



TMJ
TÜRK TIP DERGİSİ
TURKISH MEDICAL JOURNAL

Cilt / Volume 9, Sayı / Issue 3, Kasım / Nov 2024



AYBÜ Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesinin Resmi Yayınıdır /
Official Publication of AYBU Yenimahalle Education and Research Hospital

yenimahalleah.saglik.gov.tr



Türk Tıp Dergisi / Turkish Medical Journal

İMTİYAZ SAHİBİ / COPYRIGHT OWNER

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi adına
Başhekim Doç. Dr. Özgür Ömer YILDIZ

BAŞ EDITÖR / EDITOR IN CHIEF

Prof. Dr. Selma TURAL HESAPÇIOĞLU
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi

YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ / EDITORIAL DIRECTOR

Doç. Dr. Egemen ÜNAL
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi

YARDIMCI EDITÖRLER / ASSOCIATE EDITORS IN CHIEF

Doç. Dr. Halise AKÇA
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi
Doç. Dr. Yasemin AYDOĞAN ÜNSAL
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Dr. Öğr. Üyesi Kubilay İNAN
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Uzm. Dr. Bensu BULUT
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi

ALAN EDITÖRLERİ / FIELD EDITORS

Doç. Dr. Nazım ÇOŞKUN
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Sezin ÜNLÜ AÇIKEL
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi

TÜRKÇE DİL EDITÖRÜ / TURKISH LANGUAGE EDITOR

M. Sc. Dt. Evin TOKER
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi

İNGİLİZCE DİL EDITÖRÜ / ENGLISH LANGUAGE EDITOR

Doç. Dr. Nimetcan Mehmet ORHUN
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi

TEKNİK EDITÖRLER / TECHNICAL EDITORS

Hem.Gülşah HOŞDİL
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Deniz TAŞTAN
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Burak ARSLAN
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi

M.Sc.Dt. Evin TOKER
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi

DERGİ SEKRETARYASI / JOURNAL SECRETARIAT

Hem.Gülşah HOŞDİL
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Deniz TAŞTAN
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi



Türk Tıp Dergisi / Turkish Medical Journal

EDİTÖRDEN / EDITORIAL,

Değerli Meslektaşlarımız ve Alanın Kıymetli Profesyonelleri,

Türk Tıp Dergisi'nin yayın hayatına geri döndüğü 2024 yılının son sayısı ile sizlerle. Bu sayımızda da üç araştırma makalesi, bir derleme ve iki olgu sunumu yer almakta.

Araştırma makalelerimizden ilki Ankara İl Sağlık Müdürlüğü çalışanlarının otizm spektrum bozuklukları konusunda farkındalık ve bilgi düzeylerinin değerlendirildiği önemli bir çalışma. Bu makale ile topluma sağlık hizmeti sunumunda birincil olarak yer alan sağlık profesyonellerinin otizm spektrum bozuklukları ile ilgili bilgi düzeyleri ve farkındalıklarını etkileyen değişkenler ortaya konulmakta, sağlık profesyonellerinin bu konudaki farkındalığının artmasının otizm spektrum bozuklukları bulunan bireylerin topluma kazandırılmasındaki etkisi üzerinde durulmaktadır. İkinci araştırma makalesinde, göç eden ve etmeyen depremzedelerde depresyon ve travma sonrası büyüme incelenmiştir. Bu çalışma ile maalesef ülkemizin bir gerçeği olan depremlerin toplum ruh sağlığını etkilediği, bazı değişkenlerin varlığının da bu etkilenmenin şiddetini değiştirdiği ortaya konulmaktadır. Diğer bir araştırma makalesinde ise psikiyatrik bozukluğu olan çocuk ve ergenlerde COVID-19 aşısı sonrası erken yan etkiler incelenmiştir. Derleme yazısında madde kullanım bozukluklarının küresel sağlık ve sosyal etkileri incelenmiş, özellikle genç nüfus için işlevsellik kaybına yol açarak önemli bir halk sağlığı sorunu haline geldiği üzerinde durulmuştur. Olgu sunumlarının ilkinde COVID-19 ilişkili papilödem gelişen bir vaka, ikincisinde ise bir süs bitkisi olan melek trompeti alımı sonrası antikolinerjik zehirlenme geçiren bir çocuk hasta sunulmuştur.

Dergimize ilgilerinden dolayı okurlarımıza ve yazarlarımıza teşekkür ederiz. Ayrıca sayımıza destek veren tüm hakemlerimize, yardımcı editörlerimize ve teknik ekibimize de teşekkür ederiz. İçten sevgi ve saygılarımızla...

Prof. Dr. Selma TURAL HESAPÇIOĞLU
Baş Editör

Doç. Dr. Egemen ÜNAL
Editör ve Yazı İşleri Müdürü



Türk Tıp Dergisi / Turkish Medical Journal

YAYIN VE DANIŞMA KURULU / EDITORIAL AND ADVISORY BOARD

Aslı Fahriye CEYLAN
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Ayşe Esin AKTAŞ
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Başak ÖZGEN SAYDAM
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Cihan DÖĞER
Sağlık Bilimleri Üniversitesi - Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

Ebru ALİMOĞULLARI
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Eyüp SARI
Sağlık Bilimleri Üniversitesi - Ankara Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Fazlı ERDOĞAN
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi - Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

Gökşen İNANÇ İMAMOĞLU
Sağlık Bilimleri Üniversitesi - Ankara Etlik Şehir Hastanesi

Gülümser AYDIN
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Hatice KILIÇ
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi - Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

İsmail AĞABABAOĞLU
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Mehmet GÜLÜM
Ankara Sincan Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Mustafa ALİMOĞULLARI
Sağlık Bilimleri Üniversitesi - Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Mustafa Sırrı KOTANOĞLU
Sağlık Bilimleri Üniversitesi - Ankara Etlik Şehir Hastanesi



Türk Tıp Dergisi / Turkish Medical Journal

Önder ERSAN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi - Ankara Etlik Şehir Hastanesi

Özkan VARAN

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Ramiz YAZICI

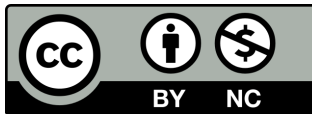
Sağlık Bilimleri Üniversitesi - İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Selma ÇALIŞKAN

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Ümit Murat PARPUCU

Sağlık Bilimleri Üniversitesi - Ankara Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi



Türk Tıp Dergisi Creative Commons Atıf-GayriTicari-Türetilemez 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

Turkish Medical Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.



Türk Tıp Dergisi / Turkish Medical Journal

HAKKINDA

Türk Tıp Dergisi, 2007 yılında Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi bünyesinde tıp dünyasıyla tanışmış ve kendine saygın bir yer edinmeyi başarmıştır. Dergimiz, Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin taşınma sürecinde verdiği kısa aranın ardından, imtiyaz haklarının Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi tarafından devir alınmasıyla kaldığı yerden ve daha yenilikçi vizyonuyla yayın hayatına devam etmektedir.

AMAÇ VE KAPSAM

“Türk Tıp Dergisi” bağımsız, tarafsız, çift-kör gözden geçirme ilkeleri üzerine yayınlanmakta olan bir genel tıp dergisidir. “Türk Tıp Dergisi” ’nin öncelikli amacı tıp ve diş hekimliği alanlarında yapılan, bilimsel açıdan nitelikli ve literatüre yeni bir katkı sunacak olan klinik ve deneysel araştırmalar ile teorik çerçeveli makaleleri yayınlamak, klinik uygulamayı geliştirmek, ulusal ve uluslararası bilgi paylaşımına katkıda bulunmak ve eğitim ve araştırmanın sürekliliğini sağlamaktır.

“Türk Tıp Dergisi”, genel tıp ve diş hekimliği alanlarını ilgilendiren tüm konulardaki orijinal, tıbbi, klinik öncesi ve klinik araştırmaları ve incelemeleri yayımlayan açık erişimli süreli yayın organıdır. Türk Tıp Dergisi birçok yazı türünü kabul eder. Orijinal makalelerin yanı sıra kısa rapor, derleme yazıları, olgu sunumları, editöre mektuplar, eğitim yazıları, literatür özetleri ve kongre/toplantı izlenimlerini de yayımlar.

“Türk Tıp Dergisi” her yılın Şubat, Mayıs, Ağustos, Kasım aylarında olmak üzere üç (3) ayda bir yılda dört (4) kez yayımlanır. Gerekli durumlarda özel ya da ek sayılar da yayımlanabilir. Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizcedir. Türk Tıp Dergisi bilim etiği çerçevesinde çift-kör hakemlik süreçleri, uygun yayın süresinin sağlanması ve hızlı gözden geçirme ilkesi ile hareket etmektedir. Derginin hedef kitlesi tıp ve diş hekimliği alanlarında çalışan veya bu alanlara ilgi duyan araştırmacılarıdır.

“Türk Tıp Dergisi” açık erişim olup, kayıt, makale gönderme ve kabul edildiği takdirde makalenin yayımlanması ücretsizdir. Yayımlanmak üzere gönderilen makalelerin daha önce başka bir dergide yayımlanmamış olması gerekmektedir. İçerik, yayın sürecinin tamamlanmasını takiben derginin internet sayfasında ücretsiz erişime açık hale getirilir.



Türk Tıp Dergisi / Turkish Medical Journal

Cilt / Volume: 9 | Sayı / Issue: 3 | Yıl / Year: 2024

İÇİNDEKİLER | CONTENTS

ARAŞTIRMA MAKALESİ | RESEARCH ARTICLE

96-104 ANKARA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ ÇALIŞANLARINDA OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU FARKINDALIĞININ VE BİLGİ DÜZEYİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
Evaluation of Autism Spectrum Disorder Awareness and Knowledge Level Among Ankara Provincial Health Directorate Personnels
Ümit GÖKDERE, Dilek TUNÇ UĞUR, Egemen ÜNAL, Mehmet Enes GÖKLER, Salih MOLLAHALİLOĞLU

105-113 GÖÇ EDEN VE ETMEYEN DEPREMZEDELERDE DEPRESYON VE TRAVMA SONRASI BÜYÜME
Psychopathology and Post-Traumatic Growth in Displaced and Non-Displaced Disaster Survivors
Yavuzalp SOLAK, Seçkin ÖZSAYDI, Ebru TAN, Halime ŞENTÜRK, Aytekin KULEYİN, Mehmet Enes GÖKLER, Hasan DURMUŞ

114-125 EARLY ADVERSE EFFECTS AFTER COVID-19 VACCINE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH PSYCHIATRIC DISORDERS
Psikiyatrik Bozukluğu Olan Çocuk Ve Ergenlerde Covid-19 Aşısı Sonrası Erken Yan Etkiler
Seda KAFALI, Selma TURAL HESAPCIOGLU, Dilan AYDIN AYVA, Duygu ASLANTAŞ, Mehmet Fatih CEYLAN

DERLEME | REVIEW

126-132 MADDE KULLANIM BOZUKLUKLARININ KÜRESEL SAĞLIK VE SOSYAL ETKİLERİ
Global Health and Social Impacts of Drug Use Disorders
Gülsüm ÖZTÜRK EMİRAL, Mehmet Enes GÖKLER

OLGU SUNUMU | CASE REPORT

133-136 A RARE CASE: COVID-19 ASSOCIATED PAPİLLEDEMA IN YOUNG PATIENT
Nadir bir olgu: COVID-19 ilişkili Papilödem
Raziye Merve YARADILMIŞ, İlknur BODUR, Bilge AKKAYA, Orkun AYDIN, Betül ÖZTÜRK, Ali GÜNGÖR, Nilden TUYGUN

137-141 MELEK TROMPETİ ALIMI SONRASI GELİŞEN ANTİKOLİNERJİK ZEHİRLENME OLGUSU
A Case of Anticholinergic Poisoning After Ingestion of Angel's Trumpet
Aytaç GÖKTUĞ, Gülser Esen BESLİ

ANKARA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ ÇALIŞANLARINDA OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU FARKINDALIĞININ VE BİLGİ DÜZEYİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Evaluation of Autism Spectrum Disorder Awareness and Knowledge Level Among Ankara Provincial Health Directorate Personnels

Ümit GÖKDERE¹ , Dilek TUNÇ UĞUR¹ , Egemen ÜNAL¹ , Mehmet Enes GÖKLER¹ ,
Salih MOLLAHALİOĞLU¹ 

Afiliasyon / Affiliation:

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Sorumlu Yazar /

Correspondence:

Arş. Gör. Ümit GÖKDERE
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
E-mail: umitgokdere@windowslive.com

Geliş / Received: 17.10.2024

Kabul / Accepted: 14.11.2024

Kongre / Congress:

Çalışma daha önce "8th International Hippocrates Congress on Medical and Health Sciences" kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur (4-5 mart 2022).

Cite as:

Gökder, Ü., Uğur, Tunç, D., Ünal, E., Gökler, E, M., Mollahaliloğlu, S. (2024). Evaluation Of Autism Spectrum Disorder Awareness And Knowledge Level Among Ankara Provincial Health Directorate Personnels. Turkish Medical Journal, 9(3),96-104. https://doi.org/10.70852/tmj.1569091

ÖZET

Amaç: Otizm spektrum bozukluğu (OSB) yaygın olarak gözükken halk sağlığı açısından önemli nörogelişimsel bir bozukluktur. Bu çalışmada sağlık çalışanlarının OSB hakkındaki bilgi ve farkındalık durumlarının incelenmesi amaçlanmıştır. **Yöntem:** Çalışma Ankara İl Sağlık Müdürlüğü çalışanlarında, Ocak-Haziran 2021 tarihleri arasında yapılan kesitsel bir araştırmadır. Katılımcılar sosyodemografik değişkenleri, OSB ile ilişkilerini, farkındalıklarını ve bilgilerini içeren 40 soruluk anketi yanıtladılar. İstatistiksel analizlerde Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık sınırı $p < 0,05$ olarak alındı. **Bulgular:** Çalışmada Ankara İl Sağlık Müdürlüğünde görevli yaklaşık 400 bireyin 331'ine (%82,75) ulaşıldı. Çalışma grubunu oluşturan bireylerin yaş ortalaması $41,45 \pm 8,87$ yıl idi. Katılımcıların 231'i (%69,8) kadın iken, 252'si (%76,1) evli idi. Bireylerin 244'ünün (%73,7) en az bir çocuğu vardı. Ortalama çocuk sayısı $1,32 \pm 1,1$ idi. Çalışmada yer alan bireylerin %6,9'u OSB'yi hiç duymadığını ifade ederken, duyanların bu konuda en fazla beslendikleri kaynaklar medya, okul ve sağlık çalışanları olarak ifade edilmiştir. Çalışanların %67,7'si TV dizilerinin OSB konusundaki farkındalığını etkilediğini belirtmektedir. Çalışmada kadınların bilgi düzeyinin erkeklerden yüksek olduğu, hekim olanların bilgi düzeylerinin yardımcı sağlık personellerinden yüksek olduğu, birinci basamak sağlık tesislerinde görev yapan bireylerin bilgi düzeylerinin laboratuvar çalışanlarından yüksek olduğu, gelir durumu arttıkça bilgi düzeyinin yükseldiği (her biri için $p < 0,05$) saptandı. **Tartışma:** Topluma sağlık hizmeti sunumunda birincil olarak yer alan sağlık profesyonellerinin OSB ile ilgili olan bilgi düzeyleri farklı değişkenlere göre farklılıklar göstermektedir. OSB yaşayan bireylerin toplumdan soyutlanmamaları, ebeveynlerinin sosyal anlamda damgalanmamaları ve bu bireylerin yetenekleri doğrultusunda toplumca desteklenerek sosyal hayata kazandırılabilmeleri adına sağlık profesyonellerinin bilgi ve farkındalıklarının en üst seviyede tutulması büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bilgi Düzeyi, Farkındalık, Otizm Spektrum Bozukluğu, Sağlık Çalışanı

ABSTRACT

Objective: Autism spectrum disorder (ASD) is a prevalent neurodevelopmental disorder with significant public health implications. This study aimed to assess the knowledge and awareness of ASD among healthcare professionals. **Methods:** This cross-sectional study was conducted on Ankara Provincial Health Directorate personnels between January and June 2021. Participants completed a 40-item questionnaire assessing sociodemographic characteristics, familiarity with ASD, and levels of awareness and knowledge about ASD. Statistical analyses were conducted using Mann-Whitney U and Kruskal-Wallis tests. The limit of statistical significance was taken as $p < 0.05$. **Results:** In the study, 331 (82.75%) of approximately 400 individuals working in Ankara Provincial Health Directorate were reached. The mean age of the sample was 41.45 ± 8.87 . Among the participants, 69.8% (231) were female, and 76.1% (252) were married. 73.7% (244) had at least one child, with a mean number of 1.32 ± 1.1 children per participant. 6.9% of of responders reported no prior knowledge of ASD. Among those familiar with ASD, the most commonly cited information sources were media, educational institutions, and other healthcare professionals. 67.7% of participants state that TV series affect their awareness of ASD. Analysis revealed significantly higher knowledge levels among female participants, physicians compared to other healthcare professionals, individuals employed in primary healthcare settings relative to laboratory staff, and among those with higher income levels ($p < 0.05$ for each). **Discussion:** The findings indicate that knowledge and awareness levels regarding ASD among healthcare professionals, who play a key role in community healthcare provision, vary significantly across demographic and occupational variables. Maintaining high levels of ASD-related knowledge and awareness among healthcare providers is crucial to prevent social isolation of individuals with ASD, reduce stigma experienced by their families, and enhance support for integrating these individuals into society in alignment with their abilities.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, Awareness, Health Professional, Knowledge Level

GİRİŞ

Otizm spektrum bozukluğu (OSB) bireyin sosyal ilişkilerini, iletişim ve dil becerilerini olumsuz etkileyen, ilgi alanlarında kısıtlılık yaratan, tekrarlayan davranışların görüldüğü, doğuştan olan ve ömür boyu etkileri devam eden nörogelişimsel bir bozukluktur. OSB genellikle 3 yaşından önce ortaya çıkar ve hafif veya yüksek işlevliden, şiddetli veya düşük işlevliye kadar farklı boyutlarda olabilir (American Psychiatric Association, 2013). Epilepsi, uyku bozuklukları, dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğu, anksiyete, depresyon gibi durumlarla birliktelik görülebilir (World Health Organization, 2023). OSB ilk defa 1943 yılında çocuk psikiyatristi olan Leo Kanner tarafından tanımlanmıştır. Leo Kanner bu çocukların fiziksel olarak diğer çocuklardan farklı görünmediklerini; fakat davranışlarının farklı olduğunu, aynılığı sürdürmekte ısrarcı olduklarını, iletişim becerilerinin yetersiz olduğunu, göz göze gelmekten sakındıklarını ve bazı tekrarlayan davranışlar yaptıklarını fark etmiştir (Cavkaytar ve ark., 2016). OSB'nin etiyolojisi ve patogenezi tam olarak bilinmemektedir. Yaygın görüş multifaktöriyel ve nörogelişimsel bir bozukluk olduğu yönündedir. Çeşitli çevresel, maternal, genetik risk faktörleri tanımlanmıştır. OSB vakalarının %15'inden fazlası bilinen genetik mutasyonlarla ilişkilidir (Jeste ve ark., 2013). Bir meta analizde 37634 OSB'li ve 12 milyonun üzerinde OSB'li olmayan çocuk incelenmiş; anne veya baba yaşının 35'ten büyük olması, anne veya babanın beyaz Asyalı olması, gestasyonel hipertansiyon, gestasyonel diyabetes mellitus, anne veya babanın eğitim seviyesinin yüksek olması, düşük tehditi ve doğum öncesi kanama, sezeryan doğum, 36 hafta öncesi doğum, 4 veya daha fazla doğum sayısı, makat geliş, preeklampsi, fetal stres, düşük doğum ağırlığı, postpartum kanama, erkek cinsiyet, beyin anomalisinin olması OSB açısından risk faktörleri olarak tanımlanmıştır (Wang ve ark., 2017). OSB yaygınlığı zaman içinde artış göstermiştir. OSB farkındalığının artmasının ve tanı kriterlerindeki değişimin bu konuda etkin rol oynadığı düşünülmektedir (Cavkaytar ve ark., 2016; Magán-Maganto ve ark., 2017). Dünya genelinde her 100 çocuktan birinde OSB görülmektedir (Zeidan ve ark., 2022). Amerika Birleşik Devletleri'nde her 36 çocuktan 1'inde OSB görülmektedir. OSB erkek çocuklarda, kız çocuklara oranla 4 kat daha fazla görülmektedir (Centers for Disease Control and Prevention, 2024). Türkiye'de OSB yaygınlığına ilişkin kapsamlı bir çalışma yoktur. Türkiye verilerinin de dünya ile benzer olduğu düşünülmektedir

(Cavkaytar ve ark., 2016). OSB tedavisinde tek bir ilaç veya yöntem yoktur. Özel eğitime erken yaşta başlanmalı ve hayat boyu devam etmelidir. Bireyin özelliklerine ve gereksinimlerine uygun, ailenin katılımıyla desteklenen özel programlar yapılmalıdır (Cavkaytar ve ark., 2016). OSB'de tanının gecikmesi tedavinin gecikmesine ve yeti yitimine yol açabilmekte, ailelere psikolojik ve ekonomik pek çok kaçınılmaz dezavantaja neden olabilmektedir. Bu sebeple pek çok aile OSB'li çocuğundan sonra dünyaya başka bir çocuk getirmemeyi düşünmektedir (Ugur ve ark., 2019). OSB'li bireyin erken dönemde tanınması ve özel eğitim programına dahil edilmesi OSB'nin tedavisi için elzemdir. OSB'li bireyle erken dönemde temas kuran sağlık profesyonellerinin OSB konusundaki bilgi ve farkındalığının yüksek olması bu nedenle önemlidir. Sağlık personellerinde OSB bilgi ve farkındalığının düşük olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (Hidiroglu ve ark., 2018; Igwe ve ark., 2011; Imran ve ark., 2011; Khanna & Jariwala, 2012; Luleci ve ark., 2016; Sabuncuoğlu ve ark., 2015). Bilgi ve farkındalığın az olması OSB tanısının az konulmasına ve hastaların tedaviye ulaşamamasına neden olmaktadır. OSB; toplumda yaygın görülmesi, görülme sıklığının artıyor olması ve hastaların tanı ve tedaviye erişiminin yeterli olmaması nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunudur. Biz de bu çalışmamızda Ankara İl Sağlık Müdürlüğü'nde çalışan sağlık personellerinin OSB konusundaki bilgi ve farkındalık düzeylerini değerlendirmeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma kesitsel tipte tasarlandı. Çalışmanın hedef popülasyonu Ankara İl Sağlık Müdürlüğü personelleri olarak planlandı (n=400). Çalışma için örneklem hesabı yapılmamış olup Halk Sağlığı Başkanlığı'nda çalışan tüm personele ulaşılmaya hedeflenmiştir. Çalışma anketi Google Forms programı kullanılarak online olarak oluşturuldu ve anket linki personele Elektronik Belge Yönetim Sistemi üzerinden online olarak gönderildi. Ankete katılımın gönüllülük esasına dayalı olduğu ve yanıtların gizliliği belirtildi. Katılımcıların ad-soyad-kimlik numarası gibi kişisel bilgileri istenmedi. 01.02.2021-01.06.2021 tarihleri arasında veriler toplandı. Çalışma için Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurulu'ndan 04.03.2020 tarihli 03 karar numaralı etik onay alındı. Anket formu uygulanmadan önce tüm katılımcılardan sözlü onam alındı. Çalışma Helsinki Deklarasyonu ilkelerine uygun olarak tasarlanmıştır. Çalışma anketi OSB konusundaki bilgi ve farkındalık düze-

yini araştıran daha önceki literatür çalışmaları incelenerek hazırlanmıştır. Sosyodemografik özellikler, OSB farkındalık testi ve OSB genel bilgi düzeyi olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm katılımcıların cinsiyet-yaş-medeni hali-anne ve baba eğitim durumu-gelir durumu gibi sosyodemografik özelliklerini içeren 15 sorudan oluşmaktadır. İkinci bölüm katılımcının OSB ile ilişkisine ve farkındalığına yönelik 5 soru içermektedir. Bu sorular katılımcının daha önce OSB'yi duyup duymadığı, duyduysa hangi kanaldan duyduğu, OSB tedavisi alan birini tanıyıp tanımadığı, OSB'li biriyle hiç çalışıp çalışmadığı ve televizyon dizilerinin OSB farkındalığını etkileyip etkilemediği şeklindedir. Son bölümde ise katılımcının OSB bilgi düzeyini değerlendiren “katılıyorum, katılmıyorum” ve “bilmiyorum” şeklinde üç cevap seçeneğinden oluşan 20 soru bulunmaktadır. Bu sorular araştırmacılar tarafından literatürdeki benzer çalışmalardan derlenmiştir. (Anwar ve ark., 2018; Liu ve ark., 2016). Her sorunun bir doğru seçeneği bulunmaktadır. Doğru seçenekler 1 puan diğer seçenekler 0 puan olarak değerlendirilmiştir. Sosyodemografik özellikler, OSB farkındalık ve bilgi düzeyi için tanımlayıcı analizler yapıldı. Tanımlayıcı istatistiklerin sunumunda sayı, yüzde, ortanca ve çeyreklikler kullanıldı. Yapılan normallik değerlendirilmesinde alınan puanların normal dağılım göstermemesi nedeni ile ortalamaların karşılaştırılmasında Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testi kullanıldı. İki'den fazla grup içeren değişkenlerde anlamlı fark tespit edildiğinde, fark olan grupların tespiti için post-hoc Bonferroni testi kullanıldı. İstatistiksel analizler için Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versiyon 25.0 (IBM, New York, ABD) programı kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık sınırı ($p<0,05$) olarak alındı.

BULGULAR

Çalışmada Ankara İl Sağlık Müdürlüğü'nde görevli yaklaşık 400 bireyin 331'ine (%82,75) ulaşıldı. Çalışma grubunu oluşturan bireylerin yaş ortalaması $41,45\pm 8,87$ (min 22-max 62) yıl idi. Katılımcıların 231'i (%69,8) kadın iken, 252'si (%76,1) evli idi. Bireylerin 244'ünün (%73,7) en az bir çocuğu var iken, ortalama çocuk sayısı $1,32\pm 1,1$ idi. Çocuğu olan 244 bireyin çocuklarının 31'inde (%12,7) en az bir kronik hastalık (alerji, astım, kronik kalp hastalığı, hipertansiyon vb.) olduğu ifade edildi. Katılımcıların gelir durumları incelendiğinde %68,6'sının gelirinin aylık 6000TL ve üzeri olduğu izlenirken, ailelerin 299'u (%90,3) çekirdek aile yapısında idi. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Katılımcıların sosyodemografik özellikleri

Özellikler	n (%)
Yaş	Ortalama (SS) 41,45±8,87
	n (%)
Cinsiyet	
Kadın	231 (69.8)
Erkek	100 (30.2)
Medeni Durum	
Evli	252 (76.1)
Bekar	79 (23.9)
Meslek	
Doktor	102 (30.8)
Yardımcı Sağlık Personeli	229 (69.2)
Anne eğitim durumu	
Okuryazar değil	24 (7.2)
Okuryazar	32 (9.7)
İlkokul	75 (22.7)
Ortaokul	31 (9.4)
Lise	55 (16.6)
Üniversite ve üzeri	114 (34.4)
Baba eğitim durumu	
Okuryazar değil	5 (1.5)
Okuryazar	15 (4.5)
İlkokul	64 (19.4)
Ortaokul	32 (9.7)
Lise	66 (19.9)
Üniversite ve üzeri	149 (45.0)
Aylık gelir durumu	
6000 TL ve daha az	104 (31.4)
6000 TL'den fazla	227 (68.6)
Çocuk sahibi olma	
Evet	244 (73.7)
Hayır	87 (26.3)
Çocuk Sayısı	
Tek çocuk	93 (38.1)
2 ve daha fazla çocuk	151 (61.9)
Çocuklarında kronik hastalık olma	
Evet	31 (12.7)
Hayır	213 (87.3)
Aile Yapısı	
Çekirdek	299 (90.3)
Diğer	32 (9.7)

TL: Türk Lirası

Çalışmada yer alan bireylerin %6.9'u OSB'yi hiç duymadığını ifade ederken, “OSB'yi duyduysanız, hangi kanaldan duyduunuz?” sorusuna verilen yanıtlara göre sağlık çalışanlarının bu konuda en fazla beslendikleri

kaynaklar medya, okul ve sağlık personelleri olarak ifade edilmiştir. Katılımcıların %16.0'sı daha önce OSB tanılı biriyle çalıştığını, %36.6'sı OSB tedavisi gören bir bireyi tanıdığını ifade etmektedir. Çalışanların %67.7'si TV dizilerinin OSB konusundaki farkındalığını etkilediğini belirtmektedir (Tablo 2).

Tablo 2: Katılımcıların OSB ile ilişkisi ve farkındalıkları

Soru	n (%)
Daha önce OSB'yi duydunuz mu?	
Evet	308 (93.1)
Hayır	23 (6.9)
OSB'yi duyduğu kanal *	
Medya	153 (46.2)
Kitap/Dergi	73 (22.1)
Akrabalar	56 (16.9)
Okul/Üniversite	152 (45.9)
Doktorlar/Sağlık profesyonelleri	136 (41.1)
OSB tedavisi gören birini tanıyor musunuz?	
Evet	121 (36.6)
Hayır	210 (63.4)
OSB olan bir bireyle hiç çalıştınız mı?	
Evet	53 (16.0)
Hayır	278 (84.0)
Televizyon dizileri OSB konusundaki farkındalığınızı etkiliyor mu?	
Evet	224 (67.7)
Hayır	107 (32.3)

OSB: Otizm Spektrum Bozukluğu, * : Katılımcılar birden fazla seçenek işaretleyebilmiştir, katılımcı sayısına (n=331) göre yüzdeler verilmiştir.

Katılımcıların OSB bilgi sorularına verdiği yanıtlar Tablo 3'de gösterilmiştir. Çalışmada OSB ile ilgili olarak sorulan 20 soruya verilen yanıtlardan alınan puan ortalaması 12,6±4,26 (min 0-max 19) olarak saptandı. Çalışmada kadınların bilgi düzeyinin erkeklerden yüksek olduğu, hekim olanların bilgi düzeylerinin yardımcı sağlık personellerinden yüksek olduğu, birinci basamak sağlık tesislerinde görev yapan bireylerin bilgi düzeylerinin laboratuvar çalışanlarından yüksek olduğu, gelir durumu arttıkça bilgi düzeyinin yükseldiği (her biri için $p<0,05$) ancak medeni duruma, çocuk varlığına, aile yapısına göre OSB bilgi düzeyleri arasında fark bulunmadığı (her biri için $p>0,05$) saptandı (Tablo 4).

TARTIŞMA

Çalışmamızda sağlık çalışanlarının OSB hakkında farkındalık ve bilgi durumlarını araştırdık. OSB konusunda sağlık çalışanlarında bilgi eksiklikleri olduğunu, erkeklerin kadınlardan ve yardımcı sağlık personellerinin doktorlardan daha az bilgiye sahip olduğunu tespit ettik. Çalışmalarda genellikle sağlık sektöründe çalışanların ve öğretmenlerin bilgi düzeylerine bakılmış ve yetersizlikler olduğu saptanmıştır. Özellikle sağlık çalışanlarında OSB hakkında bilgide, farkındalıkta ve tutumlarda eksiklikler olduğu bulunmuştur (Imran ve ark., 2011; Rahbar ve ark., 2011). Birbirinden farklı ülkelerde yapılan çalışmalarda da kliniklerde çalışan çocuk hekimlerinin ve birinci basamak sağlık çalışanlarının OSB hakkında eksik ve yanlış bilgilere sahip olduğu gösterilmiştir (Erden ve ark., 2010; Ma ve ark., 2021). Bizim çalışmamızda il merkezi teşkilatında çalışan sağlık personelleri değerlendirilmiş ve OSB bilgi düzeylerinde eksiklikler olduğu tespit edilmiştir. Bu personellerin OSB konusundaki eğitimlerin planlanması ve uygulanmasında aktif rol alabilecek personeller olması açısından bilgi ve farkındalıklarının yüksek tutulması önemlidir. OSB'de yeterli bilginin, doğru tutumun ve farkındalığın incelendiği bir çalışmada doktorların bilgi düzeyi ve farkındalıklarının hemşire ve ebeler göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (Gölbaşı ve ark., 2021). Çalışmamızda da benzer şekilde doktorların bilgi düzeyinin diğer sağlık çalışanlarından yüksek olduğunu saptadık. Sağlık çalışanları dışındaki popülasyonu araştıran Karabekiroğlu ve arkadaşları ise üniversite hastanelerinin çocuk psikiyatrisi kliniğine başvuran ebeveynler ile öğretmenlerin bilgi düzeyini ölçmüştür. Bu araştırmada OSB bilgi düzeyinin oldukça yetersiz olduğu bulunmuştur (Karabekiroğlu ve ark., 2009). Benzer şekilde farklı ülkelerde de OSB konusundaki bilgi ve farkındalığın yetersiz olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (Ayub ve ark., 2017; Hutton ve ark., 2016; Liu ve ark., 2016). Başka bir araştırmada da OSB farkındalığının okul öncesi öğretmenlerinde eksik olduğu fakat OSB'ye yönelik eğitim sonrası farkındalıklarının arttığı saptanmıştır (Kara & Demirtaş, 2020). Bu bağlamda öncelikli olarak sağlık çalışanlarında düzenli eğitimlerle OSB farkındalığının artırılması ve yüksek düzeyde tutulması önem arz etmektedir. Çalışmamızda OSB bilgi ve farkındalığına yönelik; sağlık çalışanlarının bilgilerinin

Tablo 3: Katılımcıların OSB bilgi düzeyi sorularına verdiği yanıtlar

Sorular	Katılıyorum n (%)	Katılmıyorum n (%)	Bilmiyorum n (%)
OSB'li bir çocuk diğer çocuklarla iletişim kurarken iletişim kurduğu çocuğa bakar veya iyi göz teması kurar	238 (71.9)	49 (14.8)	44 (13.3)
Konuşmalar sırasında uygun beden ve el kol hareketleri yapar	239 (72.2)	56 (16.9)	36 (10.9)
Diğer çocuklara karşı ilgi göstermeyi başaramaz ya da diğer çocuklarla iletişim kurmaya ilgi duymaz	58 (17.5)	230 (69.5)	43 (13.0)
Duygusal karşılıklılığı vardır (Diğer bireylerin kızgınlık, üzgünlük, mutluluk gibi duygularını anlamak ve buna uygun tepkiler vermek)	96 (29.0)	190 (57.4)	45 (13.6)
Dil gelişimi gecikmiştir	34 (10.3)	254 (76.7)	43 (13.0)
Tekrarlayan davranışları olur	21 (6.3)	282 (85.2)	28 (8.5)
İsmine geç tepki verir	46 (13.9)	228 (68.9)	57 (17.2)
Duygusal ipuçlarına cevap vermez	67 (20.2)	200 (60.5)	64 (19.3)
Bazı objelere karşı uygunsuz takıntıları vardır (Saatlerce aynı oyuncakla oynayabilir)	21 (6.3)	272 (82.2)	38 (11.5)
Tehlike veya korku gibi kavramlara yabancıdır	85 (25.7)	185 (55.9)	61 (18.4)
Rutin yaşam içinde en ufak değişimlere karşı hassastır. Aynı rutine takıntılıdır	22 (6.6)	264 (79.8)	45 (13.6)
Uygunsuz zamanlarda bazı sözcükleri sürekli tekrarlar (Reklam şarkılarını sürekli söylemek gibi)	15 (4.5)	269 (81.3)	47 (14.2)
OSB'li bir çocuğun dikkat süresi sınırlıdır	38 (11.5)	247 (74.6)	46 (13.9)
OSB erken tanı konulması ve doğru müdahale durumunda tamamen tedavi edilebilir bir hastalıktır	112 (33.8)	146 (44.1)	73(22.1)
OSB'li bir çocuk görsel girdileri işitsel girdilerden daha iyi algılar	34 (10.3)	199 (60.1)	98 (29.6)
OSB'li çocuklar büyüdüklerinde genelde şizofren olurlar	229 (69.2)	20 (6.0)	82 (24.8)
OSB'li çocukların beslenme şekilleri değiştiğinde hastalıkları da değişir	125 (37.8)	87 (26.3)	119 (35.9)
OSB nüfusun %10'undan azında görülür	40 (12.1)	134 (40.5)	157 (47.4)
OSB psikolojik bir problemdir	236 (71.3)	47 (14.2)	48 (14.5)
Doğru tedaviyle OSB'li çocukların büyük bir çoğunluğunun OSB'si tamamen iyileşir	131 (39.6)	114 (34.4)	86 (26.0)

OSB: Otizm Spektrum Bozukluğu

Sağlık Çalışanlarında Otizm Farkındalığı

Tablo 4: Katılımcıların bazı özelliklerine göre OSB bilgi durumlarının değerlendirilmesi

Değişken	n (%)	Ortanca (Q1-Q3)	p değeri
Cinsiyet			
Kadın	231 (69.8)	14 (11-16)	<0.001
Erkek	100 (30.2)	11 (8-14)	
Medeni Durum			
Evli	252 (76.1)	13 (10-16)	0.376
Bekar	79 (23.9)	13 (11-16)	
Meslek			
Doktor	102 (30.8)	15 (12.75-16)	<0.001
Yardımcı Sağlık Personeli	229 (69.2)	13 (9-15.5)	
Çalıştığı birim			
İkinci basamak (1)	65 (19.6)	14 (10-16)	0.017
Birinci basamak (2)	230 (69.5)	14 (10-16)	
Laboratuvar (3)	36(10.9)	11 (9-13.75)	
Anne eğitim durumu			
Okuryazar değil	24 (7.2)	13 (10-15.75)	0.732
Okuryazar	32 (9.7)	12.5 (9.25-15.75)	
İlkokul	75 (22.7)	13 (9-16)	
Ortaokul	31 (9.4)	13 (10-16)	
Lise	55 (16.6)	13 (10-16)	
Üniversite ve üzeri	114 (34.4)	14 (11-16)	
Baba eğitim durumu			
Okuryazar değil	5 (1.5)	14 (6-14.5)	0.209
Okuryazar	15 (4.5)	12 (9-14)	
İlkokul	64 (19.4)	13.5 (10-16)	
Ortaokul	32 (9.7)	14 (10-16.75)	
Lise	66 (19.9)	12 (7.75-16)	
Üniversite ve üzeri	149 (45.0)	14 (11-16)	
Aylık gelir durumu			
6000 TL ve daha az	104 (31.4)	11 (8.25-14.75)	<0.001
6000 TL'den fazla	227 (68.6)	14 (11-16)	
Çocuk sahibi olma			
Evet	244 (73.7)	13 (10-16)	0.063
Hayır	87 (26.3)	14 (11-16)	
Çocuk Sayısı			
Tek çocuk	93 (38.1)	13 (9-16)	0.735
2 ve daha fazla çocuk	151 (61.9)	13 (10-16)	
Çocuklarında kronik hastalık olma			
Evet	31 (12.7)	12 (7-16)	0.239
Hayır	213 (87.3)	13 (10-16)	
Aile Yapısı			
Çekirdek	299 (90.3)	14 (10-16)	0.423
Diğer	32 (9.7)	12 (10-15)	

TL : Türk lirası, * : Bonferroni testi, OSB : Otizm spektrum bozukluğu.

yeterli olmadığı, bazı bilgilerin yanlış ve tutarsız olduğu görülmüştür. OSB'nin en sık ve daha çok klinik başvuruya sebep olan göz teması azlığı, iletişim ve etkileşimde zayıflık, basmakalıp davranışlar gibi belirtilerindeki yetersizlikler göze çarpmıştır. Bilindiği üzere OSB'nin bazen minimal birkaç belirtiyile bile erken dönemde tespit edilebileceği düşünüldüğünde bu eksikliklerin giderilmesinin önemi artmaktadır. Halk sağlığı açısından ise pek çok alanın etkilenmesi, her açıdan yükün artması potansiyeline sahiptir. Çalışmamızda ilginç ve düşündürücü olan bir bulgu OSB'nin %93 oranında farklı kanallar aracılığıyla ya da bireysel olarak daha önce bilinmesi, duyulması ancak bu orana rağmen bilgilerin yetersiz olmasıdır. Bu nedenle toplumsal açıdan pek çok kaynağa iş düşmekte ve bu bilgilerin başta sağlık çalışanları olmak üzere topluma doğru, kalıcı, tekrarlayıcı ve tutarlı bir şekilde ulaştırılması önem arz etmektedir. Halk sağlığı uzmanlarının özellikle toplumu bu derece etkileyebilen OSB'nin, sağlık çalışanlarında içselleştirilmesi, toplumsal entegrasyonu, denetimi ve farkındalığın yaygınlaştırılmasında önemli rolleri olduğu görülmektedir.

Kısıtlılıklar

Çalışmada tüm personele ulaşılamamıştır, katılımın tam olmasıyla sonuçların farklılık gösterebileceği unutulmamalıdır. Çalışmanın tek bir birimde ve sağlık çalışanlarında yapılmış olması genellenebilirliğini engellemektedir. Anket çalışmalarının doğası gereği katılımcıların hatırlamama, söylemek isteme veya yanlış bilgi verme gibi durumları sonuçları

etkilemiş olabilir. Katılımcıların bilgisini değerlendirmek için kullanılan sorular araştırmacılar tarafından literatürden derlenmiştir. Standardize bir ölçek kullanılması sonuçlarda farklılık yaratabilir.

SONUÇ

Topluma sağlık hizmeti sunumunda birincil olarak yer alan sağlık profesyonellerinin OSB ile ilgili olan bilgi düzeyleri farklı değişkenlere göre farklılıklar göstermektedir. OSB yaşayan bireylerin toplumdan soyutlanmamaları, ebeveynlerinin sosyal anlamda damgalanmamaları ve bu bireylerin yetenekleri doğrultusunda toplumca desteklenerek sosyal hayata kazandırılabilmesi adına sağlık profesyonellerinin bilgi ve farkındalıklarının en üst seviyede tutulması büyük önem taşımaktadır. Bu anlamda çalışmamızın devamında daha büyük kitlelerde bu önemli sağlık sorununa ilişkin bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi halk sağlığının sosyal alanının korunması adına kritik öneme sahip olacaktır.

Finansal Destek: Yazarlar, bu makalenin araştırılması ve/veya yazarlığı için herhangi bir finansal destek almamıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar, arasında herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını bildirmektedir.

Yazar Katkısı: Fikir, planlama, tasarım: DTU, EÜ, MEG; Literatür taraması, veri toplaması, veri analizi, raporlama: ÜG, EÜ, DTU; Revizyon, denetim, kontrol: ÜG, MEG, EÜ, SM.

KAYNAKLAR

- Anwar, M. S., Tahir, M., Nusrat, K., & Khan, M. R. (2018). Knowledge, Awareness, and Perceptions Regarding Autism Among Parents in Karachi, Pakistan. *Cureus*, 10(9). <https://doi.org/10.7759/cureus.3299>
- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing. 2013
- Ayub, A., Naeem, B., Ahmed, W. N., Srichand, S., Aziz, K., Abro, B., Najam, S., Murtaza, D., Janjua, A. A., Ali, S., & Jehan, I. (2017). Knowledge and Perception Regarding Autism among Primary School Teachers: A Cross-sectional Survey from Pakistan, South Asia. *Indian Journal of Community Medicine*, 42(1), 147–150. <https://doi.org/10.4103/ijcm.IJCM>
- Cavkaytar, A., Özkan, Ş. Y., Ergenekon, Y., Çolak, A., Kaya, Ö., & Cavkaytar, S. (2016). Otizm Spektrum Bozukluğu. T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı.
- Centers for Disease Control and Prevention (2024). Data and Statistics on Autism Spectrum Disorder. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html>

- Erden, G., Akçakın, M., Doğan, D. G., & Ertem, İ. Ö. (2010). Çocuk Hekimleri ve Otizm: Tanıda Zorluklar. *9(1)*, 9–15.
- Gölbaşı, H., Demirel, Y., Nemmezi Karaca, S., Uzun Cicek, A., & Sarı, S. A. (2021). Sivas İl Merkezi'nde otizm spektrum bozukluğunun (OSB) yaygınlığı ve aile sağlığı merkezleri sağlık çalışanlarının OSB farkındalıkları. *Cukurova Medical Journal*, *46(3)*, 998–1008. <https://doi.org/10.17826/cumj.904937>
- Hidiroglu, S., Lüleci, N. E., Karavus, M., Tanriover, O., Bayar, E. S., & Karavus, A. (2018). The awareness of childhood autism among residents of neuropsychiatric and other disciplines of a research and training hospital in Istanbul, Turkey. *Journal of the Pakistan Medical Association*, *68(2)*, 247–251.
- Hutton, N. K., Mitchell, C., & van der Riet, M. (2016). Assessing an isiZulu questionnaire with educators in primary schools in Pietermaritzburg to establish a baseline of knowledge of Autism Spectrum Disorder. *BMC Pediatrics*, *16(1)*, 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12887-016-0721-8>
- Igwe, M. N., Ahanotu, A. C., Bakare, M. O., Achor, J. U., & Igwe, C. (2011). Assessment of knowledge about childhood autism among pediatric and psychiatric nurses in Ebonyi state, Nigeria. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, *5*, 1–8. <https://doi.org/10.1186/1753-2000-5-1>
- Imran, N., Chaudry, M. R., Azeem, M. W., Bhatti, M. R., Choudhary, Z. I., & Cheema, M. A. (2011). A survey of Autism knowledge and attitudes among the healthcare professionals in Lahore, Pakistan. *BMC Pediatrics*, *11*. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-11-107>
- Jeste, D. V., Lieberman, J. A., Fassler, D., Peele, R., Benson, R. S., Young, M. L., Akaka, J., Bernstein, C. A., Crowley, B., Everett, A. S., Geller, J., Graff, M. D., Greene, J. A., Kashtan, J. F., Mcvov, M. K., Ninninger, J. E., Oldham, J. M., Schatzberg, A. F., Widge, A. S., & Vanderlip, E. R. (2013). DSM-5. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Fifth Edition. In American Psychiatric Association (5th ed., Vol. 17, Issue 7).
- Kara, H., & Demirtaş, M. S. (2020). Increasing the Awareness of Autism Spectrum Disorder with Training of Pre-School Teachers and School Counselors in Turkey. *Journal of Child Science*, *10(1)*, E246–E257. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1721514>
- Karabekiroğlu, K., Cakin Memik, N., Ozel, O. O., Toros, F., Öztop, D., Özbaran, B., Kultur, E. C., Akbaş, S., Taşdemir, G. N., Ayaz, M., Aydın, C., Bildik, T., Erermiş, S., & Yaman, A. K. (2009). DEHB ve Otizm ile İlgili Bilgi Düzeyleri ve Damgalama: Sınıf Öğretmenleri ve Anababalarla Çok Merkezli Bir Çalışma. *Klinik Psikiyatri*, *12*, 79–89. https://www.journalagent.com/kpd/pdfs/KPD_12_2_79_89.pdf
- Khanna, R., & Jariwala, K. (2012). Awareness and knowledge of autism among pharmacists. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, *8(5)*, 464–471. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2011.11.002>
- Liu, Y., Li, J., Zheng, Q., Zaroff, C. M., Hall, B. J., Li, X., & Hao, Y. (2016). Knowledge, attitudes, and perceptions of autism spectrum disorder in a stratified sampling of preschool teachers in China. *BMC Psychiatry*, *16(1)*, 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12888-016-0845-2>
- Lüleci, N. E., Hidiroglu, S., Karavus, M., Karavus, A., Sanver, F. F., Ozgur, F., Celik, M., & Celik, S. C. (2016). The pharmacists' awareness, knowledge and attitude about childhood autism in Istanbul. *International Journal of Clinical Pharmacy*, *38(6)*, 1477–1482. <https://doi.org/10.1007/s11096-016-0394-2>
- Ma, Y., Zhou, Y., Liu, Y., Ping, Y., Wang, Y., Hu, X., Zhang, C., Wang, T., & Zhou, H. (2021). Urgency in Improving Child Health Care Workers' Awareness and Knowledge of ASD: Findings From a Cross-Sectional Study in Southwest China. *Frontiers in Psychiatry*, *12*(September), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.703609>
- Magán-Maganto, M., Bejarano-Martín, Á., Fernández-Alvarez, C., Narzisi, A., García-Primo, P., Kawa, R., Posada, M., & Canal-Bedia, R. (2017). Early detection and intervention of ASD: A European overview. *Brain Sciences*, *7(12)*. <https://doi.org/10.3390/brainsci7120159>
- Rahbar, M. H., Ibrahim, K., & Assassi, P. (2011). Knowledge and attitude of general practitioners regarding autism in Karachi, Pakistan. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *41(4)*, 465–474. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-1068-x>
- Sabuncuoğlu, M., Cebeci, S., Rahbar, M., & Hessabi, M. (2015). Autism Spectrum Disorder and Attention

- Deficit Hyperactivity Disorder: Knowledge and Attitude of Family Medicine Residents in Turkey. *Turkish Journal of Family Medicine & Primary Care*, 9(2), 46. <https://doi.org/10.5455/tjfmpe.178559>
- Ugur, C., Tonyali, A., Goker, Z., & Uneri, O. S. (2019). Birth order and reproductive stoppage in families of children with autism spectrum disorder. *Psychiatry and Clinical Psychopharmacology*, 29(4), 509–514. <https://doi.org/10.1080/24750573.2018.1457489>
- Wang, C., Geng, H., Liu, W., & Zhang, G. (2017). Prenatal, perinatal, and postnatal factors associated with autism: A meta-analysis. *Medicine (United States)*, 96(18), 1–7. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000006696>
- World Health Organization. (2023). Autism. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>.
- Zeidan, J., Fombonne, E., Scorah, J., Ibrahim, A., Durkin, M. S., Saxena, S., Yusuf, A., Shih, A., & Elsabbagh, M. (2022). Global prevalence of autism: A systematic review update. *Autism research : official journal of the International Society for Autism Research*, 15(5), 778–790. <https://doi.org/10.1002/aur.2696>

GÖÇ EDEN VE ETMEYEN DEPREMZEDELERDE DEPRESYON VE TRAVMA SONRASI BÜYÜME

Psychopathology and Post-Traumatic Growth in Displaced and Non-Displaced Disaster Survivors

Yavuzalp SOLAK¹ , Seçkin ÖZSAYDI² , Ebru TAN³ , Halime ŞENTÜRK³ ,
Aytekin KULEYİN⁴ , Mehmet Enes GÖKLER⁵ , Hasan DURMUŞ³ 

Afiliasyon / Affiliation:

¹Şereflikoçhisar İlçe Sağlık Müdürlüğü Ankara/Türkiye

²Kayseri İl Sağlık Müdürlüğü Kayseri/Türkiye

³Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD Kayseri/Türkiye

⁴Çubuk İlçe Sağlık Müdürlüğü Ankara/Türkiye

⁵Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Halk Sağlığı AD Ankara/Türkiye

Sorumlu Yazar /

Correspondence:

Arş. Gör. Halime ŞENTÜRK
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD
Kayseri/Türkiye
E-mail: halimasenturk19@gmail.com

Geliş / Received: 14.10.2024

Kabul / Accepted: 25.11.2024

Cite as:

Solak, Y., Özsaydı, S., Tan, E., Şentürk, H., Kuleyin, A., Gökler, E. M., Durmuş, H. (2024). Psychopathology and Post-Traumatic Growth in Displaced and Non-Displaced Disaster Survivors. Turkish Medical Journal, 9(3),105-113. <https://doi.org/10.70852/tmj.1567006>

ÖZET

Amaç: 6 Şubat Kahramanmaraş depremi sonrası, deprem bölgesinde kalanlar ile bölgeden göç edenlerin ruh sağlığı durumları ve travma sonrası büyüme düzeyleri karşılaştırılmıştır. **Yöntem:** Kesitsel nitelikteki araştırmaya, Hatay'daki çadırkentte yaşayan 142 kişi ve Ankara'daki yurtlarda kalan 126 kişi olmak üzere toplam 268 katılımcı dahil edilmiştir. Dahil edilme kriterleri; belirtilen bölgelerde yaşayan depremzede olmak, 18 yaş üstü olmak ve çalışmayı katılmayı kabul etmektir. Sosyodemografik sorular ile Beck Depresyon Envanteri II ve Travma Sonrası Büyüme Envanteri'ni içeren anket formu kullanıldı. Depremzedelerin sosyodemografik özellikleri Ki-kare testi ile değerlendirilmiştir. Bağımsız gruplar ile Travma Sonrası Büyüme Envanteri puan ortalamalarını karşılaştırmak için Independent T Test ve One Way ANOVA kullanılmıştır. Ölçekler arasındaki ilişkiye Pearson Testi ile bakılmıştır. $p < 0.05$ anlamlı kabul edilmiştir. **Bulgular:** Hatay'da çadırkentte yaşayanların yaş ortalaması 41.14 ± 13.10 , kadın oranı %55.6 iken; Ankara'daki yurtlarda kalanların yaş ortalaması 40.91 ± 16.22 , kadın oranı %66.7'dir. Deprem bölgesinde kalan grubun %62.7'si, göç eden grubun ise %73.0'ı hafif, orta veya şiddetli depresif olarak bulunmuştur. Göç eden ve etmeyen depremzedelerde travma sonrası büyüme puan ortalamalarına bakıldığında cinsiyete, medeni duruma ve Beck Depresyon puanlarına göre anlamlı bir fark bulunmamıştır. **Tartışma:** Deprem sonrası göç eden ve etmeyen her iki grupta da yüksek düzeyde depresif belirtiler gözlemlendiği görülmüştür. Literatüre göre deprem sonrası dönemde yakın akraba ve arkadaş kayıpları, barınma ve istihdam sorunları nedeniyle kişilerde depresif belirtilerin artabileceği gösterilmiştir. Göç eden depremzedelerde çocuğu olanlarda travma sonrası büyümenin yüksek olmasında; yeni bir şehirde yakınları ve arkadaşlarından ayrı kalması ile çocukların ebeveynlerine olan ihtiyaçlarının artması neden olmuş olabilir.

Anahtar Kelimeler: Beck Depresyon Envanteri II, Depremzede, Göç etme, Travma Sonrası Büyüme Envanteri

ABSTRACT

Objective: Following the February 6 Kahramanmaraş earthquake, the mental health status and post-traumatic growth levels of individuals who remained in the earthquake zone and those who migrated from the region were compared. **Methods:** A total of 268 participants, comprising 142 individuals residing in tent cities in Hatay and 126 individuals living in dormitories in Ankara, were included in this cross-sectional study. Inclusion criteria were being an earthquake survivor residing in the specified regions, being over 18 years of age, and consenting to participate in the study. Data were collected using a questionnaire that incorporated sociodemographic questions, the Beck Depression Inventory II, and the Posttraumatic Growth Inventory. The sociodemographic characteristics of earthquake survivors were analyzed using the Chi-square test. The Independent T-Test and One-Way ANOVA were employed to compare the mean scores of the Posttraumatic Growth Inventory among independent groups. The relationship between the scales was assessed using the Pearson test, with $p < 0.05$ considered statistically significant. **Results:** The mean age of participants residing in tent cities in Hatay was 41.14 ± 13.10 years, with 55.6% being female, while the mean age of those living in dormitories in Ankara was 40.91 ± 16.22 years, with 66.7% being female. Mild, moderate, or severe depressive states were observed in 62.7% of individuals who remained in the earthquake zone and in 73.0% of those who migrated. When the mean post-traumatic growth scores of migrated and non-migrated earthquake survivors were examined, no significant differences were observed concerning gender, marital status, or Beck Depression Inventory scores. **Discussion:** High levels of depressive symptoms were observed in both the groups that migrated after the earthquake and those that did not. According to the literature, depressive symptoms in individuals may increase in the post-earthquake period due to the loss of close relatives and friends, as well as issues related to housing and employment. The high rate of post-traumatic growth in families with children among migrated earthquake survivors may be due to the increased need of children for their parents, resulting from being separated from relatives and friends in a new city.

Keywords: Beck Depression Inventory II, Earthquake victim, Forced migration, Post-Traumatic Growth Inventory

GİRİŞ

Toplumun işleyişini ciddi şekilde bozan ve kapasite koşullarını etkileyen, insani, ekonomik ve çevresel etki veya kayıplara yol açan tehlikeli olaylar afet olarak tanımlanmaktadır (Leppold ve ark., 2022). Geçtiğimiz 10 yılda 2.6 milyardan fazla insanın deprem, sel ve aşırı hava olayları gibi doğal afetlerden etkilendiği belirtilmektedir (WHO, 2023). Afet ve diğer travmatik olaylar sonrasında duygusal instabilite, stres tepkileri, anksiyete, travma ve diğer psikolojik belirtiler yaygın olarak görülmektedir (Makwana, 2019). Yapılan bir metaanalizde afet sonrası travma sonrası stres bozukluğu ve depresyon oranları artarken anksiyete ve alkol/madde bağımlılığında anlamlı artış olmamıştır (Beaglehole ve ark., 2018). Olumlu ve olumsuz psikolojik durumların değerlendirilebilmesi için subjektif distressin afetin anlık şiddetinden daha önemli olduğu görülmüş ve yüksek afet risk algısının depresyon belirtilerinin daha çok bildirilmesiyle ilişkili olduğu bulunmuştur (Beaglehole ve ark., 2023; Lee & Lee, 2019). Çalışmalar kişilerin travmatik olaylardan sonra iyileşebileceklerini hatta gelişebileceklerini göstermiştir (Senol-Durak, Di Tella, & Romeo, 2023). Travma sonrası algılanan faydalar benlik algısındaki ve kişiler arası ilişkilerdeki değişiklikler ile yaşam felsefesinin değişmesi olarak gruplandırılmış ve travma sonrası büyüme kavramı ortaya çıkmıştır (Tedeschi & Calhoun, 1996). Covid-19 salgını sırasında Çin’de yapılmış bir çalışmada travma sonrası büyümenin değişen yaşam koşullarında risk algısının gözden geçirilmesini ve gereksiz uyarılma ve kaygıyı azaltabileceği düşünülmüştür (Lau, Chan, & Ng, 2021). 6 Şubat 2023 tarihinde merkez üssü Kahramanmaraş/Türkiye olan Mw7.7 ve Mw7.6 büyüklüklerinde iki deprem meydana gelmiştir. 20 Şubat 2023 tarihinde ise, merkez üssü Yayladağı/Hatay/Türkiye olan Mw6.4 büyüklüğünde bir deprem meydana gelmiştir. (Afet & Başkanlığı, 2023) Türkiye’de 11 ilde göçmenlerde dahil olmak üzere yaklaşık 16 milyon kişi etkilenmiştir Strateji, T.C., & Başkanlığı, B. (2023). Deprem bölgelerinden tahliye edilerek farklı illere göç eden ve kayıt altına alınan yaklaşık 1.9 milyon kişi bulunmaktadır. Göç öncesi ve sonrasında travmaya maruz kalmak sosyodemografik özelliklere göre değişmekle birlikte ruhsal bozukluklarla ilişkilendirilmiştir (Sangalang ve ark., 2019). Haiti depremi sonrasında depreme maruz kalan ve kalmayan göç edenler üzerinde yapılan çalışmada depreme tanık olmak ve göçe bağlı stres

ile depresyon arasında ilişki saptanmıştır (Fanfan ve ark., 2020). Ruhsal bozukluklar yaygınlıkları, kronikleşme potansiyelleri ve tedavisindeki zorluklar nedeniyle toplum sağlığı sorunudur (Paksoy Erbaydar & Güleç, 2015). Psikolojik etkiler bireyleri ve aynı zamanda toplulukları etkilemektedir (Makwana, 2019). Bu çalışmada Kahramanmaraş ve Hatay depremlerinin olumsuz sonuçlarından doğrudan etkilenen popülasyonlarda göç eden ve etmeyen depremedelerin depresyon ve travma sonrası büyüme düzeyleri karşılaştırılarak yaşanabilecek afetler sonrası müdahale ve halk sağlığı çalışmaları için fikir vermek amaçlanmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Örneklem seçimi: Kesitsel nitelikteki araştırmanın evrenini 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş merkezli depremden sonra göç etmeyip Hatay’da çadırkentte kalanlar ile göç edip Ankara Çubuk ilçesi KYK (Kredi ve Yurtlar Kurumu) yurtlarında yaşayan 18 yaş üstü yetişkinler oluşturmuştur. Çalışmaya dahil edilme kriterleri; Hatay’da çadırkentte kalmak, deprem nedeniyle göç edip Ankara’da KYK yurdunda kalmak, 18 yaş üstü olup anket sorularına cevap verebilecek durumda olup çalışmaya katılmayı kabul etmektir. Örneklem hesabı G-Power 3.1.9.7 difference between two independent means test yöntemi ile orta etki büyüklüğünde $\alpha:0.05$, $1-\beta: \%95$ ile çift yönlü kurulan hipotezde her gruptan 105 kişi, toplamda 210 kişi olarak hesaplanmıştır (Faul ve ark., 2009). Çalışma 1 Ekim 2023-30 Ocak 2024 tarihlerinde Ankara Çubuk, Hatay Payas ve Dörtöyl İlçe Sağlık Müdürlüklerine bağlı sağlık personeli tarafından, katılımcılarla yüz yüze görüşme yöntemiyle doldurulmuştur. Olasılıksız gönüllü örneklem yöntemiyle Hatay’da çadırkentte yaşayanlarda 142 kişi, deprem bölgesinden göç edip Ankara’da KYK yurtlarında kalanlarda ise 126 kişi çalışmaya katılmayı kabul etmiştir. Toplamda 268 kişi ile çalışma tamamlanmıştır.

Veri toplama araçları: Veri toplama aracı olarak araştırmacıların hazırladığı; yaş, cinsiyet gibi sosyodemografik bilgilere yönelik sorular ve Travma Sonrası Büyüme Envanteri (21 soru), Beck Depresyon Envanteri II (21 soru) kullanılarak oluşturulan toplam 67 soruluk anket formu kullanılmıştır. Travma Sonrası Büyüme Envanteri, 1996 yılında Tedeschi ve Calhoun tarafından geliştirilmiş olup Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışması Kağan ve arkadaşları

tarafından (2012) yapılmıştır. 21 maddeden oluşan, 0-5 arası likert tipinde bir ölçektir. Toplam puanlar 0 ile 105 arasında değişmektedir. Ölçeğin üç alt boyutu olup bunlar Kendilik Algısında Değişim, Yaşam Felsefesinde Değişim ve İlişkilerde Değişim'dir. Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları ise sırasıyla 0.88, 0.78, 0.77 ve tüm maddeler 0.92'dir (Kağan ve ark., 2012). Beck Depresyon Envanteri-II, Beck, Steer ve Brown (1996) tarafından geliştirilmiş olup Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışması Dikmen, M. (2020) tarafından yapılmıştır. Ölçek 21 maddeden oluşmaktadır. Katılımcılardan son bir haftasını dikkate alarak, her bir maddeye sıfır ile üç arasında puan vermeleri istenmektedir. Envanterden alınan toplam puan 0-13 minimum, 14-19 hafif, 20-28 orta ve 29-63 şiddetli depresyonda olduğunu göstermektedir. Envanterin tamamı açısından Cronbach Alpha katsayısının 0.78'dir (Dikmen, 2020).

İstatistiksel değerlendirme: Frekans tabloları sayı ve yüzde ile gösterilmiştir. Deprem bölgesinde yaşayanların ve deprem bölgesinden göç edenlerin sosyodemografik özellikleri ile Beck depresyon sınıflamasına göre aralarındaki ilişki Ki-kare testi ile değerlendirilmiştir. Travma Sonrası Büyüme Envanteri'ne göre Kolmogorov-Smirnov $p > 0.05$ ($p = 0.200$), Normal Q-Q Plot, Detrended Q-Q Plot ve histogramla normallik değerlendirilmiştir. Travma Sonrası Büyüme Envanteri ile deprem bölgesinde yaşayanların ve deprem bölgesinden göç edenlerin sosyodemografik özellikleri karşılaştırılmış olup Independent T Test ve One-Way ANOVA kullanılmıştır. Travma Sonrası Büyüme Envanteri ile Beck Depresyon Envanteri arasındaki ilişkiye Pearson Testi ile bakılmıştır. $p < 0.05$ anlamlı kabul edilmiştir. Veri analizleri IBM SPSS Statistics version 27.0 ile yapılmıştır.

Etik kurul izni ve diğer izinler: Araştırma için Erciyes Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan 26.09.2023 tarih ve 367 sayı ile etik izin alınmıştır. İlgili kurumlardan sözel izin alınmıştır.

BULGULAR

Deprem bölgesinden göç etmeyip Hatay'da çadırkentte kalanlar ile deprem bölgesinden göç edip Ankara'da yurtlarda kalanlarda yapılan çalışmada; her iki grubun sosyodemografik özellikleri, depremde yakınlarının yaralanması/vefatı ve Beck depresyon sınıflamasına göre aralarında ilişki ki-kare testi kar-

şılaştırması Tablo 1'de gösterilmiştir. Deprem bölgesinde yaşayanlarda yapılan çalışma 142 katılımcı ile tamamlanmış olup katılımcıların yaş ortalaması 41.14 ± 13.10 'dur. Katılımcıların %55.6'sı kadın, %73.2'si evli, çocuk sahibi olanların oranı %76.1 ve ortalama çocuk sayısı ($n=108$) 3.14 ± 1.44 'tür. Deprem bölgesinde kalanlarda yakını yaralanan ve vefat edenlerin yüzdesi sırasıyla %34.5 ve %46.5'tir. Deprem bölgesinden göç edenlerde yapılan çalışma 126 katılımcı ile tamamlanmış olup katılımcıların yaş ortalaması 40.91 ± 16.22 'dir. Katılımcıların %66.7'si kadın, %59.5'i evli, çocuk sahibi olanların oranı ise %67.5 ve ortalama çocuk sayısı ($n=85$) 2.98 ± 1.32 'dir. Deprem bölgesinden göç edenlerde yakını yaralanan ve vefat edenlerin yüzdesi sırasıyla %52.4 ve %58.7'dir. Deprem bölgesinde kalanlarda ve deprem bölgesinden göç edenlerde, evlilerin yüzdesi bekarlara göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($X^2=5.66$, $p=0.017$). Deprem bölgesinde kalanlarda yakını yaralanmayanların (%65.5) ve yakını vefat etmeyenlerin (%53.5) yüzdesi, deprem bölgesinden göç edenlerde ise yakını yaralananların (%52.4) ve yakını vefat edenlerin (%58.7) yüzdesi anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (sırasıyla $X^2=8.706$, $p=0.003$, $X^2=4.016$, $p=0.045$). Her iki grupta da ekonomik durumu orta ve üstü olanların yüzdesi ekonomik durumu orta altı olanlara göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($X^2=4.686$, $p=0.030$). Katılımcıların Beck Depresyon Envanteri'nden aldıkları puanlar değerlendirildiğinde; deprem bölgesinde kalan grubun %62.7'si, göç eden grubun ise %73.0'ı hafif, orta veya şiddetli depresif olarak bulunmuştur ancak gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($X^2=5.334$, $p=0.149$). Araştırma gruplarına ait sosyo-demografik özellikler Tablo 1'de gösterilmiştir. Deprem bölgesinde yaşayanların ve deprem bölgesinden göç edenlerin travma sonrası büyüme puan ortalamaları ile karşılaştırılması Tablo 2'de gösterilmiş olup; cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu, ekonomik durum, evlerinin hasar durumu, yakınlarının yaralanması veya vefatı ve Beck Depresyon Envanteri'nden aldıkları puanlara göre anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p < 0.05$). Deprem bölgesinden göç edenlerde çocuğu olanların travma sonrası büyüme puan ortalamaları çocuğu olmayanlara göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($t=3.455$, $p=0.001$). Beck Depresyon Envanteri ile Travma Sonrası Büyüme Envanteri ve alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p=0.819$) (Tablo 3).

Göç Eden ve Etmeyen Depremzedelerde Depresyon

Tablo 1. Bireylerin Sosyo-Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması

Özellikler	Deprem bölgesi	Göç edenler	χ^2	<i>p</i>
	n (%)	n (%)		
Cinsiyet				
Erkek	63 (44.4)	42 (33.3)	3.410	0.065
Kadın	79 (55.6)	84 (66.7)		
Medeni durum				
Evli	104 (73.2)	75 (59.5)	5.66	0.017*
Bekar	38 (26.8)	51 (40.5)		
Yaş				
<40	69 (48.6)	64 (50.8)	0.130	0.719
40≤	73 (51.4)	62 (49.2)		
Çocuk sahibi olma				
Evet	108 (76.1)	85 (67.5)	2.448	0.118
Hayır	34 (23.9)	41 (32.5)		
Öğrenim durumu				
≤8 yıl	67 (47.2)	47 (37.3)	2.667	0.102
>8 yıl	75 (52.8)	79 (62.7)		
Kronik hastalık				
Evet	47 (33.1)	46 (36.5)	0.342	0.558
Hayır	95 (66.9)	80 (63.5)		
Göçük altında kalma				
Evet	15 (10.6)	9 (7.1)	0.958	0.328
Hayır	127 (89.4)	117 (92.9)		
Yakını yaralanma				
Evet	49 (34.5)	66 (52.4)	8.706	0.003*
Hayır	93 (65.5)	60 (47.6)		
Yakını vefat etme				
Evet	66 (46.5)	74 (58.7)	4.016	0.045*
Hayır	76 (53.5)	52 (41.3)		
Evin hasar durumu				
Hasarsız ve az hasarlı	47 (33.1)	37 (29.4)	0.636	0.728
Orta ve ağır hasarlı	68 (47.9)	61 (48.4)		
Yıkılmış	27 (19.0)	28 (22.2)		
Beck depresyon				
Normal	53 (37.3)	34 (27.0)	5.334	0.149
Hafif	31 (21.8)	27 (21.4)		
Orta	37 (26.1)	48 (38.1)		
Şiddetli	21 (14.8)	17 (13.5)		
Çalışma Durumu				
Çalışmıyor	54 (38.0)	63 (50.0)	3.890	0.049*
Çalışıyor	88 (62.0)	63 (50.0)		
Ekonomik Durum				
Orta ve Üstü	95 (66.9)	68 (54.0)	4.686	0.030*
Orta Altı	47 (33.1)	58 (46.0)		
Toplam	142 (100)	126 (100)		

**p*<0.05

Göç Eden ve Etmeyen Depremzedelerde Depresyon

Tablo 2. Bireylerin Sosyo-Demografik Özelliklerinin Travma Sonrası Büyüme Envanteri Puan Ortalamalarına Göre Karşılaştırılması

Özellikler	Deprem bölgesi			Göç edenler		
	Ortalama±SD	t/F	p	Ortalama±SD	t/F	p
Cinsiyet						
Erkek	41.8±21.0	1.264	0.209	43.9±19.4	1.077	0.284
Kadın	46.1±18.8			47.8±19.5		
Medeni durum						
Evli	44.7±20.0	0.548	0.586	49.1±19.2	1.806	0.074
Bekar	42.7±19.7			42.7±19.5		
Yaş						
<40	47.2±19.6	1.776	0.078	45.6±22.2	0.563	0.574
40≤	41.3±19.8			47.5±16.3		
Çocuk sahibi olma						
Evet	45.0±20.0	0.906	0.369	50.7±17.6	3.455	0.001*
Hayır	41.5±19.4			37.8±20.4		
Öğrenim durumu						
≤8 yıl	45.3±19.3	0.629	0.530	46.0±18.5	0.248	0.804
>8 yıl	43.2±20.4			46.8±20.1		
Göçük altında kalma						
Evet	48.0±20.4	0.754	0.461	37.0±15.9	1.838	0.096
Hayır	43.8±19.8			47.3±15.9		
Yakını yaralanma						
Evet	43.7±18.5	0.202	0.841	44.4±17.9	1.261	0.210
Hayır	44.4±20.6			48.8±21.0		
Yakını vefat etme						
Evet	42.3±20.6	1.053	0.294	44.2±20.6	1.576	0.118
Hayır	45.8±19.2			49.8±20.6		
Beck depresyon						
Normal-Minimal	42.9±23.8			47.9±24.8		
Hafif	42.5±19.6	0.422	0.737	50.4±15.4	0.757	0.521
Orta	47.2±17.9			43.7±18.7		
Şiddetli	44.7±11.7			45.5±15.1		
Çalışma Durumu						
Çalışmıyor	45.0±21.0	0.370	0.712	47.4±18.6	0.500	0.618
Çalışıyor	43.7±19.2			45.6±20.4		
Ekonomik Durum						
Orta ve Üstü	45.9±19.7	1.466	0.146	48.1±19.6	0.973	0.332
Orta Altı	40.7±19.9			44.7±19.3		
Evin hasar durumu						
Hasarsız ve az hasarlı	43.5±20.1			51.5±14.8		
Orta ve ağır hasarlı	44.5±20.0	0.037	0.964	44.9±22.9	1.791	0.171
Yıkılmış	44.5±19.9			43.5±15.8		
Toplam	44.2±19.9			46.5±19.5		
		t:0.964	p:0.336			

*p<0.05

Tablo 3. Travma Sonrası Büyüme Envanteri ile Beck Depresyon Envanteri Korelasyonu

Korelasyon testi sonuçları	Beck Puan	TSSB Toplam	Kendilik Algısında Değişim	Yaşam Felsefesinde Değişim	İlişkilerde Değişim
Beck puan	1				
TSSB toplam	-0.014	1			
Kendilik algısında değişim	-0.032	0.934*	1		
Yaşam felsefesinde değişim	0.030	0.832*	0.667*	1	
İlişkilerde değişim	-0.019	0.800*	0.623*	0.549*	1

* p<0.001

TARTIŞMA

Deprem gibi travmatik bir olay sonrası yaşadıkları bölgeden göç eden kişilerle göç etmeyen diğerlerinin ruh sağlığı durumlarının ve travma sonrası büyümelerinin karşılaştırıldığı çalışmamızda; göç eden grup içerisinde bir yakınında yaralanma veya ölüm olma durumunun anlamlı olarak daha yüksek olduğu görüldü. Spring ve Warner'in çalışmalarında da, doğal felaketler ve yakınların kaybı gibi yıkıcı olaylar sonrası insanların göç etme eğiliminde olduğu bulunmuştur (Spring, Gillespie, & Mulder, 2024; Warner ve ark., 2009). İç göç ile bazı faktörler arasında sıklıkla ilişki olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir. Bu faktörler arasında ilk sıralarda; istihdam, barınma ve eğitim gibi nedenler yer almaktadır (Bernard, Bell, & Charles-Edwards, 2016; Detang-Dessendre & Molho, 1999). Bernard'ın kişilerin göç etme nedenlerini sorguladığı, belli bir yaş kohortu üzerinde yaptığı çalışmasında da göçü etkileyen nedenler arasında ilk iki sırada istihdam (%15.5) ve barınma (%15.0) gelmektedir (Bernard & Kalemba, 2022). Çalışma grubumuzda da literatürle benzer şekilde deprem sonrası göç eden grubun, istihdam ve barınma amaçlı göç ettiği söylenebilir. Kuki-hara ve arkadaşları tarafından depremzedeler üzerinde yapılan çalışmada; çalışma grubumuzdakine benzer şekilde katılımcıların %66.8'inin depresif belirtiler gösterdiği tespit edilmiştir (Kuki-hara ve ark., 2014). Zhang tarafından bir yıl öncesinde deprem felaketi yaşayan 1195 erişkin üzerinde yapılan çalışmada

depresyon sıklığı %49.6 olarak bulunmuştur (Zhang ve ark., 2011). Aksaray ilinde yapılan bir çalışmada katılımcıların %36.1'inde, Türkiye geneli yapılan bir araştırmada ise %27.3'ünde depresif (hafif, orta veya şiddetli) belirtiler gösterdiği bulunmuştur (Medeni, İlhan, & Medeni, 2020; Yıldız ve ark., 2024). Literatürdeki benzer çalışmaların bulguları değerlendirildiğinde, beklenilebileceği gibi deprem sonrası dönemde, yakın akraba ve arkadaş kayıpları, barınma yerleri ve iş yerlerinin yıkılması vb maddi-manevi kayıplar nedeniyle kişilerde depresif belirti düzeyi 2-3 kata varan artışlar gösterebilmektedir. Türkiye'de Van depremi sonrası üniversite öğrencileri ile yapılan travma sonrası büyümenin değerlendirildiği bir çalışmada; orta düzey stres yaşayan bireylerin büyüme düzeyleri üzerinde cinsiyetin etkili olduğu bulunmuştur. Buna göre erkeklerin %44.4'ü yüksek büyüme düzeyine sahipken, kadınların %58.8'inin yüksek büyüme düzeyine sahip olduğu görülmüştür ($X^2=11.6359$; $p<0.001$) (Kardaş & Tanhan, 2018). Araştırma grubumuzda travma sonrası büyüme cinsiyete göre farklılık göstermezken, üniversite öğrencileri üzerinde yapılan çalışmada kadınların daha yüksek büyüme düzeyine sahip olması; nispeten daha genç, eğitilmiş ve sosyal olmaları nedeniyle psikososyal değişimlere daha açık olabilmelerinden kaynaklanıyor olabilir. Kahramanmaraş depremi sonrasında depremzedeler üzerinde yapılan nitel bir çalışmada; katılımcılardan bazılarının evlatları için ayakta durmayı öğrendiklerini, normalde bu kadar güçlü olmadıklarını, ya-

şadıkları acılar sonrasında daha da güçlendiklerini belirttikleri ifadeler yer verilmiştir (Soykan, 2024). Araştırmamızda göç eden ve etmeyen tüm depremzedelerde çocuğu olanlarda travma sonrası büyüme anlamı olarak yüksek olmamakla birlikte göç eden depremzedelerde çocuğu olanlarda travma sonrası büyümenin yüksek olmasında; yeni bir şehirde yakınları ve arkadaşlarından ayrı kalması ile çocukların ebeveynlerine olan ihtiyaçlarının artması neden olmuş olabilir. Gerçek bir travmaya maruz kalan savaş gazileri ($r=-0.03$, $p>0.05$) ve yüksek irtifaya ve sıcaklıklara, zorlu ortam koşullarına maruz kalan itfaiyeciler ($r=-0.091$, $p>0.05$) üzerinde yapılan bir çalışmada Beck Depresyon Envanteri (BDE) ve Travma Sonrası Büyüme Envanteri (TSBE) arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (LaRocca & Avery, 2020; Sun ve ark., 2020). Çalışma sonucumuz literatür ile benzerlik göstermekle birlikte travmanın şiddeti, süresi ve boyutunun kişiler üzerinde oluşturacağı psikolojik etkilerin incelenmesinde daha geniş çaplı çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

SONUÇ

Deprem bölgesinde kalan depremzedelerde evlilerin, ekonomik durumu orta ve üstü olanların ve çalışanların yüzdesi anlamlı olarak daha yüksekti. İstihdam ve barınmayı sağlamak için depremzedelerin göç etme eğilimde oldukları söylenebilir. Deprem bölgesinden göç edenlerde ise bekarların, yakını

yaralananlar veya vefat edenler anlamlı olarak daha yüksekti. Travmadan etkilenme durumları ve travmanın şiddetinin de göç etme üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Deprem bölgesinden göç eden çocuklu ailelerde travma sonrası büyümenin daha yüksek olması ise göç etme sonrası değişen koşullar sonucu çocukların uyum sağlamak için ebeveynlerine duydukları ihtiyacın artması nedeniyle olduğu düşünülmektedir. Depremin birçok şehri etkilemesine rağmen tek bir bölgede araştırmanın yapılması ve göç eden depremzedelerde akraba yanında kalan veya ev tutanları kapsamıyor olması çalışma sınırlılıklarındandır. Çalışmanın güçlü yönleri; deprem bölgesinden göç eden ve etmeyen depremzedeleri kapsadığı için literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar, arasında herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını bildirmektedir.

Finansal Destek: Yazarlar, bu makalenin araştırılması ve/veya yazarlığı için herhangi bir finansal destek almamıştır.

Yazar Katkısı: Çalışmanın ortaya çıkması ve sürdürülmesinde H.D, M.E.G, H.Ş ve E.T katkı sağlamıştır. Çalışmanın plan ve tasarımında Y.S, H.D ve H.Ş, revizyon ve denetiminde H.Ş ve H.D, materyal desteğinde Y.S, M.E.G ve A.K, veri toplanması ve verilerin analize hazırlanmasında Y.S ve M.E.G, veri analizi ve yorumlanması Y.S, H.D, S.Ö ve H.Ş, literatürün gözden geçirilmesinde ve makale yazımında tüm araştırmacılar katkı sağlamıştır.

KAYNAKLAR

- Afet, T. İ. B., & Başkanlığı, A. D. Y. Kahramanmaraş'ta Meydana Gelen Depremler Hk.Basın Bülteni-36. [Erişim Tarihi: 5 Mart 2023]. Erişim Linki: <https://www.afad.gov.tr/kahramanmarastameydana-gelen-depremler-hk-36>.
- Beaglehole, B., Bell, C., Mulder, R., & Boden, J. (2023). Pathways to post-traumatic growth and post-traumatic stress following the Canterbury earthquakes in a cohort of 40-year-olds. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 57(7), 975-982.
- Beaglehole, B., Mulder, R. T., Frampton, C. M., Boden, J. M., Newton-Howes, G., & Bell, C. J. (2018). Psychological distress and psychiatric disorder after natural disasters: systematic review and meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry*, 213(6), 716-722.
- Bernard, A., Bell, M., & Charles-Edwards, E. (2016). Internal migration age patterns and the transition to adulthood: Australia and Great Britain compared. *Journal of Population Research*, 33, 123-146.
- Bernard, A., & Kalemba, S. (2022). Internal migration and the de-standardization of the life course. *Demographic Research*, 46, 337-354.

- Detang-Dessendre, C., & Molho, I. (1999). Migration and changing employment status: a hazard function analysis. *Journal of Regional Science*, 39(1), 103-123.
- Dikmen, M. (2020). Beck Depresyon Envanteri II'nin Öğretmen Adayları Üzerinde Güvenirlik ve Geçerliliğinin İncelenmesi. *Turkish Studies-Educational Sciences*, 15(6).
- Fanfan, D., Rodríguez, C. S., Groer, M., Weaver, M., & Stacciarini, J. M. R. (2020). Stress and depression in the context of migration among Haitians in the United States. *Health & Social Care in the Community*, 28(5), 1795-1806.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G* Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior research methods*, 41(4), 1149-1160.
- Kağan, M., Güleç, M., Boysan, M., & Çavuş, H. (2012). Travma Sonrası Büyüme Envanteri'nin Türkçe Versiyonunun Normal Toplumda Hiyerarşik Faktör Yapısı. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 11(5).
- Kardaş, F., & Tanhan, F. (2018). Van depremini yaşayan üniversite öğrencilerinin travma sonrası stres, travma sonrası büyüme ve umutsuzluk düzeylerinin incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 1-36.
- Kukihara, H., Yamawaki, N., Uchiyama, K., Arai, S., & Horikawa, E. (2014). Trauma, depression, and resilience of earthquake/tsunami/nuclear disaster survivors of H irono, F ukushima, J apan. *Psychiatry and clinical neurosciences*, 68(7), 524-533.
- LaRocca, M. A., & Avery, T. J. (2020). Combat Experiences Link With Posttraumatic Growth Among Veterans Across Conflicts: The Influence of PTSD and Depression. *J Nerv Ment Dis*, 208(6), 445-451. <https://doi.org/10.1097/nmd.0000000000001147>
- Lau, B. H. P., Chan, C. L. W., & Ng, S. M. (2021). Post-traumatic growth in the first COVID outbreak in Hong Kong. *Frontiers in psychology*, 12, 675132.
- Lee, E., & Lee, H. (2019). Disaster awareness and coping: Impact on stress, anxiety, and depression. *Perspectives in psychiatric care*, 55(2), 311-318.
- Leppold, C., Gibbs, L., Block, K., Reifels, L., & Quinn, P. (2022). Public health implications of multiple disaster exposures. *Lancet Public Health*, 7(3), e274-e286. [https://doi.org/10.1016/s2468-2667\(21\)00255-3](https://doi.org/10.1016/s2468-2667(21)00255-3)
- Makwana, N. (2019). Disaster and its impact on mental health: A narrative review. *Journal of family medicine and primary care*, 8(10), 3090-3095.
- Medeni, İ., İlhan, M. N., & Medeni, V. (2020). Bir ilçede yaşayan 15 yaş ve üzeri kişilerde depresyon sıklığı ve ilişkili risk etmenleri. *Kriz Dergisi*, 28(3), 125-134.
- Paksoy Erbaydar, N., & Güleç, C. (2015). Halk Sağlığı Temel Bilgiler. In (3 ed., pp. 1822). Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Sangalang, C. C., Becerra, D., Mitchell, F. M., Lechuga-Peña, S., Lopez, K., & Kim, I. (2019). Trauma, post-migration stress, and mental health: A comparative analysis of refugees and immigrants in the United States. *Journal of immigrant and minority health*, 21, 909-919.
- Senol-Durak, E., Di Tella, M., & Romeo, A. (2023). Post-traumatic growth. *Frontiers in psychology*, 14, 1227892.
- Soykan, N. Y. (2024). Doğal Afet Sonrası Travma, Yas ve Dini Başa Çıkma: Kahramanmaraş Depremi Üzerine Nitel Bir Araştırma. *Gümüşhane Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 13(26), 511-552.
- Spring, A., Gillespie, B. J., & Mulder, C. H. (2024). Internal migration following adverse life events: Assessing the likelihood of return migration and migration toward family. *Population, space and place*, 30(3), e2711.
- Strateji, T. C., & Başkanlığı, B. (2023). Kahramanmaraş ve Hatay depremleri raporu. Strateji ve Bütçe Başkanlığı.
- Sun, X., Li, X., Huang, J., & An, Y. (2020). Prevalence and predictors of PTSD, depression and posttraumatic growth among Chinese firefighters. *Arch Psychiatr Nurs*, 34(1), 14-18. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2019.12.007>
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (1996). The Posttraumatic Growth Inventory: Measuring the positive

Göç Eden ve Etmeyen Depremzedelerde Depresyon

- legacy of trauma. *Journal of traumatic stress*, 9, 455-471.
- Warner, K., Ehrhart, C., Sherbinin, A. d., Adamo, S., & Chai-Onn, T. (2009). In search of shelter: mapping the effects of climate change on human migration and displacement. In search of shelter: mapping the effects of climate change on human migration and displacement.
- WHO, (2023). Disasters and emergencies. Retrieved 22.11.2023 from <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/clinical-services-and-systems/surgical-care/disasters-andemergencies>.
- Yıldız, N. G., Aydın, K., Aydın, H. Z., Phiri, Y. V., & Yıldız, H. (2024). Türkiye’de Depresyonun Yaygınlığı ile İlişkili Faktörler: Nüfusa Dayalı Bir Çalışma.
- Zhang, Z., Shi, Z., Wang, L., & Liu, M. (2011). One year later: Mental health problems among survivors in hard-hit areas of the Wenchuan earthquake. *Public health*, 125(5), 293-300.

EARLY ADVERSE EFFECTS AFTER COVID-19 VACCINE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH PSYCHIATRIC DISORDERS

Psikiyatrik Bozukluğu Olan Çocuk ve Ergenlerde Covid-19 Aşısı Sonrası Erken Yan Etkiler

Seda KAFALI¹ , Selma TURAL HESAPCIOGLU¹ , Dilan AYDIN AYVA¹ , Duygu ASLANTAŞ¹ ,
Mehmet Fatih CEYLAN¹ 

Afiliasyon / Affiliation:

¹Ankara Yıldırım Beyazıt
University, Faculty of
Medicine, Child and
Adolescent Psychiatry
Department, Ankara, Türkiye

Sorumlu Yazar /

Correspondence:

Spec. Dr. Seda KAFALI
Ankara Yıldırım Beyazıt
University Yenimahalle
Education and Research
Hospital Child and Adolescent
Psychiatry Clinic, Ankara,
Türkiye
E-mail: sedakafali94@gmail.
com

Geliş / Received: 15.11.2024

Kabul / Accepted: 25.11.2024

Kongre / Congress:

09-12 Kasım 2022
tarihleri arasında Antalya,
Türkiye’de düzenlenen 13th
International Congress on
Psychopharmacology &
International Symposium
on Child and Adolescent
Psychopharmacology (ICP
2022)’ de poster olarak
sunulmuştur.

Cite as:

Kafali, S., Hesapcioglu
Tural, S., Ayva Aydın, D.,
Aslantas, D., Ceylan, F. M.
(2024). Early Adverse Effects
After Covid-19 Vaccine in
Children and Adolescents with
Psychiatric Disorders.
Turkish Medical Journal,
9(3),114-125. https://doi.
org/10.70852/tmj.1585694

ABSTRACT

Objective: Vaccines for COVID-19 have reduced the severity of the infection and prevented deaths. Parents of children on psychopharmacological medications for psychiatric disorders were also referred to the hospital to learn whether the vaccine was safe for their children. It is not known until this period how chronic psychopharmacological drug use will interact with the vaccine. This study aimed to examine the early adverse effects of COVID-19 vaccines in children and adolescents aged 12-18 who have chronic psychiatric disorders and use psychopharmacological medications. **Method:** Post-vaccine short-term effects of 88 patients aged 12-18, who were followed up in the child and adolescent psychiatry clinic due to chronic psychiatric disorders and were using psychopharmacological medications, were monitored and compared with 88 vaccinated healthy controls. **Results:** Of the 88 patients, 80 (90.9%) were vaccinated with BNT162b2 (BioNTech) as the healthy control group; 8 (9.1%) were with Sinovac. Seventy-six (86.3%) of all patients were vaccinated with the second, and 21 (24%) were with the third dose. These were 83-second and 26-third doses for the control group. From all 45.4% of the patients were using antipsychotics. The cases were examined on the fourth and seventh days after vaccination. While the most frequently reported adverse effects after the first BNT162b2 dose in the patient group on the fourth day after vaccination were local pain (58.8%), fatigue (16.3%), redness (12.5%), and headache (11.3%), side effects first Sinovac dose in the patient group were local pain (75.0%), redness (25.0%), fatigue (25.0%). There was no significant difference between the patient and control groups receiving the BNT162b2 or Sinovac vaccine regarding adverse effects on the fourth day. At the same time, in comparisons between patients diagnosed with psychiatric disorders, no statistical difference was found in terms of early adverse effects between the patients with and without antipsychotic use. **Discussion:** Our study shows that the vaccines mentioned in children and adolescents with psychiatric disorders are as safe and tolerable in terms of short-term side effects as in healthy individuals. This knowledge will be crucial in guiding evidence-based clinical decision-making and ensuring the safety of children and adolescents with psychiatric disorders.

Keywords: Adolescent, Antipsychotic, Child, COVID-19, Psychiatric disorder, Vaccine,

ÖZET

Amaç: COVID-19 aşılı enfeksiyonun şiddetini azaltmada ve ölümleri önlemede büyük bir gelişme olmuştur. Psikiyatrik bozukluklar nedeniyle psikofarmakolojik ilaç kullanan çocukların ebeveynleri de bu öncelikten yararlanmak amacıyla hastaneye başvurmuş ve ilk olarak aşının çocukları için güvenli olup olmadığını merak etmişlerdir. Kronik psikofarmakolojik ilaç kullanımının aşı ile nasıl etkileyeceği bu döneme kadar bilinmemektedir. Bu çalışmada COVID-19 aşılarının 12-18 yaş arası kronik psikiyatrik bozukluğu olup psikofarmakolojik ilaç kullanan çocuk ve ergenlerde erken dönem yan etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. **Yöntem:** Çocuk ve ergen psikiyatri kliniğinde kronik psikiyatrik bozukluk nedeniyle takip edilen ve psikofarmakolojik ilaç kullanan 12-18 yaş arası 88 hastanın aşı sonrası kısa dönem yan etkileri takip edilmiş ve aşı olan 88 sağlıklı kontrolle karşılaştırılmıştır. **Bulgular:** Çalışmaya alınan hastaların 80’i (%90,9) BNT162b2 (BioNTech) aşısı; 8’i (%9,1) Sinovac aşısı olmuştur. Tüm hastaların 76’sı (%86,3) ikinci doz, 21’i (%24) ise üçüncü dozla aşılanmıştı. Kontrol grubu için 83 kişi ikinci dozu ve 26 kişi ise üçüncü dozu almıştı. Antipsikotik kullanımını hastaların %45,4’ünde mevcuttu. Aşılar sonrası dördüncü ve yedinci günde olguların muayeneleri yapıldı. Aşı sonrası dördüncü günde hasta grubunda birinci BNT162b2 dozundan sonra en sık bildirilen yan etkiler lokal ağrı (%58,8), yorgunluk (%16,3), kızarıklık (%12,5) ve baş ağrısı (%11,3) iken, birinci Sinovac dozundan sonra ise lokal ağrı (%75,0), kızarıklık (%25,0), yorgunluk (%25,0). Dördüncü günde yan etkiler açısından BNT162b2 ya da Sinovac aşısı yapılan hasta ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark yoktu. Aynı zamanda psikiyatrik bozukluk tanısı konulan hastalar arasındaki karşılaştırmalarda erken dönem yan etkiler açısından antipsikotik kullanan ve kullanmayanlarda istatistiksel farklılık bulunmadı. **Tartışma:** Bu çalışmada incelenen COVID-19 aşılarının, psikofarmakolojik ilaç kullanan psikiyatrik bozukluğu olan ergenler için kısa vadede güvenli olduğu bulunmuştur. Bu bilgiler, kanıta dayalı klinik karar alma süreçlerine rehberlik etmede ve psikiyatrik bozukluğu olan çocuk ve ergenlerin güvenliğini ve refahını sağlamada kritik öneme sahip olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Antipsikotik, Aşı, COVID-19, Çocuk, Ergen, Psikiyatrik bozukluk

INTRODUCTION

COVID-19 vaccines have become a beacon of hope worldwide for preventing deaths and slowing the pace of the pandemic (Ophinni et al., 2020). As in adults, vaccination against COVID-19 is necessary for children to avoid transmission, achieve mass immunization, regain social life, and ensure continuity in education (Cauchemez et al., 2021; Kamidani et al., 2021; Sabu et al., 2022). The first two vaccines initially authorized in 2021 by the Ministry of Health in Türkiye were the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine developed by Pfizer-BioNTech and Sinovac inactivated vaccine developed by Sinovac (Gedik et al., 2023). Early data from clinical studies have suggested that the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine is safe in adolescents aged 12-15 years and highly immunogenic, while the Sinovac inactivated vaccine is immunogenic and safe in children aged 3-17 in studies (Frenck et al., 2021; Han et al., 2021). A meta-analysis examining ten different types of COVID-19 vaccines has reported that the most frequent adverse effects were injection site pain, fatigue, headache, muscle pain, and chills in children and adolescents (Gao et al., 2023). In previous studies in adults, post-vaccine fever, chills, itching, muscle and joint pain, headache, nausea, vomiting, diarrhea, constipation, cough, flu-like syndrome, abdominal pain, skin rash, allergic reactions, anaphylaxis, decreased appetite, increased sweating, paresthesia, edema (facial, labial, glosal), blurred vision, respiratory distress, chest pain, restlessness, lymphadenopathy, Bell's palsy, rhythm disturbances, hypertension, Guillain Barre syndrome, myocarditis, pericarditis, acute myocardial infarction, appendicitis has been reported (Anand & Stahel, 2021; Chen et al., 2021; Mathioudakis et al., 2021; Mulligan et al., 2020; Oliver et al., 2020). According to Lee et al.'s study, it has been concluded that patients with a severe mental disorders are 2.3 times more likely to have severe COVID-19 outcomes than patients without a history of mental illness. Since the development of COVID-19 infection has been associated with an increased risk of morbidity and mortality, especially in the group with severe mental disorders should have been prioritized for

vaccination (Lee et al., 2020; Mazereel et al., 2021; Veerman et al., 2021). Therefore, psychiatric disorders in children and adolescents, such as mood disorders, psychotic disorders, conduct disorders, and autism spectrum disorders, classified as severe mental disorders, can be considered a priority as they may lead to hospitalization and increase the risk of morbidity and mortality (Belfer & Nurcombe, 2007; Tural Hesapçioğlu et al., 2024). Children and adolescents aged six months to 17 years with chronic diseases significantly have an increased risk of serious COVID-19, and they should have been offered to be vaccinated (WHO, 2021). Furthermore, a study demonstrated that children and adolescents with psychiatric disorders have an increased risk of hospitalization following COVID-19 infection (Chen et al., 2023). In August 2021, the Türkiye Ministry of Health announced that children and adolescents over 12 years of age with chronic diseases and those over 15 could be vaccinated on demand. COVID-19 vaccines have been applied for 16 years and above from July 2021, 15 years from August 2021, and 12 years from September 2021. After this decision, the families of many children and adolescents followed in our child and adolescent psychiatry clinic asked if it was appropriate for their children to be vaccinated while taking psychotropic medications. However, it was seen that there were no studies on the interaction between psychotropic drugs and COVID-19 vaccines and the adverse effects of the vaccines in children and adolescents who use psychotropic medications and in the literature. Given the lack of research on the interactions between psychotropic medications and COVID-19 vaccines and the potential adverse effects of these vaccines in children and adolescents using psychotropic drugs, this study was designed to fill this knowledge gap. Purpose to contribute to evidence-based decision-making and monitor the safety of vaccines in this vulnerable population. The first aim of this study was to examine the adverse effects of the COVID-19 vaccines in children and adolescents with psychiatric disorders. The second aim was to determine whether the adverse effects of the COVID-19 vaccine differ between children and adolescents with or without psychotropic drug use.

MATERIALS AND METHODS

Participants

The research was carried out on children and adolescents aged 12-18 who were followed up for at least three months with a psychiatric disorder in the Ankara Yildirim Beyazit University Yenimahalle Training and Research Hospital Child and Adolescent Psychiatry Clinic between November 2021 and February 2022. During the study period, 161 patients applied to the clinic, and 88 patients and their parents requested vaccination. Post-vaccination adverse event data for these patients were compared to demographically matched healthy adolescents between the ages of 12-18 who came to the hospital's COVID-19 vaccination clinic and did not have any psychiatric or medical diagnosis and agreed to participate in the study.

Procedure

The 88 patients with psychiatric disorders who decided to be vaccinated were followed up in the outpatient clinic on the 4th and 7th days of the vaccination. The adverse effects were recorded in the form prepared by the authors, which contains reported post-vaccine adverse effects in previous research (Anand & Stahel, 2021; Chen et al., 2021; Mathioudakis et al., 2021; Mulligan et al., 2020; Oliver et al., 2020). On the 4th day after vaccination, the clinician completed the form by asking about the adverse effects and physically examining the participant. The interview and examination were repeated on the 7th day. The Institutional Review Board approved the study protocol (10/11/2021, E-2021-58), and study procedures were performed according to the Declaration of Helsinki and the International Conference on Harmonization/Good Clinical Practice guidelines. In addition, written informed consent/assent forms were obtained from all parents/legal guardians and subjects.

Data Collection Tool

The questionnaire about the adverse effects contained fever, chills, itching, muscle and joint pain, headache, nausea, vomiting, diarrhea, constipation, cough, flu-like syndrome, abdominal pain, skin rash,

allergic reactions, anaphylaxis, appetite decreased, increased sweating, paresthesia, edema (facial, labial, glossal), blurred vision, respiratory distress, chest pain, restlessness, lymphadenopathy, Bell's palsy, rhythm disturbances, hypertension, Guillain Barre syndrome, myocarditis, pericarditis, acute myocardial infarction (MI), appendicitis (Anand & Stahel, 2021; Chen et al., 2021; Mathioudakis et al., 2021; Mulligan et al., 2020; Oliver et al., 2020).

Statistical Analyses

IBM SPSS version 23.0, Microsoft Excel 365, and GraphPad Prism 8.4.2 were used for the statistical analyses. Statistical significance was defined as p values < 0.05 . Frequencies and percentages were used to describe the characteristics of the patients and control groups. The chi-square test was used to compare adverse effects between groups. The two-sample t -test was used for parametric data to compare the two groups. The Mann-Whitney U test was used to compare the two groups for non-parametric data.

RESULTS

Table 1 presents the sociodemographic and clinical characteristics of vaccinated patients and controls. The patient group's body mass index was significantly higher. The control group had considerably higher repeated doses of vaccines. There was no statistical difference between groups regarding other sociodemographic and clinical characteristics.

Table 1. Sociodemographic and clinical characteristics of the vaccinated patients and controls

	Vaccinated patients (n=88)	Controls (n=88)	χ^2 or U	p-value
Age (M, (IQR))	15 (3)	15 (3)	3.822	1.000
Sex (F, %)	61 (69.3%)	62 (72.9%)	0.276	0.599
Number of Doses	2 (1)	2 (2)	7.346	<0.001
BMI	22.09 (5.60)	20.70 (2.87)	7.720	0.005
Being infected with COVID-19	24 (27.6%)	14 (18.9%)	1.666	0.197
Being vaccinated with Sinovac (n=16)	8 (9.1%)	8 (9.1%)	<0.001	1.000
Being vaccinated with BNT162b2 (n=160)	80 (90.9%)	80 (90.9%)	<0.001	1.000
Only one dose vaccinated with BNT162b2	10 (11.3%)	5 (5.6%)	0.865	0.352
Only one dose vaccinated with Sinovac	2 (2.2%)	-		
Only two doses vaccinated with BNT162b2	49 (55.6%)	50 (56.8%)	0.106	0.744
Only two doses vaccinated with Sinovac	6 (6.8%)	7 (7.9%)		
Three doses vaccinated with BNT162b2	21 (23.8%)	25 (28.4%)	.*	0.615
Three doses were vaccinated with Sinovac	-	1 (1.1%)		

M: Median, IQR: Interquartile Range, F: Female, *: Fisher Exact Test was used.

BMI:Body Mass Index

The doses of vaccination of the patients and controls are presented in Figure 1.

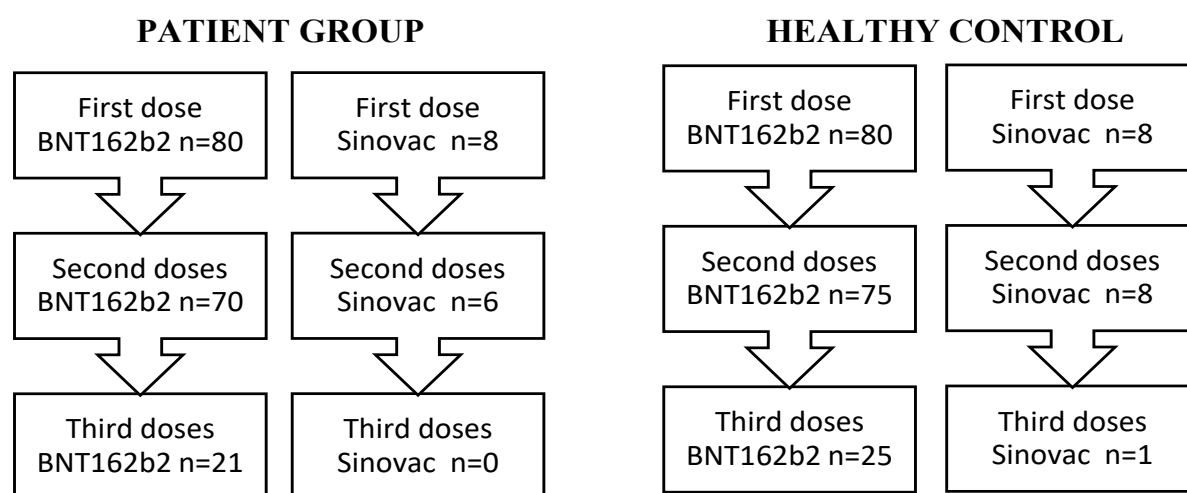


Figure 1. The doses of vaccination of the patients and controls

The most common psychiatric diagnosis of vaccinated patients was depression 43.2%, anxiety disorders 43.2%, and attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) 26.1%. Other diagnoses were intellectual disability 11.4%, obsessive-compulsive disorder 6.8%, bipolar disorder 5.7%, eating disorder 5.7%, autism spectrum disorder 5.6%, post-traumatic stress disorder 4.5%, substance use disorder 2.3%, conduct disorder 1.1%, schizophrenia 1.1% (A patient could have more than one comorbid diagnosis,

Figure 2A). The number of patients who received the first dose of the vaccine is 88; 40 (45.4%) were using antipsychotics, and 48 (54.5%) were not using any antipsychotic drug but using antidepressants or anti-ADHD drugs or mood stabilizers (Figure 2B).

Adverse Effects after COVID-19 Vaccine in Children and Adolescents with Psychiatric Disorders

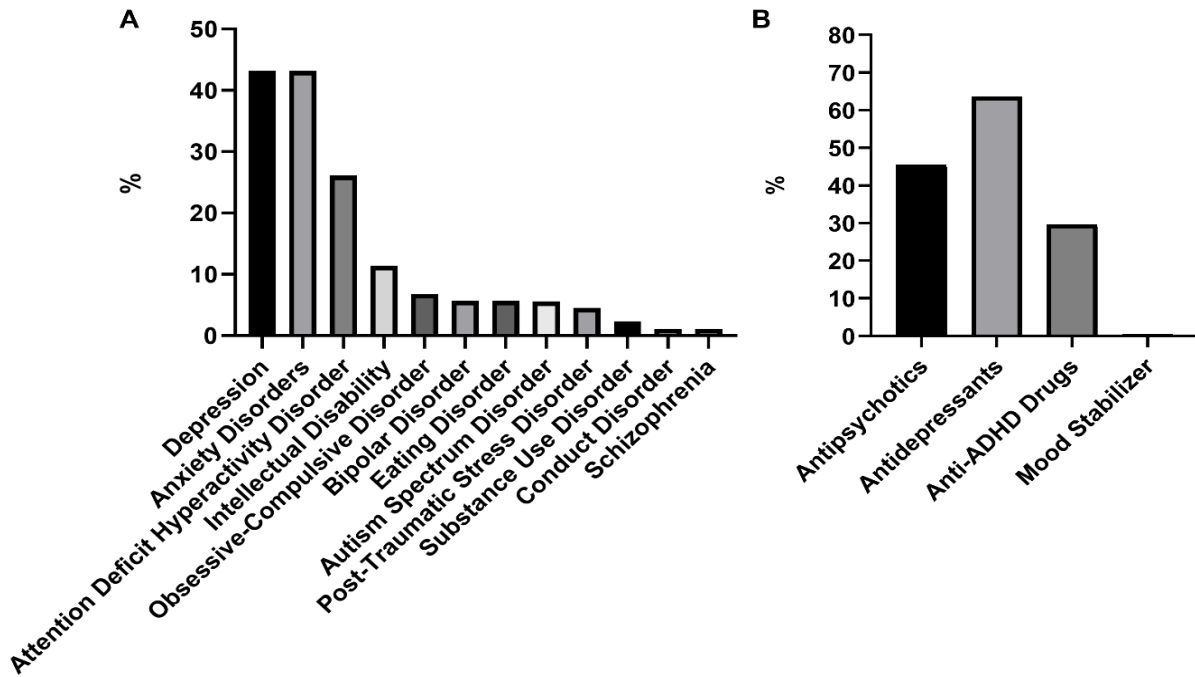


Figure 2. Distribution of the first dose of patients A. According to their diagnosis B. Psychiatric treatment

Short-term adverse effects of the vaccines are examined and compared between patients and the control group. The most frequent adverse effects of the BNT162b2 vaccinated patients group (n=80) were local pain (58.8%), fatigue (16.3%), and local redness (12.5%)(Tablo 2). There was no significant difference (p<0.05) between BNT162b2-vaccinated

patients and BNT162b2-vaccinated controls (n=80) in terms of adverse effects. The same frequent side effects (local pain (75.0%), fatigue (25.0%) and local redness (25.0%) were observed in Sinovac-vaccinated patients (n=8), and there was no significant difference between Sinovac-vaccinated patients and Sinovac vaccinated controls (n=8, Table 2).

Table 2. Short-term side effects of the vaccines in patients with psychiatric disorders and controls after the first dose

	BNT162b2 vaccinated patients (n=80)	BNT162b2 vaccinated Control (n=80)	χ^2 or U	p	Sinovac vaccinated patients (n=8)	Sinovac vaccinated control (n=8)	χ^2 or U	p-value
LOCAL								
Redness	10 (12.5%)	12 (15.0%)	0.211	0.646	2 (25.0%)	1 (12.5%)	-*	0.500
Swelling	5 (6.3%)	7 (8.8%)	0.360	0.383	0 (0.0%)	1 (12.5%)	-*	0.500
Pain	47 (58.8%)	54 (67.5%)	1.316	0.251	6 (75.0%)	6 (75.0%)	-*	0.715
Itching	1 (1.3%)	5 (6.3%)	-*	0.105	1 (12.5%)	1 (12.5%)	-*	0.767
SYSTEMIC								
Fever	5 (6.3%)	4 (5.0%)	-*	0.500	**	**		
Fatigue	13 (16.3%)	21 (26.3%)	2.390	0.122	2 (25%)	2 (25%)	-*	0.715
Headache	9 (11.3%)	15 (18.8%)	1.765	0.184	0 (0.0%)	1 (12.5%)	-*	0.500
Shivering	**	**			1 (12.5%)	1 (12.5%)	-*	0.767
Muscle pain	4 (5.0%)	7 (8.8%)	0.879	0.349	0 (0.0%)	1 (12.5%)	-*	0.500
Joint pain	3 (3.8%)	2 (2.5%)	0.206	0.650	**	**	-*	0.500
Need for antipyretic /painkillers	4 (2.5%)	10 (21.3%)	2.818	0.160	**	**		
Cough	0 (0.0%)	2 (2.5%)	2.025	0.155	**	**		
Sleeping disorder	1 (1.3%)	0 (0.0%)	-*	0.500	**	**		
Restlessness	0 (0.0%)	1 (1.3%)	-*	0.503	1 (12.5%)	0 (0.0%)	-*	0.500
Tachycardia	1 (1.3%)	0 (0.0%)	-*	0.500	**	**		

*: Fisher Exact Test used for analysis. **: No statistics are computed because the variable is a constant.

Adverse Effects after COVID-19 Vaccine in Children and Adolescents with Psychiatric Disorders

No adverse effects such as vomiting, diarrhea, constipation, flu-like syndrome, abdominal pain, skin rash, itching (general), allergic reaction, loss of appetite, increased sweating, paresthesia, tinnitus, edema (facial, labial, glossal), blurred vision, dyspnea, chest pain, lymphadenopathy, Bell's palsy, rhythm disorders, hypertension, Guillain Barre Syndrome, shingles, anaphylaxis, myocarditis, pericarditis, acute MI, appendicitis, epileptic seizure, cerebrovascular event, unconsciousness, delirium, death, hospitalization adverse effects were observed in any group. A decrease in the number of patients who received

the second dose of the vaccine was observed. In total, 159 people received the second dose of the vaccine, 76 of whom were vaccinated patients and 83 of whom were in the control group. The most frequent adverse effects of the second BNT162b2 dose in the patient group (n=70) were local pain (35.7%), headache (8.6%), and local redness (8.6%). The need for antipyretics/analgesics was significantly higher in the BNT162b2 vaccinated control group compared to BNT162b2 vaccinated patients (p=0.039). All groups had no significant difference in other side effects (Table 3).

Table 3. Short-term side effects of vaccines in patients with psychiatric disorders and controls after the second dose

Short-term Side Effects of the Vaccines (First 4 days)	BNT162b2 vaccinated patients (n=70)	BNT162b2 vaccinated Control (n=75)	χ^2 or U	p	Sinovac vaccinated patients (n=6)	Sinovac vaccinated control (n=8)	χ^2 or U	p-value
LOCAL								
Redness	6 (8.6%)	9 (12.0%)	0.459	0.591	1 (16.7%)	1 (12.5%)	-*	0.692
Swelling	4 (5.7%)	6 (8.0%)	0.295	0.587	0 (0.0%)	0 (0.0%)	**	**
Pain	25 (35.7%)	35 (46.7%)	1.790	0.181	2 (33.3%)	2 (25.0%)	-*	0.594
Itching	1 (1.4%)	1 (1.3%)	-*	0.734	1 (16.7%)	1 (12.5%)	-*	0.692
SYSTEMIC								
Fever	4 (5.7%)	3 (4.0%)	-*	0.712	0 (0.0%)	0 (0.0%)	**	**
Fatigue	5 (7.1%)	7 (9.3%)	0.229	0.632	1 (16.7%)	1 (12.5%)	-*	0.692
Headache	6 (8.6%)	6 (8.0%)	0.016	0.901	1 (16.7%)	0 (0.0%)	-*	0.429
Diarrhea	0 (0.0%)	1 (1.3%)	-*	0.517	0 (0.0%)	0 (0.0%)		
Muscle pain	1 (1.4%)	2 (2.7%)	-*	0.526	0 (%)	1 (12.5%)	-*	0.571
Joint pain	1 (1.4%)	1 (1.3%)	-*	0.734	0 (0.0%)	1 (12.5%)	-*	0.571
Need for antipyretic /analgesics	1 (1.4%)	7 (9.3%)	-*	0.039	1 (16.7%)	0 (0.0%)	-*	0.429
Flu-like syndrome	0 (0.0%)	1 (1.3%)	-*	0.517	0 (0.0%)	0 (0.0%)	**	**
Abdominal pain	1 (1.4%)	0 (0.0%)	-*	0.483	0 (0.0%)	0 (0.0%)	**	**
Allergic reaction	1 (1.4%)	0 (0.0%)	-*	0.483	0 (0.0%)	0 (0.0%)	**	**

*: Fisher Exact Test used for analysis.

** : No statistics are computed because the variable is a constant.

There were no significant differences in comparisons for the 3rd BNT162b2 dose between patients (n=21) and controls (n=25).

Antipsychotic Use

Short-term adverse effects of the vaccines are examined and compared between the antipsychotic-using group and the patients without the antipsychotic-using group. The number of patients who received the first dose of the vaccine is 88; 40 (45.4%) of them were using antipsychotics. Of the 40 patients, 22 were using risperidone (55%), nine were using aripiprazole (22.5%), eight were using olanzapine (20%), two were using zuclopenthixol decanoate (5%), and one was using clozapine (2.5%), one was

using quetiapine (%2.5). The median chlorpromazine equivalent dose of antipsychotics used by the patients was 50 mg/day, and the interquartile range (IQR) was 42 mg/day. The most frequent side effects in antipsychotic users after the first BNT162b2 dose were pain at the injection site (69.4%), redness (16.7%), and fatigue (13.9%). There was no significant difference between the first BNT162b2 dose-vaccinated patients with antipsychotic use (n=36) and those without antipsychotic use (n=44, Table 4).

Table 4. Side effects in antipsychotic users and non-users after the first dose.

	BNT162b2 vaccinated patients with antipsychotic use (n=36)	BNT162b2 vaccinated patients without antipsychotic use (n=44)	χ^2 or U	p	Sinovac vaccinated patients with antipsychotic use (n=4)	Sinovac vaccinated patients without antipsychotic use (n=4)	χ^2 or U	p-value
LOCAL								
Redness	6 (16.7%)	4 (9.1%)	1.039	0.308	2 (50%)	0 (0.0%)	-*	0.429
Swelling	2 (5.6%)	3 (6.8%)	0.054	0.596	0 (0.0%)	0 (0.0%)	**	**
Pain	25 (69.4%)	22 (50%)	3.089	0.079	2 (50%)	0 (0.0%)	-*	0.429
Itching	1 (2.8%)	0 (0.0%)	-*	0.450	0 (0.0%)	1 (25.0%)	-*	0.500
SYSTEMIC								
Fever	1 (2.8%)	4 (9.1%)	1.347	0.372	0 (0.0%)	0 (0.0%)	**	**
Fatigue	5 (13.9%)	8 (18.2%)	0.268	0.605	2 (50.0%)	0 (0.0%)	-*	0.429
Headache	4 (11.1%)	5 (11.4%)	-*	0.628	0 (0.0%)	0 (0.0%)	**	**
Chills	0 (0.0%)	0 (0.0%)	**	**	1 (25.0%)	0 (0.0%)	-*	0.500
Muscle pain	1 (2.8%)	3 (6.8%)	-*	0.623	0 (0.0%)	0 (0.0%)	**	**
Joint pain	1 (2.8%)	2 (4.5%)	-*	0.576	0 (0.0%)	0 (0.0%)	**	**
Need for antipyretic /analgesics	1 (2.8%)	3 (6.8%)	-*	0.623	0 (0.0%)	0 (0.0%)	**	**
Sleeping disorder	1 (2.8%)	0 (0.0%)	-*	0.450	0 (0.0%)	0 (0.0%)	**	**
Restlessness	0 (0.0%)	0 (0.0%)	**	**	1 (25.0%)	0 (0.0%)	-*	0.500
Tachycardia	1 (2.8%)	0 (0.0%)	-*	0.450	0 (0.0%)	0 (0.0%)	**	**

*: Fisher Exact Test used for analysis.

** : No statistics are computed because the variable is a constant.

After the second BNT162b2 dose, local redness and local pain were significantly higher (respectively; p=0.01, p=0.015) in the antipsychotic-using patient group than non-users (Table 5).

Table 5. Short-term side effects in antipsychotic users and non-users after the second dose.

Short-term Side Effects of the Vaccines (First 4 days)	BNT162b2 vaccinated patients with antipsychotic use (n=34)	BNT162b2 vaccinated patients without antipsychotic use (n=36)	χ^2 or U	p	Sinovac vaccinated patients with antipsychotic use (n=2)	Sinovac vaccinated patients without antipsychotic use (n=4)	χ^2 or U	p-value
LOCAL								
Redness	6 (17.6%)	0 (0.0%)	-*	0.010	1 (9.1%)	0 (0.0%)	-*	0.333
Swelling	3 (8.8%)	1 (2.8%)	-*	0.286	0 (0.0%)	0 (0.0%)	**	**
Pain	17 (50.0%)	8 (22.2%)	5.877	0.015	2 (100.0%)	0 (0.0%)	-*	0.067
Itching	0 (0.0%)	1 (2.8%)	-*	0.514	0 (0.0%)	1 (25.0%)	-*	0.667
SYSTEMIC								
Fever	3 (8.8%)	1 (2.8%)	-*	0.286	0 (0.0%)	0 (0.0%)	**	**
Fatigue	3 (8.8%)	2 (5.6%)	-*	0.472	1 (50.0%)	0 (0.0%)	-*	0.333
Headache	5 (14.7%)	1 (2.8%)	-*	0.087	1 (50.0%)	0 (0.0%)	-*	0.333
Muscle pain	1 (2.9%)	0 (0.0%)	-*	0.486	0 (0.0%)	0 (0.0%)	**	**
Joint pain	1 (2.9%)	0 (0.0%)	-*	0.486	0 (0.0%)	0 (0.0%)	**	**
Need for antipyretic /painkillers	1 (2.9%)	0 (0.0%)	-*	0.486	1 (50.0%)	0 (0.0%)	-*	0.333
Abdominal pain	1 (2.9%)	0 (0.0%)	-*	0.486	0 (0.0%)	0 (0.0%)	**	**
Allergic reaction	0 (0.0%)	1 (2.8%)	-*	0.514	0 (0.0%)	0 (0.0%)	**	**

*: Fisher Exact Test used for analysis.

** : No statistics are computed because the variable is a constant.

An analysis was conducted for every group of antipsychotics. Individuals who solely use clozapine experienced abdominal pain more frequently fol-

lowing their second dose than those utilizing alternative antipsychotics (p=0.029).

SSRI Use

Of the patient group, 21 (23,9%) used SSRIs only. Fifteen patients used sertraline at a dose of 25-75 mg/day, five patients used fluoxetine at a dose of 20-30 mg/day, and only one patient used escitalopram at a dose of 10 mg/day. In patients using only SSRI, 19 (90,5%) received 1st dose of BNT162b2, and 2 (9,5%) received 1st dose of the Sinovac vaccine. Within the group that received the BNT162b2, 3 (15.8%) patients had fatigue, 2 (10.5%) had a fever, and 1 (5.3%) had swelling and redness, which was not significantly different from the control group. In contrast, neither of the two Sinovac-vaccinated patients reported any adverse effects. After the 19 first doses of BNT162b2, 17 received the second dose of the BNT162b2 vaccine, and there was also no significant difference when compared to the control group. One person who took Sinovac also had the second dose. Within those who took the second dose

of BNT162b2, 4 (23.5%) patients experienced pain, 1 (5.9%) fever, and 1 (5.9%) headache.

Anti-ADHD Drug Use

Fifteen patients from the patient group were using only anti-ADHD medication: nine patients were using extended-release methylphenidate at a dosage of 18-36 mg/day, three patients were using modified-release methylphenidate at a dosage of 10-30 mg/day, two patients were using rapid-acting methylphenidate at a dosage of 20 mg/day, and one patient was using atomoxetine at a dosage of 70 mg/day.70 mg/day. Thirteen of 15 patients had received the first dose of BNT162b2, and 2 of them had received the Sinovac vaccine. After the first dose of vaccination, 7 (53.8%) patients had pain, 4 (30.8%) had fatigue, 2 (15.4%) had redness, 2 (15.4%) needed antipyretic /analgesic, 2 (15.4%) patients headache, muscle pain in 2 (15.4%) patients, joint pain

in 1 (7.7%) person, fever in 1 (7.7%) person. Eleven of those who received the first dose of BNT162b2 also received the second dose, and two people who received the first dose of Sinovac received the second dose. After the second dose of BNT162b2, 3 (27.3%) patients experienced pain, 1 (9.1%) fatigue, and 1 (9.1%) allergic reaction.

DISCUSSION

This study aims to evaluate the adverse effects of COVID-19 vaccines in children and adolescents with chronic psychiatric disorders using psychopharmacological medications. The control group appears to have received multiple doses of vaccines at a higher frequency ($p < 0.001$). Early COVID-19 vaccine clinical trials primarily enrolled individuals from the healthy population, limiting data on individuals with chronic diseases who may have heightened safety concerns (Zhao et al., 2023). Studies show that vaccination rates increase as vaccine reliability and side effect information increases (Bianco et al., 2022; Xu et al., 2021). Informing families about current studies' efficacy and safety results can reduce vaccine hesitancy and be a valuable tool in public campaigns. There was no significant difference in adverse effects after the first dose in both vaccine groups, the patient and control groups. In a study conducted on 5 million adolescents aged 5-17, no significant increase in adverse effects was found between the ages of 5-11. In adolescents aged 12-17, an increase in the risk of hospitalization due to myocarditis was observed after the first and second doses of BNT162b2. In contrast, an increase in the risk of hospitalization due to epilepsy and demyelinating diseases was observed in females after the second dose. However, it was concluded that myocarditis was self-limiting, did not result in death, and the risk of seizures was high in those previously diagnosed with epilepsy (Copland et al., 2024). In another study, the incidence of myocarditis within 7 days after BNT162b2 vaccination among 5-17-year-olds was determined to be 40 per million (Hu et al., 2023). The findings of our study show that the vaccines mentioned in children and adolescents with psychiatric disorders are as safe and tolerable in terms of short-term adverse effects as in healthy individuals. When the vaccines' adverse effects were anal-

alyzed for patients and controls, there was a statistical difference for vaccinated patients with the second BNT162b2 dose; less antipyretic/analgesic use was observed in the patient group compared to the control group. The patient group may have had concerns regarding taking a new medication that might have interacted with the drugs they were currently taking. In the analyses conducted between patients using and not using antipsychotics, while no significant difference was observed between the groups after the first dose, local redness and local pain were significantly higher in the antipsychotic users after the second BNT162b2 dose. This situation may be related to changes in circulating cytokine levels associated with psychopharmacological drug use, which affect the local inflammatory response (Pollmächer et al., 2000). Aside from local pain and redness, no significant systemic side effects were detected, making it reliable except for these local adverse effects. This is the first trial of COVID-19 vaccines' adverse effects in children using psychiatric drugs. It is not known how chronic psychopharmacological drug use will interact with vaccines. There is still limited data in the literature on the evaluation of vaccine effects in children and adolescents using psychiatric drugs. The study's strengths, including clinician-conducted interviews and detailed questionnaires, significantly enhance the reliability of the findings and the comparative analysis of different medication classes (antipsychotics, SSRIs, and anti-ADHD drugs). This study fills a crucial void in the literature, providing essential insights that can inform future research and clinical practice. However, the cross-sectional design, which limits the assessment of long-term adverse effects, and the limited sample size necessitate further longitudinal research with larger cohorts to fully understand the long-term implications of vaccination in this vulnerable population. Future research should prioritize the identification of potential long-term side effects, optimizing vaccination strategies for this population, and exploring potential interactions between vaccines and psychiatric medications. This knowledge will be crucial in guiding evidence-based clinical decision-making and ensuring the safety and well-being of children and adolescents with psychiatric disorders.

CONCLUSION

Although the incidence and severity of COVID-19 are lower in the pediatric population than in adults, recent epidemiological studies suggest that the risk may be higher than initially assumed. Additionally, the need for social distancing and quarantine measures can negatively impact children's mental health and overall well-being, as it may require them to stay away from school and other activities. Children and adolescents with psychiatric disorders may experience a worsening of their condition when isolated from society and unable to attend school. It is important to prioritize their well-being since they may be at higher risk for morbidity and mortality related to their mental illnesses. This short-term study showed that BNT162b2 and Sinovac vaccines could cause non-serious common short term adverse and

were safe and well tolerated during psychiatric treatments.

Funding: This research received no source of financial assistance.

Conflict of Interest: No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

Acknowledgments: We thank the participants, their parents/caregivers, and Mehmet Emin Seker, MSc, for his technical support.

Author Contributions: STH and SK formulated the research questions, conducted the literature search, planned and designed the study. SK, DAA, MFC, DA collected patients' data. STH and SK performed the statistical analyses and wrote the article. STH and MFC critically checked and reviewed the manuscript and on the final drafts.

REFERENCES

- Anand, P., & Stahel, V. P. (2021). Review the safety of Covid-19 mRNA vaccines: a review. *Patient Saf Surg*, 15(1), 20. <https://doi.org/10.1186/s13037-021-00291-9>
- Belfer, M. L., & Nurcombe, B. (2007). The epidemiology and burden of child and adolescent mental disorder. *The mental health of children and adolescents: An area of global neglect*, 27-42.
- Bianco, A., Della Polla, G., Angelillo, S., Pelullo, C. P., Licata, F., & Angelillo, I. F. (2022). Parental COVID-19 vaccine hesitancy: a cross-sectional survey in Italy. *Expert review of vaccines*, 21(4), 541-547.
- Cauchemez, S., Bosetti, P., Kiem, C. T., Mouro, V., Consoli, A., & Fontanet, A. (2021). Education and mental health: good reasons to vaccinate children. *Lancet*, 398(10298), 387. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(21\)01453-7](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(21)01453-7)
- Chen, F., Cao, H., Baranova, A., Zhao, Q., & Zhang, F. (2023). Causal associations between COVID-19 and childhood mental disorders. *BMC psychiatry*, 23(1), 922.
- Chen, G., Li, X., Sun, M., Zhou, Y., Yin, M., Zhao, B., & Li, X. (2021). COVID-19 mRNA Vaccines Are Generally Safe in the Short Term: A Vaccine Vigilance Real-World Study Says. *Front Immunol*, 12, 669010. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.669010>
- Control, Centers for Disease, & Prevention. (2022). Clinical considerations: Myocarditis and Pericarditis after Receipt of mRNA COVID-19 vaccines among Adolescents and Young Adults. Centers for Disease Control and Prevention. Retrieved August 12, 2022. In.
- Copland, E., Patone, M., Saatci, D., Handunnetthi, L., Hirst, J., Hunt, D. P., Mills, N. L., Moss, P., Sheikh, A., & Coupland, C. A. (2024). Safety outcomes following COVID-19 vaccination and infection in 5.1 million children in England. *Nature Communications*, 15(1), 3822.
- Frenck, R. W., Jr., Klein, N. P., Kitchin, N., Gurtman, A., Absalon, J., Lockhart, S., Perez, J. L., Walter, E. B., Senders, S., Bailey, R., Swanson, K. A., Ma, H., Xu, X., Koury, K., Kalina, W. V., Cooper, D., Jennings, T., Brandon, D. M., Thomas, S. J., Türeci, Ö., Tresnan, D. B., Mather, S., Dormitzer, P. R., Şahin, U., Jansen, K. U., & Gruber, W. C. (2021, Jul 15). Safety, Immunogenicity, and Efficacy of the BNT162b2 Covid-19 Vaccine in Adolescents. *N Engl J Med*, 385(3), 239-250. <https://doi.org/10.1056/>

NEJMoa2107456

- Gao, P., Kang, L. Y., Liu, J., & Liu, M. (2023). Immunogenicity, effectiveness, and safety of COVID-19 vaccines among children and adolescents aged 2-18 years: an updated systematic review and meta-analysis. *World J Pediatr*, 1-14. <https://doi.org/10.1007/s12519-022-00680-9>
- Gedik, M. S., Kilci, A. İ., Hakkoymaz, H., Küçük, Ö. F., Solak, Y., Basan, N. M., & Çıkrıkçı, Y. E. (2023). Evaluation of patients of vaccine side effects after the COVID-19 vaccine. *Revista da Associacao Medica Brasileira (1992)*, 69(1), 147–152. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20221035>
- Han, B., Song, Y., Li, C., Yang, W., Ma, Q., Jiang, Z., Li, M., Lian, X., Jiao, W., Wang, L., Shu, Q., Wu, Z., Zhao, Y., Li, Q., & Gao, Q. (2021). Safety, tolerability, and immunogenicity of an inactivated SARS-CoV-2 vaccine (CoronaVac) in healthy children and adolescents: a double-blind, randomised, controlled, phase 1/2 clinical trial. *Lancet Infect Dis*. [https://doi.org/10.1016/s1473-3099\(21\)00319-4](https://doi.org/10.1016/s1473-3099(21)00319-4)
- Hu, M., Wong, H. L., Feng, Y., Lloyd, P. C., Smith, E. R., Amend, K. L., Kline, A., Beachler, D. C., Gruber, J. F., & Mitra, M. (2023). Safety of the BNT162b2 COVID-19 vaccine in children aged 5 to 17 years. *JAMA pediatrics*, 177(7), 710-717.
- Kamidani, S., Rostad, C. A., & Anderson, E. J. (2021). COVID-19 vaccine development: a pediatric perspective. *Curr Opin Pediatr*, 33(1), 144-151. <https://doi.org/10.1097/MOP.0000000000000978>
- Lee, S. W., Yang, J. M., Moon, S. Y., Yoo, I. K., Ha, E. K., Kim, S. Y., Park, U. M., Choi, S., Lee, S.-H., & Ahn, Y. M. (2020). Association between mental illness and COVID-19 susceptibility and clinical outcomes in South Korea: a nationwide cohort study. *The Lancet Psychiatry*, 7(12), 1025-1031.
- Mathioudakis, A. G., Ghrew, M., Ustianowski, A., Ahmad, S., Borrow, R., Papavasileiou, L. P., Petrakis, D., & Bakerly, N. D. (2021). Self-Reported Real-World Safety and Reactogenicity of COVID-19 Vaccines: A Vaccine Recipient Survey. *Life (Basel)*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/life11030249>
- Mazereel, V., Van Assche, K., Detraux, J., & De Hert, M. (2021). COVID-19 vaccination for people with severe mental illness: why, what, and how? *Lancet Psychiatry*, 8(5), 444-450. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30564-2](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30564-2)
- Mulligan, M. J., Lyke, K. E., Kitchin, N., Absalon, J., Gurtman, A., Lockhart, S., Neuzil, K., Raabe, V., Bailey, R., Swanson, K. A., Li, P., Koury, K., Kalina, W., Cooper, D., Fontes-Garfias, C., Shi, P.-Y., Türeci, Ö., Tompkins, K. R., Walsh, E. E., Frenck, R., Falsey, A. R., Dormitzer, P. R., Gruber, W. C., Şahin, U., & Jansen, K. U. (2020). Phase I/II study of COVID-19 RNA vaccine BNT162b1 in adults. *Nature*, 586(7830), 589-593. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2639-4>
- Oliver, S. E., Gargano, J. W., Marin, M., Wallace, M., Curran, K. G., Chamberland, M., McClung, N., Campos-Outcalt, D., Morgan, R. L., Mbaeyi, S., Romero, J. R., Talbot, H. K., Lee, G. M., Bell, B. P., & Dooling, K. (2020). The Advisory Committee on Immunization Practices' Interim Recommendation for Use of Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine - United States, December 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 69(50), 1922-1924. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6950e2>
- Ophinni, Y., Hasibuan, A. S., Widhani, A., Maria, S., Koesnoe, S., Yuniastuti, E., Karjadi, T. H., Rengganis, I., & Djauzi, S. (2020). COVID-19 Vaccines: Current Status and Implication for Use in Indonesia. *Acta Med Indones*, 52(4), 388-412. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33377885>
- Pollmächer, T., Haack, M., Schuld, A., Kraus, T., & Hinze-Selch, D. (2000). Effects of antipsychotic drugs on cytokine networks. *Journal of psychiatric research*, 34(6), 369-382.
- Sabu, J. M., Zahid, I., Jacob, N., Alele, F. O., & Malau-Aduli, B. S. (2022). Effectiveness of the BNT162b2 (Pfizer-BioNTech) Vaccine in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Vaccines*, 10(11), 1880. <https://www.mdpi.com/2076-393X/10/11/1880>
- Tural Hesapçioğlu, S., Hacıosmanoğlu, C. D., Okuyucu, M., & Ceylan, M. (2024). Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Yataklı Tedavi Kliniğinde İzlenen Hastalarda Psikiyatrik Bozukluklar. *Türk Tıp Dergisi*, 9(1), 1-7.
- Veerman, S. R. T., Bogers, J. P. A. M., Cohen, D., & Schulte, P. F. J. (2022). COVID-19: Risks, Complications, and Monitoring in Patients on Clozapine. *Pharmacopsychiatry*, 55(1), 48–56. <https://doi.org/10.1159/000517885>

org/10.1055/a-1562-2521

World Health Organization. (2021). Interim Recommendations for Use of the Pfizer–BioNTech COVID-19 Vaccine, BNT162b2, Under Emergency Use Listing: Interim Guidance, 8 January 2021. In: World Health Organization Geneva.

Xu, Y., Xu, D., Luo, L., Ma, F., Wang, P., Li, H., Li, Q., Wei, L., Diao, J., Liu, Y., Zhang, W., & Zheng, X. (2021). A Cross-Sectional Survey on COVID-19 Vaccine Hesitancy Among Parents From Shandong vs. Zhejiang. *Frontiers in public health*, 9, 779720. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.779720>

Zhao, Y., Du, J., Li, Z., Xu, Z., Wu, Y., Duan, W., Wang, W., Zhang, T., Xu, J., & Wu, H. (2023). It is time to improve the acceptance of COVID-19 vaccines among people with chronic diseases: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Virology*, 95(2), e28509.

MADDE KULLANIM BOZUKLUKLARININ KÜRESEL SAĞLIK VE SOSYAL ETKİLERİ *Global Health and Social Impacts of Drug Use Disorders*

Gülsüm ÖZTÜRK EMİRAL¹ , Mehmet Enes GÖKLER¹ 

Afiliasyon / Affiliation:

¹Ankara Yıldırım Beyazıt
Üniversitesi Tıp Fakültesi
Halk Sağlığı Anabilimdalı

Sorumlu Yazar /

Correspondence:

Dr. Öğr. Üyesi GÜLSÜM
ÖZTÜRK EMİRAL
Ankara Yıldırım Beyazıt
Üniversitesi Tıp Fakültesi
Halk Sağlığı Anabilimdalı
E-mail: dr.gulsum.ozturk@
gmail.com

Geliş / Received: 10.08.2024

Kabul / Accepted: 03.09.2024

Cite as:

Emiral Öztürk, G., Gökler, E,
M. (2024). Global Health and
Social Impacts of Drug Use
Disorders. Turkish Medical
Journal, 9(3),126-132.
[https://doi.org/10.70852/
tmj.1531194](https://doi.org/10.70852/tmj.1531194)

ÖZET

Uyuşturucu madde kullanımı, küresel ölçekte ciddi bir halk sağlığı sorunu olarak varlığını sürdürmektedir. 2021 yılı itibarıyla, 15-64 yaş arası her 17 kişiden 1'i, son 12 ay içinde en az bir kez uyuşturucu madde kullanmıştır. Bu dönemde, uyuşturucu madde kullanıcılarının sayısı 2011'de 240 milyon iken, 2021'de 296 milyona yükselmiş olup, bu rakam 15-64 yaş arası dünya nüfusunun %5,8'ine tekabül etmektedir. Bu %23'lük artışın bir bölümü, nüfus artışına dayandırılmaktadır. Uyuşturucu madde kullanımına bağlı ölümler, 2019 yılında yaklaşık 500.000 olarak tahmin edilmiştir ve bu durum, 2009 yılına göre %17,5'lik bir artışa işaret etmektedir. Türkiye Uyuşturucu Raporu 2023'e göre, uyuşturucu ile mücadele kapsamında kamu harcamaları 2020 yılında yaklaşık 1,8 milyar TL, 2021'de 2,3 milyar TL ve 2022 yılında ise %82 artışla 4,3 milyar TL'ye ulaşmıştır. 2022 yılı itibarıyla, tedavi merkezlerinde ayaktan tedavi gören birey sayısı 302.911, yatarak tedavi gören hasta sayısı ise 18.187 olarak bildirilmiştir. Adli Tıp Kurumu verileri, doğrudan madde bağlantılı ölümlerin 2013 yılında 232 iken, 2017 yılında 941'e yükselerek zirveye ulaştığını, ancak 2022 yılına kadar %74 oranında azalarak 246'ya gerilediğini göstermektedir. Bu ölümlerin büyük çoğunluğu, 30 yaş altı bireyler arasında ve çoklu madde kullanımı ile ilişkilidir. Genç ve üretken yaştaki bireylerin işlevsellik kaybına yol açan bu durum, madde kullanım bozukluğunu önemli bir halk sağlığı sorunu haline getirmektedir. Bu nedenle, uyuşturucu madde kullanımına olan talebin azaltılması, risk faktörlerinin belirlenmesi ve ulusal/uluslararası düzeyde acil önlemlerin alınması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bağımlılık, Madde kullanım bozukluğu, Uyuşturucu

ABSTRACT

The issue of drug use remains a significant global concern. In 2021, 1 in 17 individuals aged 15-64 had used a drug within the past 12 months. The number of individuals engaging in substance use increased from 240 million in 2011 to 296 million in 2021, representing 5.8% of the global population aged 15-64. It is acknowledged that a proportion of this 23% increase can be attributed to population growth. The estimated number of drug-related deaths in 2019 was approximately 500,000, representing a 17.5% increase compared to the figure recorded in 2009. As indicated in the 2023 Turkey Drug Report, public expenditure on the prevention and treatment of drug addiction increased from approximately 1.8 billion in 2020 to 2.3 billion in 2021, representing an 82% rise to 4.3 billion in 2022. In 2022, the number of individuals undergoing outpatient treatment at treatment centres was reported to be 302,911, while the number of inpatients was 18,187. An analysis of data from the Forensic Medicine Institute on deaths over the years reveals a gradual increase in the number of deaths directly linked to substance use. In 2013, the number of such deaths was 232, reaching a peak of 941 in 2017. Subsequently, a decline in mortality was observed, with a 74% reduction in the number of deaths to 246 in 2022. The majority of these deaths occurred in individuals under the age of 30 and were associated with multiple substance use. The use of drugs and substances has significant public health implications due to the adverse effects on health and the impact on the functionality of young people in their productive years. Therefore, urgent measures should be taken at both national and international levels to identify risk factors and reduce the demand for drug use.

Keywords: Addiction, Drug, Drug use disorder

GİRİŞ

Madde kullanım bozukluğu kişinin beynini ve davranışlarını etkileyen, legal ve illegal uyuşturucuların kullanımını kontrol edememesi ile sonuçlanan kronik, tedavi edilebilir bir zihinsel hastalıktır. Madde kullanım bozukluğunun şiddeti değişebilmekte olup, bağımlılık en şiddetli form olarak kabul edilmektedir. Madde kullanımı ve ilgili bozukluklar, hem doğrudan hem de dolaylı ekonomik yükler ve ciddi olumsuz sağlık sonuçları ile ilişkili önemli küresel halk sağlığı ve sosyal sorunlardır. Bu sorunların kapsamı ve niteliği bölgelere göre ve zaman içinde değişmektedir (National Institute of Mental Health, 2024). Küresel çapta en çok kullanılan uyuşturucu madde olarak cannabis, son yirmi yılda özellikle yasa dışı kullanıma yönelik çeşitlenmiş ürünlerle dikkat çekmektedir. Cannabis'in yasa dışı kullanımını legal hale getiren bölgelerde bu ürünlerin yaygınlaşması daha belirgindir. Son yıllarda özellikle de 2020'den itibaren, cannabis bitkisinde bulunan ve psikoaktif olmayan bir madde olan kanabidiol (CBD) temel alınarak sentetik kannabinoidlerin üretilmesi trendi ortaya çıkmıştır. Bu kannabinoidlerin, uyuşturucu yasalarını aşmak amacıyla geliştirilmiş olması kuvvetle muhtemel olup, çeşitli formlarda (genellikle yenilebilir ürünler, buharlaşma kartuşları ve düşük tetrahydrocannabinol (THC) içeren cannabis'e sprey olarak uygulanan) satışa sunulmuştur. En yaygın olanları delta-8-THC ve heksahidrokanabinoldür (HHC). Bu maddeler doğada az miktarda bulunmakta olup, yıllar önce literatürde tanımlanmışlardır ancak insan üzerindeki kullanımları üzerine herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Erken veriler, bu maddelerin hızla yaygınlaştığını göstermektedir; bazı ABD bölgelerinde (özellikle delta-8-THC) ve Batı Avrupa'da (özellikle HHC) popülerlik kazanmaktadır. Delta-8-THC, tıbbi müdahale gerektiren olumsuz etkilere yol açmıştır. 2011 yılı itibarıyla, Kolombiya'da "creepy" adıyla tanıtılan, genetik olarak modifiye edildiği ve yüksek THC seviyelerine sahip olduğu belirtilen yeni bir cannabis türü ortaya çıkmış ve benzer adlarla Güney Amerika'nın diğer ülkelerinde de görülmüştür. Ancak bu tür cannabis ürünlerinin THC içeriği ve sağlık üzerindeki zararlarını tam olarak anlamayı engelleyen veriler hâlâ yetersizdir (United Nations, 2023; Center for Behavioral Health Statistics, 2024).

İnternet ve diğer dijital iletişim araçlarının, özellikle yasa dışı uyuşturucu ticaretine yönelik darknet pazarları, sosyal medya platformları ve şifreli iletişim uygulamaları gibi araçların artan kullanımı, uyuşturucu ticaretini yeni şekillerde kolaylaştırmaktadır. Darknet pazarları, tüm uyuşturucu işlemlerinin çok küçük bir kısmını oluştursa da bu platformların çevrimiçi ortamda hızla giriş çıkış yapabilmesi ve tekil işlemler için artan ortalama ödemeler, bu platformların giderek daha fazla uzmanlaştığını ve uyuşturucu dağıtıcıları tarafından tercih edildiğini gösterebilir. Sosyal medya platformları ise düşük düzeyde uyuşturucu işlemleri için önem kazanmaktadır, çünkü bu platformlar alıcılar için popüler ve doğrudan erişilebilir durumdadır. Farklı çevrimiçi platformlar, farklı uyuşturucular için işlemleri kolaylaştırmak üzere kullanılmaktadır. İnternet üzerinden satın alınan uyuşturucular arasında, yeni psikoaktif maddeler genellikle özel internet mağazaları ve karanlık web üzerinden erişilmektedir, oysa cannabis ve kokain daha çok sosyal medya platformlarında alınıp satılmaktadır. Uyuşturucu işlemlerindeki miktar ve türdeki farklılıkların yanı sıra, çevrimiçi platformlar kullanıcı gruplarının çeşitlenmesine de katkıda bulunmaktadır. Küresel dijital bağlantılılık artmakta ve bu, insanların uyuşturucu satın alma ve erişim şekillerini değiştirmektedir. Bu değişikliğin uyuşturucu kullanımı ve kaçakçılık desenlerini ne derece etkileyeceği ise henüz belirsizdir (Center for Behavioral Health Statistics, 2024; United Nations, 2023).

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma da Türkiye İç İşleri Bakanlığı Emniyet Genel Müdürlüğü tarafından 2023 yılında yayınlanan "Türkiye Uyuşturucu Raporu 2023" ile Birleşmiş Milletler tarafından yayınlanan "Dünya Uyuşturucu Raporu 2023" başta olmak üzere uyuşturucu madde kullanımı ile ilgili güncel literatür ve raporlar incelenmiştir. Çalışmada sadece literatür taraması yapıldığı için etik kurul onayı alınmamıştır. Derlemede sıkça atıf yapılan "Dünya Uyuşturucu Raporu" 1997 yılından itibaren, yıllık olarak Birleşmiş Milletler Uyuşturucu ve Suç Ofisi tarafından yayımlanmaktadır. Raporun hazırlanması için 190'dan fazla ülkeden (Amerika Ülkeleri, Avrupa Birliği ülkeleri, Avrasya ülkeleri, Okyanus ülkeleri gibi) uyuşturucu madde üretimi, ticareti, kullanımı

ve uyuşturucuya bağlı suçlar hakkında gelen veriler toplanır ve analiz edilerek küresel eğilimleri ve gelişmeleri izlemek amacıyla düzenli olarak güncel olarak sunulmaktadır. Türkiye de düzenli olarak veri gönderen ülkeler arasındadır (United Nations, 2023). Türkiye Uyuşturucu Raporu, Türkiye’de uyuşturucu kullanımı, ticareti ve bu maddelerle ilgili suçlar hakkında geniş ölçekli veriler sunmaktadır. Türkiye Cumhuriyeti İçişleri Bakanlığı ve bağlı birimleri tarafından hazırlanan bu rapor, uyuşturucu ile mücadeledeki stratejik hedefler ve sonuçları ele alan oldukça önemli bir dokümandır. Raporda yer alan bilgiler, Emniyet Genel Müdürlüğü, Jandarma Genel Komutanlığı ve Adli Tıp Kurumu gibi kuruluşlar başta olmak üzere diğer kamu kurumlarından elde edilen verilerin analizi ile hazırlanmakta ve sunulmaktadır (Narkotik Suçlarla Mücadele Başkanlığı & Türkiye Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi Şube Müdürlüğü, 2023).

Madde Kullanımının Epidemiyolojisi

Uyuşturucu madde kullanımı, dünya genelinde önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. 2021 yılında, 15-64 yaş arası her 17 kişiden 1’i son 12 ay içinde bir uyuşturucu madde kullanmıştır. Uyuşturucu kullanıcılarının sayısı, 2011’de 240 milyon iken 2021’de 296 milyona yükselmiş ve bu da 15-64 yaş arası küresel nüfusun %5,8’ine denk gelmektedir. Bu %23’lük artışın bir kısmı, nüfus artışına bağlanmaktadır. Dünyada en yaygın kullanılan uyuşturucu madde esrar olmaya devam etmekte ve 2021’de 219 milyon kişi tarafından kullanıldığı tahmin edilmektedir. Bu rakam, küresel yetişkin nüfusun %4,3’üne denk gelmektedir. Esrar kullanımı artış göstermekte ve küresel olarak esrar kullanıcılarının çoğunluğunu erkekler oluştursa da (yaklaşık %70), bazı bölgelerde cinsiyet farkı zamanla azalmaktadır. Kuzey Amerika’da esrar kullanıcılarının %42’sini artık kadınlar oluşturmaktadır. 2021 yılında, yaklaşık 36 milyon kişinin amfetamin, 22 milyon kişinin kokain ve 20 milyon kişinin “ekstazi” türü maddeleri kullandığı tahmin edilmektedir. Kadın kullanıcı oranı, amfetamin türü uyarıcılar (%45’i kadın) ve tıbbi amaç dışında ilaç kullanımı (%45 ile %49 arasında kadın) söz konusu olduğunda daha yüksektir. Buna karşılık, erkek kullanıcıların en yüksek oranı, opiyat (%75) ve kokain (%73) kullanıcıları arasında görülmektedir. Opioidler, ölümcül aşırı dozlar da da-

hil olmak üzere, uyuşturucuya bağlı ciddi zararlarla en çok ilişkilendirilen madde grubu olmaya devam etmektedir. 2021’de yaklaşık 60 milyon kişinin tıbbi amaç dışında opioid kullandığı, bunlardan 31,5 milyonunun ise opiyat (çoğunlukla eroin) kullandığı tahmin edilmektedir (United Nations, 2023; Center for Behavioral Health Statistics, 2024). 2021’de, dünya genelinde 15-16 yaş grubundaki bireylerin %5.3’ü (13.5 milyon kişi) son bir yıl içinde cannabis kullanmıştır. Ergen beyni hala gelişim aşamasında olduğundan, uyuşturucu kullanımı uzun vadeli olumsuz etkilere yol açabilir. Erken yaşta uyuşturucu kullanımı, bağımlılığın daha hızlı gelişmesine ve yetişkinlikte diğer sorunlara neden olabilir. 15-16 yaş grubunda cannabis kullanımı bölgeye göre değişiklik göstermektedir; Asya’da %3’ün altında, Okyanusya’da ise %17’yi aşmaktadır. Çoğu bölgede, ergenlerin uyuşturucu kullanma oranı 15-64 yaş grubundaki genel nüfustan daha yüksektir. Benzer oranlar sadece Afrika’da ve yakın zamana kadar Amerika’da gözlemlenmiştir (United Nations, 2023; Center for Behavioral Health Statistics, 2024) COVID-19 pandemisi sırasında Kuzey Amerika’da yapılan anketler, ergenler arasında cannabis ve diğer bazı uyuşturucuların kullanımında belirgin bir düşüş göstermiştir. Bu düşüş, pandeminin yaşam koşulları ve uyuşturucu kullanım desenlerindeki değişikliklerle ilişkili olabilir. Yeni psikoaktif maddelerin kullanımı genellikle okul öğrencileri arasında, genel nüfustan daha yüksektir. Ancak, uzun vadede ve veri mevcut olduğunda (genellikle yüksek gelirli ülkelerde), ketamin dışındaki yeni psikoaktif maddelerin kullanımının gençler arasında sabit veya azalan bir trend gösterdiği gözlemlenmiştir. Güney Amerika’da uyuşturucu tedavisi görenlerin yarısından fazlası 25 yaşın altındayken, Afrika’da bu oran %70’tir (Center for Behavioral Health Statistics, 2024). Türkiye Uyuşturucu Raporu 2023 incelendiğinde uyuşturucu ile mücadele için harcanan kamu harcamaları 2020 yılında yaklaşık 1,8 milyar, 2021’de 2.3 milyar ve 2022’de ise %82 artarak 4.3 milyara çıkmıştır. 2022 yılında tedavi merkezlerinde ayaktan tedavi edilen birey sayısı 302.911, yatan hasta sayısı ise 18.187 olarak bildirildiği görülmektedir. Adli Tıp Kurumu verilerinde yıllara göre ölümlere bakıldığında, 2013 yılında 232 olan doğrudan madde bağlantı ölüm sayısı 2017 yılına kadar peyder peyder artarak 2017 yılında 941 ölüm ile pik yapmıştır. Daha sonra ölüm-

ler azalmaya başlamış 2022 yılına kadar %74'lük bir azalma ile 2022 yılında 246 olarak kayıtlara geçmiştir. Bu ölümlerin büyük çoğunluğu 30 yaş altında ve çoklu madde kullanımına bağlıdır (Narkotik Suçlarla Mücadele Başkanlığı & Türkiye Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi Şube Müdürlüğü, 2023). Farklı uyuşturucular, sağlık ve sağlık hizmetleri üzerinde farklı yükler oluşturur. Uyuşturucu kullanım bozukluklarının çoğu, en fazla tedavi arayışına neden olan ve en ölümcül olan uyuşturucular olarak bilinen kenevir ve opioidlerle ilişkilidir. Ülkeler arasında yapılan sıralamalarda, çoğunluğu (%46) keneviri, %31'i ise başta eroin olmak üzere opioidleri birinci sırada bildirmiştir. Amfetamin türü uyarıcılar, özellikle metamfetamin, %13 oranında birinci sırada yer almıştır. Her ülkenin sıralaması, kullanım yaygınlığı ve bağımlılık potansiyeli gibi iki ana faktöre dayanır. Bölgesel farklar da gözlemlenir; Avrupa ve Asya'nın çoğu alt bölgelerinde en yaygın olarak tedaviye başvuranların ana uyuşturucusu opioidlerdir, ancak Latin Amerika'da kokain, Afrika'nın bazı bölgelerinde kenevir ve Doğu ve Güneydoğu Asya'da metamfetamindir. Ancak, opioidler hala en fazla ölümcül doz aşımı vakasına neden olan uyuşturucu grubudur. 2019 yılında, uyuşturucu kullanım bozukluklarına bağlı 128.000 ölümün neredeyse %70'i opioidlerden kaynaklanmıştır ve opioid kullanım bozuklukları, erken ölüm ve sakatlık nedeniyle kaybedilen sağlıklı yaşam yıllarının %71'ini oluşturmuştur (Center for Behavioral Health Statistics, 2024). Global olarak yaklaşık 39.5 milyon kişi madde kullanım bozukluğu ile mücadele etmekte olup tedavi alabilenlerin oranı ise 5'te bir civarındadır. COVID-19 pandemisi, tedaviye erişim açığını daha da kötüleştirmiştir. UNODC'ye düzenli olarak veri raporlayan 46 ülkeden yaklaşık %40'ı, COVID-19 sağlık acil durumu sırasında uyuşturucu tedavisine katılan kişi sayısında azalma bildirdi ve 2021 verileri bu azalmaların devam ettiğini göstermektedir. Tedaviye erişimde birçok engel bulunmakta, ancak bu engeller kadınları en fazla etkilemektedir. Kadınlar, uyuşturucu kullanım bozukluklarına erkeklerden daha hızlı ilerleyebilir, ancak tedavi hizmetlerinde genellikle daha az temsil edilirler. Özellikle amfetamin türevi uyarıcıları kullanan kadınların oranı yüksek olup, tedavi gören kadınların oranı oldukça düşüktür. Kadınlar, aile beklentileri ve sorumluluklarının yanı sıra, hu-

kuki yaptırımlar, sosyal damgalar, çocuk bakımının eksikliği ve tedavi sırasında çocukların velayetini kaybetme korkusu gibi ek engellerle karşılaşabilirler. Ayrıca, travma ve şiddet mağdurları, komorbid hastalıkları olanlar, seks işçileri, mahkumlar veya etnik azınlık üyeleri gibi belirli nüfus gruplarının üyesi olan kadınlar, daha yüksek damgalar ve ayrımcılıklara maruz kalmaktadırlar (Center for Behavioral Health Statistics, 2024).

Madde Kullanım Bozukluğu ve Eşlik Eden Sağlık Sorunları

Madde kullanım bozukluğu olan kişilerde eş zamanlı ruhsal hastalıklar eşlik edebilir, bu durumun tersi geçerlidir. Yapılan araştırmalar madde kullanım bozukluğu ile, yaygın anksiyete bozukluğu, depresyon, bipolar bozukluk, hiperaktivite-dikkat eksikliği, çeşitli kişilik bozuklukları gibi mental problemlerin birlikte görüldüğü bildirilmiştir. Ancak bunların birbirlerinin nedeni olmak zorunda olmadığı unutulmamalıdır (Common Comorbidities with Substance Use Disorders Research Report, 2020; Torrens ve ark., 2011; Compton ve ark., 2007). Madde kullanım bozukluğu olan bireylerde sadece psikolojik sorunlar değil fiziksel sağlık problemleri de sıklıkla görülmektedir. Zehirlenme, doz aşımı, yanlış kullanım gibi akut problemlerin yanı sıra kronik ağrı, kanser, kalp hastalığı gibi kronik fiziksel sağlık sorunları da sıklıkla madde kullanım bozukluğuna eşlik etmektedir (Common Comorbidities with Substance Use Disorders Research Report, 2020). Özellikle belirli bazı maddelerin kullanımı (alkol, eroin, reçete ile satılan uyarıcılar, kokain, metamfetamin vs.) kardiyovasküler ve kalp hastalıkları için bağımsız risk faktörüdür (Schulte & Hser, 2014). Ayrıca, özellikle ağrı tedavinde sıklıkla kullanılan opioidlerin kötüye kullanımı ve bağımlılığı nedeniyle azımsanmayacak düzeyde ölümlere neden olmaktadır. Bu nedenle opioid tedavisi başlanacak hastaların seçiminde dikkatli olunması gerçeği göz ardı edilmemelidir (Sehgal ve ark., 2012). Madde kullanımı HIV, hepatit C, hepatit B gibi enfeksiyöz hastalıkların bulaşma riskini artırır. Bu risk artışı gerek enjeksiyon ile uyuşturucu kullanımı gerekse riskli cinsel davranışlar ile ilişkilendirilebilir (El-Bassel ve ark., 2014; Klevens ve ark., 2012). Günümüze kadar yaklaşık 43 milyon kişinin ölümüne neden olan, 2023 yılı sonu itibari ile 39.9 milyon kişinin birlikte yaşadığı

ğı HIV, bulaşı tüm dünyada devam eden küresel bir halk sağlığı sorunu olma özelliğini korumaktadır (WHO, 2024). Uyuşturucu enjekte eden kişiler için HIV kapma riski, enjekte etmeyenlere göre 35 kat daha yüksektir. HIV ile yaşayan uyuşturucu enjekte eden kişi oranı %12 olup, bu da yaklaşık 1.6 milyon kişinin (her 8 kişiden 1'i) HIV ile yaşadığı anlamına gelmektedir. Güney-Batı Asya (%29.3) ve Doğu Avrupa (%25.4), uyuşturucu enjekte edenler arasında HIV'in en yüksek yaygınlığa sahip olduğu iki alt bölgedir (United Nations, 2023). 1980'lerde başlayan ve hala devam eden HIV/AIDS pandemisinde madde kullanımı, tanıdan tedaviye, bulaştan hastalık seyrine kadar her aşamada bir kofaktör olarak görev yapmaktadır. Madde kullanımı beyin üzerine olan etkileri ile kişilerin karar verme sürecini etkileyerek dürtüsel ve güvensiz davranışlara yöneltebileceği kişi, özellikle ekonomik problem yaşayan kişiler maddeye ulaşmak için riskli cinsel davranışlarda bulunabilirler (Degenhardt ve ark., 2013; D. Volkow ve ark., 2011). Dünya Sağlık Örgütü, yeni hepatit C enfeksiyonlarının %23'ünün güvensiz enjeksiyon kullanımına atfedildiğini tahmin etmektedir. Enjeksiyon yoluyla uyuşturucu kullanan her iki kişiden biri hepatit C ile yaşamaktadır (yaklaşık 6.6 milyon kişi). Genel olarak, hepatit C'ye bağlı karaciğer hastalıkları, uyuşturucu kullanımına bağlı ölümlerin yarısından fazlasını oluşturmaktadır. 2010-2019 yılları arasında, hepatit C'ye bağlı karaciğer hastalığından kaynaklanan sakatlık ve erken ölüm nedeniyle kaybedilen sağlıklı yaşam yıllarında %13'lük bir artış gözlemlenmiştir (Center for Behavioral Health Statistics, 2024). Uyuşturucu kullanımı gibi, enjeksiyon yoluyla uyuşturucu kullanımı da erkekler arasında kadınlara göre daha yaygındır. Literatüre göre, erkeklerin enjeksiyon yoluyla uyuşturucu kullanma olasılığı, kadınlardan 5 kat daha fazladır. Ancak, enjeksiyon yoluyla uyuşturucu kullanan kadınların HIV ile yaşama olasılığı, erkeklere göre %20 daha fazladır. Enjeksiyon yoluyla uyuşturucu kullanan kadınların, genellikle erkek bir partner tarafından uyuşturucu kullanımına başlatıldığı ve bu partnerden enjeksiyon yapmasını istedikleri gözlemlenmektedir. Bu nedenle, kadınlar, cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlara maruz kalma riski daha yüksek olan bir grupta yer almakta, ayrıca seks işçiliği, kolluk kuvvetleri ve yakın partnerlerden kaynaklanan tacizlere karşı daha savunmasız

hale gelmekte ve fiziksel saldırı veya tecavüz mağduru olma olasılığı daha yüksek olmaktadır (Center for Behavioral Health Statistics, 2024). Erken ölüme neden olan, önlenebilir birçok kronik hastalığın en büyük etkenleri arasında olan sigara içimi, aynı zamanda madde kullanım bozukluğu olan bireyler arasında yaygın bir komorbidedir. Madde kullanım bozukluğu nedeniyle tedavi görmekte olan bireyler arasında sigara kullanım sıklığının %77-93 arasında olduğu tahmin edilmektedir (Schulte & Hser, 2014). Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre her yıl yaklaşık olarak 1.2 milyon kişi trafik kazalarına bağlı olarak hayatını kaybetmektedir. Trafik kazaları 5-29 yaş grubunda çocuk ve genç yetişkinlerin önde gelen ölüm sebeplerindedir (WHO, 2023). Madde kullanım bozukluğu olan bireylerin gerek madde kullanımının beyinde oluşturduğu tahribat, gerekse kullanılan maddenin beyinde oluşturduğu etkilere göre sürüş becerileri olumsuz yönde etkilenmektedir. Örneğin esrar, reaksiyon süresini, mesafe-zaman muhakeme yeteneğini bozarak; kokain-amfetamin gibi maddeler dikkatsizlik-agresyon yaparak kaza riskini artırır (National Institute on Drug Abuse (NIDA), 2019). Amfetamin kullanımının trafik kazası riskini 5 kat arttırdığı gösterilmiştir (WHO, 2023). ABD'de yapılan ulusal uyuşturucu araştırmasında 16 yaş ve üzerinde 13.5 milyon kişinin alkol etkisinde, 11.7 milyon kişinin ise uyuşturucu madde etkisi altında iken araç kullandığı rapor edilmiştir (Center for Behavioral Health Statistics, 2022). 2019'da uyuşturucu kullanımına bağlı ölümler yaklaşık 500.000 olarak tahmin edilmiştir; bu, 2009'a göre %17,5'lik bir artışı göstermektedir. Uyuşturucu kullanımına bağlı ölümlerin yarısından fazlasını hepatit C'ye bağlı karaciğer hastalıkları oluştururken, uyuşturucu zehirlenmeleri ölümlerin dörtte birini temsil etmektedir. Opioidler, tıbbi olmayan kullanımda en ciddi uyuşturucu zararlarına, özellikle de ölümcül zehirlenmelere neden olmaya devam etmektedir. Küresel düzeyde, doğrudan uyuşturucuya bağlı ölümlerin üçte ikisi opioidlere bağlıdır ve bazı alt bölgelerde bu oran dörtte üçe kadar çıkabilmektedir. Uyuşturucu zehirlenmesi nedeniyle ölenlerin çoğu erkektir, ancak kadınların ölüm riski genellikle erkeklerden daha yüksektir. Bu durum, kadınların genel popülasyon içindeki yaş gruplarına göre daha düşük ölüm oranlarından kaynaklanmaktadır. Son on yılda, uyuşturucu kullanıcıları arasında HIV/AIDS'e bağlı

ölümlerde bir azalma gözlemlenmiştir (Center for Behavioral Health Statistics, 2024).

SONUÇLAR

Madde kullanım bozukluğunun akut etkilerine bağlı olarak acil servis başvurularının artması, fiziksel veya mental problemlerin eşlik etmesi durumunda hastalık yüklerinin ağırlaşması, tedaviye uyumun azalması, işlevselliğin giderek bozulması gibi pek çok nedenle sağlık bakım maliyetleri artmaktadır. Genç üretken çağdaki insanların işlevselliğinin kaybına neden olması, oluşturduğu olumsuz sağlık etkileri ile uyuşturucu madde kullanımı ve madde kullanım bozukluğu önemli halk sağlığı problemlerindedir. Bu nedenle özellikle uyuşturucu madde kullanımına olan talebin, risk faktörlerin belirlenmesi ve acilen ulusal/uluslararası düzeyde önlemler alınmalıdır. Madde kullanım bozukluğu, küresel sağlık sistemlerini ve toplumsal yapıları derinden etkileyen karmaşık bir sorundur. Bu bozukluk hem bireysel sağlık sorunlarına hem de geniş çapta ekonomik yük ve sosyal sorunlara yol açmaktadır. Uyuşturucu kullanımı, sadece fiziksel ve psikolojik sağlık problemleri değil, aynı zamanda bulaşıcı

hastalıkların yayılma riskini artırarak halk sağlığına ciddi tehditler oluşturmaktadır. Ayrıca, maddelerin kötüye kullanımı sosyal ve ekonomik eşitsizlikleri derinleştirebilir, özellikle kadınlar ve gençler gibi risk altındaki gruplar tedavi ve destek hizmetlerine erişimde zorluklar yaşayabilir. Dijital araçların ve yeni psikoaktif maddelerin etkisiyle, uyuşturucu ticareti ve kullanımı giderek daha karmaşık hale gelmektedir. Bu bağlamda, madde kullanım bozukluğuna yönelik etkili ve kapsamlı stratejilerin geliştirilmesi, hem bireysel hem de toplumsal düzeyde sağlık ve güvenlik açısından kritik öneme sahiptir.

Finansal Destek: Yazarlar, bu makalenin araştırılması ve/veya yazarlığı için herhangi bir finansal destek almamıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar, arasında herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını bildirmektedir.

Yazar Katkısı: GÖE:Araştırmanın planlanması; Literatür taraması ve derlemenin yazılması
MEG:Araştırmanın planlanması; Literatür taraması ve derlemenin yazılması

KAYNAKLAR

- Center for Behavioral Health Statistics, S. (2022). Key Substance Use and Mental Health Indicators in the United States: Results from the 2021 National Survey on Drug Use and Health.
- Center for Behavioral Health Statistics, S. (2024). Key Substance Use and Mental Health Indicators in the United States: Results from the 2023 National Survey on Drug Use and Health. <https://archive.hshsl.umaryland.edu/handle/10713/22692>
- Common Comorbidities with Substance Use Disorders Research Report. (2020). In Common Comorbidities with Substance Use Disorders Research Report. National Institutes on Drug Abuse (US). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK571451/>
- Compton, W.M, Thomas, Y.F, Stinson FS & Grant BF (2007). Prevalence, correlates, disability, and comorbidity of DSM-IV drug abuse and dependence in the United States: results from the national epidemiologic survey on alcohol and related conditions. *Arch Gen Psychiatry*. 64(5):566–576. doi:10.1001/archpsyc.64.5.566.
- Degenhardt, L., Whiteford, H. A., Ferrari, A. J., Baxter, A. J., Charlson, F. J., Hall, W. D., Freedman, G., Burstein, R., Johns, N., Engell, R. E., Flaxman, A., Murray, C. J. L., & Vos, T. (2013). Global burden of disease attributable to illicit drug use and dependence: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet (London, England)*, 382(9904), 1564–1574. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61530-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61530-5)
- El-Bassel, N., Shaw, S. A., Dasgupta, A., & Strathdee, S. A. (2014). Drug use as a driver of HIV risks: re-emerging and emerging issues. *Current Opinion in HIV and AIDS*, 9(2), 150–155. <https://doi.org/10.1097/COH.0000000000000035>
- Narkotik Suçlarla Mücadele Başkanlığı, & Türkiye Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi Şube Müdürlüğü. (2023). Türkiye Uyuşturucu Raporu - Eğilimler ve Gelişmeler.

Madde Kullanım Bozukluğu

- National Institute of Mental Health. (2024). Substance Use and Co-Occurring Mental Disorders - National Institute of Mental Health. <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/substance-use-and-mental-health>
- National Institute on Drug Abuse (NIDA). (2019). Drugged Driving Drug Facts. <https://nida.nih.gov/publications/drugfacts/drugged-driving>
- Schulte, M. T., & Hser, Y. I. (2014). Substance Use and Associated Health Conditions throughout the Lifespan. *Public Health Reviews*, 35(2). <https://doi.org/10.1007/BF03391702>
- Sehgal, N., Manchikanti, L., & Smith, H. S. (2012). Prescription opioid abuse in chronic pain: a review of opioid abuse predictors and strategies to curb opioid abuse - PubMed. *Pain Physician*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22786463/>
- Torrens M, Gilchrist G, Domingo-Salvany A, psyCoBarcelona Group (2011). Psychiatric comorbidity in illicit drug users: substance-induced versus independent disorders. *Drug Alcohol Depend*. 113(2-3):147-156. doi:10.1016/j.drugalcdep.2010.07.013.
- United Nations. (2023). World Drug Report 2023. Office on Drugs and Crime. <https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/world-drug-report-2023.html>
- WHO. (2023). Road traffic injuries. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>
- WHO. (2024). HIV and AIDS. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>

A RARE CASE: COVID-19 ASSOCIATED PAPILLEDEMA IN YOUNG PATIENT *Nadir bir olgu: COVID-19 ilişkili Papilödem*

Raziye Merve YARADILMIŞ¹ , İlknur BODUR¹ , Bilge AKKAYA¹ , Orkun AYDIN¹ ,
Betül ÖZTÜRK¹ , Ali GÜNGÖR¹ , Nilden TUYGUN¹ 

Afiliasyon / Affiliation:

¹Department of Pediatric Emergency Care, Dr. Sami Ulus Maternity and Child Health and Diseases Training and Research Hospital, Ankara, Turkey

Sorumlu Yazar / Correspondence:

Doç. Dr. Raziye Merve YARADILMIŞ
Department of Pediatric Emergency Care, Dr. Sami Ulus Maternity and Child Health and Diseases Training and Research Hospital, Ankara, Turkey
E-mail: karaomermerve@hotmail.com

Geliş / Received: 16.08.2024
Kabul / Accepted: 23.09.2024

Cite as:

Yaradılmış, M, R., Bodur, İ., Akkaya, B., Aydın, O., Öztürk, B., Güngör, A., Tuygun, N. (2024). Covid-associated with papilledema. Turkish Medical Journal, 9(3),133-136.
<https://doi.org/10.70852/tmj.1533826>

ABSTRACT

Neurological conditions related to COVID-19 have been previously reported in children. Here, we present an 11-year-old COVID-19 case who developed papilledema secondary to intracranial hypertension. An 11-year-old (previously healthy) patient presented with flu-like symptoms (fever, sore throat, cough) followed by severe headache and markedly blurred vision. The patient's neurological examination was normal. Ophthalmological examination revealed bilateral Grade 1 optic disc edema. The nasal swab PCR of COVID-19 was positive, and neuroimaging was normal. The patient was considered to have intracranial hypertension secondary to COVID-19 and the patient was treated with acetazolamide. No complications developed in the follow-up. COVID-19 infection can present with many different clinics. Here, we show papilledema, a rare neurological manifestation of COVID-19 infection, in a patient presenting with headache and blurred vision. In cases with headache (increasing with positioning) and blurred vision, detailed ocular and neurological examinations are very important in terms of diagnosing possible increased intracranial pressure and preventing secondary complications (such as vision loss).

Keywords: COVID-19, Headache, Neurological, Papilledema

ÖZET

COVID-19 ile ilişkili nörolojik durumlar daha önce çocuklarda bildirilmiştir. Burada, intrakraniyal hipertansiyona sekonder papil ödem gelişen 11 yaşında bir COVID-19 vakası sunuyoruz. 11 yaşında (önceden sağlıklı) bir hasta grip benzeri semptomların (ateş, boğaz ağrısı, öksürük) ardından şiddetli baş ağrısı ve belirgin bulanık görme ile başvurdu. Hastanın nörolojik muayenesi normaldi. Oftalmolojik muayenede bilateral Grade 1 optik disk ödemi tespit edildi. COVID-19 nazal sürüntü PCR testi pozitif ve nörogörüntüleme normaldi. Hastanın COVID-19'a sekonder intrakraniyal hipertansiyonu olduğu düşünüldü ve hastaya asetazolamid tedavisi uygulandı. Takipte herhangi bir komplikasyon gelişmedi. COVID-19 enfeksiyonu birçok farklı klinikte ortaya çıkabilir. Burada, baş ağrısı ve bulanık görme ile başvuran bir hastada COVID-19 enfeksiyonunun nadir bir nörolojik belirtisi olan papil ödemi gösteriyoruz. Baş ağrısı (pozisyonla artan) ve görme bulanıklığı olan olgularda, olası intrakraniyal basınç artışının tanısı ve sekonder komplikasyonların (görme kaybı gibi) önlenmesi açısından ayrıntılı göz ve nörolojik muayene çok önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Baş ağrısı, COVID-19, Nörolojik, Papilödem

INTRODUCTION

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is primarily known as a respiratory tract infection, although it is a complex multi-system disease which affects several human systems. Neurological conditions related to COVID-19 such as headache, dizziness, seizure, encephalopathy, ataxia, ophthalmoplegia, hyporeflexia, Miller Fisher syndrome have been reported previously in children (Aljomah et al, 2021). To our knowledge, papilledema, one of the neuro-ophthalmological findings, has been described in a limited number of pediatric cases during the Covid-19 infection period (Rostamian et al, 2022, Chung et al, 2022). Here, we present an 11- year-old COVID-19 case with papilledema secondary to intracranial hypertension.

CASE

An 11-year-old (previously healthy) patient presented with flu-like symptoms (fever, sore throat, cough) followed by severe headache and markedly blurred vision. The patient had no chronic disease or drug use. The patient described headache that did not benefit from painkillers, awakened from sleep, increased with position and accompanied by nausea. The patient's neurological examination was normal. Ophthalmological examination revealed bilateral Grade 1 optic disc edema. Serum white blood cell count was 4300/IL (range, 4800–10,700/IL). Absolute lymphocyte count was 460/IL, there was no electrolyte abnormality and thyroid function tests were normal; The nasal swab PCR of COVID-19 was positive, cranial magnetic resonance imaging (MRI), MRI angiography, diffusion MRI were consistent with increased intracranial pressure, and minimal optic nerve sheath stretching was reported on MR T2-weighted images; Cranial venous MRI found no evidence of cerebral venous thrombosis. A lumbar puncture was not performed and cerebrospinal fluid (CSF) pressure was not evaluated. The patient's headache and blurry vision resolved during his hospital course, so observation was recommended. The patient was considered to have intracranial hypertension secondary to COVID-19 and the patient was treated with acetazolamide (5 mg/kg/day). The patient's clinical symptoms improved within two days

and she was discharged two days after admission. No complications developed during follow-up, no blurred vision or diplopia was observed (One month after discharge).

DISCUSSION

COVID-19 is an emerging disease that mainly causes respiratory infection; extrapulmonary manifestations presenting as systemic inflammatory storm, cardiovascular diseases (such as Kawasaki-like syndrome, myocarditis) or neurological symptoms have been reported (Aljomah et al, 2021; Magboul et al, 2022). The neurological symptoms presented were different clinical spectra such as myalgia, headache, drowsiness, anosmia, seizure, dizziness, encephalopathy, ataxia, Miller Fisher syndrome and ischemic stroke (Aljomah et al, 2021, Lam et al, 2021). Papilledema as a neuroophthalmic sign was reported from a 10-year-old girl who was diagnosed with COVID-19, of our knowledge, it is the only case published (Aljomah et al, 2021). Here, we presented a rare case of papilledema secondary to COVID-19 associated with probable intracranial pressure increase. Idiopathic intracranial hypertension refers to elevated intracranial pressure in the absence of a mass lesion or underlying central nervous system infection. When there is a possible explanation for this increased intracranial pressure, the term secondary intracranial hypertension is preferred. Idiopathic intracranial hypertension is uncommon in childhood which is often characterized by the presence of positional headache, tinnitus, diplopia and blurred vision (Gaier et al., 2019). Idiopathic intracranial hypertension has been associated with obesity, recent weight gain, polycystic ovarian syndrome and thin children (Friedman et al, 2013). Causes of secondary intracranial hypertension include venous sinus thrombosis, certain medications (steroid withdrawal, oral contraceptives, tetracycline, hypervitaminosis A), infections (otitis media, mastoiditis, Lyme disease) and endocrinologic conditions (hyperthyroidism, Addison disease), (Masri et al., 2015), The patient, who had headache and blurred vision, was admitted to the hospital for further investigation, after detection of papilledema in the fundus examination. COVID-19 infection was detected by nasal swab. Headache is

one of the frequent neurological symptoms associated with COVID-19 (Tisdale et al, 2021). According to our case, headache can be severe and associated to intracranial hypertension. On the other hand, grade 1 papilledema was detected in our patient's fundoscopic examination, but CSF pressure could not be measured and the symptoms regressed in a short time. This situation constitutes an important limitation of our case in terms of false positivity. Cranial MRI is more sensitive than computed tomography in detecting intracranial hypertension, and midline shift, effacement of the basilar cisterns or sulci and fluid along optic nerve sheath are MRI findings indicating increased intracranial pressure (Brun et al, 2021). When conditions that may cause brain edema are evaluated (cytotoxic edema, vasogenic edema, or interstitial edema), signal hyperintensity in the affected region is seen on T2-W imaging. Papilledema is a medical emergency that must be diagnosed promptly (Thaller et al, 2021). Secondary causes (certain drugs, cerebral venous system abnormalities or predisposing systemic diseases) should be treated (Friedman et al, 2013). In addition, the treatment of idiopathic intracranial hypertension is also necessary to prevent conditions such as blindness or severe visual impairment, cranial nerve palsy, generalized weakness, loss of coordination and brain herniation in patients (Tadevosyan et al, 2021).

REFERENCES

- Aljomah, L., Almedlej, S., Baarmah, D., Altwaijri, W., Alrumayyan, A., Alrifai, M. T., Almuqbil, M., & Alshalaan, M. (2021). Pediatrics COVID-19 and neurological manifestations: Single tertiary centre experience. *eNeurologicalSci*, 24, 100355. <https://doi.org/10.1016/j.ensci.2021.100355>
- Brun, B. N., & Aylward, S. C. (2021). Pediatric intracranial hypertension: A spotlight on imaging, the idiopathic intracranial hypertension treatment trial, and COVID-19 associated cases. *In Seminars in Pediatric Neurology*, 40, 12-01.
- Chung, J.E, Lee, A.R, Guerriero, R.M, Reynolds, M.M. (2022). Papilledema associated with COVID-19 multisystem inflammatory syndrome in children. *Can J Ophthalmol*. 57(3), e94-e96.
- Friedman, D.I, Liu, G.T, Digre, K.B. (2013). Revised diagnostic criteria for the pseudotumor cerebri syndrome in adults and children. *Neurology*. 24, 81(13), 1159-65.
- Gaier, E.D, Heidary, G. (2019). Pediatric Idiopathic Intracranial Hypertension. *Semin Neurol*. 39(6), 704-710.
- Lam, K., Lee, J.H, Cheng P, Ajani, Z., Salem, M.M, Sangha, N. (2021). Pediatric stroke associated with a sedentary lifestyle during the SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemic: a case report on a 17-yearold. *Neurol Sci*. 42(1), 21-23.
- Magboul, S., Khalil, A., Hassan, M., Habra, B., Alshami, A., Khan, S., Ellithy, K., Ali, H., AlHothi, A., AlMaslamani, E., AlAmri, M., De Sanctis, V., & Soliman, A. T. (2022). Multisystem inflammatory

CONCLUSIONS

The COVID-19 infection can present with many different clinics. Here, we show papilledema, a rare neurological manifestation of COVID-19 infection, in a patient presenting with headache and blurred vision. In cases with headache (increasing with positioning) and blurred vision, detailed ocular and neurological examinations are very important in terms of diagnosing possible increased intracranial pressure and preventing secondary complications (such as vision loss).

Conflict of Interest: There is no conflict of interest between the authors.

Financial Support: The authors received no financial support for the research and/or authorship of this article.

Authors Contributions: Dr. Güneylioğlu and Dr .Yaradılmış conceptualized and designed the study, drafted the initial manuscript, and reviewed and revised the manuscript. Dr. Aydın, Dr. Öztürk, Dr .Gungor and Dr. Akkaya reviewed and revised the manuscript. Dr. Bayram and Prof. Tuygun critically reviewed the manuscript for important intellectual content.

COVID-19 Associated Papilledema

- syndrome in children (MIS-C) related to COVID-19 infection in the state of Qatar: Association with Kawasaki-like Illness. *Acta bio-medica : Atenei Parmensis*, 92(6), e2021543. <https://doi.org/10.23750/abm.v92i6.11991>
- Masri, A., Jaafar, A., Noman, R., Gharaibeh, A., Ababneh, O. H. Intracranial Hypertension in Children: Etiologies, Clinical Features, and Outcome. *Journal of Child Neurology*. 2015;30(12):1562-1568. doi:10.1177/0883073815574332
- Rostamian, M., Afsharian, M., Aky, A., Chegene Lorestani, R., Habibi, R., Safaei, J. A., Sedighi, M., Ghadiri, K. (2022). Four Cases of Papilledema in COVID-19 Multisystem Inflammatory Syndrome in Children. *Indian J Pediatr*. 89(9), 921.
- Tadevosyan, A., Kornbluth, J. (2021). Brain Herniation and Intracranial Hypertension. *Neurol Clin*. 39(2), 93-318.
- Thaller, M., Tsermoulas, G., Sun, R., Mollan, S. P., Sinclair, A. J. (2021). Negative impact of COVID-19 lockdown on papilloedema and idiopathic intracranial hypertension. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 92(7), 795-797
- Tisdale, A. K., Dinkin, M., Chwalisz, B. K. (2021). Afferent and Efferent Neuro-Ophthalmic Complications of Coronavirus Disease 19. *J Neuroophthalmol*. 1, 41(2), 154-165.

MELEK TROMPETİ ALIMI SONRASI GELİŞEN ANTİKOLİNERJİK ZEHİRLENME OLGUSU

A Case of Anticholinergic Poisoning After Ingestion of Angel's Trumpet

Aytaç GÖKTUĞ¹ , Gülser Esen BESLİ² 

Afiliasyon / Affiliation:

¹İstanbul Göztepe Prof
Dr Süleyman Yalçın Şehir
Hastanesi, Çocuk Acil

²İstanbul Medeniyet
Üniversitesi, Göztepe Prof
Dr Süleyman Yalçın Şehir
Hastanesi, Çocuk Acil

Sorumlu Yazar /

Correspondence:

Uzm. Dr. Aytaç GÖKTUĞ
İstanbul Göztepe Prof Dr
Süleyman Yalçın Şehir
Hastanesi, Çocuk Acil,
İstanbul
E-mail: aytaçgoktug83@gmail.com

Geliş / Received: 12.09.2024

Kabul / Accepted: 21.10.2024

Cite as:

Göktuğ, A., Besli, E, G.
(2024). Global Health and
A Case of Anticholinergic
Poisoning After Ingestion of
Angel's Trumpet. Turkish
Medical Journal, 9(3),137-141.
[https://doi.org/10.70852/
tmj.1548765](https://doi.org/10.70852/tmj.1548765)

ÖZET

Bitkisel kaynaklı antikolinergik zehirlenmeler, antikolinergik toksidromun iyi tanımlanmış bir nedeni olsa da acil servis başvurularının nadir bir nedenidir. Antikolinergik bitkiler içerdikleri skopolamin, atropin ve hiyosiyamin gibi alkaloidler nedeniyle hastalarda antikolinergik bulgulara neden olmaktadır. Melek Trompeti (*Brugmansia*), Solanacea familyasına ait olup, büyük miktarda alkaloid içeren bir süs bitkisidir. Bu yazıda melek trompeti bitkisinin çiçeğini yedikten sonra antikolinergik belirtiler ile acil servise getirilen bir çocuk hasta sunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Antikolinergik, Çocuk acil, Melek trompeti, Zehirlenme

ABSTRACT

Anticholinergic poisonings from plant sources, although a well-defined cause of anticholinergic toxidrome, are a rare cause of emergency room visits. Anticholinergic plants cause anticholinergic symptoms in patients due to the alkaloids they contain, such as scopolamine, atropine, and hyoscyamine. Angel's Trumpet (*Brugmansia*) is an ornamental plant belonging to the Solanacea family and containing large amounts of alkaloids. In this article, a child patient who was brought to the emergency room with anticholinergic symptoms after eating the flower of the angel's trumpet plant will be presented.

Keywords: Angel trumpet, Anticholinergic, Pediatric emergency, Poisoning

GİRİŞ

Bitkisel kaynaklı antikolinergik zehirlenmeler, antikolinergik toksidromun iyi tanımlanmış bir nedeni olsa da acil servis başvurularının nadir bir nedenidir. Antikolinergik bitkiler içerdikleri skopolamin, atropin ve hiyosiyamin gibi alkaloidler nedeniyle hastalarda antikolinergik bulgulara neden olmaktadır. Melek Trompeti (*Brugmansia*), Solanacea familyasına ait olup, büyük miktarda alkaloid içerir (Isbister ve ark., 2003). Bakımının kolay olması, çiçeklerinin çok dikkat çekici ve güzel kokulu olması, ilkbahardan kışa kadar çiçek vermesi nedeniyle bahçe bitkisi olarak ülkemizde de yaygın şekilde yetiştirilmektedir. Çoğunlukla bitkinin toksik özelliğinin bilinmemesi nedeniyle kazara alımlar meydana gelmekte iken son yıllarda özellikle ergen ve erişkinlerde halüsinojenik etkisi nedeniyle yaprakları ve çiçekleri kaynatılarak çayı yapılmakta ve LSD'nin (liserjik asit dietilamid) yerine giderek daha yaygın olarak kullanılmaktadır (Greene ve ark., 1996). Bazı bölgelerde ise halk tarafından astım, bronşit, egzema ve hemoroid tedavilerinde kullanılmaktadır (Pundir ve ark., 2022). Bu olgu sunumunda melek trompeti isimli bitkinin çiçeğini yeme sonucu antikolinergik bulgularla acil servise getirilen 17 yaşında hastanın tanı ve tedavi yaklaşımını sunmayı ve ciddi toksisiteye neden olabilecek *Brugmansia*'ya dikkati çekmeyi amaçladık.

OLGU SUNUMU

Bilinen herhangi bir hastalığı olmayan 17 yaş 11 ay kız hasta ani gelişen baş dönmesi, yürümekte zorlanma, hareketlerinde ve konuşmalarında hızlanma, kendini tuhaf hissetme, etrafındaki eşyaların dönmesi, sorulan sorulara anlamsız cevap verme şikayetleri ile arkadaşları tarafından çocuk acil servise getirildi. Hastanın öyküsünden yakınmalarının hastane başvurusundan 1 saat önce, iş çıkışı yolda yürürken aniden başladığı öğrenildi. Nedeni saptamaya yönelik yapılan detaylı sorgulamada arkadaşının beyanına göre çocuğun bilinen bir hastalığının ve travma öyküsünün olmadığı, herhangi bir ilaç ya da madde kullanmadığı, ateşin eşlik etmediği ve daha önce benzer şikayetlerinin olmadığı öğrenildi. Hasta başvurusunda ajite görünümdeydi, yer-zaman-kişi oryantasyonu bozulmuştu. Glaskow koma skoru

10 (M4V3G3) olarak değerlendirildi. Vücut sıcaklığı: 38 °C, solunum sayısı 24/dakika, kalp tepe atımı 110/ dakika, Sat O₂: % 99 ve kan basıncı 110/70 mmHg idi. Fizik muayenesinde pupilleri bilateral midriyatik ve ışık yanıtı zayıftı. Hastanın yüzünde flushing mevcut olup, ağız içi kuruydu. Ellerde tremoru mevcuttu. Hastanın diğer sistem muayeneleri normaldi. Laboratuvar incelemelerinde tam kan sayımı, venöz kan gazı, böbrek-karaciğer fonksiyon testleri ve elektrolitleri normal sınırlardaydı. Hastaya çekilen 12 derivasyonlu EKG de sinüs taşikardisi dışında patoloji saptanmadı. Hastaya olası organik patolojileri ekarte etmek amacıyla önce kraniyal bilgisayarlı tomografi, ardından difüzyon ağırlıklı manyetik rezonans görüntüleme yapıldı ve her ikisi de normal olarak değerlendirildi. İntravenöz hidrasyon başlanan hastaya mide lavajı ve ardından 1 gr/kg olacak şekilde aktif kömür uygulandı. Çok yoğun ajitasyonu olması nedeniyle hastaya tek doz 5 mg intravenöz midazolam yapıldı. Sonrasında ajitasyonu gerileyen hastanın takibinin 10. saatinde bilinç düzeyi normale döndü. Hasta tekrar detaylı olarak intoksikasyon açısından sorgulanırken olaydan yaklaşık 30 dakika önce yolda yürürken gördüğü sarı renkli, kabak çiçeği zannettiği bir çiçeği kopararak yediği, şikayetlerinin de bundan sonra başladığı öğrenildi. Yapılan araştırma sonucunda çiçeğin melek trompeti, trompet çiçeği, melek borusu isimleri ile bilinen '*Brugmansia Suaveolens*' isimli bir bitki olduğu anlaşıldı. İzlem süresince vital bulguları stabil seyreden, semptomları gerileyen hasta 18 saatlik gözlemin ardından acil servisten taburcu edildi. Hastanın idrarından gönderilen detaylı serbestlik panelinde herhangi bir madde tespit edilemedi.

TARTIŞMA

Trompet çiçeği, ülkemizde dahil olmak üzere ılıman ve nemli iklimin hakim olduğu dünyanın birçok yerinde kolaylıkla yetişen bir süs bitkisidir. Bitki 240-450 cm uzunluğunda, çiçekleri ise 25-30 cm boyutlarında ve trompet şekline benzemektedir. Sarı, beyaz ya da kırmızı renkte olan çiçekleri, dallardan aşağı doğru sarkmaktadır ve güzel kokuludur (Resim 1). Kolay yetiştirilmesi ve hoş görünümü nedeniyle ılıman iklimlerde çevrede yaygın olarak bulunmasına rağmen toksik özelliği hem halk tara-

findan hem de sağlık profesyonelleri tarafından yeterince bilinmemektedir (Kim ve ark., 2014).



Resim 1. Melek Trompeti Çiçeği

Trompet çiçeği skopolamin, hiyosiyamin ve atropin gibi tropan alkaloidleri içermektedir. Bu maddeler bitkinin çiçeği, yaprağı, tohumu gibi hemen her bölgesinde bulunmaktadır (Pundir ve ark., 2022). Oral olarak alınan alkaloid miktarı bitkinin alınan kısmına, olgunluğuna, hidrasyon durumuna ve mevsime göre değişmektedir (WC, 1996). Bu nedenle alınan dozu hesaplamak mümkün olmamaktadır. Literatürde sadece bitkiyle temas sonucu gelişen izole midriazis vaka örnekleri de mevcuttur (Serin ve ark.2018). Bitkinin içerdiği alkaloidler postsinaptik muskarinik reseptörlerde asetilkolin ile yarışmalı inhibisyona girerek tipik antikolinergik zehirlenme tablosuna neden olmaktadır. Semptomlar tipik olarak hızla ortaya çıkar. Çay olarak içildiğinde 5-10 dakika, çiçeklerinin ya da yapraklarının yenilmesiyle ise 1-3 saat içinde belirtiler ortaya çıkmaktadır. Düşük doz alımlarda salivasyonda ve terlemede azalma ilk belirtiler olarak karşımıza çıkarken doz arttıkça midriazis, akomodasyonda azalma, taşikardi, takipne, aritmi ve daha sonrasında da idrar retansiyonu, barsak peristaltizminde azalma ve hipertermi gelişebilmektedir. Bu aşamada santral sinir sistemi belirtileri de görünür hale gelir. Ajitasyon, konfüzyon, oryantasyon bozukluğu, halüsinasyon,

deliryum, tremor, konvülsiyon ve hatta koma karşımıza çıkabilmektedir (Greene ve ark., 1996). Literatürde birkaç sayıda olgunun bildirildiği sınırlı sayıda vaka raporu mevcuttur. 33 Brugmansia vakasının sunulduğu en geniş serilerden birinde en sık görülen belirtiler midriazis (%100), ağız kuruluğu (%94), deliryum (%88), ciltte flushing (%69), ajitasyon (%68), azalmış barsak sesleri (%63), görsel halüsinasyonlar (%58) olarak sıralanmaktadır. Taşikardi ise bu çalışmada erken başvuran (0-6 saat) az sayıdaki hastanın %88'inde, geç başvuran (6-24 saat) vakaların ise yaklaşık %31'inde saptanmıştır. Taşikardi erken dönemde görülen ve geçici bir bulgu olarak değerlendirilmiştir (İsbister ve ark., 2003). Literatürde Datura Stramonium (boru çiçeği) isimli aynı ailenin farklı bir türü olan antikolinergik bitki zehirlenmesinde ise taşikardi oranı %70-80 olarak bildirilmektedir (Shervette ve ark., 1979, Levy, 1977). Taşikardi oranlarındaki bu fark hastaların başvuru saatleri ve aldıkları maddelerin miktarı ve formlarındaki (tohum, çay vb.) farklılık ile ilişkili olabilir. Bizim olgumuzun da ilk başvurusunda hafif bir taşikardisi mevcut olup izlemde gerilemişti. Aynı geniş seride neredeyse tüm hastalarda mevcut olan midriazis (ortalama: 29±13 saat) ve deliryum (ortalama: 18±12 saat) ise çok daha uzun süre devam etmiş, bu da alkaloidlerin santral sinir sistemine giriş ve çıkışlarındaki yavaşlık nedeniyle santral etkilerinin (deliryum ve midriazis) daha uzun sürmesi nedeniyle olabileceği şeklinde açıklanmıştı (İsbister ve ark., 2003). Olgumuzda deliryum 10. saatte düzelmiş, midriazis ise 18. saatte belirgin gerilemişti. Trompet çiçeği zehirlenmesinde laboratuvar tetkikleri genellikle bozulmamıştır fakat hafif bir lökositoz veya aspartat aminotransferaz ve laktat dehidrojenaz yüksekliği eşlik edebilir. Tedavi antikolinergik maddelerin gastrointestinal sistemden uzaklaştırılmasını, emiliminin azaltılmasını ve genel destekleyici tedaviyi içermelidir (Greene ve ark., 1996). Gastrik lavaj ve aktif kömür uygulaması alkaloidlerin mide peristaltizmini yavaşlatıcı etkileri nedeniyle 48 saatten önce yapılan başvurular da önerilmektedir (Göpel ve ark., 2002). Hastalarda görülen hafif ajitasyon ve nöbetler benzodiazepinler ile etkili ve güvenli olarak tedavi edilebilse de ciddi merkezi antikolinergik toksisite varlığında (orta ila şiddetli ajitasyon veya deliryum) fizostigmin daha etkili bir tedavi yöntemi olarak karşımıza çıkmakta-

dır (Doan ve ark., 2019). Fizostigmin , hem periferik sinir sisteminde hem de santral sinir sisteminde asetilkolinesterazı inhibe etmek için geri dönüşümlü olarak bağlanan bir karbamat asetilkolinesteraz inhibitörüdür. Gözlemsel çalışmalardan elde edilen verilere göre, izole antikolinerjik ajanla olan şiddetli zehirlenmelerde fizostigmin uygun şekilde verildiğinde güvenli ve az sayıda komplikasyonla ilişkili görünmektedir (Schneir ve ark., 2003, Nguyen ve ark., 2018). Uygulama 0.02 mg/kg dozda, maksimum 0,5 mg olacak şekilde, 5 dakikada intravenöz infüzyon şeklindedir. Aşırı hızlı uygulama kolinerjik semptomlara veya nöbetlere neden olabilir. Hastada izole antikolinerjik etkili bir zehirlenme dışında trisiklik antidepresan gibi hafif antikolinerjik etkili bir ajan ile zehirlenme bilindiğinde veya şüphelenildiğinde ya da QRS aralığının süresi 100 ms veya üzerinde olduğunda fizostigmin kullanılmamalıdır. Reaktif havayolu hastalığı, intestinal obstrüksiyon, epilepsi ve kalp iletim bozuklukları da fizostigmin için rölatif kontrendikasyonlardır. Hastamızın ajitasyonu benzodiazepin tedavisi ile gerilediği için biz hastamıza Fizostigmin tedavisi uygulamadık. Antikolinerjik bitki zehirlenmeleri ile ilişkili mortallite nadirdir ve daha çok deliryuma eşlik eden travmalar nedeniyle ortaya çıkmaktadır (Gowdy, 1972, Hayman, 1985).

SONUÇ

Sporadik ve seyrek olarak ortaya çıkması nedeniyle antikolinerjik bitkilerle zehirlenmeler tanı ve

KAYNAKLAR

- Doan, U. V., Wu, M. L., Phua, D. H., Mendez Rojas, B., & Yang, C. C. (2019). Datura and Brugmansia plants related antimuscarinic toxicity: an analysis of poisoning cases reported to the Taiwan poison control center. *Clinical toxicology (Philadelphia, Pa.)*, 57(4), 246–253. <https://doi.org/10.1080/15563650.2018.1513527>
- Evans, W. C. (1996) *Tropane alkaloids*. Trease and Evans Pharmacognosy. London, UK: Saunders Company Ltd, ; 346–58.
- Gowdy J. M. (1972). Stramonium intoxication: review of symptomatology in 212 cases. *JAMA*, 221(6), 585–587. <https://doi.org/10.1001/jama.221.6.585>
- Göpel, C., Laufer, C., & Marcus, A. (2002). Three cases of angel's trumpet tea-induced psychosis in adolescent substanceabusers. *Nordic journal of psychiatry*, 56(1), 49–52. <https://doi.org/10.1080/08039480252803927>
- Greene, G. S., Patterson, S. G., & Warner, E. (1996). Ingestion of angel's trumpet: an increasingly common source of toxicity. *Southern medical journal*, 89(4), 365–369. <https://doi.org/10.1097/00007611-199604000-00002>

tedavide zorluklara neden olabilmektedir. Hastayı değerlendiren hekimin bu konudaki farkındalığı ve şüphesi hasta yönetiminde değerlidir. Melek trompeti bitkisi birkaç çiçeğinin yutulması ya da sadece temas ile bile zehirlenme belirtilerine neden olabilir. Halüsinojenik etkisi nedeniyle gençler arasında sustimal edilebilmektedir. Özellikle ilkbahar ve yaz aylarında, deliryum ve antikolinerjik zehirlenme bulguları ile başvuran hastalarda bitkisel kaynaklı zehirlenmeler ayırıcı tanıya mutlaka dahil edilmeli ve hastalar ayrıntılı biçimde sorgulanmalıdır. Ayrıca bitkinin yaygın olarak yetiştiği bölgelerde halkın bitkinin toksik özellikleri hakkında ayrıntılı bilgilendirilmesi zehirlenme vakalarının önüne geçebilir.

Hasta Onamı: Hastadan yayın için yazılı bilgilendirilmiş olur alınmıştır.

Finansal Destek: Yazarlar, bu makalenin araştırılması ve/veya yazarlığı için herhangi bir finansal destek almamıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar, arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkısı: Her iki yazar da makale taslağının hazırlaması, makale içeriğinin entelektüel olarak hazırlanmasında görev almıştır. Birinci yazar olgu sunumunun planlanması, makalenin yazımı ve literatür taramasında görev alırken ikinci yazar olgu sunumunun tasarımı, denetlenmesi ve eleştirel incelemesinde görev almıştır.

- Hayman J. (1985). Datura poisoning--the Angel's Trumpet. *Pathology*, 17(3), 465–466. <https://doi.org/10.3109/00313028509105502>
- Isbister, G. K., Oakley, P., Dawson, A. H., & Whyte, I. M. (2003). Presumed Angel's trumpet (*Brugmansia*) poisoning: clinical effects and epidemiology. *Emergency Medicine*, 15(4), 376-382.
- Kim, Y., Kim, J., Kim, O. J., & Kim, W. C. (2014). Intoxication by angel's trumpet: case report and literature review. *BMC research notes*, 7, 553. <https://doi.org/10.1186/1756-0500-7-553>
- Levy R. (1977). Jimson seed poisoning-- a new hallucinogen on the horizon. *JACEP*, 6(2), 58–61. [https://doi.org/10.1016/s0361-1124\(77\)80035-x](https://doi.org/10.1016/s0361-1124(77)80035-x)
- Nguyen, T. T., Armengol, C., Wilhoite, G., Cumpston, K. L., & Wills, B. K. (2018). Adverse events from physostigmine: An observational study. *The American journal of emergency medicine*, 36(1), 141–142. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2017.07.006>
- Pundir, S., Shukla, M. K., Singh, A., Chauhan, R., Lal, U. R., Ali, A., & Kumar, D. (2022). A comprehensive review on angel's trumpet (*Brugmansia suaveolens*). *South African Journal of Botany*, 151, 266-274.
- Schneir, A. B., Offerman, S. R., Ly, B. T., Davis, J. M., Baldwin, R. T., Williams, S. R., & Clark, R. F. (2003). Complications of diagnostic physostigmine administration to emergency department patients. *Annals of emergency medicine*, 42(1), 14–19. <https://doi.org/10.1067/mem.2003.232>
- Serin, H. M., Ozen, B., & Yilmaz, S. (2018). A Rare Cause of Acute Anisocoria in a Child: The Angel's Trumpet Plant. *Journal of pediatric ophthalmology and strabismus*, 55, e33–e35. <https://doi.org/10.3928/01913913-20181009-01>
- Shervette III, E. R., Shcydlower, M., Fearnow, R. G., & Lampe, R. M. (1979). Jimson "loco" weed abuse in adolescents. *Pediatrics*, 63(4), 520-523.