CONGRESS BOOK
KONGRE KİTABI

9th International Congress of Health Sciences and Family Medicine 2025
9.Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Aile Hekimliği Kongresi 2025



9. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Aile Hekimliği Kongresi

9th.International Health Science and Family Medicine Congress

Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Biyomühendislik Bölümü Konferans Salonu

20 - 22 Mart 2025 İzmir
(Yüzyüze + Online Katılım)



ONURSAL BAŞKANLAR
Prof. Dr. Tuğrul BULUT
Doç. Dr. Bülent ÇALIK
Prof. Dr. Bahattin TANYOLAÇ

Düzenleyen:
Sağlık Bilimleri ve Aile Hekimliği Eğitim Kültür ve Yardımlaşma Derneği

SAHEK

Organizasyon:
Smyrnamed Kozmetik Tıbbi Yayıncılık ve Organizasyon AŞ
smyrnamed@gmail.com
Tel: 0.554.7539835

9.IHSFMC Kongre Eş Başkanları

Doç.Dr. Aylin ŞENDEMİR - Prof. Dr. Kurtuluş ÖNGEL

SMYRNAMED

www.ihsfmcongress.com

Kongre Eş Başkanları

Doç.Dr. Aylin ŞENDEMİR - Prof.Dr. Kurtuluş ÖNGEL
sendemir@gmail.com kurtulusongel@gmail.com
Tel: 0.543.6073157 Tel: 0.505.6487644

DAVET:

Değerli Meslektaşlarımız,

9. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Aile Hekimliği Kongresi (IHSFMC) 2025'e sizleri davet etmekten mutluluk ve şeref duymaktayız.

Bu yıl gerçekleştireceğimiz kongremiz; son yıllardaki teknolojik ilerlemeler gözönünde bulundurularak **"Sağlıkta Gelecek ve Sürdürülebilirlik"** ana teması ile planlanmıştır.

Kaliteli bir bilimsel program çerçevesinde, sıcak bir ortamda, birbirinden değerli konuşmacıları dinlemek, kendi deneyimlerinizi paylaşmak, yeni dostlar edinmek ve göremediğimiz eski dostlarımızla hasret gidermek amacıyla ***20-22 Mart 2025*** tarihlerinde ***Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Biyomühendislik Bölümü Konferans Salonu'***nda keyifli bir kongre geçirebilmek dileğiyle, saygılar sunarız.

Düzenleme Kurulu adına, en iyi dileklerimizle.

IHSFMC 2025 Eş Başkanları

Doç.Dr. Aylin ŞENDEMİR



Prof. Dr. Kurtuluş ÖNGEL



KURULLAR (Alfabetik sıra ile)

ONURSAL BAŞKANLAR
Prof.Dr. Tuğrul BULUT
Doç.Dr. Bülent ÇALIK
Prof.Dr. Bahattin TANYOLAÇ

IHSFMC 2024 EŞ BAŞKANLARI
Prof.Dr. Kurtuluş ÖNGEL
Doç.Dr. Aylin ŞENDEMİR

KONGRE SEKRETERİ
Uzm.Dr. Özge Uçman TUNCER

DÜZENLEME KURULU
Başkan: Dr.Öğr.Üyesi Serap ÖKSÜZ
Doç.Dr. Murat ALTUNTAŞ
Prof.Dr. Gökhan CESUR
Dr.Öğr.Üyesi Perihan ÇETİN
Dr. Zaite ERDOĞAN
Dr.Öğr.Üyesi Utku ESER
Uzm.Dr. Murat IŞIL
Dr. Şeyma KUŞDEMİR
Dr. Seda TURANOĞLU

BİLİMSEL KURUL
Başkan: Prof.Dr. Gökhan CESUR
Doç.Dr. Nurdan TEKGÜL
MD, GP Keiko ABE – Japonya
Doç.Dr. Aslı BAYINDIR
Assoc.Prof.Dr. Aleksandar BUSNEAG – Romanya
Prof.Dr. Mutlu DOĞANAY
Res. Amalia AGLE - İtalya
Phd Anna ERGÜN - Ukrayna
Prof.Dr. Bora GARİPCAN
MD, GP Mehmedali GASHİ - Kosova
Doç.Dr. Hakan GÜLMEZ
Lect. Asadul ISLAM – Hindistan
Doç.Dr. Ozan KARAMAN
Prof.Dr. Çetin KAYMAK
Assoc.Prof.Dr. Kostadin KRACHANOVA - Bulgaristan
Prof.Dr. Biserka Bergman MARKOVİC - Hırvatistan
Prof.Dr. Haluk MERGEN
Prof.Dr. Nilgün ÖZÇAKAR
Prof.Dr. Paraskevi SAKKA – Yunanistan
Prim.Dr. Ljubin SUKRIEV – Makedonya
BBA, PhD Anastasiya VERHO - Hollanda
Assoc.Prof.Dr. Natalia ZARBAİLOV - Moldova

Organizasyon Sekreteryası:
Smyrnamed Tıbbi Yayıncılık ve Organizasyon
Tel: 0.554.7539835
www.ihsfmcongress.com smyrnamed@gmail.com

9. ULUSLARARASI SAĞLIK BİLİMLERİ VE AİLE HEKİMLİĞİ KONGRESİ

GÜN-1	20. MART. 2025 (Perşembe)
09:00 - 10:00	**Moderator:** Prof.Dr. Haluk Mergen **Ağrı Tanısı ve Tipleri** Konuşmacı: Dr. Öğr.Üyesi Didem Aytimur **Ağrı Tedavisi: Non-Steroid Anti İnflamatuar İlaçların Yeri** Konuşmacı: Doç. Dr. Murat Altuntaş **Akılcı İlaç Kullanımı** Konuşmacı: Doç. Dr. Hakan Gülmez
10:00 - 10:30	**KAHVE ARASI**
10:30 - 11:30	**Moderator:** Doç.Dr. Murat Altuntaş **Genç Hekimlerin Yapay Zeka İle İmtihanı** Konuşmacı: Dr.Öğr.Üyesi Mahmut Egemen Şenel **Sağlıkta Yardımcı Medikal Aletler** Konuşmacı: Dr.Öğr.Üyesi Perihan Çetin
11:30 - 12:30	**Nütrisyon Oturumu** **Moderator:** Dr. Öğr. Üyesi Serap Öksüz **Enteral-Parenteral Beslenme** Konuşmacı: Prof.Dr. Mutlu Doğanay - Prof.Dr. Çetin Kaymak **Beslenmede Yapay Zeka** Konuşmacı:Gamze Gültekin
12:30 - 13:30	**ÖĞLE YEMEĞİ**
13:30 - 14:30	**AÇILIŞ** **Açılış Konuşması** Uzm. Dr. Erkan Güvenç **Biyoteknoloji ve Girişimcilik** Konuşmacı: BIOP/Biotech Kurucu/CEO Phd. Öğr. Onur Kırdök
14:30 - 15:00	**KAHVE ARASI**
15:00 - 16:00	**Moderator:** Uzm. Dr. Meryem Çakır **Birinci Basamakta Aşı Uygulamaları** Konuşmacı: Prof. Dr. Dilek Yılmaz **Hastalık X'e Karşı Hazırlıkta DNA ve RNA Aşı Platformu** Konuşmacı: Prof.Dr. Mert Döşkaya
16:00 - 17:00	**Moderator:** Prof.Dr. Yüksel Küçükzeybek **Birinci Basamakta Kanser İzlemleri** Konuşmacı: Doç.Dr. Gülseren Pamuk **Kanserde Hücresel Tedaviler** Konuşmacı: Prof.Dr. İbrahim Pirim

9th International Congress of Health Sciences and Family Medicine 2025
9. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Aile Hekimliği Kongresi 2025

GÜN-2	**21 Mart. 2025 (Cuma)**
GÜN-3	**SÖZEL SUNUM OTURUMU** **Moderatör:** Uzm.Dr. Zeynep Aslan Hişmioğulları 016 - 020 - 025 - 028 - 030
GÜN-4	**Sürdürülebilir Nefroloji: Hemodiyaliz Dünyanın Suyunu Tüketmek Zorunda mı?** Konuşmacı: Prof. Dr. Soner Duman
10:00 - 10:30	**KAHVE ARASI**
10:30 - 11:30	**Moderator:** Doç. Dr. Aylin Şendemir **Vaka Örnekleriyle Aile Genogramlama** Konuşmacı: Doç.Dr. Ayşen Fenercioğlu **Geleceğin Hekimliğinde Genetik Çalışmalar** Konuşmacı: Doç.Dr. Yonglun Luo
11:30 - 12:30	**Moderator:** Doç. Dr. Aslı Bayındır - Uzm. Dr. Hasan Öztin **Yara ve Yara Tipleri** Konuşmacı: Doç.Dr. Yasemin Kurtoğlu **Vaka Örnekleriyle Yara Bakımı** Konuşmacı: Uzm. Dr. Özge Tuncer
12:30 - 13:30	**ÖĞLE YEMEĞİ**
13:30 - 14:00 **İNGİLİZCE**	**Moderator**: Prof. Dr. Nurdan Tekgül **Sustainability in Health (Different country experiences)** **Konuşmacı**: Yousra Tebbal - Walid Nasri - Mouhamed Gaye - Enas Obaid - Ali İslam Ahmed Selim (050)
14:00 - 14:30	**Rejeneratif Tıp Penceresinden Kök Hücre ve Doku Bankacılığı ve Güncel Mevzuat** Konuşmacı: Prof.Dr. Yiğit Uyanıkgil
14:30 - 15:00	**KAHVE ARASI**
15:00 - 16:00	**Moderator:** Doç.Dr. Berna E. Mergen - Doç .Dr. Hüseyin Elbi **Nadir Görülen Hastalıkları (ALS)** Konuşmacı: Dr. Alper Kaya **Küresel Dijital Sağlık Ekosistemleri ve Ölçekleri, Türk Dijital Sağlık Sistemine Bir Bakış** Konuşmacı: Dr. Gürhan Zincircioğlu
16:00 - 17:00	**Moderator:** Prof. Dr. Yaprak Seçil - Doç.Dr. Fatih Özcan **Alzheimere Yaklaşım** Konuşmacı**:** Uzm.Dr. Sevgin Gündoğan **Simülasyon Temelli Klinik Eğitimde Bilişsel Yükü ve Egitimi Niceliksel Değerlendirme** Konuşmacı**:** Doç.Dr. Kurtuluş İzzetoğlu
17:00 - 17:30	**KAPANIŞ TÖRENİ**

GÜN-3	**22. MART. 2025 (Cumartesi)** **- ONLİNE OTURUM -**
09:00 - 10:00	**SÖZEL SUNUM OTURUMU** **Moderatör:** Uzm. Dr. Murat Işıl 001 - 002 - 003 - 004 - 005 - 006 - 056
10:00 - 11:00	**SÖZEL SUNUM OTURUMU** **Moderatör:** Dr.Öğr.Üyesi İsmail Sarıkan 007 - 015 - 026 - 037 - 048 - 053
11:00 - 12:00	**Moderatör:** Doç.Dr. Nilüfer Emre **Aile Hekimliğinde Teletıp Uygulamaları** Prof.Dr. Tamer Edirne
12:00 - 13:00	**SÖZEL SUNUM OTURUMU** **Moderatör:** Uzm.Dr. Ebru Terzi 012 - 019 - 031 - 033 - 034 - 045 - 047
13:00 - 13:30	**ÖĞLE YEMEĞİ**
13:30 - 14:30	**SÖZEL SUNUM OTURUMU** **Moderatör:** Uzm. Dr. Merve Nur Alagöz 014 - 017 - 023 - 027 - 029 - 039
14:30 - 15:30	**SÖZEL SUNUM OTURUMU** **Moderatör:** Doç.Dr. Mahcube Çubukçu 009 - 018 - 024 - 044 - 049 - 054
15:30 - 16:30	**SÖZEL SUNUM OTURUMU** **Moderatör:** Uzm.Dr. Mustafa Uzan 008 - 010 - 021 - 035 - 039 - 040 - 041 - 055
16:30 - 17:30	**SÖZEL SUNUM OTURUMU** **Moderatör:** Dr.Öğr.Üyesi Canan Tuz Yılmaz 013 - 032 - 038 - 042 - 046 - 052 - 057

SAHEK

İLGİLİ MAKAMA

20-22 Mart 2025 tarihinde gerçekleştirdiğimiz kongremiz; doçentlik başvuru kriterlerinde belirtilen "Tebliğlerin sunulduğu etkinliğin uluslararası olarak nitelendirilebilmesi için en az beş farklı ülkeden konuşmacının katılım sağlaması esastır. Tebliğlerin değerlendirilmesinde tebliğin ilgili etkinlikte sunulmuş ve bunun belgelendirilmiş olması (etkinlik programı ve etkinliğe katılım sağlandığını gösterir belge) esastır. Ayrıca, değerlendirme için tebliğin elektronik veya basılı olarak etkinlik tebliğ kitapçığında yer alması ve yayınlanmış tam metninin sunulması gerekir." şeklindeki kriterlerini karşılamaktadır.

Saygılarımızla...

Düzenleme Kurulu Adına
IHSFMC-2025 Eş Başkanları
Doç.Dr. Aylin ŞENDEMİR - Prof. Dr. Kurtuluş ÖNGEL

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı

24.03.2025

İLGİLİ MAKAMA

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Ana Bilim Dalı öğretim üyesi Prof. Dr. Gökhan CESUR, Sağlık Bilimleri ve Aile Hekimliği Eğitim Kültür ve Dayanışma Derneği tarafından 20-22 Mart 2025 tarihleri arasında İzmir' de gerçekleştirilen 9. Sağlık Bilimleri ve Aile Hekimliği Kongresi (online yüz yüze) Düzenleme Kurulunda üye olarak ve Bilimsel Kurulunda Başkan olarak görevini yapmıştır.

Prof. Dr. Gökhan CESUR
Dekan Yardımcısı.

9th International Congress of Health Sciences and Family Medicine 2025
9. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Aile Hekimliği Kongresi 2025

NO.	BİLDİRİ BAŞLIĞI	SUNUCU
001	Tıpta Uzmanlık Öğrencilerinin Branş Farklılıkları ile İyi Oluş Profilleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	Orhan Çeliker
002	Artificial Intelligence (Ai) As A Source Of Informatıon For The Caregivers Of The Children With Special Needs: A Comparison Of Three Different Large-Language Models (Llm)	Ezgi Karagöz Tanıgör
003	Sağlık Çalışanlarında Eğitimin Erişkin Bağışıklama Hakkındaki Bilgi ve Tutuma Etkisi: Bir Üniversite Hastanesi Örneği	Emine Sena Uzala
004	Prostasin: Polikistik Over Sendromlu Kadınlarda Serum Düzeyleri Yükselen Proteolitik Enzim	Ersan Horoz
005	Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Biyopsikososyal Öz-Değerlendirmelerinin İncelenmesi: Kesitsel Bir Çalışma	Fethi Sada Zekey
006	Palyatif Kliniğinde Hastalarda Hipoalbüminemi Sıklığı Ve Etkileyen Faktörler	Leyla Ezgi Ersunar
007	Obez Hastaların Obezite Merkezine Başvuru Anındaki Beck Depresyon Ölçeği Değerlerinin Analizi	Mehmet Cenk Belibağlı
008	Web Of Science Veri Tabanında Yer Alan Afet Konusunda Yapılan Çalışmaların İncelenmesi	Zekiye Temizkan
009	Aile Hekimliği Uzmanlık Tezlerinde Çocuk Sağlığına Yönelik Çalışmalar	Aslıhan Çelik Çoban
010	Tıpta Uzmanlık Tezlerinde Kötü Haber Vermeye Yönelik Çalışmalar	Aslıhan Çelik Çoban
012	Evaluatıon Of Anemıa And It's Management In The Elderly Through A Rare Case Report	Celal Acar
013	Torakal vertebrada osteoid osteoma olgusu	Ahmet Nadir Aydemir
014	Vücut kitle indeksi ile sağlıklı beslenme tutumu ve fiziksel aktivite arasındaki ilişki	Semanur Çankaya
015	Tıp Eğitimine Yönelik Aile Hekimliği Tezleri	Feyza Nur Özbahar
016	Is The Quality of Life of Geriatric Patients Correlated With Their Immunization Rates?	Başak Selin Kara
017	Kontrastlı Mamografi İle Konvensiyonel Mamografi Karşılaştırması; Tek Merkez Sonuçlarımız	Hülya Çetin Tunçez
018	Süperior Vena Kava Sendromu Ve Kollateral Yolakların Bir Olgu Üzerinden Tartışılması	Hülya Çetin Tunçez
019	Recovery of a Patient with Massive Pulmonary Embolism Following Successful Thrombolytic Therapy	Mehmet Ali Telafarlı
020	Evde Sağlık Hizmetlerinde Beslenme Desteği Alan Bireylerin Değerlendirilmesi	Zeynep Aslan Hişmioğulları
021	Evaluatıon Of Treatment Optıons In Kummel Dısease	Mehmet Meral
023	Tıpta Uzmanlık Tezlerinde Geriatrik Yaş Grubuna Yönelik Çalışmalar	Jülide Fatma Çakır
024	Türkiye'de Depremin Yaygın Anksiyete Bozukluğuna Yönelik Google Trends Aramalarına Etkisi	Jülide Fatma Çakır
025	The Effects Of Dry Eye And Its Treatment On Ocular Surface And Qualıty Of Lıfe In Elderly Indıvıduals	Hakan Öztürk
026	Sağlık Kurumlarında Kriz Yönetimi: Pandemi ve Doğal Afetlere Karşı Hazırlıkta Aile Hekimliği ve Dijital Dönüşüm	İpek Eroğlu
027	40 Yaş Ve Üzeri Bireylerde Sosyal Medya Bağımlılığı İle Psikolojik Sağlamlık Ve Yalnızlık Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	Eldem Güvercin
028	Primer Hipotiroidide Plazma Aterosklerotik İndeksinin Değerlendirilmesi	Aycan Çiçekli
029	45 Yaş Ve Üzeri Kadınlarda Üriner İnkontinans Sıklığı Ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi	Begüm Korkmaz

030	Son Dönem Palyatif Hastasında Maskelenmiş Tehlike: Wegener Vasküliti Tanısı	Gizem Yılmaz
031	Üniversite Öğrencilerinde Riskli Davranişlar Ve Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi	Elif Demirhan
032	Evde Sağlık Biriminde Çoklu İlaç Kullanımı olan Hastada Nefrotoksisiteye Yaklaşım	Gözde Kuzgun
033	Otoimmün Tiroidit Ve Laktasyon: Postpartum Hipotiroidi Yönetimi	Emre Köktaş
034	Examınatıon Of The Relatıonshıp Between Platelet/Lymphocyte Ratıo, Reticulocyte Dıstrıbutıon Wıdth, And Hematocrıt İn Patıents Wıth Polycythemıa Vera And Secondary Polycythemıa	Pelin Tiryakioğlu
035	Obstrüktif Uyku Apnesine Yaklaşım: Kliniğimizdeki Deneyimler	Ekrem Özsöz
036	Nazofarenkste Parotis Adenomu Nadir Bir Olgu Sunumu	Ekrem Özsöz
037	Ehliyet Raporu İçin Göz Muayenesine Sevk Edilen Hastaların Değerlendirilmesi: Retrospektif Bir Çalışma	Yasemin Özkaya
038	Erken Başlangıçlı Parkinson Hastalarında Heterozigot Prkn Gen Mutasyonunun Önemi	Sevgin Gündoğan
039	Fatigue in a 91-Year-Old: A Common Complaint or a Red Flag?:Case Report	Ayça Asma Sakallı
040	Evde Sağlık Hastalarının Kardiyak Risk Değerlendirme Sonuçları	Meryem Çakır
041	Bağcılar Eğitim Ve Araştırma Hastanesi'nde Çalışan Hekimlerin Sosyal Medya Kullanımının Uyku Kalitesine Etkisi	Ayşe Hilal Başhan Aslantaş
042	Kronik Hastalıkların Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Üzerine Olan Etkisinin Değerlendirmesi	Ayşe Hilal Başhan Aslantaş
043	Lohusada Sık Görülen Hastalıklar	Ayşe Hilal Başhan Aslantaş
044	Basınç Yarası: Beklenmeyen Son – Olgu Sunumu	Gamze Gülşen
045	A Comprehensıve Assessment Of The Servıces Provıded To Patıents In A Healthy Agıng Center: A Sıngle-Center Experıence	İbrahim Eryılmaz
046	Bir Evde Sağlık Hizmetleri Olgusu, Bruselloza Sekonder Primer Psoas Absesi	Aslı Kübra Akalın
047	Total parotidektomi yapılan hastalarda kutanöz malignite metastazlarının insidansı	Cem Bulut
048	The Use of Aquatic Products in Medical Sciences: A Multidisciplinary Perspective	Erkan Can
049	Performance Assessment In Dıabetes Wıth Dıfferent Models Of Machıne Learnıng	Pınar Uskaner Hepsağ
050	Her Cilt Tonuna Uygun Yara Bantları	Ali Issam Ahmed Selim
052	Tip 2 Diyabetes Mellitusu Olan Ve Olmayan Bireylerde Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi	Merve Alban
053	Extraction of Phycocyanin from Microalgae and Its Significance in Cancer Treatment	Erkan Can
054	Recurrent Upper Respiratory Infections Leading to ALS Diagnosis: A Family Medicine Clinic Case Report	Rumeysa Önal
055	The Clinical Effect of a Gluten-Free Diet on a Patient Diagnosed with Hashimoto's Thyroiditis and Idiopathic Urticaria: A Case Report	Rumeysa Önal
056	Evde Sağlık Hizmeti Alan İleri Yaş Ve İmmobil Hastalarda Aşı Uygulamaları Ve Komorbidite Profilleri: Tanımlayıcı Bir Çalışma	Yasin Şarkıcı
057	Osteoporoz Eğitiminin Hekimlerin Bilgi Düzeyi Üzerine Etkisinin İncelenmesi	Ebru Terzi

SÖZEL SUNUM – 001

Tıpta Uzmanlık Öğrencilerinin Branş Farklılıkları İle İyi Oluş Profilleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Orhan Çeliker[1], Murat Altuntaş[2]

[1] Van İpekyolu 17 Nolu Aile Sağlığı Merkezi, Van, Türkiye
[2] TC. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bağcılar Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Aile Hekimliği Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ndeki tıpta uzmanlık öğrencilerinin branş farklılıkları ile "iyi oluş profilleri" arasındaki olası ilişkinin değerlendirilmesi amaçlandı.
Gereç ve Yöntem: Çalışma Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ndeki tıpta uzmanlık öğrencileri ile 01.07.2022- 01.09.2022 tarihleri arasında gerçekleştirilen kesitsel tipte bir çalışmadır. Araştırma 327 tıpta uzmanlık öğrencisinden çalışmaya gönüllü olarak katılan 153 kişi ile yapılmıştır. Çalışmada veri toplamak amacıyla literatürden de faydalanılarak bir anket form hazırlanmış ve iyi oluş profillerini değerlendirmek amacıyla da PERMA Ölçeği kullanılmıştır. Veriler SPSS 22.0 istatistik paket programında uygun istatistiksel metodlar ile işlenmiştir.
Bulgular: Çalışmaya katılan 153 tıpta uzmanlık öğrencisinin yaş ortalaması 28,56±2,79 idi. Çalışanların 4'ünün (%2,6) uzmanlık aldığı branştan çok düşük düzeyde memnun olduğu, 19'unun (%12,4) düşük, 80'inin (%52,3) orta, 39'unun (%25,5) üst, 11'inin (%7,2) çok üst düzeyde memnun olduğu tespit edildi. Tıpta branş farklılığı ile iyi oluş profilleri arasında anlamlı düzeyde bir farklılık saptanmamış; ancak düzenli egzersiz yapan tıpta uzmanlık öğrencileri ile uzmanlık eğitiminden memnuniyeti orta-yüksek olan tıpta uzmanlık öğrencilerinin PERMA'nın tüm alt boyutlarında daha iyi bir profile sahip olduğu görülmüştür.
Sonuç: Çalışmadan elde edilen sonuçlar ışığında; tıpta uzmanlık öğrencilerinin etkin ve kaliteli hizmet vermelerinde iyi oluşlarının oldukça önemli bir husus teşkil ettiği görülmektedir. Özellikle bu amaçla çevresine sağlık dağıtmak için eğitim gören bu kesimin, kendi sağlığını da öncelemesinin özendirilmesinin doğru olacaktır.
Anahtar Kelimeler: Branş, iyi oluş, tıp, uzmanlık

SÖZEL SUNUM – 002 (Fulltext)

Artificial Intelligence (Aı) As a Source of Information For the Caregıvers of the Children with Special Needs: A Comparıson of Three Different Large-Language Models (Llm)

Göksel Tanıgör[1], Ezgi Karagöz Tanıgör[2]

[1] MD, Izmir University of Economics Faculty of Medicine, Department of Internal Sciences, Physical Medicine and Rehabilitation
[2] Corresponding author, MD, Izmir Katip Celebi University Atatürk Training and Research Hospital, Department of Internal Sciences, Child and Adolescent Psychiatry

Aim: Artificial intelligence tools, especially large-language models (LLM) are anticipated to play a significant role in providing valuable information, particularly to patients and their caregivers, in the near future. However, there are many novel LLMs being developed in order to process and deliver information. The aim of this study is to evaluate three different LLMs (ChatGPT 3.5, Claude and Gemini) in terms of reliability and usefulness for children with special needs and their caregivers.
Materials and methods: Pathologies that may create special needs in children were identified through a combination of relevant guidelines, statistical data, and clinical expertise. Common and significant conditions were selected, including Cerebral Palsy (CP), Spina Bifida, Duchenne Muscular Dystrophy (DMD), Spinal Muscular Atrophy (SMA), and Brain Injury as physical impairments. Mental health conditions such as Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), Autism Spectrum Disorder (ASD), Intellectual Disability (ID), and Specific Learning Disorder (SLD) were also included. Responses were systematically collected and evaluated using DISCERN and relevant criteria from the Suitability Assessment of Materials (SAM), both recognized as valid and reliable tools. Additionally, the reliability and usefulness of the responses were assessed using seven-point Likert scales specifically developed by the researchers. Three different LLMs (ChatGPT 3.5, Claude and Gemini) were then compared using these outcomes.
Results: All tools were rated similarly in reliability and usefulness, there were significant differences in suitability assessments (p=0,013) (SAM scores), which favored ChatGPT over Claude. Each tool were also compared in terms of their performace in physical impairments versus mental problems, and DISCERN scores were found to be superior in terms of physical impairments (p=0,016).
Conclusion: LLMs seem to be useful and reliable sources for healthcare information. Regarding the information on our chosen topics, all performed similarly with only little differences in terms of usefulness, showing differences in the development of technology. Albeit being very helpful in bringing information, their possibility of making mistakes or giving information that isn't useful should be kept in mind.
Keywords: Artificial intelligence, ChatGPT, Claude, Gemini, health information, large language model

Introduction

The rapid advancement of Artificial Intelligence (AI) has significantly transformed the way people access information, particularly in the healthcare sector. AI-powered tools, especially large language models (LLMs), have emerged as powerful resources capable of processing vast amounts of data and generating human-like responses to user queries (1). These AI-driven models are increasingly

being utilized to provide educational material, answer medical questions, and offer guidance to patients and caregivers.

For caregivers of children with special needs, obtaining accurate, reliable, and easily understandable information is crucial(2). Raising a child with a developmental, neurological, or physical condition often requires specialized knowledge about medical treatments, therapy options, special education, and daily care strategies. Traditionally, caregivers have relied on healthcare professionals, printed educational materials, and online resources to gather such information. However, the accessibility of expert guidance is often limited due to long wait times for consultations, geographic barriers, or a lack of available specialists in certain regions.

With the rise of LLMs, caregivers now have instant access to a wealth of healthcare information. These AI models can quickly generate responses based on vast medical datasets, providing explanations on conditions, treatments, and coping strategies. However, not all AI-generated content is equally reliable or useful. The accuracy of responses depends on factors such as the model's training data, algorithmic biases, and its ability to distinguish between credible and non-credible sources (3). Additionally, medical information must be conveyed in a way that is understandable and actionable for caregivers, many of whom do not have formal medical training.

Given the growing reliance on AI-powered models for healthcare-related queries, it is essential to evaluate their reliability, usefulness, and suitability in delivering medical information. In this study, we compare three leading LLMs—ChatGPT 3.5, Claude, and Gemini—to assess their effectiveness in providing guidance to caregivers of children with special needs. Specifically, we examine how these models perform in addressing questions related to both physical impairments (such as Cerebral Palsy, Spina Bifida, and Muscular Dystrophy) and mental health conditions (such as Autism Spectrum Disorder, ADHD, and Intellectual Disabilities).

By systematically evaluating these models using established assessment tools, we aim to determine whether LLMs can be considered reliable sources of medical information for caregivers. Additionally, this study highlights potential areas for improvement in AI- generated healthcare content, ensuring that caregivers receive the best possible support from these evolving technologies.

Materials and Methods

To identify conditions that contribute to special needs in children, a combination of clinical expertise, statistical data, and established guidelines was utilized. From this analysis, a selection of common and significant conditions was made. Physical impairments included Cerebral Palsy (CP), Spina Bifida, Duchenne Muscular Dystrophy (DMD), Spinal Muscular Atrophy (SMA), and Brain Injury, while mental health conditions encompassed Attention- Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), Autism Spectrum Disorder (ASD), Intellectual Disability (formerly referred to as Mental Retardation), and Specific Learning Disorder (SLD).

Responses from the selected Large Language Models (LLMs) were systematically collected and evaluated using DISCERN and relevant criteria from the Suitability Assessment of Materials (SAM)—both of which are recognized as valid and reliable tools for assessing the accuracy, credibility, and readability of healthcare information. Additionally, the reliability and usefulness of the responses were measured using a seven-point Likert scale, specifically designed by the researchers for this study.

Statistical Analysis

All statistical analyses were performed using SPSS version 26.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Descriptive statistics, including median and interquartile range (IQR), were used to summarize the data. To evaluate the normality of data distribution, the Shapiro-Wilk test was applied. For group comparisons, the Mann-Whitney U test was utilized, with statistical significance set at p:0.05.

Results:

The three different LLM's were compared based on the quality of their generated information. While DISCERN, reliability and usefulness scores seemed not to differ between these models, SAM scores tended to be higher for ChatGPT, deeming the material more suitable than the others (Table 1).

Comparison of physical and mental problem scores, physical scores tended to be higher in DISCERN in ChatGPT, indicating a better performance in the answers generated for physical problems. Other scores did not reach a significance in these comparisons (Table 2).

Claude was also found more useful for physical problems, and it had better DISCERN scores as well. Reliability and SAM scores were not found to be different (Table 3).

A similar pattern was also observed for Gemini, indicating a better performance in DISCERN and usefulness scores in physical problems, without differences in other domains(Table 4).

Table 1. *Comparison of ChatGPT, Claude and Gemini for their DISCERN scores, SAM scores, reliability and usefulness*

	ChatGPT	**Claude**	**Gemini**	**p**
DISCERN	3,43(2,80-3,71)	2,94(2,34-3,74)	3,26(2,62-3,62)	0,51
SAM	70(63,75-76,35)	57,69(53,25-63,6)	63,4(61,15-69,10)	**0,013***
Reliability	5(5-5)	5(5-5,5)	5(5-5,5)	0,84
Usefulness	5(4-6)	5(4-6)	5(4,5-6)	0,75

**Post-hoc Mann-Whitney U, Claude vs ChatGPT*
SAM: Suitability Assessment of Material

Table 2. *Comparison of ChatGPT's generated information on physical and mental problems*

	Physical problems	**Mental problems**	p
DISCERN	3,66(3,50-4,05)	2,80(2,54-3,08)	**0,016**
SAM	65,00(59,40-71,50)	73,21(70,35-81,24)	0,11
Reliability	5,00(5,00-5,50)	5,00(5,00-5,00)	0,73
Usefulness	6,00(4,50-6,00)	4,00(4,00-4,75)	0,11

Mann-Whitney U test
SAM: Suitability Assessment of Materials

Table 3. *Comparison of Claude's generated information on physical and mental problems*

	Physical problems	**Mental problems**	p
DISCERN	3,72(3-3,78)	2,34(1,94-2,54)	**0,016**
SAM	62,5(57,6-65,4)	53,84(44,22-57,69)	0,06
Reliability	5,00(5,00-6,00)	5,00(4,25-5,00)	0,19
Usefulness	6,00(5,50-6,00)	4,00(3,25-4,75)	**0,016**

Mann-Whitney U test
SAM: Suitability Assessment of Materials

Table 4. *Comparison of Gemini's generated information on physical and mental problems*

	Physical problems	**Mental problems**	p
DISCERN	3,5(3,35-3,90)	2,62(2,57-2,98)	**0,016**
SAM	63,4(61,1-69,1)	62,55(58,6-70,7)	0,9
Reliability	5,00(5,00-6,00)	5,00(5,00-5,00)	0,41
Usefulness	6,00(5,50-6,00)	4,50(4,00-5,00)	**0,032**

Mann-Whitney U test
SAM: Suitability Assessment of Materials

Discussion:

The increasing availability of AI-driven healthcare tools presents a valuable opportunity to bridge gaps in medical knowledge, particularly for caregivers of children with special needs. Large language models (LLMs) provide instant access to medical information, reducing the need for caregivers to search through multiple sources or wait for a professional consultation. Many caregivers face high levels of stress, anxiety, and information overload (4). This makes AI-powered tools a convenient first step in understanding complex medical conditions. By offering immediate responses to health-related inquiries, these models have the potential to ease the burden on caregivers and improve their access to essential information.

Despite these advantages, not all AI-generated information is equally useful or suitable. While ChatGPT, Claude, and Gemini demonstrated a high degree of reliability, their responses varied in readability, structure, and level of detail. ChatGPT performed better in terms of readability, making it easier for caregivers to comprehend medical concepts, whereas Claude occasionally provided overly technical explanations that could be difficult for non-medical professionals to interpret. The variation in the complexity and accessibility of responses highlights the need for improvements in how AI models communicate health information to a broad audience.

Another notable finding was the difference in performance between physical impairments and mental health conditions. LLMs were more effective in addressing questions related to physical impairments, likely because these conditions often have well-defined medical treatments with clear guidelines. In contrast, mental health conditions require more nuanced explanations that consider behavior, emotions, and individualized care approaches. AI models may struggle to capture the complexity of neurodevelopmental disorders, which often require personalized interventions rather than generalized recommendations. The challenge of providing comprehensive, accurate, and empathetic information on mental health suggests that AI tools must continue evolving to better serve caregivers seeking guidance in this area. Although LLMs hold promise as educational tools, there are several limitations that caregivers should be aware of (5). One of the most significant concerns is the risk of misinformation. AI models generate responses based on vast datasets, but they do not verify real-time medical updates, meaning some responses may contain outdated or inaccurate information. Another limitation is the lack of personalization. While AI can provide general medical knowledge, it cannot tailor advice to individual patients. Each child's condition is unique, and caregivers should consult healthcare professionals for personalized recommendations rather than relying solely on AI-generated responses.

Additionally, ethical and safety considerations must be taken into account. AI models lack the ability to detect urgency or medical emergencies, making them unsuitable for critical healthcare decisions. Caregivers should not depend exclusively on LLMs in situations where professional medical intervention is required. Furthermore, there is variability in responses between different AI

models. Since each model interprets medical data differently inconsistencies may arise, leading to conflicting information. Although AI-generated content is improving, it is not infallible, and caregivers should cross-check information from multiple reliable sources before making decisions.

To enhance the effectiveness of LLMs in healthcare education, further improvements are needed. One key area for development is the integration of AI models with verified medical sources. Regular updates based on peer-reviewed medical guidelines could help ensure that AI-generated information remains accurate and up to date. Another potential improvement is the customization of AI responses for caregivers. Future models could incorporate adaptive learning techniques that allow for more tailored responses based on individual needs and caregiving contexts.

Collaboration between AI developers and healthcare professionals is also crucial for refinin AI-generated medical content. By working closely with medical experts, AI developers can improve the accuracy, readability, and practicality of healthcare information provided by these models. AI should serve as a complementary tool rather than a replacement for professional medical consultations, supporting caregivers while emphasizing the importance of direct interaction with healthcare providers.

Despite these challenges, LLMs have the potential to become valuable support systems for caregivers by offering on-demand information that supplements traditional healthcare services (6). With continued advancements in AI technology, these tools could play a significant role in empowering caregivers, improving health literacy, and enhancing the overall quality of care for children with special needs. However, their limitations must be acknowledged, and responsible usage should be encouraged to ensure caregivers receive accurate, practical, and well-contextualized medical guidance.

References:

1. Qiu, J., Lam, K., Li, G., Acharya, A., Wong, T. Y., Darzi, A., Topol, E. J. (2024). LLM-based agentic systems in medicine and healthcare. Nature Machine Intelligence, 6(12), 1418-1420.
2. Keim-Malpass, J., Letzkus, L. C., & Kennedy, C. (2015). Parent/caregiver health literacy among children with special health care needs: a systematic review of the literature. BMC pediatrics, 15, 1-10.
3. Giorgino, R., Alessandri-Bonetti, M., Del Re, M., Verdoni, F., Peretti, G. M., & Mangiavini, L. (2024). Google bard and ChatGPT in orthopedics: Which is the better doctor in sports medicine and pediatric orthopedics? The role of AI in patient education. Diagnostics, 14(12), 1253.
4. McMullan, M. (2006). Patients using the Internet to obtain health information: how this affects the patient–health professional relationship. Patient education and counseling, 63(1-2), 24-28.
5. Deng, J., Zubair, A., & Park, Y. J. (2023). Limitations of large language models in medical applications. Postgraduate Medical Journal, 99(1178), 1298-1299.
6. Aydin, S., Karabacak, M., Vlachos, V., & Margetis, K. (2024). Large language models in patient education: a scoping review of applications in medicine. Frontiers in Medicine, 11, 1477898.

SÖZEL SUNUM – 003

Sağlık Çalışanlarında Eğitimin Erişkin Bağışıklama Hakkındaki Bilgi ve Tutuma Etkisi: Bir Üniversite Hastanesi Örneği

Mehtap Gömleksiz[1], Emine Sena Uzala[1], Ömer Turğut[1], Kevser Tuncer[2], Burkay Yakar[1]

[1] Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye
[2] Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı, Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

Amaç: Bağışıklama, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada kritik bir rol oynamaktadır. Sağlık çalışanları aşılama kararlarında en güçlü etkiye sahip kişilerden biridir. Bu çalışmada, özellikle sağlık çalışanları arasındaki bağışıklama hakkındaki bilgi, tutum ve davranış düzeylerini belirleme ayrıca eğitimin tutum ve davranış üzerindeki etkisini değerlendirme amaçlanmıştır.
Yöntem: Bu çalışmanın evrenini Fırat üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesindeki sağlık çalışanları (doktor, hemşire, tekniker ve diğer yardımcı sağlık personeli) oluşturmaktadır ve 335 katılımcıya ulaşılmıştır. Veri toplama aracı olarak dört bölümden oluşan anket formu kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından literatür taranarak oluşturulan sosyodemografik anket formu, aşı olma durumları, aşı bilgi soruları ve aşı tutum ölçeği uygulanmıştır. Sonrasında katılımcılara aşılar ile ilgili eğitim verilerek aşı bilgi sorularını ve aşı tutum ölçeğini tekrardan cevaplamaları istenmiştir. İstatistiksel değerlendirmede Kolmogrov-Smirnov, Mann Whitney U, Wilcoxon, Kruskal Wallis, Spearman Korelasyon analizi kullanılmıştır.
Bulgular: Çalışmaya yaş ortalaması 29.40±8.16 yıl olan toplam 335 sağlık çalışanı dahil edilmiştir. Kadınların ($p=0.008$), doktorların ($p<0.001$), eğitim düzeyi lisans ve lisansüstü olan katılımcıların ($p=0.003$) aşı tutum puanları diğer katılımcılardan istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır. Hemşirelerin aşı bilgi puanları, teknisyen ve diğer katılımcılardan daha yüksek saptanmıştır ($p<0.001$). Lisans ve lisansüstü eğitim düzeyine sahip katılımcıların ($p<0.001$) aşı bilgi puanları ($p=0.003$) diğer katılımcılardan anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır. Lise ve üzeri eğitim düzeyine sahip katılımcıların eğitim sonrası bilgi puanı anlamlı olarak yüksek iken ilköğretim mezunu katılımcıların eğitim öncesi ve sonrası bilgi puanları arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p=0.285$).
Sonuç: Sağlık çalışanlarının aşılar karşısındaki olumsuz tutumları eğitimler ile giderilebilir. Aşı ile ilgili eğitimlerle sağlık çalışanlarının aşı ile önlenebilir hastalıklar hakkında bilgi sahibi olması sağlanmalıdır.
Anahtar kelimeler: Aşı, bağışıklama, bilgi, sağlık, tutum

SÖZEL SUNUM – 004

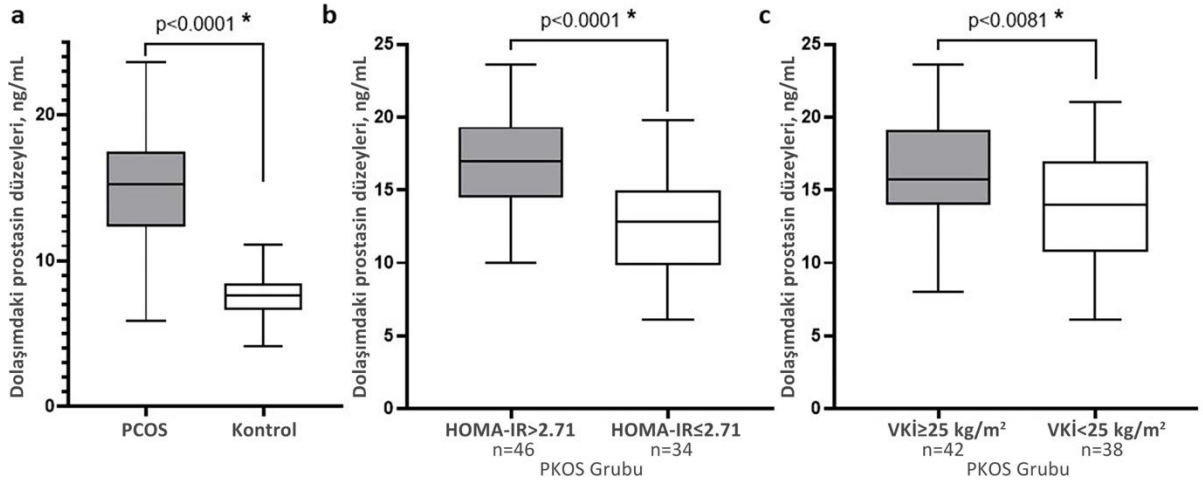
Prostasin: Polikistik Over Sendromlu Kadınlarda Serum Düzeyleri Yükselen Proteolitik Enzim

İsmail Demir[1], Yasin Ceylan[2], Özden Yıldırım Akan[1], Ersan Horoz[3], Giray Bozkaya[4], İsmail Yılmaz[3]

[1] Sağlık Bilimleri Üniv., Bozyaka Eğit. ve Araşt. Hast., İç Hastalıkları AD, İzmir, Türkiye
[2] Sağlık Bilimleri Üniv., Bozyaka Eğit. ve Araşt. Hast., Üroloji AD, İzmir, Türkiye
[3] İzmir Kâtip Çelebi Üniv. Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji AD, İzmir, Türkiye
[4] Sağlık Bilimleri Üniv., Bozyaka Eğit. ve Araşt. Hast., Tıbbi Biyokimya AD, İzmir, Türkiye

Amaç: Prostasin, serin proteaz ailesine ait bir enzimdir. Proteazlar proteinleri parçalayarak hücresel süreçleri düzenler ve metabolik reaksiyonlarda, hormonogenezde, inflamasyonda, hücre büyümesinde, tümör gelişiminde ve metastazlarda rol oynar. Polikistik over sendromu (PKOS) üreme çağındaki kadınlarda sık görülen bir endokrin bozukluktur ve hiperandrojenizm, insülin direnci, obezite, dislipidemi, hipertansiyon ve tip 2 diyabet gibi hastalıklarla ortak birçok patofizyolojik yola sahiptir. Prostasinin doku ve organlardaki fizyolojik rolü tam olarak bilinmemektedir. Çalışmanın amacı PKOS hastalarında prostasin düzeylerini ve prostasinin metabolik parametrelerle ilişkisini araştırmaktır.
Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 18-35 yaş arası 80 sağlıklı kontrol ve 80 PKOS'lu kadın hasta dahil edildi. Tüm katılımcıların vücut kitle indeksleri (VKİ), biyokimyasal ve hormonal parametreleri analiz edildi. Serbest androjen indeksi (FAI) ve insülin direnci için homeostatik model değerlendirme (HOMA-IR) skoru hesaplandı. Serum prostasin düzeyi enzim bağlı immünosorbent testi (ELISA) ile ölçüldü.
Bulgular: Prostasin düzeyleri PKOS hastalarında kontrollere kıyasla anlamlı derecede yüksekti (15.00±4.20 ng/mL ve 7.47±1.52 ng/mL, sırasıyla) (Şekil 1a). PKOS'lu hastalar arasında insülin direnci olanların prostasin düzeyleri olmayanlara göre daha yüksekti (17,0±3,47 ng/mL ve 12,52±3,49 ng/mL, sırasıyla) (Şekil 1b). VKİ≥25 kg/m² olan PKOS hastalarında prostasin düzeyleri düşük VKİ olanlara kıyasla daha yüksekti (16,2±3,87 ng/mL ve 13,8±4,04 ng/mL, sırasıyla) (Şekil 1c). Yapılan korelasyon analizinde, prostasin düzeyleri ile HOMA-IR, BMI, total testosteron düzeyleri, yüksek duyarlıklı C-reaktif protein (hs-CRP), FAI ve dehidroepiandrosteron sülfat (DHEA-S) arasında pozitif bir korelasyon olduğunu ortaya koymuştur. Buna karşılık prostasin düzeyleri ile seks hormonu bağlayıcı globulin (SHBG) arasında negatif bir korelasyon gözlendi (Tablo 1). Yapılan regresyon analizi, PKOS'lu kadınlarda prostasin ile FAI, hs-CRP, HOMA-IR ve VKİ arasında bağımsız bir ilişki olduğunu göstermiştir.
Sonuç: Çalışma, PKOS'lu hastalarda prostasin düzeylerinin arttığını göstermiştir. Total testosteron, DHEA-S, FAI ve hs-CRP düzeyleri artarken, SHBG düzeyleri PKOS'lu kadınlarda kontrollere kıyasla azalmıştır. Bulgular, dolaşımdaki yüksek prostasin düzeylerinin PKOS patofizyolojisinde olası bir rolü olduğunu düşündürmektedir.
Anahtar kelimeler: Enzim, polikistik over sendromu, prostatin,

Şekil 1



Tablo 1. Prostasin düzeyi ve klinik parametreler arasındaki korelasyon analizi

Değişkenler	PKOS		Kontrol	
	r	p	r	p
Yaş	0.0101	0.136	0.060	0.242
Vücut Kitle İndeksi	0.269	0.029*	0.263	0.032*
Bel çevresi	0.278	0.023*	0.244	0.032*
İnsülin	0.342	0.005*	0.123	0.043*
Açlık kan şekeri	0.223	0.022*	0.143	0.041*
2. saat OGTT	0.122	0.223	0.096	0.115
HOMA-IR	0.564	0.001*	0.236	0.045*
HbA1c	0.114	0.089	0.103	0.219
FSH	0.136	0.109	0.130	0.169
LH	0.089	0.129	0.117	0.263
Estradiol	0.179	0.135	0.096	0.259
Progesteron	0.145	0.100	0.115	0.117
SHBP	-0.239	0.002*	-0.095	0.076
Total testosteron	0.352	0.012*	0.110	0.052
FAI	0.262	0.010*	0.153	0.075
DHEA-S	0.116	0.126	0.057	0.401
hs-CRP	0.286	0.008*	0.146	0.036*
Total kolesterol	0.156	0.118	0.109	0.129
LDL-K	0.048	0.119	0.091	0.356
HDL-K	-0.115	0.147	0.046	0.161
Trigliseritler	0.196	0.096	0.106	0.125

Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. r: Pearson korelasyon katsayısı. *P* değeri <0.05 olan sonuçlar anlamlı kabul edilmiştir (*).
2. saat OGTT: 2. saat oral glukoz tolerans testi, HOMA-IR: İnsülin direnci için homeostatik model değerlendirmesi, HbA1c: Glikozile hemoglobin, FSH: Folikül uyarıcı hormon, LH: Luteinize edici hormon, PKOS: Polikistik over sendromu, SHBG: Seks hormonu bağlayıcı globulin, FAI: Serbest androjen indeksi, DHEA-S: Dehidroepiandrosteron sülfat, hsCRP: Yüksek duyarlılıklı C-reaktif protein, LDL-K: Düşük yoğunluklu lipoprotein kolesterol, HDL-K: Yüksek yoğunluklu lipoprotein kolesterol.

SÖZEL SUNUM – 005

Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Biyopsikososyal Öz-değerlendirmelerinin İncelenmesi: Kesitsel Bir Çalışma

Fethi Sada Zekey[1], Kübra Uyar Zekey[2]

[1] Bozok Üniv. Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Yozgat, Orcid: 0000-0001-9384-8569
[2] Bozok Üniv. Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Yozgat, Orcid: 0000-0001-6559-7811

Amaç: Bu çalışmanın amacı, tıp fakültesi öğrencilerinin biyopsikososyal öz-değerlendirmelerini SF-36 ölçeği kullanarak değerlendirmek ve yaşam kalitesini etkileyen sosyodemografik faktörler ile kronik hastalık durumu arasındaki ilişkiyi incelemektir.
Gereç ve Yöntem: Bu kesitsel çalışma, 2024-2025 eğitim-öğretim yılında Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören öğrenciler üzerinde yürütülmüştür. Veriler, sosyodemografik bilgi formu ve SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Sosyodemografik form; yaş, cinsiyet, yaşanılan şehir, aile yanında yaşama durumu ve kronik hastalık varlığını içermektedir. SF-36 ölçeği, fiziksel ve mental sağlık olmak üzere iki ana başlık altında sekiz alt boyuttan oluşmaktadır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, t-testi, ANOVA ve çoklu regresyon analizi kullanılmıştır.
Bulgular: Çalışmaya toplam 153 tıp fakültesi öğrencisi katılmıştır (katılım oranı %20.4). Katılımcıların yaş ortalaması 21.3±2.4 yıl olup, %54'ü kadındır. Öğrencilerin %65'i ailelerinden uzakta yaşamakta ve %12'sinde kronik bir hastalık bulunmaktadır. SF-36 ölçeği sonuçlarına göre, fiziksel sağlık özet skoru 72.5±15.3, mental sağlık özet skoru ise 65.8±16.7 olarak bulunmuştur. Çoklu regresyon analizinde, kronik hastalık varlığı ($p<0.001$), aileden uzakta yaşama ($p<0.05$) ve kadın cinsiyet ($p<0.05$) düşük yaşam kalitesi skorları ile ilişkili bulunmuştur.
Sonuç: Tıp fakültesi öğrencilerinin yaşam kalitesi skorları, özellikle mental sağlık alanında, genel popülasyona göre daha düşük bulunmuştur. Kronik hastalık varlığı, aileden uzakta yaşama ve kadın cinsiyet, düşük yaşam kalitesi için risk faktörleri olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda, tıp fakültesi öğrencilerinin yaşam kalitesini iyileştirmeye yönelik destekleyici programların geliştirilmesi ve uygulanması önerilmektedir.
Anahtar Kelimeler: Kronik hastalık, SF-36, sosyodemografik faktör, tıp, öğrenci, yaşam kalitesi

SÖZEL SUNUM - 006

Palyatif Kliniğinde Hastalarda Hipoalbüminemi Sıklığı ve Etkileyen Faktörler

Leyla Ezgi Ersunar

Uzm.Dr., Tuzla Devlet Hastanesi

Amaç: Palyatif bakım; ciddi hastalığı olan kişilerde, oluşabilecek semptomları önlemek veya rahatlatmak için yapılan, en iyi yaşam kalitesini elde etmeye yönelik multidisipliner bakım modelidir. Hipoalbuminemi; kandaki albumin düzeyinin 3,5 g/dL'nin altında olmasıdır. Hipoalbüminemi ve buna bağlı semptomlarla palyatif bakımda sık karşılaşılmaktadır. Hipoalbüminemi: albümin üretiminin azalmasının; böbrekler, gastrointestinal, deri veya ekstravasküler boşluk yoluyla artan albümin kaybının; albüminin artmış katabolizmasının veya daha fazlasının kombinasyonunun bir sonucu olabilir. Çalışmada palyatif kliniğinde yatan hastalardaki hipoalbüminemi sıklığını ve etkileyen faktörleri araştırmak amaçlanmıştır.
Gereç ve Yöntem: Çalışmaya Tuzla Devlet Hastanesi Palyatif Kliniği'nde 2 aylık sürede yatan 148 hasta dahil edilmiştir. Hastaların yaş, cinsiyet, komorbid hastalıkları, BKİ (beden kitle indeksi), hastanede yatış süresi, dekübit ülseri varlığı, beslenme tipi (oral, nazogastrik, gastrostomi, parenteral), NRS-2002 (Nütrisyonel Risk Skoru-2002) skoru, albümin değeri karşılaştırıldı.
Bulgular: Hastaların %52,02 (n=78) erkekti. Hastaların yaş ortalaması 73,37±15,43'tü; %41,2'si (n=61) 1 aydan kısa süredir hastanede yatmaktaydı. Hastaların %39,86'sı demans, %35,81'i hipertansiyon, %36,5'i serebrovasküler hastalık, %27 malignite tanılarıyla takip ediliyordu. Hastaların %22,3'ü oral, %47.3'ü nazogastrik sonda, %20,94'ü gastrostomi, %9,45'i parenteral besleniyordu. Hastaların NRS-2002 ortalaması 3,21; albümin ortalaması 2,93; BKİ ortalaması 23,81 şeklinde hesaplandı. Hastaların %84,45'inde hipoalbüminemi olduğu ve %66,9'unu malnütrisyon riski altında olduğu, %64,2'inde dekübit ülseri olduğu görüldü. NRS-2002 skoru ve hastanede yatış süresi ve dekübit ülseri varlığı ile hipoalbüminemi arasında anlamlı ilişki görülmedi. Malignite tanılı hastalarda albümin değeri arasında istatistiksel olarak düşük kuvvetli pozitif yönlü ilişki olduğu görüldü (p=0,007). Malignite ve malnütrisyon riski arasında anlamlı ilişki görüldü (p=0,014). Koroner arter hastalığı, NRS-2002 skoru ve beden kitle indeksiyle ile albümin değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu görüldü (p<0,05). Hipertansiyon tanılı hastaların %77'sinde dekübit ülseri olduğu ve aralarındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu (p=0,013). Hastaların NRS-2002 skoruyla dekübit ülseri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu görüldü (p= 0,011). Serebrovasküler hastalık ve NRS-2002 arasında anlamlı ilişki olduğu görüldü (p=0,011). Serebrovasküler hastalık ve malignitenin hipolabüminemiyle ilişkisi istatistiksel anlamlı bulundu (p<0,05).
Sonuç: Çalışma, palyatif kliniği'nde yatan hastaların %84,45 gibi yüksek oranda hipoalbüminemi görüldüğünü ortaya koymaktadır. Komorbid hastalıklar ve hipoalbüminemiyi karşılaştırdığımızda sadece malignite ve serebrovasküler hastalık tanılı hastalar arasında anlamlı ilişki olduğu görüldü. Bu nedenle malignite ve serebrovasküler hastalığın hipoalbüminemi için risk oluşturabileceği düşünülebilir.
Anahtar kelimeler: Hipoalbuminemi, palyatif bakım, semptom

SÖZEL SUNUM – 007

Obez Hastaların Obezite Merkezine Başvuru Anındaki Beck Depresyon Ölçeği Değerlerinin Analizi

Mehmet Cenk Belibağlı

Uzm.Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Depresyon taraması için en yaygın olarak kullanılan önlemlerden biri, obezite hastalarında psikolojik sıkıntı için bir belirteç olarak iyi performans gösterdiği kanıtlanmış ve yaygın olarak kabul gören bir envanter olan Beck Depresyon Ölçeği'dir (BDÖ). Çalışmalar, depresyon ve obezite arasında güçlü bir ilişki olduğunu bildirmektedir ve günümüzde kilo verme tedavisi arayan hastaların yönetiminde BDÖ uygulaması, ilk değerlendirmenin önemli bir parçası haline gelmektedir. Çalışma, obez hastaların başvuru sırasındaki ortalama depresyon puanlarını belirlemeyi ve demografik özelliklerle herhangi bir ilişkisinin araştırılmasını amaçlamıştır.
Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı tasarıma sahip çalışmada Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Obezite Merkezi hasta dosyaları retrospektif olarak incelendi. Demografik veriler ve BDÖ puanları analizlere dahil edildi.
Bulgular: Envanteri tamamlanmış toplam 492 dosyanın yaş ortalaması 46.48±9.84 ve vücut kitle indeksi 38.02±4.01 idi. Çoğunluğu kadındı (%82.93) ve hastaların çoğu evliydi (%85.57). Hastaların yaklaşık yarısı ilköğretimi tamamlamış (%49.8) ve işsizdi (%49.3). Sigara ve alkol kullanım oranları sırasıyla %29.9 ve %7.9 idi. Sadece %29,9'u haftalık düzenli fiziksel aktivite bildirdi. Ortalama BDÖ skoru 12.10±3.81 idi. Ölçek puanları ile cinsiyet, medeni durum, sigara ve alkol kullanımı arasında istatistiksel anlamlılık yoktu ($p>0.05$). Cinsiyet, fiziksel aktivite ve eğitim, BDÖ puanları ile korele idi ($p<0.05$).
Sonuç: Çalışma, özellikle kadınlar olmak üzere kilo verme tedavisi arayan obez bireylerin hafif depresyon belirtilerine sahip olduğunu göstermiştir. Bu tür hastaları yönetirken, depresif semptomlara odaklanmanın tedavi sonuçlarına olumlu katkısının olacağını düşünüyorum. Bu konudaki geniş serilerin ve prospektif çalışmaların daha yönlendirici olacağı kesindir.
Anahtar Kelimeler: Beck Depresyon Envanteri, depresyon, obezite

SÖZEL SUNUM – 008

Web Of Science Veri Tabanında Yer Alan Afet Konusunda Yapılan Çalışmaların İncelenmesi

Araş.Gör.Dr.Zekiye Temizkan, Hatice Tuba Akbayram

Gaziantep Üniversite Hastanesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı

Giriş: Bu çalışmada Türkiye'de yapılan Web of Science veri tabanında yer alan afet konulu çalışmalar incelendi.
Gereç ve Yöntem: Bu çalışma 07.01.2025 tarihinde retrospektif olarak gerçekleştirildi. Bu çalışmada Web of Science veri tabanında afet konulu çalışmalar araştırıldı. Anahtar kelime olarak İngilizce dilinde ''disaster medicine'' kullanıldı.
Bulgular: Bu araştırmada 32.035 çalışma bulundu. Bu çalışmalar 1980-2025 yılları arasında yayınlandığı saptandı. Bu çalışmaların 3.178 tanesi (%9,9) 2021 yılında, 3.103 tanesi (%9,6) 2022 yılında yapıldı. Çalışmaların 26.520 tanesi (%82,7) SCI ve SSCI indeksliydi. Tespit edilen çalışmaların 20.099 tanesi (%62,7) makale, 2.433 tanesi (%7,5) makale incelemesiydi. Çalışmaların 10.274 tanesi (%32,07) Amerika Birleşik Devletleri'nde, 5.092 tanesi (%15,8) Japonya'da, 411 tanesi (%1,2) Türkiye'de yapıldığı tespit edildi. Çalışmaların 26.175 tanesinin (%81,7) dili İngilizceydi. Bu çalışmaların 6.755 tanesi (%21) Mesleki Çevre Sağlığı Bölümü'nde, 3.349 tanesi (%10,4) Acil Tıp Bilimleri'nde yapıldığı bulundu. 211 tanesi (%0,6) Kuriyama,Shinichi tarafından, 206 tanesi (%0,6) Burkle,Frederick tarafından yapıldığı saptandı.
Sonuç: Afet konusunun farklı ülkelerde ve farklı birçok türde çalışma konusu olduğu tespit edildi. Özellikle afetlerin sık görüldüğü ABD ve Japonya'da bu konulara yönelimin daha fazla olduğu saptandı. Elde edilen bulgular afet konusunda yapılan çalışmaların önemini belirtmekle birlikte bu konuda daha fazla çalışma yapılması gerektiğini göstermektedir.
Anahtar kelime: disaster medicine, afet, Web of Science

SÖZEL SUNUM – 009

Aile Hekimliği Uzmanlık Tezlerinde Çocuk Sağlığına Yönelik Çalışmalar

Aslıhan Çelik Çoban, Hatice Tuba Akbayram, Hamit Sırrı Keten

Gaziantep Üniv. Tıp Fak. Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Aile Hekimliği AD

Amaç: Çocuk sağlığı ve hastalıkları hizmetleri aile hekimliği disiplininin en önemli uygulama alanlarından biridir. Birinci basamakta aile hekimleri pediatrik yaş grubuna yönelik yapılan temel koruyucu sağlık hizmeti olan sağlam çocuk izleminin yanı sıra çocuk hastalarının akut ve kronik sağlık sorunlarına tanı koyarak tedavi etmek ve gerekli durumlarda sevk etmekle yükümlüdür. Bu çalışmada Türkiye'de Aile Hekimliği Anabilim dallarında yapılan tıpta uzmanlık tezlerinde çocuk sağlığına yönelik çalışmaları incelemek amaçlandı.
Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada Yüksek Öğretim Kurulu'nun "Ulusal Tez Merkezi" arşivinde Aile Hekimliği Anabilim Dalına ait tıpta uzmanlık tezleri araştırıldı. Çalışmada 2024 yılında yayınlanan 615 tez değerlendirilmeye alındı. Veriler 20.01.2025 tarihinde taratıldı. Çalışma konuları tezin evrenine (çocuklar, ebeveynler ve diğerleri) göre 3 grupta kategorize edildi. Çalışmada elde edilen bulgular yüzde ve frekans kullanılarak analiz edildi.
Bulgular: Bu çalışmada değerlendirmeye alınan 615 tezin 78'sinin (%12,68) çocuk sağlığı ve hastalıklarına yönelik çalışma olduğu saptandı. Bu tezler evrenine göre değerlendirildiğinde 33'ünün (%42,30) çocuklara, 32'sinin (%41,02) ebeveynlere ve 13'ünün (%16,66) üçüncü kişilere (doktorlar ve diğerleri) yönelik çalışmalardan oluştuğu belirlendi. Tez konularına göre incelendiğinde ise sırasıyla aşılar (11), anne sütü (9), obezite (8), çocuk ihmali (5), spinal müsküler atrofi (3), otizm (3) ve medya kullanımı (3) yer almaktaydı.
Sonuç: Pediatrik yaş grubu birinci basamak sağlık hizmetlerinde önemli bir hasta popülasyonudur. Aile hekimlerinin bu gruba yönelik bilgi ve yeterliliği yüksek seviyede olmak zorundadır. Bu çalışmada çocuk sağlığına yönelik yapılan çalışmalarının yetersiz olduğu saptandı. Özellikle çalışmaların evrenlerinde çocukların yer aldığı çalışmaların az olması dikkat çekiciydi. Bu alanda daha fazla çalışma yapılması, farkındalığın artmasına ve aile hekimlerinin bilgi ve yetkinliğinin geliştirilmesine yardımcı olacaktır.
Anahtar kelimeler: Aile hekimliği, çocuk sağlığı, pediatri, tıpta uzmanlık tezleri

SÖZEL SUNUM - 010

Tıpta Uzmanlık Tezlerinde Kötü Haber Vermeye Yönelik Çalışmalar

Aslıhan Çelik Çoban, Hamit Sırrı Keten

Gaziantep Üniv. Tıp Fak. Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Aile Hekimliği AD

Amaç: Bu çalışmada, Türkiye'de yapılan tıpta uzmanlık tezlerinde kötü haber vermeye yönelik çalışmaların incelenmesi amaçlandı.
Gereç ve Yöntem: Retrospektif olarak yapılan bu çalışmada Yüksek Öğretim Kurulu'nun "Ulusal Tez Merkezi" veri tabanında bulunan kötü haber verme ile ilgili tıpta uzmanlık tezleri incelendi. Arama terimi olarak 'kötü haber verme' seçildi ve tarih aralığı belirtilmeden tüm tezler 16.01.2025 tarihinde taratıldı.
Bulgular: Tarama sonucunda 3 teze ulaşıldı. İncelemeye alınan bu üç çalışmadan biri 2018, ikisi 2023 yılında yapılmıştı. Bu çalışmaların 2'si Aile Hekimliği, 1'i Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dallarında tamamlanmıştı. Tezlerin çalışma evreni 1'inde Anesteziyoloji ve Reanimasyon asistan hekimleri, 2'sinde ise uzmanlık eğitimine devam eden araştırma görevlileri oluşturmaktaydı. Tezlerin konu dağılımının ise, araştırma görevlilerinin kötü haber verme deneyimlerinin ve bunu etkileyen faktörlerin belirlenmesi, araştırma görevlilerinin aile görüşmelerinde kötü haber verme konusundaki yetkinliklerinin değerlendirilmesi ve araştırma görevlilerinin kötü haber verme ile ilgili bilgi düzeylerini ölçülmesine yönelik olduğu görüldü.
Sonuç: Uzmanlık alanı fark etmeksizin tüm hekimlerin bilmesi gereken kötü haber verme yetisi, hekim-hasta arasındaki iletişim kaynaklı psikolojik etkilerin ve sorunların önlenmesi için önemli rol oynayan bir iletişim becerisidir. Öğrenilmesi elzem olan kötü haber verme konusunda yaptığımız taramada bu alanda çalışmaların yetersiz olduğu tespit edildi. Kötü haber verme ile ilgili tıp öğrenciliğinden başlayarak çok sayıda çalışma yapılması bilgi ve yetkinliğin artmasına katkı sağlayabilir.
Anahtar kelimeler: Tıpta uzmanlık tezleri, kötü haber verme, ulusal tez merkezi

SÖZEL SUNUM – 012

Evaluation of Anemia and It's Management In The Elderly Through a Rare Case Report

Celal Acar

Department of Internal Medicine, Division of Hematology, İzmir University of Economics, Medical Point Hospital

Purpose: Anemia should not be regarded as an inevitable consequence of aging. There are at least two reasons to consider anemia in older adults as a sign of an underlying disease. First, most elderly individuals have normal erythrocyte counts, hemoglobin, and hematocrit levels. Second, in the majority of elderly patients, when hemoglobin levels fall below 12 g/dL, there is an underlying cause for the anemia. This discussion focuses on anemia management in older individuals through a rare case.
Case: An 80-year-old male patient presented to his family physician with increasing fatigue. He was referred to the hematology clinic after tests revealed severe anemia. Physical examination showed pallor and jaundice in the sclera, but no other findings. Vital signs were normal. His medical history included hypertension, hyperlipidemia, and diabetes mellitus. Laboratory tests revealed a leukocyte count of 3.9×10^6/L, neutrophil count of 1.6 cells/µL, hemoglobin concentration of 7.0 g/dL, MCV of 115 fl, platelet count of $149{,}000 \times 10^6$/L, reticulocyte percentage of 11.2%, LDH level of 272 U/L, total bilirubin level of 2.6 mg/dL, haptoglobin level below 30 mg/dL, and a positive direct antiglobulin test (DAT) for anti-IgG and anti-C3 complement antibodies. These findings were consistent with a diagnosis of warm antibody autoimmune hemolytic anemia. A treatment of 1 mg/kg prednisone was initiated. Due to insufficient improvement in anemia, a bone marrow aspiration and biopsy were performed, which revealed mild dysplasia in the megakaryocytic lineage, marked dysplasia in the erythroid lineage, and a hypercellular marrow with 2% blasts, consistent with a diagnosis of myelodysplastic syndrome (MDS). During follow-up, treatment with darbepoetin resulted in significant improvement in anemia and associated symptoms such as fatigue, weakness, and malaise.
Discussion: Anemia is common in older adults, and its prevalence increases with age. It has been reported that the prevalence of anemia in the elderly ranges from 8% to 44%, with the highest prevalence observed in men aged 85 years and older. In the vast majority of cases, issues stemming from nutritional deficiencies can be resolved with treatment. Specific therapies and transfusions remain important therapeutic tools for anemia of chronic disease and myelodysplastic syndrome (MDS). However, overtreatment with transfusions should be avoided due to significant side effects. Conversely, undertreatment can place a substantial burden on frail elderly patients.

SÖZEL SUNUM - 013

Torakal Vertebrada Osteoid Osteoma Olgusu

Dr.Öğr.Üyesi Ahmet Nadir Aydemir

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi AD

Giriş: Osteoid osteoma kemiğin 3. sıklıkla görülen benign tümörüdür (1). Sıklıkla alt ekstremite kemiklerinde izlensede iskelet sisteminin tüm kemiklerinde gözlenebilmektedir (2). Radyolojik görüntülemede tanıda bilgisayarlı tomografi tanı koyma önemlidir. Tomografi kesitlerinde sklerotik bir halka ve ortasında osteolitik nidus gözlenir (3). Hastaların en önemli şikayeti non-steroid antiinflamatuar ilaçlara (NSAİD) cevap veren ağrı şikayetidir. Ağrıda muhtemel etken yüksek vaskülarizasyonu olan tümördeki artmış prostoglandin seviyesidir (4). Tedavide konservatif takip, minimal invaziv radyofrekans ablasyon ve cerrahi eksiyon uygulanan yöntemlerdir. Bu sunumda amaç, omurga tutulumlu nadir bir olguyu aktarmaktır.
Olgu sunumu: Yirmi beş yaşında erkek hasta sırt ağrısı şikayeti nedeniyle polikliniğimize başvurdu. Çekilen direkt grafisinde belirgin bir özellik göstermeyen hastanın ağrıları ağrı kesici ilaca cevap veriyor ve 4-6 saat ağrısı kesiliyordu. Hastaya ileri inceleme olarak MR ve BT tetkikleri istendi. T1 vertebra posterior elemanında osteoid osteoma ile uyumlu bulgu saptandı. Hastaya girişimsel radyoloji tarafından tomografi eşliğinde biopsi uygulandı. Patoloji sonucu osteoid osteoma ile uyumlu gelmesi üzerinde hasta genel anestezi altında ameliyata alınarak kitle eksize edildi. Hastanın ameliyat sonrası takiplerinde şikayetleri hızla düzeldi. 3. yıl kontrolünde nüks düşündüren şikayeti olmadı.
Tartışma: Osteoid osteoma NSAİD lara cevap veren ağrı öyküsü ve radyografik bulguları ile tanı konulmasında zorluk yaşanmayan benign bir iskelet tümörüdür. Günümüzde tercih edilen tedevi minimal invaziv girişimle radyofrekans ablasyondur. Nadir olgularda cerrahi eksiyon uygulanabilmektedir. Tedaviye rağmen geçmeyen ağrı, kısmi yanıt geride rezidü sağlam nidus kaldığını düşündürür (4). Bu durumda MR incelemesi nidus aktifliğini belirlemede yardımcı olabilir. Hastamızda ağrı tamamen kaybolduğundan ek inceleme ameliyat sonrası dönemde yapılmamıştır.

Kaynaklar

1. Tuzuner S, Gur S. Diagnosis and treatment criteria of osteoid osteoma. Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica 2004;30(4):355-360.
2. Parmeggiani A, Martella C, Ceccarelli L, Miceli M, Spinnato P, Facchini G. Osteoid osteoma: which is the best mininvasive treatment option?. European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology 2021;31(8):1611-1624.
3. Liu PT, Kujak JL, Roberts CC, de Chadarevian JP. The vascular groove sign: a new CT finding associated with osteoid osteomas. AJR. American journal of roentgenology 2011;196(1):168–173.
4. Tepelenis K, Skandalakis GP, Papathanakos G, Kefala MA, Kitsouli A, Barbouti A, Kitsoulis P. Osteoid osteoma: an updated review of epidemiology, pathogenesis, clinical presentation, radiological features, and treatment option. In vivo 2021;35(4):1929-1938.

SÖZEL SUNUM – 014

Vücut kitle indeksi ile sağlıklı beslenme tutumu ve fiziksel aktivite arasındaki ilişki

Semanur Çankaya

Uzm.Dr., İstanbul Bahçelievler Devlet Hastanesi

Amaç: Vücut kitle indeksi (VKİ) ile sağlıklı beslenme tutumu ve fiziksel aktivite arasındaki olası ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.
Gereç ve Yöntem: Araştırma 01.02.2022-28.02.2022 tarihleri arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Bağcılar Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Aile Hekimliği Kliniği, Güneşli Eğitim Aile Sağlığı Merkezi (EASM)'de yürütülmüştür. Araştırmaya dahil edilen 281 kişiye Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Ölçeği (SBİTÖ), Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği Kısa Form (IPAQ kısa form) ve sosyodemografik veri formu uygulanmıştır. İstatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) programı kullanılmıştır. Normal dağılım gösteren nicel değişkenlerin iki grup arası karşılaştırmalarında Student-t testi, normal dağılım göstermeyen nicel değişkenlerin iki grup arası karşılaştırmalarında Mann-Whitney U test kullanılmıştır. Normal dağılım gösteren nicel değişkenlerin ikiden fazla grup arası karşılaştırmalarında Tek yönlü varyans analizi ve Bonferroni düzeltmeli ikili değerlendirmeler kullanılmıştır. Nitel verilerin karşılaştırılmasında Pearson ki-kare test ve Fisher-Freeman-Halton test kullanılmıştır. Nicel değişkenler arası ilişkilerin değerlendirilmesinde Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.
Bulgular: Katılımcıların %29,5'i (n=83) erkek, %70,5'i (n=198) kadındı. VKİ kadınlarda ortalama 28,15±5,80, erkeklerde 26,23±4,52, tüm katılımcılarda 27,58±5,52 olarak hesaplanmıştır. Kişilerin %1,4'ünün zayıf, %34,2'sinin normal kilolu, %33,8'inin fazla kilolu, %27'sinin obez ve %3,6'sının morbid obez olduğu görülmüştür. Kişilerin %15,3'ünün beslenmeye ilişkin tutum düzeyinin orta, %68,7'sinin yüksek ve %16'sının ideal düzeyde yüksek olduğu gözlenmiştir. Katılanların %18,1'inin inaktif, %75,8'inin minimal aktif ve %6'sının çok aktif olduğu saptanmıştır. VKİ ile kişilerin beslenmeye ilişkin tutum düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır. Morbid obez olguların inaktif olma oranı, zayıf/normal kilolu, fazla kilolu ve obez olanlara göre anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır. VKİ ile "Şiddetli Aktivite" ve "Orta Şiddetli Aktivite" puanları arasında, istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$). VKİ ile kişilerin "Beslenme Hakkında Bilgi", "Olumlu Beslenme", "Kötü Beslenme" ve toplam puanları arasında, istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Kadınların SBİTÖ toplam puanları, erkeklere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p=0,016$; $p<0,05$). Eğitim durumu lisansüstü olan olguların oturma puanları, ilkokul ve ortaokul mezunlarına göre anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p=0,010$; $p=0,044$; $p<0,05$).
Sonuç: Obezitenin önlenmesinde öncelikle kadınlara önem verilmesi gerektiğini düşünmekteyiz. Evlerdeki yemek hazırlama sürecinde daha çok kadınlar aktif olduğu için öncelikle kadınların bu konuda daha eğitimli ve daha bilinçli olmalarının sağlanması toplum genelinde obezite oranlarını düşürebilir. Evlilik öncesi kişilere sağlıklı yaşam eğitimleri verilmelidir. Gebelik ve sonraki süreçte kilo alımının kontrollü olması ve alınan fazla kiloların verilmesi için profesyonel desteğe ulaşımın kolaylaştırılması gerekir. Sadece bilginin uygulamaya yetmediği de bir gerçektir, kişi sağlıklı beslenme ya da fiziksel aktivite hakkında bilgi sahibi olsa da hayata geçirmek zor olabilmektedir. İnsana bütüncül baktığımızda kişi beslenmesine dikkat edip, sağlıklı beslenme gayretinde olsa dahi metabolizma hızı, ek hastalıklar, genetik yatkınlık, psikolojik ve çevresel faktörler gibi çeşitli etmenler ideal vücut kitle indeksine ulaşmasına engel olabilir

SÖZEL SUNUM – 015

Tıp Eğitimine Yönelik Aile Hekimliği Tezleri

Feyza Nur Özbahar[1], Hamit Sırrı Keten[2]

[1] TC. Sağlık Bakanlığı Samsat İlçe Devlet Hastanesi
[2] Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı

Amaç: Bu çalışmada aile hekimliği alanındaki tıpta uzmanlık tezleri içerisinde tıp eğitimiyle ilişkili çalışmaların araştırılması amaçlandı.
Gereç ve yöntem: Çalışmada Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi verilerinden yararlanıldı. Tezlerin filtrelenmesinde tıp eğitimi, öğrenci kelimeleri tez metninin tümünde aratılarak, tez türü olarak tıpta uzmanlık tezi seçildi. Tıpta uzmanlık tezlerine anabilim dalı olarak aile hekimliği filtrelemesi uygulandı.
Bulgular: Tıp eğitimi veya öğrenci kelimeleri ile yapılan filtreleme sonucu 1981-2024 yılları arasında yayınlanmış, 899 tıpta uzmanlık tezine ulaşıldı. Bu tezlerin 381'i aile hekimliği alanındaydı. Aile hekimliği tezlerinin 9 (%2,36) tanesi tıp eğitimiyle ilgiliyken 44 (%11,54) tanesi öğrencilerin tıbbi bir konu hakkında bilgi düzeylerini ölçmeye yönelikti. Tıp eğitimiyle ilgili yapılmış olan tezlerin 1'i 2023, 4'ü 2022, 1'i 2019, 2'si 2013 ve 1'i 2011 yılında yapılmıştı. Çalışmaların 3'ünün Samsun'da, 1'er tanesinin Kahramanmaraş, Ankara, Tekirdağ, Erzurum, Konya ve Edirne'de gerçekleştirildiği görüldü. Tespit edilen çalışmalardan 5'inin konusunun COVİD-19 pandemi dönemindeki uzaktan eğitim süreci, 2'sinin intörnlük dönemi eğitiminin birinci basamak sağlık hizmetlerine bakış açısına etkisi ve 2'sinin ise aile hekimliği stajının değerlendirilmesi olduğu saptandı.
Sonuç: Tıp eğitimi ile ilgili çalışmaların oldukça az sayıda olduğu tespit edildi. Eğitim sürecini değerlendiren çalışmaların artırılması; hem eğitim programındaki hem de üniversitelerin uygulamalarındaki eksikliklerin, geliştirilmesi gereken yönlerin belirlenmesini sağlayarak tıp eğitimini iyileştirici stratejiler geliştirmeye yardımcı olur. Bu durum daha etkin bir tıp eğitimi verilmesi açısından önemlidir.
Anahtar kelimeler: Aile hekimliği, tez, tıp eğitimi

SÖZEL SUNUM – 016

Is The Quality of Life of Geriatric Patients Correlated With Their Immunization Rates?

Basak Selin Kara[1] , Yasemin Sağlan[2], Hüseyin Balcıoğlu[2], Uğur Bilge[2]

[1] NHS Health Education England East of England, General Practice
[2] Eskisehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Family Medicine

Aim: Vaccination plays a crucial role in infection prevention, potentially preserving quality of life (QoL) among geriatric population. This study investigates the correlation between immunization status and QoL in geriatric patients aged 65 and above attending a university hospital's family medicine clinic.
Material and Methods: This cross-sectional study was conducted with patients over 65 years old, between March 1st and October 31st, 2024, at Eskişehir Osmangazi University Health, Practice, and Research Hospital. QoL was assessed using the Older People's Quality of Life - Brief Scale (OPQOL–brief), where higher scores indicate better QoL. Sociodemographic data, vaccination statuses (COVID-19, influenza, and pneumococcal vaccines), and OPQOL–brief data were collected through face-to-face patient interviews. Statistical analysis was performed using SPSS version 25.0, with a p-value of <0.05 considered statistically significant.
Results: The study included 238 participants aged 65–92 years (mean age: 71.74 ± 5.82). The mean QoL score was 51.97 ± 8.55. Weekly exercise habits were significantly associated with vaccination rates, with those exercising four or fewer days per week showing higher immunization rates (p = 0.002). In terms of QoL scores, no statistically significant differences were observed between the vaccination groups (p > 0.05) (Table 1). The subgroup that received all three vaccines had a mean QoL score of 50.88 ± 9.26. The predominance of vaccinated individuals and the absence of a control group limit this study's ability to establish causal inferences. Future investigations should incorporate unvaccinated cohorts and control groups to more comprehensively assess this correlation.
Conclusion: This study determined that there is no significant association between high quality of life and immunization rates, which can be considered an indicator of individuals' health self-management, among geriatric patients. The results suggest that other factors, such as exercise habits, may also influence the quality of life in older adults.

Table 1. *The Relationship Between Vaccination Rates and OPQOL-Brief Score Averages*

				OPQOL-Brief			
		n	%	Mean ± SD	Min	Max	p
Vaccination Status	Influenza	1	0.4	54.00	-	-	0,491
	Pneumococcal	3	1.3	50.00	-	-	
	COVID-19	126	52.9	53.0±8.15	33	65	
	COVID-19+ Pneumococcal	42	17.6	51.14±8.94	34	64	
	COVID-19 +Influenza	12	5.0	49.33±8.88	36	62	
	COVID-19+ Pneumococcal + Influenza	54	22.7	50.88±9.26	30	64	

SÖZEL SUNUM - 017

Kontrastlı Mamografi İle Konvensiyonel Mamografi Karşılaştırması; Tek Merkez Sonuçları

Hülya Çetin Tunçez

İzmir Şehir Hastanesi Radyoloji Kliniği

Amaç: Mamografi, meme kanseri ölüm oranını azalttığı gösterilen tek meme görüntüleme yöntemidir. Meme kanserinin dijital mamografi (DM) ile tespitinin duyarlılığı %63 ila %98 arasındadır ancak yoğun memelerde %30-48 kadar düşük olduğu bildirilmiştir. Kontrastlı meme manyetik rezonans görüntüleme (MRG), günümüzde en hassas meme görüntüleme yöntemi olsa da maliyet, yüksek yanlış pozitiflik oranları ve klostrofobi kullanımını sınırlamaktadır. Kontrastlı dijital mamografi (KDM) anatomik ve morfolojik bilgi sağlarken kontrast madde verilmesi sayesinde MRG ile benzer şekilde malign lezyonlarda bulunan anjiogenezi gösterebilmektedir.
Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda 2024-2025 yılları arasında hastanemizde KDM çekilmiş 32 hasta retrospektif olarak incelenmiştir. Emzirenler, uygun dozda kontrast madde verilememiş olanlar ve meme kanseri geçirmiş olanlar dahil edilmemiştir. Tüm hastalardan bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır. İntravenöz yolla 1,5 ml/kg olacak şekilde non-iyonik kontrast madde verilmesinin ardından 2 dakika sonra şüpheli lezyon varsa karşı memeden olacak şekilde çekime başlanmıştır. Düşük ve yüksek enerjili kraniokaudal ve mediolateral oblik projeksiyonda görüntüler elde olunmuştur.
Bulgular: Hastaların tümü kadın olup yaş ortalaması 50,4+-7,8 (37-71)'dir. 18'i premenopozal, 14'ü postmenopozaldir. Meme dansitesi, Amerikan Radyoloji Koleji'ne (ACR) göre 8 hastada liposkleroze tip B, 17 hastada liposkleroze tip C, 7 hastada skleroze tip D paterndedir. DM'de 13 (%40,6) hastada mikrokalsifikasyon, 16 (%50) hastada asimetrik opasite artışı görülmüştür. KDM'de toplam 27 (%84,3) hastada kontrastlanma görülmüş olup bunların 18'i (%66,6) kitlesel, 9'u (%33,3) kitlesel olmayandır (Tablo 1). Kitlesel kontrastlanmaların 4'ünde (%22,2) DM'de mikrokalsifikasyon veya opasite izlenmemiş olup kontrast sonrası lezyon izlenmiştir. Bu lezyonların biyopsi sonuçları 2'sinde malign, 2'sinde benign sonuçlanmıştır. Kitlesel olmayan kontrastlanmaların ise 2'sinde (%22,2) DM'de bulgu saptanmamış olup biyopsi sonucunda birisi malign, birisi benign sonuçlanmıştır.
Sonuç: Verilerimiz literatürle uyumlu olarak DM ile saptanamayan malign lezyonların KDM ile saptanabildiğini göstermiştir. KDM'nin DM'ye kıyasla daha düşük yanlış pozitif ve yanlış negatifliğe neden olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. Sonuç olarak, KDM meme görüntülemesinde hızlı, düşük maliyetli ve özellikle dens meme yapısında etkili bir yöntemdir.

Tablo 1. *Dijital mamografi ve kontrastlı dijital mamografi özelliklerinin dağılımı*

Dijital Mamografi Özellikleri	n	Kontrastlı Dijital Mamografi Özellikleri	n
Mikrokalsifikasyon;		Arka plan kontrastlanması;	
Var	13	Minimal	19
Yok	19	Hafif	8
		Orta	4
		Belirgin	1
Mikrokalsifikasyon morfolojisi;		Kontrastlanma;	
Uniform	6	Kitlesel	18
Amorf	4	Kitlesel olmayan	9
Pleomorfik	3		
Mikrokalsifikasyon dağılımı;		Şekil;	
Grup oluşturmuş	6	Yuvarlak	11
Bölgesel	5	Ovoid	7
Segmenter	1		
Diffüz	1		
Asimetrik Opasite;		Kontur;	
Var	16	Düzenli	6
Yok	16	Düzensiz	6
		Spiküle	6

SÖZEL SUNUM – 018

Süperior Vena Kava Sendromu ve Kollateral Yolakların Bir Olgu Üzerinden Tartışılması

Hülya Çetin Tunçez[1], Ali Murat Koç[2], Eda Aykut[1], Zehra Hilal Adıbelli[1,3]

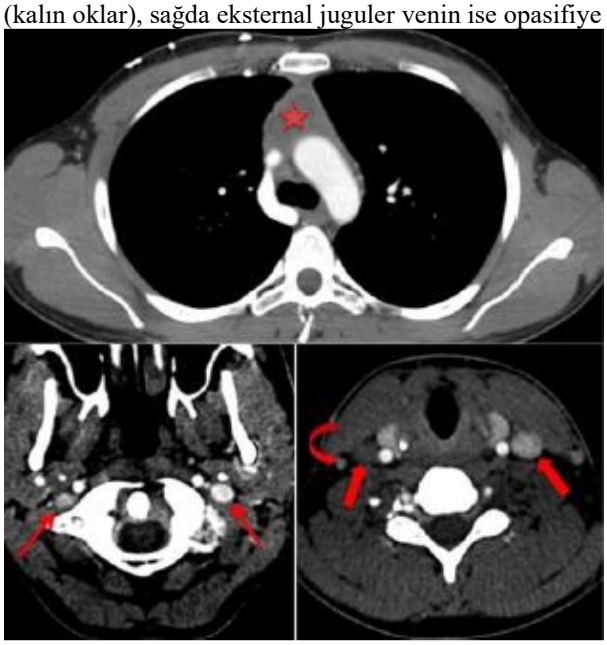
[1] İzmir Bayraklı Şehir Hastanesi Radyoloji Kliniği
[2] İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Anabilim Dalı
[3] Sağlık Bilimleri Üniversitesi Radyoloji Anabilim Dalı

Giriş: Sağ ve sol brakiosefalik venlerin birleşmesiyle oluşan süperior vena kava (SVK) baş, boyun ve üst extremitelerden gelen kanı kalbe taşır. Orta ve ön mediastenin sağında yer alan kitleler SVK'ya bası yaparak Süperior Vena Kava Sendromu (SVKS)'na neden olabilir. SVKS, içten (trombüs, ven duvarı infiltrasyonu) veya dıştan (malign yada benign tümörler) basıya bağlı birçok klinik semptom ve bulgu içerir. Klinik belirtiler arasında siyanoz, dispne, baş-boyun ve extremitelerde ödem, plathore ve distansiyon sayılabilir.
Olgu: Bilinen hastalığı olmayan 23 yaşında erkek hasta yeni gelişen nefes darlığı ve 1,5 aydır olan boyunda ve sağ kolda şişlik nedeniyle acil servise başvurdu. Laboratuar tetkiklerinde anemi ve akciğer grafisinde mediasten geniş olarak görüldü. Bu nedenle çekilen torax tomografisinde mediastende ve boyunda multiple lenfadenopati ile SVK proksimali, sağ subklavyen ven, sağ internal jugular ven (İJV) ve bilateral brakiosefalik venler tromboze izlendi (Resim1). Perivertebral alanda, toraks ve batın ön duvarındaki yaygın kollateral yapıların dolaşıma katkı sağladığı görüldü (Resim2). Bu bulgular eşliğinde olguya anterior mediastinal kitle basısına sekonder SVKS tanısı konuldu. Servikal lenf nodu biyopsisi ile Diffüz Büyük B Hücreli Lenfoma tanısı kesinleşti. Kemoterapi sonrası 1. yıl tomografide mediastinal kitlenin regrese olduğu görüldü.
Tartışma ve Sonuç: Süperior vena kava sendromu, SVK'yi obstrükte ederek kan akımını kollateral damarlara yönlendiren malign ve benign hastalıkların bir komplikasyonudur. Kollaterallerin yeri oldukça değişken olmakla birlikte sıklıkla göğüs, batın ve pelvisi içerir. Cihangiroğlu ve ark.'nın yaptıkları çalışmada SVKS'da en sık görülen kollateral venler sırasıyla azigos, torakoepigastrik, mediastinal, internal mammaryan, hemiazigos, lateral torasik, paravertebral, interkostal, yüzeyel süperior-inferior epigastrik venler ve aksesuar hemiazigos ven olarak tariflenmiştir. Yaygın olarak kullanılan Stanford sınıflamasına (tablo 1) göre 4 ana kollateral yolak bulunmaktadır (tablo 1). Bunlar lateral torasik, internal mammaryan, azigos ve vertebral venöz pleksuslardır. Sonuç olarak; SVKS'nin bulgularını tanımak, ayırıcı tanıda akılda bulundurmak anamnezi derinleştirerek doğru tanı ve tedaviye ulaşmayı sağlayacaktır.

Tablo 1. *Süperior Vena Kava obstrüksiyonunda Stanford'un radyolojik sınıflaması*

A: Stanford tip I: Parsiyel SVK tıkanıklığı, azigos vende patent anterograd akım
B: Stanford tip II: Tama yakın SVK tıkanıklığı, azigos vende patent anterograd akım
C: Stanford tip III: Tam SVK tıkanıklığı, azigos vende retrograd akım
D: Stanford tip IV: Tam SVK ve azigos ven tıkanıklığı, göğüs duvarı ve internal mammaryan venlerde kollateral akım

Resim 1. Hastanın ilk başvurusu sırasında elde olunan kontrastlı toraks ve boyun BT görüntüleri: Aksiyel toraks BT görüntülerinde (üst resim) anterior mediastende periferal kontrastlanan, süperior vena kavayı basılayan hipodens kitle lezyonu (yıldız) izlenmektedir. C1 servikal vertebra seviyesinden geçen aksiyel boyun BT kesitinde (alt-sol resim) her iki internal juguler venin opasifiye olduğu (oklar); C6 vertebra seviyesinden geçen kesitte ise (alt-sağ resim) sol İJV'nin opasifiye olup sağ İJV'nin tromboza sekonder opasifiye olmadığı (kalın oklar), sağda eksternal juguler venin ise opasifiye olduğu (kıvrık ok) dikkati çekmektedir.



Resim 2. Hastanın tedavi sonrası 3. Yılındaki kontrastlı toraks ve batın BT görüntüsü: Koronal MIP görüntülerde sağ üst ekstremite ve juguler ven traselerinden gelen venöz kanın toraks-karın ön ve yan duvarlarında seyreden lateral torasik ve süperfisyal epigastrik kollateral venleri aracılığı ile her iki femoral vene döküldüğü izlenmektedir.



SÖZEL SUNUM – 019 (Fulltext)

Recovery of a Patient with Massive Pulmonary Embolism Following Successful Thrombolytic Therapy

Mehmet Ali Telafarlı

Department of Emergency Medicine, Erzurum City Hospital, Erzurum, Turkey
ORCID ID: 0000-0002-1770-7788
E-mail: drnewborn@hotmail.com, Phone: +90.532.1705614

Abstarct

Massive pulmonary embolism (MPE) is a life-threatening condition characterized by hemodynamic instability and high mortality rates if not promptly treated. Thrombolytic therapy plays a crucial role in managing MPE, especially in cases with severe cardiovascular compromise. This case describes a 57-year-old female patient who was brought to the emergency department after cardiopulmonary resuscitation (CPR). She had a history of hypertension, coronary artery disease, and smoking-related complications, including right above-knee amputation. After CPR and stabilization, pulmonary CT angiography confirmed MPE with bilateral pulmonary emboli. The patient received recombinant tissue plasminogen activator (alteplase), resulting in significant improvement in vital parameters and blood gases. The patient was extubated on day 12 and transferred to the general ward by day 16. This case highlights the importance of early intervention with CPR and thrombolytics in managing MPE and emphasizes the need for careful patient selection and monitoring due to the risks of thrombolytic therapy.

Keywords: Pulmonary embolism, Thrombolytic therapy, Hemodynamic instability

Introduction

Massive pulmonary embolism (MPE) is a severe form of pulmonary embolism (PE) marked by hemodynamic instability and high mortality rates if untreated. Prompt recognition and management are essential to improve patient outcomes. Thrombolytic therapy, which dissolves the clot, is crucial in managing MPE, particularly in cases with severe cardiovascular compromise. It helps restore pulmonary circulation and reduce right ventricular strain. However, thrombolytics carry a risk of bleeding complications, making patient selection, treatment timing, and agent choice critical. The ongoing debate on optimal treatment strategies underscores the need for further research to refine clinical guidelines and improve patient care.

Case

A 57-year-old female patient was brought to the emergency department following cardiopulmonary resuscitation (CPR). CPR was continued for 10 minutes in the emergency department, and after a total of 15 minutes, spontaneous cardiac activity was observed. Post-CPR care was initiated. From the patient's relatives, it was learned that she had a history of hypertension (HT) and coronary artery disease (CAD), was a heavy smoker, and had undergone right above-knee amputation 3 months prior due to smoking-related complications. The patient was on 100 mg of aspirin for her coronary artery disease, but had no other anticoagulant or antiplatelet medications. After CPR, the patient's vital signs were recorded as follows: blood pressure 85/45 mmHg, heart rate 120 beats per minute, oxygen saturation 88%, and no fever. Laboratory tests showed respiratory acidosis in the blood gas (pH: 7.02, PCO2: 88 mmHg, PO2: 113 mmHg, HCO3: 14.6 mmol/L), but no

other abnormalities. Given the suspicion of pulmonary embolism (PE), pulmonary CT angiography was performed once the patient's vital signs stabilized. Imaging revealed filling defects consistent with emboli in the bilateral main pulmonary arteries. The patient was diagnosed with massive pulmonary embolism (MPE) and received a total of 100 mg of recombinant tissue plasminogen activator (alteplase) in the form of a 10 mg bolus followed by a 90 mg infusion over 2 hours. After thrombolytic therapy, the patient was admitted to the intensive care unit (ICU). Post-admission, improvement was noted in the blood gas parameters. The patient was extubated on day 12 and transferred to the general ward on day 16.

Conclusion

Massive pulmonary embolism (MPE) remains a critical condition associated with high mortality if not promptly identified and treated. Early initiation of cardiopulmonary resuscitation (CPR) and thrombolytic therapy, as demonstrated in this case, plays a pivotal role in restoring hemodynamic stability and improving patient outcomes. The use of recombinant tissue plasminogen activator (alteplase) in this patient successfully alleviated the pulmonary obstruction, leading to gradual improvement in vital parameters and gas exchange. However, careful patient selection and monitoring are essential due to the associated risks of thrombolytic therapy, particularly bleeding complications. This case reinforces the importance of timely intervention and underscores the need for further studies to optimize management strategies for MPE.

References

1. Kucher N, Rossi E, De Rosa M, Goldhaber SZ. Massive pulmonary embolism. Circulation. 2006 Jan 31;113(4):577-82. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.105.592592.
2. Goldhaber SZ, Bounameaux H. Pulmonary embolism and deep vein thrombosis. Lancet. 2012 May 12;379(9828):1835-46. doi: 10.1016/S0140-6736(11)61904-1.
3. Raja AS, Greenberg JO, Qaseem A, Denberg TD, Fitterman N, Schuur JD; Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Evaluation of Patients with Suspected Acute Pulmonary Embolism: Best Practice Advice from the Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Ann Intern Med. 2015 Nov 3;163(9):701-11. doi: 10.7326/M14-1772.
4. Martin C, Sobolewski K, Bridgeman P, Boutsikaris D. Systemic Thrombolysis for Pulmonary Embolism: A Review. P T. 2016 Dec;41(12):770-775.
5. Wadhera RK, Piazza G. Treatment Options in Massive and Submassive Pulmonary Embolism. Cardiol Rev. 2016 Jan-Feb;24(1):19-25. doi: 10.1097/CRD.0000000000000084.

SÖZEL SUNUM – 020 (Fulltext)

Evde Sağlık Hizmetlerinde Beslenme Desteği Alan Bireylerin Değerlendirilmesi

Zeynep Aslan Hişmioğulları, Meryem Çakır

İzmir Şehir Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği

Özet

Amaç: Malnütrisyon, gıdalardan yeterli enerji, protein ve diğer besin maddelerinin uzun süre alınamaması durumunda oluşur. Evde Sağlık Hizmetinde takip edilen hastalar ağırlıklı olarak altta yatan hastalıkları olan ve morbidite etkenleri olabilen hastalardır ve bu hastalarda malnütrisyon sık olarak gözlenmektedir. Bu çalışmada Evde Sağlık Hizmeti tarafından malnutrisyon tanısı alan hastaların özelliklerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma retrospektif kesitsel araştırmadır. Çalışmaya İzmir Şehir Hastanesi Evde Sağlık Hizmetinde takipli 01.09.2024-31.12.2024 tarihleri arasında beslenme tedavisi başlanan hastaların dosyası dahil edildi. Hastaların sosyodemografik verileri, kronik hastalık varlığı, düzenli ilaç kullanımı, bası yarasının varlığı, antropometrik ölçümleri ile laboratuar değerleri kaydedildi. Çalışmanın istatistik analizi SPSS 16 paket programı kullanılarak yapıldı. Sayısal veriler % (sayı) ve median (25-75 persentil) olarak verildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 89 hastanın median yaşı 80 (70-87) olarak bulundu. Hastaların %62,9'u (n:56) kadındı. Hastaların en sık Hipertansiyon %56,2 (n:50), Alzheimer %48,3 (n:43) ve Diyabetes Mellitus %36 (n:32) tanıları mevcuttu. Hastaların %84,3'ü (n:75) düzenli ilaç kullanmaktayken, %34,8'inin (n:31) bası yarası olduğu görüldü. Hastaların %25,8'inde (n:23) yutma güçlüğü, %48,3'ünde (n:43) diş problemi vardı.

Hastaların ortanca vücut kitle indeksinin 22,9 (19,90-26,55), conut indexinin ise 3 (1,5-5,0) olduğu bulundu. Hastaların laboratuvar sonuçlarına bakıldığında; glukoz 106 (86-130), CRP 20,4 (4,1-71), hemoglobin 11 (9,8-12,4), total protein 61 (56,5-66,5), albümin 35 (31-38), total kolesterol 160 (136-200) olduğu görüldü.

Sonuç: Evde Sağlık Hizmeti almayı hakeden hastaların malnütrisyon risklerinin yüksek olduğu ve malnütrisyon tedavi edilmediğinde diğer hastalıkların tedavisini güçleştirdiği, morbidite ve mortaliteyi arttırdığı unutulmamalıdır. Evde Sağlık Hizmetine başvuran tüm hastalar ilk görüşmede ve sonraki izlemlerde malnütrisyon açısından mutlaka değerlendirilmeli, koruyucu tedbirler alınmalı ve uygun hastalar tedavi edilmelidir.

Anahtar kelimeler: Beslenme, evde sağlık, malnutrisyon

Giriş

Malnütrisyon, bir kişinin gıdalardan yeterli enerji, protein ve diğer besin maddelerini uzun süreler boyunca alamaması durumunda ortaya çıkar. Yetersiz ve eksik beslenme sonucu oluşabildiği gibi aşırı beslenme ve obezite de malnütrisyona sebep olabilir (1). Yaşlılarda psikolojik sebepler, tıbbi sebepler, fonksiyonlarda bozulma, sosyal nedenler, aile/bakıcı durumu gibi nedenlerden dolayı malnutrisyon görülebilmektedir(2). Yaşlılarda malnutrisyon, kavrama gücünde azalma, depresyon varlığı, yüksek enfeksiyon prevalansı ve kötü klinik sonuçlarla ilişkili, morbidite ve mortalite üzerinde etkili olabilmektedir (3).

Malnütrisyon, gıdalardan yeterli enerji, protein ve diğer besin maddelerinin uzun süre alınamaması durumunda oluşur. Evde Sağlık Hizmetinde takip edilen hastalar ağırlıklı olarak altta yatan hastalıkları olan ve morbidite etkenleri olabilen hastalardır ve bu hastalarda malnütrisyon sık

olarak gözlenmektedir (4). Bu çalışmada Evde Sağlık Hizmeti tarafından malnutrisyon tanısı alan hastaların özelliklerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem:

Çalışma retrospektif kesitsel bir araştırmadır. Çalışmaya İzmir Şehir Hastanesi Evde Sağlık Hizmetlerinde takipli 01.09.2024-31.12.2024 tarihleri arasında yeni beslenme destek tedavisi başlanan 89 hasta dahil edildi. Hastaların cinsiyetleri, yaşları, kronik hastalık varlığı, bası yarasının varlığı, düzenli ilaç kullanımı, yemeği kimin hazırladığı, ağız diş problemi varlığı, yutma güçlüğü varlığı sorgulandı. Aynı zamanda hastaların antropometrik ölçümleri ile laboratuvar değerlerinden kan şekeri, kreatinin, hemoglobin, albümin, total protein, total kolesterol, CRP değerleri incelendi.

Evde Sağlık Hizmetlerinde takipli olup, 01.09.2024-31.12.2024 tarihleri arasında yeni oral beslenme destek tedavisi başlanan, dosya kayıtları tam olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Dosya kayıtları eksik veya hatalı olanlar, Nazogastrik sonda, Peg ile beslenen hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Çalışmanın istatistik analizi SPSS 16 paket programı kullanılarak yapıldı. Sayısal veriler % (sayı) ve median (25-75 persentil) olarak verildi. Kategorik değişkenler Ki-kare Testi, sürekli değişkenler ise Mann-Whitney U Testi ile analiz edildi.

Bulgular:

Evde sağlık hizmetlerinde 3 aylık sürede 89 hastaya beslenme destek tedavisi başlandı. Bu hastaların 33 (%37,1)' ü erkek, 56 (%62,9)' sı kadındır. Katılımcıların medeni durumlarına bakıldığında 25 (%28,1)'inin evli, 14 (%15,7)'ünün bekar ya da boşanmış, 50 (%56,2)'inin ise eşinin vefat ettiği gözlendi. Katılımcıların eğitim düzeyine bakıldığında; 58 (%65,1) 'inin okuryazar olduğu, 31 (%34,8)'inin okur yazar olmadığı gözlendi.

Tablo 1. Çalışmaya dahil edilen hastaların kronik hastalıklarıları ve sıklığı

	n (%)
Hipertansiyon	50 (%56,2)
Alzheimer	43(%48,3)
Diyabetes Mellitus	32(%36)
Serebro Vasküler Olay	11 (9,8-12,4)
Kardiyak hastalık	17(%19,1)
Kanser	15(%16,9),
Astım/koah	9 (%10,1)
Kronik Böbrek Yetmezliği	8(%9)
Parkinson Hastalığı	5(%5,6)

Katılımcıların 75 (%84,3)'i düzenli ilaç kullanmakta, 31 (%34,8)'inde bası yarası bulunmaktadır. Hastaların 23 (%25,8)'ünde çiğneme yutma güçlüğü, 43 (%48,3)'ünde diş problemi bulunmaktadır. Hastaların 64 (%71,9)'ünün yemeğini çocuğunun hazırladığı gözlendi. Katılımcı hastaların yaş ortancası 80 (70-87) yaştır. Hastaların kullandığı ilaç sayısı 5 (3-7), boyları 163 cm (155-168), kiloları 60 (50-70), vücut kitle indexleri 22,9 (19,90-26,55)' dur.

Tablo 2. Çalışmaya dahil edilen hastaların laboratuvar değerleri

	Median ± (25-75 persentil)
Glukoz	106 (86-130)
CRP	20,4 (4,1-71)
Hemoglobin	11 (9,8-12,4)
Total protein	61 (56,5-66,5)
Albümin	35 (31-38)
Total kolesterol	160 (136-200)

Beslenme destek tedavisi başlanan kadın hastaların eşlerinin sıklıkla vefat ettiği gözlendi (p:0.014). Yine beslenme destek tedavisi başlanan kadınların %73 ünün (n:46) yemeğini evde çocuğunun hazırladığı gözlendi (p:0.02). Beslenme destek tedavisi başlanan kadın hastaların daha sık hipertansiyon tanısı olduğu gözlendi (p:0,014) Hastaların çiğneme yutma problemi, diş problemleri yaşaması ile cinsiyetleri kıyaslandığında istatistiksel fark saptanmadı (p>0,05).

Hastaların yaş, vücut kitle indexi, kullandığı ilaç sayısı ile cinsiyetleri kıyaslandığında istatistiksel anlamlı fark bulunamadı (p>0,05). Hastanın kan değerleri ile cinsiyetleri kıyasladığında albümin dışındaki diğer kan değerleri arasında anlamlı fark bulunmadı (p>0,05). Kadın hastaların albümin ortalaması 33 iken erkek hastaların 36 olduğu gözlendi; beslenme destek tedavisi başlanan erkeklerin albümin değerleri kadınlardan istatiksel olarak yüksektir (p:0,045).

Tartışma:

Kennelly S çalışmamıza benzer olarak beslenme desteği tedavisi alanların çoğunluğunun (%79,48) kadın ve yaşlı hasta (79 yaş) olduğunu belirtmektedir (5). Wan ve arkadaşları ise yaptığı çalışma ile beslenme destek tedavisi alanlarda cinsiyet açısından anlamlı fark saptamadığını belirtmektedir (6).

Akan ve arkadaşları Evde Sağlık Hizmetleri'nde yaptığı çalışmasında hipertansiyon hastalığına sahip olmanın malnütrisyon sıklığını arttırdığını belirtmektedir (7). Bizim çalışmamızda da beslenme destek tedavisi başlanan kadın hastalarda daha sık hipertansiyon tanısı olduğu gözlendi.

Arinzon ve arkadaşları uzun süreli evde bakım alan ve enteral beslenen hastaları dahil ettikleri çalışmada ortalama hemoglobin değerini 11,54±0,62 g/dL, ortalama CRP değerlerini 4,65±2,22 mg/L ve ortalama albümin değerlerini 3,56±0,48 g/dL olarak belirtmektedir (8). Kuyumcu ve arkadaşları hastanedeki yaşlı hastaların nutrisyonel durumlarının belirlenmesi ve malnutrisyon risklerinin saptanması amacıyla yaptığı çalışmada; ortalama hemoglobin düzeyini 11,97±2,21 g/dL, ortalama albümin değerini 3,71±0,61 g/dL, ortalama CRP değerini 8,14±51,49 mg/L olarak belirtmektedir (9). Her iki çalışmanın hemoglobin ve albümin ortalamaları çalışmamıza benzer iken; çalışmamızdaki CRP değeri daha yüksek bulunmuştur.

Sonuç:

İleri yaşta ve kadın cinsiyette beslenme destek ihtiyacı artmaktadır. Oral nütrisyon tedavisi başlanan kadın hastaların eşleri sıklıkla vefat ettiği ve daha sık hipertansiyon tanısı aldığı gözlendi. Evde Sağlık Hizmeti almayı hakeden hastaların malnütrisyon risklerinin yüksek olduğu ve malnütrisyon tedavi edilmediğinde diğer hastalıkların tedavisini güçleştirdiği, morbidite ve mortaliteyi arttırdığı unutulmamalıdır. Evde Sağlık Hizmetine başvuran tüm hastalar ilk görüşmede ve sonraki izlemlerde malnütrisyon açısından mutlaka değerlendirilmeli, koruyucu tedbirler alınmalı ve uygun hastalar tedavi edilmelidir.

Kaynaklar

1. Lochs H, Allison Sp, Meier R, Pirlich M, Kondrup J, Van Den Berghe G, Pichard C. Espen (European Society Of Clinical Nutrition And Metabolism). Introductory To The Espen Guidelines On Enteral Nutrition: Terminology, Definitions And General Topics. Clinical Nutrition, 2006; 25(2): 180-186.
2. Appel Lj, Sacks Fm, Carey Vj, Obarzanek E, Swain Jf, Miller Er, Charleston J. Effects Of Protein, Monounsaturated Fat, And Carbohydrate Intake On Blood Pressure And Serum Lipids: Results Of The Omniheart Randomized Trial. Journal Of The American Medical Association, 2005; 294(19): 2455-2464.
3. Payette H, Gray-Donald K. Dietary Intake And Biochemical Indices Of Nutritional Status In An Elderly Population, With Estimates Of The Precision Of The 7-D Food Record. The American Journal Of Clinical Nutrition, 1991; 54(3): 478-488.
4. Çatak B, Kilinç As, Badillioğlu O, Sütlü S, Sofuoğlu Ae, Aslan D. Burdur'da Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlı Hastaların Profili Ve Evde Verilen Sağlık Hizmetleri. Turkish Journal Of Public Health, 2012; 10(1): 13-21.
5. Kennelly S, Kennedy NP, Rughoobur GF, Slattery CG, Sugrue S. The use of oral nutritional supplements in an Irish community setting. J. Hum. Nutr. Diet. 2009, 22, 511–520.
6. Wan GY, Yuan H, Xue H, Li HQ, Hu HY, Zhang XY. Assessment of compliance with oral nutritional supplementation and exploration of barriers and facilitators for patients after gastrectomy: A mixed- methods study. J Adv Nurs. 2021 Jun 5;77(6):2845–2859.
7. Akan H. Evde sağlık birimine başvuran yaşlı hastaların beslenme durumları. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi. 2013 Sep 1;17(3):106–12.
8. Arinzon Z, Shabat S, Shuval I, Peisakh A, Berner Y. Prevalence Of Diabetes Mellitus In Elderly Patients Received Enteral Nutrition Long-Term Care Service. Archives Of Gerontology And Geriatrics, 2008; 47(3): 383-393.
9. Kuyumcu ME. Hastaneye yatan yaşlı hastaların nütrisyonel durumlarının belirlenmesi, malnutrisyon risklerinin saptanması ve yatış süresine etkisi. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı Uzmanlık Tezi, Ankara, 2010.

SÖZEL SUNUM – 021

Evaluation of Treatment Options In Kummel Disease

Mehmet Meral

Dr., Erciyes Hastanesi, Kayseri, Türkiye.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-3814-3528

Objective: To summarize the pathogenesis, clinical presentation, imaging characteristics, and treatment strategies for Kummell's disease, emphasizing both conservative and surgical management approaches.
Material and Methods: This overview is based on a review of the existing literature on Kummell's disease. Relevant articles were examined to elucidate its underlying etiology, typical diagnostic findings (especially on MRI), and conventional versus minimally invasive therapeutic modalities.
Findings: Kummell's disease predominantly affects older women, involving osteonecrosis of osteoporotic vertebral bodies—most commonly in the thoracolumbar region. Patients often report back pain following minor trauma, although some may not recall any precipitating event. After an initial symptomatic phase, a prolonged asymptomatic interval of months or years may occur. Subsequent recurrent pain episodes typically result from vertebral collapse and instability, eventually leading to kyphotic deformity. MRI findings usually show increased signal intensity on T1-weighted images and decreased signal on T2-weighted images, distinguishing Kummell's disease from uncomplicated osteoporotic fractures.
Results: In early stages, conservative management -comprising bed rest, corset use, analgesics, and osteoporosis treatment- can be effective. Surgical intervention is indicated when conservative measures fail to relieve pain, or when patients present with neurological deficits or significant kyphosis. The primary surgical goals are to stabilize the spine, protect neural structures, and maintain sagittal and coronal balance. However, compromised bone quality due to osteoporosis can reduce the success rate of extensive open procedures. In patients without substantial neurological impairment, minimally invasive techniques such as balloon kyphoplasty and vertebroplasty have shown favorable outcomes. In severe deformities, combined anterior or posterior stabilization with corpectomy and the insertion of a titanium cage or bone graft may be required to restore alignment and function.
Key words: Kummell's disease, bone, treatment

SÖZEL SUNUM – 023

Tıpta Uzmanlık Tezlerinde Geriatrik Yaş Grubuna Yönelik Çalışmalar

Jülide Fatma Çakır[1], Hamit Sırrı Keten[2]

[1] Çamlıhemşin İlçe Devlet Hastanesi, Rize, ORCİD:0000-0003-0075-3021
[2] Gaziantep Üniv. Tıp Fak. Aile Hekimliği AD, Gaziantep, ORCID:0000-0003-3711-4397

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de tıpta uzmanlık tezlerinde geriatrik popülasyona yönelik yapılan çalışmaların belirlenmesidir.
Gereç ve Yöntem: 02.01.2025 tarihinde retrospektif olarak yapılan bu çalışmada, Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi'nde 'geriatri', 'yaşlı', '65 yaş üstü' arama terimlerinden herhangi birini içerecek şekilde arama yapıldı. Bu aramalarda tarih belirtilmemekle birlikte tezler 1975-2024 yılları arasında tamamlanmıştı.
Bulgular: Çalışmada toplam 900 teze ulaşıldı. Bulunan tezlerin 118'i 2023 (%13,1), 98'i (%10,8) 2021, 90'ı (%10) 2022, 88'i (%9,7) 2024 yılında yapılmıştı. Önceki yıllarda yapılan çalışma sayıları daha azdı. Yine ulaşılan tezlerin 285'i (%31,6) İç Hastalıkları, 172'si (%19,1) Aile Hekimliği, 138'i (%15,3) Anestezi ve Reanimasyon, 105'i (%11,6) Acil Tıp anabilim dallarında tamamlanmıştı. Tezlerin konu dağılımına bakıldığında ise 78'i (%8,6) kırılganlık, 65'i (%7,2) ilaç kullanımı, 64'ü (%7,1) bilişsel fonksiyon, 62'si (%6,8) beslenme, 49'u (%5,4) depresyon konularında yazılmıştı. Tezlerin 39'u (%4,3) kemik fraktürleri konusunda yazılmışken sadece 26'sı (%2,8) düşme konusunda yapılmıştı. Ayrıca ilaç kullanımı konusu içinde yalnızca 16'sı (%1,7) polifarmasi konusunda yazılmıştı.
Sonuç: Bu sonuçlar, tezlerin gerek yıllara gerekse disiplinlere ve konu başlıklarına göre belirgin bir çeşitlilik sergilediğini ortaya koymaktadır. Özellikle İç Hastalıkları alanındaki yoğunluk ve kırılganlık gibi belirli konuların ön planda olması, akademik çalışmaların mevcut sağlık ihtiyaçlarına ve eğilimlerine kısmen yanıt verdiğini göstermektedir. Ancak geriatrik hasta grubunun önemli morbidite ve mortalite sebeplerinden düşme ve kemik fraktürleri konuları ile polifarmasi gibi yaygın bir problem konusunda daha fazla çalışma yapılması bu konulardaki farkındalığı artırarak önleme ve mücadele süreçlerine katkı sağlayabilir.
Anahtar kelimeler: Geriatri, tıpta uzmanlık tezleri, yaşlılık

SÖZEL SUNUM – 024

Türkiye'de Depremin Yaygın Anksiyete Bozukluğuna Yönelik Google Trends Aramalarına Etkisi

Jülide Fatma Çakır[1], Hamit Sırrı Keten[2]

[1] Çamlıhemşin İlçe Devlet Hastanesi, Rize, ORCİD:0000-0003-0075-3021
[2] Gaziantep Üniv. Tıp Fak. Aile Hekimliği AD, Gaziantep, ORCID:0000-0003-3711-4397

Amaç: Bu çalışmada, Yaygın Anksiyete Bozukluğu (YAB) ve belirtilerine yönelik Türkiye'deki Google Trends aramalarına 6 Şubat depreminin etkisinin gösterilmesi amaçlandı.
Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada, YAB ve belirtilerine yönelik 30 arama teriminin Türkiye'de 02.01.2022-28.12.2024 tarihleri arasında Google Trends veri tabanında yapılan arama hacimleri (0-100 aralığında) incelendi. P <0.05 değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.
Bulgular: Tüm arama terimlerinin en az bir kez zirve (100 puan) yaptığı belirlendi. Gerginlik, terleme ve ürperme terimlerinin ikişer kez pik yaptığı görüldü. Bu piklerin 15'inin 2022, 9'unun 2023 ve 9'unun da 2024 yılında meydana geldiği tespit edildi. Arama hacmi en yüksek olan terimler stres (S:11885), çarpıntı (S:11553), uykusuzluk (S:11447), kaygı bozukluğu (S:11321), nefes darlığı (S:11200) olarak saptandı. Arama hacmi en düşük terimler ise sık uyanma (S:156), tepkisellik (S:275), kas gerginliği (S:665) olarak tespit edildi. Deprem sonrası dönemde deprem öncesi döneme göre 7 arama teriminin (çarpıntı, evham, gerginlik, kas gerginliği, odaklanamama, stres ve terleme) arama hacmi ortalaması artmıştır. Terimlerin arama hacmi ortalaması deprem öncesi 49,04, deprem sonrası dönemde 45,14'tür. Deprem öncesi dönemde arama hacmi ortalamaları deprem sonrası döneme göre anlamlı seviyede yüksek bulundu (p=0,002). Deprem öncesi dönemde arama hacmi ortalaması en yüksek terimler anksiyete bozukluğu (78,08), nefes darlığı (75,49), stres (75,42), kaygı bozukluğu (74,82), uykusuzluk (74,38) olarak bulunurken deprem sonrası dönemde stres (76,7), çarpıntı (75,32), uykusuzluk (73,17), kaygı bozukluğu (71,22), nefes darlığı (69,79) olarak tespit edildi.
Sonuç: Bu çalışmada, Google Trends verileriyle Türkiye'de YAB belirtilerine yönelik aramalar incelendi. Stres, çarpıntı ve uykusuzluk gibi belirtilerin ön planda olduğu görüldü. Deprem sonrası bazı terimlerin aramalarında artış olsa da genel arama hacmi deprem öncesine göre anlamlı şekilde azalmıştı. Sonuçlar, doğal afetlerin anksiyete belirtilerini artırabileceğini ve dijital platformlar üzerinden izlenebileceğini göstermektedir. Bu veriler, psikolojik etkilerin değerlendirilmesi ve afet sonrası ruh sağlığı hizmetlerinin planlanmasında faydalı olabilir.
Anahtar kelimeler: Anksiyete, deprem, kaygı

SÖZEL SUNUM – 025 (Fulltext)

The Effects of Dry Eye And Its Treatment on Ocular Surface And Quality of Life In Elderly Individuals

Hakan Öztürk, Bediz Özen

University of Health Sciences, Tepecik Training and Research Hospital, Department of Ophthalmology, Izmir, Turkey

Summary

Aim: Dry eye disease is an important ocular and public health problem. Its incidence increases with advancing age. Aim of the study is to investigate the effects of dry eye and its treatment on ocular surface parameters and vision-related quality of life in elderly individuals.

Material and Methods: One hundred twenty-one cases, who applied to the ophthalmology clinic with burning and dryness of the eyes, were diagnosed with severe dry eye disease and started on topical cyclosporine A (0.05%) treatment, were included in the study. The cases before treatment were determined as group-1 and those after the six-month treatment as group-2. Schirmer test, tear break-up time (TBUT), tear meniscus height (TMH), ocular surface disease index (OSDI) score, and national eye institute vision function questionnaire (NEI-VFQ) score values of the groups were compared. Chi-square test was used for analysis of categorical variables. Paired sample t-test and Wilcoxon test were used to compare the groups. $P<0.05$ was thought statistically significant.

Results: The mean age of the individuals was 72.3±4.5 (65-82) years. Seventy five (62%) of the cases were female and 46 (38%) were male (p:0.038). Compared to the pre-treatment period, Schirmer test (p:0.003), TBUT (p:0.007), TMH ($p<0.001$) and NEI-VFQ score (p:0.029) values increased significantly after the treatment, while OSDI score (p:0.016) decreased significantly.

Conclusion: In the study, dry eye was detected more common in women among elderly people. It was found that the secretion and stabilization of the tear increased after dry eye treatment. It was also determined that visual discomfort decreased and daily life activities increased by the moisturizing of the ocular surface. Knowing this condition can play an important role in improving the vision-related quality of life, especially in elderly individuals with dry eyes.

Key words: Dry eye, elderly, treatment

Özet

Amaç: Kuru göz hastalığı önemli bir göz ve toplum sağlığı sorunudur. Yaş ilerledikçe görülme sıklığı artar. Çalışmanın amacı, kuru göz ve tedavisinin yaşlı bireylerde oküler yüzey parametreleri ve görmeyle ilişkili yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Göz hastalıkları kliniğine gözlerde yanma ve kuruluk şikayetiyle başvuran, şiddetli kuru göz hastalığı tanısı konulan ve topikal siklosporin A (%0,05) tedavisi başlanan 121 olgu çalışmaya dahil edildi. Tedavi öncesi olgular grup-1, altı aylık tedavi sonrası olgular grup-2 olarak belirlendi. Grupların Schirmer testi, gözyaşı kırılma zamanı (TBUT), gözyaşı menisküs yüksekliği (TMH), oküler yüzey hastalığı indeksi (OSDI) skoru ve ulusal göz enstitüsü görme fonksiyon anketi (NEI-VFQ) skor değerleri karşılaştırıldı. Kategorik değişkenlerin analizi için ki-kare testi kullanıldı. Grupları karşılaştırmak için eşleştirilmiş örneklem t-testi ve Wilcoxon testi kullanıldı. $P<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Bireylerin yaş ortalaması 72,3±4,5 (65-82) yıldı. Olguların 75'i (%62) kadın, 46'sı (%38) erkekti (p:0,038). Tedavi öncesi döneme göre Schirmer testi (p:0,003), TBUT (p:0,007), TMH (p<0,001) ve NEI-VFQ skoru (p:0,029) değerleri tedaviden sonra anlamlı olarak artarken, OSDI skoru (p:0,016) anlamlı olarak azaldı.
Tartışma: Çalışmada kuru göz yaşlılarda kadınlarda daha sık tespit edildi. Kuru göz tedavisi sonrası gözyaşı salgılanmasının ve stabilizasyonunun arttığı görüldü. Ayrıca oküler yüzeyin nemlenmesiyle görsel rahatsızlığın azaldığı ve günlük yaşam aktivitelerinin arttığı belirlendi. Bu durumu bilmek, özellikle kuru gözlü yaşlı bireylerde görmeyle ilgili yaşam kalitesini iyileştirmede önemli bir rol oynayabilir.
Anahtar kelimeler: Kuru göz, yaşlı, tedavi

Introductiom:
Dry eye disease is an important ocular and public health problem. Its incidence increases with advancing age (1). Visual discomforts caused by dry eye in elderly people may affect their vision, daily life activities and quality of life (2-5). The aim was to investigate the effects of dry eye and its treatment on ocular surface parameters and vision-related quality of life in elderly individuals.

Material and Methods:
One hundred twenty-one cases, who applied to the ophthalmology clinic with burning and dryness of the eyes, were diagnosed with severe dry eye disease and started on topical cyclosporine A (0.05%) treatment, were included in the study. The cases before treatment were determined as group-1 and those after the six-month treatment as group-2. Schirmer test, tear break-up time (TBUT), tear meniscus height (TMH), ocular surface disease index (OSDI) score, and national eye institute vision function questionnaire (NEI-VFQ) score values of the groups were compared. Descriptive characteristics were given as mean ± standard deviation (minimum-maximum) values. Categorical variables were presented as number and percentage. The Kolmogorov-Smirnov test was used to determine whether the data were normally distributed in the groups. Chi-square test was used for analysis of categorical variables. Paired sample t-test and Wilcoxon test were used to compare the groups. P<0.05 was thought statistically significant.

Results:
The mean age of the individuals was 72.3±4.5 (65-82) years. Seventy five (62%) of the cases were female and 46 (38%) were male (p=0.038). Compared to the pre-treatment period, Schirmer test (p=0.003), TBUT (p=0.007), TMH (p<0.001) and NEI-VFQ score (p=0.029) values increased significantly after the treatment, while OSDI score (p=0.016) decreased significantly (Table 1).

Discussion:
Dry eye disease has been defined as a multifactorial ocular surface disorder characterized by a loss of tear film homeostasis, and accompanied by ocular symptoms, in which tear film instability and hyperosmolarity, ocular surface inflammation and damage, and neurosensorial abnormalities play etiological roles (6). It can cause some visual symptoms and discomforts, especially in elderly population (1-2,6). The older adults can be specifically vulnerable to this situation because of some age-related factors such as reduced blink rate, the changes in tear production, and greater use of some drugs affecting the ocular surface (1,4-6). A healthy tear film is essential for the smoothness of the optical surface and the high-quality vision. The deterioration of the tear structure and the reduction in the amount of tears may cause ocular surface damage. TBUT is a test showing the tear film stability. The evaporation time of the precorneal tear film is evaluated with this measurement (1,6). In Schirmer test with anesthesia, the basal tear secretion is assessed. Another method used to evaluate the tear secretion and amount is the measurement of tear meniscus (1). In individuals, the presence, frequency

and severity of dry eye symptoms are determined by the OSDI questionnaire (1,3-4). The impact of dry eye disease on quality of life in elderly people can be significant, and it can influence the daily activities and social interactions. NEI VFQ is a questionnaire designed to detect the impact of ocular disorders on a person's quality of life (2-5). In our study, dry eye was detected more common in women among elderly people. We found that the secretion and stabilization of the tear increased after dry eye treatment. We also determined that visual discomfort decreased and daily life activities increased by the moisturizing of the ocular surface. Knowing this condition can play an important role in improving the vision-related quality of life, especially in elderly individuals with dry eyes.

Table 1. *Pre-treatment and post-treatment ocular parameters of the cases with dry eyes*

Ocular parameters	**Pre-treatment period (Group 1, n=121)**	**Post-treatment period (Group 2, n=121)**	**P**
Schirmer test (millimeter)	4.2±1.1 (2-6)	11.7±1.3 (10-16)	0.003[a]
Tear break-up time (second)	4.9±1.3 (3-7)	11.3±1.2 (10-15)	0.007[a]
Tear meniscus height (micrometer)	218.76±40.29 (154-263)	332.64±57.12 (198-396)	<0.001[a]
Ocular surface disease index (OSDI) score	38.6±5.4 (33-51)	19.7±3.6 (12-25)	0.016[b]
National eye institute vision function questionnaire (NEI-VFQ) score	74.3±6.2 (67–82)	89.1±4.8 (83–95)	0.029[b]

Descriptive characteristics were given as mean ± standard deviation (minimum-maximum) values ; n: Case number ; [a]Paired sample t-test and [b]Wilcoxon test were used. P<0.05 level was accepted as statistically significant.

References:

1. Wolffsohn JS, Arita R, Chalmers R, et al. TFOS DEWS II diagnostic methodology report. Ocul Surf. 2017;15(3):539-574.
2. Li M, Gong L, Chapin WJ, et al. Assessment of vision-related quality of life in dry eye patients. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2012;53(9):5722-7.
3. Grubbs JR Jr, Tolleson-Rinehart S, Huynh K, et al. A review of quality of life measures in dry eye questionnaires. Cornea. 2014;33(2):215-8.
4. Shiraishi A, Sakane Y. Assessment of dry eye symptoms: Current trends and issues of dry eye questionnaires in Japan. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2018;59(14):23-28.
5. Guo OD LW, Akpek E. The negative effects of dry eye disease on quality of life and visual function. Turk J Med Sci. 2020;50(SI-2):1611-1615.
6. Craig JP, Nichols KK, Akpek EK, et al. TFOS DEWS II Definition and Classification Report. Ocul Surf 2017;15(3):276-283.

SÖZEL SUNUM – 026

Sağlık Kurumlarında Kriz Yönetimi: Pandemi ve Doğal Afetlere Karşı Hazırlıkta Aile Hekimliği ve Dijital Dönüşüm

Dr. Öğr. Üye. İpek Eroğlu, MSc., MBA[1,2]

[1] İstanbul Medipol Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Eczacılık İşletmeciliği Anabilim Dalı, İstanbul Medipol Üniversitesi Kavacık Güney Yerleşkesi, Göztepe Mah. Atatürk Cad. No: 40/16, 34815 Beykoz, İstanbul, Türkiye
[2] İstanbul Esenyurt Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi Tezli Yüksek Lisans Programı, İstanbul Esenyurt Üniversitesi Zafer Mah. Adile Naşit Bulv. No:1 Esenyurt, İstanbul, Türkiye
ORCİD No: 0000-0002-6980-4192

Sağlık kurumlarında kriz yönetimi, özellikle pandemi ve doğal afetler gibi olağanüstü durumlarda sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliğini sağlamak açısından büyük önem taşımaktadır. Birinci basamak sağlık hizmetlerinin temel bileşeni olan aile hekimliği, kriz anlarında toplumun sağlık ihtiyacını hızlı ve etkin bir şekilde karşılamakta önemli bir sorumluluk üstlenmektedir. Pandemi döneminde, teletıp uygulamaları, dijital hasta kayıt sistemleri ve tanı araçları gibi teknolojik çözümler aile hekimlerinin hasta yönetimini daha verimli hale getirmiştir. Özellikle COVID-19 sürecinde, aile hekimleri telekonsültasyon yoluyla hastalarla iletişim kurarak semptom takibi yapabilmiş, karantina süreci yönetilebilmiş ve sağlık okuryazarlığını artırmada önemli bir rol üstlenmiştir. Doğal afetler karşısında ise, dijital sağlık platformları ve mobil uygulamalar, afet bölgelerinde sağlık hizmetlerinin koordinasyonunun sağlanmasında kritik bir faktör haline gelmiştir. Elektronik sağlık kayıtları, hastaların tıbbi geçmişine hızlı erişim olanağı sunarak acil müdahale süreçlerini hızlandırırken, coğrafi bilgi sistemleri afet durumlarında sağlık hizmetlerinin planlanmasında etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Sağlık kurumlarında kriz yönetiminin etkinliğini artırmak için dijital dönüşüm bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır. Dijital teknolojilerin kullanımıyla aile hekimleri, kriz anlarında daha hızlı çözüm sunabilir, hasta takibini optimize edebilir ve sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliği arttırılabilir. Bu çalışma, dijital dönüşümün kriz yönetiminde aile hekimliği ile nasıl entegre edilebileceğini ele alarak, birinci basamak sağlık hizmet sunumunun acil durum ve afetler karşısında daha dayanıklı hale gelmesine katkı sağlamayı amaçlamaktadır.
Anahtar kelimeler: Acil durum, afet yönetimi, Aile Hekimliği, dijital dönüşüm.

SÖZEL SUNUM – 027 (Fulltext)

Kırk Yaş Ve Üzeri Bireylerde Sosyal Medya Bağımlılığı İle Psikolojik Sağlamlık Ve Yalnızlık Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Afra Sevde Çelebi[1,2], Eldem Güvercin[3,4], Yiğit Doğan[5], Umut Varol[6], Osman Hasan Tahsin Kılıç[7]

[1] Yeşilay Genel Merkez Eğitim Yönetimi Müdürlüğü
[2] Ege Üniversitesi Madde Bağımlılığı, Toksikoloji ve İlaç Bilimleri Enstitüsü
[3] Buca Seyfi Demirsoy Eğitim ve Araştırma Hastanesi
[4] Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sinirbilimler Anabilim Dalı
[5] MEB Özel Bahçeşehir Vizyon Koleji
[6] İzmir Demokrasi Üniv. Tıp Fakültesi İç Hastalıkları AD, Tıbbi Onkoloji Bilim Dalı
[7] İzmir Demokrasi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Psikiyatri Anabilim Dalı

Amaç: Sosyal medya bağımlılığı, kullanıcıların kişilerarası ilişkiler, iş yaşamı, akademik performansı ve fiziksel sağlık gibi önemli yaşam alanlarındaki işleyişini önemli ölçüde bozacak düzeyde sosyal medya platformlarına kompülsif bir şekilde katılım olarak tanımlanan bir tür davranışsal bağımlılıktır (Andreassen,2015; Kuss&Griffiths, 2017). Sosyal medya bağımlılığı ile ilişkili olarak bugüne kadar birçok kavram araştırılmış olup psikolojik sağlamlık ve yalnızlık da bu kavramlar arasındadır (Yüksel ve ark. 2020; Bilgin&Taş, 2018; Doğan&Karakaş, 2016).
Gereç ve Yöntem: Araştırmaya 40 yaş ve üzeri, internet kullanan bireyler dahil edilmiştir. Katılımcılar internet erişimine sahip, teknolojik araçları kullanmasını bilen kişilerden oluşmaktadır. Veriler, Pearson Korelasyon Analizi, bağımsız değişkenler t-testi, Tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve regresyon analizi kullanılarak analiz edilmiştir.
Bulgular: Analiz sonuçlarına göre psikolojik sağlamlık ve yalnızlık düzeylerinin sosyal medya bağımlılığı derecelerini anlamlı olarak yordadığı gözlemlenmiştir.

Bağımlı Değişken	**Bağımsız Değişken**	**B**	**B (SE)**	***β***	***t***	***P***
Sosyal Medya Bağımlılığı	**Sabit**	44,61	2,902		15,372	<0,001
	Psikolojik Sağlamlık	-0,088	0,033	-0,112	-2,622	0,01
	Yalnızlık	0,082	0,038	0,093	2,171	0,03
R^2= 0,01	***F(2,634)= 4,222***	***p=0,015***	***SE: Standart Hata***			

Sonuç: Sosyal medya bağımlılığının psikolojik sağlamlık düzeyi ile negatif, yalnızlık düzeyi ile pozitif yönde korelasyon göstermesi de bireylerin yaşadığı zorluklarla, yalnızlık ve izolasyon hissiyle baş etmek için sosyal medyayı kullandığının bir göstergesi olabilir. Bununla birlikte sosyal medyanın bağımlılık düzeyinde kullanımı ile birlikte görülen yüksek yalnızlık ve düşük psikolojik sağlamlık puanları, sosyal medyanın bu şekilde kullanımı ile kişinin var olan sorunları üzerinde olumlu bir etki göstermediğini düşündürmektedir. Sosyal medya bağımlılığının yordayıcılarını tanımlamak, olumsuz etkilerini azaltmak açısından önem arz etmektedir.

1. Giriş

1.1. Sosyal medya bağımlılığı

Sosyal medya bağımlılığı, genel olarak kullanıcıların kişilerarası ilişkiler, iş yaşamı, akademik performansı ve fiziksel sağlık gibi önemli yaşam alanlarındaki işleyişini önemli ölçüde bozacak düzeyde sosyal medya platformlarına kompülsif bir şekilde sosyal medya platformlarına katılım olarak tanımlanan bir tür davranışsal bağımlılıktır (Andreassen,2015; Kuss&Griffiths, 2017). Sosyal medya bağımlılığı, bir tanı olarak güncel kılavuzlarında henüz yer almamakla birlikte, sosyal medya bağımlılığının diğer davranışsal bağımlılıkların tanı kriterleri esas alınarak araştırıcılar tarafından bazı tanısal özellikleri ifade edilmiştir(Cheng ve ark.2022). Davranışsal bağımlıklar modeli temelinde altı tür sorunlu davranışla ilgili bir belirti kümesi olarak ifade edilebilir: (1) Kişinin günlük yaşamında ve zihinsel aktivitelerinde sosyal medya ve ilişkili faaliyetlerin baskın olması. (2) Aynı etkiyi elde etmek için sosyal medyayı kullanarak giderek daha fazla zaman harcama eğilimi (tolerans). (3) Gerçek hayatta yaşanan olaylarla ilgili hoş olmayan duygulardan kaçınmak veya bunların etkilerini hafifletmek için sosyal medyanın kullanımında artış. (4) Sosyal medyadan uzak durma veya kontrol etme girişimlerine rağmen sosyal medya kullanımının önüne geçilememesi. (5) Sosyal medyaya erişilemediğinde huzursuzluk ve sıkıntı hissetme. (6) Sosyal medya kullanımı nedeniyle kişinin işlevselliğinin olumsuz yönde etkilenmesi (Griffiths, 2005).

Sosyal medya uygulamalarının tek işlevi iletişim kurmanın ötesine geçmiş, oyundan bilgi edinmeye kadar birçok şey sosyal medya vasıtasıyla yapılabilir hale gelmiştir (Demir,2016). We Are Social'in 2023 verilerine göre kişilerin sosyal medya kullanımının dünya ortalaması günlük 2 saat 23 dakika iken Türkiye ortalaması 2 saat 44 dakikadır (We Are Social, 2023).

Sosyal medya bağımlılığı ile ilgili çalışmalarda lise ve üniversite yaş dönemindeki bireylerin sosyal medyayı daha fazla kullandıkları bildirilmektedir (Küçükali, 2016). Öte yandan sosyal medya bağımlılığı ile ilgili orta yetişkinlik ve yaşlılık dönemini kapsayan çalışmalar daha azdır. Orta yetişkinlik yılları, kişilerin aile kurduğu, çocuk sahibi olduğu ve çocuk yetiştirdiği, mesleki kariyer yaptıkları, bireysel, toplumsal ve ekonomik olarak ilerledikleri ve bu şekilde psikolojik sağlamlıklarını koruyacak çeşitli etkenlere sahip olduğu bir dönem olarak tanımlanabilir (Onur, 2014). Bununla birlikte bu dönemin sonlarına doğru eş ve ebeveyn kayıpları, emeklilik gibi kaygı ve üzüntü oluşturabilecek yaşantılar da gündeme gelebilmektedir (Berk, 2018). Bu da, orta yaş grubundan bireylerde yalnızlık duygusunu tetikleyebilmekte, sosyal ihtiyaçların temini için bireyleri sosyal medya kullanımına yönlendirebilmektedir. Sosyal medya kullanımının nedenleri ile ilgili yapılan bir çalışmada bireylerin sosyal medyayı kullanma tercihleri arkadaş eksikliği, fırsatları kaçırma korkusu, tatmin elde etme ve sosyal medya kullanımının kişi için bir gereklilik olduğu duygusu olarak ifade edilmiştir (Aksoy, 2018).

Sosyal medyanın kullanımında artış, kişi için birçok olumsuz sonucu da beraberinde getirebilir. Üniversite öğrencilerinde, sosyal medya platformuna giriş yapma sayısı ve çevrim içi olma süresi arttıkça öz saygının azaldığı ortaya konmuştur (Hou ve ark 2019). Sosyal medya kullanımındaki artış, daha düşük görev performansına, daha fazla strese ve daha düşük mutluluk düzeyine neden olmaktadır (Brooks, 2015). Kalitesiz ve yetersiz uyku, ilişkilerde sorunlar, aktivitelere katılımın azalması, akademik performansta ve iş verimliliğinde düşüş, aşırı zihinsel meşguliyet, anksiyete, depresyon gibi etkiler de sosyal medyanın yoğun kullanımı ile ilişkilendirilmektedir (Marciano ve ark. 2022, Cao&Yu, 2019, Keleş ve ark. 2019, Tutgun-Ünal, 2015).

Sosyal medya bağımlılığı ile ilişkili olarak bugüne kadar birçok kavram araştırılmış olup psikolojik sağlamlık ve yalnızlık da bu kavramlar arasındadır (Yüksel ve ark. 2020; Bilgin&Taş, 2018; Doğan&Karakaş, 2016).

1.2. Psikolojik Sağlamlık

Psikolojik sağlamlık kavramı, bireylerin önemli sıkıntılar yaşamasına rağmen yaşama karşı olumlu adaptasyonlarını sürdürebilmelerini ifade etmektedir (Luthar ve ark. 2000). Birçok kişi, hayatı boyunca en az bir travmatik deneyim yaşamaktadır (Bonanno & Mancini, 2008). Bazı kişiler yaşadıkları olumsuzluklarla etkili bir şekilde baş etmekte zorlanırken bazıları bu olaylarla etkili bir şekilde başa çıkabilmekte ve işlevselliklerinde yalnızca küçük ve geçici aksamalar göstererek olumlu ve duygusal deneyimler yaşamaya devam edebilmektedir (Bonanno, 2004).

1.3.Yalnızlık

Psikoloji literatüründe yapılan tanımlamalara göre yalnızlık, kırılganlık duygularını artıran, kişiyi tehlikeye karşı daha duyarlı hale getiren, fiziksel ve zihinsel sağlığa zarar veren bir sosyal izolasyon algısıdır (Hawkley & Cacioppo, 2010). Yaşamın her çağında ve her durumda kişiye acı veren, psikolojik olarak iyi olma halini negatif yönde etkileyen ve yaşamaktan kaçınılan bir ruh hali olan yalnızlık, ortak bir deneyim olarak her insan tarafından yaşamın bazı dönemlerinde belirli bir miktarda hissedilebilmektedir (Akgül & Yeşilyaprak, 2018). Günümüzde her dört kişiden yaklaşık birinin yalnızlık duygusunu deneyimlediği bildirilmektedir (Çetin & Anuk, 2020). Yalnızlık, kişisel yetersizlikler, gelişimsel eksiklikler, tatmin edici olmayan yakın ilişkiler, yer değiştirme ve ayrılıklar, farklı ve marjinal olma gibi nedenlerden kaynaklanmaktadır (Rokach & Brock, 1996). Bunların yanı sıra zayıf işlevsellik, hastalıklar, eş kaybı ve düşük gelir düzeyi, yalnızlığın yordayıcıları arasında yer almaktadır (Savikko ve ark. 2005).

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Örneklem

Araştırmaya 40 yaş ve üzeri, internet kullanan bireyler dahil edilmiştir. Katılımcılar internet erişimine sahip, teknolojik araçları kullanmasını bilen kişilerden oluşmaktadır. Çalışma online olarak, kolayda örnekleme yöntemiyle katılımcıların ulaşımına açılmıştır. Bu şekilde ulaşılan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan 637 kişi, çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır.

2.2. Veri Toplama, Değerlendirme ve Analizi

Bu araştırma için hazırlanan sosyodemografik veri formunda 40 yaş ve üzeri katılımcılara ait yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, çalışma durumu ve aylık gelir bilgilerinin sorgulandığı sorular yer almaktadır. Bununla birlikte, sosyal medya bağımlılığı Şahin ve Yağcı (2017) tarafından geliştirilen "Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği-Yetişkin Formu", psikolojik sağlamlık, Arslan (2015) tarafından geliştirilen "Yetişkin Psikolojik Sağlamlık Ölçeği", yalnızlık düzeyi Akgül (2020) tarafından Türk kültürüne uyarlaması yapılan "Yetişkinler için Sosyal ve Duygusal Yalnızlık Ölçeği (SELSA-S)" kullanılarak değerlendirilmiştir. (Akgül, 2020; Şahin ve Yağcı, 2017; Arslan, 2015). Ölçekleri uyarlayan ve geliştiren araştırmacılardan gerekli yazılı onamlar alınmıştır.

Araştırmamızda nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.İlişkisel tarama modeli, değişkenler arasındaki etkileşimlerin belirlenmesinde kullanılan araştırma modelidir (Tekbıyık, 2014). Araştırmanın etik kurul onayı, Buca Seyfi Demirsoy Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'ndan 31.01.2024 tarih ve 2024 / 230 karar numarası ile alınmıştır.

Araştırma verileri SPSS 28 (Statistical Package for Social Sciences) programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma örnekleminde uç değerler, bahsi geçen toplam puan değişkenlerinde Z puanlarının ±3 aralığında kalıp kalmadığına bakılarak analiz edilmiştir. Alt- ölçek ve ölçek puanları bu değerlerin dışında kalan 9 katılımcının verileri araştırmadan çıkarılmıştır.

Araştırma verileri, Pearson Korelasyon Analizi, bağımsız değişkenler t-testi, Tek yönlü varyans analizi ANOVA ve regresyon analizi kullanılarak incelenmiştir. Betimleyici istatistikler frekans ve yüzde dağılımlarından faydalanılarak oluşturulmuştur.

3. Bulgular

3.1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri

Çalışmaya dahil olan 637 katılımcının cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu ve gelir düzeyleri Tablo-1'de özetlenmiştir.

Tablo-1. *Katılımcıların sosyodemografik özellikleri*

Değişken	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Erkek	**188**	**29,5**
Kadın	**449**	**70,5**
Yaş		
40-49	**360**	**56,5**
50-59	**215**	**33,8**
60-79	**62**	**9,7**
Medeni Durum		
Evli	**513**	**80,5**
Ayrı yaşıyor	**7**	**1,1**
Boşanmış	**59**	**9,3**
Bekar/ hiç evlenmemiş	**36**	**5,7**
Eşi vefat etmiş	**11**	**1,7**
Partneriyle yaşıyor	**11**	**1,7**
Eğitim Durumu		
İlkokul	**33**	**5.2**
Ortaokul	**22**	**3.5**
Lise	**118**	**18.5**
Ön Lisans	**73**	**11.5**
Lisans	**257**	**40.3**
Yüksek Lisans- Doktora	**134**	**21**
Çalışma Durumu		
Emekli	**160**	**25.1**
Çalışmıyor/işsiz	**118**	**18.5**
Sigortalı çalışıyor	**339**	**53.2**
Sigortasız çalışıyor	**20**	**3.1**
Gelir Düzeyi		
Asgari ücretin altı	**77**	**12.1**
Asgari ücret	**35**	**5.5**
17.002- 24.999 TRY	**110**	**17.3**
25.000- 34.999 TRY	**79**	**12.4**
35.000- 44.999 TRY	**116**	**18.2**
45.000 TRY ve üzeri	**220**	**34.5**

3.2. Psikolojik Sağlamlık ve Yalnızlık Düzeyinin Sosyal Medya Bağımlılığı Derecesi Üzerindeki Yordayıcı Rolü

Araştırmada incelenen bağımlı değişken sosyal medya bağımlılığı, bağımsız değişkenler ise psikolojik sağlamlık ve yalnızlık olarak belirlenmiştir. Analiz sonuçlarına göre psikolojik sağlamlık ve yalnızlık düzeylerinin sosyal medya bağımlılığı derecelerini anlamlı olarak yordadığı gözlemlenmiştir

(F(2,634)=4,222, p=0,015). Ayrıca sosyal medya bağımlılığı puanlarındaki varyansın %1'inin, psikolojik sağlamlık ile yalnızlık düzeyleri tarafından açıklanmakta olduğu görülmüştür. Değişkenler arasında ilişkiler daha detaylı olarak incelendiğinde, Psikolojik Sağlamlık Ölçeği toplam puanının sosyal medya bağımlılığı puanını istatistiksel olarak anlamlı ve ters yönde yordadığı görülmüştür (β=-0.088,t=-2.622,p<0,05). Buna göre ,her 1 birim psikolojik sağlamlık puanı artışı için, sosyal medya bağımlılığı puanında 0,09 birim düşüşten söz edilebilir. Toplam yalnızlık puanlarının Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği puanları üzerindeki yordayıcı rolünün de istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde olduğu görülmüştür (β=0,082, t=2,171, p<0,05). Buna göre, her 1 birim yalnızlık puanı artışı için, sosyal medya bağımlılığı puanında 0,08 birim artıştan söz edilebilir. Bulgular Tablo-2'de özetlenmiştir.

Tablo 2. *Psikolojik Sağlamlık ve Yalnızlık Düzeyinin Sosyal Medya Bağımlılığı Derecesi Üzerindeki Yordayıcı Rolü*

Bağımlı Değişken	**Bağımsız Değişken**	**B**	**B (SE)**	***β***	***t***	***P***
Sosyal Medya Bağımlılığı	**Sabit**	44,61	2,902		15,372	<0,001
	Psikolojik Sağlamlık	-0,088	0,033	-0,112	-2,622	0,01
	Yalnızlık	0,082	0,038	0,093	2,171	0,03
R^2= 0,01 F(2,634)= 4,222 p=0,015 SE: Standart Hata						

4. Tartışma

4.1. Sosyodemografik Veriler ile Sosyal Medya Bağımlılığı

Araştırmada, sosyal medya bağımlılığı ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir korelasyon bulunmamıştır. Bu konuda yapılan çalışmalarda, yaş ile sosyal medya bağımlılığının azaldığını bildiren çalışmalar mevcuttur. (Koçak ve ark. 2021) Üniversite öğrencilerinin sosyal medya bağımlılık düzeylerinin incelendiği bir çalışmada, 18-21 yaş, 21-24 yaş ve 24 yaş üzeri öğrencilerin sosyal medya bağımlılık düzeyinin birbiri ile farklılık göstermediği bildirilmiştir (Baz, 2018). Aynı üniversitede okuyan, görece birbirine yakın yaş gruplarından oluşan ve benzer sosyal çevrede bulunan örneklemlerin sosyal medya bağımlılığı açısından farklılaşmadığı düşünülebilir. Ancak görece daha heterojen bir örneklemi içeren çalışmamızda yaş ile sosyal medya bağımlılığının korelasyon göstermemesi, dikkate değer bir bulgudur.

Sosyal medya bağımlılığı ile cinsiyet arasındaki ilişkinin analiz edildiği çalışmalar, birbirinden farklı sonuçlar bildirmektedir. Kadınların erkeklere kıyasla daha fazla sosyal medya kullandığını öne süren çalışmaların (Su ve ark. 2020; Duygun, 2018; Şeker, 2018; Balcı&Gölcü, 2016; Andreassen, 2017; Hazar,2011) yanında, erkeklerin kadınlara göre daha fazla sosyal medya bağımlılığına sahip olduğunu bulan çalışmalar da mevcuttur (Çil, 2020; Yüksel ve ark. 2020; Özdemir, 2019; Çiftçi, 2018; Yıldız& Seferoğlu, 2013). Bazı çalışmalar ise, iki cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık bulmamıştır (Bıyıklı, 2019; Ümmet ve ark.2019; Baz, 2018; Deniz&Gürültü, 2018; Kaya, 2018; Kuyucu, 2017; Karakoç& Taydaş, 2013; Turel& Serenko, 2012). Çalışmamızda, cinsiyet değişkeni ile sosyal medya bağımlılığı arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır. Her iki cinsiyetin sosyal medyayı kullanma motivasyonu ve sosyal medyadaki aktiviteleri, birbirine benzer veya birbirinden farklı yönler içerebilir. Öte yandan, her iki cinsiyette de sosyal medyaya ilginin mevcut olduğu açıktır ve cinsiyet, sosyal medya bağımlılığının bir yordayıcısı olmayabilir.

Sosyal medya bağımlılığında eğitim durumunun etkisi de çalışmalarda incelenen değişkenler arasındadır. Bazı çalışmalara göre lisans ve lisansüstü eğitim seviyesine sahip bireylerin sosyal medya bağımlılığı, eğitim durumu lise ve daha düşük olanlarla karşılaştırıldığında daha yüksektir (Şeker, 2018). Araştırmamızda katılımcıların eğitim seviyesi ile sosyal medya bağımlılık düzeyi arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır. Günümüzde sosyal medya platformları, her eğitim seviyesinden kişiye hitap edecek içeriklere sahiptir. Kişiler kendilerine uygun platformlarda kendi tercih ettiği

içerikleri izleyerek ya da paylaşarak vakit geçirebilir ve geçirilen vakit arttıkça tüm kullanım çeşitleri aşırı kullanım sonucunda bağımlılığa dönüşebilir.

Çalışmada gelir seviyesi de, eğitim düzeyine benzer şekilde katılımcıların sosyal medya bağımlılığı ile ilişkili bulunmamıştır. Bazı çalışmalar gelir seviyesi azaldıkça sosyal medya bağımlılığı düzeyinde de anlamlı bir azalma bildirmiştir (Kalender,2016; Lam ve ark. 2009). Araştırmamıza katılan bireylerin %52,7'sinin gelir düzeyi, asgari ücretin iki katından fazla olduğundan, örneklemimizin bu anlamda genel toplumu tam olarak yansıtmadığı söylenebilir. Öte yandan sosyal medyanın yüksek maliyetler gerektirmeyen, cep telefonu ile birçok ortamda kolayca ulaşılabilen platformlara dönüşmesi de birçok kişi için erişilebilir, hızlı ve kolay bir tatmin duygusu sağlamaktadır.

Çalışmada, katılımcıların medeni durumu ile sosyal medya bağımlılık düzeyleri arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır. Örneklemdeki bekar ve boşanmış katılımcıların düşük bir orana sahip olması bu durumun bir nedeni olabilir. Bireylerin medeni durumu ile sosyal medya bağımlılığı arasında anlamlı bir ilişki bulmayan çalışmalar olduğu gibi (Şafak& Kahraman, 2019), bekar kişilerde sosyal medya kullanımının daha yoğun veya sosyal medya bağımlılık düzeyinin daha yüksek olduğunu bildiren çalışmalar da mevcuttur (Andreassen ve ark. 2014; Çil, 2020; Bıyıklı, 2019). Evli olmayan bireyler duygusal ve romantik ilişkiler elde etmek için sosyal medyayı kullanabileceği gibi, evli olsalar da fiziksel olarak daha uzakta bulundukları çocukları, kardeşleri ve arkadaşları ile iletişimi sürdürmek gibi motivasyonlarla sosyal medyayı tercih ediyor olabilir.

4.2. Psikolojik Sağlamlık Düzeyi ile Sosyal Medya Bağımlılığı

Sosyal medya kullanımının yüksek olduğu öğrencilerle yapılan bir çalışmada sosyal medyayı aşırı kullanan bireylerin ailesine ve arkadaşlarına ayırdığı zamanın azaldığı, öz şefkat ve psikolojik sağlamlık düzeylerinin de düşük seviyelerde olduğu saptanmıştır (Boonlue ve ark. 2016). Çalışmamızdan elde ettiğimiz bulgulara göre psikolojik sağlamlık düzeyi, sosyal medya bağımlılığı ile anlamlı bir şekilde ters yönde korelasyon göstermekte olup düşük psikolojik sağlamlık düzeyi, sosyal medya bağımlılığını yordamaktadır. Literatürde birçok çalışmada, bulgularımızla uyumlu olarak psikolojik sağlamlık ile sosyal medya bağımlılığı negatif korele bulunmuştur (Hou ve ark. 2017; Boonlue ve ark. 2016; Soysal, 2016; Ünlü, 2018).

Psikolojik sağlamlığı yüksek olan bireylerin sosyal ilişkilerinde daha başarılı, stres seviyeleri daha düşük, hayatta amaçları doğrultusunda hareket eden ve zorluklarla baş etme kapasitesi daha yüksek bireyler olması nedeniyle sosyal medyaya dair beklenti ve hedefleri daha düşük, sosyal ihtiyaçlarını farklı kanallardan da temin edebilen bireyler olduğu söylenebilir. Sonuç olarak böyle kişilerde sosyal medya bağımlılığı riskinin de daha az olduğu ileri sürülebilir.

4.3. Yalnızlık Düzeyi ile Sosyal Medya Bağımlılığı

Kırk yaş ve üzeri bireylere yönelik gerçekleştirilen çalışmamızda, katılımcıların yalnızlık seviyelerinin ülkemizde gerçekleştirilen çalışmalara göre daha yüksek olduğu söylenebilir. Grubun 40 yaş ve üzeri orta yetişkin ve yaşlı bireylerden oluşması, kişilerin kendisini daha yalnız hissetmelerine neden olmuş olabilir. Çalışmamızın sonuçları, bireylerin yalnızlık düzeylerinin, sosyal medya bağımlılığı derecelerini anlamlı bir şekilde yordadığına işaret etmektedir.

Bir bütün olarak internet bağımlılığı ile yalnızlık arasında ilişki saptayan birçok çalışma mevcuttur (Morahan- Martin & Schumacher, 2003; Şenol-Durak & Durak, 2011; Oktan, 2015; Nedim Bal& Turan, 2022). Yaygınlaşan internet imkanları ile birlikte, kişilerin sosyal mecralarda iletişim kurmaları ve bu ilişkileri sürdürmeleri gerçek yaşam ilişkilerine kıyasla daha az efor gerektirmektedir (Pittman, 2015). Kendini yalnız hisseden ve toplumdaki diğer kişilerle iletişim kurmakta zorlanan bireyler, sosyalleşme ihtiyaçlarına yönelik sosyal medya kullanımını artırma yoluna gidebilirler. Öte yandan aşırı sanallaşma durumu toplumsal ilişkileri daha zayıf hale getirdikçe kişinin toplumdan uzaklaşma eğilimi artar ve yalnızlık hissi daha da artmaya başlar (Oktan, 2015). Lise öğrencileri ile

gerçekleştirilen bir çalışmada öğrencilerin yalnızlık duygusu arttıkça sosyal medya kullanımında sosyal medya kullanımında artış görülmüş, katılımcıların yalnızlık duygusu hissettiği an bu duygudan uzaklaşmak için sosyal medya kullanmaya başladığı tespit edilmiştir (Kurtz ve ark. 2009).Sonuç olarak sosyal desteği kısıtlı, yüz yüze iletişimde ilgi ve değer görmediğini düşünen kişiler için daha kolay bir sosyalleşme imkanı sunan sosyal medyanın bağımlılığa dönüşmesi, bireylerin daha da yalnızlaşmasına neden olabilir.

5. Kısıtlılıklar

Çalışmanın göz önüne alınması gereken bazı kısıtlılıkları da mevcuttur. Çalışmamız anket usülüyle gerçekleştirilmiş olup veriler öz bildirime dayalıdır. Burada bir takım hatırlama yanlılıkları mevcut olabilir. Diğer taraftan çalışmamız spesifik bir sosyal medya platformunu hedeflememiştir, dolayısı ile bireylerin sosyal medya kullanımının çoklu platformları mı içerdiği, yoksa spesifik bir sosyal medya platformuna yönelik artmış kullanımdan mı oluşturduğu açık değildir. Diğer bir kısıtlılık da artmış sosyal medya kullanımına eşlik etme potansiyeli taşıyan, bireylerin psikiyatrik tanılarının mevcut olup olmadığı, varsa tanı ve tedavi altında olup olmadığı bilgisi belirsizdir. Psikiyatrik komorbiditelerin de sosyal medya kullanımına eşlik etme durumu bir karıştırıcı faktör olarak analiz edilmemiştir. Son olarak bireylerin sosyal medya kullanımındaki amaçlar değerlendirilmemiştir, bu amaçları da içeren çalışmalar yaş, cinsiyeti medeni hal, çalışma durumu, eğitim ve gelir düzeyine bağlı olarak bireylerin sosyal medya kullanım motivasyonlarını değerlendirebilecektir.

6. Sonuç

Bu çalışma sonucunda 40 yaş üstü bireylerin yaş, cinsiyet, eğitim ve gelir düzeyi, medeni durum gibi özellikleri ile sosyal medya bağımlılığı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamış olup bu sonuçlar sosyal medyanın sunduğu zengin içeriğiyle her kesimden insanda bağımlılık düzeyinde kullanımının görülebileceğine işaret etmektedir. Sosyal medya bağımlılığının psikolojik sağlamlık düzeyi ile negatif, yalnızlık düzeyi ile pozitif yönde korelasyon göstermesi de bireylerin yaşadığı zorluklarla, yalnızlık ve izolasyon hissiyle baş etmek için sosyal medyayı kullandığının bir göstergesi olabilir. Bununla birlikte sosyal medyanın bağımlılık düzeyinde kullanımı ile birlikte görülen yüksek yalnızlık ve düşük psikolojik sağlamlık puanları, sosyal medyanın bu şekilde kullanımı ile kişinin varolan sorunları üzerinde olumlu bir etki göstermediğini düşündürmektedir. Sosyal medya kullanımının gittikçe artması ve sosyal medya içeriğinin her geçen gün yeniliklerle zenginleşmesi ile, sosyal medya bağımlılığı yaygınlığının da artacağı öngörülebilir. Bu durumun daha iyi anlaşılması ile yapılandırılmış terapi ve sosyal destek hizmetlerinin geliştirilmesi, her yaştan bireyler için sosyal medyanın psikolojik yönden olumsuz etkilerini azaltmaya yardımcı olabilir.

7. Kaynakça

* Akgül, H. (2020). Yetişkinler için Sosyal ve Duygusal Yalnızlık Ölçeğinin (SELSA-S) Türk Kültürüne Uyarlaması: Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması. Yalova Sosyal Bilimler Dergisi, 10(21), 54-69

* Akgül, H., & Yeşilyaprak, B. (2018). Yalnızlığı Azaltma Psiko-Eğitim Programının Yaşlıların Yalnızlık Düzeyine Etkisi. OPUS International Journal of Society Researches, 8(14), 11-52.

* Aksoy, M. E. (2018). Sosyal medya bağımlılığının nedenlerine ilişkin nitel bir çalışma. Avrupa Eğitim Araştırmaları Dergisi, 7(4), 861-865.

* Andreassen CS. Online social network site addiction: a comprehensive review. Curr Addict Rep. 2015 Jun 01;2(2):175–84. doi: 10.1007/s40429-015-0056-9.

* Andreassen, C. S., Torsheim, T. & Pallesen, S. (2014). Use of online social network sites for personal purposes at work: does it impair self-reported performance? Comprehensive Psychology. 3(1), Article 18.

* Andreassen, C., Pallesen, S., & Griffiths, M. (2017). The relationship between addictive use of social media, narcissism, and self-esteem: Findings from a large national survey. Addictive Behaviors, 64, 287-293.

* Arslan, G. (2015). Yetişkin Psikolojik Sağlamlık Ölçeğinin (YPSÖ) Psikometrik Özellikleri: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. Ege Eğitim Dergisi, 16(2), 344- 357.
* Balcı, Ş., & Gölcü, A. (2016). Türkiye'de Üniversite Öğrencileri Arasında Facebook Bağımlılığı: "Selçuk Üniversitesi Örneği". Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi(34), 255-278.
* Baz, F. Ç. (2018). Sosyal medya bağımlılığı: Üniversite öğrencileri üzerine çalışma. OPUS International Journal of Society Researches, 9(16), 276-295.
* Berk, L. (2018). Exploring lifespan development (Fourth). Pearson Education.
* Bıyıklı, İ. (2019). Yetişkin Bireylerde Depresyon ve Sosyal Kaygı Düzeyi ile İnternet Bağımlılığı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). T.C. İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
* Bilgin, O. & Taş, İ. (2018). Effects of perceived social support and psychological resilience on social media addiction among university students. Universal Journal of Educational Research, 6(4), 751-758.
* Bonanno, G. A. (2004). Loss, Trauma, and Human Resilience Have We Underestimated the Human Capacity to Thrive After Extremely Aversive Events? American Psychologist, 59(1), 20-8.
* Bonanno, G. A. & Mancini, A. D. (2008). The Human Capacity to Thrive in the Face of Potential Trauma. Pediatrics, 121(2), 369-375.
*Boonlue, T., Briggs, P. & Sillence, E. (2016). Self-compassion, psychological resilience and social media use in Thai students. In Proceedings of the 30th International BCS Human Computer Interaction Conference 30 (pp. 1-8).
* Brooks, S. (2015). Does personal social media usage affect efficiency and well-being?
Computers in Human Behavior, 46, 26-37.
* Cao, X. & Yu, L. (2019). Exploring the influence of excessive social media use at work: A three-dimension usage perspective. International Journal of Information Management, 46, 83-92.
* Cheng C, Ebrahimi OV, Luk JW. Heterogeneity of Prevalence of Social Media Addiction Across Multiple Classification Schemes: Latent Profile Analysis. J Med Internet Res. 2022 Jan 10;24(1):e27000. doi: 10.2196/27000. PMID: 35006084; PMCID: PMC8787656.
* Çetin, C. & Anuk, Ö. (2020). Covid-19 pandemi sürecinde yalnızlık ve psikolojik dayanıklılık: bir kamu üniversitesi öğrencileri örneklemi. Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 7(5), 170-189.
* Çiftçi, H. (2018). Üniversite Öğrencilerinde Sosyal Medya Bağımlılığı. MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi. 7(4), 418-434.
* Çil, S. N. (2020). Yetişkinlerde Sosyal Medya Bağımlılığıyla Depresyon İlişkisi (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
* Demir, Ü. (2016). Sosyal Medya Kullanımı ve Aile İletişimi: Çanakkale'de Lise Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma. Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi, 9(2), 27-50.
* Deniz, L. & Gürültü, E. (2018). Lise öğrencilerinin sosyal medya bağımlılıkları. Kastamonu Eğitim Dergisi, 26(2), 355-367.
* Doğan, U. & Karakaş, Y. (2016). Lise Öğrencilerinin Sosyal Ağ Sitleri Kullanımının Yordayıcısı Olarak Yalnızlık. Sakarya University Journal Of Education, 6(1), 57-71.
* Duygun, A. (2018). Sosyal Medya Bağımlılığının Tüketici Satın Alma Karar Sürecine Etkisi. Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi, 6(2), 1351– 1375.
* Griffiths M. A 'components' model of addiction within a biopsychosocial framework. J Substance Use. 2005 Jul 12;10(4):191–7. doi: 10.1080/14659890500114359

* Hawkley, L. C., & Cacioppo, J. T. (2010). Loneliness matters: a theoretical and empirical review of consequences and mechanisms. Annals of Behavioral Medicine, 40(2), 218-227.
* Hazar, M. (2011). Sosyal medya bağımlılığı-bir alan çalışması. İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi, 32(1), 151–176.
* Hou, X., Wang, H-Z., Guo, C., Gaskin, J., Rost, D. & Wang, J-L. (2017). Psychological resilience can help combat the effect of stress on problematic social networking site usage. Personality and Individual Differences, 109, 61-66.
* Hou XL, Wang HZ, Hu TQ, Gentile DA, Gaskin J, Wang JL. The relationship between perceived stress and problematic social networking site use among Chinese college students. J Behav Addict. 2019;8(2):306-317. doi:10.1556/2006.8.2019.26
* Kalender, M. E. (2016) Fen Lisesi ve Sosyal Bilimler Lisesi Öğrencilerinin Sosyal Medya Kullanım Alışkanlıklarının İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi.
* Karakoç, E., & Taydaş, O. (2013). Bir serbest zaman etkinliği olarak üniversite öğrencilerinin internet kullanımı ile yalnızlık arasındaki ilişki. Selçuk İletişim Dergisi, 7(4), 33-45.
* Kaya, G. (2018). Sosyal Medya Bağımlılığı ile İnternet Kullanım Amaçları Arasındaki İlişki Üzerine Bir Araştırma. (Yüksek Lisans Tezi). Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
* Keleş, B., McCrae, N. & Grealish, A. (2019). A systematic review: the influence of social media on depression, anxiety and psychological distress in adolescents. International Journal of Adolescence and Youth, 25, 79-93.
* Koçak, O., Arslan, H., & Erdoğan, A. (2021). Social media use across generations: from addiction to engagement. European Integration Studies, (15), 63-77.
* Kurtz, G., Amichai-Hamburger, Y., & Kantor, J. (2009). Psychosocial Well-Being of Israeli Students and Attitudes toward Open and Distance Learning. The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 10(2), 19173.
* Kuss DJ, Griffiths MD. Social Networking Sites and Addiction: Ten Lessons Learned. Int J Environ Res Public Health. 2017 Mar 17;14(3):311. doi: 10.3390/ijerph14030311. PMID: 28304359; PMCID: PMC5369147.
* Kuyucu, M. (2017). Gençlerde Akıllı Telefon Kullanımı ve Akıllı Telefon Bağımlılığı Sorunsalı: "Akıllı Telefon (Kolik)" Üniversite Gençliği. Global Media Journal TR Edition, 7(14), 328-359.
* Küçükali, A. (2016). Üniversite Öğrencilerinin Sosyal Medya Kullanımı: Atatürk Üniversitesi Örneği. Bartın Üniversitesi İİBF Dergisi, 7(13), 531-546.
* Lam, L. T., Peng, Z. & Mai, J. (2009) The Association Between İnternet Addiction and Self-injurious Behaviour Among Adolescents, Injury Prevention, 15, 403-408.
* Luthar, S. S. (2006). Resilience in development: A synthesis of research across five decades. In D. Cicchetti & D. J. Cohen (Eds.), Developmental psychopathology: Risk, disorder, and adaptation (2nd ed., pp. 739–795). John Wiley & Sons, Inc.
* Marciano, L., Ostroumova, M., Schulz, P. & Camerini, A. (2022). Digital Media Use and Adolescents' Mental Health During the Covid-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis. Frontiers in Public Health, 9, 793868.
* Morahan-Martin, J. & Schumacher, P. (2003). Loneliness and social uses of the Internet. Computers and Human Behavior, 19(6), 659-671.
* Nedim Bal, P. & Turan, E. (2022). İnternet kullanımının yalnızlık durumu açısından incelenmesi. Socrates Journal of Interdisciplinary Social Studies, 14, 162–178.
* Oktan, V. (2015). Üniversite öğrencilerinde problemli internet kullanımı, yalnızlık ve algılanan sosyal destek. Kastamonu Eğitim Dergisi, 23(1), 281-292.
* Onur, B. (2014). Gelişim Psikolojisi ve Yetişkinlik, Yaşlılık, Ölüm (7). Ankara: İmge. Orenstein,
* Özdemir, Z . (2019). Üniversite Öğrencilerinde Sosyal Medya Bağımlılığı. Beykoz Akademi Dergisi, 7(2), 91-105.

* Pittman, M. (2015). Creating, consuming, and connecting: examining the relationship between social media engagement and loneliness. The Journal of Social Media in Society, 4(1), 66-98.
* Rokach, A. & Brock, H. (1996). The causes of loneliness. Psychology: A Journal of Human Behavior, 33(3), 1–11.
* Savikko, N., Routasalo, P., Tilvis, R. S., Strandberg, T. E. & Pitkälä, K. H. (2005). Predictors and subjective causes of loneliness in an aged population. Archives of Gerontology and Geriatrics, 41(3), 223–233.
* Soysal, M. N. (2016). Facebook Bağımlılığı ve Psikolojik Dayanıklılık. (Yüksel Lisans Tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul.
* Su, W., Han, X., Yu, H., Wu, Y., & Potenza, M. (2020). Do men become addicted to internet gaming and women to social media? A meta-analysis examining gender- related differences in specific internet addiction. Computers in Human Behavior, 113, 106480.
* Şafak, B. & Kahraman, S. (2019). Sosyal Medya Kullanımının Yalnızlık ve Narsistik Kişilik Özelliği Belirtileri ile İlgili İlişkinin İncelenmesi. Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 6(2), 54-69.
* Şahin, C. & Yağcı, M. (2017). Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği-Yetişkin Formu: Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 18(1), 523-538.
* Şeker, V. T. (2018). Sosyal Medya Bağımlılığı ile Depresyon ve Anksiyete Arasındaki İlişki. (Yüksek Lisans Tezi). Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
* Şenol Durak, E. & Durak, M. (2011). The Mediator Roles of Life Satisfaction and Self- Esteem between the Affective Components of Psychological Well-Being and the Cognitive Symptoms of Problematic Internet Use. Social Indicators Research, 103, 23-32.
* Turel, O. & Serenko, A. (2012). The benefits and dangers of enjoyment with social networking websites. European Journal of Information Systems, 21(10), 10-57.
* Tekbıyık, A. (2014). İlişkisel Araştırma Yöntemi. M. Metin (Ed.), Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri, 99, 114. Ankara: Pegem.
* Tutgun Ünal, A. (2015). Sosyal Medya Bağımlılığı: Üniversite Öğrencileri Üzerine bir Araştırma. (Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
* Ümmet, D., Batal, Ö., Kaya, A. & Alkan, H. (2019). Farklı yaş gruplarındaki bireylerde sosyal medya bağımlılığı. 21. Uluslararası Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi, 24-27 Ekim 2019, Antalya.
* Ünlü, Z. R. (2018). Sosyal Medya Bağımlılığı ve Psikolojik Dayanıklılık. (Yüksek lisans tezi). T.C. Üsküdar Üniversitesi, İstanbul.
* We are social (2023). The Changing in the World of Digital in 2023. https://wearesocial.com/ uk/blog/2023/01/the-changing-world-ofdigital-in-2023/
* Yıldız, H., & Seferoğlu, S. S. (2013). Dijital çağın çocukları: İlköğretim öğrencilerinin facebook kullanımları ve internet bağımlılıkları üzerine bir araştırma. İletişim ve Diplomasi, 2, 31-48.
* Yüksel, M. Y., Çini, A. & Yasak, B. (2020). Genç Yetişkinlerde Sosyal Medya Bağımlılığı, Yalnızlık ve Yaşam Doyumunun İncelenmesi. Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi, 40, 66-85.

SÖZEL SUNUM - 028

Primer Hipotiroidide Plazma Aterosklerotik İndeksinin Değerlendirilmesi

Aycan Çiçekli, Yasemin Sağlan

Eskisehir Osmangazi Üniv. Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye

Amaç: Dislipidemi ülkemizde %80 oranında görülmekte olup genellikle asemptomatik seyreder. Birinci basamakta sıklıkla taramalar ile tanı almaktadır. Bu çalışmada sekonder dislipideminin sebeplerinden biri olan primer hipotiroidi hastalarının, plazma aterosklerotik indeksi (PAİ) sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırılmıştır.
Gereç ve Yöntem: Bu çalışma kesitsel bir çalışma olup, örneklemimiz Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tip Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniğine başvuran 120 hastadan oluşmaktadır. Toplanan veriler IBM SPSS Statistics 23 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Pearson Chi-Square testi, vaka ve kontrol grubunun aterosklerotik indeks değerlerinin karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.
Bulgular: Bu araştırma 120 katılımcı ile yürütülmüş olup, vaka grubunda hipotiroidisi olan 60 katılımcı ve kontrol grubunda rastgele seçilmiş hipotiroidisi olmayan 60 katılımcı yer almaktadır. Katılımcıların yaş ortalaması 64,31±8,85 olup, vaka grubunun yaş ortalaması 65,37±8,35 ve kontrol grubunun yaş ortalaması 63,25±9,26 olarak hesaplanmıştır. Vaka ve kontrol grubunun yaş ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır (MWU=1568,5, p=0,224). Katılımcıların %76,7'si kadın olup, bu oran vaka grubunda %78,3 ve kontrol grubunda %75,0 olarak hesaplanmıştır. Vaka ve kontrol grupları arasında cinsiyet yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır (χ^2=0,186, p=0,666). Hipotiroidisi olan katılımcıların aterosklerotik indeks değeri ortalaması 0,54±0,26 iken, hipotiroidisi olmayan katılımcıların aterosklerotik indeks değeri ortalaması 0,45±0,25'dir. Hipotiroidisi olan katılımcıların aterosklerotik indeks değeri ortalaması daha yüksek gözükmekle birlikte iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır (MWU=1504,5, p=0,121).

Tablo 1. Hipotiroidi hastalarında aterosklerotik indeks değeri

Hipotiroidi	Aterosklerotik İndeks Değeri			
	Sayı	AO±SS	Med. (25.Q-75.Q)	p
Var	60	0,54±0,26	0,50 (0,39-0,64)	0,121
Yok	60	0,45±0,25	0,44 (0,35-0,59)	
Toplam	120	0,50±0,26	0,47 (0,35-0,63)	

Sonuç: Birinci basamakta hipotirodi tanılı hastalar ile sık karşılaşılmaktadır. Bu hastaların takiplerinde lipit profillerinin de yıllık bakılması, gerekirse plazma aterosklerotik indeks değerinin hesaplanması önemlidir. Çalışmanın kısıtlılığı tek merkezli olması, gözlemsel ve kısıtlı sayıda hasta üzerinde gerçekleştirilmesidir.
Anahtar kelimeler: Aterosklerotik indeks, dislipidemi, hipotiroidi

SÖZEL SUNUM – 029

Kırkbeş Yaş ve Üzeri Kadınlarda Üriner İnkontinans Sıklığı ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi

Begüm Korkmaz, Kurtuluş Öngel

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı

Amaç: Bu araştırmanın amacı İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği polikliniğine başvuran 45 yaş ve üzeri kadınlarda idrar kaçırmanın sıklığının ve etkileyen faktörlerin incelenmesidir.
Yöntem: Kesitsel türde olan bu çalışma 01.01.2024-31.10.2024 tarihleri arasında İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği polikliniğine başvuran, gönüllü 45 yaş ve üzeri kadınlara anket uygulanarak yapılmıştır. Çalışmamızda araştırmacılar tarafından hazırlanan 46 soruluk sosyodemografik veri anketi ve üriner inkontinansta etkili faktörlerden oluşan sorular kullanılmıştır. Örneklem büyüklüğü, araştırmalar için güven seviyesi ve kabul edilebilir hataya göre evreni bilinmeyen örneklem hesaplama formülü kullanılarak 296 olarak hesaplanmıştır. Çalışmaya 319 tane kadın dahil edilmiştir. Bu çalışma "Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 23.0" istatistik programında değerlendirmeye alınmıştır. İki kategorik veri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla "Ki-kare" testi ve istatistiksel karşılaştırmalar yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak değerlendirilmiştir.
Bulgular: Çalışmaya 45 yaş ve üzeri kadınlardan oluşup toplam 319 kişi katılmıştır. Sosyodemografik özelliklere göre katılımcıların büyük çoğunluğu 45-64 yaş aralığındadır (%72,7). Çalışmadaki üriner inkontinans sıklığı %30,7 bulunmuştur. Yaş, medeni durum, eğitim durumu, BMI, kronik hastalık, üriner ameliyat öyküsü, ailede idrar kaçırma öyküsü, gebelik durumu, gebelik sayısı, düşük durumu, düşük sayısı ve doğum şekli, idrar kaçırma endişesi nedeni ile ped/idrara kaçırmaya yönelik çamaşır kullanımı ile üriner inkontinans ilişkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.
Sonuç: İdrar kaçırma sebebiyle kadınlar genellikle aile hekimlikleri, jinekoloji ve üroloji polikliniklerine başvurmaktadır. Hastalar idrar kaçırmayla ilgili risk faktörleri hakkında bilgilendirilmeli, erken tanı ve tedavi için yönlendirilmelidir. Eğitim düzeyi düşük olan hastalara ayrıca bilgilendirilme yapılıp farkındalıkları artırılmalıdır.
Anahtar kelimeler: İnkontinas, jinekoloji, kadın, üroloji

SÖZEL SUNUM – 030

Son Dönem Palyatif Hastasında Maskelenmiş Tehlike: Wegener Vasküliti Tanısı

Gizem Yılmaz, Hasan Öztin

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş: Yetmişüç yaşında kadın hastanın tanı ve tedavi sürecinden bahsedeceğim. Bu olgu, nadir görülen multisistemik tutulumlarla seyreden Wegener Granülomatozu tanısını içermekte olup hastalığın karmaşık yapısı ve multidisipliner yaklaşım gerekliliği açısından çarpıcı bir örnektir.
Vaka: Yetmişüç yaşında kadın hasta 160 cm boyunda, 55 kg ağırlığında ve VKİ 21,48'dir. Başlıca şikayetleri göğüs ve sırt ağrısı, öksürük, yorgunluk ve halsizliktir. Özgeçmişinde hipertansiyon, diyabet, koroner arter hastalığı (anjiyo+stent), Behçet hastalığı ve romatoid artrit bulunmaktadır.
Tanı Süreci: 29 Şubat 2024'te göğüs ve sırt ağrısı nedeniyle İKÇÜ Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi'ne başvuran hastaya daha önce pnömoni tanısı konmuş ve solunum desteği için yoğun bakım servisine yatırılmış. Malignite şüphesiyle yapılan PET-CT incelemelerinde akciğerlerde çok sayıda nodül ve metabolik aktivite artışı gözlenmiş; şüpheli malignite, granülomatöz patolojiler ve enfeksiyon ön tanıları düşünülmüştür. 21.03.2024 hastaya akciğer biyopsisi planlanmış fakat yapılan görüntülemelerde akciğerdeki kitlelerin antibiyoterapiye cevap verdiği belirtilerek enfeksiyon kaynaklı olduğu düşünülmüş ve biyopsi planı iptal edilmiş. Hastanın bu süreçte kliniği hızla kötüleşmiş. Akut böbrek hasarı gelişen ve perikardiyal efüzyonu oluşan hastaya Eko eşliğinde perikardiyal alana ponksiyon yapılmış. 24 saatlik idrar tetkiklerinde 3.35 gram proteinüri tespit edilmiştir ve renal biyopsi kararı verilmiştir (1). Hastanın PR3-ANCA pozitifliği saptanması, akciğer ve böbrek tutulum bulguları, steroid tedavisine yanıtı ve laboratuvar sonuçları Wegener Granülomatozu tanısına yönelik önemli ipuçları sunmuştur. 03 Mayıs 2024 tarihinde renal biyopsi uygulanmış ve pauci-immune glomerülonefrit tanısı doğrulanmıştır.
Tedavi ve İzlem: Hastaya steroid ve rituksimab tedavileri uygulanmış, CRP ve kreatinin düzeylerinde düşüş, genel klinik tablosunda belirgin iyileşme sağlanmıştır. Ek olarak profilaktik enfeksiyon tedavisi başlatılmış ve fizik tedavi programına dahil edilmiştir.
Sonuç ve Değerlendirme: Wegener Granülomatozu 3/100.000 prevelansı olan ve çoklu sistem tutulumuyla seyreden bir hastalıktır. Tedavi edilmediğinde mortal seyirli prognozu vardır.[1] Bu olgu, multidisipliner yaklaşımın ve hastalığın doğru şekilde yönetiminin önemini bir kez daha ortaya koymaktadır.

Kaynak:

Greco A, De Virgilio A, Rizzo MI, Gallo A, Magliulo G, Fusconi M, et al. Microscopic polyangiitis: Advances in diagnostic and therapeutic approaches. Autoimmun Rev 2015;14:837–44.

Parametre Adı	Sonuç
PR3 ANCA	(+) Pozitif
MPO ANCA	(-) Negatif
Anti Düz Kas Antikoru (ASMA)	(-) Negatif
Anti Nükleer Antikor (ANA)	(-) Negatif
Anti Nötrofil Sitoplazmik Antikor (c ANCA)	(+) Pozitif
Liver Kidney Mikrozomal Antikor (IFA)	(-) Negatif
Anti Mitokondriyal Antikor (AMA)	(-) Negatif
Anti CCP	< 0.5

SÖZEL SUNUM - 031

Üniversite Öğrencilerinde Riskli Davranişlar ve Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi

Elif Demirhan

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği AD, İzmir, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı; İzmir Katip Çelebi Üniversitesi'nde eğitim görmekte olan öğrencilerde riskli davranışlar ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesidir.
Gereç ve Yöntem: Kesitsel nitelikte olan bu çalışmaya İzmir Katip Çelebi Üniversitesinde eğitim gören, araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden öğrenciler çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmanın örneklem büyüklüğü open epi hesaplama aracılığı ile hesaplanmıştır. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi'nde öğrenim gören öğrenci sayısı 18.610 kişi olduğundan sıklık bilinmeyen sıklık olarak %50 olarak alındığında %95 güven aralığı %80 güç %5 hata payı ile en az örneklem sayısı 40 kişi olarak belirlenmiştir Toplam 405 kişiye ulaşılmıştır. Eksik ya da uygunsuz doldurulan 23 anket çalışma dışı bırakılmıştır. Çalışma 382 kişinin verileriyle yapılmıştır. Verilerin toplanmasında Sosyodemografik Bilgi Formu, Riskli Davranışlar Üniversite Formu Anketi kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde; Kolmogorov-Smirnov testi, Mann-Whitney U testi, Kruskal Wallis testi ve Spearman korelasyon testi ve post hoc alt grup analizleri kullanılmıştır.
Bulgular: Çalışmaya 382 öğrenci dahil edilmiştir. Katılımcıların yaş ortalaması 21.55 ± 1.79 (Median: 22.00, min: 18.00, max: 24.00) idi. Katılımcıların 234'ü (%61.3) kadın, 148'i (%38.7) erkekti. Yaş parametresi, cinsiyet, aile yapısı, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, anne çalışma durumu, öğrencilerin öğrenim gördükleri bölüm ve sınıf, yaşadıkları yer, sigara kullanım durumu, alkol kullanım durumu ve sağlık sorununda ilk başvurulan merkez ile riskli davranışlar anket toplam puanı arasında anlamlı ilişki bulundu. Aile birlikteliği, baba çalışma durumu, kayıtlı olunan aile hekimini tanıma, şimdiye kadar aile hekimine başvuru sayısı ve katılımcıların aile hekimi ile riskli davranışlar hakkında görüşme durumu ile riskli davranışlar anket toplam puanı arasında anlamlı ilişki bulunmadı.
Sonuç: Katılımcıların Riskli Davranışlar Ölçeği alt boyutlarından elde ettikleri puan ortalamaları, üniversite öğrencileri üzerinde aynı ölçekle yapılan önceki çalışmalarda elde edilen bulgularla uyum göstermektedir. Yapılan araştırmada riskli davranışlar (antisosyal davranışlar, alkol kullanımı, sigara kullanımı, intihar eğilimi, beslenme alışkanlıkları, okul terki, madde kullanımı) arasında zayıf ile orta düzeyde, pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir.
Anahtar kelimeler: Öğrenci, riskli davranış, üniversite

SÖZEL SUNUM – 032 (Fulltext)

Evde Sağlık Biriminde Çoklu İlaç Kullanımı olan Hastada Nefrotoksisiteye Yaklaşım
Approach to Nephrotoxicity in Patients with Multiple Drug Use in the Home Health Unit

Dr. Gözde Kuzgun[1], Dr. Serap Öksüz[2]

İKCÜ Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği, İzmir
Orcid no: [1] 0009-0006-4683-5646 ; [2] 0000-0002-6754-2109

Özet: 65 yaş üstü hastalarda çoklu ilaç kullanımı, ilaç etkileşimleri ve yan etkileri gün geçtikçe artan bir sorun olmuştur. Bu çalışmamızda çoklu ilaç kullanımı ve kronik hastalığı olan hastaya yaklaşımdan bahsedilecektir.
Giriş: Bu çalışmada kronik hastalıkları ve çoklu ilaç kullanımı olan hastanın olgu ile değerlendirilmesi amaçlanmıştır.
Olgu: Aktif şikayeti olmayan evde sağlık hizmetleri birimi tarafından rutin kontrol için ev ziyareti yapılan 85 yaş kadın hastanın diyabet, hipertansiyon ve geçirilmiş bypass operasyon öyküsü mevcuttu. Fizik muayenede; genel durumu orta, destekli mobil olan hastanın kalp sesleri S1+S2+, solunum sesleri doğal patolojik ses yok, batın rahat, defans yok, rebound yok, nörolojik muayeneleri doğaldı. Hasta rivaroksaban 20 mg, pentoksifilin 600 mg, kandesartan-hidroklotiyazid 32/12.5mg, karvedilol 6.25mg, spironolakton 40mg, linagliptin 5 mg, empagliflozin 10 mg, famotidin, gliklazid 30 mg, metformin 1000mg 2*1, atorvastatin 20 mg, ASA 500 mg kullanıyordu. Kreatinin:1.5mg/dl, ürik asit:7.2 mg/dl, kan üre azotu(BUN):34mg/dl, eGFR:32, Açlık Kan Şekeri:78mg/dl, AST:14U/L, ALT:10U/L, GGT:16U/L, HbA1c:6.3, spot idrarda protein:30 idi. Evre 3b kronik böbrek yetmezliği mevcut olduğu görüldü. Sıvı tüketimi ve beslenme sorgulandı ve önerilerde bulunuldu. Kardiyovasküler hastalık, diyabet ve komplikasyonları olması nedeniyle sağlığı ileri derecede bozulmuş yaşlı için HbA1c hedef(<8-8.5) aralıkta görüldü, böbrek yetmezliğinde laktik asidoz riskinin yüksek olması nedeniyle metformin kesildi. Kandesartan-hidroklorotiazid kesilerek yerine Kalsiyum Kanal Blokeri başlandı, böbrek hastalığı etyolojisi açısından nefrolojiye yönlendirildi.
Sonuç-tartışma: Hastanın ileri böbrek yetmezliğinde kullanımından sakınılması gereken ilaçlar kullanmasının böbrek yetmezliği tablosunu ilerlettiği düşünülmüştür. Kronik ilaç kullanımı olan kişilerde karaciğer ve böbrek fonksiyonları kontrol edilerek bozukluk olan durumlarda ilaçların yan etki ve toksisiteyi arttırması yönünden değerlendirilmesi gerekir.
Anahtar kelimeler: polifarmasi, kronik böbrek yetmezliği, nefrotoksisite

Giriş:

Polifarmasinin günümüzde kesin bir tanımı olmasa da genellikle birden fazla ilaç kullanımı olarak kabul edilir. Literatürde, farklı şekillerde sınıflandırılmıştır; örneğin, en az 240 gün boyunca 2 veya daha fazla ilaç kullanımı, 4 veya 5'ten fazla ilaç kullanımı gibi tanımlamalar mevcuttur. Net bir sınır değeri olmadığından, polifarmasi alternatif olarak "hastanın ihtiyacından fazla ilaç kullanımı" şeklinde de tanımlanabilir. Bazı kaynaklar, polifarmasiyi minör (ikiden fazla ilaç kullanımı) ve majör (dörtten fazla ilaç kullanımı) olarak ikiye ayırmıştır (1).

Polifarmasi, yaşlı bireylerde yaygın görülen bir durum olup, reçeteli ve reçetesiz ilaçlar, alternatif tıp ürünleri ve besin takviyelerinin bir arada kullanımını da kapsar. Genellikle beş veya daha fazla ilacın kullanımı polifarmasi olarak kabul edilmektedir. Ülkemizde yapılan araştırmalar, 75 yaş ve üzerindeki bireylerde çoklu ilaç kullanımının yaygın olduğunu göstermektedir. Polifarmasi, ilaç-ilaç

ve ilaç-hastalık etkileşimlerine yol açarak advers reaksiyon riskini artırırken, karmaşık tedavi şeması nedeniyle tedaviye uyumu da zorlaştırmaktadır. Araştırmalar, yaşlı bireylerde polifarmasinin önemli bir sağlık sorunu olduğunu ortaya koymaktadır (2).

Polifarmasi, ilaç-ilaç etkileşimleri ve yan etki riskini artırarak tedaviye uyumsuzluğa yol açabilir. Fazla ilaç kullanımı reçeteleme kaskadına, sağlık harcamalarının yükselmesine ve yaşlı bireylerde kognitif ve fiziksel fonksiyon kaybına neden olabilir. Ayrıca düşme, kalça kırığı, yaşam kalitesinde düşüş, bakım ihtiyacı ve huzurevine yerleştirilme oranlarında artışla ilişkilidir. Polifarmasi, acil servis başvurularını, hastane yatışlarını ve ölüm riskini de artırabilmektedir (3).

Yaşlılarda çoklu ilaç kullanımının yol açtığı sorunlar, akılcı ilaç kullanımına olan ihtiyacı artırmıştır. Bu yaklaşım, tedavi sürecinin düzenli olarak gözden geçirilmesini ve ilacın endikasyon, uygunluk, doz, zamanlama, etkinlik, yan etkiler ve ilaç etkileşimleri açısından değerlendirilmesini gerektirir. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre akılcı ilaç kullanımı, bireyin klinik durumuna uygun ilacı en düşük maliyetle, doğru dozda ve sürede temin etmesini sağlar. Bu süreç; doğru tanının konulmasını, kanıta dayalı en güvenilir tedavinin seçilmesini ve hastaya tedavi hakkında net bilgiler verilerek sürecin izlenmesini içerir (4).

Aile sağlığı merkezine başvuran 65 yaş üstü 218 hastanın ilaç kullanımlarının değerlendirildiği bir çalışmada hastaların yaklaşık yarısında hipertansiyon, %27'sinde koroner arter hastalığı, %23,2'sinde diyabet, 17,2'sinde akciğer hastalıkları ve %12,8'inde hiperlipidemi tespit edilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre çalışmaya katılanların toplamda 785 sürekli kullanılan ilaç kullandığı belirlendi. En sık reçete edilen ilaçlar kardiyovasküler sistem (%30,6), solunum (%11,7), endokrin (%11,6) ve gastrointestinal sistem (%10,2) ilaçları oldu. Hastaların yaklaşık yarısının NSAİ veya PPİ kullandığı, bu ilaçların kadınlarda daha yaygın olduğu görüldü. İlaç kullanımına bakıldığında, hastaların %17,8'inin sürekli ilaç kullanmadığı, %38'inin ise 5 ve üzeri ilaç aldığı tespit edildi. Bu çalışma, çoklu ilaç kullanımının yaşlılarda önemli bir sorun olduğunu ve ilaç reçetelendirilirken önceki ilaçların dikkatle değerlendirilmesi gerektiğini göstermiştir (5).

Olgu:

Evde sağlık hizmetleri tarafından takipli, aktif yakınması olmayan, 85 yaşındaki kadın hastanın rutin ev ziyareti sırasında yapılan muayenesinde vital bulguları: Kan basıncı:132/64 mm/hg, nabız:52/dk, Spo2:98, ateş:36° idi. Bypass operasyonu öyküsü olan hastanın ayrıca diyabetes mellitus, kalp yetmezliği, periferik vasküler hastalık ve hipertansiyon tanıları da mevcuttu. Fizik muayenede; genel durumu orta, oryante, koopere, destekle mobil olan hastanın kalp sesleri ve solunum sesleri doğal patolojik ses yoktu, batın rahat, defans ve rebound yoktu, nörolojik muayenesinde patolojik bulgu yoktu, ekstremite kas gücü 4/4, eklem hareketleri olağandı. Hastanın kullandığı ilaçlar; rivaroksaban 20 mg, pentoksifilin 600 mg, kandesartan-hidroklotiyazid 32/12.5mg, karvedilol 6.25mg, furosemid 40 mg, linagliptin 5 mg, empagliflozin 10 mg, famotidin 40 mg, gliklazid 30 mg, metformin 1000mg 2*1, atorvastatin 20 mg, ASA 500 mg idi.

Hgb:10.9 g/dl, Hct:34% ,Wbc:7.05, Lym:2.23, Neu:3.5, MCV:89.9 fl, RDW:15.1%, Kreatinin:1.5mg/dl, ürik asit:7.2 mg/dl, kan üre azotu(BUN): 34 mg/dl, eGFR:27, açlık kan şekeri:78mg/dl, AST/ALT:14/10 U/L, GGT: 16 U/L, albümin:41g/l, Ca:10.1mg/dl, P:3.8, Mg:1.6mg/dl, Na:142 mmol/L, K:4.3mmol/L, Fe:38 ug/dl, Total Demir Bağlama Kapasitesi: 291Ug/dl, total kolesterol:119 Ug/dl, HDL:41mg/dl, LDL:56 mg/dl, trigliserid:112 mg/dl, TSH:2.33Mu/L, T4:0.98ng/dl, ferritin:20.7 ug/L, B12:198ng/L, HbA1c:6.3, spot idrar protein/kreatinin:308 idi. Hastada kronik hastalık anemisi, demir eksikliği ve B12 vitamin eksikliği anemi tespit edildi. Demir ve b12 vitamin tedavisi düzenlendi. Ayrıca magnezyum tedavisi verildi.

Evre 4 kronik böbrek yetmezliği mevcut olduğu görüldü (önceki eGFR değerleri: 38-34). Çoklu ilaç kullanımı olan hastanın ilaçları nefrotoksisite yönünden değerlendirildi. Sıvı tüketimi ve beslenme sorgulandı ve önerilerde bulunuldu.

Metformin kullanımı sonucu görülen nadir ve en tehlikeli yan etkisi olarak kabul edilen yan etkisi laktik asidozdur. İleri yaş, ciddi kalp hastalığı olan, hemodinamisi bozulmuş, böbrek ya da karaciğer rezervi yetersiz kişilerde laktik asidoz görülme riski daha yüksektir (6). Sağlıklı yaşlılarda hedef HbA1c<7-7.5, sağlığı hafif/orta derecede bozulmuş(çoklu kronik hastalığı olan) yaşlılar için bu değer<7.5-8, sağlığı ileri derecede bozulmuş(komplikasyonları olan, kırılgan) yaşlılar için ise hedef HbA1c<8-8.5'tir (7). İleri evre böbrek yetmezliği, kardiyak hastalık öyküsü olan hastalarda A1c hedef değerlerinin yüksek tutulması nedeniyle ve hipogliseminin kardivasküler olay riskini arttırması nedeniyle metformin ve gliklazid kesilmiştir(8).

Tiazid grubu diüretiklerin proteinüri olmayan kronik böbrek hastalıklarında (KBH) kullanımı öncelikli olarak gösterilmiştir ancak GFR<30ml/dk olan kişilerde etkinliği düşüktür. Kardiyovasküler hastalık ve diyabet öyküsü olan kişilerde ACE inhibitörü ve dihidropiridin grubu kalsiyum kanal bloker (KKB) kombinasyonunun ACEi-diüretik kombinasyonuna oranla kardiyovasküler riskini azaltmaya etkisinin daha fazla olduğu belirtilmiştir. ACE inhibitörü tedavisine eklenen Kalsiyum kanal bloker (KKB) tedavisinin de kronik böbrek hastalığı ve kardiyovasküler olay riskini düşürebildiği görülmüştür(9).Bu bilgiler ışığında hastanın kandesartan-hidroklorotiazidi kesilerek yerine dihidropiridin grubu kalsiyum kanal blokeri olan benidipin hidroklorür başlandı. Ağrı kesici olarak kullandığı asetilsalisilik asit kanama riskini arttırması ve bir hekim görüşü ile başlanmadığı gerekçesi ile kesildi (10).

Hastanın bir ay sonraki kontrolünde; kreatinin 1.34 mg/dL, ürik asit:6.9 mg/dL, kan üre azotu(BUN):40, eGFR:36 olup değerleri iyileşme eğilimine girdiği görüldü.

Sonuç ve Tartışma:

Birinci basamak sağlık hizmetleri, Akılcı İlaç Kullanımı (AİK) ilkelerinin uygulanması, polifarmasi ve uygunsuz ilaç kullanımının önüne geçilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu (TİTCK) 2014 verilerine göre, Aile Sağlığı Merkezlerinde (ASM) yazılan 138 milyondan fazla reçetenin yaklaşık %23'ü 65 yaş üstü bireylere düzenlenmiştir. ASM'lerde en sık reçete edilen ilaçlar arasında sistemik diklofenak ilk sırada yer almakta (%11,9), onu asetil salisilik asit (ASA) takip etmektedir (%9,2). Ayrıca, reçetelerde yaygın olarak yer alan ilk 21 ilaçtan 5'inin non-steroid anti-inflamatuar (NSAİ) grupta olduğu görülmektedir (%31,4). Bu veriler, birinci basamak sağlık hizmetlerinde ilaç kullanımının etkin yönetiminin gerekliliğini ortaya koymaktadır(11).

Polifarmasi, istenmeyen ilaç reaksiyonları, ilaç etkileşimleri, hastaneye yatış ve mortalite riskini artırarak bireylerin yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilir. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde yaşlanmayla birlikte polifarmasi oranlarının arttığı, bunun da ilaç yan etkilerine maruz kalma riskini yükselttiği gözlemlenmiştir. Özellikle yaşlı ve kronik hastaların yoğun olduğu birinci basamak sağlık hizmetlerinde, Akılcı İlaç Kullanımı (AİK) ilkeleri ön planda tutulmalı, hastaların hastalık ve ilaç takibi konusundaki farkındalığı artırılmalıdır.

Kaynaklar:

1. Yıldırım, A. B., & Ay, K. (2017). Yaşlı hastalarda polifarmasi ve ilaç etkileşimi. Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi, 45(5), 17–21. https://doi.org/10.5543/tkda.2017.92770
2. İşli F. Yaşlılarda Polifarmasi. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Dergisi http://www.saglikokuryazarligidergisi.com/index.php/soyd/index SOYD, Aralık 2022 • 3(3) • S.: 171-174. DOI: 10.54247/SOYD.2022.59
3. Kerry, Z. (2015). Yaşlılarda doğru ilaç kullanımı. Ege Tıp Dergisi, 54.
4. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. (2024). Diabetes Mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem kılavuzu (pp. 62, 99–100).
5. Elkin, N. (2020). Yaşlılarda polifarmasi ve akılcı ilaç kullanımına aile hekimliği yaklaşımı. IGUSABDER, 279–290. https://doi.org/10.38079/igusabder.649423

6. Öztürk, Z., & Uğraş, K. G. (2017). Drug use and polypharmacy in elderly patients. Turkish Journal of Family Medicine & Primary Care, 27(2), 103–108. https://doi.org/10.5222/terh.2017.103
7. DeFronzo, R., Fleming, G. A., Chen, K., & Bicsak, T. A. (2016). Metformin-associated lactic acidosis: Current perspectives on causes and risk. Metabolism, 65, 20–29.
8. Brian M. Frier , Guntram Schernthaner , Simon R. Heller; Hipoglisemi ve Kardiyovasküler Riskler. Diyabet Bakımı 1 Mayıs 2011; 34 (Ek_2): S132–S137. https://doi.org/10.2337/dc11-s220
9. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. (2022). Hipertansiyon tanı ve tedavi kılavuzu (pp. 142–150).
10. Ali Darraj. Effect of Low-Dose Aspirin on the Elderly.2024. Cureus 16(2): e54658. DOI 10.7759/cureus.54658
11. Benli, A. (2015). Birinci basamak sağlık hizmetlerinde yaşlılarda akılcı ilaç kullanımı. Ankara Medical Journal, 15(4). https://doi.org/10.17098/amj.95506

SÖZEL SUNUM - 033

Otoimmün Tiroidit Ve Laktasyon: Postpartum Hipotiroidi Yönetimi

Ast.Dr. Emre Köktaş, Uzm.Dr. Özge Tuncer

Sağlık Biliml. Üniv. Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği

Amaç: Otoimmün tiroidit (OİTH), tiroid bezinde kronik inflamasyona neden olan ve genellikle tiroid antikorları pozitifliği ile karakterize, hipotiroidiye yol açabilen bir hastalıktır. Gebelikte artan hormon ihtiyacı ve postpartum immün sistem değişiklikleri, tiroid fonksiyonlarında dalgalanmalara neden olabilir. Özellikle doğum sonrası geçici tirotoksikozun ardından hipotiroidi gelişme riski yüksektir. Bu sunumda laktasyon döneminde hipotirodi gelişen bir OİTH olgusu sunulması amaçlanmıştır.
Olgu: 8 yıldır bilinen OİTH tanılı 33 yaşında laktasyon döneminde olan kadın hasta postpartum 4.ayında levotiroksin (LT4) tedavi dozunun düzenlenmesi amacıyla başvurdu. Gebelik öncesi 100mcg/gün LT4 kullanan ve tiroid fonksiyon testleri (TFT) normal olan (TSH:1.15,sT4:1.53) hastanın, gebelikle birlikte dozu 125mcg/g'e çıkarılmış ve 200mcg/g iyot desteği eklenmiş. Gebelik boyunca ötiroid kalan hastanın LT4 dozu, doğumdan bir hafta sonra 100mcg/g'e düşürülmüş ve 1 ay sonraki kontrolde (TSH:0.103,sT4:1.34) 75mcg/g'e ayarlanmış. Doğum sonrası 2. ayda TSH düşüklüğü (TSH:0.01,sT4:1.08) devam edince, LT4 dozu haftalık aralıklarla 50-25-12.5mcg/g olarak azaltılmış. Hasta başvurusunda, 1 haftadır 12.5mcg/g LT4 ve iyot desteği alan hastanın TFT'si TSH:46.37, sT4:0.417 olarak saptandı. Halsizlik, uykuya yatkınlık ve unutkanlık şikayetleri üzerine LT4 dozu 25mcg/g'e çıkarıldı, 1 hafta sonra TFT ve tiroid USG kontrolü önerildi. İlerleyen hafta şikayetleri süren hastanın USG'de heterojen hipoekoik görünüm izlendi. Aynı gün yapılan tetkiklerde (TSH:91.35,sT4:0.379,anti-TG:976.7) LT4 dozu 2 gün 50mcg/g, ardından 100mcg/g olarak ayarlandı ve 3 hafta sonra kontrol önerildi. Kontrolde şikayetlerin ve TFT değerlerinin (TSH:21.45,sT4:1.11) gerilediği görüldü.
Sonuç: Gebelik ve laktasyon döneminde tiroid fonksiyonlarının düzenli takibi, hem annenin sağlığı hem de bebeğin nörogelişimi için kritiktir. Gebelikte ötiroidi korunmalı, LT4 dozu trimester bazlı ayarlanmalı, doğum sonrası ise kademeli olarak azaltılmalı ve periyodik kontrollerle takip edilmelidir. Hastamızda levotiroksin dozunun kademeli artırılmasıyla klinik ve biyokimyasal iyileşme sağlanmış olup sunumumuzda kişiye özel tedavi yaklaşımının önemi vurgulanmaktadır.
Anahtar Kelimeler: Hipotiroidizm, lohusalık bozuklukları, postpartum dönem

SÖZEL SUNUM – 034

Examination of the Relationship Between Platelet/Lymphocyte Ratio, Reticulocyte Distribution Width and Hematocrit In Patients With Polycythemia Vera And Secondary Polycythemia

Berivan Akdogan[1], Ismail Demir[1], Ferda Bilgir[2], Ozden Yildirim Akan[1], Pelin Tiryakioglu[3], Ismail Yilmaz[3], Oktay Bilgir[4]

[1] University of Health Sciences, Izmir Bozyaka Training and Research Hospital, Department of Internal Medicine, Izmir, Turkey
[2] Izmir Kâtip Celebi University, Ataturk Training and Research Hospital, Department of Allergy and Immunology, Izmir, Turkey
[3] Izmir Kâtip Celebi University Faculty of Medicine, Department of Pharmacology and Toxicology, Izmir, Turkey
[4] University of Health Sciences, Izmir City Hospital, Department of Hematology, Izmir, Turkey

Abstract

Background: The prognosis, development and therapeutic management of polycythemia vera and secondary polycythemia differ.

Objective: Our study is aimed at investigating the crucial relationship between Platelet/Lymphocyte ratio(PLR), Reticulocyte distribution width(RDW) and haematocrit(HCT) in polycythemia vera and secondary polycythemia. We use a simple, low-cost, non-invasive haemogram examination to evaluate all parameters. Our goal is to enhance the differential diagnosis of these diseases and vital complications such as thrombosis, thereby contributing to non-invasive criteria to predict prognosis.

Material and Methods: Our cross-sectional study adhered to the WHO 2016 criteria for the diagnosis of polycythemia vera. We meticulously compared the haemogram parameters of 198 polycythemia vera and 306 secondary polycythemia patients using Pearson and Spearman correlation tests.

Results: In both disease groups, the relationship between PLR and RDW and WBC (White Blood Cell) was significant. However, no significant statistical relationship was found with HCT. While a positive correlation was found between PLR, RDW, and WBC in the polycythemia vera group, a negative correlation was found in patients with secondary polycythemia. These findings have important implications for the diagnosis and treatment of these diseases.

Conclusion: This study, along with many others, has shown a correlation between PLR, RDW and WBC parameters closely related to thrombosis in polycythemia vera patients. The evaluation of these parameters could significantly contribute to the prediction of the prognosis, early diagnosis and treatment of polycythaemias, as well as the prediction of thrombosis leading to severe morbidity and mortality. However, the need for more comprehensive, prospective, multicentre studies is urgent and undeniable.

Keywords: Hematocrit, platelet-to-lymphocyte ratio, polycythemia vera, secondary polycythemia, reticulocyte distribution width, white blood cell.

SÖZEL SUNUM – 035

Obstrüktif Uyku Apnesine Yaklaşım: Kliniğimizdeki Deneyimler

Ekrem Özsöz, Neslihan Yaprak Barıt

Antalya Şehir Hastanesi Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Anabilim Dalı

Amaç: Bu çalışmada, kliniğimizde obstrüktif uyku apnesi tanısı alan hastaların değerlendirme süreci ve cerrahi tedavi uygulanan olgularda postoperatif dönemin seyrinin ortaya konması amaçlanmıştır.
Gereç ve Yöntem. Kliniğimizde polisomnografi sonrası obstrüktif uyku apnesi tanısı alan 10 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalara robotik dil kökü cerrahisi ve uvulopalatoplasti uygulandı. Çalışmanın sonucunda hastaların yaşı, cinsiyeti, operasyon öncesi ve sonrası STOP-BANG anketi skorları, Epworth Uykuluk Ölçeği (ESS) değerleri, vücut kitle indeksi (VKİ), postoperatif yoğun bakımda ve hastanede kalış süresi, yutma ve konuşma fonksiyonlarının başlama zamanı ile olası komplikasyonları değerlendirilmiştir
Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması 40,5 yıl olarak hesaplandı. Ameliyat öncesi ve sonrası yapılan değerlendirmelerde, hastaların STOP-BANG anketi skorları, Epworth Uykuluk Ölçeği (ESS) değerleri ve vücut kitle indekslerinde (VKİ) istatistiksel olarak anlamlı bir iyileşme gözlendi ($p<0,05$). Postoperatif süreçte, hastaların ortalama yoğun bakımda kalış süresi 2,7 gün**,** ortalama taburculuk süresi 9 gün olarak tespit edildi. Yutma ve konuşma fonksiyonlarının normale dönme süresi ortalama 24 gün olarak hesaplandı. Operasyon öncesinde ortalama apne-hipopne indeksi (AHİ) 44,6 olarak bulundu.
Sonuç: Bu çalışmada, cerrahi tedavi uygulanan obstrüktif uyku apnesi (OUA) hastalarında operasyonun semptomları ve objektif uyku parametreleri üzerinde olumlu etkileri olduğu gösterildi. Postoperatif dönemde STOP-BANG ve Epworth Uykuluk Ölçeği skorlarında anlamlı iyileşme saptandı. Uyku apnesinin yalnızca horlama ile sınırlı olmayan, ciddi sistemik etkileri olan bir hastalık olduğu ve erken tanı ile uygun tedavi yaklaşımlarının, yaşam kalitesini ve genel sağlığı önemli ölçüde iyileştirebileceği vurgulanmalıdır.
Anahtar kelimeler: Polisomnografi, uyku apnesi, vücut kitle indeksi

POSTER SUNUM – 036 (Fulltext)

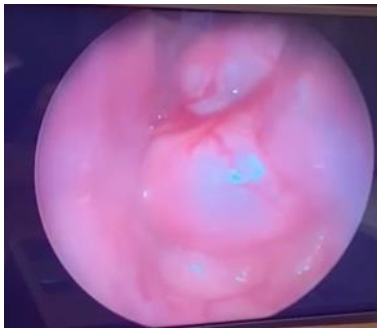
Nazofarenkste Parotis Adenomu Nadir Bir Olgu Sunumu

Ekrem Özsöz, Neslihan Yaprak Barıt

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Şehir Hastanesi Kulak Burun Boğaz Kliniği

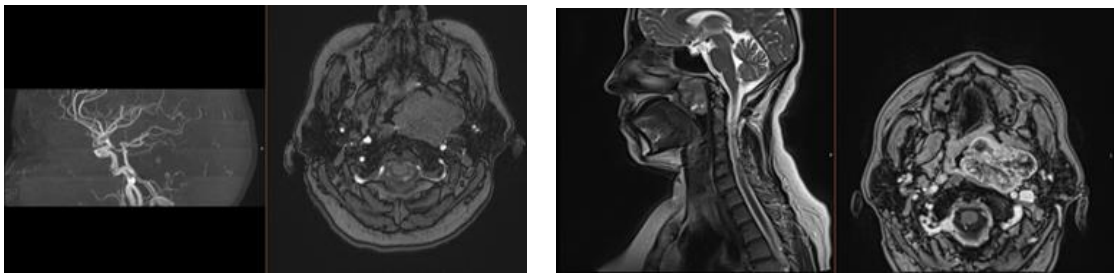
Giriş: Tükürük bezi tümörleri, baş ve boyun bölgesindeki tümörlerin yaklaşık %5'ini oluşturmaktadır (1). Benign mikst tümör olarak da adlandırılan pleomorfik adenom (PA), tükürük bezlerinde en sık karşılaşılan iyi huylu tümör türüdür. Çoğunlukla parotis bezinde gelişmekle birlikte, submandibular bezde ve minör tükürük bezlerinde de ortaya çıkabilir. Minör tükürük bezi kaynaklı tümörler en sık damakta görülmekle birlikte, larinks, farinks, trakea ve dudaklar gibi farklı lokalizasyonlarda da izlenebilir (2). Ancak, nazofarenkste lokalize pleomorfik adenom olguları literatürde oldukça nadir bildirilmiştir (3,4). Bu makalenin amacı, nazofarenksten kaynaklanan nadir bir pleomorfik adenom olgusunu sunmaktır.
Olgu sunumu: Elli yaşında kadın hasta, işitme azlığı, tinnitus, burundan nefes almada zorluk, ara ara olan epistaksis şikayetleri ile kliniğimize başvurdu. Sağ dış kulak yolu ve sağ timpanik membran doğal görünümde, sol dış kulak yolu doğal sol timpanik membranda seriz otitis media görünümü izlendi. Orofarengeal muayenesinde yumuşak damaka itilme izlendi. Anterior rinoskopide pıhtılı kurutlar izlendi aktif kanama odağı izlenmedi. Ek patolojik bir bulguya rastlanmadı. Endoskopik muayenede, nazofarengeal kaviteyi neredeyse tamamen dolduran yaklaşık 3x2 cm boyutunda hipervazkülarize kitle saptandı. Diğer otorinolarengolojik muayeneler normaldi (şekil 1).

Şekil 1. *Nazofarenkste kitle*



Nazofarengeal Kontrastlı MRG'de, Sol rosenmüller fossayı dolduran 52x32 mm boyutunda intravenöz kontrast madde verilmesi sonrası yoğun kontrast tutulumu gösteren, malin karakterde bir kitle tespit edildi. Karotis MR Anjiyografide raporlanan belirgin patolojik bulguya rastlanmadı (Şekil 2). Genel anestezi altında endoskopik olarak nazofarenksteki kitlesel tümörden punch biyopsiler alıntı. Kanama kontrolü sağlandı. Patolojik inceleme sonucu, tümörün pleomorfik adenom (mikst tümör) olduğunu gösterdi. Ayrıca, belirgin bir kapsül içermeyen, ancak ekspansil büyüme paterni sergileyen, vasküler veya nöral invazyon göstermeyen bir yapı olduğu raporlandı.

Şekil 2. *Mr ve Mr anjigrafi görüntüleri*



Tartışma: Tükürük bezi neoplazileri genellikle majör tükürük bezlerinde görülmektedir. Pleomorfik adenomların (PA) yaklaşık %75'i parotis bezinde oluşurken, parotis kaynaklı tüm neoplazilerin %65'ini PA oluşturmaktadır (5). PA'ların yalnızca %10'u minör tükürük bezlerinde gelişmektedir. Minör tükürük bezlerinin lokalizasyonuna bağlı olarak PA farklı anatomik bölgelerde görülebilir. PA en sık yumuşak ve sert damakta, trakeada, larinkste, üst dudakta ve ağız tabanında izlenmektedir (6). PA, miyoepitelyal ve epitelyal hücreleri içeren benign mikst tümör olarak da bilinmektedir. Çevresinde yalancı bir kapsül bulunmaktadır ve bu kapsül sıklıkla tükürük bezi dokusu içine psödopod uzantılar göstermektedir (7). PA, parotis bezinde genellikle asemptomatik ve yavaş büyüyen bir kitle olarak ortaya çıkar. Kadınlarda daha sık (%64,5) görülmekte olup, genellikle 4. ve 5. dekadlarda tanı konulmaktadır. Nazal septum deviasyonu ve kronik sinüzit, en yaygın burun tıkanıklığı nedenleridir. Ancak, nazofarenkste kitle bulunan hastalar da burun tıkanıklığı şikayetiyle başvurabilir. Çocukluk çağında nazofarenkste kitle saptandığında genellikle adenoid hipertrofisi öncelikle düşünülürken, erişkinlerde nazofarenks kanseri şüphesi ön planda olmaktadır. Ayrıca, Thornwaldt kisti, mukus retansiyon kistleri ve brankial kistler gibi benign kitleler de nazofarenkste saptanabilir (8). Nadir de olsa skuamöz metaplazi izlenebilir. Skuamöz metaplazi gösteren pleomorfik adenom (PA), skuamöz hücreli karsinom ile karışabileceğinden, patoloğun nazofarenkste yerleşimli minör tükürük bezi tümörlerini ayırıcı tanıda göz önünde bulundurması gerekmektedir (9). Nazofarenkste lokalize PA oldukça nadir bir durumdur. Literatürde şimdiye kadar 10'dan az olgu bildirilmiştir. Nazofarengeal PA'lı hastalar sıklıkla burun tıkanıklığı şikayetiyle başvurur. En sık ikinci şikayet ise, östaki tüpü disfonksiyonuna bağlı gelişen seröz otitis media (SOM)'dır. PA'nın tedavisi cerrahi olarak total eksizyondur. Nazofarenkste yerleşimli PA için en uygun tedavi yöntemi, transnazal endoskopik yaklaşımdır. Ancak nazofarenksten ulaşılamayan olgularda mandibulatomi sonrası parafarengeal alana ulaşıp tümörün eksizyonu sağlanmaktadır.Nüks riskini önlemek amacıyla kitlenin total eksizyonu önerilmektedir.

Sonuç: Pleomorfik adenom (PA) nadiren nazofarenkste görülür ve burun tıkanıklığı ve seröz otitis media ile prezente olabilir. Erişkin hastalarda nazofarenks kanserleri ile karışabilir. Nüks riski ve skuamöz metaplazi gelişimi göz önünde bulundurulmalıdır. Altın standart tedavi yöntemi, transnazal endoskopik total eksizyondur. Klinik pratiğimizde özellikle tek taraflı seröz otitis media tanısı koyduğumuz erişkin hastaların nazofarekns muayenesi ayrıntılı bir şekilde yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Waldron CA, el-Mofty SK, Gnepp DR. Tumors of the intraoral minor salivary glands: a demographic and histologic study of 426 cases. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1988;66(3):323-33.
2. Lee SL, Lee CY, Silver SM, Kuhar S. Nasopharyngeal pleomorphic adenoma in the adult. Laryngoscope. 2006;116(7):1281-3.

3. Roh JL, Jung BJ, Rha KS, Park CI. Endoscopic resection of pleomorphic adenoma arising in the nasopharynx. Acta Otolaryngol. 2005;125(8):910-12.
4. Celik S, Kilic O, Zenginkinet T, Kalcioglu MT. Nasopharyngeal Pleomorphic Adenoma: A Rare Case Report and Review of the Literature. Case Rep Otolaryngol. 2018;2018:2481370.
5. Sumi T, Tsunoda A, Shirakura S, Kishimoto S. Mechanical obstruction of the eustachian tube by the benign tumor of the parapharyngeal space does not cause otitis media with effusion. Otol Neurotol. 2007;28(8):1072-5.
6. Pons Vicente O, Almendros Marques N, Berini Aytes L, Gay Escoda C. Minor salivary gland tumors: A clinicopathological study of 18 cases. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2008;13(9):E582-8.
7. Ayoub OM, Bhatia K, Mal RK. Pleomorphic adenoma of the parotid gland: is long-term follow-up needed? Auris Nasus Larynx. 2002;29(3):283-5.
8. Sekiya K, Watanabe M, Nadgir RN, Buch K, Flower EN, Kaneda T, et al. Nasopharyngeal cystic lesions: Tornwaldt and mucous retention cysts of the nasopharynx: findings on MR imaging. J Comput Assist Tomogr. 2014;38(1):9-13.
9. Maruyama A, Tsunoda A, Takahashi M, Kishimoto S, Suzuki M. Nasopharyngeal pleomorphic adenoma presenting as otitis media with effusion: case report and literature review. Am J Otolaryngol. 2014;35(1)

SÖZEL SUNUM – 037

Ehliyet Raporu İçin Göz Muayenesine Sevk Edilen Hastaların Değerlendirilmesi: Retrospektif Bir Çalışma

Buket Aras Cırık[1], Yasemin Özkaya[2]

[1] Bakırçay Üniv. Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği
[2] İzmir Şehir Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği

Amaç: Bu çalışmanın amacı, ehliyet raporu almak amacıyla göz hastalıkları polikliniğine sevk edilen hastaların demografik ve klinik özelliklerini değerlendirmek ve sürücülüğe engel teşkil edebilecek göz hastalıkları ve görme bozukluklarını belirlemektir.
Gereç ve Yöntem: Retrospektif bir çalışmadır. Ocak-Aralık 2024 tarihleri arasında İzmir Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Polikliniğine ehliyet raporu için başvuran ve göz muayenesi yapılan hastalar dahil edilmiştir. Hastaların demografik verileri, görme keskinlikleri (sağ-sol göz), göz hastalıkları, refraksiyon kusurları (miyopi, astigmatizma, hipermetropi), sürücü grubu (1. ve 2. grup), görme düzeltme ihtiyacı (gözlük/kontakt lens kullanımı) ve ek sevk gereksinimi analiz edilmiştir.
Bulgular: Çalışmaya toplam 201 hasta (%34,3 kadın, %65,7 erkek) dahil edilmiştir. Katılımcıların yaş ortalaması 45,90±17,72 yıl olup (minimum 18 - maksimum 84), %19'u 65 yaş ve üzerindedir. Görme keskinliği açısından, katılımcıların %83,6'sında tam görme tespit edilirken, %16,4'ünde çeşitli derecelerde görme kaybı saptanmıştır. Göz hastalıkları açısından, %83,1'inde herhangi bir hastalık saptanmamıştır. Refraksiyon kusurları açısından miyopi oranı %33,5, astigmatizma oranı %53,2 ve hipermetropi oranı %24,9 olarak bulunmuştur. Katılımcıların %86,6'sı Grup 2, %10,4'ü Grup 1 ehliyete sahiptir. Sürücü olamayacak bireyler %1 oranında tespit edilmiş, %1,5'i ise sağlık kurulu değerlendirmesi için komisyona sevk edilmiştir.
Sonuç: Çalışmanın bulguları, sürücü adaylarının büyük çoğunluğunun yeterli görme keskinliğine sahip olduğunu, ancak önemli bir kısmında refraksiyon kusurları ve göz hastalıklarının bulunduğunu göstermektedir. Bu durum, ehliyet raporu sürecinde göz muayenelerinin önemini vurgulamaktadır.
Anahtar Kelimeler: Ehliyet, refraksiyon kusurları, görme keskinliği, göz hastalıkları, göz muayenesi trafik güvenliği

SÖZEL SUNUM – 038 (Fulltext)

Erken Başlangıçlı Parkinson Hastalarında Heterozigot Prkn Gen Mutasyonunun Önemi

Sevgin Gündoğan[1], Elif Tarhan[1], Şehnaz Arıcı[1], Aslı Subaşıoğlu[2], Yaprak Seçil[1,3]

[1] İKÇÜ Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji AD
[2] İKÇÜ Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Genetik AD
[3] İKÇÜ Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Klinik Nörofizyoloji BD

Amaç: PRKN genindeki bi-allelik patojenik varyantlar, otozomal resesif Parkinson hastalığının en yaygın nedenidir. Bu çalışmada erken başlangıçlı ve genetik yönden riski yüksek Parkinson hastalığı tanılı, PRKN gen mutasyonu saptanan hasta popülasyonunun genotipik ve fenotipik açıdan değerlendirilmesi amaçlandı.
Gereç ve Yöntem: 2022 ve 2024 yılları arasında İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Parkinson ve Hareket Bozuklukları polikliniğinde değerlendirilen, 60 yaş ve altında klinik bulguları başlayan, Parkinson hastalığı tanılı hastalar çalışmamıza dahil edildi. Hastalar tıbbi genetik birimine konsulte edilerek periferik kanlarından elde edilen DNA örneğinde demans ve Parkinson kliniğiyle ilişkili genlere ait varyasyonlar, yeni nesil dizi analizi yöntemiyle araştırıldı. PRKN mutasyonu saptanan hastaların klinik özellikleri ve genetik inceleme sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi.
Bulgular: 10 hastada PRKN gen mutasyonu saptandı. Hastaların 4'ü kadın 6'sı erkekti. Hastalık bulgularının medyan başlangıç yaşı 44 yıl (minimum:35, maksimum:56 yıl) idi. Hastalar Modifiye Hoehn Yahr evrelemesine göre değerlendirildiğinde medyan değer 2 (minimum: 1.5, maksimum: 2.5) idi. Hastaların tümü oral antiparkinson tedavi almaktaydı. Hastaların 8'inde PRKN gen mutasyonunun yanında Parkinson hastalığı ile ilgili varyant genler saptandı.
Sonuç: PRKN gen mutasyonu ilişkili Parkinson hastalığı, genellikle 45 yaş altında başlangıçlı, dopaminerjik tedaviye iyi yanıt veren, motor bulguların ön planda olduğu, yavaş progresif seyirli ve bilişsel fonksiyonların korunduğu bir klinik ile karakterizedir. Çalışmamıza dahil edilen hastaların kliniğinin literatür bilgisi ile karşılaştırıldığında benzer klinik bulgular olduğu değerlendirilmiştir, bu durum heterozigot PRKN gen mutasyonlarının da klinik üzerine etkili olabileceğini düşündürmektedir. Gelişen teknoloji ile birden fazla genin paneller halinde incelenebilmesi, genetik tetkiklerin kolay ulaşılır olmasını sağlamıştır. Genetik testlerin kullanımının yaygınlaşması hastalık oluşumu, progresyonun değerlendirilmesi ve tedavi planlanması açısından yol gösterici olacaktır.
Anahtar kelimeler: Gen, parkinson, mutasyon

Amaç:

Parkinson Hastalığı (PH) vakalarının %5-10'u tek bir gende gelişen mutasyonlardan kaynaklanabilir (1). PRKN genindeki bi-allelik patojenik varyantlar, otozomal resesif monogenik Parkinson hastalığının en yaygın nedenidir. Bu çalışmada erken başlangıçlı ve genetik yönden riski yüksek Parkinson hastalığı tanılı, PRKN gen mutasyonu saptanan hasta popülasyonunun genotipik ve fenotipik açıdan değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem:

2022 ve 2024 yılları arasında İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Parkinson ve Hareket Bozuklukları polikliniğinde değerlendirilen, 60 yaş ve altında klinik bulguları başlayan, Parkinson hastalığı tanılı hastalar çalışmamıza dahil edildi. Hastalar tıbbi genetik birimine konsulte edilerek periferik kanlarından elde edilen DNA örneğinde demans ve Parkinson kliniğiyle ilişkili genlere ait varyasyonlar, yeni nesil dizi analizi yöntemiyle araştırıldı. PRKN mutasyonu saptanan hastaların klinik özellikleri ve genetik inceleme sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular:

On hastada PRKN gen mutasyonu saptandı. Hastaların 4'ü kadın 6'sı erkekti. Hastalık bulgularının medyan başlangıç yaşı 44 yıl (minimum:35, maksimum:56 yıl) idi. Hastalar Modifiye Hoehn Yahr evrelemesine göre değerlendirildiğinde medyan değer 2 (minimum: 1.5, maksimum: 2.5) idi. Hastaların tümü oral antiparkinson tedavi almaktaydı ve tedavi yanıtları iyiydi. Hastaların 8'inde PRKN gen mutasyonunun yanında Parkinson hastalığı ile ilgili varyant genler saptandı. Hastaların tümünde heterozigot PRKN mutasyonu saptandı ve 9'unda mutasyon patojenik önemi bilinmeyen (VUS) varyant idi.

Sonuç:

PRKN geni, 465 amino asitten oluşan, proteinlerin ubiquitinasyonunda ve mitokondriyal kalite kontrolünde rol oynayan Parkin isimli proteinin sentezlenmesini sağlayan bir gendir (2,3). Bi-allelik PRKN gen mutasyonu ilişkili Parkinson hastalığı, genellikle 45 yaş altında başlangıçlı, dopaminerjik tedaviye iyi yanıt veren, motor bulguların ön planda olduğu, yavaş progresif seyirli ve bilişsel fonksiyonların korunduğu bir klinik ile karakterizedir (4). Parkin geninde bi-allelik mutasyon taşıyan parkinsonizm hastalarına ait otopsi raporlarında, şiddetli fakat lokalize nigral dejenerasyon, gliozis, locus coeruleus'ta (LC) hafif nöronal kayıp ve depigmentasyon tespit edilmiştir. Ancak, çoğu vakada Lewy cisimciklerinin bulunmadığı bildirilmiştir, bilişsel fonksiyonların korunması bu patofizyolojik yolak ile açıklanmaktadır (5). Literatürde heterozigot PRKN mutasyonunun hastalık riskini artırıp artırmadığı ile ilgili çalışmalar bulunmaktadır, bu çalışmalardan birinde heterozigot PRKN mutasyonu saptanan 3793 hasta sağlıklı popülasyon ile karşılaştırıldığında PH gelişme riskinde anlamlı artış olmadığını ortaya koymuştur , başka bir çalışmada da hastalık gelişimi riski açısından anlamlı artış olmadığı ancak heterozigot PRKN taşıyıcılarında sağlıklı popülasyona göre hafif motor semptomların görülebildiği bu açıdan hastalığın erken dönem belirtisi olabileceği sonucu ortaya çıkmıştır (6,7). Yalnızca bir meta analizde heterozigot mutasyon taşıyıcılarında sağlıklı popülasyona göre 2 kat artmış hastalık riski bulunmuştur (8).

Çalışmaya dahil edilen hastaların kliniğinin, literatür bilgisi ile karşılaştırıldığında benzer olduğu saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda heterozigot PRKN mutasyonlarının klinik açıdan belirgin anlamı olmadığı belirtilse de klinik verilerimiz heterozigot PRKN gen mutasyonlarının da klinik üzerine etkili olabileceğini düşündürmektedir. Çalışmaya dahil edilen hastaların büyük çoğunluğunda ek mutasyonlar da saptanması nedeni ile klinik gelişimi tek başına PRKN geninde bulunan mutasyonlarla ilişkilendirilememektedir. Örneklem sayısının artması, sağlıklı kontrol grubu ile hasta popülasyonun karşılaştırılması gelecekte bu konuda daha net sonuçlara ulaşmamıza yardımcı olacaktır. Sağlıklı popülasyonda saptanan mutasyonların hastalık yapıcı etkisinin anlaşılması açısından mutasyon taşıyıcılarında uzun dönem takibin önemli olabileceği düşünülmüştür. Gelişen teknoloji ile birden fazla genin paneller halinde incelenebilmesi, genetik tetkiklerin kolay ulaşılır olmasını sağlamıştır. Genetik testlerin kullanımının yaygınlaşması hastalık oluşumu, progresyonun değerlendirilmesi ve tedavi planlanması açısından yol gösterici olacaktır.

Referanslar:

1. Jia F, Fellner A, Kumar KR. Monogenic Parkinson's Disease: Genotype, Phenotype,

Pathophysiology, and Genetic Testing. Genes (Basel). 2022;13(3):471. Published 2022 Mar 7. doi:10.3390/genes13030471
2. McCoy MK, Cookson MR. Mitochondrial quality control and dynamics in Parkinson's disease. Antioxid Redox Signal. 2012;16(9):869-882. doi:10.1089/ars.2011.4019
3. Kitada T, Asakawa S, Hattori N, et al. Mutations in the parkin gene cause autosomal recessive juvenile parkinsonism. Nature. 1998;392(6676):605-608. doi:10.1038/33416
4. Menon PJ, Sambin S, Criniere-Boizet B, et al. Genotype-phenotype correlation in PRKN-associated Parkinson's disease. NPJ Parkinsons Dis. 2024;10(1):72. Published
5. Doherty KM, Silveira-Moriyama L, Parkkinen L, et al. Parkin disease: a clinicopathologic entity?. JAMA Neurol. 2013;70(5):571-579. doi:10.1001/jamaneurol.2013.172
6. Zhu W, Huang X, Yoon E, et al. Heterozygous PRKN mutations are common but do not increase the risk of Parkinson's disease. Brain. 2022;145(6):2077-2091. doi:10.1093/brain/awab456
7. Castelo Rueda MP, Raftopoulou A, Gögele M, et al. Frequency of Heterozygous Parkin (PRKN) Variants and Penetrance of Parkinson's Disease Risk Markers in the Population-Based CHRIS Cohort. Front Neurol. 2021;12:706145. Published 2021 Aug
8. Huttenlocher J, Stefansson H, Steinberg S, et al. Heterozygote carriers for CNVs in PARK2 are at increased risk of Parkinson's disease. Hum Mol Genet. 2015;24(19):5637-5643. doi:10.1093/hmg/ddv277

SÖZEL SUNUM – 039

Fatigue in a 91-Year-Old: A Common Complaint or a Red Flag?: Case Report

Ayça Asma Sakallı

Atatürk City Hospital, Department of Family Medicine, Balıkesir

Introduction: Fatigue is a common symptom among older individuals with chronic illnesses, affecting 40–74% of this population. It is a subjective feeling of decreased physical or mental capacity due to an imbalance in resource availability, utilization, or renewal. In older adults, fatigue is often linked to chronic diseases (e.g., heart failure, COPD, diabetes), sleep disturbances, malnutrition, depression, cognitive decline, and medication side effects. It contributes to irritability, reduced motivation, and impaired attention, memory, and daily functioning. Although frequently dismissed as a normal part of aging, fatigue can indicate underlying health issues.
Case Presentation: A 91-year-old woman presented to home healthcare services with complaints of worsening fatigue over the past year. Her medical history included cerebrovascular disease, hypertension, and hyperlipidemia. She was hemiplegic on the right side but was mobile with household assistance. Physical examination revealed stable vital signs and an unremarkable systemic evaluation aside from right hemiplegia. Laboratory findings showed leukocytosis (13,510/mm³), thrombocytosis (1,146,000/mm³), hemoglobin 16.3 g/dL, hematocrit 51.9%, and MCV 78.8 fL. Hematology consultation revealed peripheral blood smear findings of anisocytosis, occasional macrocytes, and thrombocytosis exceeding 1 million/mm³, without atypical cells. Polycythemia vera (PV) was suspected, and further investigations showed low erythropoietin levels (3.2 mIU/mL) with no splenomegaly on ultrasound. Genetic testing confirmed JAK2 positivity and BCR-ABL negativity. Bone marrow biopsy showed hypercellularity with increased megakaryocytes. The patient was started on hydroxyurea (3×1), with planned follow-up in 15 days. Repeat hemogram showed improved values (Hb 15.7 g/dL, Hct 47%, platelets 320,000/mm³, leukocytes 4,410/mm³), and phlebotomy was not required. Aspirin 100 mg was added to the treatment.
Conclusion: Fatigue in older adults should not be overlooked as a normal part of aging, as it may indicate an underlying hematological disorder. Polycythemia vera should be considered in patients with persistent fatigue and abnormal blood counts.

SÖZEL SUNUM – 040 (Fulltext)

Evde Sağlık Hastalarının Kardiyak Risk Değerlendirme Sonuçları

Meryem Çakır

İzmir Şehir Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği

Özet

Amaç: Evde Sağlık Hizmeti (ESH) tüm dünyada genel olarak 65 yaş ve üzerindeki kişilere hizmet verirken, kronik ve bakım gerektiren hastalığı olan her yaş grubuna sağlık hizmeti sunumu gerçekleştirebilmektedir. Kardiyovasküler hastalıkların (KVH) prevalansı yaşla birlikte artmakta ve sonuçlar, birlikte görülen geriyatrik sendromlarla birlikte daha da olumsuz olmaktadır. Bu çalışmada evde sağlık hizmeti alan hastaların KVH değerlendirme sonuçlarının incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kesitsel tanımlayıcı nitelikte planlanan çalışmada, 01/12/2023-01/12/2024 tarihleri arasında İzmir Şehir Hastanesi ESH birimine kayıtlı hastaların dosyaları taranarak veriler elde edildi. Hastaların KVH risklerini belirlemede SCORE kardiyovasküler risk değerlendirme sistemi kullanıldı. Hastaların yaş, cinsiyet, sigara içme durumu, sistolik kan basıncı, total kolesterol düzeyleri ile kronik hastalık tanıları incelendi. Ayrıca hastaların Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi (Barthel GYA), Klinik Kırılganlık Skalası (KKS) ve Mini Nutrisyon Değerlendirme Skalası-Kısa Formu (MNA-SF) sonuçları değerlendirildi. Veriler SPSS 26.0 istatistik paket program kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya toplamda 370 hasta dahil edildi ve hastaların yaş ortalamasının 78.71±10.22 olduğu bulundu. Hastaların %47.8'inin (n=177) çok yüksek, %43.2'sinin (n=160) yüksek ve %8.9'unun (n=33) ise düşük ve orta KVH riskine sahip olduğu görüldü. Erkeklerin ve bası yarası olanların KVH riski daha yüksek bulundu (sırasıya; $p<0.001$, $p=0.025$). Ayrıca yaş arttıkça ve Vücut Kitle İndeksi (VKİ) değeri yükseldikçe hastaların KVH risklerinin yükseldiği tespit edildi (sırasıyla: $p<0.001$, $p<0.001$). Barthel GYA, KKS ve MNA-SF sonuçları ile KVH riskleri arasında anlamlı ilişki bulunmadı ($p>0,05$).

Sonuç: Evde sağlık hizmeti alan nüfus genel olarak 65 yaş ve üstü geriatrik bireylerden ya da çoklu komorbiditesi olan hastalardan oluştuğundan, bu hastaların KVH riskinin yüksek olması beklenmektedir. Klinik pratikte kullanılan KVH risk değerlendirme skorlama yöntemleri genelde 40-70 yaş arası bireylerin risklerini değerlendirmeye odaklanmaktadır. Giderek yaşlanan dünya nüfusu göz önüne alındığında, evde sağlık hizmeti alan özellikle 65 yaş üstü geriatrik popülasyona spesifik koroner risk değerlendirme yöntemlerinin geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar kelimeler: Evde sağlık, geriatri, kalp hastalığı, yaşlı

Giriş

Dünya Sağlık Örgütü, 65 yaş ve üzerindeki bireyleri geriatrik popülasyon olarak tanımlar. Geriatri, bu yaş grubundaki bireylerin hastalıkları, duygusal durumları, bilişsel zorlukları, sosyal yaşamları, fonksiyonel kapasiteleri, yaşam kaliteleri, koruyucu sağlık hizmetleri ve toplumun yaşlanma süreci ile ilgilenen bir tıp alanıdır (1). Dünya nüfusunun yaşlanmasıyla birlikte, kardiyovasküler uygulamalarda görülen hastaların büyük bir kısmını yaşlı yetişkinler oluşturmaktadır (2). Kardiyovasküler hastalık (KVH) prevalansı yaşla birlikte artmakta ve sonuçlar, birlikte görülen geriatrik sendromlarla 75 yaşın üzerindeki kişiler için daha olumsuz olmaktadır (3). Yaşla birlikte hastaların mortalite oranı daha yüksektir ve hastaneye yatış sonrası sakatlık riski daha fazladır. Ayrıca

bu hastalar, hastanede daha uzun süre kalma eğilimindedir (2). Ülkemizde 2023 yılında yenilenen Evde Sağlık Hizmeti (ESH) Sunumu Hakkında Yönetmelik'e göre evde sağlık hizmetlerinin tanımı "Tanısı konulmuş hastalıklar sebebiyle yatağa, cihaza veya eve bağımlı bireylere yaşamını sürdürdüğü mekânda yapılması mümkün olan tıbbi hizmet" olarak belirlenmiştir (4). ESH tüm dünyada genel olarak 65 yaş ve üzerindeki kişilere hizmet verirken, kronik ve bakım gerektiren hastalığı olan bebek ve çocuklar da dahil her yaş grubuna sağlık hizmeti sunumu gerçekleştirebilmektedir (5). Bu çalışmada evde sağlık hizmeti alan hastaların kardiyak risk değerlendirme sonuçlarının incelenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem

Retrospektif kesitsel tanımlayıcı nitelikte planlanan çalışmada, 01/12/2023-01/12/2024 tarihleri arasında İzmir Şehir Hastanesi ESH birimine kayıtlı olan ve evde ziyaret edilen hastaların dosyaları taranarak veriler elde edildi. Hastaların kardiyovasküler risklerini belirlemede SCORE kardiyovasküler risk değerlendirme sistemi kullanıldı. Hastaların sosyodemografik özellikleri, Barthel günlük yaşam aktivite (Barthel GYA), Klinik Kırılganlık Skalası (KKS), Mini Nutrisyon Değerlendirme Skalası-Kısa Formu (MNA-SF) sonuçları ile var olan hastalıkları ve SCORE risk hesaplama tablosu için gerekli veriler (yaş, cinsiyet, sigara kullanım durumu, sistolik kan basıcı ve total kolesterol düzeyi) dosyaları taranarak incelendi. Kardiyovasküler hastalık ve serebrovasküler hastalık tanısı olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

SCORE Avrupa Kardiyoloji Derneği'nin geliştirdiği bir risk değerlendirme sistemidir. Bu sistem bireylerin on yıl içerisinde koroner kalp hastalığı ve inmeye bağlı gelişebilecek ölüm riskini yüzde cinsinden tahmin ederek düşük, orta, yüksek ve çok yüksek risk düzeyi olarak kategorize eder. SCORE risk tabloları düşük ve yüksek riskli ülkelere göre ayrı ayrı oluşturulmuştur. Ülkemiz için yüksek risk tablolarının kullanılması önerilmiştir. Bu tablo, Türkiye için kalibre edilerek 'SCORE Turkey' adıyla Türkiye Kardiyoloji Derneği tarafından düzenlenmiştir. Buna göre, yaş, cinsiyet, sigara kullanım durumu, sistolik kan basıcı ve total kolesterol düzeyi dikkate alınarak hastaların kardiyovasküler riski hesaplanmaktadır (6).

Barthel İndeksi: Bireylerin günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirme becerilerini değerlendiren ölçek, beslenme, yıkanma, kendine bakım, giyinip soyunma, bağırsak bakımı, mesane bakımı, tuvalet kullanımı, tekerlekli sandalyeden yatağa ve tersi transferler, mobilite ve merdiven inip çıkma becerilerini değerlendirmektedir. 0-100 arası puan alınabilen ölçekte puan arttıkça bağımsızlık artmaktadır. İndeksin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (7).

Klinik Kırılganlık Skalası (KKS): Hastaların kırılganlığını değerlendiren ölçek doktorun klinik değerlendirmesine dayalı 1 ile 9 arasında puanlandırılır. 1 puan çok fit bir kişiyi, 9 puan ise terminal dönemde bir hastayı ifade eder. 5 puan ve üzeri olan hastalar kırılgan kabul edilmektedir. Skalanın Türkçe kullanıma uygunluğu kanıtlanmıştır (8).

Mini Nutrisyon Değerlendirme Skalası-Kısa Formu (MNA-SF): Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği ıspatlanan form kişilerde beslenme durumunu değerlendirir ve puan aralığı 0 ile 14 puan arasındadır. 7 puan ve altı malnütrisyon olduğu anlamına gelir (9).

Bulgular

Çalışmada toplamda 370 hastanın dosyası incelendi. Hastaların yaş ortalamasının 78.71±10.22 olduğu ve %62.7'sinin (n=232) kadın olduğu bulundu. Hastaların kardiyovasküler riskleri değerlendirildiğinde, %47.8'inin (n=177) çok yüksek risk, %43.2'sinin (n=160) yüksek risk ve %8.9'unun (n=33) düşük ve orta risk grubunda olduğu görüldü. Hastaların kardiyovasküler risklerine göre değişkenler değerlendirildiğinde erkek cinsiyete sahip olanların, diyabetes mellitus tanısı olanların ve bası yarası olanların çok yüksek risk grubunda olma sıklığının istatistiksel olarak anlamlı daha yüksek olduğu bulundu (sırasıya; $p<0.001$, $p<0.001$, $p=0.025$). Ayrıca yaş arttıkça ve vücut kitle indeksleri (VKİ) yükseldikçe hastaların kardiyovasküler risklerinin yükseldiği tespit edildi (sırasıyla:

p<0.001, p<0.001). Hastaların Barthel GYA, KKS ve MNA-SF puanları ile kardiyovasküler riskleri arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulunmadı (p>0.05). Yine hastaların diyabetes mellitus hariç diğer kronik hastalık durumları ile kardiyovasküler hastalık riskleri karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı görüldü (p>0.05).

Tablo 1. Hastaların Kardiyovasküler Risklerine Göre Değişkenlerin İncelenmesi

Değişkenler	**Düşük-Orta Risk n (%)**	**Yüksek Risk n (%)**	**Çok Yüksek Risk n (%)**	**p değeri**
Cinsiyet				
Erkek	16 (11.6)[a]	12 (8.7)[a]	110 (79.7)[b]	0.000*
Kadın	17 (7.3)[a]	148 (63.8)[b]	67 (28.9)[a]	
Hipertansiyon				
Yok	18 (12.6)	55 (38.5)	70 (49)	0.090
Var	15 (6.6)	105 (46.3)	107 (47.1)	
Diyabetes Mellitus				
Yok	33 (13.3)	94 (37.9)	121 (48.8)	0.000*
Var	0 (0)[a]	66 (54.1)[b]	56 (45.9)[b]	
Demans				
Yok	29 (8.8)	146 (44.4)	154 (56.8)	0.455
Var	4 (9.8)	14 (34.1)	23 (56.1)	
Malignite				
Yok	27 (8.1)	148 (44.4)	158 (47.4)	0.159
Var	6 (16.2)	12 (32.4)	19 (51.4)	
Diğer Hastalık				
Yok	27 (8.6)	134 (42.8)	152 (48.6)	0.777
Var	6 (10.5)	26 (45.6)	25(43.9)	
Bası Yarası Varlığı				
Yok	18 (12.9)	65 (46.8)	56 (40.3)	0.025*
Var	15 (6.5)[a]	95 (41.1)[a]	121 (52.4)[b]	
KKS				
Kırılganlık yok	8 (7.3)	40 (36.4)	62 (56.4)	0.102
Kırılganlık Var	25 (9.6)	120 (46.2)	115 (44.2)	
MNA-SF				
Normal	23 (8.5)	120 (44.4)	127 (47)	0.724
Malnutrisyon	10 (10)	40 (40)	50 (50)	
Sürekli Değişkenler	**Mean ± SD Median (Min-Max)**	**Mean ± SD Median (Min-Max)**	**Mean ± SD Median (Min-Max)**	
Yaş	56.06 ± 6.84[a] 54 (46-69)	80.85 ± 8.07[b] 81.50(65-98)	81 ± 6.79[b] 81 (65-93)	0.000*
VKİ	22.82 ± 6.48[a] 22.50 (15.80-54.10)	23.57 ± 5.95[a] 22.60 (13.10-76.02)	28.47 ± 7.19[b] 27.50 (14.70-57.80)	0.000*
Barthel Index	45 ± 28.14 50 (0-80)	48.04±24.44 50 (0-100)	51.61± 26.06 50 (0-100)	0.352

*n: Sayı, %: Yüzde, Mean: Ortalama, SD: Standart Deviasyon, Median: Ortanca, Min: Minimum, Max: Maksimum, KKS: Klinik Kırılganlık Skalası, MNA-SF: Mini Nutrisyon Değerlendirme Skalası-Kısa Formu, *:İstatistiksel anlamlılık (p<0.05)*

Tartışma

Bu çalışmada, evde sağlık hizmeti alan hastaların kardiyovasküler risklerinin yüksek olduğu ve bu risklerin çeşitli demografik ve klinik faktörlere bağlı olarak arttığı tespit edilmiştir. Özellikle erkek cinsiyet, bası yarası varlığı, ileri yaş ve yüksek vücut kitle indeksinin kardiyovasküler riski önemli ölçüde artırdığı bulunmuştur.

Amerikan kalp Derneği'nin verilerine göre 2015 ve 2018 yılları arasında, 60-79 yaş arasındaki bireylerde KVH prevalansı %75 ila %77 arasında iken, 80 yaş ve üzeri bireylerde bu oran %89 ila %90 arasındadır (3). Bizim çalışmamızda hastaların %91'inin yüksek ve çok yüksek kardiyovasküler riske sahip oldukları bulunmuştur. Evde sağlık hizmeti alan hastalar sağlıklı yaşlılara göre daha yüksek sayıda komorbid hastalığa sahip olduklarından bizim çalışmamızın sonuçlarında kardiyovasküler risk daha yüksek olabilir.

Literatürde özellikle 70 yaş üstü hastalarda kardiyovasküler riski etkileyebilecek faktörleri araştıran çalışma sayısı oldukça azdır. Neumann ve arkadaşları birincil bakım ortamındaki 25.138 sağlıklı, yaşlı bireyi ortalama 4,7 yıl takip çalışmalarında, 594 hastada kardiyovasküler olay geliştiğini belirtişler ve yaş, cinsiyet, sigara kullanımı, sistolik kan basıncı, yüksek yoğunluklu lipoprotein kolesterol (HDL-k), HDL dışı-k, serum kreatinin, diyabet ve antihipertansif ilaç alımının bu hastalar için risk oluşturduğunu belirtmişlerdir (10). Makine öğrenimine dayalı değişken seçimiyle ise yaş, cinsiyet ve kreatinin en önemli öngörücüler olduğunu vurgulamışlardır (10). Bizim çalışmamızda ise evde sağlık hizmeti alan hastalar için, erkek cinsiyet, bası yarası varlığı, ileri yaş ve yüksek vücut kitle indeksinin kardiyovasküler risk için öngörücü olabileceği bulunmuştur. Literatürde 70 yaş üstü hastalara özel kardiyovasküler risk algoritmaları geliştirilesine ihtiyaç vardır.

Sonuç

Kardiyovasküler hastalık değerlendirme ölçekleri genelde yaşlı nüfus için uygulanabilir değildir. Dünya nüfusunun gittikçe yaşlandığı düşünüldüğünde sağlık sistemlerinin yaşlı nüfusta kardiyovasküler hastalıklar ve risklerine yönelik uygulamalar geliştirilmesi ihtiyacı oluşmaktadır. Özellikle yatağa bağımlı veya düşük mobiliteye sahip olan ve evde sağlık hizmeti alması gereken hastaların kardiyovasküler hastalık risklerini hesaplamaya yönelik yeni algoritmalar geliştirilmesinde fayda vardır. Bu hastalarda daha sıkı takip ve müdahale gerekliliği öngörülse de, evde sağlık hizmetleri kapsamında kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi ve yönetimi için klinik pratikte uygulanabilir stratejilerin geliştirilmesi gerekmektedir.

Kaynaklar

1. Çok Yönlü Yaşlı Değerlendirmesi Ve İzlem Kılavuzu, 2019, https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-ve-yasli-sagligi db/Dokumanlar/Kitaplar/Cok_Yonlu_yasli_Izlem_Kilavuzu2022.pdf. Erişim tarihi: 07.03.2025
2. Ijaz N, Buta B, MHS2, Xue QL, et al. Interventions for Frailty among Older Adults with Cardiovascular Disease: JACC State-of-the-Art Review. J Am Coll Cardiol. 2022;08;79(5): 482–503.
3. Virani SS AA, Aparicio HJ, Benjamin EJ, Bittencourt MS, Callaway CW, Carson AP, Chamberlain AM, Cheng S, Delling FN, Elking MSV, Evenson KR, Ferguson JF, Gupta DK, Khan SS, Kissela BM, Knutson KL, Lee CD, Lewis TT, Liu J, Loop MS, Lutsey PL, Ma J, Mackey J, Martin SS, Matchar DB, Mussolino ME, Navaneethan SD, Perak AM, Roth GA, Samad Z, Satou GM, Schroeder EB, Shah SH, Shay CM, Stokes A, VanWagner LB, Wang N-Y, and Tsao CW on behalf of the American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics—2021 update: a report from the American Heart Association. Circulation 2021.
4. T.C. Sağlık Bakanlığı. Evde Sağlık Hizmeti Sunumu Hakkında Yönetmelik. T.C. Resmi Gazete. Sayı: 32209. 2 Haziran 2023.

5. Çelik Güzel E. Türkiye'de Evde Sağlık Hizmetleri. Aile Hekimliği 2018; 10:15–19.
6. Eray A, Set T, Ateş E. Yetişkin bireylerde kardiyovasküler hastalık riskinin değerlendirilmesi. Türk Aile Hek Derg 2018; 22 (1): 12-19.
7. Küçükdeveci AA, Yavuzer G, Tennant A, Süldür N, Sonel B, Arasil T. Adaptation of the modified Barthel Index for use in physical medicine and rehabilitation in Turkey. Scand J Rehabil Med. 2000 Jun;32(2):87-92.
8. Özsürekci C, Balcı C, Kızılarslanoğlu MC, Çalışkan H, Tuna Doğrul R, Ayçiçek GŞ, et al. An important problem in an aging country: identifying the frailty via 9 point clinical frailty scale. Acta Clin Belg. 2020;75(3):200–4. doi: 10.1080/17843286.2019.1597457.
9. Sarikaya D, Halil M, Kuyumcu ME, Kilic MK, Yesil Y, Kara O, et al. Mini nutritional assessment test long and short form are valid screening tools in Turkish older adults. Arch Gerontol Geriatr. 2015;61(1):56–60. doi: 10.1016/j.archger.2015.04.006.
10. Johannes T. Neumann et al. Cardiovascular risk prediction in healthy older people. GeroScience 2022;44:403–413.

SÖZEL SUNUM – 041

Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Çalışan Hekimlerin Sosyal Medya Kullanımının Uyku Kalitesine Etkisi

Mesut Çoğaç[1], Ayşe Hilal Başhan Aslantaş[2], Murat Altuntaş[2]

[1] Esenler Birlik Aile Sağlığı Merkezi, İstanbul Türkiye
[2] SBÜ Bağcılar Sağlık Uyg. ve Araşt. Merkezi, Aile Hekimliği Kliniği, İstanbul

Amaç: Sağlık Bilimleri Üniversitesi (SBÜ) İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde görev yapan hekimlerin sosyal medya kullanımı ile uyku kalitesi arasındaki olası ilişkiyi ortaya çıkarmak amaçlanmaktadır.
Gereç ve Yöntem: Çalışma gözlemsel, tanımlayıcı, kesitsel bir çalışmadır. Çalışma 01.04.2022-30.05.2022 tarihleri arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde görev yapan 179 katılımcı ile yapıldı. Katılımcılara Sosyal Medya Bağımlılık Ölçeği-Yetişkin Form(SMBÖ-YF), Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ve tarafımızca oluşturulan sosyodemografik form yüz yüze görüşme tekniğiyle uygulanmıştır. Tüm analizler için anlamlılık seviyesi $p<0,05$ olarak belirlendi.
Bulgular: Çalışmamızda hekimlerin uyku latansıyla Sanal iletişim ve SMBÖ skorları arasında anlamlı seviyede pozitif korelasyon olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca araştırmada değerlendirilen hekimlerin gündüz işlev bozukluğu ile Sanal tolerans ve SMBÖ skorları arasında anlamlı seviyede pozitif korelasyon olduğu bulunmuştur. Aile hekimliği grubundaki kişilerin SMBÖ, Uyku latansı, Sanal 7 iletişim, Sanal tolerans ortalamalarının diğer klinik grubu kişilerinin ortalamalarından istatistiksel açıdan anlamlı derecede daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Buna ek olarak diğer uzman grubu kişilerinin Öznel uyku, Uyku bozukluğu sorunu ortalamalarının aile hekimi grubundaki kişilerin ortalamalarından istatistiksel açıdan anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmüştür. Kadın hekimlerin SMBÖ, Sanal tolerans ortalamalarının erkek hekimlerinkinden anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda sosyal medya kullanım sürelerine göre PUKİTP, Öznel uyku, Uyku süresi, Uyku bozukluğu sorunu, SMBÖ, Sanal tolerans, Sanal iletişim alt ölçek skorlarının istatistiksel açıdan anlamlı seviyede farklılık gösterdiği bulunmuştur
Sonuç: Çalışmamızın sonuçlarına göre uykuya dalış evresini kısaltmak için son bir saat içinde ekran maruziyetinden kaçınılması ve sosyal medya bağımlılığının önüne geçmek için süre kısıtlaması yapmak alınacak önlemler arasında düşünülebilir. Çalışmamızda hekimlerin genelinde uyku kalitesinin düşük olduğu bu durumun hekimlerin, mesai-gece nöbet düzenlemesi ve iş yoğunlukları azaltılarak önüne geçilebileceği kanaatindeyiz.
Anahtar kelimeler: Hekim, sosyal medya, uyku kalitesi

SÖZEL SUNUM – 042

Kronik Hastalıkların Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Üzerine Olan Etkisinin Değerlendirmesi

Hacı Atilla Çulcu[1], Ayşe Hilal Başhan Aslantaş[2], Murat Altuntaş[2]

[1]Nurdağı İlçe Devlet Hastanesi, Gaziantep, Türkiye
[2]SBÜ İstanbul Bağcılar Sağlık Uygul. ve Araşt. Merkezi, Aile Hekimliği Kliniği, İstanbul

Amaç: Kronik hastalığı olan bireylerin bu durumlarının sağlıklı yaşam biçimi davranışları ile ilişkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.
Gereç ve Yöntem: Araştırma kliniğimize bağlı Bağcılar (Güneşli) Eğitim Aile Sağlığı Merkezi'ne 01.Ocak.2021-01.Nisan.2021 tarihleri arasında başvuran ve dahil edilme kriterlerini karşılayan 400 hastanın tamamı üzerinde yapılmıştır. Tarafımızca oluşturulan sosyodemografik verileri içeren ve Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması olan Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği 2 ile oluşturulan anket uygulanmıştır. Elde edilen ham veriler aşağıda belirtilen istatistiksel metot/metotlar ile değerlendirilerek kronik hastalıkların sağlıklı yaşam biçimi davranışları üzerine olan etkisi ortaya konulmuştur.
Bulgular: Çalışmadaki olguların sağlıklı yaşam biçimi ölçeğinden aldıkları puan ortalaması 128,51±23,68 olarak saptanmıştır. Olguların yaşı arttıkça ölçeğin fiziksel aktivite alt boyutundan aldıkları puanların düştüğü beslenme alt boyutundan aldıkları puanların arttığı görülmüştür. Kadın olguların, ölçeğin sağlık sorumluluğu, beslenme, kişiler arası ilişkiler alt boyutlarından aldıkları puanlar erkek olgulara göre daha yüksek bulunmuştur. Olguların eğitim düzeyi arttıkça ölçeğin fiziksel aktivite alt boyutundan aldıkları puanların da arttığı görülmüştür. Sigara kullanmayan olguların ölçeğin sağlık sorumluluğu alt boyutundan aldığı puanlar sigara kullanan ve bırakanlara göre düşük saptanmıştır. Ayrıca sigara kullanan olguların ölçeğin kişiler arası ilişkiler alt boyutundan ve ölçeğin toplamından aldığı puanlar sigara içmeyenlere göre daha yüksek bulunmuştur. Birden fazla kronik hastalığı olan olguların ölçeğin fiziksel aktivite ve stres yönetimi alt boyutlarından aldıkları puanlar sadece bir kronik hastalığı olan olgulara göre daha düşük olarak tespit edilmiştir.
Sonuç: Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının kişinin sosyodemografik özelliklerine göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Kronik hastalıkları bulunan bireylerde sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeğinin alt boyutlarına baktığımızda en düşük puan ortalamasının fiziksel aktivite olduğu görülmüştür. Yaş ilerledikçe, kronik hastalık sayısı arttıkça ve eğitim seviyesi düştükçe kişide fiziksel aktivite puanlarının düştüğü saptanmıştır. Kadın olguların sağlıklı yaşam biçimi davranışları konusunda erkeklere oranla daha iyi olduklarını ve kronik hastalıkların kişinin günlük yaşamını ve sağlık davranışlarını etkilediği görülmüştür.
Anahtar kelimeler: Kronik hastalık, sağlık, yaşam

POSTER BİLDİRİ – 043

Lohusada Sık Görülen Hastalıklar

Ayşe Hilal Başhan Aslantaş, Murat Altuntaş

SBÜ İstanbul Bağcılar Sağlık Uygul. ve Araşt. Merkezi, Aile Hekimliği Kliniği, İstanbul

Lohusalık; doğum sonrası ilk 6 haftayı kapsayan hem anne hem de yenidoğan için oldukça önemli bir süreçtir. Bu dönemdeki kadınların yakın takibi için hastanelerde ve birinci basamak sağlık kuruluşlarında toplamda en az 6 izlem yapılması önerilmektedir.

Tablo 1. *Lohusa İzlem Protokolü*

İzlem sayısı	İzlemin yeri	İzlemin zamanı - Doğumu takiben
1	Hastane	İlk 1 saatte
2	Hastane	1-6. saatlerde
3	Hastane	6-24. saatlerde
4	1.Basamak sağlık kuruluşu	2-5. günlerde
5	1.Basamak sağlık kuruluşu	13-17. günlerde
6	1.Basamak sağlık kuruluşu	30-42. Günlerde

1. **Meme ve emzirme hastalıkları: Meme angorjmanı;** memelerin sütle aşırı dolmasıdır.[1] Memede sertlik ve ağrı, emzirmede zorluk ile seyreder, fizik muayene ile tanı konur. **Mastit**, meme dokusunun iltihaplanmasıdır, kızarıklık, ateş ve titreme gibi sistemik bulgular da gözlemlenebilir.[2] **Meme absesinde** ise lokalize eritem ve ısı artışı izlenebilir.[3]
2. **Psikiyatrik hastalıklar: Lohusa hüznü**; geçici düşük duygudurum ve hafif depresif semptomlar ile seyreden, doğumdan sonraki 2-3 gün içinde başlayıp birkaç gün içinde zirve yapan ve başlangıcından itibaren iki hafta içinde kendiliğinden düzelen bir psikopatolojidir. **Postpartum depresyon** ise gebelik sırasında veya doğum sonrası 4 hafta içinde başlayan, kişinin işlevselliğini etkileyecek düzeyde yoğun olarak hissedilen semptomlarla ilerleyen ve 2 haftadan daha uzun süren depresif epizottur. [4] Tanısı anamnez ile konur ve Edinburgh Postpartum Depresyon Ölçeği ile sorgulama yapılabilir.
3. **Genitoüriner sistem hastalıkları: Üriner inkontinans;** özellikle karın içi basınç arttığında istemsiz idrar kaçırmadır. Fizik muayenede doğum sonrası perineal travma akılda tutulmalıdır.[5] Tam idrar tahlili, öksürük stres testi ve gerekirse ürodinamik incelemeler yapılmalıdır. **Puerperal endometrit;** doğum sonrası meydana gelen uterin enfeksiyondur. Ateş, taşikardi, uterin hassasiyet, pürülan akıntı/loşi, subinvolüsyon ile seyredebilir.[5] Uterus kontraksiyonu değerlendirilmelidir. Akut faz reaktanlarında yükselme görülebilir. **Üriner sistem enfeksiyonunda;** idrar yaparken yanma, ağrı, kötü koku, yan ağrısı, ateş, titreme, bulantı ve kusma ana şikayetlerdir. Tam idrar tahlili ve gerekirse üriner ultrasonografi ile tanı koyulabilir.
4. **Postpartum Tiroidit:** Doğum sonrası ilk yıl içinde tiroid bezinde gelişen enflamatuvar durumdur. Fizik muayene ve laboratuvar incelemesiyle (TSH, sT4) tanı konur. Hastaların %5'inde kalıcı hipotiroidi gelişebileceği akılda tutulmalıdır.

5. **Kabızlık:** Hastalar nadir veya zorlanarak dışkılama, topaklı veya sert dışkı, karın ağrısı ve şişkinlik, tam boşalma hissinin olmaması gibi şikayetler tarifleyebilir. Tanıyı koymada anamnez, abdominal ve/veya rektal muayene ve modifiye Roma IV kriterleri yardımcıdır.
6. **Hemoroidal hastalık:** Anal kanalda bulunan hemoroid yastıkçıklarının şişmesi ve enflame olmasıdır. Kanama, ağrı, kaşıntı, prolapsus şikayetleri görülebilir. Rektal muayene yapılmalıdır. En önemli sebeplerinden biri kabızlık olduğundan öncelikle kabızlık engellenmelidir, varsa tedavi edilmelidir.
7. **Demir eksikliği anemisi:** Yorgunluk, halsizlik, çarpıntı, baş ağrısı, baş dönmesi, dispne, depresif semptomlar görülebilir. Fizik muayene (palmar / konjunktival solukluk) ve laboratuvar (Hemoglobin<11 g/dl, serum demir ve ferritinde düşüş, demir bağlama kapasitesinde yükselme) incelemesi yapılmalıdır. Anemisi olsun veya olmasın tüm lohusalara postpartum 12. Haftaya kadar oral demir replasmanı verilmelidir.[6]
8. **Tromboembolik hastalıklar:** Trombotik hadiseler açısında gebeler ve lohusalar, diğer kadınlara göre 6 kat daha fazla risk altındadır.[7] Dispne, taşikardi, göğüs ağrısı, alt ekstremitede ödem, bacak ağrısı gibi şikayetler görülebilir. Tanıda fizik muayene, laboratuvar (D-dimer gibi izlem parametreleri), alt ekstremite doppler ultrasonografi, pulmoner BT anjiyografi ve ventilasyon/perfüzyon sintigrafisi kullanılabilir.
9. **Postpartum kanama:** Doğum şekline bakılmaksızın, toplamda 1000 ml veya daha fazla kan kaybı ya da hipovolemi belirtileri veya semptomları ile birlikte kan kaybı olarak tanımlanan postpartum kanama maternal ölümlerin önlenebilir en sık nedenidir. Gelişmiş ülkelerde %8 civarı, gelişmekte olan ülkelerde ise %20'ye varan oranlarda anne ölüm sebebi olarak bildirilmiştir.[8,9]

Kaynakça:

1. World Health Organization. (2022). WHO recommendations on maternal and newborn care for a positive postnatal experience. World Health Organization.
2. Wilson E, Woodd SL, Benova L. Incidence of and risk factors for lactational mastitis: a systematic review. Journal of Human Lactation. 2020;36(4):673-686.
3. Lam E, Chan T, Wiseman SM. Breast abscess: evidence-based management recommendations. Expert Review of Anti-infective Therapy. 2014;12(7):753-762.
4. Stewart DE, Vigod S. Postpartum depression. New England Journal of Medicine. 2016;375(22):2177-2186.
5. World Health Organization. Reproductive Health. Pregnancy, childbirth, postpartum, and newborn care: a guide for essential practice. World Health Organization; 2003.
6. World Health Organization. (2016). Guideline: Iron supplementation in postpartum women. World Health Organization.
7. Bukhari S, Fatima S, Barakat AF, Fogerty AE, Weinberg I, Elgendy IY. Venous thromboembolism during pregnancy and postpartum period. European Journal of Internal Medicine. 2022;97:8-17.
8. Say L, Chou D, Gemmill A, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. Lancet Glob Health. 2014;2(6):e323-e333.
9. Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Practice bulletin no. 183: postpartum hemorrhage. Obstet Gynecol. 2017;130(4):e168-e186.

SÖZEL SUNUM – 044

Basınç Yarası: Beklenmeyen Son – Olgu Sunumu

Ast.Dr. Gamze Gülşen, Uzm.Dr. Aslı Bayındır

SBÜ İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği

Giriş: Basınç yaraları (dekübit ülserleri), özellikle uzun süreli immobilizasyonu olan hastalarda sık karşılaşılan, morbidite ve mortaliteyi artıran önemli bir klinik sorundur. Patogenezinde mekanik basınç, mikrosirkülasyon bozulması, doku hipoksisi ve beslenme yetersizlikleri rol oynar. Hastalık ilerledikçe nekroz, enfeksiyon ve derin doku hasarı gelişebilir. İleri evre olgularda osteomiyelit ve sepsis gibi ciddi komplikasyonlar görülebilir.[1] Bu sunumda, evre 4 basınç yarası nedeniyle takip edilen, bir aylık tedavi sürecinde klinik ve laboratuvar iyileşme gösteren ancak tedaviyi reddederek taburcu olduktan sonra evde osteonekroz gelişen bir hasta sunulmaktadır.
Olgu: Kırksekiz yaşında erkek hasta, sakral bölgede 10x15 cm boyutlarında evre 4 basınç yarası nedeniyle palyatif servise yatırıldı. Özgeçmişinde santral sinir sistemi vasküliti sonrası gelişen L1 altı parapleji öyküsü mevcuttu. Kolostomili olan hastada Tip 2 diyabet,koroner arter hastalığı ve geçirilmiş iki miyokard enfarktüsü sonrası iki stent ve bir balon anjiyoplasti öyküsü bulunmaktaydı. Başvuruda laboratuvar incelemelerinde albumin 2,18 g/L, hemoglobin 7,5 g/dL olarak saptandı. Nutrisyonel destek kapsamında 2 ünite eritrosit süspansiyonu ve albumin replasmanı uygulandı. Beslenmeye isteksiz ve depresif görünen hasta psikiyatriye danışıldı. Majör depresyon tanısı alan hastaya sitalopram 10 mg ve ketiyapin 25 mg başlandı. On günlük süreçte hastanın oral alımında belirgin artış gözlendi ve genel durumu iyileşti. Hastanın evre 4 basınç yarasına yönelik uygulanan bir aylık multidisipliner tedavi sürecinde, derin doku ceplerinde granülasyon dokusu gelişimi ve doku dolgunluğunda artış gözlemlendi. Klinik ve laboratuvar bulgularında iyileşme kaydedilmesine rağmen, hasta sosyal nedenlerle taburcu olmayı talep etti. Taburculuk öncesinde CRP değeri 288 mg/L olup belirgin enfeksiyon bulguları mevcuttu. Sepsis riski taşıdığı konusunda bilgilendirilmesine rağmen hasta tedaviyi reddederek taburcu oldu. Taburculuk sonrası takiplerine gelmeyen hasta, bir ay sonra femur başının yara bakımı için evde sağlık hizmetlerine başvurdu. Femur başının yara içinde protrüze olduğu görüldü.
Sonuç: Bu olgu, ileri evre basınç yaralarının yalnızca yumuşak doku kaybıyla sınırlı kalmayıp osteonekroz gibi ciddi komplikasyonlara yol açabileceğini göstermektedir. İleri evre basınç yaralarının yönetiminde multidisipliner yaklaşım, beslenme desteği, enfeksiyon kontrolü ve düzenli takip kritik öneme sahiptir.

Kaynak
European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline. The International Guideline. Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019.

Şekil 1. *Palyatif servise yatış*



Şekil 2. *Bir ay sonra tedavi ret vererek ayrılış*



SÖZEL SUNUM – 045

A Comprehensıve Assessment Of The Servıces Provıded To Patıents In A Healthy Agıng Center: A Sıngle-Center Experıence

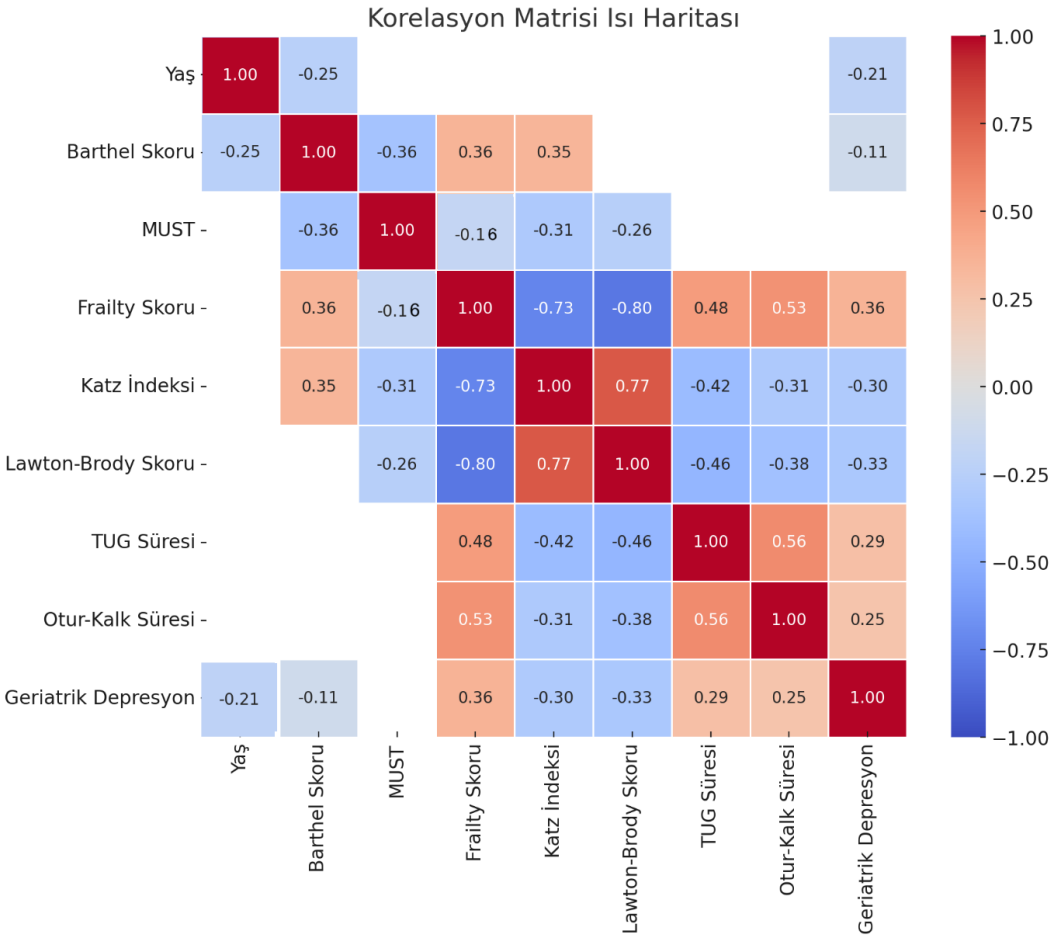
İbrahim Eryılmaz, Özge Tuncer

[1] MD, Family Medicine Department, İzmir Bozyaka Training and Research Hospital, University of Health Sciences, İzmir, Turkey

Objective: Aging is associated with declining functional capacity, increased frailty, and a higher chronic disease burden, necessitating a multidisciplinary healthcare approach. This study examines the relationships between functional independence, frailty, nutritional status, and mortality in individuals aged 80 and older.
Methods: A total of 137 patients from the Bozyaka EAH Healthy Aging Center were assessed at home by a gerontologist in 2023 and 2024. Functional, nutritional, and psychological status were evaluated using TUG, 5XSST, Katz ADL, Lawton-Brody IADL, Barthel Index, Frailty Score, Geriatric Depression Scale, and MUST. Mortality status was reviewed from hospital records on February 14, 2025. Data analysis was conducted using SPSS 27.0, applying parametric and non-parametric tests. Statistical significance was set at $p < 0.05$.
Results: The mean age was 88.04 ± 5.86 years, and 74.5% were female. 21.2% of patients (n = 29) died during follow-up. The Barthel Index was 54.82 ± 22.86, with 64.2% classified as severely or completely dependent. Frailty scores were higher in non-survivor individuals ($p <0.001$) and correlated negatively with Katz ADL and Lawton-Brody IADL scores. TUG and 5XSST durations were significantly longer in deceased individuals (TUG: $p = 0.015$, 5XSST: $p = 0.002$), showing moderate positive correlations with frailty. Malnutrition risk was higher in non-survivor patients ($p = 0.009$), and MUST scores were negatively correlated with functional independence ($p <0.001$).
Conclusion: Functional independence, physical performance, and nutritional status are closely linked to health outcomes in older adults. Higher frailty scores, longer TUG/5XSST durations, and malnutrition risk may contribute to increased mortality. Comprehensive assessments, physical activity support, and nutritional monitoring may help improve survival and quality of life in this population.

Table 1. Comparison of Functional Status, Frailty, and Nutritional Assessments Between Survivors and Non-Survivors

Tests	**Survivors (Mean ± SD)**	**Non-Survivors (Mean ± SD)**	**t-value**	**p-value**	**Cohen's d**	**95% Cl (Lower - Upper)**
Barthel Score	55.09 ± 23.33	53.79 ± 21.37	0.271	0.787[a]	0.057	[-0.353, 0.467]
Frailty Score	5.21 ± 1.16	5.97 ± 0.68	-3.336	**0.001**[a]	-0.698	[-1.115,-0.278]
Katz ADL	3.91 ± 1.73	3.03 ± 1.72	2.413	**0.017**[a]	0.505	[0.089, 0.918]
Lawton-Brody IADL	3.87 ± 2.35	2.48 ± 1.83	2.944	**0.004**[a]	0.616	[0.198, 1.031]
Geriatric Depression Scale	5.00 ± 2.92	5.47 ± 2.76	-0.615	0.540[a]	-0.162	[-0.680, 0.356]
Tests	**Survivors Median (IQR)**	**Non-Survivors Median (IQR)**	**U value**	**p value**	**r**	**Z value**
TUG **(**seconds**), n=65**	17,05(9)	25(22)	124	**0,015**[b]	0,30	-2,435
5XSST (seconds), **n=52**	22(13)	38(21)	14,5	**0,002**[b]	0,39	-2,792
MUST, **n=137**	0(1)	1(1)	1136,5	**0,009**[b]	0,23	-2,662
[a] Independent Samples t-test, [b] Mann Whitney U Test						
MUST: Malnutrition Universal Screening Tool, **TUG:** Timed Up and Go Test, **5XSST**: Five-Times Sit-to-Stand Test, **ADL:** Activities of Daily Living , **IADL:** Instrumental Activities of Daily Living						


Korelasyon Matrisi Isı Haritası
Yaş
Barthel Skoru
MUST
Frailty Skoru
Katz İndeksi
Lawton-Brody Skoru
TUG Süresi
Otur-Kalk Süresi
Geriatrik Depresyon
1.00 -0.25 -0.21
-0.25 1.00 -0.36 0.36 0.35 -0.11
-0.36 1.00 -0.16 -0.31 -0.26
0.36 -0.16 1.00 -0.73 -0.80 0.48 0.53 0.36
0.35 -0.31 -0.73 1.00 0.77 -0.42 -0.31 -0.30
-0.26 -0.80 0.77 1.00 -0.46 -0.38 -0.33
0.48 -0.42 -0.46 1.00 0.56 0.29
0.53 -0.31 -0.38 0.56 1.00 0.25
-0.21 -0.11 0.36 -0.30 -0.33 0.29 0.25 1.00
1.00
0.75
0.50
0.25
0.00
−0.25
−0.50
−0.75
−1.00

SÖZEL SUNUM – 046

Bir Evde Sağlık Hizmetleri Olgusu, Bruselloza Sekonder Primer Psoas Absesi

Dr.Aslı Kübra Akalın, Dr.Öğr.Üyesi.Serap Akyüz Öksüz

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Evde Sağlık Hizmetleri Kliniği

Giriş: Bruselloz, Türkiye'de halen morbiditesi yüksek zoonotik bir enfeksiyon hastalığıdır. Psoas absesi psoas kası ve iliak kas fasyasında enflamasyona sekonder gelişen nadir bir durum olup, primer ve sekonder olmak üzere iki alt gruba ayrılmaktadır. Primer ve sekonder psoas absesinde etyolojide farklı sebepler suçlanmaktadır. Hastalar genellikle karın ağrısı, yan ağrısı, halsizlik, ateş yüksekliği, terleme, kilo kaybı, aksama, bel ve bacak ağrısı şikayetleri ile başvurmaktadır. Alınan abse kültürlerinde etken olarak çeşitli mikroorganizmalar saptanabilmektedir. Bu olgu ile, karın ağrısı, gece terlemeleri ve kilo kaybı şikayetleri ile evde sağlık hizmet talebinde bulunan olgudan bahsedilmiştir.
Olgu Sunumu: Elliüç yaş kadın hasta, bilinen ek hastalığı yok, sürekli kullandığı ilaç yok.26 sene önce trafik kazası sonucunda T8-T9 vertebra fraktürü sonrası paraplejik, yatağa bağımlı ama destekle oturabiliyor. Hastanın son 1 haftadır olan sağ üst kadran karın ağrısı ve karında şişlik şikayetleri mevcut ve anamnezi derinleştirildiğinde gece terlemesi, gece ateşlenmesi ve son 1 yılda yaklaşık 10 kg kilo kaybı olduğunu öğrendik. Hasta yakınları ateş ölçümü yaptıklarında koltuk altından yapılan ölçümlerde hastanın 38 derece ateşi olduğunu gündüz ölçüm yaptıklarında 36.5 derece olduğunu beyan etti. Hastanın yaklaşık 8 hafta önce piyelonefrit tanısıyla üroloji servisinde yatış öyküsü mevcut ve hasta Temiz Aralıklı Kateterizasyon Sonda kullanıyor. Hastanın son 1 senedir adet görmediği öğrenildi. Hastanın bulantı, kusma, ishal veya kabızlık şikayetlerinin mevcut olmadığı öğrenildi. Hastanın vital bulguları Ateş: 36,3 C°, Nabız: 68, O2 saturasyonu: 98, kan basıncı: 110/70 idi. Hastanın yapılan fizik muayenesinde batın rahat, barsak sesleri aktif, defans-rebound-distansiyon-hassasiyet kostovertebral açı hassasiyeti mevcut değildi. Hastadan tetkikleri alınarak hastanemize dönüş yaptık. Laboratuar sonuçları incelendiğinde hastanın sedimentasyon değeri: 85 mm/h, CRP: 19,73 mg/L, WBC(Lökosit): 7380, Neu(nötrofil): 4110idi.
Sonuç: Yaşı kaç olursa olsun gece terlemeleri, kilo kaybı ve lenf bezlerinde şişlik olan hastalar malignite tetkik açısından mutlaka araştırılmalıdır. Batın bölgesinde ağrı olması ve yemeklerden sonra karında şişlik tarifleyen hastalarda hepatosplenomegali açısından mutlaka batın muayenesi yapılmalı ve hepatosplenomegalinin de bir lenfodenopati olduğu hatırlanmalıdır.
Anahtar kelimeler: Bruselloz, evde sağlık, psoas absesi



SÖZEL SUNUM – 047 (Fulltext)

Total parotidektomi yapılan hastalarda kutanöz malignite metastazlarının insidansı

Cem Bulut

İzmir Şehir Hastanesi KBB ve BBC Kliniği

Özet

Amaç: Son 1 yılda total parotidektomi yapılan hastalarda kutanöz skuamöz hücreli karsinom (KSHK) metastaz insidansının ortaya konulması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Multidisipliner baş boyun kliniğimizde 01.01.2024-01.01.2025 tarihleri arasında parotise metastazlı kutanöz skuamöz hücreli karsinom (KSHK) olarak değerlendirilen hastaların retrospektif incelemesi yapılarak tüm tedavi ve patolojik detayları gözden geçirildi. Bu hastaların diğer total parotidektomi yapılan parotis malignitelerine oranları ve tedavi farklılıkları analiz edildi.

Bulgular: 01.01.2024-01.01.2025 tarihleri arasında 5 hastaya KSHK cerrahisi sonrasında geç dönemde fark edilen parotise metastaz nedeniyle total parotidektomi ve pektoralis mayor myokütan cilt flebi ile rekonstrüksiyon yapıldı. Aynı dönemde 4 KSHK olup eş zamanlı parotis metastazlı hastaya total parotidektomi yapıldı. Bunlardan 3'üne servikofasiyal platizma rotasyon flebi çevrilirken birine pectoralis major myokütan flebi çevrildi. Yine aynı dönemde total parotidektomi yapılan parotisin skuamöz hücreli karsinom dışındaki 3 malignite hastasından sadece birinde (nüks nedeniyle 3. Operasyonu) servikofasiyal platizma rotasyon flebi ile cilt rekonstrüksiyonu yapıldı.

Sonuç: Çalışmamızda yaşam sürelerinin artmasıyla insidansı artan KSHK'ya bağlı morbiditelerde belirgin olarak artış izlenmiştir. Son bir yılda parotisin primer malignitesinden daha çok KSHK'a bağlı metastaz nedeniyle cerrahi uygulandığı görülmektedir. KSHK nedeniyle cilt eksizyonu yapılan ve geç dönemde parotis metastazı saptanan hastalarla KSHK ve parotis metastazı saptanıp eş zamanlı cilt lezyonu eksizyonu ve parotidektomi yapılan olgularla kıyaslandığında, geç dönem parotis metaztazı saptanan grupta cilt tutulumunun genişliği ve boyunda patolojik lenf nodlarının çevre dokuya invazyonu nedeniyle pedinküllü flep ve radikal boyun diseksiyonu daha fazla uygulanmıştır. Bu nedenle KSHK saptanan hastaların takibinde, cerrahiyi yapan klinikten bağımsız olarak takipleri multidisipliner baş boyun onkoloji konseyi olan hastanelerde yapılması önerilir.

Anahtar Kelimeler: Kutanöz skuamöz hücreli karsinom, parotis metastazı, total parotidektomi

Giriş:

Tüm kutanöz skuamöz hücreli karsinomların (KSHK) yaklaşık %80-90'ı baş-boyun bölgesinden kaynaklanır ve bu baş-boyundaki tüm cilt kanserlerinin %20'sini oluşturur. ref Goh RY, Ref alam M Baş ve boyundaki KSHK, hastaların %1-5'e kadarında metastaz yapabilir; en sık yayılma bölgesi parotis veya peri-parotis lenf düğümleridir. Metastazlar sıklıkla primer kanser tedavi edildikten sonra gecikmiş bir görünüm gösterir. Optimum tedavi cerrahiyi takiben adjuvan radyoterapi, uygun boyun tedavisi ve cilt rekonstrüksiyonu olmalıdır. (Hinerman).

Bulgular:

Retrospektif olarak incelenen bir yıllık sürede 12 parotis malign tümörü nedeniyle total parotidektomi uygulanan olgu çalışmamıza dahil edilmiştir. Hastaların primer şikayeti tükrük bezinde şişlikti. Hastaların ortalama yaşı 72.75 (57-83) idi. 3 (%25) hasta kadın 9 (%75) hasta erkekti. Tümör hastaların 4 (%33.3)"ünde sağ, 8 (%66.6) 'inde sol yerleşimliydi.

5 hastada kutanöz skuamöz hücreli karsinom cerrahisi sonrasında geç dönemde fark edilen parotise metastaz ve geniş cilt tutulumu nedeniyle total parotidektomi, aynı taraf boyun diseksiyonu (3 radikal 2 fonksiyonel boyun diseksiyonu) ve pektoralis mayor myokütan cilt flebi ile rekonstrüksiyon yapıldı. 4 hastada KSHK ve aynı anda parotis metastazı mevcuttu. Bunlardan 3'ünde cilt defekti servikofasiyal platizma rotasyon flebi ile kapatılırken geniş cilt tutulumu nedeniyle birinde pektoralis mayor myokütan flep çevrildi. Bu hastaların tamamına aynı taraf fonksiyonel boyun diseksiyonu uygulandı. Total parotidektomi ve boyun diseksiyonu yapılan parotisin skuamöz hücreli karsinom dışındaki 3 malignite (pleomorfik ex adenokarsinom, mukoepidermoid karsinom, adenoid kisitik karsinom) hastasından sadece birinde (nüks nedeniyle 3. Operasyonu yapıldı) servikofasiyal platizma rotasyon flebi ile cilt rekonstrüksiyonu yapıldı.

KSHK cerrahisi sonrası geç dönemde gelişen parotis metastazı arası geçen süre ortalama 20 aydı. Hastaların malignitelerinin özellikleri, cilt rekonstrüksiyonu için uygulanan cerrahi ve boyun lenf nodu diseksiyon tipleri Tablo 1'de verilmiştir

Tablo 1. *Hastaların parotidektomi nedenleri, uygulanan boyun diseksiyoları ve cilt rekonstrüksiyon teknikleri*

Parotidektomi yapılan hasta grupları	n	Boyun diseksiyonu	Cilt rekonstrüksiyonu
KSHK geç dönem parotis metastazı	5	3 radikal 2 fonksiyonel	5 pektoralis majör myokütan flep
Eş zamanlı KSHK ve parotis metastazı	4	4 fonksiyonel boyun diseksiyonu	3 servikofasiyal myocutan flebi, 1 pektoralis mayor myokütan flep
Diğer parotis maligniteleri	3	3 fonksiyonel boyun diseksiyonu	1 servikofasiyal myocutan flebi

Tartışma:

Melanom dışı deri kanserleri beyaz ırkta en sık görülen kanserlerdir. Kutanöz skuamöz hücreli karsinom ikinci en sık görülen deri kanseridir. Bu hastaların büyük bir kısmı tedavi edilir; ancak rekürrens, metastaz ve mortaliteye neden olabilir. Bu nedenle erken tanı ve tedavisi çok önemlidir. Yapılan bir çalışmada lenf nodu metastaz riskinin % 3,7, mortalite riskinin ise % 2,1 olduğu bildirilmiştir. (Ersoy)

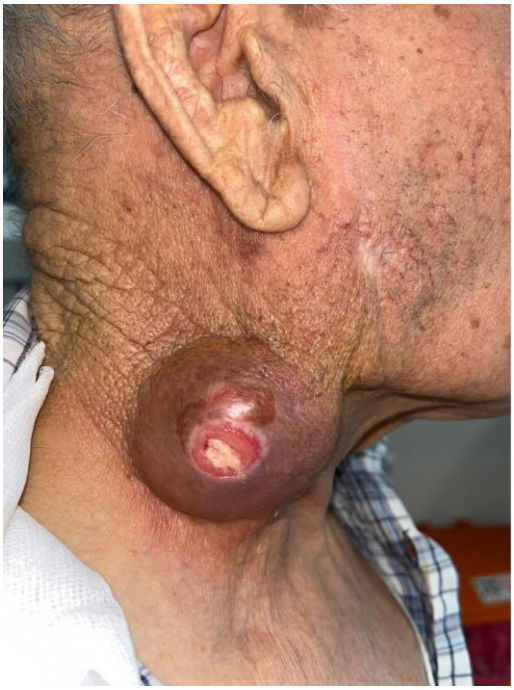
Parotis bezinin primer skuamöz hücreli karsinomu uzun süredir ayrı bir antite olarak tanınmaktadır ve WHO'nun tükürük bezi tümörleri sınıflandırmasına dahil edilmiştir. Bununla birlikte, parotis bezinin primer skuamöz hücreli karsinomu son derece nadir olduğu baş ve boyun patologları arasında yaygın olarak kabul edilmektedir. (Bradley)

Önemli olarak, parotis bezinin primer skuamöz hücreli karsinomu ve parotis bezinin metastatik (sekonder) skuamöz hücreli karsinomu neredeyse aynı histolojik özelliklere sahiptir ve parotis bezinin primer skuamöz hücreli karsinomu tanısı ancak metastatik skuamöz hücreli karsinomun dışlanmasından sonra yapılmalıdır. (Bradley)

Kaynaklar:

1- Goh RY, Bova R, Fogarty GB. Cutaneous squamous cell carcinoma metastatic to parotid - analysis of prognostic factors and treatment outcome. World J Surg Oncol. 2012 Jun 25;10:117. doi: 10.1186/1477-7819-10-117. PMID: 22731750; PMCID: PMC3422189
2- Alam M, Ratner D. Cutaneous squamous-cell carcinoma. N Engl J Med 2001;344:975-83. DOI: 10.1056/NEJM200103293441306

3- Hinerman RW, Indelicato DJ, Amdur RJ, et al. Cutaneous squamous cell carcinoma metastatic to parotid-area lymph nodes. Laryngoscope 2008;118:1989-96. DOI:10.1097/MLG.0b013e318180642b
4- Bradley PJ, Stenman G, Thompson LDR, Skálová A, Simpson RHW, Slootweg PJ, Franchi A, Zidar N, Nadal A, Hellquist H, Williams MD, Leivo I, Agaimy A, Ferlito A. Metastatic cutaneous squamous cell carcinoma accounts for nearly all squamous cell carcinomas of the parotid gland. Virchows Arch. 2024 Jul;485(1):3-11. doi: 10.1007/s00428-024-03798-5. Epub 2024 Apr 17. PMID: 38630141; PMCID: PMC11271436.
5- O'Hara J, Ferlito A, Takes RP, Rinaldo A, Strojan P, Shaha AR, Rodrigo JP, Paleri V. Cutaneous squamous cell carcinoma of the head and neck metastasizing to the parotid gland--a review of current recommendations. Head Neck. 2011 Dec;33(12):1789-95. doi: 10.1002/hed.21583. Epub 2010 Nov 10. PMID: 22076982
6- Ersoy A., Erdoğan Kaya H. Sık Görülen Deri Kanserlerinin Epidemiyolojisi ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi. Dermatoloji ve Halk Sağlığı Özel Sayısı;2019:52-60.





SÖZEL SUNUM – 048

The Use of Aquatic Products in Medical Sciences: A Multidisciplinary Perspective

Deniz Çira[1]*, Erkan Can[2], Hasan Alpak[3]

[1]*Istanbul University-Cerrahpaşa, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Aquacultura and Aquatic Animal Diseases, Istanbul, Türkiye
[2] Izmir Katip Çelebi University, Faculty of Fisheries, Department of Aquaculture, Izmir, Türkiye
[3] Istanbul University-Cerrahpaşa, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Veterinary Anatomy, Istanbul, Türkiye

Abstract
Aquatic products are rich sources of essential nutrients such as proteins, vitamins, mineral salts, and polyunsaturated fatty acids (Omega-3, EPA, DHA), which are crucial for human health. While the contribution of aquatic products to human health is often considered in terms of their nutritional value, they also play significant roles in biomedical and therapeutic applications. The skin of Tilapia fish, a species important in aquaculture, is used as a biological bandage in burn and wound treatments due to its collagen content, accelerating the healing process. Doctor fish (Garra rufa), with their unique oral morphology, are utilized in the treatment of dermatological conditions by consuming dead skin cells on human hands or feet. In addition to supporting skin regeneration and promoting wound healing, these fish have been identified as particularly beneficial in the treatment of dermatological diseases such as psoriasis. Biomaterials derived from mussel shells hold great potential in biomedical applications, including dentistry and tissue engineering. In experimental medicine, zebrafish (Danio rerio) serve as alternative vertebrate model organisms in a wide range of research areas, including genetic studies, embryotoxicity research, cancer studies, regenerative medicine, neurological disease investigations, and drug development processes. The effective and reliable integration of biomaterials derived from aquatic products and therapies involving aquatic organisms into healthcare applications is only possible through a multidisciplinary approach. Collaboration among a diverse research team—including biomedical engineers, aquatic science specialists, veterinarians, genetic researchers, and medical professionals—is critical to ensuring the most efficient and safe utilization of these natural resources. This review aims to emphasize that the contributions of aquatic products and fish to human health extend beyond nutrition by highlighting their current applications in medical and biomedical fields and stressing the necessity of increasing interdisciplinary collaboration in this area.
Keywords: One Health, aquatic products, biomaterials, wound healing, ichthyotherapy, zebrafish

1. Introduction

Aquatic products have played a fundamental role in human nutrition for centuries, serving as a primary source of high-quality protein, essential vitamins, minerals, and polyunsaturated fatty acids (Omega-3, EPA, DHA) (Özçiçek et al, 2022). Regular consumption of fish and other seafood has been linked to numerous health benefits, including improved cardiovascular health, enhanced cognitive function, and reduced inflammation. As global demand for sustainable and nutritious food sources grows, aquatic products continue to be at the forefront of dietary recommendations for promoting overall well-being (Can et al., 2023).

Beyond their nutritional value, aquatic organisms contribute significantly to medical and biomedical advancements (Braune et al., 2021). From fish-derived biomaterials used in wound healing to marine bioactive compounds with antimicrobial and anticancer properties, the applications of aquatic resources in healthcare are expanding rapidly (Hfaiedh et al., 2014). Tilapia fish skin, for example, has been successfully employed as a biological bandage to accelerate wound healing (Zimba et al., 2024), while doctor fish (*Garra rufa)* are used in dermatology for treating psoriasis (Çelik et al., 2023). Additionally, mussel shell-derived biomaterials have shown promise in dentistry and tissue engineering, providing biocompatible alternatives for medical treatments (Song et al., 2017).

In experimental medicine and pharmaceutical research, zebrafish (Danio rerio) have emerged as valuable model organisms for studying genetic diseases, drug development, and regenerative medicine (Lawrence, 2007). Their physiological similarities to humans, rapid reproduction, and transparent embryos make them ideal for preclinical research, leading to significant breakthroughs in personalized medicine and novel drug discovery. Furthermore, marine organisms such as sponges, algae, and mollusks are rich sources of bioactive compounds, offering potential solutions for combating antibiotic resistance and developing new therapeutic agents (Lieschke and Currie 2007).

The increasing integration of aquatic products into medical sciences underscores the need for a multidisciplinary approach. The complexity of these applications requires collaboration among professionals from various fields, including aquatic science specialists, biomedical engineers, medical researchers, veterinarians, and pharmaceutical experts. By combining expertise from different disciplines, researchers can optimize the use of aquatic resources for both nutritional and therapeutic purposes while ensuring sustainability and ethical considerations.

This review aims to highlight the expanding role of aquatic products in both nutrition and medical sciences. By emphasizing their contributions beyond traditional dietary applications and exploring their biomedical potential, this paper seeks to promote further research and encourage interdisciplinary collaboration in harnessing aquatic resources for human health.

2. Medical and Therapeutic Use of Selected Aquatic Products

2.1. The Use of Tilapia Fish in Wound Treatment

The effect of Tilapia fish skin accelerating wound healing in clinical applications was first demonstrated by studies conducted in animal models. Garrity et al. (2023) reported that in the third-degree burn model they created in mice, vascularization increased in the wound area of the Tilapia skin applied group and also showed more expression of antimicrobial defensive peptides.

Pignet et al., 2024, it was emphasized that fish skin grafts accelerate wound healing, reduce pain intensity, decrease the frequency of dressing change and minimize the risk of infection compared to other traditional wound dressings (Pignet et al., 2024).

The success of Tilapia fish skin in the treatment of wounds and burns is largely due to the high amount of type I collagen in the skin. Histochemical, immunohistochemical and ultrastructural studies have shown that although the amount of type I collagen in Tilapia skin decreases during sterilization processes and clinical application, it remains at sufficient levels and supports the healing process (Lima Verde et al., 2021).

In a systematic review by Zimba et al. (2024), it was reported that Tilapia skin contains high levels of type I and type III collagen and has properties that support cell proliferation, differentiation and protein synthesis in the wound environment (Zimba et al., 2024). It has also been reported that the skin reduces pain, decreases the risk of infection and reduces the frequency of dressing change.

Acellular fish skin (AFS) grafts derived from tilapia fish skin provide advantages such as faster wound healing, less pain and lower cost compared to conventional wound dressings. In a recent systematic review, AFS grafts were reported to be more effective than other alternative methods, especially in diabetic foot ulcers and burn wounds (Ibrahim et al., 2023).

The effect of Tilapia fish skin on accelerating the healing process in burn wounds has also been proven in clinical applications. In a case report by Lima-Junior et al. (2019), full epithelialization was achieved within 12-17 days using Tilapia fish skin in partial thickness burn wounds after gunpowder explosion. Furthermore, Costa et al. (2019) reported that partial-thickness burns caused by hot water in a 3-year-old child patient were completely healed within 10 days using Tilapia skin. This shows that Tilapia fish skin is also use in pediatric burn treatment.

On the other hand, nanoformulations (nanoemulsion, nanoliposome and nanogold) of collagen peptides derived from the skin of Taiwan Tilapia fish (*Oreochromis mossambicus*) showed a significant cytotoxic effect on lung cancer cells (A549) (Inbaraj et al., 2024).

2.2. The use of Doctor Fish in Dermatology

Garra rufa (doctor fish), a species of increasing interest in alternative medicine and biomedical research, is gaining prominence both in dermatological treatments and as a potential model organism. Traditionally, it is known for its ichthyotherapy method used to alleviate the symptoms of psoriasis, eczema and other dermatological conditions. However, in recent years, the unique characteristics of this species, such as its high temperature tolerance (37°C and above), suitability for genetic manipulation and omnivorous feeding habits, have led to its use in cancer research, infectious disease models and pharmacological testing. According to a comprehensive review study by Shimada et al. (2025), Garra rufa's adaptation to high-temperature environments makes it a promising fish model organism capable of functioning in conditions similar to human body temperature. This characteristic is particularly advantageous for cancer xenograft models and high-throughput drug screening applications.

Some research suggests that *Garra rufa* secretes enzymes that support the skin barrier. These enzymes are thought to promote the regeneration of epithelial cells and exert a regenerative effect on the skin. It has been reported that it may help alleviate psoriatic inflammation, especially by providing anti-inflammatory effects on the skin. However, the exact mechanism of this effect is still under investigation and further experimental studies are needed (Shih et al., 2020).

Garra rufa gently removes dead skin cells that accumulate in the epidermis, allowing the skin to regenerate faster. This mechanism plays an important role in removing psoriatic plaques (scaling) and making the skin surface healthier (Shih et al., 2020). Aydın and Akman (2020) indicate that the biology, feeding habits, aquaculture potential and commercial importance of the doctor fish were discussed in detail, and it was emphasized that researches on aquaculture are insufficient and more scientific studies are needed on this subject.

However, with the widespread use of ichthyotherapy, it has been reported that this treatment method poses some risks in terms of bacterial infections. Shih et al. (2020) emphasized that potential pathogenic bacteria such as *Aeromonas spp.*, *Vibrio vulnificus* and *Staphylococcus aureus* were detected in spa centers containing Garra rufa, which may pose a risk for immunocompromised patients. Therefore, it is of great importance that this method is applied in controlled environments and by ensuring hygiene standards. Veterinary, aquaculture, and medical sciences should establish a multidisciplinary working environment to prevent the spread of these diseases.

2.3. Use of Aquaculture in Experimental Medicine

Zebrafish (*Danio rerio*) is a fish used as a model organism, especially in human disease and cancer research and pathogenic disease studies. Due to the transparent structure of zebrafish, cellular processes and tumor development can be easily observed, and thanks to its high reproduction rate and short life cycle, simultaneous analyses can be performed on a large number of samples. In addition, it has a high genetic similarity with humans (Dudziak et al., 2022).

Zebrafish have been increasingly used in recent years to understand and investigate the genetic and physiological mechanisms of liver diseases. These fish are highly similar to the cellular

composition and functions of the human liver. It is possible to conduct genetic screens and toxicological studies to determine the genetic causes of hepatobiliary diseases (Goessling & Sadler, 2015).

In addition, its importance is increasing as a model organism that is increasingly used in kidney toxicity research. Kidney structure is histologically and functionally similar to mammals and contains structures such as glomerular filtration, proximal and distal tubules (Lim et al., 2022).
Zebrafish are increasingly being used to model human disease. On the other hand, they are also used to study the effects of social interactions on mental health and general health. Fontana et al. (2022) emphasize that zebrafish are an ideal model for studying the neurobehavioral effects of social isolation and that the results obtained from this model play an important role in understanding psychiatric disorders in humans.

The small size, low cost, easy genetic manipulation and transparent embryos of zebrafish provide significant advantages for understanding the genetic basis of musculoskeletal diseases. In recent years, they have also started to be preferred especially in orthopedic research. Busse et al. (2020) stated that zebrafish is an ideal in vivo system for investigating the functions of genes associated with bone, tendon, muscle and cartilage tissues, for studying ossification and tissue mineralization, and for determining the pathogenesis and potential treatment methods of orthopedic diseases.

2.4. Biomaterials originating from mussel shells

Mussels are an important source of biomaterials in the biomedical field thanks to their biological production of calcium carbonate. In particular, the utilization of shells and other calcium-containing biogenic materials in areas such as tissue engineering, drug delivery systems and biomaterial production is of increasing interest. Ismail et al. (2021) showed that green mussel (*Perna viridis*) shells can be used as a low-cost biomaterial source for the production of precipitated calcium carbonate (PCC).

Traditionally, most of the mussel shells have been used as a source of calcium carbonate, while their organic components (proteins, chitin and glycoproteins) have been ignored for a long time. In the study by Derkach et al. (2023), the potential of the organic matrix called “conchix” obtained by demineralization of mussel shells, as a biomaterial was investigated.

Biomaterials derived from marine organisms have great potential in biomedical engineering. In particular, mussel foot protein (mfp) and catechol-containing structures produced by mussels offer unique biological advantages such as high adhesion and self-repair properties. Chitosan (CS) is a naturally occurring polysaccharide with high biocompatibility and has a wide range of applications in the biomedical field due to its antibacterial, antioxidant and biodegradable properties. However, pH sensitivity, low solubility and limited mechanical strength are important factors limiting the use of chitosan (Zhao et al., 2024).

According to a review study by Zhao et al. (2024), chitosan modified with catechol-containing compounds such as dopamine (DA), tannic acid (TA), gallic acid (GA) and hydrochaffeic acid (HA) provides significant advantages, especially in wound healing and tissue engineering applications. These compounds increase the solubility and mechanical strength of chitosan, making it more suitable for biomedical applications.

Mucoadhesive drug carriers bind to mucosal surfaces, allowing the drug to be retained locally for longer periods and increasing its efficacy. Sulfasalazine (SSZ), traditionally used in the treatment of ulcerative colitis, can be administered orally or rectally. However, since most of the drug is absorbed in the small intestine during oral administration, the amount reaching the colon is limited. Xu et al. (2017) showed that the use of a catechol-modified chitosan-based hydrogel as a rectal drug carrier increased the efficacy of sulfasalazine (SSZ) and reduced toxic metabolite production.

Inspired by this mechanism, Li et al. (2024) reported that registered polydopamine (PDA) coated hydrogels exhibited bioadhesive properties for bone and cartilage bone engineering. These hydrogels were observed to improve bone mineralization and accelerate regeneration by enhancing root attachment.

Mussel shells are of increasing interest in biomedical research due to their high mechanical strength and biocompatibility. In recent years, biomaterials derived from mussel shells have been evaluated as a potential biomedical solution in wound healing processes. Song et al. (2017) demonstrated that a multiscale porous chitosan membrane was produced from mussel shells subjected to acid and base treatments and that this membrane accelerated wound healing.

3. Conclusion and Recommendations

Aquatic products play a crucial role in both human nutrition and medical sciences, offering a diverse range of applications beyond their traditional dietary benefits (Austin et al., 2022). From fish-derived biomaterials for wound healing to the use of zebrafish in genetic and pharmaceutical research, the contributions of aquatic organisms to healthcare continue to expand (Hfaiedh et al., 2014). The increasing utilization of these resources highlights the necessity of a multidisciplinary approach, integrating expertise from aquatic sciences, biomedical engineering, medicine, and pharmaceutical research to maximize their potential while ensuring sustainability.

One of the most promising applications is the use of Tilapia fish skin as a biological bandage, demonstrating significant advantages in burn and wound treatment due to its high collagen content. Additionally, doctor fish (*Garra rufa*) have proven effective in dermatological treatments, particularly in managing psoriasis. The biomedical potential of mussel shell-derived biomaterials further supports their role in developing biomaterials. Moreover, marine organisms such as sponges, algae, and mollusks serve as valuable sources of bioactive compounds with antimicrobial, anti-inflammatory, and anticancer properties (Adnan et al., 2020).

Despite these advancements, several challenges must be addressed to fully integrate aquatic-derived materials into mainstream medical applications. Regulatory approval, standardization, large-scale production, and ethical sourcing remain key concerns. Ensuring that these products meet safety and efficacy standards requires further clinical trials and interdisciplinary collaboration. From a One Health perspective, the integration of expertise from human medicine, veterinary science, and aquaculture is essential to ensure the sustainable, safe, and effective use of these materials, benefiting both human and animal health while preserving aquatic ecosystems.

4. Recommendations

Enhancing Research and Development: More scientific studies and clinical trials are needed to evaluate the effectiveness, safety, and long-term impact of aquatic-derived biomaterials in medical applications. Strengthening Multidisciplinary Collaboration: Increased cooperation between aquatic scientists, biomedical engineers, medical professionals, and policymakers is essential to optimize the application of these resources. Sustainable and Ethical Utilization: The responsible sourcing of aquatic materials must be prioritized to prevent overexploitation and ensure environmental sustainability.
Regulatory and Standardization Efforts: Establishing clear guidelines and regulations for the medical use of aquatic products will facilitate their acceptance in healthcare industries. Public Awareness and Knowledge Dissemination: Promoting education and awareness regarding the benefits of aquatic-derived biomaterials can encourage investment and innovation in this field.

In conclusion, the integration of aquatic products into medical sciences represents a promising frontier in healthcare innovation. By overcoming existing challenges through a multidisciplinary, sustainable, and research-driven approach, the full potential of these natural resources can be harnessed to improve human health and medical treatment strategies.

5. References

- Adnan, M.; Oh, K.K.; Azad, O.K.; Shin, M.H.; Wang, M.-H.; Cho, D.H. Kenaf (Hibiscus cannabinus L.) Leaves and Seed as a Potential Source of the Bioactive Compounds: Effects of Various Extraction Solvents on Biological Properties. Life 2020, 10, 223.
- Austin, B., Lawrence, A., Can, E., Carboni, C. ., Crockett, J., Demirtas, N., Schleder, D., Adolfo, J., Kayis, S., Karacalar, U., Kizak, V., Kop, A., Thompson, K., Ruiz, C. A. M. ., Serdar, O., Seyhaneyildiz Can, S., Watts, S., & Yucel Gier, G. (2022). Selected topics in sustainable aquaculture research: Current and future focus. Sustainable Aquatic Research, 1(2), 74–125. https://doi.org/10.5281/zenodo.7032804
- Aydın, B., & Akman, S. (2020). Su ürünleri yetiştiriciliğinde alternatif bir tür: Doktor balığı (Garra rufa). Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 51(2), 199-206.
- Braune, S., Krüger-Genge, A., Kammerer, S., Jung, F., & Küpper, J.-H. (2021). Phycocyanin from Arthrospira platensis as Potential Anti-Cancer Drug: Review of In Vitro and In Vivo Studies. Life, 11, 91. https:// doi.org/10.3390/life11020091
- Busse, B., Galloway, J. L., Gray, R. S., Harris, M. P., & Kwon, R. Y. (2020). Zebrafish: An emerging model for orthopaedic research. Journal of Orthopaedic Research, 38(5), 925–936.
- Can, E., Austin, B., Steinberg, C. E. ., Carboni, C. ., Sağlam, N., Thompson, K. ., Yiğit, M. ., Seyhaneyildiz Can, S. ., & Ergün, S. (2023). Best practices for fish biosecurity, well-being and sustainable aquaculture. Sustainable Aquatic Research, 2(3), 221–267.
- Costa, B. A., Lima-Junior, E. M., Moraes Filho, M. O., Fechine, F. V., Moraes, M. E. A., Silva-Junior, F. R., ... & Rocha, M. B. S. (2019). Use of Tilapia Skin as a Xenograft for Pediatric Burn Treatment: A Case Report. Journal of Burn Care & Research, 40(5), 714–717.
- Derkach, S., Kravets, P., Kuchina, Y., Glukharev, A., Tyukina, O., Bordiyan, V., Alloyarova, Y., Priymak, P., Malavenda, S., & Zueva, O. (2023). Mineral-free biomaterials from mussel (Mytilus edulis L.) shells: Their isolation and physicochemical properties. Food Bioscience, 56, 103188.
- Dudziak, K., Nowak, M., & Sozoniuk, M. (2022). One Host-Multiple Applications: Zebrafish (Danio rerio) as Promising Model for Studying Human Cancers and Pathogenic Diseases. International Journal of Molecular Sciences, 23(18), 10255.
- Fontana, B. D., Müller, T. E., Cleal, M., de Abreu, M. S., Norton, W. H. J., Demin, K. A., ... & Rosemberg, D. B. (2022). Using zebrafish (Danio rerio) models to understand the critical role of social interactions in mental health and wellbeing. Progress in Neurobiology, 208, 101993.
- Garrity, C., Garcia-Rovetta, C., Rivas, I., Delatorre, U., Wong, A., Kültz, D., Peyton, J., Arzi, B., & Vapniarsky, N. (2023). Tilapia Fish Skin Treatment of Third-Degree Skin Burns in Murine Model. Journal of Functional Biomaterials, 14(10), 512.
- Goessling, W., & Sadler, K. C. (2015). Zebrafish: An important tool for liver disease research. Gastroenterology, 149(6), 1361–1377.
- Hfaiedh M, Brahmi D, Zourgui L. Protective role of cactus cladodes extract on sodium dichromate-induced testicular injury and oxidative stress in rats. Biological trace element research. 2014;159:304-11
- Ibrahim, M., Ayyoubi, H. S., Alkhairi, L. A., Tabbaa, H., Elkins, I., & Narvel, R. (2023). Fish Skin Grafts Versus Alternative Wound Dressings in Wound Care: A Systematic Review of the Literature. Cureus, 15(3), e36348.
- Inbaraj, B. S., Lai, Y.-W., & Chen, B.-H. (2024). A comparative study on inhibition of lung cancer cells by nanoemulsion, nanoliposome, nanogold and their folic acid conjugates prepared with collagen peptides from Taiwan tilapia skin. International Journal of Biological Macromolecules, 261, 129722.

- Ismail, R., Fitriyana, D. F., Santosa, Y. I., Nugroho, S., Hakim, A. J., Al Mulqi, M. S., Jamari, J., & Bayuseno, A. P. (2021). The potential use of green mussel (Perna viridis) shells for synthetic calcium carbonate polymorphs in biomaterials. Journal of Crystal Growth, 572, 126282.
- Lawrence, C. (2007). The husbandry of zebrafish (Danio rerio): A review. Aquaculture, 269(1-4), 1-20.
- Li, H., Wang, J., Yang, G., Pei, X., & Zhang, X. (2024). Advances of mussel-inspired hydrogels for Bone/Cartilage regeneration. Chemical Engineering Journal, 487, 150560.
- Lieschke, G. J., & Currie, P. D. (2007). Animal models of human disease: zebrafish swim into view. Nature Reviews Genetics, 8(5), 353-367.
- Lim, S., Kang, H., Kwon, B., Lee, J. P., Lee, J., & Choi, K. (2022). Zebrafish (Danio rerio) as a model organism for screening nephrotoxic chemicals and related mechanisms. Ecotoxicology and Environmental Safety, 242, 113842.
- Lima Verde, M. E. Q., Ferreira-Júnior, A. E. C., Barros-Silva, P. G., Miguel, E. C., Mathor, M. B., Lima-Júnior, E. M., Moraes-Filho, M. O., & Alves, A. P. N. N. (2021). Nile tilapia skin (Oreochromis niloticus) for burn treatment: Ultrastructural analysis and quantitative assessment of collagen. Acta Histochemica, 123(7), 151762.
- Lima-Junior, E. M., Moraes Filho, M. O., Costa, B. A., Fechine, F. V., Moraes, M. E. A., Silva-Junior, F. R., & Araújo do Moraes Filho, M. F. (2019). Innovative treatment using tilapia skin as a xenograft for partial thickness burns after a gunpowder explosion. Journal of Surgical Case Reports, 2019(6), rjz181.
- Pignet, A. L., Hecker, A., Voljc, T., Carnieletto, M., Watzinger, N., & Kamolz, L. P. (2024). The use of acellular fish skin grafts in burns and complex trauma wounds: A systematic review of clinical data. Plastic and Aesthetic Research, 11, 40.
- Shih, T., Khan, S., Shih, S., & Khachemoune, A. (2020). Fish pedicure: Review of its current dermatology applications. Cureus, 12(6), e8936.
- Shimada, Y., Aydın, B., Kon-Nanjo, K., Handayani, K. S., Gultom, V. D. N., Simakov, O., Fahrurrozi, & Kon, T. (2025). Potential of Garra rufa as a novel high-temperature resistant model fish: A review on current and future approaches. Zoological Letters, 11(3).
- Song, X., Mei, J., Zhang, X., Wang, L., Singh, G., Xing, M. M. Q., & Qiu, X. (2017). Flexible and highly interconnected, multi-scale patterned chitosan porous membrane produced in situ from mussel shell to accelerate wound healing. Biomaterials science, 5(6), 1101–1111.
- Song, X., Mei, J., Zhang, X., Wang, L., Singh, G., Xing, M. M. Q., & Qiu, X. (2017). Flexible and highly interconnected, multi-scale patterned chitosan porous membrane produced in situ from mussel shell to accelerate wound healing. Biomaterials Science, 5(5), 1101–1111.
- Volpe, E., Mandrioli, L., Errani, F., Serratore, P., Zavatta, E., Rigillo, A., & Ciulli, S. (2019). Evidence of fish and human pathogens associated with doctor fish (Garra rufa, Heckel, 1843) used for cosmetic treatment. Journal of fish diseases, 42(12), 1637-1644.
- Xu, J., Tam, M., Samaei, S., Lerouge, S., Barralet, J., Stevenson, M. M., & Cerruti, M. (2017). Mucoadhesive chitosan hydrogels as rectal drug delivery vessels to treat ulcerative colitis. Acta biomaterialia, 48, 247-257.
- Zhao, D., Wang, Y., Yu, P., Kang, Y., Xiao, Z., & Niu, Y. (2024). Mussel-inspired chitosan and its applications in the biomedical field. Carbohydrate Polymers, 342, 122388.
- Zimba, B. L., Rwiza, M. J., & Sauli, E. (2024). Utilizing tilapia fish skin biomaterial for burn wound dressing: A systematic review. Scientific African, e02245.
- Zimba, B. L., Rwiza, M. J., & Sauli, E. (2024). Utilizing tilapia fish skin biomaterial for burn wound dressing: A systematic review. Scientific African, 24, e02245.

- Çelik, i., Çelik, P., Bariş, M., & Öğretmen, f. (2023). Exploring Doctor fish (Garra rufa, Heckel, 1846) breeding: A concise review: Culture conditions of Doctor fish (Garra rufa). Marine Reports (Marep), 2(2), 145-151.
- Özçiçek, E., Can, E., & Yılmaz, Ö. (2022). Comparison of nutrient contents of wild and farmed rainbow trout (Oncorhynchus mykiss, Walbaum 1792) from Keban Dam Lake in Eastern Anatolia region of Turkey. Aquaculture Research, 53(6), 2457-2463.

SÖZEL SUNUM – 049 (Fulltext)

Performance Assessment In Diabetes With Different Models of Machine Learning

Pınar Uskaner Hepsağ

Adana Alparslan Türkeş Science and Tecnology University

Abstract

Objective: The aim of the study is to evaluate the performance of different algorithms based on success metrics such as accuracy, precision, recall and F1 score by comparing machine learning models for diabetes. In addition, the success of the models should be increased by optimizing the hyperparameters.

Material and Methods: The Pima-Indian diabetes dataset was used for the study. The 768 samples of the dataset were divided 70-30 into training and test groups. Logistic regression, random forest, XGBoost and support vector machine (SVM) were selected as models. Hyperparameter optimization was performed for each model. The accuracy and other success metrics were used to compare the performance of the models.

Results: The characteristics of the dataset include factors such as glucose, blood pressure, insulin and BMI. There is no missing data and the dataset is balanced. Table 1 shows the performances of the models. The performance of the models is as follows:

Table 1. *Model Performances*

Model	**Doğruluk**	**F1 Skoru**	**Precision**	**Recall**
Lojistik Regresyon	0.7446	0.5874	0.6774	0.5185
Random Forest	0.7532	0.6069	0.6875	0.5432
XGBoost	0.7229	0.5733	0.6232	0.5309
Support Vector Machine	0.7532	0.6069	0.6875	0.5432

Table 2. *Results of the cross-validation and the average accuracy rates*

Model	**Ortalama Doğruluk**	**Standart Sapma**
Lojistik Regresyon	0.7858	± 0.0191
Random Forest	0.7394	± 0.0186
XGBoost	0.7151	± 0.0254
Support Vector Machine	0.7505	± 0.0180

Conclusion: Random forest and SVM models showed the highest performance in diabetes diagnosis with an accuracy of over 75%. The success of the optimized models is as follows:

Table 3. The peformances of the optimized models

Model	Doğruluk	F1 Skoru	Precision	Recall
Optimized Random Forest	0.7489	0.6027	0.6769	0.5432
Optimized XGBoost	0.7446	0.5816	0.6833	0.5062
Optimized SVM	0.7316	0.5634	0.6557	0.4938

These results show that machine learning algorithms can be used effectively in the diagnosis of diabetes.

1. Introduction

Diabetes has become an increasing health problem worldwide [1, 2]. Early diagnosis and treatment are crucial to prevent the complications of diabetes [3, 4]. Machine learning techniques can support diabetes diagnosis by recognizing complex relationships in large data sets [5, 6]. The aim of this study is to evaluate the effectiveness of different machine learning models in diabetes diagnosis and improve their performance by optimizing hyperparameters.

In this study, the performance of different machine learning models for the diagnosis of diabetes is comparatively evaluated. The logistic regression, random forest, XGBoost and support vector machine (SVM) algorithms are analyzed using performance metrics such as accuracy, precision, sensitivity and F1-score. In addition, hyperparameter optimization is performed to improve the performance of the models. The results show that the random forest and SVM models have the highest performance, and among the optimized models, the optimized random forest model is the most successful.

2. Methodology

2.1 Dataset

The Pima Indian Diabetes dataset was used for the study. This dataset contains 768 samples divided into training and testing groups with a split of 70-30%. The dataset contains factors such as glucose, blood pressure, insulin and body mass index (BMI). The data set contains no missing data and has a balanced distribution.

2.2 Models for machine learning

Four different machine learning models were used in the study:

- Logistic regression
- Random forest
- XGBoost
- Support Vector Machine (SVM)

2.3 Hyperparameter optimization

Hyperparameter optimization was performed for each model to achieve the best performance. This process was used to determine the optimal values of the parameters that control the learning process of the models.

2.4 Performance evaluation

The performance of the models was evaluated using the following success metrics:

- Accuracy: the ratio of correctly predicted samples to the total number of samples
- Precision: the proportion of samples predicted as positive that are actually positive
- Sensitivity (recall): The proportion of samples that were actually predicted as positive
- F1 score: Harmonic mean of precision and sensitivity

In addition, the generalizability of the models was assessed by k-fold cross-validation.

3. Results

3.1 Performance of the models

The performance comparison of the four machine learning models is shown in Table 1.

Model	**Accuracy**	**F1 Score**	**Precision**	**Recall**
Logistic regression	0.7446	0.5874	0.6774	0.5185
Random forest	0.7532	0.6069	0.6875	0.5432
XGBoost	0.7229	0.5733	0.6232	0.5309
Support Vector Machine	0.7532	0.6069	0.6875	0.5432

The Random forest and SVM models showed the highest performance with an accuracy of 75.32%. These two models also have the highest F1 score (0.6069). The logistic regression model performed second best in terms of accuracy, while the XGBoost model ranked third in terms of sensitivity after the Random forest and SVM models.

3.2 Results of the cross-validation

The results of the cross-validation to assess the generalizability of the models are shown in Table 2.

Table 2: Results of the cross-validation

Model	**Mean accuracy**	**Standard deviation**
Logistic regression	0.7858	± 0.0191
Random forest	0.7394	± 0.0186
XGBoost	0.7151	± 0.0254
Support Vector Machine	0.7505	± 0.0180

According to the results of the cross-validation, the logistic regression model performed best with an average accuracy of 78.58%. SVM was second (75.05%), Random forest third (73.94%) and XGBoost last (71.51%). These results show that the generalization ability of the logistic regression model is higher than that of the other models.

3.3 Optimized model performance

The performance of the models after hyperparameter optimization is shown in Table 3.

Table 3: Optimized model performance

Model	**Accuracy**	**F1 Score**	**Precision**	**Recall**
Optimized Random Forest	0.7489	0.6027	0.6769	0.5432
Optimized XGBoost	0.7446	0.5816	0.6833	0.5062
Optimized SVM	0.7316	0.5634	0.6557	0.4938

Among the optimized models, the Random forest model achieved the highest performance with an accuracy of 74.89% and an F1 score of 0.6027. The XGBoost model performed best in terms of accuracy after optimization (0.6833), while the optimized Random forest model outperformed the other optimized models in terms of accuracy (0.5432).

4. Discussion

The results of this study show that machine learning algorithms can be used effectively in diabetes diagnosis. Random forest and SVM models provided the best results in terms of baseline performance. According to the cross-validation results, the logistic regression model outperformed the other models in terms of generalization ability.

After optimizing the hyperparameters, the random forest model had the highest accuracy and F1 score. This shows that the random forest algorithm is more effective in capturing complex relationships in the dataset used for diabetes diagnosis.

The optimized XGBoost model performed best in terms of accuracy. This shows that the model successfully reduces the number of false-positive predictions. The optimized random forest model was the most successful model in terms of sensitivity, indicating that it is more effective in detecting true diabetes cases.

5. Conclusion

In this study, the performance of different machine learning models in diabetes diagnosis was evaluated. The results showed that random forest and SVM models performed best in diabetes diagnosis with an accuracy of over 75%. After optimizing the hyperparameters, the optimized random forest model proved to be the most successful model.

These results suggest that machine learning algorithms can be used effectively in diabetes diagnosis. In future studies, the performance of these models can be further improved by using larger and more diverse data sets. In addition, the effectiveness of more complex models such as deep learning in diabetes diagnosis can be investigated.

References

1. Cho, N. H., Shaw, J. E., Karuranga, S., Huang, Y., da Rocha Fernandes, J. D., Ohlrogge, A. W., & Malanda, B. (2018). IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. Diabetes Research and Clinical Practice, 138, 271-281. https://doi.org/10.1016/j.diabres.2018.02.023
2. Çayırlı, M., Parlak, A., Küçükuslu, N., & Aydoğan, Ü. (2012). Diyabetik hastalarda deri belirtileri Skin symptoms in patients with diabetes. *Smyrna Tıp Dergisi*, *2*, 43-47.
3. Nathan, D. M. (2015). Diabetes: Advances in diagnosis and treatment. JAMA, 314(10), 1052-1062. https://doi.org/10.1001/jama.2015.9536
4. American Diabetes Association. (2020). Standards of Medical Care in Diabetes—2020. Diabetes Care, 43(Supplement 1). https://doi.org/10.2337/dc20-Sint
5. Kavakiotis, I., Tsave, O., Salifoglou, A., Maglaveras, N., Vlahavas, I., & Chouvarda, I. (2017). Machine learning and data mining methods in diabetes research. Computational and Structural Biotechnology Journal, 15, 104-116. https://doi.org/10.1016/j.csbj.2016.12.005
6. Maniruzzaman, M., Rahman, M. J., Al-MehediHasan, M., Suri, H. S., Abedin, M. M., El-Baz, A., & Suri, J. S. (2018). Accurate diabetes risk stratification using machine learning: role of missing value and outliers. Journal of Medical Systems, 42(5), 92. https://doi.org/10.1007/s10916-018-0940-7

SÖZEL SUNUM – 050

Her Cilt Tonuna Uygun Yara Bantları

Ali Issam Ahmed Selim, Enas B. F. Obaid

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü

Amaç: Bu çalışmanın amacı, her cilt tonuna uygun, antibakteriyel özelliklere sahip ve ilaç salınımı yapabilen yara bantları geliştirmektir. Geleneksel yara bantlarının sınırlı estetik çeşitliliği ve işlevsel eksiklikleri göz önünde bulundurularak, daha kapsayıcı ve fonksiyonel bir çözüm sunmak hedeflenmiştir.
Gereç ve Yöntem: Doku mühendisliği teknikleri kullanılarak, farklı cilt tonlarına uyum sağlayabilen biyomalzemelerden yara bantları tasarlanmıştır. Antibakteriyel özellikler için gümüş nanopartiküller ve iyileşmeyi hızlandıran ilaç salınımı için kontrollü polimer yapıları kullanılmıştır.
Bulgular: Geliştirilen yara bantları, farklı cilt tonları üzerinde estetik uyum sağlamış ve antibakteriyel etkinlik testlerinde yüksek başarı göstermiştir. İlaç salınımı kontrollü bir şekilde gerçekleşmiş ve iyileşme sürecini hızlandırdığı gözlemlenmiştir.
Sonuç: Çalışma sonucunda, her cilt tonuna uyum sağlayabilen, antibakteriyel özelliklere sahip ve ilaç salınımı yapabilen yara bantlarının, sağlık sektöründe yenilikçi ve kapsayıcı bir çözüm sunduğu görülmüştür. Bu tür ürünlerin, hem estetik hem de işlevsel faydaları ile kullanıcı memnuniyetini artırması beklenmektedir.
Anahtar Keimeler: Antibakteriyel, cilt, doku mühendisliği, ilaç, yara bandı

SÖZEL SUNUM – 052

Tip 2 Diyabetes Mellitusu Olan Ve Olmayan Bireylerde Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi

Merve Alban[1], Gülseren Pamuk[2], Esra Meltem Koç[2], Serap Öksüz[2]

[1] İKÇÜ Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı
[2] İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı

Amaç: Bu çalışma, 18-65 yaş arası Tip 2 Diabetes Mellitus (DM) olan ve olmayan bireylerde uyku kalitesini değerlendirmek amacıyla planlanmıştır. Ayrıca uyku kalitesini etkileyen faktörler incelenmiştir.
Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı nitelikteki bu çalışmaya, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği polikliniğine başvuran 18-65 yaş arası toplam 224 birey dahil edilmiştir. Katılımcılara sosyodemografik veri formu ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) uygulanmıştır. Veriler SPSS 14.0 programında analiz edilmiş, kategorik değişkenler ki-kare testi, sürekli değişkenler ise Spearman korelasyon testi ve lineer regresyon analizi ile değerlendirilmiştir.
Bulgular: Katılımcıların %60,3'ü kadın, %39,7'si erkektir. Yaş ortalaması 49,93±11,88 yıldır. Katılımcıların %71,4'ü evli, %51,3'ü ortaokul ve altı eğitim düzeyine sahiptir. %57,6'sı orta gelir düzeyindedir. Sigara kullananların oranı %30,8, alkol kullananların oranı ise %17,4 olarak bulunmuştur. Ayrıca, diyabeti olan bireylerin %26,2'sinde diyabetik komplikasyon varlığı tespit edilmiştir. Diyabetli katılımcıların %57,3'ü oral antidiyabetik, %33,0'ü insülin ve oral antidiyabetik kombinasyonu, %5,8'i yalnızca yaşam tarzı değişikliği ile tedavi edilmekte, %3,9'u ise sadece insülin kullanmaktadır. Uyku kalitesi ile sosyodemografik verilerden medeni hal ($p<0,001$), eğitim durumu ($p<0,001$), gelir düzeyi ($p=0,019$), kronik hastalık varlığı ($p<0,001$) ve VKİ ($p=0,031$) parametreleri istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır ($p<0,05$). Uyku kalitesi ölçek indeksi ile yaş, HbA1c ve VKİ arasında pozitif yönlü bir korelasyon mevcuttur. Yaş ($p=0,001$, $r=0,356$), HbA1c değeri ($p=0,001$, $r=0,400$) ve VKİ ($p=0,001$, $r=0,287$) arttıkça uyku kalitesi azalmaktadır. Diyabeti olan 103 bireyin %91,3 (n=94 kişi)'ünün uyku kalitesi kötü olup diyabeti olmayan 121 kişinin %70,2 (n=85 kişi)'sinin uyku kalitesi kötüdür. Diyabeti olan ve olmayan bireyler ile uyku kalitesi arasında ($p<0,001$) istatistiksel açıdan anlamlılık saptanmıştır ($p<0,05$).
Sonuç: Tip 2 DM hastaların uyku kalitesinin, diyabeti olmayan bireylere göre daha düşük olduğu saptanmıştır. Uyku kalitesi, diyabet yönetiminde değerlendirilmesi gereken önemli bir faktör olabilir. Bu nedenle, DM takibinde hastaların uyku alışkanlıkları da düzenli olarak sorgulanmalıdır.

Tablo 1. *Diyabeti Olan ve Olmayan Bireylerin Uyku Kalitesi Durumu*

	Uyku kalitesi kötü	Uyku kalitesi iyi	Toplam	p
Diyabeti olan	94 (%91.30)	9 (%8.70)	103 (%100)	<0.001
Diyabeti olmayan	85 (%70.20)	36 (%29.80)	121 (%100)	

SÖZEL SUNUM – 053 (Fulltext)

Extraction of Phycocyanin from Microalgae and Its Significance in Cancer Treatment

Şafak Seyhaneyıldız Can[1], Erkan Can[2*]

[1] Dokuz Eylul University Institute of Marine Sciences and Technology, Izmir, Türkiye
[2] Izmir Katip Celebi University, Faculty of Fisheries, Department of Aquaculture, Izmir, Türkiye

Abstract
Cancer, known as the plague of our era, is a disease caused by uncontrolled cell growth and is one of the leading causes of death worldwide. In addition to surgical interventions, chemotherapy is commonly used in cancer treatment, despite its disadvantages such as drug resistance and toxicity. The development of novel therapeutic strategies to mitigate these adverse effects and reduce drug toxicity is becoming increasingly important. Chemoprevention is an effective approach to lowering the mortality risk associated with cancer. Natural products have been utilized in cancer chemotherapy for the past three decades. Recently, the therapeutic potential of microalgae has gained significant attention in cancer treatment. Microalgae are simple aquatic organisms that utilize solar energy through photosynthesis to convert carbon dioxide into high-energy nutrients and raw materials used across various industries. As a major group of photosynthetic heterotrophic organisms, microalgae have extensive commercial applications. Since the 1800s, they have intrigued researchers, and from the 1900s onward, they have been cultivated for applications in food, cosmetics, and healthcare. With advancing research, the presence of valuable metabolites in microalgae has been discovered, further highlighting their significance. Among these metabolites, phycobilins are particularly noteworthy for their potential use in treating various diseases. Phycobilins, a group of water-soluble proteins exclusively found in algae, are classified into three main types: phycoerythrin, phycocyanin, and allophycocyanin. Phycocyanin, derived from algae belonging to the Cyanophyceae class, is a natural, non-toxic compound with antioxidant and wound-healing properties, making it the most commercially significant phycobilin. Recent studies have also revealed its anticancer potential. This study focuses on the extraction of phycocyanin from algae, the therapeutic potential of microalgae, and particularly, the role of phycocyanin in cancer treatment. As a review study, it aims to serve as a valuable resource for future research on phycocyanin and contribute to the existing literature in this field.
Keywords: Microalgae, Spirulina, Phycocyanin, Cancer

Introduction

The rapid increase in the world's population, along with environmental factors brought by modern life and rapid industrialization, has significantly increased the prevalence of various diseases that threaten human health. Factors such as the use of agricultural chemicals to prevent food crises, biotechnological developments, the widespread presence of radiation, and environmental pollution create potential risks that may harm the human body. This situation has led individuals who wish to avoid the possible side effects of conventional medicines used in disease treatment to seek more natural and safer therapeutic methods (Hua et al., 2018).

In recent years, scientific research aimed at discovering the therapeutic properties of natural compounds derived particularly from terrestrial and aquatic sources has gained significant momentum (Austin et al., 2022). The potential of these compounds in treating various diseases has attracted the

interest of many researchers worldwide. Due to their organic structures and greater compatibility with cells, natural compounds differ from synthetic drugs used in modern medicine by causing fewer side effects and offering more long-term solutions (Panjiar et al., 2017).

Findings suggesting that natural products derived from food and dietary supplements can serve as important agents in the treatment of chronic diseases such as cancer, diabetes, and cardiovascular diseases are increasingly appearing in scientific literature (Marazzi et al., 2011; Hfaiedh et al., 2014). Nowadays, aquatic natural products have gained significant importance in this context. These products consist of compounds derived from plants and microorganisms growing in seas, lakes, and rivers. The strong pharmacological activities of aquatic natural products make them a potential therapeutic alternative in combating serious and life-threatening diseases such as cancer. Compared to conventional drugs, the low toxicity and minimal side effect profiles of these products make them a more attractive option than modern treatment methods (Jung et al., 2014).

These advantages have led to an increasing presence of aquatic natural products in scientific research and have significantly expanded their applications. Among these, microalgae stand out as one of the primary sources (Can et al., 2023). Microalgae have garnered significant attention not only for their role in environmental sustainability but also for their potential in the field of health. Their bioactive compounds exhibit antioxidant, anti-inflammatory, and anticancer effects, paving the way for revolutionary new treatment approaches in medicine (Catassi et al., 2014). The ability of compounds derived from microalgae to target cancer cells and inhibit their growth has made them a focal point in biotechnological research (Adnan et al., 2024).

The use of natural products has also attracted the attention of the pharmaceutical industry, and the biotechnological applications of these products hold great promise for the development of treatment methods with fewer side effects and greater sustainability. In this regard, it is anticipated that natural compounds derived from aquatic sources will be more widely used in the treatment of diseases such as cancer in the future (Liu et al., 2016). Both the biological benefits of these compounds and their contributions to environmental sustainability further enhance their value in the scientific community.

The aim of this review is to examine the potential of natural compounds derived from aquatic sources in the field of health, specifically to evaluate the effects of compounds obtained from microalgae on cancer treatment, and to highlight the contributions these products can offer to the healthcare sector through biotechnological applications.

Biotechnological Potential of Algae and Their Applications in Health

Algae, as one of the most widespread and essential organisms in marine ecosystems, are considered a valuable resource in biotechnological research. These photosynthetic organisms have significant potential for sustainable biotechnological applications due to their eco-friendly nature and capacity for large-scale production at low costs (Can et al., 2023). The bioactive compounds found in algae, particularly their antioxidant, anti-inflammatory, and anticancer properties, make them highly attractive for health-related applications. These characteristics position algae as a promising alternative treatment method in combating severe diseases such as cancer (Hamdan et al., 2021).

Beyond the healthcare field, algae also play a crucial role in environmental sustainability and industrial production processes. For example, bioactive compounds derived from algae can serve as natural therapeutic agents with fewer side effects compared to synthetic drugs. Additionally, algae contribute to reducing environmental pollution, water purification, and balancing carbon emissions, making them highly relevant for biotechnological applications. These multifaceted benefits of algae establish them as an indispensable resource not only in the pharmaceutical and cosmetic industries but also in agricultural and environmental technologies (Seyhaneyıldız Can, 2025).

Importance of Phycobilins and Phycocyanins

Phycobilins are biologically active pigments that play a crucial role in the photosynthesis process. These compounds capture approximately 50% of light and effectively participate in the energy transfer chain, enhancing photosynthetic efficiency (Róman et al., 2002). As water-soluble protein groups, phycobilins are found in phycobilisome complexes attached to the outer surface of thylakoid membranes. These pigments, present in blue-green and red algae, consist of approximately 75% phycocyanin, 12% allophycocyanin, 12% phycoerythrin, and pigment-free polypeptides (Bennett and Bogorad, 1973). Beyond their critical role in photosynthesis, phycobilins hold significant potential in medical and commercial applications.

Among phycobilins, phycocyanin is the most valuable and widely used compound. With its strong antioxidant and anti-inflammatory properties, phycocyanin has the potential to protect cells from damage caused by oxidative stress. It has a broad range of applications in the food, cosmetic, and pharmaceutical industries. The market value of phycocyanin is already substantial, and its increasing use as a natural therapeutic agent and colorant suggests further economic growth in the coming years. The market for phycocyanin is projected to reach $279.6 million by 2030, with an annual growth rate of 28.1% (Athiyappan et al., 2024).

Source and Properties of Phycocyanin

Phycocyanin is primarily found in blue-green algae, although some bacteria and green algae also contain this pigment. Among its sources, *Spirulina* species hold significant importance for phycocyanin production (Minkova et al., 2003). *Spirulina platensis*, a member of the *Cyanophyceae* class, produces two types of phycobilins: allophycocyanin (APC) and C-phycocyanin (C-PC). Both of these pigments exhibit a characteristic blue color, with C-PC playing a crucial role in photosynthetic light harvesting, whereas APC is present in lower concentrations within the cell nucleus (Boussiba and Richmond, 1979; Braune et al., 2021). These properties highlight phycocyanin's substantial potential for biotechnological and commercial applications.

Phycocyanin Extraction

Proteins can be produced in various cellular organelles such as the cytoplasm, periplasm, and even mitochondria in microorganisms. However, since the protein production site varies for each microorganism, extraction protocols also differ depending on the target protein. Obtaining phycobilins from algae with the highest yield is of great importance for biotechnological applications (Niu et al., 2006).

The extraction of phycobilins is carried out by breaking the cells and releasing the proteins from these cells. However, while the cell walls of some algae species can be easily broken, this process is more challenging in blue-green algae. The reason for this is that blue-green algae have a thick and resilient cell wall. This cell wall contains components such as peptidoglycan and polysaccharides, which contribute to the protection of algal cells and their resistance to environmental stresses (Siegelman and Kycia, 1978). However, this structural characteristic also significantly complicates the extraction of phycocyanin and other bioactive compounds. To overcome these challenges and efficiently obtain bioactive compounds from algae, various extraction methods have been developed. These methods involve breaking the cell wall through mechanical, chemical, or enzymatic approaches, allowing for a higher yield of purified phycobilins.

Phycocyanin extraction is a multi-step process that requires the breakdown of the algal cell wall. This process includes cell wall disruption, extraction of intracellular content, purification, drying, and characterization steps. Physical and chemical methods are used for extraction.

Phycocyanin can be obtained from both dry and fresh biomass. However, whether the biomass is used in a dry or fresh state is a crucial factor affecting extraction efficiency. Studies have shown that using fresh biomass provides higher yields, whereas drying the biomass can result in pigment losses of up to 50% (Sarada et al., 1999). In previous studies, to obtain phycocyanin from dry biomass,

harvested algae were dried at different temperatures such as 25°C, 50°C, and 60°C, and C-PC was obtained by dissolving it in various buffers such as phosphate buffer and hydrochloric acid (de Oliveira et al., 2007). However, Sarada et al. (1999) reported that high temperatures during the drying process led to phycocyanin loss. Their study found that phycocyanin yield decreased by 45% when dried at 60°C, concluding that using fresh biomass is a more efficient method for phycocyanin extraction. This finding has been supported by various researchers (Abalde et al., 1998; Patil et al., 2006).

Although the state of the biomass (dry or fresh) is important for extraction, it is not the only factor affecting phycocyanin yield. Other factors such as the cell disruption method, the ratio of solvent to biomass, and the extraction time are also significant (Abalde et al., 1998; Silveira et al., 2007). However, the most critical aspect is achieving high yield at a low cost.

Methods Used for Phycocyanin Extraction from Biomass

Efficient extraction of phycocyanin from biomass is crucial for its purification, as well as for increasing yield and purity (Ashaolu et al., 2021). Various methods have been developed for phycocyanin extraction, each specifically designed to obtain phycocyanin efficiently and achieve the desired level of purity. Below, some of these methods and their advantages are explained:

1. **Freeze-Thaw Method:** The freeze-thaw method is an effective and widely used technique in phycocyanin extraction. In this method, the structural integrity of the biomass is disrupted, allowing phycocyanin to be released. The biomass is first frozen at low temperatures (typically around -20°C) and then thawed at room temperature. During freezing, the cell walls break, and in the thawing phase, phycocyanin is released from inside the cells. Research has shown that this technique provides high efficiency and low contamination risk, especially when applied at low temperatures (Soni et al., 2006). The temperature fluctuations between freezing and thawing maximize changes in the cellular structure, thereby increasing phycocyanin yield.
2. **Sonication:** Sonication is a technique that uses ultrasonic waves to break cells and release their contents. This method enables the fragmentation of cell walls through the vibrations generated by sound waves applied to the biomass. The sonication process is particularly effective in aqueous environments and allows for the rapid extraction of high-purity phycocyanin. However, due to its high energy requirements, this method can be costly in some cases. Sonication is especially effective when combined with water-based solvents to enhance phycocyanin extraction yield (Abalde et al., 1998).
3. **Osmosis Method:** Osmosis is a process in which water moves across a semi-permeable membrane, and this principle can be utilized for phycocyanin extraction from biomass. In this method, an osmotic pressure is applied to the biomass, causing cells to undergo osmotic shock. As a result, the cell walls collapse, and phycocyanin is released. This method is particularly advantageous for preserving the integrity of phycocyanin because it does not require high temperatures or chemical treatments. Moreover, osmosis is an environmentally friendly and natural extraction technique (Sarada et al., 1999).
4. **Lysozyme and Acid Treatments:** Lysozyme is an enzyme that degrades bacterial cell walls and is also used in phycocyanin extraction. Lysozyme treatment targets the cell walls, facilitating the release of intracellular content. Additionally, acidic solutions can be used to dissolve cell walls and promote the release of phycocyanin. These methods are especially beneficial when dealing with algae that have highly resistant cell walls. Extraction using lysozyme and acidic solutions enhances the processing efficiency of biomass (Boussiba and Richmond, 1979).
5. **Supercritical Carbon Dioxide (scCO2) Technique:** The supercritical carbon dioxide extraction technique is based on subjecting carbon dioxide to supercritical conditions under high pressure. This method is effective for purifying bioactive compounds such as phycocyanin. Supercritical carbon dioxide is considered a non-toxic and environmentally friendly solvent, as it separates

unwanted components during extraction and enables the production of pure phycocyanin. Since this technique operates at low temperatures, the risk of thermal degradation is also minimized (Macías-Sánchez et al., 2007).

6. **Nitrogen Cavitation:** Nitrogen cavitation is an extraction method in which biomass is exposed to high-pressure nitrogen gas at low temperatures to break its cell walls. In nitrogen cavitation, bubbles created by high-frequency sound waves and nitrogen gas exert pressure on the cell walls, enhancing phycocyanin release. This method is particularly suitable for dense biomass and algae species with rigid cell walls. Nitrogen cavitation is an eco-friendly technique that also provides energy savings during the extraction process (Viskari and Colyer, 2003).

Several methods exist for phycocyanin extraction, and each method may be more efficient and economical under specific conditions. For instance, the freeze-thaw method provides high efficiency and low contamination risk when applied at low temperatures (Eriksen, 2008). However, each extraction technique offers different advantages and disadvantages in terms of phycocyanin purity, yield, and economic cost. Therefore, the choice of extraction method should be determined based on the desired purity and efficiency levels.

Purification of Phycocyanin

Phycocyanin is widely used as a natural colorant in the food and cosmetic industries, where the purity level is generally not a major concern. However, the key properties of phycocyanin that provide its true value are mainly its antioxidant and radical-scavenging effects. Due to these properties, phycocyanin is considered a compound that may exhibit therapeutic effects by reducing the activities of cancer cells (Jiang et al., 2017). Therefore, the purity of phycocyanin used in health applications is a critical factor. The high-purity isolation of phycocyanin is a critical requirement for effective therapeutic processes, which brings about the need for purification methods to enhance its purity.

Development of Purification Methods for Increasing Purity: Several purification techniques have been developed to increase the purity level of phycocyanin (de Amarante et al., 2020). These methods are designed to best reveal the biological and pharmaceutical potential of phycocyanin. Below, some common methods used for the purification of phycocyanin are explained:

1. **Aqueous Two-Phase Systems (ATPS):** ATPS is a liquid-liquid extraction method widely used, especially for the purification of C-phycocyanin. In this technique, two aqueous phases with different solubility properties are created, and phycocyanin is drawn into one of these phases. ATPS is considered an effective method for separating biomolecules with high purity (Wang et al., 2022). This system is particularly used to improve the effectiveness of purification processes in biotechnological and pharmaceutical applications (Mittal et al., 2019; Darani et al., 2021).
2. **Ion Exchange Chromatography:** Another significant approach for isolating C-phycocyanin with higher purity is ion exchange chromatography. This technique allows for the separation of molecules based on their charges. It is a highly effective method for increasing the purity of biologically active compounds such as phycocyanin. Ion exchange chromatography ensures high resolution and isolates phycocyanin from other compounds (Chen et al., 2019). In this method, phycocyanin is isolated based on its electrophysical properties while passing through a specific ion-exchange material.
3. **Ultrafiltration:** Ultrafiltration is a purification process that separates large molecules from small ones using a permeable membrane. This method is highly effective for the purification of phycocyanin. Ultrafiltration plays an important role in increasing the purity factor of C-phycocyanin. Ultrafiltration, performed under high pressure, selectively separates molecules based on their size, enabling the production of purer phycocyanin. Moreover, this method provides a cost-effective and time-efficient alternative (Ebrahimi et al., 2023).

4. **Microwave and Ultrasound-Assisted Isolation:** Microwave and ultrasound-assisted isolation is a relatively new and innovative approach among various extraction and purification techniques. The main advantage of these methods is the high yield obtained in a short time and at low temperatures. The energy generated by microwave and ultrasonic waves improves the solubility properties of phycocyanin molecules and accelerates the purification process (Taragjini et al., 2022). However, these methods have some limitations in terms of cost and time but are increasingly preferred in biotechnological applications (Lauceri et al., 2023).
5. **Other Methods:** Various biotechnological and chemical methods are also available for the purification of phycocyanin. These include solvent extraction, liquid chromatography, and various membrane filtration techniques. These methods not only enhance the purity of phycocyanin but also help preserve its biological activities. Especially in pharmaceutical applications, obtaining pure phycocyanin makes the therapeutic effects more prominent (de Amarante et al., 2020).

In conclusion, the purification of phycocyanin is of great importance both commercially and medically. When purified, phycocyanin becomes a more effective therapeutic agent. Additionally, as the purity increases, the biological activities of the compound become stronger, which provides more health benefits. The high-purity isolation of phycocyanin holds significant potential not only in the pharmaceutical and food industries but also in environmentally friendly biotechnological applications.

The Potential of Phycocyanin in Cancer Treatment

Cancer is a serious disease characterized by uncontrolled cell division and growth, which can develop in various organs and tissues of the body. Many factors, including genetic factors, environmental influences, unhealthy diet, and lifestyle, can play a role in the development of cancer. Although surgical intervention, chemotherapy, and radiotherapy are commonly used methods in cancer treatment, these treatments have serious side effects. As a result, the role of natural compounds in cancer prevention and treatment is increasingly being researched (Jiang et al., 2017).

Phycocyanin is a water-soluble, non-toxic biliprotein pigment obtained from blue-green algae such as *Spirulina platensis*. In recent years, as interest in natural compounds for cancer treatment has grown, research on phycocyanin has accelerated. Studies have shown that phycocyanin possesses antioxidant, anti-inflammatory, immune-modulating, and anti-cancer properties (Braune et al., 2021). There are numerous in vitro (laboratory) and in vivo (living organism) studies evaluating the efficacy of phycocyanin. For instance, it has been found that phycocyanin inhibits cell proliferation, enhances apoptotic responses, and prevents the growth of cancer cells in various cancer cell lines, including lumen, breast, colon, and lung cancer cells (Küpper et al., 2020). When examining the effect of phycocyanin on healthy cells, it has been observed that phycocyanin specifically targets cancer cells without affecting healthy tissues (Liu et al., 2016).

Studies on dosage and application methods have shown that phycocyanin supplements are safe at specific doses (3-10 g/day) and that higher doses (30 g/day) can be administered without causing side effects (Braune et al., 2021). Evidence also exists supporting that phycocyanin reduces intestinal inflammation and increases the diversity of the gut microbiota, highlighting its positive effects on overall health. For instance, phycocyanin administration has been observed to increase intestinal permeability and strengthen the overall immune system in rats exposed to high-fat diets (Braune et al., 2021).

Phycocyanin's use in cancer treatment has led to the development of several strategies to overcome existing challenges. In a recent study, the application of phycocyanin via nanoparticle carrier systems provided advantages for targeted therapy. For example, nanoparticles labeled with a CD59-specific ligand peptide ensured more efficient delivery of phycocyanin to cancer cells. As a result, in vitro (on HeLa cells) and in vivo (on nude mice) experiments achieved more successful outcomes in eliminating targeted cancer cells (Jiang et al., 2019).

It is suggested that the combination of phycocyanin with other natural compounds may yield more effective results in cancer treatment. Natural compounds, especially, can act on cancer cells through different mechanisms, providing synergy in the treatment process. For example, when phycocyanin was combined with hematoporphyrin monomethyl ether in photodynamic therapy (PDT), it effectively caused cancer cell death without systemic toxicity (Lin et al., 2019). These results suggest that phycocyanin should be included in cancer treatment protocols and can contribute to the development of more effective treatment methods with minimal side effects.

Conclusion and Future Perspectives

In conclusion, phycocyanin stands out as a promising molecule for cancer treatment. Its potential in cancer therapy may complement existing treatment methods, and it is evident that future research should further explore its applications. Additionally, the increased use of naturally sourced compounds can contribute to the development of safer and more effective cancer therapies.

The use of biologically active compounds derived from microalgae, particularly phycocyanin, is gaining increasing importance in cancer treatment. However, more clinical studies are needed to advance research in this area.

In the future, to maximize the effectiveness of phycocyanin in cancer treatment, it will be necessary to develop extraction methods and conduct further research into its pharmaceutical applications. These studies could enhance phycocyanin's therapeutic efficacy and provide alternative treatment options.

To ensure phycocyanin's effective and reliable use in cancer treatment, future research should focus on the following areas:

- **Increasing Clinical Trials:** Most current studies are based on in vitro and animal experiments. To obtain more definitive results regarding phycocyanin's bioavailability, toxicity, and efficacy in the human body, large-scale clinical research is required. Multidisciplinary studies involving researchers from fields such as medicine, aquaculture, and pharmacy will be essential.
- **Development of Extraction and Purification Techniques:** Obtaining phycocyanin in high purity and yield is crucial for its therapeutic use. Developing more eco-friendly, cost-effective, and high-yield extraction methods could facilitate its widespread use in the pharmaceutical industry.
- **Study of Phycocyanin's Pharmacokinetic and Pharmacodynamic Properties:** The metabolism, distribution, elimination, and cellular interaction mechanisms of phycocyanin are not yet fully understood. Gaining this information will aid in the development of more effective drug formulations.
- **Combination Studies with Conventional Cancer Therapies:** The potential for phycocyanin to be used in combination with existing treatments such as chemotherapy, radiotherapy, or immunotherapy should be investigated. These combinations may offer synergistic effects, enhancing treatment success and reducing side effects.
- **Use of Nanotechnological Carrier Systems:** Nanotechnological approaches (lipid nanoparticles, polymeric carriers, nanoemulsions, etc.) should be explored to enhance phycocyanin's therapeutic efficacy. Targeted drug delivery systems could be developed for better precision in treatment.
- **Genetic and Molecular Biology-Based Research:** Detailed research is needed to understand the cellular signaling pathways targeted by phycocyanin, how it triggers apoptotic mechanisms, and its effects on gene expression. These data could help develop patient-specific treatment strategies.
- **Development of Phycocyanin-Based Drug Formulations:** Pharmaceutical formulations that improve phycocyanin's stability, provide controlled release, and optimize bioavailability should be developed. This could facilitate clinical use through oral, intravenous, or topical application options.
- **Establishment of Regulations and Standards:** International standards should be developed for the use of phycocyanin as a drug or adjunctive therapy. Based on clinical trial outcomes, safe dosage ranges and application protocols should be defined.

Implementing these recommendations will maximize the potential of phycocyanin in cancer treatment and contribute to the development of safer and more effective therapeutic approaches. Research collaborations across diverse fields—such as medicine, aquaculture, molecular biology, genetics, nanotechnology, and pharmacy—could create a synergistic impact, advancing this area of study.

References

- Abalde, J., Betancourt, L., Torres, E., Cid, A., & Barwell, C. (1998). Purification and characterization of phycocyanin from the marine cyanobacterium Synechococcus sp. IO9201. Plant Science, 136, 109-120.
- Adnan, M., Oh, K. K., Azad, O. K., Shin, M. H., Wang, M.-H., Cho, D. H. (2020). Kenaf (Hibiscus cannabinus L.) leaves and seed as a potential source of bioactive compounds: Effects of various extraction solvents on biological properties. Life, 10(223). https://doi.org/10.3390/life10060223
- Ashaolu, T. J., Samborska, K., Lee, C. C., Tomas, M., Capanoglu, E., Tarhan, Ö., ... & Jafari, S. M. (2021). Phycocyanin, a super functional ingredient from algae: Properties, purification characterization, and applications. International Journal of Biological Macromolecules, 193, 2320-2331. https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2021.09.152
- Athiyappan, K. D., Routray, W., & Paramasivan, B. (2024). Phycocyanin from Spirulina: A comprehensive review on cultivation, extraction, purification, and its application in food and allied industries. Food and Humanity, 2, 100235. https://doi.org/10.1016/j.fohum.2024.100235
- Austin, B., Lawrence, A., Can, E., Carboni, C., Crockett, J., Demirtas, N., Schleder, D., Adolfo, J., Kayis, S., Karacalar, U., Kizak, V., Kop, A., Thompson, K., Ruiz, C. A. M., Serdar, O., Seyhaneyildiz Can, S., Watts, S., & Yucel Gier, G. (2022). Selected topics in sustainable aquaculture research: Current and future focus. Sustainable Aquatic Research, 1(2), 74-125. https://doi.org/10.5281/zenodo.7032804
- Bennett, A., & Bogorad, L. (1973). Complimentary chromatic adaptation in a filamentous blue-green alga. The Journal of Cell Biology, 58(2), 419. https://doi.org/10.1083/jcb.58.2.419
- Boussiba, S., & Richmond, A. E. (1979). Isolation and characterization of phycocyanins from the blue-green alga Spirulina platensis. Archives of Microbiology, 120, 155-159.
- Braune, S., Krüger-Genge, A., Kammerer, S., Jung, F., & Küpper, J.-H. (2021). Phycocyanin from Arthrospira platensis as a potential anti-cancer drug: Review of in vitro and in vivo studies. Life, 11(2), 91. https://doi.org/10.3390/life11020091
- Can, E., Austin, B., Steinberg, C. E., Carboni, C., Sağlam, N., Thompson, K., Yiğit, M., Seyhaneyildiz Can, S., & Ergün, S. (2023). Best practices for fish biosecurity, well-being, and sustainable aquaculture. Sustainable Aquatic Research, 2(3), 221–267. https://doi.org/10.5281/zenodo.10444855
- Catassi, A., Cesario, A., Arzani, D., Menichini, P., Alama, A., Bruzzo, C., Imperatori, A., Rotolo, N., Granone, P., & Russo, P. (2006). Characterization of apoptosis induced by marine natural products in non-small cell lung cancer A549 cells. Cellular and Molecular Life Sciences, 63, 2377–2386. https://doi.org/10.1007/s00018-006-6204-4
- Chen, K.-H., Wang, S.S.-S., Show, P.-L., Hsu, S.-L., & Chang, Y.-K. (2019). Rapid and efficient recovery of C-phycocyanin from highly turbid Spirulina platensis algae using stirred fluidized bed ion exchange chromatography. Separation and Purification Technology, 209, 636–645. https://doi.org/10.1016/j.seppur.2018.08.045
- Darani, S. F., Ahsaie, F. G., Pazuki, G., & Abdolrahimi, S. (2021). Aqueous two-phase systems based on thermo-separating copolymer for partitioning of doxorubicin. Journal of Molecular Liquids, 322, 114542. https://doi.org/10.1016/j.molliq.2020.114542

- de Amarante, M. C. A., Braga, A. R. C., Sala, L., Moraes, C. C., & Kalil, S. J. (2020). Design strategies for C-phycocyanin purification: Process influence on purity grade. Separation and Purification Technology, 252, 117453. https://doi.org/10.1016/j.seppur.2020.117453
- de Oliveira, M. C., de Abreu Filho, M. A. N., & de Alcântara Pessôa Filho, P. (2007). Phase equilibrium and protein partitioning in aqueous two-phase systems containing ammonium carbamate and block copolymers PEO–PPO–PEO. Biochemical Engineering Journal, 37(3), 311–318. https://doi.org/10.1016/j.bej.2007.05.010
- Ebrahimi, A., Pazuki, G., Mozaffarian, M., Ahsaie, F. G., & Abedini, H. (2023). Separation and purification of C-phycocyanin from Spirulina platensis using aqueous two-phase systems based on triblock thermosensitive copolymers. Food and Bioprocess Technology, 16(11), 2582–2597. https://doi.org/10.1007/s11947-023-02885-x
- Eriksen, N. T. (2008). Production of phycocyanin – a pigment with applications in biology, biotechnology, foods, and medicine. Applied Microbiology and Biotechnology, 80, 1–14. https://doi.org/10.1007/s00253-008-1532-2
- Hamdan, N. T., Jwad, B. A. A. A. A., & Jasim, S. A. (2021). Synergistic anticancer effects of phycocyanin and Citrullus colocynthis extract against WiDr, HCT-15, and HCT-116 colon cancer cell lines. Gene Reports, 22, 100972. https://doi.org/10.1016/j.genrep.2021.100972
- Hfaiedh, M., Brahmi, D., & Zourgui, L. (2014). Protective role of cactus cladodes extract on sodium dichromate-induced testicular injury and oxidative stress in rats. Biological Trace Element Research, 159, 304-311. https://doi.org/10.1007/s12011-014-0154-x
- Hua, P., Yu, Z., Xiong, Y., Liu, B., & Zhao, L. (2018). Regulatory efficacy of Spirulina platensis protease hydrolyzate on lipid metabolism and gut microbiota in high-fat diet-fed rats. International Journal of Molecular Sciences, 19(12), 4023. https://doi.org/10.3390/ijms19124023
- Jiang, L., Wang, Y., Yin, Q., Liu, G., Liu, H., Huang, Y., & Li, B. (2017). Phycocyanin: A potential drug for cancer treatment. Journal of Cancer, 8(17), 3416–3423. https://doi.org/10.7150/jca.19765
- Jiang, L., Wang, Y., Zhu, F., Liu, G., Liu, H., Ji, H., Zheng, S., & Li, B. (2019). Molecular mechanism of anti-cancer activity of the nano-drug C-PC/CMC-CD59sp NPs in cervical cancer. Journal of Cancer, 10, 92–104. https://doi.org/10.7150/jca.27659
- Jung, I. L. (2014). Soluble extract from Moringa oleifera leaves with a new anticancer activity. PLoS ONE, 9(3), e95492. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0095492
- Küpper, J.-H., et al. (2020). Potential role of phycocyanin in cancer treatment. Journal of Cancer, 8, 3416–3429. https://doi.org/10.3390/jca10020009
- Lin, Z., Jiang, B., Liang, J., Wen, C., & Shen, X.-C. (2019). Phycocyanin functionalized single-walled carbon nanohorns hybrid for near infrared light-mediated cancer phototheranostics. Carbon, 143, 814–827. https://doi.org/10.1016/j.carbon.2019.07.004
- Liu, Q., Huang, Y., Zhang, R., Cai, T., & Cai, Y. (2016). Medical application of Spirulina platensis-derived C-phycocyanin. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2016, 7803846. https://doi.org/10.1155/2016/7803846
- Macías-Sánchez, M. D., Mantell, C., Rodríguez, M., Ossa, E. M., Lubián, L. M., & Montero, O. (2007). Supercritical fluid extraction of carotenoids and chlorophyll a from Synechococcus sp. The Journal of Supercritical Fluids, 39(3), 323–329. https://doi.org/10.1016/j.supflu.2006.12.015
- Marazzi, G., Cacciotti, L., Pelliccia, F., Iaia, L., Volterrani, M., Caminiti, G., et al. (2011). Long-term effects of nutraceuticals (berberine, red yeast rice, policosanol) in elderly hypercholesterolemic patients. Advances in Therapy, 28, 1105–1113. https://doi.org/10.1007/s12325-011-0074-x
- Minkova, K. M., Tchernov, A. A., Tchorbadjieva, M. I., Fournadjieva, S. T., Antova, R. E., & Busheva, M. C. (2003). Purification of C-phycocyanin from Spirulina (Arthrospira) fusiformis. Journal of Biotechnology, 102(1), 55–59. https://doi.org/10.1016/S0168-1656(02)00412-2

- Mittal, R., Sharma, R., & Raghavarao, K. (2019). Aqueous two-phase extraction of R-phycoerythrin from marine macro-algae Gelidium pusillum. Bioresource Technology, 280, 277–286. https://doi.org/10.1016/j.biortech.2019.02.014
- Niu, J. F., Wang, G. C., Lin, X. Z., & Zhou, B. C. (2007). Large-scale recovery of C-phycocyanin from Spirulina platensis using expanded bed adsorption chromatography. Journal of Chromatography B, 850(1–2), 267–276. https://doi.org/10.1016/j.jchromb.2007.10.022
- Panjiar, N., Mishra, S., Yadav, A. N., & Verma, P. (2017). Functional foods from cyanobacteria: An emerging source for functional food products of pharmaceutical importance. In Microbial Functional Foods and Nutraceuticals (pp. 21–37).
- Patil, G., Chethana, S., Sridevi, A., & Raghavarao, K. (2006). Method to obtain C-phycocyanin of high purity. Journal of Chromatography A, 1127(1–2), 76–81. https://doi.org/10.1016/j.chroma.2006.05.073
- Román, R. B., Pez, J. M. A., Fernández, F. G. A., & Grima, E. M. (2002). Recovery of pure B-phycoeritrin from the microalga Porphyridium cruentum. Journal of Biotechnology, 93(1), 73–76. https://doi.org/10.1016/S0168-1656(02)00031-4
- Sarada, R., Pillai, M. G., & Ravishankar, A. (1999). Phycocyanin from Spirulina sp.: Influence of processing of biomass on phycocyanin yield, analysis of efficacy of extraction methods, and stability studies on phycocyanin. Process Biochemistry, 24, 795–801. https://doi.org/10.1016/S0032-9592(99)00019-3
- Seyhaneyıldız Can, Ş. (2025). Effects of Grobiotic-A on the biomass, protein, and antioxidant content of Spirulina platensis. Journal of Food Science and Technology, 1–10. https://doi.org/10.1007/s11483-025-02942-7
- Siegelman, H. W., & Kycia, H. J. (1978). Algal biliproteins. In J. A. Hellebust & J. S. Craigie (Eds.), Handbook of Phycological Methods (pp. 1–14). Cambridge University Press.
- Silveira, S. T., Burkert, J. F. M., Costa, J. A. V., Burkert, C. A. V., & Kalil, S. J. (2007). Optimization of phycocyanin extraction from Spirulina platensis using factorial design. Bioresource Technology, 98, 1629–1634. https://doi.org/10.1016/j.biortech.2006.07.021
- Soni, B., Kalavadia, B., Trivedi, U., & Madamwar, D. (2006). Extraction, purification, and characterization of phycocyanin from Oscillatoria quadripunctulata isolated from the rocky shores of Bet-Dwarka, Gujarat, India. Process Biochemistry, 41(9), 2017–2023. https://doi.org/10.1016/j.procbio.2006.04.014
- Viskari, P. J. V., & Colyer, C. L. (2003). Rapid extraction of phycobiliproteins from cultured cyanobacteria samples. Analytical Biochemistry, 319(2), 263–271. https://doi.org/10.1016/S0003-2697(03)00152-3
- Wang, L., Wang, Y., Qin, Y., Liu, B., & Zhou, Y. (2022). Extraction and determination of protein from edible oil using aqueous biphasic systems of ionic liquids and salts. Food and Bioprocess Technology, 15(1), 190–202. https://doi.org/10.1007/s11947-022-02794-x

SÖZEL SUNUM – 054

Recurrent Upper Respiratory Infections Leading to ALS Diagnosis: A Family Medicine Clinic Case Report

Selim Tatar,MD [1], Rumeysa Önal Tatar, MD[2], Prof.Dr. Kurtuluş Öngel,MD[3]

[1] Balıkesir Savastepe State Hospital Family Medicine
[2] Balıkesir City Hospital, Family Medicine
[3] Izmır Ataturk Education and Research Hospital, Family Medicine Department

Abstract: Recurrent respiratory infections and weakened cough reflex can indicate early Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS). This report highlights the importance of recognizing these non-specific symptoms in family medicine clinics. A 54-year-old male patient presented with recurring respiratory infections, fatigue, and difficulty clearing mucus. Physical examination revealed tongue fasciculations, muscle atrophy, and a weak cough reflex. Neurology confirmed ALS through clinical and EMG findings. Early recognition and referral improve patient outcomes.
Case Report: A 54-year-old male visited the clinic for recurrent respiratory infections lasting six months. Symptoms included mucus retention, choking episodes, and 7 kg weight loss. Physical examination showed a fatigued appearance, tongue fasciculations, mild muscle atrophy, and reduced strength (4/5). Respiratory findings included weak cough reflex and rales. Laboratory tests indicated elevated CRP (10 mg/L) and creatine kinase (310 IU/L). Neurology referral revealed lower motor neuron involvement consistent with ALS, confirmed via EMG. MRI excluded structural abnormalities.

Table: *Laboratory Results*

Test	Result	Normal Range
CRP	10 mg/L	< 5 mg/L
White Blood Cell Count	Within normal limits	4,000-11,000/mm³
Creatine Kinase (CK)	310 IU/L	30-200 IU/L

Discussion: Recurrent respiratory infections often reflect early bulbar and respiratory muscle involvement in ALS. Family medicine physicians play a critical role in identifying these subtle symptoms, enabling timely referrals. Laboratory findings, including mild inflammation or elevated muscle enzymes, provide additional diagnostic clues. Prompt diagnosis facilitates multidisciplinary care, enhancing quality of life.
Conclusion: Recurrent respiratory infections and impaired cough reflex should raise suspicion for ALS. Family medicine clinics are vital for early recognition, ensuring patients receive timely diagnosis and management.
Keywords: ALS,family medicine,recurrent infections

References

1. Hardiman, O., Al-Chalabi, A., Chio, A., Corr, E. M., Logroscino, G., Robberecht, W., ... & van den Berg, L. H. (2017). Amyotrophic lateral sclerosis. Nature Reviews Disease Primers, 3(1), 1-19. https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.71
2. Heiman-Patterson, T. D., & Rosenfeld, J. (2020). ALS diagnostic pathways and delays. Neurology: Clinical Practice, 10(6), 509-517. https://doi.org/10.1212/CPJ.0000000000000934

3. Talman, P., Forbes, A., & Mathers, S. (2010). Clinical phenotypes and natural progression in amyotrophic lateral sclerosis: insights from a population-based study. Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry, 81(6), 627-632. https://doi.org/10.1136/jnnp.2009.204996
4. Paganoni, S., Macklin, E. A., Lee, A., Murphy, A., Chang, J., Zipf, A., ... & Cudkowicz, M. E. (2020). Diagnostic timelines and delays in ALS: a population-based study. Muscle & Nerve, 61(2), 210-214. https://doi.org/10.1002/mus.26745

SÖZEL SUNUM – 055

The Clinical Effect of a Gluten-Free Diet on a Patient Diagnosed with Hashimoto's Thyroiditis and Idiopathic Urticaria: A Case Report

Selim Tatar,MD [1], Rumeysa Önal Tatar, MD[2], Prof.Dr. Kurtuluş Öngel,MD[3]

[1] Balıkesir Savastepe State Hospital Family Medicine
[2] Balıkesir City Hospital, Family Medicine
[3] Izmır Ataturk Education and Research Hospital, Family Medicine Department

Abstract: This report examines the effect of a gluten-free diet on a 45-year-old female patient with Hashimoto's thyroiditis and idiopathic urticaria. Despite antihistamine therapy, her symptoms persisted, and initial IgE levels were 660 IU/mL (reference range: 0–100 IU/mL). After a 12-week gluten-free diet, IgE levels dropped to 310 IU/mL, and her urticaria symptoms completely resolved. Additionally, she experienced decreased fatigue and a reduction in anti-TPO levels from 250 IU/mL to 190 IU/mL. The findings suggest gluten elimination may be beneficial in managing idiopathic urticaria and autoimmune conditions like Hashimoto's thyroiditis.
Case Report: A 45-year-old woman presented with chronic urticaria and fatigue that persisted despite antihistamine therapy. Diagnosed with Hashimoto's thyroiditis two years earlier, her laboratory results showed elevated anti-TPO (250 IU/mL), anti-TG (180 IU/mL), and IgE (660 IU/mL). Skin allergy tests were negative. A gluten-free diet was initiated, resulting in complete resolution of urticaria symptoms, improved energy levels, and reduced anti-TPO (190 IU/mL) and IgE (310 IU/mL).
Discussion: Chronic urticaria is often linked to autoimmune mechanisms in patients with negative allergy tests. Gluten intolerance may contribute to systemic inflammation by increasing intestinal permeability. In this case, a gluten-free diet alleviated urticaria symptoms and reduced autoimmune markers. The results suggest gluten elimination as a potential therapeutic approach in similar cases, warranting further research.
Conclusion: A gluten-free diet may improve symptoms in patients with Hashimoto's thyroiditis and idiopathic urticaria where allergy tests are negative. Larger studies are needed to validate these findings and explore the role of gluten in autoimmune conditions.

References:

1. Pobłocki, J., et al. Whether a Gluten-Free Diet Should Be Recommended in Chronic Autoimmune Thyroiditis or Not?—A 12-Month Follow-Up. J Clin Med. 2021;10:3240.
2. Krysiak, R., et al. The Effect of Gluten-Free Diet on Thyroid Autoimmunity in Drug-Naïve Women with Hashimoto’s Thyroiditis. Exp Clin Endocrinol Diabetes. 2019;127:417–422.
3. Pyzik, A., et al. Immune Disorders in Hashimoto’s Thyroiditis: What Do We Know So Far? J Immunol Res. 2015;2015:979167.
4. Bell, K. A., et al. The Effect of Gluten on Skin and Hair: A Systematic Review. Dermatol Online J. 2021;27(4).
5. Weetman, A. P. An Update on the Pathogenesis of Hashimoto’s Thyroiditis. J Endocrinol Invest. 2021;44:883–890.

SÖZEL SUNUM – 056

Evde Sağlık Hizmeti Alan İleri Yaş Ve İmmobil Hastalarda Aşı Uygulamaları Ve Komorbidite Profilleri: Tanımlayıcı Bir Çalışma

Dr. Yasin Şarkıcı, Dr. Özge Tuncer

Sağlık Bilimleri Üniv., İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği

Amaç: Bu çalışmada, evde sağlık hizmeti alan ve çoğunluğu immobil ve ileri yaş hastaların demografik özellikleri, eşlik eden hastalıkları ve uygulanan aşı türleri tanımlanmıştır.
Materyal- Metod: Bu çalışmada, 1 Ekim 2024 - 31 Ocak 2025 tarihleri arasında evde sağlık hizmeti alan ve yaşları 61 ile 93 arasında değişen toplamda 17 hasta yer almıştır. Bu hastaların demografik verileri (yaş, cinsiyet), komorbidite durumu (hipertansiyon, diyabet, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, kronik böbrek yetmezliği, vb.) ve yapılan aşılar (grip, pnömoni, Hepatit B), retrospektif olarak hasta kayıtlarından elde edilmiştir. Elde edilen bu veriler, tanımlayıcı istatistik yöntemleri (frekans, yüzde, ortalama) kullanılarak değerlendirilmiştir.
Bulgular: Çalışmaya alınan 17 hastanın %76'sı (n=13) kadın olup ortalama yaş 82,9 (61–93) olarak saptanmıştır. Hastaların çoğunda birden fazla ek hastalık bulunmakla birlikte, en sık rastlanan komorbiditeler arasında hipertansiyon (%88,2) ve diyabet (%58,8) öne çıkmıştır. Uygulanan aşılar incelendiğinde; grip aşısı (Influvac, Vaxigrip vb.) uygulanan hasta oranı %88,2 (n=15), pnömoni aşısı (KPA13 vb.) %41,2 (n=7), hem grip hem pnömoni aşısı %35,3 (n=6) ve Hepatit B aşısı %5,9 (n=1) olarak bulunmuş; özellikle çoklu komorbiditeye sahip ileri yaşta ve immobil hasta grubunda grip ve pnömoni aşılarının en sık uygulanan aşılar olduğu tespit edilmiştir.
Sonuç: Dünya genelinde yaşlı nüfusun artmasıyla birlikte, bu grubun bağışıklık sisteminin yaşlanmasının da dikkatle ele alınması gerekmektedir. Özellikle immobil ve çoklu kronik hastalığa sahip evde sağlık hizmeti alan hastalar, enfeksiyon riski açısından hassas grupta yer almaktadır. Çocukluk döneminde yapılan aşıların erişkin dönemde de devam ettirilmesi ve erişkinlere özgü aşılamaların yapılması, bu bireylerin birçok ciddi hastalıktan korunmasını sağlayacaktır. Düzenli takip ve aşılama programlarının uygulanması, enfeksiyon hastalıklarından korunmanın yanı sıra, yoğun bakım yatışları ve acil servis kullanımlarını da azaltarak, bu grubun yaşam kalitesini artırabilir. Bu nedenle, ileri yaş ve çoklu komorbiditeye sahip bireylerde sistematik aşılama ve sağlık takibi önemlidir.

SÖZEL SUNUM – 057 (Fulltext)

Osteoporoz Eğitiminin Hekimlerin Bilgi Düzeyi Üzerine Etkisinin İncelenmesi

Uzm.Dr.Nafiye Ebru Terzi, Başasistan Uzm.Dr.Meryem Çakır

İzmir Şehir Hastanesi

Özet

Giriş: Osteoporoz, düşük kemik kütlesi ve kemik dokusu mikroyapısındaki bozulma sonucu kemik kırılganlığının arttığı önemli bir halk sağlığı sorunudur. Özellikle postmenopozal kadınlar arasında yaygın olup ciddi morbidite ve mortaliteye neden olmaktadır. Osteoporozun etkin yönetimi için erken teşhis, hasta eğitimi ve farmakolojik tedaviler büyük önem taşımaktadır. Ancak birçok hekimin osteoporoz hakkında yeterli bilgiye sahip olmaması, tanı ve tedavi süreçlerinde gecikmelere yol açmaktadır. Bu nedenle sağlık profesyonellerine yönelik eğitim programları kritik öneme sahiptir.

Gereç ve Yöntem: Çalışma prospektif kesitsel analitik olarak tasarlandı. Araştırmanın evrenini, 8. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Aile Hekimliği Kongresinde osteoporoz oturumuna katılan 53 asistan hekim oluşturdu. Eğitim öncesi katılımcılara sosyodemografik veri formu ve Osteoporoz Bilgi Testi (OKT) uygulandı. OKT katılımcıların bilgi düzeylerini ölçmek amaçlı eğitimden hemen sonra ve eğitimden bir ay sonra tekrar uygulandı. Veriler SPSS 22.0 programıyla analiz edildi.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması 28.94±3.02 olup %80'i kadındı. Eğitimden hemen sonra ve 1. ayda OKT beslenme, egzersiz ve toplam bilgi puanları, eğitim öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttı ($p<0.05$). Eğitimden sonraki birinci ayda, daha önce en az bir hastasına osteoporoz tanısı koymuş olan hekimlerin beslenme, egzersiz ve toplam puanları hiç tanı koymayanlara göre daha yüksek bulundu ($p<0.05$).

Sonuç: Bu çalışma, osteoporoz eğitiminin hekimlerin bilgi düzeyini artırmada etkili olduğunu göstermektedir. Uzun vadede osteoporoz konusunda hekimlerin bilgi düzeyini korumak için sürekli eğitim programlarının önemi ortaya konulmuştur. Daha önce osteoporoz tanısı koyan hekimlerin uzun dönemde bilgi düzeylerinin daha yüksek olması, bilginin pratikte kullanılmasının kalıcılığını da göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Bilgi, eğitim, osteoporoz

Giriş:

Osteoporoz, düşük kemik mineral yoğunluğu ve kemik dokusunun mikroyapısındaki bozulma ile karakterize, kırık riskini artıran sistemik bir iskelet hastalığıdır (1). Dünya genelinde milyonlarca insanı etkileyen osteoporoz, özellikle postmenopozal kadınlar arasında yaygın olarak görülmekte ve ciddi morbidite, mortalite ile yaşam kalitesinde belirgin düşüşe neden olmaktadır (2,3). Sessiz seyreden bir hastalık olması nedeniyle çoğunlukla ilk kırıkla birlikte tanı konulmakta, bu da hem bireysel hem toplumsal düzeyde sağlık yükünü artırmaktadır (4).

Osteoporozun etkin şekilde yönetilmesi için erken tanı**,** hasta eğitimi **ve** farmakolojik tedavi yaklaşımları temel unsurlardır (5). Ancak birçok çalışmada, sağlık profesyonellerinin özellikle osteoporozun önlenmesi, tanısı ve tedavisine ilişkin bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu gösterilmiştir (6,7). Bu bilgi eksikliği, uygun tanı ve tedavi uygulamalarının gecikmesine yol açarak hasta sonuçlarını olumsuz etkilemektedir.

Bu bağlamda, sağlık profesyonellerine yönelik eğitim programları**,** hem bilgi düzeyini artırmak hem de klinik uygulamalarda standartları yükseltmek açısından kritik öneme sahiptir (8).

Eğitimlerin etkililiğini değerlendirmek amacıyla geliştirilen Osteoporosis Knowledge Test (OKT)**,** osteoporoz konusundaki bilgi düzeyini değerlendirmede güvenilir ve geçerli bir araç olarak yaygın şekilde kullanılmaktadır (9).

Gereç ve Yöntem:

Çalışma, yarı deneysel ön test-son test tasarımı olarak tasarlanmıştır. Araştırmanın evrenini, 8. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Aile Hekimliği Kongresi kapsamında düzenlenen osteoporoz oturumuna katılan toplam 53 hekim oluşturmuştur. Katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Üç eksik form, dört hekimin katılımı reddetmesi ve altı katılımcıya ulaşılamaması nedeniyle analizlere 40 katılımcı dahil edilmiştir. Katılımcılara yaş, cinsiyet, meslekteki yıl, uzmanlık süresi, günlük hasta sayısı ve daha önce osteoporoz tanısı koyduğu hasta sayısı gibi sosyodemografik bilgileri içeren bir anket formu uygulanmıştır. Hekimlerin bilgi düzeyleri eğitim öncesinde, eğitimden hemen sonra ve eğitimden bir ay sonra olmak üzere üç farklı zaman diliminde, Osteoporoz Bilgi Testi (OKT)'nin kısaltılmış versiyonu kullanılarak değerlendirilmiştir (5). Elde edilen veriler SPSS 22.0 programı ile analiz edilmiştir. Nitel veriler sayı ve yüzde ile, nicel veriler ise ortalama ± standart sapma ile sunulmuştur. İstatistiksel analizlerde bağımsız gruplar için Mann–Whitney U testi, bağımlı gruplar için Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılmıştır.

Bulgular

Çalışmaya katılan hekimlerin yaş ortalaması 28.94±3.02 yıl**,** %80'i kadın, %42.21'i evlidir. Katılımcıların %80'i daha önce osteoporoz eğitimi almadığını, %66'sı ise hiç osteoporoz tanısı koymadığını belirtmiştir.

Daha önce osteoporoz tanısı koymuş hekimlerin, eğitim sonrası birinci ay bilgi puanları **(**24.41±1.33**)** hiç tanı koymayanlara göre **(**22.79±2.19**)** istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir **(**p<0.05**).** Mesleki deneyim süresi ve poliklinikte bakılan hasta sayısının bilgi puanlarına etkisi bulunmamıştır **(**p>0.05**).**

Beslenme alt grup puanları sırasıyla:

- Eğitim öncesi: 18.06 ± 3.06
- Eğitim sonrası: 21.45 ± 1.97
- Birinci ay: 19.50 ± 2.23

Eğitim sonrası puanlar, hem eğitim öncesi hem de birinci ay puanlarına göre anlamlı şekilde yüksektir (p<0.01). Ayrıca birinci ay puanları da eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde artmıştır (p=0.004).

Egzersiz alt grup puanları sırasıyla:

- Eğitim öncesi: 14.55 ± 2.81
- Eğitim sonrası: 16.02 ± 1.39
- Birinci ay: 15.11 ± 1.60

Eğitim sonrası egzersiz puanları, hem eğitim öncesine (**p < 0.01**) hem de birinci ay puanlarına (p=0.039) göre anlamlı düzeyde yüksektir. Ayrıca birinci ay puanları da eğitim öncesine göre artmıştır (p=0.002).

Toplam bilgi puanları:

- Eğitim öncesi: 21.32 ± 3.20
- Eğitim sonrası: 27.50 ± 3.54
- Birinci ay: 23.34 ± 2.22
- Eğitim sonrası toplam puanlar, hem eğitim öncesi hem de birinci ay puanlarına göre anlamlı düzeyde yüksektir **(**p<0.01**).** Ayrıca birinci ay puanları da eğitim öncesine göre anlamlı artış göstermiştir **(**p<0.01**).**
- Genel olarak, eğitim programı sonrası beslenme**,** egzersiz **ve** toplam bilgi puanlarında anlamlı artış sağlanmıştır **(**p<0.05**).**

Tartışma:

Katılımcıların büyük kısmının osteoporoz konusunda daha önce eğitim almamış olması, sağlık profesyonelleri arasında bu konuda bilgi eksikliği olduğunu göstermektedir. Bu durum literatürle uyumludur (10,11). Ayrıca katılımcıların üçte ikisinin hiç osteoporoz tanısı koymamış olması, teorik bilginin klinik pratiğe yeterince yansımadığını düşündürmektedir.

Çalışmamızda, daha önce osteoporoz tanısı koyan hekimlerin eğitim sonrası birinci ayda daha yüksek bilgi puanı elde etmesi, klinik deneyimin öğrenmenin kalıcılığına olumlu katkısını desteklemektedir. Bilgilerin klinik deneyimle bütünleşmesi, öğrenmenin pekişmesini kolaylaştırmaktadır (12,13,14).

Mesleki yıl ve hasta sayısının bilgi düzeyine etkisinin olmaması ise sadece nicel hasta deneyiminin bilgi düzeyini artırmaya yeterli olmadığını düşündürmektedir.

Sonuç:

Bu çalışma, kısa süreli bir eğitim programının dahi hekimlerin osteoporoz konusundaki bilgi düzeyini anlamlı ölçüde artırabileceğini göstermektedir. Ancak bilginin sürdürülebilirliği açısından tekrarlayıcı eğitimlerin planlanması önemlidir. Sürekli tıp eğitimi programları, hem hekim yetkinliğini artıracak hem de toplum sağlığına olumlu katkı sağlayacaktır.

Kaynaklar:

1. NIH Consensus Development Panel on Osteoporosis Prevention, Diagnosis, and Therapy. Osteoporosis prevention, diagnosis, and therapy. JAMA. 2001;285(6):785–95.
2. Kanis JA. Assessment of osteoporosis at the primary health-care level. Technical Report. World Health Organization; 2007.
3. Johnell O, Kanis JA. An estimate of the worldwide prevalence and disability associated with osteoporotic fractures. Osteoporos Int. 2006;17(12):1726–33.
4. Sözen T, Özışık L, Başaran NÇ. An overview and management of osteoporosis. Eur J Rheumatol. 2017;4(1):46–56.
5. Gendler P, Coviak C, Martin JT, Kim KK, Dankers JK, Barclay J. Development and evaluation of the Osteoporosis Knowledge Test. J Aging Health. 1996;8(3):349–64.
6. Demirbağ BC, Dönmez S. Knowledge levels of nurses about osteoporosis and related factors. Int J Nurs Pract. 2006;12(4):208–13.
7. Sedlak CA, Doheny MO, Estok PJ. Osteoporosis education programs: changing knowledge and behaviors. Public Health Nurs. 2007;24(2):128–35.
8. Iolascon G, Moretti A, Gimigliano F. Education in osteoporosis prevention: a systematic review. Clin Cases Miner Bone Metab. 2014;11(3):157–61.
9. Gendler P, Coviak C, Kim KK. Osteoporosis Knowledge Test (OKT) - Revised Version. 2011. [Available from: https://www.nursing.msu.edu]
10. Demirbağ BC, Dönmez S. Knowledge levels of nurses about osteoporosis and related factors. Int J Nurs Pract. 2006;12(4):208–13.
11. Sedlak CA, Doheny MO, Estok PJ. Osteoporosis education programs: changing knowledge and behaviors. Public Health Nurs. 2007;24(2):128–35.
12. Custers EJFM. Long-term retention of basic science knowledge: a review study. Adv Health Sci Educ Theory Pract. 2010;15(1):109–28.
13. Ericsson KA. Deliberate practice and acquisition of expert performance: a general overview. Acad Emerg Med. 2008;15(11):988–94.
14. Iolascon G, Moretti A, Gimigliano F. Education in osteoporosis prevention: a systematic review. Clin Cases Miner Bone Metab. 2014;11(3):157–61.

INVITED SPEAKER (Fulltext)

Sağlıkta Yardımcı Medikal Aletler

Dr.Öğr.Üyesi Perihan Çetin

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İzmir, Türkiye

Özet

Yardımcı medikal aletler, modern sağlık hizmetlerinde bireylerin yaşam kalitesini artırmayı hedefleyen kritik araçlar haline gelmiştir. Bu cihazlar, özellikle yaşlılar, engelli bireyler ve kronik hastalıklarla yaşayan kişiler için bağımsızlığı koruma, fiziksel işlevselliği geliştirme ve yaşam konforunu artırma açısından hayati öneme sahiptir. Son yıllarda, yapay zeka (AI), nesnelerin interneti (IoT), robotik sistemler ve giyilebilir teknolojiler gibi yeniliklerin entegrasyonu, bu aletlerin fonksiyonelliğini daha da artırmıştır. Rehabilitasyon süreçlerinde kullanılan robot destekli cihazlardan, günlük yaşam aktivitelerini kolaylaştıran yardımcı ekipmanlara kadar geniş bir yelpazede yer alan bu araçlar, bireylerin fiziksel ve psikolojik iyilik hallerine doğrudan katkıda bulunmaktadır. Ayrıca, dijital sağlık sistemleri ve teletıp uygulamaları, uzaktan sağlık takibini mümkün kılarak sağlık hizmetlerine erişimi kolaylaştırmaktadır. Bu makale, yardımcı medikal cihazların sınıflandırılması, teknolojik gelişmeler ışığında sundukları yenilikler ve sağlık sektöründe, özellikle rehabilitasyonda oynadıkları rolleri kapsamlı bir şekilde ele almaktadır.

1. Giriş

Sağlık teknolojilerindeki yenilikler, yardımcı medikal aletlerin çeşitliliğini ve etkinliğini artırmıştır. Engelli bireylerin ve yaşlı nüfusun artması, kronik hastalıkların yaygınlaşması ve yaşam kalitesini artırma isteği, bu cihazlara olan ihtiyacı artırmıştır. Yapay zeka (AI), Nesnelerin İnterneti (IoT), robotik sistemler ve giyilebilir teknolojiler gibi ileri teknolojiler, yardımcı medikal cihazları daha akıllı, kişiselleştirilmiş ve erişilebilir hale getirmiştir (1). Türkiye'de ve dünyada, rehabilitasyon ve uzun dönem sağlık hizmetlerinde bu cihazların etkin kullanımına yönelik önemli ilerlemeler kaydedilmektedir (2).

2. Yardımcı Medikal Aletlerin Sınıflandırılması

2.1 Mobilite Yardımcıları

Mobilite yardımcıları, bireylerin günlük yaşam aktivitelerine katılımını artırmak ve bağımsız hareket edebilme becerilerini desteklemek amacıyla geliştirilen cihazlardır. Bu araçlar, özellikle hareket kısıtlılığı yaşayan yaşlı bireyler, engelli kişiler ve ortopedik ya da nörolojik hastalıklara bağlı mobilite kaybı olan hastalar için kritik bir öneme sahiptir (2). Bu yardımcı teknolojiler, yalnızca bireyin fiziksel hareketliliğini artırmakla kalmaz, aynı zamanda yaşam kalitesini yükseltir ve sosyal izolasyonu önler (3).

Geleneksel Mobilite Yardımcıları

Tekerlekli Sandalyeler: Manuel ve motorlu seçenekleri mevcuttur. Manuel tekerlekli sandalyeler, bireyin kendi fiziksel gücüyle veya bir refakatçi yardımıyla hareket ettirilir. Motorlu tekerlekli sandalyeler ise joystick veya benzeri kontrol mekanizmalarıyla kullanıcının daha az efor harcayarak hareket etmesine olanak tanır (4).

Yürüteçler ve Rollatorler: Denge sorunu yaşayan bireyler için idealdir. Dört tekerlekli rollatorler, ek olarak oturma yeri ve fren sistemleriyle donatılmıştır; kullanıcılara ara verme ve güvenli hareket etme imkânı sunar (5).

Bastonlar ve Kanedyenler: Hafif denge kayıplarında ya da bacaklarda hafif kuvvet kaybı durumunda tercih edilir. Ergonomik tasarımlı bastonlar, kullanıcının kavrama ve denge kontrolünü artırır (5).

Hasta Transfer Ekipmanları: Yatak-dolap arası transfer sistemleri, hasta kaldırma vinçleri ve kaydırma tahtaları, hem hasta hem de bakım verenin güvenliği ve ergonomisi için geliştirilmiştir (6).

Yeni Nesil ve Akıllı Mobilite Çözümleri

Günümüzde mobilite yardımcıları, akıllı teknolojilerle entegre edilerek çok daha fonksiyonel hale gelmiştir. Yapay zeka, IoT ve robotik sistemlerin entegre edildiği cihazlar sayesinde bireylerin hareket kabiliyeti artırılırken güvenlik ve konfor düzeyi de yükseltilmiştir (7).

Akıllı Tekerlekli Sandalyeler: GPS destekli navigasyon sistemleri, otomatik dengeleme sensörleri ve çarpışma önleyici özelliklerle donatılmıştır. Bazıları göz takibi, kafa hareketleri ya da sesli komutlarla da yönlendirilebilmektedir (1).

Elektrikli Yürüteçler: Düşük enerji tüketimi ile çalışan ve sensörlerle kullanıcı denge durumunu izleyen sistemler, yaşlı bireylerin daha uzun süre bağımsız hareket etmesini sağlar (8).

Egzoskeletonlar (Dış İskelet Sistemleri): Felçli hastaların yürüme fonksiyonunu destekleyen, hareket kabiliyeti kaybını en aza indiren robotik cihazlardır. Üst ve alt ekstremite egzoskeletonları, rehabilitasyon merkezlerinde ve evde kullanım amaçlı geliştirilmiştir (8,9).

Kullanıcıya Sağladığı Faydalar

- Bağımsızlık ve Özgüven Kazanımı: Mobilite yardımcıları, bireyin temel ihtiyaçlarını karşılamada başkasına bağımlılığını azaltır (3).
- Düşme Riskinin Azaltılması: Özellikle denge sorunu yaşayan bireylerde, yürüme yardımcıları düşme kaynaklı yaralanmaların önüne geçer (5).
- Sosyal Hayata Katılımın Artması: Hareketlilik, bireyin sosyal çevresiyle daha aktif ilişki kurmasını sağlar (6).
- Kas-İskelet Sistemine Destek: Kullanıcının kas gücüne destek olarak fazla zorlanmanın ve buna bağlı komplikasyonların önüne geçer (9).

Gelecekteki Yönelimler

Yapay Zeka (AI) Tabanlı Analitik: Kullanıcının günlük hareket verilerini analiz ederek, rehabilitasyon sürecine veri sağlamak ve cihaz ayarlarını kişiselleştirmek (7).

Nesnelerin İnterneti (IoT) Entegrasyonu: Cihazların, uzaktan sağlık sistemlerine bağlı çalışması sayesinde bakım verenler ve sağlık profesyonelleri gerçek zamanlı izleme ve müdahale imkânı bulur (1).

Hafif ve Dayanıklı Malzeme Kullanımı: Karbon fiber ve titanyum gibi malzemelerle daha ergonomik ve taşınabilir cihazların geliştirilmesi hedeflenmektedir (10).

2.2 Günlük Yaşam Aktiviteleri Yardımcıları

Günlük yaşam aktiviteleri yardımcıları, bireylerin temel yaşam becerilerini bağımsız bir şekilde sürdürebilmesine destek olmak amacıyla geliştirilmiş cihazlardır. Özellikle yaşlı bireyler, kas-iskelet sistemi hastalıkları olanlar ve çeşitli engellerle yaşayan bireyler için, günlük yaşamın temel aktivitelerini yerine getirmek, hem fiziksel hem de psikolojik açıdan zorlayıcı olabilir (3). Bu cihazlar, bireylerin bağımsızlık düzeyini artırarak yaşam kalitesini yükseltmekte ve bakıma olan bağımlılığı azaltmaktadır (2).

2.2.1 Yemek yeme yardımcıları; ellerini ve kollarını sınırlı hareket ettirebilen bireyler için tasarlanmıştır. Bu cihazlar arasında özel kavrama yüzeyine sahip ergonomik çatal ve kaşıklar, dökülmeyi önleyici tabaklar ve kaymaz tepsiler yer alır (4). Ayrıca, motor kontrol bozukluğu olan

bireyler için dengeleyici kollara sahip otomatik kaşıklar geliştirilmiştir. Örneğin, Parkinson hastaları için geliştirilen akıllı kaşıklar, titreme hareketlerini minimize ederek kullanıcıya kolaylık sağlar (1).

2.2.2 Giyinme yardımcıları; üst ekstremite hareket kabiliyeti azalmış veya ince motor becerileri sınırlı olan bireylerin günlük giyinme işlemlerini bağımsız gerçekleştirmesini sağlar. En yaygın kullanılan cihazlar arasında düğme ilikleyiciler, fermuar çekiciler, çorap giyme aparatları ve ayakkabı çekecekleri bulunmaktadır (11; 5). Özellikle kireçlenme veya romatoid artrit gibi durumlarda, bu tür yardımcılar bireyin fonksiyonelliğini artırır.

2.2.3 Banyo ve tuvalet yardımcıları; Hijyen ve kişisel bakım, bireylerin bağımsızlık ve mahremiyet algıları açısından büyük önem taşır. Bu nedenle, banyo ve tuvalet yardımcı cihazları, düşme riskini azaltmayı ve kişisel bakım görevlerini kolaylaştırmayı hedefler. Yükseltilmiş tuvalet oturakları, tutunma barları, kaymaz zemin matları ve duş tabureleri en yaygın kullanılan yardımcılar arasında yer alır (6). Ayrıca, sensörlü otomatik klozet kapakları ve su püskürtmeli temizlik sistemleri, kişisel hijyen uygulamalarını kolaylaştırır (3).

2.2.4 Ev içi yardımcı sistemler; bireylerin yaşam alanlarını daha güvenli ve erişilebilir hale getirmeyi amaçlar. Örneğin, uzaktan kumandalı perde sistemleri, akıllı ışıklandırma çözümleri ve sesli komutla çalışan ev otomasyon sistemleri, hareket kabiliyeti sınırlı bireyler için büyük kolaylık sağlar (7). Ayrıca, ilaç hatırlatma sistemleri ve otomatik ilaç dağıtıcıları, kronik hastalıklara sahip bireylerde ilaç uyumunu artırmaktadır (1).

2.2.5 Psikososyal etkileri ve yaşam kalitesine katkıları; Günlük yaşam aktivitelerini bağımsız bir şekilde yerine getirebilme becerisi, bireyin psikolojik iyilik halini ve öz saygısını olumlu yönde etkiler (3). Özellikle yaşlı bireylerde ve engelli bireylerde, bu tür cihazların kullanımı sosyal izolasyonu azaltır ve bireyin toplumsal yaşama katılımını artırır (2).

2.3 Rehabilitasyon Cihazları

Rehabilitasyon cihazları, kas-iskelet sistemi ve sinir sistemi fonksiyonlarının yeniden kazanılmasını ve iyileştirilmesini amaçlayan teknolojik araçlardır. Bu cihazlar, felç, inme, travma sonrası hareket kayıpları ve ortopedik rahatsızlıklar gibi durumlarda hastaların motor becerilerini geliştirmek ve bağımsız yaşam becerilerini artırmak için kullanılmaktadır (9).

Fizyoterapi ve Elektroterapi Sistemleri

Fizyoterapi cihazları; kas kuvvetini artırma, esnekliği sağlama ve eklem hareket açıklığını geliştirme amacıyla kullanılmaktadır. Elektroterapi sistemleri, sinir ve kas stimülasyonuna odaklanarak, kas atrofisini önler ve ağrı kontrolünü sağlar. Tens (Transkutanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu) ve EMS (Elektriksel Kas Stimülasyonu) cihazları, özellikle ağrının azaltılmasında ve kas fonksiyonlarının yeniden yapılandırılmasında etkili araçlardır (12).

Sıcak-Soğuk terapi cihazları; Sıcak ve soğuk terapi uygulamaları, inflamasyonu azaltma, dolaşımı artırma ve kas spazmlarını hafifletmede kullanılır. Özellikle akut ve kronik yaralanmalarda tedavi sürecini destekleyen bu cihazlar, manuel veya otomatik sistemlerle uygulanabilir (13).

Denge Platformları ve Nörolojik Rehabilitasyon Robotları; Denge platformları, denge ve koordinasyon egzersizleri sunarak, hastaların proprioseptif yetilerini geliştirmeye yardımcı olur. İnme sonrası veya sinir sistemi hastalıklarında, denge eğitimi nörolojik iyileşmenin önemli bir parçasıdır (9).

Nörolojik rehabilitasyon robotları ise, üst ve alt ekstremite hareketlerini destekleyen robotik sistemlerle motor fonksiyonları yeniden kazandırmayı hedefler. Bu sistemler; yürüme robotları ve kol rehabilitasyon robotları gibi farklı tiplerde olabilir ve hastanın fonksiyonel iyileşmesini hızlandırır (8).

2.4 Ortez ve Protezler

Ortez ve protezler, fiziksel engelli bireylerin yaşam kalitesini artırmak ve hareket yeteneklerini desteklemek amacıyla geliştirilmiş yardımcı tıbbi cihazlardır. Protezler, travma, hastalık veya doğuştan gelen nedenlerle kaybedilen vücut bölümlerinin işlevini yerine getirmek üzere tasarlanmış yapay ekstremitelerdir. Ortezler ise, mevcut vücut bölümlerini desteklemek, stabilize etmek, korumak veya düzeltmek amacıyla kullanılan cihazlardır (14).

Protezler; alt ekstremite (ayak, bacak) ve üst ekstremite (kol, el) gibi farklı vücut bölümleri için özel olarak tasarlanabilir. Günümüzde protez teknolojileri, gelişmiş sensör sistemleri ve yapay zeka tabanlı yazılımlar sayesinde, kullanıcının doğal hareketlerini taklit edebilecek seviyeye ulaşmıştır (7).

Özellikle EMG (Elektromiyografi) sensörleri, kullanıcının kas hareketlerini algılayarak protezin doğal ve hassas hareketler yapmasını sağlar. Bu sensörler, kullanıcının kas aktivitesinden gelen elektriksel sinyalleri toplayarak protez ekstremitenin hareket komutlarını iletir. Böylece protez, kullanıcının niyetine uygun bir şekilde tepki verebilir (15).

Yapay zeka entegrasyonu, bu sistemlerin öğrenme yetisini artırarak protezin kullanıcının günlük hareket alışkanlıklarına uyum sağlamasını mümkün kılar. Böylece protez kullanımı daha kolay ve daha doğal hale gelir (7).

Ortezler; kas iskelet sistemi sorunları yaşayan bireylerde, hareket açıklığını sınırlamak, aşırı yüklenmeyi önlemek veya eklemi sabitlemek amacıyla kullanılır (14). Ayrıca nörolojik hastalıklarda da hareket destekleyici ve fonksiyon iyileştirici olarak görev yapar.

Yeni nesil ortezlerde, gelişmiş malzemeler (karbon fiber, titanyum vb.) ve biyomekanik tasarımlar sayesinde daha hafif ve dayanıklı modeller geliştirilmiştir. Ayrıca, eklem hareketlerini destekleyen motorize sistemlerle entegre ortezler de mevcuttur (10).

Fonksiyonel Elektriksel Stimülasyon (FES) cihazları, sinir ve kas sistemini elektriksel uyarılarla aktive ederek, özellikle felç veya nörolojik hasara bağlı hareket kayıplarında kasların çalıştırılmasını sağlar (9). FES, istem dışı kas aktivitesini sağlayarak yürüme, kavrama gibi fonksiyonel hareketlerin gerçekleştirilmesine yardımcı olur.

Örneğin, felç geçirmiş bireylerde, FES cihazları ile yürüyüş paternleri geliştirilebilir; kas atrofisi önlenebilir ve dolaşım artırılabilir. FES sistemlerinin günümüzde biyonik protezler ve ortezlerle entegre kullanımı, nöroplastisiteyi destekleyerek rehabilitasyon sürecinde önemli rol oynamaktadır (8,12).

2.5 Robotik Rehabilitasyon Sistemleri

Robot destekli rehabilitasyon sistemleri, nörolojik ve ortopedik bozukluklara sahip bireylerde motor fonksiyonların yeniden kazanımını destekleyen ileri teknoloji cihazlardır. Bu sistemler, özellikle felç, inme, omurilik yaralanmaları ve travmatik beyin hasarı sonrası, hastaların kaybettikleri hareket yetilerini tekrar kazanmalarına yardımcı olmak için geliştirilmiştir (8).

Robotik sistemler, genellikle üst ve alt ekstremite hareketlerini destekleyen egzoskeletonlar, yürüme robotları ve rehabilitasyon platformları olarak sınıflandırılır. Egzoskeletonlar, kullanıcının vücuduna dışarıdan giydirilerek kas iskelet sistemine destek sağlar ve istemsiz hareketleri destekleyerek yürüme veya kol hareketlerinin yeniden öğrenilmesine yardımcı olur (6).

Yürüme robotları, özellikle alt ekstremite fonksiyonlarını geliştirmek için kullanılır ve vücut ağırlığını dengeleyerek güvenli yürüme eğitimi sunar. Bu sistemler, hastanın yürüme paternlerini tekrar kazanmasına ve kas kuvvetini artırmasına olanak tanır (8).

Rehabilitasyon platformları ise denge, koordinasyon ve motor kontrol geliştirme amacıyla yapılandırılmıştır. Robot destekli rehabilitasyon, yoğun ve tekrarlı egzersiz imkânı sunarak nöroplastisiteyi teşvik eder ve iyileşme sürecini hızlandırır (6).

2.6 Dijital Sağlık ve Teletıp Uygulamaları

Dijital sağlık ve teletıp uygulamaları, modern sağlık hizmetlerinin dönüşümünde kilit rol oynamaktadır. Bu sistemler, uzaktan izleme teknolojileri ve teletıp hizmetleri aracılığıyla sağlık hizmetlerini daha erişilebilir ve sürdürülebilir hale getirmektedir (1). Özellikle kırsal bölgelerde yaşayan veya hareket kısıtlılığı olan bireyler için teletıp çözümleri, uzman doktorlara ve sağlık profesyonellerine erişimi kolaylaştırmaktadır.

Mobil sağlık uygulamaları (mHealth), hastaların kronik hastalık yönetimi, ilaç takibi ve egzersiz programlarına uyum sağlamalarında etkin araçlar olarak kullanılmaktadır (3). Bu uygulamalar, bireylere sağlık verilerini gerçek zamanlı takip etme ve gerektiğinde sağlık uzmanlarıyla anlık iletişim kurma imkânı sunar.

Ayrıca, sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) destekli rehabilitasyon çözümleri, özellikle fiziksel ve nörolojik rehabilitasyon süreçlerinde yenilikçi yaklaşımlar sağlamaktadır. VR tabanlı sistemler, motor öğrenmeyi teşvik ederek, kullanıcıların motivasyonunu artırır ve rehabilitasyon sürecini daha etkili hale getirir (16).

Gelişmiş dijital sağlık platformları ve uzaktan izleme sistemleri, sağlık profesyonellerine hastalarının sağlık durumlarını sürekli olarak değerlendirme ve acil durumlarda müdahale etme imkânı tanımaktadır (1). Böylece hastane yatışları azalmakta ve sağlık sistemlerinin etkinliği artmaktadır.

3. Teknolojik Gelişmelerin Etkisi

Endüstri 4.0 süreciyle birlikte, sağlık sektöründe dijitalleşme ve teknolojik dönüşüm hız kazanmıştır. Yapay zeka (AI) algoritmaları, büyük veri (big data) analitiği, nesnelerin interneti (IoT) ve robotik sistemlerin sağlık uygulamalarına entegrasyonu, yardımcı medikal aletlerin performansını ve etkinliğini önemli ölçüde artırmaktadır (2).

Yapay zeka destekli analiz sistemleri, hastaların büyük veri kümeleri üzerinden değerlendirilmesini sağlayarak, hastalıkların erken tanı ve kişiselleştirilmiş tedavi süreçlerini mümkün kılmaktadır. Yapay zeka algoritmaları; protez uyumu, rehabilitasyon ilerlemesi ve hasta hareket analizi gibi alanlarda otomatik öğrenme ve karar destek sistemleri ile klinik süreçleri optimize etmektedir (7).
Nesnelerin interneti (IoT) tabanlı sistemler sayesinde, yardımcı medikal cihazlar gerçek zamanlı veri toplayabilir ve analiz edebilir. Bu, uzaktan sağlık izleme çözümleriyle kombine edildiğinde, sağlık profesyonellerinin hasta takibini sürekli kılmakta ve acil durumlara hızlı müdahale edilmesini sağlamaktadır (2).

Özellikle kişiye özel 3D yazıcı teknolojileri, protez ve ortez üretiminde devrim yaratmıştır. Bu teknoloji sayesinde, bireyin anatomik yapısına ve ihtiyacına tam uyumlu, düşük maliyetli ve hızlı üretim yapılabilmektedir (10). Ayrıca, cerrahi planlama, eğitim ve simülasyon uygulamalarında da 3D yazıcılar yaygın olarak kullanılmaktadır.

4. Sağlıkta Rehabilitasyondaki Rolü

Yardımcı medikal cihazlar, fiziksel ve nörolojik rehabilitasyon süreçlerinin ayrılmaz bir parçası olarak, motor becerilerin yeniden kazanımı ve hastaların fonksiyonel kapasitelerinin artırılmasında kritik bir rol oynamaktadır. Bu cihazlar, yalnızca hareket kabiliyetini geliştirmekle kalmaz; aynı zamanda kas gücünün artırılması, ağrı kontrolünün sağlanması ve hastaların psikolojik iyilik hallerinin desteklenmesine de katkıda bulunur (9).

Özellikle felçli bireylerde, egzoskeletonlar ve robotik kol sistemleri, üst ve alt ekstremite hareketlerinin tekrar kazanılmasında etkili araçlardır. Bu robotik sistemler, yoğun ve tekrarlı egzersizlerle nöroplastisiteyi teşvik ederek, fonksiyonel iyileşme sürecini hızlandırmaktadır (16).

Ayrıca, fizyoterapi cihazları ve sıcak-soğuk terapi cihazları, kas-iskelet sistemine yönelik tedavilerde yaygın olarak kullanılmakta ve hastaların ağrılarının azaltılmasına, hareket açıklıklarının artırılmasına yardımcı olmaktadır (13). Bu cihazlar, kas spazmlarının giderilmesi ve dolaşımın artırılması gibi ek faydalar da sağlamaktadır.

Sonuç olarak; Sağlıkta yardımcı medikal aletler, modern sağlık hizmetlerinin temel bileşenlerinden biri haline gelmiştir. Bu teknolojiler, hastaların bağımsızlık düzeylerini artırarak günlük yaşam aktivitelerine katılımını kolaylaştırmakta ve genel yaşam kalitesini iyileştirmektedir (9).
Günümüzde yardımcı medikal cihazlar; yapay zeka, robotik sistemler ve nesnelerin interneti (IoT) entegrasyonu sayesinde daha işlevsel ve kişiselleştirilmiş çözümler sunmaktadır (7). Gelecekte, bu teknolojilerin daha da gelişerek, bireylere özel tedavi protokolleriyle entegre edileceği ve rehabilitasyon süreçlerinde daha etkin sonuçlar alınacağı öngörülmektedir.

Kaynaklar

1. Siva, S. R., Sudha, K., & Pooja, E. (2024). Revolutionizing healthcare delivery: Applications and impact of cutting-edge technologies. CRC Press. https://doi.org/10.1201/9781032686745-6
2. Koştı, G., Burmaoğlu, S., & Kıdak, L. B. (2021). Sağlık 4.0: Sanayide öngörülen gelişimin sağlık sektörüne yansımaları. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 24(2), 277-296. https://doi.org/10.5281/zenodo.5199384
3. Taurisano, P., & Schuller, B. W. (2024). Digital health and virtual health care for adults and older adults: Innovative technological solutions for diagnosis, management, and rehabilitation. Frontiers in Medicine, 11, 1417069. https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1417069
4. Sepasmed. (2022). Tekerlekli Sandalye Modelleri ve Özellikleri. Erişim adresi: https://www.sepasmed.com
5. Alpler Medikal. (2022). Yürüteç ve Rollator Ürünleri. Erişim adresi: https://www.alplermedikal.com.tr
6. Jerjes, W. (2024). The impact of cancer on disability: Challenges and innovations. The Palgrave Encyclopedia of Disability. https://doi.org/10.1007/978-3-031-40858-8_382-1
7. Gupta, P., Kumar, V., & Pratihar, D. K. (2025). Soft robotics and computational intelligence: Transformative technologies reshaping biomedical engineering. Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-443-22206-1.00008-5
8. Wu, K., Pan, H. H., & Lin, C. H. (2024). Robotic exoskeletons and total knee arthroplasty: The future of knee rehabilitation and replacement–A meta-analysis. Medicine, 103(26), e38427. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000038427
9. Harrison, J., Franklin, M., & Thomas, C. (2022). The impact of robotic rehabilitation devices on post-stroke recovery: A review. Journal of Neurological Rehabilitation, 41(3), 321-329. https://doi.org/10.1016/j.jneurolrehab.2022.03.001
10. Aytemur, M. S. (2021). Üç boyutlu yazıcıyla yapılan elektroterapi ajanlı ayak bileği ortezinin tasarımı ve geliştirilmesi. Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
11. Wikipedia. (2023). Assistive technology. Erişim adresi: https://en.wikipedia.org/wiki/Assistive_technology
12. Barker, K., Smith, L., & Roberts, T. (2019). The role of electrotherapy in rehabilitation: A systematic review. Physiotherapy Research International, 24(2), 105-114. https://doi.org/10.1002/pri.1792
13. Miller, M. D., & Thompson, S. R. (2018). *DeLee & Drez's Orthopaedic Sports Medicine: Principles and Practice*. Elsevier.

14. Uzun, S., & Kahraman, M. Y. (2024). Current status of the curricula of physiotherapy schools in Türkiye in terms of the usage of new rehabilitation technologies and measurement systems. Frontiers in Rehabilitation Sciences, 4, 1504509. https://doi.org/10.3389/fresc.2024.1504509
15. Moreira, L., Figueiredo, J., & Cerqueira, J. (2024). Assist-as-needed electromyography-based control for a wearable ankle robotic orthosis. IEEE Xplore. https://doi.org/10.1109/BioRob59900.2023.10349678
16. Ahmad, M. S., & Amjad, M. (2024). Augmented Reality in Healthcare: A Review Article. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/386159247

INVITED SPEAKER

Quantitative Assessment of Cognitive Workload and Expertise Development in Simulation Based Training for Clinical Skills

Simülasyon Temelli Klinik Eğitimde Bilişsel Yükü ve Egitimi Niceliksel Değerlendirme

Kurtulus Izzetoglu, PhD*, is an associate professor in the School of Biomedical Engineering, Science & Health Systems, and affiliate faculty in the School of Education at Drexel University, Philadelphia, PA, USA. Dr. Izzetoglu's research and teaching interests are in functional brain imaging, human performance, learning and simulation-based training, and human-autonomy teaming. He has a background in both electrical and biomedical engineering coupled with experience of developing and adopting highly portable optical brain imaging systems for the field use in applications ranging from medical to aviation domain. Over the last decade, he has focused on the development of performance and training assessment biosensors in field settings. His current research projects related to human performance assessment include integration of biosensors to enable personalized training in safety critical tasks; brain-in-the-loop studies to improve human autonomy teaming and training both in clinical (nurse, surgeon training) and in aviation (autonomous systems); effects of immersive VR manipulative interventions on learning.*
Dr. Izzetoglu has served as the principal or co-investigator on research projects funded by the US federal agencies, including DoD, FAA, NIH, as well as industry partners. He has been the institutional principal investigator and the lead for Drexel University's involvement with the FAA Center of Excellence for Technical Training and Human Performance. He also serves on the boards and program committees, including International Conference on Augmented Cognition / International Conference on Human – Computer Interaction and International Symposium on Aviation Psychology.

Performance evaluation of cognitive workload and expertise level has traditionally relied on behavioral measures and subjective metrics. However, advances in wearable neuromonitoring technologies offer a new avenue for obtaining brain-based performance metrics, which can enhance the design and evaluation of innovative training technologies and methods aimed at improving efficiency and safety in healthcare. This presentation will explore key cognitive areas of interest when analyzing the correlation between mental and task loads, and changes in expertise level. Various studies utilizing wearable systems, such as functional near-infrared spectroscopy (fNIRS), will be highlighted to evaluate human performance, with a particular focus on VR-based nurse training and surgeon training on robotic- assisted surgery (RAS) systems. The potential benefits and challenges of implementing such sensors in real-world operational settings will also be discussed.

INVITED SPEAKER (Fulltext)

Genç Hekimlerin Yapay Zeka İle İmtihanı

Dr.Öğr.Üyesi Mahmut Egemen Şenel

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları AD

Giriş:

Günümüz tıp pratiğinde, yapay zekanın (YZ) artan rolü; tanısal süreçlerden klinik karar destek sistemlerine, kişiselleştirilmiş tedavi yaklaşımlarından ilaç geliştirmeye kadar pek çok alanda kendini göstermektedir. "Genç Hekimlerin Yapay Zeka İle İmtihanı" başlıklı sunum, yapay zekanın temel tanımından tarihsel gelişimine, tıp alanındaki uygulamalarından en son modellerin ve düzenlemelerin değerlendirilmesine kadar geniş bir perspektif sunmaktadır. Sunum, genç hekimlerin bu teknolojik dönüşüme ayak uydurabilmeleri için gerekli bilgi ve becerilere nasıl ulaşabileceklerini, aynı zamanda yapay zekanın etik, yasal ve teknik boyutlarını irdeleyerek geleceğin tıbbında nasıl bir rol oynayabileceğini tartışmaktadır.

1. Yapay Zekayı Tanımak

Sunumun ilk bölümünde, yapay zekanın tanımı ve evrimi detaylı olarak ele alınmıştır. Yapay zeka, insan zekasını taklit ederek problem çözme, öğrenme ve planlama gibi bilişsel işlevleri gerçekleştirebilen bilgisayar sistemleri ve algoritmalar bütünü olarak tanımlanmaktadır. A. M. Turing'in "Turing Testi" kavramı bu tanımın temel taşlarından biri olarak vurgulanırken, yapay zekanın 1950'lerden günümüze kadar olan tarihsel süreci; ilk yükselişi, "YZ kışları"nı, uzman sistemlerin gelişimini ve makine öğrenmesinin evrimini içeren zengin bir zaman çizelgesi ile aktarılmaktadır. Bu süreçte, Perceptron, ADALINE, CART, destek vektör makineleri, derin öğrenme algoritmaları ve son dönemde ortaya çıkan büyük dil modelleri gibi önemli teknolojik kilometre taşları yer almaktadır. Böylece, genç hekimlerin sadece klinik uygulamalara değil, aynı zamanda teknolojik gelişimlere de hakim olmalarının önemi ortaya konmaktadır.

Ayrıca, yapay zekanın işlevselliğine göre sınıflandırılması (dar, genel ve süper yapay zeka) ile kullanım biçimine göre (tanımlayıcı, öngörücü, üretken ve optimize edici) yapılan ayrımlar; teknolojinin hangi alanlarda ve ne şekilde uygulanabileceğini anlamak açısından önemli bir referans sunmaktadır.

2. Tıpta Yapay Zeka Kullanımı

İkinci bölümde, tıp alanında yapay zeka kullanımının karşılaştığı zorluklar ve fırsatlar detaylandırılmıştır. Tıp pratiği, hata kabul etmez doğası gereği, yapay zekanın getirdiği yeniliklerin başarı ve güvenilirlik açısından kanıtlanmasını zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda, etik ve yasal sorunlar; veri güvenliği, hekimlerin mesleki sorumluluğu ve klinik süreçlere entegrasyon gibi unsurların özenle ele alınması gerekmektedir.

YZ'nin tıpta kullanım alanları; tıbbi görüntüleme, tanı, klinik karar destek sistemleri, kişiselleştirilmiş tedavi yaklaşımları, hastalık tahmini, ilaç geliştirme, cerrahi robotik sistemler ve hasta izleme gibi birçok önemli uygulamayı içermektedir. Sunumda, FDA tarafından onaylanan yapay zeka tabanlı medikal cihaz örnekleri ile klinik araştırmalarda ve özel sektörde geliştirilen çözümler de paylaşılmıştır. Özellikle, büyük dil modellerinin (LLM) tıbbi literatür taraması, klinik rehberlik, tıp eğitimi ve hasta iletişimi gibi alanlarda nasıl kullanılabildiğine dair örnekler; genç hekimlerin teknolojiyi klinik pratiklerine nasıl entegre edebilecekleri konusunda yol gösterici niteliktedir.

Bu bölümde ele alınan bir diğer önemli konu ise, tıbbi verinin kalitesi ve yapay zeka modellerinin aşırı öğrenme (overfitting) ya da halüsinasyon gibi teknik sorunlarıdır. Böyle durumların önüne geçilmesi için, veri setlerinin titizlikle seçilmesi, modellerin sürekli güncellenmesi ve klinisyenlerin de bu sürece aktif olarak katılması gerekmektedir. Tıpta yapay zekanın uygulanabilirliğini artıran bu yöntemler, sağlık hizmet kalitesi ve verimliliğinin yükseltilmesine katkıda bulunurken, genç hekimlere de rekabetçi bir avantaj sağlamaktadır.

3. Son Gelişmeler ve Genç Bir Hekimin Rolü

Sunumun üçüncü bölümünde, en güncel yapay zeka modelleri ve teknolojik gelişmeler ele alınmıştır. ChatGPT, GPT-4o, GPT-o1, GPT-o3 ve GPT-o3-mini gibi modellerin yanı sıra, Google'ın Gemini, Anthropic'in Claude ve Meta'nın LLaMa gibi ileri düzey yapay zeka modelleri; multimodalite, ileri mantıksallaştırma ve gerçek zamanlı etkileşim gibi özellikleriyle dikkat çekmektedir. Bu modeller, görsel ve metin anlama, ses tanıma, veri analizi ve hatta otomatik web araması gibi pek çok farklı fonksiyonu başarıyla yerine getirebilmektedir. Böylece, klinik karar destek sistemlerinden hasta takibine kadar geniş bir yelpazede kullanılabilecek yenilikçi çözümler sunmaktadır.

Güncel modellerin geliştirilmesiyle birlikte, yapay zekanın düzenleyici çerçevesinde de önemli adımlar atılmıştır. Avrupa Birliği Yapay Zeka Yasası ve diğer uluslararası düzenlemeler; yapay zekanın risk kategorileri, veri gizliliği, etik sorumlulukları ve klinik uygulamalara entegrasyonu gibi konularda yol gösterici nitelikte düzenlemeler sunmaktadır. Türkiye'de ise Tıbbi Cihaz Yönetmeliği ve diğer ilgili mevzuatlar, hem teknolojinin güvenilirliğini artırmaya hem de yerel üretimi desteklemeye yönelik çalışmalar içermektedir.

Genç hekimler açısından bakıldığında, bu gelişmeler hem büyük bir fırsat hem de önemli sorumluluklar getirmektedir. Sunumda, yapay zeka model eğitimi için gerekli beceriler arasında kodlama (Python, R, Mojo gibi diller), temel matematik bilgisi, makine öğrenmesi kütüphanelerinin (TensorFlow, PyTorch, Scikit-Learn, Hugging Face Transformers, vb.) öğrenilmesi ve pratikte proje deneyimi kazanılması öne çıkarılmıştır. Araştırma projelerinde aktif rol alarak, mevcut kodların incelenmesi ve yenilikçi uygulamaların dizayn edilmesi; genç hekimlerin hem klinik hem de teknolojik alanlarda yetkinlik kazanmalarını sağlayacaktır. Ayrıca, TÜBİTAK, KOSGEB ve Türkiye Yapay Zeka İnisiyatifi gibi kurumların sunduğu destekler, bu alanda ilerlemek isteyen genç profesyoneller için önemli fırsatlar sunmaktadır.

Bir diğer tartışma konusu ise "Yapay Zeka Genç Hekimlerin Yerini Alabilir mi?" sorusudur. Sunumda, bu soru üzerinden yapay zekanın işlevselliği ve hekimlik mesleğinin özünde yer alan insani değerler kıyaslanmış; sonuç olarak, yapay zekanın bir araç olarak kullanılması ve klinik süreçleri desteklemesi gerektiği vurgulanmıştır. Yani, yapay zeka tıp dünyasında hekimlerin yerini almak yerine, onların iş yükünü hafifleterek daha kaliteli ve kişiselleştirilmiş hasta bakımının sağlanmasına olanak tanıyacak bir yardımcı olarak değerlendirilmelidir. Bu noktada, genç hekimlerin kendi alanlarında uzmanlaşırken teknolojiye uyum sağlamaları, disiplinlerarası işbirlikleri geliştirmeleri ve sürekli kendilerini yenilemeleri kritik bir rol oynamaktadır.

Sonuç ve Değerlendirme

Sonuç olarak, yapay zeka çağının tıp dünyasına entegrasyonu, yeni beceriler öğrenmeyi, teknolojik altyapıyı geliştirmeyi ve disiplinler arası işbirliğini zorunlu kılmaktadır. Genç hekimlerin bu sürece adapte olmaları, yalnızca kendi mesleklerini geleceğe taşımakla kalmayacak; aynı zamanda toplum sağlığının iyileştirilmesinde de önemli bir rol oynayacaktır. Bu anlamda, sunum; yapay zekanın tıpta kullanımı, güncel teknolojik gelişmeler ve genç hekimlerin bu dönüşümdeki stratejik konumunu kapsamlı bir şekilde ele alarak, hem akademik hem de pratik açıdan değerli bir rehber niteliği taşımaktadır.

INVITED SPEAKER (Fulltext)

Ağrı Tanımı, Tipleri Ve Tanısal Yaklaşımlar

Öğr. Gör. Dr. Didem Aytimur

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Ağrı, hem dünyada hem de ülkemizde oldukça yaygın ve giderek artan bir sağlık problemidir. Farklı özellik ve şiddetlerde ve öznel bir deneyimdir. Değerlendirilmesi, sözel ifadeler, bedensel tepkiler ve empatiye dayandığı için, doktor ve hasta arasında iletişim sorunları sıkça yaşanabilmektedir. Ağrı sorgulamasında tanı koymada, belki de en önem verilmesi gerekli faktör hastayı tanımaktır.

Çeşitli ağrı tanımlamalarına rastlamak mümkündür. Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği (IASP) tanımı; Gerçek veya potansiyel doku hasarı ile ilgili hoş olmayan, duyusal ve duygusal deneyim(1) olarak tanımlar. Ayrıca ağrı bireyin yaşamı boyunca belirli dönemlerde yaşadığı, günlük aktivitelerini kısıtlayan ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen soyut bir kavram (2)ya da kişiden kişiye değişen çok boyutlu (nörolojik, fizyolojik, psikolojik, biyokimyasal, etnik, kültürel, bilişsel ve çevresel) karmaşık emosyonel bir deneyimdir (3).

Ağrının tipine göre mekanizmaları, dolayısıyla tedavileri birbirinden çok farklıdır. Klinik pratikte ağrı; anatomik, etiyolojik, yoğunluk, süre ve fizyolopatolojik durumlarına göre sınıflandırılır. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, anatomik, etiyolojik, süre ve fizyolopatolojik sınıflandırmalar en sık kullanılan sınıflandırma sistemleridir.

Türkiye'nin yedi demografik bölgesine dağılan 28 ilde 1.391 katılımcıyla 1 Şubat 2021–31 Mart 2021 tarihleri arasında yapılan çalışmaya göre erişkinlerin; ağrı prevalansının %80,8, %79,1'sinin son bir yıldır ağrı yaşamış ve yaşanılan ağrı nedeniyle %10,3'inin işe gidememiş olduğu en çok ağrı hissedilen bölgenin baş ve boyun bölgesi (%37,9) olduğu ve tedavide %32,9'si ilaç tedavisi (%44,3'sinin NSAID aldığı),%34,0' nın ilaç tedavisi ve masaj ile tedavi edildiği bildirilmiştir (4).Üst solunum yolu enfeksiyonlarının ardından ikinci sıklıkta bireylerin hekime başvurmalarına yol açan semptom ağrıdır (5). Akut ağrı prevalansı yaş alma ile değişmez; ancak yaşlılarda, gençlere göre kronik ağrı 3-9 kat daha sıklıkla rastlanır (6,7). Kadınların erkeklere göre daha çok vücut bölgesinde ve daha uzun süreli ağrı bildiriminde bulunduklarını bilinmektedir (8).

Birinci basamak hekimi ağrı yakınması ile başvuran her hasta ayrıntılı değerlendirilmelidir. Ağrı özgün klinik yaklaşımı ile multidisipliner bir yaklaşım gerektirir ve aile hekimleri yönetimin merkezidir. Ağrıya hastanın biyolojisi, psikolojisi ve sosyal ortamı değerlendirilerek yaklaşılmalıdır. Biyopsikosoyal yaklaşımı bir klinik araç olarak kullanan birinci basamak hekimi, bireyi bu şekilde değerlendirebilme şansı en yüksek olan hekimdir. Hasta hekim arasında yineleyen temaslar sonucunda kurulan güvene dayalı ilişki; kronik ağrı yönetiminde çok etkili bir araçtır. Ağrı tedavisinin başarısı da hasta hekim ilişkisini olumlu yönde etkileyecektir. Kronik ağrı çocuklarda % 10 – 15'e varan sıklıklarda, yaşlılarda ise % 50'ye yakın bir oranda görülmektedir (9). Ülkemizde birinci basamak tüm başvurularının; %10 – 20 kadarını kronik ağrı yakınması oluşturmakta ağrısı olanların % 12.3'ü son üç ay içinde ağrı yakınması ile acil servislere başvurmuştur (4).Ağrıya yaklaşımda önceleri anestezistler görev alırken; ağrı ile ilgili fizyopatolojik süreçlerin keşfi ile ağrının multidisipliner bir yaklaşım ile yönetilebileceği kanaati gelişmiştir; multidisipliner ağrı klinikleri benimsenerek dünyada ve ülkemizde palyatif bakım kavramının gelişmesi ile aile hekimliği uzmanlığı alanı da ağrı yönetiminde söz sahibi olmaya başlamıştır. İsveç'te birinci basamak sağlık uygulamalarını inceleyen bir çalışmada ağrısı olan

kişilerin %50'sinin hekime başvurduğu, hekim başvurusu olanlarında %45-48'inin birinci basamak sağlık kuruluşlarında muayene olduğu bildirilmiştir.(11).

Ağrının Tipleri ve Sınıflaması

Farklı kaynaklarda farklı şekillerde sınıflamalara rastlanabilmektedir ve bunlar birbiriyle ilişkilidir. **Ağrının eksen sınıflaması**(IASP sınıflaması) IASP Taksonomi Alt Komitesi ağrıyı beş eksenli taksonomi şeklinde, eksen bazında tanımlamıştır(12). 1.eksen: Ağrının olduğu vücut bölgesini, 2.eksen ağrının etkilediği sistemleri,3.eksen ağrının ortaya çıkış süresini, 4.eksen ağrının şiddeti ve geçen süreyi,5.eksen ağrının etiyolojisini gösterir. Ağrının **Raj sınıflaması** ise (12); nörofizyolojik mekanizmaya göre (Nosiseptif/Somatik/Visseral), Süreye bağlı olarak (Akut / Kronik), etiyolojik olarak Kanser ağrısı/Postherpetik nevralji/ Orak hücre anemisine bağlı ağrı/ Artrit ağrısı) , bölgesel (Anatomik)(Baş/Yüz/Bel/Pelvik ağrı) şeklindedir. **Mekanizmasına göre(Fizyopatolojik Sınıflama)** ise Nosiseptif ağrı/ Nöropatik ağrı/ Deafferantasyon ağrısı/ Reaktif ağrı/ Psikosomatik ağrı şeklindedir. **Süresine göre**; Akut ağrı /Kronik ağrı, **Kaynaklandığı bölgeye göre**; Psikojenik ağrı/ Somatik ağrı /Nöropatik ağrı/ Nosiseptif ağrı /Viseral ağrı/ Yüzeyel ağrı /Derin ağrı**, Sinirsel farklılıklara göre** ise ağrı; Derin ağrı/ Yüzeyel ağrı /Yansıyan ağrı /Tetik noktaları şeklindedir.

Akut Ağrı 3 ila 6 ay içinde düzelen kısa süreli olan, genel olarak travma, enfeksiyon, doku hipoksisi ve enflamasyon ile ilişkilidir. Vücutta bir uyarı oluşturan sistem olarak işlev görür ve hoşa gitmeyen duyusal deneyimdir**. Kronik ağrı** 3 ay veya daha uzun süreli olup, dokuların iyileşmesi için öngörülen süre sonunda halen devam eder. Sürekli veya aralıklı kişinin hayat kalitesini değiştirir, çeşitli bozuklukların da eşlik ettiği kompleks bir tablodur (psikolojik bazı durumlar da dahil). **Nosiseptif ağrı**; iç organlar, kaslar ve / veya kemik gibi hasarlı dokulardan kaynaklanabilir. **Somatik ağrılar,** deri, kaslar ve kemikler gibi kas-iskelet sistemi yaralanmalarında oluşur, ani başlayan, keskin, iyi lokalize edilen ağrıdır. Yüzeyel somatik (yüzeyel cilt kesisi sonrasında oluşan), derin somatik (kalça kırığı sonrasında oluşan) gibi) olarak ikiye ayrılır. **Viseral ağrı** iç organlardan kaynaklanan, tam olarak lokalizasyonu zor olabilen ağrıdır. Derinden gelen, iyi lokalize edilemeyen, sıkıştırıcı ağrılardır. Yansıyan (safra kesesi ağrılarının sırtta hissedilmesi şeklindeki) ağrılar gibi. **Nöropatik ağrı,** sinir sisteminin hastalığı, yaralanması veya işlev bozukluğu sonucu oluşan sekonder anormal sinirsel aktiviteden kaynaklanır. MSS veya PSS etkileyen bir lezyon veya fonksiyon bozukluğu sonucu oluşur. Periferik tip (örneğin: diyabetik nöropati); kas, tendon ya da periferik sinirlerin kendinden köken alabilir. Santral tip (örneğin: inme sonrası ağrı) uyuşma, karıncalanma, yanma gibi semptomlar eşlik eder. Örnek: sinir sıkışması vb. **Deafferantasyon ağrısı,** Fantom ağrıları gibi, **Reaktif ağrı** motor ya da sempatik afferentlerin refleks aktivasyonu sonucu nosiseptörlerin uyarılmasına bağlı olarak ortaya çıkar. **Psikosomatik ağrı** ise fiziksel olarak hissedilen ama tıbbi olarak herhangi bir karşılığı olmayan ağrılardır, genellikle stres, sıkıntı ya da üzgünlük gibi duygular sonucu ortaya çıkar. **Derin ağrı,** eklem, tendon, kas ve fasyadan kalkan uyarılar, ince liflerle taşınır ve iletilir. Genellikle künt ve zonklayıcı ağrıdır. Yeri tarif edilemez ve yayılma eğilimindedir. **Yüzeyel ağrı;** deri ve mukozadan köken alır. **Yansıyan ağrı**; bazı organ ve dokulardan kaynaklanan ağrılar, yerinden farklı bir yerde hissedilebilir. Kardiyak ağrının sol kola çeneye yansıması gibi. **Tetik noktaları** (Trigger alanlar); cilt, kas ve bağ dokusunda küçük, yuvarlak, hipersensitif alanlardır. En sık miyofasyal yapılarda görülürler. Bu noktalar basınç, gerilme, sıcak veya soğukla aktive olur, yerleşimleriklasik akupunktur noktaları ile uyumludur (15).

Ağrının Değerlendirme Yöntemleri

Ağrı yönetiminin en önemli ve ilk basamağı ağrının değerlendirilmesidir ve en güvenilir kaynak ağrıyı yaşayan bireyin tanımıdır. Öznel bir sorundur, ağrıyı algılama, tanımlama ve ağrıya karşı oluşan tepkiler kişiden kişiye değişmektedir. Ağrı değerlendirilmesinde kullanılan birçok ölçek vardır. Hastanın ağrıyı ifade şekline ve ağrıya karşı geliştirdiği tepkilere önyargı ile bakılmamalı, ölçümün neden yapıldığı belirlenmeli değerlendirmede değişik yöntemler kullanılmalı, hastaya ve ağrı nedenine

ilişkin güvenilir ve tama yakın bilgiler hemen sağlanmalıdır (16,17). Ağrının şiddeti, tipi, özelliği, yeri, zamanla ilişkisi, arttıran, azaltan faktörler gibi özelliklerinin de bilinmesi, hastanın yaşadığı ağrı deneyimleri ve üstesinden gelme yöntemleri, ağrının günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesi üzerindeki etkileri, ağrıyı etkileyen psikososyal ve ruhsal faktörler, ağrıyla ilişkili hangi semptomların olduğu değerlendirilmelidir (17). Doğru bir ağrı değerlendirmesi yapabilmek için ayrıca şu teknik ve yöntemler kullanılmalıdır: **Gözlem, öykü alma, fiziksel muayene fizyolojik bulgular, nörofarmakolojik bulgular, nörolojik bulgular, biyokimyasal bulgular** (16).

Hastanın ağrısı değerlendirilirken tek boyutlu ya da çok boyutlu ölçeklerden yararlanılır; amaç sayı ya da kelimelerle bildirdiği ağrı şiddeti ve niteliğini objektif hale getirmek, hasta, hekim ve hemşirelerin arasında farklı yorumlar oluşmasını engellemektedir. Belirli bir müdahalenin hastaya faydalı olup olmayacağı konusunda da rehberlik sağlayabilirler. Ölçeğin anlaşılır ve hasta tarafından etkili bir şekilde kullanılabilir olması ve her tanı koyma sürecinde aynı ölçeklerin kullanılması önemlidir; bu yüzden, ağrı şiddetinin ölçülmesinde tek boyutlu ölçeklere günlük uygulamada daha sık başvurulmaktadır(18). Literatürde ağrı şiddetinin belirlenmesinde (tek boyutlu ölçeklerle)Görsel Analog Ölçeği (Visual Analog Scale/ VAS) ve Numerik Ağrı Skalasının (NRS)'nın kullanımının, ağrının kapsamlı tanılamasında ise çok boyutlu ölçeklerin kullanımının daha uygun olduğu bildirilmiştir (19).

Tek Boyutlu Ölçekler; doğrudan ağrı şiddetini ölçmeye yönelik, kolay uygulanabilen akut ağrının değerlendirilmesinde ve uygulanan ağrı tedavisinin etkinliğini izlemede kullanılmaktadır. Sağlık Kuruluşlarının Akreditasyonu Ortak Komisyonu tarafından; 0-10 arasında ağrı derecelendirmesi yapılmış olup 0–3 hafif ağrı, 4–7 orta derecede ağrı ve 8–10 şiddetli ağrı olarak tanımlanmıştır (17).

- Sayısal Değerlendirme Ölçeği=Numerical Rating Scales (NRS)
- Vizüel (Görsel)Analog Skala (VAS)
- Yüzler Ağrı Ölçeği (FPS)
- Sözel Değerlendirme Ölçeği (Verbal Rating Scales) (VRS):
- Burford Ağrı Termometresi

Sayısal Değerlendirme Ölçeği=Numerical Rating Scales(NRS): Sözlü olarak kullanılmaktadır. Sayısal bir ölçek kullanarak ağrı yoğunluğu (0–10 ve ya 0–100) değerlendirilir. Ölçekte "Ağrı yok (0)", "Dayanılmaz ağrı (10)" olarak değerlendirilmektedir. Hastadan ağrı şiddetine karşılık gelen sayıyı belirtmesi istenir. En sık kullanılan derecelendirme ölçeği olup skorlaması ve yönetilmesi kolaydır. Çok genç veya yaşlı hastalarda daha az güvenilirdir (17).

Vizüel Analog Skala (VAS): Görsel olarak kullanılır. Yatay ya da dikey olarak çizilmiş 10 cm uzunluğunda, "Ağrı yok" ile başlayıp "Dayanılmaz ağrı" ile biten bir cetveldir. Hastadan b hissettiği ağrı şiddetine karşılık gelen noktayı işaretlemesi istenir. Hastanın işaretlediği nokta cetvelle ölçülerek ağrı şiddeti belirlenir. Küçük çocuklarda, okuma yazma bilmeyenlerde, yetişkin, yaşlı ve bilişsel bozukluğu olan hastalar için kullanılabilir. Hastaların işaretlemeyi rastgele yapabildiği bunun da yanlış değerlendirmelere neden olabileceği belirtilmektedir (17).

Yüzler Ağrı Ölçeği (Faces Pain Scale (FPS)): Görsel olarak kullanılır. Ölçekte hastanın yüz ifadesine karşılık gelen görseldeki puan ağrı şiddetini gösterir. Okuma yazması olmayan bireylerde ve mental kapasite yetersizliklerinde uygundur. Üç yaş üstü çocuk ve yaşlı hastalar için tercih edilen bir yöntemdir. Hastalar ölçeğin merkezini işaret etme eğiliminde olduklarından bunun yanlış değerlendirmelere neden olabileceği belirtilmektedir (17,20).

Sözel Değerlendirme Ölçeği =Verbal Rating Scales (VRS): Ağrının sözel değerlendirilmesinde kullanılır. Hastadan ağrısını tanımlayan kelimeyi seçmesi istenir (hafif, orta, şiddetli gibi). Uygulaması kolaydır. Bu ölçek hastanın dil engelleri varsa veya bilişsel engelliyse önerilmez. Dezavantajları ise; ölçekte ağrı şiddetini tanımlayan kelimeleri hastanın hatırlayamaması ve ağrı şiddetinin tanımlanmasında belirtilen kelime sayısına bağlı kalınmasıdır. Ayrıca hastaların ölçeğin ortasındaki kelimeleri seçmeye meyilli olduğu belirtilmektedir(17,20).

Burford Ağrı Termometresi: Ağrı düzeylerinin belirlenmesi için kolay anlaşılır, numaralarla birleştirilmiş sözlü ifadeleri içerir. 0-1 ağrı yokluğunu, 2-3 hafif, 4-5 rahatsız edici, 6-7 şiddetli, 8-9 çok şiddetli, 10 ise dayanılmaz ağrıyı tanımlamaktadır. Üstünlüğü; ağrı şiddeti ve uygulanan tedavinin etkinliğine ilişkin yorumlara yer vermesidir(17).

Çok Boyutlu Ölçekler:

- McGill Ağrı Ölçeği
- Ağrı engellilik indeksi (PDI)
- Wisconsin Kısa ağrı envanteri (BPI)
- Beck depresyon envanteri (BDI)
- Ağrı felaket ölçeği (PCS)
- Başa çıkma stratejileri anketi (CSQ)
- West Haven Yale Çok Boyutlu Ağrı Soru Formu

McGill Ağrı Ölçeği: Kanser ağrısı olan hastalar için en iyi bilinen ölçektir. Hastanın ağrısını ayrıntılı şekilde tüm yönleriyle tanımlayabileceği ve şemaların da kullanıldığı bir değerlendirme aracıdır. Dört bölüm yer almaktadır. Uzunluğu, klinik uygulamada fazla zaman gerektirmesi ve hastalar tarafından kullanım zorluğu nedeniyle Melzack tarafından McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu (MAÖ-KF) geliştirilmiştir. Üç bölüm yer alır. Birinci bölümde; duyusal ağrı skoru, algısal ağrı skoru ve toplam ağrı skoru olmak üzere toplam 3 ağrı skoru elde edilir. İkinci bölümde hastanın ağrısının şiddetini belirlemeye yönelik "hafif ağrı" ile "dayanılmaz ağrı" arasında değişen beş kelime grubu yer almıştır. Üçüncü bölümde ise, hastanın şu andaki ağrı yoğunluğu görsel kıyaslama ölçeği kullanılarak değerlendirilmiştir (20). Avantajı: Uygulama süresinin kısa olması ağrının duyusal özelliği, şiddeti ve günlük aktiviteye etkisi değerlendirilmektedir (21).

Yaygın ve giderek artan bir sağlık problemi olan ağrı; tanımı, tipleri ve tanısal yaklaşımları açısından her hekim için günlük pratiğinde önem arz etmekte olan bir konudur.

Kaynaklar

1. Raja, Srinivasa N.a,*; Carr, Daniel B.b; Cohen, Miltonc; Finnerup, Nanna B.d,e; Flor, Hertaf; Gibson, Stepheng; Keefe, Francis J.h; Mogil, Jeffrey S.i; Ringkamp, Matthiasj; Sluka, Kathleen A.k; Song, Xue-Junl; Stevens, Bonniem; Sullivan, Mark D.n; Tutelman, Perri R.o; Ushida, Takahirop; Vader, Kyleq. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. PAIN 161(9):p 1976-1982, September 2020. | DOI: 10.1097/j.pain.0000000000001939
2. Yılmaz F, Atay S. Hemşirelik öğrencilerinin klinik ağrı yönetimi.Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2014;1(2):32-41.
3. Kutsal YG, Varlı K, Çeliker R, Özer S, Orer H, Aypar Ü, ŞahinA, Oruçkaptan H. Ağrıya multidisipliner yaklaşım. HacettepeTıp Dergisi 2005;36(2):111-28.
4. Aslan FE., ÇINAR F. (2023). Prevalence of pain in adult population in Türkiye. Ağrı: Journal of the Turkish Society of Algology/Turk Algoloji (Ağrı) Derneg i'nin Yayin Organidir, 35(2).
5. Çeliker R. Kronik ağrı sendromları. Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2005;51:14-8
6. Erten SN, Akpinar TS. Yaşlıda Ağrıya Yaklaşım; Turkiye Klinikleri J Geriatrspecial Topics 2015;1(1):82-90
7. Eriksen J, Jensen MK, Sjogren P, Ekholm O, Rasmussen NK. Epidemiology of chronic non-malignant pain in Denmark. Pain 2003;106:221-8.
8. Pieretti S, Di Giannuario A, Di Giovannandrea R, Marzoli F, Piccaro G, Minosi P, Aloisi AM. Gender differences in pain and its relief. Ann Ist Super Sanita. 2016 Apr-Jun;52(2):184-9. doi: 10.4415/ANN_16_02_09. PMID: 27364392.
9. Günvar T. Birinci Basamakta Kronik Ağrı Yönetiminin Temel İlkeleri. TJFMPC 2009;3(3):14-17.

10. Kolcu G (2017). Birinci Basamak Sağlık KuruluşlarındaAğrı Yönetimi. Klinik Tıp Aile Hekimliği, 9(1), 20-22.
11. Hasselström, J., Liu-Palmgren, J. and Rasjö-Wrååk, G. (2002), Prevalence of pain in general practice. European Journal of Pain, 6: 375-385. https://doi.org/10.1016/S1090-3801(02)00025-3
12. Raj PP. Ağrı taksonomisi. Erdine S. Ağrı, Birincibaskı, istanbul;Alemdar Ofset, 2000: 12-20.
13. https://algoloji.org.tr/agri-siniflandirmasi-ve-agri-tipleri/ET:14.03.25
14. Öngel, K. (2017). Ağrı tanımı ve sınıflaması. Klinik Tıp Aile Hekimliği, 9(1), 12-14
15. Aydın ON.Ağrı Ve Ağrı Mekanizmalarına Güncel Bakış. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi 2002; 3(2) : 37 – 48
16. Karataş, S. (2010). Erişkin Türk hasta popülasyonunda ağrı tedavisinde sık tercih edilen dört farklı ağrı ölçeğinin karşılaştırılması.CBÜ Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı uzmanlıkTezi
17. Karabey T. Özveren H. Cornerstone of Pain Management: Pain Assessment and Nursing.J TOGU Heal Sci. 2025;5(1):91-111.
18. https://solunum.org.tr/TusadData/Book/472/1762016115313-07_Bolum_06_Agri.pdf. ET:14.03.25
19. Kufacı AA., Mumcu N..Palyatif Bakımda Ağrı Yönetimi. ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi 2022; 9(2): 28-36, ET:14.03.25
20. Yeşilyurt M, Faydalı S. Ağrı değerlendirmesinde tek boyutlu ölçeklerin kullanımı. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 2020; 23(3): 444-451. DOI: 10.17049/ataunihem.508877
21. Biçici, B. (2010). Mcgill Ağrı Ölçeği kısa formunun geçerlik ve güvenirliğinin incelenmesi (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
22. Melzack R. The short-form McGill pain questionnaire.Pain. 1987. 30(2), 191-197

INVITED SPEAKER (Fulltext)

Vaka Örnekleriyle Aile Genogramlama

Doç. Dr. Ayşen Kutan Fenercioğlu

İ.Ü.C. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı

Aile Genogramlama Nedir?

Genogram farklı sembolleri kullanarak nesiller boyunca ilişkileri, önemli olayları ve aile dinamiklerini gösteren bir aile haritasıdır. Ailenin genetik alt yapısını ve şimdiki üyelerin bundan ne kadar ve nasıl etkilendiğini gösterir. Aile genogramı bir ailenin x-ray'i olarak düşünülebilir. Genogram uzmanlarına genealogist denir. Genogram, aile pedigrisi, soy ağacı veya geneolojik kart olarak da tanımlanabilir.[1]

Genogram ailelerin taşıdığı genetik sorunun durumunu gösterir, aynı zamanda sadece hasta üzerine odaklanmak yerine hastalıktan psikososyal olarak etkilenen herkesi içeren bir model oluşturulmuş olur. Böylece, sadece biyolojik ölçütlere dayanan hastalık sınıflandırması yerine biyolojik ve psikososyal yönleri birleştiren bir sınıflandırmayla kronik, herediter rahatsızlıklarla aile arasındaki ilişkinin aydınlatılması amaçlanmıştır.[2]

Genogram Tekniği Kimler Tarafından Kullanılır?

1. **Ruh sağlığı uzmanları**

Ruh sağlığında genogram, aile bireyleri arasındaki ilişki dinamiklerini görmek için ve ailede nesiller boyu süre gelen psikiyatrik hastalıkların tespiti amacıyla, özellikle madde bağımlılıklarında faydalı olabilir. Zira birçok bağımlılık ailede nesiller boyu devamlı tekrarlar.[3]

2. **Tıp uzmanları**

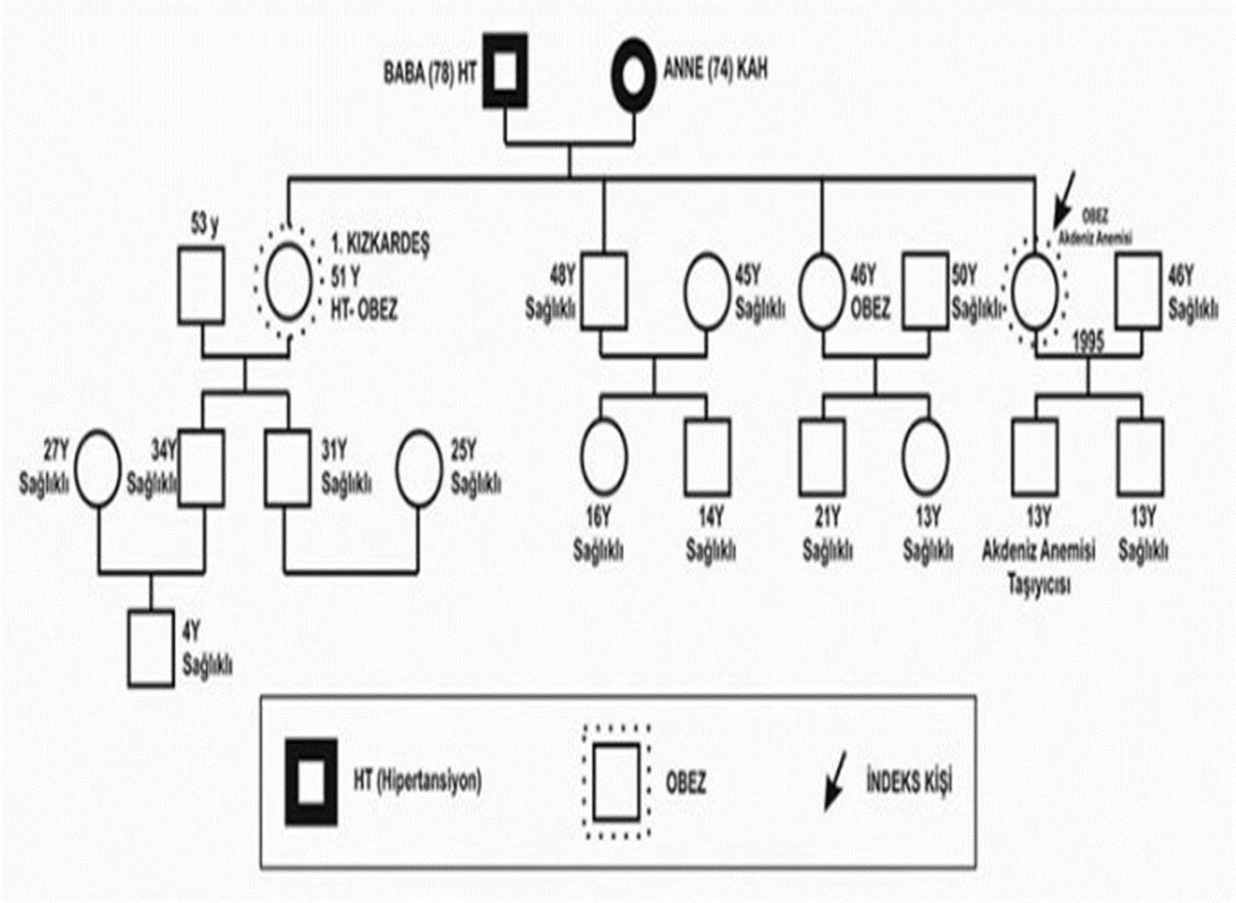
Genogram koruyucu sağlık hizmetlerinin bir parçası olabilir (kanser taramaları, kardiyovasküler risk taramaları vs). Genogram dört nesile kadar olan ilişkileri gösterebilir. Genogramda en az üç nesil gösterilmelidir. Bireyin yatkın olduğu ve risk altında bulunduğu fizyolojik ve psikolojik hastalıkları tespit eder. Bireyin ve ailesinin sağlık geçmişini ortaya koyar. Ailede bulunan genetik rahatsızlıkları ortaya çıkarır. Taşıyıcı ve hastalığa yakalanan aile üyelerini gösterir.[3]

3. **Sosyologlar, psikologlar, eğitimciler**

Danışmanların problemleri daha geniş sosyal ağlar içerisinde görmelerine yardımcı olur. Genogram aileye uygulanacak müdahaleleri planlarken yardımcı olur.[3]

Genogram Nasıl Çizilir?

Genogram geometrik şekiller, çizgi ve kelimeler kullanılarak çizilir. Kare erkek, yuvarlak kadın, soru işareti cinsiyet bilinmiyor (örneğin; düşük çocuklar) anlamına gelir. Trans bireyler karenin içinde yuvarlak, yuvarlağın içinde kare çizilerek sembolleştirilir. Çiftler gösterilirken erkekler sola, kadınlar sağa çizilir. Bireylerin adı, yaşı ya da doğum tarihleri mutlaka belirtilir. Tek bir düz çizgi evliliği temsil eder. Çizginin kesik kesik olması uzak ilişkiyi gösterir. Evlilik dışı ilişkiler de böyle gösterilir. Üstü eğimli bir çizgi ile çizilmişse ayrılığı, iki eğimli çizgi boşanmayı temsil eder. Üçgen hamileliği, üstü çizilmiş üçgen düşük veya çocuk aldırmayı gösterir. En büyük çocuk her zaman solda, en küçük çocuk sağda yer alır.[4] Aile içerisinde bir hastalık varlığı veya gelen hastanın hastalığının aile içerisindeki geçişini tespit amacıyla genogram hazırlanıyorsa hastanın yanına bir ok işareti, çift kare (erkek hasta) veya çift daire (kadın hasta) konarak «indeks hasta» adı verilir (Şekil 1).[5]



Şekil 1: Kurgusal bir aile genogramı

Genogram, ailenin hastalık üzerindeki etkisinin ve bireylerin hastalıklarının anlaşılmasını sağlayacak en az 6 anahtar mesajı vermelidir[5]:

1. Ailenin yapısını,
2. Aile yaşam döngüsünün evrelerini,
3. Ailede kuşaklar boyu iletilerek tekrarlanan hastalıkları veya genetik durumları
4. Yaşam deneyimlerini, akut ve kronik stres durumlarını,
5. Aile ilişkilerine ait kalıpları (örn: ebeveyn-çocuk üçgenleri, çatışmaları ve örüntüleri)
6. Aile dengeleri ve dengesizlikleri

Genogram Endikasyonları

1. Tekrarlayan tıbbi sorunlar
2. Kalıtsal hastalıklar
3. Uyumsuz hastalar
4. Somatize edilen sorunlar (baş ağrısı, karın ağrısı, baş dönmesi, göğüs ağrısı vb.)
5. Psikosomatik hastalar (anoreksi, obezite, astım, diyabet vb.)
6. Aile ilişkileri ve sorunları (bölünme, ayrılma vb.)
7. Alkol ve madde kötüye kullanımı.

Genogram özel sağlık problemlerinin kalıtımsal risklerini grafiksel olarak gösterdiği gibi, tarama, tanı ve tedaviye yönelik stratejiler sağlar. Ayrıca hekimin, ailenin durumunu çok hızlı değerlendirmesini sağlar. Tüm sağlık görevlilerinin (hemşire, doktor) hastayı daha rahat anlamalarını sağlar.[6]
Risk faktörlerinin (DM, obezite, KVH) diğer parametrelerle (hiperkolesterolemi) karşılaştırılmasını sağlar. Yüksek risk altındaki hastaların erken belirlenmesinde rol oynar (ör. Meme kanserinin sık olduğu bir ailede mamografi önerilmesi gibi) Hayat tarzının değiştirilmesini, riskli hastaya daha fazla eğitim verilmesini sağlar (Koroner arter hastalığı ve Akciğer kanseri olan bireyde sigaranın bıraktırılması vb.)[6]

Aile Hekimliğinde Genogram

Yapılan çalışmalarda aile hekimlerinin görüşme sırasında ortalama 16 dakikada gerekli sembolleri %83 oranında kayıt altına alabildiği belirlenmiştir. Günümüzde birçok elektronik genogram programı da kullanıma sunulmuştur. Otozomal ve X'e bağlı geçişli hastalıkların görülme sıklıkları ve paternlerini bilmek aile hekimleri için önemlidir.[7]
Hastalıkların kalıtsal geçişi aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

1. Otozomal resesif geçişli hastalıklar
2. Otozomal dominant geçişli hastalıklar
3. X'e bağlı resesif geçişli hastalıklar.
4. X'e bağlı dominant geçişli hastalıklar
5. Y'ye bağlı dominant geçişli hastalıklar
6. Y'ye bağlı resesif geçişli hastalıklar

1. Otozomal dominant geçişli hastalıklar

Tuberous sclerosis, Marfan sendromu, Nörofibromatoz, Huntington hastalığı, Retinoblastom, Waardenburg sendromu, Miyotonik distrofi, Ailesel hiperkolesterolemi (LDL reseptör hasarı IIa), Erişkin polikistik böbrek hastalığı, von Hippel Lindau hastalığı, ailesel adenomatöz polipoz ve Peutz Jeghers Sendromu, Herediter sferositoz, Akondroplazi, Ehlers Danlos (vasküler tip), Akut intermitan porfiri, Hipertrofik Obstrüktif Kardiyomiyopati (HOCM), Von Willebrand Hastalığı, Polidaktili, Osteogenesis Imperfecta (Tip VII hariç), Herediter hemorajik telanjiektazi (Osler-weber-rendu sendromu), Osteopetrosis Tip II (Erişkin Tipi), Hipokalemik Periyodik Paralizi, Sindaktili[7]

2. Otozomal resesif geçişli hastalıklar

Abetalipoproteinemi, Gebeliğin akut yağlı karaciğeri, Alkaptonüri, Bernard-Soulier sendromu, Bloom sendromu, Carpenter sendromu, Chediak-Higashi sendromu, Kondrodistrofi, Doğumsal Adrenal Hipertrofi (KAH), Doğumsal Hepatik Fibroz, Kistik fibröz, Sistinoz, sistinüri, Dubin-Johnson sendromu, Endocardial Fibroelastosis, Ailevi Akdeniz Ateşi (FMF), Fanconi Anemisi, Friedreich's Ataxisi, Gastroschisis, Gaucher hastalığı, Glanzmann trombositopenisi, Glikojen depo hastalığı, Hartnup Hastalığı, Krabbe Hastalığı, Lökosit Adezyon Defekti, Niemann Pick Hastalığı, Rotor sendromu, Shwachman Diamond sendromu, Situs Inversus, Orak Hücre Hastalığı ve Trait, Tay-Sachs, Talasemi, Werner sendromu, Wilson's Hastalığı, Xeroderma pigmentosa[7]

3. X'e bağlı resesif geçişli hastalıklar

Lesch-Nyhan Sendromu, Duchenne Muscular Dystrophy, Hunter Hastalığı (Mukopolisakkaridoz), Menkes Hastalığı (Kinky hair sendromu), Glukoz 6 Fosfat Dehidrojenaz Eksikliği, Hemofili A ve B, Fabry Hastalığı, Wiskott-Aldrich Sendromu, Bruton Agammaglobulinemi, Renk Körlüğü, Komplet Androjen Duyarsızlığı, Doğumsal Akuadukt Stenozu (Hidrosefali), Kalıtsal Nefrojen Diyabetes Insipitus[7]

4. X'e bağlı dominant geçişli hastalıklar

X'e bağlı hipofosfatemik rikets, RETT sendromu (Nöro gelişimsel gri cevher bozukluğu), Charcot Marie Tooth hastalığı, Frajil-X sendromu, Alport sendromu[7]

5. Y'ye bağlı geçen hastalıklar

Erkek infertilitesi, Kulak dokusunda aşırı kıl (Hypertrichosis pinnae), Retinitis pigmentoza, Renk körlüğü, XYY sendromu[7]

Kaynaklar

1. Örs OP, Öngel K. Aile Hekimliği pratiği için genogramlama. Smyrna Tıp Dergisi, 2012:49-50.
2. Chen ES, Melton GB, Burdick TE, Rosenau PT, Sarkar IN. Characterizing the use and contents of free-text family history comments in the Electronic Health Record. AMIA Annu Symp Proc 2012:2012:85-92.
3. Wattendorf DJ, Usaf MM, Hadley DW. Family History: The Three-Generation Pedigree. American Family Physician 2005;72(3):441-448.
4. Karakuş S. Erkan Z. Genogram Kullanımına Yönelik Çalışmaların İncelenmesi Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2019; 15(3): 815-830.
5. Kara İH, Çakır A. Genogram. İçerisinde: Prof. Dr. Nafiz BOZDEMİR, Prof. Dr. İsmail Hamdi KARA Birinci Basamakta Tanı ve Tedavi, 1. baskı, 2010, Nobel tıp Kitabevi, Adana.
6. Rakel RE. The Family Genogram. İçerisinde: Rakel RE, Textbook of Family Practice, 6. baskı, 2002, Saunders Com, Philadelphia, ABD.
7. Kara İH. Genogramlar. İçerisinde: Zekeriya AKTÜRK Aile Hekimliği Ders Notları, 2016, O'MY Ajans Matbaa ve Reklam hizmetleri, İstanbul.

INVITED SPEAKER

Ağrı Tedavisi: Non-Steroid Antienflamatuvar İlaçların Yeri

Murat Altuntaş

SBÜ Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği, İstanbul, Türkiye

Özet

Ağrı, subjektif bir deneyim olup, birey tarafından hissedildiği şekilde değerlendirilmelidir. Kronik ve akut ağrının tedavisinde non-steroidal antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) sık kullanılan farmakolojik ajanlardır. NSAİİ'ler hem analjezik hem de antienflamatuvar etkileri sayesinde, osteoartrit, romatoid artrit, dismenore, kas-iskelet sistemi ağrıları ve postoperatif ağrı gibi çeşitli klinik durumlarda yaygın olarak tercih edilmektedir. Ancak bu ilaçların kullanımı, potansiyel yan etkiler ve hasta gruplarına özel riskler göz önüne alınarak dikkatle düzenlenmelidir (1-3).

Giriş

NSAİİ'ler, siklooksijenaz (COX-1 ve COX-2) enzimlerini inhibe ederek inflamatuvar yanıtı baskılar ve ağrı duyusunu azaltır. Akut ve kronik ağrının farmakolojik yönetiminde birinci basamak tedavi seçenekleri arasında yer alır. Bununla birlikte, hastanın klinik durumu ve NSAİİ'lerin yan etkileri dikkate alınarak bireyselleştirilmiş tedavi planları oluşturulmalıdır (2).

NSAİİ'lerin Farmakolojik Etkileri ve Endikasyonlar

NSAİİ'ler, analjezik, antipiretik ve antiinflamatuvar etkileri nedeniyle geniş bir endikasyon alanına sahiptir. İşte yaygın kullanım alanları:

- Osteoartrit ve romatoid artrit gibi kronik inflamatuvar hastalıklar
- Postoperatif ve dental cerrahi sonrası ağrı kontrolü
- Kas-iskelet sistemi ağrıları ve travmaları
- Dismenore ve renal kolik

NSAİİ'lerin Yan Etkileri ve Riskler

NSAİİ kullanımı, başta gastrointestinal (GIS) ve kardiovasküler (KV) sistem olmak üzere çeşitli yan etkilere neden olabilir:

- **Gastrointestinal Yan Etkiler:** Gastrit, peptik ülser, GIS kanamaları
- **Kardiovasküler Riskler:** Trombotik olaylar, miyokard infarktüsü riskinde artış (COX-2 selektif NSAİİ'ler özellikle)
- **Renal Etkiler:** Akut böbrek yetmezliği, sodyum ve su tutulumu
- **Hepatotoksisite:** Uzun süreli kullanımda karaciğer fonksiyonlarının etkilenmesi (1)

NSAİİ Kullanımında Dikkat Edilmesi Gereken Hasta Grupları

- **Yaşlı hastalar:** Özellikle KV ve GIS riskler yüksek olduğu için en düşük etkili doz kullanılmalıdır.
- **Gebe ve emziren anneler:** Gebeliğin özellikle son trimestrinde NSAİİ kullanımı önerilmez (duktus arteriozusun erken kapanma riski nedeniyle)
- **Böbrek yetmezliği olan hastalar:** NSAİİ'ler renal fonksiyonları baskılayabilir.

- **Kronik hastalığı olan bireyler:** Hipertansiyon, kalp yetmezliği, koagülopati ve hepatik disfonksiyon gibi durumlarda dikkatli olunmalıdır.

Sonuç ve Öneriler

NSAİİ'ler, ağrı yönetiminde etkin ve yaygın olarak kullanılan ilaçlardır. Bununla birlikte, hasta seçimi ve ilaç kullanımında riskler göz önüne alınarak bilinçli bir tedavi planlaması yapılmalıdır. En düşük etkili dozda ve en kısa süreyle NSAİİ kullanılması, olası yan etkileri minimize edebilir. GIS koruma sağlamak için PPİ kullanımı ve hastanın KV risk profiline uygun NSAİİ tercihi kritik önem taşımaktadır.

Kaynakça

1- Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Hekimler için Yaşlı Sağlığı Tanı ve Tedavi Rehberi, T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2010
2- Günvar T. Birinci Basamakta Kronik Ağrı Yönetiminin Temel İlkeleri. TJFMPC 2009;3(3):14-17.
3- Kolcu G, Birinci Basamak Sağlık Kuruluşlarında Ağrı Yönetimi, Klinik Tıp Aile Hekimliği Dergisi Cilt: 9 Sayı: 1 Ocak - Şubat 2017