

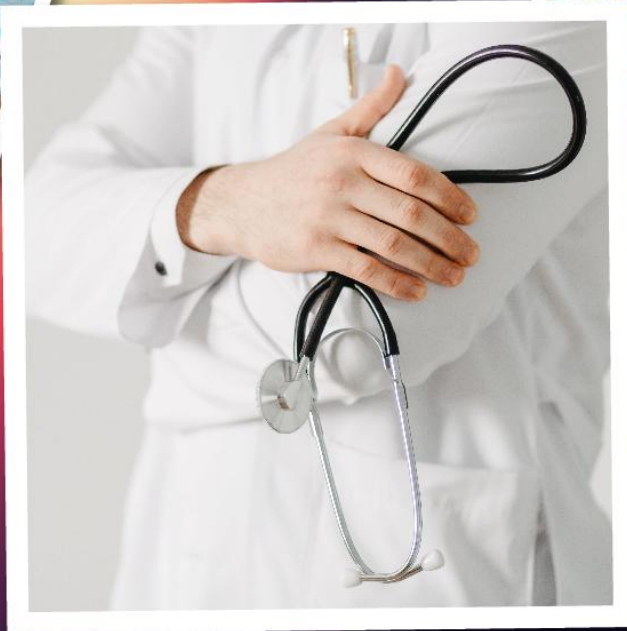


ULUSLARARASI KATILIMLI 5. EGE AİLE HEKİMLİĞİ Kongresi

15-18 MAYIS 2025

Pine Bay Holiday Resort, Kuşadası
www.egekonkongre.com

BİLDİRİ KİTABI



İÇİNDEKİLER

	Sayfa
Davet	3
Kurullar	4-5
Bilimsel Program	6-12
Sözel Bildiriler	13-50

“1. Uluslararası 5. Ulusal Ege Aile Hekimliği ve Acil Tıp Kongresi EGEKON 2025”

Değerli Meslektaşlarımız,

Aydın, Denizli, Manisa, Muğla Aile Hekimleri Dernekleri'nin değerli katkıları ile, acil ve aile hekimlerini tıp bilimi ve dostluk zeminin de bir araya getiren Ege Aile Hekimliği ve Acil Tıp Kongresi'nin 5.yılında sizleri **EGEKON 2025**'e davet etmenin gururunu yaşıyoruz.

Sizlerin de değerli katılımları ile **15-18 Mayıs 2025** tarihlerinde gelenekselleşen buluşma noktamız Kuşadası Pine Bay Holiday Resort Otel'de **1. Uluslararası 5. Ulusal Ege Aile Hekimliği ve Acil Tıp Kongresi EGEKON 2025**'i gerçekleştireceğiz.

Kongremizde ulusal ve uluslararası alanda bilgi ve deneyim sahibi konuşmacılarımızın katılımıyla, güncel literatür bilgilerinin ışığında, bilimsel içeriği zengin pratik uygulamalarımıza katkı sunacak güçlü bir program hazırlama gayreti içerisindeyiz.

Kurslar, sözel ve poster bildiriler, interaktif katılımlı oturumlarda aklımıza takılan sorulara yanıt bulduğumuz saatler ile birlikte yorgunluk ve stresten uzaklaşacağımız sosyal programlarla dop dolu bir **EGEKON 2025** bizleri bekliyor.

Egekon2024 de Ege Bölgesi başta olmak üzere tüm illerimizden gelen **500** ün üzerinde değerli meslektaşlarımız ile gerçekleştirdik **EGEKON 2025** de aynı coşku ve heyecanla siz değerli dostlarımızı bekliyoruz.

Birlikte olmak bize güç verecek, gelecek için aile hekimliğinin değerini ve vizyonunu daha üst platformlara taşıyacaktır.

EGEKON 2025'e vereceğiniz destek için sizlere teşekkür ediyor ve tüm meslektaşlarımızı kongremize davet ediyoruz.

Başkan

Ahmet İPEK

Muğla Aile Hekimleri Derneği Başkanı

KONGRE BAŞKANI

Ahmet İPEK

KONGRE ONURSAL BAŞKANLARI

Hüseyin KÖZ
Bilge KARAOMCA ÖK
İbrahim ÖK
Nebi SÖKMEN

KONGRE GENEL SEKRETERİ

Gülçin ÖZKAN ONUR

BİLİMSEL KURUL BAŞKANI

Fikret KURT

KONGRE SAYMANI

Fatoş KURT

DÜZENLEME KURULU BAŞKANLARI

Tolga İPEK, Taner BALBAY, Çiğdem AKAYDIN

KONGRE DÜZENLEME KURULU



AYAHED

Berna TAŞÇI

Bülent ÖZENİR

Abdurrahman ERSU

DAHED

Hakan BİLGİÇ

A. Kürşad
ÇOBANKARA

Hüseyin AĞAR

MAHED

Hüseyin KÖZ

Tolga İPEK

Sermin ÇENGEL

MUĞLAHED

Mine IŞIK

Fatoş KURT

Can KİRİŞÇİ

Bilimsel Kurul Başkanı:

Fikret Kurt

Moderatörler:

Prof. Dr. Hüseyin Can
Prof. Dr. Emine Neşe Yeniçeri
Prof. Dr. Dilek Yılmaz

Bilimsel Kurul:

Aydın

Bilgin Çiftçi
Hakan Elatik
Mehmet Acar

Denizli

Hasan Gökçe
Çiğdem Akyadın
Açelya Zeybek

Manisa

Hüseyin Köz
Emel Yiğit
Bingöl İsbir

Muğla

Ahmet İpek
Gülçin Özkan Onur
Fikret Kurt

15 Mayıs 2025				
11:30 - 12:10	Akılcı İlaç Kullanımı Dr. Öğr. Üyesi Aynur Özdemir Oturum Başkanı: Uzm. Dr. Berna Taşcı	Bu saat aralığında B salonunda oturum bulunmamaktadır.	Bu saat aralığında C salonunda oturum bulunmamaktadır.	Bu saat aralığında D salonunda oturum bulunmamaktadır.
12:20 - 13:00	Büyüyen Bir Çocuk : Atölye Prof. Dr. Ahmet Anık Oturum Başkanı: Uzm. Dr. Mesut Şenay	Aritmiler Prof. Dr. Figen Coşkun Oturum Başkanı: Dr. Yavuz Altınbaş	Bu saat aralığında C salonunda oturum bulunmamaktadır.	Saat 13.30' da başlayacaktır. Kurs-Göğüs Grafisi Değerlendirme Kursu Fatmanur Berberoğlu, Yelda Sümer, İlknur Tunaboyu, Tuna Şahin
13:00 - 14:00	ÖĞLE YEMEĞİ			
14:00 - 14:40	Diyabetik Hasta Takibi Şevki Çetinkalp Oturum Başkanı: Dr. Ahmet Cihat	Ege Bölgemizde Yaz Acilleri (Vakalarla çevresel aciller) Doç. Dr. Cüneyt Arıkan Oturum Başkanı: Prof. Dr. Figen Coşkun	Kurs- Biyokimya Testleri Prof. Dr. Oğuzhan Özcan Oturum Başkanı: Dr. Fikret Kurt	Kurs-Göğüs Grafisi Değerlendirme Kursu Fatmanur Berberoğlu, Yelda Sümer, İlknur Tunaboyu, Tuna Şahin
14:40- 15:05		Karın Ağrısı Uzm. Dr. Ahmet Çağdaş Acara Oturum		

“1. Uluslararası 5. Ulusal Ege Aile Hekimliği ve Acil Tıp Kongresi EGEKON 2025”

		Başkanı: <i>Doç. Dr. Cüneyt Arıkan</i>		
15:05 - 17:20		Elektrolit bozuklukları <i>Uzm. Dr. Necati Akkaya</i> Oturum Başkanı: <i>Uzm. Dr. Ahmet Çağdaş Acara</i>		
17:30 - 18:00	Açılış			

16 Mayıs 2025			
09:30 - 10:10	Eklem Ağrısıyla Başvuran Çocuğa Yaklaşım Doç. Dr. Hatice Adıgüzel Dünder Oturum Başkanı: Dr. Sermin Çengel	Bu saat aralığında B salonunda oturum bulunmamaktadır.	Bu saat aralığında C salonunda oturum bulunmamaktadır.
10:20 - 11:00	Uydu Sempozyumu - Ağrı tedavisinde Parol'un + sı çok Prof. Dr. Hüseyin CAN		
11:00 - 11:30	KAHVE MOLASI		
11:30 - 12:10	Erişkin Bağışıklama Dr. Öğr. Üyesi Gülçin Özkan Onur Oturum Başkanı: Dr. Feride Öğüt	Sanal Anjiyo mu? Klasik Anjiyo mu? Prof. Dr. Ufuk Eryılmaz Doç. Dr. Tuna Şahin Oturum Başkanı: Dr. Hayati Çakır	Uluslararası Oturumlar Home Care in Türkiye - Home Care in Malta Prof. Dr. Hüseyin Can and Spec. Dr. Yanica Vella
12:20 - 13:00	Oturum Başkanı: Dr. Öğr Üyesi Gülçin Özkan Onur - Hepatit B ve Bağışıklamada Güncel Durum Prof. Dr. Selma Tosun - Birinci Basamakta RSV Yaklaşımı ve Bağışıklama Doç. Dr. Şebnem Çalık		Breast Cancer Screening - Kidney Diseases Management in Pc Spec. Dr. Albiona Poci and Spec. Dr. Matilda Imeraj
13:00 - 14.00	ÖĞLE YEMEĞİ		

“1. Uluslararası 5. Ulusal Ege Aile Hekimliği ve Acil Tıp Kongresi EGEKON 2025”

14:00 - 14:40	Depresyon ve İntihar Uzm. Dr. M. Enes Özel Oturum Başkanı: Uzm. Dr. Çiğdem Akaydın	Demans Hastasında Davranış Sorunlarına Yaklaşım Prof. Dr. Yasemin Kılıç Öztürk Oturum Başkanı: Dr. Funda Göçer	Palliative Care - Obesity Management in Pc Spec. Dr. Dumindu Wijewardana and Spec. Dr. Carmen Cıraciun
14:50 - 15:30	Uydu Sempozyumu - Kas İskelet Sistemi Ağrılarının Yönetiminde Kombinasyon Tedavi: Etolax Prof. Dr. Yeşim Kirazlı	Bu saat aralığında B salonunda oturum bulunmamaktadır.	Retirement Life in Japan - Nursing Home in Türkiye Assist. Prof. Dr. İkuko Murakami and Asist. Prof. Dr. Gülçin Özkan Onur
15:30 - 16:10	Çocuklarda Tonsillofarenjite Güncel Yaklaşım Prof. Dr. Emin Ünüvar Oturum Başkanı: Uzm. Dr. Süleyman Çiftci	Başucu Takviyeleri Uzm. Dr. Çiğdem Akaydın Oturum Başkanı: Dr. Süleyman Bozbuğ	Cervical Cancer Screening in North Makedonia Prof. Dr. Goran Dimitrov and Dr. Onur Dika
16:10 - 16:30	KAHVE MOLASI		
16:30- 17:10	Kardiyovasküler Sistemi Korumak Prof. Dr. Hüseyin Oflaz Oturum Başkanı: Dr. Mehmet Acar	Hastamı Plastik Cerraha Ne Zaman Yönlendirmeliyim? Op. Dr. Hüseyin Zeybek Oturum Başkanı: Uzm. Dr. Açelya Zeybek	Bu saat aralığında C salonunda oturum bulunmamaktadır.

“1. Uluslararası 5. Ulusal Ege Aile Hekimliği ve Acil Tıp Kongresi EGEKON 2025”

17:20- 18:00		Sosyal Oturum Uzm. Dr. M. Enes Özel Oturum Başkanı: Dr. Canan Albayrak	Bu saat aralığında C salonunda oturum bulunmamaktadır.
-----------------	--	---	---

17 Mayıs 2025				
09:30-10:10	Modern Kontrasepsiyon Yöntemleri Prof. Dr. Sefa Kelekçi Oturum Başkanı: Dr. Osman Dursun	Mikrobiyata ve Disbiyosiz Prof. Dr. E. Neşe Yeniçeri Oturum Başkanı: Dr. Mine Işık		
10:20 - 11:00	Solunum Yolu Enfeksiyonlarında Antibiyotiğin Yeri Prof. Dr. Birsen Pınar Yıldız Oturum Başkanı: Dr. Levent Yılmaz	Yenidoğan Muayenesinde Önemli İpuçları Prof. Dr. Senem Alkan Özdemir Oturum Başkanı: Uzm. Dr. Umut Emre Yurtcan	Bu saat aralığında C salonunda oturum bulunmamaktadır.	Bu saat aralığında D salonunda oturum bulunmamaktadır.
11:00 - 11:30	KAHVE MOLASI			
11:30 - 12:10	Uydu Sempozyumu - Yara Yönetiminde Centella Asiatica'nın Yeri Prof. Dr. Hüseyin Can			
12:20 - 13:00	Yaşamın İlk 1000 Gününde Beslenme Prof. Dr. Esra Arun Özer Oturum Başkanı: Dr. İlker Coşkun	Birinci Basamakta Sağlıklı Gebe Takibi Prof. Dr. Sefa Kelekçi Oturum Başkanı: Dr. Erhan Demir		
13:00 - 14.00	ÖĞLE YEMEĞİ			

14:00 - 14:40	Uydu Sempozyumu - Mide Ekşimesi, Hazımsızlık ve Mide Asidinin Aşırı Sekresyonuna Bağlı Şikâyetlerin Semptomatik Tedavisinde Famotidin+Kalsiyum Karbonat/Magnezyum Hidroksit Kombinasyonlarının Yeri Prof. Dr. Kerim Güler		Bu saat aralığında D salonunda oturum bulunmamaktadır.
14:50 - 15:30	Uydu Sempozyumu - Menenjitte Karşı En Başından Tam Koruyalım Prof. Dr. Dilek Yılmaz		
15:30 - 16:10	Çocukluk Çağı Kaygı Bozuklukları Uzm. Dr. Adil Zorlu Oturum Başkanı: Dr. Fatoş Kurt	Çocukta İmmün Sistem Nasıl Desteklenir? Uzm. Dr. Görkem Astarcioglu - Hekim Anne Oturum Başkanı: Uzm. Dr. Hakan Bilgiç	Sözel Bildiri Oturumu - 1 Oturum Başkanları: Prof. Dr. Hüseyin Can, Dr. Öğr. Üyesi Gülçin Özkan Onur, Uzm Dr. Çiğdem Akaydın
16:10 - 16:30	KAHVE MOLASI		KAHVE MOLASI
16:30 - 17:10	Laboratuvar Testlerine Fonksiyonel Yaklaşım Prof. Dr. Oğuzhan Özcan Oturum Başkanı: Dr. Bilgin Çiftçi	Çocukluk Çağında Norogelisimsel Bozukluklar (otizm,öğrenme güçlükleri) Uzm. Dr. Adil Zorlu Oturum Başkanı: Uzm. Dr. Deniz Gül Zorlu	Sözel Bildiri Oturumu - 2 Oturum Başkanları: Prof. Dr. Hüseyin Can, Dr. Öğr. Üyesi Gülçin Özkan Onur, Uzm Dr. Çiğdem Akaydın
18 Mayıs 2025			

“1. Uluslararası 5. Ulusal Ege Aile Hekimliği ve Acil Tıp Kongresi EGEKON 2025”

09:30 - 10:10	Kurs - NLP Prof. Dr. Hüseyin Can	EKG Dr. Abdurrahman Ersü, Dr. Hayati Çakır	Bu saat aralığında C salonunda oturum bulunmamaktadır.
10:20 - 11:00	Oturum Başkanı: Dr. Rozalin Erdem Uprak, Dr. Ilgın Timarcı Becerik		Bu saat aralığında C salonunda oturum bulunmamaktadır.
11:00- 11:20	KAHVE MOLASI		
11:20- 12:10	Ağrı Tedavisinde Akupunktur Uzm. Dr. Çiğdem Akaydın		
12:20- 13:00	Ağrı Tedavisinde Mezoterapi Uzm. Dr. Açılya Zeybek		

SÖZEL BİLDİRİLER

S-01 Autism Spectrum Disorder: Differences In Screening Procedure Between Italy And Turkey

Cağan Kutlay

The paper discusses the differences in autism spectrum disorder (ASD) screening procedures between Italy and Turkey, highlighting their strengths and areas for improvement. ASD is a neurodevelopmental condition characterized by social communication difficulties, restricted interests, and repetitive behaviors. Early diagnosis is crucial for providing appropriate support and intervention. In Italy, ASD screening is integrated into the pediatric healthcare system. While there is no national mandate for ASD screening, pediatricians follow recommendations from the Italian Society of Child and Adolescent Neuropsychiatry (SINPIA). They use the Checklist for Autism in Toddlers (CHAT) at 18, 24, and 36 months if concerns arise. If autism indicators are detected, the child is referred for a specialist evaluation. Additionally, the NIDA project was established to monitor siblings of autistic children, increasing early detection efforts. The project later introduced teleNIDA, a telehealth screening method that enables remote ASD assessment through video recordings. In Turkey, the National Action Plan for ASD mandates screening for all children between 18 and 36 months during routine pediatric checkups. The primary tool used is a five-question evaluation form derived from the Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT). If any risk factors are detected, the child is referred to a specialist. Turkey has also validated the Rapid Interactive Screening Test for Autism (RITA-T), a play-based tool designed for faster and more accurate ASD detection. Areas for Improvement: Both countries face challenges with their screening processes. Italy's CHAT has low sensitivity (40%), leading to missed cases, while Turkey's five-question form may not capture the full range of ASD symptoms, increasing false negatives. The M-CHAT-R/F, with its two-phase structure, could enhance diagnostic accuracy in both countries. Cultural and linguistic factors also impact the effectiveness of screening tools, necessitating adaptations for local contexts. The study concludes that integrating digital screening tools, improving sensitivity, and addressing cultural biases can enhance early ASD detection in both Italy and Turkey.

Keywords: Autism Spectrum Disorder (ASD) Screening procedures Italy vs. Turkey Early diagnosis Cultural and linguistic factors Diagnostic tools (CHAT, M-CHAT, RITA-T) Areas for Improvement

S-02 The Impact Of Psychological Resilience And Sexual Function On Quality Of Life In Perimenopause

Melis Dağtekin¹, **Hülya Ertekin**²

1 Ermenek Devlet Hastanesi

2 Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi

Objective: The goals of this study were to investigate the relationship between perimenopausal women's psychological resilience and sexual function on quality of life.

Method: This descriptive study engaged women in perimenopause. Utilizing the Structured Clinical Interview for DSM-5 (SCID-5), participants were evaluated and further completed assessments such as Psychological Resilience Scale for Adults (PRSA), Golombok-Rust Inventory of Sexual Satisfaction (GRSSS), Menopause-Specific Quality of Life Questionnaire (MSQoLQ), Beck Depression Inventory (BDI), and Beck Anxiety Inventory (BAI).

Results: Seventy-two perimenopausal women with a mean age of 47.72 ± 3.7 (ranging between 37 and 58) were evaluated. Utilizing the SCID 5 Clinical Interviews for assessment, it was discerned that 29.2% were diagnosed with major depressive disorder, 20.8% with anxiety disorders, 1.4% with alcohol use disorder, and 2.8% with bipolar mood disorder. Participants presenting psychiatric diagnoses exhibited significantly lower resilience according to PRSA ($p=0.009$). Participants with psychiatric diagnoses had notably lower scores in the PRSA total, planned future, perception of the self, and social competence ($p<0.001$ for each). For the MSQoLQ psychosocial domain subscale scores, they were significantly higher in those with a psychiatric diagnosis ($p<0.001$ for each). In the detailed linear logistic regression analysis, the PRSA total score was predicted by the BDI and GRSS total scores (respectively; $\beta=0.255$, $p<0.001$; $\beta=-0.357$, $p=0.003$).

Conclusion: Clinicians should take strategies to encourage a healthy sexual life and strengthen psychological resilience in order to improve the quality of life in order minimize the physical and mental health challenges that women experiencing menopause unavoidably experience.

Keywords: Perimenopause, psychological resilience, sexual function, psychiatric disorders

S-03 Covid-19-Related Anxiety, Fear And Biopsychosocial Risk Factors On Funtionality In Eutymic Bipolar Disorder Patients

İlhan Ahmet Çetiner¹, Hülya Ertekin²

1 Muş Devlet Hastanesi

2 Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi

Objective: This study aimed to assess the influence of COVID-19 fear, anxiety and pandemic-related psychological, environmental, individual risk factors on the functionality of euthymic bipolar patients by comparing with those of a healthy control group.

Method: Eighty euthymic BD patients and 80 healthy controls took part in this case-control study conducted between November 2021 and August 2022. Participants were assessed using the Hamilton Depression Rating Scale (HAM-D), Young Mania Rating Scale (YMRS), Brief Functionality Assessment Scale (FAST), Perceptions and Attitudes towards COVID-19 Pandemic Questionnaire (PACPQ), Coronavirus Anxiety Scale-Short Form (CAS-SF), and Coronavirus Fear Scale (CFS).

Results: Among individuals diagnosed with BD, 71.3% (n = 57) had BD-Type 1, while 28.8% (n = 23) had BD-Type 2. In comparison to healthy controls, BD patients exhibited a statistically significant increase in overall sleep, appetite, and alcohol consumption and demonstrated a statistically significant decrease in time spent on social and physical activities during the pandemic period. FAST, PACPQ, CAS-SF Perception of Disease, Reasons, and Behaviors of Avoidance subscale scores were notably higher in BD patients ($p < 0.05$). Regression analysis indicated that the total number of BD episodes during the pandemic and the years of education were significant factors in explaining the average FAST total score (OR, respectively 0.224, -0.226; $p < 0.05$).

Conclusion: Elevated FAST and PACPQ scores among BD patients underscored the broader functional and perceptual challenges, while regression analysis highlighted the impact of the total number of pandemic-related episodes and years of education on functional outcomes.

Keywords: Anxiety, Biopsychosocial, Bipolar disorder, COVID-19, Functionality

S-04 Pamukkale Üniversitesi Hastanesi Dahiliye Polikliniğine Başvuran Hastaların Birinci Basamak Sağlık Kuruluşuna Başvurularının Değerlendirilmesi

Ferhan Yetiş¹, Tamer Edirne¹

1 Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi

Giriş: Basamaklı sağlık hizmeti, bireylerin sağlık sorunlarını en uygun düzeyde çözmeyi hedefleyen bir sistemdir. Ancak birinci basamağa başvurmaksızın doğrudan ikinci /üçüncü basamak sağlık kuruluşlarına yapılan başvurular, sistemin işleyişini olumsuz etkileyerek hasta yoğunluğunu artırmakta ve kaynak kullanımını zorlaştırmaktadır. Bu çalışma, Pamukkale Üniversitesi Hastanesi Dahiliye Polikliniği’ne başvuran bireylerin birinci basamağa başvuru davranışlarını ve başvurmama nedenlerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Yöntem: Bu tanımlayıcı ve kesitsel türde planlanan çalışma, 15 Temmuz–15 Ağustos 2024 tarihleri arasında yürütülmüş olup, çalışmaya katılmayı kabul eden 128 bireyle yüz yüze anket uygulanmıştır. Anket formu, demografik bilgiler ile sağlık kurumlarına başvuru tercihlerini ve bu tercihlere etki eden nedenleri içeren 21 sorudan oluşmaktadır. Veriler SPSS 29.0 programı ile analiz edilmiş, değişkenler arası ilişkiler Ki-kare testiyle değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya katılan 128 bireyin %61,1’i kadın, %38,9’u erkekti. Yaş ortalaması 51,04±9,32 yıl olarak belirlendi. Katılımcıların %25’i sağlık alanında çalışan veya öğrenci bireylerden oluşmaktaydı. Birinci basamağa başvuru oranı %44 olarak bulundu. Sağlık kurumu tercihi gruplara göre anlamlı fark göstermekteydi ($p = 0.0006$). Başvurmama nedenleri açısından da gruplar arasında anlamlı farklılık saptandı ($p < 0.00000001$). “ASM uzak” ve “burada çalışıyorum” nedenleri belirli gruplarda öne çıkarken, “aile hekimini yetersiz görme” ve “ilaç raporu yenileme” gerekçeleri diğer katılımcılarda daha yaygındı. “Aile hekimini yetersiz görme” gerekçesi yalnızca üniversite ve üzeri eğitim düzeyine sahip bireylerce belirtilmiştir. Bu durum, sağlık hizmeti beklentilerinin eğitim düzeyine göre değişebileceğini düşündürmektedir. Meslek grupları arasında anlamlılığa yakın fark izlenmiş ($p = 0.07$), ev hanımı ve emeklilerin başvuru oranları daha yüksek bulunmuştur. Kronik hastalık ve cinsiyet değişkenleriyle başvuru davranışı arasında anlamlı fark saptanmamıştır; ancak kronik hastalığı olan bireylerin başvuru eğilimi görece daha yüksekti. Eğitim düzeyi ile kronik hastalık birlikte ele alındığında da anlamlı fark görülmemiştir.

Sonuç: Birinci basamağa başvuru davranışları; eğitim, meslek ve sağlık hizmeti algısı gibi bireysel özelliklere göre farklılaşmaktadır. Başvurmama nedenlerinin gruplar arasında çeşitlilik göstermesi, bireylerin hizmete erişim ve memnuniyet algılarının belirleyici olduğunu göstermektedir. Özellikle ev hanımı ve emekli bireylerde başvuru oranlarının yüksekliği, düzenli takip ihtiyacının ve birinci basamakla sürdürülen ilişkilerin önemini ortaya koymaktadır. Bu bulgular, birinci basamak hizmetlerin hedef kitleye göre yeniden yapılandırılması, memnuniyet düzeyinin artırılması ve erişim engellerinin azaltılmasına yönelik stratejiler geliştirilmesi açısından önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: birinci basamak, başvuru

S-05 Perianal Fistül Tedavisinde Kullanılan Oksijenli Suya Bağlı Olarak Gelişen Fournier Gangreni Olgusu

Hamza Cınar¹

1 Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı

Amaç: Perianal fistül tedavisinde fistül traktını ve iç ağzı bulmak için yaygın olarak kullanılan oksijenli suya bağlı olarak gelişen Fournier Gangreni olgusunu sunmayı amaçlıyoruz.

Olgu Sunumu: Transsfinkterik perianal fistül tanısı konulan 51 yaşında hastaya fistül cerrahisi planlandı. Hastanın fistül iç ağzını ve fistül traktını bulmak için oksijenli su ameliyat sırasında fistül dış ağzından kanül yardımıyla verildi. Oksijenli su rahat bir şekilde giderek iç ağız ve fistül traktı tespit edildi. Oksijenli su verilir verilmez fistül dış ağzının olduğu kısımdaki yaklaşık 3-4 cmlik alandaki cildin rengi beyazladı ve deri dokusu kabardı. Cilt altına oksijenli suyun gitmediğinden emin olunmasına rağmen fistül traktına normal su verilerek oksijenli suyun hiçbir şekilde doku aralarında kalmadığından emin olundu. Hastanın fistülüne seton konuldu ve hasta postop 1. gün taburcu edildi. Taburcu edilirken fistül dış ağzındaki derinin renginin matlaştığı renginin morardığı ama iskemik olmadığı görüldü. Hastaya 2 gün sonrasına kontrol günü verildi. Postop 3. gün kontrole geldiğinde fistül dış ağzı etrafındaki cildin iskemik olduğu yer yer bu kısımların nekroze olduğu görüldü (Resim 1). Hastanın yara yerinde nekroz kokusu mevcuttu. Yara fournier gangrenine dönmüştü. Hasta acil olarak tekrar ameliyata alınarak enfekte ve nekroze olan cilt dokusu eksize edildi. Nekrozun cilt ve ciltaltını tuttuğu görüldü. Hasta erken dönemde tekrar ameliyata alındığı için nekroz kas dokularına geçememişti (Resim 2). Hastaya antibiyotik tedavisi verildi ve günlük açık yara pansumanları yapıldı. Hastanın anal tonusu normaldi gaz ve gayta kaçağı yoktu. Yarası düzelen hasta taburcu edildi.

Sonuç: Perianal fistül tedavisinde iç ağzı ve fistül traktını bulmak için yaygın olarak kullanılan oksijenli su masum bir tedavi ajanı olsa da bazı hastalarda Fournier gangreni gibi ölümcül komplikasyonlara sebep olabilir.

Anahtar Kelimeler: Oksijenli su, Fournier gangreni

Resim 1



Dış ağız etrafında gelişen iskemik nekroze cilt

Resim 2



Dış ağız etrafında gelişen iskemik nekroze cildin debride edilmiş hali

S-06 Asistan Hekimlerin Hipertansiyonu Tanıma ve Tarama Düzeyleri

Aynur Özdemir¹, Hasan Hüseyin Mutlu², Elif Serap Esen²

¹Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği AD

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Aile Hekimliği AD

Amaç: Türk toplumunda sık görülmesi ve kontrol altına almada zorluk nedeniyle hipertansiyonu tanıma, tedavi etme ve korunma açısından bilgi sahibi olması gerekliliği Tıp Fakültesinin çekirdek müfredatında mevcuttur. Bu çalışmada asistan hekimlerin hastalarını hipertansiyon açısından değerlendirme durumunun araştırılması planlanmıştır.

Yöntem: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Tıp Fakültesi’nde 20/12/2023-20/3/2024 tarihleri arasında Asistan Hekim olarak görev yapan kişilerle kesitsel bir çalışma planlanmıştır. G power analizi sonucu 176 kişiye ulaşılması hedeflenmiş, 190 kişi ile çalışma tamamlanmıştır. Kişilere çalışmacılar tarafından yapılandırılmış sosyodemografik verilerin de yer aldığı formun yanında Hipertansiyon Bilgi Düzeyi Ölçeğinin (HK-LS) de olduğu anket yüz yüze ya da Google forms olarak doldurulmuştur. Veri analizi SPSS 25 programı %95 güven aralığı ile yapılmış; tanımlayıcı istatistikler, parametrik ve nonparametrik yöntemler kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya %53,7 (n=102) dahili bilimler, %46,3 cerrahi bilimlerde görevli asistan doktorlar katılmış olup en yüksek oran %32,1 ile Aile hekimliği asistanlarıdır. Ölçekten alınan puanlar incelendiğinde cerrahi branşlar 19,18 puan, dahili branşlar 19,52 puan almış olup gruplar arasında anlamlı fark bulunmamış ve hipertansiyon bilgi düzeyleri yeterli görülmüştür. Hastalarına tansiyon hastalığını sorma oranı dahili branşlarda %61, cerrahi branşlarda %58,7 bulunmuştur. Hastaların tansiyonunu ölçme oranı ise dahili branşlarda %59,6, cerrahi branşlarda %41 olarak saptanmış olup istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Hastalarına hipertansiyonunu en çok soran bölümler sırasıyla kardiyoloji, nöroloji ve acil tıp asistanları, en az soran bölüm ise ortopedi ve genel cerrahi asistanları olmuştur. Dahili branşlarda hasta sayısı ile tansiyon sorma ve ölçme düzeyleri negatif korelasyon göstermiş, bu ilişki cerrahi branşlarda saptanmamıştır.

Sonuç: Çalışmamızda hekimlerin hipertansiyon konusunda bilgi sahibi oldukları fakat tansiyon sorgulama ve ölçme oranlarının düşük olduğu saptanmıştır. Hekim olarak çalışılan birim ve çalışma koşullarından bağımsız tüm hekimlerin başvuran her kişiyi hipertansiyon açısından değerlendirmesi ve ölçüm yapması gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Tıp Eğitimi, hipertansiyon, sağlık hizmetleri, koruyucu

S-07 Kırsal Bölgedeki Bir Aile Sağlığı Merkezine Başvuran Erişkinlerin Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Belirlenmesi

Mehmet Uzuğ¹

¹Pamukkale Üniversitesi

Amaç: Bu çalışma, Beyağaç 2 Nolu Aile Hekimliği birimine kayıtlı kişilerin fiziksel aktivite düzeylerini ve bununla ilişkili olabilecek bazı faktörleri ortaya koymayı amaçlamaktadır. Gereç ve

Yöntem: Kesitsel ve tanımlayıcı tiptedir. Evreni Beyağaç 2 Nolu aile hekimliği birimine kayıtlı 18 yaş ve üstü kişilerdir. Çalışma 1 Mart 2024-31 Mayıs 2024 tarihleri arasında herhangi bir nedenle başvuran ve çalışmaya katılmayı kabul eden 18 yaş ve üstü kişilerde yapılmıştır. Katılımcılara, sosyodemografik özellikler ve fiziksel aktiviteyle ilgili 22 sorudan oluşan anket yüz yüze uygulanmıştır. Fiziksel aktivite düzeyi, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu ile değerlendirilmiştir. Düşük aktivite düzeyine sahip bireylere, bu duruma ilişkin nedenlerini belirlemek amacıyla açık uçlu tek soru sorulmuş ve daha sonra kategorize edilmiştir. Veriler, SPSS 25.0 programında analiz edilmiştir.

Bulgular: Katılımcıların %50,6'sı (n=81) erkek, %14,4'ü (n=23) 65 yaş ve üzerinde, %37,5'i ilköğretim ve altı eğitim almıştır. Ortalama vücut kitle indeksi $26,19 \pm 5$ olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların %53,8'i bedensel işlerde, %23,8'i masa başı işlerde çalışmakta; %27,5'i sigara ve %18,8'i alkol kullanmaktadır. Katılımcıların %70,6'sında kronik hastalık bulunmazken, %36,3'ü aktif olarak tarım veya hayvancılıkla uğraşmaktadır. Aktif tarım ve hayvancılıkla uğraşmanın fiziksel aktivite düzeyini arttırdığı görülmüştür ($p=0,0001$). Fiziksel aktivite düzeyleri incelendiğinde, katılımcıların %21,9'unun inaktif, %30'unun minimal aktif, %48,1'inin ise aktif olduğu bulunmuştur. Fiziksel aktivite düzeyleri üzerinde, medeni durum, eğitim seviyesi, iş yoğunluğu, kronik hastalık varlığı gibi değişkenlerin etkili olduğu bulunmuştur. Tarım ve hayvancılıkla uğraşanlarda fiziksel aktivite düzeyi daha yüksek saptanmıştır. Fiziksel aktivite düzeyi düşük olan bireylere nedeni sorulduğunda en sık iş yoğunluğu, vakit yetersizliği, isteksizlik ve yaşlılık yanıtları alınmıştır.

Sonuç: Fiziksel aktivite düzeyleri incelendiğinde, katılımcıların %21,9'unun inaktif, %30'unun minimal aktif, %48,1'inin ise aktif olduğu bulunmuştur. Fiziksel aktivite düzeyleri üzerinde, medeni durum, eğitim seviyesi, iş yoğunluğu, kronik hastalık varlığı gibi değişkenlerin etkili olduğu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel aktivite düzeyi, kırsal bölge, aile hekimliği

S-08 Denizli İl Merkezinde Birinci Basamağa Başvuran Hastaların Sağlık Anksiyetesi Düzeyleri ve Siberkondri Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi

Mustafa Kurucu¹

¹Pamukkale Üniversitesi

Amaç: İnternet, insanların çok sayıda tıbbi bilgiye erişmesini sağlayan önemli bir sağlık bilgisi kaynağıdır. İnternette sağlık bilgisi arama davranışının (siberkondri) sağlık anksiyetesini artırması ve sağlık ile ilgili olumsuz etkileri olabileceği düşünülmektedir. Bu çalışma, birinci basamağa başvuranların, sağlık anksiyetesi ve siberkondri düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesidir amaçlamaktadır.

Yöntem: Bu tanımlayıcı ve kesitsel çalışma, basit rastgele örnekleme ile Denizli il merkezindeki üç farklı aile sağlığı merkezinde yürütülmüştür. Veriler, 1 Haziran 2024 – 30 Ağustos 2024 tarihleri arasında bu merkezlere başvuran ve görüşmeyi kabul eden 18 yaş üzeri kronik hastalığı olmayan kişilerden yüz yüze anket formuyla toplanmıştır; anket 12 soruluk CSS-12 ölçeği ve 18 soruluk sağlık anksiyetesi envanteri kısa versiyon dahil olmak üzere toplam 53 sorudur. Verilerin analizi SPSS 25.0 programı ile yapılmıştır.

Bulgular: Araştırmaya dahil edilen 152 kişinin yaş ortalaması 36.85 ± 13.69 'dur ve %62,5'i kadındır. Katılımcıların %13,2'si sağlık durumlarını kötü gördüğünü belirtirken, %25'i tanısı konmamış hastalığı olduğunu düşündüklerini ifade etmiştir. Yaş arttıkça sağlık anksiyetesi ve CSS-12 düzeylerinde düşüş saptanmıştır ($p < 0,001$). CSS-12'de kadınlarla erkekler arasında anlamlı bir fark çıkmamışken, sağlık anksiyetesi düzeyleri kadınlarda daha yüksek saptanmıştır ($p = 0,013$). Sağlık durumunu kötü görenlerin, tanısı konulmamış hastalığı olduğunu düşünenlerin sağlık anksiyetesi ve CSS-12 düzeyleri daha yüksek saptanmıştır ($p < 0,001$). Günde sosyal medya kullanım ortalaması $2,8 \pm 1,14$ saat, sosyal medya kullanım sürelerinin artması sağlık anksiyetesi ve CSS-12 düzeylerini artırmıştır ($p < 0,001$). Sağlık anksiyetesi ile CSS12 ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönde ve orta düzeyde bir korelasyon tespit edilmiştir ($p = 0,0001$; $r = 0,615$).

Sonuç: Bu çalışmada Siberkondri düzeyleri yüksek saptananlarda sağlık anksiyetesi düzeyleri yüksek saptanmıştır. Ayrıca sağlık anksiyetesi ve siberkondriye; yaş, sosyal medya kullanımı, interneti sağlıkla ilgili konularda kullanma, çevresinde ani ölüm vakası olması, kendi sağlık durumunu kötü görme gibi faktörler etki etmiştir.

Anahtar Kelimeler: sağlık, sağlık anksiyetesi, siberkondri, birinci basamak

S-09 Türkiye’de 1990-2021 Yılları Arasında Astım İnsidansının Yaş-Periyot-Kohort Analizi ile Değerlendirilmesi

İlgın Timarcı¹, Kaan Sözmen¹, Hüseyin Can²

1 İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

2 İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı

Amaç: Astım, Türkiye’de hem kadın hem erkeklerde önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. Yaş-Periyot-Kohort (APC) analizi, astım insidansındaki değişimleri detaylı bir şekilde değerlendirmeyi mümkün kılar. Bu yöntem, insidans hızlarının yaş gruplarına, doğum kohortlarına ve dönemsel etkilere göre nasıl farklılaştığını ortaya koyarak, epidemiyolojik geçişleri anlamaya ve sağlık politikalarının hedeflenmesine katkı sunar. Bu çalışma, APC analizi kullanarak astım insidansındaki uzun dönemli eğilimleri ve bu eğilimleri şekillendiren temel etmenleri ortaya koymayı hedeflemiştir.

Yöntem: Araştırma ekolojik tipte olup 1990-2021 yılları arası astım insidansı cinsiyete, yaş grubuna (0-4, 5-9, ... ,80-85, 85+) göre ayrı ayrı ve yaşa standardize olarak Küresel Hastalık Yüklü Çalışmasından alınmıştır. İnsidans hızının yıllar içindeki değişimine yaşın, dönemin ve kohortun bağımsız etkilerini incelemek için yaş-dönem-kohort analizi kullanılmıştır. Veri tabanı Microsoft Excel 2016’da düzenlenmiştir. İstatistiksel analizler National Institute of Health (NIH) tarafından geliştirilen APC web tool kullanılarak yapılmıştır.

Bulgular: İnsidanstaki yıllık düşüş kadınlarda %0,9, erkeklerde %1,5, toplam %1,2 olarak hesaplanmıştır. Erkeklerde en fazla düşüş 50-55 yaş grubunda %2,6 iken 65 yaş ve üzeri yaş gruplarında insidanda artış izlenmiştir (en fazla 80-85 yaş grubunda %1,0). Kadınlarda en fazla düşüş 45-50 yaş grubunda %2,6 iken 70 yaş ve üzeri yaş gruplarında insidanda artış izlenmiştir (en fazla 80-85 yaş grubunda %1,4). Yaşa özel insidans hızı 1905 kohortunda referans kohort olan 1965 kohortunun kadınlarda 1,1, erkeklerde 1,6 katyken, 2020 kohortunda oran kadınlarda 0,36’e, erkeklerde 0,37’ye düşmektedir. 2005-2009 referans dönemine göre 1990-1994 döneminde kadınlarda 1,2; erkeklerde 1,3 katyken 2015-2019 döneminde oran kadınlarda 0,9, erkeklerde 0,8’e düşmektedir.

Sonuç: Bu çalışmada Türkiye’de astım insidansı yaş, dönem ve kohort etkileri açısından incelenmiş, genel olarak yıllık azalma eğilimi saptanmıştır. Erkeklerde gözlenen daha belirgin düşüş, cinsiyete özgü çevresel ve davranışsal faktörlerle ilişkilendirilebilir. Kohort analizlerinde, erken doğumlu kohortlarda yüksek, yeni kohortlarda düşük insidans oranları, Türkiye’de 2000’li yıllardan itibaren yürürlüğe giren sigara yasağı, hava kalitesi izleme programlarının etkilerini yansıtmaktadır. Dönemsel analizlerde astım yönetim protokollerindeki iyileşmelerin ve aile hekimliği sistemiyle birlikte artan erken tanı kapasitesinin olumlu etkilerini desteklemektedir. Bununla birlikte, ileri yaş gruplarında saptanan artış eğilimi, yaşlı popülasyona yönelik hedeflenmiş halk sağlığı müdahalelerinin ve çevresel risk faktörlerinin – özellikle hava kirliliği ve iç ortam alerjenlerinin – azaltılmasına yönelik stratejilerin güçlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Astım, İnsidans, Yaş dönem kohort

S-10 Tıpta Uzmanlık Sınavı (TUS) Soruları Hekimlik Pratiğinde Gerekli Bilgilerle Ne Kadar Örtüşüyor?

Fazilet Yorgancıoğlu¹, Hüseyin Can²

1 Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı

2 İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı

Giriş ve amaç: Türkiye’de altı yıllık tıp eğitiminin ardından ‘tıp doktoru’ ünvanını alan hekimler, uzmanlaşmak için 1987’den bu yana yılda iki kez yapılan Tıpta Uzmanlık Sınavı’nda (TUS) başarılı olmak zorundadırlar. Her eğitim sürecinde olduğu gibi tıp eğitiminde de öğrenen kişinin bilgi ve uygulama becerisini tayin edebilmek oldukça zordur. Eğitim süresince öğrenim hedefi söz konusu olan tıbbi durum ve hastalıkların prevalansları farklılıklar gösterir. Dolayısıyla mesleki yeterliliğin gerçekçi bir değerlendirmesi adına, tıp fakültesinden mezun olmuş hekimlere toplumda daha sık rastlanacak olan hastalık ve tıbbi durumlar ile ilgili soruların yöneltilmesi önemlidir. Mesleki pratikte çok da sık karşılaşılmayan tıbbi durumların sorgulandığı sınavlar; uzman hekim adaylarında, gereksiz bilgi yükünün beraberinde önemli bir stres faktörü oluşturmaktadır. TÜİK yayınladığı Türkiye Sağlık Araştırması 2022 verileri ile ülkemiz genelinde yaş gruplarına göre yaşanan başlıca sağlık sorunlarını ortaya koymuştur. Bu kapsam aynı zamanda tıp doktorlarının mezuniyet sonrasında sıklıkla karşılaşacağı ve çözüm üretmesi beklenen sağlık sorunları olarak değerlendirilebilir. Bir uzmanlık alanı seçiminin ilk aşaması olan TUS’ta da uzman hekim adayına yöneltilen soruların; ölçme ve değerlendirilmesi gereken bilgi ve becerilerin, büyük oranda bu kapsamda olması beklenir. Bahsedilen bilgiler ışığında çalışmamızda hekimlik pratiğinde gerekli bilgi ve becerilerin TUS’ta ne kadar sorgulandığının araştırılması amaçlanmıştır. Yaptığımız literatür incelemesinde daha önce yapılmış benzer bir çalışmanın olmadığı görülmüştür.

Yöntem: Tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir çalışma olarak tasarlanan araştırmamızda 2021-2023 TUS klinik bilimler soruları ile TÜİK sağlık araştırması 2022 verileri incelendi. Tanımlayıcı istatistikler, dağılımı normal olan değişkenler için ortalama $\pm$ standart sapma, dağılımı normal olmayan değişkenler için ortanca (minimum-maksimum), nominal değişkenler için ise kişi sayısı (n) ve (%) olarak gösterildi. Analizler SPSS 24.0 demo paket programı ile yapıldı.

Bulgular: Toplamda 6 TUS verileri incelenmiş olup TÜİK verilerine göre ülkemizdeki en sık tanılara göre karşılaştırıldığında TUS’un pratiğe yansımayan, ayrıntılı konuların işlendiği bir sınav olduğu dikkati çekmiştir (Tablo 1 ve 2). ÜSYE gibi sık karşılaşılan hastalıklar yerine ülkemizde çok nadiren görülen hastalıkların daha ayrıntılı yer bulduğu tespit edilmiştir.

Sonuç: Soruların ölçme ve değerlendirilmesi gereken bilgi ve becerilerin dışında kalması ve ülkemizdeki hastalık görülme oranları ile uyumsuz olması, TUS’un zorluk katsayısını arttırmakta ve gerçek yaşam verileri ile uyumsuz olmasına neden olmaktadır. Soruların ülkemiz verileri ile uyumlu olması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tıp, Uzmanlık sınavı, Aile hekimliği

S-11 Denizli İl Merkezinde Birinci Basamağa Başvuran Evli Erkeklerin Aile Planlamasına Yönelik Tutumları

Ibrahim Kubus¹

1 Pamukkale Üniversitesi Aile Hekimliği

Amaç: Çalışmanın amacı erkeklerin aile planlamasına (AP) ilişkin tutumlarını belirlemek ve bu yolla sürece daha aktif katılımlarını teşvik etmektir.

Yöntem: Bu tanımlayıcı araştırma, basit rastgele örnekleme ile Denizli il merkezinde yer alan üç farklı aile sağlığı merkezinde yürütülmüştür. Veriler, 7 Aralık 2023 - 7 Haziran 2024 tarihleri arasında bu merkezlere başvuran ve görüşmeyi kabul eden 18 yaş üzeri evli erkeklerden toplanmış; verilerin analizi SPSS 25.0 programı ile yapılmıştır.

Bulgular: Araştırmada 98 kişiye ulaşılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması 41.07 ± 9.23 'tür ve %72,4'ü üniversite mezunudur. En sık kullanılan AP yöntemi sırasıyla kondom (%44,9), geri çekme (%40,8) ve doğum kontrol hapları (%13,3); en çok bilinen AP yöntemleri sırasıyla kondom (%82,7), geri çekme (%69,4), doğum kontrol hapları (%60,2) şeklindedir. Çalışmaya katılan evli erkeklerin AP yöntemi kullanma oranı %76,5'tir ve bunların %11,5'i sadece geleneksel yöntem, %50'si sadece modern yöntem, %38,4'ü her iki yöntemi de kullandığını belirtmiştir. Katılımcıların aile planlaması tutum ölçeği toplam puan ortalaması 126.86 ve alt boyutları olan topluma ilişkin tutum, yönteme ilişkin tutum ve gebeliğe ilişkin tutum puanları sırasıyla 54.31, 43.7, 28.68'dir. Erkeklerin ve eşlerinin eğitim düzeyi arttıkça AP yöntemi kullanma oranı artmıştır ($p < 0.05$). AP yöntemi kullananların kullanmayanlara göre modern yöntem bilme oranı daha yüksektir ($p < 0.05$). Erkeklerde ve eşlerinde eğitim düzeyi arttıkça AP yöntemine birlikte karar verme oranı daha yüksektir ($p < 0.05$). Erkeğin eğitim durumu, eşinin çalışma durumu, aile planlaması yöntemi kullanıp kullanmama durumu ile aile planlaması tutum ölçeği puanı ve alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0.05$).

Sonuç: Katılımcıların aile planlaması tutum ölçeği toplam puan ortalaması 126.86 ve alt boyutları olan topluma ilişkin tutum, yönteme ilişkin tutum ve gebeliğe ilişkin tutum puanları sırasıyla 54.31, 43.7, 28.68'dir. Erkeğin eğitim durumu, eşinin çalışma durumu, aile planlaması yöntemi kullanıp kullanmama durumu ile aile planlaması tutum ölçeği puanı ve alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Erkek, Aile planlaması

S-12 Denizli İl Merkezinde Birinci Basamağa Başvuran 18-49 Yaş Aralığındaki Kadınların Premenstrüel Sendrom Konusunda Bilgi ve Görüşlerinin Değerlendirilmesi

Serife Çakır¹, Nilüfer Emre¹, Aysun Özşahin¹, Tamer Edirne¹

¹ Pamukkale Üniversitesi Aile Hekimliği

Amaç: Bu çalışma, 18-49 yaş arası kadınların premenstrüel sendrom (PMS) şikayetlerini saptamak, bilgi ve görüşlerini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Ocak-Mart 2025 tarihleri arasında Denizli’de basit rastgele yöntemle seçilen üç ASM’de yürütülen tanımlayıcı araştırmada, evreni bilinmeyen örneklem büyüklüğü formülü kullanılarak, %95 güven düzeyinde, %8 sapma payıyla referans çalışmalardan elde edilmiş %55,2 prevalans değeri ($p=0,552$) ile araştırmaya alınması gereken kişi sayısı en az 149 olarak hesaplanmış ancak 199 kişi dahil edilmiştir. Veriler, sosyodemografik özellikler, bilgi düzeyi ile görüş ve davranışlara yönelik ifadeleri içeren toplam 28 sorudan oluşan yüz yüze anket yöntemi aracılığıyla toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 25.0 paket programı kullanılmıştır.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması $32,64 \pm 9,58$ ’tir. %51,2’si üniversite mezunu, %38,2’si ev hanımı, %53,3’ü gelir-gider dengesini eşit olarak belirtmiştir. Kronik hastalık oranı %18,8’dir. Adet düzeni %84,4 oranında düzenlidir. Çalışmaya katılan tüm kadınlar adet öncesi şikâyet bildirirken, en sık semptom %68,3 ile karında şişkinlik ve gerginliktir. Premenstrüel sendrom bilgi toplam puan ortalaması $5,48 \pm 2,25$ ’tir. Yaş ile doğru cevap yüzdeleri arasında negatif yönde, çok zayıf düzeyde anlamlı bir korelasyon bulunmuştur ($r=-0,149$; $p=0,035$). Okuryazarlık düzeyine göre, ortaokul mezunu olan kişilerde doğru cevap verme yüzdelerinin lise ve üniversite mezunu olanlara göre düşük olduğu görülmüştür ($p=0,0001$). Ev hanımları, memur ve öğrencilere kıyasla daha düşük doğru cevap yüzdesine sahipken, memur ve öğrenci gruplarının işçilere göre daha yüksek doğru cevap yüzdesi verdiği görülmüştür ($p=0,0001$). Geliri giderinden fazla olanların doğru cevap yüzdeleri, diğer gruplara göre daha yüksektir ($p=0,001$). Katılımcıların %68,8’i adet görmeyi fizyolojik ve normal bir durum olarak değerlendirmiştir. %50,8’i adet dönemi sırasında ağrı yaşadığında ağrı kesici kullanırken, %36,7’si alternatif bir yöntem olarak karına ısı uygulamayı tercih etmiştir.

Sonuç: Katılımcıların büyük bölümü adet görmeyi fizyolojik ve normal bir süreç olarak değerlendirmiştir. Çalışmaya katılan kadınların premenstrüel sendrom konusundaki bilgi düzeylerinin genel olarak düşük olduğu belirlenmiştir. Eğitim ve gelir düzeyi arttıkça, yaş azaldıkça bilgi düzeyinin yükseldiği saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kadın, Bilgi, Premenstrüel Sendrom, Birinci Basamak

S-13 0-18 Yaş Tip 1 Diyabetli Çocukların Ebeveynlerinin Diyabetik Komplikasyonlar Hakkındaki Bilgi Düzeyleri

Umut Furkan Yılmaz¹, Nilüfer Emre¹, Aysun Özşahin¹, Tamer Edirne¹

¹ Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı

Amaç: Diyabetin uzun dönem takibi, komplikasyonların erken saptanması ve yaşam kalitesinin artırılması açısından önemlidir. Bu çalışmanın amacı 0-18 Yaş Tip1 diyabetli çocukların ebeveynlerinin diyabetik komplikasyonlar hakkındaki bilgi düzeylerini belirlemek ve farkındalık yaratmaktır.

Yöntem: Çalışmamız kesitsel tanımlayıcı tiptedir. Araştırmanın evrenini Pamukkale Üniversitesi Hastaneleri Çocuk Endokrin Polikliniğine başvuran 0-18 yaş tip 1 diyabetli çocuğu olan ebeveynler oluşturdu. Literatür taranarak oluşturulmuş 26 soruluk anket formu yüz yüze uygulandı. Anketin 17 sorusu ebeveynlerin sosyodemografik özelliklerine, 9 sorusu ise diyabet hakkındaki bilgi düzeylerine yöneliktir. Veriler SPSS 25.0 paket programıyla analiz edildi.

Bulgular: Çalışmaya %69,9’u kadın (n:109) olmak üzere 156 ebeveyn katıldı. Katılımcıların yaş ortalamaları $40,29 \pm 6,56$ yıldır ve annelerin %48,1’i babalarinsa %49,4’ü ilköğretim mezunuydu. Katılımcıların %36,5’u gelirinin giderinden az olduğunu ve %35,3’ü kırsal kesimde ikamet ettiğini belirtti. Katılımcıların %43,6’sının çocuklarına 1–3 yıl önce Tip 1 diyabet tanısı konulmuştur. Çocukların %94,9’unun diyabet nedeniyle hastaneye yatışı olmuştur. Ayrıca, %26,9’u en az bir kez hipoglisemik atak geçirmiştir. Katılımcıların %98,7’si diyabet hastalığıyla ilgili bilgi aldığını, %61,5 i bilgileri hekim olmayan sağlık çalışanlarından (ebe,hemşire) aldığını belirtti. Ebeveynlerin bilgi düzeyi ortalaması $43,81 \pm 16,58$ bulunmuştur. İlköğretim mezunu annelerin doğru yanıt oranları, üniversite mezunlarına kıyasla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşüktür. ($p<0.05$). Katılımcıların cinsiyet, yaş, gelir durumu ve ikamet yerine göre doğru yanıt oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır($p>0.05$).

Sonuç: Ebeveynlerin %98,7’si Tip 1 diyabet hakkında bilgi aldığını belirtmiş olsa da, bilgi düzeyi ortalaması $43,81 \pm 16,58$ ile düşük düzeyde olması alınan bilginin yeterli ve etkili olmadığını göstermektedir. Bu yüzden ebeveynlerin bilgi düzeyini artırmaya yönelik eğitim programlarının düzenlenmesi ve koruyucu sağlık hizmetlerinin yaygınlaştırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Diyabet, Ebeveyn, Bilgi Düzeyi

S-14 Evde Sağlık Birimine Kayıtlı Yatağa Tam Bağımlı Hastalarda Anemi Durumunun Değerlendirilmesi

Mehmet Yılmaz¹, **Baran Degirmenci**², Emine Neşe Yeniçeri¹

1 Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı

2 Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği, Evde Sağlık Birimi

Amaç: Bu çalışmada, Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi Evde Sağlık Birimine kayıtlı yatağa tam bağımlı hastalarda anemi durumunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Evde Sağlık Birimi'ne kayıtlı olan hastalardan etik kurulu onayı alındıktan sonrasında 11.06.2024 tarihinden itibaren 2 aylık sürede Barthel İndeksi kullanılarak yatağa tam bağımlılığı kabul edilen 358 hasta örneklem alınmadan çalışmaya alınmıştır. Evde Sağlık Birimi'nde 3-6 ay ara ile rutin olarak kan tetkikleri yapılmaktadır. Hastaların mevcut tanıları ve sonuçlarıyla birlikte hem retrospektif hem de prospektif olarak incelenmiştir. Verilerin analizi SPSS 27.0 programı ile yapılmıştır. Analizlerde farklılıkların belirlenmesi için %95 anlamlılık düzeyi (ya da $\alpha=0.05$ hata payı) kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 358 bireyin cinsiyet dağılımı incelendiğinde, 112'sinin erkek (%31,3) ve 246'sının kadın (%68,7) olduğu görülmüştür. Hizmet verilen yaş grubu ağırlıklı olarak 85 yaş üstü olup 184 kişi (%51)'ini oluşturmaktadır. Anemi varlığı genel olarak yaşla birlikte artış eğilimi gösterir, bizim çalışmamızda da yaş grupları arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.044$). Anemi oranlarına baktığımızda erkeklerin %63,39'ü, kadınların %54,06'ü anemiktir. Anemik hastaları morfolojik olarak sınıfladığımızda ise mikrositer anemi %14,21, normositer anemi %77,94, makrositer anemi de %7,84 oranında görülmüştür.

Sonuç: Yaşlı hastalarda anemi, tedavi edilmediğinde fiziksel ve bilişsel bozulma ve ölüm riskinin artması gibi ciddi sonuçlara yol açabilmektedir. Yapılan çalışmalarda evde sağlık hastalarının anemi ve kronik hastalık sıklığı normal nüfusa kıyaslandığından ciddi oranda fazla olduğu görülmüştür. Bu da evde sağlık hastalarında mortalite ve morbiditeyi arttıran aneminin tespitinin ne kadar önem arz ettiğini bize gösterir.

Anahtar Kelimeler: Evde Sağlık Hizmetleri, Anemi, Yatağa bağımlı

S-15 Pamukkale Üniversitesi Aile Hekimliği Polikliniklerine Başvuran 18 Yaş ve Üzeri Bireylerin Fiziksel Aktivite Yoğunluğu ile Depresyon Düzeyleri Arasındaki İlişki

Büşra Özdemir¹, Nilüfer Emre¹, Aysun Özşahin¹, Tamer Edirne¹

¹ Pamukkale Üniversitesi Aile Hekimliği

Amaç: Çalışmada, 18 yaş ve üzeri bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri belirlenip, bu düzeylerin depresyon ile ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Bu analitik kesitsel çalışma, 01.02.2025– 01.04.2025 tarihleri arasında Pamukkale Üniversitesi Aile Hekimliği Polikliniklerine başvuran 18 yaş ve üzeri bireylerle yürütülmüştür. Örneklem büyüklüğü G*Power ile hesaplanmış, %10 veri kaybı öngörülerek 127 kişi dahil edilmiştir. Veriler SPSS 25.0 ile analiz edilmiştir.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması $28,02 \pm 9,63$ olup, %24,4’ü düşük, %48’i orta ve %27,6’sı yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahiptir. Depresyon düzeyleri %56,7’si minimal, %21,3’ü hafif, %28’i orta ve şiddetli düzeydedir. Boy, kilo, vücut kitle indeksi, çalışma durumu, sosyoekonomik durum, alkol kullanımı, sigara kullanımı ve kronik hastalık varlığı ile fiziksel aktivite düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$). Fiziksel aktivitesi yüksek bireylerin yaş ortalaması, diğer bireylerden daha düşüktür ($p = 0,001$). Orta düzeyde fiziksel aktiviteye sahip bireylerde kadın oranı, yüksek düzeydekilere göre daha yüksektir ($p = 0,039$). Medeni durum açısından, evli olan bireylerin fiziksel aktivitesi daha düşüktür ($p = 0,010$). Fiziksel aktivite düzeyi düşük olan bireylerin sigara içme süresi daha uzundur ($p = 0,008$). Yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi, çalışma durumu, medeni durum, sosyoekonomik durum, sigara kullanımı, kronik hastalık varlığı gibi değişkenlerle depresyon düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p > 0,05$). Minimal depresyon grubuna göre orta ve şiddetli depresyon grubunda eğitim durumu okur yazar- ilkökul düzeyinde bireyler daha fazladır ($p = 0,048$). Minimal depresyon düzeyine sahip bireylerde alkol kullanımı, diğer depresyon düzeylerine göre yüksek bulunmuştur ($p = 0,040$), bu gruptakilerin yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahip olma oranı daha yüksektir ($p = 0,036$). Fiziksel aktivitesi düşük olan bireylerde, orta ve şiddetli depresyon düzeyine sahip olma oranı, diğer bireylere göre daha yüksektir ($p = 0,036$).

Sonuç: Fiziksel aktivitesi düşük olan bireylerde depresyon düzeyinin yüksek olduğu bulunmuştur. Fiziksel aktivitenin depresyonun önlenmesi ve yönetiminde koruyucu rolü olabilir.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel Aktivite, Depresyon, Aile Hekimliği, Yetişkin Bireyler

S-16 İleri Yaşta Atriyal Fibrilasyon: Rutin Muayenede Tesadüfi Tanı ve Birinci Basamakta Hayat Kurtarıcı Olabilecek Yaklaşım

Gamze Gaye Çoban¹, Ayşenur Girgin¹, Aynur Özdemir¹

¹ Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Abd

Amaç: Atriyal fibrilasyon (AF), en sık karşılaşılan kalp ritim bozukluklarından biridir ve görülme sıklığı yaşla birlikte artmaktadır. Dünya genelinde yaklaşık 33 milyon insanı etkileyen bu aritmi; inme, kalp yetmezliği ve ölüm gibi ciddi komplikasyonlarla ilişkilidir. AF hastalarının %25 ila %48'i asemptomatik olabilir ve bu durum tanıyı geciktirebilir. Semptomsuz hastalar fizik muayene ile saptanabilir. Bu nedenle, birinci basamak sağlık hizmetlerinde, özellikle aile hekimliği uygulamalarında fizik muayenenin titizlikle uygulanması, tanı açısından kritik öneme sahiptir.

Olgu Sunumu: 83 yaşında kadın hasta raporlu ilaçlarını reçetelendirmek için aile hekimi polikliniğine başvurdu. Bilinen hipertansiyon, hiperlipidemi ve adını bilmediği eklem hastalığı nedeniyle ilaç kullanmaktaydı, aktif şikâyeti yoktu. Hastanın ileri yaş nedeniyle kapsamlı geriatrik muayeneleri yapılması planlandı. Bu esnada kardiyak oskültasyonunda ritm düzensizliği ve nabız dengesizliği saptandı. Ritm bozukluğu tanısının olmadığını belirtti. Çarpıntı şikâyeti sorgulandığında “’ara ara nedensiz yere heyecanlandığını” ifade etti. Bunun üzerine hastadan EKG(Elektrokardiyografi) ve kan tetkikleri istendi ve ara ara normal ritme dönen atriyal fibrilasyonu (AF) olduğu görüldü. Hasta EKG’si ile birlikte yeni tanı AF nedeniyle kardiyoloğa yönlendirildi. Bir gün sonra hasta elinde bir ilaç ile polikliniğe tekrar geldi. Kardiyolog tarafından kalbinde pıhtı olabileceği, ilaç kullanması gerektiği yoksa felç olabileceği anlatılmıştı. Hastaya bilgi verildi ve kardiyolog tarafından başlanan ilacı kullanması gerektiği ve nasıl kullanacağı anlatıldı.

Sonuç: Bu olgu, ileri yaşta asemptomatik atriyal fibrilasyonun birinci basamak sağlık hizmetlerinde yapılan dikkatli fizik muayene ile tanınabileceğini göstermektedir. Hastanın şikâyeti olmamasına rağmen ritm düzensizliğinin oskültasyon ile fark edilmesi, ciddi bir kardiyak ritim bozukluğunun erken tanı almasını sağlamıştır. Aile hekimliği pratiğinde, özellikle yaşlı bireylerde yalnızca reçete yazımı değil, sistematik ve bütüncül yaklaşım ile fizik muayene yapılması; kalp oskültasyonu ve gerekirse EKG ile desteklenmesi hayat kurtarıcı olabilir. Bu bağlamda, birinci basamak hekimlerinin, yaşlı bireylerin sadece mevcut şikâyetlerine odaklanmadan, proaktif ve koruyucu sağlık yaklaşımı benimsemeleri; inme gibi geri dönüşü olmayan komplikasyonların önlenmesinde kritik bir rol oynar.

Anahtar Kelimeler: Atriyal fibrilasyon, Fizik muayene, Aile hekimliği

S-17 Pamukkale Üniversitesi Hastanesi Endokrin Polikliniklerine Başvuran Tip 2 Diyabet Hastalarının Diyabet Öz Yeterlilik Düzeyi ve Etkileyen Faktörler

Serife Betül Olgun¹, Nilüfer Emre¹, Aysun Özşahin¹, Tamer Edirne¹, Şenay Topsakal¹
1 Pamukkale Üniversitesi

Amaç: Çalışma, Tip-2 diyabet hastalarının öz-yeterlilik düzeylerini belirlemek ve ilişkili faktörleri tespit etmek amacıyla yapıldı.

Yöntem: Ocak-Mart 2025 tarihleri arasında Pamukkale Üniversitesi endokrin polikliniğinde yürütülen tanımlayıcı çalışmaya evreni bilinmeyen örneklem formülüyle %5 sapma, %95 güven düzeyi $p=0,137$ kabul edilip %10 kayıp payı öngörülerek 200 kişi dahil edilmiştir. Analizler SPSS 25.0 programıyla yapılmıştır.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması $54,57 \pm 13,62$; beden kitle indeksi (BMI) ortalaması $28,67 \pm 4,61$ 'dir. Diyabet süresi ortalaması $10,84 \pm 8,13$ yıl olup, %7,5'i yaşam tarzı değişikliği, %62,5'i oral antidiyabetik tedavi (OAD), %3'ü insülin, %28,5'i insülin+OAD tedavi almaktadır. %59'u diyabet eğitimi almış. %69,5'i kontrollerini düzenli yaptırmaktadır. Öz-yeterlilik ölçeği puan ortalaması $68,92 \pm 14,91$ 'dir. BMI ile öz-yeterlilik ölçek toplam puanı, ölçek alt boyutları arasında negatif yönde zayıf korelasyonlar saptanmıştır ($r=-0,353$ ila $r=-0,269$; $p<0,05$). Okur yazar/okur yazar olmayan bireylerin toplam öz-yeterlilik puanları ve ölçek alt boyutlarından olan genel beslenme ve tıbbi tedavi kontrolü, üniversite/yüksek lisans mezunlarına göre düşük bulunmuştur (sırasıyla $p=0,005$; $p=0,029$). Geliri giderine eşit olanların, toplam öz-yeterlilik ve ölçeğin tüm alt boyut puanları geliri giderinden az olanlara göre yüksektir (sırasıyla $p=0,001$; $p=0,026$; $p=0,031$; $p=0,026$; $p=0,004$). OAD alanların ölçek alt boyutlarından kan şekeri puanı düşüken, insülin+OAD tedavisi alanlarda yüksek bulunmuştur (sırasıyla $p=0,009$; $p=0,001$). Sigara kullananların öz-yeterlilik puanları ve ölçek alt boyutlarından özel beslenme ve kilo, fiziksel egzersiz puanları kullanmayanlara göre düşüktür (sırasıyla $p=0,038$; $p=0,003$; $p=0,017$). Diyabet hemşiresinden eğitim alanların ölçek alt boyutlarından kan şekeri puanları, eğitim almayanlara göre yüksektir ($p=0,013$). Eğitim almayanların toplam öz-yeterlilik puanı, ölçek alt boyutlarından kan şekeri, genel beslenme ve tıbbi tedavi kontrolü puanları düşüktür (sırasıyla $p=0,046$; $p=0,035$; $p=0,007$). Düzenli kontrol yaptıranların toplam öz-yeterlilik ve tüm ölçek alt boyut puanları yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Sağlık algısı ve tedavi uyumu kötü olanların toplam öz-yeterlilik ve ölçeğin tüm alt boyut puanları düşüktür ($r=0,204$ ila $r=0,516$; $p<0,05$).

Sonuç: Kötü sağlık algısı ve tedavi uyumsuzluğu, öz-yeterliliği düşürmektedir. Eğitim seviyesi, gelir durumu, diyabet eğitimi alması, düzenli takip öz-yeterlilik düzeyini olumlu etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: diyabet, öz yeterlilik, diyabet eğitimi, endokrin

S-18 Huzurevinde Bulunan Yaşlı Bireylerde Polifarmasi Değerlendirilmesi

Rozalin Gül Erdem Uprak¹, Emre Şen¹, Berat Yılmaz¹, Hüseyin Can¹

¹ İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı

Amaç: Polifarmasinin literatürdeki en sık tanımı 5 ve daha fazla ilacın aynı anda kullanılmasıdır. Polifarmasi sonrası istenmeyen ilaç olayları görülebilir. Bu olaylar önemli sakatlık/kısıtlılık ve yüksek oranda hastaneye yatışla sonuçlanabilir. Polifarmasi literatürdeki birçok çalışmada artmış morbidite ve mortalite oranı ile ilişkilendirilmiştir. Çalışmamızda yaşlı bakım merkezinde konaklamakta olan bireylerin polifarmasi açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Kesitsel tipteki bu ön çalışma, özel bir huzurevi ve yaşlı bakım merkezinde toplam 49 katılımcı verisi ile yapıldı. Veri toplanmasında Kişisel Bilgi Formu ve ilaç kullanma durumları sorgulandı. Elde edilen verilerin analizi için SPSS 27 paket programı kullanıldı. Kategorik değişkenler sayı, oran ve yüzde değerler; sayısal değişkenler aritmetik ortalama, standart sapma $\pm$ olarak, ortanca, en küçük ve en büyük değer (minimum-maksimum) ile ifade edildi. Normal dağılıma uygun ölçüm değerleri için parametrik, uygun olmayan ölçüm değerleri için parametrik olmayan yöntemler kullanıldı. Elde edilen verilerde $p<0,05$ olan değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen bireylerin 33'ü (%67,3) kadın olup yaş ortalaması $82,3\pm 8,3$ yıldı. Yaş değişkeni 80 yaş ve altında olan 20 (%40,8) kişi ve 80 yaş üstünde olan 29 (%59,2) kişi olarak iki gruba ayrıldı. Çalışmaya katılan 49 kişiden polifarmasi görülenlerin sayısı 40 (%81,6) idi. Yaş gruplarına göre polifarmasi durumu incelendiğinde 80 yaş üstü grubunda polifarmasinin daha yaygın olduğu görülmüştür ($p=0,049$). Cinsiyete göre polifarmasi durumu incelendiğinde ise anlamlı fark bulunamamıştır ($p=0,130$). Bireylerin kullandığı ilaç sayıları yaş gruplarına göre incelendiğinde 80 yaş ve altında kullanılan ortalama ilaç sayısı $6,35 \pm 3,70$, 80 yaş üstünde kullanılan ortalama ilaç sayısı $9,91 \pm 3,67$ olup 80 yaş üstündeki bireylerin daha fazla sayıda ilaç kullandığı saptanmıştır ($p=0,002$). Bireylerin kullandığı ilaç sayıları cinsiyete göre incelendiğinde kadınların kullandığı ortalama ilaç sayısı $9,55 \pm 3,73$ adet, erkeklerin $6,88 \pm 4,12$ adet olarak saptanmıştır ($p=0,028$).

Sonuç: Çalışmamızda, literatürle uyumlu olarak yaş artıkça çoklu ilaç kullanımının arttığı ve kullanılan ilaç sayısının arttığı görülmüştür. Yaşlı ilerledikçe çoklu ilaç kullanımına dikkat edilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Huzurevi, polifarmasi, yaşlı

S-19 Quake-Aid: A Portable Energy Source Generating Electricity From Urine During Disasters

Begüm İpek¹, Zafer Tolga İpek²

1 Manisa Bahçeşehir Koleji Fen ve Teknoloji Lisesi

2 T.c. Sağlık Bakanlığı Manisa Gördes Beğel Aile Sağlığı Merkezi

In the aftermath of large-scale natural disasters, access to energy becomes a critical determinant of survival. The ability to generate light, send distress signals, or charge communication devices can significantly improve outcomes for individuals trapped under debris or isolated from conventional rescue infrastructure. Quake-Aid is a self-sufficient emergency energy device developed in response to this urgent need, inspired by the earthquakes that struck Turkey on February 6, 2023. The system utilizes a bio-electrochemical reaction to produce electricity from readily available sources such as urine or saltwater. Unlike conventional battery-dependent tools, Quake-Aid operates independently of external grids, making it suitable for use in collapsed buildings or remote areas. Laboratory tests and field simulations were conducted to assess the device’s electrochemical performance, durability, usability, and psychological impact on users. The results demonstrated not only functional reliability but also emotional reassurance, offering a sense of agency and connection in critical situations. Feedback from national search and rescue organizations such as AFAD and AKUT confirmed the device’s practical relevance and highlighted its potential for integration into formal disaster response protocols. Additionally, efforts are underway to expand its communication capabilities through radio frequency systems, addressing the limitations of GPS-based signaling in obstructed environments. Compact, intuitive, and easy to deploy, Quake-Aid represents a novel approach to energy access in emergencies. By combining low-resource energy generation with core survival functions, it offers a scalable and adaptable solution for both individual preparedness and institutional response efforts. This innovation underscores the importance of human-centered design in disaster technology—bridging the gap between survival and resilience.

Keywords: Disaster preparedness, emergency energy, bio-electrochemical energy, self-powered devices, earthquake resilience, humanitarian technology.

1. INTRODUCTION

In the aftermath of natural disasters such as earthquakes, the role of electronic communication devices in the emergency medical and search-and-rescue (SAR) sectors becomes increasingly critical. Studies show that electronic distress signals are significantly more effective than vocal calls for help, particularly in urban environments with high ambient noise or when individuals are trapped under debris [1]. These devices, including mobile phones, GPS trackers, and emergency beacons, enable precise localization, real-time updates, and two-way communication, thereby enhancing the coordination and speed of SAR operations [2].

One of the most pressing challenges during entrapment scenarios is the loss of battery power in communication devices. Survivors often rely on smartphones or radios to signal for help, monitor rescue updates, or even manage their own health status. However, once the battery is depleted, the psychological impact is profound—victims report heightened anxiety, panic, and hopelessness due to the perceived loss of connection and safety [3]. From the perspective of emergency personnel, the absence of a functioning communication signal can lead to uncertainty about the individual’s survival status and medical condition, hindering both triage and prioritization efforts [4].

While battery banks and portable chargers offer temporary relief, they quickly lose utility if they cannot be recharged—an all-too-common scenario in disaster zones where access to electricity is compromised. A 2022 report from the International Energy Agency indicated that over 60% of mobile medical units and temporary shelters operate without consistent power during the first 72 hours following a major earthquake [5]. Therefore, there is an urgent and continuous need for energy generation systems that rely on naturally available and renewable sources.

This study focuses on addressing this critical gap through the development of a bioelectrochemical device capable of generating electricity from urine—a biological resource inherently available even in extreme conditions. By converting biochemical energy into electrical energy, such technology holds potential not only to extend device usability but also to restore a psychological sense of agency and safety in affected individuals.

2. OBJECTIVE

This study aims to design and evaluate a portable, urine-powered electrochemical energy device tailored for use in disaster conditions, with a particular emphasis on earthquake scenarios. The device addresses two urgent problems: the inability of trapped individuals to maintain communication due to dead batteries and the vulnerability of temporary healthcare systems to prolonged power outages.

Effective communication can significantly increase a trapped individual's chances of survival. However, electronic devices like phones and wearable locators quickly lose charge in crisis conditions, leaving victims isolated and rescue efforts impaired [6][7]. Although power banks can temporarily extend battery life, they offer no advantage when power grids are compromised or inaccessible.

Urine, a biological fluid available even in severe entrapment, presents an overlooked opportunity for emergency energy generation. This study proposes the use of urea electrolysis to convert this waste product into low-voltage power, sufficient for charging communication tools and powering critical functions.

The device is also envisioned as a backup energy source for mobile healthcare facilities and field responders. Its feasibility, portability, power capacity, and compatibility with emergency tools are investigated to support both individual survival and systemic disaster resilience [8][9][10].

3. MATERIALS AND METHODS

3.1.DEVICE OVERVIEW

Quake-Aid is a portable, thermos-like device designed to enhance survival chances in disaster situations, especially in earthquake scenarios. Since the 6th February 2023 earthquakes, we have been developing Quake-Aid to provide essential emergency power. The device stands out for its ability to generate energy from biological and electrolyte-rich liquids, such as urine and saltwater. This feature is critical for its operation in scenarios where traditional power sources are unavailable.

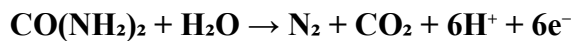
Quake-Aid functions by converting energy from liquids into usable electrical power. This power is stored in a built-in battery and can be directed to several essential functions through integrated buttons, including:

- **Emergency Light Source:** An energy-efficient LED light that can illuminate dark environments, critical for visibility during rescues.
- **Sound Source:** A loud, attention-grabbing audio signal to help individuals alert rescuers or nearby people.
- **GPS Signal System:** An integrated GPS transmitter to send location signals to rescue teams, enhancing the chances of being located in remote or collapsed areas.
- **Charging Capability:** The device also provides charging capabilities for electronic devices like mobile phones, radios, and medical equipment, which are essential for communication and coordination during emergencies.

By utilizing accessible liquids and eliminating dependency on the power grid, Quake-Aid provides essential power for survival tools when they are needed most.

3.2.ELECTROCHEMICAL ENERGY PRODUCTION

The core technology behind Quake-Aid is the electrochemical cell, which uses the oxidation of urea from urine or saltwater to produce electrons. Nickel-based electrodes facilitate this reaction, generating an electric current through the following basic reaction:



This process efficiently generates a continuous electrical current that is stored in the device's internal battery for later use.

3.3.POWER MANAGEMENT AND STORAGE

Electricity generated through urea electrolysis is regulated and stored in a 20,000 mAh lithium-ion battery. This high-capacity power bank enables prolonged use of all emergency functions—including light, sound, GPS, and USB charging—even in extended blackout scenarios. With just 300 mL of urine or saltwater, the battery can sustain device operations for over 10 hours, making it highly reliable in critical post-disaster periods.

3.4.USER INTERFACE AND ACTIVATION

The stored electricity can be utilized in multiple ways. The device is equipped with standard USB-A and USB-C ports to charge essential electronics such as mobile phones, radios, and flashlights. Users can charge their devices directly by connecting them via these ports.

Currently, the prototype does not include a charge level indicator such as an LED display. Future iterations may integrate a battery status indicator to provide real-time feedback on remaining power.

3.5.TESTING AND VALIDATION

Quake-Aid prototypes underwent both laboratory and field testing. In the laboratory, the electrochemical output was tested under varying conditions to ensure reliable power generation. These tests involved varying the composition of the electrolyte liquids, including different urine salt concentrations, to optimize the energy conversion efficiency.

Field testing involved deploying Quake-Aid in simulated disaster environments to assess its real-world performance. Volunteers were placed in mock entrapment scenarios, and Quake-Aid was tested for its ability to charge devices, generate light and sound, and send GPS signals under stress. Feedback was collected regarding its functionality, usability, and durability.

With just 250 milliliters of urine, the LED light could run continuously for 488 hours (approximately 20 days and 8 hours). When using a portion of the energy to charge a phone, the remaining energy allows the LED to remain active for about 393 hours, demonstrating the balance between energy generation and device charging capability.

4. RESULTS

The development and initial testing phases of *Quake-Aid* demonstrated significant potential to improve emergency response capabilities in disaster scenarios, particularly earthquakes. By converting biologically available electrolyte fluids such as urine or saltwater into electrical energy, Quake-Aid was able to reliably generate and store power in its internal battery. This energy was successfully used to activate integrated modules including:

- A high-intensity LED light source,
- An emergency sound beacon,
- A GPS signal transmitter, and
- Charging outputs for electronic devices such as mobile phones.

4.1.REAL-LIFE SIMULATION AND SURVIVOR INVOLVEMENT

To ensure that the device met real-world needs, we conducted demo testing with a group of survivors from the 6 February 2023 earthquakes in Türkiye. These individuals had experienced prolonged periods of entrapment or displacement and provided emotionally resonant and practical feedback.

In a simulated semi-collapsed shelter scenario with no electricity or daylight, participants used Quake-Aid to illuminate their surroundings, signal for help, and power communication devices.

Over 94% of them stated that the device would have significantly improved their sense of safety and psychological endurance during their actual disaster experience.

One participant remarked: *“If I had this device then, I wouldn’t have felt so isolated. Just the idea that someone might see my light or hear the sound would have changed everything.”* Another added a deeply moving comment: *“Maybe you couldn’t save us back then, but you’ll help save many more lives. We’re grateful you exist.”*

4.2.IMPLICATIONS FOR EMERGENCY RESPONSE AND SEARCH & RESCUE

The findings suggest that Quake-Aid could be a transformative tool in emergency preparedness and disaster response sectors, especially in:

- Reducing response times by enabling trapped individuals to actively signal their location,
- Providing critical light and sound cues in complete darkness or isolation,
- Offering psychological support through functional empowerment during trauma,
- Bridging energy access gaps in the first 72 hours of a disaster, when infrastructure is typically nonfunctional.

Emergency medicine professionals and search & rescue teams expressed interest in integrating Quake-Aid into standard earthquake preparedness kits, particularly in regions prone to seismic activity or with limited power infrastructure.

5. DISCUSSION

The outcomes of the Quake-Aid project provide compelling evidence that alternative, sustainable power generation methods can play a critical role in disaster response scenarios. In the aftermath of earthquakes—when access to electricity, communication, and light is severely disrupted—devices like Quake-Aid offer not only technical utility but also psychological reassurance to victims.

5.1.CONTRIBUTION TO DISASTER MEDICINE AND PREPAREDNESS

The results show that Quake-Aid fills a critical gap in the crucial hours following a disaster. By enabling victims to generate power independently, it reduces dependence on external rescue operations during the initial period when infrastructure is often paralyzed. This aligns with recent research emphasizing the need for self-sufficiency tools in emergency preparedness kits [9] [10].

Moreover, its ability to function using readily available fluids (e.g. urine, saltwater, seawater, ocean water) significantly increases its usability in unpredictable environments. Unlike solar-powered tools that require weather-dependent conditions or hand-cranked generators that demand physical strength, Quake-Aid leverages a resource that is almost always accessible—even in isolation.

5.2.EMPOWERMENT OF VICTIMS

Feedback from real earthquake survivors highlighted an unexpected but crucial benefit: empowerment. Participants expressed that even the simple ability to emit light or sound in darkness gave them a sense of presence and hope. This emotional dimension supports studies that show a strong correlation between perceived control and psychological resilience in post-disaster settings [6] [8].

In that sense, Quake-Aid does not only act as a technological intervention but also as a psychosocial one. The feeling of “being able to do something” in a life-threatening context can help regulate stress responses and reduce panic, which are critical in maintaining cognitive functioning for decision-making and survival.

5.3.POTENTIAL FOR INTEGRATION IN SEARCH AND RESCUE PROTOCOLS

From a logistical standpoint, integrating Quake-Aid into national and international emergency protocols could significantly enhance search and rescue (SAR) efficiency. Current SAR methods rely heavily on external sensors and detection equipment, which can miss victims who are shielded or deep under debris. A self-powered signaling device initiated from within the rubble may help locate survivors faster and reduce mortality rates due to delayed intervention.

In discussions with national rescue organizations such as AFAD and AKUT, feedback was notably positive. Experts emphasized the promise of Quake-Aid in real-world disaster scenarios and expressed interest in future versions and potential adaptations tailored to different operational needs. These insights offer a pathway for collaborative development and potential integration into official emergency response kits.

Additionally, field operatives noted that the lightweight, thermos-like design made it easier to include in standard relief packages without burdening logistics or requiring special training.

5.4.LIMITATIONS AND FUTURE IMPROVEMENTS

While Quake-Aid showed high promise in both lab and field tests, several limitations must be acknowledged:

- The power output is limited by the quantity and concentration of the fluid input. Under severe dehydration, this could affect energy generation.
- While sound and light signals are effective for local detection, GPS signal strength is highly dependent on satellite visibility, which can be severely limited under heavy rubble or enclosed spaces. To address this limitation, a radio frequency (RF) signaling system is currently under development for Quake-Aid, aiming to ensure consistent communication capabilities even in obstructed environments.

Further studies with larger participant groups and more diverse disaster simulations are planned to refine the device and validate its performance under varying climatic and geographic conditions.

6. CONCLUSION

In the critical moments following a disaster, the difference between life and death can come down to the ability to signal for help, illuminate one’s surroundings, or charge a communication device. Quake-Aid was developed in direct response to this reality, inspired by the devastating earthquakes of February 6, 2023, in Turkey. The aim was to design a self-sufficient, compact, and intuitive emergency energy device capable of functioning even in the total absence of traditional power sources.

The findings from lab testing, user simulations, and field trials with earthquake survivors confirm that Quake-Aid can meaningfully enhance survival outcomes. Its ability to generate power from bodily fluids or saltwater—resources likely available even in isolation—represents a paradigm shift in emergency preparedness. Beyond the technical capabilities, the emotional impact reported by survivors suggests that the device also serves as a symbol of hope and agency during times of extreme vulnerability.

From individual households to institutional rescue teams, Quake-Aid has the potential to become a core component of emergency response strategies worldwide. As we move forward, future iterations will aim to enhance signal range, battery efficiency, and multi-user integration to meet broader community needs during mass casualty incidents.

Ultimately, while no device can prevent natural disasters, innovations like Quake-Aid can help ensure that more people survive them—and that their voices are not lost under the rubble.

7. REFERENCES

- [1] Gaviria, J. F., Escalante-Perez, A., Castiblanco, J. C., Vergara, N., Parra-Garces, V., Serrano, J. D., Zambrano, A. F., & Giraldo, L. F. (2020). Deep learning-based portable device for audio distress signal recognition in urban areas. *Applied Sciences*, 10(21), 7448. <https://doi.org/10.3390/app10217448>
- [2] Udugama, U. K. D. H. T. (2020). Emergency detection using audio. *ResearchGate*. https://www.researchgate.net/publication/345144391_Emergency_Detection_using_audio
- [3] Everly, G. S., Jr. (2008). Psychological issues in escape, rescue, and survival in the wake of disaster. *Centers for Disease Control and Prevention*. <https://www.cdc.gov/niosh/docket/archive/pdfs/NIOSH-154/0154-010108-everly.pdf>
- [4] Brackbill, R. M., & Thorpe, L. E. (2006). Psychological consequences and daily life adjustment for victims of the World Trade Center disaster. *Journal of Traumatic Stress*, 19(6), 895–904. <https://doi.org/10.1002/jts.20174>
- [5] Sheerazi, S., Awad, S. A., & von Schreeb, J. (2025). Use of mobile health units in natural disasters: A scoping review. *BMC Health Services Research*, 25, 368. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-12067-9>

- [6] Banerjee, I., Warnier, M., Brazier, F. M. T., & Helbing, D. (2020). SOS—Self-Organization for Survival: Introducing fairness in emergency communication to save lives. *arXiv preprint arXiv:2006.02825*. <https://arxiv.org/abs/2006.02825>
- [7] Cheong, S.-H., Si, Y.-W., & U, L.-H. (2022). Saving lives: Design and implementation of lifeline emergency ad hoc network. *arXiv preprint arXiv:2203.16864*. <https://arxiv.org/abs/2203.16864>
- [8] Ohio University. (n.d.). Electrolysis of urea using gel electrolyte. Retrieved from <https://www.ohio.edu/research/tto/technologies/environmental-science/electrolysis-urea-using-gel-electrolyte>
- [9] FEMA. (2019). Healthcare facilities and power outages. Retrieved from <https://www.fema.gov/sites/default/files/2020-07/healthcare-facilities-and-power-outages.pdf>
- [10] AP News. (2024, June 11). Community health centers' new crisis: The need for backup power. Retrieved from <https://apnews.com/article/21709fe36279d2c2f263ad965529ef85>

S-20 Global Online Interest In Functional Medicine: An Infodemiological Analysis Using Google Trends Data

Elif Negis¹, Yasemin Kılıç Öztürk²

1 İzmir Kiraz 1 Nolu Aile Sağlığı Merkezi

2 Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği

Objective: This study aims to explore the increasing global interest in functional medicine by analyzing public awareness from 2004 to 2025 using Google Trends data. With chronic diseases becoming more prevalent as a result of longer life expectancy at birth, it is intended to highlight the increasing interest in the discipline of functional medicine, which offers a patient-centered approach that aims to identify and address root causes through personalized, systems-focused interventions. **Methods:** Google Trends data were used to track the frequency of the term “Functional Medicine” in search queries worldwide and in Turkey. The data covered the period from January 2004 to January 2025, providing a comprehensive view of interest over time. **Results:** Global and national trends show a notable increase in searches for functional medicine, particularly since 2010, with a peak in Turkey in 2022. The United States had the highest search volume globally, while Turkey ranked 34th. The steady rise in interest reflects growing awareness and curiosity about integrative health approaches. **Conclusion:** The ongoing increase in chronic disease burden places growing responsibilities on physicians, particularly on us as family medicine specialists who aim to provide comprehensive care from preconception to end-of-life. In light of this, it is essential that we critically assess and actively seek to improve our competence in all holistic care models that have the potential to contribute to the long-term health outcomes of our patients. The visible rise in public interest, as reflected in global and national search data, should serve as a catalyst for a deeper and more structured exploration of the Functional Medicine approach.

Keywords: "Functional medicine", "Integrative medicine", "Holistic health", "Family Medicine", "Google Trends"

Introduction

One lesson medicine has taught us over the last century is that progress often introduces new challenges. Tremendous strides in reducing mortality from acute illnesses and extending life expectancy have contributed to a significant rise in chronic, degenerative diseases among the aging population (Lord, 2008). Functional medicine provides a framework to systematically identify and address the underlying processes and dysfunctions contributing to disease and imbalance in each individual. By considering a patient’s genetic, environmental, and lifestyle influences, functional medicine clinicians develop personalized interventions aimed at restoring balance, improving health, and enhancing overall well-being (The Institute for Functional Medicine, n.d.).

As healthcare in the 21st century continues to evolve, there has been a notable shift from disease-centered models to more patient-centered systems that emphasize biochemical individuality and functional optimization. This paradigm shift has introduced additional complexity to clinical

decision-making, particularly within the expanding field of functional medicine. Unlike conventional models, which follow established diagnostic and therapeutic standards, functional medicine adopts a more individualized, systems-oriented approach (Pizzorno, 2012). While many of its methods are rooted in sound scientific theory, several remain underexplored in rigorous clinical trials—highlighting both the need and the opportunity to refine and validate these approaches further. This complexity also reveals limitations in traditional medical frameworks and underscores the growing demand for more integrative, comprehensive solutions to address chronic disease.

In recent years, public interest in functional medicine has surged, particularly in the United States. Fueled by an increasing recognition of its potential to manage chronic illnesses and promote holistic health, this interest has paralleled a rise in academic research and clinical application. This global trend is reflected in other regions as well, including Turkey, where both the number of practitioners and the availability of quality education in the field have steadily grown. Recent scientific advances in chronic disease management offer new hope for more effective and individualized strategies-reinforcing the importance of paying closer attention to this evolving model of care.

Methods

In this study, Google Trends data—commonly used in digital epidemiological research—were utilized to assess public awareness of Functional Medicine.

Google Trends is an analytical tool that displays the frequency and regional trends of specific keyword searches over time. Using data from January 2004 to January 2025, search interest related to the keyword “Functional Medicine” was examined both globally and specifically for Turkey.

The data were obtained in the form of monthly, normalized search volume indices (on a scale of 0–100) within the “web search” category. Temporal trends were analyzed, and potentially associated factors were evaluated.

Results

Trends regarding the keyword “functional medicine” in the world and in Turkey have been examined in “all categories” since 2004, and in addition, this worldwide trend has been evaluated by region.

Figure 1: Change in search interest in “functional medicine” over time between 2004 and 2023 in Turkey

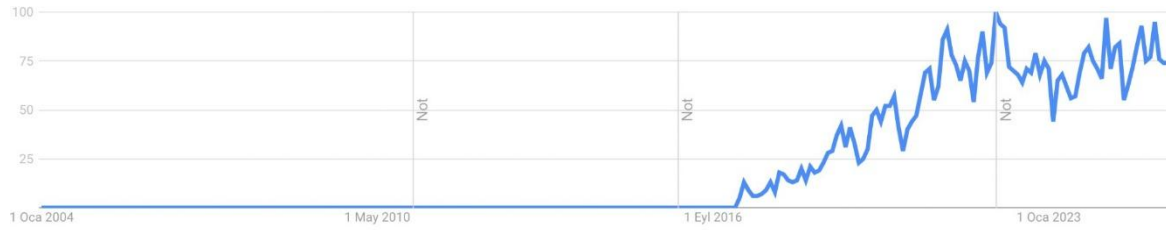


Figure 2: Change in search interest in “functional medicine” over time between 2004 and 2023 Worldwide

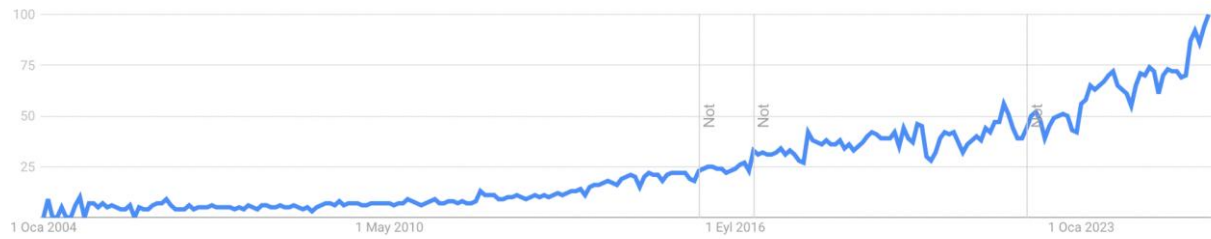


Figure 3: Changes in interest in “functional medicine” by region worldwide between 2004 and 2023



Based on the evaluation of search data, it has been observed that interest in the topic of Functional Medicine has increased from 2004 to the present. This rise became particularly evident globally after 2010, while in Turkey, a notable increase has been observed since 2016 (Figures 1-2). The frequency of searches has shown a steady upward trend over time, with interest in Turkey peaking in 2022 (Figure 2). On a global scale, the United States ranked as the

country with the highest number of searches related to “Functional Medicine,” while Turkey ranked 34th in this list (Figure 3).

Discussion

In parallel with advances in medical technology and expanded access to care, life expectancy at birth has increased significantly in recent decades. However, this progress has been accompanied by a dramatic and largely unforeseen rise in the global burden of non-communicable chronic diseases (Bayın, 2016). Today, the vast majority of the over 3 trillion USD in annual global health expenditures can be attributed to these conditions (World Health Organization, 2005). As a result, healthcare providers often feel overwhelmed by the increasing patient load compressed into limited consultation times, leading to diminished control over care delivery (NEJM Catalyst, 2018).

Traditional healthcare models remain largely focused on hospital-centered, acute care systems that are ill-suited for addressing the complex and long-term nature of chronic disease. In contrast, the Functional Medicine model—which has garnered increasing interest from both the medical community and

health-literate populations over the past decade—aims to uncover and address the root causes of disease (Minich & Bland, 2013). It emphasizes personalized approaches involving nutritional interventions, environmental and epigenetic factors, stress response regulation, sleep optimization, and correction of micronutrient deficiencies through targeted supplementation. By supporting systems such as detoxification and biotransformation, Functional Medicine seeks to restore balance and function based on each individual’s unique biology and lifestyle (Kushner & Sorensen, 2013).

In analyzing the Google Trends data, two distinct peaks of interest in Functional Medicine emerge: globally around 2016 and in Turkey in 2022. These surges likely reflect broader socio-cultural and healthcare-related shifts. Globally, the rise in 2016 may be attributed to increased digital health awareness, growing dissatisfaction with conventional chronic disease management, and the institutional expansion of Functional Medicine through platforms such as The Institute for Functional Medicine (IFM), which intensified its outreach and practitioner training programs around this time. Additionally, the proliferation of wellness influencers and alternative health narratives on social media may have further amplified public visibility.

On the other hand; in the case of Turkey, the marked increase in interest in Functional Medicine observed in 2022 appears closely linked to the impact of the COVID-19 pandemic. The health crisis significantly heightened public awareness of immune resilience, preventive care, and the role of lifestyle—especially nutrition—in maintaining overall well-being. As individuals sought more proactive and personalized approaches to health management, Functional Medicine emerged as a compelling alternative. During this period, the dissemination of Turkish-language content on immune support, gut health, and functional nutrition through webinars, social media, and online health platforms likely contributed to a greater public engagement with the discipline. This shift reflects a broader post-pandemic health consciousness, where the demand

for individualized care solutions, beyond conventional protocols, gained unprecedented momentum.

The discipline of Functional Medicine, with its patient-centered approach and emphasis on the integration of genetic, environmental, and lifestyle factors, offers significant opportunities for clinicians working in primary care, especially family physicians (Ak, 2010). The growing need for sustainable and personalized solutions in chronic disease management creates multiple points of convergence between the daily clinical practice of family physicians and the core principles of Functional Medicine. The management of multidimensional health determinants—such as nutrition, stress levels, sleep quality, physical activity, and social context—constitutes a shared focus of both fields, revealing a natural potential for integration (Sahin et al., 2024) .

Conclusion

The ongoing increase in chronic disease burden places growing responsibilities on physicians, particularly on us as family medicine specialists who aim to provide comprehensive care from preconception to end-of-life. In light of this, it is essential that we critically assess and actively seek to improve our competence in all holistic care models that have the potential to contribute to the long-term health outcomes of our patients. The visible rise in public interest, as reflected in global and national search data, should serve as a catalyst for a deeper and more structured exploration of the Functional Medicine approach.

Keywords: "Functional medicine", "Integrative medicine", "Holistic health", "Family Medicine", "Google Trends"

References

- **The Institute for Functional Medicine.** (n.d.). *What is functional medicine?* Retrieved April 18, 2025, from <https://www.ifm.org/functional-medicine/>
- **Lord, R. S.** (2008). *Laboratory evaluations for integrative and functional medicine.* Metametrix Institute.
- **Pizzorno Jr, J. E.** (2012). *Clinical Decision Making—A Functional Medicine Perspective.* *Global Advances in Health and Medicine*, 1(4), 8-13.
- **World Health Organization.** (2005). *Preventing chronic diseases: A vital investment.* Retrieved May 01, 2025, from https://www.who.int/chp/chronic_disease_report/contents/part1.pdf
- **NEJM Catalyst.** (2018, April 12). *Clinician burnout and immunization: Results from a NEJM Catalyst survey.* Retrieved May 01, 2025, from <https://catalyst.nejm.org/survey-immunization-clinician-burn-out/>

- **Bayın, G.** (2016). *Determining factors that affect life expectancy at birth and in advanced age. Turkish Journal of Family Practice*, 20(3), 93-103.
- **Minich, D. M., & Bland, J. S.** (2013). *Personalized lifestyle medicine: relevance for nutrition and lifestyle recommendations. The Scientific World Journal*, 2013(1), 129841.
- **Kushner, R. F., & Sorensen, K. W.** (2013). *Lifestyle medicine: the future of chronic disease management. Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity*, 20(5), 389-395.
- **Ak, M.** (2010). *Family medicine as an academic discipline. Journal of Turgut Ozal Medical Center*, 17(4), 403-405.
- **Sahin, S. K., Uslu, Y., & Yılmaz, E.** (n.d.). *A review on the concepts of healthy living, health tourism, and healthy living medicine. Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 18(3), 236-248.

S-21 Palyatif Bakım Servisinde Takip Edilen Nadir Bir Olgu: Fahr Sendromu

İrem Ertuğrul¹, Mehmet Akif Ertuğrul², Ayşe Sunay Gündüz¹, Hüseyin Can³

1 İzmir Alsancak Devlet Hastanesi

2 İzmir Şehir Hastanesi

3 İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi

Giriş: Fahr sendromu bilateral intrakranial kalsifikasyon ve nöropsikiyatrik bozukluklarla seyreden bir patolojidir (1). Erkek/kadın oranı 2:1, toplumda görülme sıklığı ise 1/1.000.000'dur. Hastalık hareketleri kontrol eden bazal ganglion, talamus, dentat nükleus, serebral korteks, serebellum, subkortikal beyaz madde ve hipokampusta anormal kalsiyum depolanması ile karakterizedir. Patolojik çalışmalar eser miktarda bakır, manganez, magnezyum, çinko gibi pek çok başka metallerin de birikebildiğini ancak temel sorumlunun kalsiyum birikimi olduğunu göstermiştir. Etiyolojisi kesin olarak bilinmemekte ancak kalsiyum metabolizma bozuklukları, enfeksiyonlar hipoparatiroidizm, psödohipoparatiroidizm gibi nedenleri olabileceği düşünülmektedir (2). Kliniğinde konuşma bozuklukları, yutma güçlüğü, çabuk yorulma, istemsiz hareketler, kas krampları olabilmektedir. İlerleyen evrelerde demans, psikoz, kişilik değişiklikleri gibi nöropsikiyatrik semptomlar görülebilmektedir (3).

Bu bildiride; semptomları uzun süredir devam eden ancak Fahr sendromu tanısı yaklaşık 5 yıl önce konulan, palyatif serviste semptomatik tedavi amacıyla yatırılan 75 yaşındaki erkek hasta sunulmaktadır.

Olgu Sunumu: 26 yaşında iken (1974 yılı) kas ağrıları ve istemsiz kasılmaları başlamış olup, çok kısa sürede şiddetlenmesi üzerine pek çok sağlık kuruluşuna başvuruları sonucunda hipokalsemi saptanan, ilk semptomların başlamasından yaklaşık 10 yıl sonra görüntüleme tetkikleri ile paratiroid bezlerinin olmadığı görülen, hipokalsemi ve hipoparatiroidi tedavisi düzenlenen hastanın e-nabız verileri incelendiğinde ilk defa 2020 yılında Manisa Devlet Hastanesinde Fahr Sendromu tanısı aldığı saptanmıştır. Geçmiş verilerinde düzeltilmiş kalsiyum seviyesinin replasman tedavisine rağmen 6-7 mg/dl arasında kaldığı, parathormon seviyelerinin ise 3-5 pg/ml arasında seyrettiği saptanmıştır. Demans semptomlarının başladığı 2020 yılından itibaren çekilen Beyin BT tetkiklerinde bazal ganglionlardaki bilateral kalsifikasyonlar görülmektedir. Hastanın son bir yıl içinde Parkinson benzeri semptomları artması ve demansının ilerlemesi ile oral kalsiyum ve kalsitriol tedavisinin yetersiz kalması sebebiyle hasta palyatif servise yatırılmıştır. Kronik tedavisine ek olarak günlük düzenli olarak IV kalsiyum verilmektedir. Hastanın yatışı devam etmektedir.

Tartışma ve Sonuç: Fahr Sendromu'nda beyindeki kalsifikasyonun ilerlemesini durdurmak ya da sınırlandırmak amacıyla verilebilen spesifik bir tedavi yoktur. Hastalara ancak semptomatik tedavi verilebilmektedir (4). Aile hekimleri olarak kalsiyum metabolizma bozukluklarıyla birlikte ani başlangıçlı nöropsikiyatrik semptomları olan hastalarda nadir görülen Fahr Sendromu da ayırıcı tanıda yer almalıdır.

Anahtar kelimeler: Fahr sendromu, palyatif bakım, nadir hastalık

Kaynaklar:

1. Fahr T. Von. Idiopathische verkalkung der hirngefasse. Zentrabl. Allg. Pathol, 1930;50:129-133.
2. Manyam BV. What is and what is not ‘Fahr’s disease’. Parkinsonism Relat Disord 2005;11(2):73-80.
3. Andrea H Nemeth. GeneReviews™ [Internet]. Pagon RA, Bird TD, Dolan CR, et al, editors. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993.
4. Loeb JA, et al. Brain calcifications induce neurological dysfunction that can be reversed by a bone drug. J Neurol Sci. 2006;243:77-81.

KONUŞMACI ÖZETLERİ

Nursing Homes in Türkiye

Assist. Prof. Dr. Gülçin Özkan Onur

Muğla Sıtkı Koçman University Faculty of Medicine, Family Medicine Department

According to the 2024 data from the Turkish Statistical Institute, the population aged 65 and over—considered the elderly—was 7.55 million in 2019 and increased by 20.7% over five years, reaching 9.11 million in 2024. The proportion of the elderly within the total population rose from 9.1% in 2019 to 10.6% in 2024. Of the elderly population in 2024, 44.6% were men and 55.4% were women (1).

According to the main scenario of population projections, which assumes the continuation of current demographic trends, the proportion of elderly individuals is expected to reach 13.5% in 2030, 17.9% in 2040, 27.0% in 2060, and 33.6% by 2100.

Based on the Türkiye Elderly Profile Survey 2023, the 65–74 age group accounts for the highest share of the elderly population at 63.4%. The rate of elderly individuals living alone is 20.4%. The need for home care support is 10.5% among those aged 65–74 and increases to 26.9% for those aged 75 and older. Among men aged 65 and above, 55.7% prefer receiving home care services, while 6.4% prefer moving to a nursing home. Among women in the same age group, 48.8% prefer home care, and 4.1% prefer nursing homes. The most common reason for preferring a nursing home is the desire not to be a burden on their children (2).

Nursing homes provide residential care for elderly individuals in need, meeting their social and psychological needs in a supportive environment

The first nursing home in Türkiye was established in 1966 in Konya, followed by the second one in Eskişehir. Konya Nursing Home started its service in 1967 with a capacity of 50 beds and expanded over time to reach a capacity of 384 beds. It has provided service to approximately 3 thousand elderly people to date.

There is also a "Museum for the Elderly" inside the nursing home, where the belongings of deceased elderly people are exhibited. This museum displays many nostalgic items such as old photographs, stone records, pocket watches.

We have 169 nursing homes and number of care recipients is 14701 (Table 1).

Table 1. Statistical Bulletin of the Ministry of Family and Social Services

2024-December	Number of institutions	Number of Care Recipients
Nursing Homes	169	14.701
Private Nursing Homes	272	13.310
Elderly Care Homes	4	14
Day care and elderly living center	41	740
Other Nursing Homes (Affiliated with other ministries and local administrations)	19	1.903

Regulation on Nursing Homes and Elderly Care and Rehabilitation Centers

Purpose:

This regulation establishes the principles and procedures for the provision of care and rehabilitation services to individuals aged 60 and over in nursing homes and elderly care and rehabilitation centers. It outlines the types and quality of services to be provided, operational guidelines, and the duties, authorities, and responsibilities of the personnel involved (3).

Scope:

The regulation applies to nursing homes and elderly care and rehabilitation centers affiliated with the General Directorate of Social Services and Child Protection Agency. These institutions are responsible for protecting and caring for elderly individuals in need, addressing their social, psychological, and physical requirements, and providing continuous care and rehabilitation services to those who require them (3).

Admission Criteria for Nursing Homes

Individuals aged 60 and over who are in need of care and lack sufficient financial means or family support are eligible for admission.

Service Standards

Facilities must provide 24-hour residential services, including accommodation, nutrition, healthcare, social activities, and rehabilitation programs tailored to the physical, emotional, and social needs of elderly residents

Personnel Requirements

Qualified professionals—including social workers, psychologists, nurses, and caregivers—must be employed to ensure comprehensive and high-quality care.

Facility Standards

Institutions must comply with specific standards concerning building safety, hygiene, accessibility, and the creation of a secure and comfortable living environment.

Monitoring and Evaluation

Regular inspections and evaluations are conducted to ensure compliance with regulations. Facilities are required to address any deficiencies and implement necessary improvements based on audit findings.

Services Provided in Nursing Homes

Nursing homes offer comprehensive services to meet the daily needs of elderly individuals while preserving their quality of life.

Basic Care Services

Basic care services such as assistance with bathing, dressing, feeding, and medication management are provided to elderly residents.

Living Arrangements and Support Services

24/7 security and emergency systems, room options (single, double, suite), Room cleaning, laundry, meal provision are included in nursing homes.

Social Services

In each institution, a social service unit composed of social workers and psychologists is established to coordinate social and psychological activities in an integrated manner.

The Duties of the Social Service Unit

Admission Support

Guiding elderly individuals through the admission and adaptation process.

Psychosocial Programs

Designing and evaluating programs tailored to residents' emotional and social needs.

Family Relations

Promoting and maintaining healthy communication with family members.

Legal Assistance

Supporting residents with legal issues and coordinating with legal advisors when needed.

Counseling for Relatives

Providing guidance and orientation to the families of applicants.

Activities & Engagement

Organizing social, cultural, and recreational events for elderly residents.

Education & Training

Conducting training programs on aging for residents, families, staff, and contracted personnel.

Duties of the Social Worker**Application & Social Evaluation**

Preparing application files, conducting social assessments, creating reports, filing documents, and managing official correspondence.

Adjustment Support

Assisting with the adaptation of newly admitted elderly individuals and resolving issues related to adjustment difficulties.

Standard Documentation

Ensuring proper completion of standard forms developed by the General Directorate.

Psychosocial Programming

Developing psychosocial programs tailored to the needs of elderly residents.

Holistic Monitoring

Continuously monitoring residents' psychosocial, physical, and emotional status; supporting problem-solving through individual, group, or community-based approaches; and preparing relevant reports.

Legal Support

Helping elderly residents address and resolve legal issues.

Family & Social Relations

Facilitating and strengthening social ties between residents and their families; conducting professional interventions with family members when needed.

Social and Cultural Activities

Organizing social, cultural, educational, and recreational activities, and encouraging residents to participate.

Discharge Preparation

Preparing residents for post-institutional life when their stay at the facility ends.

Duties of the Psychologist

Psychological Assessment & Admission Support

Conducting psychological evaluations when needed prior to admission and monitoring newly admitted residents during their adjustment period; preparing relevant reports.

Standardized Documentation

Ensuring the completion of standard forms developed by the General Directorate regarding the operation of the social service unit.

Mental Health Support & Case Management

Identifying emotional and psychological challenges experienced by residents and assisting in their resolution; collaborating with hospitals, psychiatric clinics, and similar institutions for follow-up when necessary.

Engagement & Activity Participation

Encouraging elderly individuals to engage in activities based on their interests and skills, and supporting participation in social, cultural, and recreational events.

Discharge Preparation

Preparing residents for post-institutional life when their stay ends, either upon their own or their relatives' request.

Health Unit

The health unit consists of a physician, a dentist, and a nurse.

Medical Monitoring

Conducting general medical examinations, diagnosing and treating illnesses, referring residents to hospitals when needed, and following up on their condition.

Annual Check-Ups

Ensuring that each elderly resident receives a full medical check-up at least once a year.

Daily Health Supervision

Performing daily health checks for residents based on institutional resources.

Healthcare for Staff and Families

Providing healthcare services to personnel and their dependent family members.

Medical Supplies Management

Supplying, preserving, and recording the use of infirmary medical consumables.

For individuals with chronic illnesses, palliative care is offered to manage pain and enhance quality of life. Specialized care is also available for those with conditions like dementia or Alzheimer's disease.

Physiotherapy Unit

To identify elderly individuals in need of physiotherapy and to provide or ensure the provision of their treatment.

Nutrition Unit

The nutrition unit consists of a dietitian, a food supply officer, and a cook.

Meal Planning

Preparing nutrition plans and meal schedules for elderly residents and staff, and ensuring their proper implementation.

Food Safety and Storage

Inspecting food items and ensuring their storage under suitable conditions.

Duties of the Technical Services Unit

Daily Facility Inspections

Conducting daily technical inspections of all areas of the institution, identifying deficiencies, and resolving them promptly.

System Maintenance

Ensuring the proper functioning of all machinery and technical systems; performing maintenance or reporting the need for maintenance to relevant departments.

Minor Repairs

Carrying out small-scale repairs in a timely manner.

Tool and Equipment Care

Ensuring the proper use, organization, and protection of repair tools and equipment.

Material Management

Identifying material needs for maintenance work, informing relevant units, and keeping records of used supplies.

Sources:

1. **Turkish Statistical Institute (TURKSTAT).** *Elderly Statistics, 2024.* Published in March 2024. Available at: <https://www.tuik.gov.tr>
2. **Türkiye Yaşlı Profili Araştırması (TYPA) 2023.** *Türkiye Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 2023.* [Turkish Elderly Profile Survey, Ministry of Family and Social Services, 2023].
3. Regulation on Nursing Homes and Elderly Care and Rehabilitation Centers, Official Gazette (2001, February 21). *Issue No. 24325.*

Adult Immunization

Assist. Prof. Dr. Gülçin Özkan Onur

Muğla Sıtkı Koçman University Faculty of Medicine, Family Medicine Department

Vaccination is one of the most effective and safest public health interventions following environmental health services in the prevention of infectious diseases. With the increasing elderly population, societies are becoming more vulnerable to chronic diseases and related complications. Furthermore, the lack of lifelong protection from childhood vaccines, the susceptibility of many adults to vaccine-preventable diseases due to underlying health conditions, the substantial economic burden posed by these diseases, and the annual death toll of approximately 70,000 people from vaccine-preventable conditions all underscore the importance of adult immunization (1, 2).

Despite recommendations, national studies report low adult immunization rates in Türkiye, particularly for pneumococcal (3–14%) and influenza (10–31.4%) vaccines (3-7).

Diphtheria-Tetanus-Pertussis Vaccine

Diphtheria and tetanus vaccines are toxoid-based, while the pertussis vaccine is inactivated. The available formulations in our country are listed below:

- Combined pediatric diphtheria-tetanus vaccine (DT)
- Adult-type diphtheria-tetanus vaccine (Td)
- Pediatric diphtheria-tetanus-acellular pertussis vaccine (DTaP)
- Adult tetanus-diphtheria-acellular pertussis vaccine (Tdap)
- Combined vaccine including Haemophilus influenzae type b conjugate, adult diphtheria, tetanus, pertussis, and inactivated poliovirus (DTaP-IPV-Hib)
- Combined adult vaccine containing diphtheria, tetanus, acellular pertussis, and inactivated poliovirus (DTaP-IPV)

According to the Ministry of Health, 207 pertussis cases were reported in 2018 and 60 in 2019. However, WHO data indicate that 512 cases were reported in our country in 2023. In Europe, the number of cases was 25,000 in 2023, rising to 32,000 in the first three months of 2024 (8).

Diagnosing pertussis in adults is challenging. Studies show that the prevalence of pertussis in patients presenting with prolonged cough ranges between 5% and 32%.

The highest-risk group for pertussis consists of infants under 6 months of age. Hospitalization rates are high in this group, and vaccination of pregnant women and healthcare workers in close contact with infants is critical for protection.

Unvaccinated adults should complete their primary vaccination series at 0-1-7 months. Pregnant women who have not been previously vaccinated should receive at least two doses of the Td vaccine, one of which must be Tdap. For post-exposure prophylaxis, the completion status of the primary vaccination series, the time elapsed since the last dose, and the nature of the wound are key considerations (Table 1).

Table 1: Post-exposure prophylaxis following suspected tetanus-prone injury

Immunization Status	Clean, Minor Wounds		All Other Wounds*	
	Td	TIG	Td	TIG
Unknown or <3 doses	Yes	No	Yes	Yes
≥3 doses	No**	No	No***	No
• Td: Tetanus and adult-type diphtheria toxoid • TIG: Tetanus immune globulin • *Includes wounds contaminated with dirt, feces, or saliva; puncture wounds; avulsions; burns; crush injuries; animal bites; frostbite; and gunshot wounds. • **If more than 10 years have passed since the last Td dose, administer booster. • ***If more than 5 years have passed since the last Td dose, administer booster (more frequent boosters not recommended).				

Influenza Vaccine

Influenza A causes both seasonal epidemics and pandemics, influenza B leads to seasonal epidemics, and influenza C results in sporadic cases and limited regional outbreaks, typically with mild clinical presentation. During seasonal outbreaks, influenza leads to loss of productivity at school and work, increased hospitalizations, and a higher risk of mortality. Therefore, vaccination is especially critical for high-risk groups.

Risk factors for influenza include:

- Children under 5 years of age
- Adults aged 65 and over
- Pregnant women
- Residents of nursing homes and long-term care facilities
- Healthcare workers and caregivers of high-risk individuals
- Asthma
- Cardiovascular diseases (e.g., congestive heart failure, congenital heart defects)
- Endocrine disorders (e.g., diabetes)

- Chronic pulmonary diseases (e.g., COPD)
- Chronic liver diseases
- Renal diseases
- Metabolic disorders
- Neurological conditions (e.g., epilepsy, cerebral palsy)
- Obesity

The protective effect of the vaccine begins 1 to 2 weeks after administration. In healthy adults, immunity typically lasts 6–8 months, while in immunosuppressed individuals and the elderly, it may decline to around 100 days. Early vaccination should be avoided. The onset of an outbreak does not contraindicate vaccination; instead, household members who are at risk should be identified, and their caregivers vaccinated as well. A history of anaphylaxis following previous influenza vaccination constitutes a contraindication.

Pneumococcal Vaccine

Streptococcus pneumoniae is the most common bacterial cause of community-acquired pneumonia, acute meningitis, and sinusitis. According to WHO data, it was responsible for the deaths of 808,000 children under the age of five globally in 2017, and 738,974 deaths in 2022. In low-income countries, mortality from infectious diseases is higher, with lower respiratory tract infections ranking first (WHO, 2021).

Invasive pneumococcal infections are most prevalent among individuals over 65 years of age and children under 2 years.

Indications for Pneumococcal Vaccination

- Chronic pulmonary diseases
- Chronic liver diseases
- Chronic cardiovascular diseases
- Diabetes mellitus
- Residents of long-term care facilities
- Functional or anatomical asplenia
- Immunosuppressive conditions (e.g., solid organ transplantation, advanced malignancies)
- Cochlear implants
- Cerebrospinal fluid leaks
- HIV infection

There are two types of pneumococcal vaccines used both globally and in our country:

- **Polysaccharide vaccine (PPSV):** composed of purified capsular polysaccharides
- **Conjugate vaccine (PCV):** composed of capsular polysaccharides covalently linked to a protein carrier

Conjugate vaccines elicit a stronger immune response by generating T-cell dependent immune memory and are therefore more immunogenic. A single dose of the 20-valent conjugate vaccine provides lifelong protection. Individuals with no prior pneumococcal vaccination should receive a single dose.

In Turkey, the 13-valent conjugate vaccine is administered free of charge in family health centers. If this vaccine is used, it should be followed one year later by either the 23-valent polysaccharide vaccine or the 20-valent conjugate vaccine (Table 2).

Tablo 2. Pneumococcal Vaccine Administration

Target Group	Vaccine Strategy	Interval
Adults aged ≥ 65 , or individuals with diabetes, chronic heart or lung disease	Single dose of PCV20	No further doses needed
	If PCV13 or PCV15 is used → follow with PPSV23	≥ 1 year after conjugate vaccine
Immunocompromised individuals (e.g., organ transplant, cancer)	First administer PCV13 or PCV15 → then PPSV23	8 weeks after conjugate vaccine
	If previously received PPSV23 → follow with PCV13, PCV15, or PCV20	1 year after polysaccharide vaccine

Timing of Pneumococcal Vaccination in Special Situations

Pneumococcal vaccination should be administered **at least two weeks prior to initiating immunosuppressive therapy**. In planned splenectomy, the vaccine should be given at least two weeks before surgery; in emergency splenectomy cases, it should be administered **at least two weeks after the procedure**. Similarly, in patients with rheumatologic diseases, pneumococcal vaccination should be completed at least two weeks before initiating immunosuppressive or immunomodulatory treatment.

Hepatitis A Vaccine

Hepatitis A is transmitted via the fecal–oral route, through person-to-person contact, or by consumption of contaminated food or water. The inactivated vaccine was included in the

national immunization program in 2012 and is administered in **two doses** to children aged **18–24 months**.

Vaccination is recommended for:

- Individuals with **chronic liver disease**
- **Men who have sex with men (MSM)**
- **People who use injectable or non-injectable drugs**
- Individuals with **HIV infection**
- Travelers to endemic regions
- Candidates for **solid organ or bone marrow transplantation**
- **Sewage and sanitation workers**

Vaccination may be considered in pregnant women starting from the **second trimester** if there is a risk; otherwise, it should be postponed.

Hepatitis B Vaccine

The hepatitis B vaccine is a safe, recombinant vaccine that has been in use since **1982**. All individuals in high-risk groups, especially **healthcare workers** and **medical/nursing students**, should be vaccinated.

It is especially critical to vaccinate:

- **Infants born to HBsAg-positive mothers**
- **Patients undergoing hemodialysis**

Vaccination should be preceded by serological testing and administered in a **0–1–6 month schedule**. In urgent situations, an **accelerated schedule** of **0–1–2–12 months** may be used.

Individuals with **immunosuppression** (e.g., chronic renal failure, organ transplant recipients) may exhibit **weakened or absent immune response**. Post-exposure prophylaxis should be guided by the clinical status of the individual and the source (Table 3).

Table 3. Post-exposure prophylaxis after percutaneous or mucosal HBV exposure

Exposed Healthcare Worker	Source HBsAg-positive	Source HBsAg-negative	Unknown Source
Unvaccinated	One dose of HBIG, start vaccination.	Apply vaccination schedule.	Apply vaccination schedule.

Exposed Healthcare Worker	Source HBsAg-positive	Source HBsAg-negative	Unknown Source
Previously vaccinated with adequate response	No prophylaxis needed.	No prophylaxis needed.	No prophylaxis needed.
Previously received 3 doses but non-responder	One dose of HBIG and restart vaccination.	No prophylaxis needed.	If high-risk source, treat as if HBsAg-positive.
Previously received 6 doses but non-responder	Two doses of HBIG (one month apart).	No prophylaxis needed.	If high-risk source, treat as if HBsAg-positive.
Unknown antibody response*	Check anti-HBs: – If adequate*, no prophylaxis needed. – If inadequate*, give one dose of HBIG and revaccinate.	No prophylaxis needed.	Check anti-HBs: – If adequate*, no prophylaxis needed. – If inadequate*, restart vaccination.

*In healthcare workers with unknown vaccine response, anti-HBs levels should be checked. A protective (adequate) antibody level is defined as anti-HBs ≥ 10 mIU/mL. Anti-HBs < 10 mIU/mL is considered inadequate and is not a reliable indicator of protection.

Varicella (Chickenpox) Vaccine

The varicella vaccine, a **live attenuated vaccine**, was included in the National Immunization Schedule by the Ministry of Health in 2013 and is administered as a **single dose at 12 months of age**.

All adults without immunity can be vaccinated with **two doses, administered 4 to 8 weeks apart**. The vaccine is **contraindicated** in **pregnant women** and individuals with **immunosuppression**.

High-risk groups include:

- Healthcare workers
- Women of childbearing age
- Individuals scheduled to receive biological agents

- **HIV-infected individuals** without varicella immunity, with a **CD4 count >200 cells/mm³** and **CD4 percentage >15%**

Herpes Zoster (Shingles) Vaccine

The recombinant zoster vaccine was introduced in Turkey in 2024 and is licensed for use in **all individuals aged 50 and over** and **immunocompromised individuals aged 19 and above**. It should be administered **intramuscularly in two doses spaced 2 to 6 months apart**, with a minimum interval of **four weeks**.

This vaccine is **not indicated** for the **treatment of acute herpes zoster** or for the **prevention or treatment of postherpetic neuralgia** in individuals with active zoster.

High-risk groups include:

- **Organ transplant recipients**
- **Patients receiving selected immunomodulatory treatments**
- **Individuals undergoing chemotherapy**
- **Those with chronic conditions** (e.g., chronic kidney disease, diabetes mellitus, rheumatoid arthritis, COPD)
- **Residents of long-term care facilities**

Complications of Herpes Zoster:

- Skin scarring
- Bacterial superinfection
- Myocarditis, pericarditis
- Keratitis, vision loss
- Postherpetic neuralgia, hearing loss, cranial or motor nerve palsy, meningoencephalitis

Vaccination is recommended for **all individuals over 50 years of age**, regardless of prior herpes zoster history. The vaccine can be administered after the **acute phase of the disease has resolved and lesions have healed** (1, 2).

Measles-Mumps-Rubella (MMR) Vaccine

According to WHO data, **measles cases in Turkey** rose from **103 in 2022** to **5,088 in 2023**. Globally, there were **107,500 measles-related deaths** in 2023. Between **January 1 and March 20, 2025**, the United States alone reported **378 cases and 2 deaths** (9).

The increase in measles cases in Turkey is attributed to:

- Declining first-dose vaccination rates

- Rising vaccine hesitancy
- Migration
- The 2023 earthquake disaster

The measles vaccine is a **live attenuated vaccine**. All women of reproductive age should be **screened for immunity and vaccinated if non-immune**, as the vaccine is **contraindicated** during pregnancy, within **four weeks of planned conception**, and in **immunosuppressed individuals**.

In case of **possible exposure to measles**, the vaccine should be administered within **72 hours**, followed by a **second dose after 28 days**. Pregnant women exposed to measles should receive **immunoglobulin**.

Anyone without **documented history or serologic evidence** of prior measles or rubella infection should receive **at least one dose of the MMR vaccine**.

Additional MMR Vaccination Recommendations

The MMR (measles-mumps-rubella) vaccine should be administered as **two doses, 28 days apart** to the following groups:

- Individuals working in **healthcare settings or long-term care facilities**
- Students enrolled in **higher education institutions**
- People living with **HIV infection without severe immunosuppression**
- Individuals planning travel to **regions with high risk of exposure**
- Individuals who have undergone **hematopoietic stem cell transplantation** and are **not receiving immunosuppressive therapy at least 24 months post-transplant**

Meningococcal Vaccine

Neisseria meningitidis, the causative agent of invasive meningococcal disease, accounts for approximately **71% of bacterial meningitis cases in individuals under 18 years of age**. It may cause various clinical syndromes such as **acute purulent meningitis, meningococemia, pneumonia, and arthritis**. The disease carries a **mortality rate of approximately 10%** and results in **serious disability in 10–20%** of survivors.

The serogroups most commonly associated with meningococcal disease are **A, B, C, W, X, and Y**. In our country, the MenACWY and MenB-4C vaccines are currently available (Table 4).

High-risk groups include:

- Individuals with **immunoglobulin or complement deficiencies**
- Those with **anatomical or functional asplenia**
- **HIV-infected individuals**

- People living in **crowded environments**
- Pilgrims traveling for **Hajj or Umrah**

Table 4. Meningococcal Vaccination Recommendations

Indication	MenACWY Vaccine	MenB Vaccine
Individuals with anatomical or functional asplenia Complement component deficiencies Those receiving complement inhibitors (e.g., eculizumab, ravulizumab) HIV-infected individuals	Two doses (at least 8 weeks apart) Booster every 5 years if risk persists	Two doses (at least 1 month apart)
Laboratory personnel routinely exposed to <i>Neisseria meningitidis</i> isolates Travelers to or residents of regions where meningococcal disease is endemic or epidemic	Single dose Booster every 5 years if risk persists	Booster after 1 year Then repeat boosters every 2–3 years if risk persists
First-year university students living in dormitories with incomplete or no prior vaccination Military personnel in communal settings	Single dose	Not routinely recommended

Human Papillomavirus (HPV) Vaccine

HPV is the causative agent of **genital warts, precancerous genital lesions**, and multiple cancers, including **cervical, vaginal, vulvar, anal, penile, and head and neck cancers**. Annually, approximately **690,000 cases of HPV-related cancers** occur in both men and women.

High-risk serotypes include HPV 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, and 59. HPV types 16 and 18 alone are responsible for approximately 70% of all cervical cancer cases.

The HPV vaccine provides:

- **100% protection** against cervical cancer caused by HPV 16 and 18
- **70–80% overall effectiveness** in preventing cervical cancer

- **90% effectiveness** in preventing genital warts

Vaccination **before the onset of sexual activity** is critical to ensure maximum efficacy. Individuals must be informed that screening tests should still be performed at the recommended intervals, even if they have been vaccinated (Table 5).

Table 5. HPV Vaccine Recommendations

Age Group	9-valent Vaccine
9–13 years 14 years	Two doses (6 months apart) If administered less than 6 months apart, a third dose is required.
15 years and older	Three doses (at 0, 2, and 6 months) All doses should be completed within 1 year.

Haemophilus influenzae Type B (Hib) Vaccine

Haemophilus influenzae is one of the most common causes of invasive infections such as **meningitis, pneumonia, pericarditis, and osteomyelitis** in infants and children, potentially leading to significant mortality. Among its strains, **type B (Hib)** is the most virulent and is included in the **childhood vaccination schedule** as part of the **DTaP-IPV-Hib** combination vaccine, administered at **2, 4, 6, and 18 months of age**.

In adults, *Hib* infection is most commonly seen in those with **chronic pulmonary disease** or **immunosuppression**. Vaccination is recommended for individuals with **hematopoietic stem cell transplantation**, and those with **anatomical or functional asplenia**.

- In planned splenectomy, the vaccine should be administered **14 days prior** to surgery.
- In emergency splenectomy, it should be given **at least 14 days postoperatively**.
- Hematopoietic stem cell transplant recipients should receive **three doses** starting **6–12 months post-transplant**, administered **at least four weeks apart**.

Rabies Vaccine

Bites from animals such as **mice, rats, squirrels, hamsters, guinea pigs, rabbits, wild rabbits, snakes, lizards, turtles, fish, birds, and poultry** are **not considered a risk** for rabies transmission.

Animals considered high-risk for rabies transmission include:

- **Dogs, cats, sheep, goats, horses, donkeys, wolves, foxes, jackals, pigs, bears, martens, and weasels.**

After showing clinical signs, rabid dogs typically die within **3 to 8 days**. For bites occurring **within 10 days prior to observation, no prophylaxis is needed if the dog remains healthy.**

Situations **not requiring prophylaxis:**

- Licking of intact skin
- Touching, feeding animals
- Contact with blood, milk, urine, or feces
- Eating cooked meat or drinking boiled milk of the animal
- Minor scratches or abrasions from cat bites that do not cause bleeding

If an individual has **received a complete post-exposure prophylaxis within the past 6 months, no additional prophylaxis is needed.** However, if the **exposure involves the face or if the individual is immunosuppressed,** prophylaxis should be administered regardless of timing.

Vaccination Schedule:

- **Standard protocol:** Days **0, 3, 7,** and one dose between **days 14–28** (total of 4 doses)
- **Rapid protocol:** Two doses on **day 0** (in two different anatomical sites), followed by doses on **days 7 and 21** (total of 4 doses)

The rabies vaccine is **safe in pregnancy,** and **adult and pediatric doses are the same.** If the vaccine series is interrupted before full immunization, it can be **resumed from where it was left off.**

For individuals working in high-risk occupations (e.g., **veterinarians, animal handlers**), **two doses on days 0 and 7** are recommended as **pre-exposure prophylaxis.**

For individuals previously fully vaccinated (either pre- or post-exposure), **two booster doses on days 0 and 3** are sufficient in case of re-exposure.

In **category 3–4 exposures** (e.g., bites that break the skin, deep bites, wounds exposed to animal saliva, or injuries located on highly innervated areas such as the head, neck, or fingertips), **rabies immunoglobulin** should be administered **in addition to vaccination.**

- The first step in post-exposure management is **thorough wound irrigation with plenty of water and soap under pressure.**

- If suturing is necessary, it should be delayed until **at least two hours after immunoglobulin administration**, and the **minimal number of stitches** should be applied.
- **Tetanus prophylaxis** should also be considered (1, 2).

Polio Vaccine

The **oral polio vaccine (OPV)** is a **live attenuated vaccine** administered as two doses at **6 and 18 months of age** according to the routine childhood immunization schedule.

Vaccination is recommended for individuals:

- Traveling to regions where poliomyelitis is **epidemic or endemic**
- Providing care or services to **migrant populations**
- Whose prior **OPV vaccination status cannot be documented**

Respiratory Syncytial Virus (RSV) Vaccine

RSV is a common cause of **upper and lower respiratory tract infections**, particularly in **children and adults over 60 years of age**.

Among individuals aged 60 and above, RSV infection is associated with an **increased risk of hospitalization and mortality**, especially in those with:

- **Chronic conditions** such as **heart failure, chronic lung disease, or chronic kidney disease**
- **Residents of long-term care facilities**

The RSV vaccine has been shown to reduce:

- The progression to **lower respiratory tract infection**
- **Hospitalizations by up to 80%**

It is administered as a **single intramuscular dose**, ideally in **late summer or early autumn**, prior to the RSV season.

Vaccination is **recommended for all individuals aged 75 and older**, and for **high-risk individuals aged 60 and above** (1, 2).

References

1. Adult Immunization Guide 2024 – EKMUD
2. Adult Immunization Schedule by Age, CDC [Internet] 2025.

3. Mutlu A, Şengül E, Boz G. A cross-sectional survey study on influenza and pneumococcal vaccination rates and the factors affecting vaccination rates in hemodialysis patients in Kocaeli Province of Turkey. *Ther Apher Dial.*2022;26(3):640–8.
4. Kizmaz M, Kumtepe Kurt B, Çetin Kargin N, Döner E. Influenza, pneumococcal and herpes zoster vaccination rates among patients over 65 years of age, related factors, and their knowledge and attitudes. *Aging Clin Exp Res.*2020 Nov;32(11):2383–91.
5. Ostroplets A, Shoener Dunham L, Johnson KD, Liu J. Pneumococcal vaccination coverage among adults newly diagnosed with underlying medical conditions and regional variation in the U.S. *Vaccine.* 2022 Aug;40(33):4856–63.
6. Kahraman H. Missed Opportunities in Adult Immunization. *Osmangazi Med J.* 2024;46(4):585–591.
7. Demirci I, Haymana C, Salman S, et al. Rates and associates of influenza and pneumococcus vaccination in diabetes mellitus: A nationwide cross-sectional study (TEMED vaccination study). *World J Diabetes.*2021;12(12):2107–18. <https://doi.org/10.4239/wjd.v12.i12.2107>
8. <https://asi.saglik.gov.tr/asi-ile-onlenebilir-hastaliklar/bogmaca-pertussis.html> (Access date: 03.06.2025)
9. <https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/measles---number-of-reported-cases> (Access date: 03.06.2025)

Rational Drug Use

Assist. Prof. Dr. Aynur Özdemir

Muğla Sıtkı Koçman University Faculty of Medicine, Family Medicine Department

The concept of Rational Drug Use (RDU) was defined at the World Health Organization (WHO) conference held in Nairobi in 1985 as *“patients receiving medications appropriate to their clinical needs, in doses that meet their individual requirements, for an adequate period of time, and at the lowest cost to them and their community”* (1). Any medication use that falls outside this definition is considered irrational drug use (IDU). While evaluating all IDU cases, not only prescribed drugs but also over-the-counter medications, herbal substances, and dietary supplements should be questioned and assessed in terms of potential interactions.

The need for medication often begins with an individual's recognition of symptoms and/or desire for prevention. This process ideally includes seeking medical care, the physician's history-taking and physical examination, accurate diagnosis, and the selection of an appropriate drug tailored to the individual. This is followed by providing the necessary instructions for correct use and a decision on whether the drug should be used again. However, in some cases, individuals may self-medicate based on past experiences or social influences without consulting a physician. As seen in these examples, RDU is not solely the responsibility of patients and doctors but also involves caregivers, social circles, pharmacy staff, social media, health beliefs, policies, and pharmaceutical companies.

In the absence of RDU, several negative outcomes can occur, such as prolonged illness, treatment failure, recurrence of diseases, poor treatment adherence, reduced trust in therapy, drug resistance, drug interactions, side effects, increased treatment costs, and inefficient use of resources (2). Currently, approximately half of all medications worldwide are used irrationally, while one-third of the global population lacks access to essential medicines (3). This is especially life-threatening for individuals with chronic diseases, the elderly, and children. A recent meta-analysis including 285,000 patients showed that one in ten people is harmed by medications, and 26% of these harms are classified as serious or life-threatening (4).

One of the major consequences of IDU is antimicrobial resistance (AMR), a global public health threat. Individuals traveling to regions with high antimicrobial resistance may become colonized or infected with resistant bacteria and transmit these bacteria across continents upon returning home (5). It is estimated that approximately 1.27 million deaths per year worldwide are attributable to AMR (6).

RDU is not only an adult health issue but also a concern for the pediatric population. The rates of irrational drug use in children vary widely, ranging from 8.2% to 95% globally (7,8). Drug selection and dosage in children depend on gestational age, age, weight, and sometimes body surface area. Moreover, the processes of absorption, distribution, metabolism, and excretion of drugs differ from those in adults. A study conducted in the pediatric population found that medication errors, although similar to those in adults, have a threefold higher potential to cause harm in children (9).

Following its RDU definition, WHO developed the “Guide to Good Prescribing” to assist physicians (10). This guide promotes RDU through steps focused on efficacy, safety, suitability, and cost.

Choosing an active substance based on pharmacodynamic and pharmacokinetic properties suitable for the disease defines the efficacy step. For instance, penicillin is effective against Group A beta-hemolytic Streptococcus strains; however, resistant strains have been reported in Ethiopia (11). Hence, updated data and treatment guidelines must be followed.

In the suitability step, factors such as dose, dosing interval, dosage form, and contraindications must be evaluated in relation to the patient’s age, comorbidities, and other medications. For example, individuals with a history of anaphylaxis cannot be prescribed all substances. Likewise, although effective, tablet forms of medications are generally inappropriate for newborns except in exceptional cases.

Drug safety surveillance begins post-marketing and continues as long as the drug remains on the market (12). The safety of a drug is assessed based on the frequency and tolerability of side effects. The thalidomide disaster remains one of the most well-known examples of drug safety failures. In Turkey, the Turkish Medicines and Medical Devices Agency (TMMDA) shares drug safety information regularly.

One of the key principles of the WHO’s prescribing guide is that treatment should be cost-effective rather than just cheap (13). In Turkey, patients bear a portion of drug costs, and high-cost drugs may lead to dose or duration modifications. Inefficient resource use can also cause supply issues.

Polypharmacy poses a significant risk for IDU. The most common definition refers to the use of ≥ 5 medications concurrently. The global prevalence of polypharmacy is about 32%, and the risk increases with age and chronic illnesses (14,15). While polypharmacy is sometimes necessary, the need for each medication must be carefully evaluated during prescribing. The more drugs are used, the higher the risk of drug-drug or drug-food interactions and the occurrence of a *prescription cascade*.

A **prescription cascade** occurs when new medications are prescribed to manage the side effects of previously prescribed drugs (16). For example, starting symptomatic drugs for cough induced by enalapril or prescribing antihypertensives for hypertension triggered by ibuprofen. Recognizing the temporal relationship between symptom onset and drug use can alert physicians. In elderly patients, any new symptom should be considered a potential drug side effect until proven otherwise. To prevent prescription cascades, medications that are harmful or unnecessary should be tapered or discontinued. The goal should be effective treatment with the fewest drugs and the lowest necessary dose.

When patients consult multiple physicians or add new drugs, the potential for polypharmacy increases. If previous treatments are not questioned or not disclosed by the patient, the risk of prescription cascades rises. Patients may also use medications available at home or obtained without a prescription. Upon changing a medication or completing a treatment, it must be clearly communicated that the medication should not be reused without proper evaluation. This helps prevent polypharmacy and prescription cascades during future consultations.

To reduce the risks associated with polypharmacy, especially in the elderly, the **Beers Criteria** (USA) and **STOPP**(Screening Tool of Older Persons' Prescriptions) / **START** (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment) **Criteria** (Europe) have been developed (17,18). In Turkey, the **TIME Criteria** (Turkish Inappropriate Medication use in older adults) were created by revising STOPP/START to better address the needs of individuals over 65. The most recent update includes recommendations on vaccines and nutritional products (19).

In conclusion, RDU is a concept that can be evaluated and intervened with during every clinical encounter. Each physician should not only personalize treatment but also educate patients about rational medication practices. By doing so, we can contribute to improvements in individual, community, and global health outcomes.

REFERENCES

1. World Health Organization. The Rational Use of Drugs: Report of the Conference of Experts, Nairobi, 25-29 November 1985. 1987.
2. Altındış S. Akılcı ilaç kullanımına sistematik bir bakış. Journal of biotechnology and strategic health research. 2017;1(2):34-8.
3. World Health Organization. WHO Policy perspectives on medicines. Promoting rational use of medicines: core components. Geneva, Sep 2002.
4. Hodkinson A, Tyler N, Ashcroft DM, et al. Preventable medication harm across health care settings: a systematic review and meta-analysis. *BMC Med.* 2020;18(1):313. Published 2020 Nov 6. doi:10.1186/s12916-020-01774-9.
5. Sağlık Bakanlığı, “Ulusal Antibakteriyel İlaç Tüketim Sürveyansı- 2020, Ankara ISBN: 978-975-590-886-1 Sağlık Bakanlığı. 2023
6. Antimicrobial Resistance Collaborators. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *Lancet.* 2022 Feb 12;399(10325):629-655. doi: 10.1016/S0140- 6736(21)02724-0. Epub 2022 Jan 19. Erratum in: *Lancet.* 2022 Oct 1;400(10358):1102. PMID: 35065702; PMCID: PMC8841637
7. Martín-Pérez, M, Lopez De Andres, A, Barcenilla Gonzalez, M. A, Jiménez-García, R, Hernández-Barrera, V, Jiménez-Trujillo, I. . and Carrasco-Garrido, P. (2016). “Parental administration of over-the-counter medication to Spanish children: A population-based national study”. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 21 (2), 64-73. Doi: 10.1111/jspn.12141.
8. Andritsou, F, Benetou, V, Michail, K. A, Pantazis, N. and Pavlopoulou, I. D. (2017). “Out-of-hospital administration of medication without prescription and associated factors among preschool children”. *BioMed Research International*, doi: 10.1155/2017/5242048
9. Gonzales, K. (2010). “Medication administration errors and the pediatric population: a systematic search of the literature”. *Journal of Pediatric Nursing*, 25 (6), 555-565.
10. De Vries, T. P. G., Henning, R. H., Hogerzeil, H. V et al. Health Organization. (1994). *Guide to good prescribing: a practical manual* (No. WHO/DAP/94.11). World Health Organization.

11. Geteneh A, Biset S, Reta MA. Emerging β -lactam non-susceptibility in Group A Streptococcus: implications for Ethiopia's healthcare system. *JAC-Antimicrobial Resistance*. 2025 Feb;7(1):dlaf020.
12. Buharalıoğlu CK, Yıldırım Buharalıoğlu G. Talidomit faciasının farmakovijilans etkinliklerinin gelişimi üzerine etkisi. *Mersin Univ Sağlık Bilim Derg*. Nisan 2019;12(1):136-142. doi:10.26559/mersinsbd.474682.
13. De Vries, T. P. G., Henning, R. H., Hogerzeil, H. V et al. Health Organization. (1994). *Guide to good prescribing: a practical manual* (No. WHO/DAP/94.11). World Health Organization.
14.). Lampe D, Grosser J, Greiner, W. The Relationship of Continuity of Care, Polypharmacy and Medication Appropriateness: A Systematic Review of Observational Studies. *Drugs & Aging*, 2023;40(6), 473-497.
15. Pazan F, Wehling M. Polypharmacy in older adults: a narrative review of definitions, epidemiology and consequences. *Eur Geriatr Med*. 2021;12(3):443-452. doi:10.1007/s41999-021-00479-3
16. Elkin N. Yaşlılarda Polifarmasi ve Akılcı İlaç Kullanımına Aile Hekimliği Yaklaşımı. *Istanbul Gelisim University Journal of Health Sciences*. 2020(11):279-90.
17. By the 2023 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2023 updated AGS Beers Criteria® for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2023;71(7):2052-2081. doi:10.1111/jgs.18372.
18. O'Mahony D, Cherubini A, Guiteras AR, et al. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 3 [published correction appears in *Eur Geriatr Med*. 2023 Aug;14(4):633. doi: 10.1007/s41999-023-00812-y.]. *Eur Geriatr Med*. 2023;14(4):625-632. doi:10.1007/s41999-023-00777-y.
19. Bahat G, Erdogan T, Can B, et al. Cross-Cultural Adaptation and Clinical Validation of TIME Criteria to Detect Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults: Methodological Report from the TIME International Study Group. *Drugs Aging*. 2025;42(1):57-67. doi:10.1007/s40266-024-01164-3.

