

ISSN: 1302-5570

Journal of Dependence

bağımlılık

Dergisi



CİLT / VOLUME: 26 - SAYI / NUMBER: 3

2025

YAYIN KURULU

Yayın Yönetmenleri

Prof. Dr. Ö. Ayhan Kalyoncu

İstanbul, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Yasin Genç

Gelişim Üniversitesi İstanbul, Türkiye

Doç. Dr. Mehmet Emin Demirkol

Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye

Dil Editörü

Nejla Yıldız, MA

İstatistik Editörleri

Prof. Dr. Deniz Ünal

Coemnius University, Bratislava, Slovakya

Doç. Dr. Çağatay Çavuşoğlu

Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Şanlıurfa, Türkiye

DANIŞMA KURULU

Prof. Dr. Yıldız Akvardar

Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Zehra Arıkan

Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Elif Mutlu

İstanbul Galata Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Rabia Bilici

Erenköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Hakan Coşkunol

Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye

Prof. Dr. Mehmet Çakıcı

Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşa, KKTC

Doç. Dr. Ulaş M. Çamsarı

Mayo Clinic College of Medicine, Rochester, Minnesota, USA

Prof. Dr. Nesrin Dilbaz

Üsküdar Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Cüneyt Evren

İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Kültegin Ögel

Acıbadem Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Didem Behice Öztop

Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Özgür Özlürk

İstanbul Psikiyatri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Defne Tamar Gürol

İstanbul Arel Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Berna Uluğ

Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Erdal Vardar

Trakya Üniversitesi, Edirne, Türkiye

Prof. Dr. Görkem Yazarbaş

Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye

Prof. Dr. Zeki Yüncü

Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye

Prof. Dr. Köksal Alptekin

Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Türkiye

Doç. Dr. Aslıhan İbiloğlu

Dicle Üniversitesi, Diyarbakır, Türkiye

Prof. Dr. Behçet Coşar

Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Orhan Doğan

Gelişim Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Mart, Haziran, Eylül ve Aralık aylarında olmak üzere yılda 4 sayı çıkar. / The journal is quarterly published in March, June, September and December.

Bağımlılık Dergisi; Türk Tıp Dizini, Türk Psikiyatri Dizini, Turk Medline, Türkiye Atıf Dizini, Chemical Abstracts, dizinlerinde yer almaktadır. / Journal of Dependence is indexed in TR Index, Türk Psikiyatri Dizini, Turk Medline, Turkish Citation Index, Chemical Abstracts.

Dergide yer alan yazı, şekil, tablo ya da resimlerin bir bölümü ya da tamamı izinsiz kopyalanamaz ya da basılamaz. Dergiden alıntı yapacak tıbbi dergi ve kitapların, dergiyi kaynak olarak belirtmesi gereklidir. Yayınlanan yazıların bilimsel ve etik sorumluluğu yazarlara aittir. Dergimiz yayınlanan yazılarda belirtilen görüşlere resmen katılmaz, hiçbir ürün yada servis reklamı için garanti vermez.

Any of the articles, tables, figures and pictures are not allowed to be copied completely or partially without authorization. The medical journals and books which will quote, have to indicate The Journal as reference. The articles and opinions in The Journal are in scientific and ethical responsibility of the authors. The Journal does not agree officially with the articles, and does not guarantee any of the advertised products and services.

Yayınlanma Tarihi/Publication Date: Eylül 2025 / September 2025

ISSN: 1302-5570

Üç ayda bir yayınlanan süreli yayındır.
International scientific journal published quarterly.

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

ARAŞTIRMA/RESEARCH

- 277 **The Role of Neutrophil-Lymphocyte Ratio in Predicting Alcohol Withdrawal-Induced Seizures in Patients with Alcohol Use Disorder**
Alkol Kullanım Bozukluğu Olan Hastalarda Alkol Yoksunluğuna Bağlı Nöbetlerin Öngörülmesinde Nötrofil-Lenfosit Oranının Rolü
Enver Denizhan Ramakan, Ece Büyükakça, Cemrenaz Coşkun, İzgi Alınak
- 286 **Determinants of Alcohol Consumption among Adolescents: Is Mindfulness a Predictor Factor?**
Ergenlerde Alkol Tüketiminin Belirleyicileri: Farkındalık Yordayıcı Bir Faktör mü?
Asiye Arıcı Gürbüz, Berhan Akdağ
- 297 **Naltrexone Implant Treatment for Opioid Use Disorder: Analysis of Demographic and Clinical Data**
Opioid Kullanım Bozukluğunda Naltrekson İmplant Tedavisi: Demografik ve Klinik Verilerin Analizi
Necla Keskin, Funda Çiçek Ege
- 306 **Alkol/Madde Kullanım Bozukluğu Olan Bireylerde Aile Aidiyeti, Kişilerarası Problem Çözme ve Bilişsel Duygu Düzenleme Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi**
Examining the Relationships Between Family Belonging, Interpersonal Problem Solving and Cognitive Emotion Regulation in Individuals with Alcohol/Substance Use Disorder
Bilal Kalender, Erdi Bahadır
- 316 **Depremzedelerin Anksiyete Düzeyi ve Psikolojik Sağlamlığı ile Sigara ve İnternet Kullanımları Arasındaki İlişki**
The Relationship Between Anxiety Levels and Psychological Resilience of Earthquake Victims and Their Cigarette and Internet Use
Burcu Dinçer, Mehmet Emin Demirkol, Lut Tamam, Caner Yeşiloğlu
- 325 **Okul Öncesi Dönemdeki Çocuklarda Dijital Oyun Bağımlılığı Eğilimi ile Beden Algısı Arasındaki İlişki**
The Relationship between Digital Game Addiction Tendency and Body Image in Preschool Children
Berfin Oğraş, Mustafa Kale, Nurgül Özpoyraz
- 335 **Alkol Bağımlılığı Tedavisi Gören Yaşlı Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri**
Sociodemographic and Clinical Characteristics of Elderly Patients in Alcohol Dependence Treatment
Cengiz Cengisiz, Selman Bölükbaşı

OLGU SUNUMU / CASE REPORT

- 347 **A Dream Reflecting the Desire to Avoid Substance Use: A Case Study on Unconscious Self-Prevention Effort**
Madde Kullanımından Kaçınma Arzusunu Yansıtan Bir Rüya: Bilinçdışı Kendini Koruma Çabası Üzerine Bir Olgu Sunumu
Mustafa Danışman, Gamze Zengin İspir, Kübra Sezer Katar

- 352 **Art Therapy in Psychosocial Intervention for Alcohol Use Disorder: A Case Study**
Alkol Kullanım Bozukluğuna Yönelik Psikososyal Müdahalede Sanat Terapisinin Kullanımı: Olgu Sunumu
Buket Canan Dinçelli, Zeynep Maçkalı, Nevin Eracar, Rabia Bilici
- 369 **Deaths Due to Methanol Poisoning: Forensic Autopsy Series**
Metanol Zehirlenmesine Bağlı Ölümler: Adli Otopsi Serisi
Abdulkadir Sancı, Burak Kaya, Gülşen Taşdemir Sancı
- 376 **A Case with Baclofen Withdrawal: Clinical Insights and the Need for Regulated Access**
Baklofen Yoksunluğu Sergileyen Bir Olgu: Klinik Görüşler ve İlaça Ulaşımın Düzenlenme İhtiyacı
Salim Çağatay Kağızman, Ahmet Alp Karakaşlı

The Role of Neutrophil-Lymphocyte Ratio in Predicting Alcohol Withdrawal-Induced Seizures in Patients with Alcohol Use Disorder

Alkol Kullanım Bozukluğu Olan Hastalarda Alkol Yoksunluğuna Bağlı Nöbetlerin Öngörülmesinde Nötrofil-Lenfosit Oranının Rolü

Enver Denizhan Ramakan ¹ , Ece Büyükkakça ¹ , Cemrenaz Coşkun ² ,
İzgi Alniak ¹ 

1. Bakirkoy Prof. Dr. Mazhar Osman Training and Research Hospital for Psychiatry, Neurology and Neurosurgery, Istanbul

2. University of Health Sciences, Istanbul

Abstract

Objective: Alcohol withdrawal seizures are a medical condition, potentially life-threatening, that can occur after the cessation or reduction of alcohol consumption. Inflammatory changes play a major role in alcohol withdrawal symptoms (AWS). The neutrophil-lymphocyte ratio (NLR) is an accessible and straightforward method that can alert clinicians to possible risks in certain clinical conditions and support diagnosis. This study aimed to investigate whether NLR scores would contribute to the prediction of seizure development in patients with AWS.

Method: This study was conducted through electronic health records at Bakirkoy Prof. Dr. Mazhar Osman Training and Research Hospital for Psychiatry, Neurology, and Neurosurgery- Specific Care Unit of Research, Treatment and Training Center for Alcohol and Substance Dependence (AMATEM). Thirty patients with alcohol withdrawal seizures (SZ+) and sixty-five alcohol use disorder patients without seizures (SZ-) were enrolled. The participants' biochemical, sociodemographic and clinical data were collected.

Results: The SZ+ group and SZ- group showed similarities in terms of age, mean duration of alcohol use and gender. Neutrophil levels were higher and lymphocyte levels were lower in the SZ+ group compared to the SZ- group. NLR found higher in SZ+ group. This difference between the two groups was significant.

Conclusion: NLR is a low-cost, widely available marker that can be used to predict alcohol withdrawal seizures.

Keywords: Alcohol use disorder, alcohol withdrawal seizures, neutrophil-lymphocyte ratio, inflammation

Öz

Amaç: Alkol yoksunluğu nöbetleri, potansiyel olarak hayatı tehdit eden, alkol tüketiminin kesilmesi veya azaltılmasından sonra ortaya çıkabilen tıbbi bir durumdur. Alkol yoksunluğu semptomlarında (AYS) inflamatuvar süreçler önemli rol oynamaktadır. Nötrofil-lenfosit oranı (NLO), klinisyenleri belirli klinik durumlarda olası risklere karşı uyarabilen ve tanıyı destekleyen erişilebilir ve basit bir yöntemdir. Bu çalışmanın amacı, NLO skorlarının AYS olan hastalarda nöbet gelişiminin öngörülmesine katkıda bulunup bulunmayacağını araştırmaktır.

Yöntem: Bu çalışma, hastanemiz Alkol ve Madde Bağımlılığı Araştırma, Tedavi ve Eğitim Merkezi (AMATEM) Özel Bakım Ünitesi'nde elektronik sağlık kayıtlarının incelenmesi ile gerçekleştirilmiştir. Alkol yoksunluk nöbeti geçiren otuz hasta (N+) ve nöbet geçirmeyen altmış beş alkol kullanım bozukluğu hastası (N-) çalışmaya dahil edilmiştir. Katılımcıların biyokimyasal, sosyodemografik ve klinik özellikleri ile ilgili veriler toplanmıştır.

Bulgular: N+ grubu ve N- grubu yaş, ortalama alkol kullanım süresi ve cinsiyet açısından benzerlik göstermiştir. N+ grubunda N- grubuna göre daha yüksek nötrofil ve daha düşük lenfosit seviyeleri saptandı. NLO, N+ grubunda daha yüksek bulundu. İki grup arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı.

Sonuç: NLO, alkol yoksunluğu nöbetlerini öngörmek için kullanılabilecek düşük maliyetli, yaygın olarak ulaşılabilen bir belirteçtir.

Anahtar kelimeler: Alkol kullanım bozukluğu, alkol yoksunluk nöbeti, nötrofil-lenfosit oranı, inflamasyon

Introduction

Alcohol use disorder (AUD) is a chronic disorder characterized by the persistent engagement of the mind with alcohol use, repetitive use, using more than intended, and negative internal experiences when stopped (1,2). The main diagnostic criteria include overwhelming cravings, inability to control alcohol intake, excessive or prolonged use, unsuccessful attempts to quit, and withdrawal symptoms like tremors, sweating, and palpitations upon cessation (1). AUD is prevalent in developed countries where alcohol is inexpensive, easily available and widely marketed. It is typical for common, mild disorders to resolve during early adulthood. However, more serious disorders have the potential to become chronic and necessitate long-term attention from both a medical and psychological perspective. (3). According to the World Health Organization's report published in 2018, harmful alcohol use accounts for 7.1% of men and 2.2% of women globally and results in 3 million deaths worldwide annually, which represents 5.3% of all deaths. Along with significant health problems that can threaten life, AUD is a disorder that causes social and economic problems in society (4). Harmful alcohol use is a pattern of drinking that causes clear mental or physical harm, including impaired judgment or behavior, leading to personal or social consequences. This pattern must persist for at least one month or recur over twelve months, without meeting criteria for another alcohol-related mental disorder. Unlike alcohol dependence, it does not involve tolerance, cravings, loss of control, or withdrawal symptoms. This diagnostic distinction is made in the ICD-10 classification and in the DSM-5, both of these definitions fall under the diagnosis of AUD (5). Mental disorders that may occur due to alcohol use include intoxication, withdrawal, intoxication delirium, withdrawal delirium, dementia, persistent amnesic disorder, psychotic disorder, mood disorder, anxiety disorder, sexual dysfunction and sleep disorder, depending on the effects of the substance (6).

One of the significant problems caused by AUD is withdrawal symptoms. Alcohol withdrawal is a possible life-threatening condition caused by glutamate hyperactivity (7). In individuals with a history of chronic alcohol use, there is an increase in glutamate activity, which serves to compensate for the elevated GABA activity associated with alcohol consumption (8). Alcohol withdrawal symptoms (AWS) occur after a decrease or cessation of alcohol intake and include autonomic instability (symptoms such as tachycardia, hypertension, fever, hypothermia, sweating, and flushing), seizures, tremors, nausea, vomiting, headache, and hallucinations (9). In 3-5% of cases, withdrawal progresses to seizures and delirium tremens (DT), life-threatening complications requiring urgent care (10).

There is a complicated and many-sided relationship between alcohol and seizures. Unlike intoxication, where seizures are rare, withdrawal can trigger isolated or clustered seizures, often when blood alcohol levels reach zero or decrease significantly. However, they can also occur at an earlier stage when there is still a residual amount of alcohol present in the bloodstream (11). Alcohol affects the brain by altering ion fluxes through glutamate, NMDA, and GABA receptors and raising the seizure threshold. Therefore, reducing or stopping alcohol use will lower the seizure threshold. Alcohol withdrawal seizures often occur as generalized tonic-clonic seizures within 6-48 hours after reducing or quitting alcohol use (12,13). While alcohol withdrawal seizures are often self-limiting and benign in nature, they can be challenging to treat. Following these seizures, status epilepticus or DT may develop, and serious injuries can occur due to falls. The diagnosis of alcohol withdrawal seizures in heavy drinkers is made by exclusion. The drinking history in such cases should be coherent with long-term heavy alcohol use, and the clinical and laboratory findings should be consistent with uncomplicated alcohol withdrawal (11). There is limited data available to predict the development of seizures in alcohol withdrawal syndrome. A score of 15 or more on the CIWA-AR scale (Clinical Institute Withdrawal Assessment for Alcohol), which indicates the severity of AWS, is the most important predictor of seizure development (14–16). Although the severity of AWS is essential in predicting alcohol withdrawal seizures, the desired level has not yet been achieved in this regard (17). Furthermore, no specific laboratory findings support this seizure risk assessment or predict risk, demonstrating the need for such a laboratory finding.

Cognition and behavior are mediated by glutamate. Neuroinflammation affects glutamate's metabolism and alters its transporters' function, leading to cognitive, behavioral, and psychiatric disorders (18). The neutrophil-lymphocyte ratio (NLR) is a reliable inflammatory marker that reflects systemic and autonomic nervous system dysregulation and affected by inflammatory cytokines and endocrine effects of the hypothalamic pituitary axis (19,20). Increased NLR in psychiatric disorders such as DT, opioid use disorder, bipolar disorder, schizophrenia and depression confirms the association of neuroinflammation with psychiatric disorders as well as other medical conditions (21–24). Inflammation occurs in mood disorders, and NLR may be one of the useful markers in detecting this activation (25). NLR is an accessible and straightforward method that can alert clinicians to possible risks in certain clinical conditions and support the clinic diagnostically. Normal NLR is between 1-2. Values greater than 3 and less than 0.7 are considered pathological. While NLR is higher in individuals with AUD compared to healthy controls, it is even higher in those developing DT compared to those who do not (23,26). Additionally, there is a relationship between epileptic seizures and systemic inflammation and NLR was found higher in individuals diagnosed with epilepsy compared to those without alcohol use disorder (27–29).

However, research on NLR and alcohol withdrawal seizures is limited, with some studies examining seizures as part of DT. The severity of withdrawal symptoms is a clinically important factor in predicting seizures due to alcohol withdrawal, but there are currently insufficient specific laboratory findings to support this clinical data or to help predict risk. Consequently, there is an unmet need for such laboratory findings. In this study, we aimed to determine whether NLR levels would contribute to predicting seizure development in patients with AWS.

Method

Procedure

Our study was a retrospective study planned to involve the examination of medical records of the patients with AUD who were hospitalized at Bakirkoy Prof. Dr. Mazhar Osman Training and Research Hospital for Psychiatry, Neurology, and Neurosurgery- Specific Care Unit of Research, Treatment and Training Center for Alcohol and Substance Dependence (AMATEM). AMATEM is a structured unit for addiction, and the Specific Care Unit is a sub-unit set up to manage alcohol withdrawal symptoms and potential problems related to alcohol cessation, such as DT and alcohol withdrawal seizures. Since the hospital where the study was conducted is a training and research hospital, the informed consent form filled out by the inpatients during hospitalization includes the information that they will allow the use of their medical data in retrospective studies by keeping their personal information confidential in the scientific researches to be carried out, this information is given in detail to the individuals and they are hospitalized, and in our study, the individuals who approved this informed consent form were included in the study. Permission for the study was obtained from the University of Health Sciences Hamidiye Scientific Research Ethics Committee (meeting number: 2024/9, dated August 22, 2024; decree number: 9/6).

Sample

The study sample consisted of individuals aged 18-65 years who received inpatient AUD treatment between June 2017 and June 2024 and were in the first 14 days of alcohol cessation. Medical records of patients meeting the inclusion criteria were reviewed by complete blood count (CBC) to evaluate the relationship between NLR and clinical presentation. Sociodemographic data, clinical findings, medical history, and routine laboratory findings obtained on the first day of hospitalization and if available, tests performed within 24 hours before the seizure prior to hospitalization were also evaluated. The NLR values included in the evaluation were those obtained within the last 24 hours before the seizure, whether the seizure occurred before or after hospitalization.

We found that 759 patients were admitted to our clinic for AUD treatment. One hundred and seventy-six patients were excluded because they completed their detoxification treatment as outpatients. The meticulous

application of our exclusion criteria resulted in the exclusion of fifty-seven patients due to infectious findings during hospitalization, 77 patients due to comorbid substance use, 37 patients due to comorbid benzodiazepine/pregabalin/gabapentin use, 21 patients due to a diagnosis of epilepsy, 11 patients due to inflammatory or rheumatologic diseases that may affect NLR, and 35 patients due to bipolar disorder or psychotic disorders known to affect NLR. Of the remaining 355 patients, 48 had alcohol withdrawal seizures, and 18 were excluded because they had no CBC evaluated before the seizure. It was observed that these 18 patients were patients who were diagnosed with seizures in another healthcare institution and referred to our clinic; it was not possible to find out whether pre-seizure examinations were performed in the relevant clinic. Additionally, patients with electrolyte imbalances that could lead to seizures, such as hypoglycemia, hypomagnesemia, and hyponatremia, were not included in the study. Thus, 30 patients were included in the seizure group (SZ+). Power analysis was performed with the G*Power statistical program (ver.3.1.9.7). When Cohen's d effect size of 0.8 (large), type I error rate of 0.05 and power of 0.95 were considered and allocation ratio N2/N1=2 were accepted, it was calculated that 26 patients were required for SZ + group and 52 patients were required for SZ - group for independent variables t-test. Sixty-five patients were included for the control group (SZ-) versus the patient group were randomly selected from 307 patients without seizures. The data were analyzed via SPSS version 24.

Statistical Analysis

In order to determine whether the variables were normally distributed, they were analyzed using the Kolmogorov-Smirnov test. For categorical variables, descriptive analyses were presented using numbers and percentages, for normally distributed variables, mean and standard deviation; and for non-normally distributed variables, median and interquartile range. A comparative analysis was conducted between patients with and without alcohol withdrawal seizures, employing chi-square test or Fisher's exact test for categorical variables and Student's t-test for continuous variables that followed a normal distribution. The p-value of less than 0.05 was considered significant.

Table 1. Differences of sociodemographic and clinical data between SZ + and SZ- groups

Variables			SZ+ (n=30)	SZ- (n=65)
Age		M ± SD	45.4 ± 11.2	42.6 ± 11
Gender (Female)		n (%)	2 (6.7)	9 (13.8)
Duration of use (years)		M ± SD	20.80 ± 12.86	20.86 ± 10.91
Attempt to quit		M ± SD	7 ± 3.07	4.75 ± 2.85
Marital status	Married	n (%)	12 (40)	38 (58.5)
	Single		11 (36.7)	15 (23.1)
	Divorced		6 (20)	11 (16.9)
	Widowed		1 (3.3)	1 (1.5)
Education status	Elementary school	n (%)	5 (16.7)	15 (23.1)
	Middle school		9 (30)	23 (35.4)
	High school		15 (50)	21 (32.3)
	Bachelor's degree		1 (3.3)	6 (9.2)
Working status	Working	n (%)	10 (33.3)	21 (32.3)
	Not working		14 (46.7)	30 (46.2)
	Retired		6 (20)	14 (21.5)
Additional medical condition	None	n (%)	27 (90)	61 (93.8)
	Hypertension		2 (6.7)	4 (6.2)
	Diabetes Mellitus		1 (3.3)	0 (0)
Past seizures		n (%)	4 (13.3)	0 (0)

n: number; M: mean; SD: standard deviation; SZ+: patient with alcohol withdrawal seizures; SZ-: patient without alcohol withdrawal seizures

Results

In our study, 95 patients (30 patients of the SZ+ group and 65 patients of the SZ- group) were included. The sample consisted of 84 (87.5%) males and 11 (11.5%) females, with a mean age of 43.5 ± 11.1 years. There was no significant age difference between the two groups. While the mean duration of alcohol use was similar in both groups (SZ +: 20.80 ± 12.86 years, SZ -: 20.86 ± 10.91 years), the mean number of quit attempts was higher in the SZ + group (SZ +: 7 ± 3.07 , SZ -: 4.75 ± 2.85). Another important finding was that 4 out of 30 people in the SZ+ group had a history of alcohol withdrawal seizure, while none of the 65 people in the SZ- group had a history of seizure. Additional sociodemographic data and clinical characteristics of the patients and comparison of these data between the SZ+ and the SZ- groups are presented in Table 1.

Neutrophil levels were significantly higher in the SZ+ group than SZ- group ($p < 0.05$). In contrast with neutrophile levels, lymphocyte levels were significantly lower in the SZ+ group. NLR was significantly higher in the SZ+ group. In addition, platelet count and hemoglobin were found to be lower in the SZ+ group and this difference was statistically significant. No significant difference was found between C Reactive Protein (CRP) and total leukocyte count (Table 2).

Table 2. Comparisons of relevant laboratory results between SZ + and SZ- groups

Variables		SZ+ (n=30)	SZ- (n=65)	p
Neutrophils	M $\pm$ SD (min-max)	5.37 ± 2.65 (1.45-14.40) ^a	3.90 ± 1.50 (1.66-9.09) ^a	.007*
Lymphocytes	M $\pm$ SD (min-max)	$1.77 \pm .94$ (.56-5.08) ^a	2.83 ± 1.02 (.90-5.63) ^a	<.001*
NLR	M $\pm$ SD	3.70 ± 2.55	$1.49 \pm .62$	<.001*
Leukocytes	M $\pm$ SD (min-max)	7.40 ± 3 (2.20-16.20) ^a	7.54 ± 2.15 (3.95-12.41) ^a	.388
Platelet	M $\pm$ SD (min-max)	173 ± 108 (45-507) ^a	219 ± 71 (73-407) ^a	.039*
Hemoglobin	M $\pm$ SD (min-max)	12.81 ± 1.72 (8.90-16.20) ^b	13.85 ± 2.48 (7.50-18.10) ^b	.041*
CRP	M $\pm$ SD (min-max)	6.98 ± 5.86 (.50-24.60) ^c	8.76 ± 9.10 (.02-42) ^c	.258

n: number; M: mean; SD: standard deviation; min: minimum value; max: maximum value; SZ+: patient with alcohol withdrawal seizures; SZ-: patient without alcohol withdrawal seizures; NLR: Neutrophil-Lymphocyte Ratio; CRP: C Reactive Protein; p: p value for significance (2-tailed); *: statistically significant; ^a $\times 1000/\text{mm}^3$; ^b g/dL; ^c mg/L; The statistical method employed was the independent variables t-test.

In the analyses in which SZ +, SZ - groups and the total number of patients were evaluated separately, no significant correlation was found between neutrophil, lymphocyte and NLR values and age. Similarly, no significant correlation was found between these values and different genders. No correlation was found between these ratios and other descriptive data.

Discussion

To the best of our knowledge, this is the first study to examine the link between alcohol withdrawal seizures and NLR in AUD patients. AUD is a chronic, relapsing disorder where attempts to quit often lead to heavy drinking upon relapses. Withdrawal can trigger CNS hyperexcitability, autonomic instability, motor issues, and, in severe cases, seizures or DT. While alcohol withdrawal seizures are usually benign, they can cause serious injuries, status epilepticus, or DT, leading to stigma and anxiety (30–33). Despite the clinical importance of withdrawal severity in seizure risk, no specific laboratory markers exist, highlighting the need for reliable predictors like NLR, which this study aims to evaluate.

In our study, the mean NLR score was significantly higher in AUD patients with alcohol withdrawal seizures compared to those without seizures and this result was in line with another study conducted in Türkiye (23). In this study, Yıldırım et al. examined whether NLR could be used to predict the risk of developing DT in people with AUD and found that NLR was significantly higher in AUD patients who developed DT compared to those who did not develop DT. In our study, we aimed to investigate whether NLR can be used in the prediction of alcohol withdrawal seizures similar to this study. There are no other studies in the literature

evaluating the relationship between alcohol withdrawal seizures and NLR in patients with AUD. However, some studies suggest a number of markers to predict complications related to alcohol withdrawal. Huang et al. showed that there was a difference in serum brain-derived neurotrophic factor (BDNF) levels between AUD with DT and AUD without DT. In their study, baseline BDNF levels were found to be significantly lower in the DT group, intermediate in the AUD group without DT and highest in the group without AUD diagnosis. In addition, BDNF levels increased significantly after 1 week of alcohol abstinence for both groups with AUD diagnosis (34). The results of a study by Schreiber et al. showed that elevated Carbohydrate-deficient transferrin (CDT) (a serum transferrin derivative produced by the liver) and especially the γ -glutamyltransferase-CDT derived Anttila-Index at the time of intensive care unit (ICU) admission were associated with increased risk of alcohol related delirium, longer duration of delirium and higher hospital mortality. The researchers pointed out that these markers may have a potential role in predicting alcohol withdrawal delirium and other possible complications (35). Bleich et al. found that patients with alcohol withdrawal seizures had significantly higher plasma homocysteine levels than patients with AUD without seizures and stated that homocysteine would be useful in predicting such risks (36). However, inconsistent results were encountered in subsequent studies and meta-analyses.

Melamud et al. found that increases in inflammatory biomarkers such as erythrocyte sedimentation rate (ESR) was more prominent in AWS patients with DT than in those without DT. Cluster analysis in this study showed that there is a subgroup of patients with evidence of high inflammation and that such a subgroup is more frequently associated with DT (37). In this study, it was also observed that total leukocyte count, hemoglobin and CRP levels did not show a significant difference in the DT group compared to the non-DT group, which is similar to the CRP and total leukocyte count findings of our study. In contrast, low hemoglobin levels were found in the SZ+ group in our study. In this respect, further studies are needed to evaluate the relationship between seizures due to alcohol withdrawal and hemoglobin levels.

Another finding of our study was that platelet count was lower in the SZ+ group compared to the SZ- group. In a systematic review and meta-analysis, both baseline low platelet count and serum potassium levels were shown to be predictive for the occurrence of DT and seizures, and higher baseline serum GGT levels were consistently associated with alcohol withdrawal seizures (38). Our finding of low platelet levels in this group is consistent with the literature.

Alcohol affects the brain by modifying ion flows through glutamate, NMDA, and GABA receptors and increases the seizure threshold. Accordingly, reduction or cessation of alcohol use will decrease the seizure threshold (12,13). In addition, it is known that inflammation is higher in people with epilepsy than in those without epilepsy, regardless of alcohol use. Although the cause-and-effect relationship has not yet been established, the fact that inflammation is significantly increased in these individuals and that inflammatory biomarkers change in the inflammation-indicating direction during seizure periods is important in predicting seizure risk. NLR is also a marker that may be effective in predicting seizures in epilepsy (27,39–41). Elevated NLR is linked to autonomic nervous system dysregulation and systemic inflammation and is influenced by inflammatory cytokines (19,20). Similarly to epilepsy, neuroinflammation also occurs in psychiatric disorders such as DT, opioid use disorder, bipolar disorder, schizophrenia and depression and NLR may be one of the useful markers in detecting this activation (21,22). These results suggest that neuroinflammation is an important factor in alcohol withdrawal seizures, as in other psychiatric disorders or epilepsy.

The present study revealed no statistically significant correlation between neutrophil, lymphocyte and NLR values and age in the analyses in which SZ +, SZ - groups and total patients were evaluated separately. When the literature is evaluated, we see that there is a positive correlation between age and neutrophil count and NLR, and a negative correlation with lymphocyte count (42,43). The findings of our study are not consistent with the literature. This result may be due to the fact that the sample is relatively small and may not reflect the general population.

In the present study, NLR was found to be significantly higher in AUD patients with alcohol withdrawal seizures compared to those without seizures, suggesting the possible usefulness of NLR in helping to predict

seizure risk in these patients. The fact that NLR is an easily accessible and inexpensive marker is also an important advantage. Such an easily accessible prediction of seizure risk will help these individuals to receive prophylactic treatment at appropriate doses and thus facilitate preventive measures against possible morbidity and mortality.

Our study has some limitations. Regarding the factors, mainly infections that could affect the CBC, we could not have captured a purely unaffected group of patients during the pandemic. The COVID-19 pandemic caused significant problems in our hospital, as in many parts of the world during some of the period covered by the study, and undetected subclinical COVID-19 infections may have affected the results. One of the study's shortcomings is that it did not detect gender differences. Although the results were significant when the patient group was evaluated collectively, the small number of female patients is insufficient to evaluate gender differences and their effect on the results. In terms of the mean age of the patients, our study's results were similar to those of other studies conducted in Türkiye on AUD patients (23,44), and the evaluation was made without making any distinction between young and old patient groups. In addition, the lack of availability of symptom severity scores in this retrospective study is another important limitation. We suggest that evaluating the level of effectiveness of NLR in determining the risk of epileptic seizures in different age groups would be helpful to our understanding of the inflammation process in AUD. Studies with larger participation are needed to evaluate whether the predictive value of NLR varies between young and elderly patient groups. Future studies should also carry out designs that would reveal gender-related differences.

References

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. Arlington (VA): American Psychiatric Association, 2013.
2. Evren C (editör). Alkol ve Madde Kullanım Bozuklukları Temel Başvuru Kitabı. Ankara: Türkiye Psikiyatri Derneği, 2019.
3. Connor JP, Haber PS, Hall WD. Alcohol use disorders. *Lancet*. 2016;387(10022): 988–998.
4. World Health Organization. Global Status Report on Alcohol and Health. Geneva: WHO, 2018.
5. Batra A, Müller CA, Mann K, Heinz A. Alcohol dependence and harmful use of alcohol: diagnosis and treatment options. *Dtsch Arztebl Int* 2016;113(17): 301–310.
6. Tekkeşin N. Alkol kullanım bozukluğunda biyobelirteçler. *Bağımlılık Dergisi* 2024;25(4): 478–490.
7. Airagnes G, Ducoatmany G, Laffy-Beaufils B, et al. Alcohol withdrawal syndrome management: is there anything new? *Rev Med Interne* 2019;40(6): 373–379.
8. Kattimani S, Bharadwaj B. Clinical management of alcohol withdrawal: A systematic review. *Ind Psychiatry J* 2013;22(2): 100–108.
9. Brust JCM. Acute withdrawal: diagnosis and treatment. In: Vinken PJ, Bruyn GW, Klawans HL, (editors). *Handbook of Clinical Neurology*. 1st ed. Amsterdam: Elsevier; 2014: 123–131.
10. Caputo F, Agabio R, Vignoli T, et al. Diagnosis and treatment of acute alcohol intoxication and alcohol withdrawal syndrome: position paper of the Italian Society on Alcohol. *Intern Emerg Med* 2019; 14(1): 143–160.
11. Hillbom M, Pieninkeroinen I, Leone M. Seizures in alcohol-dependent patients. *CNS Drugs* 2003; 17(14): 1013–1030.
12. Hughes JR. Alcohol withdrawal seizures. *Epilepsy Behav* 2009;15(2): 92–97.
13. Rogawski MA. Update on the neurobiology of alcohol withdrawal seizures. *Epilepsy Curr* 2005; 5(6): 225–230.
14. Mirijello A, D'Angelo C, Ferrulli A, et al. Identification and management of alcohol withdrawal syndrome. *Drugs* 2015; 75(4): 353–365.
15. Rubio G, Ponce G. Alcohol detoxification. In: Miller PM (editor). *Interventions for Addiction*. 1st ed. Amsterdam: Elsevier; 2013: 355–366.
16. Eyer F, Schuster T, Felgenhauer N, et al. Risk assessment of moderate to severe alcohol withdrawal—predictors for seizures and delirium tremens in the course of withdrawal. *Alcohol Alcohol* 2011; 46 (4): 427–433.
17. Berggren U, Fahlke C, Berglund KJ, et al. Thrombocytopenia in early alcohol withdrawal is associated with development of delirium tremens or seizures. *Alcohol Alcohol* 2009; 44(4): 382–386.
18. Najjar S, Pearlman DM, Alper K, et al. Neuroinflammation and psychiatric illness. *J Neuroinflammation* 2013; 10(1): 816.

19. Zahorec R. Neutrophil-to-lymphocyte ratio, past, present and future perspectives. *Bratisl Lek Listy* 2021; 122(7): 474–488.
20. Zulfic Z, Weickert CS, Weickert TW, et al. Neutrophil–lymphocyte ratio—a simple, accessible measure of inflammation, morbidity and prognosis in psychiatric disorders? *Australas Psychiatry* 2020; 28(4): 454–458.
21. Aydin I, Agilli M, Aydin F, et al. The reference ranges of neutrophil-lymphocyte ratio in different age groups. *Gulhane Medical Journal* 2015; 57(4): 414–418.
22. Kalelioglu T, Karamustafalioglu N. A new interpretation of neutrophil-lymphocyte ratio from psychiatric aspect. *Bratisl Lek Listy* 2019; 120(8): 604–605.
23. Yıldırım YE, Umut G, Evren C, et al. Neutrophil-lymphocyte ratio as a predictor of delirium tremens in hospitalized patients with alcohol withdrawal. *Alcohol* 2023; 190: 43–48.
24. Kulu M, Özsoy F, Demir B. Opiyat kullanım bozukluğu hastalarında inflamasyon: nötrofil/lenfosit, monosit/lenfosit, trombosit/lenfosit oranları ve ortalama trombosit hacmi. *Bağımlılık Dergisi* 2023; 24(1): 83–92.
25. Mazza MG, Lucchi S, Tringali AGM, et al. Neutrophil/lymphocyte ratio and platelet/lymphocyte ratio in mood disorders: a meta-analysis. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2018; 84: 229–236.
26. Zengin İspir G, Tulacı RG. Relationship between withdrawal severity and inflammation parameters during the detoxification treatment of alcohol use disorder. *Bağımlılık Dergisi* 2024; 25(1): 23–30.
27. Hosseini S, Mofrad AME, Mokarian P, et al. Neutrophil to lymphocyte ratio in epilepsy: a systematic review. *Mediators Inflamm* 2022; 2022: 4973996.
28. Sutter R, Grize L, Fuhr P, et al. Acute-phase proteins and mortality in status epilepticus. *Crit Care Med* 2013; 41(6): 1526–1533.
29. Ravizza T, Gagliardi B, Noé F, et al. Innate and adaptive immunity during epileptogenesis and spontaneous seizures: evidence from experimental models and human temporal lobe epilepsy. *Neurobiol Dis* 2008; 29(1): 142–160.
30. Schomerus G, Corrigan PW, Klauer T, et al. Self-stigma in alcohol dependence: consequences for drinking-refusal self-efficacy. *Drug Alcohol Depend* 2011; 114(1): 12–17.
31. McLaughlin DP, Pachana NA, McFarland K. Stigma, seizure frequency and quality of life: the impact of epilepsy in late adulthood. *Seizure* 2008; 17(3): 281–287.
32. Jacoby A. Epilepsy and stigma: an update and critical review. *Curr Neurol Neurosci Rep* 2008; 8(4): 339–344.
33. Wanke M, Macit R, Gülerce H. The stigmatization of drug addiction in South-East Turkey: the case of drug abuse prevention programme for youth project in Turkey. *Addicta* 2022; 9(2): 137–141.
34. Huang MC, Chen CH, Liu HC, et al. Differential patterns of serum brain-derived neurotrophic factor levels in alcoholic patients with and without delirium tremens during acute withdrawal. *Alcohol Clin Exp Res* 2011; 35(1): 126–131.
35. Schreiber N, Reisinger AC, Hatzl S, et al. Biomarkers of alcohol abuse potentially predict delirium, delirium duration and mortality in critically ill patients. *iScience* 2023; 26(10): 108044.
36. Bleich S, Bayerlein K, Hillemecher T, et al. An assessment of the potential value of elevated homocysteine in predicting alcohol-withdrawal seizures. *Epilepsia* 2006; 47(5): 934–938.
37. Melamud MM, Bobrik DV, Brit PI, et al. Biochemical, hematological, inflammatory, and gut permeability biomarkers in patients with alcohol withdrawal syndrome with and without delirium tremens. *J Clin Med* 2024; 13(10): 2776.
38. Goodson CM, Clark BJ, Douglas IS. Predictors of severe alcohol withdrawal syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Alcohol Clin Exp Res* 2014; 38(10): 2664–2677.
39. Rana A, Musto AE. The role of inflammation in the development of epilepsy. *J Neuroinflammation* 2018; 15(1): 144.
40. Vezzani A, French J, Bartfai T, Baram TZ. The role of inflammation in epilepsy. *Nat Rev Neurol* 2011; 7(1): 31–40.
41. Li H, Yang Y, Hu M, et al. The correlation of temporal changes of neutrophil-lymphocyte ratio with seizure severity and the following seizure tendency in patients with epilepsy. *Front Neurol* 2022; 13: 964923.
42. Pellegrino R, Paganelli R, Di Iorio A, et al. Temporal trends, sex differences, and age-related disease influence in neutrophil, lymphocyte count and neutrophil to lymphocyte-ratio: results from InCHIANTI follow-up study. *Immun Ageing* 2023; 20(1): 46.
43. Li J, Chen Q, Luo X, et al. Neutrophil-to-lymphocyte ratio positively correlates to age in healthy population. *J Clin Lab Anal* 2015; 29(6): 437–443.
44. Öztürk YE, Kırloğlu M, Kırış R. Risk factors in alcoholism and substance abuse. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*. 2015; 18(2): 1–10.

Yazar Katkıları: Tüm yazarlar ICMJE'in bir yazarda bulunmasını önerdiği tüm ölçütleri karşılamışlardır
Etik Onay: Bu çalışma için ilgili Etik Kuruldan etik onay alınmıştır.
Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.
Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.
Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir

Author Contributions: All authors met criteria recommended by ICMJE for being an author
Ethical Approval: Ethical approval was obtained for this study from relevant Ethics Committee.
Peer-review: Externally peer-reviewed.
Conflict of Interest: The authors have declared that there is no conflict of interest.
Financial Disclosure: Authors declared no financial support.

Determinants of Alcohol Consumption among Adolescents: Is Mindfulness a Predictor Factor?

Ergenlerde Alkol Tüketiminin Belirleyicileri: Farkındalık Yordayıcı Bir Faktör mü?

Asiye Arıcı Gürbüz¹, Berhan Akdağ²

1. Dr. Ekrem Tok Mental Health and Diseases Hospital, Adana

2. Silifke State Hospital, Mersin

Abstract

Objective: While the relationship between mindfulness and alcohol consumption is well-documented in adults, it remains underexplored in adolescent populations. This study aimed to examine the predictive role of mindfulness in alcohol consumption among adolescents.

Method: The study included a cohort of adolescents (n = 70) receiving care at a child and adolescent psychiatry outpatient clinic who reported alcohol use. Participants completed a series of validated measures during face-to-face interviews, including the Child and Adolescent Mindfulness Measure (CAMP), the Kessler-10 Psychological Distress Scale (K10), the Drinking Motives Questionnaire-Revised-Coping Motives (DMQ-R-CM), and the Alcohol Use Disorders Identification Test-Consumption (AUDIT-C).

Results: The mean participant age was 16.99 years, with 54.3% being male. Female gender was a significant negative predictor of DMQ-R-CM scores (B = -3.936, p = .022), whereas higher K10 scores were positively associated with DMQ-R-CM scores (B = .280, p = .002). Additionally, both the duration of alcohol use (B = .861, p < .001) and K10 scores were significant positive predictors of AUDIT-C scores (B = .066, p = .021). In contrast, higher CAMP scores were negatively associated with AUDIT-C scores (B = -.079, p = .029).

Conclusion: The findings indicate the potential role of mindfulness in mitigating alcohol consumption among adolescents. Furthermore, the results underscore the necessity of implementing policies that promote mental health and prevent the initiation of alcohol consumption in this population.

Keywords: Adolescent, coping motives, mindfulness, psychological distress, problematic alcohol use

Öz

Amaç: Farkındalık ve alkol tüketimi arasındaki ilişki yetişkinlerde açıkça ortaya konmuşsa da, ergen popülasyonunda yeterince araştırılmamıştır. Bu çalışmanın amacı, ergenler arasındaki alkol tüketiminde bilinçli farkındalığın öngörücü rolünü incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya bir çocuk ve ergen psikiyatrisi polikliniğine başvuran ve alkol kullandığını bildiren ergenlerden oluşan bir kohort (n = 70) dâhil edilmiştir. Katılımcılar yüz yüze görüşmeler sırasında Çocuk ve Ergen Bilinçli Farkındalık Ölçeği (ÇEBFÖ), Kessler-10 Psikolojik Sıkıntı Ölçeği (K10), İçme Güdüleri Anketi-Gözden Geçirilmiş-Baş Etme Güdüleri (İGA-GG-BG) ve Alkol Kullanım Bozuklukları Tanımlama Testi-Tüketim (AKBTT-T) dahil olmak üzere bir dizi onaylanmış ölçümü tamamlamıştır.

Bulgular: Katılımcıların ortalama yaşı 16,99 olup, %54,3'ü erkektir. Kadın cinsiyet İGA-GG-BG skorlarının anlamlı bir negatif yordayıcısı iken (B = -3.936, p = .022), yüksek K10 skorları İGA-GG-BG skorları ile pozitif ilişkilidir (B = .280, p = .002). Ayrıca, hem alkol kullanım süresi (B = .861, p < .001) hem de K10 skorları AKBTT-T skorlarının anlamlı pozitif yordayıcıları olmuştur (B = .066, p = .021). Buna karşılık, daha yüksek ÇEBFÖ skorları, AKBTT-T skorları ile negatif ilişkilidir (B = -.079, p = .029).

Tartışma: Bulgular, ergenler arasında alkol tüketiminin azaltılmasında farkındalığın potansiyel rolüne işaret etmektedir. Ayrıca, sonuçlar bu popülasyonda ruh sağlığını teşvik eden ve alkol tüketiminin başlamasını önleyen politikaların uygulanmasının gerekliliğinin altını çizmektedir.

Anahtar kelimeler: Ergen, başa çıkma güdüleri, farkındalık, psikolojik sıkıntı, sorunlu alkol kullanımı

Correspondence / Yazışma Adresi: Asiye Arıcı Gürbüz, Dr. Ekrem Tok Mental Health and Diseases Hospital Department of Child and Adolescent Psychiatry, Adana, Türkiye E-mail: asiyearici@hotmail.com

Received /Gönderilme tarihi: 07.01.2025 | Accepted /Kabul tarihi: 02.03.2025

Introduction

Alcohol consumption is prevalent among adolescents worldwide (1). More than half (57%) of 15-year-olds have experimented with alcohol at least once, and nearly 40% have reported alcohol consumption within the past 30 days. Furthermore, approximately one in ten adolescents have experienced intoxication on at least two occasions. This prevalence exhibits a marked increase from 5% at age 13 to 20% by age 15, underscoring a concerning upward trajectory of alcohol misuse among youth (2). Extensive evidence indicates that early initiation of alcohol use significantly increases the risk of developing maladaptive drinking patterns later in life (3). This is particularly concerning given that adolescent alcohol consumption is associated with adverse physical and psychological health outcomes (4–6), as well as impairments in cognitive functions such as attention, learning, psychomotor speed, and memory. Additionally, alcohol use in this population has been linked to structural alterations in both gray and white matter volume (7,8).

Several psychosocial factors contribute to adolescent alcohol use, including peer influence, concerns about social acceptance, and impulsivity (9,10). Psychological distress is also a well-established correlate of alcohol use (11), particularly when individuals engage in maladaptive coping strategies to manage negative emotions (12). This common pattern, known as drinking to cope, is strongly associated with problematic alcohol consumption (13). Mindfulness represents another psychological construct that may be relevant to alcohol consumption. It is defined as “the awareness that emerges through paying attention on purpose, in the present moment, and nonjudgmentally to the unfolding of experience moment by moment” (14). Mindfulness has been shown to facilitate adaptive coping with adversity (15) and is associated with lower levels of mental health problems (16). Furthermore, mindfulness may mitigate the risk of developing maladaptive drinking behaviors and has been identified as a protective factor in the treatment and recovery of individuals with alcohol use disorder (17). Specifically, individuals with higher levels of mindfulness tend to engage in more adaptive coping strategies and exhibit lower susceptibility to problematic drinking and its associated negative consequences (18–20).

Given the substantial impact of alcohol use on adolescents' physical and mental health, it is critical to identify the factors contributing to alcohol consumption within this population. However, existing research on alcohol consumption in adolescents remains less extensive than that conducted in adults. Moreover, the relationship between mindfulness and alcohol consumption in adolescents has yet to be thoroughly examined. Therefore, the present study aims to investigate the predictive role of mindfulness in alcohol consumption and drinking to cope in a clinical sample of Turkish adolescents.

Methods

Sample and Procedure

This study was conducted through face-to-face interviews based on the criteria outlined in the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5) between August and September 2024 in Adana, Türkiye. All interviews were performed by a child and adolescent psychiatrist (A.A.G).

The study population comprised adolescents who had been undergoing psychiatric treatment for an existing diagnosis and those who sought consultation at the Child and Adolescent Psychiatry Outpatient Clinic at Dr. Ekrem Tok Mental Health and Diseases Hospital for the first time during the specified period. During the interviews, participants were asked, “How often do you have a drink containing alcohol?”—the first item of the Alcohol Use Disorders Identification Test–Consumption (AUDIT–C). Adolescents who responded “never” were excluded from the study. Additional exclusion criteria included a diagnosis of psychosis, bipolar disorder, autism spectrum disorder, intellectual disabilities, or substance use, as well as refusal to participate. A total of 70 adolescents met the inclusion criteria, with a mean age of 16.99 years (range: 14–19 years). Of these, 54.3% were male. In terms of alcohol consumption frequency, 40% reported drinking “once a month or less,” 34.3% reported drinking “once a week or less,” 17.1% indicated consuming alcohol “2 to 4 times per week,” and 8.6% reported drinking “five times a week or more.”

Ethical approval for the study was obtained from the Adana City Training and Research Hospital Scientific Research Ethics Committee (approval number: 15.08.2024/110). The study was conducted in accordance with the principles outlined in the Declaration of Helsinki. Informed consent was obtained from all participants and their parents prior to participation.

Measures

The Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT)

AUDIT is a standardized screening instrument designed to identify patterns of alcohol consumption ranging from low-risk to hazardous or harmful use. It comprises ten items that assess problematic alcohol consumption across three domains: alcohol intake (three items), symptoms of dependence (three items), and adverse consequences associated with alcohol use (four items) (21). Items 1–8 are scored on a 5-point Likert scale ranging from “0 = never” to “4 = daily or almost daily,” while items 9 and 10 have three response options: “0 = No,” “2 = Yes, but not in the past year,” and “4 = Yes, during the past year.” The total AUDIT score ranges from 0 to 40, with a threshold score of ≥ 8 indicating hazardous or harmful drinking. A score of ≥ 13 in women and ≥ 15 in men is suggestive of alcohol dependence (21). The AUDIT has been translated into multiple languages, including Turkish, and has demonstrated reliability and validity within Turkish populations (22).

Given the study’s focus on alcohol consumption among adolescents, the AUDIT–Consumption (AUDIT–C) subscale (23) was employed. The AUDIT–C consists of three items assessing alcohol consumption patterns over the past year, including frequency of use, quantity of alcohol consumed, and episodes of binge drinking. The three items are: “How often do you have a drink containing alcohol?”, “How many standard drinks containing alcohol do you have on a typical day when drinking?”, and “How often do you have six or more drinks on one occasion?” The total AUDIT–C score is derived by summing the scores from these three items, yielding a possible range of 0 to 12, with higher scores indicative of greater alcohol consumption (24).

The Drinking Motives Questionnaire–Revised (DMQ–R)

This scale is a 20-item measure that evaluates the frequency of drinking for four distinct motivational dimensions: enhancement, social, coping, and conformity motives (25). Each motive is assessed through five items rated on a 6-point Likert scale from “0 = never” to “5 = almost always.” The DMQ–R has been validated as a reliable instrument for assessing alcohol-related motives among Turkish inpatients (26). In this study, the Coping Motives subscale (DMQ–R–CM) was utilized to assess drinking as a means of coping with negative emotions. This subscale comprises five items, including “How often do you drink to forget your worries?” and “How often do you drink because it helps you feel better when depressed or anxious?” The total DMQ–R–CM score is obtained by summing the scores of the five items, with a possible range of 0 to 25. Higher scores reflect greater reliance on alcohol as a coping mechanism among adolescents.

The Child and Adolescent Mindfulness Measure (CAMM)

CAMM is a validated instrument designed to assess mindfulness in children and adolescents (27). The CAMM consists of ten items, including “I get upset with myself for having feelings that don’t make sense” and “I keep myself busy so I don’t notice my thoughts or feelings,” rated on a 5-point Likert scale from “0 = never” to “4 = always.” All items are reverse-scored (i.e., 0 = 4, 1 = 3, 2 remains unchanged, 3 = 1, and 4 = 0), and the total mindfulness score is obtained by summing the scores of all items, yielding a range of 0 to 40. Higher scores indicate greater levels of mindfulness. The CAMM has been demonstrated to be a reliable and valid tool for assessing mindfulness in Turkish children and adolescents (28).

The Kessler-10 Psychological Distress Scale (K10)

K10 is a widely used instrument for measuring psychological distress (29). The K10 consists of ten items assessing the frequency of psychological distress symptoms over the past 30 days, including “During the last 30 days, how often did you feel nervous?” and “During the last 30 days, how often did you feel depressed?” Items are rated on a 5-point Likert scale from 1 (“none of the time”) to 5 (“all of the time”). The

total score ranges from 10 to 50, with higher scores indicating greater psychological distress. The K10 has been translated into multiple languages, including Turkish, and is recognized as a reliable and valid instrument for assessing psychological distress in Turkish populations (30).

Table 1. Sociodemographic characteristics of sample (n = 70)

Variable	
Age (years), mean (SD)	16.99 (1.20)
Gender, n (%)	
Female	32 (45.7)
Male	38 (54.3)
Chronic disease, n (%)	
No	68 (97.1)
Yes	2 (2.9)
Psychiatric diagnosis, n (%)	
No diagnosis	18 (25.7)
Depressive disorders	29 (41.4)
Anxiety disorders	13 (18.6)
Attention deficit hyperactivity disorder	7 (10.0)
Obsessive-compulsive disorder	7 (10.0)
Conduct disorder	6 (8.6)
Maternal education, n (%)	
High school or below	49 (70.0)
University	21 (30.0)
Paternal education, n (%)	
High school or below	43 (61.4)
University	27 (38.6)
Family type, n (%)	
Intact family	45 (64.3)
Non-intact family	25 (35.7)
Duration of alcohol use (years), mean (SD)	2.32 (1.43)
Frequency of drinking, n (%)	
Once a month or less	28 (40.0)
Once a week or less	24 (34.3)
2 to 4 times a week	12 (17.1)
Five times a week or more	6 (8.6)
Household alcohol use, n (%)	
No	62 (88.6)
Yes	8 (11.4)
Alcohol use among close friends, n (%)	
No	41 (58.6)
Yes	29 (41.4)

Statistical Analysis

All statistical analyses were conducted using SPSS version 29.0 (IBM SPSS Corp., Armonk, NY, USA). Continuous variables were summarized as mean (standard deviation), while categorical variables were reported as frequencies and percentages (n, %). Data integrity checks confirmed the absence of missing values. Subsequently, the dataset was screened for outliers and violations of normality. Multivariate outliers

were identified using Mahalanobis distance (D^2) and visual inspection of boxplots. The assumption of normality was assessed through skewness and kurtosis values, as well as histogram examination, with skewness and kurtosis values within ± 1.0 , indicating a normal distribution (31). Spearman's correlation analysis was employed to explore the relationships among study variables.

Hierarchical linear regression analyses were conducted to examine predictors of drinking to cope (DMQ–R–CM) and alcohol consumption (AUDIT–C). Based on prior literature, gender (0 = male, 1 = female) and duration of alcohol use were included as predictor variables in the null model (Step 1). Psychological distress (K10) was introduced as an additional predictor in Step 2, followed by mindfulness (CAMM) in Step 3. To identify potential additional covariates, unpaired t-tests were performed to assess differences in DMQ–R–CM and AUDIT–C scores across key demographic variables, including psychiatric diagnosis and household alcohol use. No significant differences were observed across these demographic factors, and their inclusion in the regression models did not meaningfully alter the interpretation of the results. Thus, to optimize statistical power by minimizing the number of predictors, these variables were excluded from the final regression analyses. This decision aligns with established guidelines recommending a minimum of 15 to 20 participants per independent variable in linear multivariate regression analysis (32). Multicollinearity was evaluated using variance inflation factor (VIF) and tolerance values. A p-value of <0.05 was considered indicative of statistical significance.

Results

Table 1 provides a summary of the sociodemographic characteristics of the sample. Table 2 presents descriptive statistics, including minimum and maximum values, mean, standard deviation, median, and reliability statistics for the scale scores.

Table 2. Descriptive statistics for the scale scores

Scale	M	SD	Min. – Max.	α	ω
CAMM	22.23	7.09	0–35	.786	.770
K10	30.89	9.77	10–50	.933	.934
DMQ–R–CM	9.47	7.10	0–25	.940	.940
AUDIT–C	4.43	2.56	1–11	.667	.769

M: Mean, SD: Standard deviation, α : Cronbach alpha, ω : McDonald's omega, CAMM: Child and Adolescent Mindfulness Measure, K10: Kessler-10 Psychological Distress Scale, DMQ–R–CM: Drinking Motives Questionnaire–Revised–Coping Motives, AUDIT–C: Alcohol Use Disorders Identification Test–Consumption

Table 3 reports Spearman's correlation coefficients among the study variables. AUDIT–C scores exhibited a positive correlation with the duration of alcohol use ($r_s = .483$, $p < .001$), psychological distress (K10) ($r_s = .381$, $p = .001$), and drinking to cope (DMQ–R–CM) ($r_s = .359$, $p = .002$). Likewise, a positive association was observed between K10 and DMQ–R–CM scores ($r_s = .303$, $p = .011$).

Table 3. Spearman's correlations coefficients among the study variables

	1	2	3	4	5	6
1. Gender	—					
2. Duration of alcohol use	–.074	—				
3. CAMM scores	.001	.036	—			
4. K10 scores	.334**	.163	–.154	—		
5. DMQ–R–CM scores	–.161	.161	–.180	.303*	—	
6. AUDIT–C scores	–.013	.483***	–.225	.381**	.359**	—

CAMM: Child and Adolescent Mindfulness Measure, K10: Kessler-10 Psychological Distress Scale, DMQ–R–CM: Drinking Motives Questionnaire–Revised–Coping Motives, AUDIT–C: Alcohol Use Disorders Identification Test–Consumption, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

A three-step hierarchical linear regression analysis was conducted to examine predictors of drinking to cope (DMQ–R–CM). The results indicated that the first model, which included gender and duration of alcohol use, was not statistically significant, suggesting that these variables did not explain a significant proportion of variance in DMQ–R–CM scores ($F(2, 67) = 1.09, p = .342$). The second model, which incorporated psychological distress (K10), was significant and accounted for an additional 13.32% of the variance in DMQ–R–CM scores ($F(1, 66) = 10.53, p = .002, \Delta R^2 = .133$). However, the third model, which added mindfulness (CAMM), was not significant, indicating that mindfulness did not contribute significantly to the explanation of variance in DMQ–R–CM scores ($F(1, 65) = 2.69, p = .105, \Delta R^2 = .033$).

Regarding specific predictors, the female gender significantly predicted DMQ–R–CM scores ($B = -3.94, t(65) = -2.35, p = .022$), whereas psychological distress (K10) was also a significant positive predictor ($B = .28, t(65) = 3.18, p = .002$). However, neither the duration of alcohol use ($B = .12, t(65) = .22, p = .829$) nor mindfulness (CAMM) significantly predicted DMQ–R–CM scores ($B = -.18, t(65) = -1.64, p = .105$) (Table 4).

Table 4. Results from hierarchical linear regression analysis on drinking to cope (DMQ–R–CM)

Variable	B	SE	95% CI	β	t	p-value
Step 1 ($R^2 = .032$)						
(Intercept)	9.35	1.82	[5.72, 12.98]		5.14	<.001
Gender (female)	-2.11	1.70	[-5.50, 1.29]	-.15	-1.24	.219
Duration of alcohol use	.46	.60	[-.73, 1.65]	.09	.78	.439
Step 2 ($R^2 = .165$)						
(Intercept)	2.27	2.77	[-3.25, 7.80]		.82	.415
Gender (female)	-4.04	1.70	[-7.43, -.65]	-.29	-2.38	.020
Duration of alcohol use	.06	.57	[-1.08, 1.20]	.01	.10	.923
Psychological distress (K10)	.29	.09	[.11, .47]	.40	3.24	.002
Step 3 ($R^2 = .198$)						
(Intercept)	6.41	3.72	[-1.02, 13.83]		1.72	.089
Gender (female)	-3.94	1.68	[-7.29, -.58]	-.28	-2.35	.022
Duration of alcohol use	.12	.57	[-1.01, 1.25]	.02	.22	.829
Psychological distress (K10)	.28	.09	[.10, .46]	.39	3.18	.002
Mindfulness (CAMM)	-.18	.11	[-.41, .04]	-.18	-1.64	.105

B: Unstandardized coefficients, β : Standardized coefficients, CAMM: Child and Adolescent Mindfulness Measure, K10: Kessler-10 Psychological Distress Scale, DMQ–R–CM: Drinking Motives Questionnaire–Revised–Coping Motives

A three-step hierarchical linear regression analysis was also conducted to examine predictors of alcohol consumption (AUDIT–C). The first model, which included gender and duration of alcohol use, was significant and accounted for an additional 27.25% of the variance in AUDIT–C scores ($F(2, 67) = 12.55, p < .001$). The second model, which added psychological distress (K10), was also significant, explaining an additional 6.01% of the variance ($F(1, 66) = 5.95, p = .017, \Delta R^2 = .060$). The third model, incorporating mindfulness (CAMM), remained significant, accounting for an additional 4.73% of the variance in AUDIT–C scores ($F(1, 65) = 4.96, p = .029, \Delta R^2 = .047$).

Among the predictors, duration of alcohol use ($B = .86, t(65) = 4.81, p < .001$) and psychological distress (K10) were significant positive predictors of AUDIT–C scores ($B = .07, t(65) = 2.37, p = .021$). In contrast, mindfulness (CAMM) emerged as a significant negative predictor ($B = -.08, t(65) = -2.23, p = .029$). Gender, however, did not significantly predict AUDIT–C scores ($B = -.24, t(65) = -.45, p = .653$) (Table 5).

Table 5. Results from hierarchical linear regression analysis on alcohol consumption (AUDIT-C)

Variable	B	SE	95% CI	β	t	p-value
<i>Step 1 ($R^2 = .273$)</i>						
(Intercept)	2.17	.57	[1.03, 3.30]		3.81	<.001
Gender (female)	.18	.53	[-.88, 1.24]	.04	.35	.731
Duration of alcohol use	.93	.19	[.56, 1.30]	.52	5.00	<.001
<i>Step 2 ($R^2 = .333$)</i>						
(Intercept)	.45	.89	[-1.33, 2.23]		.51	.615
Gender (female)	-.28	.55	[-1.38, .81]	-.06	-.52	.606
Duration of alcohol use	.83	.18	[.46, 1.20]	.47	4.52	<.001
Psychological distress (K10)	.07	.03	[.01, .13]	.27	2.44	.017
<i>Step 3 ($R^2 = .380$)</i>						
(Intercept)	2.23	1.18	[-.12, 4.58]		1.89	.063
Gender (female)	-.24	.53	[-1.30, .82]	-.05	-.45	.653
Duration of alcohol use	.86	.18	[.50, 1.22]	.48	4.81	<.001
Psychological distress (K10)	.07	.03	[.01, .12]	.25	2.37	.021
Mindfulness (CAMM)	-.08	.04	[-.15, -.01]	-.22	-2.23	.029

B: Unstandardized coefficients, β : Standardized coefficients, CAMM: Child and Adolescent Mindfulness Measure, K10: Kessler-10 Psychological Distress Scale, AUDIT-C: Alcohol Use Disorders Identification Test-Consumption

Discussion

The present study examined the determinants of alcohol consumption and drinking to cope within a clinical sample of Turkish adolescents. The findings indicate that a longer duration of alcohol use and greater psychological distress were significant positive predictors of alcohol consumption, aligning with previous research (11,33). Indeed, individuals frequently resort to alcohol as a coping mechanism for emotional distress (13), and a substantial body of literature has demonstrated that reliance on alcohol for coping significantly contributes to problematic drinking (34–37). Moreover, early initiation of alcohol consumption and prolonged use are critical indicators of alcohol misuse and its associated consequences. For example, a cohort study reported that adolescents who engaged in heavy drinking at an earlier age exhibited greater alcohol consumption, more frequent high-intensity drinking episodes, and an increased likelihood of meeting criteria for alcohol use disorder by the age of 20 (38).

This study further identified mindfulness as a negative predictor of alcohol consumption, a finding consistent with existing literature. Flowers et al. (39) observed that acting with awareness, a core component of dispositional mindfulness, may mitigate alcohol-related problems by fostering intentional decision-making rather than automatic, habitual responses. Additionally, Skrzynski et al. (40) demonstrated that an eight-week mindfulness-based relapse prevention program reduced hazardous drinking by alleviating cravings among individuals consuming more than 14 drinks per week (women) and 21 drinks per week (men). Similarly, a mixed-methods study evaluating a four-week mindfulness intervention designed to reduce heavy episodic drinking found that participants in the mindfulness group reported lower alcohol consumption on weekends following the intervention (41). The inverse relationship between mindfulness and alcohol consumption is well established. However, research examining this association in adolescents remains relatively limited, with findings that are less conclusive than those observed in adults. For instance, a

randomized controlled trial assessing the effects of mindfulness meditation in conjunction with brief school-based cognitive-behavioral therapy found no additional benefits of mindfulness meditation in reducing adolescent alcohol use (42). Mindfulness practice involves cultivating present-moment awareness in a nonjudgmental manner, enabling individuals to recognize their thoughts and emotions without reacting impulsively (14). This process can disrupt automatic responses to alcohol-related cues and decrease impulsive drinking behavior (43,44). Additionally, rumination—characterized by persistent, negative, self-referential thinking—has been identified as a predictor of problematic drinking (12), whereas mindfulness has been shown to attenuate this risk by reducing rumination (45). Nevertheless, further research is warranted to elucidate the efficacy of mindfulness-based interventions in adolescent populations.

Another potential mechanism underlying the association between mindfulness and alcohol use is its role in mental health. Mindfulness has been linked to greater psychological well-being and reduced psychological distress, including lower levels of negative affect (16). Consequently, individuals with higher levels of mindfulness may be less likely to engage in alcohol use as a maladaptive coping strategy for negative emotions (45). However, the findings of the present study do not support this hypothesis. Specifically, mindfulness was not significantly associated with either psychological distress or the use of alcohol as a coping mechanism. A possible explanation for this discrepancy is that the study sample consisted of adolescents in a clinical setting, whereas existing research on the effects of mindfulness on adolescent mental health lacks robust empirical support (46). Additionally, the relatively small sample size may have limited the statistical power to detect significant associations. Moreover, the inverse relationship between mindfulness and alcohol consumption observed in this study may not be attributable to the beneficial effects of mindfulness on mental health. Instead, it is plausible that mindfulness exerts its influence by reducing personal traits associated with alcohol consumption, such as impulsivity.

Mental health disorders are strongly associated with the onset of alcohol use and subsequent dependence among adolescents, regardless of sex. However, it has been suggested that distinct developmental trajectories for males and females may render adolescent females more susceptible to using alcohol as a means of managing negative emotions (47). Indeed, Johannessen et al. (48) reported that the association between early alcohol use and symptoms of anxiety and depression was more pronounced in females. This finding is particularly relevant, as alcohol consumption among females has been linked to exacerbated alcohol-related health consequences compared to males (47). Nonetheless, the present study found that the female sex was a negative predictor of drinking to cope. This unexpected finding may be attributable to the limited sample size and the unique characteristics of the study population (e.g., psychological resilience, impulsivity, and demographic factors such as household alcohol use), underscoring the need for larger-scale investigations to better understand the role of sex differences in adolescent alcohol consumption.

It is important to acknowledge several limitations of this study that should be considered when interpreting the findings. First, the sample size and the use of clinical data from a single center may restrict the generalizability of the results. Nonetheless, a post-hoc power analysis revealed that the sample size attained an adequate power level ($>.80$) for the interpretation of the current findings. Second, variability in participant characteristics introduced potential confounding factors; while some individuals were already receiving treatment for various conditions, including depression and anxiety disorders, others were first-time patients seeking care at the outpatient clinic. This heterogeneity resulted in a broad spectrum of diagnoses, such as newly diagnosed depression and depression in remission, complicating statistical assessments of the relationship between clinical diagnoses and alcohol consumption. Third, the cross-sectional study design precludes any evaluation of the temporal dynamics between the examined variables. Fourth, the lack of a control group represents a notable limitation, as it prevents direct comparisons that could strengthen causal inferences. Furthermore, individual psychological traits, such as resilience, impulsivity, and personality factors, were not incorporated into the analysis despite their potential influence on adolescent alcohol consumption patterns.

Despite these limitations, this study offers valuable insights into factors associated with alcohol consumption among adolescents. The findings suggest that promoting mindfulness may serve as an effective strategy for

mitigating alcohol consumption. Mindfulness-based interventions, including mindfulness-based stress reduction and mindfulness-based cognitive therapy, could be beneficial in this regard. Additionally, addressing underlying mental health conditions may help reduce alcohol consumption by minimizing its use as a maladaptive coping mechanism. The development and implementation of policies aimed at preventing adolescent alcohol initiation remain critical. Future large-scale, longitudinal studies are warranted to further elucidate the factors contributing to alcohol consumption in this population.

References

1. Yuen WS, Chan G, Bruno R, et al. Adolescent alcohol use trajectories: risk factors and adult outcomes. *Pediatrics* 2020; 146(4): e20200440.
2. World Health Organization. Alcohol, e-cigarettes, cannabis: concerning trends in adolescent substance use, shows new WHO/Europe report. <https://www.who.int/europe/news-room/25-04-2024-alcohol--e-cigarettes--cannabis--concerning-trends-in-adolescent-substance-use--shows-new-who-europe-report> (Accessed 08.02.2025).
3. Conegundes LSO, Valente JY, Martins CB, et al. Binge drinking and frequent or heavy drinking among adolescents: prevalence and associated factors. *J Pediatr (Rio J)* 2020; 96(2): 193–201.
4. Schick MR, Nalven T, Thomas ED, et al. Depression and alcohol use in American Indian adolescents: the influence of family factors. *Alcohol Clin Exp Res* 2022; 46(1): 141–151.
5. Ai L, Perez E, Asimes A, et al. Binge alcohol exposure in adolescence impairs normal heart growth. *J Am Heart Assoc* 2020; 9(9): e015611.
6. Alkhouri N, Almomani A, Le P, et al. The prevalence of alcoholic and nonalcoholic fatty liver disease in adolescents and young adults in the United States: analysis of the NHANES database. *BMC Gastroenterol* 2022; 22(1): 366.
7. Lees B, Meredith LR, Kirkland AE, Bryant BE, Squeglia LM. Effect of alcohol use on the adolescent brain and behavior. *Pharmacol Biochem Behav* 2020; 192: 172906.
8. de Goede J, van der Mark-Reeuwijk KG, Braun KP, et al. Alcohol and brain development in adolescents and young adults: a systematic review of the literature and advisory report of the Health Council of the Netherlands. *Adv Nutr* 2021; 12(4): 1379–1410.
9. Merchán-Clavellino A, Salguero-Alcañiz MP, Guil R, Alameda-Bailén JR. Impulsivity, emotional intelligence, and alcohol consumption in young people: a mediation analysis. *Foods* 2020; 9(1): 71.
10. Buvik K, Tokle R, Bilgieri OR, Scheffels J. Alcohol use in adolescence: a qualitative longitudinal study of mediators for drinking and non-drinking. *Drugs (Abingdon Engl)* 2022; 29(6): 685–693.
11. Bozic S, Vicendese D, Livingston M, Erbas B. Role of psychological distress on long-term risky and heavy-episodic drinking patterns in major cities and rural and remote areas. *Aust J Rural Health* 2022; 30(1): 25–33.
12. Wolitzky-Taylor K, Sewart A, Zinbarg R, et al. Rumination and worry as putative mediators explaining the association between emotional disorders and alcohol use disorder in a longitudinal study. *Addict Behav* 2021; 119: 106915.
13. Copeland A, Jones A, Acuff SF, et al. Meaning in life: investigating protective and risk factors for harmful alcohol consumption. *Addict Res Theory* 2023; 31(3): 191–200.
14. Kabat-Zinn J. Mindfulness-based interventions in context: past, present, and future. *Clin Psychol (New York)* 2003; 10(2): 144–156.
15. de Vibe M, Solhaug I, Rosenvinge JH, et al. Six-year positive effects of a mindfulness-based intervention on mindfulness, coping and well-being in medical and psychology students; Results from a randomized controlled trial. *PLoS One* 2018; 13(4): e0196053.
16. Enkema MC, McClain L, Bird ER, et al. Associations between mindfulness and mental health outcomes: A systematic review of ecological momentary assessment research. *Mindfulness (N Y)* 2020; 11: 2455–2469.
17. Korecki JR, Schwebel FJ, Votaw VR, Witkiewitz K. Mindfulness-based programs for substance use disorders: A systematic review of manualized treatments. *Subst Abuse Treat Prev Policy* 2020; 15(1): 51.
18. Clerkin EM, Sarfan LD, Parsons EM, Magee JC. Mindfulness facets, social anxiety, and drinking to cope with social anxiety: testing mediators of drinking problems. *Mindfulness (N Y)* 2017; 8: 159–170.
19. Wisener M, Khoury B. Associations between specific mindfulness facets, self-compassion, internally motivated drinking, and alcohol-related problems. *Mindfulness (N Y)* 2019; 10: 2073–2081.
20. Wisener M, Khoury B. Mindfulness facets, self-compassion, and drinking to cope: how do associations differ by gender in undergraduates with harmful alcohol consumption? *J Am Coll Health* 2022; 70(6): 1704–1710.

21. Saunders JB, Aasland OG, Babor TF, et al. Development of the alcohol use disorders identification test (AUDIT): WHO collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption-II. *Addiction* 1993; 88(6): 791–804.
22. Saatcioglu O, Evren C, Cakmak D. Reliability and validity of the alcohol use disorders identification test. *Türkiyede Psikiyatri* 2002; 4(2–3): 107–113.
23. Bush K, Kivlahan DR, McDonell MB, et al. The AUDIT alcohol consumption questions (AUDIT-C): an effective brief screening test for problem drinking. *Arch Intern Med* 1998; 158(16): 1789–1795.
24. Gilson KM, Bryant C, Bei B, et al. Validation of the Drinking Motives Questionnaire (DMQ) in older adults. *Addict Behav* 2013; 38(5): 2196–2202.
25. Cooper ML. Motivations for alcohol use among adolescents: development and validation of a four-factor model. *Psychol Assess* 1994; 6(2): 117–128.
26. Evren C, Celik S, Aksoy R, Cetin T. Factorial structure, reliability and validity of the Turkish version of the Drinking Motives Questionnaire-Revised in male alcohol dependent inpatients. *Dusunen Adam* 2010; 23(3): 174–184.
27. Greco LA, Baer RA, Smith GT. Assessing mindfulness in children and adolescents: development and validation of the Child and Adolescent Mindfulness Measure (CAMM). *Psychol Assess* 2011; 23(3): 606–614.
28. Bilaç Ö, Dikeç G, Akyol CK, et al. Child and Adolescent Mindfulness Measure Turkish validity and reliability study. *Türk J Child Adolesc Ment Health* 2024; 31(1): 91–95.
29. Kessler RC, Andrews G, Colpe LJ, et al. Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress. *Psychol Med* 2002; 32(6): 959–976.
30. Altun Y, Özen M, Kuloğlu MM. Psikolojik Sıkıntı Ölçeğinin Türkçe uyarlaması: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2019; 20(Suppl.1): 23–31.
31. George D, Mallery P. *IBM SPSS Statistics 25 Step by Step, Fifteenth edition*. New York: Routledge, 2018.
32. Akbulut Ö, Çapık C. Multivariate statistical analysis and required sample size. *J Nursology* 2022; 25(2): 111–116.
33. Chang WP, Stuart H, Chen SP. Alcohol use, drug use, and psychological distress in university students: findings from a Canadian campus survey. *Int J Ment Health Addict* 2022; 20: 2366–2381.
34. Wardell JD, Kempe T, Rapinda KK, et al. Drinking to cope during COVID-19 pandemic: the role of external and internal factors in coping motive pathways to alcohol use, solitary drinking, and alcohol problems. *Alcohol Clin Exp Res* 2020; 44(10): 2073–2083.
35. Mohr CD, Umemoto SK, Rounds TW, et al. Drinking to cope in the COVID-19 era: an investigation among college students. *J Stud Alcohol Drugs* 2021; 82(2): 178–187.
36. D'Aquino S, Callinan S. Drinking to cope as a mediator of the relationship between stress and alcohol outcomes. *Drugs (Abingdon Engl)* 2024; 31(5): 516–523.
37. Skrzynski CJ, Creswell KG. Associations between solitary drinking and increased alcohol consumption, alcohol problems, and drinking to cope motives in adolescents and young adults: a systematic review and meta-analysis. *Addiction* 2020; 115(11): 1989–2007.
38. Patrick ME, Evans-Polce RJ, Arterberry BJ, Terry-McElrath Y. Initiation of and escalation to high-intensity drinking in young adults. *JAMA Pediatr* 2023; 177(3): 286–293.
39. Flowers J, Alsup S, Bowen S, et al. Drinking with awareness: mindfulness moderates the relationship between drinking and alcohol-related problems. *J Subst Use* 2024; 29(6): 1124–1130.
40. Skrzynski CJ, Bryan AD, Hutchison KE. Mindfulness mechanisms in alcohol use: Comparing top-down and bottom-up processes. *Psychol Addict Behav* 2024; 38(1): 92–100.
41. Cotter EW, Hawthorne DJ, Gerker C, et al. A pilot mindfulness intervention to reduce heavy episodic drinking. *J Coll Couns* 2021; 24(2): 178–192.
42. Patton KA, Connor JP, Sheffield J, et al. Additive effectiveness of mindfulness meditation to a school-based brief cognitive-behavioral alcohol intervention for adolescents. *J Consult Clin Psychol* 2019; 87(5): 407–421.
43. Gallo GG, Curado DF, Opaleye ES, et al. Impulsivity and mindfulness among inpatients with alcohol use disorder. *Subst Use Misuse* 2021; 56(1): 25–32.
44. Wisener M, Khoury B. Specific emotion-regulation processes explain the relationship between mindfulness and self-compassion with coping-motivated alcohol and marijuana use. *Addict Behav* 2021; 112: 106590.
45. Li P, Mao L, Hu M, et al. Mindfulness on rumination in patients with depressive disorder: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Environ Res Public Health* 2022; 19(23): 16101.
46. Carney LM, Park CL, Russell B. Alcohol-related consequences: factor structure and associations with trait mindfulness and drinking motivations. *Int J Behav Med* 2024; doi: 10.1007/s12529-024-10300-7

47. Dunning D, Tudor K, Radley L, et al. Do mindfulness-based programmes improve the cognitive skills, behaviour and mental health of children and adolescents? An updated meta-analysis of randomised controlled trials. *Evid Based Ment Health* 2022; 25:135–142.
48. Peltier MR, Verplaetse TL, Mineur YS, et al. Sex differences in stress-related alcohol use. *Neurobiol Stress* 2019; 10: 100149.
49. Johannessen EL, Andersson HW, Bjørngaard JH, Pape K. Anxiety and depression symptoms and alcohol use among adolescents-a cross sectional study of Norwegian secondary school students. *BMC Public Health* 2017; 17: 494.

Yazar Katkıları: Tüm yazarlar ICMJE'in bir yazarda bulunmasını önerdiği tüm ölçütleri karşılamışlardır

Etik Onay: Bu çalışma için ilgili Etik Kuruldan etik onay alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir

Author Contributions: All authors met criteria recommended by ICMJE for being an author

Ethical Approval: Ethical approval was obtained for this study from relevant Ethics Committee.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The authors have declared that there is no conflict of interest.

Financial Disclosure: Authors declared no financial support.

Naltrexone Implant Treatment for Opioid Use Disorder: Analysis of Demographic and Clinical Data

Opioid Kullanım Bozukluğunda Naltrekson İmplant Tedavisi: Demografik ve Klinik Verilerin Analizi

Necla Keskin ¹ , Funda Çiçek Ege ¹ 

1. University of Health Sciences, Diyarbakır

Abstract

Objective: The aim of this study is to evaluate the demographic and clinical features and outcomes of patients with opioid use disorder who underwent subcutaneous naltrexone implantation.

Method: A total of 51 patients with opioid use disorder admitted to Alcohol and Drug Addiction Research, Treatment and Education Center (AMATEM) of Van Training and Research Hospital and treated with naltrexone implant (1000 mg/3 month) were evaluated retrospectively. A data form for demographic and clinical features was filled based on medical records.

Results: The mean age of patients was 28.27 ± 7.35 years, age of onset for any drug was 18.69 ± 4.91 and 20.48 ± 4.48 years for opioids. The most used first drug was cannabis followed by heroin. Majority of patients used heroin by smoking and inhalation. The laboratory test results were found to be within normal range. One patient was seropositive for HCV with normal liver function tests. 58.8 % of patients admitted for follow-up at least once in three months and 83.3 % of them maintained to be drug-free as revealed by urine toxicology tests. Local adverse reactions were most reported side effects due to naltrexone implant.

Conclusion: Naltrexone implant seems to be an effective and safe treatment choice in opioid use disorder as it increases treatment adherence and rates of drug-free urine samples, and is related with few adverse effects.

Keywords: Opioid use disorder, treatment, naltrexone implant

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı, subkutan naltrekson implant ile tedavi edilen opioid kullanım bozukluğu tanılı hastaların demografik ve klinik özellikleri ile hastalık seyrini değerlendirmektir.

Yöntem: Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi Alkol ve Madde Bağımlılığı Araştırma, Tedavi ve Eğitim Merkezi'ne (AMATEM) başvuran ve naltrekson implant (1000 mg/3 ay) ile tedavi edilen toplam 51 opioid kullanım bozukluğu olan hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Demografik ve klinik veri formu tıbbi kayıtlar esas alınarak dolduruldu.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 28.27 ± 7.35 yıl, herhangi bir maddeye ve opioidlere başlama yaşı sırasıyla 18.69 ± 4.91 ve 20.48 ± 4.48 yılı. En sık kullanılan ilk madde esrar ve onu takiben eroini. Hastaların çoğunluğu eroini çekme ve soluma yoluyla kullanıyordu. Laboratuvar test sonuçları normal aralıkta bulundu. HCV için seropozitif bir hastanın karaciğer fonksiyon testleri normaldi. Hastaların % 58.8'i üç ayda en az bir kez izlem amaçlı başvurdu ve bunların % 83.3'ünün idrar toksikoloji testlerinde idrarda madde metabolitine rastlanmadı. Naltrekson implant tedavisi ile en sık lokal yan etkiler bildirildi.

Sonuç: Tedavi uyumu ve madde negatif idrar testleri oranını arttıran ve az sayıda yan etkiyle ilişkilendirilen naltrekson implant opioid kullanım bozukluğunda etkin ve güvenilir bir tedavi seçeneği gibi görünmektedir.

Anahtar kelimeler: Opioid kullanım bozukluğu, tedavi, naltrekson implant

Introduction

Opioid use disorder (OUD) is a relapsing, lifelong brain disease leading to clinically significant impairment or distress and is characterized by loss of control of drug taking and persistent drug use despite the presence of adverse consequences (1,2). Because of conceptual problems between abuse and dependence, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5) combined both as OUD and classified OUD under the title of “Substance-Related and Addictive Disorders” (1). OUD is defined as repeated opioid use within 12 months leading to functional impairment or distress with 2 or more of the diagnostic criteria including tolerance, withdrawal symptoms and craving (1). OUD is listed in mental, behavioral or neurodevelopmental disorders, as disorders due to opioid use in ICD 11 (International Classification of Disease 11) and is characterized by the pattern and consequences of opioid use (3).

The availability and use of illicit opioids and opioid-related deaths continue to rise all over the world (4). OUD is the main cause of admission to outpatient and inpatient addiction treatment clinics in Turkey and has been associated with 27.2 % of drug related deaths in 2022 (5). Treatment for OUD has been associated with improvement in clinical outcomes as patients under treatment are reported to be at lower risk for drug overdose, relapses and overall mortality (6,7). Medication indicated for the treatment of OUD includes buprenorphine (often combined with naloxone), methadone, and naltrexone (6,7).

Naltrexone is an opioid antagonist used in alcohol and opioid use disorder. Its effectiveness in stimulant use disorder is being researched and is also used in poly-drug use especially in patients using opioids and amphetamines (7). Naltrexone works by binding and antagonizing opioid receptors and blocking the physiological effects of opioids. Naltrexone prevents relapses and opioid intoxication and also has a favorable side effect profile (7). Naltrexone treatment can be initiated only when opioid withdrawal symptoms have subsided (8,9). The length of this time depends on the duration of use, type and amount of opioid and is at least seven days. Naltrexone is available as an oral tablet, an intramuscular depot injection and long-acting sustained-release implantable form (8,9). Long-acting forms are reported to be more effective in maintaining abstinence from opioids, because of high rates of non-compliance in patients with OUD (10). Also, poor outcomes in OUD patients treated with naltrexone have been related with short treatment time (6,7).

Long-acting, sustained-release naltrexone implant has been reported to be an efficient, safe and tolerable treatment choice in OUD and found to be superior to oral naltrexone in reducing opioid use, craving and hospitalizations, treatment compliance, time in treatment and abstinence rates (6,10). The aim of this study was to assess sociodemographic and clinical characteristics of patients with OUD who underwent subcutaneous long-acting sustained-release naltrexone implantation and determine the treatment response and effectiveness of naltrexone implant, the adverse reactions, treatment compliance and drug free time of the patients retrospectively to contribute the limited literature in this under-researched area.

Method

Study Settings and Subjects

Ethical approval was obtained from Van Training and Research Hospital Ethics Committee (dated 01/11/2018 and numbered 2018/15). The study was conducted in accordance with the criteria of the 2013 Helsinki Declaration. The study was designed as a retrospective descriptive study. A total of 51 patients who have been diagnosed with OUD (hospitalized with ICD 10 codes F11.1 and F11.2) according to DSM 5 and admitted to Alcohol and Drug Addiction Research, Treatment and Education Center (AMATEM) of Van Training and Research Hospital between January 2018 and December 2018 were evaluated. AMATEM is a health institution provides treatment for adult patients with drug and alcohol addiction, thus our sample group consisted of patients aged 18 and over. At the time study conducted, naltrexone implant was on the list of medicines supplied from abroad with health insurance for the patients with alcohol or opioid use disorder. Since the study planned to review a three-month follow up (as long as the duration of action of naltrexone implant), application of the first naltrexone implant was evaluated for each patient. One patient

used methadone before implantation and because of severe withdrawal symptoms developed, he removed his implant himself. The patient was informed and naltrexone implant were applied again after follow-up and the patient were included in the study only with his second implant exceptionally. The patients with alcohol use disorder and underwent naltrexone implantation excluded.

Procedure

The study is a retrospective trial aimed to assess patients with OUD and who underwent subcutaneous naltrexone implantation. Patient examination, follow-up and reviewing past medical records were made by the same psychiatrist (Dr. Keskin). Patients firstly apply to outpatient clinic and provide a urine sample for drug urine test in AMATEM. After the initial evaluation which includes anamnesis, physical and mental examination, patients are evaluated with the results of drug urine test. Urine samples were analyzed by cloned enzyme donor immunoassay technique. Patients who diagnosed as OUD are taken into the outpatient or inpatient treatment program. After detoxification, maintenance treatment is continued with proper dose of buprenorphine+naloxone replacement therapy or antagonist therapy with naltrexone implant. At the time the study conducted oral naltrexone was not available in our country. The type of treatment (outpatient or inpatient, agonist or antagonist treatment) is determined based on patient's clinical, psychological and social status, past treatment attempts, additional medical diseases and patient preference. Naltrexone implant is contraindicated in acute hepatitis or liver failure, in ongoing opioid use and withdrawal symptoms, in patients have a positive urine screen for opioids and exhibited hypersensitivity to naltrexone before (8). Naltrexone also should be administered with caution to patients with thrombocytopenia or any coagulation disorder (8). Due to the contraindications and cautions blood tests and drug urine test were taken from all patients routinely.

A demographic and clinical data form consisted of the demographic characteristics (age, gender, employment, marital and educational status, place of residence, history of being in prison), clinical features (drug firstly used, drugs used lifetime, age of onset, using pattern, smoking etc.), detailed medical history (additional physical disorders, medications used regularly, past treatments for dependence), laboratory findings and outpatient follow-up data was filled based on medical records of hospital information management system.

Blood of patients for routine tests (complete blood count, blood biochemistry, serologic tests) was taken by staff of hospital blood draw unit and by clinical nurse for inpatients. Blood was taken in accordance with standard operating procedures of laboratory. HBsAg, anti-HBs, anti-HCV and anti-HIV tests were analyzed by Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) technique. If the laboratory test were normal and the drug urine test is negative for drugs, there was no contraindication for treatment and no symptom of withdrawal from opioids, patients were consulted to general surgery after written consent was obtained.

A small incision (2-3 cm) was made in the lower abdomen after a local anesthetic injection to numb the area. Naltrexone implant (1000 mg/3 month) was administered subcutaneously to all patients. The recommended treatment duration was at least one year, in other words at least four implants applied consecutively. Also, it was suggested all patients to apply for a follow-up examination to general surgeon and psychiatrist one week after implantation to assess implant site and adverse reactions and then, although it might vary from patient to patient, control examination was planned to be at least once a month.

Urine specimens were routinely screened to detect illicit substances and all patients were questioned for adverse reactions in admissions within three months and later.

Statistical analysis

The data was evaluated with the SPSS for Windows 21.0 statistical package program. Descriptive statistical analyses were carried out for the evaluation of the sample group. Frequencies and rates of categorical variables were determined. Categorical data was presented as frequencies and percentages, while numerical data was expressed as means and standard deviations.

Results

The mean age of 51 patients included in the study was 28.27 ± 7.35 years. All patients were male and current cigarette smokers. The majority of sample group reported to be single or divorced, to have elementary or middle educational status and was unemployed. 5.9 % of patients had any age of physical illness and 23.5 % of them had been in prison at least once lifetime (Table 1).

Table 1. Socio-demographic and clinical characteristics of sample group

Variable	
Mean age (years) (mean $\pm$ SD)	28.27 $\pm$ 7.35
Age of onset of using any substance	18.69 $\pm$ 4.91
Age of onset of using opioids	20.48 $\pm$ 4.48
Gender	N (%)
Male	51(100)
Marital status	
Married	15 (29.4)
Single/divorced	36 (70.6)
Education	
Elementary/middle school	35 (68.6)
Higher education	16 (31.4)
Employment	
Employed	18 (35.3)
Unemployed	33 (64.7)
Place of residence	
County	8 (15.7)
Others	43 (84.3)
History of being in prison	12 (23.5)
Cigarette consumption	51 (100)
History of physical disorders	3 (5.9)
The initial substance used	
Heroin	18 (35.3)
Cannabis	25 (49.0)
Others	8 (15.7)
Polydrug use lifetime	39 (76.4)
Method of heroin use (current)	
Smoking and inhalation	47 (92.2)
Snorting	1 (1.9)
Injection	3 (5.9)
History of treatment	
In an outpatient clinic	12 (23.5)
In an inpatient clinic	32 (62.7)
Using heroin with injection lifetime	8 (15.7)
History of substitution therapy with buprenorphine	37 (72.5)
History of treatment with naltrexone	10 (19.6)
Using any medication regularly	7 (13.7)

*SD: Standard deviation

When clinical features of patients were examined; average onset was found to be 18.69 ± 4.91 for any drug and 20.48 ± 4.48 for opioids. The most common used first drug was cannabis followed by heroin. Majority of patients used heroin by smoking and inhalation. Using heroin by injection was 15.7 % lifetime and 5.9 % currently. Majority of sample group underwent treatment in an inpatient and / or outpatient clinic before and used buprenorphine at the rate of 72.5 % and naltrexone at the rate of 19.6 %. The detailed socio-demographic and clinical features of sample group are presented in Table 1.

Table 2. Laboratory findings of sample group

Serologic tests	N (%)
Anti-HBs Positive	18 (35.3)
HBs-Ag Positive	0 (0)
Anti-HBc IgG Positive	4 (7.8)
Anti-HCV Positive	1 (2)
Anti-HIV Positive	0 (0)
Blood test results	(mean $\pm$ SD) (minimum-maximum)
ALT (alanine aminotransferase) (U/L)	20.18 ± 8.47 (8-119)
GGT (gamma glutamyl transferase) (U/L)	17 ± 9.13 (6-65)
Fasting Blood Sugar (mg/dL)	91 ± 13.2 (68-114)
BUN (blood urea nitrogen) (mg/dL)	26.2 ± 6.4 (8-38)
Creatinine (mg/dL)	0.7 ± 0.13 (0.47-1.13)
Hemoglobin (g/dL)	12.3 ± 14.1 (10.8-18.3)
PLT (Platelet) ($10^3/\mu\text{L}$)	262 ± 60.8 (154-433)
WBC (White blood cells) ($10^3/\mu\text{L}$)	8.6 ± 1.85 (4.15-12.76)

*SD: Standard deviation

Table 3. Urine toxicology test results of sample group

First Admission	N (%)
Opiates positive	48 (94.1)
Other drug (amphetamines, THC* etc.) positive	29 (56.9)
After application of naltrexone implant	
No follow up and drug urine test in 3 months	21 (41.1)
One follow-up and drug urine test in 3 months	23 (45.0)
Two follow ups and drug urine test in 3 months	3 (5.8)
Three follow up and drug urine test in 3 months	4 (7.8)
Drug urine test results (number of tests) **	41
Positive for only opiates	1 (2.4)
Positive for amphetamines and/or cannabis	3 (7.3)
Positive for both opiates and any other drug	1 (2.4)
Patients who had negative drug urine test for all drugs***	25 (83.3)
Patients who had negative drug urine test for opiates***	28 (93.3)

*THC: Tetrahydrocannabinol, one of the main active components found in marijuana

**The tests conducted in patients admitted to outpatient clinic after implant procedure at three-month follow-up

***Patients who admitted within three months after implantation and had at least one drug urine test (n=30)

Laboratory tests including hemogram, biochemistry and serological tests were conducted to exclude probable contraindications or risky situations. The test results were found to be within normal range. One patient was seropositive for HCV and anti-HBc IgG test of four patients was positive with normal liver function tests. In addition, all patients underwent drug urine testing before and after implant procedure. Before detoxification treatment drug urine test was positive for opiates in 94.1 % of patients and was positive for

other drugs especially for amphetamines at the rate of 56.9 %. It was observed 58.8 % of patients (n=30) admitted for control examination. Majority of these patients (83.3 %, n=25) were drug-free and 93.3 % of them (n=28) had negative drug urine test for opioids after naltrexone implant application. Table 2 presents the laboratory findings of sample group and the drug urine test results of patients are shown in Table 3.

The patients who admitted within in three months and / or later after implantation were evaluated for side effects of naltrexone implant. The most reported adverse reactions were site infection and local reactions including redness and itching which was seen at the rates of 37.5 % and 32.5 % respectively. 7.5 % of patients reported sleep disturbances and anxiety. Gastrointestinal system side effects like decreased appetite were seen 7.5 % of sample group. In only one patient the liver enzymes elevated after application of naltrexone implant. The adverse reactions to naltrexone implant are shown in Table 4.

Table 4. Adverse reactions reported after application of naltrexone implant

Adverse reaction reported	N* (%)
Decreased appetite	3(7.5)
Nausea and vomiting	1 (2.5)
Diarrhea	2 (5)
Elevation in liver enzymes	1 (2.5)
Headache	1 (2.5)
Fatigue	1 (2.5)
Sleep disturbances	3 (7.5)
Anxiety	3 (7.5)
Dysphoria	1 (2.5)
Itching	4 (10)
Redness	9 (22.5)
Pain in joints	1 (2.5)
Site infections	15 (37.5)

*N=40 (Patients who had follow-up and were questioned for side effects within 3 months or later

Discussion

Opioid use disorder is a growing and serious public health problem all over the world and the treatment options are limited due to local availability of opioid treatment programs, patient preference, effectiveness, and adverse effects (11). Naltrexone is the treatment of choice especially for patients who can't use opioid agonist treatment because of contraindications or prefer opioid free treatment, but utility of naltrexone is limited, primarily because of patient noncompliance with oral formulation (11,12). Sustained-release naltrexone implant may overcome this limitation and improve patient outcomes. In this study we present demographic and clinical features and outcomes of a patient group with OUD underwent naltrexone implant administration.

Although the drug use differs between genders by region and by drug type, using drugs remains to be more common among men than women all over the world (4). Our sample group was consisted of only male patients and this limits the generalizability of the study results. Absence of female patients may be associated with less frequent opioid use among woman, on the other hand this may be also a result of difficulties in accessing treatment, social consequences of opioid use, facing with greater stigma, unwillingness to receive treatment and treatment preference.

Treatment retention and staying sober are admitted as indicators of success in treatment for opioid use disorder by clinicians and patients and longer treatment time is associated with better clinical outcomes (13,14). Naltrexone implant is related with improvement in treatment compliance and the overall effectiveness of the treatment, as it has a long duration of effect and patients with naltrexone implant

decrease or quit heroin use and have more drug free urine tests (7-10). In a randomized, double-blind, double-placebo controlled trial comparing naltrexone implant with oral naltrexone, implant was shown to be superior to oral form in reducing relapse to regular heroin use, improving compliance rates and clinical outcomes and was not associated with major adverse events (10). In the literature; it is shown that naltrexone implant is efficient in preventing opioid overdose and reduction in the number of hospital presentations for physical as well as psychiatric reasons in patients with OUD (15-17). Concurrent with literature; we found that naltrexone implant was effective in increasing treatment adherence and rates of opioid-free urine samples as patients had at least one follow-up visit at the rate of 58.8 % and 83.3 % of these patients had drug free urine test. Also, urinalysis results were negative for opiates at the 93.3 % of patients tested and no patient presented with opioid overdose within three months.

Naltrexone can cause side effects like headache, anxiety, nervousness, difficulty in sleeping, low energy, joint and muscle pain, abdominal cramps, and nausea and vomiting in more than 10 % and loss of appetite, constipation, diarrhea, increased energy, increased thirst, feeling down, dizziness, irritability, delayed ejaculation, skin rash, and chills in less than 10 % of patients (8). It is reported that wound infections and / or local irritation due to naltrexone implant resolved with antibiotic and antiallergy medication treatment in a randomized controlled study (13). In the present study; local adverse reactions like site infections, redness and itching at the implant site were the most reported side effects and all were temporary and disappeared approximately in two weeks with anti-biotherapy. Gastrointestinal side effects were also resolved in one to two weeks without additional medical treatment.

In a study comparing naltrexone implant with oral naltrexone and placebo, it was found that depression, anxiety, and anhedonia were elevated at baseline but resolved within the first 1-2 months and naltrexone implant is a safe treatment in affective reactions too (18). Three patients reported anxiety and one patient complained of feeling distress and none of them require any additional treatment in our sample group. Another three patients had insomnia and started to take mirtazapine or quetiapine in the follow-up visits. It is shown that naltrexone implant is also safe for liver (19). One patient presented with elevated liver enzymes (approximately five times the top reference limit) and the liver enzymes return to normal on their own within about one month. As a result, naltrexone seems to be safe and related with few adverse and serious effects in its implant form too.

Methamphetamine use is growing globally and among patients with OUD and seems to have negative impacts on medication receipt, retention in treatment and opioid abstinence during treatment (20). In a study conducted in Russia it is reported that naltrexone implant decrease heroin and amphetamine use and suggest that naltrexone implant can be effective in polydrug use (21). In our study one patient continue to use cannabis and three of patients remain to use methamphetamines after treatment. The rate of amphetamine positive drug urine test decrease particularly in patients have follow-up visits but because of small sample size it is difficult to generalize the results. Given the importance of the issue, the larger longitudinal studies are warranted.

There are limited studies on naltrexone implant in our country. In a similar study performed by Kulaksızoglu et al. it was reported that 58.47 % of the patients with OUD and treated with naltrexone implant came to their controls for 12 weeks, 89.8 % of patients who had controls were negative for opiates and there was no substance metabolite in 82.2 % of these patients in urine toxicology test for 12 weeks (22). Although the rate of applying controls in 12 weeks seems to be lower in our study, the negativity rates of urine toxicology for opiates and all substances are similar among the patients who continue their follow-up. The difference between the rate of controls may be the result of methodological differences as patients admitted at least once a month were defined to had regular controls in our study. In another study comparing the discontinuation of maintenance treatment in patients treated with buprenorphine-naloxone and naltrexone implant, no significant difference was found between the groups and the rate of treatment discontinuation was reported as 72% in a follow-up period of approximately 130 days (23). In the present study, we observed that the number of admissions for control was highest in the first month, and then the number of patients admitted decreased. This may indicate a change in residence, continuing treatment in another institution,

well-being, or ongoing substance use. Further longitudinal and comparative studies with larger sample groups are needed.

In conclusion, opioid use disorder is a growing public health problem worldwide. The number of patients seeking for treatment is increasing over years but many treatment options like methadone agonist treatment, injectable forms of naltrexone are still not accessible in our country. Despite several limitations like the small sample size, the sample consisting of only males, retrospective study design, the absence of a control group, lack of advanced statistics and power analysis may result with poor generalizability, the findings of the present study suggest that naltrexone implant is a safe and effective treatment option for eligible patients, improve medication compliance and can be treatment of choice especially in patients who can't use opioid agonist treatment and / or prefer opioid free treatment and / or have poor adherence with oral naltrexone. As it is not a usual treatment and there are limited treatment options available for patients with OUD, it is expected to contribute the scarce literature in this under-researched area, provide an insight for both the patients and the physicians who will administer the treatment and guide for further studies. Finally, it is clear that arrangements are needed in accessing of patients to treatment programs and medications for patients with opioid use disorder to ensure the remission, recovery, maintenance of their well-being and rehabilitation.

References

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed, (DSM 5) Washington, DC: American Psychiatric Association, 2013.
2. Evren C. Alkol ve Madde Kullanım Bozuklukları Temel Başvuru Kitabı. Ankara: TPD Yayınları, 2023.
3. WHO. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-11). Geneva: WHO, 2022.
4. UNODC. World Drug Report 2023. Vienna: United Nations Publication, 2023.
5. Emniyet Genel Müdürlüğü Narkotik Suçlarla Mücadele Daire Başkanlığı Türkiye Uyuşturucu Raporu. Ankara: Türkiye Cumhuriyeti İçişleri Bakanlığı, 2023.
6. Dydyk AM, Jain NK, Gupta M. Opioid use disorder. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2024.
7. Edinoff AN, Nix CA, Orellana CV, et al. Naltrexone implant for opioid use disorder. *Neurol Int* 2021; 14(1): 49-61.
8. Singh D, Saadabadi A. Naltrexone. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024.
9. Evren C, Kültegin Ö, Uluğ B. Alkol ve Madde Bağımlılığı - Tanı ve Tedavi El Kitabı. TPD yayınları, 2012.
10. Hulse GK, Morris N, Arnold-Reed D, Tait RJ. Improving clinical outcomes in treating heroin dependence: randomized, controlled trial of oral or implant naltrexone. *Arch Gen Psychiatry* 2009; 66(10): 1108-1115.
11. Coffa D, Snyder H. Opioid use disorder: medical treatment options. *Am Fam Physician* 2019; 100(7): 416-425.
12. Comer SD, Sullivan MA, Hulse GK. Sustained-release naltrexone: novel treatment for opioid dependence. *Expert Opin Investig Drugs* 2007; 16(8): 1285-1294.
13. Krupitsky E, Zvartau E, Blokhina E, et al. Randomized trial of long-acting sustained-release naltrexone implant vs oral naltrexone or placebo for preventing relapse to opioid dependence. *Arch Gen Psychiatry* 2012; 69(9): 973-981.
14. Hooker SA, Sherman MD, Lonergan-Cullum M, et al. What is success in treatment for opioid use disorder? Perspectives of physicians and patients in primary care settings. *J Subst Abuse Treat* 2022; 141: 108804.
15. Villamil VI, Underwood N, Cremer LJ, et al. Barriers to retention in medications for opioid use disorder treatment in real-world practice. *J Subst Use Addict Treat* 2024; 160:209310.
16. Hulse GK, Tait RJ, Comer SD et al. Reducing hospital presentations for opioid overdose in patients treated with sustained release naltrexone implants. *Drug Alcohol Depend* 2005; 79(3): 351-357.
17. Lobmaier PP, Kunøe N, Gossop M, Waal H. Naltrexone depot formulations for opioid and alcohol dependence: a systematic review. *CNS Neurosci Ther* 2011; 17(6): 629-636.
18. Krupitsky E, Zvartau E, Blokhina E, et al. Anhedonia, depression, anxiety, and craving in opiate dependent patients stabilized on oral naltrexone or an extended release naltrexone implant. *Am J Drug Alcohol Abuse* 2016; 42(5): 614-620.
19. Erdoğan A, Topcuoğlu M, Coşkun MN, et al. Comparison of naltrexone implant and oral buprenorphine-naloxone in the treatment of opiate use disorder. *Hum Psychopharmacol* 2022; 37(2): e2813.

20. Frost MC, Lampert H, Tsui JI, et al. The impact of methamphetamine/amphetamine use on receipt and outcomes of medications for opioid use disorder: a systematic review. *Addict Sci Clin Pract* 2021; 16(1): 62.
21. Krupitskiĭ EM, Blokhina EA, Verbitskaia EV, et al. [Naltrexone implant treatment of polydrug dependence]. *Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova* 2014; 114(5): 39-45.
22. Kulaksizoglu B, Kara H, Ozcelik O, Kuloğlu M. Opioid bağımliliğinin tedavisinde naltrekson implant kullanımı: geriye donuk bir çalışma. *Anadolu Psikiyatr Derg* 2019; 20(2): 133-138.
23. Kırılı U, Nart Ö. Opioid kullanım bozukluğu sürdürüm tedavisinde naltrekson implant ile oral buprenorfin-nalokson kullanan hastaların tedaviyi yanda bırakma risklerinin karşılaştırılması. *Klinik Psikiyatri Dergisi* 2021; 24(3): 342-349.

Yazar Katkıları: Tüm yazarlar ICMJE'in bir yazarda bulunmasını önerdiği tüm ölçütleri karşılamışlardır

Etik Onay: Bu çalışma için ilgili Etik Kuruldan etik onay alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir

Author Contributions: All authors met criteria recommended by ICMJE for being an author

Ethical Approval: Ethical approval was obtained for this study from relevant Ethics Committee.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The authors have declared that there is no conflict of interest.

Financial Disclosure: Authors declared no financial support.

Alkol/Madde Kullanım Bozukluğu Olan Bireylerde Aile Aidiyeti, Kişilerarası Problem Çözme ve Bilişsel Duygu Düzenleme Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi

Examining the Relationships Between Family Belonging, Interpersonal Problem Solving and Cognitive Emotion Regulation in Individuals with Alcohol/Substance Use Disorder

Bilal Kalender ¹, Erdi Bahadır ²

1. İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İstanbul
2. Haçkalı Baba Devlet Hastanesi, Trabzon

Abstract

Objective: This study aims to examine the relationships between family belonging, interpersonal problem solving and cognitive emotion regulation in alcohol/substance addicted individuals who applied to İstanbul Metropolitan Municipality SUDEM.

Method: In the study conducted for this purpose, a questionnaire including demographic information form, Family Belonging Scale, Interpersonal Problem Solving Inventory and Cognitive Emotion Regulation Scale was applied to the participants. A total of 88 people, 28 women and 60 men, participated in the study. As a result of the correlation analysis, significant relationships were found between the concepts.

Results: Multiple linear regression analyses were used to examine the dynamic aspects of the relationships. As a result of the regression analyses, it was seen that the partial mediating role of cognitive emotion regulation was significant in the relationship between family belonging and positive problem solving. In addition, it was seen that the partial mediating role of cognitive emotion regulation was significant in the relationship between family belonging and negative problem solving.

Conclusion: Deficiencies in individuals' problem solving skills and emotion regulation skills may have negative effects on family belonging.

Keywords: Addiction, family belonging, interpersonal problems, emotion regulation

Öz

Amaç: Bu çalışmada İstanbul Büyükşehir Belediyesi SUDEM'e başvuran alkol/madde bağımlısı olan bireylerde aile aidiyeti, kişilerarası problem çözme ve bilişsel duygu düzenleme arasındaki ilişkilerin incelenmesi amaçlanmaktadır.

Yöntem: Bu amaçla yürütülen çalışmada katılımcılara içerisinde demografik bilgi formu, Aile Aidiyeti Ölçeği, Kişilerarası Problem Çözme Envanteri ve Bilişsel Duygu Düzenleme Ölçeği'nin bulunduğu anket uygulanmıştır. Yapılan çalışmaya 28 kadın ve 60 erkek olmak üzere toplam 88 kişi katılmıştır.

Bulgular: Korelasyon analizi sonucunda kavramlar arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. İlişkilerin dinamik yönlerinin incelenmesinde çoklu doğrusal regresyon analizleri kullanılmıştır. Regresyon analizleri sonucunda, aile aidiyeti ve olumlu problem çözme arasındaki ilişkide bilişsel duygu düzenlemenin kısmi aracılık rolünün anlamlı olduğu görülmüştür. Bunun yanında aile aidiyeti ve olumsuz problem çözme arasındaki ilişkide bilişsel duygu düzenlemenin kısmi aracılık rolünün anlamlı olduğu görülmüştür.

Tartışma: Bireylerin problem çözme becerilerindeki sorunların ve duygu düzenleme becerilerindeki eksiklerin aile aidiyetine olumsuz etkileri olabileceği saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Bağımlılık, aile aidiyeti, kişiler arası problem, duygu düzenleme

Correspondence / Yazışma Adresi: Bilal Kalender, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Bağımlılıkla Mücadele ve Rehabilitasyon Müdürlüğü, İstanbul, Türkiye E-mail: kalenderbilal@gmail.com

Received /Gönderilme tarihi: 28.01.2025 | **Accepted /Kabul tarihi:** 31.03.2025

Giriş

Bağımlılık, kapsamı ve etki alanı itibarıyla çok boyutlu bir kavramdır. Bağımlılık, bir nesneye, bir davranışa veya bir varlığa karşı hissedilen kontrol edilemeyen bir istek şeklinde tanımlanmaktadır. Bir beyin hastalığı olarak görülen bu süreç bireyi fizyolojik, psikolojik, sosyal ve ekonomik açılardan olumsuz etkilemektedir (1,2). Bağımlılık süreci kişilerin tercihleri ile ortaya çıkmış olsa dahi zaman içerisinde kişideki karar verme mekanizmasına zarar vermektedir. Bağımlılık sadece bir kimyasal maddeye veya ilaca karşı gelişmiş bir davranış olarak düşünülmemektedir. Kavramsal olarak bağımlılık alkol, sigara ve madde dışında güncel alanyazında spor, oyun, seks ve internet gibi farklı davranışsal alanlarda da incelenmektedir (3). Bağımlılığın oluşumunda farklı etiyolojik etkenler söz konusu iken çoğunlukla iki temel faktör üzerinde durulmaktadır. Bunlardan ilki erken dönem olarak da tanımlanan psikolojik süreçler iken ikincisi, geç dönem olarak da ele alınan fiziksel süreçleri kapsamaktadır. Psikolojik süreç; kullanılan maddeye olan yoğun isteği yani aşermeyi içerirken, fiziksel süreç ise kullanılan maddeye geliştirilen toleransı, yoksunluk belirtilerini ve fiziksel bağımlılığı içermektedir (4).

Alkol ve madde kullanım bozukluğu, yol açtığı olumsuz sonuçlara rağmen zorlayıcı madde arama ve kullanma davranışlarıyla karakterize kronik bir bozukluk olarak tanımlanmakta ve beyinde bellek, duygu düzenleme, dürtü kontrolü, karar verme ve dikkat gibi farklı bilişsel becerilerin bozulmasına sebep olmaktadır (5). Bunun yanında bireylerde sosyal işlevselliği de olumsuz şekilde etkilemektedir. Alkol ve madde kullanım bozukluğu kişilerde birçok sosyal problemin sebebi olmakla beraber bu sosyal problemlerin sonucu olarak da karşımıza çıkabilmektedir (4,6). Sosyal ilişkileri bozulmuş kişide yalnızlık hissi, yetersizlik duygusu, reddedilmeye karşı agresyon, tükenmişlik, olumsuz duygularla başa çıkamama, çevreye olan güveni kaybetme ve çaresizlik gibi birçok sorun da beraberinde görülebilmektedir (7). Uzun süreli alkol ve madde kullanımında kişilerin benlik saygılarında azalma, aile içi bozuk iletişim ve çatışma ile devam eden bu olumsuz tablo bireyin sosyal ilişkilerine, fiziksel ve ruhsal sağlığına olumsuz etkilemektedir. Belirtilen tüm bu sebeplerden dolayı bağımlı bireyler sağlıklı kişilerden ve sağlıklı ilişkilerden uzaklaşıp daha çok kendisi gibi alkol ve madde kullanan kişilerle vakit geçirmek istemekte ve bu durum bağımlılığı bir kısır döngüye dönüştürmektedir (2,8).

Bağımlılık kavramı son 100 yıl içerisinde yükselen oranları ve neden olduğu sorunların artışı nedeniyle güncel bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Birleşmiş Milletler Uyuşturucu ve Suç Ofisi (United Nation Office For Drugs and Crime, UNODC) tarafından yapılan bir çalışmada dünya genelinde yaklaşık olarak 35.6 milyon bireyin madde kullanım bozukluğu yaşadığı düşünülmektedir (9). Zararlı alkol tüketimi, 2016 senesinde evrensel olarak yaklaşık 3 milyon kişinin yaşamını yitirmesine doğrudan etki etmiştir. Küresel Alkol Durum Raporu'nda alkol kullanım bozukluğu yaygınlığı Dünya Sağlık Örgütü Avrupa oranlarında %3.7, Türkiye içim %1.6 şeklinde belirtilmektedir (10).

Dünya genelinde madde kullanım bozukluğu yaygınlığını incelediğimizde UNODC, (2018) yapmış olduğu araştırmada ortalama 269 milyon bireyin madde kullandığını belirtmiştir (9). Avrupa Birliği'nin 2020 yılında yayımlanan raporunda 15-64 yaş grubu bireylerin %29'unun yaşamları boyunca maddeyi bir kez dahi olsa deneyimlediği ve madde kullanımların erkek bireylerde daha fazla olduğunu vurgulamıştır. UNODC, (2022) oranları 15-64 yaş arası bireylerin son 12 aylık süreçte yaklaşık %5'inin madde kullandığını belirtmiştir (11). Avrupa Uyuşturucu Raporu (2023) tarafından sunulan verilere göre madde kullanımı artık toplumların neredeyse her kesiminde görüldüğünü ve psikoaktif içerikteki her şeyin artık madde olarak kullanılma potansiyelini belirtmiştir (12). Alkol kullanım bozukluğu yaygınlığı incelendiğinde dünya genelinde yılda 3 milyon kişinin alkol kullanımı kaynaklı yaşamını yitirdiği ve bu rakamların tüm ölüm sayılarının %5.3'ü olduğu belirlenmiştir. Sakatlık, hastalık ve ölüm sonucu kayıp olan yaşam yılı türünden ölçme yapan DAILY's (adjusted-disability life years) ile genel hastalık yükünün %5.1'inin alkol temelli olduğu düşünülmektedir (13). Dünya genelinde 15 yaş üstü bireylerin yaklaşık %57'sinin yaşamların en az bir kere alkol tükettiği belirtilmektedir. Bu kullanımlardan 46 milyon kadın 237 milyon erkek birey alkol kullanım bozukluğu tanısı almıştır. Ağır örüntüde alkol kullanım oranı ise yaklaşık %16 olarak saptanmıştır.

Ülkemizde alkol ve madde kullanan kişi sayısı her geçen gün artmakta ve dünya genelinde olduğu gibi toplum ve birey sayısı için büyük bir tehdit unsuru oluşturmaktadır (14). Ülkemizde yasa dışı madde kullanımını

kapsayan çalışmaları incelediğimizde sınırlı ve yerel çalışmalar olarak kaldığı görülebilmektedir. Türkiye Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzlem Merkezi (TUBİM) 2019 verilerine göre en az bir defa madde kullanım oranının %96 erkekler %4 kadınlar şeklinde görülmektedir (15). Yine aynı raporda ülkemizde maddeyi ilk kullanım yaşı ortalama 19 olduğu belirtilmiştir. Avrupa Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığını İzleme Merkezi raporu verilerine göre, ülkemizde aşırı doz sebebiyle 2020 yılında 314 kişinin yaşamını kaybettiğini ve bu kişilerin ortalama %80'inin 25-45 yaş arası bireyler olduğunu ve metamfetamin kullanımının Türkiye'de geçtiğimiz senelere oranla artış gösterdiğini belirtmiştir. Avrupa Uyuşturucu Raporu (2023) verilerine göre esrarın ülkemizdeki yaygınlığı 15-34 yaş arasında %1.8, 15-64 yaş arasında %33.4 şeklindedir (16). Ülkemizde 2018 yılında yapılan bir çalışmada alkol ve alkol içeren içecek kullanımının yaşam boyu yaygınlık oranlarını %22.1, son 12 ayda kullanım oranının ise %12.6 şeklinde saptamıştır (17).

Bilindiği üzere bireysel etkileri dışında toplumsal ve global olarak çıktıları ele alındığında bağımlılık kavramı ciddi bir tablo sunmaktadır. Alanyazın çalışmaları bağımlılığın etiolojisinde (18), müdahale süreçlerinde (19) ve iyileştirme programlarına (4,20) yönelik faydalı bilgiler sunmaktadır. Bu bilgiler sürece etki ettiği düşünülen farklı kavramların etkilerinin incelenmesi ile mümkün olmuştur. Yapılan bu çalışmada ise aile aidiyeti, duygu düzenleme gücü ve kişiler arası problem çözme becerileri arasındaki ilişkilerin alkol ve madde bağımlılığı tanısı almış örneklemde incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla madde bağımlılığının bireysel, ailevi ve sosyal çıktılara dair bulguların tek bir modelde incelenmesi hedeflenmektedir (8). Bu amaçla yapılan çalışmanın hipotezleri şu şekildedir:

H1: Aile aidiyeti ve olumlu problem çözme arasındaki ilişkide bilişsel duygu düzenlemenin aracılık rolü vardır

H2: Aile aidiyeti ve olumsuz problem çözme arasındaki ilişkide bilişsel duygu düzenlemenin aracılık rolü vardır.

Yöntem

Yapılan çalışmada nicel araştırma yöntemleri içinde yer alan ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Bu kapsamda ilişkisel tarama modeli içindeki grup içi karşılaştırma deseni ve korelasyonel desen tercih edilmiştir. Grup içi karşılaştırma deseninde araştırma kavramlarına etki eden faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Korelasyonel desende ise araştırma kavramları arasındaki ikili ve üçlü ilişkilerin dinamikleri incelenmiştir (21).

Örneklem

Yapılan çalışmada kolay örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Alkol ve madde bağımlılığı tanısı almış bireylere ulaşımın verimli ve etkili olması açısından çalışmanın evrenini İstanbul Büyükşehir Belediyesi bünyesindeki Sosyal Uyum Destek Merkezleri'ne (SUDEM) başvuran alkol ve madde bağımlılığı tanısı alan bireyler oluşturmaktadır. Bu kapsamda belirlenen evren içinde Sultangazi, Esenyurt ve Bağcılar SUDEM merkezlerine başvuran bireyler çalışmanın örneklemi oluşturmaktadır. İlgili merkezlere 2024 yılı içinde alkol ve madde bağımlılığına yönelik destek amaçlı 72 kadın ve 269 erkek başvuruda bulunmuştur. Yapılan çalışmaya 18-68 yaş aralığında ($\bar{x}=38,86\pm17,83$) 28 kadın ve 18-45 yaş aralığında ($\bar{x}=28,93\pm8,10$) 60 erkek olmak üzere toplam 88 kişi katılmıştır.

İşlem

Çalışma için veri toplama süreci için ilk olarak İstanbul Büyükşehir Belediyesinden gerekli izin alınmıştır. Ardından katılımcıların bilgilendirilmiş gönüllü onamları alınarak elden anketlerin uygulaması yapılmıştır. Verilerin toplanması 3 ay sürmüştür. Elde edilen bilgiler analiz edilmek üzere bilgisayar ortamına aktarılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Yapılan çalışmada anket veri toplama tekniği kullanılmıştır. Hazırlanan anket içinde yer alan bilgi formu ve ölçekler aşağıda verilmiştir.

Demografik Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından oluşturulan ve içerisinde katılımcıların cinsiyet, yaş, medeni durum, çocuk varlığı, aile ve bağımlılık öyküsüne dair demografik soruların yer aldığı bilgi formudur.

Aile Aidiyeti Ölçeği

Bireylerin aile aidiyet düzeylerinin belirlenmesi için Mavili, Kesen ve Daşbaşı (2015) tarafından geliştirilmiştir (22). Ölçek beşli Likert tipinde (1 = Tamamen Katılmıyorum; 5 = Tamamen Katılıyorum) toplam 17 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan 4 olumsuz ifade tersine çevrilmektedir. Ölçekte kendilik aidiyeti ve aile aidiyeti olmak üzere iki boyut bulunmaktadır. Ölçekten alınan yüksek puan aidiyetin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçek geneli için 0,94'lük iç tutarlık katsayısı hesaplanmıştır. Yapılan çalışma için Cronbach Alfa katsayısı 0,90 olarak bulunmuştur.

Kişilerarası Problem Çözme Envanteri

Bireylerin kişiler arası problem çözme becerilerinin ölçülmesi için Çam ve Tümkaya (2007) tarafından geliştirilmiştir (23). Ölçek beşli Likert tipinde (1 = Hiç Uygun Değil; 5 = Tamamen Uygun) toplam 50 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte ters yönlü soru bulunmamaktadır. Ölçekte problem çözme becerilerini olumlu problem çözme (yapıcı problem çözme ve ısrarcı-sebatkâr yaklaşım) ve olumsuz problem çözme (probleme olumsuz yaklaşma, kendine güvensizlik ve sorumluluk almama) olarak iki boyutta incelemektedir. Ölçekten alınan yüksek puan o alandaki problem çözme becerilerinin yüksek olduğunu göstermektedir. Orijinal çalışmada olumlu problem çözme için 0,91'lik ve olumsuz problem çözme için 0,87'lik iç tutarlık katsayıları hesaplanmıştır. Yapılan çalışma için Cronbach Alfa katsayıları sırasıyla 0,89 ve 0,92 olarak bulunmuştur.

Bilişsel Duygu Düzenleme Ölçeği

Bireylerin bilişsel duygu düzenleme becerilerinin ölçülmesi için Garnefski ve arkadaşları (2009) tarafından geliştirilmiştir (24). Ölçeğin Türkçe kısa formunun güvenilirlik ve geçerlik çalışması Çakmak ve Çevik (2010) tarafından yapılmıştır (25). Ölçek beşli Likert tipinde (1 = Asla; 5 = Her Zaman) toplam 18 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte ters yönlü soru bulunmamaktadır. Ölçekte kendini suçlama, kabul, düşünceye odaklanma, pozitif yeniden odaklanma, planlama, yeniden değerlendirme, bakış açısı, felaketeleştirme ve başkalarını suçlama olmak üzere toplam dokuz boyut bulunmaktadır. Ölçekten alınan yüksek puan bilişsel duygu düzenleme becerisinin düşük olduğunu göstermektedir. Ölçek geneli için 0,83'lük iç tutarlık katsayısı hesaplanmıştır. Yapılan çalışma için Cronbach Alfa katsayısı 0,70 olarak bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS.26 ve Macro Process uzantısı kullanılmıştır. Kişi ve yüzde dağılımı için frekans analizi, ölçek toplam puanları arasındaki ilişkilerde Pearson Korelasyon Analizi, aracılık rollerinin incelenmesinde Macro Process uzantısı ile Hayes tarafından önerilen basit aracılık modeli (model 4) kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık için $p < 0,05$ göz önüne alınmıştır.

Bulgular

Yapılan çalışmaya 28 kadın ve 60 erkek katılmıştır. Katılımcıların çoğu bekârdır. Çocuğu olan 36 kişi varken 52 kişinin çocuğu yoktur. Alkol ve madde bağımlılığı yanında 55 kişide davranışsal bağımlılık bulunmaktadır. Katılımcıların yarısı daha öncesinde bağımlılık tedavisi alırken diğer yarısı almamıştır. Ailesinde bağımlılık öyküsü olmayan katılımcılar çoğunlukta görülmüştür (Tablo 1).

Yapılan korelasyon analizi sonucunda aile aidiyeti puanı ile olumlu problem çözme arasında pozitif ilişki ($r=0,368$; $p<0,001$) görülürken olumsuz problem çözme ($r=-0,365$; $p<0,001$) ve bilişsel duygu düzenleme arasında ($r=-0,350$; $p<0,01$) negatif ilişki bulunmuştur. Bilişsel duygu düzenleme ile olumlu problem çözme arasında negatif yönde ilişki ($r=-0,545$; $p<0,001$) görülürken olumsuz problem çözme arasında ($r=0,530$; $p<0,001$) pozitif ilişki bulunmuştur (Tablo2) .

Tablo 1. Araştırma örnekleminin sosyodemografik yapısı

Değişken	Kategori	n	%
Cinsiyet	Kadın	28	31,8
	Erkek	60	68,2
Medeni durum	Evli	32	36,4
	Bekâr	56	63,6
Çocuk varlığı	Var	36	40,9
	Yok	52	59,1
Davranışsal bağımlılık	Var	33	37,5
	Yok	55	62,5
Tedavi geçmişi	Var	44	50,0
	Yok	44	50,0
Aile bağımlılık öyküsü	Var	16	18,2
	Yok	72	81,8

Tablo 2. Araştırma ölçek toplam puanları arasındaki ilişkilerin incelenmesi

Alt ölçek	$\bar{x}$	ss	Aile aidiyeti	Olumlu problem çözme	Olumsuz problem çözme	Bilişsel duygu düzenleme
Aile aidiyeti	58,55	11,42	1			
Olumlu problem çözme	68,91	15,35	0,368***	1		
Olumsuz problem çözme	77,05	20,46	-0,365***	-0,235*	1	
Bilişsel duygu düzenleme	50,32	9,35	-0,350**	-0,545***	0,530***	1

*p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001

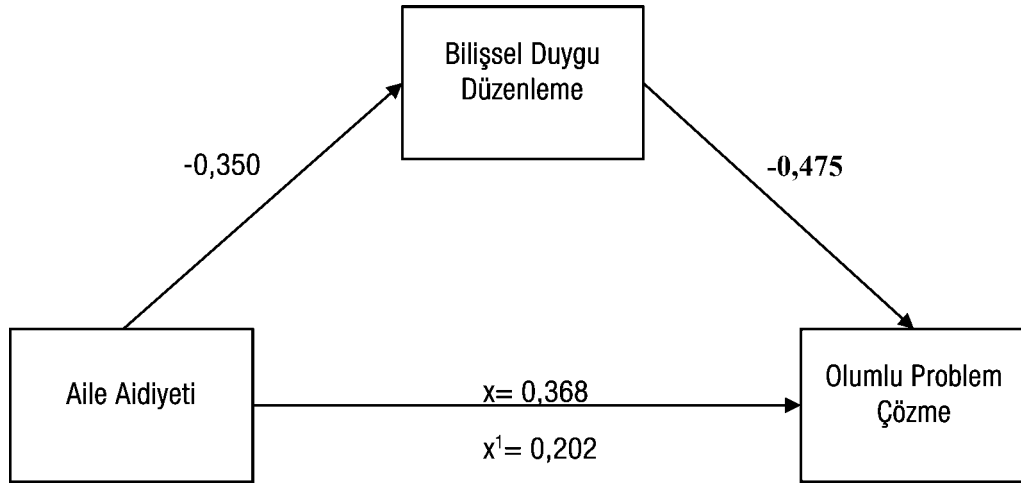
Tablo 3. Aile Aidiyeti ve Olumlu Problem Çözme Arasındaki İlişkide Bilişsel Duygu Düzenlemenin Aracı Rolü

Bağımlı değişken	Bağımsız değişkenler	B(b)	SH	Beta	t	p	Güven Aralığı	
							Alt sınır	Üst sınır
Bilişsel duygu düzenleme	Sabit (a)	67,089	4,933		13,599	0,000	57,282	76,897
	Aile aidiyeti	-0,286	0,083	-0,350	-3,463	0,001	-0,451	-0,122
F(1,86)=11,991; p=0,001; R ² =0,12								
Olumlu problem çözme	Sabit (a)	39,959	8,039		4,971	0,000	23,978	55,940
	Aile aidiyeti	0,494	0,135	0,368	3,668	0,000	0,227	0,762
F(1,86)=13,457; p=0,000; R ² =0,13								
Olumlu problem çözme	Sabit (a)	92,244	12,604		7,318	0,000	67,183	117,304
	Aile aidiyeti	0,271	0,127	0,202	2,134	0,036	0,019	0,524
	Bilişsel duygu düzenleme	-0,779	0,155	-0,475	-5,021	0,000	-1,088	-0,471
F(2,85)=21,227; p=0,000; R ² =0,33								

Aile aidiyeti ile olumlu problem çözme arasındaki ilişkide bilişsel duygu düzenlemenin aracılık rolünün incelenmesinde SPSS PROCESS (by Andrew Hayes) paket programı kullanılmıştır. Bu amaçla Hayes'in önerdiği taslaklar içinde yer alan model 4 tahmin edilmiştir. Bu kapsamda bilişsel duygu düzenleme puanı

aracı değişken, aile aidiyeti puanı bağımsız değişken ve olumlu problem çözme puanı bağımlı değişken olarak atanmıştır. Bağımsız değişkenin aracı değişkeni yordadığı ilk model istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($F(1,86)=11,991$; $p<0,01$). Aile aidiyeti puanı ($t(86)=-3,463$; $p<0,01$), ilişki bilişsel duygu düzenleme puanının %12'lik kısmını açıklamaktadır. Aile aidiyeti puanındaki 1 birimlik artış bilişsel duygu düzenleme puanını 0,350 birim azaltmaktadır. Bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni yordadığı ikinci model istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($F(1,86)=13,457$; $p<0,001$). Aile aidiyeti puanı ($t(86)=3,668$; $p<0,001$), olumlu problem çözme puanının %13'lük kısmını açıklamaktadır. Aile aidiyeti puanındaki 1 birimlik artış olumlu problem çözme puanını 0,368 birim arttırmaktadır (Tablo 3).

Bağımsız değişken ve aracı değişkenin bağımlı değişkeni yordadığı üçüncü model istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($F(2,85)=21,227$; $p<0,001$). Aile aidiyeti ($t(85)=2,134$; $p<0,05$) ve bilişsel duygu düzenleme ($t(85)=-0,475$; $p<0,001$) puanları, olumlu problem çözme puanının %33'lük kısmını açıklamaktadır. Aile aidiyeti puanındaki 1 birimlik artış olumlu problem çözme puanını 0,202 birim artırırken bilişsel duygu düzenleme puanındaki 1 birimlik artış olumlu problem çözme puanını 0,475 birim azaltmaktadır. Son olarak aile aidiyeti puanının olumlu problem çözme puanını yordama gücü bilişsel duygu düzenleme puanının dâhil olduğu modelde 0,368'den 0,202'ye düşmüş ve istatistiksel anlamlılığını kaybetmemiştir. Bu noktada aile aidiyeti ve olumlu problem çözme arasındaki ilişkide bilişsel duygu düzenlemenin kısmi aracılık rolü olduğu görülmektedir. Yapılan analizlerin sonucunda aile aidiyeti ve olumlu problem çözme arasındaki ilişkide bilişsel duygu düzenlemenin kısmi aracılık rolünün anlamlı olduğu görülmüştür ($\beta = 0,166$, $SH = 0,043$, % 95 CI $[0,088/0,258]$) (Şekil 1).



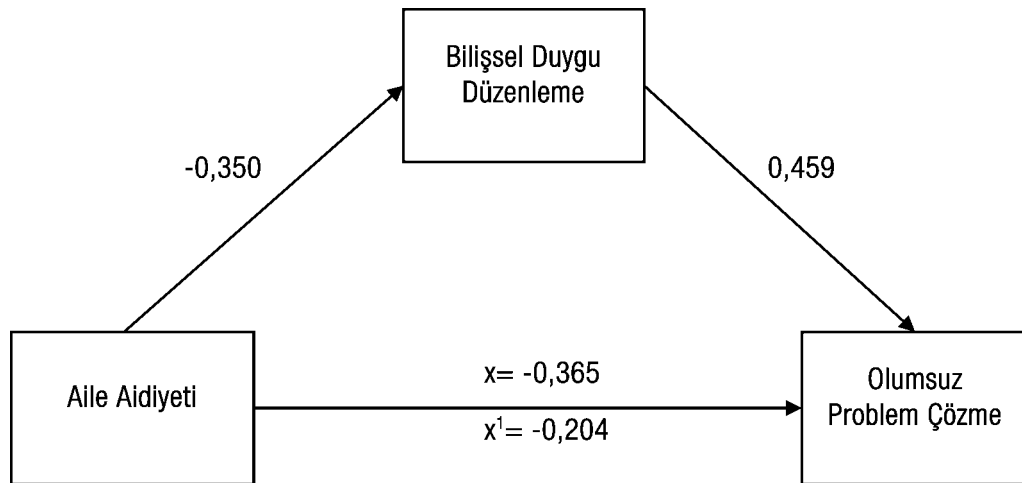
Şekil 1. Aile aidiyetinin olumlu problem çözme yordamasında bilişsel duygu düzenlemenin aracılık rolü

Aile aidiyeti ile olumsuz problem çözme arasındaki ilişkide bilişsel duygu düzenlemenin aracılık rolünün incelenmesinde SPSS PROCESS (by Andrew Hayes) paket programı kullanılmıştır. Bu amaçla Hayes'in önerdiği taslaklar içinde yer alan model 4 tahmin edilmiştir. Bu kapsamda bilişsel duygu düzenleme puanı aracı değişken, aile aidiyeti puanı bağımsız değişken ve olumsuz problem çözme puanı bağımlı değişken olarak atanmıştır. Bağımsız değişkenin aracı değişkeni yordadığı ilk model istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($F(1,86)=11,991$; $p<0,01$). Aile aidiyeti puanı ($t(86)=-3,463$; $p<0,01$), ilişki bilişsel duygu düzenleme puanının %12'lik kısmını açıklamaktadır. Aile aidiyeti puanındaki 1 birimlik artış bilişsel duygu düzenleme puanını 0,350 birim azaltmaktadır. Bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni yordadığı ikinci model istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($F(1,86)=13,207$; $p<0,001$). Aile aidiyeti puanı ($t(86)=-3,634$; $p<0,001$), olumsuz problem çözme puanının %13'lük kısmını açıklamaktadır. Aile aidiyeti puanındaki 1 birimlik artış olumsuz problem çözme puanını 0,365 birim azaltmaktadır (Tablo 4)

Tablo 4. Aile aidiyeti ve olumsuz problem çözme arasındaki ilişkide bilişsel duygu düzenlemenin aracı rolü

Bağımlı değişken	Bağımsız değişkenler	B(b)	SH	Beta	t	p	Güven Aralığı	
							Alt sınır	Üst sınır
Bilişsel duygu düzenleme	Sabit (a)	67,089	4,933		13,599	0,000	57,282	76,897
	Aile aidiyeti	-0,286	0,083	-0,350	-3,463	0,001	-0,451	-0,122
F(1,86)=11,991; p=0,001; R2=0,12								
Olumsuz problem çözme	Sabit (a)	115,310	10,725		10,751	0,000	93,989	136,632
	Aile aidiyeti	-0,654	0,180	-0,365	-3,634	0,000	-1,011	-0,296
F(1,86)=13,207; p=0,000; R2=0,13								
Olumsuz problem çözme	Sabit (a)	48,001	16,988		2,826	0,006	14,225	81,776
	Aile aidiyeti	-0,366	0,171	-0,204	-2,138	0,035	-0,707	-0,026
	Bilişsel duygu düzenleme	1,003	0,209	0,459	4,796	0,000	0,587	1,419
F(2,85)=19,794; p=0,000; R2=0,32								

Bağımsız değişken ve aracı değişkenin bağımlı değişkeni yordadığı üçüncü model istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($F(2,85)=19,794$; $p<0,001$). Aile aidiyeti ($t(85)=-2,138$; $p<0,05$) ve bilişsel duygu düzenleme ($t(85)=4,796$; $p<0,001$) puanları, olumsuz problem çözme puanının %32'lik kısmını açıklamaktadır. Aile aidiyeti puanındaki 1 birimlik artış olumsuz problem çözme puanını 0,204 birim azaltırken bilişsel duygu düzenleme puanındaki 1 birimlik artış olumsuz problem çözme puanını 0,459 birim artırmaktadır. Son olarak aile aidiyeti puanının olumsuz problem çözme puanını yordama gücü bilişsel duygu düzenleme puanının dâhil olduğu modelde -0,365'den -0,204'e düşmüş ve istatistiksel anlamlılığını kaybetmemiştir. Bu noktada aile aidiyeti ve olumsuz problem çözme arasındaki ilişkide bilişsel duygu düzenlemenin kısmi aracılık rolü olduğu görülmektedir. Yapılan analizlerin sonucunda aile aidiyeti ve olumsuz problem çözme arasındaki ilişkide bilişsel duygu düzenlemenin kısmi aracılık rolünün anlamlı olduğu görülmüştür ($\beta = -0,160$, $SH = 0,035$, % 95 CI [-0,230/-0,092]) (Şekil 2).

**Şekil 2. Aile aidiyetinin olumsuz problem çözme yordamasında bilişsel duygu düzenlemenin aracı rolü**

Tartışma

Bağımlılık, bireyin hayatının derinden etkilendiği bir davranış bozukluğu olarak bilinmektedir. Bu davranış bozukluğunun aile yaşantıları, kişiler arası ilişkiler ve duygu durum üzerinde yıkıcı etkileri bulunmaktadır. Çalışma bulgularımız da bu hipotezi destekler sonuçlar elde edilmiştir. Bağımlı bireylerde aile aidiyeti, kişiler arası problemleri çözme becerileri ve bilişsel duygu düzenleme arasında anlamlı ilişkiler görülmüştür. Bu ilişkilerin dinamiklerinin daha iyi anlaşılması için yapılan modelleme analizleri sonucunda da aile aidiyeti ve olumlu problem çözme arasındaki ilişkide bilişsel duygu düzenlemenin ve aile aidiyeti ve olumsuz problem çözme arasındaki ilişkide bilişsel duygu düzenlemenin kısmi aracılık rolünün anlamlı olduğu bulunmuştur. Alkol ve madde bağımlılığı klinik tablosunda bireylerin dürtüsel davranışları ve iletişim sorunları nedeniyle aile ilişkilerinde olumsuz deneyimler yaşamaları olasıdır. Bu durum bağımlılığın hem nedeni hem de sonucu olarak gelişen duygu düzenleme becerilerine olumsuz yansımaktadır. Sonuç olarak birey sosyal ilişkiler geliştirme ve sürdürme noktasında başarısız olmaktadır (1,26).

Alkol ve madde kullanımı bireyi psikolojik ve fizyolojik etkilemesinin yanında bireyin sosyal sağlığına ve kişinin ilişkilerine zarar vermektedir. Alkol ve madde bağımlılığı olan kişilerin ilişkilerinde güven sorunları, suçluluk, haz ve çıkar odaklı düşünme ve tutarsızlık gibi sorunlar görülebilmektedir (27). Alkol ve madde kullanım bozukluğu olan bireylerin kişilerarası problem çözme davranışları ve becerileri özel önem gereken konulardan birisidir. Yaşadığı herhangi bir problemi çözebilmek kişinin nasıl düşündüğü, bazı stresli durumlarda nasıl davrandığı ve nasıl hissettiği ile doğrudan ilişkilidir (28). Bu anlamda aile aidiyetindeki eksiklik veya sorunlar bireyin anlayış görebildiği bir aile ortamından da uzak olduğunu gösterebilir. Bunun sonucunda duygusal süreçler olumsuz etkilenebilir ve kişiler arası ilişkilere yansması da görülebilir. Alkol ve madde bağımlısı bireyler hem toplum içerisinde hem de aile içerisinde ciddi bir olumsuz damgalanmaya maruz kalmaktadır (29). Bu damgalanma bağımlı kişilerde aile aidiyetini zayıflatmakta, tedavi ve rehabilitasyon süreçlerinde önemli koruyucu faktör olan aile desteğinin oluşumuna engel olabilmektedir. Bunlara karşılık bağımlı bireylerin bağımlılığın getirdiği olumsuz psikososyal durumlar, damgalanma ve aile içi paylaşımların azlığı nedeniyle aile bağlarının oldukça zayıf olduğu alan yazına yansıyan bilgilerde belirtilmiştir (22). Danışmaz Sevin ve Erbay (2019)'a göre alkol ve madde bağımlılığının yarattığı negatif sosyal etkinin toplum kadar aile içerisinde de yaşandığı vurgulanmıştır (30). Yılmaz ve Cüceler (2019) bağımlı bireylerin kolay bir şekilde yakınları, aileleri, sosyal çevreleri ve sağlık ya da hizmet veren bir kurum personelleri tarafından damgalanabildiklerini ve bu durumun o kişide düşük benlik saygısına, zayıf iletişim becerilerine ve olumsuz duyguları yönetememesine neden olabileceğini belirtmiştir (31).

Duygu düzenlemede zorluk yaşanan bağımlı bireyler olumsuz duygular hissettiğinde, dürtüsel davranışları kontrol altında tutmada, uyumsal duygu düzenleme metotlarını gerçekleştirmede ve amaca yönelik davranışları devam ettirmede zorluklar yaşamaktadır (32). Alkol ve madde kullanım bozukluğunda alkol veya madde kullanımı ya kendi içinde bir ödül olarak ya da olumsuz bir duygu ve durum ile başa çıkma şeklinde değerlendirilir (33). Bağımlı bireyler, problem çözme ve olumsuz durumlarla başa çıkmak için uygun baş etme becerileri geliştirebilme noktasında zorlanmakta, düzenleyemedikleri ve yönetemedikleri duygulardan kaçış noktasında bağımlılık yapıcı maddeye yönelmektedirler. Bu durum bağımlılık ile bağlantılı birçok sosyal, duygusal ve psikolojik sorunların ortaya çıkmasına yol açmaktadır (2). Araştırmalar benzer şekilde bağımlı bireylerin stres, suçluluk, kaygı, öfke ve utanç gibi olumsuz duyguları diğer kişilere oranla daha sık yaşadığını ve bu duygular sonrasında alkol ve madde kullanımına yönelerek yaşanan sorunlara karşı problem çözme odaklı baş etmeden çok duygu odaklı baş etme davranışlarına yöneldiğini saptamıştır (34).

Yapılan çalışmada alkol ve madde bağımlılığı için aile aidiyeti kavramının önemi görülmüştür. Yapılan çalışmalar bağımlı bireylerin alkol ve madde kullandığı süreçte yaşadıkları psikososyal problemleri yönetemediğini ve bireysel ve destek grupların destek almasının gerekliliği vurgulanmıştır (35). Bu durum en önemli destek kaynağı olarak görülen ailenin de önemini göstermektedir. Bağımlılık etiolojisini anlamının yanında uygun müdahale ve rehabilitasyon süreçlerinin geliştirilmesinde aile aidiyetine yönelik tekniklerin kullanılması faydalı olabilir. İlgili süreçler için ailenin tedavi sürecindeki rolünün daha dinamik bir hale getirilmesi, birey-aile etkileşimini arttıran uygulama ve terapi müdahalelerin planlanması ve aidiyet

kavramının hem aile hem de birey açısından değerinin psikoeğitim ile aktarılması şeklinde adımlar planlanabilir. Bunun yanında duygu düzenleme becerilerine yönelik kazanımların sağlanması ve psikoeğitimlerin verilmesi de bireyi destekleyen bir adım olarak görülebilir. Alkol ve madde bağımlılığının birey, aile ve toplum için önemli bir sorun olmasının önüne geçilmesinde ilerleyen çalışmalarda bireyi anlama ve içinde yaşadığı süreci anlamlandırmasında yardımcı olacak kavramların incelenmesine ihtiyaç bulunmaktadır.

Çalışma örnekleminin nispeten küçük olması çalışma bulgularının genellenmesi noktasında kısıtlılık yaratmış olabilir. Ancak incelenen kavramın bağımlılık olması ve katılımcıların çalışmaya gönüllü katılım göstermeleri yönündeki direnç ve engellerin olabileceği göz önüne alındığında 88 kişilik örneklem anlamlı bulunabilir. Diğer bir taraftan çalışma örnekleminin İstanbul Büyükşehir Belediyesi SUDEM evreninden seçilmiş olması da çalışmanın dış geçerliliğini sınırlandırdığı düşünülebilir. Bu anlamda da bağımlı bireylere ulaşımdaki zorluklar ve bireylerin bir uzman tarafından tanı almış olmaları gibi koşullar göz önüne alındığında çalışmanın belirli bir merkezde yürütülmesi de anlamlı görülebilir. Ancak farklı merkez, bölge ve tedavi sürecindeki bireylerin karşılaştırılmalı olarak incelendiği çalışmaların yapılması, çalışmamız sonucunda elde edilen bulguların genellenmesi ve çeşitlendirilmesi açısından faydalı olabilir.

Yapılan çalışmanın korelasyonel desenli bir yöntemde olması, kavramlar arasında neden-sonuç ilişkisi kurulmasının önüne geçmektedir (36). Bu anlamda kurulan model, araştırmacılar tarafından teorik çerçevede sınanmış ve istatistiksel olarak incelenmiştir. Ancak kavramlar arasındaki ilişkilerin farklı dinamikleri de bulunabilir. Bu anlamda bireylerin problem çözme becerilerindeki sorunların aile aidiyetine olumsuz etkileri olmuş olabilir. Bununla birlikte duygu düzenleme becerilerindeki eksiklerin aile aidiyetine olumsuz yansımaları olmuş olabilir. Bu tarzdaki ters yönlü ilişkilerin incelenmesi ve kavramlar arasındaki ilişkilerin dinamik nedenlerinin daha iyi anlaşılmasında nitel desende yürütülecek çalışmalar kıymetli görülmektedir. Çalışmamız bulguları kavramlar arasındaki ilişkileri nicel olarak göz önüne koysa da bireysel farklılıkların ve kavramlara yönelik algıların arka planının daha iyi anlaşılmasında ve tamamlanmasında nitel çalışmaların yürütülmesi faydalı sonuçlar verebilir (37).

Kaynaklar

1. Ateş K, Tuncay T. Madde bağımlılığı merkezine başvuranların aile ve sosyo-demografik özellikler açısından incelenmesi Bursa GADEM örneği. Tıbbi Sosyal Hizmet Dergisi 2020; 16: 62-81.
2. Ögel K. Sigara, Alkol Ve Madde Kullanım Bozuklukları: Tanı, Tedavi Ve Önleme. İstanbul: Yeniden Yayınları. 2010; 3-4.
3. Kardaş Ö, Kardaş B. Çocuk ve ergen madde bağımlılığı tedavi merkezine başvuran olguların sosyodemografik ve madde kullanım özelliklerinin incelenmesi. Bağımlılık Dergisi 2023; 24(2): 174-185.
4. Kaya E. Madde kullanım bozuklukları. Okmeydanı Tıp Dergisi 2014; 30(2): 79-83.
5. Uzbay İT. Madde bağımlılığının tarihçesi, tanımı, genel bilgiler ve bağımlılık yapan maddeler. Meslek İçi Sürekli Eğitim Dergisi 2009; 21(22): 5-15.
6. Saladino V, Mosca O, Petrucci F, et al. The vicious cycle: problematic family relations, substance abuse, and crime in adolescence: a narrative review. Front Psychol 2021; 12: 673-681.
7. Ersöğütçü F, Karataş SA. Social functioning and self-esteem of substance abuse patients. Arch Psychiatr Nurs 2016; 30(5): 587-592.
8. Sevin Ç, Erbay E. Madde bağımlılarının tedavi sonrası sosyal yaşamdaki sorunları ve sosyal hizmet uygulamaları. Bağımlılık Dergisi 2008; 9(1): 1-13.
9. United Nations Office on Drugs and Crime 2020. World Drug Report 2020. New York: United Nations, 2020.
10. World Health Organization. Global Status Report On Alcohol And Health 2018. Geneva: World Health Organization, 2018.
11. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. European Drug Report 2022: Trends and Developments. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022.
12. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. European Drug Report 2023: Trends and Developments. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2023.
13. World Health Organization. Alcohol. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>. 2023. Home/Newsroom/Fact sheets/Detail/Alcohol.

14. Ögel K, Bilici R, Bahadır, GG, et al. Denetimli serbestlikte, Sigara, Alkol Madde Bağımlılığı Tedavi Programı (SAMBA) uygulamasının etkinliği. Anadolu Psikiyatri Derg 2016; 17(4): 270-279.
15. İçişleri Bakanlığı. Türkiye'de Genel Nüfusta Tütün, Alkol ve Madde Kullanımına Yönelik Tutum ve Davranış Araştırması Raporu. Ankara: İçişleri Bakanlığı, 2018.
16. EMCDDA, Avrupa Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi Türkiye Uyuşturucu Raporu. Lüksemburg: Avrupa Toplulukları Resmi Yayınlar Bürosu, 2019.
17. Türkiye Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi (TUBİM). EMCDDA 2019 Ulusal Raporu (2019 Verileri). Ankara: TUBİM, 2019.
18. Kantaş Yılmaz F, Ergelen M, Bilici R, et al. Alkol ve madde kullanım bozukluğu olan ebeveynlerin çocuklarında karşılaşılan davranış sorunları. Bağımlılık Dergisi 2021; 22(4): 455-464.
19. Gıynaş FF, Kızılkurt ÖK, Taştekin N, et al. Alkol-madde kullanım bozukluğu olan hastalarda tedaviye yarım bırakmanın yordayıcıları olarak mizaç ve karakter profilleri ve dürtüsellik. Cukurova Medical Journal 2019; 44(1): 59-65.
20. Can G, Tanrıverdi D. Social functioning and internalized stigma in individuals diagnosed with substance use disorder. Arch Psychiatr Nurs 2015; 29(6): 441-446.
21. Karasar N. Bilimsel Araştırma Yöntemleri (28. basım). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, 2015.
22. Mavili A, Kesen N, Daşbaş S. Aile aidiyeti ölçeği: Bir ölçek geliştirme çalışması. Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi 2015; 14(33): 29-45.
23. Çam S, Tümkaya S. Kişilerarası Problem Çözme Envanteri'nin (KPÇE) geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi 2007; 3(28): 95-111.
24. Garnefski N, Koopman H, Kraaij, V, et al. Brief report: Cognitive emotion regulation strategies and psychological adjustment in adolescents with a chronic disease. J Adolesc 2009; 32(2): 449-454.
25. Çakmak AF, Çevik El. Cognitive Emotion Regulation Questionnaire: Development of Turkish version of 18-item short form. African Journal of Business Management 2010; 4(10): 2097-2102.
26. Polat G. Madde bağımlılığı tedavisinde sosyal hizmet mesleği. Okmeydanı Tıp Dergisi 2014; 30(2): 143-148.
27. Karataşoğlu S. Sosyal politika boyutuyla madde bağımlılığı. Türk İdare Dergisi 2013; 7(2): 476-486.
28. Evren C, Evren B, Saatçioğlu Ö, et al. Erken ve geç başlangıçlı alkol bağımlılarında mizaç ve karakter boyutları. Türkiye'de Psikiyatri 2004; 6(1): 19-25.
29. Deane FP, Wootton DJ, Hsu C-I, et al. Predicting dropout in the first 3 months of 12-step residential drug and alcohol treatment in an Australian sample. J Stud Alcohol Drugs 2012; 73: 216-230.
30. Sevin MD, Erbay E. AMATEM'de ikinci kez tedavi gören madde bağımlılarının madde kullanımına ilişkin yaşam deneyimleri. Addicta: The Turkish Journal on Addictions 2019; 6: 691-716.
31. Yılmaz M., Cüceler S. Alkol bağımlılığı ve damgalanma. Bağımlılık Dergisi 2019; 20(3): 167-174.
32. Erbay E, Oğuz N, Yıldırım, B, et al. Alkol ve madde bağımlılığı olan bireylerin başa çıkma tutumları. Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi 2016; 20(3): 597-609.
33. Ralevski E, Shanabrough M, Newcomb, J, et al. Ghrelin is related to personality differences in reward sensitivity and impulsivity. Alcohol Alcohol 2018; 53(1): 52-56.
34. Berking M, Margraf M, Ebert D, et al. Deficits in emotionregulation skills predict alcohol use during and after cognitive-behavioral therapy for alcohol dependence. J Consult Clin Psychol 2011; 79(3): 307-318.
35. Karatay G, Kubilay G. Sosyoekonomik düzeyi farklı iki lisede madde kullanma durumu ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi 2004; 1(2): 12-23.
36. Karadavut T. Bağımsız korelasyon katsayıları için hipotez testleri: SPSS ve microsoft Excel uygulamaları. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 2021; 21(2): 375-389.
37. Karataş Z. Sosyal bilim araştırmalarında paradigma değişimi: Nitel yaklaşımın yükselişi. Türkiye Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi 2017; 1(1): 68-86.

Yazar Katkıları: Tüm yazarlar ICMJE'in bir yazarda bulunmasını önerdiği tüm ölçütleri karşılamışlardır

Etik Onay: Bu çalışma için ilgili Etik Kuruldan etik onay alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir

Author Contributions: All authors met criteria recommended by ICMJE for being an author

Ethical Approval: Ethical approval was obtained for this study from relevant Ethics Committee.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The authors have declared that there is no conflict of interest.

Financial Disclosure: Authors declared no financial support.

Depremzedelerin Anksiyete Düzeyi ve Psikolojik Sağlamlığı ile Sigara ve İnternet Kullanımları Arasındaki İlişki

The Relationship between Anxiety Levels and Psychological Resilience of Earthquake Victims and Their Cigarette and Internet Use

Burcu Dinçer¹, Mehmet Emin Demirkol², Lut Tamam², Caner Yeşiloğlu²

1. Aile ve Sosyal Hizmet Bakanlığı, Osmaniye

2. Çukurova Üniversitesi, Adana

Abstract

Objective: This study aimed to evaluate the relationship between anxiety levels, psychological resilience, and addictive behaviors among individuals who experienced the February 6 earthquake in Osmaniye.

Method: The sample consisted of 384 individuals affected by the earthquake. Participants completed the Beck Anxiety Inventory, Brief Resilience Scale, Fagerström Test for Nicotine Dependence, and Young's Internet Addiction Scale.

Results: Of the 384 participants, 65.4% were female, and 36.5% were aged 25–34. Women exhibited higher anxiety levels, while men showed greater psychological resilience and tobacco use. No gender difference was found in internet addiction. High school graduates had higher tobacco dependence, and low-income individuals displayed greater internet addiction. A significant relationship was identified between tobacco and internet addiction, with anxiety levels predicting both. Higher psychological resilience was associated with lower addictive behaviors.

Conclusion: Individuals with higher psychological resilience exhibited lower rates of tobacco and internet addiction, while those with elevated anxiety showed higher prevalence of these addictions. Psychological resilience may serve as a protective factor against addictive behaviors.

Keywords: Earthquake, psychological resilience, cigarette, internet

Öz

Amaç: Bu çalışmada, Osmaniye’de 6 Şubat Depremi’ni yaşamış bireylerde kaygı düzeyi, psikolojik sağlamlık ve bağımlılık davranışları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Depremi yaşamış 384 birey araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Katılımcılara Beck Anksiyete Ölçeği, Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği, Fagerström Nikotin Bağımlılığı Ölçeği ve Young İnternet Bağımlılığı Ölçeği uygulanmıştır.

Bulgular: Çalışmaya katılan 384 bireyin %65,4’ü kadın olup, %36,5’i 25-34 yaş aralığındadır. Kadınlarda kaygı düzeyi, erkeklerde ise psikolojik sağlamlık ve tütün kullanımı daha yüksektir. İnternet bağımlılığında cinsiyet farkı bulunmamıştır. Lise mezunlarında sigara bağımlılığı, düşük gelir grubunda internet bağımlılığı daha yüksektir. Sigara ve internet bağımlılığı arasında anlamlı ilişki saptanmış; kaygı düzeyi her ikisini de öngörmektedir. Psikolojik sağlamlık yüksek olanlarda bağımlılık davranışı daha azdır.

Sonuç: Psikolojik sağlamlığın yüksek olduğu bireylerde tütün ve internet bağımlılığı oranlarının daha düşük olduğunu, kaygı düzeyi yüksek bireylerde ise bu bağımlılıkların daha yaygın görüldüğünü ortaya koymuştur. Psikolojik sağlamlığın bağımlılık yapıcı davranışlardan korunmada önemli bir faktör olabileceği düşünülmüştür.

Anahtar kelimeler: Deprem, psikolojik sağlamlık, sigara, internet

Giriş

Türkiye, coğrafi olarak aktif fay hatları üzerinde yer almakta olup yıkıcı depremlerin görülebildiği bir konumdadır. 6 Şubat 2023'te Kahramanmaraş merkezli, birçok ili etkileyerek ciddi kayıplara neden olan 7.7 ve 7.6 büyüklüğündeki depremler, sağlık alanında hem fiziksel hem de psikolojik zorluklara yol açmıştır. Depremi neden olduğu sağlık sorunları arasında can kaybı ve organ kayıpları, kaygı bozuklukları, depresif bozukluklar ve travma sonrası stres bozukluğu gösterilmektedir (1).

Afetlerin neden olduğu stres ve travmalar, kişilerin yaşam tarzı ve alışkanlıkları üzerinde etkili olarak bağımlılık davranışlarını artırabilmektedir (2). Travmatik olaylar sonrasında sigara kullanımı ve internette geçirilen zamanın arttığını bildiren çalışmalar mevcuttur (3). Bu tür davranış değişiklikleri, stres yanıtında rol oynayan nörobiyolojik ve psikolojik mekanizmalarla ilişkilidir. Özellikle hipotalamik-hipofiz-adrenal (HPA) aksının aktivasyonu, kortizol salınımında artışa neden olarak bağımlılık riskini yükseltebilmektedir. Sürekli strese maruz kalma, ödül sisteminde bozulmalara yol açarak madde veya davranış bağımlılığı gelişme riskini artırmaktadır. Travmatik deneyimler sonrası madde kullanım bozukluğu görülme riskinin arttığı bildirilmiştir (4).

Bağımlılık mekanizmaları biyolojik süreçlerin yanı sıra psikolojik faktörlerle de şekillenmektedir. Kaygı ve stres, bağımlılık davranışlarının ortaya çıkmasında temel belirleyicilerdendir. Kaygı, bireyin gelecekte karşılaşabileceği tehditler konusunda duyduğu yoğun endişe olarak tanımlanmaktadır. Afetzedeler üzerinde yapılan çalışmalar, kaygı düzeyinin arttığını ve kişinin davranış kalıplarında değişimler olduğunu göstermektedir (5). Kişiler, stres ve kaygı ile başa çıkma yöntemi olarak sigara kullanımını tercih edebilmektedir. Travmatik olaylara maruz kalan bireylerde sigara kullanımının arttığını bildiren çalışmalar bulunmaktadır (6).

Depremzedelerde sigara kullanımının cinsiyetler arasında farklılık gösterdiği, erkeklerin sigara kullanım düzeyinin kadınlara kıyasla daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Aynı çalışmada, sigara kullanım miktarının lise mezunlarında, lisans mezunlarına kıyasla anlamlı şekilde yüksek olduğu, düşük gelir düzeyine sahip bireylerin sigara kullanım miktarının diğer gelir gruplarına göre daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Bu bulgular, sigara kullanımının bireylerin travmatik süreçlere karşı geliştirdiği bir başa çıkma mekanizması olabileceğini desteklemektedir (7,8).

Afet sonrası psikolojik değişkenler hem akut dönemde hem de uzun vadede bağımlılık davranışları üzerinde etkili olabilmektedir. Literatürde, anksiyete bozukluğu süregelen olduğunda sigara kullanımı ve internet bağımlılığı gibi davranışların yaygınlığının arttığı ve bunun bir kaçış mekanizması olarak görüldüğü bildirilmiştir (9). Bağımlılık davranışlarının cinsiyetler arasında farklılık gösterdiği; kadınların travmatik yaşantı sonrası daha yüksek anksiyete bildirdiği, erkeklerin ise daha sık bağımlılık yapıcı maddelere yöneldiği gösterilmiştir. Erkeklerde sigara ve alkol kullanımını arttırmakta, kadınlar sosyal destek mekanizmalarını daha fazla kullanmaktadır (10).

Bağımlılık gelişiminde bir diğer risk faktörü gelir düzeyidir. Gelir düzeyi düşük bireylerde bağımlılık görülme riski daha yüksektir. Ekonomik stres, geleceğe dair belirsizlik ve kaynak eksikliği, bireylerin stresle başa çıkma mekanizmalarını zayıflatarak sigara ve internet kullanımını artırabilmektedir. Düşük gelirli bireylerin sigara bağımlılığı oranının, orta ve yüksek gelirli bireylere kıyasla %40 daha yüksek olduğu bildirilmiştir (11). Kaygı düzeyi yüksek bireylerde dikkat çeken bir diğer davranışsal değişim, internet kullanım miktarıdır. Teknolojinin yaygınlaşmasıyla birlikte internet kullanımı günlük yaşamın bir parçası haline gelmiş olsa da, aşırı ve kontrolsüz kullanım bireylerde işlevsellik bozulmasına yol açabilmektedir (12).

İnternet kullanımı açısından cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunmasa da, erkeklerin internette kadınlara kıyasla daha fazla zaman harcadığı gözlemlenmiştir (13). Ayrıca, internet kullanım süresi fazla olan bireylerde sigara tüketiminin de daha yüksek olduğu gösterilmiştir (14). Afet sonrası internet kullanımındaki artış, hem bilgi edinme ihtiyacı hem de duygusal yükten kaçış ile ilişkilidir. Travma sonrası bireyler, travmatik olayın etkisinden uzaklaşmak için sosyal medya ve dijital içeriklere yönelmektedir. Artmış ve kontrolsüz internet kullanımı zamanla bağımlılığa dönüşerek bireyin işlevselliğini olumsuz etkileyebilmektedir (15).

Psikolojik sağlık, bireylerin zorluklar karşısında direnebilme, toparlanma ve uyum geliştirme kapasitesi olarak tanımlanmaktadır. Yapılan çalışmalar, psikolojik sağlamlığın birçok psikiyatrik fenomenle ilişkili olduğunu göstermektedir. Psikolojik sağlamlığı yüksek bireylerde afetler sonrası bağımlılık riski daha düşüktür. Stresle başa çıkma kapasitesinin yüksek olması, stresin olumsuz etkilerini azaltarak bireylerin sağlıklı başa çıkma stratejileri geliştirmesine yardımcı olabilir. Psikolojik sağlık düzeyi yüksek bireylerde bağımlılık görülme riskinin diğer gruba göre %30 daha düşük olduğu belirtilmiştir (16).

Bu çalışma, deprem gibi büyük afetlerin bireylerin psikolojik sağlamlığı ve bağımlılık davranışları üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmamız, depremzedelerin psikolojik durumlarını ve bağımlılık yapıcı madde ile internet kullanım alışkanlıklarını ortaya koymayı hedeflemektedir.

Yöntem

Örneklem

Bu çalışmada, Osmaniye'de 6 Şubat Depremi'ni yaşayan bireylerin kaygı düzeyi, psikolojik sağlamlığı ve sigara ile internet kullanım alışkanlıkları arasındaki ilişki incelenmiştir. Nicel araştırma yöntemi kullanılarak yürütülen çalışmada, betimsel desen tercih edilmiştir. Örneklem çevrimiçi anket yöntemiyle oluşturulmuştur. Osmaniye'de 6 Şubat Depremi'ni yaşamış ve çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 384 birey araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Örneklem büyüklüğü, %95 güven düzeyinde ($\alpha = 0.05$) ve 0.05 örnekleme hatası ile belirlenmiştir (17).

İşlem

Bu çalışma için Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (3.11.2023 tarih ve 138 sayılı) etik onay alınmıştır. Katılımcılar Osmaniye'de yaşayan depremzedelere erişilmesi amacıyla WhatsApp grupları ve Instagram üzerinden paylaşılan çevrimiçi anketle belirlenmiştir. Mükerrer katılımları önlemek amacıyla e-posta doğrulaması uygulanmıştır. Tüm katılımcılar çalışmaya katılmadan önce aydınlatılmış onam vermişlerdir.

Veri Toplama Araçları

Sosyodemografik Bilgi Formu

Katılımcıların yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, medeni durumu, meslek durumu gibi temel demografik bilgilerini, deprem sırasında nerede oldukları, depremi hissedip hissetmedikleri, yaşadıkları binanın hasar durumu, enkaz altında kalıp kalmadıkları, ailelerinde can kaybı olup olmadığı, deprem öncesi ve sonrası psikiyatrik tanı alıp almadıkları gibi değişkenleri içeren 19 maddelik bir formdur.

Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ)

Aaron T. Beck tarafından kaygı düzeyini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir (18). Türkçeye uyarlanmış formu 21 maddeden oluşan bir ölçektir. Katılımcılar, son bir haftada yaşadıkları kaygı belirtilerini 0-3 arasında puanlamaktadır. Ölçeğin toplam puanı arttıkça kaygı düzeyi de artmaktadır. Türkçe versiyonun Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0,85-0,92 arasında değişmektedir. Bu çalışmada yapılan güvenirlik analizinde Cronbach alfa değeri 0,94 olarak hesaplanmıştır (19).

Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği (KPSÖ)

Psikolojik sağlık düzeyini, stres karşısındaki dayanıklılığını ölçmek amacıyla Smith ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (20). Türkçeye uyarlanmış formu altı maddeden oluşan bu ölçek, 1'den 5'e kadar derecelendirilen 5'li Likert tipi bir yapıdadır. Ölçek puanı 6 ile 30 arasında değişmekte olup, yüksek puanlar daha yüksek psikolojik sağlamlığa işaret etmektedir. Türkçe versiyonunun Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0,83 olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada yapılan güvenirlik analizi sonucunda Cronbach alfa değeri 0,78 olarak bulunmuştur (21).

Fagerström Nikotin Bağımlılığı Ölçeği (FNBÖ)

Tütün kullanım düzeyini değerlendirmek için Karl-Olav Fagerström tarafından geliştirilmiştir (22). Türkçeye uyarlanmış formu 6 maddeden oluşmaktadır. Katılımcılar, sigara içme alışkanlıklarını belirleyen sorulara verdikleri yanıtlara göre 0-10 arasında bir puan almaktadır. Yüksek puanlar daha yüksek bağımlılık düzeyini göstermektedir. Türkçe versiyonunun Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0,70 olarak belirtilmiştir. Bu çalışmada yapılan güvenirlik analizinde Cronbach alfa değeri 0,87 olarak hesaplanmıştır (23).

Young İnternet Bağımlılığı Ölçeği (YİBÖ)

İnternet bağımlılığını değerlendirmek amacıyla Kimberly Young tarafından geliştirilmiştir (24). Türkçeye uyarlanmış formu 20 maddeden oluşmaktadır. Katılımcılar, internet kullanım alışkanlıklarıyla ilgili maddeleri 1-5 arasında puanlamaktadır. Ölçek, bireyin kişisel, akademik, mesleki ve sosyal yaşam alanlarında internet bağımlılığının olumsuz etkilerini değerlendirmektedir. Türkçe versiyonunun Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0,91 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada yapılan güvenirlik analizinde Cronbach alfa değeri 0,91 olarak bulunmuştur (25).

Veri Analizi

Veriler IBM SPSS 25 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Normallik varsayımı, çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1,5 ile +1,5 arasında olması kriterine göre değerlendirilmiştir. Histogram grafikleri de incelenmiştir (22). Normal dağılım gösteren değişkenlerin ortalamaları arasındaki fark bağımsız gruplar t-testi ile, üç veya daha fazla grup olması durumunda ANOVA testi ile analiz edilmiştir. Normal dağılım göstermeyen değişkenlerin karşılaştırılmasında, iki grup arasındaki fark Mann-Whitney U testi ile incelenmiştir. Medyan ve çeyreklikler kullanılarak sonuçlar raporlanmıştır. Ölçekler arasındaki korelasyonları belirlemek amacıyla normal dağılım gösteren değişkenler için Pearson korelasyon analizi uygulanmıştır. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için Ki-Kare ve Fisher Exact testleri kullanılmıştır. Ayrıca bağımlı değişkenler olarak belirlenen FNBÖ ve YİBÖ için lojistik regresyon analizi uygulanmıştır.

Bulgular

Çalışmaya katılan 384 kişinin %65,4'ü kadın, %34,6'sı erkektir. Katılımcılar yaş gruplarına göre incelendiğinde, en büyük grup %36,5 ile 25-34 yaş aralığındaki bireylerdir. Depremzedelerin kaygı düzeyi, psikolojik sağlık, sigara kullanımı ve internet kullanım alışkanlıkları puanlarının cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediği bağımsız gruplar t-testi ile analiz edilmiştir. Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Cinsiyete göre kaygı düzeyi, psikolojik sağlık, sigara ve internet kullanım alışkanlığı

Değişken	Cinsiyet	N	X̄	SS	t	p
BAÖ	Kadın	267	231,15	11,18	-7,85	<0,001
	Erkek	141	154,04	10,34		
KPSÖ	Kadın	267	18,66	3,99	6,13	<0,001
	Erkek	141	21,17	4,71		
FSBÖ	Kadın	267	193,25	11,56	5,48	<0,001
	Erkek	141	225,81	12,34		
YİBÖ	Kadın	267	23,70	8,78	1,03	0,30
	Erkek	141	24,65	8,82		

BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği; KPSÖ: Kısa Psikolojik Sağlık Ölçeği; FSBÖ: Fagerström Sigara Bağımlılığı Ölçeği; YİBÖ: Young İnternet Bağımlılığı Ölçeği, SS: Standart Sapma; X̄: Normal dağılım gösteren grubun ortalama değerini göstermektedir.

Tablo 1'de görüldüğü üzere, kadınların Beck Anksiyete Ölçeği'nden aldıkları puanlar erkeklerden anlamlı düzeyde yüksektir ($t=-7,85$, $p<0,001$). Psikolojik sağlık puanları ise erkeklerde kadınlara kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksektir ($t=6,13$, $p<0,001$). Sigara bağımlılığı ölçeği puanlarında da erkekler kadınlara kıyasla anlamlı derecede daha yüksek puan almıştır ($t=5,48$, $p<0,001$). Ancak, internet bağımlılığı açısından

cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($t=1.03$, $p>0.05$). Eğitim ve gelir düzeyinin sigara kullanım alışkanlığı ile ilişkisi Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Sigara kullanımı, eğitim ve gelir düzeyi ilişkisi

Değişken	Grup	N	$\bar{X}$	SS	F	p
Eğitim Düzeyi	İlkokul-Ortaokul	31	208,24	12,75	105,51	0,003
	Lise	113	230,77	11,24		
	Önlisans	61	206,62	11,46		
	Lisans	174	190,03	10,59		
	Lisansüstü	29	180,45	10,45		
Gelir Düzeyi	Düşük	67	218,82	12,14	3,45	0,02
	Orta	319	198,62	10,77		
	Yüksek	22	246,11	9,41		

SS: Standart Sapma; $\bar{X}$: Normal dağılım gösteren grubun ortalama değerini göstermektedir.

Sigara kullanımı puanları eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F=105,51$, $p=0,003$). Yapılan post-hoc analizlere göre, lise mezunları ile lisans mezunları arasında anlamlı fark bulunmuştur; lise mezunlarının sigara bağımlılığı puanları lisans mezunlarından daha yüksektir. Gelir düzeyi açısından incelendiğinde, sigara bağımlılığı puanları gelir düzeyi düşük olan bireylerde daha yüksek bulunmuştur ($F=3,45$, $p=0,02$), ancak ikili karşılaştırmalarda anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Eğitim ve gelir düzeyinin internet kullanım alışkanlığı ile ilişkisi Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. İnternet kullanım alışkanlığı, eğitim ve gelir düzeyi ilişkisi

Değişken	Grup	N	$\bar{X}$	SS	F	p
Eğitim Düzeyi	İlkokul-Ortaokul	31	22,52	9,67	2,21	0,22
	Lise	113	23,82	8,74		
	Önlisans	61	22,46	8,12		
	Lisans	174	24,57	8,65		
	Lisansüstü	29	26,45	9,91		
Gelir Düzeyi	Düşük	67	26,64	10,91	4,12	0,01
	Orta	319	23,28	7,99		
	Yüksek	22	26,95	10,78		

$\bar{X}$: Normal dağılım gösteren grubun ortalama değerini göstermektedir; SS: Standart Sapma

Eğitim düzeyi ile internet kullanım alışkanlığı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($F=2,21$, $p>0,05$). Ancak, gelir düzeyine göre yapılan analizlerde düşük gelirli bireylerin internet kullanım alışkanlığı puanları orta gelir grubundakilere kıyasla anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($F=4,12$, $p=0,01$).

Bu çalışmada, sigara bağımlılığı ve internet bağımlılığı için ayrı ayrı iki lojistik regresyon modeli kurulmuştur. İlk modelde, sigara bağımlılığı (Fagerström Nikotin Bağımlılığı Ölçeği) bağımlı değişken olarak belirlenmiş; internet bağımlılığı (Young İnternet Bağımlılığı Ölçeği), kaygı düzeyi (Beck Anksiyete Ölçeği) ve psikolojik sağlık (Kısa Psikolojik Sağlık Ölçeği) bağımsız değişkenler olarak modele dahil edilmiştir. İkinci modelde ise internet bağımlılığı bağımlı değişken olarak ele alınmış; bu modele de sigara bağımlılığı, kaygı düzeyi ve psikolojik sağlık değişkenleri dahil edilmiştir. Her bir model ayrı olarak değerlendirilmiş ve model uyumu Hosmer-Lemeshow testi ile test edilmiştir. Bu yaklaşım ile sigara ve internet bağımlılığı arasındaki karşılıklı ilişkiler iki yönlü olarak incelenmiştir. Değişkenlerin seçiminde literatürdeki bulgular ve teorik çerçeve esas alınmış, normallik varsayımı çarpıklık ve basıklık değerleri (-1.5 ile +1.5 aralığında olması) (26) test edilmiştir. Sonuçlara göre, internet bağımlılığı sigara bağımlılığı ile anlamlı ve pozitif bir ilişki göstermektedir ($OR = 1.05$, $p < 0.001$), anksiyete düzeyi arttıkça internet bağımlılığı riski artmaktadır ($OR = 1.09$, $p = 0.027$), psikolojik sağlık ise internet bağımlılığını azaltan bir faktör olarak bulunmuştur ($OR = 0.60$, $p < 0.001$).

Tablo 4. Sigara ve internet kullanım alışkanlıkları için lojistik regresyon analizi

Bağımlı Değişken	Değişken	B	Std. Hata	Beta	t	OR	Güven aralığı Alt	Güven aralığı-Üst	p
Sigara Bağımlılığı	BAÖ	0,017	0,012	0,077	1,434	1,01	0,99	1,04	0.152
	KPSÖ	-0,010	0,031	-0,018	-0,324	0,99	0,93	1,05	0.746
	YİBÖ	0,052	0,015	0,185	3,593	1,05	1,02	1,08	<0.001
İnternet Bağımlılığı	BAÖ	0,090	0,040	0,113	2,227	1,09	1,01	1,18	0.027
	KPSÖ	-0,503	0,101	-0,253	-4,995	0,60	0,49	0,73	<0.001
	FNBÖ	0,590	0,164	0,167	3,593	1,80	1,30	2,48	<0.001

YİBO: Young İnternet Bağımlılığı Ölçeği, KPSÖ: Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği, BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği, FNBÖ: Fagerström Sigara Bağımlılığı Ölçeği, Std: Standart Hata

Sigara kullanımı ile internet kullanım alışkanlığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.001$). İnternet kullanımı arttıkça sigara kullanımı da yükselmektedir. Anksiyete ve düşük psikolojik sağlamlık ise internet kullanım alışkanlığını öngörmektedir.

Tartışma

Deprem gibi travmatik olaylar sonrasında bireylerin kısa vadede streslerini azaltan davranışlarında artış görülmektedir. Travmatik durumlarda sigara kullanımının artması bu duruma bir örnektir. Benzer şekilde kaygı semptomları ile sigara kullanımı arasındaki ilişki pozitif yönde bildirilmiştir. Ancak sigaranın içeriğinde bulunan nikotin, geçici bir rahatlama hissi yaratsa da, uzun vadede bağımlılık oluşturmakta ve bireyin stresle sağlıklı bir şekilde baş etmesini engellemektedir. Bu durum, sigaranın kısa vadeli bir rahatlama sağlarken uzun vadede bağımlılığı pekiştirdiğini göstermektedir (27,28). Kaygı semptomları ile internet kullanımı arasındaki ilişki de benzer şekilde pozitif bulunmuştur. Kaygıyı azaltıcı bir yöntem olarak internetin kullanılması, bireylerin stresle başa çıkmak yerine dijital dünyaya yönelmesine neden olabilmektedir. Ancak bu kullanım zamanla bağımlılığa dönüşebilir ve bireyin kaygı düzeyini daha da artırabilir (7). Literatürde, travma sonrası stres yaşayan bireylerin internet kullanımını artırdığı ve sanal ortamı bir kaçış noktası olarak gördükleri belirtilmektedir (29). Son dönemde stresli durumlarda tercih edilen başa çıkma yöntemleri ile psikolojik sağlamlığın ilişkisi dikkat çekmektedir (30). Çalışmamız psikolojik sağlamlığı yüksek bireylerin tütün kullanım miktarlarının, kaygı ve problemleri internet kullanım düzeylerinin diğer bireylerden daha düşük olduğunu göstermiştir. Sonuçlarımız daha önce literatürde yer alan psikolojik sağlamlık sigara kullanımı ve internet kullanımı ilişkisinin (31), deprem gibi travmatik bir durum sonrasında da sürdüğünü göstermektedir.

Çalışmamızda hem tütün kullanım bozukluğu olanlarda hem de aşırı internet kullanımı olan bireylerde psikolojik sağlamlık düzeyinin düşük olduğu saptanmıştır. Psikolojik sağlamlığı düşük bireylerin stresle başa çıkmada zorlandıkları ve bu nedenle uyuma yönelik olmayan başa çıkma yöntemleri seçtikleri öne sürülmüştür (30). Literatürde psikolojik sağlamlığı yüksek bireylerin interneti daha kontrollü kullandıkları ve aşırı kullanım davranışında daha düşük oranlarda bulundukları belirtilmektedir (32). Aynı şekilde, psikolojik sağlamlık ile sigara kullanımı arasındaki ilişki de negatif yönde bulunmuş olup, psikolojik sağlamlık arttıkça bireylerin sigara kullanım oranlarının azaldığı gösterilmiştir (29,33). Psikolojik sağlamlığı yüksek bireyler, stresle daha sağlıklı başa çıkma yöntemlerini tercih ederken, düşük psikolojik sağlamlığa sahip bireyler zararlı alışkanlıklara daha yatkın hale gelebilmektedir (34,35).

Elde edilen veriler yaş grupları açısından anlamlı farklılıklar olduğunu göstermektedir. Özellikle 45 yaş ve üzerindeki bireylerin internet kullanım düzeyleri daha düşük saptanmıştır. Bu durum, yaş ilerledikçe bireylerin stresle baş etme konusunda daha etkili stratejiler geliştirmesi ve geleneksel başa çıkma yöntemlerini tercih etmesi ile açıklanabilmektedir. Ayrıca geçmiş çalışmalar, yaş ilerledikçe psikolojik sağlamlığın arttığını ve genç bireylerin sorun ile mücadelede daha savunmasız olabileceğini belirtmiştir. Genç bireylerin kaygıyı

yönetme becerilerinin sınırlı olması, internet kullanımını bir kaçış mekanizması olarak görmelerine neden olabilmektedir (31,36).

Birçok farklı toplumda erkeklerin sigara bağımlılığı oranlarının kadınlara göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Bu durum sosyal ve kültürel normlarla açıklanmıştır. Erkeklerin sigara içme davranışı toplum tarafından daha kabul edilebilir görülürken, kadınlar için bu durum sosyal baskı yaratabilmektedir. Diğer yandan erkekler, stresle baş etme yöntemi olarak daha fiziksel alışkanlıklara yönelirken, kadınlar sosyal destek mekanizmalarını daha sık kullanmaktadır. Literatürde erkeklerin psikolojik sağlamlıklarının kadınlara kıyasla daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Bu durum, toplumda erkeklere biçilen rollerin dayanıklılık gerektirdiği algısı ile açıklanabilir. Kadınların duygusal ifadeyi daha sık kullanmaları ve destek arayışında bulunmaları ise psikolojik sağlamlıklarının farklı bir mekanizma üzerinden işlediğini göstermektedir (37). Çalışmamızın sonuçları literatürü bu anlamda desteklemektedir.

Eğitim düzeyi yüksek bireylerde sigaranın sağlık üzerindeki olumsuz etkilerinin daha fazla bilindiği ve sigara bırakma oranlarının daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Üniversite mezunları arasında sigara kullanım oranlarının popülasyona göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir (38). Eğitim, sigaranın sağlığa zararlı etkilerinin bilinmesinde önemli bir rol oynamaktadır (39). Çalışmamızda, katılımcıların eğitim seviyesi arttıkça tütün kullanım bozukluğu sıklığının azaldığı belirlenmiştir. Yüksek eğitim seviyesi, bireylerin problem çözme ve stres yönetimi becerilerini geliştirmelerine katkıda bulunmaktadır. Bu durum, stresle başa çıkma stratejilerinin daha sağlıklı olmasına ve sigara gibi zararlı alışkanlıklardan uzak durulmasına yardımcı olabilmektedir (40). Aynı zamanda yüksek eğitim seviyesinin kişilere farklı stresle başa çıkma stratejileri kazandırması; hem sigara kullanımının azalmasında hem de psikolojik sağlamlığın artmasında rol oynayabilir (39,41).

Evli bireylerin, sosyal destek mekanizmalarına daha fazla erişiminin olduğu ve bu durumun psikolojik sağlamlıklarını artırarak stresle daha iyi başa çıkmalarına yardımcı olduğu gösterilmiştir (42). Sonuçlarımız, psikolojik sağlamlığın medeni durum ile ilişkisini ortaya koymuştur. Bekar bireylerin internet kullanımları evli bireylere kıyasla daha yüksektir. Bekar bireylerin daha yüksek internet kullanımı, yalnızlık ve sosyal destek eksikliği ile açıklanabilmektedir. Özellikle sosyal izolasyon yaşayan bireylerde internet kullanımının kaçış mekanizması olarak arttığı ve bunun kaygı seviyeleriyle ilişkili olduğu belirtilmiştir. Bu durum, yalnızlık ve sosyal destek eksikliğinin psikolojik sağlamlık üzerinde olumsuz bir etkisi olabileceğini göstermektedir. Evli bireylerin sosyal destek sistemlerinden daha fazla faydalanarak stresle daha iyi başa çıkmalarının psikolojik sağlamlıklarını artırabileceği öne sürülmektedir. Bekar bireylerin daha yüksek kaygı düzeyleri sergilemeleri ise yalnızlık ve destek eksikliğinin kaygıyı artırabileceği ile açıklanabilir (43).

Sonuçlarımız, psikolojik sağlamlığı yüksek bireylerin daha düşük oranda aşırı kullanım davranışında bulunduklarını göstermektedir. Kaygı düzeyi yüksek bireylerde sigara ve internet kullanımının daha yaygın olması, stresle baş etmede bu zararlı alışkanlıkların bir kaçış mekanizması olarak tercih edildiğini düşündürmektedir. Ancak çalışmamızın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Çalışmanın kesitsel tasarımı, nedensel ilişkilerin kurulmasını engellemektedir. Öz-bildirim yöntemiyle veri toplanması yanıt yanlılığına neden olabilmektedir. Ayrıca, çalışmanın belirli bir coğrafi ve kültürel bağlamda (Osmaniye, deprem sonrası) yürütülmüş olması, bulguların daha geniş popülasyonlara genellenebilirliğini sınırlamaktadır. Bu faktörler göz önünde bulundurularak, gelecek araştırmaların daha geniş örneklemelerle ve farklı metodolojik yaklaşımlarla yapılması faydalı olacaktır.

Kaygı düzeyi yüksek bireylerde sigara ve internet kullanımının daha yaygın olması, stresle baş etmede bu zararlı alışkanlıkların bir kaçış mekanizması olarak tercih edildiğini düşündürmektedir. Bu bulgular, afet sonrası ruh sağlığı hizmetlerinin bağımlılık risklerini azaltmada önemli bir rol oynayabileceğini göstermektedir. Özellikle psikolojik sağlamlığı artırmaya yönelik müdahaleler, bireylerin stresle başa çıkma becerilerini güçlendirebilir ve zararlı başa çıkma mekanizmalarına yönelimlerini azaltabilir. Afet sonrası sağlanacak destek programlarının bireylerin psikolojik sağlamlığını artırmaya yönelik içerikler barındırması, bağımlılık eğilimlerini önleyici bir strateji olarak değerlendirilebilir. Gelecek çalışmalarda, psikolojik sağlamlık düzeyini artırmaya yönelik müdahalelerin, bağımlılıkla mücadeledeki etkisinin değerlendirilmesi uygun olacaktır.

Kaynaklar

1. AFAD. 06 Şubat 2023 Kahramanmaraş (Pazarcık ve Elbistan) depremleri saha çalışmaları ön değerlendirme raporu. Ankara: Deprem Dairesi Başkanlığı, 2023.
2. Erbil DD, Hazer O, Akçam E, Akkoyun S. Bireylerin deprem stresi ile baş etme stratejilerinin incelenmesi: Kahramanmaraş depremleri örneği. *Türk Deprem Araştırma Dergisi* 2024; 6(2): 434-451.
3. Butcher JN, Mineka S, Hooley J. Anormal Psikoloji. Gündüz O (Çeviren). İstanbul: Kaknüs Yayınevi, 2013.
4. Koob GF, Volkow ND. Neurocircuitry of addiction. *Neuropsychopharmacology* 2010; 35(1):217-238.
5. Kararımak Ö, Güloğlu B. Deprem deneyimi yaşamış yetişkinlerde bağlanma modeline göre psikolojik sağlamlığın açıklanması. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 2014; 43(12): 101-108.
6. Hezer H, Karalezli A. Sigaraya psikolojik bağımlılığın sigara içme arzusu ve nikotin yoksunluk semptomlarına etkisi. *Ankara Medical Journal* 2019; 19(4): 700-707.
7. Gürsu O. Madde bağımlılığı ve din: Higeç örneği. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions* 2018; 5(1): 37-54.
8. Ögel K. Bağımlılık ve Tedavisi Temel Kitabı. İstanbul: IQ Kültür ve Sanat Yayıncılık, 2021.
9. Sinha R. Chronic stress, drug use, and vulnerability to addiction. *Ann N Y Acad Sci* 2008; 1141: 105-130.
10. Seedat S, Scott KM, Angermeyer MC, et al. Cross-national associations between gender and mental disorders in the WHO World Mental Health Surveys. *Arch Gen Psychiatry* 2009; 66(7): 785-795.
11. Marmot M. The Status Syndrome: How Social Standing Affects Our Health And Longevity. London, UK: Bloomsbury Publishing; 2004.
12. Smith J. The impact of internet usage on modern social interaction and online transactions. *J Digit Soc* 2022; 15(3): 45-59.
13. Savcı M, Aysan F. Teknolojik bağımlılıklar ve sosyal medya bağımlılığı, dijital oyun bağımlılığı ve akıllı telefon bağımlılığının sosyal bağlılığı yordayıcı etkisi. *Düşünen Adam* 2017; 30(3): 202-216.
14. TÜİK. Hanehalkı bilişim teknolojileri (BT) kullanım araştırması 2024. <https://data.tuik.gov.tr>. Accessed: 09.04.2025.
15. Montag C, Wegmann E, Sariyska R, Demetrovics Z, Brand M. How to overcome axonomical problems in the study of internet use disorders and what to do with 'smartphone addiction'?. *J Behav Addict* 2021; 9(4): 908-914.
16. Masten AS. Global perspectives on resilience in children and youth. *Child Dev* 2014; 85(1): 6-20.
17. Yazıcıoğlu Y, Erdoğan S. SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Detay Yayıncılık, 2004.
18. Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *J Consult Clin Psychol* 1988; 56(6): 893-897.
19. Avcı MG. Beck Anksiyete Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. Yüksek lisans tezi, İzmir: Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 1995.
20. Smith BW, Dalen J, Wiggins K, et al. The brief resilience scale: assessing the ability to bounce back. *Int J Behav Med* 2008; 15(3): 194-200.
21. Doğan T. Kısa psikolojik sağlamlık ölçeğinin Türkçe uyarlaması: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *The Journal of Happiness Well-Being* 2015; 3(1): 93-102.
22. Fagerström KO, Schneider NG. Measuring nicotine dependence: a review of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire. *J Behav Med* 1989; 12(2): 159-181.
23. Bozkurt N, Bozkurt AI. Nikotin bağımlılığını belirlemede Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi'nin (FNBT) değerlendirilmesi ve nikotin bağımlılığı için yeni bir test oluşturulması. *Pamukkale Tıp Dergisi* 2016; 9(1): 45-51.
24. Young KS. Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychol Behav* 1998; 1(3): 237-244.
25. Kutlu M, Savcı M, Demir Y, Aysan F. Young İnternet Bağımlılığı Testi'nin kısa formunun Türkçe uyarlaması: Üniversite öğrencileri ve ergenlerde geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Psikiyatri Derg* 2016; 17(1): 69-76.
26. Tabachnick BG, Fidell LS. Using Multivariate Statistics. 6. Baskı. Boston, MA: Pearson, 2013.
27. Er M. Deprem ve tütün kullanımı. Erbaycu AE (Editor). Göğüs Hastalıkları ve Deprem. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri, 2024: 58-62.
28. Doğan L, Mevsim V. Anksiyete, depresyon ve sigara bağımlılığı. *Türkiye Klinikleri J Intern Med* 2020; 5(11): 22-26.
29. Tilim E, Murat M. Ergenlerde madde bağımlılığından korunmaya ilişkin özyeterlilik ile akran baskısı, kendini ifade edebilme becerisi ve psikolojik sağlamlık arasındaki ilişki. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi* 2019; 14(20): 929-955.

30. Bilgin O, Taş İ. Effects of perceived social support and psychological resilience on social media addiction among university students. *Universal Journal of Educational Research*. 2018; 6(4): 751-758.
31. Dinç M, Topçu F. The relation between resilience and problematic internet use among youth. *Dusunen Adam* 2021; 34(4): 337-345.
32. Yıldız MA. The predictive role of resilience on cyberbullying perpetration and victimization in adolescents. *Comput Human Behav* 2017; 70: 253-261.
33. Yıldırım C. Üniversite Öğrencilerinin Bağlanma Stillerinin İnternet Bağımlılığı ve Algılanan Stres Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yüksek lisans tezi, İstanbul: Üsküdar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2018.
34. Taşçı G, Özsoy F. Deprem travmasının erken dönem psikolojik etkileri ve olası risk faktörleri. *Cukurova Med J* 2021; 46(2): 488-494.
35. Kafes AY. Depresyon ve anksiyete bozuklukları üzerine bir bakış. *Uluslararası Psikolojik Danışma ve Rehberlik Araştırma Dergisi* 2021; 3(1): 186-194.
36. Block J, Kremen AM. IQ and ego-resiliency: Conceptual and empirical connections and separateness. *J Pers Soc Psychol* 1996; 70(2): 349-361.
37. Gizir CA. Psychological resilience and coping in children: An overview of the research in the context of trauma. *J Appl Dev Psychol* 2007; 28(6): 35-48.
38. Barbeau EM, Krieger N, Soobader MJ. Working class matters: socioeconomic disadvantage, race/ethnicity, and smoking in the National Health Interview Survey, 2000. *Am J Public Health* 2004; 94(2): 269-278.
39. Erzen E, Dikkatli M. The role of social media in mental health: A review. *Int J Soc Sci Stud* 2019; 7(8): 24-36.
40. Lindström M. Psychosocial work conditions, social capital, and daily smoking: A population-based study. *Tob Control* 2006; 15(6): 456-463.
41. Hou L, Li C, Lyu D. Social support and psychological resilience: Effects on post- traumatic stress disorder and post-traumatic growth in the aftermath of a natural disaster. *Psychiatry Res* 2017; 252: 45-50.
42. Holt-Lunstad J, Smith TB, Layton JB. Social relationships and mortality risk: a meta-analytic review. *PLoS Med* 2010; 7(7): e1000316.
43. Elhai JD, Levine JC, Dvorak RD, Hall BJ. Fear of missing out, need for touch, anxiety and depression are related to problematic smartphone use. *Comput Human Behav* 2016; 63: 509-516.

Yazar Katkıları: Tüm yazarlar ICMJE'in bir yazarda bulunmasını önerdiği tüm ölçütleri karşılamışlardır

Etik Onay: Bu çalışma için ilgili Etik Kuruldan etik onay alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir

Not: Bu makale Burcu Dinçer'in yürüttüğü Doç. Dr. Mehmet Emin Demirkol'un tez danışmanı olduğu yüksek lisans tezinden üretilmiştir

Author Contributions: All authors met criteria recommended by ICMJE for being an author

Ethical Approval: Ethical approval was obtained for this study from relevant Ethics Committee.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The authors have declared that there is no conflict of interest.

Financial Disclosure: Authors declared no financial support.

Acknowledgment: This article is derived from Burcu Dinçer's master's thesis supervised by Assoc. Prof. Dr. Mehmet Emin Demirkol.

Okul Öncesi Dönemdeki Çocuklarda Dijital Oyun Bağımlılığı Eğilimi İle Beden Algısı Arasındaki İlişki

The Relationship between Digital Game Addiction Tendency and Body Image in Preschool Children

Berfin Oğraş¹ , Mustafa Kale¹ , Nurgül Özpoyraz¹ 

1. Çağ Üniversitesi, Mersin

Abstract

Objective: This study aims to examine the relationship between body image and digital game addiction tendency in preschool children aged 4-6, as well as how this relationship varies according to demographic variables such as age, gender, and parental education and employment status.

Method: The study was conducted using a relational survey model based on the quantitative research method. The study included 116 preschool children living in Adana and Mersin. Children's body image was assessed using the Body Image Silhouette Test, while digital game addiction tendency was measured using the Digital Game Addiction Tendency Scale, which includes the subscales "disconnect from life," "conflict," "continuous play," and "reflection in life."

Results: The analysis results indicated a low-level positive and significant relationship between the total score of digital game addiction tendencies and children's body image. Specifically, the sub-dimensions of "reflection on life" and "continuous play" showed a low-level positive and significant relationship with body image. Additionally, it was determined that digital game addiction tendencies exhibited significant differences based on demographic variables.

Conclusion: The findings of the study demonstrate the presence of a relationship between digital game addiction tendencies and body image in children. It is recommended to increase awareness regarding the concepts of digital game use and body image and to replicate the study with larger sample groups and different variables.

Keywords: Body image, body satisfaction, digital game addiction, children, preschool period

Öz

Amaç: Bu araştırma, 4-6 yaş aralığındaki okul öncesi çocuklarda beden algısı ile dijital oyun bağımlılığı eğilimi arasındaki ilişkileri ve bu ilişkinin çocukların yaş, cinsiyet, ebeveynlerin eğitim ve çalışma durumları gibi demografik değişkenlere göre nasıl farklılık gösterdiğini incelemeyi amaçlamaktadır.

Yöntem: Araştırma, ilişkisel tarama modelinde, nicel araştırma yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Adana ve Mersin illerinde yaşayan 116 okul öncesi çocuğun dahil edildiği çalışmada, çocukların beden algısı Beden Algısı Silüet Testleri ile değerlendirilmiş; dijital oyun bağımlılığı eğilimi ise "hayattan kopma," "çatışma," "sürekli oynama" ve "hayata yansıtma" alt boyutlarını kapsayan Dijital Oyun Bağımlılığı Eğilimi Ölçeği kullanılarak ölçülmüştür.

Bulgular: Analiz sonuçları, dijital oyun bağımlılığı eğilimi toplam puanı ile çocukların beden algısı arasında düşük düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir. Özellikle "hayata yansıtma" ve "sürekli oynama" alt boyutları beden algısı ile pozitif yönlü düşük düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur; ayrıca dijital oyun bağımlılığı eğiliminin demografik değişkenlere göre anlamlı farklılıklar gösterdiği belirlenmiştir.

Sonuç: Araştırmanın bulguları, çocuklarda dijital oyun bağımlılığı eğilimi ile beden algısı arasında bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Dijital oyun kullanımı ve beden algısı kavramlarına yönelik bilgilendirmelerin artması ve daha geniş çalışma grupları ve farklı değişkenlerle tekrarlanması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Beden algısı, beden memnuniyeti, dijital oyun bağımlılığı, çocuklar, okul öncesi dönem

Giriş

İnsanlığın doğuşuyla birlikte başlayan ve yaşamın her evresinde farklılaşarak devam eden oyun, çeşitli ilgilerin ve ihtiyaçların en tatmin edici kaynağı olarak daima önemini korumaktadır (1). Geçmişten bugüne, oyunlar farklı versiyonlarına dönüştüğü gibi; oyun aletleri de değişiklik göstermiştir. Teknolojik gelişmeler ilerledikçe oyunlar ve oyun aletleri de buna paralellik göstermektedir (2). Dijitalleşme, çocukların oyun alanı ve aracı haline gelerek teknolojiyi her an ve her yerde kullanmalarına olanak tanımış ve dijital oyun kavramını ortaya çıkarmıştır. (3) Dijital oyun; kullanıcı girişini kapsayan, görsel bir ortam sunan, oyun alanında kademeli bir manipülasyon içeren oyunlar olarak tanımlanmaktadır (4). Popüler kültür haline gelen dijital oyun, günümüzde küçük yaş gruplarında sıklıkla gözlemlenmektedir (5).

Dijital oyun oynamanın yaygınlaşması, çocukların günlük rutinlerinin bir parçası haline gelmesi, geleneksel oyun tarzı alanlarının azalması dolayısıyla, çocuklar üzerinde olumlu ve olumsuz sonuçlar görülmektedir (6). Dijital oyunların; el-göz koordinasyonu sağlamak, hayal gücünü genişletebilmek, aritmetik düşünebilmek, nesneleri zihninde canlandırabilmek konularında oldukça etkili olduğu görülmüştür (7). Buna karşılık, Medya ve Aile Ulusal Enstitüsü'nün 2005 (8) yılında yayınladığı raporda dijital oyun ile zaman geçiren bazı kişilerde; sosyal ilişkilerin zayıflaması, okul veya iş hayatının değişime uğraması, bu kişilerde bağımlılık gelişmesi olası sonuçlar olduğunu bildirmektedir. Dijital oyun bağımlılığı, bireyin dijital platformlarda aşırı ve denetimsiz bir şekilde oyun oynaması sonucunda oyun oynama isteğini kontrol edememesi durumunu ifade etmekte; çeşitli duygusal, bilişsel ve sosyal sorunlara yol açabilmektedir (9). Dijital oyunların çocuklarla beraber her yaştan kişilere ulaşması da yaygınlığını artırdığını göstermektedir (10).

Dijital oyun bağımlılığı kavramından, bireylerin bilgisayar veya video oyunlarını sosyal ve duygusal sorunlara yol açacak şekilde aşırı ve kompulsif olarak kullanması ve bu sorunlara rağmen bu davranışlarını kontrol edememesi şeklinde söz edilmektedir (11). . Dijital oyun bağımlısı bireylerde; duruş bozukluğu, boyun, omuz ve sırt ağrısı, kas ve tendonlarda gerginlik, iştahsızlık, kalitesiz uyku gibi fiziksel sorunlar da gözlemlenmektedir (12, 13). Aynı zamanda akademik başarıda azalma, uyku düzeninin bozulması, fiziksel hareketsizlik, obezite problemlerinin de ortaya çıktığı gözlemlenmiştir (14-21)

İnsanlar, doğuştan getirdiği özellikleri nedeniyle sürekli olarak hareket etme gerekliliği hissetmektedir (22). Hareketsizlik, ciddi sağlık sorunlarını beraberinde getirerek kalp-damar hastalıkları, diyabet, obezite gibi sağlığı önemli ölçüde tehdit etmektedir. Bu tehdit durumu azımsanacak ölçüde olmamakla birlikte, sorunun önüne geçmek ve hayat kalitesini daha yüksek seviyeye getirebilmek amacıyla, kişilere fiziksel aktiviteye yönelmeleri tavsiye edilmektedir (23). Hareketsizlik, fiziksel aktivitenin azlığı; yetişkinleri etkilediği kadar çocukların da bedensel gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir. Çocukların hareketli olması, beden ve ruh gelişimlerine katkı sağladığı gibi, duygu ve düşüncelerini de etkileyebilmektedir (24). Bu gelişim süreci, beden algısını da şekillendirmektedir. Beden algısı, kişinin kendi vücudu hakkında sahip olduğu düşünceler, duygular ve davranışları içeren, oldukça geniş bir spektrumu kapsayan bir terimdir ve bu nedenle çok boyutlu olarak değerlendirilmektedir (25). Aynı zamanda kendi bedenini, diğer bedenlerden ayırt etmeye başlamaktadır. Sonraki dönemlerde; aile ve akran ilişkisi, medya etkisiyle birlikte hem kendi bedenini hem başkasının bedenini değerlendirebilmektedir (26, 27).

Çocuklukta beden algısı kavramını etkileyen faktörlerden bir diğeri de oynanan oyuncaklar ve oyun alanlarıdır. Özellikle dijital destekli oyuncakların bu konu üzerindeki etkisi yadsınamaz bir haldedir (28). Bu çalışmada da okul öncesi çağındaki çocuklarda beden algısı kavramı, dijital oyun bağımlılığı ile birlikte incelenmiştir. Örneklemden alınan veriler doğrultusunda bu iki değişkenin ilişkisi, demografik özelliklerin bu ilişkide bir farklılaşmaya sebep olup olmadığını saptamak amaçlanmaktadır. Araştırmanın temel amacı, okul öncesi dönemdeki çocuklarda dijital oyun bağımlılığı eğilimi ile beden algısı arasındaki ilişkileri incelemektir. Bu bağlamda, çalışma kapsamında dört temel hipotez test edilmektedir. İlk olarak, dijital oyun bağımlılığı eğilimi ile beden algısı arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığı araştırılmaktadır. İkinci olarak, dijital oyun bağımlılığı eğilimi ölçeğinin alt boyutları olan hayattan kopma, sürekli oynama, çatışma ve hayata yansıtma ile beden algısı arasındaki ilişkiler değerlendirilmektedir. Üçüncü olarak, demografik değişkenlerin (çocuğun yaşı ve cinsiyeti, anne-baba eğitim durumu, anne-baba çalışma durumu) dijital oyun bağımlılığı eğilimi ile

ilişkili olup olmadığı incelenmektedir. Son olarak, demografik değişkenlerin beden algısı üzerindeki etkileri ele alınmaktadır. Bu hipotezler doğrultusunda gerçekleştirilen çalışma, çocukluk döneminde dijital oyun kullanımının beden algısı ile ilişkisini anlamaya yönelik literatüre katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Yöntem

Bu araştırma okul öncesi çağındaki çocukların dijital oyun bağımlılığı eğilimi ve beden algısı arasındaki ilişki, çeşitli demografik faktörler dikkate alınarak ilişkisel tarama modelinde, nicel araştırma yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Mevcut çalışma; Çağ Üniversitesi Psikoloji Tezli Yüksek Lisans programı kapsamında yürütülmüş olup, etik kurul izni Çağ Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurulu'ndan 06.05.2024 tarihli ve E-81570533-044-2400003674 sayılı onay ile alınmıştır. Araştırma, gönüllü katılımcılarla gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar, araştırmanın amacı ve süreci hakkında bilgilendirilmiş ve yazılı onamları alınarak çalışmaya dahil edilmiştir.

Örneklem

Araştırmaya Adana ve Mersin illinde ikamet eden 4, 5, 6 yaşlarındaki çocuğu olan ebeveynler ve çocukları dâhil edilmiştir. Okul öncesi dönemde gelişmeye başlayan beden algısı kavramı ve dijital oyunlarla etkileşimin artması sebebiyle bu yaş grubu örneklem olarak belirlenmiştir. Örneklem sayısını belirleyebilmek amacıyla araştırma öncesi G*Power uygulaması ile güç analizi yapılmış ve ortalama bir etki büyüklüğü ($r = 0.3$), %5 hata payı ($\alpha = 0.05$) ve %85 güç ($1 - \beta = 0.85$) parametreleri kullanılarak gerekli örneklem büyüklüğü 77 olarak hesaplanmıştır. Bu hesaplama doğrultusunda, araştırmaya 57'si kız, 59'u erkek olmak üzere 116 çocuk dahil edilmiştir.

Çalışmaya katılan çocukların araştırmaya katılımları için ailelerinden sözlü ve yazılı onam alınmıştır. Araştırmaya katılacak çocukların psikolojik ve fiziksel yeterlilik durumları, araştırma öncesinde yapılan ön değerlendirme ile belirlenmiştir. Bu değerlendirme sırasında, çocukların psikolojik ya da fiziksel sağlık durumları ile ilgili herhangi bir engel ya da sınırlama olup olmadığı, katılımcıların ebeveynlerinden alınan bilgiler ve araştırmayı yürüten psikolog tarafından gözlemler sonucu belirlenmiştir. Çocuklarla gerçekleştirilen birebir görüşmeler, çocuk psikologu tarafından uygun koşullar sağlanarak yürütülmüştür. Çocukların dış faktörlerden etkilenmemesi ve dikkat dağınıklığının önlenmesi amacıyla görüşmeler sessiz ve dikkat dağıtıcı uyaranlardan arındırılmış uygun bir ortamda gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılan çocukların demografik bilgileri, ebeveynlerinden alınan bilgiler doğrultusunda toplanmıştır. Dijital oyun bağımlılığı eğilimi ölçeği çocukların aileleri tarafından doldurulmuştur.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak; kişisel bilgi formu, Dijital Oyun Bağımlılığı Eğilimi Ölçeği (DOBE) ve Beden Algısı Değerlendirme Ölçeği kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Demografik bilgi formu araştırmacılara tarafından hazırlanmış olup, katılımcı çocukların (çocuğun yaşı, çocuğun cinsiyeti, anne çalışma durumu, baba çalışma durumu, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu) demografik bilgilerini toplamak amacıyla kullanılmıştır.

Dijital Oyun Bağımlılığı Eğilimi Ölçeği (DOBE)

Dijital Oyun Bağımlılığı Envanteri (DOBE), Budak (29) tarafından geliştirilmiş, sonrasında Işıkoğlu ve Budak (30) tarafından geçerlik ve güvenirlik analizi tekrarlanmış ve güncel haline getirilmiştir. Erken çocukluk dönemindeki çocukların dijital oyun bağımlılığını belirleyebilmek amacıyla oluşturulmuştur. Bu ölçek, beşli likert tipinde olup toplamda 20 maddeden oluşmaktadır. Hayattan kopma, çatışma, sürekli oynama ve hayata yansıtma olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır. Hayattan kopma alt boyutu, çocukların dijital oyun oynarken sosyal çevrelerinden uzaklaşmalarını ifade ederken; çatışma boyutu, çocukların oyun oynamalarının kısıtlanması durumunda verdikleri tepkisel davranışları tanımlamaktadır. Sürekli oynama boyutu, çocukların

dijital oyunlarla geçirdikleri zamanın fazlalığını anlatmakta ve hayata yansıtma boyutu, dijital oyunların çocukların günlük yaşamları üzerindeki etkilerini değerlendirmektedir. Budak'ın (30) çalışmasında ölçeğin genel iç tutarlılık katsayısı, (Cronbach's Alpha) 0,93 olarak hesaplanmış ve ölçeğin yüksek düzeyde güvenilir olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada elde edilen güvenilirlik analizi sonuçlarına göre, ölçeğin genel iç tutarlılık katsayısı, 0,945 olarak bulunmuştur. Ölçeğin alt boyutları olan Hayattan Kopma ($\alpha = 0,894$), Çatışma ($\alpha = 0,901$), Sürekli Oynama ($\alpha = 0,914$) ve Hayata Yansıtma ($\alpha = 0,714$) alt ölçekleri de yüksek iç tutarlılık katsayılarına sahiptir. Bu bulgular, ölçeğin araştırma kapsamında güvenilir bir şekilde kullanılabileceğini desteklemektedir.

Beden Algısı Değerlendirme Ölçeği (Silüet Testleri)

Collins (1991) (31) tarafından geliştirilen silüet testleri, genellikle çocukların beden memnuniyetini veya memnuniyetsizliğini değerlendirmek amacıyla kullanılan bir yöntemdir (32). Bu testlerde, çocuklara farklı beden tiplerini temsil eden silüetler içeren görseller sunulmaktadır. Görseller, çok zayıf bedenlerden başlayarak, çok büyük bedenlere kadar değişen bir yelpazede yer almaktadır. Çocuklardan, kendilerini en iyi yansıtan veya tercih ettikleri beden tipini seçmeleri istenmektedir. Silüetler, iki satır halinde düzenlenmiştir. Her satırda, zayıftan büyük bedene doğru sıralanan silüetler, 1'den 7'ye kadar olan derecelendirme sistemine tabidir (33). Bu derecelendirme, 1. Resim en zayıf, 7. Resimde en kilolu olarak sıralanacak şekilde hazırlanmıştır. 1. resim çok zayıf, 2. Ve 3. resim zayıf, 4. resim normal, 5. Ve 6. resim fazla kilolu, 7. resim obez olarak tanımlanmıştır.

Veri Analizi

Toplanan veriler, SPSS 22 paket programına aktarılarak istatistiksel boyuta getirilmiş ve nicel araştırma yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Uygulanacak istatistiksel testi belirleyebilmek amacıyla verilerin normallik testi yapılmış ve betimsel istatistik kullanılarak incelenmiştir. Değerlerin -1,5 ile +1,5 aralığında olması verilerin normal dağıldığını göstermektedir (34). DOBE ölçeğinin toplam puan ve alt ölçeklerinin toplam puanları incelendiğinde; Hayattan Kopma Alt Ölçeği: çarpıklık (skewness) değeri, 0,344; basıklık (kurtosis) değeri, -0,622; Çatışma Alt Ölçeği: çarpıklık (skewness) değeri, 0,144; basıklık (kurtosis) değeri, -0,540; Sürekli Oynama Alt Ölçeği: çarpıklık (skewness) değeri, 0,296; basıklık (kurtosis) değeri, -0,818; Hayata Yansıtma Alt Ölçeği: çarpıklık (skewness) değeri, 0,198; basıklık (kurtosis) değeri, -0,653; DOBE Toplam Ölçek Puanı: çarpıklık (skewness) değeri, 0,192; basıklık (kurtosis) değeri, -0,489; olarak bulunmuştur.

Bu doğrultuda verilerin normal dağılım gösterdiği kabul edilerek parametrik testler uygulanmıştır. Parametrik testler, normal dağılım gösteren veriler üzerinde kullanılan ve ortalamalar arasındaki farklılıkları ve değişkenler arasındaki ilişkileri ölçmeye yönelik güçlü istatistiksel yöntemlerdir.

Bu çalışmada, değişkenler arasındaki doğrusal ilişkileri incelemek için basit doğrusal korelasyon analizi kullanılmıştır. Gruplar arasında ortalama farklarını belirlemek amacıyla ilişkisiz Örneklem t-Testi uygulanmış, birden fazla grubun ortalamaları arasındaki farkları değerlendirmek için ise Tek Faktörlü Varyans Analizi (ANOVA) gerçekleştirilmiştir.

Bulgular

Toplamda 116 katılımcıdan 57 tanesi (%49,1) kız çocuğu, 59 tanesi (%50,9) erkek çocuğudur. Katılımcılar okul öncesi dönemde olan 4 (%37,1), 5 (%31,0) ve 6 (%31,9) yaşlarındaki çocuklardan oluşmaktadır. Anne eğitim durumuna bakıldığında çoğunluğun 54 kişi ve %46,6 yüzdelik değeri ile önlisans, lisans, yüksek lisans, doktora aşamalarını içeren üniversite eğitim düzeyinde olduğu görülmektedir. Eğitim durumu ilköğretim olan anne sayısı 33, lise eğitim durumuna sahip olan anne sayısı 29'dur. Baba eğitim durumuna bakıldığında, 50 kişi üniversite eğitim düzeyinde, 35 kişi lise, 31 kişi ilköğretim eğitim düzeyindedir. Anne ve babaların çalışma durumları incelendiğinde; babaların çalışma durumu çok büyük bir çoğunlukla (%98,3) çalışıyor iken, annelerde bu dağılım %35,3 çalışıyor şeklinde görülmüştür (Tablo 1).

Tablo 1. Örneklem grubunun demografik bilgileri

Değişken	n	%
Cinsiyet		
Erkek	59	49,1
Kız	57	50,9
Yaş		
4	43	37,1
5	36	31,0
6	37	31,9
Anne Eğitim Durumu		
Ortaöğretim	33	28,4
Lise	29	25,0
Üniversite	54	46,6
Baba Eğitim Durumu		
Ortaöğretim	31	26,7
Lise	35	30,2
Üniversite	50	43,1
Anne Çalışma Durumu		
Çalışıyor	41	35,3
Çalışmıyor	75	64,7
Baba Çalışma Durumu		
Çalışıyor	114	98,3
Çalışmıyor	2	1,7

Tablo 2. DOBE ve alt ölçekleri ile beden algısı ve beden memnuniyeti arasındaki ilişki

		1	2	3	4	5	6	7	8
DOBE Alt Ölçeği Hayattan Kopma (1)	Pearson	1							
	Sig. (2-tailed)								
DOBE Alt Ölçeği Çatışma (2)	Pearson	,706*	1						
	Sig. (2-tailed)	,000							
DOBE Alt Ölçeği Sürekli Oynama (3)	Pearson	,610*	,763*	1					
	Sig. (2-tailed)	,000	,000						
DOBE Alt Ölçeği Hayata Yansıtma (4)	Pearson	,564*	,556*	,455*	1				
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000					
DOBE Toplam Puan (5)	Pearson	,884*	,905*	,853*	,703*	1			
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000				
Beden Memnuniyeti (6)	Pearson	,042	,057	-,026	,008	,026	1		
	Sig. (2-tailed)	,654	,541	,782	,933	,778			
Mevcut Beden Algısı (7)	Pearson	,155	,113	,194*	,223*	,194*	,145	1	
	Sig. (2-tailed)	,096	,227	,037	,016	,037	,121		
Arzu Edilen Beden Algısı (8)	Pearson	,157	,037	,116	,057	,117	,234*	,566**	1
	Sig. (2-tailed)	,093	,690	,215	,547	,209	,011	,000	

**Korelasyon katsayısı 0,01 düzeyinde anlamlıdır (2-kuyruklu); *Korelasyon katsayısı 0,05 düzeyinde anlamlıdır (2-kuyruklu).

DOBE: Dijital Oyun Bağımlılığı Eğilimi Ölçeği

Tablo 2’de Dijital Oyun Bağımlılığı Eğilimi Ölçeği alt ölçekleri ile beden algısı ve beden memnuniyeti arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon analizi ile incelenmiştir. Dijital oyun bağımlılığı eğilimi ölçeği toplam puanı ile mevcut beden algısı arasında pozitif yönlü ve düşük düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r = 0,194$, $p = 0,037 < 0,05$). "Sürekli Oynama" alt ölçeği ile mevcut beden algısı arasında düşük düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r = 0,194$, $p = 0,037 < 0,05$). Bu sonuç, sürekli oyun oynama alışkanlığının mevcut beden algısıyla ilişkili olduğunu gösterebilmektedir. "Hayata Yansıtma" alt ölçeği ile mevcut beden algısı arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur ($r = 0,223$, $p = 0,016 < 0,05$). Arzu edilen beden algısı ile beden memnuniyeti arasında düşük düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r = 0,234$, $p = 0,011 < 0,05$). Bu sonuç, arzu edilen beden şeklinin beden memnuniyeti ile ilişkili olduğunu göstermektedir.

Tablo 3. DOBE ölçeği ve alt ölçekleri, beden algısı ve beden memnuniyeti durumlarının demografik değişkenlere göre farklılaşması

	Tanımlayıcı Değişken		DOBE Alt Ölçeği Hayattan Kopma		DOBE Alt Ölçeği Çatışma		DOBE Alt Ölçeği Sürekli Oynama		DOBE Alt Ölçeği Hayata Yansıtma		DOBE Toplam Ölçek Puanı		Mevcut Beden Algısı		Arzu Edilen Beden Algısı		Beden Memnuniyeti	
			n	ort.	p	ort.	p	ort.	p	ort.	p	ort.	p	ort.	p	ort.	p	ort.
Cinsiyet	Kız	57	16,84	,985	13,26	,322	12,68	,430	12,68	,170	50,26	,427	2,9649	,901	3,0175	,052	,8596	,980
	Erkek	59	16,86		14,17		13,44		13,44		52,71		2,9322		3,5254		,8644	
Yaş	4 yaş	43	15,56	,073	13,12	,396	12,0	,130	7,81	,991	48,49	,159	2,7442	,487	3,1395	,380	,9535	,157
	5 yaş	36	16,47		13,56		13,06		7,89		50,97		3,0556		3,4167		1,0278	
	6 yaş	37	8,73		14,59		14,32		7,89		55,54		3,0811		3,2973		,5946	
Anne Eğitim Durumu	İlköğretim	33	18,73	,127	16,15	,002	16,18	,000	7,88	,949	58,94	,007	3,1515	,253	3,3030	,367	,3939	,008
	Lise	29	16,34		12,59		12,59		8,00		50,10		2,5862		2,9655		1,00	
	Üniversite	54	15,98		11,43		11,43		7,78		47,72		3,0185		3,4259		1,0741	
Baba Eğitim Durumu	İlköğretim	31	17,45	,142	15,00	,000	4,57	,000	7,55	,069	55,32	,001	2,9355	,253	3,0645	,367	,4516	,033
	Lise	35	18,17		15,49		5,35		8,83		57,26		2,8571		3,3429		1,0571	
	Üniversite	50	15,56		11,70		4,13		7,38		45,12		3,0200		3,3600		,9800	
Anne Çalışma Durumu	Çalışıyor	41	15,59	,110	13,17	,371	12,15	,153	8,10	,532	49,0	,228	2,9512	,987	3,2439	,858	,8780	,903
	Çalışmıyor	75	17,55		14,03		13,57		7,73		52,88		2,9467		3,2933		,8533	
Baba Çalışma Durumu	Çalışıyor	114	16,90	,522	13,75	,618	13,08	,875	7,87	,864	51,61	,636	2,9737	,141	3,2982	,199	,8684	,621
	Çalışmıyor	2	14,00		12,00		12,50		7,50		46,00		1,5000		2,0000		,5000	

DOBE: Dijital Oyun Bağımlılığı Eğilimi Ölçeği

Tablo 3’te görüldüğü üzere, cinsiyete göre yapılan analizlerde, dijital oyun bağımlılığı eğilimi ölçeğinin alt boyutları ve toplam puanı ile mevcut beden algısı, arzu edilen beden algısı ve beden memnuniyeti arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Yaş gruplarına (4, 5 ve 6 yaş) göre yapılan analizlerde de değişkenler açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Anne ve baba eğitim durumu ile dijital oyun bağımlılığı eğilimi alt boyutları ve toplam puanı arasında bazı değişkenler açısından anlamlı farklar bulunmuştur. Gruplar arasında anlamlı farklar bulunduğu durumlarda, farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için Tukey Post-Hoc testi uygulanmıştır.

Anne eğitim durumu incelendiğinde; Çatışma alt boyutunda ($p = 0,002$) lise ve üniversite mezunu annelere kıyasla ilköğretim mezunu annelerin çocuklarının puanlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Sürekli oynama alt boyutunda ($p < 0,001$) ilköğretim mezunu annelerin çocuklarının diğer gruplara göre daha yüksek puan aldığı görülmüştür. Dijital oyun bağımlılığı eğilimi toplam puanı ($p = 0,007$), anne eğitim düzeyi yükseldikçe azalma eğilimi göstermektedir. Ayrıca, beden memnuniyeti değişkeni açısından anlamlı bir fark

bulunmuş ($p = 0.008$), eğitim düzeyi düşük annelerin çocuklarının beden memnuniyet puanlarının daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Baba eğitim durumu incelendiğinde; Çatışma alt boyutunda ($p < 0.001$) ve sürekli oynama alt boyutunda ($p < 0.001$) ilköğretim mezunu babaların çocuklarının puanlarının diğer gruplara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Dijital oyun bağımlılığı eğilimi toplam puanında ($p = 0.001$), eğitim düzeyi düşük babaların çocuklarının puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Beden memnuniyeti değişkeninde ($p = 0.033$), eğitim düzeyi yüksek babaların çocuklarının daha yüksek memnuniyet puanlarına sahip olduğu tespit edilmiştir. Anne ve baba çalışma durumu ile dijital oyun bağımlılığı eğilimi alt boyutları, toplam puanı ve beden algısı değişkenleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p > 0.05$).

Tartışma

Okul öncesi dönemdeki çocukların beden algısı ile dijital oyun bağımlılığı eğilimi arasındaki ilişki detaylı bir şekilde incelendiğinde, iki değişken arasında anlamlı bir bağlantının var olduğu ve bazı demografik faktörlerin bu ilişkide farklılaşmaya neden olduğu ortaya konulmuştur. Dijital oyun bağımlılığı eğiliminin alt boyutlarından sürekli oynama ve hayata yansıtma ile mevcut beden algısı arasında anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Benzer şekilde; Bingöl'ün (35) araştırması, çocukların dijital oyun oynarken ekran başında geçirdiği sürenin artmasının sağlıksız beslenme alışkanlıklarını ve obezite riskini artırdığını ortaya koymuştur. Özellikle düzensiz öğünler, porsiyon kontrolünün yapılmaması ve hazır gıda tüketimi bu riskleri daha da yükseltmektedir. Bu durum, dijital oyunların çocukların beden algısını şekillendirebileceğini ve beslenme alışkanlıklarıyla dolaylı yoldan ilişkili olabileceğini göstermektedir. Uzun süreli ekran kullanımı, hareketsizlik ve sağlıksız beslenme bir araya geldiğinde, çocukların beden algılarında değişimler meydana gelebilir. Özellikle uzun süreli dijital oyun kullanımının beden algısı kavramı ile olumsuz bir ilişkide olduğu görülmüştür (36, 37). Bunun yanında beden algısı değişkenleri ile hayattan kopma ve çatışma alt boyutları ile anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Bu sonuç, dijital oyun bağımlılığının tüm boyutlarının beden algısı ile doğrudan bir ilişkisi olmayabileceğini göstermektedir.

Bazı araştırmacılar, dijital oyunların daha çok eğlence amaçlı olduğunu ve oyuncuların beden algısı ile anlamlı bir ilişkide olmadığını savunmuştur (38). Bu sonuç, çalışmadaki "Hayattan Kopma" ve "Çatışma" alt ölçeklerinde anlamlı bir sonuç bulunmamasını destekler niteliktedir. Benzer şekilde, Przybylski ve Weinstein (39) de beden algısı ve dijital oyun bağımlılığı arasında anlamlı bir ilişki bulamamıştır. Tiggemann ve Slater (40) tarafından yapılan araştırma, dijital oyun bağımlılığı ile beden algısı arasındaki ilişkinin zayıf ve istatistiksel olarak anlamsız olduğunu ortaya koymuştur.

Anne ve baba eğitim durumu ile dijital oyun bağımlılığı eğilimi ve beden memnuniyeti arasında anlamlı farklar bulunmuştur. İlköğretim düzeyinde eğitim almış ebeveynlerin çocuklarının, dijital oyun bağımlılığı alt ölçeklerinden çatışma ve sürekli oynamada daha yüksek puanlar aldığı tespit edilmiştir. Öte yandan, yüksek eğitim düzeyine sahip ebeveynlerin çocuklarının beden memnuniyeti puanlarının daha yüksek olması, ebeveynlerin eğitim seviyesinin çocukların beden algısını olumlu etkileyebileceğini ortaya koymaktadır. Tatangelo ve Ricciardelli'nin (41) çalışmasına bakıldığında benzer olarak, ebeveyn eğitim seviyesinin çocukların beden algısı ile anlamlı bir ilişkide olduğu fark edilmiştir. Bu çalışmada özellikle; yüksek eğitim seviyesine sahip ebeveynlerin, çocuklarına daha sağlıklı beden algısı geliştirmeleri konusunda bilinçli yaklaştıkları ve beden memnuniyetini destekledikleri görülmüştür. Eğitim seviyesi yüksek olan annelerin, beden algısı konusunda destekleyici rol üstlendiği saptanmıştır. Eğitim seviyesi yüksek olan ebeveynler, çocuklarına daha olumlu beden algısı geliştirmeleri konusunda yardım etme potansiyeline sahip olabilmektedir. Işıkoğlu Erdoğan (42), eğitim düzeyi yüksek ebeveynlerin çocukları için dijital oyunları daha az tercih ettiğini belirtmiştir. Aküzüm ve arkadaşları (43) ise annelerin eğitim düzeyi arttıkça çocuklarının dijital oyun bağımlılığı eğiliminin azaldığını, ancak babaların eğitim düzeyinin bu eğilim üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını bulmuştur. Mevcut çalışmada ebeveynlerin eğitim düzeyi ile çocukların beden memnuniyeti ve dijital oyun bağımlılığı eğilimi alt boyutları ile ilişkili bulunması bulguları destekler niteliktedir.

Arzu edilen beden algısı ile beden memnuniyeti arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunması, çocukların hayal ettikleri beden formuna ne kadar yakın hissederlerse, bedenlerinden o kadar memnun olduklarını göstermektedir. Ancak, beden memnuniyeti ile dijital oyun bağımlılığı eğilimi toplam puanı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Bu bulgu, dijital oyun bağımlılığı eğiliminin çocukların genel beden memnuniyeti üzerinde doğrudan bir etkisi olmayabileceğini düşündürmektedir. Öte yandan, Lauricella ve arkadaşlarının (44) çalışmaları, ebeveynlerin dijital içeriklere müdahale etmesinin çocukların beden algısını olumlu yönde etkileyebileceğini göstermektedir. Bu durum, dijital oyun bağımlılığı eğiliminin beden memnuniyeti üzerinde doğrudan bir etkisinin olmamasına rağmen, dijital içeriklerin beden algısını dolaylı yoldan etkileyebileceğini düşündürmektedir. Özellikle ebeveynlerin çocuklarının maruz kaldıkları dijital içerikleri düzenlemeleri, çocukların beden algısını medya etkilerinden daha az etkilenecek geliştirmelerine katkı sağlayabilir.

Cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre yapılan analizler, dijital oyun bağımlılığı eğilimi, beden algısı ve beden memnuniyeti açısından anlamlı bir fark ortaya koymamıştır. Bu bulgu, dijital oyun bağımlılığının ve beden algısının okul öncesi dönemdeki çocuklar için daha çok bireysel ve çevresel faktörlerden etkilendiğini düşündürmektedir. Literatürde bu duruma benzer şekilde, küçük yaştaki çocuklarda cinsiyet ve yaş farklarının etkilerinin genellikle ergenlik dönemiyle daha belirgin hale geldiği belirtilmiştir (45). Baker ve Gringart'ın (46) çalışmasına göre, yaşlanma ile birlikte beden imajının hala önemli seviyede kalması, fiziksel görünümünden ziyade, beden yeterliliğinin ön plana çıkmasından kaynaklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Mevcut araştırmada dijital oyun bağımlılığı eğiliminin yaş ve cinsiyet değişkenleri açısından anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur. Bu bulgu, Aydoğdu'nun (47) çalışmasıyla paralellik göstermektedir. Aydoğdu, çocukların dijital oyun bağımlılık düzeylerinin cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık göstermediğini belirtmiştir. Ancak, Budak'ın (29) okul öncesi dönemde gerçekleştirdiği çalışmasında, yaş değişkeni açısından farklılık olduğu ve özellikle 61-72 ay grubundaki çocukların dijital oyun bağımlılığı eğilimlerinin diğer yaş gruplarına göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Cinsiyet değişkenine ilişkin olarak Budak (29), Arslan (48) ve Gökçe Arslan ve Durakoğlu'nun (49) çalışmalarında erkek çocukların dijital bağımlılık düzeylerinin kız çocuklara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ancak mevcut araştırmada bu yönde bir farklılaşma tespit edilmemiştir.

Sonuç olarak, dijital oyun bağımlılığı eğilimi ile beden algısı arasında düşük düzeyde de olsa anlamlı bir ilişki bulunduğu, bu ilişkinin özellikle bazı demografik değişkenlere göre farklılaşabileceği belirlenmiştir. Bununla birlikte, desteklemeyen bulgular, dijital oyun bağımlılığının her boyutunun beden algısı ve beden memnuniyeti ile doğrudan ilişkili olmadığını ortaya koymaktadır. Çocukların sağlıklı bir beden algısı ve memnuniyeti geliştirmesi açısından dijital oyun içeriklerinin dikkatli yönetimi, uygun içerik seçimi ve ekran sürelerinin kontrolü kritik bir öneme sahiptir. Ayrıca, ailelerin çocuklarına rehberlik ederek oyun seçimlerinde daha bilinçli davranmaları gerektiği düşünülmektedir. Dijital oyun bağımlılığı olan çocuk ve ergenlerde; oyun süresi ve içeriğinin düzenlenmesi, konu hakkında bilgilendirmeler için psikoeğitim programları geliştirilebilir. Sağlıklı beden algısını desteklemek için bireysel veya grup terapileri önerilebilir. Hareketsiz yaşam tarzına karşı oyun süresiyle dengeli fiziksel aktivite planları oluşturulabilir. Aileler, çocuklarının gelişimine uygun oyunlar seçme konusunda bilinçlendirilmeli, dijital içeriklerin olası sonuçları göz önüne alınacak şekilde hareket edilmesi sağlanabilir. Daha geniş ve çeşitli örneklerle yapılacak çalışmalar, dijital oyun bağımlılığı ve beden algısı arasındaki ilişkileri daha iyi anlamamıza yardımcı olabilir. Nitel araştırmalar, oyunların içerik özelliklerini ve sosyal bağlamlarını inceleyerek daha kapsamlı veriler sunabilir.

Kaynaklar

1. Tuğrul B. Oyun temelli öğrenme. In: Sezer T, editör. Okul Öncesinde Özel Öğretim Yöntemleri. 3. baskı. Ankara: Anı Yayıncılık; 2010. p. 35–76.
2. Inan M, Dervent F. Making a digital game active: examining the responses of students to the adapted active version. Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi 2016; 6(1): 113–132.
3. Bird J, Edwards S. Children learning to use technologies through play: a digital play framework. Br J Educ Technol 2015; 46(6): 1149–1160.
4. Fleer M. The demands and motives afforded through digital play in early childhood activity settings. Learn Cult Soc Interact 2014; 3(3): 202–209.

5. Plowman L, Stevenson O, Stephen C, McPake J. Preschool children's learning with technology at home. *Comput Educ* 2012; 59(1):30–37.
6. Rosen LD, Lim AF, Felt J, Carrier LM, Cheever NA, Lara-Ruiz JM, et al. Media and technology use predicts ill-being among children, preteens and teenagers independent of the negative health impacts of exercise and eating habits. *Comput Human Behav* 2014; 35(1): 364–375.
7. Horzum MB, Ayas T, Balta ÖÇ. Çocuklar için bilgisayar oyun bağımlılığı ölçeği. *Türk PDR Dergisi* 2008; 3(30): 76–88.
8. National Institute on Media and the Family. Computer and video game addiction. 2005.
9. Lemmens JS, Valkenburg PM, Peter J. Development and validation of a game addiction scale for adolescents. *Media Psychol* 2009; 12(1): 77–95.
10. Toh W, Lim FV. Using video games for learning: developing a metalanguage for digital play. *Games Cult* 2021; 16(5): 583–610.
11. Almourad MB, McAlaney J, Skinner T, Pleya M, Ali R. Defining digital addiction: key features from the literature. *Psihologija* 2020; 53(3): 237–253.
12. Cemiloğlu D, Almourad MB, McAlaney J, Ali R. Combatting digital addiction: current approaches and future directions. *Technol Soc* 2022; 68: 101832.
13. Şahin C. Sosyal medya bağımlılığı. In: Ayas T, editör. *Teknoloji bağımlılıkları*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık; 2020. p. 79–99.
14. Wack E, Tantleff-Dunn S. Relationships between electronic game play, obesity, and psychosocial functioning in young men. *Cyberpsychol Behav* 2009; 12(2):241–244.
15. Mentzoni RA, Brunborg GS, Molde H, Myrseth H, Skouvrøe KJM, Hetland J, et al. Problematic video game use: estimated prevalence and associations with mental and physical health. *Cyberpsychol Behav Soc Netw* 2011; 14(10):591–596.
16. Bluemke M, Friedrich M, Zumbach J. The influence of violent and nonviolent computer games on implicit measures of aggressiveness. *Aggress Behav* 2010; 36(1): 1–13.
17. Gentile DA, Swing EL, Lim CG, Khoo A. Video game playing, attention problems, and impulsiveness: evidence of bidirectional causality. *Psychol Pop Media Cult* 2012; 1(2): 62–70.
18. Ballard M, Gray M, Reilly J, Noggle M. Correlates of video game screen time among males: body mass, physical activity, and other media use. *Eat Behav* 2009; 10(3): 161–167.
19. Anand V. A study of time management: the correlation between video game usage and academic performance markers. *Cyberpsychol Behav* 2007; 10(4): 552–559.
20. King DL, Gradisar M, Drummond A, Lovato N, Wessel J, Micic G, et al. The impact of prolonged violent video-gaming on adolescent sleep: an experimental study. *J Sleep Res* 2013; 22(2): 137–143.
21. Fullerton S, Taylor AW, Dal Grande E, Berry N. Measuring physical inactivity: do current measures provide an accurate view of “sedentary” video game time? *J Obes* 2014; 2014: 287013.
22. Yengin D. Dijital oyunlarda şiddet. In: Seferoğlu S, editör. *Yeni medya çalışmaları içinde*. İstanbul: Derin Yayınları; 2012. p. 106–112.
23. Marques A, Santos DA, Hillman CH, Sardinha LB. How does academic achievement relate to cardiorespiratory fitness, self-reported physical activity and objectively reported physical activity: a systematic review in children and adolescents aged 6–18 years. *Br J Sports Med* 2018; 52(16): 1039.
24. Çakır H. Bilgisayar oyunlarına ilişkin ailelerin yaklaşımı ve öğrenci üzerindeki etkilerin belirlenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 2013; 9(2): 138–150.
25. Thompson JK, Heinberg LJ, Altabe M, Tantleff-Dunn S. *Exacting beauty: theory, assessment, and treatment of body image disturbance*. Washington (DC): American Psychological Association; 1999.
26. Harrison K, Hefner V. Media exposure, current and future body ideals, and disordered eating among preadolescent girls: a longitudinal panel study. *J Youth Adolesc* 2006; 35(2): 146–156.
27. Tzampazi F, Kyridis A, Christodoulou A. What will I be when I grow up? Children's preferred future occupations and their stereotypical views. *Int J Soc Sci Res* 2013; 1(1): 19–38.
28. Anschutz D, Engels R, Leeuwe JV, Strien TV. Watching your weight? The relations between watching soaps and music television and body dissatisfaction and restrained eating in young girls. *Psychol Health* 2009; 24(8): 1035–1050.
29. Budak KS. Okul Öncesi Dönem Çocukları İçin Dijital Oyun Bağımlılık Eğilimi Ölçeğinin Ve Dijital Oyun Ebeveyn Rehberlik Stratejileri Ölçeğinin Geliştirilmesi, Problem Davranışlarla İlişkisinin İncelenmesi (Yüksek Lisans Tezi)Denizli: Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü; 2020.
30. Budak KS, Işıkoğlu N. Dijital oyun bağımlılık eğilimi ve ebeveyn rehberlik stratejileri ölçeklerinin geliştirilmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi* 2022; 55(3): 693–740.

31. Collins ME. Body figure perceptions and preferences among preadolescent children. *Int J Eat Disord*. 1991; 10(2): 199–208.
32. Grogan S. *Body Image: Understanding Body Dissatisfaction In Men, Women And Children*. New York (NY): Routledge; 2017.
33. Neves CM, Cipriani FM, Meireles J, Morgado F, Ferreira M. Body image in childhood: an integrative literature review. *Rev Paul Pediatr* 2017; 35(3): 331–339.
34. Tabachnick BG, Fidell LS. *Using Multivariate Statistics*. 6th ed. Boston (MA): Pearson; 2013.
35. Bingöl Ç. Pandemi Sürecinde Uzaktan Ders Alan Okul Çağı Çocuklarında Dijital Oyun Bağımlılığı Beslenme Tutum ve Davranışları [Yüksek Lisans Tezi]. Erzurum: Atatürk Üniversitesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı; 2021.
36. Barlett CP, Harris RJ. The impact of body emphasizing video games on body image concerns in men and women. *Sex Roles* 2008; 59(7-8): 586–601.
37. Kim J, LaRose R, Peng W. Loneliness as the cause and the effect of problematic internet use: the relationship between internet use and psychological well-being. *Cyberpsychol Behav* 2009; 12(4): 451–457.
38. Olson CK. Children's motivations for video game play in the context of normal development. *Rev Gen Psychol* 2010; 14(2): 180–187.
39. Przybylski AK, Weinstein N. A large-scale test of the goldilocks hypothesis: quantifying the relations between digital-screen use and the mental well-being of adolescents. *Psychol Sci* 2017; 28(2): 204–215.
40. Tiggemann M, Slater A. NetGirls: the internet, Facebook, and body image concern in adolescent girls. *Int J Eat Disord* 2013; 46(6): 630–633.
41. Tatangelo G, Ricciardelli LA. A review of body image and parental influences on children's body image. *Body Image* 2013; 10(1): 141–148.
42. Işıkoğlu Erdoğan N. Dijital oyun popüler mi? ebeveynlerin çocukları için oyun tercihlerinin incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 2019; 46(1): 1–17.
43. Aküzüm C, Baran E, Çelebi S. Okul öncesi dönemde ebeveyn tutumları ile dijital oyun bağımlılığı eğilimi arasındaki ilişki. *Elektronik Türk Araştırmaları Dergisi* 2022; 17(2): 427–458.
44. Lauricella AR, Wartella E, Rideout VJ. Young children's screen time: the complex role of parent and child factors. *J Appl Dev Psychol* 2015; 36(1): 11–17.
45. Smolak L, Levine MP. Body image in children. In: Smolak L, Levine MP, editors. *Body Image, Eating Disorders, And Obesity In Youth: Assessment, Prevention, And Treatment*. New York (NY): Guilford Press; 2001. p. 41–66.
46. Baker L, Gringart E. Body image and self-esteem in older adulthood. *Ageing Soc* 2015; 29(6): 977–995.
47. Aydoğdu F. Dijital oyun oynayan çocukların dijital oyun bağımlılıklarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi* 2018; 6(30): 1–18.
48. Arslan A. Ortaöğretim öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi: Sivas ili örneği. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi* 2019; 5(2): 63–80.
49. Gökçearslan Ş, Durakoğlu A. Ortaokul öğrencilerinin bilgisayar oyunu bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi* 2014; 23(1): 419–435.

Yazar Katkıları: Tüm yazarlar ICMJE'in bir yazarıda bulunmasını önerdiği tüm ölçütleri karşılamışlardır

Etik Onay: Bu çalışma için ilgili Etik Kuruldan etik onay alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir

Not: Bu çalışma, ilk yazarın Doç. Dr. Mustafa Kale Ve Prof.Dr. Nurgül Özpoyraz danışmanlığında yürüttüğü yüksek lisans tezinden üretilmiştir

Author Contributions: All authors met criteria recommended by ICMJE for being an author

Ethical Approval: Ethical approval was obtained for this study from relevant Ethics Committee.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The authors have declared that there is no conflict of interest.

Financial Disclosure: Authors declared no financial support.

Acknowledgment: This article is derived from first author's master's thesis supervised by Assoc. Prof. Mustafa Kale and Prof. Dr. Nurgül Özpoyraz.

Alkol Bağımlılığı Tedavisi Gören Yaşlı Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri

Sociodemographic and Clinical Characteristics of Elderly Patients in Alcohol Dependence Treatment

Cengiz Cengiziz¹, Selman Bölükbaşı²

1. Manisa Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hastanesi, Manisa

2. İnönü Üniversitesi, Malatya

Abstract

Objective: This study aimed to examine the prevalence, sociodemographic characteristics, and clinical features of alcohol use disorder (AUD) in individuals aged 60 years and older.

Method: A retrospective cohort analysis was conducted on 3892 patients aged 60 and over who were diagnosed with AUD and admitted to the Addiction Counseling Outpatient Clinic of Manisa Mental Health and Diseases Hospital between 2019 and 2023. Sociodemographic data, comorbidities, and treatment approaches were evaluated.

Results: Among the participants, 93.6% were male and 6.4% were female. The prevalence of AUD was higher among males; however, a significant increase in alcohol consumption among females was observed during the pandemic period. The mean age was 64.6 ± 4.4 years, and 89% of the patients received outpatient treatment. Patients from metropolitan areas, such as İzmir, showed higher rates of inpatient treatment. The most common physical comorbidities were hypertension (51.6%) and malnutrition (31.4%), while the most frequent psychiatric comorbidities were depression (19.8%) and dementia/cognitive impairment (17.3%).

Conclusion: In geriatric individuals, AUD frequently coexists with significant physical and psychosocial comorbidities. These findings emphasize the importance of early diagnosis, interdisciplinary approaches, and comprehensive psychosocial support services. Future studies should aim to raise awareness of AUD among the elderly and develop holistic intervention strategies.

Keywords: Elderly, alcohol-related disorders, geriatric psychiatry, substance-related disorders

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı, 60 yaş ve üzeri bireylerde alkol kullanım bozukluğunun (AKB) yaygınlığını, sosyodemografik ve klinik özelliklerini incelemektir.

Yöntem: 2019-2023 yılları arasında Manisa Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hastanesi Bağımlılık Danışmanlığı Polikliniği'ne başvuran ve AKB tanısı konulan 60 yaş ve üzeri 3892 hasta retrospektif olarak analiz edilmiştir. Hastaların sosyodemografik verileri, komorbiditeleri ve tedavi yaklaşımları değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen bireylerin %93,6'sı erkek, %6,4'ü kadındır. Erkeklerde AKB prevalansı kadınlara göre daha yüksek bulunmuş, ancak pandemi döneminde kadınlarda alkol tüketiminde anlamlı bir artış saptanmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması $64,6 \pm 4,4$ yıl olup, %89'u ayaktan tedavi almıştır. İzmir gibi metropol şehirlerden gelen hastalarda yatarak tedavi oranı daha yüksektir. En sık görülen fiziksel komorbiditeler hipertansiyon (%51,6) ve malnütrisyon (%31,4), psikiyatrik komorbiditeler ise depresyon (%19,8) ve demans/bilişsel bozukluk (%17,3) olarak belirlenmiştir.

Sonuç: Geriatrik bireylerde AKB, ciddi fiziksel ve psikososyal eş tanılarla birlikte seyretmektedir. Bu durum, erken tanının, disiplinler arası yaklaşımın ve kapsamlı psikososyal destek hizmetlerinin önemini vurgulamaktadır. Gelecek çalışmalar, yaşlı bireylerde AKB'ye yönelik farkındalığı artırmayı ve bütüncül müdahale stratejileri geliştirmeyi hedeflemelidir.

Anahtar kelimeler: Yaşlılar, alkol bağımlılığı, rahatsızlıklar, geriatric psikiyatri, madde kullanımına bağlı bozukluklar.

Giriş

Dünya genelinde yaşlanan nüfus, geriatrik popülasyonda alkol kullanım bozukluğunu (AKB) giderek daha ciddi bir halk sağlığı sorunu haline getirmiştir. Yaşlanmayla birlikte meydana gelen fizyolojik değişiklikler, alkolün metabolize edilme hızını yavaşlatmakta ve bu durum, yaşlı bireylerde alkolün toksik etkilerinin daha uzun süre devam etmesine neden olmaktadır (1). Alkol kullanımının yaşlı bireyler üzerindeki etkileri, genç ve orta yaş gruplarına kıyasla daha ciddi sağlık sonuçlarına yol açmakta, bu da geriatrik popülasyonun hem fiziksel hem de psikolojik sağlık açısından daha fazla risk altında olduğunu göstermektedir (2).

Alkol metabolizmasının yavaşlaması ve vücutta birikme süresinin uzaması, yaşlı bireylerde bilişsel gerileme, motor fonksiyon kaybı, kardiyovasküler hastalıklar ve düşme risklerinin daha yaygın hale gelmesine neden olmaktadır. Geriatrik bireylerde alkol kullanımının bu etkileri, yalnızca akut sağlık sorunlarıyla sınırlı kalmayıp, uzun vadeli kronik hastalıklara da yol açmaktadır. Kanada'nın Alkol ve Sağlık Üzerine Rehberi (2023), yaşlılarda haftalık alkol tüketiminin 7 standart içkiyi (Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, bir standart içki 10 gram saf alkol içerir (3); Kanada'nın Alkol ve Sağlık Üzerine Rehberi'ne göre bu, yaklaşık 330 ml %5 alkollü bira, 140 ml %12 alkollü şarap veya 40 ml %40 alkollü sert içki anlamına gelir (4)) aşması durumunda sağlık risklerinin ciddi şekilde arttığını belirtmektedir. Bu riskler, karaciğer hastalıkları, kardiyovasküler sorunlar ve alkolle ilişkili kansere bağlı ölümleri kapsamaktadır (4).

Centers for Disease Control and Prevention (CDC) tarafından yapılan analizler, Amerika Birleşik Devletleri'nde 65 yaş ve üzeri bireylerde alkol kaynaklı ölümlerin 2019'dan 2020'ye kadar %18,2 oranında arttığını göstermektedir. 2020 yılında 11.616 geriatrik birey alkol kaynaklı nedenlerle hayatını kaybetmiştir. Erkeklerde alkol kaynaklı ölüm oranı kadınlara göre üç ila dört kat daha yüksektir; 65-74 yaş grubundaki erkeklerde alkol kaynaklı ölüm oranı 43,4 ölüm/100.000 iken, 75 yaş ve üzeri erkeklerde bu oran 21,5 ölüm/100.000 olarak kaydedilmiştir. Kadınlarda ise bu oranlar sırasıyla 12,9 ve 5,3 ölüm/100.000 olarak belirlenmiştir (5). Bu istatistikler, erkeklerin alkolün zararlı etkilerine karşı daha savunmasız olduğunu ve geriatrik popülasyonda alkol kullanımına bağlı mortalitenin önemli bir halk sağlığı sorunu haline geldiğini göstermektedir.

Yaşlı bireylerde AKB'nin etkileri sadece fiziksel sağlıkla sınırlı kalmayıp, psikososyal sorunları da tetikleyebilir. Alkol kullanımı, geriatrik popülasyonda sosyal izolasyon, yalnızlık ve bağımlılık gibi sorunları daha da derinleştirebilir. Yaşlıların alkol kullanımı nedeniyle yaşadığı bilişsel gerileme ve sosyal işlev kaybı, sağlık sistemleri üzerinde de ciddi bir yük oluşturmaktadır. Yaşlı popülasyonda AKB'nin neden olduğu bu çok yönlü etkiler, tedavi süreçlerinde biyopsikososyal yaklaşımların bir arada ele alınmasını zorunlu kılmaktadır (6).

Geriatrik bireylerde alkol kullanımına bağlı sağlık komplikasyonları, Türkiye'de de hızla artmaktadır. Yaşlı popülasyonda AKB genellikle geç teşhis edilmekte ve tedaviye erişimde sosyal damgalamalar ile karşılaşmaktadır (7). Bu da yaşlılarda alkol kullanımına bağlı sağlık sorunlarının ilerlemesine neden olmakta ve tedavi sürecini daha karmaşık hale getirmektedir (8). Türkiye'deki mevcut çalışmalar, geriatrik nüfusta alkol bağımlılığına yönelik sınırlı veriler sunmakta olup, bu popülasyondaki sağlık risklerini daha kapsamlı şekilde ele alacak daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Alkol kullanımının yaşlı popülasyon üzerindeki etkileri, bu yaş grubundaki bireylerin yaşam kalitesini önemli ölçüde düşürmektedir. National Health Service (NHS) tarafından yapılan araştırmalarda, İngiltere'deki 65 yaş ve üstü bireyler arasında alkol kullanımının arttığı ve bunun geriatrik popülasyon üzerindeki olumsuz etkilerinin hem fiziksel hem de zihinsel sağlık sorunlarına yol açtığı belirtilmektedir (9). Yaşlılarda alkol kullanımı, nörolojik etkilerle birlikte düşme ve kırık riskini artırarak mortalite oranlarını yükseltmektedir. Alkol kullanımına bağlı bilişsel işlev bozuklukları ve düşme vakaları, yaşlı popülasyonun hastane başvurularını artırmakta ve sağlık hizmetleri üzerinde ek bir yük oluşturmaktadır (2).

AKB, geriatrik popülasyonda karmaşık bir tedavi süreci gerektiren bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Yaşlı bireyler için kişiselleştirilmiş tedavi planlarının geliştirilmesi, bu popülasyonun artan sağlık ihtiyaçlarına daha etkin şekilde yanıt vermek açısından kritik öneme sahiptir. Alkol kullanımına bağlı sağlık komplikasyonlarının önlenmesi ve yönetimi, erken teşhis ve müdahalelerin yanı sıra multidisipliner bir

yaklaşım ile ele alınmalıdır (1). Kanada'nın Alkol ve Sağlık Üzerine Rehberi (2023), yaşlı popülasyonda AKB'nin yönetiminde erken tanı ve müdahalenin önemini vurgulamaktadır (4).

Bu çalışma, yaşlılarda AKB'nin yaygınlığının cinsiyet, yaş ve ikamet ili gibi mevcut sosyodemografik faktörlerle ilişkili olduğunu ve AKB prevalansını etkilediğini varsaymaktadır. Ayrıca, AKB'nin fiziksel eş tanılar (örneğin karaciğer hastalığı, hipertansiyon) ve psikiyatrik eş tanılar (örneğin, depresyon ve anksiyete) ile sıkça bir arada görüldüğü ve bu durumun tanı ile tedavi süreçlerini karmaşıktırdığı hipotezi test edilmiştir.

Yöntem

Örneklem

Manisa Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hastanesi, 400 yıllık geçmişe sahip olup, Ege Bölgesi ve Batı Akdeniz Bölgesi'nde Manisa, Balıkesir, İzmir, Aydın, Kütahya, Uşak, Afyon, Denizli, Muğla, Isparta, Burdur ve Antalya illerine hizmet vermektedir. Bu çalışma, retrospektif bir kohort analizi yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Veri toplama süreci, Manisa Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hastanesi Bağımlılık Danışmanlığı Polikliniği'nin tıbbi kayıtlarının taranması yoluyla yürütülmüştür. Bu tarama, son 5 yılı (2019-2023) kapsamış olup, yaklaşık 3892 kayıt incelenmiştir. Mükerrer kayıtların önlenmesi amacıyla, "2019-2023 yılları arasında incelenen 3892 kayıt, hastane bilgi yönetim sistemi üzerinden hastane kayıt numaraları baz alınarak taranmış ve mükerrer kayıtlar (aynı hastanın birden fazla başvurusu) tek bir vaka olarak konsolide edilmiştir. Her hasta, yalnızca ilk AKB tanısı aldığı başvuruyu çalışmaya dahil edilmiştir. 2019-2023 yılları arasında Manisa Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hastanesi Bağımlılık Polikliniği'ne toplam 64.861 hasta başvurusu olmuş, bu başvurulardan 17.972'si (%27,71; n=17.972) AKB tanısı ile izlenmiştir. AKB tanısı alan hastaların 3.892'si, toplam başvuruların %6.01'ini (n=3.892) oluşturacak şekilde 60 yaş ve üzerindedir.

İşlem

Bu çalışma, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 11-09-2024 tarihli ve 2024/6374 karar sayılı onayı ile yürütülmüştür. Tüm veriler, katılımcıların gizliliği korunarak ve etik ilkeler doğrultusunda toplanmış ve analiz edilmiştir. İyi Klinik Uygulamalar (İKU), İyi Laboratuvar Uygulamaları (İLU) ve Helsinki Bildirgesi'nin ilgili maddeleri gözetilerek, araştırmanın etik ve bilimsel standartlara uygun şekilde yürütülmesi sağlanmıştır. Belirtilen kapsam çerçevesince çalışmada kullanılan veriler yalnızca bilimsel amaçlar için kullanılmıştır. Katılımcıların kimlik bilgileri şifrelenerek saklanmakta ve 5 yıl boyunca taşınabilir bir disk üzerinde güvenli bir şekilde muhafaza edilmektedir.

Çalışma, Manisa Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hastanesi'ne başvuran ve AKB tanısı almış 60 yaş ve üzeri yetişkin bireyler üzerinde yürütülmüştür. AKB tanısı, hastanede görev yapan psikiyatri uzmanları tarafından konulmuş olup, T.C. Sağlık Bakanlığı hastanelerinde kullanılan resmi tanı sistemi International Classification of Diseases, 10th Revision (ICD-10)'dur ve AKB için F10.2 kodu (Alkol Bağımlılığı) uygulanmaktadır. Bununla birlikte, klinik uygulamada psikiyatri uzmanları, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition (DSM-5) kriterlerini de rehber alarak tanısız değerlendirme yapmaktadır. Bu yaklaşım, bağımlılık bozukluklarının daha ayrıntılı bir şekilde sınıflandırılmasını sağlamaktadır. Tıbbi kayıtlardaki tarama, hastane bilgi sisteminde yer alan ICD-10 F10.2 tanı kodlarına dayalı olarak gerçekleştirilmiş ve yalnızca kod taraması ile sınırlı kalmamıştır. Ayrıca, hasta dosyalarındaki anamnez ve klinik notlar da incelenerek, alkol kullanım sıklığı, miktarı, bağımlılık belirtileri (örneğin, tolerans, yoksunluk) ve psikiyatri uzmanlarının DSM-5'e uygun değerlendirmeleri doğrultusunda AKB tanısı doğrulanmıştır. Bu doğrultuda, çalışma kapsamına 60 yaş ve üzeri yetişkin bireyler dahil edilmiştir.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri, 60 yaş ve üzeri AKB tanısı bulunan bireylerdir. Katılımcıların ana tanısı, ICD-10 F10.2 koduyla tanımlanan alkol bağımlılığı (AKB) olup, eş tanı olarak fiziksel ve psikiyatrik komorbiditeler hastane bilgi yönetim sistemi (HBYS) üzerinden ICD-10 kodları ve klinik notlar aracılığıyla sistematik bir şekilde ekstrakte edilerek değerlendirilmiştir. Katılımcılar, Manisa Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hastanesi'ne başvurmuş ve AKB tanısı almış bireyler arasından seçilmiştir. Çalışmadan dışlanma kriterleri arasında, 60

yaş ve altı bireyler ile AKB tanısı bulunmayan veya veri eksikliği olan hastalar yer almaktadır. Ayrıca, dahil edilme kriterlerini karşılayan ancak tıbbi kayıtları yetersiz olan veya doğrulanamayan bilgilere sahip hastalar da çalışmadan dışlanmıştır. Ancak tarama sırasında, yetersiz veya doğrulanamayan kayıtlara rastlanmamıştır.

Veri Analizi

Toplanan veriler arasında hastaların sosyodemografik özellikleri (yaş, cinsiyet, ikamet ili), klinik özellikleri (başvuru şekli, başvuru nedeni, eşlik eden psikiyatrik ve fiziksel hastalıklar) ve AKB'ye ilişkin detaylı bilgiler yer almaktadır. Bu veriler, IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versiyon 26.0 yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. Katılımcıların sosyodemografik ve klinik özellikleri tanımlayıcı istatistikler ile özetlenmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir. Değişkenlerden elde edilen puanların dağılımı normal olmadığından (Kolmogorov-Smirnov Testi, $p < 0,001$), gruplar arasındaki farklılıkları analiz etmek için parametrik olmayan istatistiksel yöntemler tercih edilmiştir. Bu doğrultuda, Spearman korelasyon testi, Run (Swed-Eisenhart) testi, Mann-Whitney U testi ve ki-kare testi uygulanmıştır. Gerektiğinde ki-kare testi için Fisher's Exact testi uygulanmıştır. Ayrıca, gruplar arası çoklu karşılaştırmalar Kruskal-Wallis testi ile değerlendirilmiştir.

Bulgular

Çalışmada yer alan yaşlıların ($n=3892$) sosyodemografik verileri Tablo 1'de sunulmuştur. Bu tabloya göre; %93,6'sı ($n=3.798$) erkek, %6,4'ü ($n=94$) kadındır. Cinsiyet dağılımı yıllar içinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermiştir ($X^2=38,8$; $p < 0,05$). 2018'den 2020 yılına kadar alkol bağımlılığında hem kadın hem de erkeklerde giderek azalma görüldü de 2021 yılından itibaren kadınlarda hızlı bir artış görülmekte ve 2022 yılında kadınların en yüksek alkol bağımlılığı oranına (%35,1) sahip oldukları görülmektedir.

Tablo 1. Sosyodemografik ve klinik özelliklerin yıllara göre dağılımı

Özellikler	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Toplam	P
Cinsiyet	1056	856	416	681	598	285	3892	
Kadın	28 (%29,8)	8 (%8,5)	4 (%4,3)	18 (%19,1)	33 (%35,1)	3 (%3,2)	94 (%100)	$X^2=38,8$ $P=0,03$
Erkek	1028 (%27,1)	848 (%22,3)	412 (%10,8)	663 (%17,5)	565 (%14,9)	282 (%7,4)	3798 (%100)	
Yaş	65,3±5,0 (60-88)	64,9±4,9 (60-105)	64,3±3,8 (60-81)	64,2±3,8 (60-84)	64,2±3,8 (60-89)	63,6±3,7 (60-78)	64,6±4,4 (60-105)	$S.rho=0,09$ $p < 0,001$
Hasta Tipi								
Ayaktan	900 (%26,0)	720 (%20,8)	390 (%11,3)	646 (%18,7)	548 (%15,8)	259 (%7,5)	3463 (%100,0)	$X^2=74,9$ $p < 0,001$
Yatan	156 (%36,4)	136 (%31,7)	26 (%6,1)	35 (%8,2)	50 (%11,7)	26 (%6,1)	429 (%100,0)	
Giriş								
Ayaktan	904 (%26,5)	768, (%22,5)	364 (%10,7)	562 (%16,5)	539 (%15,8)	279 (%8,2)	3416 (%100,0)	$X^2=293,3$ $p=0,01$
Diğer								
Acil	46 (%32,6)	36 (%25,5)	18 (%12,8)	25 (%17,7)	16 (%11,3)	0 (%0,0)	141 (%100,0)	
Ceza mahkemesi	56 (%26,2)	18 (%8,4)	28 (%13,1)	63 (%29,4)	43 (%20,1)	6 (%2,8)	214 (%100,0)	
Savcılık kararı	50 (%41,3)	34 (%28,1)	6 (%1,4)	31 (%25,6)	0 (%0,0)	0 (%0,0)	121 (%100,0)	
Şehir								
Manisa	472 (%23,2)	448 (%22,0)	238 (%11,7)	410 (%20,2)	338 (%16,6)	126 (%6,2)	2032 (%100,0)	$X^2=114,0$ $p=0,39$
Aydın	58 (%46,6)	30 (%23,1)	10 (%7,7)	23 (%17,7)	9 (%6,9)	0 (%0,0)	130 (%100,0)	
Balıkesir	122 (%45,9)	50 (%18,8)	22 (%8,3)	27 (%10,2)	45 (%16,9)	0 (%0,0)	266 (%100,0)	
İzmir	298 (%26,3)	254 (%22,4)	108 (%9,5)	189 (%16,7)	173 (%15,3)	110 (%9,7)	1132 (%100,0)	
Muğla	70 (%53,0)	30 (%22,7)	14 (%10,6)	16 (%12,1)	2 (%1,5)	0 (%0,0)	132 (%100,0)	
Diğer	36 (%18,0)	44 (%22,0)	24 (%12,0)	26 (%8,0)	31 (%15,5)	49 (%24,5)	200 (%100,0)	
Tanı								
Tanı	1038 (%27,2)	822 (%21,5)	416 (%10,9)	661 (%17,3)	596 (%15,6)	283 (%7,4)	3816 (%100,0)	$X^2=40,8$ $p=0,01$
Ön tanı	18 (%23,7)	34 (%44,7)	0 (%0,0)	20 (%26,3)	2 (%2,6)	2 (%2,6)	76 (%100,0)	

Erkeklerde ise 2021 yılında alkol bağımlılığı oranında artış gözlemlenmekteyken sonraki yıllarda bu oranın giderek azaldığı görülmektedir. Her iki cinsiyet için de en düşük bağımlılık oranı 2023 yılında görülmektedir. Tüm katılımcıların yaş ortalaması $64,6 \pm 4,4$ (60-105) olarak belirlenmiştir. Yaş dağılımı yıllar içinde anlamlı derecede azalmıştır ($p < 0,001$). Yaşlıların %89'u ($n=3.463$) ayaktan tedavi alırken, %11'i ($n=429$) yatarak tedavi almaktadır. Hasta tipi oranlarında da yıllara göre anlamlılık tespit edilmiştir ($\chi^2=74,9$; $p < 0,001$).

Yaşlıların %87,8'i ($n=3.416$) ayaktan başvuru, %5,5'i ($n=214$) ceza mahkemelerince yönlendirilen, %3,6'sı ($n=141$) acil başvuru şeklinde giriş yapmıştır. Giriş şekillerinde de yıllara göre anlamlılık tespit edilmiştir ($\chi^2=293,3$; $P=0,01$). Acil girişlerde yıllara göre azalma dikkat çekmektedir. Yaşlıların %52,2'si ($n=2.032$) Manisa, %29,1'i ($n=1.132$) İzmir, %6,8'i ($n=266$) Balıkesir'den gelmiştir. Yıllara göre; ikamet yerleri açısından bir anlamlılık tespit edilmemiştir ($p > 0,05$). Yaşlıların %98'i ($n=3.816$) tanı almış, %2'si ($n=76$) ön tanı ile takip edilmiştir. Tanı şekillerinde de yıllara göre anlamlılık tespit edilmiştir ($\chi^2=40,8$; $p < 0,05$).

Tablo 2. Cinsiyete göre özelliklerin karşılaştırılması

Özellikler	Erkek	Kadın	Toplam	
Yaş	$64,6 \pm 0,7$ (60-105)	$65,6 \pm 0,5$ (60-80)	$64,6 \pm 4,4$ (60-105)	$Z=-1,35$ $p=0,18$
Hasta Tipi				
Ayaktan	3375 (%88,9)	88 (%93,6)	3463 (%89,0)	$\chi^2=2,11$ $p=0,09$
Yatan	423 (%11,1)	6 (%6,4)	429 (%11,0)	
Giriş				
Ayaktan	3326 (%87,6)	90 (%95,7)	3416 (%87,8)	$\chi^2=7,5$ $p=0,02$
Diğer				
Acil	141 (%3,6)	0 (%0,0)	141 (%3,6)	
Ceza mahkemesi	210 (%5,4)	4 (%0,1)	214 (%5,5)	
Savcılık kararı	121 (%3,1)	0 (%0,0)	121 (%3,1)	
Şehir				
Manisa	2003 (%52,7)	29 (%30,9)	2032 (%52,2)	$\chi^2=168,4$ $p < 0,001$
Aydın	128 (%3,4)	2 (%2,1)	130 (%3,3)	
Balıkesir	240 (%6,3)	26 (%27,7)	266 (%6,8)	
İzmir	1120 (%29,5)	12 (%12,8)	1132 (%29,1)	
Muğla	132 (%3,5)	0 (%0,0)	132 (%3,4)	
Diğer	175 (%4,6)	25 (%26,6)	200 (%5,1)	
Tanı				
Tanı	3728 (%98,2)	88 (%93,6)	3816 (%98,0)	$\chi^2=9,88$ $p=0,01$
Ön tanı	70 (%1,8)	6 (%6,4)	76 (%2,0)	

Tablo 2'de yaşlıların cinsiyetlerine göre özellikleri karşılaştırılmıştır. Bu tabloya göre; erkeklerde ortalama yaş $64,6 \pm 0,7$ (60-105), kadınlarda $65,6 \pm 0,5$ (60-80) olarak kaydedilmiştir. Yaş ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p > 0,05$). Erkeklerin %88,9'u ($n=3.375$) ayaktan, %11,1'i ($n=423$) yatan hasta iken; kadınların %93,6'sı ($n=88$) ayaktan, %6,4'ü ($n=6$) yatan hastadır. Yatan hasta oranı kadınlarda (%6,4) erkeklere (%11,1) göre daha düşüktür ($\chi^2=2,11$; $p < 0,05$). Erkeklerde acil (%3,6), ceza mahkemesi (%5,4) ve savcılık kararı (%3,1) başvuruları görülürken, kadınlarda bu tür başvurular yok denecek kadar azdır ($\chi^2=7,5$; $p < 0,05$).

Acil başvuruların tamamı erkeklerde görülmüştür. Erkeklerin %52,7'si ($n=2.003$) Manisa'dan, %29,5'i ($n=1.120$) İzmir'den gelirken; kadınların %30,9'u ($n=29$) Manisa, %27,7'si ($n=26$) Balıkesir'den gelmektedir. ($\chi^2=168,4$; $p < 0,001$). Tanı oranı erkeklerde (%98,2) kadınlara (%93,6) göre daha yüksektir ($\chi^2=9,88$; $p=0,01$).

Tablo 3’de yaşlıların şehirler göre özellikleri karşılaştırılmıştır. Bu tabloya göre ise; Manisa'daki katılımcıların yaş ortalaması $64,6 \pm 0,1$ (60-105), İzmir'dekilerde $64,3 \pm 0,1$ (60-86) olarak belirlenmiştir. İzmir'deki hastaların %84,5'i (n=956) ayaktan tedavi görürken, Manisa'da bu oran %93,8'dir (n=1.907). Yatan hasta oranı İzmir'de %15,5 (n=176), Manisa'da %6,4 (n=125) olarak kaydedilmiştir ($\chi^2=115,4$; $p<0,001$). Tüm şehirlerde tanı oranı %95,5-99,2 arasında değişmektedir. En yüksek ön tanı oranı Manisa'da (%2,3) görülmüştür.

Tablo 3. Şehirler göre özelliklerin dağılımı

Özellikler	Manisa	Aydın	Balıkesir	İzmir	Muğla	Diğer	Toplam	
Yaş	64,6±0,1 (60-105)	65,7±0,5 (60-86)	64,8±2,9 (60-88)	64,3±0,1 (60-86)	66,9±0,4 (60-81)	64,4±0,4 (60-83)	64,6±4,4 (60-105)	S.rho=0,04 p=0,03
Hasta Tipi								
Ayaktan	1907 (%93,8)	103 (%79,2)	215 (%80,8)	956 (%84,5)	105 (%79,5)	177 (%88,5)	3463 (%89,0)	X ² =115,4 p<0,001
Yatan	125 (%36,4)	27 (%20,8)	51 (%19,2)	176 (%15,5)	27 (%20,5)	23 (%11,5)	429 (%11,0)	
Giriş								
Ayaktan	1771 (%87,2)	102 (%78,5)	250 (%94,0)	1021 (%90,2)	95 (%87,2)	177 (%88,5)	3416 (%87,8)	X ² =149,6 p=0,74
Diğer								
Acil	46 (%32,6)	18 (%13,8)	3 (%1,1)	52 (%4,6)	6 (%4,5)	4 (%2,0)	141 (%3,6)	
Ceza mahkemesi	113 (%5,6)	10 (%7,7)	9 (%3,4)	38 (%3,4)	25 (%18,9)	19 (%9,5)	214 (%5,5)	
Savcılık kararı	90 (%4,4)	0 (%0,0)	5 (%1,5)	21 (%1,9)	6 (%4,5)	0 (%0,0)	121 (%3,1)	
Tanı								
Tanı	1993 (%98,1)	126 (%96,9)	264 (%99,2)	1112 (%98,2)	130 (%98,5)	191 (%95,5)	3816 (%98,0)	X ² =9,9 p=0,08
Ön tanı	18 (%23,7)	4 (%3,1)	2 (%0,8)	20 (%1,8)	2 (%1,5)	9 (%4,5)	76 (%2,0)	

Bu çalışma, 2019-2023 yılları arasında Manisa Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hastanesi Bağımlılık Polikliniği'nde retrospektif olarak incelenen 3.892 geriatrik AKB tanılı hastayı (Erkek: 3.798, Kadın: 94) kapsamaktadır. Fiziksel ve psikiyatrik komorbiditeler ile psikososyal destek hizmetlerine erişim, hastane bilgi yönetim sistemi (HBYS) üzerinden ICD-10 tanı kodları ve klinik notlardan ekstre edilerek değerlendirilmiştir. Malnütrisyon ise vücut kitle indeksinin (BMI) $18,5 \text{ kg/m}^2$ altında olması veya serum albümin $3,5 \text{ g/dl}$ 'den küçük olması kriterleri ile tanımlanmıştır. Bu komorbidite verileri Tablo 4'te gösterilmiştir.

Fiziksel komorbiditeler arasında hipertansiyon en sık görülen durumdur; toplamda 2.007 hasta (%51,6) hipertansiyon tanısı almıştır; bu oran erkeklerde 1.866 hasta (%51,2), kadınlarda ise 141 hasta (%56,8) olarak belirlenmiştir. Malnütrisyon, toplamda 1.223 hasta (%31,4) ile ikinci en yaygın komorbidite olup, erkeklerde 1.153 hasta (%31,7), kadınlarda 70 hasta (%27,9) olarak saptanmıştır. Diyabet, toplamda 976 hastada (%25,1) gözlenirken, erkeklerde 903 hasta (%24,8), kadınlarda 73 hasta (%29,1) olarak dağılım göstermiştir. Karaciğer hastalığı toplamda 760 hastada (%19,5) mevcutken, erkeklerde 724 hasta (%19,9), kadınlarda 36 hasta (%14,3) olarak kaydedilmiştir. KOAH, toplamda 520 hastada (%13,4) bulunmuş; erkeklerde 490 hasta (%13,5), kadınlarda 30 hasta (%11,9) olarak belirlenmiştir. Osteoporoz ise toplamda 413 hastada (%10,6) saptanmış; erkeklerde 354 hasta (%9,7), kadınlarda 59 hasta (%23,6) olarak daha yüksek bir oranla kadınlarda öne çıkmıştır.

Psikiyatrik komorbiditelerde depresyon, toplamda 770 hasta (%19,8) ile en sık görülen durumdur; erkeklerde 689 hasta (%18,9), kadınlarda 81 hasta (%32,7) olarak dağılım göstermiştir. Demans/bilişsel bozukluk, toplamda 675 hastada (%17,3) gözlenirken, erkeklerde 640 hasta (%17,6), kadınlarda 35 hasta (%13,9) olarak saptanmıştır. Anksiyete, toplamda 379 hastada (%9,7) mevcutken, erkeklerde 342 hasta (%9,4), kadınlarda 37 hasta (%14,7) olarak belirlenmiştir; kadınlarda anksiyete ve depresyon oranlarının erkeklerle kıyasla daha yüksek olduğu dikkat çekmektedir. Psikososyal destek hizmetleri ise bütüncül tedavi yaklaşımının bir parçası olup; bütün müracaatçılar bu hizmetten faydalanmıştır.

Tablo 4. Fiziksel ve psikiyatrik komorbiditelerin dağılımı

Komorbiditeler	Erkek	Kadın	Toplam
Fiziksel Komorbiditeler			
Hipertansiyon	1.866 (%51,2)	141 (%56,8)	2.007 (%51,6)
Karaciğer Hastalığı	724 (%19,9)	36 (%14,3)	760 (%19,5)
Diyabet	903 (%24,8)	73 (%29,1)	976 (%25,1)
KOAH	490 (%13,5)	30 (%11,9)	520 (%13,4)
Osteoporoz	354 (%9,7)	59 (%23,6)	413 (%10,6)
Malnütrisyon	1.153 (%31,7)	70 hasta (%27,9)	1.223 (%31,4)
Psikiyatrik Komorbiditeler			
Depresyon	689 (%18,9)	81 (%32,7)	770 (%19,8)
Anksiyete	342 (%9,4)	37 (%14,7)	379 (%9,7)
Demans/Bilişsel Bozukluk	640 (%17,6)	35 (%13,9)	675 (%17,3)

Tartışma

Bu çalışmada, geriatrik popülasyonda AKB tanısı almış bireylerin sosyodemografik ve klinik özellikleri değerlendirilmiş ve literatür ile karşılaştırılmıştır. Bulgularımız, erkeklerde AKB'nin kadınlara göre daha yaygın olduğunu ortaya koyarken, pandemi sürecinde(2020-2022) kadınların alkol tüketimindeki artış dikkat çekici bir bulgu olarak öne çıkmaktadır. Çalışmamızın sonuçları, literatürdeki mevcut bulgularla hem uyumlu hem de farklılık gösteren alanlar sunmaktadır.

Çalışmamız, erkek bireylerin AKB tanısı alma oranlarının kadınlara kıyasla daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Literatürde, erkeklerin alkol kullanımının toplum tarafından daha yaygın kabul gören bir davranış olarak değerlendirildiği ve kadınlara kıyasla sosyal dışlanma riskinin daha düşük olduğu vurgulanmaktadır (1). Ancak kadınlarda COVID-19 pandemisi döneminde (2020-2022) alkol kullanımında gözlemlenen artış, psikososyal stres faktörleri ve pandemiye bağlı olarak artan bakım yükümlülükleri ile ilişkilendirilmiştir (10). Trøndelag Sağlık Araştırması (HUNT) da bu bulguları destekler şekilde, erkek bireylerde alkol tüketiminin genel olarak daha yüksek olduğunu, ancak pandemi sonrası kadınlarda anlamlı bir artış yaşandığını rapor etmiştir (11). Çalışmamızın bu bulguları, hedefe yönelik destek programlarının gerekliliğine işaret etmektedir. Çalışmamızın verileri, literatürle uyumlu olarak AKB tanısı almış 60 yaş ve üzeri erkek oranının kadınlara göre daha yüksek olduğunu göstermiştir ve bu durum, kadınların alkol ve madde bağımlılığı servislerine erişimlerinin daha kısıtlı olmasıyla da ilişkilendirilmiştir. Benzer şekilde erkek hastaların sosyokültürel sebeplerle ve kültürel normlar içerisinde alkol kullanımları daha kabul edilebilir olması da bu sayı da farklılık yaratmış olabilir.

Çalışmamızda geriatrik bireylerde AKB tanısının gecikmesine neden olabilecek faktörler arasında, bireylerin alkol tüketimlerinin yetersiz tanınması ve bu davranışların sağlık çalışanları tarafından "yaşlı bireylerin yaşamlarının son dönemlerinde alkol kullanma özgürlükleri" kapsamında değerlendirilmesi önemli bir yer tutmaktadır. Haighton ve arkadaşlarının (2024) evde bakım hizmetlerindeki deneyimleri ele alan çalışmasında, bakım sağlayıcıların yaşlı bireylerin alkol tüketimini fark etmede ve bu tüketimin sağlık üzerindeki etkilerini değerlendirmede eksiklik yaşadığı vurgulanmıştır (14). Ayrıca, bu bireylerin alkol

tüketiminin risklerini göz önünde bulundurmamak yerine, bireysel özgürlüklerine saygı duyma yönündeki etik yaklaşımlarının, alkol kullanımına bağlı sağlık sorunlarının erken teşhisini engelleyebileceği belirtilmiştir.

Bu bağlamda, çalışmamızda alkol kullanımına bağlı sağlık sorunlarının yaşlı bireylerde sıklıkla diğer fiziksel ve ruhsal bozuklukların belirtileri ile maskelenmesi, alkol tüketiminin hafife alınması ve bireylerin bu konuda damgalanma korkusuyla profesyonel yardım aramaktan kaçınmaları, tanı gecikmesinin başlıca nedenleri arasında yer almaktadır. Haighton ve arkadaşlarının (2024) bulguları, tanı gecikmesini azaltmak için AKB riskinin evde bakım sağlayıcılar dahil olmak üzere multidisipliner sağlık ekipleri tarafından etkin bir şekilde değerlendirilmesi gerektiğini desteklemektedir (14).

Çalışmamız, 2019-2023 yılları arasında Manisa Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hastanesi Bağımlılık Danışmanlığı Polikliniği'nde retrospektif olarak incelenen 3.892 geriatrik AKB tanılı hastada (Erkek: 3.643, Kadın: 249) fiziksel ve psikiyatrik komorbiditelerin prevalansını ve psikososyal destek hizmetlerine erişimi değerlendirmiştir. Bulgularımız, geriatrik AKB'nin hem fiziksel hem de psikiyatrik sağlık üzerinde önemli bir yük oluşturduğunu ve bu popülasyonda tedavi erişimindeki eksiklikleri ortaya koymaktadır; bu durum, yaşlı yetişkinlerde AKB'nin giderek artan bir halk sağlığı sorunu olduğunu gösteren literatürle uyumludur (15).

Fiziksel komorbiditeler arasında hipertansiyonun %51,6 (n=2.007) ile en sık görülen durum olması, alkolün kardiyovasküler sistem üzerindeki olumsuz etkileriyle tutarlıdır; alkolün sempatik sinir sistemi aktivasyonunu ve renin-angiotensin sistemini modüle ederek kan basıncını artırdığı bilinmektedir (16). Kadınlarda hipertansiyon prevalansının erkeklerle kıyasla daha yüksek olması (%56,8 vs. %51,2), cinsiyete özgü hormonal faktörlerin ve yaşa bağlı vasküler değişikliklerin bu farkı etkileyebileceğini düşündürmektedir. Bu yüksek oranlar, geriatrik AKB hastalarında rutin kan basıncı takibinin ve kardiyovasküler risk yönetiminin önemini vurgulamaktadır. Diyabet prevalansının %25,1 (n=976) olması ve kadınlarda daha yüksek bulunması (%29,1 vs. %24,8), alkolün glukoz homeostazi üzerindeki bozucu etkileri ve metabolik sendrom riskini artırmasıyla ilişkilidir (17). Bu kardiyometabolik komorbiditeler, geriatrik AKB hastalarının yönetiminde birinci basamak ve uzmanlık hizmetleri arasında entegre bir yaklaşım gerektirmektedir.

Karaciğer hastalığının prevalansı %19,5 (n=760) olarak saptanmış ve beklendiği üzere erkeklerde (%19,9) kadınlara (%14,3) göre daha yüksek bulunmuştur. Bu cinsiyet farkı, erkeklerde genellikle daha yüksek kümülatif alkol tüketimi ve genetik/metabolik yatkınlıklarla açıklanabilir; bu bulgu, alkolle bağlı karaciğer hasarının epidemiyolojisi ile uyumludur (18) (19). KOAH prevalansının %13,4 (n=520) olması, alkolün sistemik inflamasyon ve immün yanıt üzerindeki etkileriyle ilişkilendirilebilir; ayrıca, AKB hastalarında sık görülen sigara kullanımı gibi ortak risk faktörleri de bu durumu etkileyebilir (20,21). Kas-iskelet sistemi ve beslenme durumu üzerindeki etkiler de dikkat çekicidir. Kadınlarda osteoporoz prevalansının %23,6 (n=59) ile erkeklerle (%9,7; n=354) kıyasla daha yüksek olması, alkolün kemik metabolizmasını olumsuz etkilemesi (örneğin, osteoblast aktivitesinin inhibisyonu) ve yaşa bağlı hormonal değişikliklerin kümülatif etkisini yansıtmaktadır (22). Malnütrisyonun %31,4 (n=1.223) gibi yüksek bir oranda saptanması, alkolün besin emilimini bozması, yetersiz alım ve metabolik değişikliklerle ilişkilidir; bu oran, erkeklerde (%31,7) kadınlara (%27,9) göre daha yüksektir ve geriatrik AKB hastalarında rutin nutrisyonel tarama ve müdahalenin kritik önemini vurgulamaktadır (23,24).

Yaşlı bireylerde alkol kullanım bozuklukları sıklıkla göz ardı edilmektedir, zira birçok klinisyen rutin değerlendirmelerde alkol kullanımıyla ilgili spesifik sorular sormamakta veya sistematik bir tarama gerçekleştirmemektedir. Ayrıca, alkolle ilişkili bozukluklar depresyon, demans gibi nöropsikiyatrik hastalıkları taklit edebilmekte ve bu durum tanı sürecini daha da karmaşık hale getirmektedir. Bununla birlikte, yaşlı bireyler alkol kullanımını sıklıkla inkar etmekte veya mevcut tüketim düzeylerini olağan kabul etmektedir. Yaşlı popülasyonda emeklilikle birlikte sosyal izolasyonun artması ve iş hayatından uzaklaşma, alkol kullanım bozukluklarının gözden kaçmasına katkıda bulunan önemli faktörler arasındadır (25,26). Kanıta dayalı psikososyal müdahalelerin (örneğin, Bilişsel Davranışçı Terapi, Motivasyonel Görüşme) yaşlılarda AKB tedavisinde etkili olduğu bilinmektedir (27,28). Literatürle uyumlu olarak, çalışmamızda bütün başvuruda bulunanların psikososyal destek hizmetlerinden yararlandırıldığı görülmüştür. Depresyonun AKB ile ilişkili olabileceği gözlemlenmiş, ancak yalnızlık ve sosyal izolasyon verileri sınırlı kalmıştır.

Biyolojik etkiler açısından, alkolün karaciğer enzimlerinde artış, immün sistem baskılanması ve nörolojik komplikasyonlar gibi ciddi sonuçlar doğurduğu bilinmektedir (2,30). Literatürde, alkol bağımlılığı ile anksiyete bozuklukları ve fiziksel hastalıklar arasında nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir (10). Gazi Üniversitesi'nde yapılan bir çalışmada, alkol bağımlılığı ile psikiyatrik eştanıların yaygın olduğu, bu durumun tedavi süreçlerini zorlaştırdığı belirtilmiştir (32). Çalışmamız, yaşlı popülasyonda AKB'nin fiziksel (hipertansiyon %51,6 n=2.007; diyabet %25,1 n=976; karaciğer hastalığı %19,5 n=760) ve psikiyatrik (depresyon %19,8 n=770; anksiyete %9,7 n=379) eş tanımlarla sıkça bir arada görüldüğünü ortaya koymaktadır. Bu durum, disiplinler arası bir iş birliği gerekliliğini açıkça göstermektedir. Fiziksel komorbiditelerin yönetimi için dahiliye uzmanlarının katkıları kritik önem taşırken, psikososyal desteğin tamamen sağlanmış olması; bu alanda çalışan sosyal hizmet uzmanları, gerontologlar ve klinik psikologların değerlendirmeye alınması, hastaların depresyon, anksiyete gibi psikososyal sorunlarının ele alınmasında mevcut desteği güçlendirmiştir. Bu veriler, AKB tedavisinde yalnızca bağımlılık odaklı değil, aynı zamanda fiziksel ve psikososyal boyutları kapsayan bütüncül bir yaklaşımın zorunluluğunu vurgulamaktadır.

Çalışmamızda, İzmir gibi büyük şehirlerden gelen hastaların yatarak tedavi oranlarının (%15,5) Manisa gibi diğer bölgelere kıyasla (%6,4) anlamlı derecede yüksek olması, bölgesel dinamiklerin alkol bağımlılığının klinik seyri ve tedavi ihtiyacı üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır. Bu farklılıkların altında yatan nedenler çok boyutlu olarak ele alınmalıdır. İlk olarak, metropol bölgelerde alkol erişiminin kolaylığı ve sosyal normalizasyon önemli bir rol oynamaktadır (33). İzmir gibi kentsel alanlarda, alkol tüketiminin daha yaygın olması ve lisanslı satış noktalarının yoğunluğu, bağımlılık gelişimini hızlandırabilir. Ayrıca, sosyoekonomik stres faktörleri (örn. işsizlik, göç, yalnız yaşam) metropollerde daha belirgindir ve bu durum, alkolün bir baş etme mekanizması olarak kullanılmasına yol açabilir. Benzer şekilde, Norveç'teki HUNT çalışması, kentsel bölgelerde yaşayan bireylerde alkol tüketiminin daha yüksek olduğunu ve tedavi süreçlerinin daha karmaşık hale geldiğini belirtmiştir (11).

İkinci olarak, sağlık altyapısındaki farklılıklar bu sonuçları açıklayabilir. İzmir gibi büyük şehirlerde uzmanlaşmış bağımlılık merkezlerinin varlığı, ağır vakaların bu bölgelere yönlendirilmesine neden olabilir. Buna karşılık, Manisa gibi daha küçük yerleşimlerde hastaların ayaktan tedaviye yönlendirilmesi, kaynak kısıtlamaları veya yatak kapasitesinin sınırlılığıyla ilişkili olabilir. Ayrıca, kültürel normlar da bölgesel farklılıkları şekillendirebilir. Örneğin, İzmir'de daha liberal bir sosyal çevrenin alkol tüketimini normalleştirmediği, bireylerin tedaviye geç başvurmalarına ve hastalığın ilerlemesine yol açabilir.

Üçüncü bir faktör olarak, ekonomik eşitsizlikler dikkate alınmalıdır. Metropollerde gelir dağılımındaki dengesizlikler, düşük sosyoekonomik statüdeki bireylerin alkol bağımlılığına daha yatkın hale gelmesine neden olabilir. Bu durum, alkole bağlı komorbiditelerin (örn. karaciğer sirozu, depresyon) daha sık görülmesiyle ilişkilidir ve yatarak tedavi gereksinimini artırır. Kanada'da yapılan bir çalışma, düşük gelirli bölgelerde alkol kaynaklı hastaneye yatış oranlarının daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur (34).

Son olarak, pandemi sonrası dönemde artan sosyal izolasyon, özellikle metropollerde yaşayan yaşlı bireylerde alkol tüketimini tetiklemiş olabilir. Bu durum, İzmir'deki yüksek yatarak tedavi oranlarını kısmen açıklayabilir. Barbosa ve arkadaşları (2021), COVID-19'un alkol kullanımını artırdığını ve kronik hastalıkların şiddetlenmesine yol açtığını belirtmiştir (35). Michalak ve arkadaşlarının (2024) COVID-19'un alkol bağımlılığı ve fiziksel sağlık üzerindeki etkilerini ele alan çalışmasında, pandeminin yaşlılarda üzerindeki biyolojik ve psikososyal etkilerinin AKB'yi daha da kötüleştirdiği belirtilmiştir (36).

Çalışmamızda, başvuru şekilleri arasında dikkat çekici farklılıklar gözlemlenmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğu (%87,8) ayaktan başvuru yaparken, diğer başvurular düşük oranlarda kalmıştır. Acil başvuruların tamamının erkeklerde görülmesi, alkol kullanımının bu grupta daha şiddetli fiziksel komplikasyonlara (düşme, hepatik kriz gibi) yol açtığını düşündürmektedir. Bu bulgu, erkeklerde kronik ve yoğun alkol tüketiminin daha yaygın olduğunu gösteren literatürle uyumludur (37). Adli vakaların ise neredeyse tamamının erkeklerde yoğunlaşması, alkolün bu grupta agresif davranışlar veya yasal ihlallerle daha sık ilişkili olmasıyla açıklanabilir. Kadınlarda adli vaka eksikliği ise toplumsal cinsiyet normları (alkol tüketiminin gizlenmesi) veya kadınların alkolle ilişkili suçlara daha az karışmasıyla ilişkili olabilir. Ayrıca, İzmir gibi metropollerde yatarak tedavi oranlarının yüksekliği (%15,5), bu bölgelerde alkol erişiminin kolaylığı, sosyoekonomik stres faktörleri

veya sağlık altyapısının farklılığıyla bağlantılı görünmektedir. Bu sonuçlar, bölgesel politikaların alkol bağımlılığı yönetiminde kritik rol oynadığını vurgulamaktadır. Pandemi döneminde acil başvuruların azalması ise hastaların enfeksiyon kaygısıyla sağlık kuruluşlarından kaçınmasıyla ilişkili olabilir (36). Bu bulgular ışığında, acil ve adli vakaların önlenmesi için birinci basamakta erken tanı protokollerinin yaygınlaştırılması, kadınlarda damgalanmayı azaltıcı kampanyalar ve metropollerde rehabilitasyon hizmetlerinin artırılması önerilebilir. Başvuru şekillerindeki bu heterojenite, AKB'nin klinik seyrinin toplumsal cinsiyet ve coğrafi dinamiklerden derinden etkilendiğini ortaya koymaktadır.

Bu çalışma, yaşlı popülasyonda AKB tanılı bireylerin fiziksel ve psikiyatrik komorbiditelerini ve psikososyal destek hizmetlerine erişimini retrospektif bir kohort analiziyle incelemiş, ancak bazı önemli kısıtlılıklar içermektedir. İlk olarak, sosyodemografik verilerin eksikliği çalışmamızın temel bir sınırlılığıdır. Sosyodemografik verilerin eksikliği, AKB'nin sosyal belirleyicilerini ve bunların psikiyatrik komorbiditeler üzerindeki etkisini değerlendirmemizi sınırlamıştır. Özellikle kadınlarda gözlenen yüksek depresyon oranlarının sosyokültürel nedenlerini analiz etme kapasitemiz bu nedenle kısıtlanmıştır. Gelecekteki çalışmalar, bu verilerin sistematik olarak toplanmasını sağlayacak bildirim mekanizmalarını geliştirmelidir. Sağlık Bakanlığı'na bağlı Hastane Bilgi Yönetim Sistemi'nde (HBYS), AKB tanılı bireylerin tedavisinde kullanılan ilaçların (örneğin; naltrekson, disülfiram) narkotik veya izlemeye tabi psikotrop madde kategorisine girmemesi nedeniyle, "Madde Bağımlılığı Bildirim Veri Seti" (270 Veri Seti) ekranı aktif hale gelmemiş ve meslek, emeklilik durumu, medeni durum gibi sosyodemografik veriler sistematik olarak toplanamamıştır. Bu eksiklik, AKB'nin sosyal belirleyicilerini (örneğin; sosyal izolasyon, yalnızlık) ve bunların psikiyatrik komorbiditeler (örneğin; kadınlarda %32,67 oranında gözlenen depresyon) üzerindeki etkisini değerlendirme kapasitemizi sınırlamış, özellikle çok değişkenli analizlerle bu faktörlerin AKB prevalansı üzerindeki etkisini modelleme şansını ortadan kaldırmıştır.

İkinci olarak, alkol tüketim süresi, miktarı ve tedavi sonucu gibi klinik verilere erişilememiştir; bu durum, HBYS kayıtlarının yapılandırılmamış doğasından ve retrospektif tasarımın getirdiği veri eksikliklerinden kaynaklanmaktadır. Bu eksiklik, AKB'nin uzun vadeli etkilerini, tedavi yanıtını ve relaps riskini değerlendirme kapasitemizi kısıtlamıştır.

Üçüncü olarak, retrospektif tasarımın doğası gereği, veri setindeki yapılandırılmamış klinik notlar ve eksik kayıtlar bazı analizlerin derinliğini sınırlamış; örneğin, fiziksel ve psikiyatrik komorbiditelerin değerlendirilmesi HBYS'den elde edilen ICD-10 kodlarına dayansa da, bu verilerin tutarlılığı ve detay düzeyi (örneğin komorbidite şiddeti veya süresi) retrospektif tasarımın kısıtlamalarından etkilenmiştir.

Son olarak, başlangıçtaki literatür taraması, geriatrik AKB üzerine sınırlı sayıda çalışma bulunması nedeniyle derinlik açısından kısıtlanmış, ancak revizyon sürecinde TR Dizin, Scopus, Web of Science, EBSCO, PsycINFO ve ProQuest gibi dizinlerde daha kapsamlı bir tarama yapılarak bu eksiklik giderilmeye çalışılmıştır. Bu kısıtlılıklar, çalışmamızın genellenabilirliğini ve kapsamını etkilemekle birlikte, geriatrik AKB alanında gelecekteki araştırmalar için önemli bir temel sunmaktadır. Gelecekteki çalışmaların, prospektif tasarımlarla alkol tüketim süresi, miktarı ve tedavi sonuçlarını inceleyerek AKB'nin uzun vadeli etkilerini değerlendirmesi; sosyodemografik verilerin sistematik olarak toplanmasını sağlayacak bildirim mekanizmalarının geliştirilmesi (örneğin, AKB için 270 Veri Seti benzeri bir sistem); ve psikososyal destek hizmetlerinin erken dönemde ve yaygın bir şekilde uygulanmasının tedavi üzerindeki etkisini araştıran randomize kontrollü çalışmalar yürütmesi önerilmektedir.

Türkiye'de geriatrik psikiyatri alanında yapılan çalışmaların kısıtlı olduğu, özellikle AKB gibi nispeten daha geniş bir konuda literatürün sınırlı olduğu dikkat çekmektedir. Bu durum, geriatrik popülasyonda AKB tanısı alan bireylerin sağlık hizmetlerine erişimi, tanı ve tedavi süreçlerinde zorluklara yol açmaktadır. Çalışmamız, bu alandaki bilgi eksikliğini gidermeye yönelik bir katkı sunmayı amaçlamıştır.

Yaşlı popülasyonda AKB, fiziksel komorbiditeler (örneğin hipertansiyon, karaciğer hastalıkları) ve ruhsal bozukluklarla (örneğin depresyon, anksiyete, bilişsel işlev bozuklukları) sıklıkla eşzamanlı olarak görülmektedir. Bu durum, geriatrik popülasyonda alkol bağımlılığı yönetiminin yalnızca bireysel bir yaklaşım yerine, disiplinler arası iş birliğiyle ele alınması gerektiğini göstermektedir. Evde bakım hizmetlerinden

başlayarak, birinci basamak sağlık hizmetleri, psikiyatri, geriyatri uzmanı, klinik psikoloji, gerontolog, sosyal hizmet uzmanları ve hemşirelik gibi farklı disiplinlerden oluşan bir ekibin entegrasyonu, bu hasta grubunun takip ve tedavisinde kritik öneme sahiptir.

Ayrıca, geriatrik bireylerde alkol kullanımına bağlı sağlık sorunlarının genellikle diğer fiziksel hastalıkların semptomlarıyla maskelendiği ve bu nedenle tanı gecikmelerine yol açtığı bilinmektedir. Bu durum hem fiziksel hem de ruh sağlığı sonuçlarını daha ciddi hale getirmekte ve geriatrik popülasyonda AKB ile mücadelede erken tanı ve müdahaleyi daha da önemli kılmaktadır. Türkiye’de bu alandaki sınırlı literatür ve sağlık hizmetleri kapasitesi göz önüne alındığında, ileriye yönelik olarak rehabilitasyon hizmetlerinin güçlendirilmesi, bütüncül sağlık hizmetlerinin yaygınlaştırılması ve sağlık personelinin geriatrik alkol kullanım bozuklukları konusunda eğitilmesi bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır.

Sonuç olarak, bu çalışma, geriatrik popülasyonda AKB tanılı bireylerin fiziksel ve psikiyatrik eşanılarına yönelik kapsamlı bir değerlendirme sunarak, multidisipliner bir yaklaşımın gerekliliğini vurgulamaktadır. Gelecekte yapılacak araştırmalar, bu popülasyona özgü tanı ve tedavi yaklaşımlarını daha iyi anlamamızı ve sağlık hizmetlerinde daha etkili müdahalelerin geliştirilmesini sağlayacaktır.

Kaynaklar

1. Miller SC, Rosenthal RN, Levy S. Principles of addiction medicine. 7th ed. Philadelphia, Pensilvanya, PA: Lippincott Williams & Wilkins, 2024.
2. World Health Organization. Global Status Report on Alcohol And Health. Geneva: World Health Organization, 2024.
3. World Health Organization. Alcohol. <https://www.who.int/health-topics/alcohol> (Accessed 02.04.2025).
4. Canadian Centre on Substance Use and Addiction. Canada's Guidance on Alcohol and Health. <https://www.ccsa.ca/canadas-guidance-alcohol-and-health> (Accessed 10.02.2025).
5. Centers for Disease Control and Prevention. Alcohol and public health. <https://www.cdc.gov/alcohol> (Accessed 10.02.2025).
6. Kramarow EA, Tejada-Vera B. Alcohol-induced deaths in adults aged 65 and over: United States, 2019 and 2020. NCHS Health E-Stats 2022; doi: 10.15620/cdc:122045.
7. McInerney K, Best D, Cross A. Characteristics of people who have received treatment for late-onset problem drinking. Nordisk Alkohol Nark 2023; 40(2): 100–126.
8. United Nations Office on Drugs and Crime. World Drug Report 2024. Vienna: United Nations Office on Drugs and Crime, 2024.
9. Torbay and South Devon NHS Foundation Trust. Your Drug and Alcohol Service Team. <https://www.torbayandsouthdevon.nhs.uk/services/drug-and-alcohol-service/your-drug-and-alcohol-service-team> (Accessed 10.02.2025).
10. Senarathne B, Palliyaguru D, Oshini A, Gamage J, et al. Anxiety prevalence and alcohol consumption patterns. BMC Public Health 2025; 25: 220.
11. Tevik K, Skråstad RB, Benth JS, Eldholm RS, et al. Prevalence and change in alcohol consumption in older adults. PLoS One 2024; 19(5): e0304714.
12. Fernández Castro R, Marcos Martín M, Novo Veleiro I. Alcohol consumption in elderly people. Rev Clin Esp (Barc) 2024; 224(6): 537–545.
13. Choi NG, Marti CN, Choi BY. Perceived risk of binge drinking among older alcohol users. Int J Environ Res Public Health 2024; 21(8): 1081.
14. Haighton C, Steer M, Nichol B. Domiciliary carers' perspectives on alcohol use by older adults in their care. Int J Environ Res Public Health 2024; 21(10): 1324.
15. Han BH, Moore AA, Sherman S, et al. Demographic trends of binge alcohol use and alcohol use disorders among older adults in the United States, 2005–2014. Drug Alcohol Depend 2017; 170: 198–207.
16. Piano MR. Alcohol's effects on the cardiovascular system. Alcohol Res 2017; 38(2): 219–241.
17. Lin Y, Ying YY, Li SX, et al. Association between alcohol consumption and metabolic syndrome among Chinese adults. Public Health Nutr 2021; 24(12): 4582–4590.
18. European Association for the Study of Liver. EASL clinical practical guidelines: Management of alcoholic liver disease. J Hepatol 2012; 57(2): 399–420.
19. Vishnubhotla R, Kulkarni AV, Sharma M, et al. An update on the genetics of alcoholic liver disease. Front Gastroenterol 2022; 1: 1030399.

20. Simet SM, Sisson JH. Alcohol's effects on lung health and immunity. *Alcohol Res* 2015; 37(2): 199–208.
21. Kaluza J, Harris HR, Linden A, Wolk A. Alcohol consumption and risk of chronic obstructive pulmonary disease: A prospective cohort study of men. *Am J Epidemiol* 2019; 188(5): 907–916.
22. Ke Y, Hu H, Zhang J, et al. Alcohol consumption and risk of fractures: A systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Adv Nutr* 2023; 14(4): 599–611.
23. Ross LJ, Wilson M, Banks M, et al. Prevalence of malnutrition and nutritional risk factors in patients undergoing alcohol and drug treatment. *Nutrition* 2012; 28(7-8): 738–743.
24. Butts M, Sundaram VL, Murughiyan U, et al. The influence of alcohol consumption on intestinal nutrient absorption: A comprehensive review. *Nutrients* 2023; 15(7): 1571.
25. Le Roux C, Tang Y, Drexler K. Alcohol and opioid use disorder in older adults: neglected and treatable illnesses. *Curr Psychiatry Rep* 2016; 18: 87.
26. Çavuşoğlu Ç, Demirkol ME. Yaşlılarda bağımlılık. *Bağımlılık Dergisi* 2018; 19(3): 59-69.
27. Blow FC, Barry KL. Use and misuse of alcohol among older women. *Alcohol Res Health* 2002; 26(4): 308–315.
28. Magill M, Apodaca TR, Borsari B, et al. A meta-analysis of motivational interviewing process: Technical, relational, and conditional process models of change. *J Consult Clin Psychol* 2018; 82(2): 140–157.
29. Substance Abuse and Mental Health Services Administration. Recovery and relapse prevention for older adults. <https://www.samhsa.gov/recovery> (Accessed 22.02.2025).
30. Borazan NG, Kırışık H, Ulusal F. Yaşlılarda ilaç bağımlılığı ve ilacın kötüye kullanımının gerontolojik perspektiften değerlendirilmesi. *Bağımlılık Dergisi* 2025; 26(1): 116-126.
31. Jeremiah RP, Katisi M, Shehu OM. Alcohol misuse within different socio-ecologies in rural communities of Botswana. *PLoS One* 2024; doi: 10.1371/journal.pone.0306542.
32. Geniş B, Coşar B, Arkan Z. Alkol Bağımlılığı Olan Erişkin Hastalarda Hastanede Kalış Süresini Etkileyen Faktörler. *Bağımlılık Dergisi* 2020; 21(1): 24-33.
33. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. European Drug Report 2024: Trends and Developments. <https://www.emcdda.europa.eu/publications/edr/trends-developments-2024> (Accessed 10.02.2025).
34. Probst C, Rehm J. Alcohol use, opioid overdose and socioeconomic status in Canada: A threat to life expectancy? *CMAJ* 2018; 190(44): E1294-5.
35. Barbosa C, Cowell AJ, Dowd WN. Alcohol consumption in response to the COVID-19 pandemic in the United States. *J Addict Med* 2021; 15(1): 341-344.
36. Michalak A, Lach T, Szczygiel K, Cichoz-Lach H. COVID-19, possible hepatic pathways and alcohol abuse. *Int J Mol Sci* 2024; 25(4): 2212.
37. Smith JP, Randall CL. Anxiety and alcohol use disorders: Comorbidity and treatment considerations. *Alcohol Res* 2012; 34(4): 414–431.

Yazar Katkıları: Tüm yazarlar ICMJE'in bir yazarda bulunmasını önerdiği tüm ölçütleri karşılamışlardır

Etik Onay: Bu çalışma için ilgili Etik Kuruldan etik onay alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir

Author Contributions: All authors met criteria recommended by ICMJE for being an author

Ethical Approval: Ethical approval was obtained for this study from relevant Ethics Committee.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The authors have declared that there is no conflict of interest.

Financial Disclosure: Authors declared no financial support.

A Dream Reflecting the Desire to Avoid Substance Use: A Case Study on Unconscious Self-Prevention Effort

Madde Kullanımından Kaçınma Arzusunu Yansıtan Bir Rüya: Bilinçdışı Kendini Koruma Çabası Üzerine Bir Olgu Sunumu

Mustafa Danışman ¹, Gamze Zengin İspir ¹, Kübra Sezer Katar ¹

1. University of Health Sciences, Ankara

Abstract

Drug-Related Dreams (DRD) are dreams observed in individuals with substance use disorders during withdrawal or recovery periods, containing various substance-related themes. It is known that DRD may include themes such as searching for drugs, attempting to use them, seeing substances but not using or being unable to use them, rejecting an offer to use substances, or witnessing someone else using them. It is thought that when DRD are satisfying in terms of content and emotions (Type A, drug-use dreams), they can help alleviate and manage cravings, leading to a positive prognosis. On the other hand, if these dreams are not satisfying (Type B, failed drug-use attempts), they are believed to reignite and intensify the craving for substances. Instead of assuming that DRD with different content and emotions provide varying levels of satisfaction, analyzing these dreams through the lens of the censorship mechanism may reveal that they aim to satisfy distinct desires. In this paper, the dream and clinical course of a patient who experienced a drug-related dream during inpatient treatment at our clinic, was discharged voluntarily, and later relapsed into substance use, are discussed. When the patient reapplied for inpatient treatment after resuming substance use and was found carrying drugs, their admission could not be processed. The case is examined through the censorship mechanism in dreams. Although the patient was aware of our clinical rules, we interpreted their behavior of seeking admission to our clinic while under the influence of substances not as forgetfulness or an attempt to smuggle substances, but as an unconscious cry for help to overcome their desire to use substances.

Keywords: Censorship, drug related dreams, substance use

Öz

Madde bağlantılı rüyalar (MBR), bağımlı bireylerin yoksunluk veya iyileşme sürecinde görülen, maddeyle ilişkili çeşitli içerikler barındıran rüyalar. Madde bağlantılı rüyalarda, rüyada madde aramak, kullanmayı denemek, maddeyi görmek ancak kullanmamak ya da kullanamamak, madde teklifini reddetmek ya da bir başkasının madde kullanıyor olduğunu görmek gibi temaların bulunabildiği bilinmektedir. Madde bağlantılı rüyaların içerik ve duygular bakımından tatmin edici olduklarında (Tip A, uyuşturucu kullanımı rüyaları), uyuşturucu arzusunu hafifletmeye ve yönetmeye yardımcı olup iyi bir prognoza sebep oldukları, öte yandan bu rüyalar tatmin edici nitelikte değilse (Tip B, başarısız uyuşturucu kullanım denemesi rüyaları) ise uyuşturucu arzusunu yeniden harekete geçirip arttırdıkları düşünülmektedir. Birbirlerinden farklı içerik ve duygulara sahip madde bağlantılı rüyaların farklı tatminlik düzeyleri sağladıklarına dair bir varsayım üstünden değil rüyalarındaki sansür mekanizması ile incelenmesi, bu tip rüyaların birbirlerinden farklı arzuların doyumlarını sağlamaya çalıştıklarını gösterebilir. Bu yazıda, kliniğimizde yatarak tedavi gördüğü dönemde madde bağlantılı rüya görüp, kendi isteğiyle taburcu edilen; taburculuğunun ardından ise tekrar madde kullanmaya başlaması üzerine kliniğimize tekrar yatış için başvurduğunda, üstünde madde bulunduğu için yatışı yapılamayan bir hastanın rüyası ve klinik seyri, düşlerdeki sansür mekanizması üzerinden tartışılmıştır. Hastanın, klinik kurallarımızı biliyor olmasına rağmen, üzerinde madde ile kliniğimize yatış başvurusu yapmasını, bir unutkanlık ya da kliniğimize madde sokma girişimi olarak değil, madde kullanma arzusunun önüne geçebilmek için bilinçdışı bir yardım arama davranışı olarak değerlendirdik.

Anahtar kelimeler: Sansür, madde bağlantılı rüyalar, madde kullanımı

Introduction

The DSM-5 identifies “vivid, unpleasant dreams” as a symptom of psychomotor stimulant withdrawal (1). Studies suggest that individuals who use stimulants are more likely to experience (Drug-Related Dreams) DRD, which are often highly disturbing in nature (2,3). DRD contain substance-related content and typically occur in individuals with substance use disorders (SUD) during withdrawal, early, or sustained remission (4-6). Common themes in DRD include seeking substance, attempting to use the substance, encountering the substance without using it, refusing an offered substance, or seeing others using a substance (4-7). After waking, some individuals report relief upon realizing they have not used any substances, while others may feel anger and disappointment upon this realization (4-9).

Freud proposed that a psychological component called the “censoring agency” governs whether an emerging desire enter consciousness. This agency suppresses elements that might lead to discomfort upon fulfillment. During sleep, this censorship is diminished, allowing unsettling content to be partially gratified through methods like displacement, condensation, and symbolism (10). Freud’s concept of “children’s dreams” or “infantile dreams” illustrate that such dreams reveal their meaning without disguise, demonstrating the fulfillment of wishes (10,11). Similar to these, adult dreams of the infantile type arise from the deprivation of biological drives such as hunger, thirst and sexual urges, and are easily recognizable as the fulfillment of wishes (11). These are the only adult dreams where dream censorship is not required, resulting in straightforward and explicit content without distortion (11,12). Dreams about substance use, as perceived by clinicians, similarly aim to fulfill an individual’s desires (6,9).

DRD are categorized into two types: Type A, involving drug use, and Type B, involving failed drug use. In type A dreams, drug use is pleasurable, but upon awakening, individuals often feel relieved they did not use, accompanied by regret and guilt, which arise from the continued presence of thoughts about drug use. “Type B dreams involve unsuccessful attempts to use drugs, leading to feelings of frustration and disappointment (9).

Research indicates that DRD have a two-way prognostic value for substance use inclination (6,8). Satisfying Type A DRD can alleviate drug cravings and result in a positive prognosis. Conversely unsatisfactory Type B DRD can reactivate and increase drug cravings (6,8,13). However, the literature does not provide a definitive explanation for the mechanisms by which DRD (Type A or Type B) fulfill the cravings for substance use, or why their effectiveness varies. This suggest that the level of satisfaction associated with these dreams, thought to fulfill the cravings, is influenced by predictive research findings and hypotheses about the patients’ periods of abstinence. Instead of assuming that dreams provide varying degrees of satisfaction, examining DRD with different content and emotions through the dream censorship mechanism may reveal that these dreams aim to satisfy distinct desires.

At our clinic (Ankara Training and Research Hospital, Alcohol and Drug Treatment Center, Ankara), the importance of patients sharing their DDS is emphasized during initial consultations. Throughout their treatment, these dreams are tracked using a specially created diary, which includes questions derived from research on DDs. This case report aims to examine the DRD and clinical progression of a patient with methamphetamine-use disorder who experienced a DRD during his inpatient treatment at our clinic through the censorship mechanism in dreams. The written consent has been obtained from the individual.

Case

MB, was a 23-year-old male, educated through the 8th grade, was the only son in the household. He was presented to the substance addiction clinic with his family because of his methamphetamine use interfered with his personal relationships and motivation to work increasingly for the past 10 months. The patient’s family history revealed that there is no history of psychiatric disorders or substance use.

The patient first used inhalant gas at the age of 11 for approximately 6 months and then started using cannabis at the age of 12. The patient used cannabis for 3 years and then used heroin for about 4 years. The patient reported receiving buprenorphine/naloxone 8mg/day treatment for the past 3 years and not using heroin. The patient also stated that he had been using methamphetamine for the last 3 years. He reported that his last use of methamphetamine was 2 days ago, and the patient mentioned that he had not used cannabis for a long time but used it again just yesterday. Urine analysis revealed the presence of both cannabis and methamphetamine molecules.

In the patient's mental status examination, he was alert, cooperative, and oriented. His mood was depressive, and his affect was congruent. No psychotic symptoms were observed throughout the interview. His psychomotor activity had increased. The Beck Depression Inventory score was 37.

He was diagnosed with opioid use disorder in remission, methamphetamine use disorder - severe, major depressive disorder - moderate, according to DSM-5 criteria, and was admitted to our inpatient clinic. Past medical history included cannabis use disorder, in remission heroin use disorder treated with buprenorphine/naloxone combination therapy 8mg/daily and major depressive episodes treated with sertraline and venlafaxine.

He was started on duloxetine 30mg for his depression, buprenorphine/naloxone 8mg/day for his maintenance treatment, and quetiapine 25 mg/day. On the fourth day of his treatment, he reported a drug-related dream. The patient had complaints of rebound sleepiness and joint pain, likely due to methamphetamine withdrawal, during these four days.

He described his dream as follows: "In my dream, someone I didn't know gave me methamphetamine. While I was trying to find a suitable place to use it, I saw a police car coming and I quickly threw the substance in my hand and walked away. Frankly, I was disappointed and very angry about this situation in my dream. "Right now, this seems ridiculous to me, and frankly, I feel a bit restless that I didn't use it.," he said. The patient was discharged voluntarily on the 7th day of hospitalization, 3 days after having the dream he described. "The patient, who used substances again after his discharge, applied for readmission. The patient, who was searched by the police before admission and found a substance wrapped in a small bag in his socks, was not admitted to hospital. The relevant substance was sent to the narcotics unit for examination by the hospital police and legal action was initiated against the patient. Following the relevant procedures, it was learned that probation measures were decided for the person.

Discussion

DRD often involve themes such as seeking a substance, attempting to use it, encountering the substance without using it, refusing an offered substance, or seeing others using a substance (4-7). The case we present can be categorized under the theme of "attempting to use a substance".

Type A dreams, in which substance use is pleasurable, are generally considered similar to infantile dreams and aim to fulfill individual's desires due to their short, simple, and clear content (6,9). Conversely, type B dreams, where drug use somehow fails, are considered dissatisfactory and can reactivate and increase drug cravings (6,13). The dream of the case we present can be evaluated as a Type B dream, both because of its content and because the patient discharged voluntarily before completing his treatment.

Studies show that drug-related dreams often occur during withdrawal, but they are also seen in individuals undergoing opioid replacement therapy, suggesting they are not directly linked to withdrawal symptoms (7). In the case we present, due to the absence of significant withdrawal symptoms, we believe the patient's dream is not directly related to withdrawal, in line with the literature.

Definitional inconsistencies in the literature regarding DRD suggest varying levels of satisfaction in fulfilling individuals' desires for substance use. This not only challenges Freud's assertion that all dreams serve as desire fulfillment but also raises questions about the reasons and mechanisms underlying such differing degrees of satisfaction. Freud explains that emotions sometimes do not align with the visible contents of

dreams, or accompany them inappropriately (e.g., not feeling sadness or disgust in a frightening or disgusting situation in a dream or feeling incompatible fear in a harmless situation). This is due to dream work that distorts the hidden dream contents (10). For example, Freud describes a patient who dreamed of her sister's young son lying in a coffin but did not feel pain or sadness. According to Freud, this lack of sadness aligns with the patient's hidden desire to see her ex-boyfriend again, illustrating how dream censorship took place through the dream's content while emotions were left uncensored (10).

Freud also describes another category of dreams where dream censorship applies to emotions rather than content, such as dreams involving the death of loved ones. The significance of these dreams, which are accompanied by sadness and pain, stems from a present or past desire for the loved one's death. Dream work distorts the emotions rather than the explicit content, as the suppressed desire for the loved one's death is relieved through the censorship of sadness and pain experienced in the dream (10).

Individuals with SUD often experience conflicting desires—the wish to abstain from and the desire to use substances. In the case we presented, dream censorship took place through emotions rather than content, similar to Freud's interpretation of dreams about the deaths of loved ones. An individual with SUD, despite their desire to abstain, may undergo emotions such as restlessness and anger in a dream where substance use is thwarted, effectively fulfilling their desire without being realized. If the patient's craving for drug use had been fulfilled in this dream, as hypothesized in the literature, and if censorship had occurred through the dream's content rather than emotions, one would expect the patient's emotions to be neutral or positive. This patient, previously admitted to our clinic and aware of our policy to report any presence of substances to the judicial authorities, returned to our clinic with a substance on him. This aligns with our interpretation of his dream, suggesting he intended to deter substance use, even if it meant involving the judicial authorities. We have ruled out the possibility that the individual intentionally lied about forgetting the substances to smuggle them into our clinic, as all patients undergo a comprehensive search before admission.

Some researchers define the desire for substance use as a conscious desire (14,15), while others claim that this desire may be independent of conscious awareness (16-18). Childress and colleagues demonstrated that the limbic reward system is highly responsive to subliminal cues associated with cocaine rewards (19). These cues, presented for just thirty-three milliseconds, were not consciously recognized by the participants but elicited significant activation within the crucial brain circuitry associated with reward processing. This suggests that drug cravings may operate outside conscious awareness.

Upon choosing to abstain from drug use and initiate treatment, individuals with SUD may consciously reject or suppress their desire to use drugs, albeit to varying degrees (9). Among these individuals, those with low levels of conscious awareness may have rejected and repressed (unconscious) substance use desires satisfied through various censorships in the content or emotions part of dreams, mostly in the form of uncensored infantile dreams. On the other hand, some people's conscious level desire to use substances during the period they are treated, not directly by their own will but due to differences in individual treatment motivation such as environmental strains, might be intense. During their struggle to cope with the increasing desire to use substances in a clinical environment where access to substances is impossible, the desire of these people not to use substances may be triggered and satisfied in dreams through the censorship mechanisms we mentioned in our study. Moreover, DRD may create vivid memory-reminder signs and increase the desire to use substances and cause relapses (20).

Relapse prevention studies are deemed crucial for clinicians in understanding substance use and DRD (9). DRD offer a potential avenue for predicting patients' cravings for drug use, their coping mechanisms, treatment motivation, treatment progress, and the likelihood of relapses. It is essential to recognize that not all individuals experiencing drug dreams may voluntarily share their dream experiences. Therefore, as part of a comprehensive relapse prevention strategy, clinicians should actively inquire about the occurrence of drug dreams among their patients.

We suggest that the motivations of individuals who report feelings such as guilt, indifference, frustration and anger after drug dreams, as well as existing treatment protocols to cope with these feelings, should be reviewed. In conclusion, investigating drug dreams with different content and emotions through the censorship mechanism in dreams, rather than assuming they provide different levels of satisfaction, may reveal that such dreams aim to satisfy distinct desires.

References

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth edition (DSM-5). Washington DC: American Psychiatric Association, 2013.
2. Tanguay H, Zadra A, Good D, et al. Relationship between drug dreams, affect, and craving during treatment for substance dependence. *J Addict Med* 2015; 9(2): 123-129.
3. Johnson B. Drug dreams: a neuropsychanalytic hypothesis. *J Am Psychoanal Assoc* 2001; 49(1): 75-96.
4. Reid SD, Simeon DT. Progression of dreams of crack cocaine abusers as a predictor of treatment outcome: a preliminary report. *J Nerv Ment* 2001; 189(12): 854-857.
5. Yee T, Perantie DC, Dhanani N, et al. Drug dreams in outpatients with bipolar disorder and cocaine dependence. *J Nerv Ment* 2004; 192(3): 238-242.
6. Colace C. Dreaming in addiction: A study on the motivational bases of dreaming processes. *Neuropsychanalysis*. 2004; 6(2): 165-179.
7. Colace C. Dreams in abstinent heroin addicts: four case reports. *Sleep Hypn* 2000; 2(4): 160-163.
8. Flowers LK, Zweben JE. The changing role of "using" dreams in addiction recovery. *J Subst Abuse Treat* 1998; 15(3): 193-200.
9. Colace C. Drug Dreams: Clinical and Research Implications of Dreams about Drugs in Drug-Addicted Patients. New York: Routledge, 2014.
10. Freud S. The Interpretation of Dreams. London: Hogarth Press; 1900.
11. Freud S. Introductory Lectures on Psycho-Analysis. London: Hogarth Press; 1916-1917. 158-166 p.
12. Freud S. On Dreams. London: Hogarth Press; 1901.
13. Colace C. Drug dreams in mescaline and LSD addiction. *Am J Addict* 2010; 19(2): 192.
14. Kassel JD, Shiffman S. What can hunger teach us about drug craving? A comparative analysis of the two constructs. *Adv Behav Res Ther* 1992; 14(3): 141-167.
15. Niaura RS, Rohsenow DJ, Binkoff JA, et al. Relevance of cue reactivity to understanding alcohol and smoking relapse. *J Abnorm Psychol*. 1988; 97(2): 133-152.
16. Berridge KC, Robinson TE. The mind of an addicted brain: neural sensitization of wanting versus liking. *Curr Dir Psychol Sci* 1995; 4(3): 71-75.
17. Miller NS, Gold MS. Dissociation of "conscious desire"(craving) from and relapse in alcohol and cocaine dependence. *Ann Clin Psychiatry* 1994; 6(2): 99-106.
18. Johnson B. Drug abuse, dreams, and nightmares. Verster JC, Brady K, Galanter M, Conrod P. Drug Abuse and Addiction in Medical Illness: Causes, Consequences and Treatment: Cham: Springer; 2012. p. 385-392.
19. Childress AR, Ehrman RN, Wang Z, et al. Prelude to passion: limbic activation by "unseen" drug and sexual cues. *PLoS One* 2008; 3(1): e1506.
20. Tracy JL. Assessing the relationship between craving and relapse. *Drug Alcohol Rev* 1994; 13(1): 71-77.

Yazar Katkıları: Tüm yazarlar ICMJE'in bir yazarda bulunmasını önerdiği tüm ölçütleri karşılamışlardır

Etik Onay: Bu çalışma için ilgili Etik Kuruldan etik onay alınmasına gerek yoktur. Yazarlar, hasta onam formu aldıklarını teyit etmişlerdir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

Author Contributions: All authors met criteria recommended by ICMJE for being an author

Ethical Approval: Ethical approval is not required for this study. The authors confirm that they have obtained a patient consent form.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The authors have declared that there is no conflict of interest.

Financial Disclosure: Authors declared no financial support.

Art Therapy in Psychosocial Intervention for Alcohol Use Disorder: A Case Study

Alkol Kullanım Bozukluğuna Yönelik Psikososyal Müdahalede Sanat Terapisinin Kullanımı: Olgu Sunumu

Buket Canan Dinçelli ¹, Zeynep Maçkalı ², Nevin Eracar ³, Rabia Bilici ⁴

1. Erenkoy Mental Health and Neurological Diseases Research and Training Hospital, Istanbul
2. Istanbul Bilgi University, Istanbul
3. Istanbul Yeni Yüzyıl University, Istanbul
4. University of Health Sciences, Istanbul

Abstract

This case study aims to show how art therapy, as a part of psychosocial intervention in the treatment of alcohol use disorder, can help the patient increase their self-expression skills and symbolization skills, develop appropriate coping methods, and increase one's functioning. The client was diagnosed with alcohol use disorder and has been in remission for 14 months, had 42 (+1) sessions during the 15-month process using art therapy. In each session, various art therapy exercises were carried out from different art modalities such as painting, literature, music, dance/movement, taking into account the client's situation and needs. In this article, eight sessions, which are thought to reflect the psychological conflict and progress experienced by the client are included. It is seen that art therapy techniques experienced by individuals with alcohol use disorder can be helpful in diagnosis and evaluation at the beginning. Besides these techniques can have positive effects on increasing the ability of self-expression and symbolization, developing appropriate coping skills and increasing psychosocial functioning by enabling the client to establish causal relationships between symptoms, complaints, and life cycles. It is suggested that such programs might be included in psychosocial interventions to prevent relapses of individuals suffering from addiction and to strengthen their psychological resilience.

Keywords: Alcohol, alcohol use disorder, art therapy, emotional process

Öz

Bu olgu sunumu, alkol kullanım bozukluğunun tedavisinde psikososyal müdahalenin bir parçası olarak sanat terapisinin, hastanın kendini ifade etme becerilerini ve simgeleştirme becerilerini artırmaya, uygun baş etme yöntemleri geliştirmesine ve işlevselliğini artırmaya nasıl yardımcı olabileceğini göstermeyi amaçlamaktadır. Alkol kullanım bozukluğu tanısı alan ve 14 aydır remisyonda olan danışana, 15 aylık süreçte sanat terapisi kullanılarak 42 (+1) seans uygulandı. Her seansta danışanın durumu ve gereksinimleri dikkate alınarak resim, edebiyat, müzik, dans/hareket gibi farklı sanat dallarından çeşitli sanat terapisi uygulamaları gerçekleştirildi. Bu makalede danışanın yaşadığı psikolojik çatışmayı ve süreç içerisinde gösterdiği ilerlemeyi yansıttığı düşünülen sekiz seansa yer verilmiştir. Alkol kullanım bozukluğu olan bireylerin deneyimlediği sanat terapisi tekniklerinin tedavinin başlangıcında tanı ve değerlendirmede yardımcı olabileceği görülmektedir. Ayrıca bu teknikler danışanın semptomlar, yakınmalar ve yaşam döngüleri arasında nedensel ilişkiler kurmasını sağlayarak kendini ifade etme ve simgeleştirme becerisinin artırılması, uygun baş etme becerilerinin geliştirilmesi ve psikososyal işlevselliğin artırılması üzerinde olumlu etkiler yaratabilir. Bağımlılık sorunu yaşayan bireylerin tekrar kullanmaya başlamalarını önlemek ve psikolojik dayanıklılıklarını güçlendirmek amacıyla psikososyal müdahaleler içerisinde bu tür programlara yer verilmesi önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Alkol, alkol kullanım bozukluğu, sanat terapisi, duygusal süreçler

Introduction

Alcohol is a substance that has been known and used since ancient times. Alcohol, which was drunk as an elixir of life and used as a remedy for diseases in the middle ages, has no therapeutic value today, and its excessive and chronic use has become an important social and health problem (1). Using more than desired or planned, continuing the use despite physical and mental problems, wanting to reduce it continuously but spending too much time to use it or getting rid of its effects, decrease in social functioning, tolerance and abstinence are psychosocial criteria in alcohol use disorder (2). According to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5), alcohol use disorder can be diagnosed with the presence of two psychosocial criteria without any specific criteria for alcohol. While the psychosocial consequences of alcoholism tend to be more common in societies with a tradition of not drinking alcohol, health problems and psychosocial consequences are more common in societies where heavy drinking is ordinary (1).

In the psychodynamic conceptualization of alcohol use disorder, when the self-regulation and adjustment system is not functional, deterioration in self-care, the disorder in emotion regulation, and super-ego pathology occur. Relaxation, appreciation, recognition, and fulfillment of physical and emotional needs by parents in the relationship established with parents during infancy are the basis for developing the ability to regulate one's own emotions and calm oneself (3). People who use alcohol/substance compulsively have a qualitative disorder, these individuals have difficulty in recognizing and regulating their emotions. Studies have shown that individuals with alcohol/substance addiction differ from controls in terms of some personality traits such as impulsivity and novelty seeking. Novelty-seeking is a general risk factor for substance addiction, and individuals with high harm avoidance and novelty-seeking tend to alcoholism more (4). It is stated that risky behaviors seen in alcohol addiction and problems related to self-care and attention develop as a result of insufficient internalization of self-protective functions gained in the early stages of development (3).

Wurmser (7) mentions that people suffering from addiction have a reduced ability to symbolize. As these people have difficulty in putting their emotions into words, their symbolization skills are reduced and most of the emotions are expressed in the form of bodily complaints. Moreover, feeling an emotion hurts them because they often cannot recognize, understand, or control their emotions. Although the after-effects may be unpleasant or painful when alcohol/substance is used, addicted individuals create a situation that they know, understand, and control over time, instead of distress they cannot control. They believe that alcohol/substance relieves them of what is bothering them, so they ignore it regardless of its danger or threat (3).

Art therapy is a universal therapeutic method with roots that trace back to ancient times. Examples of its historical practices include drawing on cave walls, mummifying the dead, and creating artwork on parchments. In modern times, art therapy continues to evolve through various forms, such as using graphics, dough, and clay materials. These examples illustrate the enduring presence of art therapy throughout history (4).

The practice of art therapy began in the 1940s, but it became more formally recognized in the field of therapy during the 1960s. The term "art therapy" was coined by artist Adrian Hill in 1942 to describe his work with tuberculosis patients. In his study, Hill discovered that painting not only helped patients pass the time but also served as a valuable tool for expressing their anxiety and traumatic experiences. Art therapy can be used with individuals of all ages and is particularly effective for those who have difficulty expressing themselves verbally. This includes adults with autism, depression, addiction, patients with dementia, and children with chronic illnesses. Numerous studies in the literature discuss the healing effects of art therapy in various areas, including cancer, eating disorders, somatization, dementia, and grief (5).

Working with emotions using art therapy, which is an expressive method in addiction, helps addicted people to establish connections between their thoughts, emotions, and alcohol/substance use behaviors (8). Art therapy uses various modalities of art such as dance, painting, and music in diagnosis and treatment to help realize emotions and thoughts, reduce stress, and discover different coping strategies. In this therapy

approach, since the individual mostly participates in the creation process, art therapy also includes the individual's experience. Experiencing and receiving feedback in the artistic creation process is a good method for self-assessment and helps one recognize one's reality. Creating a work of art, which is mostly action-based, acts as a facilitator by increasing interpersonal connections with internal and external processes such as the motivation to change, which is an important factor for permanent change. Besides, it is emphasized that a door for change can be opened by creating internal motivation through artistic activities providing emotional relief (9-14).

The act of creation is an active process involving conscious and unconscious expressions. Art therapy creates a safe and inclusive space for the person to explore their inner experiences such as thoughts, feelings, perceptions, dreams. Activating the associations of introjected experiences through art provides the emergence of conflicts accumulated inside and pushed out of consciousness. Art practices offer opportunities for a more focused therapeutic relationship that evolves throughout the production process. Multiple artworks that emerge during therapy can also be a way to follow the client's change (8,9,15,16).

There are various studies in the literature on the use of art therapy in addiction. Holt and Kaiser (9) conducted a study designed for the initial stages of therapy aimed at working with the patient's ambivalent emotions towards the substance. Matto et al. (8) used art therapy together with other methods such as solution-focused therapy, motivational interviewing, and the 12-step program. In addition, there are many art therapy studies using different modalities of art such as music, literature, and painting (10,17-21).

In alcohol use disorder, a chronic and recurrent disease, physical problems such as activity intolerance, poor nutrition, and inadequacy in self-care occur. There are also changes in role performance, hopelessness, powerlessness, a disorder in self-esteem, changes in family relations, and social and professional difficulties caused by recurrent hospitalizations. However, many areas of functioning are also negatively affected. Especially, relapses experienced during the treatment process cause patients to return to their old days. Individuals with poor coping skills prefer alcohol/substance use to relieve negative symptoms and feel good (22). Psychotherapy in alcohol use disorder is more beneficial when it focuses on the main reasons for drinking alcohol. The situations in which the patient prefers alcohol use, the stimulant effects behind it, the consequences of alcohol use, and alternative coping methods are the focus points in psychotherapy. There are several psychotherapy approaches benefitted for the psychosocial treatment for alcohol use disorder. For example, in cognitive behavioral therapy, the person is taught ways to cope with anxiety. It provides patients with relaxation training, resistance training, self-control skills, and new methods to control the environment (23). While, art therapy applied to individuals with alcohol use disorder helps patients to make connections between their thoughts, feelings, and alcohol/substance use behavior, and to develop more appropriate and effective coping methods to cope with stress, instead of using alcohol as the patient did before. Thus, while preventing relapses of the patient, it also contributes to the strengthening of mental health (8,16,22).

In this case study, the use of art therapy within the scope of psychosocial intervention for alcohol use disorder was included. It has been seen that art therapy helps a patient to develop coping methods appropriate to the situation and increase psychosocial functioning by enabling a patient to increase his/her self-expression skills and symbolization skills.

Case

Psychiatric History and Assessment

The participant is a 46-year-old single woman with a master's degree in economics. After working as a senior manager in the banking sector for 20 years, she quitted her job in 2012 due to her workload, then became depressed severely, and started to drink alcohol. At the start of our work with art therapy, she met the criteria for alcohol use disorder, although she was in full remission at that time. She was using Lamotrigine 150 mg/day for a long period. Unfortunately, we could not obtain information about her previous treatment processes or the medications she had used. The client was monitored through clinical observation;

no other scales were applied during the follow-up, and no additional psychiatric diagnoses beyond bipolar disorder were identified.

Approximately four years ago, the client sought help from a psychiatrist due to concerns about an increase in both the amount and frequency of alcohol consumption. She reported struggling to reduce or control their alcohol use, as well as difficulties in fulfilling essential responsibilities, including challenges with attending work because of her drinking. Additionally, she faced issues in maintaining interpersonal relationships. According to the DSM-5 criteria, these behaviors indicate the presence of an alcohol use disorder. The participant was being followed up by a psychiatrist in a private institution with the diagnoses of Alcohol Use Disorder and Bipolar Affective Disorder II. The participant had previously received inpatient treatment in a private hospital and was receiving treatment for a period of 4 to 4.5 years. Moreover, she followed the Green Crescent Counseling Center in Uskudar district of Istanbul and continued Alcoholics Anonymous (AA). She was at the 7th step in the 12-step program in AA. She was referred to us after she told her psychologist, who followed her at this center, that she was interested in art therapy and that she wanted to receive such therapy. When she expressed interest in art therapy, she indicated that she wished to continue her treatment with the same psychiatrist and that she would keep working on her alcohol issues with the psychologist from the Green Crescent Counseling Center in Uskudar district of Istanbul and through AA groups. She intended to seek art therapy services solely for that purpose. The psychiatrist at the facility evaluated her, and after the examination, it was deemed appropriate for her to continue treatment with her external specialist. She was admitted to the psychotherapy program, taking into account the guidance of her psychologist from the Green Crescent Counseling Center in Uskudar district of Istanbul, as well as her motivation. Collaboration with both the psychiatrist and psychologist was established as needed.

Our first contact with the client was via phone. She called me to schedule a meeting so we could discuss the possibility of working together. During our conversation, I noticed that she seemed very anxious. She changed her appointment several times, which made me doubt whether we would be able to work together due to her intense anxiety. However, after our first meeting, my perspective changed. I observed that her communication skills, education level, and intellectual capacity were quite good, and her psychological state appeared to be more stable than during our phone call. In the first meeting, anamnesis was taken and information was given on what art therapy is. During the interview, she had unrealistic concerns that she felt intensely that her boyfriend would leave her, and she sought the therapist's approval on everything she talked about herself. It was noticed that the need for approval was quite intense, and fears of being cheated on, abandoned, and loneliness.

The client was conscious, cooperative, and maintaining eye contact. She was a tall, normal weight, a well-groomed, fair-skinned woman who looked younger than her age, had a sporty style, spoke with a decent accent. Her clothing was appropriate for her sociocultural status. She was constantly wearing her hair up because her mother said that fair hair made her look old. She exhibited anxious affect, but her associations were normal and goal-directed. No delusions or hallucinations were noted in her thought content, and her reasoning was adequate. There were no observed memory problems, and she was fully oriented. At the time of the examination, she showed no signs of intoxication or withdrawal from any substances or alcohol. Her psychomotor activity was relatively decreased. Although she appeared slightly restless due to her anxiety, it was not to the extent that it hindered her ability to complete assigned tasks, and she remained open to cooperation. She was respectful and polite to the other people.

The participant's first psychiatric application was at the age of 18 with complaints such as disharmony, conflict with the family, and loneliness. She was diagnosed with an eating disorder during her university years and lost 35 kilograms after treatment. She mentioned that when she left home to study at university and stayed at her aunt's house, she struggled to adapt to her strict rules. As a result, she began to eat excessively due to stress and gained approximately 30 kilos. Her aunt would hide food from her, which made her feel a constant urge to eat. Eventually, she sought short-term psychotherapy and reported that she lost weight through diet and exercise. While in therapy, she consistently engaged in sports but did not pursue any additional treatment.

She had a history of abuse when she was 6 years old. Although she mentioned that it affected her very much and shook her deeply, it was noteworthy that there was no change in her emotions. She said that she had difficulty in getting close and having sexual relations with the opposite sex, that this was related to the abuse she experienced, and that she started to drink alcohol and have sex with alcohol to overcome this difficulty. The client mentioned this period as an “experimental period”. She had a relationship of 3 and a half years. “The only man I could be with without alcohol,” she said. She and her boyfriend had been living together for about 8 months. At the time of her therapy process, her parents were alive. Her mother was 71 years old, and her father was 74 years old. It was noteworthy that when asked about their relationship with their parents, she mentioned their illness processes. Her mother had cancer and was undergoing chemotherapy. Her father had sleep apnea, diabetes, hypertension, and obesity.

She expressed fears about losing her family and boyfriend, ambivalent feelings about her relationship, and anxiety regarding whether I would continue to see her. These concerns indicated that her fears of being cheated, abandonment, and loneliness were quite intense. Additionally, she displayed insecurity and frequently sought approval when sharing her thoughts and feelings. This pattern persisted for some time; she arrived at sessions feeling anxious, but after discussing her concerns, her anxiety began to decrease. We even started one session in the hallway because she couldn't wait to get to the room. She spoke rapidly and at length, jumping from topic to topic with disorganized thought content. However, as she became more relaxed over the course of our sessions, this behavior diminished. During our initial interview, she mentioned a childhood trauma that affected her deeply. It was notable, though, that there was no visible emotional transition on her face or change in her affect when she discussed this trauma.

This case report was evaluated by the Clinical Research Ethics Committee of Istanbul Erenköy Mental and Nervous Diseases Training and Research Hospital in 09.04.2018, and we were informed that ethics committee approval is not required for case studies and that informed consent is sufficient. Informed consent regarding the study was obtained from the patient.

Sessions

In this case, it is aimed to present the art therapy process of a patient who had been diagnosed with alcohol use disorder and bipolar disorder and has been in remission for 14 months. The client was monitored by an outpatient psychiatrist for one year following her discharge and met the criteria for full remission. However, even while in full remission, the client continued to experience cravings, which affected her daily functioning. At the beginning of therapy, she did not have a regular job and struggled to meet her responsibilities. For these reasons, she referred for art therapy, as it was believed this approach would be beneficial. Although cravings occurred occasionally, the client was supported in developing functional coping strategies, including creativity and humor. She had occasional cravings throughout the process, but no relapse occurred.

During the therapy period of 15 months (between 26 August 2016 and 14 November 2017), 42 (+1) sessions were held with the client. In each session, various art therapy practices were carried out from different art modalities such as painting, literature, dance, movement, taking into account the client's situation and needs. In the first ten sessions, the focus was on establishing a relationship of trust and developing a therapeutic alliance. Although she talked about her trauma in the first session, she started to face feelings such as insecurity, fear, and anger caused by her trauma in the 5th session and after. Although reflecting these feelings to the therapist afterward made it difficult for the patient to stay in the process, it was thought that the treatment of this situation on a therapeutic basis was empowering for the alliance. The picture she brought with her in the ninth session and with the help of the questions like “What do you see here, how did you feel?”, control issues were discussed. “If I let go of control, I will die!” she said, it was suggested that she would gradually experience the therapeutic environment. It was thought that after the tenth session, which was seen to have started to cooperate and came by saying “I leave myself to you”, trust was now established in the relationship.

The client was an experienced patient who has been treated for a long time. She was also constantly reading scientific articles and books about her illness. While the therapeutic exercises were more planned according

to the condition and needs of the client at first, it was performed more spontaneously in the following sessions. In the following sections, eight sessions were selected from the 15-month session period, which are thought to reflect the mental conflict and spiritual progress experienced by the client, are included.

Session 2: The First Tree Picture

The client was 20 minutes late for the session. Therefore, she blamed herself, jumped from topic to topic, spoke too quickly, nervous and anxious when speaking. The therapist suggested to work through these feelings, and she agreed. She sat at the table with her back to the therapist. The therapist sat in the middle of the room where she could see her but not too close. She drew a picture of a tree (Fig. 1). The tree had no solid ground and no roots. There was also a grassy, soilless ground, a thick trunk, and four dry branches sticking out from that trunk. The sun was so close to the tree, it was almost touching its branches. The participant described her tree as “a dry tree that does not bear fruit and is useless like itself”.



Figure 1. The first tree picture drawn by the client

Her drawing suggested the need for nutrition and support, past eating disorder, and weight gain, but progressed with the participant's associations, no comment was made on this. The client's comparison of herself to a dry, useless tree suggests that feelings of inadequacy and worthlessness were intense.

The intense emotions of guilt in the statements of the client was remarkable. She blamed herself for her mother's illness. She linked her emotions of guilt to her childhood trauma, and she talked about it towards the end of the session. After she talked about her trauma, she started to cry, looking very hurt. She wanted to extend the session because she was late at the beginning of the session, and although it was said that she would talk for the remaining time, the therapist had to exceed the time limit at the end of the session.

Session 5: Emotions and the Function of Emotions

The client arrived at the session on time. She was very well-groomed and wore more specific makeup. She cried a lot and put on makeup to cover the puffiness of her eyes. When she came to the previous session, she was very angry with her boyfriend, and they broke up. It was observed that this session's anger was replaced by an intense feeling of guilt. She blamed herself for the breakup. On these feelings, the client was offered an art therapy exercise. She accepted. In the accompaniment of non-verbal music, the client was

asked to paint a picture, leaving herself to the flow of music and watercolors. She finished the painting quickly, not wanting to continue any further. Emotions and their functions were discussed through the art product that emerged after the exercise. Emotions such as fear, anxiety, insecurity and control issues explained to the client as feedback.

She always used light colors in the painting. These colors symbolized positivity and positive emotions, nothing negative (Fig. 2). There was just a minor grayness, which she did unintentionally. She seemed to deny her feelings and couldn't quite parse them. She acted as if there was nothing negative. She acted like she was not experiencing anything negative and could not realize that the more she was pushing herself. This attitude was interpreted as using the denial defense mechanism intensively. Therefore, emotions and their functions were mainly focused on, and the client's emotions were tried to be defined.

The client was asked to use watercolors in the painting, but she still used crayons. Because watercolor is a more fluid material, she had trouble controlling it. She was constantly trying to control everything and when she encountered setbacks due to external reasons, she had a hard time dealing with them.



Figure 2. The picture drawn by the client in the 5th session

At the end of the session, she said that when she broke up with her boyfriend, the thought of her boyfriend being with someone else came to her mind very often, and she thought about this all the time. "Why do you think I keep thinking about this and making myself suffer? Why am I like this, why am I obsessed? Why am I afraid of everything? What should I do to get rid of them?" she asked. Upon these questions, "The questions you ask about yourself and your experiences are meaningful and important. Emotions and thoughts also have functions. In the next session, if you want, we can continue to talk about them." the therapist said. At the end of the session, the client was trying to prolong the session with questions. It was reminded that the time had expired, and the next session could be continued from here if desired.

Session 6: The Connection of Trauma with Emotions

The client was asked to use watercolors in the painting, but she still used crayons. Because watercolor is a more fluid material, she had trouble controlling it. She was constantly trying to control everything and when she encountered setbacks due to external reasons, she had a hard time dealing with them.

The client sat as far away as a chair in this session, acting a little coldly. She started talking about the previous session, saying that she didn't want to make any activity and she wasn't very talented anyway. She said she thought about the feedback given in the last session that emotions may also have a function, and found links to her trauma. This session was the first time she shared her trauma. "Because when I was very young, experiencing sexual abuse, hearing the news of the other girl's death, and learning that I was close to death, made me feel a bit like that," she said. The client shared these experiences with her family at that time and her family took her to a pedagogue. The pedagogue told her family not to be too hard on her, that she would forget what she had experienced in time. But the client said that she never forgot this incident. In order to make her feel understood and describe her feelings, it was emphasized how frightening what she experienced could be for a child of that age. Then she talked about her feelings and her constant fears. She idealized the therapist and was angry with her other therapists for not confronting her with this trauma before. After talking about her trauma, "...The word abuse also describes my relationship with my boyfriend very well," she said. But from her conversations, it was clear that she and her boyfriend were reconciled.

Due to the intense work schedule of the therapist, a session was held with the client once in ten days. After this session, a weekly session was recommended and the client accepted this offer. The session ended with a general evaluation.

Session 8: Need for Control

The client started the session by mentioning that she started working in an association. Then she showed the notebook in hand. She said she forgot what she had to say, so she took notes, she felt better that way. This behavior of the client was thought to be related to the need for control. She said she was feeling better, she had been very angry last week, it was good for her to talk here and she was calmer in this session. She realized that she attributed everything that went negative in her life to this trauma. She questioned why she did this. The feelings of guilt and anger were quite intense. She mentioned that she bought a few foreign books about her trauma, she said it was good for her, and she stopped reading when she had difficulty. After expressing her anger in the previous session, she said that she shared her trauma and anger in AA as well and that she learned that a few people from the group had experienced similar things after she shared it. She stated that many people experience such things, that she does not feel alone because of this, and that this situation seems more acceptable. Instead of turning her anger on herself as she did before or venting it in the form of tantrums, it was considered progress that she was able to express her anger appropriately in AA as she shared in the session.

This session spoke for the first time on issues of sexuality and femininity. While she usually came to the session in sweatpants and trousers, this session was the first time she wore a skirt. "Why can't I be more female?" she questioned herself. She linked these to her trauma. She said she may be doing her weight gain and not appearing feminine to protect herself from harassment. It was thought that the client might have learned these from the books she read, but even if she learned from the book, it was considered a good development to think about it and talk about it in this session.

At the end of the session, the client said she wanted to go to trauma therapy. It was emphasized that she will make her own decision as an adult, but with the therapy, she received here, it might be too heavy for her. Therefore, the client was told that she could take a break from her sessions for a while. Upon this conversation, the client said that she did not want to end her therapy that was here, but she mentioned that she wanted to go to rational therapy right after.

Towards the end of the session, the therapist told to the client that art exercise was no longer practiced in the sessions and that the last exercise she had done might have frightened her. However, the client said that it had nothing to do with it and wanted to make an exercise again in the next session.

Compared to the previous session, the client's anger had subsided and she was observed to be cooperative again. But she was very cautious, she had come with a notebook in her hand. She seemed to be controlling what she had to say, the session and the therapist. The fact that the client did not want to make any exercise for a while made us think that the exercises could be both frightening and uncontrolled. Considering that the

level of anxiety might have increased, instead of giving feedback on the notebook, the need for control was discussed at the end of the session, through the absence of any more work.

Session 12: Hope, Trust or Integrity

The attack at Reina on New Year's Eve triggered the client, leading to a hypomanic episode, as noted by her psychiatrist. She did not attend her therapy sessions and stayed at home for four weeks, during which she felt insecure.

She was very angry with her psychiatrist, her psychologist in Yedam, and me. She believed that her psychiatrist only saw her for financial gain, and that both I and her psychologist viewed her as an interesting case rather than genuinely caring about her well-being. During the time she was unable to leave the house, she also stopped taking her medication. In response, her psychiatrist adjusted her medications. To help her cope with the fear and anxiety she was experiencing, an exercise was conducted: She was asked to choose one of the books on the table and then to create a story using one of the themes: "hope," "trust," or "integrity," incorporating words from the book. She concluded her story with the word "coffee," explaining that it represented her addiction and that she had been experiencing cravings due to recent events, though she was able to control herself. She indicated that the work we did together was effective in this regard. She noted that the old woman on the cover of the book she chose had a mischievous smile, and she realized that what she was missing was humor. After this session, she began to make more room for humor and fun in her life.

Session 15: Burdens

The client started the session by talking about forgiveness. She expressed that unforgiveness hurt her and it was a burden on her. In response to this situation, "Your Burdens" exercise was done. The client was asked to think about the things that she saw as a burden and to draw a picture about them. She held the paper upright and listed the things that she thought were a burden first, then grouped them. "Guilt", "Fear" and "Anger" were the main titles of the things that burdened her, and then she painted them (Fig. 3).

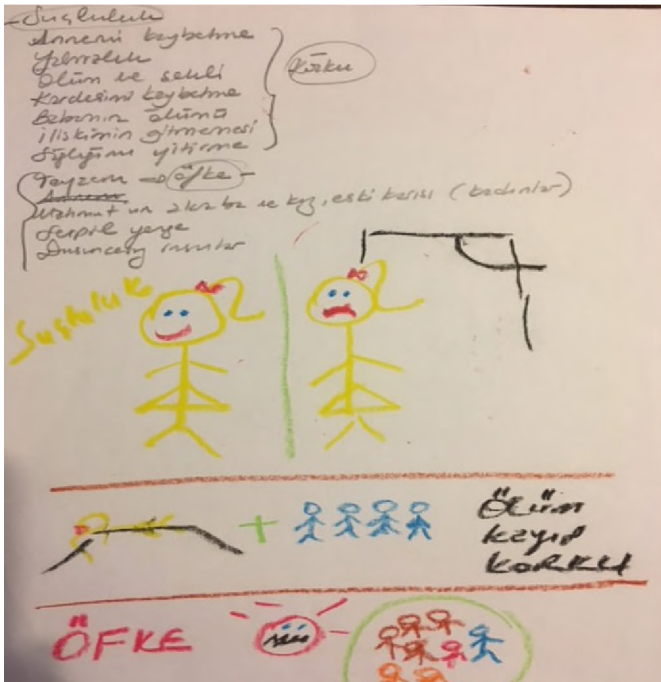


Figure 3. The picture drawn by the client in the 15th session

The feeling of guilt almost prevented her from living and breathing. She described this as the biggest burden for herself. In the second row of their burden, there was death. She feared that she and her loved ones would die. After the death of her parents, her severe ties with her sibling and her boyfriend leaving her were other fears she experienced intensely. Again, emotions and the functions of emotions were discussed. At

the end of the session, she was advised to drop at least one of her burdens, but she couldn't decide and let go.

This study continued in the next session. The client said that this work was very good for her. In this session, emotions were discussed again, she described these emotions as "emotions that hinder her progress". Referring to previous sessions, she said the last few exercises had done her very well. She stated that she started reading humor magazines at home and started giving more space to humor and entertainment in her life.

Session 17: The Road to Emotions

The client's thoughts about her relationship with her boyfriend were not clear, and she was asking the therapist about how to proceed in this regard. Upon these questions, the client was asked to stand up spontaneously and in the middle of the room, she was told to think about the road and walking with the associations created by the questions she asked. It was noticed that the patient had difficulty in reaching her emotions and thoughts and she was worried. Thereupon, it was said that her emotion might turn into a sound, a word, or a color and she could continue working with pictures or writing if she wanted to. After saying "blue" she continued with the painting (Fig. 4).

Then it continued with the painting exercise. Body and movement were used for the first time in this session. In the previous sessions, the need for holding increased as the client faced emotions such as insecurity, fear, and anger caused by her trauma. For this reason, the therapist sat at the table with her while she was working, but in this study, she spontaneously stopped sitting next to her.



Figure 4. The picture drawn by the client in the 17th session

She broke up with her boyfriend in the 18th session, asked him to move out, and they lived apart for three months. She said that she had a hard time when they broke up before, but this time she coped better, although it was hard from time to time. After a week on which the therapist took leave, she did not show up for a month. When she arrived, her mother's illness had progressed and she was in intensive care for a while. She reconciled with her boyfriend and decided to get married. Her family reacted harshly to her decision. She stated that she had difficulty coping with the fears and worries about losing her mother. It gave the therapist the impression that she was in a relationship and having intimacy with her boyfriend, as when she used alcohol to feel good about herself.

Session 31: Fear of Losing Loved Ones

The client thought that she would be harmed by her boyfriend, and her concerns about her relationship increased. Subjects such as her boyfriend's constantly taking serious risks in financial matters, his relationships with his ex-wives and daughter, and her boyfriend's family not wanting her were on the client's agenda. In addition, she thought that her boyfriend's ex-wife's family was like the mafia and that they would somehow harm her and her boyfriend. It was suggested that she would paint a picture of a time in the future for these thoughts (Fig. 5).

In this session, she turned to the play dough on the table for the first time. She drew a black umbrella, water flowing all over it. Under the umbrella were herself, her boyfriend, and her daughter. She had drawn the snowflakes on them with a blue pen, and they were like raindrops. Her father, brother, and mother were coming toward them from the opposite direction, she had forgotten to draw her mother's arms. She made the snow that fell on his family with blue play dough, and the snowflakes were huge. The blue dashed lines represented the bond between them and their family. It was snowing on her family as well, but everyone was very happy. In the upper right corner were the heads of her boyfriend's ex-wife and her family, she had drawn lines around the edges and framed them.

When talking about the painting with the client, feedback was given about drawing herself in the same difficulties in the future. But she didn't seem to hear anything. This attitude of the client was interpreted as using the defense mechanism in the form of denial. Also, there was no ground in the painting, all that was painted was in the air and space. Therefore, the process was continued by allowing the client to describe more of her picture without confronting her too much.

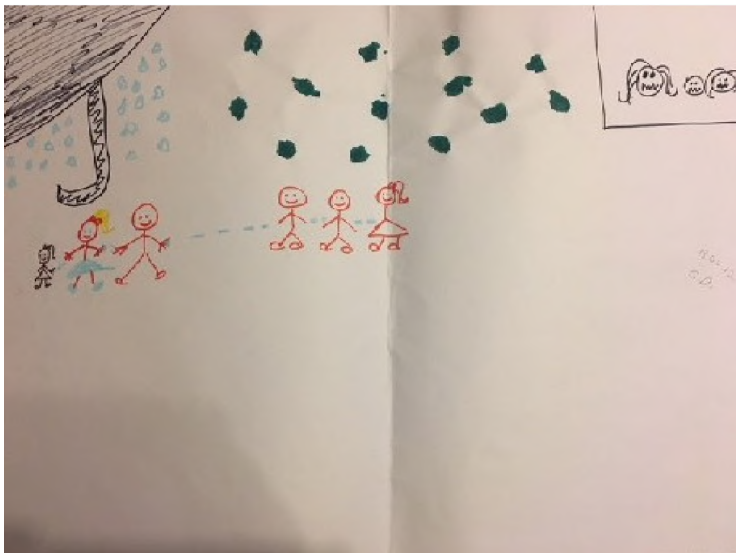


Figure 5. The picture drawn by the client in the 31th session

In the following sessions, her mother's progressive illness, the therapist's pregnancy, her relationship with her boyfriend, which continued with ups and downs, and the separation came to the agenda of her meeting with another psychologist. Talking about her relationship in the 41st session, "Everyone has a spouse, a girlfriend, a relationship in their life, you are not alone, you will go home to your husband when you leave here, only I am alone." she said angrily. She was very angry, she wanted to end the therapy by saying that going to therapy while her mother was so sick was spoiled, nothing had changed anyway, she was tired of talking about the same things for a year and she was bored with herself.

She did not show up for the next session and ended the therapy on the phone. As the therapist will be on maternity leave, a meeting with another therapist from the hospital was arranged as discussed earlier so that the client would not be left without support. When she was called to convey this situation to the client, a face-to-face interview was offered to end the interviews she had with the therapist, and the client accepted this interview.

Session 42: Free Painting

In the last session, the therapist took the client's permission and accompanied her, both to say goodbye to the client through the picture and to evaluate the process. The painting with watercolor was suggested (Fig. 6) and said that she could draw as she felt. The client first started with black paint, the therapist waited and observed her for a while. The client was like in the first sessions. Then the therapist started to lighten her black paint a little. After the therapist started making small touches to the picture with green paint, she then used yellow paint. Then, she painted the red circle in the picture, lastly used the green paint and added the orange dots.

The colors she used in her painting symbolized her emotions. The blacks in the picture reflected the first time she came, she was pessimistic and unhappy at that time. She said that it was good for her to have the therapist open those blacks, as in the therapy process. Then, she painted yellow, the feeling of guilt she felt so intensely and now these feelings had lessened. In the process of working through her trauma, very intense feelings of anger emerged and the color red represented anger. The therapist reminded her of the exercise on what she saw as a burden in her life. The client did the green color after the therapist, and the color not found in the exercise regarding burdens in life was green. The client said that this color is what they got from the process.



Figure 6. The picture made by the client in the last session

She stated that she has undergone some changes since the first time she came, and now she feels more valuable and stronger. The client said that she saw the acceptance from her family, from the therapist, and thanked her therapist and left with gratitude. "I wish I had brought you a gift," she said just as she was about to leave. Thereupon, the therapist told her that if she wanted to, she could write a letter evaluating the therapy process, and the therapy process was ended in this way.

She lost her mother two months later. "I'm fine, if you give me your e-mail address, I'll send the letter," she wrote. The therapist said she could come for the session, if she wanted to. Thereupon, a final session was

held with the client. She brought the baby cardigan made by her mother with her letter to the therapist. She looked good. She talked about her mother, but it was something she had struggled with before. She said that she was always with her mother in her last days and shared her memories with her. She was mourning the death of her mother. She continued to go to her other therapist, also she kept going to AA. She was doing yoga and sports. She talked about her relationship at the end of the session, she rarely saw her boyfriend anymore. She said that because of her mother's illness, her relationship was not on her agenda for a long time, she started to break up gradually and now she is at the center of her life.

Discussion

In this case study, it is aimed to show how art therapy, as a part of psychosocial intervention in the treatment of alcohol use disorder, can help to increase self-expression and symbolization ability, develop appropriate coping methods, and to increase functioning. When the 15-month therapy process with the client is evaluated, it is thought that art therapy techniques have a facilitating effect in reaching these goals. During the therapy process, as the client realized and expressed her emotions, she experienced establishing more open and sincere relationships with her family and the people around her. In addition, while the client was not dealing with any job at the beginning of the process, she started to take part in an association during the process. This situation was evaluated in the line with the increase in her functioning.

Art products are parts of a person's symbolic life. When this experience, which is processed at the symbolic level, is ready to rise to the level of consciousness, concrete and experiential connections begin to be established. Expressing the experiences in ways such as painting, music, movement, poetry, and story-writing and story-telling creates a safe space for the person. Healing is related to the therapist's capacity to hold and to cope with the emerging mental state. Here, patiently witnessing and attentive listening is necessary for the client to develop an awareness of the situation (11,14,24). The client did not allow any emotion being evaluated as negative in the first sessions, she could not recognize or understand her emotions. She shared "I couldn't find anything to do. Light colors in the picture symbolize positive emotions, positivity. There was one blackness, grayness, but I want it to never exist," on the picture she made in the fifth session. The fact that she faced emotions such as insecurity, fear, and anger caused by her trauma during the sessions, and then transferring these emotions to the therapist and processing this situation on a therapeutic basis, shows that it makes it easier for the client to accept and express her emotions. After this session, she was able to share her trauma and anger in AA as well. After this sharing, she received support from other group members, she saw that many people had similar stories, and this feeling of togetherness was good for her, what she went through was difficult, but she said it was now more acceptable and manageable. The issues of sexuality and femininity came to the agenda. "Why can't I be more feminine," she said. The client was able to relate the weight she gained and the fact that she didn't look feminine with her effort to protect herself from harassment. She gave the impression that she might have learned these from the books she read, but even so, it was considered a positive development for her to think about it and share it.

According to Winnicott, psychotherapy takes place where the play areas of the patient and the therapist overlap. If the therapist cannot play, she is not suitable for the job. If the patient is unable to play, then something needs to be done to get the patient to play, and only then can psychotherapy begin. The reason why playing is so fundamental is that it is only while playing that the patient's creative capacity can increase. A child or adult can be creative and use all parts of their personality just while playing. It is this creative insight above all that makes one feel that life is worth living (25). Also, May emphasizes that creativity is a longing for immortality, that we express our existence by creating, and that it is a necessary continuation of creativity (26).

Addiction is a difficult lifestyle, and Wurmser (7) argues that drug addicts ask themselves if it's worth surviving. The self-harming, self-punishing aspect of substance use is well known. Substance use is mostly considered as a softened and delayed suicide attempt (3). Art therapy can help the client feel that life is worth living by improving their creative capacity through play (24). Different artworks that emerge during

therapy can also be a way to monitor the client's change (16). For example, the fact that the tree drawn by the client in the 17th session has a stronger root than the tree she drew in the first session, and the tree bears fruit shows that the client also progresses, changes, and develops like in the drawing. It was observed that at the beginning of the process, the client perceived the therapist as a parent and teacher, constantly tried to take notes, asked for homework, got ideas about what she shared, and formed a relationship where she expected to be told what to do. In the process, it was determined that she started to establish relationships more sincerely and spontaneously, started to trust herself and to make her own decisions.

Functioning, which is another point in which the case process will be evaluated, will be discussed particularly in terms of social functioning. Social functioning includes the ability to fulfill social, family, and professional roles, participate in social activities and take care of oneself (22). While the client was not working in any job at the beginning of the process, over time she started to work in an association and to make translations in foreign languages again. Although she had difficulties in the process, she finished the translation and sent it to the publishing house. It is remarkable that she started to participate in life again, and that she was able to share the trauma she experienced in her childhood both in her session and in her group process. It was as if she dared to put herself into existence in life after she was able to put this life into words and be accepted, which she had difficulty in understanding spiritually. Again, the symbolization field provided by the words helped the client to reveal herself creatively. Another situation that was evaluated as related to the change in social functioning was that after the armed attack on New Year's Eve in Reina, a famous nightclub in Istanbul, her concern was that she would also be harmed. After she started to feel unsafe, she continued to go to her therapies and AA during the period when she could not leave the house and had a hypomania attack. This means that the client can take the initiative for her need for support, take action and maintain the relationships she has established.

A positive change in social functioning is reflected to close relationships. Even though the client's relationship with her family continued with ups and downs throughout the process, she tried to express her feelings to them more, establish open communication, and be more constructive. He supported her during her mother's illness. She started to have a relationship with her boyfriend where the boundaries of her relationship were clearer and she clearly expressed her expectations from her boyfriend.

In the context of social functioning, the client developed different ways of coping with her problems throughout the process. It is noteworthy that the client also searched for what would be good for her during the 15-month therapy process. Many studies on addiction show that alcohol is often used as an inappropriate coping mechanism to overcome social fears and avoidance (27). Identifying emotions through art therapy, which is an expressive method, enables the client to establish connections between thoughts, emotions, and alcohol/substance use behavior. Moreover, she can develop more appropriate and effective coping methods instead of using alcohol to cope with stress (8,10,13,22). She had tried new coping methods, such as humor, art, and sports. She was doing yoga and sports. She started to pay attention to her diet and to take care of her self-care, to reveal more courageously the femininity that she avoided revealing.

It is stated that humor regulates the emotional reactions of individuals in difficult situations and supports positive coping features (28). In this case, she chose John Berger's book "And Our Faces, My Heart, Brief as Photos" in the study, in which the story was written with the words to be found in a book selected from among the books left on the table in 12th session, and she was very impressed by the photograph on the outer cover of the book. After this session, she realized that she was lacking in humor.

An anecdote about this awareness is given below:

"There were things that I realized and let go. Especially the last works we did have been very good for me. The old woman on the cover of the book I chose, the smile on the woman's face, the happy and mischievous look of that woman at that age impressed me a lot. I realized that there was no fun in my life, that there was no humor. I can't laugh, I'm always serious and I have to do serious things, important work. When I saw that woman, I realized I wanted to be like her when I got older. I wanted to be a prankster... After that exercise, I started to buy humor magazines."

Wolin & Wolin (29) define humor as a by-product of creativity and state that they have similar developmental characteristics. Creativity starts with dramatic games played to balance the self in the face of loss, then turns into experiments of self-expression through art, and finally takes its final form in the form of serious artistic pursuits. According to the theory, humor, which is a kind of by-product of creativity, starts with play, then turns into the capacity to see the behavior of the problematic family as absurd, and finally takes its final form as the ability to laugh at one's emotional pain (28).

The client's use of humor, symbolization capacity, and development in her creative potential have an effect on her attitudes and behaviors during the loss of her mother and the mourning process, coping better than before. As she wrote in her letter, she was confronted with the loss of her mother and the emotions she has experienced afterward, and she was coping better than before.

It is understood from her sentences that she was in the process of mourning. On the other hand, the expressions in her sentences indicated both the development of the client's capacity to symbolize and the change in her creative potential in coping with difficult emotions:

"It has been exactly 20 days since I sent my mother away from this world. In these 20 days, almost all the emotions that we worked on for a year visited me. And it continues to do so ... I am experiencing the loss of my mother, one of my open doors, and thankfully I can go through it with tenacity. I believe that our work has a share in this, and I wanted to thank you for your help and sincere support. I think that door that I left open has been closed with this experience. With your help too."

The present study is a qualitative study in which the artworks produced by the patient are also evaluated by making use of observation and session notes. Qualitative research and analysis methods offer measurement opportunities that can be recommended for use in the field of psychotherapy. The products that emerged in art therapy studies, the protocols kept during the study, the verbal expressions of the client, all the data accumulated over time can be evaluated with criteria and defined categories regarding how and why the work was done. Valuable data can be accessed in terms of understanding and explaining how close the goals and objectives have been, and to shed light on future studies (16). However, more detailed information can be also obtained on the effects of controlled studies on the treatment process in which art therapy exercises are carried out as individual or group work with people with alcohol use disorder. Preferring mixed-method research on the effect of art therapy within the scope of psychosocial interventions to be made with people with alcohol use disorder in the future will help both to monitor the change in symptoms quantitatively and to obtain in-depth content about how people experience and perceive this change. Also, the limitations of this study include insufficient information about the client's prior treatment processes and medications, as well as the absence of a scale during the follow-up period.

In summary, this case study highlights the importance of using art therapy as a part of psychosocial intervention in the treatment of alcohol use disorder. Research indicates that art therapy can extend the remission period for individuals who meet the criteria for alcohol use disorder. In this particular case, the client had not consumed alcohol for approximately 36 months. Additionally, her cravings for alcohol had significantly reduced, and her overall functionality had greatly improved. It is believed that art therapy contributes to longer remission periods in this group of patients, coinciding with the notable decrease in cravings (8,16,22). When this study is taken as a whole, it is seen that besides the use of art, the relationship with the therapist, the process not only with individual therapy, but also with a treatment team, and the client's continuing to self-help groups such as Alcoholics Anonymous (AA) are therapeutically effective and beneficial. People with addictions develop unconscious hatred and destructive drives towards the therapist, and establishing a work bond can be difficult. Patients with high ambivalence may split their transference within a team. While the patient's anger and destructive drives are transferred to one member of the team, a love-based relationship can be established with another. Thus, the chances of staying in the treatment might increase. Art therapy program applied to individuals with alcohol use disorder might help diagnosis and evaluation at the beginning and enables the client to establish causal relationships between symptoms, complaints, and life cycles in the future. Thus, it has positive effects on the patient's self-expression and

symbolization skills, developing appropriate coping methods, and increasing functioning. In this way, it is recommended that such programs be continued and included in the mental health system to prevent relapses and strengthen their mental states in individuals with alcohol/substance use disorder.

References

1. Güleç G, Köşger F, Eşsizoğlu A. Alcohol and substance use disorders in DSM-5. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar* 2015; 7(4): 448-460.
2. Kraemer KL. The cost-effectiveness and cost-benefit of screening and brief intervention for unhealthy alcohol use in medical settings. *Subst Abus* 2007; 28(3): 67-77.
3. Ford JD, Russo E. Trauma-focused, present-centered, emotional self-regulation approach to integrated treatment for posttraumatic stress and addiction: trauma adaptive recover group education and therapy (TARGET). *Am J Psychoter* 2006; 60(4): 335-355.
4. Filiz Ş. Philosophical aspects of art therapy. *Mediterranean Journal of Humanities* 2016; VI/1, 169-183.
5. Demir V, Yıldırım B. The effectiveness of art therapy program on depression, anxiety and stress levels of students preparing for university exam. *Ege Eğitim Dergisi* 2017; (18) 1: 311-344.
6. Gıynaş FF, Kızılkurt KÖ, Taştekin N, et al. Temperament and character profiles and impulsivity as predictors of drop-out in patients with alcohol-substance use disorder. *Cukurova Medical Journal* 2019; 44(1): 59-65.
7. Wurmser L. Psychoanalytic considerations of the etiology of compulsive drug use. *J Am Psychoanal Assoc* 1974; 22(4): 820-843.
8. Matto H, Corcoran J, Fassler M.S.W. Integrating solution-focused and art therapies for substance abuse treatment: guidelines for practice. *Arts Psychother* 2003; 30(5): 265-272.
9. Holt E, Kaiser D.H. The First Step Series: Art therapy for early substance abuse treatment. *Arts Psychother* 2009; 36(4): 245-250.
10. Aletraris L, Paino M, Edmond MB, et al. The use of art and music therapy in substance abuse treatment programs. *J Addict Nurs* 2014; 25(4): 190-196.
11. Maçkalı Z, Eracar N. Early developmental support intervention with a case at risk for autism. *Nesne* 2020; 8(18): 507-521.
12. Soares MH, Rolin TFC, Machado FP, et al. Impact of brief intervention and art therapy for alcohol users. *Rev Bras Enferm* 2019; 72(6): 1485-1489.
13. Megrnahan K, Lynskey M.T. Do creative arts therapies reduce substance misuse? A systematic review. *Arts Psychother* 2018; 57: 50-58.
14. De Witte M, Orkibi H, Zarate R, et al. From therapeutic factors to mechanisms of change in the creative arts therapies: a scoping review. *Front Psychol* 2021; 12: 1-27.
15. Haluzan M. Art therapy in the treatment of alcoholics. *Alcoholism* 2012; 48(2): 99-105.
16. Eracar N. *Art Therapy and Creativity beyond Words*, 1st Ed., Istanbul: 3P Publishing, 2013.
17. Adedoyin C, Burns N, Jackson HM, Franklin S. Revisiting holistic interventions in substance abuse treatment. *J Hum Behav Soc Environ* 2014; 24(5): 538-546.
18. Genevieve AD, Peter JK, Libby MF, Felicity AB. The influence of music on emotions and cravings in clients in addiction treatment: A study of two clinical samples. *Arts Psychother* 2015; 45: 18-25.
19. Rus-Makovec M, Furlan BA, Smolej T. Experts on comparative literature and addiction specialists in cooperation: A bibliotherapy session in aftercare group therapy for alcohol dependence. *Arts Psychother* 2015; 44: 25-34.
20. Özyıldız A, Çifdalöz BU. Music therapy and music based interventions for dementia and end of life care in Turkey. *Journal of International Social Research* 2019; 12(63): 576-587.
21. Kwok IB, Belgrod R, Lederman L. Communicating scope of practice: an outpatient group art therapy documentation initiative. *Canadian Journal of Art Therapy* 2022; 35(1): 12-19.
22. Kargin M, Hicdurmaz D. Psychoeducation program for substance use disorder effect on relapse rate, social functioning, perceived wellness, and coping. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv* 2020; 58(8): 39-47.
23. Bayar R, Yavuz M. Alcohol addiction. *Istanbul University Cerrahpasa Faculty of Medicine Continuing Medical Education Activities, Common Psychiatric Diseases in Turkey, Symposium Series* 2008; 62: 221-230.
24. Sarandöl A. Psychodynamic perspective on psychotic disorders and the function of art in psychotherapy with psychotic patients. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar* 2021; 13(4): 640-653.
25. Winnicott DW. *Playing and Reality*. 1st Ed., London: Routledge, 1991.
26. May R. *The Courage To Create*, Revised ed. New York: Norton, 1994.
27. Evren C. Social anxiety disorder and alcohol use disorders. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar* 2010; 2(4): 473-515.

28. Akar A, Aktan T. Adaptation of the resiliency attitude and skills profile into Turkish: a validity and reliability study. Electronic Journal of Social Sciences 2020; 19(74): 665-679.
29. Wolin SJ, Wolin S. The Resilient Self - How Survivors of Troubled Families Rise Above Adversity. New York: Villard Books, 1993.

Yazar Katkıları: Tüm yazarlar ICMJE'in bir yazarda bulunmasını önerdiği tüm ölçütleri karşılamışlardır

Etik Onay: Bu çalışma için ilgili Etik Kuruldan etik onay alınmasına gerek yoktur. Yazarlar, hasta onam formu aldıklarını teyit etmişlerdir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

Author Contributions: All authors met criteria recommended by ICMJE for being an author

Ethical Approval: Ethical approval is not required for this study. The authors confirm that they have obtained a patient consent form.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The authors have declared that there is no conflict of interest.

Financial Disclosure: Authors declared no financial support.

Deaths Due to Methanol Poisoning: Forensic Autopsy Series

Metanol Zehirlenmesine Bağlı Ölümler: Adli Otopsi Serisi

Abdulkadir Sancı ¹, Burak Kaya ¹, Gülşen Taşdemir Sancı ²

1. Artvin Forensic Medicine Branch Office, Artvin
2. Köprüköy Family Health Centre, Erzurum

Abstract

Methyl alcohol is a substance often associated with toxic effects and fatalities due to its use in the production of counterfeit alcohol. The primary mechanism of poisoning occurs when it is metabolized in the body by the enzyme alcohol dehydrogenase, resulting in the formation of formic acid. This formic acid can lead to metabolic acidosis, loss of vision, and neurological damage because of its strong toxic effects. Symptoms of poisoning may include vomiting, headache, cyanosis, and "blizzard vision." In such cases, the typical cause of death is acidosis, and the formation of formic acid can be mitigated by using ethyl alcohol as treatment. In forensic autopsies, the cause of death resulting from methanol poisoning, the method of ingestion, and the quantity consumed are determined through toxicological analysis. This study presents four cases of death due to methanol poisoning from the Artvin Forensic Medicine Branch Directorate and emphasizes the need to raise awareness, develop effective public health policies, and implement comprehensive measures to protect public health.

Keywords: Methanol, poisoning, autopsy

Öz

Metil alkol, genellikle sahte içki üretiminde kullanımıyla, toksik etkiler ve ölümlerle ilişkilendirilen bir maddedir. Vücutta alkol dehidrogenaz enzimiyle metabolize edilerek formik asite dönüşmesi, zehirlenmenin temel mekanizmasını oluşturur. Formik asit, güçlü bir toksik etkisi nedeniyle metabolik asidoza, görme kaybına ve nörolojik hasarlara yol açabilir. Zehirlenme belirtileri kusma, baş ağrısı, siyanoz ve "kar fırtınası görme hissi" gibi etkilerle kendini gösterebilir. Bu tür vakaların ölüm sebebi genellikle asidoz olup, tedavide etil alkol kullanılarak formik asit oluşumu engellenebilir. Adli otopsielerde, metanol zehirlenmesine bağlı ölüm vakalarının nedeni, alım şekli ve miktarı toksikolojik analizle belirlenir. Çalışmada, Artvin Adli Tıp Şube Müdürlüğü'nde metanol zehirlenmesi nedeniyle ölen 4 olgu sunulmuş, bu konuda toplum sağlığını korumak için farkındalığın artırılması, etkili kamu sağlığı politikalarının geliştirilmesi ve kapsamlı önlemler alınmasının gerekliliği vurgulanmıştır.

Anahtar kelimeler: Metanol, zehirlenme, otopsi

Introduction

Alcohol is an organic compound formed by the combination of hydrogen, carbon, and oxygen atoms in a specific arrangement. The most widely known type of alcohol in daily life is ethanol, which is used for both medical purposes and in the beverage industry. Alcohol dependence is a serious health problem characterized by an individual's inability to control alcohol consumption, negatively impacting their quality of life (1). This addiction can lead to physical and psychological disorders, affecting both the individual and those around them. Additionally, alcohol dependence may also manifest as a tendency toward methanol, which can sometimes develop into methanol dependence (2).

Methyl alcohol (CH_3OH) is a solvent used for de-icing and paint removal, and intoxication occurs as a result of unintentional or intentional consumption. Methyl alcohol, associated with deaths in Turkey due to the production of counterfeit liquor, can reach toxic levels through skin absorption or inhalation. Symptoms of poisoning may appear some time after ingestion and are caused by the metabolism of formic acid. In the liver, methyl alcohol is converted to formaldehyde by the enzyme alcohol dehydrogenase, which is then converted to formic acid. Formic acid is six times more toxic than methyl alcohol and triggers metabolic acidosis. Symptoms of poisoning include nausea, vomiting, headache, and cyanosis. Formic acid can cause vision problems by damaging retinal cells, leading to a phenomenon known as "snow-storm vision." Neurological symptoms and permanent blindness may develop, along with signs of parkinsonism. The most significant cause of death in methyl alcohol poisoning is acidosis, a condition triggered by formic acid. The intake of ethyl alcohol during treatment inhibits the metabolism of methyl alcohol and reduces the formation of formic acid (1).

Although methyl alcohol is produced by various methods in industrial processes, theoretically it has the potential to be produced even at home using simple reactions. The ease of access to the necessary equipment and chemicals has paved the way for an increase in such unauthorised and uncontrolled production. Individuals who die as a result of methyl alcohol poisoning are subjected to autopsy in accordance with Article 89 of the Code of Criminal Procedure (CPC). In such cases, toxicological tests are performed during the autopsy to determine the cause of poisoning, method of ingestion, and quantity consumed. Conducting forensic processes such as crime scene investigation, autopsy, and toxicological analyses is crucial for the effective progress of the forensic investigation and the provision of justice. Additionally, since methyl alcohol intoxications are often linked to crimes such as the production of counterfeit liquor, the proper handling of these cases in the field of forensic medicine is critical for public health and safety (4).

Methanol is often used in the production of counterfeit liquor because it is a low-cost and easily accessible substance. As a result, the consumption of counterfeit liquor and the associated risk of methanol poisoning pose a serious threat to public health. This issue can even lead to addiction due to the easy access to methanol. When methanol is ingested and reaches high concentrations in the bloodstream, it can cause fatal consequences by leading to serious organ damage from toxic metabolites formed in the body. In cases of methanol intoxication, delayed or inadequate medical treatment can result in death, as well as vision loss and neurological disorders (5).

The aim of this study was to investigate instances where methanol poisoning was determined to be the cause of death in autopsies performed at the Artvin Forensic Medicine Branch Directorate of the Forensic Medicine Institution and to develop recommendations for the investigation and prevention of such deaths.

Methods

Autopsies performed in Artvin Forensic Medicine Branch Directorate between 2016 and 2024 were analysed retrospectively. It was determined that 4 of the 261 autopsies were due to methanol poisoning. The cases were evaluated based on age, gender, nationality, autopsy findings, crime scene investigation information, and methyl alcohol levels. Information about the cases included in the study was obtained from our archive

records and the National Judicial Network Project (UYAP) system. The study was discussed at the Education and Scientific Research Commission meeting on 03.12.2024 at the Presidency of the Forensic Medicine Institute and was accepted by decision number 2024/1405. In this study, ethical approval was obtained from the Artvin Çoruh University Scientific Research and Publication Ethics Committee with decision number E-18457941-050.99-157216, dated 21.11.2024. The study was conducted in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki.

Cases

Case 1

In December 2016, a 29-year-old male Georgian citizen, reported to have died under suspicious circumstances in the Hopa district of Artvin, was examined. It was found that there were old scar tissues on his right arm, likely from a sharp instrument injury. He was then referred to the Artvin Forensic Medicine Branch Directorate for an autopsy to determine the exact cause of death.

In the autopsy, macroscopic examination revealed mild discolouration and epidermal peeling on the right foot, enlarged superficial vessels, flattened gyri, erased sulci in the brain, edema in the brain and internal organs, and 20-30% narrowing atheroma in the coronary arteries. The toxicological examination of the samples taken indicated 150 mg/dL of methanol in the blood and 209 mg/dL of methanol in the intraocular fluid.



Figure 1. Crime scene investigation images of case 2

Case 2

In March 2022, a 36-year-old male citizen of Georgia was reported to have been found dead at home by a colleague in the Borçka district of Artvin. Following the death examination, he was referred to the Artvin Forensic Medicine Branch Directorate for an autopsy. The examination of the forensic documents revealed that the crime scene investigation report stated the individual was lying on the floor. A 1-liter cologne bottle with the lid open was found near his head, containing only 100 mL of cologne. Additionally, there was an empty 400 mL cologne bottle in the pantry-style section of the room, along with four empty cologne bottles, two empty vodka bottles, one empty beer bottle, and one empty wine bottle in the kitchen.

Autopsy revealed brain oedema, erosive gastritis with haemorrhage, pulmonary oedema on macroscopic examination, 30-40% narrowing atheroma in the coronary artery, chronic cholecystitis and hepatic steatosis on histopathological examination. The toxicological examination of the samples indicated 730 mg/dL of methanol in the blood and 812 mg/dL of methanol in the intraocular fluid.

Case 3

In May 2023, a 63-year-old male citizen of Georgia, who was working as a seasonal laborer in the Arhavi district of Artvin, presented as an outpatient at the district state hospital with complaints of chest pain. He

was referred to another district state hospital for further examination and died on the same day while receiving treatment.

In the autopsy, macroscopic examination revealed mild discolouration and epidermal peeling autopsy, macroscopic examination revealed brain oedema, erosive gastritis, oedema in both lungs, multiple cystic lesions in the left lung, scar tissue secondary to a previous infarction in the myocardium, 30-40% narrowing atheroma in the coronary arteries, and cortical cyst in the left kidney. The toxicological examination of the samples taken found 319 mg/dL of methanol in the blood and 368 mg/dL of methanol in the intraocular fluid.

Case 4

In May 2022, a 53-year-old man working as a teacher in the Hopa district of Artvin, who had a long-standing history of alcohol addiction and had been hospitalized for this reason, was reported to have become distressed after drinking alcohol at home. He fell to the ground and called 112. He was first taken to the district state hospital and then transferred to the provincial center, where he died approximately 23 hours later.

In the autopsy; macroscopic examination revealed laceration with tissue bridges on the skin in the occipital region, oedema in the brain and lung, histopathological examination revealed 70-80% narrowing atheroma in the coronary arteries and pearlescent discolouration in the myocardium. The toxicological examination of the samples taken found 224 mg/dL of methanol in the blood and 249 mg/dL of methanol in the intraocular fluid.

Table 1. Information about the patients who died due to methanol poisoning

Case	Gender	Age	Nationality	Methanol level (mg/dL)		Autopsy Finding
				Blood	Intraocular fluid	
1	Male	29	Georgia	150	209	Brain oedema, sulcus obliteration, pulmonary oedema, *mildly narrowing (20-30%) atheromas in the LAD, decay of the right foot, congestion and oedema in the internal organs
2	Male	36	Georgia	730	812	Brain oedema, erosive gastritis, pulmonary oedema, 30-40% narrowing atheroma in coronary arteries, chronic cholecystitis
3	Male	63	Georgia	319	368	Brain oedema, erosive gastritis, oedema in the lungs, multiple cystic lesions in the left lung, scar tissue secondary to previous infarction in the myocardium, 30-40% narrowing atheroma in the coronary arteries, cortical cyst in the left kidney
4	Male	53	Türkiye	224	249	Skin laceration in occipital region, brain oedema, pulmonary oedema, 70-80% narrowing atheroma in coronary arteries, pearlescent discolouration in myocardium

*LAD: Left anterior descending coronary artery

In the examination of the E-Pulse records of the cases obtained through the National Judicial Network Project (UYAP); Since Cases 1, 2, and 3 were foreign nationals, it was understood that they did not have E-Nabız records, and no information could be obtained about their medical histories. In the medical history of Case 4, it was determined that he had diagnoses of “Acute Renal Failure” and “Acute Myocardial Infarction.” He

had regular outpatient psychiatry appointments between February 2015 and April 2022, a history of alcohol use for many years, and had applied to the hospital several times with alcohol withdrawal symptoms, visual hallucinations, and tremors in his extremities. He also experienced syncope and was treated at AMATEM (Alcohol and Drug Addicts Treatment and Research Centre). Demographic data, autopsy findings, and results from toxicological and histopathological examinations are presented in Table 1.

Discussion

All cases in the study involved male patients. This may be attributed to the fact that the consumption of alcoholic beverages, particularly methanol, is more prevalent among men compared to women in our country (6). The mean age of the cases was 45.25 years, suggesting that methanol is a significant factor in deaths, particularly among middle-aged individuals. Socio-cultural pressures, biological factors, psychological tendencies, and unfavorable socio-economic conditions are the main reasons for higher alcohol consumption among males and middle-aged people (7).

Fatal blood concentrations in methanol intoxication have been reported in the literature to range from 15 mg/dL to 500 mg/dL (12). According to the Guideline for the Evaluation of Injury Offenses as Defined in the Turkish Criminal Code in terms of Forensic Medicine, intoxication is considered life-threatening if the blood concentration is 30 mg/dL or higher, or if eye dysfunction is detected, provided it is supported by clinical findings. Baduroğlu et al. reported that the consumption of as little as 10 mL of methyl alcohol may lead to permanent blindness (5,8). In our study, methanol levels in the blood were found to range between 150 and 730 mg/dL. When compared to the literature, the methanol levels observed in our cases were more than sufficient to cause death.

In Öztürk et al. study, although ethanol was found to be negative at autopsy performed eight days after hospitalisation, the cause of death could be determined because 209 mg/dL methanol was found in the witness sample (8,9). It was found that all of the cases in our study died within 24 hours after methyl alcohol consumption and methanol levels were high. Although we did not examine witness samples in our study, we would like to emphasise that analysing and preserving these samples is important in terms of clarification of forensic cases.

Crime scene investigation in patients who die from methyl alcohol intoxication is critical for determining the cause of death, understanding the conditions of intoxication, and detecting possible criminal elements. This investigation provides evidence in the forensic process by analyzing the sources of methyl alcohol that caused the intoxication, as well as examining addiction status, consumption patterns, and the surrounding environment (10,12). Additionally, it may help implement necessary measures to prevent similar cases in the future. In case number 2, empty cologne bottles found both in the environment and in the cellar of the house suggest an effort to produce low-cost alcohol, which may have contributed to methanol addiction.

The autopsy diagnosis of methanol poisoning primarily relies on highly variable postmortem findings. While mild central nervous system symptoms, nonspecific gastrointestinal findings, and cerebral edema may be observed during autopsy, more severe signs such as degeneration of neurons in the parietal cortex, putaminal degeneration and necrosis, hemorrhage in the optic chiasm, renal tubular degeneration, patchy necrosis, and fatty changes in hepatocytes may be present in some cases. Therefore, a forensic diagnosis of methanol intoxication can be established more accurately by combining multiple diagnostic methods within toxicological and histopathological frameworks (13,14).

Psychological autopsy, which began to be applied in the United States in the 1950s, is a post-mortem psychological examination technique that utilizes secondary and tertiary sources to determine the cause and manner of death in cases of suicide and suspicious deaths (15). As of October 2024, thanks to the protocol signed between the Ministry of Justice and the Ministry of Health in Turkey, the UYAP Information System has been integrated with the E-Nabız system, allowing access to individuals' health data within the scope of forensic files. This integration enables the psychological autopsy technique to be used more widely by providing access to information such as chronic diseases, drug use history, presence and diagnosis of

psychiatric conditions, and suicide attempts in the medical history of the deceased. In our study, the first three cases involved foreign nationals, so there were no E-Nabız system records. However, in the psychological autopsy examination of case four, information indicated that the individual had received outpatient care at a psychiatric clinic and had been continuously using medication for approximately seven years. He was also alcohol-dependent and exhibited severe symptoms such as visual hallucinations, tremors in his extremities, and syncope, which supported the cause of death. To obtain data on the medical history of foreign nationals, we believe that E-Nabız records for foreigners temporarily staying in our country, as well as those with residence permits, along with new studies on this subject, will enhance the psychological autopsy technique, similar to what was done in case four.

The autopsy findings for case number 2 in our study confirmed that methyl alcohol intake reached the level of addiction. Indeed, studies have reported that excessive alcohol consumption can lead to erosive gastritis and cholecystitis (16,17).

Turkey has the lowest rates of alcohol consumption and continuous drinking in Europe. However, in recent years, methyl alcohol poisoning has reached nearly epidemic levels. As of October 9, 2020, the number of fatalities due to methyl alcohol poisoning in the provinces of Aydın, Istanbul, Izmir, Kırıkkale, Kırklareli, Mersin, Muğla, Tekirdağ, Trabzon, and Zonguldak has reached 63, with nearly 50 individuals still receiving treatment in hospitals. It has been reported that a total of 143 people were admitted to emergency services due to methanol poisoning especially in Istanbul and Ankara last year and 71 of them succumbed to the effects of poisoning, and methyl alcohol poisoning caused a mass disaster as it led to the death of more than 12 people (18-20). The prohibition of ethyl alcohol sales for domestic use over the internet due to legal regulations has increased the likelihood of individuals turning to more accessible and toxic methyl alcohol (21).

In conclusion, methanol poisoning is particularly associated with the production of counterfeit alcohol, which can lead to serious health problems and even addiction. Studies have shown that high concentrations of methanol in the blood can have fatal consequences and that the widespread use of counterfeit alcohol has led to an increase in poisoning cases. Crime scene investigations in methanol poisoning cases can help prevent similar incidents by identifying consumption patterns and sources of methanol.

In cases of methanol poisoning and suspicious death, the psychological autopsy technique can improve our understanding of the cause of death. This approach examines the psychological and social factors surrounding the death, such as stressful life circumstances or mental health problems that may have increased the individual's alcohol consumption. It also identifies risk factors for suicide attempts or substance abuse and helps to design more effective mental health support services for individuals in similar situations. Adopting a comprehensive approach to combating methanol poisoning will reduce the burden on the healthcare system and protect public health.

References

1. Baduroğlu E, Durak D. Alkol ile ilgili adli tıp sorunları. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2010; 36(2): 65-71.
2. Zuba D, Guballa W, Piekoszewski W, et al. Methanol as a marker of alcohol addiction. Z Zagadnień Nauk Sadowych 2002; 49: 59-73.
3. Kök A. Bölüm 11. Alkol ve adli tıp. Kök A (editor). Türk Ceza Adalet Sisteminde Adli Tıp Uygulamaları. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2014:197-199.
4. Yaycı N, İnanıcı MA. Metil alkol, Metanol zehirlenmesi. Türkiye Klinikleri Journal of Forensic Medicine 2005; 2(3): 101-108.
5. Baduroğlu E, Durak D. Alkol ile ilgili adli tıp sorunları. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2010; 36 (2): 60-65.
6. Buzrul S. Türkiye'de alkollü içki tüketimi. Journal of Food and Health Science 2016; 2(3): 112-122.
7. Slade T, Chapman C, Swift W, et al. Birth cohort trends in the global epidemiology of alcohol use and alcohol-related harms in men and women: systematic review and metaregression. BMJ Open Sci 2016; 6(10): e011827.

8. Öztürk HKA, Güngör AY, Dereli AK. Postmortem adli tıbbi incelemelerde şahit kan numunesinin önemi: metanol intoksikasyonu. The Bulletin of Legal Medicine 2023; 28(1): 101-104.
9. Ünal Ö, Tombul T, Arslan H, et al. Metil alkol intoksikasyonu: olgu sunumu. Van Tıp Dergisi 1999; 6(4): 31-32.
10. Pohanka M. Toxicology and the biological role of methanol and ethanol: Current view. Biomedical Papers of the Medical Faculty of Palacky University in Olomouc 2016; 160(1): 54-63.
11. Can HY, Kırbıyık H. Metanol zehirlenmesi: olgu sunumu. Adli Tıp Bülteni 2017; 22(3): 228-230.
12. Mutlu E, Balcı Y, Seçkin Ç, Muğla'da metanol zehirlenmesine bağlı ölümler: olgu serisi. The Bulletin of Legal Medicine 2022; 27(2): 150-156.
13. Tian M, He H, Liu Y, et al. Fatal methanol poisoning with different clinical and autopsy findings: Case report and literature review. Leg Med (Tokyo) 2022; 54: 101995.
14. Mittal BV, Desai AP, Khade KR. Methyl alcohol poisoning: an autopsy study of 28 cases. J Postgrad Med 1991; 37(1): 9-13.
15. Yapar EG, Psikolojik otopsi ve kadın cinayetleri açısından tartışılması. Fenerbahçe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 2023; 3(1): 164-177.
16. Leitzmann MF, Tsai CJ, Stampfer MJ, et al. Alcohol consumption in relation to risk of cholecystectomy in women. Am J Clin Nutr 2003; 78(2): 339-347.
17. Berry LH, Chronic alcoholic gastritis: evaluation of the concept, with gastroscopic studies in one hundred cases. Journal of the American Medical Association 1941; 117(26): 2233-2238.
18. BBC News Türkçe. Ankara'da sahte içki ölümleri: 33 kişi öldü, 20 kişi yoğun bakımda. <https://www.bbc.com/turkce/articles/c4g94w20kkgo> (Accessed 24.02.2025).
19. BBC News Türkçe. İstanbul'da sahte içkiden 38 kişi öldü: 'Tat ve kokudan ayırt edilemiyor'. <https://www.bbc.com/turkce/articles/c4gjdjm1xevo> (Accessed 24.02.2025).
20. Saukko P, Knight B. Knight's Forensic Pathology. Boca Raton, FL: CRC Press, 2015: 41.
21. Türk Tabipleri Birliği, Toplumsal bir sorun: metil alkol zehirlenmesi, alkol tüketimi ve COVID-19. <https://www.ttb.org.tr/505yia2>. (Accessed: 22.02.2025).

Yazar Katkıları: Tüm yazarlar ICMJE'in bir yazarda bulunmasını önerdiği tüm ölçütleri karşılamışlardır

Etik Onay: Bu çalışma için ilgili Etik Kuruldan etik onay alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

Author Contributions: All authors met criteria recommended by ICMJE for being an author

Ethical Approval: Ethical approval is received form relevant ethical committee for this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The authors have declared that there is no conflict of interest.

Financial Disclosure: Authors declared no financial support.

A Case with Baclofen Withdrawal: Clinical Insights and the Need for Regulated Access

Baklofen Yoksunluğu Sergileyen Bir Olgu: Klinik Görüşler ve İlaça Ulaşımın Düzenlenme İhtiyacı

Salim Çağatay Kağızman ¹ , Ahmet Alp Karakaşlı ¹ 

1. Hitit University, Çorum

Abstract

Substance use disorders (SUDs) significantly impact individuals' health and society, with prescription drug misuse, including baclofen, becoming an emerging concern. Baclofen, a GABA-B receptor agonist used for spasticity and off-label alcohol use disorder (AUD), carries risks of toxicity and severe withdrawal upon abrupt discontinuation. We present a case of a 31-year-old male with polysubstance abuse who escalated baclofen to 1000 mg/day, leading to dependence and withdrawal symptoms, including delirium and rhabdomyolysis. Treatment required baclofen reintroduction, benzodiazepines, antipsychotics, and supportive care. This case highlights baclofen's misuse potential, particularly in individuals with SUDs, and underscores the need for cautious prescribing and regulatory control, especially in regions where it is easily accessible without a prescription.

Keywords: Baclofen, substance use disorder, withdrawal, alcohol use disorder, prescription drug abuse

Öz

Madde kullanım bozuklukları (MKB) bireylerin sağlığını ve toplumu önemli ölçüde etkilemekte, baklofen de dahil olmak üzere reçeteli ilaçların kötüye kullanımı yeni bir endişe kaynağı haline gelmektedir. Spastisite ve etiket dışı alkol kullanım bozukluğu (AUD) için kullanılan bir GABA-B reseptör agonisti olan baklofen, aniden kesildiğinde toksisite ve şiddetli yoksunluk riskleri taşır. Bu makalede, baklofeni 1000 mg/gün'e çıkaran, deliryum ve rabdomyoliz dahil olmak üzere bağımlılık ve yoksunluk semptomlarına yol açan, çoklu madde kullanımı olan 31 yaşında bir erkek olgu sunulmuştur. Tedavi için baklofenin yeniden verilmesi, benzodiazepinler, antipsikotikler ve destekleyici bakım gerekmiştir. Bu vaka, özellikle SUD'li bireylerde baklofen'in kötüye kullanım potansiyelini vurgulamakta ve özellikle reçetesiz olarak kolayca erişilebildiği bölgelerde dikkatli reçeteleme ve düzenleyici kontrol ihtiyacının altını çizmektedir.

Anahtar kelimeler: Baklofen, madde kullanım bozukluğu, yoksunluk, alkol kullanım bozukluğu, reçeteli ilaç kötüye kullanımı

Introduction

Substance use disorders profoundly affect individuals' physical, psychological, and social well-being while also exerting significant socioeconomic burdens on society. Current global estimates indicate that approximately 284 million individuals use drugs, with cannabis and amphetamines being the most prevalent (1). Beyond illicit substances, the misuse of prescription medications—including benzodiazepines, opioids, stimulant and anabolic steroids, among others—has become increasingly concerning.

Baclofen, a derivative of β -(4-chlorophenyl)- γ -aminobutyric acid, functions as a GABA-B receptor agonist. Initially developed as an antiepileptic agent, it is now predominantly employed as a muscle relaxant in the management of spasticity. Baclofen is available in both oral and intrathecal formulations. Oral administration typically commences at low doses (e.g., 5 mg administered one to three times daily), with gradual titration up to a maximum of 80 mg per day; however, higher doses have been utilized off-label. In contrast, intrathecal administration yields therapeutic concentrations in the cerebrospinal fluid while maintaining minimal systemic exposure. Despite its therapeutic benefits, baclofen carries inherent risks. Non-therapeutic use may precipitate toxicity, presenting with symptoms such as hallucinations, confusion, nausea, sedation, seizures, or even death. Furthermore, abrupt discontinuation can trigger a withdrawal syndrome characterized by both psychiatric and physical manifestations, including anxiety, insomnia, tremors, and hemodynamic instability (2-9).

The first examples of baclofen abuse date back about 50 years (10). Although there has been a focus on baclofen abuse in the last 10 years, data on baclofen abuse are very limited. The available literature shows that there have been reports of abuse of baclofen, mostly suicides and suicide attempts. In a 2014 online survey conducted in Singapore, baclofen was identified as the fifth most commonly abused drug. Participants indicated that baclofen was chosen due to its similar efficacy to gamma-hydroxybutyric acid (GHB), despite causing more withdrawal symptoms. Additionally, it was noted that baclofen alleviated withdrawal symptoms related to the unavailability of GABAergic drugs such as gabapentin or pregabalin (11).

Notably, baclofen also exhibits anxiolytic properties and may attenuate alcohol cravings through the indirect inhibition of glutamate release. Lower doses (30–60 mg) appear to be more efficacious in the treatment of alcohol use disorder compared to higher doses (>60 mg), although its use for this indication is only approved in select countries, such as France (12-15).

Baclofen is prescribed in a variety of clinical situations, increasing the potential for its use. However, noncompliance with baclofen treatment can result in its abuse and withdrawal symptoms. This case report aims to discuss the management of a patient who abused baclofen and experienced withdrawal symptoms, as well as the precautions that should be taken when providing baclofen.

Case

AB is a 31-year-old male with a longstanding history of substance use, including cannabis and alcohol, who presented to an outpatient treatment center with complaints of restlessness, diffuse bodily pain, insomnia, and significant distress. He reported ingesting 100 tablets of 10 mg baclofen daily (approximately 1000 mg/day) and noted a four-day lapse in consumption prior to presentation. During clinical evaluation, AB was observed engaging in self-directed speech, demonstrating poor personal hygiene, avoiding eye contact, and exhibiting disorganized thought processes primarily focused on acquiring baclofen. His mental status examination revealed clouded consciousness, impaired orientation to both time and place and deficits in immediate and recent memory, though remote memory remained intact. Additionally, he was markedly distractible, experienced visual hallucinations, and displayed moderate psychomotor agitation accompanied by motor restlessness despite preserved intellectual functioning.

His psychiatric history dates back to age 18 with the initiation of cannabis and alcohol use, followed by multiple hospitalizations for symptoms including irritability, insomnia, hallucinations, and episodes of toxic

alcohol consumption necessitating intensive care and resulting in legal complications. Hospitalizations were conducted based on the DSM-5 criteria for "Alcohol Use Disorder." Three years ago, after being diagnosed with lumbar disc herniation, AB was prescribed baclofen by a rehabilitation service. Observing improvements in pain management and decreased alcohol cravings, he independently escalated his baclofen dosage to 1000 mg/day. Despite numerous psychiatric interventions—comprising several outpatient visits and three inpatient hospitalizations with varied pharmacological strategies—his baclofen consumption persisted, culminating in substantial occupational and interpersonal dysfunction, including job loss, marital disintegration, and the imposition of legal guardianship due to his deteriorating lifestyle.

During his most recent presentation, AB was admitted to an inpatient unit specializing in alcohol and substance misuse for baclofen detoxification. No substance was detected in the urine toxicology and blood tests routinely performed in this clinic. In accordance with the treatment protocol, baclofen was immediately discontinued upon admission. Initial management included the administration of isotonic fluids and oral diazepam (15 mg/day), which only modestly alleviated his motor agitation. Subsequent baclofen cessation precipitated the onset of delirium, necessitating escalation of treatment to include normal saline (1500 cc/day), diazepam (15 mg/day), thiamine (20 mg/day), quetiapine (100 mg/day), and cyproheptadine (24 mg/day). Olanzapine (10 mg/day) orally disintegrating tablet form was included for agitation and psychotic symptoms related to delirium. Laboratory investigations revealed an elevated creatine kinase level (3242 U/L), prompting careful monitoring for rhabdomyolysis. Due to persistent withdrawal symptoms, baclofen was reintroduced at a dose of 80 mg/day, with a subsequent taper of 10 mg every two days. Over the following three days, AB's mental status gradually improved, with full restoration of orientation and resolution of visual hallucinations; by the fourth day, laboratory values had normalized. Ultimately, baclofen, thiamine, olanzapine, and diazepam were discontinued, while cyproheptadine, quetiapine, and fluid therapy were maintained. AB was discharged in remission, reporting no active complaints.

Informed consent form for case presentation was obtained from AB by providing detailed information about the disease and its treatment.

Discussion

Although baclofen is a well-established therapeutic agent, its off-label use and potential for self-escalation underscore a significant risk for misuse. Baclofen misuse is defined as the consumption of the drug outside of established prescribing guidelines and recommended dosages, resulting in deleterious physical and psychological consequences. In AB's case, the progressive escalation of the baclofen dose, illicit acquisition, and ensuing withdrawal symptoms—combined with marked disruptions in both personal and occupational domains—are consistent with a substance use disorder as delineated by DSM-5 criteria (16).

The underlying pathophysiology of baclofen withdrawal is thought to involve the downregulation of GABA-B receptors consequent to chronic use; abrupt cessation leads to neural hyperactivity manifesting as agitation, delirium, seizures, and diffuse pain. While such withdrawal phenomena are more commonly associated with intrathecal administration, oral baclofen withdrawal may similarly engender severe clinical effects (8,17, 8). Management typically focuses on supportive care measures, including vigilant monitoring of vital signs, aggressive hydration to forestall rhabdomyolysis, and the administration of benzodiazepines—such as diazepam—to modulate GABA-A receptor activity and ameliorate withdrawal symptoms (9). In the present case, however, these measures proved insufficient, necessitating the re-initiation of baclofen at the maximum licensed dose followed by a gradual taper. Moreover, cyproheptadine—a first-generation antihistamine with serotonin antagonist properties—was employed as an adjunctive treatment to counteract the abrupt increase in serotonergic activity associated with baclofen withdrawal (19,20). This multifaceted treatment approach, combining fluid therapy, diazepam, cyproheptadine, and a controlled baclofen taper, ultimately resulted in the resolution of the withdrawal syndrome.

It is also noteworthy that, despite contributing to severe withdrawal phenomena, the escalation of baclofen dosage in AB's case appeared to correlate with a reduction in alcohol consumption. Over time, his alcohol

use remitted entirely—a phenomenon documented in other cases wherein baclofen's anti-craving properties facilitate remission in alcohol use disorder (14). Reports from France, where baclofen is approved for the treatment of alcohol use disorder, have similarly noted instances of misuse and dose escalation, thereby highlighting a potential public health concern regarding its accessibility (21).

Conclusion

In Türkiye, baclofen is readily available from pharmacies without a prescription—a stark contrast to the stringent dispensing regulations applied to most other medications—rendering it particularly vulnerable to misuse. This case report, which may represent the first documented instance of baclofen use disorder in Türkiye, underscores the inherent risks associated with its off-label use. Although baclofen retains valuable therapeutic applications, its misuse can precipitate significant adverse health outcomes, including potentially life-threatening withdrawal syndromes. Consequently, physicians and pharmacists must exercise heightened caution when prescribing and dispensing baclofen. Furthermore, targeted public health campaigns must be implemented to mitigate the risks associated with the abuse of prescription medications.

References

1. Citaristi I. The Europa Directory of International Organizations 2022. Helen C (editor). United Nations Office on Drugs and Crime—UNODC. London: Routledge, 2022: 248-252.
2. Ünübol H, Hızlı Sayar G. Prevalence and sociodemographic determinants of substance use in Turkey. *Eur Addict Res* 2021; 27(6): 447-456.
3. Evren C. Alkol ve Madde Kullanım Bozuklukları Temel Başvuru Kitabı, 2. Baskı. Ankara: Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları, 2023.
4. Kent CN, Park C, Lindsley CW. Classics in chemical neuroscience: Baclofen. *ACS Chem Neurosci* 2020; 11(12): 1740-1755.
5. Romito JW, Turner ER, Rosener JA, et al. Baclofen therapeutics, toxicity, and withdrawal: A narrative review. *SAGE Open Med* 2021; 9: 20503121211022197.
6. Leung NY, Whyte IM, Isbister GK. Baclofen overdose: defining the spectrum of toxicity. *Emerg Med Australas* 2006; 18(1): 77-82.
7. Watve SV, Sivan M, Raza WA, Jamil FF. Management of acute overdose or withdrawal state in intrathecal baclofen therapy. *Spinal Cord* 2012; 50(2): 107-111.
8. Alvis BD, Sobey CM. Oral baclofen withdrawal resulting in progressive weakness and sedation requiring intensive care admission. *Neurohospitalist* 2017; 7(1): 39-40.
9. Ross JC, Cook AM, Stewart GL, Fahy BG. Acute intrathecal baclofen withdrawal: A brief review of treatment options. *Neurocrit Care* 2011; 14(1): 103-108.
10. Paulson GW. Overdose of lioresal. *Neurology* 1976; 26(11): 1105-1106.
11. Chan WL, Dargan PI, Haynes CM, et al. Misuse of prescription medicines is as prevalent as the use of recreational drugs and novel psychoactive substances in Singapore: An unrecognised public health issue? *Singapore Med J* 2022; 63(10): 572-576.
12. Dionisi T, Di Sario G, De Mori L, et al. Current treatments of alcohol use disorder. *Int Rev Neurobiol* 2024; 175: 127-152.
13. Pierce M, Sutherland A, Beraha EM, et al. Efficacy, tolerability, and safety of low-dose and high-dose baclofen in the treatment of alcohol dependence: A systematic review and meta-analysis. *Eur Neuropsychopharmacol* 2018; 28(7): 795-806.
14. Agabio R, Saulle R, Rösner S, Minozzi S. Baclofen for alcohol use disorder. *Cochrane Database Syst Rev* 2023; 1(1): CD012557.
15. de Beaupaire R, Jaury P. Baclofen in the treatment of alcohol use disorder: tailored doses matter. *Alcohol Alcohol* 2024; 59(2): agad090.
16. Singier A, Noize P, Berdaï D, et al. Medicine misuse: A systematic review and proposed hierarchical terminology. *Br J Clin Pharmacol* 2021; 87(4): 1695-1704.
17. Kroin JS, Bianchi GD, Penn RD. Intrathecal baclofen down-regulates GABAB receptors in the rat substantia gelatinosa. *J Neurosurg* 1993; 79(4): 544-549.

18. Coffey RJ, Edgar TS, Francisco GE, et al. Abrupt withdrawal from intrathecal baclofen: recognition and management of a potentially life-threatening syndrome. Arch Phys Med Rehabil 2002; 83(6): 735-741.
19. Bose P, Parmer R, Thompson FJ. Velocity-dependent ankle torque in rats after contusion injury of the midthoracic spinal cord: time course. J Neurotrauma 2002; 19(10): 1231-1249.
20. Meythaler JM, Roper JF, Brunner RC. Cyproheptadine for intrathecal baclofen withdrawal. Arch Phys Med Rehabil 2003; 84(5): 638-642.
21. Pelerin JM, Fristot L, Gibaja V, et al. Non-medical use of baclofen: A case series and review of the literature. Therapie 2023; 78(6): 615-637.

Yazar Katkıları: Tüm yazarlar ICMJE'in bir yazarda bulunmasını önerdiği tüm ölçütleri karşılamışlardır

Etik Onay: Hastadan aydınlatılmış onam alınmıştır..

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

Author Contributions: All authors met criteria recommended by ICMJE for being an author

Ethical Approval: Informed consent is received from the patient.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The authors have declared that there is no conflict of interest.

Financial Disclosure: Authors declared no financial support.