HECHT

Germany

Abstract: Infections are still one of the most fatal side effects of hip joint surgery. The classification of these infections assists the orthopaedic surgeon in determining whether the infection is acute or chronic, predicting the treatment procedure's complexity, and ensuring that all necessary devices are on hand for revision surgery. The current paper provides an overview of clinical, arthroscopic, microbiological, and radiological staging systems as well as a review of the actual literature. A classification system for hip joint infections primarily aims to assist the orthopaedic surgeon in determining whether the infection is acute or chronic, predicting the complexity of the treatment plan, and ensuring that all necessary devices are on hand for the initial revision surgery and any subsequent surgical procedures that may be required. A classification system should also make it possible to compare results from similar case mixes in a valid and trustworthy way. However, there is currently no consensus regarding the classification system that is most suitable for determining the femoral or acetabular bone defects, determining the infection's actual severity, or selecting the best course of treatment. Primary hip joint infections (such as bacterial coxitis) and those caused by implants (such as a total hip replacement) typically fall into one of two categories. Although Gächter's arthroscopic classification system appears to be applicable to the hip joint, despite initially being described for the knee joint, there is no specific classification for coxitis. The intraarticular findings of the soft tissues and the radiological changes of the infected joint are combined in this four-stage classification system. Stage III infections can be treated through arthroscopic surgery, whereas stage IV infections necessitate open revision surgery.

Keywords: Hip Joint Infection, Early or Late, Low-Grade Infection

INFECTIONS OF THE HIP JOINT CAUSED BY PATHOGENIC ORGANISMS *

Elea SCHÖNBORN

Germany

Abstract: Most hip joint infections are caused by bacteria. Infrequently, viruses or fungi are the cause of infectious arthritis in this region. Hip native joint infections are less common than infections caused by prosthetic device implantation. Problems with prosthetic joint infections include (I) a higher age of patients and, as a result, the presence of additional medical risk factors; (II) frequently lengthy treatment regimens that depend on the bacterium and its antibiotic resistance; (III) an increased risk of death; and (iv) a significant financial cost associated with the removal and reimplantation of an infected prosthetic device. Some bacteria, like Staphylococcus aureus, have had their pathogenic mechanisms studied thoroughly, while others have only been partially identified. The development of small colony variants (SCV) as sessile bacterial types, the formation of bacterial biofilms, the development of small colony variants (SCV) as sessile bacterial types, and the growing resistance to antibiotics are important known bacterial properties and microbiological characteristics of infection. A joint infection can occur in a number of ways, including (I) direct colonization through injection or during joint surgery; (II) direct contact with an infected neighbor; or (III) the pathogen's haematogenous or lymphogenous seed. A third type of bacterial arthritis can be broken down into acute, chronic, and reactive forms based on the type of joint infection and the bacteria that cause it. As a postinfectious complication, reactive arthritis does not require the presence of viable pathogens in the joint. Polyarthritic forms of non-reactive arthritis are uncommon and mostly occur as a result of multiple bacteriaemic phases, whereas reactive arthritis frequently affects multiple joints simultaneously.

Keywords: Bacteria, Arthritis, Diagnosis, Treatment, A Prosthesis

JUSTIFICATION FOR A ONE-STEP REPLACEMENT OF AN INFECTED HIP REPLACEMENT WITH UNCEMENTED IMPLANTS AND AN ANTIBIOTIC-IMPREGNATED BONE GRAFT

Fabio AUER

Germany

Abstract: Special incubation methods allow for the high concentration of antibiotics in the allograft bone. The antibiotic bone compound (ABC) that results is more advantageous than antibiotic-loaded cement in terms of its storage capacities and pharmacological kinetics. ABC has local concentrations that are 100 times higher than cement's, and its effective release lasts for several weeks. At the same time, they may restore bone stock, which typically becomes compromised after an infected endoprosthesis is removed. ABC can be used in conjunction with uncemented implants for better long-term outcomes and simple removal in the event of a failure. An outline of appropriate design specifications is provided. New protocols for the one-stage exchange of infected TJR have been developed on the basis of these considerations. An antibiotic-impregnated bone graft may be used to fill in bone voids around the implants; It is possible to fix uncemented implants in the original bone. According to recent studies, there are no harmful side effects and a success rate of over 90% overall. After grafting with unimpregnated bone grafts, the incorporation of allografts appears. New protocols for the one-stage exchange of infected TJR have been developed on the basis of these considerations. An antibiotic-impregnated bone graft may be used to fill in bone voids around the implants; It is possible to fix uncemented implants in the original bone. According to recent studies, there are no harmful side effects and a success rate of over 90% overall. After grafting with unimpregnated bone grafts, the incorporation of allografts appears.

Keywords: Biofilm, Antibiotic, Revision, Hip, Infection, Uncemented Implants, Allograft, Bone

SPACER IMPLANTATION A TWO-STAGE PROCEDURE FOR TREATING LATE CHRONIC HIP INFECTIONS

Eveline REINHARD

Germany

Abstract: Infection following total hip arthroplasties (THA) is a devastating complication that has significant repercussions for both patients and healthcare systems. With success rates exceeding 90%, the most common treatment for late chronic hip joint infections after THA is now a two-stage procedure with antibiotic-impregnated interim spacers. We conclude that hip spacers are effective in the treatment of hip joint infections after discussing the various kinds of spacers used to treat chronically infected THA in this review. The orthopaedic community faces a significant obstacle when it comes to the catastrophic complication of periprosthetic infection following THA. Due to the lack of a gold standard test, diagnosis is frequently challenging; As a result, the surgeon's interpretation of the clinical presentation, physical examination results, and relevant investigations form the basis of the diagnosis. In an aging population with multiple co-morbidities and a high risk of perioperative complications, the treatment objectives are to attempt limb salvage and preserve joint function. In contrast to acute infections that occur within four weeks of surgery, late chronic hip infections have been defined as those that present more than four weeks after surgery. Even though single-stage revision has been successful, two-stage reimplantation is still the gold standard for treating chronically infected THA because it has a success rate well above 90%. In addition, it makes it possible to use allografts and uncemented reconstruction at the second stage, which is particularly important considering the prevalence of acetabular and femoral defects linked to THA infections.

Keywords: Infection, Treatment, Total Hip Arthroplasty, Spacers, Antibiotic-Loaded Cement

STRATEGIES FOR RECONSTRUCTION AND MECHANICAL ISSUES AT THE HIP SPACER IMPLANT

Kuno MENKE

Germany

Abstract: The use of antibiotic-impregnated hip spacers as a treatment for hip joint infections has grown in popularity over the past two decades, resulting in mechanical complications and reconstruction strategies at the implant site. Spacer fracture, -dislocation, and bone fracture are major complications of hip spacer implantation, along with infection persistence and/or reinfection. In addition, alternative reconstructive techniques should be utilized for a stable spacer fixation and prevention of fractures or dislocations in cases of extensive femoral and/or acetabular bone loss. This paper provides an overview of the various types of spacer fractures and dislocations, as well as some recommendations for reconstructive procedures that can be used to treat extensive bone loss at the hip spacer implant site. Mechanical complications are one of the most common after hip spacer implantation. Femoral fractures, dislocations, and spacer fractures all have the potential to compromise the functional outcome and make it more difficult to reinstall a prosthesis in the future. Due to insufficient documentation or differences in the precise definition of spacer dislocations, the exact incidence of these mechanical complications is still unknown, despite the fact that several reports have described them. In addition, there is no consensus regarding which reconstructive procedure should be performed in cases of extensive bone loss on either the acetabular or femoral sides that guarantees the elimination of infections and has a low risk of the aforementioned mechanical complications.

Keywords: Reconstruction, Hip Spacer Fracture, Dislocation, Femoral Fracture

THE VACUUM-ASSISTED CLOSURE (V.A.C.) SYSTEM'S EFFICACY IN TREATING EARLY HIP JOINT INFECTIONS

Angelika MÖHRING

Germany

Abstract: This paper focus on 28 patients, The V.A.C.-therapy has been used to treat people with early hip joint infections (mean age 71 years, 43-84 years). Prior to the application of V.A.C., at least one unsuccessful surgical revision was carried out in order to treat an infection. In 22/28 wounds, pathogen organisms may have been isolated. At an initial continuous pressure of 200 mm Hg, 1-3 polyvinylalcohol sponges were inserted into the wound cavity or periprosthetically during revision. The cup inlay and prosthesis head were swapped. According to the antibiogram, a systemic antibiosis was administered following surgery. The V.A.C.-canister changed from hemorrhagic to serous fluid between 48 and 72 hours after surgery. After that, the pressure was reduced to 150 mm Hg, where it remained until the sponge was removed. The inflammation parameters had regressed after a mean of 9 [3-16] days, so the sponges were taken out. In 26 out of 28 cases, the infection could be eradicated. In the remaining two instances, a gentamicin-vancomycin-loaded spacer was implanted and the infected prosthesis had to be explanted. At a mean follow-up of 36 [12-87] months, there was neither a reinfection nor an infection that persisted. When used correctly, the V.A.C. system has the potential to make a significant contribution to the treatment of early joint infections. Early infections and well-maintained soft tissues should be the indications for keeping the negative atmospheric pressure. In conclusion, we suggest that the V.A.C.-therapy can be used in situations where a total hip and excision arthroplasty results in prolonged sinus drainage or early infections. The development and retention of the vacuum are dependent on intact soft tissues. The frequency of bandage exchanges can be reduced and the patients' comfort can be improved. However, its application in situations involving organisms with high virulence is debatable. As a result, developing a treatment concept is crucial when it comes to septic surgery treatment strategies and infection causes.

Keywords: Early Infection, V.A.C. Therapy, Vacuum-Assisted Closure, Hip Joint

INFECTIONS OF THE PROXIMAL FEMUR CAN BE TREATED WITH ANTIBIOTIC-LOADED CEMENT SPACERS

Til SCHOTTENSTEIN

Germany

Abstract: Infections of periprosthetic hips can be treated with antibiotic-loaded PMMA spacers. Although their use as a treatment for debilitating bacterial infections of the proximal femur would make sense, there are few published data on them. As a result, the goal of this study was to find out how well spacers infused with antibiotics treat proximal femur infections. A femoral head/neck resection was performed prospectively in ten consecutive patients with bacterial proximal femur infections (mean age 66 years) and an antibiotic-loaded spacer was subsequently inserted. The Merle d'Aubigne and the Mayo hip score were used to assess the joint-specific outcome, while the SF-36 was used to assess the general outcome. There were three time periods: "infection situation," "between stages," and "meanly one year after prosthesis implantation. "Over the course of 90 [155-744] days, the spacers were cruelly inserted. It was possible to eradicate the infection in all instances. After infection eradication, a prosthesis implantation was performed in 8 cases. At each time point, the general scores significantly increased. In terms of the dimension "pain," both scores showed a significant rise between "infection situation" and "between stages," but no significant difference between "between stages" and "after prosthesis implantation. "In the treatment of infections of the proximal femur, spacers may be recommended. Not only can the infection be eradicated, but so can the pain.

Keywords: Hip Spacer, Infection of The Proximal Femur, Hip Joint, Antibiotic-Loaded Cement

COMPLICATIONS FOLLOWING THE USE OF A SPACER TO TREAT HIP JOINT INFECTIONS

Lorenz LAUTERBACH

Germany

Abstract: The purpose of this retrospective study was to identify and evaluate complications other than reinfection and/or infection persistence following hip spacer implantation in the treatment of hip joint infections. 82 patients have had 88 hip spacer implantations completed between 1999 and 2008. Between the ages of 70 and 89, there were 43 male and 39 female patients. From 14 to 1460 days, the average spacer implantation time was 90. The average length of follow-up was 54 [7-96] months. S. aureus and S. epidermidis were the organisms that were found the most frequently. The spacers were typically infused with 1 gram of gentamicin and 4 gram of vancomycin per 80 grams of bone cement. The general confusion rate was 58.5 % (48/82 cases). In 15 cases, a spacer dislocation occurred (17 percent). There were nine cases with spacer fractures (or 10.2%). 12 of the cases resulted in femoral fractures (or 13.6%).16 patients (23%) experienced a prosthesis dislocation following reimplantation. The intravenous antibiotic treatment was associated with allergic reactions in two patients (2.4 percent). Five of the cases resulted in acute renal failure (6%). Our group did not experience any ototoxicity or hepatic failure. 38 patients (46.3%) experienced general complications, mostly draining the sinus, pneumonia, cardiopulmonary decompensation, and lower urinary tract infections. This rate suggests that patients receiving two-stage treatment for late hip joint infections are more likely to experience complications, despite the retrospective design of the study and the limited ability to interpret these findings and their causes. Orthopaedic surgeons ought to be aware of these complications, the options for treating them, and the importance of early diagnosis for avoiding additional complications. For patients with multiple comorbidities, an interdisciplinary collaboration with other facilities (internal medicine, microbiologists) should be targeted between stages to improve their general health.

Keywords: Hip Spacer Dislocation, Prosthesis Dislocation, Hip Joint Infection

THE MOST EFFECTIVE TREATMENT FOR LATE HIP JOINT INFECTIONS IS TWO-STAGE RECONSTRUCTION WITH AN ANTIBIOTIC-LOADED CEMENT SPACER

Valentin BECHTHOLDT

Germany

Abstract: During the course of treatment, hip spacers keep the limb's length and stability. Spacer fractures, on the other hand, have in the past resulted in serious complications due to the limited material strength of bone cement (PMMA). The load capacity of custom-made hip spacers that were implanted into composite femurs was the subject of this study. Non-reinforced spacers were able to withstand hip joint loads of about 3000 N in a quasi-static test, while reinforced spacers with titanium-grade-two endoskeletons were able to withstand loads of 6000 N or more in cyclic loading with 500,000 load cycles. As a result, a mobile and functional joint should be provided by an endoskeleton with a spacer throughout the course of treatment. The fracture stresses were determined using a generated FE-model, which permits additional sensitivity analysis. Using a moulding form, intraoperatively formed spacers allow for the customization of the cement's antibiotic and the placement of an adapted endoskeleton. Spacers with an endoskeleton are well-suited to treat hip infections and withstand normal walking loads, as demonstrated by current clinical experience and mechanical studies. As a result, this system allows for full weight bearing, though the femur's condition may limit this.

Keywords: Endoskeleton, Spacer, Fracture, Infection, Bone Cement

AN IMPLANTABLE LOOP RECORDER CAN BE USED TO DISTINGUISH CONVULSIVE SYNCOPE FROM EPILEPSY

Caesar FELLERER

Germany

Abstract: Not all convulsive episodes are caused by epilepsy; some of them have a cardiovascular cause. If these patients aren't found, getting them the right treatment takes longer and puts them at risk of getting hurt or dying. We discuss three patients who were unable to respond to antiseizure medication and had recurrent convulsive episodes that were thought to be caused by epilepsy. No other possible cause for each patient's seizure-like episodes had been identified despite extensive evaluation. An implantable loop recorder (ILR) was placed in each patient, and the results showed that their convulsive episodes were caused by prolonged periods of cardiac asystole or a complete heart block. Putting in a permanent pacemaker stopped all of the patients' convulsive episodes. A potential cardiac rhythm disturbance should be considered in patients with refractory "seizure-like" episodes of convulsive activity of unknown etiology. The placement of an ILR makes it simple to evaluate this possibility. The history alone did not indicate a cardiovascular cause for the convulsive episodes in any of the patients described. In addition, the cause was not found after extensive neurologic and cardiovascular examinations. The only way to make a diagnosis and start the right treatment was to keep an ILR in place for a long time. The observed periods of asystole are thought to be neurocardiogenic in nature in all three patients. The proposed classification of ILR monitored events would be in line with these findings.

Keywords: Convulsions, Syncope, Implanted Loop Recorders

THE PHARMACOKINETICS OF 5-FLUOROURACIL (5-FU) INVESTIGATED IN JAPANESE PATIENTS WITH ESOPHAGEAL SQUAMOUS CELL CARCINOMA

Helge GERSON, Luise WEYRAUCH

Germany

Abstract: The effects of replacing cisplatin (CDDP) with cis-diammineglycolatoplatinum (nedaplatin, NDP), a second-generation platinum complex, on the pharmacokinetics of Sixty-six patients were included in the study, with 49 receiving CDDP and seven receiving NDP. A course included daily infusions of CDDP or NDP at 40 mg/m2/day on days 1 and 8, continuous infusions of 5-FU at 400 mg/m2/day on days 1-5, and radiation at 2 Gy/day on days 1-5, 8-12, and 15-19. A second course was repeated every two weeks. High-performance liquid chromatography was used to measure 5-FU concentrations in plasma at 5 p.m. on days 3, 10, 38, and 45, and at 5 a.m. on days 4, 11, 39, and 46. When NDP was used instead, the plasma concentrations of 5-FU that were observed in the case of CDDP altered the circadian rhythm. Plasma concentrations of 5-FU can be monitored to predict the clinical response in the CDDP group, but not in the NDP group. In conclusion, this study only included a small number of patients, particularly those in the NDP group, and we were unable to draw any conclusions regarding the clinical outcome of replacing CDDP with NDP following the definitive 5-FU/CDDP-based CRT. Clinical response can be predicted based on plasma concentrations of 5-FU in the CDDP group, but not in the NDP group, due to the altered circadian rhythm in plasma concentrations of 5-FU observed with CDDP.

Keywords: 5-Fluorouracil, Chemoradiotherapy, Nedaplatin, Esophageal Squamous Cell Carcinoma, Plasma Concentration

IN THE TREATMENT OF KNEE OSTEOARTHRITIS, SAFE AND EFFECTIVE UNDENATURED TYPE II COLLAGEN: A CLINICAL TRIAL

Pascal EICH, Torsten WEGENER

Germany

Abstract: Previous research has demonstrated that undenatured type II collagen (UC-II) is effective in the treatment of rheumatoid arthritis and that it is also effective in the treatment of osteoarthritis (OA) in preliminary human and animal trials. In the current clinical trial, the safety and effectiveness of UC-II in treating knee OA were compared to that of glucosamine and chondroitin (G+C). All assessments at 90 days decreased significantly from the baseline, indicating that UC-II treatment was more effective; whereas the G+C treatment group did not experience this effect. Specifically, treatment with UC-II reduced the Western Ontario McMaster Osteoarthritis Index (WOMAC) score by 33% after 90 days, whereas treatment with G+C reduced the score by 14%. Scores on the visual analog scale (VAS) produced outcomes that were comparable. Even though both treatments made the VAS score go down, the UC-II treatment made the score go down by 40% after 90 days, while the G+C treatment made the score go down by 15.4%. The Lequesne's functional index was used to measure how different treatments affected pain while doing everyday activities. At the end of 90 days of treatment, Lequesne's functional index score was down 20% with UC-II, while it was down 6% with G+C. As a result, subjects who received UC-II showed significant improvements in their daily activities, indicating an improvement in their quality of life.

Keywords: Osteoarthritis, Glucosamine, Chondroitin, Undenatured Type II Collagen, WOMAC, Visual Analog Scale, The Lequesne's Functional Index

INFANCY'S ASPIRATIONS FOR A FOREIGN BODY: A 20-YEAR EXPERIENCE

Bianca RIESZ, Meike GLASSER

Germany

Abstract: The majority of accidental deaths in childhood are caused by aspirations for foreign bodies. In cases where there is no acute respiratory failure, a delay in diagnosis may result in an increase in mortality and morbidity. We present our diagnostic and contrast our findings with those of relevant published studies. From 1998 to 2008, 1015 patients with the diagnosis of foreign body aspirations underwent bronchoscopy at our hospital. Males comprised 63.5 percent and females 36.5% of these cases. They were between two and nine years old, with a mean age of 2.3 years. The history, physical examination, radiological methods, and bronchoscopy were used to make the diagnosis.560 patients (55.1%) had foreign bodies localized in the right main bronchus, followed by 191 (18.8%) in the left main bronchus, 173 (17.1%), 75 (7.3%) in the vocal cord, and 16 (1.6%) in both bronchus. In 48 cases, no foreign body was found during bronchoscopy (8.7%). Seeds made up the majority of the foreign bodies. Bronchoscopy was used to get rid of any foreign objects in all cases. Only 2.9% (29/1015) of our patients develop pneumonia. The less-complicated rigid bronchoscopy procedure is very effective at removing inhaled foreign bodies. If the right diagnostic tools are used, there is a good chance of success, and depending on the kind of foreign body, the type of treatment works mostly well.

Keywords: Bronchoscopy, Radiological Procedures, Aspiration of Foreign Bodies

A COMPARATIVE STUDY OF CONTROL SELECTION: ESTIMATING THE RISK OF CANCER DEATHS IN CHINESE MEN CAUSED BY SMOKING

Jessi MENKE, Minna REICHWEIN

Germany

Abstract: In a large case-control study that was incorporated into a nationwide mortality survey in China, the purpose of this study was to evaluate the validity of a novel control selection design by comparing the consistency between the new design and a standard design.Between 1989 and 1991, a nationwide mortality study was carried out.All adults who died between 1986 and 1988 gave their surviving spouses or other relatives detailed information about their own smoking habits and that of the deceased.103,248 male surviving spouses of women who died during the same time period and 49,331 males who died from causes other than those related to smoking were used as control groups 1 and 2, respectively. In this study, 130,079 males who died of various cancers related to smoking at age 35 or older were taken as cases.When cases were compared to each of the control groups, consistency in the results was looked at.Despite the fact that cancer deaths varied by region and age, the analyses conducted with various control groups produced consistent results.In the majority of cancer deaths with high death rates in urban areas, equivalence could be determined using a criterion of 15%; however, in the majority of cancer deaths in rural areas, equivalence was uncertain regardless of whether the hypothesis testing revealed significant differences.The validity and viability of a sex-matched living spouse control design as an alternative control selection for a case-control study are supported by epidemiological survey data, as are the fundamental tenets of the equivalence study.

Keywords: Comparative Studies, Case-Control Studies, Epidemiologic Approaches, Smoking, Chinese Men

FLOW CYTOMETRY WITH HIGH RESOLUTION: A TOOL FOR MONITORING ANEUPLOID PROSTATE CANCER CELLS AFTER TREATMENT

Paskal NEUMANN

Germany

Abstract: Because prostate cancer is not very sensitive to cytostatic agents, there are few treatment options if metastatic prostate cancer becomes resistant to antiandrogen therapy. Temozolomide (TMZ) has been shown to be effective and well-tolerated as an oral chemotherapeutic, with occasional moderate toxicity, especially for brain tumors. Its application to prostate cancer cells appeared to be promising. Sadly, HRPC, or symptomatic progressive hormone-refractory prostate cancer, was poorly treated by TMZ. The short plasma half-life of TMZ, non-adaptive application regimens, and the aneuploid DNA content of prostate cancer cells, which suggests different sensitivity against therapeutic interventions like radiation therapy or chemotherapy, could be the causes. Higher local TMZ concentrations, sufficient to kill cells regardless of intrinsic cellular sensitivity and cell DNA-index, were realized as a result of considerations to improve this unsatisfying situation. For intervention, we therefore reformulated the TMZ by ligating it to a peptide-based carrier system known as TMZ-BioShuttle. A transmembrane transporter (CPP) is connected to a cleavably bound nuclear localization sequence (NLS) in the modular-composed carrier, which in turn was coupled with TMZ. After the TMZ-BioShuttle travels transmembraneously and undergoes intra-cytoplasmic enzymatic cleavage and separation from the CPP, the NLS sequence enables the TMZ to be actively delivered into the nucleus of the cell. The hormone-refractory prostate cancer treatment options exemplified by this TMZ-BioShuttle could be enhanced. Taking into account the ploidy status, the next step was to syllogize a qualified method for monitoring cell toxic effects with high sensitivity. The high-resolution flow cytometric analysis proved to be a suitable method for detecting and distinguishing multiple cell populations based on their distinct DNA indices as well as detecting changes in cell population proliferation following chemotherapeutic treatment.

Keywords: Prostate, Cancer Cells, Flow Cytometry

WHY DO SOME CHILDREN WHO DEVELOP ASTHMA AT AN EARLY AGE IMPROVE OVER TIME?

Anke MITTERMAIER

Germany

Abstract: Among children who had been diagnosed with asthma at least once in the hospital or primary care between the ages of 0 and 7 years old, almost 40% of their parents reported in the ISAAC-questionnaire that they had never had asthma (NA). In this study, these are further analyzed and contrasted with the asthma cases (A) that persist. Regarding their asthma diagnosis, all of these children's medical records were examined retrospectively. Asthma diagnosis reassessment by parental questionnaire at the age of ten of children who had been identified with a hospital or primary health care diagnosis of asthma at least once between the ages of 0 and 7 in a total birth-year cohort in a defined Swedish geographical area was the purpose of this study. At the age of ten, there were four distinct and significant factors that were linked to the improvement or non-report of asthma. These were the factors: having only one or two hospital visits for an asthma diagnosis between the ages of 0 and 7 ($p=0.001$), not having lived in a flat but in a villa since the age of ten ($p=0.029$), and not having previously experienced mold or mist damage in the house ($p=0.052$). Symptoms of obstructive and bronchospasm that are typical of asthma may not be obvious in the early postpartum period. Those who do not have persistent disease tend to have identifiable salutogenetic factors of constitutional rather than environmental nature, such as a reduced overall allergic predisposition.

Keywords: Asthma, Childhood Asthma, Setting the Diagnosis, Following Up, Salutogenetic Factors

AUTOFLUORESCENT PROTEINS AS EUKARYOTIC PHOTOSENSITIZERS

Vincze ÁRON

Hungary

Abstract: Since the 1961 discovery of the green fluorescent green protein (GFP), numerous FP variants have been observed. Shimomura, Chalfie, and Tsien's 2008 Nobel Prize in Chemistry for their invention, application, and development of the GFP underscored its significance. GFP, which Shimomura first described, is now indispensable in everyday scientific life. Since then and in the future, fluorescent proteins will be used as cell biology reporters in new ways. These FPs are capable of absorbing visible daylight, and the KillerRed protein (KRED), a variant of the red fluorescent protein, primarily emits active electrons that generate reactive oxygen species (ROS) that cause photokilling processes in eukaryotes. As a photosensitizing agent, daylight can activate KRED. It is abundantly clear that the KRED's expression and localization are crucial for eukaryotic cell damage, mutation, and ultimately death. We found evidence that the KRED's cytotoxicity is ascendantly location-dependent from the cell membrane over the nuclear lamina to the chromatin in the cell nucleus. Cell death occurs when light illuminates cells that contain the KRED protein fused with the histone H2A, a DNA-binding protein necessary for chromatin structure formation. As a result, the H2A-KRED fusion protein might be a good candidate for photodynamic therapy (PDT). This finding has the potential to improve the therapeutic outcome of current photodynamic approaches.

Keywords: KillerRed, Melanoma, Fluorescent Proteins, Photodynamic Therapy (PDT), Reactive Oxygen Species, Skin Tumors, Subcellular Localization, Application Topically

THE NUMBER OF FAT-STORING MULTILOCULAR CELLS THAT EXPRESS IN THE THYMUS RISES WITH AGE

Fehér PATRIK

Hungary

Abstract: Age-associated thymic involution is characterized by decreased thymopoiesis, adipocyte deposition, and changes in the expression of various thymic microenvironmental factors. Potential Role for Ligands on the Differentiation and Migration of Preadipocytes The aging thymus's distribution of fat-storing cells was analyzed in this study. In the thymic septa and parenchymal regions, we observed an increase in unilocular adipocytes, fat-storing multilocular cells that were ERTR7+ and CCR5+, indicating that mesenchymal cells may be migrating and evolving in the aging thymus. We confirmed that with age, the thymus's expression of CCR5 and its ligands, CCL3, CCL4, and CCL5, increased. Using the 3T3-L1 pre-adipocyte cell line, we investigated the potential impact of CCR5 signaling on adipocyte physiology in the aging thymus. We hypothesized that the increased expression of chemokines and the CCR5 receptor might play a role in adipocyte recruitment and/or differentiation. CCR5 ligand treatment led to an increase in the expression of the adipocyte differentiation markers PPAR2 and aP2 in 3T3-L1 cells. In addition, the ability of 3T3-L1 cells to migrate in vitro in response to CCR5 ligands was demonstrated. We think that the increased number of fat-storing cells that express CCR5 in the aging thymus strongly suggests that these cells may play a role in the physiology of thymic aging in the thymic stromal cell compartment. In addition, we discovered that the proinflammatory chemokines CCL3, CCL4, and CCL5 appear to influence adipocyte differentiation.

Keywords: Adipocyte Differentiation, Aging, Thymus, Chemokines, Chemotaxis, Involution, Adipokines

SATISFACTORY RESULTS HAVE NOT YET BEEN OBTAINED IN THERAPY FOR SECONDARY PREVENTION IN ISCHEMIC STROKE PATIENTS WITH ANTIPHOSPHOLIPID SYNDROME (APS)

Juhász MÁTÉ

Hungary

Abstract: Comparison between single antiplatelet therapy and combination of antiplatelet and anticoagulation therapy for secondary prevention. For secondary prevention in ischemic stroke patients with APS, we therefore compared single antiplatelet therapy to a combination of antiplatelet and anticoagulation therapy. Twenty people who had ischemic stroke and had an antiphospholipid antibody were the subjects, as were 13 people who had primary antiphospholipid syndrome and 7 people who had SLE-related antiphospholipid syndrome. The Sydney criteria of 2006 were used to make the diagnosis of APS. Aspirin 100 mg or a combination of antiplatelet and anticoagulation therapy were randomly assigned to eligible patients (2.0-3.0; mean 2.40.3) for a double-blind protocol for secondary stroke prevention. Age, gender, the NIH Stroke Scale at admission, mRS at discharge, and the rate of hypertension, diabetes mellitus, hyperlipidemia, and cardiac disease did not differ significantly between the two groups. For each treatment, we obtained Kaplan-Meier survival curves. The occurrence of a stroke was the primary outcome. The average duration of follow-up was 3.92.0 years. Log-rank test, p-value=0.026), patients receiving only antiplatelet therapy had a statistically significantly higher cumulative risk of stroke than those receiving both (log-rank test, p-value=0.026). Both groups had similar rates of hemorrhagic complications. In the most recent APASS study, there was no difference in the effectiveness of single antiplatelet (aspirin) and single anticoagulant (warfarin) therapy for secondary prevention. In cases of ischemic stroke caused by APS, our findings suggest that combination therapy may be more effective.

Keywords: Kaplan-Meier Survival Curves, Antiphospholipid Syndrome, Single Antiplatelet Therapy, Combination Therapy

THE LIGATION OF ACTIVE PHARMACEUTICAL INGREDIENTS (API) FOR USE WITH IMAGE PROCESSING SYSTEMS IN DIAGNOSTICS (MRT) IS ATTRACTING INCREASING ATTENTION AND SCIENTIFIC INTEREST

Székely ÁBEL

Hungary

Abstract: The Diels-Alder reaction with inverse electron demand is a very effective and versatile click reaction concept. It turns out that the Diels-Alder ligation reaction with inverse electron demand (DARinv) is a good choice. A particular distribution of electrons between the diene and its dienophile counterpart defines the DARinv. The electron distribution of the reactants in the DARinv reaction is exactly the opposite of that of the classical Diels-Alder reaction, with electron-rich diene and electron-poor dienophile compounds. According to the DARinv, substituents with pushing electrons have a higher electron density than those with pulling electrons. Multifunctional molecules like active peptides, reformulated drugs, and small molecules like the alkylating agent temozolomide (TMZ) can be coupled effectively via the DARinv, as we demonstrate here. This is an illustration of our contribution to the technology known as "Click chemistry."DARinv binds TMZ as a cargo to transporter molecules in this instance, making it easier for address molecules to cross cell membranes into cells and then into subcellular components like the cell nucleus. We were able to achieve high local concentrations at the desired pharmacological action target site with these constructs. The DARinv ligation was accomplished by combining the following technologies: the organic chemistry and solid phase peptide synthesis, both of which have the capacity to produce "tailored" solutions to issues ranging from medical diagnostics and therapy to functionalizations of various surfaces suitable, among other things, for array development. We would like to familiarize you with the DARinv and demonstrate that all ligation products were produced in high purity following a rapid and complete reaction in organic solutions at room temperature. However, it is important to mention any obstacles that arose on the path to the TMZ-BioShuttle conjugate. With this report, we hope to encourage researchers focused on "Click chemistry" to intensify their work with this expanding DARinv, which has the potential to open the door to previously unimaginable solutions.

Keywords: Therapy, Triazines, Diagnostics, Click-Chemistry, Cycloaddition, Ligation Chemistry, Inverse Diels-Alder Reaction, Linker Systems, Adaptor Systems

IN THE TREATMENT OF DIABETES MELLITUS, HYPERTENSION, AND CHRONIC WOUNDS, ULTRA-LOW MICROCURRENT

Fekete LAURA

Hungary

Abstract: Oxidative stress plays a significant role in the pathogenesis of both types of diabetes mellitus and cardiovascular diseases, including hypertension. Report of twelve cases and discussion of the mechanism of action. Wound healing is significantly slowed down by elevated levels of free radical damage markers and low antioxidant levels. It was demonstrated that ultra-low microcurrent accelerates wound healing, which suggests that it has an antioxidant effect. The study aims to determine whether the Electro Pressure Regeneration Therapy (EPRT) device (EPRT Technologies-USA, Simi Valley, CA) can effectively treat diabetes, hypertension, and chronic wounds with ultra-low microcurrent. An electrical device known as the EPRT device delivers a pulsating stream of electrons to the body in relatively low concentration. The device doesn't hurt and sends electrical currents that look like the body's own endogenous electric energy. It has a battery that can be recharged, and it runs on one polarity of direct current for 11.5 minutes before switching to the other polarity for another 11.5 minutes. Twelve patients were treated with EPRT for long-standing diabetes, hypertension, and unhealed wounds. The cycle time was approximately 23 minutes, or 0.000732 Hz, and it produced a square wave bipolar current with a voltage of 5V up to 40 V. The device produced a current range of 3 mA down to 100 nA. The patients were treated for about 3.5 hours per day, five days per week. The National Pressure Ulcer Advisory Panel Consensus Development Conference used a scale to evaluate the ulcer. Daily measurements of blood pressure and glucose were taken of the patients, and their need for medications was recorded. Based on their response, treatment continued for two to four months. After using this device, their diabetes and hypertension were well controlled, and their wounds were significantly healed (30-100%), according to the findings. After the course of treatment, the patients either reduced or stopped all medication. There were no side effects reported.

Keywords: Hypertension, Diabetes Mellitus, Wound, Extremely Low Microcurrent

A META-ANALYSIS OF THE ASSOCIATION BETWEEN ASTHMA RISK AND THE POLYMORPHISM IN REGULATED UPON ACTIVATION

Jónás BERTALAN

Hungary

Abstract: Gene is one of the C-C chemokines most extensively studied in allergic inflammation. A growing body of evidence supports the hypothesis that RANTES may play a role in asthma because numerous cell types found in asthmatic airways are capable of producing them. The functional polymorphism -28C/G in the RANTES promoter region, which was found to affect the transcription of the RANTES gene, has been examined in relation to asthma susceptibility in a number of studies. However, the findings are still ambiguous rather than conclusive. This meta-analysis of 9 published case-control studies found that the variant allele -28G was associated with a significantly increased risk of asthma (GG+CG vs CC: There was no heterogeneity between studies (OR=1.24, 95% CI=1.08-1.41). We found that the increased asthma risk associated with -28G/C polymorphism was more pronounced in children (OR=1.24, 95 percent CI=1.06-1.45), Asians (OR=1.27, 95 percent CI=1.04-1.56), and Africans (OR=1.72, 95 percent CI=1.07-2.78). Based on these findings, it appears that the RANTES -28G/C polymorphism may play a role in the development of asthma, particularly in Asian-American children. Validation of this association required additional large, well-designed studies. Variable airflow obstruction and bronchial hyper responsiveness (BHR) are hallmarks of asthma, a chronic inflammatory disorder of the airways. In many nations, asthma prevalence and severity have been rising, with children and adolescents experiencing the greatest increase. Although an interaction of multiple genetic loci and a variety of environmental factors has been suggested as important determinants of this disease, the pathogenesis and etiology of asthma are extremely complex and poorly understood.

Keywords: Asthma, Susceptibility, Polymorphism, Meta-Analysis

THE GODOY & GODOY TECHNIQUE IN THE TREATMENT OF LYMPHEDEMA IN POPULATIONS WITH LOW SOCIOECONOMIC STATUS

Nagy MÁRK, Szalai MÁRTON

Hungary

Abstract: The purpose of this paper is to present new options for the treatment of lymphedema in populations with low socioeconomic status. Recent advancements and contributions have been reported in a number of books and papers. For the treatment of lymphedema, a new method of manual lymph drainage, compression mechanisms, active and passive exercise equipment, and modifications to myolymphokinetic activities have been developed. Mass lymphedema can be treated with this innovative strategy. Due to the characteristics of the disease, treating lymphedema remains a worldwide challenge for modern medicine. Lymphedema typically affects underprivileged populations, there is no cure, and the private sector has few therapeutic options. In less developed nations, where the disease has been marginalized due to a lack of government resources and specialized health workers, the situation is exacerbated. As a result, there is an urgent need to develop low-cost alternative therapies that are effective, offer the patient some degree of treatment independence, and provide results that are simple to maintain. Godoy & Godoy began researching and evaluating new therapeutic options for the treatment of lymphedema with the intention of expanding access to treatment for underserved populations. This new manual lymph drainage method is a simple and effective treatment option that has been developed. The goal of this method is to stimulate the formation of lymph (the flow of interstice fluid to the lymphatic capillaries) and drain lymph that is already in the collectors. The compression of the hands on the skin that slides along the path of the lymphatic vessels causes an increase in interstice pressures, which encourages the formation of lymph. As a result, a novel approach to lymph drainage was developed by utilizing the principles of hydrodynamics, physiology, physiopathology, and anatomy. This approach can be replicated in vivo, in vitro, and in clinical settings.

Keywords: Filariasis, Lymphedema, Treatment

AUTONOMIC DYSFUNCTION IN MULTIPLE SCLEROSIS PATIENTS MANIFESTING AS POSTURAL ORTHOSTATIC TACHYCARDIA SYNDROME

Bács TÍMEA, Szalai HENRIETTA

Hungary

Abstract: Orthostatic dizziness is experienced by nearly half of MS patients, and autonomic dysfunction is common in MS patients. Postural orthostatic tachycardia syndrome (POTS), on the other hand, has not been documented in MS patients. Patients who had POTS and either had MS in the past or had MS while being followed for POTS were included in this study for analysis. In the absence of any other chronic debilitating disorders, postural orthostatic tachycardia (POTS) is defined as orthostatic intolerance symptoms accompanied by a heart rate increase of at least 30 beats per minute (or 120 beats per minute) during the first ten minutes of upright posture or head up tilt test (HUTT). Nine POTS patients had MS as well, according to our findings. Each of these patients had been referred for second opinions from various other centers. Eight of the nine patients were female, and the mean age at diagnosis of POTS was 499 years. There were five patients with hyperlipidemia (55 percent), three with migraine (33%), and two with diabetes and coronary artery disease (22%) each. In our patients, fatigue and palpitations when standing up were the most common findings (9/9). Additionally, orthostatic dizziness affected all patients.5 of the 9 patients, or 55%, experienced syncope. Near syncope was experienced by four patients (44 percent) who did not experience clear syncope. The fact that our study population had POTS severely restricted their daily activities.6 out of 9 (66%) patients were able to resume daily activities of living after POTS was identified and treated. Their symptoms, including orthostatic intolerance and fatigue, got better. Additionally, syncope severity and frequency decreased. Three patients, or 33 percent, did not exhibit a favorable response to treatment. POTS can be an indication of autonomic dysfunction in MS patients. The symptoms of POTS may get better with early detection and proper treatment.

Keywords: Syncope, Drowsiness, Multiple Sclerosis, The Syndrome of Postural Tachycardia, Fatigue

A PATIENT WITH CML IN THE CHRONIC PHASE REQUIRES PEPTIDE VACCINATION IN ADDITION TO THERAPY

Boros EVELIN, Somogyi NIKOLETT

Hungary

Abstract: Although tyrosine kinase inhibitors can significantly reduce the number of CML cells, it may be challenging to completely eradicate CML stem cells. We wanted to clarify the safety and effects of imatinib therapy and WT1 peptide vaccination in a CML patient. A 51-year-old man with CML in CP began receiving standard doses of imatinib in addition to 9mer modified-type WT1 peptides after demonstrating resistance to imatinib treatment for 2.5 years. Although the quantification of bcr-abl transcripts was not significantly affected by the administration of WT1 peptides every two weeks for 22 weeks, the administration was significantly reduced by switching to every four weeks. BCR-abl transcripts reached a level below detection by RQ/RT-PCR after 11 months of every 4-week administration of the peptides and 12 months after their discontinuation.WT1/MHC tetramer+CD8+ CTLs, which appeared after the second administration of WT1 peptides and numbered more than 15 out of 106 CD8+ T cells during the administration of WT1 peptides, are still present in the blood on the 14th month after the peptides were stopped. The cytotoxicity of cultured lymphocytes against WT1-expressing leukemia cells, which was WT1-specific and MHC class I restricted, was demonstrated in an in vitro study of the cytotoxicity of lymphocytes induced by mixed lymphocyte peptide culture. The current study demonstrated that imatinib-resistant CML can be treated with WT1 peptide vaccination and TKI alone.

Keywords: CML, Imatinib, WT1 Peptide Vaccination, Bcr-Abl Transcripts, Cytotoxicity, WT1 Tetramer

LOSARTAN'S EFFECTS ON CONNEXIN EXPRESSION IN RABBITS DURING THE EARLY STAGES OF ATHEROSCLEROSIS

Biró ALEXANDRA, Szabó MARTINA

Hungary

Abstract: Objective: to examine how Losartan affected the expression of connexins 40 and 43 (Cx40 and Cx43) in rabbit arteries at the beginning of atherosclerosis. Methods: The following groups were formed from a total of 28 male New Zealand white rabbits: Losartan group (10 mg/kg/day), high-fat diet group, and control group. For two weeks, losartan was administered through food. Immunohistochemistry, transmission electron microscopy, Western blot, and reverse transcriptase-polymerase chain reaction (RT-PCR) were performed on iliac arteries. Results: Treatment significantly reduced the number of gap junctions between neointimal smooth muscle cells (SMCs), as seen by transmission electron microscopy. At the beginning of atherosclerosis, the mRNA and protein expression of Cx40 and Cx43 was found to be elevated in the neointimal region using RT-PCR and a Western blot assay. Losartan treatment significantly decreased Cx43's mRNA and protein expression, but it did not significantly alter Cx40's. Conclusion: At the beginning of atherosclerosis, Cx40 and Cx43 were upregulated in the neointimal SMCs. Losartan, an angiotensin-converting enzyme inhibitor, was shown to inhibit Cx43 protein expression and inhibit neointimal proliferation, indicating that the renin-angiotensin system (RAS) is involved in the pathological remodeling of the gap junction between ventricular myocytes.

Keywords: Balloon Angioplasty, Connexin, Vascular Proliferation, The Gap Junction, Statin

TACROLIMUS LONG-TERM RESPONSE IN RENAL TRANSPLANT PATIENTS IS INFLUENCED BY THE FOLLOWING FACTORS: APPROACH BASED ON PHARMACOKINETICS AND PHARMACOGENESIS

Szűts BENEDEK, Pataki DANIELLA

Hungary

Abstract: Background: The purpose of our investigation was to ascertain how CYP3A5*1 and CYP3A5*3 affect tacrolimus kinetics in renal transplant recipients. Methods and materials: The participants were forty kidney recipients. A steroid, a purine inhibitor, and tacrolimus were part of the maintenance plan. PCR and RFLP were used to genotype CYP3A5. The Linear Regression and General Linear Model repeated measures approaches were utilized in the development of the pharmacokinetic model. Tacrolimus kinetics were examined in relation to sex, the CYP3A5*1 allele, age at transplant, and hepatic and renal function. Results: The genotypes CYP3A5*3/*3 and CYP3A5*1/*3 had respective frequencies of 35/40 and 5/40. CYP3A5*1/*1 was not found. At 3, 6, 12, and 36 months following transplantation, the CYP3A5*1 variant was associated with significantly lower TAC dose-adjusted concentrations. Tacrolimus dose-adjusted concentration was significantly affected by hepatic and renal function three months after transplantation (p=0.000 and 0.028, respectively). The kinetics of tacrolimus were unaffected by sex. The predicted measures of tacrolimus dose-adjusted concentration and volume of distribution were lower and higher for carriers of the CYP3A5*1 allele, respectively. Conclusion: We demonstrated that in order to attain the desired blood concentration, CYP3A5*1 carriers require a higher tacrolimus dose than homozygotes.

Keywords: Tacrolimus, Linear Regression, General Linear Models, Renal Transplantation

ASPIRIN ESTERASE ACTIVITY AND SERUM CHOLESTEROL CONCENTRATION IN OLDER PEOPLE: PRELIMINARY INFORMATION

Alberta BALBI

Italy

Abstract: Aspirin (acetylsalicylic acid), which is commonly used to prevent cardiovascular disease in older people, must be metabolized properly for it to be effective. Although a portion of aspirin hydrolysis takes place in the blood, little is known about the circulating aspirin esterase activity under a variety of physiological and pathological conditions. In states that are prone to cardiovascular disease, high aspirin esterase activity may result in aspirin non-responsiveness and faster aspirin hydrolysis. The purpose of this study was to investigate the effects that cardio-metabolic factors like cholesterol have on the activity of serum aspirin esterase in older people who took part in a physical activity intervention study. Methods: A total of 18 non-medicated subjects (seven men and one woman, mean age 67.8 years, BMI = 23.4 3.3 kg/m2) who completed a three-month interventional program for a mild to moderate increase in physical activity were examined. In the study's pre- and post-interventional phases, the body mass index, plasma glucose, serum total cholesterol, and aspirin esterase activity were measured. Results: Changes in aspirin esterase activity were positively and significantly correlated with changes in total cholesterol concentrations during the intervention period (r = 0.542, P = 0.020; after adjusting for all of the measured variables, = 0.609, P = 0.035 in a multiple linear regression analysis). Conclusion: Aspirin metabolism may be linked to changes in cholesterol metabolism in older people, the findings suggest.

Keywords: Hypercholesterolemia, Acetylsalicylic Acid, Antiplatelet, Aspirin Resistance

MICROORGANISM GROWTH IN LIPID-CONTAINED TOTAL PARENTERAL NUTRITION SOLUTIONS

Ermenegarda GERMANI

Italy

Abstract: We investigated the growth of the major causes of catheter-related blood stream infection (Staphylococcus aureus, Serratia marcescens, Bacillus cereus, and Candida albicans) in TPN solutions containing lipid in order to identify the microorganisms that can grow rapidly in total parenteral nutrition (TPN) solutions. The addition of HCl brought the pH of a TPN solution containing lipid (pH 6.0, containing 20 ppm of NaHSO3) to 5.7, 5.4, or 4.9. By adding NaOH, the pH of a different TPN solution (pH5.5, containing 400 ppm of NaHSO3) was changed to 5.9, 6.3, or 6.8. Each microorganism was added to 10 mL of each test solution in a specific amount and incubated at room temperature. At 0, 24, and 48 hours later, the number of microorganisms that formed colonies was counted as a unit. At any pH level in the TPN solution, C. albicans grew in the same way. In the solution containing 20 ppm of NaHSO3, the bacterial species also increased rapidly at pH6.0, but as the pH value decreased, growth stopped at pH4.9. However, even at pH 5.9, these bacterial species did not grow in the alternative solution containing 400 ppm of NaHSO3. These findings suggest that, regardless of the acidity, lipid, or NaHSO3, Candida species can rapidly grow in almost all TPN solutions; Additionally, if the pH is higher than 5.0, some bacterial species may thrive in TPN solutions containing lipid. As a result, each TPN solution ought to be examined to see if the bacterial species can multiply.

Keywords: TPN Solution, CRBSI, Microbial Growth, Lipid, Ph, Bisulfite

THE PROTEIN'S CYTOTOXICITY IN CULTURE REDUCED BY GENOTYPE-SPECIFIC AMINO ACID SUBSTITUTION IN NS1 OF PARVOVIRUS B19

Cirilla MANCINO

Italy

Abstract: Idiopathic liver disease and parvovirus B19 infection have been shown to have a clinical connection. Numerous reports have linked B19 to fulminant liver failure that is unrelated to other liver-tropic viruses. This suggests that B19 components may play a role in the extensive hepatocyte cytotoxicity seen in this condition. Most recent reports demonstrated a link between fulminant liver failure and persistent parvovirus B19 genotype I and III infection. Key amino acids in the nonstructural protein 1 (NS1) of the disease-associated genotypes were found to be conserved in the genetic analysis of patient isolates. Examining a conserved residue discovered by Abe and colleagues, we demonstrate that liver cell cytotoxicity induced by B19 NS1 is reduced when isoleucine 181 is replaced with methionine, as in B19 genotype II. Our findings lend credence to the hypothesis that idiopathic fulminant liver failure may result from direct B19 NS1-induced cytotoxicity in the presence of persistent B19 infection. Human parvovirus B19 is a common infectious agent that can cause erythema infectiosum in children, suppression of bone marrow and chronic anemia in those who are susceptible, fetal hydrops and death in intrauterine infections, and bone marrow suppression. Numerous idiopathic conditions, including systemic lupus erythematosus-like syndromes, rheumatoid arthritis, and liver and kidney disease, have also been linked to the virus, according to research.

Keywords: Fulminant Liver Failure, Parvovirus B19, Cytotoxicity, Apoptosis

AN INNOVATIVE NEW METHOD FOR TREATING FACET ARTHRITIC PAIN USING ENDOSCOPIC FACET DEBRIDEMENT

Angelo PIETRO

Italy

Abstract: We investigated the effectiveness of facet debridement for treating facet joint pain. Chronic back pain is frequently brought on by facet joint disease, which is often caused by degenerative arthritis. Nerve ablation has the potential to significantly improve the condition of patients who do not respond to conservative treatments. Ablation of the dorsal nerve roots frequently only provides brief relief because peripheral nerves can regenerate. Reinnervation should theoretically be avoided by ablation of the nerve end plates in the facet joint capsule. The analysis included all patients who underwent endoscopic facet debridement at our clinic between 2003 and 2007 and had a minimum of three years of follow-up. At the final follow-up visit, the primary outcome was the percentage change in facet-related pain as determined by the VAS score. a total of 174 individuals (77 men and 97 women; Participants ranged in age from 22 to 89 on average.45 patients had facet pain in the cervical region, 15 in the thoracic region, and 114 in the lumbar region.77%, 73%, and 68% of patients with cervical, thoracic, or lumbar disease showed at least 50% improvement in pain at the final follow-up. The average time it took to operate each joint was 17 minutes (range: 10-42). The range of blood loss was from 10 to 100 milliliters. In two patients, complications included a failed suture that necessitated reclosing the incision. There was neither an infection nor nerve damage beyond what was intended. Endoscopic facet debridement is just as effective as radiofrequency ablation of the dorsal nerve branch, as shown by our findings, and the results are long-lasting. To better assess the relative efficacy of this surgical treatment for patients with facet joint disease, large-scale, randomized trials are required.

Keywords: Back Pain, Facet Syndrome, Vertebral Arthritis, Nerve Ablation, Minimally Invasive

EVALUATION OF NERVE BLOCKS FOR THE LUMBAR FACET JOINT IN THE TREATMENT OF CHRONIC LOW BACK PAIN

Soccorso GARAVAGLIA

Italy

Abstract: To determine the clinical efficacy of therapeutic lumbar facet joint nerve blocks with or without steroids in managing chronic low back pain of facet joint origin in a randomized, double-blind, controlled trial with a 2-year follow-up. Using controlled comparative local anesthetic blocks, it was found that lumbar facet joints were the cause of chronic pain in 21% to 41% of low back patients, with an average prevalence of 31%. In the treatment of chronic low back pain of facet joint origin, intraarticular injections, medial branch blocks, and radiofrequency neurotomy of lumbar facet joint nerves have been described. There were 120 patients in the study, 60 of whom received either local anesthetic alone or local anesthetic and steroids. A positive response to diagnostic, controlled, and comparative local anesthetic lumbar facet joint blocks served as the basis for the inclusion criteria. The numeric rating scale (NRS), the Oswestry Disability Index (ODI), opioid intake, and work status were all outcomes at three, six, twelve, and twenty-four months. At the two-year follow-up, significant improvements, including significant pain relief of 50% and functional improvement of 40%, were observed in 85% of Group 1 and 90% of Group II. The patients in the study had significant pain relief for 82 to 84 of 104 weeks, requiring 5 to 6 treatments with an average of 19 weeks of relief per episode. With or without steroids, therapeutic lumbar facet joint nerve blocks may be an option for managing facet joint-related chronic low back pain that limits function.

Keywords: Comparative Controlled Local Anesthetic Blocks, Therapeutic Lumbar Facet Joint Nerve Blocks, Chronic Low Back Pain, Lumbar Facet, Zygapophysial Joint Pain

AN ENDOHEDRAL GADOLINIUM-CLUSTER-FULLERENE-CONJUGATE INTRAVITAL MR CONTRAST AGENT WITH A 500-FOLD INCREASE IN SENSITIVITY: A NEW OPPORTUNITY IN CANCER DIAGNOSTICS

Tullia TAURIELLO

Italy

Abstract: The expanding field of magnetic resonance imaging (MRI) of molecular processes is the most challenging of the fullerene technology applications in the health sciences. The synthesis and use of a conjugate known as Gd-cluster@-BioShuttle, which outperforms commonly used contrast agents in terms of signal enhancement at extremely low Gd concentrations, are presented here. A new tool for better monitoring and evaluating interventions at the gene transcription level is this modularly designed contrast agent. In addition, microenvironment sensing and widespread monitoring to track individual cells are feasible. In addition, BioShuttle is able to deliver scaffolding that can be incorporated into the host's body as well as constructs for transfection or active pharmaceutical ingredients. The Gd-cluster@-BioShuttle as a contrast agent for an MRI enables improved evaluation of tissues that have been treated with radiotherapy or chemotherapy. After the successful large-scale synthesis and characterisation of the fullerenes' structural and electronic properties, Kraetschmer's pioneering work in the synthesis of fullerenes continued Kroto, Smalley, and Curl's earlier work. As a result, there were a lot of rumors about potential applications. Endofullerenes, also known as endohedral fullerenes, are capable of enclosing atoms, ions, or clusters, such as Gadolinium ions (Gd3+), within their inner sphere. The majority of endofullerenes exhibit a more polar molecule as a result of a charge transfer from the cage to the incorporated species.

Keywords: Fullerenes, Gadolinium, The Inverse Diels-Alder Reaction, BioShuttle, Intravital Imaging, Nitridecluster Fullerenes, Intracellular Imaging, Magnetic Resonance Imaging (MRI), Metallofullerenes, Molecular Imaging

OXIDATIVE STRESS IN ANOXIA (HYPOBARIC HYPOXIA), CITRULLINE - NO CYCLE ENZYMES, AND REPERFUSION IN THE RAT BRAIN

Oliviera MURA, Demetria GRAZIOSI

Italy

Abstract: Due to the increased release of glutamate and activation of N-methyl-D-aspartate receptors, it is hypothesized that nitric oxide is involved in the pathophysiology of neurological disorders caused by hypoxia or anoxia in the brain. Numerous neurological conditions' pathophysiology and brain function have been linked to reactive oxygen species. The activities of nitric oxide synthase, argininosuccinate synthetase, argininosuccinate lyase, glutamine synthetase, and arginase, as well as the concentration of nitrate/nitrite, thiobarbituric acid reactive substances, and total antioxidant status, were estimated in rats subjected to anoxia (hypobaric hypoxia) and reperfusion (reoxygen). This study clearly demonstrated that increased activity of nitric oxide synthase results in increased nitric oxide production. In anoxia, the increased activities of argininosuccinate synthetase and argininosuccinate lyase suggest that citrulline is recycled more efficiently to arginine, which increases the effectiveness of nitric oxide production and contributes to its toxic effects. In anoxia, excitotoxicity that results in neuronal damage may favor the prolonged availability of glutamic acid due to the decreased activity of glutamine synthetase. In anoxia and reperfusion, the presence of oxidative stress is indicated by the increased production of thiobarbituric acid reactive substances and the decreased total antioxidant status. The reperfusion group's increased arginase and sustained decrease in GS activity may be protective.

Keywords: Nitric Oxide, Anoxia, Hypobaric Hypoxia, Reperfusion, Excitotoxicity, Glutamine Synthetase, Thiobarbituric Acid Reactive Substances

THORACIC DISC DISEASE TREATED WITH PERCUTANEOUS LASER DISC DECOMPRESSION: TEN CASES WERE REPORTED

Edgardo BAFFA, Ludano CIFALDI

Italy

Abstract: Thoracic vertebral discogenic pain or herniation that results in neural impingement is less common than in the cervical or lumbar regions. The majority of the time, conservative measures are used to treat thoracic discogenic pain. Conventional fusion or discectomy may be considered in the event that this fails, but both of these procedures carry a significant risk to determine whether or not the treatment of thoracic disc disease with percutaneous laser disc decompression (PLDD) is safe and effective. The PLDD procedure was performed on ten patients who had thoracic discogenic pain and did not respond to conservative treatment. The Visual Analog Scale (VAS) scores were used to measure thoracic pain prior to surgery, at six-month intervals, and after at least 18 months. Based on positive provocative discograms and abnormal MRI findings, patients were diagnosed and selected for enrollment. Gross herniations were excluded from the study. The average follow-up time was 31 months, ranging from 18 to 31.24.2 mo). The median thoracic VAS score before treatment was 8.5 (range: At the conclusion of the follow-up, the median VAS score was 3.8 (range:0-9). A 99% confidence interval indicated significant postoperative improvement. Intriguingly, patients generally fell into two categories: those who experienced significant reductions in pain and those who experienced little to no improvement. Despite the possibility of complications like pneumothorax, discitis, or nerve damage, the procedures went without incident. Due to its small size and lack of a sham group, the study is constrained. More extensive controlled studies are required. PLDD may be considered a viable option with a low risk of complications for the treatment of thoracic discogenic pain that does not respond to conservative treatment with additional clinical evidence.

Keywords: Back Pain, Laser, Intervertebral Disc, Spine Surgery, Minimally Invasive Surgery

IN AGING FEMALE RATS, MAITAKE MUSHROOM EXTRACTS REDUCE PROGRESSIVE HYPERTENSION AND OTHER CHRONIC METABOLIC DISTURBANCES

Baldovino VENTURO, Letizia FARGNOLI

Italy

Abstract: In an in vivo laboratory model, we examined the capacity of two commercially available fractions derived from the edible maitake mushroom and labeled SX and D to overcome many age-associated metabolic perturbations, including age-related progressive elevation of blood pressure, over-activity of the renin-angiotensin system (RAS), decreased insulin sensitivity, and inflammation. We separated forty SD mature female rats into five groups of eight.SD consumed regular rat chow with 20% w/w added sucrose. A baseline diet without captopril, niacin-bound chromium, maitake fraction SX, or maitake fraction D was given to the control group, while the following procedures were carried out in addition to blood pressure measurements: challenges involving losartan and insulin, evaluation of ACE activity in the serum, glucose tolerance testing, blood chemistry, the LNAME challenge, and measurement of various cytokines in the blood. Over the course of the four months of the study, we discovered that implementing all of the test conditions not only reversed some of the previous elevation that had occurred over time but also stopped the gradual rise in systolic blood pressure (SBP) in the SD. When losartan was administered, the treatment groups generally had lower serum ACE activity, decreased RAS activity, and increased sensitivity to exogenous insulin challenge. In all four of the test groups, TNFa levels went down, which suggests that the inflammatory state went down. According to our findings, effects on the RAS may play a role in the reduction of age-related hypertension caused by maitake mushroom fractions; increase sensitivity to insulin; and lessen some of the inflammation, which should result in a healthier and longer lifespan.

Keywords: Maitake, Insulin Sensitivity, Inflammation, Age-Related Hypertension, Sugar-Induced Hypertension, Maitake Mushroom

PREPARATION OF RGD-MODIFIED LONG CIRCULATING LIPOSOME LOADING MATRINE AND ITS IN VITRO ANTI-CANCER PROPERTIES

Quiteria D'ANNUNZIO, Enrica BISSO

Italy

Abstract: To prepare matrine with RGD-modified long circulating liposome (LCL) loading (RGD-M-LCL) to make it more effective and target tumors. Using HSPC, cholesterol, DSPE-PEG2000, and DSPE-PEG-MAL, high performance liquid chromatography (HPLC) confirmed the addition of an RGD motif to LCL.HPLC was also used to determine RGD-M-LCL's capacity for encapsulation. The MTT assay was used to test how RGD-M-LCL affected the growth of Bcap-37, HT-29, and A375 cells. Annexin-V-FITC/PI affinity assay and light microscope observations revealed the percentage of apoptotic cells and morphological changes in Bcap-37 cells treated with RGD-M-LCL, respectively. Under a transmission electronic microscope, spherical or oval single-chamber nanoparticles of uniform size with little agglutination or adhesion were observed. HPLC demonstrated that the RGD motif was successfully coupled to the DSPE-PEG-MAL on liposomes. When the drug-lipid molar ratio was 0.1, the encapsulation efficiency was 83.13 percent. The encapsulation efficiency was negatively correlated with the drug-lipid ratio between 0.1 and 0.4 and the amount of time spent in storage. RGD-M-LCL had significantly stronger in vitro activity than free matrine, resulting in anti-proliferative and pro-apoptotic effects on cancer cells (P0.01). We successfully prepared the novel anti-cancer drug delivery system RGD-M-LCL and demonstrated that its application could enhance the in vitro effects of matrine on cancer cells.

Keywords: Drug Delivery Systems, Liposomes, Matrix, Cyclic Arginine-Glycine-Aspartic Acid

FUNCTIONALIZED PNA MONOMERS THAT EXTEND THE PNA WORLD ARE SUITABLE CANDIDATES FOR INVERSE DIELS-ALDER CLICK CHEMISTRY

Gaudino TUCCIARONE, Tazio MATTUCCI

Italy

Abstract: New diagnostic application perspectives and promising therapies resulted from advancements in genome research. Nucleic acids (DNA/RNA) are drawing more and more scientific attention because of their specificity and sensitivity. Despite the fact that they are highly sequence-specific in molecular diagnostics, nucleic acids have so far been the target of therapeutic interventions. However, in the future, they may be utilized as excellent tools. The representation of metabolic processes (Molecular Imaging) and individualized therapeutic approaches (Targeted Therapy) are two examples of imaging modalities. Nucleic acids may be important in individualized medicine; this necessitates brand-new nucleic acid properties like stability. Natural nucleic acids are substrates for nucleases for evolutionary reasons, making them only limited drug candidates. Modifications, such as the formation of a peptide nucleic acid (PNA), are required for the effective use of DNA as a drug. We demonstrate here that functional molecules with distinct reactivity, such as the Reppe anhydride and pentenoic acid derivatives, can easily replace nucleobases. These derivatives enable the independent multi-ligation of functionalized compounds, such as imaging components and pharmacologically active ones, resulting in local concentrations sufficient for both therapy and diagnostics simultaneously. PNA is a favorite for delivery due to its high chemical stability and ease of synthesis, which could improve applications in nucleic chemistry. This system is suitable for the creation of novel and highly effective drugs for a sustainable pharmacy and is not restricted to medication material.

Keywords: Peptide Nucleic Acid (PNA) Functionalization, Diels Alder Reactioninvers (DARinv)

PERFORMANCE OF THE LINE BISECTION IN PATIENTS WITH TREATMENT-RESISTANT DEPRESSION AND GENERALIZED ANXIETY DISORDER

Tibaldo AQUILINA, Grimaldo CORRENTI

Italy

Abstract: Background and Aims The line bisection error to the left of the true center has been interpreted as an emotional state-related relative activation of the right hemisphere. We hypothesized that patients with generalized anxiety disorder (GAD) or treatment-resistant depression (TRD) would significantly divide lines to the left, given that these patients frequently exhibit negative emotions. Methods: Right-handed healthy volunteers (n = 56), GAD (n = 47), and TRD outpatients (n = 52) participated in our line bisection experiment. The Plutchik-van Praag Depression Inventory, the Zuckerman Sensation Seeking Scales, and the Zuckerman - Kuhlman Personality Questionnaire were also completed by the subjects. Results The Neuroticism-Anxiety trait received the highest scores from GAD patients, the Depression trait received the highest scores from TRD patients, and the Sociability trait received lower scores from both groups. When compared to healthy subjects, patients with GAD also divided the lines significantly to the left. In healthy subjects, there was a negative correlation between the frequency of the bisection error and inhibition-seeking, while in GAD patients, there was a negative correlation between the magnitude of the line bisection error and depression. The study's findings suggest that GAD patients, as opposed to TRD patients, have a stronger right hemispheric activation, a weaker left activation, or both.

Keywords: Hemispheric Activation, Line Bisection, Treatment-Resistant Depression

NSAID/COLD STRESS-INDUCED GASTRIC ULCERATION IN RATS AND THE EFFECT OF CYCLODEXTRIN COMPLEXATION WITH NSAIDS

Zenobia MATARRESE, Semiramide IANNUZZI

Italy

Abstract: The purpose of this study was to investigate whether or not hydroxypropyl cyclodextrin (HP--CD) or -cyclodextrin (-CD) reduced the induction of gastric ulcers in rats subjected to restraint and hypothermic stress at 4 °C by nonsteroidal anti-inflammatory drugs like indomethacin or piroxicam. Oral gavage was used to give the designated drug to rats that had been fasting for 72 hours the equivalent of 100 mg/kg, either by itself or in combination with the designated cyclodextrin (CD). After being secured in appropriate rodent restraints, the rats were placed inside a ventilated refrigerator at 4 °C. Each animal was removed, anesthetized with ether, and the abdomen was opened six hours later. The isotonic saline solution was gently rubbed into each stomach after it was removed, opened along the greater curvature, and rinsed. A 10x binocular magnifier was used to examine and evaluate the induced gastric ulcers. In rats treated with each drug alone, there was clearly visible gastric ulceration, complete loss of the mucosa, extensive fibrin deposition, and a dense neutrophilic infiltrate. Ulcer indices of 26 2.3 and 14 1.8, respectively, were induced by indomethacin or piroxicam alone treatment. However, restraint and cold stress caused -CD and HP--CD to significantly reduce ulceration. In the presence of either -CD or HP--CD, rats treated with indomethacin or piroxicam had normal tissues. Even under the additional stress of administering either indomethacin or piroxicam, -CD and HP--CD protect against gastrointestinal disorders caused by restraint and cold stress.

Keywords: Gastric Ulcers, Histological Examination, -Cyclodextrin, Hydroxypropyl-Cyclodextrin, Indomethacin, Piroxicam

A CASE OF IDENTITY THEFT:AN IMPLANTABLE LOOP RECORDER USED TO IDENTIFY ASYSTOLE THAT CAUSED CONVULSIONS

Stefaan BOLTE

Netherlands

Abstract: A woman of 34 years old was referred to our syncope and autonomic disorder center for an evaluation of convulsive activity-associated recurrent unexplained periods of transient loss of consciousness (TLOC). With little or no prodrome, the episodes would start suddenly while sitting or standing. She would suddenly pass out and tumble to the ground. She was described as pale and pale-colored by onlookers. Witnesses reported that she would exhibit tonic-colonic-like convulsive activity during episodes that lasted anywhere from one to five minutes and were associated with urinary incontinence. The unconsciousness can last anywhere from 30 to 45 minutes. The patient remained confused and exhausted throughout the day. The patient had undergone a number of tests, the most notable of which were 12-lead electrocardiograms, echocardiography, stress testing, tilt table testing, prolonged Holter monitoring, and event monitoring. Her TLOC did not change in frequency or severity despite empiric treatment with multiple anti-seizure medications and repeated electroencephalograms, which included prolonged inpatient monitoring. She was diagnosed with either conversion disorder or refractory epilepsy. After show to our middle, she went through situation of an implantable circle recorder (ILR). She later experienced a typical TLOC episode as a result of seeing convulsive activity. A download of the device revealed that, concurrently with the TLOC episode, the ILR had recorded prolonged periods of asystole with convulsive-like artifacts and periods of complete heart block.

Keywords: Implantable Loop Recorder, Asystole, Brief Loss of Consciousness

IN A RAT MODEL OF NEUROPATHIC PAIN, INTRATHECAL SIRNA AGAINST TOLL-LIKE RECEPTOR 4 REDUCES NOCICEPTION

Karlien PLATTEL

Netherlands

Abstract: Hyperalgesia, allodynia, and spontaneous pain are hallmarks of neuropathic pain. It frequently happens because of injury to fringe nerves, dorsal root ganglions (DRG), spinal string, or cerebrum. Toll-like receptor 4 (TLR4) may play a role in neuropathic pain, according to recent research. Principal Findings and Methodology: In this study, we investigated the feasibility of treating neuropathic pain by inhibiting TLR4 and the role that TLR4 plays in a rat chronic constriction injury (CCI) model. By inhibiting the activation of NF-B p65 and the production of proinflammatory cytokines (such as TNF- and IL-1) CCI-induced mechanical allodynia and thermal hyperalgesia, our findings demonstrated that intrathecal siRNA-mediated suppression of TLR4 reduced these symptoms. Conclusion: According to these findings, a novel treatment option for neuropathic pain may include intrathecally administered siRNA-mediated suppression of TLR4.Hyperalgesia, allodynia, and spontaneous pain are hallmarks of neuropathic pain. Injury to the brain, spinal cord, dorsal root ganglions (DRG), or peripheral nerves is frequently the cause. Neuropathic pain affects 7 to 8 percent of people, and 5 percent may be severely affected. Due to an unknown pathogenesis, neuropathic pain remains a prevalent and persistent clinical challenge. The induction and/or maintenance of neuropathic pain has been attributed to a wide range of potential mechanisms. The role of immune responses in the central nervous system (CNS) after nerve injuries that cause behavioral hypersensitivity has been the focus of recent research. The expression of the final common pain mediators is thought to be the result of CNS immune activation and cytokine production, according to a current theory for the etiology of neuropathic pain.

Keywords: NF-B, Neuropathic Pain, Toll-Like Receptor 4, RNA Interference

THE EFFECTS OF VAGINAL RADICAL TRACHELECTOMY (VRT) ON UTERINE BLOOD FLOW IN PATIENTS WITH EARLY-STAGE UTERINE INVASIVE CERVICAL CANCER

Jorieke TIETJENS

Netherlands

Abstract: Multiple arteries that supply the uterus are ligated and cut during a vaginal radical trachectomy (RT).3-D CT scanning was used to investigate changes in the blood supply to the uterus in two patients who were pregnant and gave birth. We also looked into how changes in blood supply to the uterus affected the course of the pregnancy. Two women who received vaginal RT after delivery were studied for their vascular distribution in the uterus. The course of pregnancy and the functions of the cervical cavity were examined in relation to the effects of vascular distribution shifts following vaginal RT. There was new arterial vascularization that appeared to supply blood to the remaining cervix from the ascending branches of uterine or other arteries. The two patients did not differ in terms of fetal growth or histopathological changes in the placenta. New areterial vascularization is induced by RT's ligament and cutting of several supplying arteries, but it appears to have no effect on fetal growth or placental function. One of the most common types of cancer that women of reproductive age are diagnosed with is uterine cervical cancer. Over the course of the past two decades1, the mortality rate of patients with cervical cancer in Japan has decreased as a result of advancements in the screening system. On the other hand, an increasing number of patients in their reproductive years have early invasive cervical cancer. A fair number of them wish to maintain their fertility.

Keywords: 3-D CT Scanning, Radical Trachelectomy, Uterus

PREDICTORS OF HEPATIC STEATOSIS AND THEIR DIAGNOSTIC VALUE IN HEPATIC FIBROSIS IN HBEAG-NEGATIVE CHRONIC HEPATITIS B PATIENTS

Rikkert LINTERT

Netherlands

Abstract: To investigate the diagnostic value of hepatic inflammation and fibrosis predictors in HBeAg-negative chronic hepatitis B (CHB) patients. This study recruited 106 HBeAg-negative CHB patients with clinically and pathologically demonstrated steatosis and 98 patients without steatosis. All patients had their blood tests taken for fasting blood glucose (FBG), fasting insulin (FINS), triglyceride (TG), cholesterol (CHOL), alanine aminotransferase (ALT), aspartate aminotransferase (AST), albumin (Alb), globulin (Glb), HBV DNA, body mass index (BMI), homeostatic model assessment of insulin resistance (HOMA-IR), and pathological changes of the liver in inflammation, fibro. Patients with steatosis had significantly higher levels of BMI, HOMA-IR, FBG, insulin, TG, and CHOL than those without steatosis (all P 0.05). However, steatosis patients had significantly lower levels of ALT, AST, and HBV DNA (all P 0.05). Only FINS was a significant predictor of hepatic steatosis (P0.05) using logistic regression analysis; Hepatic inflammation was significantly predicted by FINS and Glb (all P 0.05); Hepatic fibrosis was significantly predicted by BMI and TC (all P 0.05). BMI, FBG, FINS, TG, TC, GGT, ALP, and HOMA-IR were all positively associated with hepatic steatosis, a common disease in HBeAg-negative CHB patients. Hepatic inflammation and fibrosis were also more common in these patients.

Keywords: Nonalcoholic Fatty Liver Disease, Chronic Hepatitis B, HBeAg-Negative Liver Biopsy

IN CHILDHOOD AND ADOLESCENCE, CAROTID INTIMA-MEDIA THICKNESS IS LINKED TO ABDOMINAL OBESITY, HIGH TRIGLYCERIDE LEVELS, AND INSULIN RESISTANCE

Roosmarijn DOCTOR

Netherlands

Abstract: To look into risk factors that affect the intima media thickness (IMT) of the common carotid artery.22 healthy children and adolescents of normal weight and 86 obese children and adolescents were included in the study. In addition, metabolic syndrome (MetS) was identified in 23 of the 86 obese children and adolescents. All subjects had their clinical, biochemical, and IMT of the common carotid artery measured. In comparison to the control group, obese and obese with MetS subjects had significantly thicker intima media (0.69mm, 0.66mm), but there was no significant difference in IMT between the obese and MetS groups. Body mass index, waist circumference, waist to hip ratio, systolic and diastolic blood pressure, fasting insulin, homoeostasis model assessment-insulin resistance, triglyceride, high-density lipoprotein cholesterol, low-density lipoprotein cholesterol, alanine and aspartate aminotransferase, and fatty liver were all correlated with IMT. Mean IMT level was independent of waist circumference, waist to hip ratio, triglyceride, and homoeostasis model assessment-insulin resistance. High TG, insulin resistance, and obesity, particularly abdominal obesity, may be the primary risk factors for increased IMT. Obesity has been shown to be linked to chronic inflammation, hypertension, dyslipidemia, impaired glucose metabolism, and other cardiovascular risk factors, not just in adults but also in children and adolescents. Bivariate correlation and multiple stepwise linear regression analysis revealed a significant relationship between IMT and lg (HOMA-IR) and TG in our study, pointing to a connection between IMT, insulin resistance, and dyslipidemia.

Keywords: Children and Adolescents, Obesity, Metabolic Syndrome, Intima-Media Thickness

ADRIAMYCIN-INDUCED PODOCYTE LOSS IS REDUCED BY 25-DIHYDROXYVITAMIN D3

Magnus BEKKEN

Netherlands

Abstract: In glomerular diseases characterized by podocyte injury, selective proteinuria is frequently observed. Although 1,25-dihydroxyvitamin D3 (also known as 1,25(OH)2D3) has the potential to treat chronic kidney diseases by reducing podocyte loss, the mechanism by which it benefits podocytes is still a mystery. The hypothesis that 1,25(OH)2D3 directly reduced podocyte apoptosis and loss was tested in this study. Three groups of Sprague-Dawley (SD) rats were chosen at random: ADR+1,25-(OH)2D3 group (n=16), adriamycin (n=15), and control group (n=16). For eight weeks, 1,25(OH)2D3 was given to the rats in the ADR+1,25-(OH)2D3 group. Transmission electron microscopy revealed the foot process width (FPW) and the number of podocytes. TUNEL staining was used to determine the number of apoptotic podocytes per glomerulus, the number of apoptotic nuclei, and the activity of caspase-3 in cultured podocytes. Immunohistochemistry was used to determine the average number of podocytes per glomerulus. A Western blot assay was used to measure the levels of the proteins Bax, Bcl-2, p-Smad2/3, p-Smad1/5/8, Fas, and Fas-Associated protein with Death Domain (FADD). Caspase-3 activity, protein expressions of p-Smad2/3, Fas, FADD, and Bax, podocyte density, and expressions of p-Smad1/5/8 and Bcl-2 were all significantly higher in the ADR group when compared to the control group. In ADR-treated rats, 1,25(OH)2D3 significantly reduced proteinuria, FPW, caspase-3 activity, p-Smad2/3, Fas, FADD, and Bax expression, and podocyte apoptosis, but increased serum albumin, the number of viable podocytes, p-Smad1/5/8 expression, and Bcl-2 expression. Abnormal expressions of Fas, FADD, Bax, and Bcl-2, as well as an imbalance in p-Smad2/3, p-Smad1/5/8, and caspase-3 activity, were linked to ADR-induced podocyte apoptosis. The reduction of podocytopenia and inhibition of podocyte apoptosis may account for the beneficial effects of 1,25(OH)2D3 on podocytes.

Keywords: 25-Hydroxyvitamin D3, Proteinuria, Podocytes

A META-ANALYSIS FOUND A LINK BETWEEN SUSCEPTIBILITY TO ESOPHAGEAL CANCER RISK AND P53 GENETIC POLYMORPHISM

Jooske HOEVEN

Netherlands

Abstract: Two functional polymorphisms on p53-Arg72Pro and GSTP1-have been examined in relation to susceptibility to esophageal cancer in a number of studies. However, the findings are still ambiguous rather than conclusive. There were no significant main effects for GSTP1 Ile105Val on esophageal cancer risk, according to this meta-analysis of 13 published case-control studies, which included 2919 cases and 4074 controls for p53 Arg72Pro and 1885 cases and 2194 controls for GSTP1 Ile105Val. However, we found that (Pro/Arg +Pro/Pro) was associated with a higher risk of esophageal cancer than Arg/Arg: There was no heterogeneity between studies (OR=1.20, 95% CI=1.06-1.36). We found that the Asian group ((Pro/Arg +Pro/Pro)) had a higher risk of esophageal cancer than the Arg/Arg group in our stratified ethnicity analysis of the p53 Arg72Pro polymorphism: Although there was no significant association between GSTP1 Ile105Val polymorphism and esophageal cancer risk among different ethnicities (OR=1.35, 95% CI=1.14-1.60, P=0.09 for the heterogeneity test). These findings suggest that esophageal cancer development, particularly in Asians, may be influenced by the p53 Arg72Pro polymorphism but not by GSTP1 Ile105Val. To confirm this association, additional large, well-designed studies were required. In particular parts of the world, esophageal cancer, the sixth most common cause of cancer-related death, occurs more frequently. Esophageal cancer survival rates are low; 75% of patients die within one year of being diagnosed, and only 5-10% survive for five years. Esophageal cancer is caused by a number of different risk factors and is a multifactorial process. The disease may be brought on by a combination of factors, including carcinogen exposure in the diet, micronutrient deficiencies, excessive alcohol consumption, and tobacco use.

Keywords: Meta-Analysis, P53, GSTP1, Polymorphism, Esophageal Cancer

CLINICAL APPROACH TO THE TREATMENT OF A PANCREATIC SOLID PSEUDOPAPILLARY TUMOR: MORE OR LESS AGGRESSIVE?

Mathijs KATSMA

Netherlands

Abstract: To provide a summary of the surgical treatment strategy for solid pseudopapillary tumor (SPT) of the pancreas and to further define the clinicopathological and radiological characteristics of this tumor. Methods: The clinical and pathological features, radiological findings, and surgical procedures of 18 cases of SPT that had been pathologically confirmed were examined in a retrospective review. Results: There were 17 females and 1 male patient, with a mean age of 23. The lesions had a median diameter of 8.0 cm. The most common complaint was abdominal pain (8/18). The remaining patients presented with an incidental pancreatic mass that was found to be asymptomatic. A well-defined mass with a solid-cystic component was revealed by radiological examination. The solid parts could be enhanced on post-contrast CT, but the cystic parts couldn't. Pancreatic tumor resection was successfully completed with the preoperative diagnosis of SPT in 11 patients and a pancreatic cyst, benign or malignant pancreatic tumor in the remaining patients. The patients with SPT's favorable prognosis, pathological characteristics, and surgical exploration findings indicated its low-grade malignant potential. Conclusion: Radiological characteristics of SPT may aid in the correct diagnosis and differentiation from other pancreatic neoplasms when used in conjunction with clinical findings. Given the favorable prognosis and low grade of the malignancy, less aggressive surgical resection of the primary lesion is suggested after diagnosis.

Keywords: Surgery, Solid Pseudopapillary Tumor, Pancreas, Diagnosis

VACCINATION FOR INFLUENZA: ATTITUDES OF HEALTHCARE WORKERS IN THREE MIDDLE EASTERN NATIONS IN THE HOSPITALS WHERE THEY TYPICALLY WORK

Kevin VELDMEIJER

Netherlands

Abstract: This study aims to determine the current influenza vaccination rates of health care workers in three Middle Eastern nations-the United Arab Emirates (UAE), Kuwait, and Oman-as well as the various factors that contribute to HCWs' noncompliance with the ACIP recommendations in those nations. Methods: Between July and October 2009, health care workers in the three nations received 1500 questionnaires. Results: In Kuwait, Oman, and the United Arab Emirates, the vaccination rate was 46.4%, 24.7%, and 67.2%, respectively, of the 993 respondents. When the various factors that influenced the health care workers to get the vaccine were looked at, it was found that self-defense was the most common reason for them to get it (59 percent). However, according to 31.8% of respondents, "lack of time" was the most common reason HCWs were discouraged from getting the vaccine. Uncertainty regarding the vaccine's availability (29.4%), unavailability (25.4%), doubts regarding the vaccine's efficacy (24.9%), lack of information regarding its importance (20.1%), and concerns regarding its side effects were additional reasons for not taking the vaccine. Conclusions: In the countries that were examined, healthcare workers received inadequate influenza vaccinations, which could be improved by implementing a variety of interventions and educational programs to encourage HCWs to accept vaccinations.

Keywords: Vaccination, Healthcare Workers, Influenza

GLIOMA AFTER TRAUMA: A CASE REPORT AND A LITERATURE REVIEW

Carlijn THORNI

Netherlands

Abstract: One case of brain glioma that developed in an old brain trauma scar is the subject of our report. A man who presented with seizures, 45 years old; An enormous mass was detected by MRI in the right temporal area. A glioblastoma multiforme was discovered through surgical biopsy. Ten years earlier, the patient had been in a car accident, causing a cranial trauma with an intracerebral hematoma in the right temporal region. This case supports the connection between cranial trauma and the onset of glioma and meets the established criteria for a traumatic origin of brain tumors. A link between risk of brain tumor and head trauma cannot be ruled out and should be investigated further, as stated by other authors. Up until this point, there have only been a select few instances in which well-established criteria have been used to conclusively link the occurrence of a brain glioma to a previous traumatic event. Two individuals who were reported to have developed brain gliomas in the scar of an earlier brain injury meet all of the requirements for a causal relationship between glioma and head trauma; The theory that trauma is linked to gliomas is supported by these cases. The fact that one case of glioma was discovered in a patient who had suffered a previous head injury lends further support to the hypothesis that gliomas are caused by brain trauma.

Keywords: Post-Traumatic Glioma, Head Trauma

AUTOLOGOUS BONE GRAFT AND A MEMBRANE THAT IS NOT REABSORBABLE ARE USED TO TREAT OROANTRAL FISTULA

Lowie SCHIPPERS

Netherlands

Abstract: The purpose of this report is to demonstrate a different approach to treating oroantral fistula that incorporates an autologous bone graft and xenologous particulate bone graft. Inadequate treatment can lead to oroantral communications, both short-term and long-term. In point of fact, inadvertent communication with the maxillary sinus can result from surgical procedures carried out in the posterior part of the maxilla. Defects smaller than 3 mm may heal spontaneously, but larger communications must be treated immediately to prevent sinusitis. The buccal flap, palatal rotation-advance flap, and Bichat fat pad are the most commonly used methods for treating OAF. There is a significant risk of donor site morbidity, infections, avascular flap necrosis, the inability to perform the procedure again in the event of clinical failure, and patient discomfort associated with each of these surgical procedures. An autologous bone graft integrated with xenologous particulate bone graft was used to treat a 65-year-old female patient with an OAF, as reported here. Gore-Tex®, an expanded polytetrafluoroethylene titanium-reinforced membrane, was used to ensure the bone graft from epithelial connection's preservation and the best possible reconstruction of soft tissues. The bone grafts were shown to be stable during this procedure, the OAF was completely resolved, complications, such as the patient's discomfort, were effectively managed, and soft tissue regeneration was good. The use of autologous bone graft with an expanded polytetrafluoroethylene titanium-reinforced membrane (Gore-Tex®) to direct the regeneration of bone is primarily advantageous because it ensures a predictable healing process and permits implant-prosthetic rehabilitation.

Keywords: Bone Regeneration, Oroantral Fistula, Maxillary Sinus

TECHNICAL CONSIDERATIONS IN TRAUMATIC BRAIN INJURY TREATMENT: DECOMPRESSIVE CRANIECTOMY

Jurren STELWAGEN, Walter TIJHOFF

Netherlands

Abstract: In patients with severe traumatic brain injury, the leading cause of poor neurological outcomes is refractory intracranial hypertension. One of the most important approaches to controlling refractory intracranial hypertension is decompressive craniectomy, which has been used to treat the condition for roughly a century. However, there is still a dearth of conclusive evidence regarding its effectiveness in terms of the outcomes for patients. This paper examines various approaches to decompressive craniectomy and focuses on its technical aspects. In addition, we look at technical advancements in large decompressive craniectomy, which is currently recommended by the majority of authors and aims to increase the decompressive effect, avoid complications during surgery, and make it easier to manage the patient afterward. These technical advancements are useful right now because there are no prospective randomized controlled trials to demonstrate the effectiveness of decompressive craniectomy in the treatment of traumatic brain injury. Decompressive craniectomy is a surgical procedure that is performed worldwide to treat severe traumatic brain injury (TBI). During this procedure, a portion of the skull is removed to allow the brain to swell without being squeezed. Although there is still debate regarding the procedure's efficacy in improving patient outcomes, it is still frequently utilized as a last resort for patients who have unmanageable intracranial pressure (ICP).

Keywords: Traumatic Brain Injury, Decompressive Cranial Surgery

A THERAPY-FOCUSED CYCLIC-RGD-BIOSHUTTLE THAT HAS BEEN "CLICK CHEMISTRY" FUNCTIONALES

Loes VEERENHANNES, Evelien DAAMS

Netherlands

Abstract: Clinical experiences frequently demonstrate that high drug doses are necessary for effective tumor control. Gene-therapeutic strategies that protect the healthy tissue surrounding the tumor as well as the bone marrow are widely believed to have the potential to reduce unavoidable adverse reactions. The use of "Targeted Therapies," which enable selective drug targeting to achieve effective amounts at the target site even with drastically reduced application doses, is one novel strategy in this direction. For this kind of targeted therapy, MCF-7 breast cancer cells that express the v3 [alpha(v) beta(3)] integrin receptor are thought to be suitable candidates. An eligible delivery platform could be the modularly constructed BioShuttle carrier, which is made up of various units designed to make it easier for diagnostic and/or therapeutic molecules to pass through cell membranes and reach subcellular targets. We achieved local concentrations of temozolomide (TMZ) that were sufficient to kill cells by employing the cyclic RGD-BioShuttle as a carrier for the drug at the v3 integrin receptor. The fact that underivatized TMZ has an IC50 value of 100 Mol/L and cRGD-BioShuttle-TMZ has an IC50 value of 12 Mol/L demonstrates the advantages of TMZ reformulation to achieve local concentrations sufficient for cell killing. The cRGD-BioShuttle conjugate, which consists of the cyclic RGD, a v3 integrin-ligand, ligated to the cytotoxic drug TMZ, is the focus of our paper, which also examines its design, synthesis, and application. The Diels Alder Reaction with Inverse Electron Demand (DARinv) was used to perform the ligation.

Keywords: BioShuttle, Click-Chemistry, Cyclloaddition, Inverse Diels-Alder Reaction, Tetrazines, Targeted Therapy, Temozolomide, Linker Systems, Adaptor Systems, Ligation Chemistry

CHILDREN IN SUBURBAN SCHOOLS' REFRACTIVE STATUS AND THE PREVALENCE OF REFRACTIVE ERRORS

Mareike DONKELAAR, Mathijs WETERINK

Netherlands

Abstract: In order to identify potential environmental factors, this study examined the pattern of distribution of refractive status and the prevalence of refractive errors among school-age children in Western China. In Yongchuan, a socioeconomically representative region in Western China, children aged 6 to 15 years old were selected using a random sampling strategy in geographically defined clusters. We conducted a door-to-door survey and actual eye examinations, including cycloplegic retinoscopy with 1% cyclopentolate, stereopsis, anterior segment and eyeball movements, fundus examinations, and visual acuity measurements. Results: A total of 3070 children from a selection of 3469 children in 2552 households were examined. For children between the ages of 6 and 8, the distributions of refractive status were positively skewed, while those between the ages of 9 and 12 and 13 and 15 were negatively skewed. Hyperopia (+2.00 D spherical equivalent [SE]), myopia (-0.50 D SE), and astigmatism (1.00 diopter of cylinder [DC]) were found in 3.26 percent of people, 13.75 percent of people, and 3.75 percent of people, respectively. The prevalence rate of hyperopia decreased with increasing age (P 0.001), while the prevalence rate of myopia significantly increased (P 0.001). Myopia (P 0.001) and astigmatism (1.00 DC, P = 0.04) were more common in students attending academically challenging schools than in regular schools. Conclusion: As one gets older, the distribution of refractive status gradually shifts from positively skewed to negatively skewed distributions, with the critical age of 9 being the point at which these shifts occur. The occurrence and progression of myopia are influenced by both study intensity and environmental factors.

Keywords: Myopia, Refractive Error, Children, Suburban School Age

PRAVASTATIN PROTECTS PRIMAQUINE-LOADED ERYTHROCYTES AND OFFERS ANTIOXIDANT ACTIVITY

Dieneke SEGERS

Netherlands

Abstract: It is advantageous to load erythrocytes with Primaquine (PQ). However, PQ damages erythrocytes through the production of free radicals. Statins are involved in the prevention of oxidative stress and have antioxidant properties. Consequently, the current studies investigated the protective effect of pravastatin (PS) against PQ-induced oxidative damage to human erythrocytes upon loading. The erythrocytes were categorized as follows: control erythrocytes, erythrocytes that were incubated with either 2 mM of PS or 2 mM of PQ, or erythrocytes that were incubated with both PS and PQ. The drugs' effects on erythrocyte hemolysis and some biomarkers of oxidative stress (none protein thiols, protein carbonyl, and thiobarbituric acid reactive substance) were examined after 30 minutes of incubation. According to our findings, PS maintains values for these biomarkers that are comparable to those of the control group. PQ, on the other hand, significantly decreased non-protein thiols by 112 percent in comparison to control erythrocytes while significantly increasing protein carbonyl by 115 percent and thiobarbituric acid reactive substance by 225 percent. When compared to PQ alone, PS pre-incubation reduces these markers significantly. In addition, PQ significantly increases the hemolysis of red blood cells (RBCs) compared to the other groups at NaCl concentrations between 0.4% and 0.8% (P0).001). Scanning electron micrographs show that PQ incubation results in the formation of spherocytes, while the discocyte shape of erythrocytes was maintained in the other groups. This statin's antioxidant effect is linked to PS's reduction of protein oxidation and lipid peroxidation. PS's ability to scavenge free radicals is linked to its preservation of erythrocyte fragility and morphology. Pravastatin protects against erythrocyte dysfunction in any situation involving increased oxidative stress, especially when loaded with PQ, it is concluded.

Keywords: Oxidative Stress, Erythrocytes, Pravastatin, Drug Delivery, Primaquine

COMPARATIVE EFFICACY AND TOLERABILITY IN THE TREATMENT OF KNEE OSTEOARTHRITIS: A PLACEBO-CONTROLLED, RANDOMIZED, DOUBLE-BLIND CLINICAL TRIAL

Roar ASKELAND

Norway

Abstract: The most prevalent form of arthritic disease is osteoarthritis (OA), which is characterized by peri-articular bone response and degradation of articular cartilage. In the United States, nearly 21 million people suffer from osteoarthritis, which accounts for 25% of primary care visits. By the time they reach the age of 65, about 80% of people will have radiographic evidence of OA, but only 60% of those people will be symptomatic. Pain in and around the knee joint, joint stiffness, crepitation when moving, and limited joint motion are all clinical signs of osteoarthritis. The primary objectives of therapy as they pertain to the management of OA are the reduction of pain and stiffness, as well as the enhancement of physical function. For the majority of cases, nonopioid analgesics like acetaminophen and nonsteroidal anti-inflammatory drugs like cyclo-oxygenase II inhibitors are currently prescribed. Long-term use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) has been linked, among other side effects, to an increased risk of gastrointestinal bleeding, hypertension, congestive heart failure, and renal insufficiency. These pharmaceuticals can effectively reduce pain and inflammation. Although a significant number of clinical study reports support Boswellia extract's anti-inflammatory and anti-arthritic properties, no human clinical studies have demonstrated Aflapin's efficacy or tolerability in osteoarthritis.

Keywords: Osteoarthritis, Anti-Inflammatory Treatment, Clinical Research

SOLID-LIPID 5-FLUOROURACIL NANONANOPARTICLE OPTIMIZATION: A PRELIMINARY TREATMENT FOR COLON CANCER STUDY

Adrian SONDROL

Norway

Abstract: For the local treatment of colon cancer, solid lipid nanonanoparticle (SLN) formulations were used to release 5-fluorouracil (5-FU) into the colonic medium. Using triglyceride esters, DynasanTM 114 or DynasanTM 118, and soyalecithin as the lipid components, the double emulsion-solvent evaporation technique (w/o/w) was used to create SLNs. different settings for the formulation; including soyalicithin, a Dynasan type: Drug, dynasan ratio: Nanoparticle size and drug entrapment efficiency were studied in relation to the total lipid ratio and the concentration of polyvinyl alcohol (PVA). Formula 8 (F8), which contained 20 percent 5-FU, 27 percent DynasanTM 114, and 53 percent soyalithicin, was found to be the best formula. Formula 14 (containing 20 percent 5-FU, 27 percent DynasanTM 118, and 53 percent soyalithicin), which was stabilized by 0.5 percent PVA, and formula 10 (containing a composition that was similar to that of F8), which was stabilized by 2 percent PVA, were also found to be the best. Formula F8 had a nanoparticle size of 402.5 nm 34.5, a polydispersity value of 0.005, and a 51 percent encapsulation efficiency; formula F10 had a nanoparticle size of 617.3 nm 54.3, a polydispersity value of 0.005, and a 49.1 percent encapsulation efficiency; and formula F14 had a nanoparticle size of 343 nm 29, a polydispersity value of the results from DSC and FTIR suggested that the lipids were in the solid-crystalline state. In phosphate buffer pH 6.8 and simulated colonic medium containing rat feces, an incomplete biphasic prolonged release profile of the drug from the three formulae was observed. In the first hour of samples incubated in phosphate buffer pH 6.8 for F8, F10, and F14, respectively, a burst release with magnitudes of 26%, 32%, and 28.8% cumulative drug release was observed. After 48 hours, a slow-release profile reached 50%, 46.3%, and 52%.

Keywords: Double Emulsion, Solid Lipid Nanonanoparticles, Polyvinyl Alcohol, Colon Cancer, Dynasan, 5-Fluorouracil

LYMPHEDEMA OF THE PRIMARY LOWER LIMB: FOCUSING ON ITS EMOTIONAL, SOCIAL, AND FUNCTIONAL EFFECTS

Jarl GILBERTSEN

Norway

Abstract: Primary lymphedema is a rare, persistent, and debilitating condition that has negative physical, social, and emotional effects. Two distinct cases of primary lower limb lymphedema were presented and discussed in these reports, with a focus on the physical and mental effects of the disease and some qualitative aspects of the self-reported experiences of the patients. The patients were chosen because they used the University Hospital of Heraklion's occasional services. The generic Medical Outcome Study short form-36 questionnaire was used to measure the functional and mental effects of primary lymphedema, and open-ended questions helped patients' experiences stand out more. In the first patient, the results of the short form-36 analysis revealed a significant functional impairment with a minor impact on emotional and social domains. The second patient's emotional and social quality of life scores were affected. The assertion that doctors ought to pay close attention to the patient's physical and emotional state is further supported by our findings. The long-term effects of chronic disorders can be monitored by general practitioners. Rare conditions in the community can be effectively followed up by asking straightforward open-ended questions and utilizing specific metric tools to assess the degree of physical and mental well-being deficits.

Keywords: Diagnosis, Lymphedema, Quality of Life, Primary Health Care

ABLATION OF THE PANCREAS IN A PORCINE MODEL USING HIGH INTENSITY FOCUSED ULTRASOUND (HIFU)

Henryk GMEREK, Korneliusz NOWAKOWSKI

Portugal

Abstract: The purpose of this study was to find out if and how safe high intensity focused ultrasounds (HIFU) are for treating pancreatic diseases. There were three groups of twelve pigs. Pigs in Group A had their pancreases ablated directly using HIFU, while those in Groups B and C had their pancreases ablated via extracorporeal HIFU. After HIFU, the pigs in Group C were sacrificed on day 7. Both before and after surgery, serological parameters were examined. Histological examination was performed by removing the entire pancreas. The HIFU ablation was well received by all animals. In the targeted areas, the complete necrosis was observed. The necrotic regions' margins were clearly distinguished from the normal tissues that surrounded them. Group C showed border phorocytosis and infiltration of inflammatory cells. Amylase levels in the blood and urine remained relatively stable after HIFU. There were no severe complications or acute pancreatitis. In conclusion, experimental pigs responded well and safely to HIFU ablation of the pancreas. One of the most prevalent digestive system cancers, pancreatic cancer has a poor prognosis. Worldwide, the prevalence of pancreatic cancer is steadily rising. Currently, the only treatment option is surgical intervention; However, due to their advanced stage, the majority of pancreatic cancers cannot be surgically resected. Patients with advanced pancreatic cancer therefore have options for non-operative treatments.

Keywords: Pancreas, Focused High-Intensity Ultrasound, Ablation

PERIPHERAL BLOOD MONONUCLEAR CELLS WERE THE SOURCE OF A NOVEL POPULATION OF MESENCHYMAL PROGENITORS WITH POTENTIAL FOR HEMOPOIETIC STEM CELLS

Juliusz MOCZAR, Róża DREWNIAK

Portugal

Abstract: In the bone marrow, adherent fibroblast-like cells known as mesenchymal stem cells (MSCs) can differentiate into mesenchymal tissues such as bone, cartilage, fat, muscle, and the bone marrow stroma. In fetal and adult peripheral blood, as well as umbilical cord blood, mesenchymal progenitors with differentiation potentials and morphologic and phenotypic similarities to MSCs have recently been found in extremely low numbers. Peripheral blood MSCs and MSC-like cells do not express hematopoietic markers or the CD34 marker for stem cells and endothelial cells. However, attempts to demonstrate PBMSCs have been fruitless, with the exception of a report by Fernandez et al., who discovered MSC-like cells in breast cancer patients' growth factor-mobilized peripheral blood cells. PBMSCs have been isolated in a number of studies using culture conditions similar to those used to isolate BMSCs, indicating that there is a small population of circulating MSCs. However, these cells are subject to variation based on the methods for isolating and sorting peripheral blood mononuclear cells (PBMCs) as well as the conditions of the culture.

Keywords: Hemopoietic Stem Cells, Mesenchymal Stem Cells, Peripheral Blood Stem Cells, Stem Cell Plasticity, Common Progenitor, Wound Healing

MS AND MAGNETIC BEADS WERE USED TO FIND SERUM PROTEIN BIOMARKERS AND BUILD A BOOSTING DECISION TREE MODEL FOR COLORECTAL CANCER DIAGNOSIS

Adelajda POLKOWSKA, Sabina FALKOWSKA

Portugal

Abstract: The current study uses Matrix-assisted laser desorption/ionization time-of-flight mass spectrometry to examine the serum protein fingerprint of CRC patients and to identify protein molecules that are closely linked to CRC at the onset and progression of the disease. In this study, serum samples were taken from 120 healthy volunteers and 144 CRC patients. PBSII-C protein chips reader and weak cation exchange (WCX) magnetic beads (Ciphergen Biosystems Ins.) were applied. The Biomarker Wizard system was used to analyze the protein fingerprint expression of all serum samples and the resulting profiles between cancer and normal groups. With relative molecular weights of 2870.7Da, 3084Da, 9180.5Da, and 13748.8Da, respectively, four potential biomarkers with distinct expression profiles were identified. In serum samples from CRC patients, two of the four proteins had m/z values of 2870.7 and 3084 that were down-regulated, while the other two had m/z values of 9180.5 and 13748.8 that were up-regulated. With a sensitivity of 92.85% and a specificity of 91.25%, the current diagnostic model could differentiate CRC from healthy controls. The results of the blind test showed a specificity of 85% and a sensitivity of 86.25%. The finding suggested that critical proteins with differential expression in CRC patients' serum could be screened using MALDI technology. These proteins that were regulated in different ways were looked at as potential serum biomarkers for CRC patients and could be useful for more research.

Keywords: Serum, Protein, MALDI, Colorectal Cancer, Biomarker

IN AGS CELLS, HELICOBACTER PYLORI ALTERS MITOCHONDRIAL DNA AND RAISES THE LEVEL OF REACTIVE OXYGEN SPECIES

Izaro MALLÉN

Spain

Abstract: ROS levels, cytochrome C reductions, and intracellular ATP levels were measured in AGS cells after they were treated with extracts of Hp11638 or Hp11638M to investigate the role of ROS in the mtDNA mutations caused by Helicobacter pylori (Hp). Amplified and sequenced were the D-Loop region and the coding region. After treatment with both Hp extracts, the levels of reactive oxygen species (ROS), cytochrome C reduction, mtDNA mutations, and cell viability all significantly increased. The D-Loop region had 616 mutations, and the Cytb gene had three heteroplasmic point mutations. The coding region did not contain any mutations. ROS levels had a positive correlation with the mutation rates of the mtDNA D-Loop region, whereas ATP levels had a negative correlation. Microaerophilic Gram-negative bacteria are Helicobacter pylori (Hp). Peptic ulceration, gastric adenocarcinoma, and gastric mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma are just a few of the gastrointestinal conditions in which Hp infection plays a significant role in the pathogenesis. Patients who are positive for H. pylori have a 1% to 2% chance of developing distal gastric cancer and a lifetime risk of ulcer disease of 10% to 20%.

Keywords: Mitochondrial DNA, Reactive Oxygen Species, Helicobacter Pylori, Mutation

ALLOGENEIC BONE MARROW MESENCHYMAL STEM CELL TRANSPLANTATION AND THEIR DIRECTIONAL MIGRATION TO THE NECROTIC FEMORAL HEAD

Oliver AVILÉS

Spain

Abstract: Allogeneic bone marrow mesenchymal stem cell (MSC) intravenous transplantation for femoral head repair was tested for its viability and safety, and we also tracked MSC migration and distribution in the hosts. Green fluorescent protein (GFP) was used to label MSCs before they were injected into nude mice through the vena caudalis. At 0, 6, 24, 48, 72, and 96 hours after transplantation, MSC distribution was dynamically monitored. GFP-labeled MSCs were injected into these rabbits via ear vein two weeks after a rabbit model of femoral head necrosis was established. Immunological rejection and graft versus host disease were observed, and necrotic and normal femoral heads, bone marrows, lungs, and livers were harvested at 2, 4, and 6 weeks after transplantation. Under a fluorescent microscope, the sections of these tissues were observed. More than 70 % MSCs were effectively named with GFP at 72 h in the wake of marking. Nude mice's brain, lungs, heart, kidneys, intestine, and bilateral hip joints all contained MSCs in a uniform distribution. GFP-labeled MSCs were found in the lungs, liver, bone marrow, and normal and necrotic femoral heads of rabbits six weeks after intravenous transplantation. The number of MSCs found in the bone marrow was greater than that found in the femoral head, liver, and lungs. In addition, the peak number of MSCs occurred six weeks after transplantation. In addition, rabbit transplants were free of immunological rejection and graft versus host disease. According to our findings, MSCs implanted intravenously are capable of migrating into the hosts' femoral heads, particularly in a directional manner, where they can survive in necrotic femoral heads. Therefore, intravenous transplantation of allogeneic MSCs is a safe and effective treatment option for femoral head necrosis.

Keywords: Migration, Safety, Femoral Head Necrosis, Mesenchymal Stem Cells, Bone Marrow

NONSTRUCTURAL PROTEIN-INDUCED DNA DAMAGE TO CELLULAR DNA CAUSED BY PARVOVIRUS B19 AND APOPTOSIS

Melissa MORRIS

United States

Abstract: The parvovirus B19 is a common one with a variety of clinical manifestations. When transfected into nonpermissive cells like hepatocytes, the viral nonstructural protein NS1 binds to and cleaves the viral genome. We hypothesized that the DNA-nicking and DNA-attaching activities of NS1 cause chromosomal DNA damage, which in turn causes NS1's cytotoxicity in these cells. We tested this hypothesis and discovered that PARP, an enzyme responsible for repairing nicks in single-stranded DNA, modifies NS1 by covalently binding to cellular DNA. In addition, we discovered that the ATM/ATR DNA repair pathway and the DNA nick repair pathway initiated by poly (ADPribose) polymerase are required for effective NS1-induced apoptosis. A prevalent virus with multiple clinical manifestations, parvovirus B19 Erythema infectiosum, or the fifth disease, is the most common form of infection in children, while arthropathy can last for several months in adults. Autoantibodies are frequently associated with arthropathy and are frequently discovered following B19 infection. The aplastic crisis that occurs when the erythroid precursor pool is destroyed by B19 in patients with chronic hemolytic anemia, such as sickle cell disease or hereditary spherocytosis, is seen in sickle cell patients. Hepatitis non-A-E acute fulminant liver failure is linked to B19 infection. Although these are the clinical illnesses caused by B19 that are best described, the virus has been linked to many other diseases.

Keywords: Systemic Lupus Erythematosus, Parvovirus B19, DNA Damage and Repair, Fulminant Liver Failure, Apoptosis, Autoantibody

AFTER BEING ACTIVATED BY VISIBLE LIGHT, CELLS CORRELATED WITH THE BREAKING OF DNA STRANDS

Haven TRAVIS

United States

Abstract: Fluorescent proteins (FPs) are well-established tools that can be used in new ways outside of cell biology research. They might also be useful in surgery because they might make it easier to tell the healthy tissue from the target tissue. FPs like the KillerRed (KRED) used here can be excited by visible daylight to emit active electrons that cause photokilling processes and produce reactive oxygen species (ROS). The subcellular location of the KRED determines the extent of its cell toxicity. KRED-mediated ROS-based DNA damage has been shown to have important targets in nuclear lamina, particularly chromatin. Here, we investigated the damaging effects of the histone H2A DNA-binding protein and the KRED protein that is fused to the nuclear lamina. The illumination time and the distance between the chromatin localization and the ROS production site were both correlated with the frequency of DNA strand breaks that we observed. As a result, we were able to identify distinct DNA bands with 200, 400, and (600) bps as the most prominent degradation products. This suggests that KRED caused internucleosomal DNA cleavage. In addition to aiding in the therapeutic field's detection of PDT-like programmed cell death processes, these findings may also improve our comprehension of the relationships between structure and function in the epigenome. For the best individual therapy and risk stratification following an acute myocardial infarction (AMI), it is essential to differentiate between vital reversible damaged myocardium and avital scar tissue. The myocardium is hypokinetic (also known as "hibernating" or "stunned" myocardium) when there is insufficient blood supply, and further intervention, such as a coronary artery bypass graft or percutaneous coronary intervention, is only necessary if the myocardium is still viable.

Keywords: KillerRed, Fluorescent Proteins, Photodynamic Therapy (PDT), DNA Strand Breaks, Reactive Oxygen Species (ROS), Skin Tumors, Subcellular Localization

SEGMENT-ORIENTED ANALYSIS OF VELOCITY VECTOR IMAGING-MEASURED TWO-DIMENSIONAL STRAIN AND STRAIN RATE IN PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

Evangeline DUNCAN, Elisa NICHOLSON

United Kingdom

Abstract: For the purpose of identifying ischemic or viable myocardium in coronary artery disease, which remains a challenge in clinical cardiology, strain rate imaging techniques have been proposed. Two-dimensional strain (2DS) was used to examine regional left ventricular function and scarring in the first four to ten days following acute anterior myocardial infarction (AMI) in this retrospective comparative study. 32 AMI patients with LAD occlusion and successful reperfusion comprised the study population. Velocity Vector Imaging (VVI), an angle-independent speckle tracking algorithm, was used to perform segment-oriented assessments of peak systolic 2DS and peak systolic strain rate (SR). Late enhancement MRI (LE-MRI) revealed the infarcted, adjacent, and non-infarcted segments, serving as a benchmark for the comparison with 2DS. Tissue velocities, 2DS, and SR were significantly lower in the infarcted segments than in the unaffected ones. Based on VVI's evaluation, 2DS and SR appear to be a suitable method for echocardiographic quantification of global and regional myocardial function and a promising tool for multimodal risk stratification following anterior myocardial infarction (AMI).

Keywords: Two-Dimensional Strain, Myocardial Infarction, Strain Rate Imaging, Late Enhancement MRI

IN RATS, HIGH DOSES OF ASTAXANTHIN REDUCE BLOOD PRESSURE AND BOOST INSULIN SENSITIVITY: ARE THESE EFFECTS RELATED TO ONE ANOTHER?

Zofia GRAHAM, Tanner EVANS

United Kingdom

Abstract: The purpose of this study, which was conducted on Sprague-Dawley rats (SD), was to investigate the effects of various doses of astaxanthin (Asta) on elevated blood pressure (BP) and glucose-insulin disturbances brought on by excessive sucrose consumption. During restraint stress, we also looked into how Asta affected blood pressure.SD were split into six groups of eight rats each. All SD consumed a basic diet consisting of ground regular rat chow with 30% w/w sucrose added. The Control group only ate the basic diet with added sucrose, while the other five groups ate the same diet with test material added to it: pioglitazone (15.0 mg/kg), captopril (30 mg/kg), low Asta (25 mg/kg), medium Asta (50 mg/kg), or high Asta (100 mg/kg) are all examples. The effects of Asta on blood pressure (serum ACE activity, losartan challenge, and LNAME challenge) and the glucose-insulin system (glucose tolerance, HOMA measurement, and insulin challenge) were the subject of numerous tests. Using Zucker Fatty Rats as a model, a relatively low dose of Asta reduced SBP in SD but did not significantly alter the glucose-insulin system. Numerous estimates indicated that an increase in Asta dosage improved insulin sensitivity in addition to lowering elevated systolic BP. Changes in the nitric oxide (NO) and renin-angiotensin (RAS) systems were correlated with a decrease in blood pressure. Captopril decreased SD BP at the tested doses but had no effect on glucose-insulin metabolism, whereas pioglitazone had a positive effect on glucose-insulin metabolism but had virtually no effect on BP. As a result, Asta has a positive effect on insulin resistance and BP elevations caused by sucrose in SD at relatively high doses. In addition, Asta reduces restraint stress at higher doses, whereas captopril and pioglitazone did not at the tested doses, despite influencing the BP and glucose-insulin systems, respectively.

Keywords: Renin-Angiotensin System, Restraint Stress, Astaxanthin, Insulin Resistance

EFFICACY OF THE VALSALVA MANEUVER ON SPINAL PUNCTURE HEMODYNAMIC RESPONSES AND NEEDLE PROJECTION PAIN

Oliver GAISSER, Aurora ZAHLER

Switzerland

Abstract: This study looked at how well the Valsalva maneuver, which can activate baroreceptors and cause nociception, affected needle projection pain and the hemodynamic responses to spinal puncture. The study included 90 adults with ASA physical status I or II undergoing elective surgery. The patients were split into three equal groups at random. C: Group I control; B, Group II: ball; pressed a rubber ball (a distraction technique); V of Group III: valsalva; blew into the tubing of the sphygmomanometer and held the mercury column at 30 mm Hg for at least 20 seconds. The numeric rating scale (NRS) was used to grade pain caused by spinal needle projection:1 to 10, where 1-3 was considered mild, 4-6 was considered moderate, and > 6 was considered severe. Additionally, blood pressure and heart rate were recorded five minutes prior to the procedure, during the spinal puncture, and the first and third minutes after that. Compared to the ball and control groups, the valsalva group had a significantly lower NRS (p=0.001).Mean arterial blood pressure and heart rate did not differ statistically or clinically between the study groups (P=0.008 and P=0.016, respectively).In conclusion, the valsalva maneuver can observe hemodynamic changes while reducing skin puncture pain caused by spinal needle projection.

Keywords: The Valsalva Maneuver, The Hemodynamic Response, The Pain, The Lumbar Puncture, Spinal Anesthesia

MICROARRAY ANALYSIS OF A DIFFERENTIAL GENE EXPRESSION PROFILE IN HUMAN ESSENTIAL HYPERTENSION PATIENTS' PERIPHERAL BLOOD CELLS

Inja KOBEL, Jürg SAUTER

Switzerland

Abstract: Biomedical research is challenged by essential hypertension's polygenic nature and environmental dependence. Using gene expression profiles from peripheral blood cells, we hypothesized that hypertensive and normotensive patients could be distinguished. Total RNA was isolated from peripheral blood cells to test this. Using significance Analysis Microarrays (Stanford University, CA, USA), RNA was reverse-transcribed, labeled, and gene expression was analyzed. In a nutshell, 31 up-regulated and 18 down-regulated genes with fold changes of 2 or 0.5 and a q-value of 5 percent in expression were found by thresholding using Significance Analysis Microarrays (SAM). MHC class II receptor activity and the immune response were the biological processes and gene ontology (GO) functions that showed statistically significant differential expression in essential hypertension, respectively. Multiple related pathways that are connected to immune and inflammatory responses were found through biological pathway analysis. The microarray results were in line with the quantitative real-time RT-PCR results. In hypertensive patients, C-reactive protein levels were higher than in normotensives, and inflammation-related genes were also higher. In conclusion, essential hypertension may be associated with genes that are enriched for "immune/inflammatory responses." Additionally, there is a link between hypertension and systemic inflammation. It is hoped that these findings will lead to precise and effective methods for controlling, diagnosing, and preventing this disorder.

Keywords: Hypertension, Essential Gene Expression, Inflammation, Peripheral Blood Cells

5. ULUSLARARASI TIP BİLİMLERİ VE MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIMLAR KONGRESİ

POSTER SUNUMLAR

RETİNA PİGMENT EPİTEL HÜCRELERİNDE OXYRESVERATROLÜN'ÜN HİDROJEN PEROKSİT KAYNAKLI OKSİDATİF HASARA KARŞI KORUYUCU ETKİSİNDE ÖSTROJEN RESEPTÖRLERİNİN ROLÜ

Cansu KARA ÖZTABAĞ, Akif Hakan KURT, Mehmet Ali SUNGUR, Lokman AYAZ

Türkiye

Öz: Oxyresveratrol, Morus Alba'nın (beyaz dut) kökünde bulunan bir bileşik olan Mulberroside A'nın hidrolitik aktivasyonu ile sentezlenen bir stilben ve fitoöstrojendir. Fitoöstrojenler östrojen benzeri etkilerini östrojen reseptörleri aracılığı ile gerçekleştirirler. Oxyresveratrolün, antioksidan, antienflamatuar ve nöroprotektif etkileri bilinmesine karşın östreojen reseptörlerinin rolü tam olarak aydınlatılamamıştır. Yapmış olduğumuz bu çalışmada oxyresveratrolün oluşturduğu koruyucu etkinin östrojen reseptör aracılı olup olmadığını tespit etmeyi amaçladık. Bu nedenle, çalışmamızda oxyresveratrolün hidrojen peroksit kaynaklı oksidatif hasarda koruyucu etkisinde klasik östrojen reseptör α ve β blokörü ICI 182780'in ve G-proteini ile ilişkili estrojen reseptörü 1 (GPER1) inhibitörü G-15'in rolünü hücre kültürü ortamında araştırdık. İnsan retina pigment epiteli (ARPE-19) hücrelerinde hidrojen peroksit (H2O2) ile oksidatif hasar oluşturuldu. Oxyresveratrol ARPE-19 hücrelerinde oksidatif hasar oluşum sırasında 100 µM uygulandı, ayrıca östrojen reseptörlerinin rolünü araştırmak amacıyla, uygulamanın 1 saat öncesinde östrojen reseptör inhibitörü 0,1 µM ICI182,780 veya G15 uygulandı. XTT (2,3-bis [2-metoksi-4-nitro–5-sulfofenil]-2H-tetrazolyum-5- karboksianilid tuzu) hücre proliferasyon testi ile hücre canlılığındaki değişim takip edilerek koruyucu etkide östrojen reseptörlerinin rolü araştırıldı. Oxyresveratrol, H2O2 oluşturduğu hasarı istatistiksel anlamlı olarak azalttırken ($p<0.001$), oksidatif hasar oluşum sırasında oxyresveratrolün uygulaması sonrası ortaya çıkan koruyucu etki östrojen reseptör inhibitörü ICI182,780 tarafından ortadan kaldırılmıştır. G15 uygulaması ise oxyresveratrolün koruyucu etkisini değiştirmedi. Bu bulgulara göre oxyresveratrolün ARPE-19 hücrelerinde oksidatif hasar oluşum sırasında oluşturduğu koruyucu etki klasik östrojen reseptörü α ve β aracılı olmakla birlikte GPER1 bağımsız etki göstermektedir. (Bu çalışma ilk sırada yer alan yazar Cansu KARA ÖZTABAĞ'ın tezinden üretilmiştir.)

Anahtar Kelimeler: ARPE-19, Fitoöstrojen, Oxyresveratrol, Oksidatif Stres, Östrojen Reseptörleri

INVESTIGATING EPISODES OF CARE FOR TRADITIONAL MEDICINE DISORDERS IN ICD-11

Fethi GEÇİMLİ, Fatma SARI ÜSTEL, Emine AKALIN, Mine KOÇYİĞİT

Türkiye

Abstract: The International Classification of Diseases (ICD), which has been involved in conventional medicine for many years, produces alphanumeric codes for epidemiology, and health management, as well as clinical diagnoses from patients and death certificates. This system is maintained by the World Health Organization (WHO). Traditional Medicine (TM) use dates back centuries and was not previously included in any ICD code set. It is included in the ICD-11 revision of Traditional Medicine (TM) together with Traditional Chinese Medicine (TCM). This allows the comparison of diagnostic, clinical outcomes, and epidemiological information across medical systems. According to a recent survey of the World Health Organization (WHO) among its members, 82% of the world's population benefits from traditional medicine. Such people are ignored in the data collection of many international institutions. Considering the importance of mortality and morbidity for ICD-11, the inclusion of data on people using traditional medicine is very important in terms of equal health policy development. The purpose of the International Classification of Traditional Medicine, produced by China, Japan, and Korea (ICTM-CJK), is to allow reporting on various applications of traditional medicine to improve clinical care and resource allocation. The scope of ICTM covers disease names, disease modules, symptoms, treatment indications, and interventions within selected traditional medical systems. The ICTM can be used as a stand-alone classification and can also be included, in whole or in part, as an appendix to the ICD. This will enable traditional and conventional medicine classifications to be combined for diagnosis and medical interventions.

Keywords: ICD-11, Traditional Medicine, Quality, Efficacy

YANLIŞ ROMATİZMAL KARDİT TANISI ALAN KUADRİKÜSPİT AORTİK KAPAK: 13 YAŞINDA BİR OLGU

Mecnun ÇETİN, Murat BAŞARANOĞLU, Serap KARAMAN, Eser DOĞAN

Türkiye

Öz: Kuadriküspit aort kapak (KAV) anomalisi çok nadir görülen bir konjenital kalp anomalisidir. Bu anomalinin insidansı yüzde 0.01-0.04'tür. Bu anomali, aynı veya farklı boyutlarda dört aort kapağının varlığı ile karakterizedir. Bu durum progresif aort yetersizliğine veya nadiren aort kapak darlığına yol açabilir. Aort kapağın ekokardiyografik değerlendirmesinde, dikkatli bir inceleme yapılmadığı zamana, KAV tanısı gözden kaçabilir veya sinsi akut romatizmal kardit olarak yanlış teşhis edilebilir. Olgumuz 13 yaşında erkek hasta, 3 ay önce göğüs ağrısı şikayeti ile dış merkezde başvurdukları pediatrik kardiolog tarafından çekilen transtorasik ekokardiyografisinde 1. derece aort yetersizliği saptanmış ve hastaya sinsi romatizmal kardit (geçirilmiş romatizmal kardit) düşünülerek sekonder penisilin G proflaxisi (21 günde bir intramüsküler depo penislin) başlanmış. O dönem dış merkezde yapılan tüm laboratuvar tetkikleri normalmiş. İkinci kontrolünde ise bize başvuran ve herhangi bir şikayeti olmayan hastanın, tarafımızdan alınan anemnezinde herhangi bir dönemde akut romatizmal ateş öyküsünün olmadığı öğrenildi. Hastanın fizik muayenesi tamamen normaldi. Laboratuvar incelemesinde hemogram, biyokimyasal parametreler, akut faz reaktanlarından ESR ile CRP ve ASO normal idi. EKG normaldi. Transtorasik Ekokardiyografisinde aort kapağı kuadriquspit idi ve 1. derece aort yetersizliği vardı (Resim 1 ve 2). Hastaya quatriküspit aortik kapak tanısı konularak, aort yetersizliğinin kapak anomalisine bağlı olduğu görüldü. Hastaya dış merkezde romatizmal kardit için başlanan sekonder penisilin profilaksisi kesildi ve hasta düzenli aralıklarla takibe alındı. Ekokardiyografik değerlendirmede kapak yetersizliği olan hastaların kalp kapakları, konjenital anomaliler açısından da dikkatli bir şekilde değerlendirilmelidir. Bu yazıda, dış merkeze göğüs ağrısı şikayeti ile başvuran ve transtorasik ekokardiyografik incelemesinde saptanan aort yetersizliği nedeniyle yanlış sinsi romatizmal kardit tanısı alan ve sekonder proflaksiye alınan (21 günde bir intramüsküler depo penislin başlanan) 13 yaşında bir KAV hastası sunduk. Ve bu nadir konjenital kalp kapakçık hastalığına dikkat çekmeyi amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Aort Yetersizliği, Kuadriküspit Aort Kapak, Ekokardiyografi

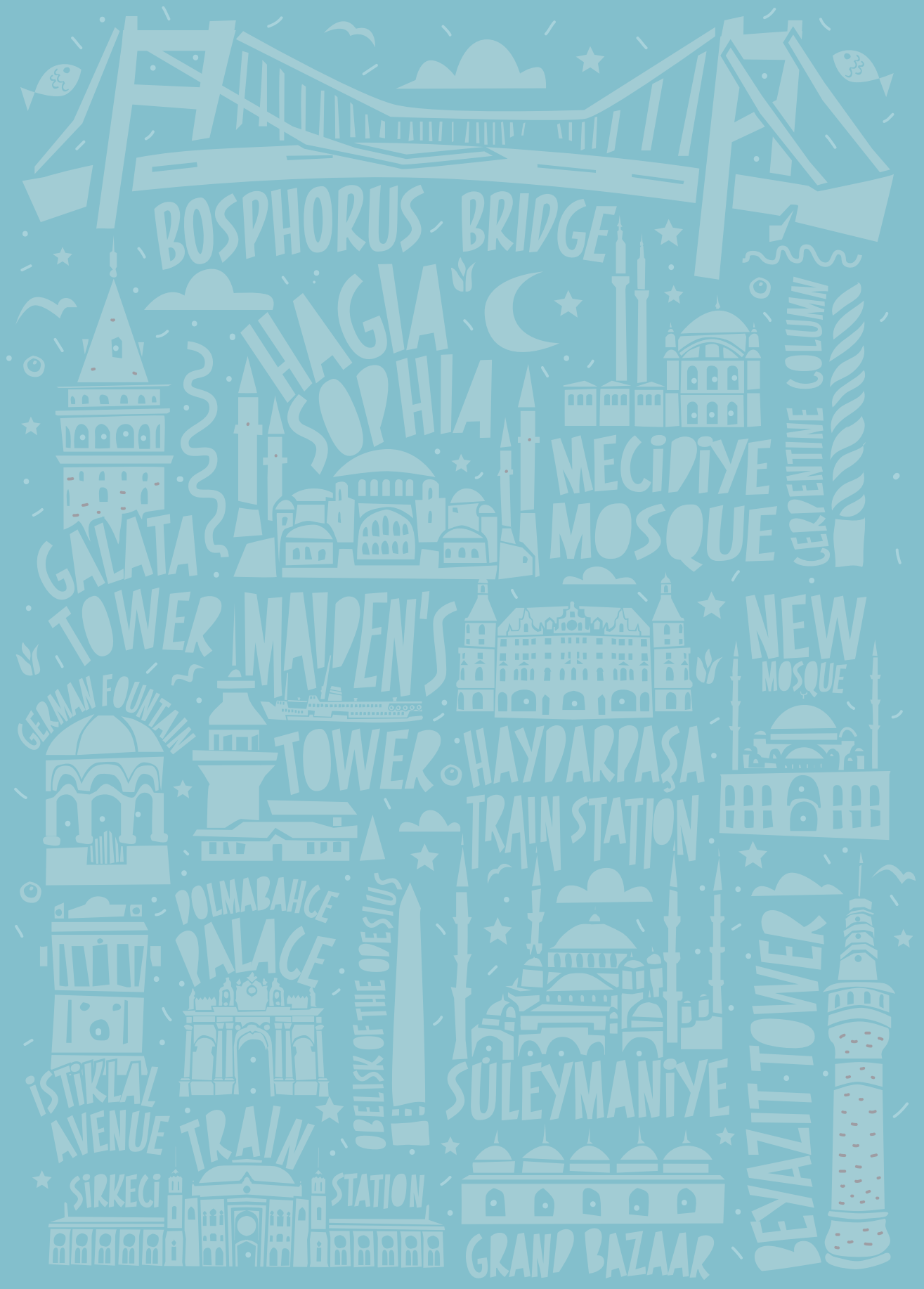
REFLÜ TANISI KONMUŞ OBEZ HASTADA LAPOROSKOPİK REFLÜ CERRAHİSİ SONRASI BESLENME TEDAVİSİ UYGULANMASI: BİR OLGU ÖRNEĞİ

Seniha ÇUKUROVALI SOYKURT, Seda Nur TEKDEMİR

Türkiye

Öz: Emek borusu, ağzı mideye bağlayan kaslı tüptür. Midede, yiyecekleri sindirmeye yardımcı olmak için asit üretilir. Asidik mide içeriği yemek borusuna ulaşırsa, uzun süreli semptomlara veya gastroözofagial reflü hastalığı (GÖRH) olarak bilinen spesifik komplikasyonlara neden olabilir. Yaş, cinsiyet, genetik faktörler hastalığın gelişmesine sebep olabilir. Obezite, aşırı alkol tüketimi, sigara GÖRH için risk faktörüdür. Birçok çalışma yağlı, kızarmış, ekşi, baharatlı yiyecekler, portakal ve greyfurt suyu, domates ve domates konserveleri, çikolata, kahve, çay, gazlı içecekler ve alkolün GÖRH semptomlarını tetikleyici olduğunu göstermektedir. Düzensiz beslenme, aşırı yeme, yatmadan hemen önce yemek yeme gibi alışkanlıklar, GÖRH semptomları ile ilişkili olabilir. GÖRH semptomları olan hastalarda kilo vermek, sigarayı bırakmak gibi yaşam tarzı değişiklikleri yapmak semptomları azaltmada etkili olabilmektedir. Ancak bazı kişilerde reflü problemi kontrol altına alınamayabilmekte ve ilaçla tedavi de fayda sağlayamamaktadır. Bu aşamada cerrahi tedaviye başvurulmaktadır. Çalışmamızda reflü şikayetleri mevcut obez hastaya endoskopik değerlendirme sonucu hiatal herni tanısı ve eş zamanlı endoskopik pH metre uygulaması sonucu laporoskopik reflü cerrahisi sonrası uygulanan beslenme tedavisinin sunulması amaçlanmıştır. Olgumuz 55 yaşında, 160 cm, 120 kg erkek birey kan tetkikleri incelendiğinde Glikoz (AKŞ) değeri: 120 mg/dL, Kolesterol değeri: 350 mg/dL olduğu görülmektedir. Hasta reflü cerrahisi uygulandıktan sonra 3 ay boyunca reflüyle uyumlu beslenme tedavisi uygulandı ve süreç sonunda reflü şikayetleri azaldı, 30 kg ağırlık kaybı gerçekleşti. Glikoz (AKŞ) değeri: 99 mg/dL Kolesterol: 301 mg/dL şeklinde iyileşme gerçekleşmiştir.

Anahtar Kelimeler: Reflü, Obezite, Beslenme


BOSPHORUS BRIDGE
HAGIA SOPHIA
GALATA TOWER
MAIDEN'S TOWER
MECIDIYE MOSQUE
CEMENTINE COLUMN
NEW MOSQUE
GERMAN FOUNTAIN
HAYDARPAŞA TRAIN STATION
DOLMABAHCE PALACE
OBELISK OF THE OPESIUS
İSTIKLAL AVENUE TRAIN
SIRKECI STATION
SÜLEYMANIYE
BEYAZIT TOWER
GRAND BAZAAR