



**JICAH**

*Journal of Infant,  
Child and  
Adolescent Health*

# JOURNAL OF INFANT CHILD AND ADOLESCENT HEALTH



 <https://jicah.com>

 [jicaheditor@gmail.com](mailto:jicaheditor@gmail.com)

ISSN:2757-9468

Aralık 2025: Cilt 5, Sayı 3

**Sahibi/Baş editör**

Emriye Hilal YAYAN

**İletişim**

Bulgurlu Mah. Merkez Kampüs Sk. Battalgazi/Malatya

<https://jicah.com/>

[jicaheditor@gmail.com](mailto:jicaheditor@gmail.com)

**Derginin Kısa Adı: JICAH**

**Amaç**

Journal of Infant, Child and Adolescent Health (JICAH) doğumdan ergenliğe kadar olan yaşam süresi içinde sağlıklı ve hasta bireylere yönelik; metaanaliz ve sistematik derleme, özgün araştırma makalesi (nitel, nicel veya karma yöntem), olgu sunumu ve olgu serisi şeklindeki bilimsel çalışmaları yayımlayarak bilim dünyasına katkıda bulunmayı amaçlayan çift kör hakemli bir dergidir.

**Kapsam**

Journal of Infant, Child and Adolescent Health 2021 yılında yayın hayatına başlamış olup yılda 3 kez (Nisan, Ağustos, Aralık aylarında) elektronik ortamda yayımlanır. Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizcedir. Journal of Infant, Child and Adolescent Health yenidoğan, çocuk ve ergen bireyler ile ailelerinin sağlık bakımı konularına odaklanan multidisipliner çalışmalara yer verilmektedir.

Gönderilen ve yayımlanan içeriğin tüm sorumluluğu içeriğin yazar(lar)ına aittir. © Yayın hakları yayıncıya aittir. Kaynak gösterilerek alıntılanabilir.

Journal of Infant, Child and Adolescent Health; yazarlar, hakemler ve editörler için rehber olarak hazırlanmış Uluslararası Medikal Dergisi Editörleri Konseyi (ICMJE) ve Yayın Etik Kuralları (COPE) kriterlerini temel almaktadır.

ISSN:2757-9468

December 2025; Volume 5, Issue 3

**Owner/ Editor-in-Chief**

Emriye Hilal YAYAN

**Contact**

Bulgurlu Mah. Merkez Kampüs Sk. Battalgazi/Malatya

<https://jicah.com/>

[jicaheditor@gmail.com](mailto:jicaheditor@gmail.com)

**Journal Title Abbreviation: JICAH**

**Objective**

The Journal of Infant, Child and Adolescent Health (JICAH) is a double-blind peer-reviewed journal that publishes meta-analysis and systematic review, original research article (qualitative, quantitative, or mixed method), case report, and case series intended on healthy and sick individuals in the life span from birth to adolescence.

**Scope**

Journal of Infant, Child and Adolescent Health started its publication life in 2021 and is published electronically 3 times a year (April, August, and December). The publication languages of the journal are Turkish and English. Journal of Infant, Child and Adolescent Health includes multidisciplinary studies focusing on the health care of newborns, children and adolescents and their families.

All responsibility for the submitted and published content rests solely with the author(s). Authors transfer all copyrights to the Journal. Published content can be cited provided that appropriate reference is given.

Journal of Infant, Child and Adolescent Health takes the criteria of the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) and the Committee on Publication Ethics (COPE) that have been prepared as a guide for authors, referees and editors.

## **Editor-in-Chief / Baş Editör**

Prof. Dr. Emriye Hilal Yayan

İnönü Üniversitesi, Malatya

## **Editorial Board / Editörler Kurulu**

Doç. Dr. Mürşide Zengin

Adıyaman Üniversitesi, Adıyaman

Doç. Dr. Ceyda Başoğul

Adıyaman Üniversitesi, Adıyaman

Prof. Dr. Murat Bektaş

Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir

Hassan Al Buraiki

University of Buraimi, Umman

Prof. Dr. Nejla Canbulat Şahiner

Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi, Karaman

Prof. Dr. Diler Yılmaz

Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Balıkesir

Prof. Dr. Ayfer Açıkgöz

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir

Doç. Dr. Widyawati Widyawati

Universitas Gadjah Mada, Endonezya

Prof. Dr. Mitsue Maru

University of Hyogo, Japonya

Öğr. Gör. Emine Bircan

University of Arkansas for Medical Science, ABD

## **Ethic Editor/Etik Editörü**

Dr. Öğr. Üyesi Yeliz SUNA DAĞ

İnönü Üniversitesi, Malatya

## **Language Editor/Dil Editörü**

Öğr. Gör. Volkan Düzgün

Adıyaman Üniversitesi, Adıyaman

## **Design/Mijanpaj**

Arş. Gör. Sümeyye Özarslan

İnönü Üniversitesi, Malatya

## **Cover Design/ Kapak Tasarım**

Samet Kaplan

**CONTENTS / İÇİNDEKİLER**

**ORIGINAL ARTICLE / ARAŞTIRMA**

- 146 Ergenlerde Böbrek Sağlığı Bilgi Düzeyi ve Etkileyen Faktörler: Kesitsel Bir Çalışma**  
Kidney Health Knowledge Level and Affecting Factors in Adolescents: A Cross-Sectional Study  
Mehtap Metin Karaaslan
- 156 Pandemi Döneminde Okula Geri Dönen Ergenlerin Okulla Özdeşleşme ve Sosyal Kaygı Durumlarının Belirlenmesi**  
Determination of School Identification and Social Anxiety Status of Adolescents Returning to School during the Pandemic Period  
Sibel Küçükkoğlu -Beytullah Kılınçat
- 167 Pediatri Hemşirelerinde Ağrı Bilgisi ve Tutumları: Kavramsal Bir Bakış**  
Pain Knowledge and Attitudes Among Pediatric Nurses: A Conceptual Perspective  
Şeyda Binay Yaz -Ülkü Özer
- 178 Pediatrik İğneli Tıbbi Girişimlerde Ağrı Yönetimi için Mekanik Vibrasyon Kullanımı Üzerine Araştırmalar: Bibliyometrik Analiz**  
Research on the Use of Mechanical Vibration for Pain Management in Pediatric Needle-Based Medical Procedures: A Bibliometric Analysis  
Büşra Kütük Kurt -Aynur Aytekin Özdemir
- 190 Adölesanlarda Öfkenin Davranışsal, Psikolojik İfadesi ve Öfke Yönetimi**  
Behavioral and Psychological Expression of Anger and Anger Management in Adolescents  
Özden Erdem -Saime Erol -Betül Karaca -Neriman Ergüven



Kidney health knowledge level and affecting factors in adolescents: A cross-sectional study

Ergenlerde böbrek sağlığı bilgi düzeyi ve etkileyen faktörler: Kesitsel bir çalışma

Mehtap Metin Karaaslan<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Recep Tayyip Erdogan University, Rize, Türkiye

ABSTRACT

**Aim:** This study aimed to evaluate the knowledge of kidney health among high school students and examine how demographic and behavioural factors, including attitudes towards the conscious use of technology (CTU), influence this knowledge.

**Methods:** A cross-sectional study was conducted between January and May 2024, involving 320 students aged 14–18 from six schools in north-eastern Türkiye. Schools were selected using multistage stratified cluster sampling. Data were collected using the Kidney Health Information Questionnaire and the Attitudes Towards Digital Technology Scale.

**Results:** The mean age of the students was  $15.62 \pm 1.11$  years, with 57.8% being male. 56.5% of students answered more than half of the kidney health questions correctly. Multiple regression analysis revealed that school type ( $\beta=0.36$ ), prior knowledge of kidney disease ( $\beta=0.18$ ), and CTU ( $\beta=0.12$ ) were significant predictors of knowledge about kidney health ( $F=17.50$ ;  $p<0.001$ ), with the model explaining 22.2% of the total variance.

**Conclusions:** Adolescents' knowledge of kidney health is inadequate, but CTU appears to enhance it. School-based programmes using digital resources may help to close this knowledge gap.

**Keywords:** Adolescents; conscious technology use; kidney health; level of knowledge

ÖZ

**Amaç:** Bu çalışma, lise öğrencilerinin böbrek sağlığı hakkındaki bilgilerini değerlendirmeyi ve bilinçli teknoloji kullanımına (BTK) yönelik tutumlar da dahil olmak üzere demografik ve davranışsal faktörlerin bu bilgiyi nasıl etkilediğini incelemeyi amaçlamıştır.

**Yöntem:** Ocak-Mayıs 2024 tarihleri arasında Türkiye'nin kuzeydoğusundaki altı okuldan 14- 18 yaş arası 320 öğrenci ile kesitsel bir çalışma yapılmıştır. Okullar, çok aşamalı tabakalı küme örnekleme yöntemi kullanılarak seçilmiştir. Veriler, Böbrek Sağlığı Bilgi Anketi ve Dijital Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeği kullanılarak toplanmıştır.

**Bulgular:** Öğrencilerin ortalama yaşı  $15.62 \pm 1.11$  yıl olup %57.8'i erkekti. Öğrencilerin %56.5'i böbrek sağlığı ile ilgili soruların yarısından fazlasını doğru yanıtlamıştır. Çoklu regresyon analizi sonucunda, okul türü ( $\beta=0,36$ ), daha önce böbrek hastalığı hakkında bilgi sahibi olma ( $\beta=0.18$ ) ve BTK ( $\beta=0.12$ ), böbrek sağlığı hakkındaki bilgi düzeyini anlamlı şekilde tahmin etmiştir ( $F=17.50$ ;  $p<0.001$ ) ve model toplam varyansın %22.2'sini açıklamıştır.

**Sonuç:** Ergenlerin böbrek sağlığı bilgisi yetersizdir, ancak BTK bunu artırıyor gibi görünmektedir. Dijital kaynakları kullanan okul tabanlı programlar bu bilgi açığını kapatabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Ergenler; bilinçli teknoloji kullanımı; böbrek sağlığı; bilgi düzeyi

Introduction

Chronic kidney disease (CKD) is a progressive condition affecting over 800 million individuals worldwide, representing more than 10% of the global population. It is one of the leading causes of death worldwide (Kovesdy, 2022). The Global Burden of Disease (GBD) study revealed that CKD prevalence has increased by 33% in recent years (GBD Chronic Kidney Disease Collaboration, 2020). Furthermore, GBD-2019 data indicates a substantial increase in early-onset CKD among individuals aged 10–24 years (Sun et al., 2024). Specific adolescent risk factors play a critical role in this increase, as adolescence is a sensitive developmental period involving profound physical, cognitive, emotional and social changes, during which lifelong health habits begin to form (Best & Ban, 2021; Daly & Kearney, 2022).



At this stage, which is generally considered to be the healthiest period in society, adolescents may struggle to access the right information and resources, making them vulnerable to risky behaviours (Moore, Heslin & McNulty, 2023; Patton et al., 2016). Adopting unhealthy habits during this period significantly increases the prevalence of non-communicable diseases and associated risk factors (Sawyer et al., 2012). Most of these diseases are associated with modifiable factors such as nutrition, obesity, rational drug use, smoking, and water consumption. For instance, being overweight or obese has been shown to significantly increase the risk of end-stage renal disease, both diabetic and non-diabetic, in adolescents (Vivante et al., 2012). A study of obese adolescents found that 17% of participants had protein in their urine and 3% had an estimated glomerular filtration rate below 60 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> (Nehus & Mitsnefes, 2019). Furthermore, the risk of acute kidney injury increased by 23% in children prescribed high-dose ibuprofen (Luyckx, Cherney & Bello, 2019; Su et al., 2021), whereas smoking was shown to increase the risk of proteinuria by over twofold (Ito et al., 2020). Conversely, adolescents with low water intake have been reported to be at a higher risk of both chronic kidney disease and proteinuria than those with high water intake (Wang & Jiang, 2021). In summary, behavioural factors during adolescence can impair kidney function and negatively affect kidney health (Korkmaz & Topbaş, 2023).

Globally and in Türkiye, adolescents constitute a substantial proportion of the population, underscoring the importance of promoting healthy lifestyle behaviours in this age group. Adolescents represent approximately 16% of the global population (UNICEF, 2022). In Türkiye, 15.1% of people are aged 10–24, with 30.3% of this group being 15–17 years old (Turkish Statistical Institute, 2024). These demographic characteristics highlight the need to improve adolescents' knowledge of kidney health. While a few studies have examined adolescents' knowledge of kidney function and chronic kidney disease (CKD) (Loo et al., 2022; Sowtali, Mohd Rasani & Mohd Shah, 2019; Ngendahayo et al., 2019; Vassilikopoulos, Kalokairinou, Kourlaba & Grapsa, 2021), these studies have not sufficiently explored the broader determinants that may influence adolescents' knowledge levels. Evidence suggests that variables such as gender and health awareness experiences may influence adolescents' health knowledge and behaviours (Achak et al., 2024; Mazur, Kleszczewska, Malkowska-Szkutnik & Dzielska, 2024; Nakamura, Kaseda, Takeuchi, Kitabayashi & Narita, 2025). Therefore, it is essential to examine how similar factors may specifically influence adolescents' knowledge about kidney health.

In today's digital age, young people often use technology and spend a significant amount of time on digital platforms (Pew Research Center, 2024). This intensive digital engagement significantly influences health habits (Van Sluijs et al., 2021). Adolescents are increasingly turning to online resources, including websites and social media, to find information about sexual health, mental health, chronic and infectious diseases, and nutrition (Taba et al., 2022). Similarly, Park and Kwon (2018) reported that young people actively seek information online regarding topics central to their well-being. However, unconsciously using online environments may expose adolescents to biased, inaccurate or low-quality information, which could lead to negative health outcomes (Taba et al., 2022). In this context, Conscious Technology Use (CTU) (Camalan & Demirbaş, 2024) — the controlled and purposeful use of technology only when needed — may help adolescents access accurate, reliable health information and reduce technology-related risks (e.g. inactivity, obesity, sleep problems) (Patton et al., 2016; Reid Chassiakos et al., 2016).

Studies have shown that the correct and controlled use of social media and digital platforms increases young people's health awareness and positively changes their health behaviours (de Sousa, Fogel, Azevedo & Padrão, 2022). Reliable content shared by health professionals can reinforce young people's health knowledge and support them in making healthy life choices (Kruzan et al., 2022; Saboor, Medina & Marciano, 2024; Kulandaivelu et al., 2023). Therefore, CTU has great potential to raise and create awareness and encourage behavioural change by providing young people with access to accurate information on complex health issues, such as kidney health. This study will investigate the effect of CTU on kidney health knowledge levels, bringing a new perspective to the subject.

Given these considerations, the study aims to address the existing gap in the literature by evaluating adolescents' knowledge of kidney health and identifying the factors that influence it. Accordingly, the following research questions were formulated:

- What is the level of kidney health knowledge among adolescents?
- Do sociodemographic characteristics and CTU significantly predict adolescents' kidney health knowledge levels?

## Methods

### Study Design and Participants

This cross-sectional study was conducted with high school students in a provincial centre in north-eastern Türkiye (Rize, Türkiye) between January and May 2024. Participants were young people aged 14–18 who had no chronic diseases, were fluent in Turkish, were enrolled in formal education and had signed the written consent form. Students who reported having kidney disease were excluded. However, during data collection, one student stated that they had previously been diagnosed with kidney disease and were receiving peritoneal dialysis treatment, so they were excluded from the study.

### Sampling and Sample Size

The study population consisted of 7,113 students enrolled in 19 public high schools during the 2024–25 academic year. Only general public high schools were included in the study. Vocational and technical high schools providing health-related education were excluded because their intensive health-focused curricula could influence students' knowledge levels systematically and limit the generalisability of the findings to the general high school population.

The sample was selected using multi-stage stratified cluster sampling. In the first stage, six schools were selected from the 19 public high schools with a probability proportional to their student numbers. In the second stage, two classes were randomly selected in each school and all students in these classes were included in the sample. The required sample size was calculated using G Power 3.1.9.4 to be 232 at a significance level of 5%, with 99% power and a medium effect size of 0.15, based on 11-variable multiple regression analysis. Questionnaires were distributed to a total of 320 students, all of whom completed them.

### Data Collection Tools

Data were collected using the Kidney Health Information Questionnaire and the Attitudes towards Digital Technology Scale.

#### *Kidney Health Information Questionnaire*

The Kidney Health Knowledge Questionnaire (KHKL) consisted of two parts. The first part assessed students' characteristics and medical history.

The second part included the KHKL, which was developed specifically for this study based on a comprehensive review of the literature rather than being adapted from an existing scale. The KHKL consisted of 10 items assessing adolescents' knowledge of kidney health. Each correct answer received 1 point, while participants who answered incorrectly or selected 'don't know' received 0 points. Thus, total scores ranged from 0 to 10, with higher scores ( $\geq 5$ ) indicating greater knowledge.

The KHKL for adolescents was developed following a systematic, multi-step process. Firstly, an extensive review of relevant literature on kidney health and disease in adolescents was conducted, resulting in the creation of an initial 11-item question pool (Chow et al., 2012; Vassilikopoulos et al., 2021; Loo et al., 2022). To establish content validity, the draft questionnaire was evaluated using the Lawshe content validity method. A panel of eight subject-matter experts, including specialists in paediatric nursing, nephrology and public

health, independently assessed each item for essentiality. Items were rated as essential, useful but not essential, or not necessary. The Content Validity Ratio (CVR) was then calculated for each item based on the experts' judgements. One item yielded a negative CVR value and was excluded. According to Lawshe's method, the minimum acceptable critical CVR value for eight experts at  $\alpha = 0.05$  is 0.75 (Almanasreh, Moles & Chen, 2019; Ayre & Scally, 2014). The remaining ten items demonstrated CVR values that exceeded the minimum acceptable threshold. The overall Content Validity Index (CVI) was 0.97, indicating excellent content validity.

After the content validity of the KHKL questionnaire had been established, it was pilot-tested with 30 students to assess its clarity, comprehensibility and face validity. The data obtained during this phase were not included in the main study, but minor revisions were made based on feedback from participants.

### ***Attitude Towards Digital Technology Scale***

Attitude towards digital technology scale was developed by Cabi (Cabi, 2016). Each sub-dimension of the scale is calculated separately, with a positive attitude being indicated by higher scores in that sub-dimension. The scale does not have a total score. The conscious use sub-dimension of the scale was used in this study. While the original reliability coefficient of the 'conscious use' sub-dimension, consisting of three questions, was 0.61, this study found it to be 0.82.

### **Data Collection**

The purpose of the study was explained to school principals and they were invited to participate. After approval was given, a consent form was given to students in the sample group, and their parents were informed about the study's purpose and the data collection process. Parents were also informed that participation was voluntary and that the data collected would be kept anonymous and confidential in accordance with the research principles defined in the Declaration of Helsinki. Only students who provided signed consent forms took part in the study. Students were invited to participate in the survey between January and May 2024. The researcher then distributed the questionnaire directly to the students. Participants were given sufficient time to complete the questionnaire.

### **Ethical Approval**

Ethical approval for the study was obtained from the Recep Tayyip Erdoğan University Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee (Number: E-40465587-050.01.04-903).

### **Data Analysis**

The data were analysed using SPSS Statistics 26.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA). Missing data were excluded ( $n = 7,320/313$ ). The normal distribution of the data was analysed by calculating the kurtosis and skewness coefficients, with the results falling between +1 and -1.

Categorical data were defined as frequency ( $n$ ) and percentage (%), while continuous data were defined as mean and standard deviation (SD). A multiple linear regression model was used to analyse the variables affecting the level of kidney health knowledge among adolescents. Multicollinearity and the independence of residuals were tested in the regression model. The Durbin–Watson test statistic showed no autocorrelation. The normality and homoskedasticity conditions of the error terms were met. An acceptable significance level was determined as  $p < 0.05$ .

### **Strengths and Limitations of the Study**

While most kidney health research has focused on older age groups, this study focused specifically on adolescents, revealing knowledge and awareness gaps in younger age groups. This emphasises the importance of starting preventive and protective practices earlier. Additionally, the study offers a unique and up-to-date approach to understanding the health behaviours of young people in the digital age by focusing on the positive

and negative potentials of conscious technology use in health education, an area that has been less studied in the literature.

However, the study has some limitations. As the study was limited to secondary education institutions in a provincial centre, the results may not be generalisable. The lack of valid and reliable psychometric measurement tools for kidney health meant that the study had to be conducted using questionnaires created by reviewing the literature. This limitation was mitigated by providing content validity, face validity, and internal consistency coefficients, which are critical parameters for measurement validity. Since the data were collected through self-reporting, there is a risk of social desirability bias.

## Results

Of the students, 57.8% were male, and 50.5% of these knew about kidney disease. The mean age was 15.62 years (Table 1).

**Table 1.** Sociodemographic and medical history characteristics of the adolescents

Variables	n	%
<b>School</b>		
Science high schools	159	50.8
Social sciences high schools	74	23.6
Anatolian high schools	80	25.6
<b>Gender</b>		
Famale	132	42.2
Male	181	57.8
<b>Kidney Disease Hearing Status</b>		
Yes	158	50.5
No	155	49.5
<b>Presence of Kidney Disease in Relatives</b>		
Yes	8	2.6
No	305	97.4
<b>Presence of Diabetes</b>		
Yes	4	1.3
No	309	98.7
<b>Presence of Diabetes in Relatives</b>		
Yes	70	22.4
No	243	77.6
<b>Presence of High Blood Pressure</b>		
Yes	5	1.6
No	308	98.4
<b>Presence of High Blood Pressure in Relatives</b>		
Yes	65	20.8
No	248	79.2
	<b>X±SD</b>	<b>Min-Max</b>
<b>Age</b>	15.62±1.11	14-18
<b>Total</b>	313	100

N: Number, %: Percentage; X: Mean, SD: Standard deviation, Min: Minimum, Max: Maximum

The students were asked ten questions on renal functions and symptoms, the answers to which are shown in Table 2. Most students (83.1%) gave the incorrect answer to the question, 'Do symptoms of kidney disease, such as back pain and decreased urination, become apparent immediately after the disease develops?', and most students (84.7%) gave the correct answer to the question, 'What is the role of the kidney in the human body?'. Seven students could not answer any of the questions correctly, and none could answer all of them correctly. 56.5% of students answered five or more questions correctly. 43.5% of students had below-average knowledge of renal health (Table 2).

**Table 2.** Students' level of knowledge about kidney health

Questions		N	%
How many healthy kidneys does a person need to lead a normal life?	NIR	223	71.2
	NCR	90	28.8
What is the role of the kidney in the human body?	NIR	48	15.3
	NCR	265	84.7
What can cause kidney disease?	NIR	132	42.2
	NCR	181	57.8
What is the best treatment for end-stage renal failure (kidney failure)?	NIR	126	40.3
	NCR	187	59.7
The nephrons, which are the smallest building blocks of the kidney and are responsible for cleansing the blood of waste products, are not self-renewing.	NIR	227	72.5
	NCR	86	27.5
Urine is formed as a result of the kidneys filtering (cleaning) waste products from our blood	NIR	239	76.4
	NCR	74	23.6
The presence of protein, glucose, erythrocytes, or leukocytes in the urine indicates that the kidney is functioning properly	NIR	239	76.4
	NCR	74	23.6
Symptoms of kidney disease, such as back pain and decreased urination, become apparent immediately after the disease develops	NIR	260	83.1
	NCR	53	16.9
Kidney disease is known to be caused by unchangeable factors such as age and genetics as well as changeable factors such as blood pressure and weight.	NIR	85	27.2
	NCR	228	72.8
Where can dialysis treatment be performed?	NIR	194	62.0
	NCR	119	38.0

N: Number, %: Percentage, NIR: Number of incorrect responses NCR: Number of correct responses

Multiple linear regression analysis was used to test the prediction of variables on the KHKL score. Sociodemographic characteristics and CTU were found to be statistically significant predictors of the renal health knowledge score ( $F = 17.50$ ,  $p < .00$ ). All the variables together explained 22.2% of the variance in the KHKL score (adjusted  $R^2 = 0.22$ ). The most important predictors of the KHKL score were school type ( $\beta=0.36$ ;  $p=0.00$ ), having heard about kidney disease before ( $\beta=0.18$ ;  $p=0.00$ ), and CTU ( $\beta=0.12$ ;  $p=0.03$ ) (Table 3).

**Table 3.** The level of prediction of sociodemographic and CTU variables on students' KHKL scores

Independent variables	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p	95.0% CI		Collinearity Statistics	
	B	SE	$\beta$			Lower	Upper	Tolerance	VIF
(Constant)	2.82	0.53		5.28	0.00	1.75	3.88		
<b>Gender (R= Male)</b>									
Female	-0.17	0.20	-0.04	-0.82	0.41	-0.58	0.23	0.96	1.04
<b>Hearing of Kidney Disease (R= No)</b>									
Yes	0.73	0.20	0.18	3.58	**0.00	0.33	1.14	0.96	1.03
<b>School type (R= Social Sciences High School)</b>									
Science High Schools	1.46	0.26	0.36	5.66	**0.00	0.95	1.97	0.61	1.63
Anatolian High Schools	0.05	0.31	0.01	0.17	0.86	-0.56	0.67	0.54	1.84
CTU	0.08	0.04	0.12	2.15	*0.03	0.00	0.17	0.72	1.37

Notes: Dependent variables: KHKL, Durbin-Watson = 1.60;  $F = 17.50$ ,  $p < .000$ ;  $R = 0.47$ ;  $R^2 = 0.22$ ; Adjusted  $R^2 = 22.2\%$ . Abbreviations: CI, confidence interval; SE, standard error;  $\beta$ , standardized regression coefficient.

Notes: KHKL: Kidney Health Knowledge Level, CTU: Conscious Technology Use.

\* Significance level was accepted as  $p < .050$ .

\*\*Significance level was accepted as  $p < .001$

## Discussion

Chronic kidney disease is a serious public health problem that develops rapidly and insidiously. In order to prevent the development and progression of this disease, it is crucial that society has sufficient knowledge. According to our study, approximately half of students lack sufficient knowledge about kidney health. This

finding is consistent with the 43.5% rate reported by Sowtali et al. (2019) among Malaysian undergraduates. Similarly, Loo et al. (2022) found that 32.6% of students at a public university in Klang Valley, Malaysia, had low levels of knowledge. Meanwhile, Ngendahayo et al. (2019) reported that 44% of university students in Rwanda (East Africa) demonstrated low knowledge regarding chronic kidney disease. Taken together, these findings suggest that insufficient knowledge about kidney health is a widespread public health concern across different geographic regions and educational contexts.

The main results of this study show that, although adolescent participants are relatively aware of certain issues, some critical aspects of kidney health remain poorly understood. While the majority of participants (84.7%) knew that the main function of the kidneys is to filter waste products from the blood, only 16.9% recognised that kidney diseases can progress without symptoms. Similar findings have been reported in previous research. For example, in a study by Chow et al., 82.4% of participants correctly identified the main function of the kidney, but only 4.5% recognised that kidney disease can progress without symptoms (Chow et al., 2012). These results suggest that, although adolescents have a relatively adequate understanding of basic anatomy and physiology, their awareness of kidney disease risk factors and asymptomatic progression remains limited. Rather than reflecting differences in academic achievement, this pattern indicates potential gaps in health literacy education. Given the well-established role of school health education in fostering an informed and healthy population (Birch, 2017), these findings emphasise the importance of reinforcing kidney health-related content in school health education programmes and public health initiatives.

This study found that the kidney health knowledge levels of adolescents were affected by variables such as school type, prior knowledge of kidney disease, and conscious technology use. Students from numeracy-oriented schools, in particular, had higher levels of kidney health knowledge. This may be because subjects related to kidney anatomy and function are covered in more depth in these programmes, and because these students prioritise these fields in high school in line with their health-oriented career goals, such as medicine and engineering. Therefore, the importance of the information and awareness provided in the school environment is clear (Birch, 2017).

In this study, adolescents with prior knowledge of kidney disease demonstrated higher levels of health-related knowledge. This finding is consistent with previous evidence suggesting that emotional and cognitive factors, such as perceived health threat and health anxiety, are associated with more active and selective health information-seeking behaviour, particularly in online environments (Svestkova, Kvardova & Smahel, 2024; Wedderhoff, Chasiotis & Rosman, 2022). Meanwhile, the rapid development of digital infrastructure and social media platforms has created new opportunities to access health information, playing a critical role in the widespread and rapid dissemination of such content (Langham et al., 2022). In this context, prior exposure to disease-related information and the conscious use of digital technologies can encourage adolescents to engage with reliable health information and make them more aware of health-related issues. These findings therefore underscore the importance of supporting adolescents' health literacy and critical digital competencies. They also suggest that school-based health education and public health initiatives should incorporate structured guidance on kidney health, as well as promoting the conscious and informed use of digital health resources.

## Conclusions

Chronic kidney disease (CKD) is a growing global health concern that places a significant burden on health systems (Foreman et al., 2018). Despite its global impact, the scale and long-term consequences of CKD are frequently overlooked. Effective control of CKD requires a multifaceted and comprehensive approach that emphasises early detection, prevention, accurate diagnosis and appropriate treatment across all age groups.

This study examined the level of knowledge about kidney health among high school students and the factors associated with it. The findings suggest that, while adolescents generally have a basic understanding of the primary function of the kidney, their awareness of disease progression and preventive measures is limited.

These results suggest that educational and awareness-raising efforts could be instrumental in preventing kidney disease among younger generations. It is important to address kidney health within the broader context of holistic human health, recognising that organ functions are interrelated and the body operates as an integrated system. Therefore, educational programmes that adopt a comprehensive view of human physiology and health literacy may be more effective than organ-specific approaches alone. Consequently, the fight against kidney disease must extend beyond medical interventions to encompass community-based education and school health programmes that promote healthy lifestyles and an integrated understanding of bodily systems. Health education is one of the most effective and cost-efficient strategies for preventing and managing CKD (Luyckx, Tonelli & Stanifer, 2018). The findings of this study can guide health professionals and educators in developing targeted, age-appropriate and holistic health education strategies to enhance students' health knowledge and awareness.

### Implications for Practice

School nurses can play a pivotal role in translating these findings into practice by designing and systematically implementing kidney health education modules for adolescents. Through comprehensive risk assessments, they can identify individuals with limited awareness of kidney disease or who use technology inadequately, and tailor preventive interventions accordingly. Furthermore, integrating kidney health education into paediatric and adolescent outpatient services alongside enhanced screening and awareness initiatives in these clinical settings can facilitate early diagnosis and encourage healthier lifestyle behaviours. Fostering awareness and the internalisation of health knowledge through data-driven educational and counselling programmes could lead to more effective and sustainable health promotion strategies. These findings can also inform policy development by emphasising the long-term benefits of early prevention and health education. Consequently, they provide a strong foundation for national and international guidelines aimed at improving adolescent health outcomes through strategic investment in early-life health interventions.

**Ethics Committee Approval:** Ethical approval for the study was obtained from the Recep Tayyip Erdoğan University Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee (Number: E-40465587-050.01.04-903).

**Informed Consent:** Consent was obtained from the students and their legal guardians.

**CRedit Author Statement: M.M.K.** Conceptualization, Methodology, Data curation, Formal analysis, Investigation, Writing – original draft, Writing – review & editing, Supervision.

**Conflict of Interest:** The author declare that there is no conflict of interest.

**Funding:** This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

### References

- Achak, D., Azizi, A., El-Ammari, A., Marfak, I. Y., Saad, E., Nejjari, C., Hilali, A., Peltzer, K., & Marfak, A. (2024). The health behaviors differences among male and female school-age adolescents in the Middle East and North Africa region countries: a meta-analysis of the Global School-based Student Health Survey data. *Frontiers in Public Health*, *12*, 1448386. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1448386>
- Almanasreh, E., Moles, R., & Chen, T. F. (2019). Evaluation of methods used for estimating content validity. *Research in Social & Administrative Pharmacy: RSAP*, *15*(2), 214–221. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2018.03.066>
- Ayre, C., & Scally, A.J. (2014). Critical values for Lawshe's content validity ratio: Revisiting the original methods of calculation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, *47*(1), 79–86. <https://doi.org/10.1177/0748175613513808>
- Best, O., & Ban, S. (2021). Adolescence: Physical changes and neurological development. *British Journal of Nursing (Mark Allen Publishing)*, *30*(5), 272–275. <https://doi.org/10.12968/bjon.2021.30.5.272>
- Birch, D.A. (2017). Improving schools, improving school health education, improving public health: The role of SOPHE members. *Health Education & Behavior*, *44*(6), 839–844. <https://doi.org/10.1177/1090198117736353>

- Cabi, E. (2016). Attitude scale towards digital technology, *Kastamonu Education Journal*, 24(3), 1229–1244. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kefdergi/article/241629>
- Camalan, V.F. & Demirbaş, E. (2024). Studies supporting the avoidance of risks brought by technology and conscious internet use in children. *Karatay Journal of Social Research*, 2024, 31–58. <https://doi.org/10.54557/karataysad.1519907>
- Chow, W. L., Joshi, V. D., Tin, A. S., van der Erf, S., Lim, J. F., Swah, T. S., Teo, S. S., Goh, P. S., Tan, G. C., Lim, C., & Kee, T. Y. (2012). Limited knowledge of chronic kidney disease among primary care patients--a cross-sectional survey. *BMC Nephrology*, 13, 54. <https://doi.org/10.1186/1471-2369-13-54>
- Daly, A. N., O'Sullivan, E. J., & Kearney, J. M. (2022). Considerations for health and food choice in adolescents. *The Proceedings of the Nutrition Society*, 81(1), 75–86. <https://doi.org/10.1017/S0029665121003827>
- de Sousa, D., Fogel, A., Azevedo, J., & Padrão, P. (2022). The effectiveness of web-based interventions to promote health behaviour change in adolescents: A systematic review. *Nutrients*, 14(6), 1258. <https://doi.org/10.3390/nu14061258>
- Foreman, K. J., Marquez, N., Dolgert, A., Fukutaki, K., Fullman, N., McGaughey, M., Pletcher, M. A., Smith, A. E., Tang, K., Yuan, C. W., Brown, J. C., Friedman, J., He, J., Heuton, K. R., Holmberg, M., Patel, D. J., Reidy, P., Carter, A., Cercy, K., ... Murray, C. J. L. (2018). Forecasting life expectancy, years of life lost, and all-cause and cause-specific mortality for 250 causes of death: Reference and alternative scenarios for 2016-40 for 195 countries and territories. *The Lancet*, 392(10159), 2052–2090. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31694-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31694-5)
- GBD Chronic Kidney Disease Collaboration. (2020). Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017, *The Lancet*, 395, 709–733.
- Ito, K., Maeda, T., Tada, K., Takahashi, K., Yasuno, T., Masutani, K., Mukoubara, S., Arima, H., & Nakashima, H. (2020). The role of cigarette smoking on new-onset of chronic kidney disease in a Japanese population without prior chronic kidney disease: Iki epidemiological study of atherosclerosis and chronic kidney disease (ISSA-CKD). *Clinical and Experimental Nephrology*, 24(10), 919–926. <https://doi.org/10.1007/s10157-020-01914-8>
- Korkmaz, S.A. & Topbaş, E. (2023). National and international action plans in protecting kidney health and preventing kidney diseases, *Nefroloji ve Hemodiyaliz Dergisi*, 18(1), 45–61. <https://doi.org/10.47565/ndthdt.2023.67>
- Kovesdy, C.P. (2022). Epidemiology of chronic kidney disease: An update 2022, *Kidney International Supplements (2011)*, 12(1), 7–11. <https://doi.org/10.1016/j.kisu.2021.11.003>
- Kruzan, K. P., Williams, K. D. A., Meyerhoff, J., Yoo, D. W., O'Dwyer, L. C., De Choudhury, M., & Mohr, D. C. (2022). Social media-based interventions for adolescent and young adult mental health: A scoping review. *Internet Interventions*, 30, 100578. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2022.100578>
- Kulandaivelu, Y., Hamilton, J., Banerjee, A., Gruzd, A., Patel, B., & Stinson, J. (2023). Social media interventions for nutrition education among adolescents: Scoping review. *JMIR Pediatrics and Parenting*, 6, e36132. <https://doi.org/10.2196/36132>
- Langham, R. G., Kalantar-Zadeh, K., Bonner, A., Balducci, A., Hsiao, L. L., Kumaraswami, L. A., Laffin, P., Liakopoulos, V., Saadi, G., Tantisattamo, E., Ulasi, I., Lui, S. F., & World Kidney Day Joint Steering Committee (2022). Kidney health for all: Bridging the gap in kidney health education and literacy. *Kidney Medicine*, 4(3), 100436. <https://doi.org/10.1016/j.xkme.2022.100436>
- Loo, L. C., Ong, K. W., Ahmad Nidzwal, A. K., Razali, M. H., Ahmad, N., Naim, A., Daud, F., Abdul Gafor, A. H., & Ahmad, N. (2022). Knowledge of chronic kidney disease among undergraduate and postgraduate students in a public university in Klang Valley, Malaysia: A cross sectional study. *PloS One*, 17(9), e0274038. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274038>
- Luyckx, V. A., Cherney, D. Z. I., & Bello, A. K. (2019). Preventing CKD in developed countries. *Kidney International Reports*, 5(3), 263–277. <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2019.12.003>
- Luyckx, V. A., Tonelli, M., & Stanifer, J. W. (2018). The global burden of kidney disease and the sustainable development goals. *Bulletin of the World Health Organization*, 96(6), 414–422. <https://doi.org/10.2471/BLT.17.206441>
- Mazur, J., Kleszczewska, D. W., Małkowska-Szkutnik, A., & Dzińska, A. (2024). Subjective health literacy among Polish adolescents in 2018 vs 2022 - impact of gender, age, and socio-economic factors during COVID-19. *Annals of Agricultural And Environmental Medicine: AAEM*, 31(4), 520–528. <https://doi.org/10.26444/aaem/186512>
- Moore Heslin, A., & McNulty, B. (2023). Adolescent nutrition and health: Characteristics, risk factors and opportunities of an overlooked life stage. *The Proceedings of the Nutrition Society*, 82(2), 142–156. <https://doi.org/10.1017/S0029665123002689>
- Nakamura, J., Kaseda, R., Takeuchi, M., Kitabayashi, K., & Narita, I. (2025). Adolescents and parents' knowledge of chronic kidney disease: the potential of school-based education. *Clinical and Experimental Nephrology*, 29(3), 292–300. <https://doi.org/10.1007/s10157-024-02574-8>
- Nehus, E., & Mitsnefes, M. (2019). Childhood obesity and the metabolic syndrome. *Pediatric Clinics of North America*, 66(1), 31–43. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2018.08.004>
- Ngendahayo, F., Mukamana, D., Ndateba, I., Nkurunziza, A., Adejumo, O., & Chironda, G. (2019). Chronic kidney disease (CKD): knowledge of risk factors and preventive practices of CKD among students at a University in Rwanda. *Rwanda Journal of Medicine and Health Sciences*, 2(2), 185-193.

- Park, E., & Kwon, M. (2018). Health-related internet use by children and adolescents: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 20(4), e120. <https://doi.org/10.2196/jmir.7731>
- Patton, G. C., Sawyer, S. M., Santelli, J. S., Ross, D. A., Afifi, R., Allen, N. B., Arora, M., Azzopardi, P., Baldwin, W., Bonell, C., Kakuma, R., Kennedy, E., Mahon, J., McGovern, T., Mokdad, A. H., Patel, V., Petroni, S., Reavley, N., Taiwo, K., Waldfogel, J., ... Viner, R. M. (2016). Our future: A Lancet commission on adolescent health and wellbeing. *The Lancet*, 387(10036), 2423–2478. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00579-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00579-1)
- Pew Research Center. (2024). *Teens, Social Media and Technology 2024*. <https://www.pewresearch.org/internet/2024/12/12/teens-social-media-and-technology-2024>
- Reid Chassiakos, Y. L., Radesky, J., Christakis, D., Moreno, M. A., Cross, C., & Council on Communications and Media (2016). Children and adolescents and digital media. *Pediatrics*, 138(5), e20162593. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2593>
- Saboor, S., Medina, A., & Marciano, L. (2024). Application of positive psychology in digital interventions for children, adolescents, and young adults: Systematic review and meta-analysis of controlled trials. *JMIR Mental Health*, 11, e56045. <https://doi.org/10.2196/56045>
- Sawyer, S. M., Afifi, R. A., Bearinger, L. H., Blakemore, S. J., Dick, B., Ezeh, A. C., & Patton, G. C. (2012). Adolescence: A foundation for future health. *The Lancet*, 379(9826), 1630–1640. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60072-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60072-5)
- Sowtali, S.N., Mohd Rasani, A.A., Mohd Shah, A.S. et al. (2019). Knowledge and awareness about chronic kidney disease among undergraduate students in International Islamic University Malaysia Kuantan Campus, *Education in Medicine Journal*, 11(3), 31–43. <https://doi.org/10.21315/eimj2019.11.3.4>
- Su, L., Li, Y., Xu, R., Luo, F., Gao, Q., Chen, R., Cao, Y., Nie, S., Xu, X., & EACH Study Investigators (2021). Association of Ibuprofen prescription with acute kidney injury among hospitalized children in China. *JAMA Network Open*, 4(3), e210775. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.0775>
- Sun, P., Ming, X., Song, T., Chen, Y., Yang, X., Sun, Z., Zheng, X., Tong, L., Ma, Z., & Wan, Z. (2024). Global burden of chronic kidney disease in adolescents and young adults, 1990-2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Frontiers in Endocrinology*, 15, 1389342. <https://doi.org/10.3389/fendo.2024.1389342>
- Svestkova, A., Kvardova, N. & Smahel, D. (2024). Health anxiety in adolescents: The roles of online health information seeking and parental health anxiety. *J Child Fam Stud*, 33(4), 1083–1094. <https://doi.org/10.1007/s10826-023-02689-8>
- Taba, M., Allen, T. B., Caldwell, P. H. Y., Skinner, S. R., Kang, M., McCaffery, K., & Scott, K. M. (2022). Adolescents' self-efficacy and digital health literacy: A cross-sectional mixed methods study. *BMC Public Health*, 22(1), 1223. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13599-7>
- Turkish Statistical Institute. (2024). *Population and Demography Data Portal [Data set]*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Genclik-2023-53677>
- UNICEF. (2022). *Adolescents*. UNICEF Data. <https://data.unicef.org/topic/adolescents/overview/>
- Van Sluijs, E. M. F., Ekelund, U., Crochemore-Silva, I., Guthold, R., Ha, A., Lubans, D., Oyeyemi, A. L., Ding, D., & Katzmarzyk, P. T. (2021). Physical activity behaviours in adolescence: current evidence and opportunities for intervention. *The Lancet*, 398(10298), 429–442. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01259-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01259-9)
- Vassilikopoulos, T., Kalokairinou, A., Kourlaba, G., & Grapsa, E. (2021). Evaluation of pupils' knowledge about kidney health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23), 12811. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312811>
- Vivante, A., Golan, E., Tzur, D., Leiba, A., Tirosh, A., Skorecki, K., & Calderon-Margalit, R. (2012). Body mass index in 1.2 million adolescents and risk for end-stage renal disease. *Archives of Internal Medicine*, 172(21), 1644–1650. <https://doi.org/10.1001/2013.jamainternmed.85>
- Wang, H. W., & Jiang, M. Y. (2021). Higher volume of water intake is associated with lower risk of albuminuria and chronic kidney disease. *Medicine*, 100(20), e26009. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000026009>
- Wedderhoff, O., Chasiotis, A., & Rosman, T. (2022). When freedom of choice leads to bias: How threat fosters selective exposure to health information. *Frontiers in Psychology*, 13, 937699. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.937699>



## Pandemi döneminde okula geri dönen ergenlerin okulla özdeşleşme ve sosyal kaygı durumlarının belirlenmesi

Determination of school identification and social anxiety status of adolescents returning to school during the pandemic period

Beytullah Kılınçat<sup>a</sup>, Sibel Küçükkoğlu<sup>b,\*</sup>

<sup>a</sup> Konya Sağlık İl Müdürlüğü, Konya, Türkiye

<sup>b</sup> Selçuk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

### ÖZ

**Amaç:** Pandemi döneminde eğitim-öğretim faaliyetlerinin online olarak yapılması kararı alınmış ve bu durum bazı olumsuzlukları da beraberinde getirmiştir. Bu çalışmada, ergenlerin örgün eğitime dönüşü sonrasında okulla özdeşleşme ve sosyal kaygı durumunun belirlenmesi hedeflenmiştir.

**Yöntem:** Araştırma Mayıs-Haziran 2022 tarihleri arasında tanımlayıcı ve ilişki arayıcı türde tasarlanmıştır. Çalışmaya 6. ve 7. sınıfta öğrenim gören 253 öğrenci katılmıştır. Verilerin toplanmasında “Öğrenci Bilgi Formu”, “Okulla Özdeşleşme Ölçeği” ve “Sosyal Kaygı Ölçeği” kullanılmıştır. Veriler sınıf ortamında yüzyüze toplanmıştır. Verilerin analizi için IBM SPSS 22 programında tanımlayıcı istatistikler ve multiple regresyon analizi kullanılmıştır. Çalışmanın her aşamasında etik ilkelere sadık kalınmıştır.

**Bulgular:** Araştırma sonucunda, öğrencilerin %62.8’i yüz yüze eğitime geçiş sonrası öğretmen ve arkadaşlarıyla etkileşim kurmada zorlanmadığını belirtirken, %9.1’i ise zorluk yaşadığını belirtmiştir. Okulla özdeşleşme düzeyini cinsiyet, sınıf ve online-yüzyüze akademik başarı algısının ( $F(12.418) = 3.844, p < .05, R^2: 0.518$ ) ve sosyal kaygıyı ise cinsiyet ve online başarı algısının ( $F(4.484) = 2.068, p < .05, R^2: 0.056$ ) etkilediği belirlenmiştir. Kız öğrencilerin okulla özdeşleşme düzeyinin erkek öğrencilerden daha iyi düzeyde gerçekleştiği saptanmıştır ( $\beta = .142, p < .05$ ). Öğrencilerin öğrenim gördüğü sınıf düzeyi, akademik başarı algısı ise okulla özdeşleşme ölçeği puanını azaltan anlamlı değişken olduğu belirlenmiştir ( $p < .05$ ). Cinsiyet değişkeninin sosyal kaygı ölçeği puanını olumlu ve anlamlı etkilediği ( $\beta = .138, p < .05$ ), benzer şekilde öğrencilerin pandemide online sistemdeki başarı durumu algısı ile sosyal kaygı durumu arasında da anlamlı ilişki bulunduğu belirlendi ( $\beta = .183, p < .01$ ).

**Sonuç:** Sonuç olarak pandemi sonrası okula dönen öğrencilerde okulla özdeşleşme ve sosyal kaygı düzeyleri üzerinde cinsiyet, öğrenim görülen sınıf ve akademik başarı algısı gibi değişkenlerin etkili olduğu belirlendi. Uzun süreli online eğitim alma durumunda kalacak öğrencilerin okula dönüşünde uyum programında bu değişkenlerin dikkate alınması önerilir.

**Anahtar Kelimeler:** Ergen; okulla özdeşleşme; pandemi; sosyal kaygı

### ABSTRACT

**Aim:** The shift to online education during the pandemic presented many challenges. This study examined how school identification and social anxiety among adolescents changed when they returned to face-to-face learning.

**Methods:** This descriptive and correlational study included 253 students from Years 6 and 7. Data were collected via in-person classroom surveys using the “Student Information Form”, the “School Identification Scale” and the “Social Anxiety Scale”. Analyses were conducted using IBM SPSS 22, employing descriptive statistics and multiple regression.

**Results:** The results showed that 62.8% of students did not experience difficulties interacting with teachers and peers upon returning to school, while 9.1% reported challenges. It was determined that identification with school was affected by gender, class, and perception of academic success online ( $F(12.418) = 3.844, p < .05, R^2: 0.518$ ), and that social anxiety was affected by gender and perception of academic success online ( $F(4.484) = 2.068, p < .05, R^2: 0.056$ ). Female students had higher levels of school identification than males ( $\beta = .142, p < .05$ ). Grade level and perceived academic success negatively influenced school identification scores. Gender had a significant positive effect on social anxiety scores ( $\beta = .138, p < .05$ ) and students’ perception of their academic performance during online learning was significantly associated with their social anxiety ( $\beta = .183, p < .01$ ).

**Conclusion:** Upon returning to in-person education, factors such as gender, grade level and perceived academic achievement influenced students’ school identification and social anxiety levels. It is recommended that these variables be considered in the adaptation programme for students who will receive long-term online education upon returning to school.

**Keywords:** Adolescent; identification with school; pandemic; social anxiety

## Giriş

Covid-19 pandemisi, dünyada yaşamın her alanında değişikliklere neden olan bir süreci beraberinde getirmiştir. Sağlık ve eğitim gibi hayatın temel yapıtaşlarından olan alanlar başta olmak üzere küresel çapta insan hayatını etkileyen değişimler meydana gelmiştir. Pandemiden sosyoekonomik düzeyi düşük olan ülkelerin daha fazla etkilendiği, anne-çocuk hizmetlerinin ve bağışıklama başta olmak üzere sağlık hizmetlerinin aksadığı, çocukların düzensiz beslenme alışkanlığı kazandığı, kısıtlamalar sebebi ile ev ortamının da spora uygun olmamasından dolayı fiziksel aktivitelerde azalma olduğu, okulların kapalı olmasından kaynaklanan sosyal olarak olumsuzlukların yaşandığı ve uyku düzeninde bozulmaların olduğu ileri sürülmüştür (Umaç & Aydın, 2021).

Pandemi döneminde eğitim öğretim faaliyetlerine yönelik online eğitim kararı alınmış ve bu durum bazı sorunları da beraberinde getirmiştir. Öncelikle öğrencilerin online eğitime katılabilmek için gerekli ekipmanlara ve internet erişimine sahip olması gerekmiştir. Ancak her öğrenci maalesef bu süreçte aynı imkanlara sahip olamamıştır (Morgan, 2020). Ek olarak öğrencilerin neredeyse yarısının bilgisayarı olmadığı ve yine %40'ından fazlasının internet erişiminde sorun yaşadığı/internet erişimi olmadığı, ülkeler arasında da farkların olduğu belirtilmiştir. Örneğin Afrika'da dijital ağların hizmetleri sınırlı iken Avrupa ülkelerinin daha avantajlı olduğu belirtilmiştir (United Nations, 2020).

Kısıtlamaların kaldırılması ile tekrar örgün eğitim yüz yüze başlamış ve okullara uzun bir aradan sonra geri dönmüştür. Pandemi süresince sosyal izolasyon, yüz yüze etkileşimlerin azalması ve dijital platformlara bağımlı hale gelen öğrenme ortamları, öğrencilerin sosyal becerilerinin sınırlı gelişmesine ve ekran ilişkilerinin zayıflamasına yol açmıştır (Lee, 2020). Uzun süre okullardan uzak kalınması nedeniyle öğrencilerin okula uyum sağlamasında zorluk yaşayabileceği bildirilmiştir (UNICEF, 2020). Okulla özdeşleşme, öğrencilerin kendisini okulla ilişkilendirme, okulla ilgili çıktılarını kabullenme, aidiyet hissetme olarak tanımlanabilir. Okulla özdeşleşemeyen öğrencilerin hem ikili ilişkilerde hem de sosyal ilişkilerde güçlüklerle karşılaştığı ve okula gitmek istememe, okulu bırakma, akademik başarısızlıklar gibi olumsuz sonuçlarla karşılaştığı belirtilmiştir (Voelkl, 1997). Özellikle ergenlik dönemindeki bireyler, bu süreçte hem akademik hem de sosyal gelişim alanlarında önemli zorluklarla karşı karşıya kalmıştır (Loades ve ark., 2020).

Araştırmalar, pandemi sonrası yüz yüze eğitime geçiş yapan çocuk ve ergenlerde sosyal kaygı düzeylerinde artış gözlemlendiğini ve bu durumun okul başarısı, öz yeterlik ve okul aidiyeti gibi psikososyal değişkenler üzerinde olumsuz etkiler oluşturabileceğini göstermektedir (Zhou ve ark., 2020). Dolayısıyla, okula geri dönüş sürecinin sadece akademik değil, aynı zamanda psikososyal bir geçiş dönemi olduğu unutulmamalıdır. Okula geri dönen öğrenciler uzun süre öğretmenlerinden ve arkadaşlarından, okul ortamındaki işleyişten uzak kaldığı için davranışsal, psikolojik olarak da bir uyum süreci geçirmesi gerekir. Literatür incelendiğinde pandemi gibi içinde bulunduğumuz yüzyılda daha önce deneyimlenmeyen özel bir süreçte uzun süre evden eğitim gören adölesanların kısıtlamalar sonrası okula döndükleri bu dönemde uyum sürecini inceleyen çalışmalar oldukça sınırlı kalmıştır. Bu nedenle pandemi sürecinde örgün öğretime dönen ergenlerin okulla özdeşleşme ve sosyal kaygı durumlarının belirlenmesi amacıyla araştırma yapılmasının gerekli olduğu görülmüştür. Salgın durumlarında öğrencilerin okula geri dönüşünce yaşadıkları okulla özdeşleşme ve sosyal kaygı düzeylerinin ve bunları etkileyen faktörlerin bilinmesi eğitimcilere araştırmacılara yol gösterici olacaktır.

**Amaç:** Araştırmada pandemi dönemi sonrası okula dönen ergenlerin okulla özdeşleşme durumu ve sosyal kaygı durumunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç çerçevesinde araştırmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Pandemi sürecinde online eğitimden yüz yüze eğitime geçiş yapan ergenlerin okulla özdeşleşme ve sosyal kaygı düzeyi nedir?
2. Okulla özdeşleşme ve sosyal kaygı düzeyi üzerinde demografik özelliklerin etkisi var mıdır?

## Yöntem

### Araştırma Tipi

Bu araştırmada nicel araştırma deseni kullanılmış ve tanımlayıcı ve ilişki arayıcı türde gerçekleştirilmiştir.

### Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi

Araştırmanın evrenini Konya ilinde ikamet eden, 6. ve 7. Sınıfta öğrenim gören öğrenciler (N=19.853) oluşturmuştur. Örneklem belirlenirken ortaokul öğrencilerinde sosyal kaygı ölçeğinin kullanıldığı bir çalışma referans alınarak güç analizi yapılmıştır (Aslan & Koç 2018). Analiz sonucunda 0.25 etki büyüklüğü, 0.95 güç ve 0.05 hata payı ile gerekli örneklem büyüklüğünün 251 kişi olduğu bulunmuştur. Konya /Selçuklu ilçesinde 53 adet ilköğretim okulu bulunmakta olup, bu okullar gelişigüzel numaralandırılmıştır. Kura yöntemi ile okullara gidilmiş ve belirlenen örneklem tamamlanıncaya kadar (toplam 4 okul) veri toplanmaya devam edilmiştir. 6. ve 7.sınıf öğrencisi olan, pandemi döneminde okula online şekilde devam etmiş olan, pandeminin etkisi azalınca yüz yüze eğitime geçilen ve gönüllü olarak çalışmaya katılmak isteyen öğrenciler dahil edilmiştir. 8. sınıf öğrencileri (sınav stresinin verilen cevapları etkileyebileceği düşünüldüğü için) ile 5. sınıf öğrencileri (5. sınıflarda ergenliğe girmeyen çocuklar olabileceği için), özel okullarda öğrenim gören ve özel gereksinimi olan öğrenciler çalışma dışı bırakılmıştır.

### Veri Toplama Araçları ve Özellikleri

Verilerin toplanmasında “Öğrenci Bilgi Formu”, “Okulla Özdeşleşme Ölçeği” ve “Sosyal Kaygı Ölçeği” kullanıldı.

#### Öğrenci Bilgi Formu

Form araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanmış olup (Aslan & Koç, 2018; Bellici, 2015; Dündar, 2018; Polat, 2018; Yıldız & Kahraman, 2021) öğrencilerin cinsiyetini, aile tipini, kardeş sayısını, ekonomik durum algısını, eğitim gördüğü sınıf düzeyini, pandemi döneminde uzaktan eğitim sürecinde derslerdeki başarı durumu algısını, yüz yüze eğitimin tekrar başlaması sonrası derslerdeki başarı durumu algısını, pandemi döneminde evde eğitime yönelik imkanların yeterliliğini, pandemi döneminde evde eğitim için hangi materyalleri kullandığını, pandemi döneminde arkadaşları ile olan etkileşimini, uzaktan eğitimin sona ermesi ile okula dönüldüğünde öğretmen ve arkadaşlarla etkileşim kurmakta zorluk yaşama durumunu sorgulayan sorulardan oluşturulmuştur.

#### Okulla Özdeşleşme Ölçeği (OOÖ)

Okulla özdeşleşme ölçeğinin orijinal şekli 1996 yılında Voelkl tarafından geliştirilmiş olup, öğrencilerin okulla özdeşleşme durumunu ölçmektedir (Voelkl, 1996). Ölçek, 16 maddeden oluşmakta, “Aidiyet” ve “Değer verme” olarak iki alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek maddeleri “kesinlikle katılmıyorum” (1), “katılmıyorum” (2), “katılıyorum” (3) ve “kesinlikle katılıyorum” (4) olarak puanlanmaktadır. Alınabilecek toplam puan 16-64 arasındadır. Genel skor madde sayısına bölünerek hesaplanır. Puanın dörde yaklaşması okulla özdeşleşmenin yüksek olduğunu, bire yaklaşması ise okulla özdeşleşmenin düşük olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Türkçe formunun geçerlilik güvenirlik çalışması Aydoğmuş ve Balcı (2020) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin genel Cronbach Alfa değerinin Türkçe’ye uyarlanmış formunda 0.95 olması güvenirliliğinin yüksek olduğuna işaret etmektedir (Aydoğmuş & Balcı, 2020). Bu araştırmanın Cronbach Alfa katsayı değeri “aidiyet” alt boyutu için 0.81, “değer verme” alt boyutu için 0.81 olarak hesaplanmıştır.

#### Sosyal Kaygı Ölçeği (SKÖ)

Çocuklarda sosyal kaygının ölçülebilmesi amacı ile La Greca ve ark. tarafından geliştirilen ölçeğin (La Greca ve ark., 1988), La Greca ve Lopez tarafından 1998 yılında ergenlere uyarlama çalışması yapılmıştır (La Greca & Lopez, 1998). Ölçek öğrencilerin sosyal kaygı düzeyini ölçmektedir. 22 maddeden oluşan likert tipteki ölçek maddeleri “hiçbir zaman” (1), “nadiren” (2), “bazen” (3), “genellikle” (4) ve “her zaman” (5)

olarak puanlanmaktadır. Ölçekten alınabilecek toplam puan 22 ile 110 arasındadır. Ölçekten alınan toplam skorun yükselmesi sosyal kaygı düzeyinin de arttığını ifade etmektedir. Ölçeğin Türkçe uyarlama çalışması Aydın ve Sütçü tarafından 12-15 yaş grubu ilköğretim ikinci kademedeki öğrenim gören 1242 öğrenciyle yapılmıştır (Aydın & Sütçü, 2007). Ölçeğin Türkçe formu orijinal formunda olduğu gibi 3 faktörlü yapıdadır. Bunlar, “Olumsuz Değerlendirilme Korkusu” (ODK), “Genel Durumlarda Sosyal Kaçınma ve Huzursuzluk Duyma” (G-SKHD) ve “Yeni Durumlarda Sosyal Kaçınma ve Huzursuzluk Duyma” (Y-SKHD) dir. Ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı ODK için .83, G-SKHD alt boyutu için .68, Y-SKHD için .71 ve ölçeğin tamamına ilişkin .88’dir. Bu araştırmaya göre ölçeğin Cronbach Alfa katsayı değeri ODK alt boyutu için 0.85, G-SKHD alt boyutu için 0.70, Y-SKHD alt boyutu için 0.71’dir.

### Verilerin Toplanması

Veriler Mayıs-Haziran 2022 tarihleri arasında, Konya İl Millî Eğitim Müdürlüğü’nden onay alındıktan sonra başlatılmıştır. Kura ile belirlenen okullarda veriler toplanmadan önce ilk olarak öğrencilere çalışma hakkında bilgi verilmiş ve çalışmaya katılmak isteyen öğrencilerin velilerine öğrenciler aracılığı ile Bilgilendirilmiş Olur Formu (Ebeveyn Formu) gönderilmiştir. Okul yönetimi ile görüşülerek, yöneticilerin belirlediği gün ve saatlerde, ebeveyninden çalışma için onay alınan öğrencilerden veriler toplanmıştır. Ayrıca öğrencilerden de sözel olarak Bilgilendirilmiş Onam alınmıştır. Veriler, öğrencilerin temel ders ve yemek saatleri dışında kalan zaman dilimlerinde okulun uygun gördüğü sınıflarda araştırmacılar tarafından toplanmıştır. Her bir öğrenciden kendi görüşlerine göre veri toplama formlarını doldurması istenmiştir. Veri toplama araçları sırasıyla “Öğrenci Bilgi Formu”, “Okulla Özdeşleşme Ölçeği” ve “Sosyal Kaygı Ölçeği” şeklinde uygulanmış ve ortalama 15-20 dakika sürmüştür.

### Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmada elde edilen verilerin bilgisayara aktarılması ve analizinin yapılması için IBM SPSS 22 programı kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu normallik testi ile değerlendirildi. Çarpıklık ve basıklık değerleri %5 anlamlılık düzeyinde -1.96 ile +1.96 değerleri baz alınarak ölçüldü. Verilerin analizinde çalışmaya alınan öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı sayı ve yüzde ile değerlendirildi. Çocukların OÖÖ ile SKÖ Puanlarının Dağılımında ortalama değerler ile çalışmada sunuldu. Çocukların Okulla Özdeşleşme ve Sosyal Kaygı Düzeyleri üzerine sosyodemografik özelliklerin etkisini belirlemek için multiple regresyon analizi kullanıldı. Verilerin değerlendirilmesi  $p < 0.05$  anlamlılık düzeyinde gerçekleştirildi.

### Araştırmanın Etik Yönü

Bu araştırma Selçuk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 28.04.2022 tarih ve 2022/31 sayılı onayı ve Konya İl Millî Eğitim Müdürlüğü izni ile yürütülmüştür. Çalışmaya alınacak öğrencilere çalışma hakkında bilgi verilmiş ve çalışmaya katılmak isteyen öğrencilerin sözel onamları alınmıştır. Ayrıca ebeveynlere, çalışmaya katılmak isteyen öğrenciler aracılığı ile Bilgilendirilmiş Olur Formu (Ebeveyn Formu) gönderilmiş ve yazılı onamları alınmıştır. Ayrıca katılımcılara cevapların gizli kalacağı konusunda güvence verilmiştir.

### Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışmadan elde edilen veriler Konya’da Selçuklu ilçesinde bulunan bir okuldan toplandığı için verilerin genellenebilirliği sınırlıdır. Ayrıca çalışma bulguları öğrencilerin öz bildirimine dayalı olduğu için sonuçlar verilen cevaplarla sınırlı kalmıştır.

### Bulgular

Tablo 1 incelendiğinde öğrencilerin çoğunluğunu kız öğrencilerin (%72.3) oluşturduğu, %57.3’ünün 6.sınıf öğrencisi olduğu, %87.0’inin çekirdek ailede yaşadığı görülmektedir. Öğrencilerin %77.9’u 1-3 kardeşe sahip iken %6.7’si tek çocuktur. Öğrenciler ekonomik durum algısını %63.2 oranla “orta” olarak, pandemi

döneminde online sistemdeki akademik başarı durumunu %44.7 oranla “orta”, olarak değerlendirmiştir. Yüz yüze eğitime geçiş sonrasındaki akademik başarı durumunu ise %59.7 oranla “daha başarılı oldum” şeklinde değerlendirmiştir. Öğrencilerin pandemi dönemindeki teknolojik imkanlarının yeterliliği sorulduğunda öğrencilerin %79.4’ü teknolojik imkanlarının yeterli olduğunu, %20.6’sı ise teknolojik imkanlarının yeterli olmadığını belirtmiştir.

**Tablo 1.** Öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı

Tanıttıcı Özellikler	Sayı	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	183	72.3
Erkek	70	27.7
<b>Sınıf</b>		
6. Sınıf	145	57.3
7. Sınıf	108	42.7
<b>Aile tipi</b>		
Çekirdek	220	87.0
Geniş	33	13.0
<b>Kardeş sayısı</b>		
Tek çocuk	17	6.7
1-3 kardeş	197	77.9
4 ve üzeri	39	15.4
<b>Ekonomik durum algısı</b>		
İyi	84	33.2
Orta	160	63.2
Kötü	9	3.6
<b>Pandemide online sistemdeki akademik başarı algısı</b>		
İyi	97	38.3
Orta	113	44.7
Kötü	43	17.0
<b>Yüz yüze eğitime geçildiğinde akademik başarı algısı</b>		
Daha başarılı	151	59.7
Daha başarısız	34	13.4
Değişmedi	68	26.9
<b>Pandemi döneminde teknolojik imkanların yeterliliği</b>		
Yeterli	201	79.4
Yeterli değil	50	20.6
<b>Pandemi döneminde derslerin takip edildiği teknolojik araçlar</b>		
Bilgisayar	136	53.8
Tablet	88	34.8
Akıllı telefon	175	69.2
Televizyon	36	14.2
<b>Pandemi döneminde arkadaşlarla etkileşim kurma yöntemi</b>		
Yüz yüze görüşme	51	20.2
Online ortamlarda görüşme	128	50.6
Hiç görüşememe	74	29.2
<b>Yüz yüze eğitime geçişte öğretmen ve arkadaşlarla etkileşim kurmada zorlanma</b>		
Evet	23	9.1
Hayır	159	62.8
Kısmen	71	28.1

Öğrenciler dersleri çeşitli teknolojik araçlarla takip etmişlerdir. Teknolojik araçlardan ilk tercih edileni akıllı telefon (%69.2) olduğu belirlenmiştir. Öğrencilere pandemi döneminde arkadaşlarıyla nasıl etkileşim kurdukları sorulmuş ve öğrencilerin %50.6'sı online ortamda görüştiklerini, bunun yanında %29.2'si ise hiç görüşmediklerini belirtmiştir. Öğrencilerin %62.8'i yüz yüze eğitime geçiş sonrası öğretmen ve arkadaşlarıyla etkileşim kurmada zorlanmadığını belirtmiştir.

**Tablo 2.** Çocukların okulla özdeşleşme ile sosyal kaygı ölçeği puanlarının dağılımı

Okulla Özdeşleşme Ölçeği	X±SS	Sosyal Kaygı Ölçeği	X±SS
Toplam Puan	3.08±0.55	Toplam	61.02±14.18
		ODK	17.21±7.23
		G-SKHD	10.92±4.33
		Y-SKHD	16.61±5.24

Çocukların OÖÖ ile SKÖ puanlarının ortalamalarına bakıldığında OÖÖ'nden alınan toplam puan ortalamasının ortalamanın üzerinde olduğu (3.08±0.55) bulunmuştur. SKÖ'nin ODK alt boyutundan 17.21±7.23, G-SKHD alt boyutundan 10.92±4.33 ve Y-SKHD alt boyutundan ise 16.61±5.24 puan alındığı görülmektedir. Ölçek toplam puan ortalaması ise ortalamanın altında (61.02±14.18) bulunmuştur.

**Tablo 3.** Çocukların sosyodemografik özellikleri ile okulla özdeşleşme ve sosyal kaygı düzeyleri arasındaki ilişki

		B <sup>1</sup> (95% CI)	SE	β <sup>2</sup>	t	p	VIF
Okulla Özdeşleşme Ölçeği	Constant	3.596(2.897-4.295)	.355		10.131	<.001	
	Cinsiyet	0.177(0.325-0.109)	.075	.142	2.349	.020	1.068
	Sınıf	-0.250(-0.386- -0.114)	.069	-.222	3.611	<.001	1.107
	Online sistemde akademik başarı durumu algınız	-0.178(-0.273- -0.083)	.048	-.228	3.687	<.001	1.116
	Yüz yüze eğitime geçildiğinde akademik başarı durumu algısı	-0.130(-0.206- -0.54)	.038	-.204	3.389	<.001	1.054
F=3.844, p< .001, Adjusted R Square: .136, R Square: .518							
Sosyal Kaygı Ölçeği	Constant	1.900(1.054-2.246)	.429		4.426	<.001	
	Cinsiyet	.199(.020-.378)	.091	.138	2.189	.030	.139
	Online sistemde akademik başarı durumu algınız	.165(.050-.280)	.058	.183	2.829	.005	1.116
	F=2.068, p= .014, Adjusted R Square: .108, R Square: .056						
ODK	Constant	.730(-.593-2.053)	.672		1.087	.278	
	Online sistemde akademik başarı durumu algınız	.357(.177-.537)	.091	.247	3.913	<.001	1,116
	Derslerin takip edildiği teknolojik araçlar*						
	Televizyon	.393(.024-.761)	.187	.133	2.099	.037	1,124
F=3.042, p<.001, Adjusted R Square: .102, R Square: .152							
G-SKHD	Constant	.949(-.191-2.090)	.579		1.640	.102	
	Online sistemde akademik başarı durumu algınız	.240(.085-.396)	.079	.198	3.055	.003	1.116
	Yüz yüze eğitime geçildiğinde akademik başarı durumu algısı	.154(.031-.278)	.063	.155	2.463	.015	1.054
	F=1.994, p= .019, Adjusted R Square: .052, R Square: .105						
Y-SKH	Constant	2.196(.033-.359)	.590		3.721	<.001	
	Sınıf	-.322(-.549-.095)	.155	-.183	2.799	.006	1.107
F=1.521, p= .104, Adjusted R Square: .028, R Square: .082							

Öğrencilerin sosyodemografik özelliklerinin okulla özdeşleşme ve sosyal kaygı düzeyleri üzerine ilişkisini incelemek için multiple regresyon analizi yapıldı. Oluşturulan regresyon modeline göre sosyodemografik

özelliklerin OÖÖ üzerinde etkili olduğu saptandı [F (12.418) =3.844, p<.05]. Cinsiyet değişkeninin okulla özdeşleşme ölçeği puanını pozitif yönde ve anlamlı etkilediği bulundu ( $\beta=.142$ , p<.05). Cinsiyete göre kız öğrencilerin okulla özdeşleşme düzeyini erkek öğrencilerden daha iyi düzeyde gerçekleştirdiği belirlendi. Ayrıca öğrencilerin öğrenim gördüğü sınıf düzeyinin düşmesi okulla özdeşleşme ölçeği puanını azaltan anlamlı değişken olduğu belirlendi ( $\beta=-.222$ , p<.05). Pandemi online sistemde akademik başarı durumu algısı ( $\beta=-.228$ , p<.05) ve yüz yüze eğitime geçildiğinde akademik başarı durumu algısı ( $\beta=-.204$ , p<.05) faktörlerinin ise okulla özdeşleşme ölçeği puanını azaltan anlamlı diğer değişkenler olduğu belirlendi. OÖÖ puanının %14'lük kısmı oluşturulan regresyon modeli ile açıklanmaktaydı (Adjusted R Square =0.136).

Oluşturulan regresyon modeline göre sosyodemografik özelliklerin SKÖ üzerinde etkili olduğu saptandı [F (4.484) =2.068, p<.05]. Cinsiyet değişkeninin SKÖ puanını olumlu ve anlamlı etkilediği ( $\beta=.138$ , p<.05) bulundu. Öğrencilerin pandemi online sistemdeki başarı durumu algısı ile sosyal kaygı durumu arasında da anlamlı ilişki bulunduğu belirlendi ( $\beta=.183$ , p<.05). SKÖ puanının %11'lik kısmı oluşturulan regresyon modeli ile açıklanmaktadır (Adjusted R Square =0.108). Sosyal kaygı puanlarına ilişkin analiz sonucuna göre öğrencilerin pandemi online sistemde akademik başarı durumu algısı ile dersleri takip etmek için kullanılan materyallerden olan televizyon kullanımının olumsuz değerlendirilme korkusu alt boyutunda anlamlı farka neden olduğu görüldü. [F (7.053) = 3.042, p<.05]. Öğrencilerin pandemi online sistemdeki başarı durumu algısı ile sosyal kaygı ölçeği alt boyutlarından olan "Olumsuz Değerlendirilme Korkusu" alt boyutu arasında da ilişki bulunduğu belirlendi ( $\beta=.247$ , p<.05).

Oluşturulan regresyon modeline göre online sistemdeki başarı durumu algısı ve yüz yüze eğitime geçiş sonrası başarı durumu algısı ile G-SKHD alt boyutu arasında anlamlı fark olduğu saptandı. [F (5.067) =1.994, p<.05]. Pandemi online sistemde akademik başarı durumu algısı ( $\beta= .198$ , p<.05) ve yüz yüze eğitime geçildiğinde akademik başarı durumu algısı ( $\beta= .155$ , p<.05) faktörleri ile SKÖ'nin G-SKHD alt boyutu puan ortalaması arasında anlamlı ve olumlu ilişki olduğu belirlendi. Oluşturulan regresyon modeli G-SKHD ölçeği puanının %6'sı açıklanmaktaydı (Adjusted R Square =0.052).

Öğrencilerin öğrenim gördüğü sınıf düzeyinin Y-SKHD alt boyut puanını azaltan anlamlı değişken olduğu belirlendi ( $\beta=-.183$ , p<.05). Oluşturulan regresyon modeli ile Y-SKHD ölçeği puanının %3'ü açıklanmaktaydı (Adjusted R Square =0.028).

## Tartışma

Bu çalışmada pandemi sürecinde yüz yüze eğitime tekrar başlayan ergenlerin okula dönüş sonrası okulla özdeşleşme durumu ve sosyal kaygı düzeyi arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma sonucuna göre öğrencilerin pandemi sonrası okula dönüş sonrası okulla özdeşleşme durumlarının ortalamasının üzerinde olduğu görülmektedir. Literatürde konu ile ilgili çeşitli çalışmalar olmasına karşın pandemi sonrası okula geri dönüş sürecinde okulla özdeşleşmeye yönelik herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ortaöğretimde öğrenim gören öğrencilerin okulla özdeşleşme düzeyi algılarının ve öğretmenlere güven düzeyinin değerlendirildiği bir çalışmada öğrencilerin okulla özdeşleşme düzeyine ilişkin algıları bizim çalışmamıza benzer şekilde ortalamasının üzerinde bulunmuştur (Dündar, 2018). Bir başka çalışmada ise 6., 7. ve 8. sınıfta öğrenim gören ortaokul öğrencilerinin cinsiyet, öğrenim görülen sınıf düzeyi faktörlerinin öğrencilerin okulla özdeşleşme düzeyine etkisine bakılmıştır. Araştırma sonucuna göre, öğrencilerin hem arkadaş hem de öğretmen desteğini yüksek algıladıkları ve okula değer verdikleri bulunmuştur (Polat, 2019). Araştırma sonucumuz birçok çalışma sonucuyla paralellik göstermekle birlikte, pandemi sürecinde yapılan ilk çalışma bulgusu olarak literatüre önemli bir katkı sunmaktadır. Araştırmamızda, öğrencilerin okulla özdeşleşme düzeylerinin ortalamasının üzerinde olmasının en önemli nedenlerinden birinin, pandemi sürecinde okulundan ve arkadaşlarından ayrı kalmak zorunda olan öğrencilerin okula özlem duyması nedeniyle bir an önce okullarına kavuşma arzusundan kaynaklanmış olabilir.

Araştırmada okulla özdeşleşme düzeyi ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Cinsiyete göre okulla özdeşleşme düzeyi kız öğrenciler lehine anlamlıdır. Literatürde de kız öğrencilerin okulla

özdeşleşme düzeyinin erkek öğrencilere kıyasla daha yüksek olduğunu belirten çalışmalar mevcuttur (Adelabu, 2007; Adomnik, 2012; Bellici, 2015; Cheung, 2004; Sarı, 2013; Wang, Willett & Eccles, 2011). Diğer yandan okulla özdeşleşmenin zıttı olarak düşünülebilecek okulla yabancılaşma ile ilgili yapılan çalışmalarda da erkek öğrencilerin okula yabancılaşma düzeyinin kız öğrencilere oranla daha yüksek olduğu bulunmuştur (Brown ve ark., 2003; Polat, 2018). Vangölü ve Çenesiz'in (2022) yaptıkları çalışmada cinsiyet değişkeninin okulla yabancılaşma düzeyine etki etmediğini ancak sınıf düzeyi, okul türü ve başarı düzeyinin okulla yabancılaşmaya etki ettiğini bulmuşlardır. Kız öğrencilerin algılanan sosyal destek düzeyinin erkek öğrencilerden daha fazla olduğunu ve bunun da okulla özdeşleşme düzeyine etki edebileceğini belirten araştırmalar da bulgumuzu destekler niteliktedir (Aliyev & Erhan, 2017; Arslan, 2018; Taş & Öztosun, 2018).

Araştırma sonuçlarına göre 7. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin 6. sınıftakilere göre okulla özdeşleşme düzeyinin düşük olduğu görülmektedir. Sınıf düzeyinin artmasının öğrencinin okulla özdeşleşme düzeyini azalttığı söylenebilir. Marks'ın (2000) yaptığı çalışmada, öğrencilerin okula bağlılık düzeylerini sınıf kademesine göre incelemiş ve ilkokuldan liseye öğrencilerin okula bağlılıklarının azaldığını bulmuştur. Literatürde bu bulguya paralel sonuçlara ulaşan çok sayıda araştırma bulunmaktadır (Bellici, 2015; Polat, 2019; Polat, 2018; Sarı, 2013; Vangölü & Çenesiz, 2022). Diğer bir çalışmada ise lisede öğrenim gören öğrencilerin sosyal kaygı düzeyine bakılmış ve öğrenciler arasında sosyal kaygının yaygın olduğu ve cinsiyete göre farklılaştığı belirlenmiştir (Kermen, Tosun & Doğan, 2016). Ancak bu sonuçların kültürlerarası değişebilirliği ve yaşam biçimi, sosyal destek, sosyoekonomik durum vb. faktörlerin de öğrencilerin sosyal kaygı düzeyine etki edebileceği de dikkate alınmalıdır.

Çalışmada pandemi döneminde uygulanan uzaktan eğitim sonrası okula dönen öğrencilerin sosyal kaygı ölçeği alt boyutlarından aldıkları puan ortalamalarının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Sosyal kaygının alt boyutlarının ortalaması değerlendirildiğinde öğrencilerin sosyal kaygıyı en çok olumsuz değerlendirdiği durumlarda ve yeni karşılaşılan durumlarda yaşadığı, genel durumlarda ise nispeten daha az kaygı yaşadığı sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde ergenlerde olumsuz değerlendirilme korkusunun yaşandığını belirten çok sayıda araştırma vardır (Aslan & Koç, 2018; Kermen ve ark., 2016; Ümmet, Çağlar, İme & Akyıl, 2018). Araştırma değişkenlerine göre, ortaokul 6. ve 7. sınıfta öğrenim gören öğrencilerde orta ve yüksek düzeyde sosyal kaygı yaşama durumunun fazla olduğu bulunmuştur. Bu bulgu literatürdeki ergenlik döneminde olan öğrencilerde sosyal kaygı düzeyinin yüksek olduğu sonucuna ulaşan çalışmalarla benzerlik göstermektedir (Aslan & Koç, 2018; Bruce & Saeed, 1999; Kermen ve ark., 2016; Özyürek & Demiray, 2010). Pandemi süreci sosyal etkileşimlerin oldukça azaldığı bir süreç olduğu için, ergenlerin sosyal kaygı yaşama durumları sürecin getirdiği bir sonuç olarak düşünülebilir.

Literatürde cinsiyete göre sosyal kaygı düzeyinin durumunu araştıran çalışmalara bakıldığında kızların erkeklere göre daha fazla sosyal kaygıya sahip olduğu belirtilmektedir (Andromahi & Dimitar, 2014; Gren-Landell ve ark., 2009; Rabie ve ark., 2019). Bu bulgular araştırmamızın sonucuyla paralellik göstermektedir. Ancak literatürde cinsiyete göre sosyal kaygıda değişiklik olmadığı sonucuna ulaşan araştırmalar da mevcuttur (Amr, El-Wasify, El-Gilany & Rees, 2013; Işık & Çelik, 2020). Araştırma sonuçlarındaki bu farklılığın nedeni öğrencilerin sosyoekonomik düzeylerinin, aile yapısının, yetiştiği kültürün, çocukluk dönemini geçiş biçimlerinin farklı olmasına bağlanabilir.

Çalışmada akademik başarı düzeyi düşük olan öğrencilerin okulla özdeşleşme düzeylerinin düşük ve sosyal kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulgu alan yazında yer alan diğer araştırmalarla uyumludur (Bellici, 2015; Vangölü & Çenesiz, 2022). Morinaj, Hadjar ve Hascher (2020) tarafından 7.– 9. sınıf düzeyinde öğrenim gören İsviçreli öğrenciler üzerinde gerçekleştirilen çalışmada 7.-9. sınıf düzeyinde eğitim gören öğrencilerin öğrenim gördükleri eğitim kurumuna, okul arkadaşlarına ve öğretmenlerine duydukları yabancılaşma hissinin akademik başarıya etkisi incelenmiş ve öğrencilerin okula yabancılaşmasının akademik başarı düzeyine etki ettiği bulunmuştur. Araşkal ve Arslan (2021) tarafından üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada da pandemi döneminde öğrencilerin okuldan uzaklaştığı, okula yabancılaştığı, tükenmişlik düzeyinin arttığı ve akademisyenlerle ve diğer öğrencilerle iletişimde

azalma olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Gedik (2023) tarafından 2020-2021 eğitim-öğretim döneminde uzaktan eğitim sürecinde eğitim-öğretim faaliyeti deneyimlemiş öğretmen adaylarının uzaktan eğitime dair görüşlerini belirlemek amacı ile tarama yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen araştırmada öğrencilerin uzaktan eğitimi olumsuz değerlendirdiği, uzaktan eğitimdeki teknik sorunların eğitim kalitesini azalttığı ve öğrencilerin çoğunluğunun sosyal etkileşim kuramama, geleceğe yönelik belirsizlik vb. nedenlerle kaygı yaşadığı bulunmuştur. Sari (2012) yaptığı çalışmada okula aidiyet duygusunu yüksek yaşayan öğrencilerin akademik olarak daha fazla başarı gösterdiğini belirtmiştir. Finn ve Rock (1997) 8.-12. sınıf arasında eğitim gören 1803 öğrenciyi okuldaki başarı durumuna göre “başarılı”, “daha az başarılı” ve “başarısız” şeklinde üç kategoriye ayırarak okula bağlılık ile akademik başarı düzeyi arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırma sonucunda okulla özdeşleşme-okula bağlı olma ile akademik başarı, okula devam etme, okuldan beklentilerin yüksek olması gibi eğitsel ve sosyal çıktılar arasında ilişki olduğu bulunmuştur.

United Nations Children’s Fund (UNICEF) bir rapor yayınlamış ve pandemi dönemini yaşayan çocukların okula dönme ile ilgili kaygı yaşadığını belirtmiştir. Bu kaygının gerekçeleri ise genel bağlamda önceki okul deneyimleri ve pandeminin getirdiği zorluklar olarak belirtilmiştir. Öğrenciler bu nedenlerden dolayı okula gitmek istememiş ve okulu monoton olarak değerlendirmişlerdir (UNICEF, 2020). Araştırmamızın yüz yüze ve online eğitimdeki başarı durumu algısı ile genel durumlarda sosyal kaçınma-huzursuzluk duyma arasındaki ilişki de bu bağlamda değerlendirilebilir. Başarı durumuna ilişkin algının öğrencilerin sosyal yaşamını etkilediğini ve okula aidiyet duygusunda değişmelere neden olduğu düşünülebilir.

Araştırmanın bir diğer bulgusu öğrencilerin pandemide online sistemdeki akademik başarı durumu algısı ile dersleri takip etmek için kullanılan materyallerden olan televizyon kullanımının olumsuz değerlendirilme korkusu alt boyutunda anlamlı farka neden olduğudur. Literatürde bu konuyla ilgili bir araştırmaya rastlanmamıştır. Sosyal Kaygı Ölçeğinin “Olumsuz Değerlendirme Korkusu” alt boyutunun maddeleri öğrencilerin diğer akranları tarafından nasıl değerlendirildiği, akranlarının kendileri ile ilgili duygu ve düşünceleri ekseninde öğrencileri değerlendirmektedir. Öğrencilere ilişkin sosyodemografik analizlerden televizyon kullanımının %14.2 ile en az tercih edilen dijital materyal olduğu görülmektedir. Pandemi döneminde evde televizyon ile dersleri takip öğrenciler, evdeki diğer aile bireylerinin varlığı, evdeki kişi sayısı kadar televizyon bulunmaması ve televizyonun ortak kullanılan teknolojik cihaz olması nedeniyle televizyon ile dersleri takip etmekte zorlanmış ve olumsuz değerlendirmiş olabilirler.

## Sonuç

Araştırma sonucunda, cinsiyet, sınıf düzeyi, online ve yüz yüze eğitimdeki başarı durum algısının OÖÖ üzerine etkili değişkenler olduğu, aynı zamanda cinsiyet ve online eğitimdeki başarı durum algısının SKÖ için de anlamlı fark oluşturduğu belirlendi. Araştırma bulguları doğrultusunda, öğrencilerin okulla özdeşleşme düzeylerini artırmak ve sosyal kaygılarını azaltmak amacıyla cinsiyet, sınıf düzeyi ve öğrencilerin online/yüz yüze eğitimdeki başarı algılarını dikkate alan bütüncül destek programlarının geliştirilmesi, sosyal kaygısı yüksek tespit edilen öğrenci gruplarına yönelik bireysel/grup danışma etkinlikleri düzenlenmesi önerilir.

**Etik Kurul Onayı:** Selçuk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan etik onay alınmıştır (28.04.2022 tarih ve 2022/31 sayılı).

**Bilgilendirilmiş Onam:** Çalışmaya alınacak öğrencilere çalışma hakkında bilgi verilmiş ve çalışmaya katılmak isteyen öğrencilerin sözel onamları alınmıştır. Ayrıca ebeveynlere, çalışmaya katılmak isteyen öğrenciler aracılığı ile Bilgilendirilmiş Olur Formu (Ebeveyn Formu) gönderilmiş ve yazılı onamları alınmıştır.

**CRedit Yazar Katkı Beyanı:** **B.K.** Conceptualization, Methodology, Data curation, Formal analysis, Writing – original draft, Writing – review & editing, Supervision **S.K.** Conceptualization, Methodology, Data curation, Formal analysis, Investigation, Writing – review & editing, Supervision

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

**Finansman:** Çalışmada herhangi bir fon kullanılmamıştır.

## Kaynaklar

- Adelabu, D. H. (2007). Time perspective and school membership as correlates to academic achievement among African American adolescents. *Adolescence*, 42(167), 525-538.
- Adomnik, J. G. (2012). The effects of self-determination, identification with school, and school climate on middle school students' aspirations for future education. Doctoral thesis. The University of Alabama.
- Aliyev, R., & Erhan, T. (2017). Ortaokul öğrencilerinin algılanan sosyal destek düzeyi ve benlik algılarının incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(2), 401-418. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ataunisosbil/article/424693>
- Amr, M., El-Wasify, M., El-Gilany, A.H., & Rees, S. (2013). Gender differences among patients with social phobia in Egypt. *Arab Journal of Psychiatry*, 24(1), 52-59. <https://doi.org/10.12816/0000099>
- Andromahi, N. & Dimitar, B. (2014). Gender differences in young adults with social phobia. *International Neuropsychiatric Disease Journal*, 2(2), 78-84.
- Araşkal, S., & Arslan, B. (2021). Üniversitelerde pandemi sürecinin yönetiminde öğrencilerin yabancılaşması üzerine bir araştırma. *Econder International Academic Journal*, 5(2), 343-358. <https://doi.org/10.35342/econder.943688>
- Arslan, G. (2018). Social exclusion, social support and psychological wellbeing at school: A study of mediation and moderation effect. *Child Indicators Research*, 11, 897-918. <https://doi.org/10.1007/s12187-017-9451-1>
- Aslan, H., & Koç, Z. (2018). Ortaokul öğrencilerinin beden imajı ve sosyal kaygı düzeyleri. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 65-77. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ekuat/article/500208>
- Aydın, A., & Sütcü, S. T. (2007). Ergenler için Sosyal Kaygı Ölçeğinin (ESKÖ) geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 14(2), 79-89.
- Aydoğmuş, M., & Balcı, Ö. (2020). Okulla özdeşleşme ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 52(52), 599-616. <https://doi.org/10.15285/maruaebd.630590>
- Bellici, N. (2015). Ortaokul öğrencilerinde okula bağlanmanın çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 48-65. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2015.15.1-5000128594>
- Brown, M. R., Higgins, K., Pierce, T., Hong, E., & Thoma, C. (2003). Secondary students' perceptions of school life with regard to alienation: The effects of disability, gender and race. *Learning Disability Quarterly*, 26(4), 227-238. <https://doi.org/10.2307/1593636>
- Bruce, T. J., & Saeed, S. A. (1999). Social anxiety disorder: A common, underrecognized mental disorder. *American Family Physician*, 60(8), 2311. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10593322/>
- Cheung, H. Y. (2004). Comparing Shanghai and Hong Kong students' psychological sense of school membership. *Asia Pacific Education Review*, 5, 34-38. <https://doi.org/10.1007/bf03026277>
- Dündar, N. (2018). Ortaöğretim öğrencilerinin okulla özdeşleşme düzeyleri ve öğretmene güven algıları. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Finn, J. D., & Rock, D. A. (1997). Academic success among students at risk for school failure. *Journal of Applied Psychology*, 82(2), 221-261. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.82.2.221>
- Gedik, H. (2023). Pandemi döneminde uzaktan eğitim sürecine ilişkin sosyal bilgiler öğretmen adaylarının görüşleri. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(3), 1272-1292. <https://doi.org/10.38151/akef.2023.111>
- Gren-Landell, M., Tillfors, M., Furmark, T., Bohlin, G., Andersson, G., & Svedin, C. G. (2009). Social phobia in Swedish adolescents: Prevalence and gender differences. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 44, 1-7. <https://doi.org/10.1007/s00127-008-0400-7>
- Işık, Y., & Çelik, E. (2020). Ergenlerde psikolojik sağlamlığın sosyal dışlanma, sosyal kaygı, cinsiyet ve sınıf düzeyi açısından incelenmesi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 16(27), 174-209. <https://doi.org/10.26466/opus.642037>
- Kermen, U., Tosun, N. İ., & Doğan, U. (2016). Yaşam doyumu ve psikolojik iyi oluşun yordayıcısı olarak sosyal kaygı. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 20-29. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ekuat/article/273151>
- La Greca, A. M., Dandes, S. K., Wick, P., Shaw, K., & Stone, W. L. (1988). Development of the social anxiety scale for children: Reliability and concurrent validity. *Journal of Clinical Child Psychology*, 17(1), 84-91. [https://doi.org/10.1207/s15374424jccp1701\\_11](https://doi.org/10.1207/s15374424jccp1701_11)
- La Greca, A. M., & Lopez, N. (1998). Social anxiety among adolescents: Linkages with peer relations and friendships. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 26(2), 83-94. <https://link.springer.com/article/10.1023/a:1022684520514>
- Lee, J. (2020). Mental health effects of school closures during COVID-19. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(6), 421. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30109-7](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30109-7)
- Loades, M. E., Chatburn, E., Higson-Sweeney, N., Reynolds, S., Shafran, R., Brigden, A., Linney, C., McManus, M. N., Borwick, C., & Crawley, E. (2020). Rapid systematic review: the impact of social isolation and loneliness on the mental health of

- children and adolescents in the context of COVID-19. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 59(11), 1218-1239.e3. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2020.05.009>
- Marks, H. M. (2000). Student engagement in instructional activity: Patterns in the elementary, middle, and high school years. *American Educational Research Journal*, 37(1), 153-184. <https://doi.org/10.2307/1163475>
- Morgan, H. (2020). Best practices for implementing remote learning during a pandemic. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 93(3), 135-141. <https://doi.org/10.1080/00098655.2020.1751480>
- Morinaj, J., Hadjar, A., & Hascher, T. (2020). School alienation and academic achievement in Switzerland and Luxembourg: A longitudinal perspective. *Social Psychology of Education*, 23(2), 279-314. <https://doi.org/10.1007/s11218-019-09540-3>
- Özyürek, A., & Demiray, K. (2010). Yurtta ve ailesi yanında kalan ortaöğretim öğrencilerinin kaygı düzeylerinin karşılaştırılması. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11(2), 247-256.
- Polat, N. (2019). Algılanan sosyal destek ile okulla özdeşleşme arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Polat, Ş. (2018). Ortaokul öğrencilerinde okula yabancılaşma ve okul tükenmişliği ilişkisinin incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi*, 31(1), 257-277.
- Rabie, M. A., Shorab, E., El Gabry, D., Aziz, K. A., Sabry, W., Aufa, O., ... Nagy, N. (2019). Screening of social phobia symptoms in a sample of Egyptian university students. *Archives of Clinical Psychiatry*, 46, 27-32. <https://doi.org/10.1590/0101-60830000000188>
- Sari, M. (2012). Sense of school belonging among elementary school students. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(1), 1-11. <http://egitim.cu.edu.tr/efdergi>
- Sarı, M. (2013). Lise öğrencilerinde okula aidiyet duygusu. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1), 147-160.
- Taş, B., & Öztosun, A. (2018). Predictability of internet addiction with adolescent perception of social support and ostracism experiences. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 17(4), 32-41. <https://hdl.handle.net/20.500.12436/4140>
- Umaç, E. H., & Aydın, A. (2021). Covid-19 salgınında ergenlerin sağlığının korunması ve sürdürülmesi: Annelerin perspektifinden. *Journal of Child*, 21(1), 68-73. <https://doi.org/10.26650/jchild.2021.1.824786>
- UNICEF. (2020). Ortaöğretimde sınıf tekrarı, okul terk sebepleri ve örgün eğitim dışında kalan çocuklar politika önerileri raporu. <https://www.meb.gov.tr/earged/unicef/Sınıf%20Tekrarı,%20Okul%20Terki%20Politika%20Raporu.pdf>
- United Nations. (2020). *Startling Disparities in Digital Learning Emerge as COVID-19 Spreads: UN Education Agency*. <https://news.un.org/en/story/2020/04/1062232>
- Ümmet, D., Çağlar, A., İme, Y., & Akyıl, Y. (2018). Duygusal özerklik ve olumsuz değerlendirilme korkusunun ergenlerin psikolojik sağlamlığı üzerindeki rolünün incelenmesi. 20. Uluslararası Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi. [https://www.researchgate.net/publication/330081022\\_Duygusal\\_Ozerklik\\_ve\\_Olumsuz\\_Degerlendirilme\\_Korkusunun\\_Ergenlerin\\_Psikolojik\\_Saglamligi\\_Uzerindeki\\_Rolunun\\_Incelenmesi\\_The\\_Analysis\\_of\\_the\\_Role\\_of\\_Emotional\\_Autonomy\\_and\\_the\\_Fear\\_of\\_Negative\\_Evaluati](https://www.researchgate.net/publication/330081022_Duygusal_Ozerklik_ve_Olumsuz_Degerlendirilme_Korkusunun_Ergenlerin_Psikolojik_Saglamligi_Uzerindeki_Rolunun_Incelenmesi_The_Analysis_of_the_Role_of_Emotional_Autonomy_and_the_Fear_of_Negative_Evaluati)
- Vangölü, M. S., & Çenesiz, G. Z. (2022). Ortaöğretime devam eden ergenlerde okula yabancılaşmanın çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Humanistic Perspective*, 4(3), 529-548. <https://doi.org/10.47793/hp.1163342>
- Voelkl, K. E. (1996). Measuring students' identification with school. *Educational and Psychological Measurement*, 56(5), 760-770. <https://doi.org/10.1177/0013164496056005003>
- Voelkl, K. E. (1997). Identification with School. *American Journal of Education*, 105(3), 294-318. <https://doi.org/10.1086/444158>
- Wang, M.-T., Willett, J. B., & Eccles, J. S. (2011). The assessment of school engagement: Examining dimensionality and measurement invariance by gender and race/ethnicity. *Journal of School Psychology*, 49(4), 465-480. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2011.04.001>
- Yıldız, A., & Kahraman, S. (2021). Ortaokul öğrencilerinde psikolojik dayanıklılık, sosyal duygusal öğrenme becerileri ve yaşam doyumu arasındaki ilişki. *Okul Psikolojik Danışmanlığı Dergisi*, 4(2), 23-60. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/opdd/article/934802>
- Zhou, S. J., Zhang, L. G., Wang, L. L., Guo, Z. C., Wang, J. Q., Chen, J. C., Liu, M., Chen, X., & Chen, J. X. (2020). Prevalence and socio-demographic correlates of psychological health problems in Chinese adolescents during the outbreak of COVID-19. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 29(6), 749-758. <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01541-4>



Pain knowledge and attitudes among pediatric nurses: A conceptual perspective

Pediatric hemşirelerinde ağrı bilgisi ve tutumları: Kavramsal bir bakış

Şeyda Binay Yaz<sup>a,\*</sup>, Ülkü Özer<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Izmir Bakırçay University, Faculty of Health Sciences, Pediatric Nursing Department, Izmir, Türkiye

<sup>b</sup> Izmir Bakırçay University, Graduate Education Institute, Nursing Principles Department, Izmir, Türkiye

ABSTRACT

**Aim:** This study aimed to evaluate nurses' knowledge and attitudes towards pain in pediatric clinics.

**Method:** A mixed-methods design was used, incorporating both quantitative and qualitative methods. The study sample comprised 77 nurses working in pediatric clinics at a university hospital in Türkiye. Data were collected in person between December 2021 and December 2022 using the nurse descriptive information form, the metaphor questionnaire and the Pediatric Pain Knowledge and Attitude Scale. Data evaluation was conducted using two distinct analytical approaches: Descriptive statistical analyses were performed using IBM SPSS Statistics 26, while metaphor analysis was used to conceptualise pain. A concept map for pain metaphors was created using the Whimsical website.

**Results:** The mean age of the nurses participating in the study was 27.22 ± 4.04 years. The majority of nurses were female (87%), and 61% had obtained a bachelor's degree. The data indicates that 53.2% of nurses had worked for 1–5 years, 57.1% had worked in pediatric clinics for 1–5 years, and 62.3% expressed a desire to work in pediatric wards. The mean score for the nurses on the pediatric pain knowledge and attitude scale was 32.74 ± 17.14, which was below the midpoint of the scale. A total of 40 metaphors were produced in response to an examination of their perceptions of the concept of pain.

**Conclusion:** Despite nurses employed in pediatric clinics utilising pain assessment methodologies, their expertise and dispositions concerning pediatric pain were found to be inadequate. However, the metaphor analysis of the concept of pain revealed that the participants did not experience any difficulty in defining pain and were able to produce metaphors.

**Keywords:** Child; metaphor; pain; pediatric patient

ÖZ

**Amaç:** Bu çalışma, pediatrik kliniklerde çalışan hemşirelerin ağrıya yönelik bilgi ve tutumlarını değerlendirmek amacıyla yürütülmüştür.

**Yöntem:** Çalışma, nicel ve nitel yöntemlerin bir arada kullanıldığı karma yöntem tasarımı kullanılarak tasarlanmıştır. Çalışmanın örneklemini Türkiye'deki bir üniversite hastanesinin pediatri kliniklerinde çalışan 77 hemşire oluşturmuştur. Veriler, hemşire tanımlayıcı bilgi formu, metafor anketi ve Pediatrik Ağrı Bilgi ve Tutum Ölçeği kullanılarak Aralık 2021 - Aralık 2022 tarihleri arasında yüz yüze toplanmıştır. Verileri değerlendirmek için IBM SPSS-26 programı kullanılarak tanımlayıcı istatistiksel analizler ve ağrı kavramı için metafor analizi kullanılmıştır. Whimsical web sitesi kullanılarak ağrı metaforları için bir kavram haritası oluşturuldu.

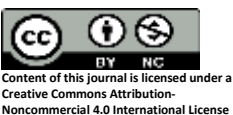
**Bulgular:** Çalışmaya katılan hemşirelerin ortalama yaşı 27.22±4.04 yıl olup, %87'si kadın ve %61'i lisans mezunudur. Hemşirelerin %53.2'sinin 1-5 yıllık çalışma geçmişi, %57.1'inin 1-5 yıllık çocuk kliniklerinde çalışma geçmişi ve %62.3'ünün çocuk servislerinde çalışmak istediği görülmüştür. Hemşirelerin çocuk ağrı bilgisi ve tutum ölçeğindeki ortalama puanı 32.74±17.14 olup, orta düzeyin altındadır. Ağrı kavramına ilişkin algıları incelendiğinde 40 metafor üretildiği belirlenmiştir.

**Sonuç:** Çocuk kliniklerinde çalışan hemşireler ağrı değerlendirme yöntemlerini kullansalar da, çocuk ağrısına ilişkin bilgi ve tutumlarının düşük olduğu görülmüştür. Ancak ağrı kavramına ilişkin metafor analizinde, ağrıyı tanımlamada zorluk çekmedikleri ve metafor üretebildikleri sonucuna varılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Çocuk; metafor; ağrı; pediatrik hasta

Introduction

Pain is one of the most common reasons why people seek healthcare, and it affects all aspects of life (Akdeniz Kudubeş, Bektaş & Bektaş, 2021; Büyükgönenç & Törüner, 2018). The International Association for the Study of Pain defines pain as 'an unpleasant sensory and emotional experience associated with actual or potential tissue damage, or described in terms of such damage' (Büyükgönenç & Törüner, 2018; Koç Özkan



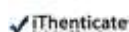
\* Corresponding author.

E-mail address: seyda binay80@gmail.com (Ş.B.Y., Izmir Bakırçay University, Izmir, Türkiye)

Received: 31.05.2025

Accepted: 02.09.2025

Published: 31.12.2025



It has been checked for plagiarism

& Balcı, 2018). Furthermore, pain perception is a complex phenomenon influenced by various emotional and behavioural factors, including environment, gender, culture, education and personal experiences. It varies from person to person, is subjective and difficult to diagnose (Karadağ Arlı, 2017). No physiological or chemical test can measure pain. For this reason, McCaffery said: 'Pain is what the individual says it is. Whenever and wherever an individual reports pain, it exists and should be believed' (Büyükgöneç & Törüner, 2018). Pain is accepted as the fifth vital sign and is affected by physical, emotional and behavioural factors. Children are one of the groups that experience this complexity the most (Koç Özkan & Balcı, 2018). They experience pain during procedures such as injury, trauma, surgery, and acute onset diseases such as otitis media or pharyngitis. They also experience pain during burn dressing, vaccination, blood collection, venipuncture, dressing change, and lumbar puncture. Children with chronic diseases such as sickle cell anaemia, cancer, and migraine also experience pain (Akdeniz Kudubeş et al., 2021; Büyükgöneç & Törüner, 2018).

Every child has the right to live a life free from pain. The nurse on the healthcare team plays a key role in advocating for and educating the child about pain control. One of the fundamental principles of atraumatic care in pediatric nursing is pain management. A key goal of pediatric nurses is to alleviate children's pain and enhance their quality of life (Akdeniz Kudubeş et al., 2021). If left untreated or uncontrolled, pain can delay recovery, prolong hospitalisation and increase costs (Akata & Kocaman, 2018). Inadequacies in pain management and an inability to prevent pain can also lead to lifelong physiological and psychological problems in children. Despite many advances in pain management, problems remain, such as the tendency to ignore pain, particularly in children. Traumatic pain experienced by a child can negatively affect pain management and cause them to exhibit intense stress behaviours (Koç Özkan & Balcı, 2018). Therefore, nurses should closely monitor children's pain and regularly assess it using age- and developmentally appropriate measurement tools, managing it effectively. They should also be competent in both pharmacological and non-pharmacological methods. Non-pharmacological interventions such as play, distraction, therapeutic touch and music therapy can significantly reduce a child's experience of pain. Furthermore, nurses should actively involve both the child and their family in the pain management process by providing information and support (Akdeniz Kudubeş et al., 2021). The knowledge and attitudes of pediatric nurses towards pain directly influence the success of pain management. Enhancing nurses' knowledge levels and fostering positive attitudes that are reflected in clinical practice will significantly contribute to reducing children's pain and improving their quality of life.

The aim of this study was to evaluate the knowledge and attitudes of nurses working in pediatric clinics regarding with regard to pain.

## Methods

### Study design, setting, and sample

combining qualitative and quantitative methodologies. It was conducted in the pediatric clinics of a university hospital in Türkiye. The hospital has five pediatric clinics with a capacity of 30–40 patients and a total of 114 nurses on staff. The study employed a comprehensive sampling method. The sample consisted of 77 nurses who met the inclusion criteria and agreed to participate.

#### *Research questions*

- What is the knowledge, attitude and experience of pediatric nurses regarding pain in children?
- How do nurses define and assess pain in children?

#### *Inclusion criteria for participants*

- Working in pediatric clinics as a nurse
- Volunteering to participate in research

*Exclusion criteria for participants*

- Working in other clinics as a nurse
- Participant dropping out of the research

**Data Collection**

Data was collected by one of the researchers via face-to-face interviews between December 2021 and December 2022. The following tools were used: the nurse descriptive information form, the metaphor questionnaire and the Pediatric Pain Knowledge and Attitude Scale. Approximately 20–25 minutes were allocated to each participant during the data collection process.

**Instruments**

**Nurse Introductory Information Form:** The researchers prepared a questionnaire describing the sociodemographic and working characteristics of nurses in line with the literature (Salantera, Lauri, Salmi & Helenius, 1999; Twycross, 2004; Ülgen, 2019).

**Question Form Regarding Metaphor:** The nurses were asked an open-ended question and were asked to produce a metaphor related to the concept of pain and explain why they had chosen this particular metaphor.

**The Pediatric Pain Knowledge and Attitude Questionnaire (PPKAQ):** This scale was developed by Salantera et al. in 1999 and modified by Twycross in 2004. The original scale contains 73 items measuring knowledge and attitudes about pediatric pain. Items assessing attitudes use a 5-point Likert scale ranging from 'agree' to 'disagree'. In the scale, 5 points are given for the correct answer if the respondent answers "agree", and 1 point is given for the minimum answer if the respondent answers "disagree". Cronbach's alpha coefficient was found to be 0.70 (Salantera et al., 1999; Twycross, 2004). Ülgen and Güdücü Tüfekçi conducted a Turkish validity and reliability study in 2019, adapting the scale for use in Türkiye. Following the study, items with low factor loadings in the dimensions, as well as items that created overlap, were excluded from the analysis. The remaining 16 items were then included in five theoretical dimensions. These dimensions are: care of the child with pain; physiology of pain; non-pharmacological methods; pain relief with medication; and psychology and sociology of pain. In the Turkish adaptation of the scale, the alpha reliability coefficient varies between 0.559 and 0.812. The overall scale was found to have a high degree of reliability (Ülgen, 2019). The Cronbach's alpha value for the scale used in this study is 0.87.

**Data Analysis**

Two different methods were employed to analyse the data. The IBM SPSS Statistics 26 programme was used to evaluate the quantitative data. Descriptive data were analysed using number, mean, percentage distribution and standard deviation calculations. Content analysis, a qualitative research method, was used to evaluate qualitative data. In content analysis, similar data are organised and evaluated within the framework of certain concepts and themes. Content analysis consists of three stages. First, each description was evaluated separately to gain an understanding of the metaphors used. The seven statements expressed by nurses that did not contain any metaphors were eliminated. Of the 43 metaphors produced in total, four that were not related to the concept of pain were removed, along with those that included a definition of pain. The remaining metaphors were then evaluated in terms of their similarities and common features. The second stage involved a general metaphor analysis to reveal the deeper meanings of the metaphors. The valid metaphors identified by the nurses were grouped according to their characteristics relating to the concept of pain. Each metaphor was analysed in terms of subject, source and connection between subject and source, with conceptual categories then being created. Eight thematic categories were created from the 40 metaphors produced by the nurses. In the third stage, the metaphors related to pain were categorised and the data transferred to the computer. The number of participants (n) and percentage values (%) were then calculated for each of the metaphors produced and the categories they represented. A concept map was then used to represent the pain metaphors and their respective categories. The concept map was prepared using the Whimsical website. The

Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research (COREQ) were used as a guide to ensure the study's quality (Tong, Sainsbury & Craig, 2007).

### Ethical Consideration

The study was approved by the University's Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee on 8 December 2021 (decision number 2021/435). Informed consent was obtained from participants prior to the commencement of data collection.

### Results

The mean age of the nurses who participated in the study was  $27.22 \pm 4.04$ , 87% were female; 61% were undergraduate; and 33.8% were postgraduate. 42.9% of the nurses were married, and 16.9% had children (Table 1).

**Table 1.** Sociodemographic and study characteristics of nurses

Variables	X ± SD	
Age	27.22±4.04	
	n	%
<b>Gender</b>		
Woman	67	87.0
Male	10	13.0
<b>Education</b>		
High school/pre-license	4	5.2
License	47	61.0
Postgraduate	26	33.8
<b>Marital status</b>		
Married	33	42.9
Single	44	57.1
<b>Child presence</b>		
Yes	13	16.9
No	64	83.1
<b>Service worked with</b>		
Emergency service	11	14.3
Child service	19	24.7
Pediatric Surgery Service	3	3.9
Neonatal ICU	24	31.1
Pediatric ICU	12	15.6
Other (Polyclinic, etc.)	8	10.4
<b>Professional experience</b>		
Less than 1 year	12	15.6
1-5 years	41	53.2
6-10 years	17	22.1
11 years and above	7	9.1
<b>Working time in the pediatric ward</b>		
Less than 1 year	15	19.5
1-5 years	44	57.1
6-10 years	13	16.9
11 years and above	5	6.5
<b>Mode of operation</b>		
Day	10	13.0
Night	18	23.4
Day-Shift	49	63.6
<b>Satisfaction with the service worked</b>		
Yes	55	71.4
No	22	28.6
<b>Willingness to work in the pediatric ward</b>		
Yes	48	62.3
No	29	37.7
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100.0</b>

When we look at their professional experience, 53.2% of the nurses had a working history of 1-5 years, and 57.1% had a working history of 1-5 years in pediatric clinics. Of the nurses, 63.6% worked day and night shifts, 71.4% were satisfied with the service they worked in, and 62.3% wanted to work in pediatric services (Table 1).

The knowledge and training histories of the nurses about pediatric pain, it was found that 53.2% said yes to the question of having knowledge about pain management in children, 79.2% said yes to the question of knowing the types of pain, 70.1% said yes to the question of making pain assessment in the clinic, 89.6% said yes to the question of knowing pain scales and 64.9% said yes to the question of using standard scales in the clinic. When asked about receiving training on pain, 61.0% answered yes, and 77.0% of them stated that they used the training they received in the clinic (Table 2).

**Table 2.** Pain knowledge and education status of nurses

Variables	n	%
<b>Knowledge about pain management in children</b>		
Yes	41	53.2
No	36	46.8
<b>Knowledge of types of pain</b>		
Yes	61	79.2
No	16	20.8
<b>Status of pain assessment in the clinic</b>		
Yes	54	70.1
No	23	29.9
<b>Knowledge of pain scales</b>		
Yes	69	89.6
No	8	10.4
<b>Use of standardized scales in the clinic</b>		
Yes	50	64.9
No	27	35.1
<b>Receipt of training on pain</b>		
Yes	47	61.0
No	30	39.0
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100</b>
<b>Implementation of the received training in the clinic</b>		
Yes	47	77.0
No	14	23.0
<b>Total</b>	<b>61*</b>	<b>100.0</b>
<b>Quality of education</b>		
In-service training	42	71.2
Certified training program	12	20.3
Lecture-thesis	5	8.5
<b>Total</b>	<b>59*</b>	<b>100.0</b>

(\*) Not all participants answered.

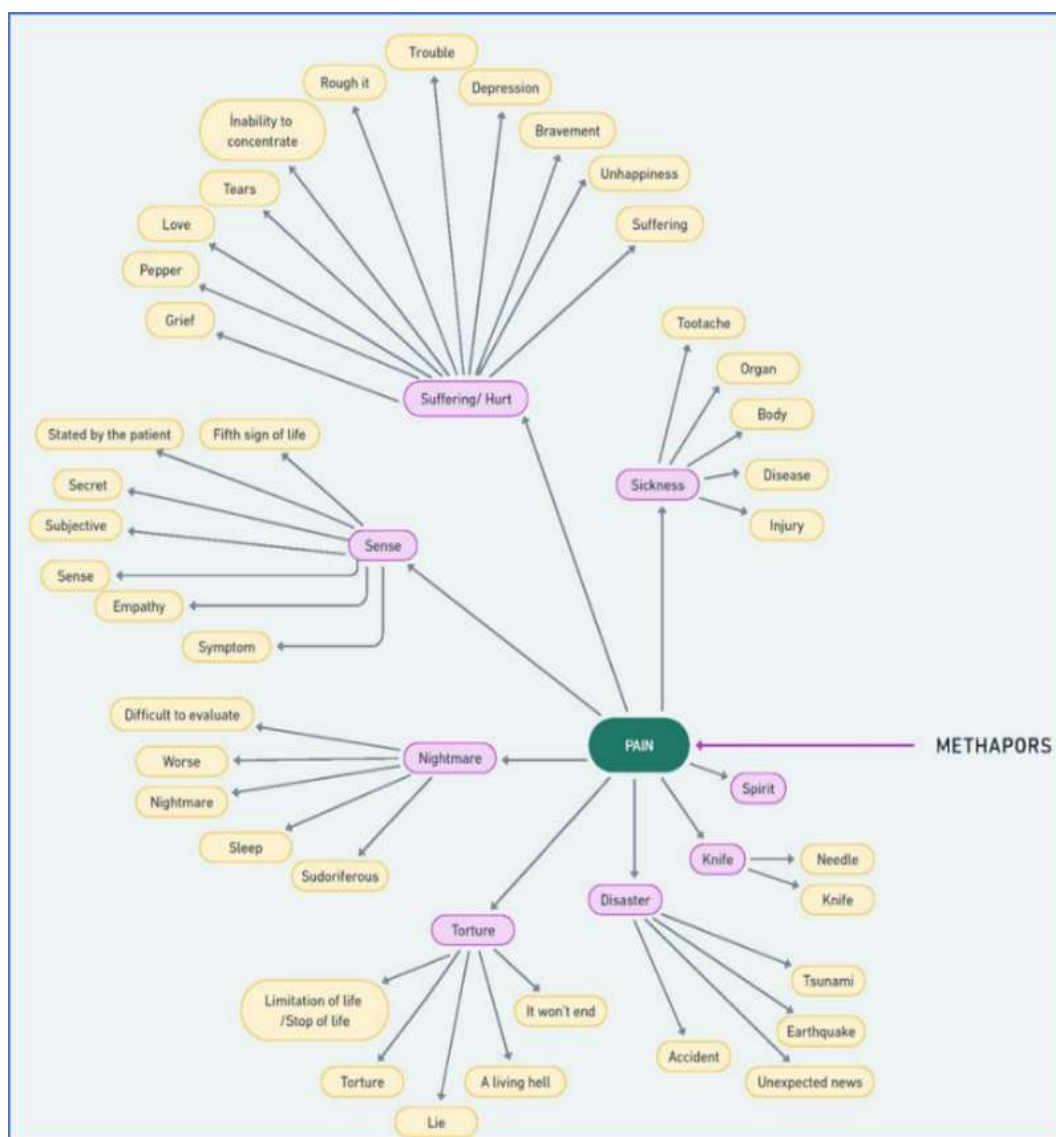
The mean score for nurses on the Pediatric Pain Knowledge and Attitude Scale was  $32.74 \pm 17.14$ , indicating a level below the midpoint. The mean scores obtained from the scale's sub-dimensions were as follows: care of the child in pain ( $5.45 \pm 4.10$ ); pain physiology ( $4.31 \pm 2.50$ ); pain relief methods without medication ( $5.32 \pm 2.37$ ); pain relief with medication ( $6.88 \pm 3.31$ ); and pain psychology and sociology ( $10.76 \pm 8.26$ ). All of these scores were found to be below the middle level (Table 3).

**Table 3.** Scores of the scale and the subscales of the pediatric pain knowledge and attitude

Scale score	X ± SD	Med (Min-Max)
PPKAQ	32.74±17.14	27(16-80)
Caring for a child in pain	5.45±4.10	3(3-15)
Physiology of pain	4.31±2.50	3(2-10)
Non-drug pain relief methods	5.32±2.37	5(2-10)
Pain relief with medication	6.88±3.31	6(3-15)

Nurses used 51 expressions related to the concept of pediatric pain. Seven of these statements were removed because they did not qualify as metaphors. A total of 43 metaphors related to the concept of pediatric pain were produced. Four of them were removed from the list because they were not related to pain, instead providing a definition of it.. Theremaining 39 metaphors were evaluated in terms of similarities and common characteristics, and eight thematic categories were identified (Figure 1).

The metaphors were analyzed in eight thematic categories created by the researchers. These categories were determined according to the similarity and structure of the concepts. The reasons given by the participants for thematic metaphors are as follows:



**Figure 1.** Metaphors related to the concept of pain

**Sample expressions about perceptions related to the concept of pain***Thematic category: Cotton yarn**"Failure to do so would have major consequences" (P7)**Thematic category: Pain**"A child with pain becomes isolated and cannot focus" (P11)**"It prevents the enjoyment of life" (P23)**Thematic category: Knife**"Pain stabs like a knife" (P44)**Thematic category: Nightmare**"It's scary, but you feel relieved when it passes" (P24)**Thematic category: Disaster**"As the intensity increases, the destruction increases" (P31)***Discussion**

Pain is a common negative experience for children, which may be caused by trauma, illness or hospital procedures. It is crucial for nurses to identify, assess and control pain as soon as possible (Elmas & Yeşildağ, 2021; Akgün, 2019). Effective pain management requires nurses to have accurate knowledge, demonstrate the right behaviour and attitude, and possess the necessary assessment and clinical decision-making skills (Özveren, Faydalı, Gülnar & Faydalı Dokuz, 2018). The knowledge, behaviour and attitude of healthcare team members involved in pain management significantly impact its provision and maintenance (Akbaş & Köse Tosunöz, 2019). This descriptive study, which aimed to evaluate the knowledge and attitudes of nurses working in pediatric clinics towards pain, involved 77 nurses. This section discusses the results of the study and literature findings, and evaluates the knowledge and attitudes of pediatric nurses towards pain.

It was found that 61% of nurses who participated in the study had received training in pain management for children (Table 1). Pain assessment in children is the first step in pain management. Many difficulties are experienced in assessing pain in infants and children due to the complex nature of pain, its susceptibility to social factors (e.g. race, age and gender) and developmental and language limitations that prevent self-reporting (Akdeniz Kudubeş et al., 2021). The study by Elmas and Yeşildağ found that 56.6% of nurses had received pediatric training, while the study by Güney and Avcı found that 51% had received training. The study by Kara and Bal Yılmaz found that 36.4% of nurses had received training in pain relief methods and that 88.9% desired further training in this area (Kara & Bal Yılmaz, 2020). Similar studies show that nurses have low levels of knowledge about pain assessment and pain relief methods in children, as well as a lack of training. To achieve this, the scope must be increased in both undergraduate education and postgraduate or in-service training (Elmas & Yeşildağ, 2021; Güney & Avcı, 2017; Kara & Bal Yılmaz, 2020).

The study found that 53.2% of participating nurses were aware of pain and pain assessment in children. One of the core principles of pediatric nursing is atraumatic care. In this context, nurses should minimise children's pain and its physical and emotional effects. It could be argued that children's pain is not well managed due to factors such as nurses' insufficient knowledge about pain and its management in pediatric clinics, their lack of awareness of the characteristics of different age groups, and their failure to recognise these characteristics in relation to the child's pain (Semerci, Kocaaslan, Akgün Kostak & Akın, 2020). Another study found that 60% of nurses considered themselves competent in controlling children's pain (Göl & Onarıcı, 2015). This suggests that nurses lack knowledge about pain. As many of the nurses participating in the study

were undergraduate graduates (61%), it can be concluded that pediatric pain is emphasised more in undergraduate education, and that undergraduate nurses are more open to education (Elmas & Yeşildağ, 2021; Alotaibi & Higgins, 2018). Therefore, it is suggested that more permanent information about pediatric pain could be provided by increasing training in this area during the undergraduate period. In-service training after undergraduate education will enable nurses to update their knowledge and improve the quality of care (Elmas & Yeşildağ, 2021).

Among the nurses participating in the study, 70.1% stated that they conducted pain assessments on the ward (Table 2). In a separate study by Kasımoğlu and Gürarslan Baş (2022), 49.3% of participants recognised pain as a vital sign. Yıldırım Sarı et al. (2013) observed that 67.6% of nurses performed pain assessments. Considering our findings and those of similar studies, it can be concluded that pain is accepted as the fifth vital sign.

Analysis of the mean scores of nurses participating in the study revealed that the mean total PCIT scale score and mean sub-dimension scores for care of the child with pain, pain physiology, pain relief methods without medication, pain relief with medication, pain psychology and sociology were low (Table 3). Elmas and Yeşildağ (2021) found a statistically significant difference in the mean total PPKAQ score before and after training, as well as in the mean sub-dimension scores for caring for a child in pain, pain physiology, and pain relief methods with and without medication. In contrast, the study by Türkmen and Yıldırım Sarı found that the total mean PPKAQ score of the participating nurses was high (Türkmen & Yıldırım Sarı, 2019). It can be concluded that the pediatric nurses who constituted the study sample had low mean total and sub-dimension mean PPKAQ scores because they did not receive training on pain and lacked sufficient knowledge about pain and pain assessment in children. Similar studies show that training in pain management for children increases nurses' knowledge and highlights the need for training.

Examining the mean scores of the nurses who participated in the study in the sub-dimensions of the PPKAQ (non-pharmacological and pharmacological pain relief methods), we can conclude that they are low (Table 3). A variety of pharmacological and non-pharmacological methods are employed to manage pain in children. Non-pharmacological methods have advantages such as ease of application, the absence of side effects (unlike painkillers) and the absence of an economic burden on the individual (Bahadır & Kurtunc, 2020). The literature states that pharmacological methods are widely used for pain relief (Akcan & Yiğit, 2016). However, it has been found that pharmacological methods are less effective when not supported by non-pharmacological methods (Kemer & İşler Dalgıç, 2020). The effectiveness of pain relief increases when pharmacological methods are used alongside non-pharmacological techniques (Özçevik & Ocakçı, 2019).

A study conducted in Brazil found that pharmacological methods were applied to 24.9% of newborns experiencing pain; 5.9% received non-pharmacological methods; and 67.5% received no intervention (Braga Sposito et al., 2017). Similarly, Akcan and Yiğit (2016) found that 53.5% of nurses in their study used pharmacological methods, while 31.4% used non-pharmacological methods. These findings suggest that, despite the availability of effective pain management strategies, both pharmacological and non-pharmacological interventions are often underutilised in pediatric care. In contrast to these studies, the present research aims to explore the knowledge and attitudes of pediatric nurses in [your country/setting], since cultural, educational and institutional factors may influence the choice of, and approach to, pain management methods. Understanding these factors could explain why some effective interventions are not routinely applied and could guide improvements in pediatric pain management practices.

This study examined the perceptions of nurses regarding pediatric pain through a metaphor analysis. The results revealed that nurses generally produced negative metaphors. The metaphors used to describe pain were classified into thematic categories such as 'soul', 'knife', 'disaster', 'torture', 'nightmare', 'sensation', 'anguish/pain' and 'disease'. The metaphors related to pain were analysed and found to fall into three categories: those that hurt people and can cause physical harm (e.g. knife, needle, tsunami, earthquake, unexpected news, accident, limitation/stop of life, torture, lie, unlivable, unending); those that affect people psychologically and

cause pain (e.g. difficult to evaluate, bad, nightmare, sleep, sweat, anguish, unhappiness, loss, depression, trouble, crawling, inability to concentrate, tears, love, pepper, pain); and those that people can feel with their senses and body (e.g. vital sign, patient stated, secret, subjective, sense, empathy, symptom, toothache, organ, body, disease, wound). Overall, negative metaphors were used to describe the concept of pain. Similar metaphors related to pain are also evident in other studies. In a study by Korkut and Ülker (2022), participants defined pain as an uncomfortable feeling or sensation caused by neural transmission or a bodily reaction that negatively affects daily activities and social relationships. In Bullo and Hearn's study, pain was defined as physical properties (pressure, temperature, magnetism, sharpness) and physical damage (e.g. stabbing or bending), as well as an external agent causing physical damage (e.g. someone cutting you or wearing a barbed wire belly button ring) (Bullo & Hearn, 2021).

### Limitations

This study was conducted with a small number of nurses working in specific clinics within one hospital. The small number of participants means the findings cannot be generalised. Another limitation is that nurses had limited time to dedicate to data collection due to their busy workload. For these reasons, the research results are only valid for the sample group studied and cannot be generalised to the broader population.

### Conclusions

Although nurses working in pediatric clinics used pain assessment methods, they were found to have low levels of knowledge and negative attitudes towards pediatric pain. However, the metaphor analysis of the concept of pain concluded that they did not have difficulty defining pain and could produce metaphors. Therefore, nurses working in pediatric clinics should closely monitor and evaluate children's pain. To this end, they should possess knowledge and skills regarding the characteristics, mechanisms, causes and symptoms of pain, as well as the methods of assessing pain and the pharmacological and non-pharmacological treatment options available.

Based on the research results, it is recommended that nurses working in pediatric clinics closely monitor and systematically assess children's pain. Future research involving larger samples and conducted in different clinics will increase the generalisability of the findings and enable comparative studies across different practice areas.

**Ethics Committee Approval:** The study was approved by the Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee at Bakırçay University (date: 08/12/2021, decision number: 2021/435).

**Informed Consent:** Informed consent was obtained from the all individuals participating in the study.

**CRedit Author Statement:** Ş.B.Y. Conceptualization, Methodology, Data analysis, Writing – original draft, Writing – review & editing Ü.Ö. Data collection, Data analysis, Writing – original draft, Writing – review & editing.

**Conflict of Interest:** The author declares no conflicts of interest.

**Funding:** No financial support was received.

### References

- Akatat, Y., & Kocaman, G. (2018). Strategies used to increase compliance with evidence-based practice recommendations in assessing the pain of pediatric patients. *Izmir Katip Çelebi University Journal of Faculty of Health Sciences*, 3(1), 23-31.
- Akbaş, M., & Tosunöz, İ. K. (2019). Ağrı ile ilişkili girişimler konusunda hemşirelerin bilgi ve yaklaşımları. *Çukurova Medical Journal*, 44(1), 136-143. <https://doi.org/10.17826/cumj.431892>

- Akcan, E., & Yiğit, R. (2016). Türkiye’de yenidoğan kliniklerinde çalışan hemşire ve hekimlerin yenidoğanda ağrı yönetimi ile ilgili yaklaşımları. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2016(3), 147-153  
<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1701557>
- Akdeniz Kudubeş, A., Bektaş, İ., & Bektaş, M. (2021). Çocuklarda ağrı yönetiminde hemşirenin rolü. *Journal of Education & Research in Nursing*, 18(1).  
<https://dx.doi.org/10.5152/jern.2021.91489>
- Akgün, T. (2019). Çocuk acil serviste pediatrik ağrı değerlendirme protokolü kullanımının hemşirelerin bilgi ve tutumlarına ve ağrı yönetimine etkisi. Yüksek Lisans Tezi. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi. İzmir.
- Alotaibi, K., & Higgins, I. (2018). Nurses' knowledge and attitude toward pediatric pain management: A cross-sectional study. *Pain Management Nursing*, 20(2), 118-125.  
<https://doi.org/10.1016/j.pmn.2018.09.001>
- Bahadır, Ö., & Kürtüncü, M. (2020). Müzik terapinin 6-12 yaş arası çocuklarda anksiyete ve ağrı yönetimine etkisi: Randomize kontrollü bir çalışma. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 36(3), 175-188.
- Braga Sposito, N. P., Rossato, L. M., Bueno, M., Kimura, A. F., Costa, T., & Guedes, D. M. B. (2017). Assessment and management of pain in newborns hospitalized in a Neonatal Intensive Care Unit: A cross-sectional study. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 25,e2931. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1665.2931>
- Bullo, S., & Heath Hean, J. (2021). Parallel worlds and personified pain: A mixed methods analysis of pain metaphor use by women with endometriosis. *The British Psychological Society*, 26, 271-288. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12472>
- Büyükönenç, L., & Törüner, E. K. (2018). Pain and nursing management in childhood. In Z.Conk, Z. Başbakkal, H. Bal Yılmaz, B. Bolışık, (Eds.), *Pediatric Nursing* (2) in (893-908). Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Elmas, G., & Yeşildağ, E. (2021). Cerrahi birimlerde çalışan hemşirelere verilen eğitimin hemşirelerin pediatrik ağrı bilgi ve tutumlarına etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi. Tekirdağ.
- Göl, İ., & Onarıcı, M. (2015). Hemşirelerin çocuklarda ağrı ve ağrı kontrolüne ilişkin bilgi ve uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2(3), 20-29.
- Güney, M., & Avcı, Ö. (2017). Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin ağrı yönetiminde kullanılan nonfarmakolojik yöntemlere ilişkin bilgi ve uygulamalarının belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Medipol Üniversitesi. İstanbul.
- Kara, R., & Bal Yılmaz, H. (2020). Çocuk kliniklerinde çalışan hemşirelerin girişimsel ağrıyı azaltmak için kullandıkları yöntemlerin incelenmesi. *Journal of Education and Research in Nursing*, 17(2), 104-111.  
<https://dx.doi.org/10.5222/HEAD.2020.13334>
- Karadağ Arlı, Ş. (2017). Cerrahi bakımda ağrı yönetimine ilişkin hemşirelik girişimleri. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4(3), 1013-1020.
- Kasımoğlu, N., & Gürarlan Baş, N. (2022). Hemşire/ebelerin çocuklarda ağrı yönetimine ilişkin bilgi ve uygulamaları. *STED*, 31(5), 349–359. <https://doi.org/10.17942/sted.999250>
- Kemer, D., & İşler, A. (2020). Yenidoğanlarda ağrı yönetiminde kullanılan kanıt temelli nonfarmakolojik hemşirelik uygulamaları. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(3), 197-204. <https://doi.org/10.17942/sted.999250>
- Koç Özkan, T., & Balcı, S. E. R. A. P. (2018). Çocuklarda ağrı kontrolünde akupresür kullanımı. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(1), 234-239.
- Korkut, S., & Ülker, T. (2021). The experiences of individuals experiencing pain during covid-19 infection: A phenomenological study. *Pain Management Nursing*, 23(1), 48-54. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2021.10.004>
- Özçevik, D., & Ocağcı, A. F. (2019). Yenidoğanda ağrı: Değerlendirme, yönetim ve hemşirenin rolü. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 18(1), 18-26.
- Özveren, H., Faydalı, S., Gülnar, E., & Dokuz, H. F. (2018). Hemşirelerin ağrı değerlendirmesine ilişkin tutum ve uygulamaları. *Çağdaş Tıp Dergisi*, 8(1), 60-66. <https://doi.org/10.16899/gopctd.388195>
- Salantera, S., Lauri, S., Salmi, T.T., & Helenius, H. (1999). Nurses' knowledge about pharmacological and nonpharmacological pain management in children. *Journal of Pain and Symptom Management*, 18, 289-299. [https://doi.org/10.1016/S0885-3924\(99\)00065-2](https://doi.org/10.1016/S0885-3924(99)00065-2)
- Kostak, M. A., Semerci, R., Akın, N., & Kocaaslan, E. N. (2020). Reduction of pain during intravenous cannulation in children: Buzzy application. *Ağrı: The Journal of The Turkish Society of Algology*. <https://doi.org/10.14744/agri.2020.02223>
- Tong, A., Sainsbury, P., & Craig, J. (2007). Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *International Journal for Quality in Health Care*, 19(6), 349–357. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzm042>
- Türkmen, B., & Yıldırım Sarı, H. (2019). Çocuk yoğun bakım hemşirelerinin ağrı yönetimine ilişkin bilgi ve deneyimlerinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi. İzmir.
- Twycross, A. (2004). Children's nurses' pain management practices: Theoretical knowledge, perceived importance, and decision-making. Doctoral thesis. University of Central Lancashire, UK.

- Ülgen, H. (2019). Ağrı yönetimi eğitiminin pediatri hemşirelerinin ağrıya yönelik bilgi ve tutumlarına etkisi. Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi. Erzurum.
- Yıldırım Sarı H., Yöntem Çevik S., Demir D., Karaoğlan N., Başkurt Şengün S., & Çimen S.(2013). Knowledge and attitudes of pediatric nurses towards life findings. *Education and Research in Nursing*, 10(1), 38- 44.



Pediatric igneli tbbi girişimlerde ağrı yonetiimi iwin mekanik vibrasyon kullanımı uzerine araştırmalar: Bibliyometrik analiz

Research on the use of mechanical vibration for pain management in pediatric needle-based medical procedures: A bibliometric analysis

Buşra Kütük Kurt<sup>a</sup>, Aynur Aytekin Özdemir<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> İstanbul Medeniyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

ÖZ

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, pediatrik igneli tbbi işlemlerde nonfarmakolojik ağrı yonetiimi iwin mekanik vibrasyon kullanımına ilişkin araştırmaları bibliyometrik bir analiz yoluyla inceleyerek eğilimleri belirlemektir.

**Yöntem:** Literatür taraması, 17 Nisan 2025 tarihinde Web of Sciences veri tabanında herhangi bir yıl sınırlaması yapılmadan gerwekleştirilmiştir. Aramada "pain", "vibration", "vibrator", "mechanical vibration", "child", "children", "infant", "neonate", "pediatric patient", "young" anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Tarama sonucunda toplam 229 araştırmaya ulaşılmış, ancak dahil edilme kriterlerine uymayan, devam eden, yinelenen ya da tam metin erişimi bulunmayan araştırmalar çıkarılmıştır (n=220). Toplam dokuz randomize kontrollü çalışmanın (RKÇ) bibliyometrik veri analizi ve görselleştirmesi iwin VOSviewer paket programı ve Microsoft Office 2016 programı kullanılmıştır. Yıllara göre yayın sayısı, atıf sayısı, çalışmalar arasındaki atıf ilişkileri, en çok yayın yapılan ülkeler ve atıf sayıları, en sık kullanılan anahtar kelimeler, çalışmaların tipi, örneklem grubu, işlem tipi, veri toplama aracı, mekanik vibrasyon uygulama prosedürü ve çalışma sonuçları değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** 2010–2024 yılları arasında yayınlanmış dokuz RKÇ çalışma tespit edilmiştir. Konu ile ilgili ilk üç yayın 23'er kez atıf almıştır. En çok yayın yapılan ülke Türkiye (n=5), en çok atıf yapılan ülke Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'dir. Çalışmalarda en sıklıkla kullanılan anahtar kelimeler "pain" ve "vibration" kelimeleridir. Çalışmalarda en çok kullanılan işlem yenidoğanlarda topuk delme işlemidir (n=7). En sıklıkla kullanılan veri toplama aracı (n=5) Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS)'dir. Yedi RKÇ'de mekanik vibrasyon uygulanan girişim grubunun ağrı puanlarının kontrol grubundan daha düşük olduğu belirlenmiştir (p<0.05).

**Sonuç:** Pediatrik igneli tbbi işlemlerde nonfarmakolojik ağrı yonetiiminde mekanik vibrasyon uygulamasının ağrıya etkisinin incelendiği RKÇ'ların çoğunluğunda (n=7) bu yöntemin ağrıyı azaltmada etkili olduğu kanıtlanmıştır. Bu bulgular, mekanik vibrasyonun çocukluk çağında sık karşılaşılan ağrılı tbbi girişimlerde etkili ve kolay uygulanabilir bir nonfarmakolojik yöntem olduğunu göstermektedir. Hemşireler, pediatrik igneli tbbi işlemlere bağlı ağrıyı azaltmak iwin mekanik vibrasyonu kullanabilirler.

**Anahtar Kelimeler:** Akut ağrı; bebek; çocuk; mekanik vibrasyon; igneli tbbi girişim

ABSTRACT

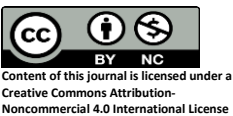
**Aim:** This study aims to identify trends by conducting a bibliometric analysis of research on the use of mechanical vibration for non-pharmacological pain management during paediatric needle-based medical procedures.

**Method:** A literature search was conducted on 17 April 2025 in the Web of Science database with no publication year restrictions. The keywords used were 'pain', 'vibration', 'vibrator', 'mechanical vibration', 'child', 'children', 'infant', 'neonate', 'paediatric patient', and 'young'. The search yielded 229 studies, of which 220 were excluded due to not meeting the inclusion criteria, being ongoing, being duplicates, or lacking full-text access. VOSviewer software and Microsoft Office 2016 were used to analyse and visualise the bibliometric data of nine randomised controlled trials (RCTs). The following were evaluated: annual publication counts, citation counts, inter-study citation relationships, countries with the highest publication output and their citation counts, the most frequently used keywords, the study design, the sample group, the procedure type, the data-collection instrument, the mechanical vibration application protocol and the study results.

**Results:** Nine randomised controlled trials (RCTs) published between 2010 and 2024 were identified. The first three publications on the topic have each received 23 citations. The country with the highest number of studies is Türkiye (n = 5), while the United States of America has accrued the highest number of citations. The most frequently used keywords are "pain" and "vibration". The most commonly studied procedure is the heel lance in neonates (n = 7). The most frequently used data collection instrument is the Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) (n = 5). Seven randomised controlled trials (RCTs) found that pain scores in intervention groups receiving mechanical vibration were significantly lower than in control groups (p < 0.05).

**Conclusion:** In the majority of randomised controlled trials (RCTs) investigating the effectiveness of mechanical vibration as a non-pharmacological pain management strategy during paediatric medical procedures, this method was shown to reduce pain effectively. These findings suggest that mechanical vibration is an effective, readily implementable, non-pharmacological technique for reducing pain during common childhood procedures. Nurses may therefore wish to consider using it to reduce pain in paediatric patients during needle-based procedures.

**Keywords:** Acute pain; infants; children; mechanical vibration; medical needle-based procedures



Bu araştırmanın makale özeti ICSAS 2. Uluslararası Hemşirelik, Ebelik ve Sağlık Bilimleri Kongresinde (7-9 Mart 2025) sözel bildiri olarak sunulmuştur.

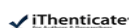
\* Corresponding author.

E-mail address: aynuraytekin25@hotmail.com (A.A.Ö. İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İstanbul, Türkiye)

Received: 20.10.2025

Accepted: 03.12.2025

Published: 31.12.2025



It has been checked for plagiarism

## Giriş

Ağrı, Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği (IASP) tarafından “vücudun herhangi bir yerinde meydana gelen, organik bir sebebe bağlı olan veya olmayan, hoş olmayan duyuşsal ve duygusal bir deneyim” olarak tanımlanmıştır (International Association for the Study of Pain, 2017). Ağrı birçok fizyolojik, psikolojik ve duygusal sonuçlara neden olabileceğinden tıbbi işlemler sırasında ağrı yönetimi son derece önemlidir (Ballard, Khadra, Adler, Trottier & Le May, 2019). Çocuklarda tekrarlayan ağrılı deneyimler, korku ve travmaya neden olarak ileride uygulanacak tıbbi girişimlere karşı direnç, iğne fobisi ve sağlık profesyonellerine güvensizlik gibi kalıcı etkiler bırakabilmektedir (Cho ve ark., 2022). Bu nedenle, pediatrik hastaların ağrısını etkin şekilde hafifletmek hem akut stresin azaltılması hem de uzun vadeli olumsuz sonuçların önlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Pediatrik Anestezide Uluslararası Rehber (Postoperatif ve prosedürel ağrı yönetiminde iyi uygulama) çocuklarda tıbbi işlemlere bağlı akut ağrıyı önlemek ve etkili bir şekilde yönetmek için farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemleri önermektedir (Association of Pediatric Anesthesia-APA, 2012).

Çocuklarda ağrı yönetiminde farmakolojik yaklaşımlar temel taşlardan biri olsa da bu yöntemlerin önemli kısıtlılıkları bulunmaktadır. Özellikle opioidlerin solunum depresyonu, sedasyon, bağımlılık potansiyeli gibi yan etkileri ve çocuklarda ilaç metabolizmasının farklılıkları nedeniyle doz ayarlama zorlukları, sağlık profesyonellerini analjezik kullanımında temkinli olmaya itmektedir (Bohr, Ely, Hanrahan, McCarthy & LaFond, 2022). Ayrıca topikal lokal anestezi kremler (örn. EMLA) gibi bazı farmakolojik ajanların etki etmesi için en az 45-60 dakika bekleme süresi gerekebilmektedir (Haidar, Al Amri, Sendad & Toaimah, 2024). Bu durum, yoğun klinik ortamlarda ve özellikle çocuk hastalarda topikal ajanların kullanımını sınırlandırmaktadır. Geleneksel olarak farmakolojik yöntemler ağrı yönetiminde yaygın olarak kullanılsa da bu yaklaşımların yan etkileri, uygulama güçlükleri ve bazı klinik ortamlarda zaman kısıtlamaları nedeniyle, nonfarmakolojik yöntemlere olan ilgi giderek artmaktadır (Alencar ve ark., 2024).

Farmakolojik olmayan ağrı yönetimi ise destekleyici, fiziksel yöntemler, bilişsel ve davranışsal olmak üzere sınıflandırılabilir (Abouzida, Bourgault & Lafrenaye, 2020). Çocuklarda ağrı yönetiminde kullanılan nonfarmakolojik yöntemler invaziv olmamaları, kolay uygulanabilir olmaları, düşük maliyetleri ve minimum düzeyde eğitim gerektirmeleri nedeniyle ağrı yönetiminde avantaj sunmaktadır (Küçüköğlü & Özdemir, 2018). Son yıllarda mekanik vibrasyon yöntemi, nonfarmakolojik ağrı yönetimi teknikleri arasında özel bir ilgi görmektedir. Mekanik vibrasyon, özellikle iğneli tıbbi işlemlerde (enjeksiyon, kan alma, damar yolu açma, topuk kanı alma, aşılama vb.) çocuğun hissettiği ağrıyı azaltmak amacıyla uygulanan bir fiziksel dikkat dağıtma ve ağrı modülasyon tekniğidir (Ueki, Yamagami & Makimoto, 2019; Yılmaz & Yılmaz, 2024). Mekanik vibrasyonun ağrı azaltıcı etkisi, büyük ölçüde Kapı Kontrol Teorisi (Gate Control) ile açıklanmaktadır (McGinnis, Murray, Cherven, McCracken & Travers, 2016; Çatal, Özdemir & Karatekin, 2024). Melzack ve Wall tarafından ortaya atılan bu teoriye göre aynı anda iletilen ağrı dışı duyular (örn. titreşim, basınç) omurilik düzeyinde bir “kapı” mekanizması üzerinden ağrı sinyallerinin beyne ulaşmasını sınırlandırmaktadır (Melzack & Wall, 1965). Mekanik vibrasyon yöntemi ve cihazları, cilt yüzeyine yüksek frekanslı titreşim uygulayarak bu büyük çaplı sinir liflerini uyarır ve böylece bölgedeki ağrı sinyallerinin iletimi azalır (Hollins, McDermott & Harper, 2014).

Mekanik vibrasyon yönteminin etkinliği, yenidoğan döneminden ergenlik çağına kadar geniş bir yaş aralığında araştırılmıştır. Genel olarak literatür, uygun şekilde uygulandığında bu yöntemin her yaş grubunda ağrı yönetiminde etkili olduğunu göstermektedir (Simoncini ve ark., 2023). Bununla birlikte, yöntemin uygulanışı ve etkinlik düzeyi, çocuğun yaşına ve yapılan girişimin türüne göre değişkenlik gösterebilir. Klinik rehberlere girmiş olmasa bile, birçok güncel derleme ve makale mekanik vibrasyonu pediatrik ağrı kontrolünde kanıta dayalı bir uygulama olarak bildirmiştir (Çatal ve ark., 2024; Uzen, Tural Buyuk & Odabasoglu, 2024; Shoghi, Dehghan & Bozorgzad, 2023). Bu çalışma, pediatrik hastalarda iğneli tıbbi işlemlerde nonfarmakolojik ağrı yönetimi için mekanik vibrasyon kullanımına ilişkin araştırmaları bibliyometrik bir analiz yoluyla inceleyerek eğilimleri belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bibliyometrik analiz, belirli bir konudaki bilimsel araştırmaların profilini çıkararak; o konuda literatürde ulaşılan son noktayı ve

boşlukları belirlemek amacıyla kullanılan bir yöntemdir (Ellegaard & Wallin, 2015). Bu bibliyometrik analiz çalışması, ağrı yönetiminde mekanik vibrasyon kullanımını alanındaki pediatrik araştırmalara odaklanarak mevcut bilgileri özetlemeyi, eğilimleri belirlemeyi ve literatürdeki boşlukları tespit etmeyi amaçlamaktadır.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı, Web of Sciences arama motoru kullanılarak elde edilen pediatrik tıbbi işlemlere bağlı ağrı yönetiminde mekanik vibrasyonun etkisinin incelendiği RKÇ'ların bibliyometrik analizinin yapılarak, çalışmaların çeşitli parametreler açısından değerlendirilmesidir. Bu çalışmada, çalışmalar geriye dönük taranmış ve incelenmiştir. Şu sorulara cevap aranmıştır:

- Çalışmaların yıllara göre dağılımı nedir?
- Çalışmaların atıf sayısı ve ilişkileri nedir?
- En çok yayın yapılan ülkeler hangileridir?
- Çalışmaların anahtar kelimelerinin tematik haritası nasıldır?
- Çalışmaların yöntemleri nelerdir?
- Çalışmaların örneklem gruplarının özellikleri nelerdir?
- Çalışmalarda kullanılan ölçüm araçları nelerdir?
- Çalışmaların sonuçları nelerdir?

### **Yöntem**

#### **Araştırma Tipi**

Araştırma genel tarama modellerinden tekil tarama yöntemi ve doküman incelemesi tekniği ile yürütülmüş tanımlayıcı tiptedir. Bibliyometrik analiz, belirli bir konu hakkında literatürün çeşitli yönlerini incelemeyi amaçlayan, bilimsel yayınlar gibi bibliyografik materyallerin nicel bir analizidir (Merigó & Yang, 2017). Bu analiz, literatürdeki desenleri, eğilimleri ve ilişkileri analiz etmek için matematiksel ve istatistiksel yöntemlerin uygulanmasını içerir (Çimke, Yıldırım Gürkan & Polat, 2024).

#### **Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi**

Bu çalışmada bibliyografik verilerin elde edilmesi için dergi ve atıf arşivlerinin geniş kapsamı ve yüksek etki faktörlü dergileri kapsamaması nedeniyle Web of Sciences (WoS) veri tabanı kullanılmıştır. WoS veri tabanı, 17-18 Nisan 2025 tarihlerinde "pain", "acute pain", "vibration", "mechanical vibration", "child", "children", "infant", "neonate", "pediatric patient", "young" anahtar kelimeleri kullanılarak taranmıştır. Kayıtlar, aynı erişim ağına sahip bilgisayarlar kullanılarak iki ayrı araştırmacı tarafından bağımsız şekilde çıkarılmıştır. Elde edilen veriler, bilgilerin güvenilirliğini sağlamak amacıyla karşılaştırılmıştır. Bu süreç, farklı araştırmacılar tarafından aynı erişim ağı kullanılarak yapılan bağımsız veri çıkarma çabaları ile verilerin doğruluğunu ve tutarlılığını doğrulamayı amaçlamaktadır. WoS veri tabanı taraması sonucunda toplam 229 araştırma makalesine ulaşılmış; dahil edilme kriterlerine uymayan, devam eden, yinelenen ya da tam metin erişimi bulunmayan 220 çalışma çıkarılmıştır. Bibliyometrik analiz toplam dokuz araştırmayı kapsamıştır.

#### **Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri**

- Çalışmanın tam metin erişimine açık olması
- Araştırma makalesi olması
- İğne ile ilişkili ağırlı işlemleri kapsamaması
- Çocukluk yaş gruplarında yapılmış olması
- Randomize kontrollü çalışma tasarımında olması

#### **Veri Analizi**

WoS veri tabanı incelemesi ile elde edilen veriler, VOSviewer 1.6.20 yazılım paketi (Van Eck & Waltman, 2010) aracılığıyla Vosviewer veri seti analizleri (kronolojik analiz, atıf ve ortak atıf analizi, ülke analizi, yazar-

ağ bağlantısı analizi, anahtar kelime ve ağ bağlantısı analizi) ile değerlendirilmiş ve görselleştirilmiştir. Ek olarak Microsoft Office Excel 2016 paket programı aracılığıyla veriler; iğneli tıbbi işlem tipi, örneklem grubu özelliği, veri toplama aracı, mekanik vibrasyon uygulama prosedürü ve sonuçları değişkenlerine göre kodlanarak sayı ve yüzdeler analizleri elde edilmiştir.

### Araştırmanın Etik Boyutu

Çalışma, doküman taraması yoluyla yapıldığından etik onay gerekli değildir.

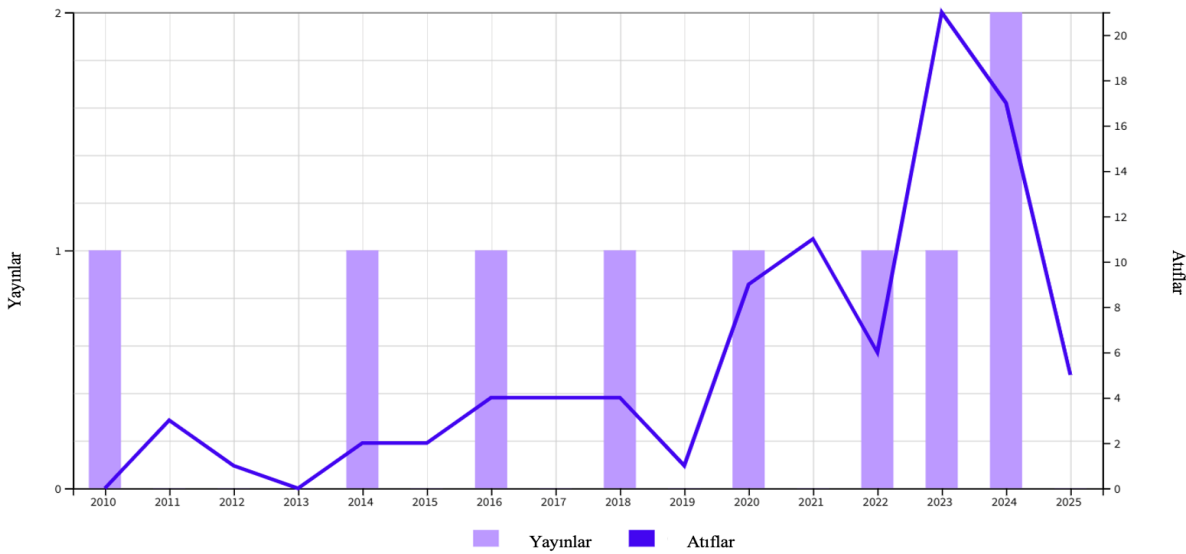
### Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu bibliyometrik inceleme, sınırlı sayıda anahtar kelime kullanılarak yalnızca WoS veri tabanı aracılığıyla ulaşılabilen çalışmaları ve sonuçlarını kapsamaktadır. Ayrıca, dâhil edilen çalışma sayısının görece az ( $n = 9$ ) olması da bulguların genellenebilirliğini kısıtlayan bir diğer sınırlılık olarak değerlendirilebilir.

### Bulgular

Bu çalışmada, WoS veri tabanından elde edilen pediatrik iğneli tıbbi işlemlerde mekanik vibrasyonun ağrıya etkisinin incelendiği dokuz RKÇ değerlendirilmiştir. Bulgular; yıllara göre yayın sayısı, atıf sayısı, çalışmalar arasındaki atıf ilişkileri, en çok yayın yapılan ülkeler ve atıf sayıları, en sık kullanılan anahtar kelimeler, çalışmaların tipi, örneklem grubu, işlem tipi, veri toplama aracı, mekanik vibrasyon uygulama prosedürü ve çalışma sonuçları açısından incelenmiştir.

Pediatrik iğneli tıbbi işlemlerde ağrı yönetiminde mekanik vibrasyonun etkinliğinin incelendiği ilk çalışma 2010 yılında yayınlanmıştır. Yıllar içinde hem atıf hem de yayın sayısı artmıştır. Şekil 1’de pediatrik hastalarda iğneli tıbbi işlemlerde mekanik vibrasyonun ağrıya etkisinin incelendiği çalışmalar ve atıf sayıları verilmiştir. Konu ile ilgili yayın sayısında ( $n=2$ ) ve atıf sayısında ( $n=20$ ) 2024 yılında artış olduğu belirlenmiştir. Atıflar ile ilgili bulgular Tablo 1’de yer alırken, Şekil 2’de pediatrik tıbbi işlemlerle ilişkili ağrı yönetiminde mekanik vibrasyonun etkisi konusunda çalışmaları olan yazarların ağ bağlantıları görülmektedir. Buna göre konu ile ilgili ilk yayınlar olması nedeniyle Baba ve ark. (2010), Seçil ve ark. (2014) ve McGinnis ve ark. (2016)’ın çalışmaları 23’er atıf sayısı ile en çok atıf alan yayınlar olmasının yanı sıra en çok bağlantıya sahip olan yayınlardır.



Şekil 1. Çalışmaların yıllara göre dağılımı ve atıf sayıları

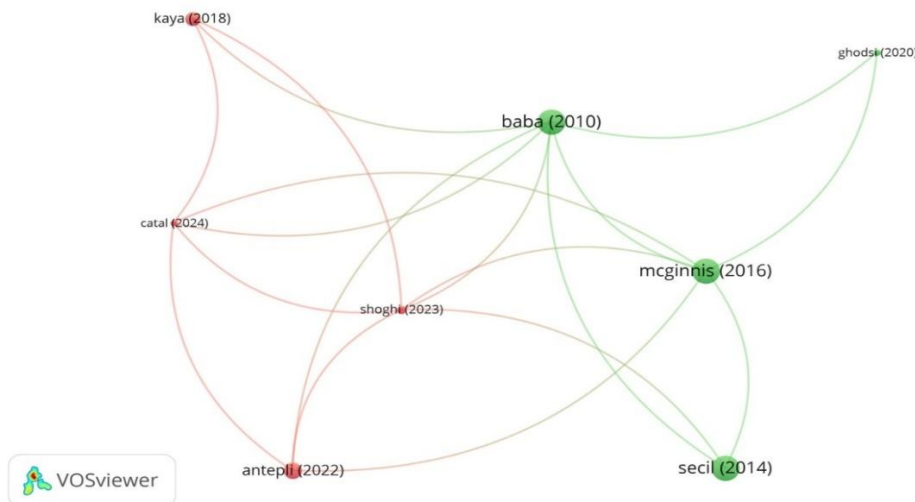
**Tablo 1.** Pediatrik ağrı yönetiminde mekanik vibrasyon çalışmaları ve atıf sayısı (n=9)

Sıra	Başlık	Yazar	Atıf
1.	The efficacy of mechanical vibration analgesia for relief of heel stick pain in neonates a novel approach	Baba ve ark. (2010)	23
2.	Effect of vibration on pain response to heel lance	McGinnis ve ark. (2016)	23
3.	Efficacy of vibration on venipuncture pain scores in a pediatric emergency department	Seçil ve ark. (2014)	23
4.	The effect of vibration on pain during heel lance procedures in newborns a randomized controlled trial	Avan Antepi ve ark. (2022)	9
5.	Efficacy of mechanical vibration of heel stick pain in neonates	Dolu Kaya & Karakoç (2018)	6
6.	The effect of vibration on pain intensity during neonatal heel-blood sampling	Shoghi ve ark. (2023)	2
7.	The effects of vibration and pressure interventions on children's pain, fear and anxiety: a randomized controlled trial	Uzşen ve ark. (2024)	2
8.	Effect of mechanical vibration and shotblocker® on pain levels during heel lance in healthy term neonates: a randomized controlled trial	Çatal ve ark. (2024)	1
9.	Investigating the effect of vibration on the reduction of blood sampling pain from heel (lance) in preterm neonates: a clinical trial study	Ghodsı ve ark. (2020)	1

Pediatrik iğneli tıbbi işlemlerde ağrı yönetiminde mekanik vibrasyonun etkinliği konusundaki en yüksek sayıda yayına sahip olan ülkeler ve atıf sayıları Tablo 2’de verilmiştir. Dokuz çalışmanın 5’i (%55.5) Türkiye’de, 2’si (%22.2) ABD’de ve 2’si (%22.2) İran’da yapılmıştır. Atıf sayısı bakımından 46 atıfla ABD ilk sırada yer alırken, 41 atıfla Türkiye ikinci sırada bulunmaktadır (Tablo 2).

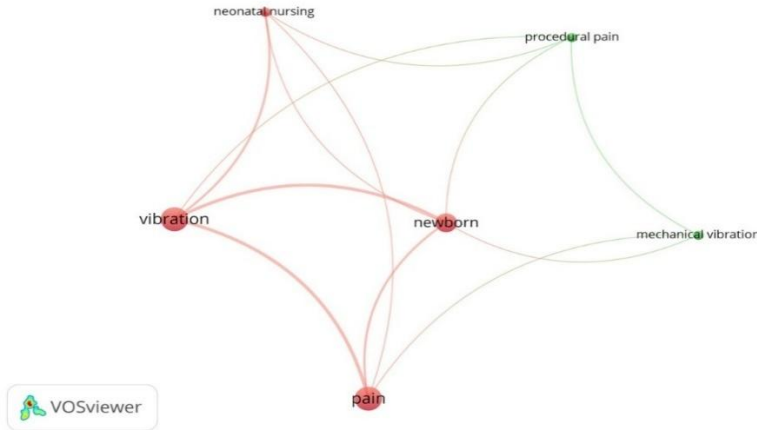
**Tablo 2.** Ülkelere göre en yüksek yayın ve atıf sayıları

Sıra	Ülke	Yayın Sayısı	Atıf sayısı
1.	Türkiye	5	41
2.	ABD	2	46
3.	İran	2	3

**Şekil 2.** Pediatrik ağrı yönetiminde mekanik vibrasyon çalışmalarının ağ bağlantıları

Çalışmalarda kullanılan anahtar kelimeler incelenmiş ve bu anahtar kelimeler arasındaki ilişkilerin ağ haritası oluşturulmuştur. Şekil 3, en çok kullanılan anahtar kelimeleri ve ağ ilişkilerini göstermektedir. Buna

göre 9 çalışmanın 5'inde (%55.5) “vibration” ve “pain” kelimeleri en sıklıkla kullanılan anahtar kelimeleri oluşturmaktadır (Şekil 3).



Şekil 3. Çalışmalarda kullanılan anahtar kelimeler ve ağ bağlantıları

Araştırmaların tamamı randomize kontrollü deneysel tasarımda gerçekleştirilmiştir. Ağrılı işlem türlerine göre dağılım incelendiğinde; çalışmaların 7'si (%77.7) topuk delme işleminde, 1'i (%11.1) intramüsküler enjeksiyonda ve 1'i (%11.1) venöz damar delme işleminde ağrıyı değerlendirmeye yönelik çalışmalardır. Çalışmalardan 6'sı (%66.6) term bebeklerde, 1'i (%11.1) preterm bebeklerde, 1'i (%11.1) 2-24 ay bebeklerde ve 1'i (%11.1) 5-10 yaş grubu çocuklarda gerçekleştirilmiştir. Ağrıyı ölçmek amacıyla kullanılan ölçüm araçları incelendiğinde; çalışmaların 5'inde (%55.5) Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS) kullanıldığı belirlenmiştir. Diğer çalışmaların her birinde farklı bir ağrı ölçeği kullanılmıştır (Yenidoğan Ağrı, Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği (N-PASS), Prematüre Bebek Ağrı Değerlendirme Ölçeği (PIPP), FLACC Ağrı Ölçeği, Wong & Baker Ağrı Ölçeği) (Tablo 3).

Pediyatrik iğneli tıbbi işlemlerde ağrı yönetiminde mekanik vibrasyonun etkisinin incelendiği 9 RKÇ'da mekanik vibrasyon uygulama prosedürünün değişkenlik gösterdiği belirlenmiştir. Çalışmaların 3'ünde (%33.3) mekanik vibrasyon işlem öncesi 30 saniye süreyle uygulanmıştır (Shoghi ve ark., 2023; Avan Antepli, Bilsin Kocamaz & Güngörmüş, 2022; Ghodsi, Mahmoodi, Abbasi, Payandeh & Ghaljaei, 2020). İki çalışmada mekanik vibrasyon işlem öncesi sadece 5 saniye uygulanmıştır (Baba, McGrath & Liu, 2010; Dolu Kaya & Karakoç, 2018). Üç çalışmada (%33.3) mekanik vibrasyon işlem öncesi 30 saniye süreyle uygulanırken işlem sırasında da uygulamaya devam edilmiştir (Çatal ve ark., 2024; Uzşen ve ark., 2024; McGinnis ve ark., 2016). Seçil ve ark. (2014)'nın çalışmasında mekanik vibrasyon uygulaması işlem öncesi ve sırası dahil olmak üzere toplam 2-3 saniye uygulanmıştır (Tablo 3).

Pediyatrik iğneli tıbbi işlemlerde ağrı yönetiminde mekanik vibrasyonun etkisinin incelendiği 9 RKÇ'nın sonuçları incelendiğinde; 7 (%77.7) çalışmada mekanik vibrasyon uygulamasının bebek ve çocuklarda iğneli tıbbi işlemlerde ağrı düzeyini azaltmada etkili olduğu bulunurken (Çatal ve ark., 2024; Uzşen ve ark., 2024; Shoghi ve ark., 2023; Avan Antepli ve ark., 2022; Ghodsi ve ark., 2020; Dolu Kaya & Karakoç, 2018; McGinnis ve ark., 2016); 2 (%22.2) çalışmada etkili olmadığı belirlenmiştir (Seçil, Fatih, Gokhan, Alpaslan & Gonul, 2014; Baba ve ark., 2010) (Tablo 3).

**Tablo 3.** Pediatrik tıbbi işlemlerde ağrı yönetiminde mekanik vibrasyonun etkisini inceleyen çalışmaların özellikleri (n=9)

Yazar /Yıl	Amaç	Araştırma Türü ve Örneklem	Ağrı Ölçeği	Sonuç
Çatal ve ark. (2024)	Yenidoğanlarda topuk kanı alma işlemi sırasında mekanik vibrasyon ve ShotBlocker uygulamasının ağrı düzeyi, ağlama süresi ve işlem süresi üzerindeki etkisini incelemek	RKÇ (n=105): Sağlıklı term yenidoğanlar <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrol grubu (n=36): Rutin uygulama</li> <li>Girişim 1 grubu(n=33): İşlem öncesi 30 s+ 10 s bekleme fazında mekanik vibrasyon uygulaması</li> <li>Girişim 2 grubu (n=36): ShotBlocker uygulaması</li> </ul>	• Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS)	İşlem sırası, işlemden 2 dk ve 5 dk sonrasında mekanik vibrasyon grubundaki bebeklerin ağrı düzeyinin kontrol ve ShotBlocker grubundan daha düşük olduğu bulunmuştur (p<0.05).
Uzşen ve ark. (2024)	Acil serviste intramüsküler enjeksiyon alan çocuklarda, titreşim ve basınç uygulamasının ağrı, korku ve anksiyete üzerine etkisini incelemek	RKÇ (n=114): 5-10 yaş grubu çocuklar <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrol grubu (n=38): Rutin uygulama</li> <li>Girişim 1 grubu (n=38): İşlem öncesi 30 s+ işlem sırasında mekanik vibrasyon uygulaması</li> <li>Girişim 2 grubu (n=38): Basınç uygulaması</li> </ul>	• Wong & Baker Ağrı Ölçeği	Hem mekanik vibrasyon hem de basınç müdahaleleri uygulanan çocuklarda, kontrol grubuna kıyasla enjeksiyon sırasında ağrı düzeyleri anlamlı şekilde daha düşük bulunmuştur (p<0.05).
Shoghi ve ark. (2023)	Term yenidoğanlarda topuk kanı alma işlemi sırasında uygulanan mekanik vibrasyonun ağrıya etkisini incelemek	RKÇ (n=94): Term yenidoğanlar <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrol grubu (n=47): Rutin uygulama</li> <li>Girişim grubu (n=47): İşlem öncesi 30 s mekanik vibrasyon uygulaması</li> </ul>	• Prematüre Bebek Ağrı Değerlendirme Ölçeği (PIPP)	Topuk kanı örneği alınırken uygulanan mekanik vibrasyon yöntemi, yenidoğanların yaşadığı ağrı şiddetini anlamlı şekilde azaltmıştır (p<0.05).
Avan Antepi et al (2022)	Yenidoğanlarda topuk delme işlemi sırasında ağrıyı yönetmek için vibrasyon uygulamasının etkisini incelemek	RKÇ (n=56): Term yenidoğanlar <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrol grubu (n=28): Rutin uygulama</li> <li>Girişim grubu (n=28): İşlem öncesi 30 s mekanik vibrasyon uygulaması</li> </ul>	• Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS)	Topuk delme işleminden 15-20 saniye ve 5 dakika sonrasındaki ağrı puanları, vibrasyon uygulanan grupta kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur (p<0.05).
Ghods ve ark. (2020)	Prematüre bebeklerde topuk delme kaynaklı ağrının azaltılmasında vibrasyonun etkisini incelemek	RKÇ (n=70): 30-36 haftalık prematürelere <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrol grubu (n=35): Rutin uygulama</li> <li>Girişim grubu (n=35): İşlem öncesi 30 s mekanik vibrasyon uygulaması</li> </ul>	• Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS)	Vibrasyon uygulanan prematüre bebeklerin ağrı puan ortalamaları kontrol grubundan daha düşük bulunmuştur (p<0.05).
Dolu Kaya & Karakoç (2018)	Yenidoğanlarda topuk delme işlemi kaynaklı ağrıyı azaltmak için mekanik vibrasyon uygulamasının etkinliğini incelemek	RKÇ (n=60): Term yenidoğanlar <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrol grubu (n=30): Rutin uygulama</li> <li>Girişim grubu (n=30): İşlem öncesi 5 s ve işlem sırası mekanik vibrasyon uygulaması</li> </ul>	• Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS)	Vibrasyon uygulanan bebeklerin ağrı puan ortalamalarının işlem sırasında ve işlem sonrasında kontrol grubundan daha düşük olduğu bulunmuştur (p<0.05).
McGinnis ve ark. (2016)	Yenidoğanlarda topuk delme ağrısını azaltmada mekanik vibrasyonun etkisini incelemek	RKÇ (n=56): Term yenidoğanlar <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrol grubu (n=26): Rutin uygulama</li> <li>Girişim grubu (n=30): İşlem öncesi 30 s ve işlem sırası mekanik vibrasyon uygulaması</li> </ul>	• Yenidoğan Ağrı ve Sedasyon Ölçeği (N-PASS)	Vibrasyon grubundaki bebeklerin topuk delme işlemi sırasında ve işlemden 2 dakika sonra ağrı puanları kontrol grubundan daha düşük bulunmuştur (p<0.05).
Seçil ve ark. (2014)	Bebeklerde venöz damar delme işlemi sırasında ve sonrasında vibrasyon uygulamasının ağrı üzerine etkisini belirlemek	RKÇ (n=60): 2-24 ay bebekler <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrol grubu (n=30): Rutin uygulama</li> <li>Girişim grubu (n=30): İşlem öncesi ve sırasında 2-3 s mekanik vibrasyon uygulaması</li> </ul>	• FLACC Ağrı Ölçeği	Grupların işlem öncesi, sırası ve sonrası ağrı puanları arasında fark bulunmamıştır (p>0.05).
Baba ve ark. (2010)	Yenidoğanlarda topuk delme ağrısının azaltılmasında mekanik vibrasyon analjezisinin etkinliğini incelemek	RKÇ (n=20): 36 hafta ve üzeri yenidoğanlar <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrol grubu (n=10): Rutin uygulama</li> <li>Girişim grubu (n=10): İşlem öncesi 5 s mekanik vibrasyon uygulaması</li> </ul>	• Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS)	Topuk delme işlemi sırasında mekanik vibrasyon uygulanan grubun daha düşük ağrı puanına sahip olmasına rağmen grupların ağrı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (p>0.05).

## Tartışma

Pediyatrik iğneli tıbbi girişimlerde nonfarmakolojik ağrı yönetiminde mekanik vibrasyon uygulamasının etkisinin incelendiği araştırmaların bibliyometrik olarak incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada 9 RKÇ gözden geçirilmiştir. Çalışmalar yayın tarihi, atıf sayısı, çalışmalar arasındaki atıf ilişkileri, en çok yayın yapılan ülkeler ve atıf sayıları, en sık kullanılan anahtar kelimeler, çalışmaların tipi, örneklem grubu, işlem tipi, veri toplama aracı, mekanik vibrasyon uygulama prosedürü ve sonuçları açısından incelenmiş ve değerlendirilmiştir.

Uluslararası Pediyatrik Anestezi Rehberi (Postoperatif ve Prosedüral Ağrıda İyi Uygulamalar) (2012)'nde çocuklarda tıbbi işlemlere bağlı akut ağrıyı önlemek veya etkili bir şekilde yönetmek için farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler önerilmiştir (Association of Paediatric Anaesthesia, 2012). Bebek ve çocuklarda ağrı yönetiminde farmakolojik yöntemlerin kullanılması durumunda bazı yan etkilerin gelişebileceği bilgisinden hareketle araştırmacılar ve klinisyenler ağrı yönetiminde nonfarmakolojik yöntemlere odaklanmıştır (Mangat, Oei, Chen, Quah-Smith & Schmölder, 2018). Nonfarmakolojik ağrı yönetimi tekniklerinden biri olan mekanik vibrasyonun etkisinin test edildiği çalışmaların 2010'lu yıllarda başladığı ve günümüze kadar yavaş bir ivme ile devam ettiği görülmektedir. WoS veri tabanı incelemesi sonucu en eski çalışmanın Baba ve ark. (2010)'nın çalışması olduğu ve 2024 yılında konu ile ilgili iki RKÇ yayınlandığı tespit edilmiştir (Baba ve ark., 2010; Çatal ve ark., 2024; Uzşen ve ark., 2024). Yine bununla ilişkili olarak pediyatrik ağrı yönetiminde WoS veri tabanında taranan ilk üç yayının en çok atıf alan yayınlar olduğu belirlenmiştir (Baba ve ark., 2010; Seçil ve ark., 2014; McGinnis ve ark., 2016). Pediyatrik ağrı yönetiminde mekanik vibrasyon uygulaması ile ilgili atıfların yoğunlaştığı çalışmalara odaklanmak, hemşirelik alanındaki araştırmacılar için yol gösterici olabilir. Konu ile ilgili ileri araştırmalar yapmak isteyen araştırmacıları mekanik vibrasyon konusunda öne çıkan yayınlara yönlendirebilir ve literatüre önemli bir katkı sağlayabilir.

Çalışmada pediyatrik iğneli tıbbi işlemlerde ağrı yönetimi için mekanik vibrasyonun etkinliği konusunda en çok makaleye sahip ülkenin Türkiye (n=5) olduğu belirlenmiştir. Türkiye, aileler tarafından çocukların bakımı ve hastalıklarının tedavisi konusunda ilaç dışı geleneksel yöntemlerin yaygınca kullanıldığı bir kültürel alt yapıya sahiptir (Sezer Efe, Erdem, Tuncay & Özbey, 2021). Bununla ilişkili olarak aileler çocuklarının maruz kaldığı ağrılı tıbbi işlemlerde ağrının azaltılması için ilaç dışı yöntemlerin kullanılmasını tercih etmektedir. Nonfarmakolojik ağrı yönetimi, Türkiye'de ağrı yönetimi konusunda çalışan araştırmacıların da ilgisini çeken bir alan olması nedeniyle Türkiye adresli yayın sayısının görece yüksek olduğu düşünülebilir.

Pediyatrik iğneli tıbbi işlemlerde ağrı yönetimi için mekanik vibrasyonun etkinliğini inceleyen çalışmalarda kullanılan anahtar kelimeler, çalışmaların profili hakkında araştırmacılara bilgi sunmaktadır. Dokuz RKÇ'da en çok kullanılan anahtar kelimelerin "vibration" ve "pain" olmasının yanı sıra mekanik vibrasyonun farklı yaş gruplarında kullanımına yönelik anahtar kelimeler de yer almaktadır. Çalışmaların çoğunluğunun (n=7) yenidoğan bebeklerde gerçekleştirilmesi nedeniyle "newborn" ve "neonatal nursing" kelimeleri de yaygınca kullanılmıştır. Bu durum, araştırmacıların bebeklerin yaşamlarının ilk ayında sıklıkla maruz kaldıkları iğne ile ilişkili ağrılı tıbbi işlemlerde ağrı yönetimine odaklandığını göstermektedir. Akut ağrının yenidoğanda davranışsal stres, oksijen saturasyonunda azalma, hemodinamik dengesizlik ve kafa içi basıncında artış gibi fizyolojik ve nörolojik değişikliklere neden olduğu; yenidoğanın dış dünyaya adaptasyonunu, büyümesini, gelişmesini ve ebeveyn-bebek etkileşimini olumsuz etkilediği bilinmektedir (Çatal ve ark., 2024; Committee on Fetus and Newborn and Section on Anesthesiology and Pain Medicine, 2016). Bu bilgilerden hareketle mevcut çalışmaların, yenidoğanda tıbbi işlemlerde ağrı yönetimi konusundaki literatüre ve klinik uygulamalara önemli katkı sağladığı söylenebilir.

Mekanik vibrasyon, tıbbi işlemlerde ağrı yönetimi için kullanılan etkili bir nonfarmakolojik yöntemdir (Çatal ve ark., 2024). Noninvaziv, ucuz ve uygulanması kolay bir yöntem olan vibrasyonun ağrı azaltıcı etkisi, kapı kontrol teorisi ile açıklanmaktadır (McGinnis ve ark., 2016). Bu bilgilerden yola çıkarak araştırmacılar mekanik vibrasyonun analjezik etkisine odaklanmışlardır. WoS veri tabanı taramasına göre ilk çalışma, Baba ve ark. (2010)'na aittir. Bu çalışmada, 36 hafta ve üzeri yaş grubundaki yenidoğanlarda (n=20) topuk delme

işlemi ağrısının azaltılması amacıyla mekanik vibrasyon analjezisinin etkinliği test edilmiştir. Girişim grubunda yer alan 10 yenidoğanın topuk delme bölgesine işlem öncesi 5 saniye süreyle vibrasyon uygulanmıştır. Sonuç olarak, girişim grubunun ağrı puanları daha düşük olmasına rağmen gruplar arasında fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Baba ve ark., 2010). İkinci çalışmada yaşı 2-24 ay olan bebeklerde ( $n=60$ ) venöz damar delme ağrısına vibrasyon uygulamasının etkisi incelenmiştir. Girişim grubuna işlem öncesinde ve işlem sırasında toplam 2-3 saniye süreyle vibrasyon uygulanmış; grupların işlem öncesi, sırası ve sonrası ağrı puanları arasında fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Seçil ve ark., 2014). Yenidoğan ve bebeklerde iğne ile ilişkili tıbbi girişimlerde mekanik vibrasyon uygulamasının etkili olmadığını bildiren bu iki çalışmanın bazı sınırlılıklara sahip olduğu görülmektedir. Baba ve ark. (2010)'nın çalışması küçük örneklem grubunda ( $n=20$ ) ve ilave bazı uygulamalar (standart bakım: emzik ve sükroz) kullanılarak yapılmıştır. Araştırmacılar, emzik ve sükroz uygulamasının kontrol grubunda ağrı yönetimini sağlayarak vibrasyon analjezisinin etkisini maskeleyebileceğini bildirmiştir (Baba ve ark., 2010). Ek olarak her iki çalışmada vibrasyon uygulama süresinin (sırasıyla 5 ve 2-3 saniye) sonraki çalışmalara (en az 30 saniye) kıyasla oldukça düşük olduğu dikkat çekmektedir. Vibrasyon analjezisinin ortaya çıkabilmesi için uyarının süresi de önemli bir değişkendir. Sonraki araştırmaların bu sınırlılıkları dikkate alarak çalışma protokollerini güncellediği öngörülmüştür.

McGinnis ve ark. (2016)'nın term yenidoğanlarda topuk delme ağrısına mekanik vibrasyonun etkisini incelediği RKC'da ( $n=56$ ); girişim grubunun ağrı puan ortalamasının işlem sırası ve işlemden 2 dk sonra kontrol grubundan daha düşük olduğu belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). Dolu Kaya ve Karakoç (2018)'un yenidoğanlarda topuk delme işlemi kaynaklı ağrı üzerine mekanik vibrasyon uygulamasının etkinliğini test etmek amacıyla yaptıkları RKC'da ( $n=60$ ), girişim grubunun ağrı puan ortalamalarının işlem sırasında ve işlem sonrasında kontrol grubundan daha düşük olduğu tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ). Ghodsi ve ark. (2020)'nin RKC'da ( $n=70$ ) yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan 30-36 haftalık preterm bebeklerde topuk delme ağrısına mekanik vibrasyon uygulamasının etkisi incelenmiş; girişim grubunun ağrı puan ortalamaları kontrol grubundan daha düşük bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Avan Antepli ve ark. (2022)'nin RKC'da ( $n=56$ ) term yenidoğanlarda topuk delme ağrısı üzerine mekanik vibrasyonun etkisi araştırılmış; girişim grubunun işlemden 15-20 sn sonra ve işlemden 5 dk sonrasında ölçülen ağrı puan ortalamalarının kontrol grubundan daha düşük olduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ). Shoghi ve ark. (2023)'nin term yenidoğanlarda topuk delme işlemi sırasında uygulanan mekanik vibrasyonun ağrıya etkisinin incelendiği RKC'sında ( $n=94$ ), işlem öncesi 30 saniye süreyle vibrasyon uygulanan girişim grubunun işlem sırasında ve işlemden 2 dk sonrasında ölçülen ağrı puan ortalamalarının kontrol grubundan daha düşük olduğu belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). Çatal ve ark. (2024)'nin RKC'sında ( $n=105$ ) term yenidoğanlarda mekanik vibrasyon ve ShotBlocker uygulamasının topuk delme ağrısına etkisi incelenmiştir. İşlem sırası, işlemden 2 dk ve 5 dk sonrasında girişim grubunun ağrı düzeyinin kontrol ve ShotBlocker grubundan daha düşük olduğu bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Çatal ve ark., 2024). Bu bulgular, mekanik vibrasyon uygulamasının term ve preterm yenidoğanlarda iğne ile ilişkili tıbbi işlem ağrısını azaltmada etkili olduğunu kanıtlamıştır.

Önceki sekiz çalışmadan farklı olarak Uzşen ve ark. (2024)'nin RKC'sında ( $n=114$ ) daha büyük çocuklarda (5-10 yaş grubu) mekanik vibrasyon uygulamasının intramüsküler enjeksiyon ağrısına etkisi test edilmiştir. Bu çalışmada her iki girişim grubunun ağrı düzeyinin kontrol grubundan daha düşük olduğu belirlenmiştir ( $p<0.05$ ) (Uzşen ve ark., 2024).

Mekanik vibrasyon uygulamasının pediatrik iğneli tıbbi işlemlerle ilişkili ağrıya etkisinin incelendiği RKC'larda; vibrasyon uygulamasının farklı araçlar aracılığıyla farklı metodoloji ile yapıldığı belirlenmiştir. Çatal ve ark. (2024), Uzşen ve ark. (2024) ve McGinnis ve ark. (2016) çalışmalarında işlem öncesi 30 saniye süreye ek olarak işlem sırasında da vibrasyon uygulamasını devam ettirmiştir. Shoghi ve ark. (2023), Avan Antepli ve ark. (2022) ve Ghodsi ve ark. (2020) girişim gruplarına sadece işlem öncesi 30 saniye süreyle vibrasyon uygulamıştır. Dolu Kaya ve Karakoç (2018) ise işlem öncesi 5 saniye ve işlem sırasında girişim grubunun işlem bölgesine vibrasyon uygulamıştır. En az vibrasyon uygulama süresi işlem öncesi 5 saniye ile Baba ve ark. (2010) ve 2-3 saniye ile Seçil ve ark. (2014)'na aittir. Nitekim bu iki çalışmanın sonucunda

vibrasyon uygulamasının tıbbi işlem ağrısını azaltmadığı bulunmuştur. Bu bakımdan önceki çalışmalar ışığında mekanik vibrasyon uygulaması için kanıtlar doğrultusunda klinik prosedürler ve rehberlerin geliştirilmesi önemlidir.

## Sonuç

Pediyatrik ağrı yönetimi konusunda nonfarmakolojik yaklaşımlara odaklanan çalışmalar, hem aileler hem de çocuklarla çalışan sağlık personeli için tıbbi işlem ağrı yönetiminin planlanmasında kritik bir role sahiptir. WoS veri tabanında, pediyatrik iğneli tıbbi işlemlerde nonfarmakolojik bir yaklaşım olan mekanik vibrasyon uygulamasının etkisini inceleyen 9 RKÇ tespit edilmiştir. Bu araştırmalar bibliyometrik olarak analiz edilmiş ve çeşitli özellikler açısından değerlendirilmiştir. Bu çalışma, 2010'lu yıllardan itibaren araştırmacıların pediyatrik iğneli tıbbi işlemlerde ağrı yönetimi için mekanik vibrasyonun etkisi üzerine çalışmalar yürütmeye başladığını ve günümüzde çalışma sayısında artış olduğunu ortaya koymuştur. Çalışmaların randomize kontrollü olarak yürütüldüğü, örneklem grubu olarak en çok yenidoğan yaş grubunda çalışma yapıldığı, en çok yayının Türkiye'de üretildiği ve alanda konuya yönelik sınırlı çalışma olduğu görülmüştür. Yedi RKÇ'nin sonuçları iğne ile ilişkili tıbbi işlem ağrısını azaltmada mekanik vibrasyon uygulamasının etkili olduğunu göstermiştir.

Sonuç olarak, pediyatrik iğneli tıbbi işlemlerde mekanik vibrasyon uygulamasının etkinliğini inceleyen araştırmaları değerlendiren bu çalışma, hemşirelik literatüründeki çalışmaların özelliklerini ve sonuçlarını sunmayı ve bu alandaki eğilimleri ortaya koymayı amaçlamaktadır. Hemşire araştırmacılar, mekanik vibrasyonun pediyatrik ağrı yönetimindeki yerini gözler önüne seren bu temel çalışmayı kullanarak daha derinlemesine araştırmalar yapabilir ve literatüre önemli katkılar sağlayabilirler.

**Etik Kurul Onayı:** Çalışma, doküman taraması yoluyla yapıldığından etik onay gerekli değildir

**Bilgilendirilmiş Onam:** Makalemiz doküman tarama esasına dayandığı için bilgilendirilmiş onam alınmasına ihtiyaç yoktur.

**CRedit Yazar Katkı Beyanı:** **B.K.K.** Conceptualization, Methodology, Data curation, Formal analysis, Investigation, Writing – original draft, Writing – review & editing **A.A.Ö.** Conceptualization, Methodology, Data curation, Formal analysis, Investigation, Writing – original draft, Writing – review & editing, Supervision.

**Çıkar Çatışması:** Çıkar çatışması yoktur.

**Finansman:** Finansal destek alınmamıştır.

## Kaynaklar

- Abouzida, S., Bourgault, P., & Lafrenaye, S. (2020). Observation of emergency room nurses managing pediatric pain: Care to be given... care given.... *Pain Management Nursing*, 21(6), 488–494. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2020.03.002>
- Alencar, I. G. M., Dantas, J. K. D. S., Matias de Araújo, S. C., Fernandes, T. E. L., de Araújo, P. L. O., da Costa, A. B., da Takahashi, J. A., & Oliveira, J. S. A. de. (2024). Non-pharmacological therapies for pain management in paediatric intensive care units: A protocol for a scoping review. *BMJ Open*, 14(2), e074952. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-074952>
- Association of Paediatric Anaesthesia (APA). (2012). Good practice in postoperative and procedural pain management (2nd ed.). *Pediatric Anesthesia*, 22(1), 1–79. <https://doi.org/10.1111/j.1460-9592.2011.03740.x>
- Avan Antepi, N., Bilsin Kocamaz, E., & Güngörmüş, Z. (2022). The effect of vibration on pain during heel lance procedures in newborns: A randomized controlled trial. *Advances in Neonatal Care*, 22(2), E43–E47. <https://doi.org/10.1097/ANC.0000000000000918>
- Baba, L. R., McGrath, J. M., & Liu, J. (2010). The efficacy of mechanical vibration analgesia for relief of heel stick pain in neonates: A novel approach. *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, 24(3), 274–283. <https://doi.org/10.1097/jpn.0b013e3181ea7350>

- Ballard, A., Khadra, C., Adler, S., Trotter, E. D., & Le May, S. (2019). Efficacy of the Buzzy device for pain management during needle-related procedures: A systematic review and meta-analysis. *The Clinical Journal of Pain, 35*(6), 532–543. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000690>
- Bohr, N. L., Ely, E., Hanrahan, K. S., McCarthy, A. M., & LaFond, C. M. (2022). Predicting who receives nonpharmacologic pain interventions in the pediatric intensive care unit. *Pain Management Nursing, 23*(3), 267–272. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2022.01.005>
- Cho, Y. H., Chiang, Y. C., Chu, T. L., Chang, C. W., Chang, C. C., & Tsai, H. M. (2022). The effectiveness of the Buzzy device for pain relief in children during intravenous injection: Quasirandomized study. *JMIR Pediatrics and Parenting, 5*(2), e15757. <https://doi.org/10.2196/15757>
- Committee on Fetus and Newborn and Section on Anesthesiology and Pain Medicine. (2016). Prevention and management of procedural pain in the neonate: An update. *Pediatrics, 137*(2), e20154271. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-4271>
- Çatal, R. A., Özdemir, A. A., & Karatekin, G. (2024). Effect of mechanical vibration and ShotBlocker® on pain levels during heel lance in healthy term neonates: A randomized controlled trial. *Journal of Pediatric Nursing, 79*, e51–e59. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2024.09.019>
- Çimke, S., Yıldırım Gürkan, D., & Polat, S. (2024). Research on family-centered care in pediatric patients: A bibliometric analysis. *Journal of Pediatric Nursing, 76*, 199–206. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2024.02.017>
- Dolu Kaya, F. N., & Karakoç, A. (2018). Efficacy of mechanical vibration of heel stick pain in neonates. *Clinical and Experimental Health Sciences, 8*, 122–127. <https://doi.org/10.5152/clinexphealthsci.2017.437>
- Ellegaard, O., & Wallin, J. A. (2015). The bibliometric analysis of scholarly production: How great is the impact? *Scientometrics, 105*, 1809–1831. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1645-z>
- Ghods, Y., Mahmoodi, N., Abbasi, A., Payandeh, A., & Ghaljaei, F. (2020). Investigating the effect of vibration on the reduction of blood sampling pain from heel (lance) in preterm neonates: A clinical trial study. *Pediatric Anesthesia and Critical Care Journal, 8*(2), 73–79. <https://doi.org/10.14587/paccj.2020.12>
- Haidar, N. A., Al Amri, M. H., Sendad, N. G., & Toaimah, F. H. S. (2024). Efficacy of Buzzy device versus EMLA cream for reducing pain during needle-related procedures in children: A randomized controlled trial. *Pediatric Emergency Care, 40*(3), 180–186. <https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000002965>
- Hollins, M., McDermott, K., & Harper, D. (2014). How does vibration reduce pain? *Perception, 43*(1), 70–84. <https://doi.org/10.1068/p7637>
- International Association for the Study of Pain. (2017). *International Association for the Study of Pain*. <https://www.iasppain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698#Pain>
- Küçüköğlü, S., & Özdemir, A. (2018). Çocuklarda ağrı yönetiminde kullanılan fiziksel ve psikolojik yöntemler. In S. Polat & A. Gürol (Eds.), *Çocuklarda Ağrı Yönetimi: Hemşireler ve Sağlık Profesyonelleri İçin Bir Rehber* (2nd ed., pp. 86–109). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Mangat, A., Oei, J. L., Chen, K., Quah-Smith, I., & Schmölzer, G. (2018). A review of nonpharmacological treatments for pain management in newborn infants. *Children, 5*(10), 130. <https://doi.org/10.3390/children5100130>
- McGinnis, K., Murray, E., Cherven, B., McCracken, C., & Travers, C. (2016). Effect of vibration on pain response to heel lance: A pilot randomized control trial. *Advances in Neonatal Care, 16*(6), 439–448. <https://doi.org/10.1097/ANC.0000000000000315>
- Melzack, R., & Wall, P. D. (1965). Pain mechanisms: A new theory. *Science, 150*(3699), 971–979.
- Merigó, J., & Yang, J. (2017). A bibliometric analysis of operations research and management science. *Omega, 73*, 37–48. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2016.12.004>
- Seçil, A., Çelikel, F., Aydemir, G., Genç Fatih, A., & Sezer Rabia, G. (2014). Efficacy of vibration on venipuncture pain scores in a pediatric emergency department. *Pediatric Emergency Care, 30*(10), 686–688. <https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000000228>
- Sezer Efe, Y., Erdem, E., Tuncay, B., & Özbey, H. (2021). Traditional practices used by mothers in infant care: A descriptive study. *Journal of Traditional Medical Complementary Therapies, 4*(3), 326–335. <https://doi.org/10.5336/jtracom.2021-83514>
- Shoghi, M., Dehghan, A., & Bozorgzad, P. (2023). The effect of vibration on pain intensity during neonatal heel-blood sampling. *Anaesthesia, Pain & Intensive Care, 27*(2), 191–197. <https://doi.org/10.35975/apic.v27i2.2183>
- Simoncini, E., Stiacchini, G., Morelli, E., Trentini, E., Peroni, D. G., & Di Cicco, M. (2023). The effectiveness of the Buzzy device in reducing pain in children undergoing venipuncture: A single-center experience. *Pediatric Emergency Care, 39*(10), 760–765. <https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000003011>
- Ueki, S., Yamagami, Y., & Makimoto, K. (2019). Effectiveness of vibratory stimulation on needle-related procedural pain in children: A systematic review. *JBIC Database of Systematic Reviews and Implementation Reports, 17*(7), 1428–1463. <https://doi.org/10.11124/JBISRIR-2017-003890>

- Uzsen, H., Tural Büyük, E., Odabasoglu, E., & Koyun, M. (2024). The effects of vibration and pressure interventions on children's pain, fear and anxiety: A randomized controlled trial. *Journal of Pediatric Nursing*, 75, 196–204. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.12.022>
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- Yılmaz, E., & Yılmaz, D. (2024). The effect of three different nonpharmacological methods on cannulation success during peripheral intravenous catheter placement in the emergency unit: A randomized controlled trial. *BMC Anesthesiology*, 24(1), 362. <https://doi.org/10.1186/s12871-024-02723-2>



Adölesanlarda öfkenin davranışsal, psikolojik ifadesi ve öfke yönetimi

Behavioral and psychological expression of anger and anger management in adolescents

Özden Erdem<sup>a,\*</sup>, Saime Erol<sup>b</sup>, Neriman Ergüven<sup>c</sup>, Betül Karaca<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

<sup>b</sup> Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

<sup>c</sup> İstanbul Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

<sup>d</sup> Hitit Üniversitesi Erol Olçok Eğitim Araştırma Hastanesi, Çorum, Türkiye

ÖZ

**Amaç:** Bu çalışma, adölesanlarda öfkenin davranışsal, psikolojik ifadesi ve öfkenin yönetim şekli belirlemek amacıyla yapıldı.

**Yöntem:** Kesitsel türde yapılan araştırma İstanbul ilinde yer alan beş lisede yürütüldü. Araştırmanın evrenini lisede okuyan 3471 lise öğrencisi, örneklemini 910 öğrenci oluşturdu. Araştırma %99 güven aralığında %3,67 hata ile tamamlandı. Araştırmaya katılan bireylerden ve yasal temsilcilerinden yazılı bilgilendirilmiş onam alındı. Veriler araştırmacılar tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile toplandı. Verilerin toplanmasında Sosyodemografik Özellikleri Tanılama Formu, Öfkenin Davranışsal İfade Şekilleri Anketi, Öfkenin Psikolojik İfade Şekilleri Anketi, Öfkenin Yönetim Şekilleri Anketi kullanıldı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler ve ki-kare analizi kullanıldı.

**Bulgular:** Adölesanların %46,3'ünün ayda en az bir kez öfke yaşadıklarını, %21'inin öfkelenmesine karşı düşmanlık hissettikleri ve %25,5'inin en çok alay edilmesine karşı öfkelenedikleri bulundu. Adölesanların öfkelerini davranışsal olarak %66,3'ünün ortamdan uzaklaşma, %60,8'inin kızgın olduğunu söyleme, %53,7'sinin ilgisini başka aktiviteye yönlendirme şeklinde ifade ettikleri belirlendi. Psikolojik olarak nasıl hissettikleri incelendiğinde; %67,7'sinin özür beledikleri, %62,2'sinin incinmiş ve %54,8'inin berbat hissettikleri bulundu. Öfke yönetiminde adölesanların %68'inin kendi kendini sakinleştirdikleri, %66,2'sinin karşısındaki kişiyi sorunlu görerek kendilerini rahatlattıkları ve %62,1'inin kendine güvenerek problemi akıl yolu ile çözdükleri bulundu. Öfke yönetiminde erkeklerin kendini sakinleştirme, kadınların ise daha çok derin nefes alma yöntemlerini kullandıkları, öfkelenediklerine ve çevredeki nesnelere karşı fiziksel güç uygulayanların ve argo kelimeler kullananların erkekler, ağlayan ve ortamdan uzaklaşanların ise kadınlar olduğu bulundu (p<.05).

**Sonuç:** Adölesanlarda öfkenin yaygın olarak görüldüğü, saldırganlık ve şiddet gibi olumsuz sonuçlara yol açtığı, özellikle erkeklerin etkili yöntemleri kullanmadıkları ve öfkelerini kontrol edemedikleri, kendi kendilerini iyileştirmeye çalıştıkları ancak zarar verici davranışlar içerisinde oldukları belirlendi.

**Anahtar Kelimeler:** Adölesan; davranış; davranış değiştirme; hemşirelik; okul hemşireliği

ABSTRACT

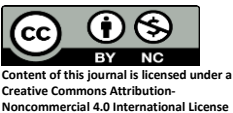
**Aim:** This study aimed to examine the behavioral and psychological expression of anger and anger management strategies among adolescents

**Method:** A cross-sectional study was conducted in five high schools in Istanbul. The population included 3,471 students, with a sample of 910 students. Data were collected using a diagnostic form and a questionnaire assessing anger expression and management. Descriptive statistics and chi-square analysis were used for evaluation. The study was completed with a 99% confidence level and a margin of error of 3.67%. Informed consent was obtained in writing from the study participants and their legal representatives prior to their inclusion in the study. Data were collected by the researchers through face-to-face interviews. The following instruments were used for data collection: the Sociodemographic Characteristics Questionnaire, the Anger Behavioral Expression Styles Questionnaire, the Anger Psychological Expression Styles Questionnaire, and the Anger Management Styles Questionnaire.

**Results:** Findings showed that 46.3% of adolescents experienced anger at least once a month, 21% felt hostility when angry, and 25.5% were most angered by being mocked. Behaviorally, adolescents expressed anger by withdrawing from the environment (66.3%), stating their anger (60.8%), and redirecting attention to other activities (53.7%). Psychologically, 67.7% expected an apology, 62.2% felt hurt, and 54.8% felt terrible. In anger management, 68% used self-calming techniques, 66.2% perceived the other person as problematic to relieve stress, and 62.1% solved problems rationally with self-confidence. Gender differences were notable: males more often used self-calming, physical force, or swear words, whereas females preferred deep breathing, crying, or withdrawal (p < .05).

**Conclusion:** Anger is prevalent among adolescents and can lead to aggression and violence. Males were found to be less effective at managing anger, often attempting self-regulation but then engaging in harmful behaviours. Effective anger management strategies, gender-specific interventions and family involvement are critical to promoting adolescents' emotional well-being and preventing negative outcomes.

**Keywords:** Adolescent; behavior; behavior modification; nursing; school nursing



\* Corresponding author.

E-mail address: ozden85@gmail.com (Ö.E. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye)

Received: 13.09.2025

Accepted: 24.12.2025

Published: 31.12.2025



It has been checked for plagiarism

## Giriş

İnsanları saldırganlığa teşvik eden, fizyolojik ve biyolojik değişimlerin eşlik ettiği en temel duygu öfkedir. Öfke her insanda var olan, fakat ifade ve kontrol etmekte kişiler arası farklılıklar gösteren küçük hayal kırıklıklarından, hiddete kadar değişik şekillerde hissedebilen bir duygudur (Erdem, 2025).

Adölesan döneminde hissedilen öfke hormonal değişimler, gelecek hayattaki belirsizlikler, iç çatışmalar, rol karmaşası, duygu durum ve uyum sorunları gibi birçok durumlardan etkilenebilir. Bu duygu durum değişiklikleri adölesanı öfke kontrolünde zorlayabilir. Bu durumda adölesanlar öfkeyi doğru tarzda ifade edemez ve saldırgan davranışlarda bulunabilir (Anjanappa, Govindan & Munivenkatappa, 2020; Erdem, 2025; Hoogsteder ve ark., 2014; Hoogsteder, Schippers, Sweers & Stams, 2021; Nasir & Ghani, 2014). Öfke sorunları ile başedebilmek ve pozitif ilişkiler kurabilmek için adölesan öfke duygusunu tanımalı, öfkeyi sağlıklı şekilde ifade etmeli ve öfkesini kontrol ederek davranışlarını planlayabilmelidir (Erdem, 2025; Serin, 2019).

Öfke uygun ifade edildiğinde; uyumlu sosyal yapı sağlanmasında, güçlü ve sağlıklı ilişkiler kurulmasında, olumlu enerjinin açığa çıkarılmasında yapıcı ve kişilerarası ilişkileri düzelticidir. Uygun ifade edilmediğinde ise; baş ağrısı, mide, solunum, dolaşım, sindirim sistemi sorunları, böbrek fonksiyonlarında bozulma, genital, cilt, sinir sistemi rahatsızlıkları ve artrit gibi fiziksel rahatsızlıklar görülebilir. Ayrıca antisosyal tepkiler, suç işleme, saldırgan davranışlar, intihar girişimi gibi birçok psikolojik ve sosyal sorunu beraberinde getirebilir. (Bakan Kıracı & Sahnurova, 2022; Erdem, 2025; Özdemir, 2015; Uzun & Kelleci, 2018).

Literatüde 18 yaşına kadar öfke kontrol sorunu, yıkıcı davranış bozukluğu olarak ele alınırken, 18 yaşından sonra antisosyal kişilik bozukluğu olarak incelenmektedir (Regier, Kuhl & Kupfer, 2013). Bu nedenle öfkenin erken dönemde (18 yaşına kadar) ele alınması, tanımlanması ve adölesana öfkeyi nasıl kontrol edeceğinin öğretilmesi önemlidir (Erdem, 2025).

Öfke ile ilgili yapılan farklı çalışmalarda araştırmacılar; adölesanların öfkeyi dışa vurmada ve kontrol altına almada orta düzeyde başarılı olduklarını bulmuşlardır (Özmen, Özmen & Çetinkaya, 2016). Bununla beraber erkek adölesanların fiziksel olarak saldırgan davranışlarda bulduklarını yalnızlık düzeyinin öfke kontrolünde etkili olduğunu, yalnızlığı yüksek bireylerin yıkıcı tepkiler verdiklerini ve öfke duygusunun şiddet davranışını ortaya çıkardığını kanıtlamışlardır (Baktygali, Akhtaeva & Sadykova, 2019; Steiner & Karnik, 2003). Ayrıca öfke ifadesi ve öfke tarzlarını kaygı, cinsiyet, aile tipi ve dinlenen müzik türü gibi değişkenlerin etkilediği bildirilmiştir (Özmen ve ark., 2016; Sell, 2011; Sezer, 2011).

İlgili alanda okul sağlığı hemşirelerinin adölesanlarda öfke sorunlarını ele alarak danışmanlık yaptıkları, öfke kontrolü ve şiddeti önlemede başarılı oldukları gösterilmiştir (Akbaş & Yiğitoğlu, 2022; Özmen ve ark., 2016; Temel ve ark., 2016).

Bu nedenle hemşirelerin adölesanları etkileyen öfke durumlarını bilmesi, öfke ifadelerini ve öfke tarzlarını öğrenmesi, adölesanlara yaklaşımda öfke ile ilgili durumları çözümlenmede yol gösterici olacağı ve elde edilen bilgilerin yapılacak çalışmalara ışık tutacağı düşünülmüştür. Çalışmamız adölesanlarda öfkenin davranışsal, psikolojik ifadesi ve öfke yönetimini incelemek amacı ile yapılmıştır.

## Yöntem

### Araştırma Tipi

Bu araştırma tanımlayıcı ve kesitsel türde bir araştırma olarak yürütüldü.

### Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma Ocak -Mayıs 2019 tarihleri arasında İstanbul ilinde yer alan bir ilçeye bağlı Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde farklı türlerde eğitim-öğretim veren beş lisede yapıldı.

## Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi

Araştırmamızın evrenini İstanbul ilinin bir ilçesinde bulunan liselerde öğrenim gören adölesanlar oluşturmuştur. Araştırmada tabakalı rastgele örnekleme yöntemi kullanılarak liseler okul türlerine göre; Fen Lisesi, Anadolu Lisesi, Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Anadolu İmam Hatip Lisesi ve Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi olmak üzere beş tabakaya ayrılmıştır. Her bir tabakada yer alan okullar numaralandırılmış ve kura yöntemiyle her tabakadan birer lise seçilmiştir. Okullarda öğrenim gören adölesan sayısı N=3471 olarak belirlenmiştir. Evreni bilinen örnekleme hesabına göre, %95 güven aralığı ve %3 hata payı ile örnekleme büyüklüğü n=817 olarak hesaplanmıştır. Olası veri kayıpları göz önünde bulundurularak 910 öğrenci araştırmaya dahil edilmiştir.

Araştırmamızda okulların birinci, ikinci ve üçüncü sınıflarında öğrenim gören adölesanlar çalışmaya alınmış; dördüncü sınıf öğrencileri ise sınavları nedeniyle çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır. Her sınıf düzeyinden, öğrenci sayısına orantılı olacak şekilde rastgele şubeler seçilmiştir.

Okul türlerine göre araştırmaya dahil edilen öğrenci sayıları aşağıda sunulmuştur:

**Anadolu Lisesinin birinci**, ikinci ve üçüncü sınıflarında 18 şube ve toplam 749 öğrenci bulunmaktadır. Her sınıftan üçer şube alındığında 280 öğrenci

**Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinin** birinci, ikinci ve üçüncü sınıflarında 27 şube ve toplam 818 öğrenci bulunmaktadır. Her sınıftan üçer şube alındığında 270 öğrenci

**Anadolu İmam Hatip Lisesinin birinci**, ikinci ve üçüncü sınıflarında 19 şube ve toplam 884 öğrenci bulunmaktadır. Her sınıftan üçer şube alındığında 200 öğrenci

**Kız Anadolu İmam Hatip Lisesinin** her sınıfında 4 şube toplam 470 öğrenci bulunmaktadır. Birinci, ikinci ve üçüncü sınıflarından ikişer şube alındığında 80 öğrenci

**Fen Lisesinin** birinci, ikinci ve üçüncü sınıflarında 15 şube ve toplam 450 öğrenci bulunmaktadır. Her sınıftan ikişer şube alındığında 80 öğrenci araştırmaya dahil edilmiştir.

Araştırma %99 güven aralığında %3.67 hata ile toplamda 910 öğrencinin katılımı ile tamamlandı.

## Araştırmanın dahil edilme kriterleri

Araştırmaya katılmayı kabul eden ve ebeveyn onaylarının alındığı adölesanlar.

## Araştırmanın değişkenleri

**Bağımlı değişkenler:** Adölesanların öfke ifadesinde kullandıkları davranışsal ve psikolojik ifadeler ve öfke yönetim şekilleridir.

**Bağımsız değişkenler:** Yaş, cinsiyet, kardeş sayısı, kronik hastalık, okul türü, aile tipi, gelir durumu, ailede çalışan kişi sayısı, egzersiz yapma, beslenme, uyku, kişiler arası iletişim, başarı durumu, ebeveynlerin adölesana yönelik tutumları, eğitimleri ve sağ olma durumlarıdır.

## Verilerin Toplanması

Veriler araştırmacılar tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile toplandı. Verilerin toplanmasında Sosyodemografik özellikleri tanılama formu, Öfkenin Davranışsal İfade Şekilleri Anketi, Öfkenin Psikolojik İfade Şekilleri Anketi, Öfkenin Yönetim Şekilleri Anketi kullanılmıştır. Verilerin toplanması yaklaşık 25-45 dakika sürmüştür. Hazırlanan veri toplama formlarının anlaşılabilirliğini ve uygulanabilirliğini değerlendirmek amacıyla, örnekleme geçilmeden önce 10 öğrenci ile pilot çalışma gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama sonucunda elde edilen geri bildirimler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılarak formlara son şekli verilmiştir.

## Veri Toplama Araçları ve Özellikleri

**Sosyodemografik Özellikleri Tanılama Formu;** literatür doğrultusunda oluşturulan 33 kapalı ve 4 açık uçlu olmak üzere toplam 37 sorudan oluşmaktadır (Albayrak & Kutlu, 2009; Nasir & Ghani, 2014).

**Öfkenin Davranışsal İfade Şekilleri Anketi;** Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan ankette (Albayrak & Kutlu, 2009; Nasir & Ghani, 2014); Adölesanlardan Öfkeli olduğunuz zaman hangi davranışları sergilersiniz? Sorusuna cevap olarak ‘‘Karşımdakine fiziksel olarak karşılık veririm (1), Herhangi bir objeye karşı fiziksel güç uygulamam (2), Karşımdakine küfredirim (3), Ağlarım (4), Karşımdakine kızgın olduğumu söylerim (5), Ortamdan uzaklaşırım (6), İlgimi başka bir aktiviteye yönlendiririm (7)’’ ifadelerinden herbirine evet ya da hayır seçeneklerinden birini işaretleyerek yanıt vermeleri istendi.

**Öfkenin Psikolojik İfade Şekilleri Anketi;** Araştırmacılar tarafından literatür taranarak hazırlanan bu anket hazırlandı (Nasir & Ghani, 2014). Adölesanlardan ‘‘Öfkeli olduğunuz zaman psikolojik olarak neler hissedersiniz?’’ Sorusuna cevap olarak ‘‘Suçlu hissedirim (1), Özür dilenmesini isterim (2), Sakin kalırım (3), Berbat hissedirim (4), İncinmiş hissedirim (5), Arkadaşlarımı kaybettiğimi hissedirim (6) Tepkinin yüksek olmasından çekinirim (7), Öfkeli olduğumda bana saygı duyulduğunu hissedirim (8) ifadelerinden her birine evet ya da hayır şeklinde seçeneklerinden birini işaretlemeleri istendi.

**Öfkenin Yönetim Şekilleri Anketi;** Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan ankette adölesanlardan (Nasir & Ghani, 2014). ‘‘Öfkeli olduğunuz zaman bunu nasıl yönetirsiniz?’’ Sorusuna cevap olarak ‘‘Kendimi sakinleştiririm (1), Derin nefes alırım (2), Öfkenin bana verdiği zararlar hakkında düşünürüm (3), Karşımdakini anlamaya çalışırım (4), Bu olayı kendime güvenerek akıllıca çözümlerim (5), Öfkemi kontrol edemem (6), Tartışma başlatırım (7), Karşımdaki kişinin sorunlu olduğunu düşünürüm (8)’’ ifadelerinden her birine evet ya da hayır seçeneklerinden birini işaretleyerek yanıt vermeleri istendi.

### Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler, IBM SPSS Statistics programı kullanılarak analiz edildi. Tanımlayıcı istatistikler; sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma ile gösterildi. Bağımlı bağımsız değişkenlerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık için p değeri  $p < 0.05$  olarak kabul edildi. Soruları yanıtlayanlar üzerinden n sayısı hesaplanarak analiz edildi.

### Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlanmadan önce bir üniversitenin Sağlık Bilimleri Enstitüsünün girişimsel olmayan klinik araştırmalar etik kurulundan (Tarih: 17.12.2018 Karar no:257) etik izin onayı alındı. Araştırmanın Milli Eğitim Bakanlığına bağlı liselerde yürütülebilmesi için İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü’nden (Tarih:17.04.2019 Sayı no: 59090411-20-E.7799329) kurum izin alınmıştır. Ayrıca araştırmanın gerçekleştirileceği liselerin yönetimlerinden sözlü onam sağlanmıştır. Çalışmaya katılan adölesan ile aileleri araştırma öncesinde araştırma hakkında bilgilendirilerek bilgilendirilmiş yazılı onam alınmıştır.

### Bulgular

Araştırma kapsamına alınan adölesanların sosyodemografik özellikleri ve yaşam biçimi davranışları incelendiğinde adölesanların %48,1’i kadın, %51,9’u erkek ve yaş ortalamalarının  $15.98 \pm 96$  olduğu belirlenmiştir. Adölesanların %92,2’sinin kardeş sayısı 1-4 arasında ve %59,2’si yaşamının büyük bölümünü ilde geçirdiği, adölesanların %30,7’si Anadolu Lisesi, %29,6’sı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, %21,9’u Anadolu İmam Hatip Lisesi, %8,8’i Fen Lisesi, ve %8,8’i Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi öğrencisi olduğu bulunmuştur. Adölesanların %11,8’inin kronik hastalığa sahip olduğu, gelir durumlarının %50,5 ile orta %38,1 ile yüksek düzeyde olduğu, %82,3’ünün çekirdek ailede yaşadığı tespit edilmiştir.

Ebeveyleerin eğitim düzeyleri incelendiğinde; annelerinin %35,8’i ilköğretim, %22,7’si ortaöğretim ve lise, %14,2’si lisans, %2,6’sı lisansüstü mezunu olduğu, babalarının ise %29,8’i lise, %22,6’sı ortaöğretim, %25,3’ü ilköğretim, %16,7’si lisans ve %4,0’ü lisansüstü mezunu olduğu bulunmuştur.

Adölesanların %54,2’sinin spor yapmadığı, %27,8’inin haftada 1-2 saat düzenli egzersiz yaptığı, %71,2’sinin kahvaltı yaptığı, %24,2’sinin besin türü olarak hayvansal ürünler tükettiği, %57’sinin 6-8 saat arasında uyuduğu ve %30,5’nin ders başarı durumlarının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. (Tablo 1).

**Tablo 1.** Adölesanların sosyo-demografik özellikleri ve yaşam biçimi davranışları

Özellikler	n	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	438	48.1
Erkek	472	51.9
<b>Yaş (ort=15.98±.96 )</b>		
14	39	4.3
15	269	29.6
16	311	34.2
17	245	26.9
18	46	5.1
<b>Kardeş durumu</b>		
Kardeşi yok	18	2.0
1- 4 kardeş	839	92.2
5 ve üzeri kardeş	53	5.8
<b>Okul türü</b>		
Anadolu Lisesi	280	30.7
Fen Lisesi	80	8.8
Anadolu İmam Hatip Lisesi	200	21.9
Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi	80	8.8
Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	270	29.6
<b>Kronik hastalık</b>		
Evet	107	11.8
Hayır	803	88.2
<b>Gelir Durumu</b>		
Yüksek	350	38.1
Orta	460	50.5
Düşük	100	11.4
<b>Aile tipi</b>		
Çekirdek aile	750	82.3
Geniş	160	17.7
<b>Spor yapma</b>		
Evet	413	45.8
Hayır	488	54.2
<b>Düzenli egzersiz yapma durumu</b>		
Hiç egzersiz yapmıyorum	193	21.2
Ayda 1-2 saat egzersiz yapıyorum	157	17.3
Haftada 1-2 saat egzersiz yapıyorum	252	27.8
Haftada en az 3 kez 1-2 saat egzersiz yapıyorum	180	19.8
Her gün düzenli egzersiz yapıyorum	126	13.9
<b>Öğün sayısı</b>		
1 öğün yemek yerim	18	2.0
2 öğün yemek yerim	234	25.8
3 öğün yemek yerim	475	52.3
4 öğün ve fazlası	181	19.9
<b>Kahvaltı yapma durumu</b>		
Evet	638	71.2
Hayır	258	28.8
<b>Besin gruplarının tüketimi</b>		
Meyve ve Sebze	151	16.6
Tahıl ve Patates	173	19.1
Süt ve süt ürünleri	86	9.5
Et, Balık ve Yumurta	220	24.2
Tatlı ve Atıştırmalıklar	121	13.3
Fast – Food	111	12.2
Hepsi	46	5.1
<b>Uyku süresi</b>		
4 saatten az	42	4.6
4 saat ve üzeri-6 saatten az	216	23.9
6 saat ve üzeri-8 saatten az	520	57.5
8 saat ve üzeri	126	13.9
<b>Ders başarı durumu</b>		
Pekiyi	195	21.5
İyi	250	27.6
Orta	276	30.5
Geçer	134	14.8
Başarısız	50	5.5

\* Yüzdeler n üzerinden hesaplanmıştır.

Araştırma kapsamına alınan adölesanların aile ve sosyal ilişkileri incelendiğinde; sohbetin çoğunlukla %61.9 ile karşılıklı konuşmaya dayandığı. %40.5'nin anlaşma sorunu nedeni ile arkadaşlıklarını bitirdiği. %45.5'inin arkadaşlık ilişkilerini çok iyi. %46.2'sinin aile ilişkilerini çok iyi bulduğu görülmüştür. Araştırma kapsamına alınan adölesanların anne ve baba tutumları değerlendirildiğinde; adölesanların anne (%57.8) ve babalarını (%50.3) çoğunlukla hoşgörülü ve güven verici buldukları belirlenmiştir (Tablo 2).

**Tablo 2.** Adölesanın aile ve sosyal ilişkileri. anne ve baba tutumları

Özellikler	n	%
<b>Sohbet Esnasındaki Konumunuz</b>		
Dinleme	267	29.5
Konuşma	77	8.5
Birlikte karşılıklı konuşma	560	61.9
<b>Arkadaşlık Bitme Nedenleri</b>		
Mesafe	193	21.7
Anlaşma sorunu	361	40.5
İhanet	237	26.6
Yalan	100	11.2
<b>Arkadaşlık İlişkilerini Değerlendirme</b>		
Çok iyi	410	45.5
İyi	389	43.1
Biraz iyi	65	7.2
Biraz kötü	17	1.9
Kötü	15	1.7
Çok kötü	6	.7
<b>Aile İlişkilerini Değerlendirme</b>		
Çok iyi	418	46.2
İyi	342	37.8
Biraz iyi	97	10.7
Biraz kötü	24	2.7
Kötü	16	1.8
Çok kötü	8	.9
<b>Anne Tutumu</b>		
Baskıcı ve otoriter	123	13.8
Aşırı koruyucu	65	7.3
Aşırı hoşgörülü	25	2.8
Kararsız ve dengesiz	52	5.8
Ayrımcılık yapan	16	1.8
Mükemmeliyetçi	55	6.2
Hoşgörülü ve güven verici	516	57.8
Tutarsız	28	3.1
Reddedici	13	1.5
<b>Baba Tutumu</b>		
Baskıcı ve otoriter	131	15.0
Aşırı koruyucu	65	7.4
Aşırı hoşgörülü	44	5.0
Kararsız ve dengesiz	68	7.8
Ayrımcılık yapan	6	.7
Mükemmeliyetçi	51	5.8
Hoşgörülü ve güven verici	439	50.3
Tutarsız	45	5.2
Reddedici	23	2.7

\* Yüzdeler n üzerinden hesaplanmıştır.

Çalışmamızda adölesanlar öfke durumlarına ilişkin sorulara %43.9'unun gerginliklerini orta düzeyde hissettiklerini. %46.3'ünün ayda bir-üç kez öfkeli hissettiklerini. %42.5'inin en fazla okulda gergin hissettiklerini. %28.8'inin olaylar karşısında öfkeli olduğunda arkadaşları ile durumu paylaştıklarını. %21'inin öfkeli olduklarına düşmanlık hissettiklerini ve %25.5'inin en fazla alay edildiğinde öfkeli olduklarını ifade etmiştir (Tablo 3).

**Tablo 3.** Adölesanların öfke hissetme durumları

Özellikler	n	%
<b>Gergin hissetme durumu</b>		
Çok gerginim	94	10.3
Gerginim	215	23.7
Ne gerginim ne de gergin değilim	399	43.9
Gergin değilim	131	14.4
Hiç gergin değilim	70	7.7
<b>Öfkenin çok görüldüğü yerler</b>		
Ev	300	33.9
Okul	367	41.5
Sosyal ortam	218	24.6
<b>Öfke yaşama sıklığı</b>		
Hiçbir zaman	13	1.5
Ayda bir-üç kez	411	46.3
Haftada bir-üç kez	176	19.8
Günde bir-üç kez	115	13.0
Günde üçten fazla	173	19.5
<b>Olaylar karşısında tutum</b>		
Kimseyle paylaşmam ve kendi kendime üstesinden gelmeye çalışırım	184	20.4
Arkadaşım ile paylaşırım	260	28.8
Anne veya babama anlatıp sorunu onlarla çözmeye çalışırım	65	7.2
Böyle durumlarda çok sinirli olurum	104	11.5
Sakinliğimi korumaya çalışırım	85	9.4
İçime kapanırım	82	9.1
Kafama takmam akışına bırakırım	60	6.6
Duruma göre hepsi olabilir	63	7.0
<b>Öfkeye eşlik eden duygular</b>		
Düşmanlık	189	21.0
Nefret	185	20.6
Öç alma	28	3.1
Kızgınlık	156	17.4
Kırılma	154	17.1
Alınma	43	4.8
İntikam	68	7.6
Hepsi	76	8.5
<b>Öfkelenmeyi etkileyen başkalarının davranışları</b>		
Alay edilmesi	228	25.5
Yalan söylenmesi	130	14.5
Haksızlığa uğramak	198	22.1
İğneleyici sözler duymak	92	10.3
Sosyal alanda engellenmek	15	1.7
Hor görülmek	53	5.9
Baskı altında kalmak	42	4.7
Önemsiz ve hiçe sayılmış hissetmek	54	6.0
Hepsi	83	9.3

\* Yüzdeler n üzerinden hesaplanmıştır.

Araştırma kapsamına alınan adölesanların öfkelendiklerindeki davranışsal ifadeleri incelendiğinde; %66.3'ünün ortamdan uzaklaştığı. %60.8'inin kızgın olduğunu ifade ettiği. %53.7'sinin ilgisini başka aktiviteye yönlendirdiği. %49.7'sinin karşısındakine argo kelimeler kullandığı. %46.8'inin bir objeye karşı fiziksel güç uyguladığı. %46'sının ağladığı ve %33.7'sinin karşısındakine fiziksel olarak karşılık verdiği belirlenmiştir.

Adölesanların öfkelendiklerindeki psikolojik ifadeleri incelendiğinde ise; adölesanlar %67.7'si özürlü beklediği. %62.2'si incinmiş hissettiği. %54.8'i berbat hissettiği. %40.3'ü sakin kaldığı. %35.7'si arkadaşını kaybetme duygusunu hissettiği. %31.8'i karşı tepkiden çekindiği. %24.5'i suçluluk hissettiği ve %24'ü öfke ile kendisine saygı duyulduğunu hissettiği yönünde duygu ve düşüncelere sahip olduklarını ifade etmiştir.

Adölesanların öfke yönetim şekillerine yönelik ifadeleri: %68'inin kendi kendini sakinleştirme. %66.2'sinin karşındaki kişiyi sorunlu görme. %62.1'inin kendine güvenerek akıl yolu ile çözüme. %55.8'inin karşısındakini anlama tekniklerini kullandıkları belirlenmiştir. Ayrıca %43'ü öfkesini kontrol edemediğini.

%42.2'si tartıştığını. %40.7'si öfkenin verdiği zararlar hakkında düşündüğünü ve %35.1'i ise derin nefes alma tekniğini kullandığını bildirmiştir (Tablo 4).

**Tablo 4.** Adölesanlarda öfkenin davranışsal ve psikolojik ifadesi ve yönetimi

Öfkenin ifade şekilleri ve yönetimi	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
<b>Öfkenin davranışsal ifadesi</b>				
Karşımdakine fiziksel olarak karşılık veririm	297	33.7	584	66.3
Herhangi bir objeye karşı fiziksel güç uygulamam	410	46.8	467	53.2
Karşımdaki kişiye argo kelimeler kullanmam	437	49.7	442	50.3
Ağlarım	402	46.0	472	54.0
Karşımdakine kızgın olduğumu söylerim	533	60.8	343	39.2
Ortamdan uzaklaşırım	580	66.3	295	33.7
İlgimi başka bir aktiviteye yönlendiririm	466	53.7	402	64.3
<b>Öfkenin Psikolojik ifadesi</b>				
Suçlu hissederim	185	24.5	674	78.5
Özür dilenmesini isterim	589	67.7	281	32.3
Sakin kalırım	349	40.3	516	59.7
Berbat hissederim	475	54.8	391	45.2
İncinmiş hissederim	544	62.2	330	37.8
Arkadaşlarımı kaybettiğimi hissederim	310	35.7	588	64.3
Tepkinin yüksek olmasından çekinirim	272	31.8	584	68.2
Öfkeli olduğumda bana saygı duyulduğunu hissederim	207	24.0	654	76.0
<b>Öfke yönetimi</b>				
Kendi kendimi sakinleştiririm	596	68.0	280	32.0
Derin nefes alırım	570	35.1	306	64.9
Öfkenin bana verdiği zararlar hakkında düşünürüm	352	40.7	513	59.3
Karşımdakini anlamaya çalışırım	487	55.8	358	44.2
Bu olayı kendime güvenerek akıllıca çözümlerim	534	62.1	326	37.9
Öfkemi kontrol edemem	375	43.0	497	57.0
Tartışma başlatırım	366	42.2	502	57.8
Karşımdaki kişinin sorunlu olduğunu düşünürüm	573	66.2	293	33.8

\* Yüzdeler n üzerinden hesaplanmıştır.

Adölesanların öfkeli olduklarındaki tepkileri cinsiyete göre incelendiğinde;

Davranışsal olarak; fiziksel karşılık veren. bir objeye karşı fiziksel güç uygulayan ve karşıdaki kişiye argo kelimeler kullanan bireylerin daha çok erkekler olduğu ( $p<.05$ ). ağlayan ve ortamdan uzaklaşanların daha çok kadınlar olduğu bulunmuştur.

Psikolojik olarak; sakin kalırım diyen erkeklerin oranı kadınlardan daha fazla iken. ( $p<.05$ ). özür beklerim ve berbat / incinmiş hissederim diyen kadınların oranı erkeklerden daha fazla olduğu görülmüştür ( $p<.05$ ).

Cinsiyete göre adölesanların öfke yönetim şekilleri incelendiğinde; erkeklerin kendini sakinleştirme ( $p<.05$ ). kadınların ise derin nefes alma tekniklerini kullandıkları belirlenmiştir ( $p<.05$ ) (Tablo 5).

Araştırma kapsamına alınan adölesanların öfkeli olduklarında davranışsal ifadeleri diğer demografik değişkenler ile karşılaştırıldığında;

Karşımdakine fiziksel olarak karşılık verdiğini ifade edenlerin; %52.5'inin spor yapmayan ( $\chi^2=13.75$ ;  $p=.000$ ). %40.4'ünün gelir durumu iyi olmayan ( $\chi^2=14.97$ ;  $p<.05$ ). %30.4'ünün babası ilköğretim mezunu olan ( $\chi^2=10.85$ ;  $p<.05$ ). %36.2'sinin anlaşma sorunu nedeni ile arkadaşlıklarını bitiren ( $\chi^2=12.99$ ;  $p<.05$ ). %27.1'inin alay edilmesine karşı öfkelenen ( $\chi^2=19.37$ ;  $p<.05$ ) ve %4.1'ile çok az kısmının babasının lisansüstü mezun bireyler oldukları ( $\chi^2=10.85$ ;  $p<.05$ ) bulunmuştur. Herhangi bir objeye karşı fiziksel güç uygulayanların; %40.6'sının herhangi bir spor dalıyla uğraşmayan ( $\chi^2=16.08$ ;  $p=.000$ ) ve %35.3'ünün tek öğün yemek yiyen bireyler oldukları belirlenmiştir ( $\chi^2=9.52$ ;  $p<.05$ ). Karşımdaki kişiye argo kelimeler kullandığını ifade edenlerin; %64.7'sinin tek öğün yemek yediği ( $\chi^2=8.38$ ;  $p<.05$ ) ve %36.3'ünün kronik bir hastalığının olduğu ( $\chi^2=8.33$ ;  $p<.05$ ) tespit edilmiştir. Ağlarım diyenlerin; %68.6'sının spor yapmadığı ( $\chi^2=22.64$ ;  $p=.000$ ). %58.8'inin kronik hastalığının bulunduğu ( $\chi^2=7.65$ ;  $p<.05$ ). %53.3'ünün herhangi bir spor dalıyla uğraşmadığı ( $\chi^2=22.64$ ;  $p=.000$ ). %26.6'sının babasının lise mezunu olduğu ( $\chi^2=12.02$ ;  $p<.05$ ).

**Tablo 5.** Cinsiyete göre adölesanların davranışsal ve psikolojik tepkileri ve öfke yönetimlerinin karşılaştırılması

Öfkelendiğiniz zaman davranışsal olarak nasıl tepki verirsiniz?		Kadın n (%)	Erkek n (%)	İstatistik	
				$\chi^2$	p
Karşımdakine fiziksel olarak karşılık veririm	Evet	96 (22.6)	201 (44.1)	45.45	p<.05
	Hayır	329 (77.4)	255 (55.9)		
Herhangi bir objeye karşı fiziksel güç uygulamam	Evet	167 (39.5)	243 (53.5)	17.35	p<.05
	Hayır	256 (60.5)	211 (46.5)		
Karşımdaki kişiye argo kelimeler kullanmam	Evet	174 (41.2)	263 (57.5)	23.36	p<.05
	Hayır	248 (58.8)	194 (42.5)		
Ağlarım	Evet	293 (69.1)	109 (24.2)	177.0	p<.05
	Hayır	131 (30.9)	341 (75.8)		
Karşımdakine kızgın olduğumu söylerim	Evet	262 (61.9)	271 (59.8)	.411	p>.05
	Hayır	161(38.1)	182 (40.2)		
Ortamdan uzaklaşırım	Evet	303 (71.6)	277 (61.3)	10.47	p<.05
	Hayır	120 (28.4)	175 (28.7)		
İlgimi başka bir aktiviteye yönlendiririm	Evet	220 (52.4)	246(54.9)	.558	p>.05
	Hayır	200 (47.6)	202 (54.1)		
Öfkelendiğinizde psikolojik olarak neler hissedersiniz?		Kadın n (%)	Erkek n (%)	$\chi^2$	p
Suçlu hissedirim	Evet	86 (20.7)	99 (22.3)	.356	p>.05
	Hayır	330 (79.3)	344 (77.7)		
Özür dilenmesini isterim	Evet	308 (73.2)	281 (62.6)	11.11	p<.05
	Hayır	113 (26.8)	168 (37.4)		
Sakin kalırım	Evet	113 (32.4)	215 (47.7)	21.00	p<.05
	Hayır	280 (67.6)	236 (52.3)		
Berbat hissedirim	Evet	274 (65.4)	201 (45.0)	36.44	p<.05
	Hayır	145 (34.6)	246 (55.0)		
İncinmiş hissedirim	Evet	317 (74.4)	227 (50.7)	52.38	p<.05
	Hayır	109 (25.6)	221 (49.3)		
Arkadaşlarımı kaybettiğimi hissedirim	Evet	156 (37.1)	154 (34.5)	.640	p>.05
	Hayır	265 (62.9)	293 (65.5)		
Tepkinin yüksek olmasından çekinirim	Evet	133 (32.2)	139 (31.4)	.067	p>.05
	Hayır	280 (67.8)	304 (68.6)		
Öfkelendiğimde bana saygı duyulduğunu hissedirim	Evet	87 (20.0)	120 (26.8)	4.00	p<.05
	Hayır	327 (79.0)	327 (72.3)		
Öfkelendiğiniz zaman bunu nasıl yönetirsiniz?		Kadın (%)	Erkek n (%)	$\chi^2$	p
Kendimi sakinleştiririm	Evet	262(62.7)	334(72.9)	10.55	p<.05
	Hayır	156(37.3)	124(27.1)		
Derin nefes alırım	Evet	290(68.7)	280(61.7)	4.77	p<.05
	Hayır	132(31.3)	174(38.3)		
Öfkenin bana verdiği zararlar hakkında düşünürüm	Evet	161(38.3)	191(42.9)	1.88	p>.05
	Hayır	259(61.7)	254(57.1)		
Karşımdakini anlamaya çalışırım	Evet	228(54.0)	259(57.6)	1.09	p>.05
	Hayır	194(46.0)	191(42.4)		
Kendime güvenerek akılcıca çözümlerim	Evet	260(62.4)	274(61.9)	.02	p>.05
	Hayır	157(37.6)	169(38.1)		
Öfkemi kontrol edemem	Evet	190(44.8)	185(41.3)	1.09	p>.05
	Hayır	234(55.2)	263(58.7)		
Tartışma başlatırım	Evet	168(39.7)	198(44.5)	2.03	p>.05
	Hayır	255(60.3)	247(55.5)		
Karşımdakinin sorunlu olduğunu düşünürüm	Evet	275(65.8)	298(66.5)	.05	p>.05
	Hayır	143(34.2)	150(33.5)		

\* Yüzdeler n üzerinden hesaplanmıştır.

Katılımcıların %11'inin her gün düzenli egzersiz yaptığı ( $\chi^2=17.75$ ;  $p<.05$ ) belirlenmiştir. Karşısındakine kızgın olduğunu söylediğini ifade edenlerin %65.5 ile arkadaşlık ilişkilerinin çok iyi olduğu ( $\chi^2=11.46$ ;  $p<.05$ ). Araştırma kapsamına alınan adölesanların öfkelenediklerinde psikolojik durumları diğer demografik değişkenler ile karşılaştırıldığında;

Suçlu hissettiğini söyleyenlerin %47.1'inin tek öğün yemek yediği ( $\chi^2=12.23$ ;  $p<.05$ ). Sakin kaldığını söyleyenlerin %52.3'ünün aile ilişkilerinin çok iyi olduğu ( $\chi^2=13.65$ ;  $p<.05$ ). %38.1'inin ( $\chi^2=6.41$ ;  $p<.05$ ) çekirdek ailede yaşadığı. %41.2'sinin 4 öğün ve daha fazla yemek yediği ( $\chi^2=11.14$ ;  $p<.05$ ) ve %0.9'unun aile ilişkilerinin çok kötü olduğu bulunmuştur ( $\chi^2=13.65$ ;  $p<.05$ ). 'Öfkelendiğimde bana saygı duyulduğunu hissederim' diyenlerin %50'sinin arkadaşlık ilişkilerinin çok kötü olduğu ( $\chi^2=12.65$ ;  $p<.05$ ). %43.2'sinin gelir durumunun çok iyi olduğu ( $\chi^2=14.77$ ;  $p<.05$ ). %38.9'unun tek öğün yemek yediği ( $\chi^2=8.46$ ;  $p<.05$ ). %25'inin lisansüstü mezunu olduğu ( $\chi^2=16.72$ ;  $p<.05$ ). %24.5'inin annesinin ilköğretim mezunu olduğu ( $\chi^2=16.72$ ;  $p<.05$ ). %22.5'inin çekirdek ailede yaşadığı ( $\chi^2=5.33$ ;  $p<.05$ ) ve %19.8'inin herhangi bir spor dalıyla uğraşmadığı ( $\chi^2=9.50$ ;  $p<.05$ ) saptanmıştır. Tepkinin yüksek olmasından çekindiğini ifade edenlerin %32'sinin gelir durumunun iyi olmadığı ( $\chi^2=12.43$ ;  $p<.05$ ). incinmiş hissedenlerin %62.8'inin annesinin yaşamadığı ( $\chi^2=4.82$ ;  $p<.05$ ). %67.5'inin herhangi bir spor dalıyla uğraşmadığı ( $\chi^2=11.27$ ;  $p<.05$ ). %63.9'unun spor yapmadığı ( $\chi^2=8.32$ ;  $p<.05$ ). %30.3'ünün babasının lise ve sadece %4.8'inin lisansüstü mezunu olduğu belirlenmiştir ( $\chi^2=10.13$ ;  $p<.05$ ). Arkadaşlığımı kaybettiğimi hissederim diyenlerin %68.8'inin arkadaşlık ilişkilerinin biraz kötü olduğu ( $\chi^2=14.21$ ;  $p<.05$ ). berbat hissedenlerin %62.3'ünün gelir durumunun iyi olmadığı ( $\chi^2=9.19$ ;  $p<.05$ ). %60.3'ünün herhangi bir spor dalıyla uğraşmadığı ( $\chi^2=11.85$ ;  $p<.05$ ) ve %10.7'sinin her gün düzenli egzersiz yaptığı ( $\chi^2=19.31$ ;  $p<.05$ ) tespit edilmiştir.

Araştırma kapsamına alınan adölesanların öfke yönetimleri diğer demografik değişkenler ile karşılaştırıldığında;

Öfke yönetiminde derin nefes almayı kullananların %48.1'inin aile ilişkilerinin çok iyi olduğu. %0.5'inin aile ilişkilerinin çok kötü olduğu bulunmuştur ( $\chi^2=13.70$ ;  $p<.05$ ). Öfkenin kendine verdiği zararlar hakkında düşünenlerin %77.3'ünün kahvaltı yaptığı ( $\chi^2=9.77$ ;  $p<.05$ ). %53'ünün aile ilişkilerinin çok iyi olduğu ( $\chi^2=13.70$ ;  $p<.05$ ). %60.2'sinin 6-8 saat uyuduğu ( $\chi^2=14.59$ ;  $p<.05$ ). %5.5'inin 4 saatten az uyuduğu ( $\chi^2=14.59$ ;  $p<.05$ ) ve %0.9'unun aile ilişkilerinin çok kötü olduğu bulunmuştur ( $\chi^2=13.98$ ;  $p<.05$ ). Karşısındakine anlamaya çalışanların %57.5'inin arkadaş ilişkilerinin çok iyi olduğu ( $\chi^2=13.07$ ;  $p<.05$ ). %54.1'inin çekirdek ailede yaşadığı ( $\chi^2=5.95$ ;  $p<.05$ ). kendine güvenerek akıllıca çözümleyenlerin %64.8'inin arkadaşlık ilişkilerinin çok iyi olduğu ( $\chi^2=14.83$ ;  $p<.05$ ). %50.9'unun aile ilişkilerinin çok iyi olduğu ( $\chi^2=18.94$ ;  $p<.05$ ) ve %0.6'sının aile ilişkilerinin çok kötü olduğu belirlenmiştir ( $\chi^2=18.94$ ;  $p<.05$ ). Kendini sakinleştirenlerin %70.4'ünün gelir durumunun orta olduğu ( $\chi^2=11.48$ ;  $p<.05$ ). %62'sinin 4 öğün ve daha fazla yemek yediği ( $\chi^2=9.36$ ;  $p<.05$ ). %74.1'inin kahvaltı yaptığı ( $\chi^2=5.78$ ;  $p<.05$ ). %69.3'ünün arkadaşlık ilişkilerinin çok iyi olduğu ( $\chi^2=14.014$ ;  $p<.05$ ). %51.4'ünün aile ilişkilerin çok iyi olduğu ve %0.7'sinin aile ilişkilerinin çok kötü olduğu saptanmıştır ( $\chi^2=20.81$ ;  $p<.05$ ). Öfkesini kontrol edenlerin %55.6'sının tek öğün yemek yediği ( $\chi^2=14.058$ ;  $p<.05$ ). %54.9'unun ( $\chi^2=6.671$ ;  $p<.05$ ) kronik bir hastalığının bulunduğu. %44.9'unun annesinin ilköğretim mezunu olduğu ( $\chi^2=25.694$ ;  $p=.000$ ). %29'unun babasının ilköğretim mezunu olduğu ( $\chi^2=12.01$ ;  $p<.05$ ). %17.4'ünün annesinin lisansüstü mezunu olduğu ( $\chi^2=25.694$ ;  $p=.000$ ) ve %3.2'sinin düşük oranda öfkesini kontrol eden adölesanların babalarının lisansüstü mezunu oldukları bulundu ( $\chi^2=12.01$ ;  $p<.05$ ). Tartışma başlatmayanların %59.8'inin 6-8 saat arası uyuduğu. sadece %2.6'sının dört saatten az uyuduğu ( $\chi^2=11.21$ ;  $p<.05$ ). öfkesini kontrol edemediğini ifade edenlerin %60.2'sinin 6-8 saat uyuduğu yalnızca %2.6'sının dört saatten az uyudukları bulunmuştur ( $\chi^2=13.31$ ;  $p<.05$ ).

## Tartışma

Bu çalışmada adölesanların öfke ifade biçimleri ve öfke kontrol düzeyleri incelenmiş. elde edilen bulgular literatürdeki araştırmalarla karşılaştırılmıştır. Çalışma sonuçlarımız. öfkenin ergenlik döneminde hem

davranışsal hem de psikolojik düzeyde yoğun bir biçimde yaşandığını ve bu dönemde öfke kontrolünün yetersiz kaldığını göstermektedir. Ayrıca çalışmamızda adölesanların önemli bir kısmının öfkelerini fiziksel şiddet ya da nesnelere yönelme yoluyla dışa vurdukları görülmüş. bu durumun iletişim sorunlarına yol açtığı görülmüştür. Benzer şekilde literatürde öfke kontrolünü başaramayan bireylerin öfkelerini dışa vurarak saldırgan davranışlarda buldukları (Özdemir, 2015; Serin, 2019). öfke ve korku duygularını yönetebilenlerin ise daha hoşgörülü ve nazik oldukları bildirilmektedir (Marcus 2009).

Araştırmamızın dikkat çekici sonuçlarından biri de adölesanların öfkelenediklerinde suçluluk hissetmediklerini. aksine saygı gördüklerini ifade etmeleridir. Bu bulgu, öfke davranışının adölesanlar için bir tür kazanç sağladığını ve öfkenin sürdürülmesinde pekiştirici bir etkiye sahip olduğunu düşündürmektedir. Literatürde davranışın yarar olarak algılanmasının o davranışın sürdürülmesinde etkili olduğu vurgulanmaktadır (Marcus & Mattiko, 2009; Rothman, 2000). Dolayısıyla, öfkenin sosyal ilişkilerde güç ve saygınlık aracı olarak algılanması, öfke davranışının devamlılığı açısından kritik bir noktadır.

Her birey hayatında öfke hissetmekte ve yaşamaktadır. Ancak ilişkilerde istenen öfkelendikten sonra verilen tepkinin uygun olmasıdır (Karababa & Dilmaç, 2015; Kim, Choi & Yeom, 2019). Çalışmamızda elde edilen veriler, öfke ifade biçimlerinin sosyo-demografik özelliklerden etkilendiğini de ortaya koymuştur. Gelir düzeyi düşük olan adölesanların daha fazla fiziksel tepkiler verdikleri, gelir düzeyi yüksek olanların öfkelenediklerinde kendilerine saygı gösterildiğini düşündükleri yönündedir. Düşük geliri olan adölesanların öfkelenediklerine fiziksel tepki verdiklerini, ancak karşıdan gelecek tepkilerden çekindikleri belirlenmiştir. Gelir durumu yüksek olan adölesanların öfkelenediklerinde kendilerine saygı gösterildiğini hissettikleri gözlenmiştir. Gelir durumunun adölesanlar üzerinde öfke ifade etmede etkili olduğu, düşük gelirdeki bireylerin daha fazla fiziksel şiddete başvurdukları görülmüştür. Bu bulgu, literatürdeki gelir düzeyi ile öfke tarzı arasındaki ilişkiyi ortaya koyan çalışmalar ile paraleldir (Gönültaş & Atıcı, 2014; Kalkavan, Karaca & Işık, 2022). Benzer şekilde ebeveynlerin eğitim düzeyinin yükselmesi de adölesanların öfke kontrol becerilerinin gelişmesine katkı sağlamaktadır (Kalkavan ve ark., 2022). Bu durumun, eğitilmiş ebeveynlerin çocuklarına daha uygun başa çıkma yöntemleri öğretebilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Aile yapısı açısından bakıldığında literatürde parçalanmış ailelerde yaşayan adölesanların daha sürekli öfke ifade ettikleri, baskılanan öfkelerinin yüksek olduğu ve öfkelerini daha az kontrol ettikleri bildirilmektedir (Özmen ve ark., 2016). Ancak bu çalışmada aile tipi ile öfke arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Bunun, anket sorularında “boşanmış aile” seçeneğinin Milli Eğitim Bakanlığı tarafından çıkarılması ve aile tipinin yalnızca çekirdek ve geniş aile şeklinde sorgulanmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Buna karşılık, ebeveynlerin tutumları üzerinde elde edilen bulgular dikkat çekicidir. Hoşgörülü ve güven verici bir baba yaklaşımı, adölesanların öfkelerini daha olumlu biçimlerde yönetmelerine katkı sağlamış, argo kelime kullanmaktan uzak durmalarını ve öfke sırasında dikkatlerini başka bir aktiviteye yönlendirmelerini kolaylaştırmıştır. Literatürde de demokratik ebeveyn tutumlarının saldırganlığı azalttığı, otoriter ve ilgisiz tutumların ise saldırgan davranışları artırdığı bildirilmektedir Ayrıca; Kalkavan ve ark. öfke puanlarının yaşanan yere göre farklılık gösterdiğini bildirmiştir. İlçede yaşayanların öfke düzeylerini, ilde yaşayanların ise öfke kontrollerini daha yüksek olduğunu bulmuşlardır (Kalkavan ve ark., 2022).

Cinsiyet açısından değerlendirildiğinde, öfke duygusunu hissetme sıklığında fark olmadığı; ancak öfke ifade biçimlerinde farklılık bulunduğu görülmüştür (Özmen ve ark., 2016). Yaptığımız çalışmada da erkekler öfkelerini daha çok fiziksel ve dışa vurumcu yollarla ifade ederken, kadınlar daha çok duygusal tepkilerle öfkeyi göstermiştir. Erkeklerde argo kelime kullanımı ve fiziksel güç uygulama oranları daha yüksek bulunmuş, kadınlarda ise öfkenin ağlama ya da uzaklaşma gibi pasif davranışlarla ifade edildiği saptanmıştır. Bu farklılık, toplumsal cinsiyet rollerinin bir yansıması olarak değerlendirilebilir. Erkeklerde öfkenin dışa vurumunun normalleştirilmesi, kadınlarda ise öfkenin bastırılması ya da hoş karşılanmaması bu sonucun temel nedenleri arasında olabilir (Suman, 2016). Öfke kontrolünde ise erkeklerin sakin kalarak, kadınların ise derin nefes alarak öfkelerini kontrol ettikleri belirlenmiştir. Bu durumun erkek cinsiyette sakin kalınmadığında sonuçların fiziksel olarak ağır olabileceği endişesinden kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

Yaş faktörü de dikkate alındığında, adölesanların yaşları ilerledikçe saldırgan davranışlarının arttığı görülmüştür. Çalışmamızda yaş ortalaması yaklaşık 16 olan öğrencilerin öfkelerini daha çok şiddet davranışları ile ifade ettikleri saptanmıştır. Bu sonuç, literatürde adölesan yaşının ilerlemesiyle birlikte saldırganlığın arttığını gösteren bulgularla örtüşmektedir (Yıldız & Erci, 2011). Ayrıca, Türk Ceza Kanunu'na göre 12 yaş üzerindeki çocukların ceza ehliyetine sahip olması, öfke kontrol programlarının erken yaşlarda başlatılmasının önemini ortaya koymaktadır.

Öfke yönetiminde adölesanlar için güvenli ve destekleyici çevrenin oluşturulması, ebeveynlere çocuk yetiştirme konusunda demokratik yaklaşımın kullanılması ve ebeveynlerin çocuklarına rehber olmada eğitilmelerinin önemli olduğu gözlenmektedir. Yıldız ve Erci (2011), otoriter ve ilgisiz ebeveyn tutumları ile yetişen adölesanların saldırganlık eğilimlerinin yüksek, demokratik tutuma sahip ebeveyn yaklaşımı ile yetişenlerin saldırganlık eğilimlerinin düşük olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca ebeveynlerde demokratik tutum arttıkça adölesanların saldırganlığının azaldığını, otoriter tutum ve ilgisiz tutum algılandıkça saldırganlığın arttığını bildirmişlerdir (Yıldız & Erci 2011). Yaptığımız çalışmada da benzer şekilde babaları hoşgörülü ve güven verici yaklaşımda olanların ve ayrımcılık yapmayanların argo kelimeler kullanmadıkları belirlenmiştir. Ayrıca öfke durumunda ilgisini başka bir aktiviteye yönlendirdiklerini ifade eden adölesanlarında babasının hoşgörülü ve güven verici oldukları bulunmuştur. Bu durumda baba tutumlarının adölesanlar üzerinde oldukça etkili olduğu, hoşgörülü ve güven verici baba yaklaşım ile büyüyen adölesanların daha fazla olumlu tutuma sahip oldukları görülmektedir. Olumlu davranışları ailede gören adölesanların devam ettirecekleri düşünülmektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, bu çalışma adölesanlarda öfkenin çok boyutlu bir duygu olduğunu, öfke ifade biçimlerinin sosyo-demografik özellikler, aile yapısı, ebeveyn tutumları ve toplumsal cinsiyet rolleriyle yakından ilişkili olduğunu, şiddet eğilimi yüksek olan adölesanların aile, arkadaş ve öğretmen desteklerinin yetersiz olduğunu, yalnızlık düzeylerinin yüksek olduğunu göstermektedir (Haskan Avcı & Yıldırım, 2014). Elde edilen bulgular, adölesanlara yönelik öfke kontrol eğitimlerinin erken yaşta başlatılması, ebeveynlere demokratik çocuk yetiştirme yöntemlerinin kazandırılması ve güvenli sosyal çevrelerin oluşturulmasının öfke yönetiminde kritik öneme sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

## Sonuç

Bu çalışma, adölesanlarda öfkenin ifade biçimlerinde belirgin cinsiyet farklılıkları olduğunu ortaya koymuştur. Erkekler öfkelerini daha çok fiziksel ve sözel saldırganlıkla ifade ederken, kadınlar incinmiş hissetme ve ağlama gibi psikolojik tepkiler göstermektedir. Öfke kontrolünde ise erkekler sakin kalmayı, kadınlar derin nefes almayı tercih etse de bu yöntemlerin çoğu zaman etkili olmadığı belirlenmiştir. Bulgular, öfke ifadesinde özellikle baba tutumlarının kritik rol oynadığını göstermektedir. Hoşgörülü ve güven verici baba yaklaşımları adölesanların öfke kontrolünü olumlu yönde desteklerken, olumsuz baba tutumlarının saldırgan eğilimleri artırabileceği görülmüştür. Ayrıca ebeveyn eğitim düzeyi, aile yapısı, arkadaş ilişkileri, beslenme, spor ve uyku düzeni gibi faktörlerin öfke üzerinde önemli etkiler yarattığı saptanmıştır. Araştırma sonuçları, adölesanların okul ortamında özellikle alay edilme gibi durumlarda yoğun öfke yaşadıklarını ve bu duyguyu çoğunlukla arkadaşlarıyla paylaşarak çatışmaları düşmanlık ya da ilişkiyi sonlandırma ile çözmeye eğiliminde olduklarını ortaya koymaktadır. Bu durum, okul sağlığı hemşirelerinin ve eğitimcilerin adölesanlara öfke yönetiminde rehberlik etmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Sonuç olarak, adölesan dönemde öfke kontrolünün desteklenmesi; aile sağlığının güçlendirilmesi, toplumsal cinsiyet eşitliğinin desteklenmesi, okul ortamlarında güvenli ve huzurlu bir atmosferin oluşturulması, toplum ruh sağlığının korunması ve şiddetin önlenmesi açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu nedenle erkek adölesanların öncelikli olarak ele alınması, babaların sürece aktif katılımı ve aile temelli eğitimlerin yaygınlaştırılması önem taşımaktadır.

**Etik Kurul Onayı:** Araştırmaya başlanmadan önce bir üniversitenin Sağlık Bilimleri Enstitüsünün girişimsel olmayan klinik araştırmalar etik kurulundan (Tarih: 17.12.2018 Karar no:257) etik izin onayı alındı.

**Bilgilendirilmiş Onam:** Çalışmaya katılan adölesan ile aileleri araştırma öncesinde araştırma hakkında bilgilendirilerek bilgilendirilmiş yazılı onam alınmıştır.

**CRedit Yazar Katkı Beyanı:** **B.K.** Conceptualization; Methodology; Data curation; Formal analysis; Investigation; Writing – original draft; Writing – review & editing; Supervision **N.E.** Conceptualization; Methodology; Data curation; Formal analysis; Investigation; Writing – original draft; Writing – review & editing; Supervision **Ö.E.** Conceptualization; Methodology; Data curation; Formal analysis; Investigation; Writing – original draft; Writing – review & editing; Supervision **S.E.** Conceptualization; Methodology; Data curation; Formal analysis; Investigation; Writing – original draft; Writing – review & editing; Supervision.

**Çıkar Çatışması:** Yoktur.

**Finansman:** Yoktur.

## Kaynaklar

- Akbaş, E., & Yiğitoğlu, G. (2022). Anger and adolescence. *Ordu University Journal of Nursing Studies*, 5(1), 139–147. <https://doi.org/10.38108/ouhcd.972919>
- Albayrak, B., & Kutlu, Y. (2009). Ergenlerde öfke ifade tarzı ve ilişkili faktörler. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 2(3), 1–13.
- Anjanappa, S., Govindan, R., & Munivenkatappa, M. (2020). Anger management in adolescents: A systematic review. *Indian Journal of Psychiatric Nursing*, 17(1), 51–56. [https://doi.org/10.4103/IJPN.IJPN\\_37\\_19](https://doi.org/10.4103/IJPN.IJPN_37_19)
- Bakan Kıracı, İ., & Şahmurova, A. (2022). 12–14 yaş arasındaki ergenlerde internet bağımlılığı ile sürekli öfke, öfke ifade tarzı ve psikolojik dayanıklılık arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Journal of Social Research and Behavioral Sciences*, 8(16), 306–320. <https://doi.org/10.52096/jsrbs.8.16.20>
- Baktygali, A., Akhtaeva, N. S., & Sadykova, N. M. (2019). Gender differences in the manifestation of aggressive behavior in adolescents. *The Journal of Psychology and Sociology*, 68(1), 12–20. <https://doi.org/10.26577/jps.2019.v68.i1.02>
- Erdem, Ö. (2025). Health promotion and prevention: School-age children. In E. Kılınç İşleyen (Ed.), Health promotion and prevention: School-age children (pp. 69–81). Nova Science Publishers
- Gönültaş, O., & Atıcı, M. (2014). Ortaokul son sınıf öğrencilerinin öfke düzeyleri ve saldırganlık düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(1), 370–386. <https://dergipark.org.tr/en/pub/cusosbil/article/358309>
- Haskan Avcı, Ö., & Yıldırım, İ. (2014). Ergenlerde şiddet eğilimi, yalnızlık ve sosyal destek. *Hacettepe Eğitim Dergisi*, 29(1), 157–174. <https://dergipark.org.tr/en/pub/hunefd/article/101792>
- Hoogsteder, L. M., Kuijpers, N., Stams, G. J. J. M., van Horn, J. E., Hendriks, J., & Wissink, I. B. (2014). Study on the effectiveness of responsive aggression regulation therapy (Re-ART). *International Journal of Forensic Mental Health*, 13(1), 25–35. <https://doi.org/10.1080/14999013.2014.893711>
- Hoogsteder, L. M., Schippers, E. E., Sweers, N., & Stams, G. J. J. M. (2021). Effects of responsive aggression regulation therapy (Re-ART) outpatient for young adults: A quasi-experimental pilot study. *Journal of Forensic Sciences*, 66(3), 1015–1025. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.14648>
- Kalkavan, A., Karaca, B., & Işık, U. (2022). Amatör ve profesyonel futbolcuların öfke düzeylerinin incelenmesi. *Sportive*, 5(2), 55–68. <https://doi.org/10.53025/sportive.1185677>
- Karababa, A., & Dilmaç, B. (2015). Ergenlerde insani değerlerin sürekli öfke ve öfke ifade biçimlerini yordamadaki rolü. *Elementary Education Online*, 14(3), 959–970. <https://doi.org/10.17051/ieo.2015.85927>
- Kim, Y. R., Choi, H. G., & Yeom, H. A. (2019). Relationships between exercise behavior and anger control of hospital nurses. *Asian Nursing Research*, 13(1), 54–59. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2019.01.009>
- Marcus, D., & Mattiko, M. (2009). An anger management program for children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Therapeutic Recreation Journal*, 41(1), 15–28.
- Nasir, R., & Ghani, N. A. (2014). Behavioral and emotional effects of anger expression and anger management among adolescents. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 140, 565–569. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.471>
- Özdemir, M. B. (2015). The impact of activity-based group counseling intervention programs on reducing anger and aggression in children. *Education and Society in the 21st Century: Journal of Educational Sciences and Social Research*, 4(10), 221–238.

- Özmen, D., Özmen, E., Çetinkaya, A., & Akil, İ. (2016). Trait anger and anger expression styles in adolescents. *Anatolian Journal of Psychiatry, 17*(1), 65–73. <https://doi.org/10.5455/apd.176085>
- Regier, D. A., Kuhl, E. A., & Kupfer, D. J. (2013). The DSM-5: Classification and criteria changes. *World Psychiatry, 12*(2), 92–98. <https://doi.org/10.1002/wps.20050>
- Rothman, A. J. (2000). Toward a theory-based analysis of behavioral maintenance. *Health Psychology, 19*(1, Suppl.), 64–69. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.19.suppl1.64>
- Sell, A. N. (2011). The recalibrational theory and violent anger. *Aggression and Violent Behavior, 16*(5), 381–389. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2011.04.013>
- Serin, N. B. (2019). The impact of anger management training on anger, aggression, and problem-solving skills of primary school students. *International Online Journal of Education and Teaching, 6*(3), 525–543.
- Sezer, F. (2011). Öfke ve psikolojik belirtiler üzerine müziğin etkisi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 8*(1), 1–15.
- Steiner, H., & Karnik, N. S. (2003). Aggression and antisocial behavior in children and adolescents: Research and treatment. *Psychiatric Services, 54*(1), 119–120. <https://doi.org/10.1176/appi.ps.54.1.119>
- Suman. (2016). Anger expression: A study on gender differences. *International Journal of Indian Psychology, 3*(4), 45–53. <https://doi.org/10.25215/0304.140>
- Temel, A. B., Bahar, Z., Ergün, A., Kadioğlu, H., Erol, S., Öncel, S., Akcan, A., Meydanlıoğlu, A., Gür, K., Haney, M. Ö., Yurt, S., Bulduk, S., & Şişman, F. N. (2016). *Improving the health of school children* (S. Gözüm, Ed.; 1st ed.). Vize Yayıncılık.
- Uzun, S., & Kelleci, M. (2018). Substance abuse in high school students: Their self-efficacy to avoid substance abuse and related factors. *Düşünen Adam: The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences, 31*(4), 356–363. <https://doi.org/10.5350/DAJPN2018310404>
- Yıldız, E., & Erci, B. (2011). The relationship between parental behavior and aggressive behavior in adolescents. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 1*(3), 6–11. <https://dergipark.org.tr/en/pub/duzcesbed/article/66557>