



TFK

İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ KLİNİKLERİ DERGİSİ

Cilt 7 • Sayı 1 • Mart 2024

GENEL DOI: 10.17932/IAU.TFK.2018.008
CİLT 7 SAYI 1: 10.17932/IAU.TFK.2018.008/2024.701

Sahibi/Proprietor

Doç. Dr. Mustafa AYDIN

Yazı İşleri Müdürü/Editor-in-Chief

Zeynep AKYAR

Editör/Editor

Prof.Dr. Hakkı DALÇIK

Alan Editörü

Dr. Esra ŞEN

Editör Yardımcıları/Editorial Board

Dr. Samet UÇAK

Dr. Esra ŞEN

Dr. Özge ALTINOK

Dr. Murat KAVRUK

Dergi Sekreteryası

Dr. Özge ALTINOK

Türkçe Redaksiyonu/Turkish Redaction

Behcet Özgür ÇALIŞKAN

İngilizce Redaksiyonu/English Redaction

Behcet Özgür ÇALIŞKAN

Dil/Language

Türkçe - İngilizce

Yayın Periyodu/Publication Period

Yılda üç kez yayınlanır

Mart - Temmuz - Kasım

**İdari Koordinatör/Administrative
Coordinator**

Dr. Öğr. Üyesi. Burak SÖNMEZER

Kapak Tasarım/Cover Design

Nabi SARIBAŞ

Grafik Tasarım/Graphic Design

Başak GÜNDÜZ

Yazışma Adresi/Correspondence Address

Florya Yerleşkesi Beşyol Mah.

İnönü Cad. No: 38 Sefaköy

34295 Küçükçekmece/İstanbul, Türkiye

Tel: 444 1 428 - Faks: 0 212 425 57 97

E-Mail: atk@aydin.edu.tr

Web: www.aydin.edu.tr

Baskı/Printed by

Levent Baskı Merkezi

Sertifika No: 35983

Emniyetevler Mahallesi Yeniçeri Sokak No:6/B

4. Levent / İstanbul, Türkiye

Tel: 0212 270 80 70

E-mail: info@leventbaskimerkezi.com

BİLİM KURULU - SCIENTIFIC BOARD

Dr. Abdullah Sonsuz - *İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi*

Dr. Ahu Soyocak - *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Dr. Ayhan Bilir - *Atlas Üniversitesi*

Dr. Ayşe Canan Yazıcı Güvercin - *İzmir Tınaztepe Üniversitesi*

Dr. Ayper Somer - *İÜ İstanbul Tıp Fakültesi*

Dr. Bahriye Özlem Konukseven - *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Dr. Beyhan Ömer - *İÜ İstanbul Tıp Fakültesi*

Dr. Çiğdem Kayacan - *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Dr. Didem Turgut Coşan - *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi*

Dr. Erhan Alabay - *Sağlık Bilimleri Üniversitesi*

Dr. Evgeny A. Levin - *Novosibirsk University*

Dr. Gökhan Çakıroğlu - *Aksaray Üniversitesi*

Dr. Güher Saruhan Direskeneli - *İÜ İstanbul Tıp Fakültesi*

Dr. Gül İlbay - *Kocaeli Üniversitesi*

Dr. Halil Alış - *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Dr. Haner Direskeneli - *Marmara Üniversitesi*

Dr. Hülyam KURT - *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi*

Dr. Indrani Kalkan - *Medipol Üniversitesi*

Dr. Kaya Köksalan - *İÜ DETAE*

Dr. Lukman Thalib - *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Dr. Mehmet Buğra Bozan - *Kahramanmaraş Sütcü İmam
Üniversitesi*

Dr. Melda Yardımoğlu Yılmaz - *Kocaeli Üniversitesi*

Dr. Merih Özgen - *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi*

Dr. Metin Ateş - *İstanbul Arel Üniversitesi*

Dr. Müge KIRAY - *Dokuz Eylül Üniversitesi*

Dr. Nurcan Uysal - *İstinye Üniversitesi*

Dr. Nosratollah Zarghami Soltanahmedi - *İstanbul Aydın
Üniversitesi*

Dr. Nurcan Uysal - *İstinye Üniversitesi*

Dr. Oral Öncül - *İÜ İstanbul Tıp Fakültesi*

Dr. Orhan Canbolat - *Gazi Üniversitesi*

Dr. Osman Ata Uysal - *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Dr. Reyhan Çalışkan - *Samsun Üniversitesi*

Dr. Safiye Çavdar - *Koç Üniversitesi*

Dr. Sait Polat - Çukurova Üniversitesi

Dr. Sami Sökücü - İstanbul Aydın Üniversitesi

Dr. Seldağ Bekpınar - İÜ İstanbul Tıp Fakültesi

Dr. Semih Ayan - İstanbul Aydın Üniversitesi

Dr. Süphan Ertürk - İÜ İstanbul Tıp Fakültesi

Dr. Şükrü Öztürk - İÜ İstanbul Tıp Fakültesi

Dr. Tarık Esen - Koç Üniversitesi

Dr. Tevfik Erhan Coşan - Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

Dr. Tamer Zeren - Manisa Celal Bayar Üniversitesi

Dr. Uğur Tekin - İstanbul Aydın Üniversitesi

Dr. Uğur Özbek - Acıbadem Üniversitesi

Dr. Zeynep Solakoğlu - İÜ İstanbul Tıp Fakültesi

Dr. Zafer Çukurova - İstanbul Aydın Üniversitesi

YAYIN KURULU - EDİTORAL BOARD

Dr. Hakkı Dalçık - İstanbul Aydın Üniversitesi

Dr. Samet Uçak - İstanbul Aydın Üniversitesi

Dr. Esra Şen - İstanbul Aydın Üniversitesi

Dr. Özge Altınok - İstanbul Aydın Üniversitesi

Dr. Murat Kavruk - İstanbul Aydın Üniversitesi

Dr. Ahmet Erözenci - İU Cerrahpaşa Tıp Fakültesi

Dr. Matem Tunçdemir - İU Cerrahpaşa Tıp Fakültesi

Dr. Orhan Kılınç - Joe Dimaggio Children's Hospital

Dr. Pradeep Kumar Sahu - The University of the West Indies

Dr. Reha Erzurumlu - University of Maryland

Dr. Shivananda Nayak - The University of the West Indies

Araştırma Makalesi – Research Article

The Online Information Seeking and Interpretation Strategies in Nursing Students

Havva Bozdemir, Hande Cengiz Açıl, Züleyha Şimşek Yaban, Dilek Aygin.....1

Ebeveynlerin Çocuklarda Sünnet Operasyonuna Yönelik Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi

Evaluation of Parents' Knowledge and Attitudes on Circism Operation in Children

Kemal Durmuşoğlu, Serap Samut Bülbül, Onur Öztürk.....11

Derleme – Review

Çocuk ve Ergenlerde Uyku ve Uyanıklık Bozuklukları

Sleep-Wake Disorders in Children and Adolescents

Uğur Tekeoğlu.....21

Olgu Sunumu – Case Report

Küçük Bir Cam Parçası Diyabetik Ayak Ülseri ve Ampütasyona Neden Olabilir

A Small Piece of Glass Can Cause Diabetic Foot Ulcer and Amputation

Faruk Elyiğit, Ceylan Keskin, Mehmet Ali Eren.....35

Inhalation-Induced Rhabdomyolysis Following Lime Solvent Exposure: A Case Report

İbrahim Altunok, Gökhan İşat.....41

DOI NUMARALARI

Genel DOI: 10.17932/IAU.TFK.2018.008

TFK Mart 2024 Cilt 7 Sayı 1 DOI: 10.17932/IAU.TFK.2018.008/2024.701

The Online Information Seeking and Interpretation Strategies in Nursing Students

Havva Bozdemir, Hande Cengiz Açıl, Züleyha Şimşek Yaban, Dilek Aygin

10.17932/IAU.TFK.2018.008/tfk_v07i1001

Ebeveynlerin Çocuklarda Sünnet Operasyonuna Yönelik Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi

Evaluation of Parents' Knowledge and Attitudes on Circism Operation in Children

Kemal Durmuşoğlu, Serap Samut Bülbül, Onur Öztürk

10.17932/IAU.TFK.2018.008/tfk_v07i1002

Çocuk ve Ergenlerde Uyku ve Uyanıklık Bozuklukları

Sleep-Wake Disorders in Children and Adolescents

Uğur Tekeoğlu

10.17932/IAU.TFK.2018.008/tfk_v07i1003

Küçük Bir Cam Parçası Diyabetik Ayak Ülseri ve Ampütasyona Neden Olabilir

A Small Piece of Glass Can Cause Diabetic Foot Ulcer and Amputation

Faruk Elyiğit, Ceylan Keskin, Mehmet Ali Eren

10.17932/IAU.TFK.2018.008/tfk_v07i1004

Inhalation-Induced Rhabdomyolysis Following Lime Solvent Exposure: A Case Report

İbrahim Altunok, Gökhan İşat

10.17932/IAU.TFK.2018.008/tfk_v07i1005

Editörden

Değerli 'Tıp Fakültesi Klinikleri Dergisi' okuyucuları,

2024 yılının Mart sayısı ile sizlerle. Bu sayımızda temel ve klinik bilimlerden farklı disiplinlerden iki araştırma, bir derleme ile iki olgu sunumu ile karşınızdayız.

Bu sayımızda yer alan araştırma makaleleri, kendi alanlarında yeni bilgiler içermekte ve okuyucuların eksikliklerini tamamlayacak niteliktedir. Araştırma makalelerden ilki hemşirelik öğrencilerinin bilgiye web üzerinden ulaşabilmesi, güvenilir ve doğru bilgi kaynaklarını kullanabilmesi ve elde edilen bilginin yararlılığına yönelik geliştirilen eğitim yöntemlerine odaklanan detaylı ve özgün bir çalışmadır. Araştırma makalelerin ikincisi ise ebeveynlerin sünnet hakkındaki bilgi seviyelerini konu alan ve toplumu direkt ilgilendiren son derece güncel, bilgilendirici bir çalışmadır. Derleme makalesinde ise güncelliğini koruyan çocuk ve ergen uyku ve uyanıklık bozuklukları konusunu işleyen güncel ve detaylı bir çalışmadır. İki adet olgu sunumunun ilki olanı; bedene giren küçük bir cam parçasının tedavi edilmediğinde özellikle diyabetli bireylerde ayak ülseri ve sonunda amputasyona neden olabileceği işlenmiş ve görsel resimlerle desteklenerek makale zenginleştirilmiştir. İkinci olgu çalışmasında toksik bir madde olan kireç çözücünün inhalasyonun klinik sonuçları, tanı zorlukları ve etkili yönetim stratejilerini ve erken müdahalenin önemini ortaya koyan son derece güncel bir çalışmadır. Bu sayımızda çıkan tüm çalışmalar dergimize zenginlik katmıştır.

Siz değerli okurlarımıza yeni ve özenle yaptığımız hakem değerlendirmeleriyle kaliteli makaleleri sunmak başlıca amacımızdır. Nitelikli ulusal ve uluslararası dizinlerde yer alabilmek için titizlikle sürdürdüğümüz gayretlerimizin devam etmektedir. Son olarak EBSCO HOST dizine kabul edildiğimizi gururla sizlere bildirmek isteriz.

Dergimize büyük emek harcayarak hazırladıkları bilimsel makalelerini gönderen yazarlarımıza ve bu makalelerin daha nitelikli hale getirilmesinde tecrübelerini ve bilgi birikimlerini ortaya koyan ve bizimle paylaşan değerli hakemlerimize teşekkür ederiz.

Sizlerin desteğinizle dergimizin kalitesinin gün geçtikçe artacağına inanıyoruz.

Yeni sayımızın bilime katkı sağlaması dileğiyle...

Prof. Dr. Hakkı DALÇIK
İstanbul Aydın Üniversitesi Tıp Fakültesi

The Online Information Seeking and Interpretation Strategies in Nursing Students

Havva Bozdemir¹, Hande Cengiz Açıl², Züleyha Şimşek Yaban³, Dilek Aygün⁴

¹ University of Kocaeli, Mediko Social Unit. Kocaeli, Türkiye,

^{2,4} Department of Surgical Nursing, Faculty of Health Science, University of Sakarya. Sakarya, Türkiye

³ Department of Surgical Nursing, Faculty of Health Science, University of Kocaeli. Kocaeli, Türkiye

Abstract

Objective: Problem solving skills, the integration model is increasingly given importance in nursing education. It was supported by findings that increased knowledge of internet usage will increase deliberate information-seeking behaviors and usage of computers and the internet by nursing students is necessary for their occupation.

Materials and methods: This study aimed to determine the strategies of searching and interpreting information in the internet environment of nursing students studying in classical and integrated education programs and these strategies differ according to demographic variables. The descriptive study design was used. The sample of the study consisted of two nursing students of the Faculty of Health Sciences who applied two different education methods in 2017- 2018 years. Nursing students (672) were sampled. The data were collected with “Information Commitment Scale”. Ethics Board approval and written permission were provided by the nursing schools.

Results: “Multiple Sources as Accuracy” and “Technical Issues as Usefulness” factors average score of the students studying with the integrated education model was found to be higher than the students who were studying in classical education ($p < .05$, $p < .001$). Differences were found in sub-factors according to gender, class level, frequency of daily internet usage and computer usage level ($p < .05$, $p < .01$).

Conclusion: The students who are educated with integrated education model have higher scores in “Multiple Sources as Accuracy” and “Technical Issues as Usefulness” factors.

Keywords: *Online Information Seeking, Interpretation Strategies, Nursing Students, Integrative Education*

J Med Clin, 2024; 7(1): 11-20.

¹ E-mail: havva_candan@hotmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-6403-0426>

² **Sorumlu Yazar / Corresponding Author:** E-mail: hande@sakarya.edu.tr; <https://orcid.org/000-0003-1351-4185>

³ E-mail: zuleyha_simsek@hotmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-5079-2099>

⁴ E-mail: daygin@sakarya.edu.tr; <https://orcid.org/0000-0003-4620-3412>

Atıf/Citation: Bozdemir H, Cengiz Açıl H, Şimşek Yaban Z, Aygün D. The Online Information Seeking and Interpretation Strategies in Nursing Students.

INTRODUCTION

The profession of nursing focuses on improving health, protecting it and preventing diseases. Putting scientific knowledge into practice, approaching problems systematically, standardizing care, achieving quality in care, and assessing care are possible with the “nursing process” (1). It is important to improve the decision-making skills (being able to use theoretical and practical information) of all professionals who provide healthcare, especially nurses. Therefore, the nurse has a key role in following scientific and technological developments, reaching the most accurate information in solving a problem and using this information effectively in the decision-making process, making the right and effective decisions and implementing these. Everyone seeks information and shows his/her own thoughts while searching for information. Nursing students and clinical nurses needed enhancement of their information-seeking skills (2,3,4). According to Asemi (2005), an internet user or researcher should have a set of main skills to be able to find information that they need in the internet’s ocean of information. These skills are their awareness of the validity, reliability, and usefulness of the information they will obtain on the web (5) However, it is known that nurses have shortcomings about using computers, and therefore, nursing students should be led to be aware of and interested in technology before they graduate (2,6).

Background

It is important that students use information search strategies and how they evaluate the information they obtain as a result (7). Tsai (2004) stated that various standards that are used by students with individual differences to seek and interpret information on the web are useful in interpreting the accuracy and usefulness of the information in web-based learning environments. The same study observed that standards guide the information seeking strategies of students, standards of interpreting web materials are used implicitly, and standards of information seeking strategies on the web are used explicitly (8). Accordingly, the student’s search and interpretation of information in-

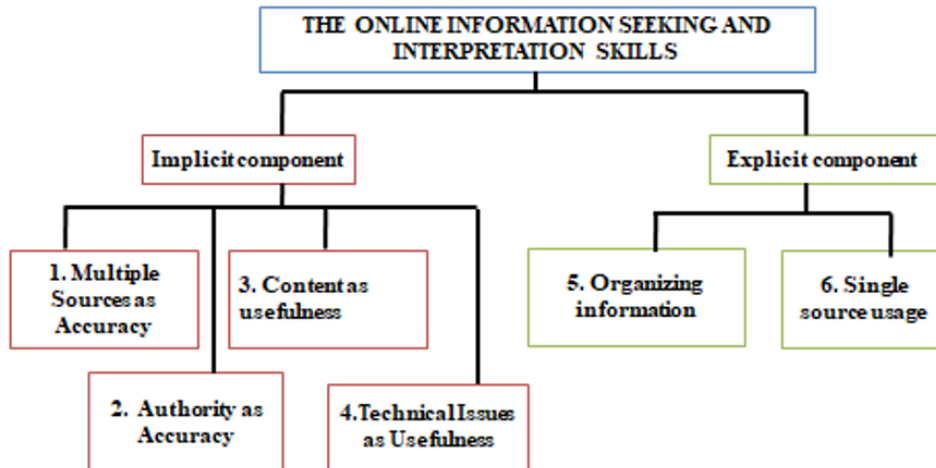
volves two components. First one covers the interpretation standards (implicit component) for assessing web material, while the second one covers the information seeking strategies (explicit component) used by students on the web (7,8). Based on the theoretical framework by Tsai (2004), a scale was developed by Wu and Tsai (2005) on the information seeking and interpretation strategies of university students who seek information in the web environment (8,9) (Figure 1).

It was supported by findings that increased knowledge on internet usage will increase deliberate information seeking behaviors and usage of computers and the internet by nursing students is necessary for their occupation (93.5%) (6,10). For example, it was reported that computer training-instruction in nursing education has effects like reducing the time required for education-training (57.8%), making it easier to keep knowledge for a long time (75.8%), increasing the quality of education and training (83.6%) and affecting the professional career (97.7%) (2). It was seen that nurses who had high computer usage attitude scores also had high skill levels of clinical decision-making and there is a strong relationship between computer usage and attitudes towards healthcare and computer literacy (4,11,12). Two different studies observed that nurses had medium-level skills of using computers (12,13).

In the classical education curriculum, basic courses that are present in the system are given by using active or classical teaching methods, as traditional-classical education involves knowledge transfer, the characteristics of students other than their subject area and professional skills are not developed sufficiently (14,15). Integrated education programs in nursing have been structured from health to disease, including basic knowledge, attitudes and skills of the relevant subject areas. Since nursing problems are not limited to a single discipline and require knowledge integration for problem solving skills, the integration model is increasingly given importance in nursing education (16). Based on all this information, the aim of this study was to determine the strategies of searching and interpreting information

in the internet environment of nursing students studying in classical and integrated education program and to determine whether these strategies differ according to demographic variables.

Figure 1. Scale Developed By Wu and Tsai (2005) and Sub-Factors of the Scale



METHODS

Participants

Sample Groups: The sample of the study consisted of two nursing students of the Faculty of Health Sciences who applied two different education methods in 2017- 2018 academic year. Nursing students (672) from the first (n: 317/450 = 70.4%) and second (n: 355/646 = 55%) were sampled. The training methods applied in schools are as follows.

1. School Education Method: Integrated education method is applied.
2. School Education Method: Classical learning method is applied. Each department has two months of theoretical lectures and two months of internship.

Study Design

This descriptive study was conducted from May to June 2018 at two nursing faculty in Turkey. The students were informed about the aim of the study, and written consent was obtained. The data were collected in the classrooms after classes were completed. Data collection forms were distributed by the researchers, and the students took approximately 10 minutes to complete the forms.

Instrument

The data that were collected for the objective

of the study were obtained by using the “Information Commitment Scale” (ICS) which was developed by Wu and Tsai (2005) (9). Permission was received via e-mail from Geçer and İra to use the inventory. The adaptation of the scale into Turkish culture was carried out by Geçer and İra (7). The scale consists of six dimensions as “Multiple Sources as Accuracy”, “Authority as Accuracy”, “Content as usefulness”, “Technical Issues as Usefulness”, “Elaboration and Exploration as Searching Strategy” and “Single source usage”. In this study, the items were applied as a 5-point Likert-type scale and analyzed. Considering that the range width of scales is calculated by the formula “series width / number of groups”, the arithmetic mean ranges to be used in the analysis of the findings in the study were determined as; “1.00-1.80=Absolutely disagree”, “1.81-2.60=Disagree”, “2.61-3.40=Somewhat agree”, “3.41-4.20=Agree” and “4.21-5.00=Absolutely agree”. The scores in the scale are determined based on subfactors (7,10). The Cronbach’s alpha internal consistency coefficient of the scale was 0.82, and in our study, it was 0.831.

Statistical Analysis

The data were analysed by using the SPSS 22.0 software, and the level of significance was accepted as 0.05. The Kolmogorov-Smirnov test

was used to evaluate whether the distribution of variables was normal. In statistical comparisons, descriptive statistics, t-tests and analysis of variance (ANOVA) were used to analyse normally distributed variables.

Ethical Approval

Ethics Board approval and written permission were provided by the nursing schools. The participants were informed about the aims and scope of the study, and participation was voluntary. Participant identities were kept strictly confidential.

RESULTS

The participants (31.5%) were 2nd-year students, their mean age was 20.6 ± 2.06 , 81.7% were women, and 40.3% used the internet for 4 hours or longer in a day. 97.2% preferred “Google” as a search engine, 74.0% stated that they used computers on an intermediate level, and most participants stated that they were active on the internet for reaching entertainment-related information (72.2%) and obtaining information on any subject (61.8%). Moreover, 72.8% had access to the Internet at home (Table 1).

As seen in Table 2, among the online information seeking-interpretation strategies of the participants, the highest mean value was in the 6th factor of “Single source usage” ($\bar{x}=2.88$), while the lowest mean value was in the 1st factor of “Multiple Sources as Accuracy” ($\bar{x}=2.08$). Generally looking into the factors, it may be understood that the online information seeking, and interpretation strategies of the participants were low.

According to the results of the analysis, a significant difference was found in the strategies related to “Multiple Sources as Accuracy” and “Technical Issues as Usefulness” factors ($p < .05$, $p < .001$). According to t-test analysis results; the average score of the students studying with the integrated education model was found to be higher than the students who were studying in classical education (Table 3).

According to the results of the independent-samples t-test that was carried out to determine whether or not the online information seeking-interpretation strategies of the participants differed based on their sex, there were significant differences between the sexes in terms of the factors of “Authority as Accuracy”, “Technical Issues as Usefulness”, “Organizing information” and “Single source usage” ($p < .05$, $p < .001$). While the scores of the male students were higher in the factors of “Authority as Accuracy” and “Organizing information”, the female students had higher scores in the factors of “Technical Issues as Usefulness” and “Single source usage” (Table 4).

According to the results of the ANOVA test that was conducted to determine whether or not the Web information seeking-interpretation strategies of the participants differed based on their class year, there were significant differences among the class years in terms of the factors of “Content as Usefulness” [$F_{(3-668)}=3.815$; $p < .05$] and “Technical Issues as Usefulness” [$F_{(3-668)}=2.694$; $p < .05$]. Accordingly, the mean scores of the 4th-year students were higher than those of the 1st-, 2nd- and 3rd-year students (Table 5).

According to the other results, there was a significant difference based on the daily internet usage frequency of the participants in the factor of “Organizing information” [$F(4-667)=3.346$, $p < .01$]. It was determined that this difference was caused by the participants who used the internet for 1 hour a day, and these participant’s mean scores were higher than those who used the internet for 2 hours or longer a day. It was seen that there was a significant difference based on computer usage levels in the factor of “Authority as Accuracy” [$F(2,669)=6.446$, $p < .01$], and the scores in this factor were higher among the students who were advanced computer users.

Table 1. Descriptive Characteristics (N=672)

Class	n	%*
1st year	153	22.8
2nd year	212	31.5
3rd year	179	26.6
4th year	128	19.0
Age MEAN±SD; 20.6±2.06		
Sex		
Female	549	81.7
Male	123	18.3
Frequency of internet usage (daily)		
1 hour	95	14.1
2 hours	145	21.6
3 hours	161	24.0
4 hours of longer	271	40.3
Search engine		
Google	653	97.2
Yahoo	12	1.8
AltaVista	4	.6
Other	3	.4
Level of computer usage		
Beginner	103	15.3
Intermediate	497	74.0
Advanced	72	10.7
Activities Preferred on the Internet ^a		
Research	414	61.6
e-Mail	199	29.6
Journal Search	67	10.0
Accessing Entertainment-Related Information	485	72.2
Obtaining Information on Any Subject	415	61.8
Chatting	414	61.6
Joining Discussions	24	3.6
Downloading Text	121	18.0
Downloading Software	52	7.7
Place of Accessing the Internet		
Home	489	72.8
School	63	9.4
Internet café	9	1.3
Other	111	16.5

^a: Multiple answers.

*: Percentage among 672 people.

Table 2. Online Information Seeking-Interpretation Strategies

Factor No	Online Information Seeking - Interpretation Strategies	n	\bar{x}	Ss
1	Multiple Sources as Accuracy	672	2.08	0.68
2	Authority as Accuracy		2.10	0.64
3	Content as usefulness		2.16	0.60
4	Technical Issues as Usefulness		2.80	0.77
5	Organizing information		2.11	0.53
6	Single source usage		2.88	0.89

Table 3. Comparison of Information Search and Interpretation Strategies in Web Environment According to Integrated and Classical Education Method Classical Method (N=672)

ICS	Training Method	n	\bar{x}	SS	t	p
1. Multiple Sources as Accuracy	Integrated Method	317	4.31	1.35	4.659	.049*
	Classical Method	355	4.00	1.37		
2. Authority as Accuracy	Integrated Method	317	8.50	2.63	.467	.494
	Classical Method	355	8.36	2.49		
3. Content as usefulness	Integrated Method	317	11.05	2.93	2.939	.087
	Classical Method	355	10.65	3.13		
4. Technical Issues as Usefulness	Integrated Method	317	11.64	3.05	10.844	.001**
	Classical Method	355	10.86	3.05		
5. Organizing information	Integrated Method	317	10.62	2.26	.380	.538
	Classical Method	355	10.49	3.03		
6. Single source usage	Integrated Method	317	8.82	2.65	2.504	.114
	Classical Method	355	8.49	2.69		

* Significant at 0.05 level. ** Significant at 0.01 level.

Table 4. Comparison of Online Information Seeking-Interpretation Strategies Based on Sex

ICS Factors	Sex	n	\bar{x}	SS	t	p
1. Multiple Sources as Accuracy	Female	549	2.06	0.64	-1.839	.066
	Male	123	2.19	0.83		
2. Authority as Accuracy	Female	549	2.07	0.60	-3.282	.001**
	Male	123	2.27	0.74		
3. Content as usefulness	Female	549	10.75	2.86	-1.671	.095
	Male	123	11.27	3.76		
4. Technical Issues as Usefulness	Female	549	11.38	3.09		.006*
	Male	123	10.57	2.96		
5. Organizing information	Female	549	10.37	2.57		.000***
	Male	123	11.38	3.06		
6. Single source usage	Female	549	8.75	2.64		.038*
	Male	123	8.18	2.80		

* Significant at 0.05 level. ** Significant at 0.01 level. *** Significant at 0.001 level

Table 5. Comparison of Online Information Seeking-Interpretation Strategies Based on Class Level

Class	1st year	2nd year	3rd year	4th year			Intergroup difference
ICS Factors	\bar{x}	\bar{x}	\bar{x}	\bar{x}	F	p	
1. Multiple Sources as Accuracy	2.07	2.06	2.08	2.15	.495	.686	-
2. Authority as Accuracy	2.11	2.08	2.07	2.18	.999	.393	-
3. Content as Usefulness	2.15	2.10	2.14	2.32	3.815	.010	1-4; 2-4; 3-4
4. Technical Issues as Usefulness	2.70	2.77	2.81	2.96	2.694	.045	1-4; 2-4;
5. Organizing information	2.08	2.08	2.10	2.19	1.449	.227	-
6. Single source usage	2.84	2.83	2.86	3.02	1.312	.269	-

DISCUSSION

Nursing, information communication, and information literacy skills are essential for nurses. While it is known that nursing students spend an effort to increase their computer skills over the basic level, experts focus on the development of effective strategies for education and information, basic computer skills, and teaching more complex information and knowledge (17). Besides nursing professionals do search health information for patient care and recovery purposes. Information technology has a greater role to play in disseminating timely information on varied health areas (3). Based on this, our findings were discussed with the literature data.

The “Single source usage” of the student who searches for and interprets information on the web was called the “Simple Information Strategy” as it was considered that the student does not spend much effort to access information. While students are searching for information, if the information is presented with animations or various visuals, if it does not take much time to obtain the information, or, if no password or registration is needed, they think this information is useful for them (9,18). Likewise, this study found that the highest mean scores of the participants regarding their online information-seeking-interpretation strategies were in the factor “Single source usage”. On the other hand, the study by Liang and Tsai (2009) which was conducted with medical students revealed that this strategy was the least preferred one

(19). Considering studies where different results were obtained in terms of the strategies that received the highest scores, these were “Organizing information” in the study by Geçer and İra (2014), “Information information-seeking-interpretation strategies in the study by Wu and Tsai (2005), “Authority as Accuracy” in the study by Geçer et al. (2017) which was conducted with prospective physical education and form teachers (7,9,18). Different results obtained by studies conducted with students may be associated with differences in the web usage and information-seeking skills of students enrolled in different fields of education, as well as differences in the information they need.

According to the results of the studies conducted in nursing students studying with integrated education method, it was found to be effective in discovering information and critical thinking, in the development of problem-solving and assertiveness levels (20,21). In our study, it was found that the scores of the students studying with the integrated education model were higher in the strategies related to “Multiple Sources as Accuracy” and “Technical Issues as Usefulness” factors. In other words, it can be said that integrated education students adopt complex information search strategies while searching for information on the internet, question it in reaching scientific information, and adopt effective information search strategies. Different models of education strategies could not be reached on the web information seeking-interpretation strategies related to the study re-

sults. However, the integrated education model suggests that students are more advanced in their strategies to reach information on the web as well as the results that improve knowledge, critical thinking, and problem-solving skills.

While there are studies in the literature which reported that information seeking strategies did not differ based on sex (7,18,22,23). Another study reported that male students used the internet more, and the department and internet connection frequency of the participants were significantly related to their views on using computers and the internet (6). In this study, while the scores of the male participants were higher in the factors of “Authority as Accuracy” and “Organizing information”, the scores of the female participants were higher in the factors of “Technical Issues as Usefulness” and “Single source usage”. As opposed to our finding, Wu and Tsai (2007) conducted a study in Taiwan with university students/graduates (n=1220) determined that male students used the “Single source usage” aspect more frequently in comparison to female students (9). Considering the studies where different strategies became prominent based on sex, Geçer (2017) stated that male students had higher scores in the “Multiple Sources as Accuracy” factor (18). Kurulgan and Argan (2007) who investigated the information-seeking behaviours of students in the web environment, stated that male students and students who were studying for four-year degrees had higher frequencies of using the internet and higher efficacy levels of information-seeking behaviours. Studies usually reported that men use online information-seeking strategies more effectively and productively in comparison to women (24). The reason for the findings in the literature that men get higher scores in comparison to women in terms of strategies related to online information-seeking behaviours may be explained as those men, who follow technologic developments more closely in comparison to women, have better skills of using computers and the internet. Different results are obtained based on sample size, rates of men-women and the department that is studied. We believe that conducting studies with larger samples where different groups are compared will increase data diversity and reliability. The

high number of women in the nursing profession may have consequences in this way.

Our study found the mean scores of the 4th-year students higher than those of the 1st-, 2nd- and 3rd-year students. Similarly, Geçer et al. (2017) calculated the scores of 4th-year students in the factor of “Multiple Sources as Accuracy” in the web environment to be higher than those of 1st-year students (18). Accordingly, it may be stated that, as the class levels of students increase, their information-seeking strategies and their awareness on this issue also increase.

It was determined in the literature that daily durations of using the internet affect online information-seeking strategies and the affected factors differ in different studies, whereas these results support our finding in this study (7, 18). In our study, the “Organizing information” scores of the students who used the internet for one hour a day were higher than those of the students who used the internet for two hours or longer a day. It was stated that users who spend more time on the web have more knowledge about the web environment, and they gain their information-seeking skills in this environment. In parallel to this information, the scores in the factor of “Authority as Accuracy” were found to be higher among the participants in our study who stated they were advanced computer users, while it may be argued that advanced computer users use official and expert websites deliberately. In relation to the development and diversification of information and communication technologies today, individuals use the internet frequently as their main reference for accessing the information they need. While computers are an effective part of the healthcare system, not only establishment of information and communication technologies but also their usage in healthcare services demonstrate the importance of accessing scientific information. Thus, instruction environments that may develop nursing students’ online information seeking-interpretation strategies should be created, nursing educators should adopt curricula that support the integration of technology, and the learning outputs of students should be assessed (25).

CONCLUSION

In this study; in general, nursing students use simple search strategy, the students who are educated with integrated education model have higher scores in strategies related to “Multiple Sources as Accuracy” and “Technical Issues as Usefulness” factors and adopt complex information search strategy while searching for information on internet, there is a difference in the strategies of searching for information on the web by gender, It was concluded that the arithmetic mean of the 4th grade students was higher than the other grade students. It is recommended to design studies that focus on educational methods developed for nursing students to access information over the web, accessing reliable information, using accurate information sources, and the usefulness of the information obtained.

Conflict of interest

No potential conflict of interest was reported by the authors.

Authors' contribution

Idea: HB, HC, ZŞY, DA

Design: HB, HC, ZŞY, DA

Materials: HB, HC, ZŞY

Data Collection and/or Processing: HB, HC, ZŞY

Analysis and/or Interpretation: HB, HC, ZŞY, DA

Literature Review: HB, HC, ZŞY

Critical Review: DA

REFERENCE

1. Birol, L. (2016). Nursing process. In: Nursing process, Editor: Birol L. Istanbul: Impact Publications, (10): 35-45.
2. Koç, Z. (2006). Determination of Nursing Students' Views on Computer Use in Nursing Education and Practice. Cumhuriyet University Journal of School of Nursing, 10(2):29-40.
3. Özen, N., Yazıcıoğlu, İ., Çınar, F.İ. (2017). Analyzing the Correlation between the Attitudes of Nursing Students towards Using Computers in Health Care and Clinical Decision-Making Skills. Journal of Nursing Education and Research, 14(2):112-118.
4. Singh, S., Mahapatra, R.K. (2016). Electronic information seeking behavior among nursing students and teachers: a review. Int J Health Sci Res., 6(9):470-485.
5. Asemi, A. (2005). Information Searching Habits of Internet Users: A Case Study on the Medical Sciences University of Isfahan, Iran. Webology, 2(1) April.
6. Fidancıoğlu, H., Beydağ, K.D., Özer, F.G., & Kızılkaya M. (2009). Health School Students' Opinions on Internet Use, Maltepe University Journal of Nursing Science and Art, 2 (1):3-9.
7. Geçer, A., İra, N. (2014). Adapting the Scale for Information Searching and Commitments Strategies On The Web Into Turkish, Journal of Buca Faculty of Education, 38:134-147.
8. Tsai, C.C. (2004). Information Commitments İn Web-Based Learning Environments. Innovations İn Education and Teaching International, (41):105-112.
9. Wu, Y.T., Tsai, C.C. (2005). Information Commitments: Evaluative Standard and Information Searching Strategies İn Web-Based Learning Environments. Journal of Computer Assisted Learning, 21:374-385.
10. Moon, B.J. (2004). Consumer Adoption of the İnternet as an İnformation Search and Product Purchase Channel: Some Research Hypotheses. Int. J. Internet Marketing and Advertising, 1 (1).
11. Topkaya, G., Kaya, S.N. (2015). Nurses' Computer Literacy and Attitudes towards the Use of Computers in Healthcare. Int J Nurspract, 21(Suppl. 2):141-149. doi. Org/10.1111/Ijn.12350.
12. Köse, A. (2012). An Empirical Study for Specifying Computer Use Levels of the Nurses-The Case of Trabzon. Bilişim Teknolojileri Dergisi, 5(1), 37-43
13. Karaahmetoğlu, G., Softa, H.K., Demirarslan, E. (2017). Computer use of Nurses, Kastamonu Health Academy,2(1). Nisan|April.

14. Toraman, A.U., Temel, A.B., Kalkım, A., Balyacı, Ö.E. (2013). Attitudes and Awareness of Research Among Nursing Students Trained Based on Classical And Integrated Education Model. *DEUHYO ED*, 6 (3):132-138.
15. Şenturan, L., Alpar, Ş.C. (2008). Critical thinking in nursing students. *Journal of Cumhuriyet University School of Nursing*, 12 (1).
16. Şavgar, C. Orgun, F. (2018). Investigation of Student Nurses' Satisfaction in Integrated Education System. *Journal of Ege University Nursing Faculty*, 34 (2), 30-43.
17. Fetter, MS. (2009). Collaborating to Optimize Nursing Students' Agency Information Technology use. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 27(6): 354–362.
18. Geçer, A.K., İra, N., Yenal, H., Bozcan, E., Yalçınkaya, M., & Dinçer AT. (2017). Determination of Information Search and Interpretation Strategies of Primary School Education Department and Physical Education Department Students in Web Environment. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education (Ijtase)* :6(3).16-33.
19. Liang, J.C., Tsai, C.C. (2009). The information commitments toward web information among medical students in Taiwan. *Educational Technology and Society*, 2009, 12(1), 162-172.
20. Zarifsanaiey, N., Amini, M., Saadat, FA. (2016). Comparison of educational strategies for the acquisition of nursing student's performance and critical thinking: simulation-based training vs. integrated training (simulation and critical thinking strategies) *BMC Medical Education*, 16:294 DOI 10.1186/s12909-016-0812-0.
21. Kelleci, M., Gölbaşı, Z., Doğan, S., Tuğut, N. (2011). Problem solving skills of nursing students studying in integrated education program: A follow-up study. *Istanbul University Florence Nightingale Journal of Nursing*, 19(1): 23-28.
22. Geçer, A, İra, N. (2015). Examining Information in Web Environment Searching and Commitment Strategies of University Students According to Demographic Variables *Education and Science*, 40(179):383-402 DOI: 10.15390/EB.2015.313.
23. Sırakaya, M., Çakır, H. (2014). Determining the strategies of preservice teachers online info searching. *Ahi Evran University Kırşehir the journal of Education Faculty*, 15(2): 191-206.
24. Kurulgan, M., Argan, M. (2007). Anadolu University Students' Behavior of Information Searching over the Internet. *Journal of Atatürk University Institute of Social Sciences*, 9(1): 291-304.
25. Williamson, K.M., Muckle, J. (2018). Students' Perception of Technology Use in Nursing Education. *Computers, informatics, nursing: CIN* 36(2):70-76. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000396>.

Ebeveynlerin Çocuklarda Sünnet Operasyonuna Yönelik Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi

Kemal Durmuşoğlu¹, Serap Samut Bülbül², Onur Öztürk³

¹ Sinop Atatürk Devlet Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, Sinop, Türkiye.

² Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, Samsun, Türkiye.

³ Samsun Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye.

Özet

Amaç: Çalışmanın amacı sünnet olacak çocukların ebeveynlerinin sünnet hakkındaki bilgi düzeyini değerlendirmek ve çıkan sonuçların sosyo-demografik özellikler ile ilişkisini belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Bu, kontrol gruplu analitik bir anket çalışmasıdır. Bir hastanede çocuk hastalıkları polikliniği ile çocuk cerrahisi polikliniğine başvuran ve çocuk cerrahisi servisinde sünnet nedeniyle yatışı olan çocukların ebeveynlerine anket uygulanmıştır. Verilere 29 soruluk bir veri toplama formu kullanılarak edinilmiştir. İstatistiksel anlamlılık için p değerinin <0,05 olduğu durumlar dikkate alınmıştır.

Bulgular: Bu çalışmaya 481'i kadın (%75,7), 154'ü erkek (%24,3) olmak üzere toplam 685 kişi katılmıştır. Katılımcıların %44,1'i (n=280) ev hanımı, %97,5'i evli (n=619), %39,8'i (n=253) ön lisans ve üzeri mezunu, %57,6'sı (n=366) asgari ücret ve yoksulluk sınırı arasında kazanmaktadır. 'Sünnet işlemi öncesi çocuğa sünnet günü ve sonrası neler yaşayacağını anlatılmasına gerek var mı' sorusuna çalışma grubu kontrol grubuna daha yüksek oranda doğru yanıt vermiştir (p=0,020). Babaların ve 1'den fazla erkek çocuğu olanların sünnet için en uygun yaş aralığını bilme oranı diğer gruplara kıyasla daha yüksektir (sırasıyla p=0,004, p=0,031). 'Sizce sünnet gerekli mi?' sorusuna 'evet' diyenlerin çocuklarını 3 yaşından önce sünnet ettirme olasılıkları 'hayır' diyenlere göre daha yüksek bulunmuştur (p=0,006). 'Sünnet gerekli ise sebebi nedir' sorusuna tıbbi fayda cevabını verenlerin çocuklarını 3 yaşından önce sünnet ettirme olasılığının hayır diyenlere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (p=0,001). Sebebi dini zorunluluk veya çevre etkisi olanların ise 3-6 yaş arasında sünnet ettirme ihtimali artmaktadır (sırasıyla p=0,004, p=0,001).

Sonuç: Çalışmamıza katılan ebeveynlerin sünnet hakkındaki bilgi seviyesi düşük çıkmıştır. Azımsanmayacak bir kısmının önerilmeyen yaş aralığında çocuklarını sünnet ettirdiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Sünnet, Erkek, Bilgi, Tutum

TFK, 2024; 7(1): 11-19.

Evaluation of Parents' Knowledge and Attitudes on Circism Operation in Children

Abstract

Objective: The aim of the study is to evaluate the knowledge level of the parents of children who will be circumcised about circumcison and to determine the relationship between the results and socio-demographic characteristics.

Materials and Methods: This is an analytical survey study with a control group. A questionnaire was applied to the parents of children who applied to the pediatric outpatient clinic and pediatric surgery outpatient clinic in a hospital and were hospitalized in the pediatric surgery service due to circumcison. Data were obtained using a data collection form with 29 questions. For statistical significance, cases where the p value was <0.05 were considered.

Results: A total of 685 people, including 481 women (75.7%) and 154 men (24.3%), participated in this study. 44.1% (n=280) of the participants were housewives, 97.5% were married (n=619), 39.8% (n=253) were associate degree or higher graduates, 57.6% were (n=366) earns between minimum wage and poverty line. The study group gave a higher rate of correct answers than the control group (p=0.020) to the question 'Does it need to be explained to the child before the circumcison procedure about what he will experience on the day and after the circumcison'. The rate of fathers and those with more than one son knowing the most appropriate age range for circumcison is higher compared to other groups (p=0.004, p=0.031, respectively). Those who answered 'yes' to the question "Do you think circumcison is necessary?" were found to be more likely to have their children circumcised before the age of 3 than those who answered 'no' (p=0.006). It was determined that those who answered the question "If circumcison is necessary, what is the reason?" were more likely to have their children circumcised before the age of 3 than those who answered "no" (p=0.001). Those whose reasons are religious obligation or environmental influence are more likely to have circumcison between the ages of 3-6 (p=0.004, p=0.001, respectively).

Conclusions: The knowledge level of the parents who participated in our study about circumcison was low. It has been observed that a significant number of them had their children circumcised in the non-recommended age range.

Keywords: Circumcision, Male, Knowledge, Attitude

J Med Clin, 2024; 7(1): 11-19.

¹ Sorumlu Yazar / Corresponding Author: E-mail: dr.onurozturk@yahoo.com; ORCID:0000-0002-3371-6051. TEL:+905547536566

² E-mail: ssamutdr@hotmail.com; ORCID:0000-0003-1635-2660

³ E-mail: kemal_5592@hotmail.com; ORCID:0000-0003-3596-9092

Atf/Citation: Öztürk O, Samut Bülbül S, Durmuşoğlu K. Ebeveynlerin Çocuklarda Sünnet Operasyonuna Yönelik Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi. Copyright © Published by İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.

GİRİŞ

Türkiye’de erkek çocukların neredeyse tamamı ergenlik döneminden önce sünnet edilmektedir. Tıbbi endikasyonların dışında sünnetin önemli bir yönü de toplumun dini değerleridir. Sünnet, Türk kültüründe erkek çocuğun erkeklığe geçişinin ilk işaretidir (1).

Kökü binlerce yıl önceye dayanan bir gelenek olarak sünnet, bugün için hem en çok uygulanan, hem de hakkında en çok tartışma yapılan pediatrik cerrahi girişim olma özelliğini korumaktadır (2).

Çağdaş sağlık hizmetleri kavramında erken tanı ve tedavi, koruyucu hizmetler içinde değerlendirilmektedir. Aile hekimliği birinci basamak sağlık hizmetlerinde ana rolü üstlenmektedir. Hastanın geçmişini, aile ortamını ve hastalığın gelişim sürecini çok yakından izleme olanağına sahip olan aile hekimi erken tanıda avantaj sahibidir (3). Sünnetin daha bilinçli ve daha az komplikasyonlu olması açısından uygulama nedenlerinin, hangi yaşta yapılmasının daha uygun olacağına, uygulanmaması gereken durumların bilinmesi adına halkın sünnet konusunda bilinçlenmesi önem taşımaktadır. Bu bakış açısından hareketle, çalışmamızın amacı ebeveynlerin sünnet hakkındaki bilgi düzeyini değerlendirmek ve sonuçların sosyo-demografik özelliklerle ilişkisini belirlemektir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışma kontrol gruplu analitik bir anket çalışmasıdır.

Örneklem seçimi

Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Yerleşkesi’nde çocuk hastalıkları polikliniği ile çocuk cerrahisi polikliniğine başvuran ve çocuk cerrahisi servisinde sünnet nedeniyle yatışı olan çocukların ebeveynlerine 01 Ocak 2022 – 28 Şubat 2022 tarihleri arasında anket uygulanmıştır. İlgili hastanede COVID-19 pandemisinden önceki dönemde (2019 yılında) 385.076 çocuk herhangi bir nedenden ötürü başvuru yapmış, 6599’u sünnet edilmiştir. Pandemi döneminde (2020 yılında) ise 120.514 çocuk herhangi bir nedenden ötürü başvuru yapmış, 1801 çocuk sünnet edilmiştir. Yani bu iki yıllık süreçte, yılda ortalama 252.795 çocuk hastaneye başvur-

muş, 4200 çocuk ise sünnet edilmiştir. Yıllık ortalama değerler göz önünde bulundurularak örneklem analizi yapılmıştır. Çalışmamızın yapıldığı 2 aylık süreç içerisinde, %5 kabul edilebilir hata ve %95 güven seviyesi ile en az 250 vaka, 385 kontrol grubu olmak üzere toplam 635 ebeveyne ulaşılmaması gerekmiştir. Rando-mizasyon tekniğiyle bu sayıda kişiye ulaşılmıştır. Her çocuk için yalnızca bir ebeveyn ile görüşülmüştür.

Veri toplama aracı

Veriler; ilgili konuda daha önce geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılan bir ankete ulaşılmadığı için, literatür derlemesi ile oluşturduğumuz çoktan seçmeli sorularla dizayn edilen 29 soruluk bir veri toplama formu kullanılarak çalışmaya katılma konusunda bilgilendirilmiş onamları alınan katılımcılarla yüz yüze görüşme yöntemi toplanmıştır. Katılımcılara gönüllü olur formu imzalatılmış, herhangi bir zamanda neden belirtmeksizin çalışmadan ayrılacakları belirtilmiştir. Kimlik bilgisi sorgulanmamıştır. Bir anketin doldurulması ortalama 15 dakika sürmüştür. Totalde sorulan 29 sorunun ilk 8 sorusu demografik verileri, sonraki 9 soru daha önce sünnet ettiren ebeveynlerle ilgili ve son 12 soru sünnet ile ilgili bilgi içeren sorulardan oluşmaktadır. Gelir düzeyi ile ilgili soruyu analiz ederken asgari ücretin 16.12.2021 tarihli resmi gazetede 2022 yılı asgari ücret günlük (16680) yüz altmışaltı lira seksen kuruş olarak belirlenmiştir (4). Türkiye İstatistik Kurumu’nun 2021 verilerine göre yoksulluk sınırı 11227 Türk lirası olarak belirtilmiştir (5).

Vaka grubunun dahil edilme kriterleri: İlgili çocuğun annesi veya babası olmak (eğer anne ve baba mevcut değilse çocuğa bakan yakını olmak) ve ebeveynin ilgili hastanede çocuğunu gününbirlik ameliyathaneye sünnet ettirmeye getirmiş olmasıdır. Kontrol grubunun dahil edilme kriterleri ise ilgili çocuğun annesi veya babası olmak (eğer anne ve baba mevcut değilse çocuğa bakan yakını olmak), ebeveynin ilgili hastanede çocuğunu sünnet dışı nedenle çocuk hastalıkları polikliniğine, çocuk cerrahisi polikliniğine veya acil servise getirmiş olmasıdır. Hariç tutulma kriterleri ise: 18 yaşın altında olmak, velinin akli melekесinin yerinde olmaması ve çocuğa primer bakım sunan kişi olmamaktır.

İstatistiksel analiz

İstatistiksel analizler SPSS versiyon 15 yazılımı kullanılarak yapılmıştır. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov/ Shapiro-Wilk testleri ile incelenmiştir. Eğitim durumu, medeni durum, gelir durumu, meslek grupları, erkek çocuk sayısı grupları gibi kategorik değişkenler ile sünnet sorularına verdikleri yanıtların dağılımların arasındaki ilişkinin incelenmesi için Ki-kare analizi kullanılmıştır. Sünnet sorularına verilen yanıtlar arasında sünnet yaşı, erkek çocuk sayısı gibi sürekli değişkenlerin ortalamalarının karşılaştırılması amacıyla Student T testi kullanılmıştır. P değeri için anlamlılık düzeyi <0,05 alınmıştır.

Etik onay

Bu çalışma için Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan GOKA/2021/21/6 numaralı etik onay alınmıştır.

BULGULAR

Bu çalışmaya 481'i kadın (%75,7), 154'ü erkek (%24,3) olmak üzere toplam 685 kişi katılmıştır. Katılımcıların %44,1'i (n=280) ev hanımı, %97,5'i evli (n=619), %39,8'i (n=253) ön lisans ve üzeri mezunu, %57,6'sı (n=366) asgari ücret ve yoksulluk sınırı arasında kazanmaktadır. Toplam iki çocuğu olanların oranı %50,7'dir (n=322), 1 tane erkek çocuğu olanların oranı %62,8'dir (n=399), %76,9'u (n=488) daha önceden çocuğunu sünnet ettirmiştir, sünnet ettirenlerin %29,9'u (n=146) 1-3 yaş arası tercih etmiştir, detaylı veriler Tablo 1 ve 2'de gösterilmiştir. "Sünnet işlemi öncesi çocuğa sünnet günü ve sonrası neler yaşayacağına anlatılmasına gerek var mı?" sorusuna çalışma grubu kontrol grubuna daha yüksek oranda doğru yanıt vermiştir (p=0,020). Sünnet ile ilgili diğer bilgi sorularına verilen yanıtlar arasında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (Tablo 3).

Tablo 1. Araştırmaya katılan ebeveynlerin demografik özellikleri

	Sayı	Yüzde
Ebeveyn		
Anne	481	75,7
Baba	154	24,3
Meslek		
Sağlık Çalışanı	26	4,1
Diğer	60	9,4
Ev Hanımı	280	44,1
Memur	127	20,0
İşçi	142	22,4
Medeni Durum		
Evli	619	97,5
Dul	16	2,5
Eğitim Durumu		
İlköğretim Ve Altı	175	27,6
Lise	207	32,6
Ön lisans Ve Üzeri	253	39,8
Gelir Seviyesi		
Asgari ücret altında	68	10,7
Asgari Ücret-Yoksulluk Sınırı	366	57,6
Yoksulluk Düzeyi Üstünde	201	31,7

Kaç çocuğunuz var?		
1	145	22,8
2	322	50,7
3	129	20,3
4 ve üzeri	39	6,1
Kaç erkek çocuğunuz var?		
Yok	19	3,0
1	399	62,8
2	183	28,8
3 Ve Üzeri	34	5,4

Tablo 2. Araştırmaya katılan ebeveynlerin demografik özellikleri

	Sayı	Yüzde
Bir çocuğunuzu daha önce sünnet ettirdiniz mi?		
Hayır	147	23,1
Evet	488	76,9
Çocuğunuzu nerede sünnet ettirdiniz?		
Hastane	403	82,4
Ev	58	11,9
Özel muayene	13	2,7
Toplu sünnet ortamı	10	2,0
Sağlık ocağı/ aile sağlığı merkezi	5	1,0
Çocuğunuzu kaç yaşında sünnet ettirdiniz?		
0-28 günlük dönem	11	2,2
1-6 aylık dönem	51	10,4
7-12 aylık dönem	32	6,5
1-3yaş	146	29,9
3-6 yaş	143	29,2
6-12 yaş	106	21,7
Sünnet ettirmeyi düşünüyor musunuz? (Diğer çocuk için)		
Hayır	7	8,1
Evet	89	91,9
Çocuğunuzu sünnet eden kişinin mesleği neydi?		
Çocuk cerrahı veya üroloğu	428	87,5
Cerrah olmayan bir hekim	15	3,1
Hekim olmayan bir sağlık çalışanı	44	9,0
Sağlık çalışanı olmayan birisi	2	0,4
Sünnet sonrası tıbbi problem yaşadınız mı?		
Hayır	455	93,0
Kanama	16	3,3

Ödem	8	1,6
Enfeksiyon	7	1,4
Sünnet derisinin yetersiz çıkarılması	3	0,6
Sizce sünnet gerekli mi?		
Hayır	16	2,5
Evet	601	94,6
Fikrim yok	18	2,8

Babaların ve 1'den fazla erkek çocuğu olanların sünnet için en uygun yaş aralığını bilme oranı diğer gruplara kıyasla daha yüksektir (sırasıyla $p=0,004$, $p=0,031$). Çocuğunu hastanede sünnet ettirenlerde ve çocuğunu çocuk cerrahı veya üroloğa sünnet ettirenlerde sünnet sonrası komplikasyon gelişme olasılığının diğer yerlerde ve diğer kişilere sünnet ettirenlere kıyasla daha düşük olduğu saptanmıştır (sıra-

sıyla $p=0,008$, $p=0,001$). Sağlık sektöründe görev yapan ebeveynlerin ve 1'den fazla erkek çocuğu olanların sünnet ile ilgili bilgi sorularına daha çok doğru cevap verdiği görülmüştür (sırasıyla $p=0,023$, $p=0,040$). 'Sizce sünnet gerekli mi' sorusuna evet diyenlerin çocuklarını 3 yaşından önce sünnet ettirme olasılıkları hayır diyenlere göre daha yüksek bulunmuştur ($p=0,006$).

Tablo 3. Sünnet sorularına kontrol ve çalışma grubunun verdiği yanıtların karşılaştırılması

				Total	p değeri
		Kontrol grubu	Çalışma grubu		
Sünnet idrar yolu enfeksiyonu ve/veya genital enfeksiyon riskini azaltmakta mıdır?	Hayır	144	84	228	0,187
	Evet	241	166	407	
Sünnet penis kanserine karşı koruyucu mudur?	Hayır	184	104	288	0,126
	Evet	201	146	347	
Sünnetin cinsel yaşama olumlu etkisi var mıdır?	Hayır	42	19	61	0,167
	Evet	343	321	574	
Sünnet cinsel partnerde de enfeksiyon ve/veya kanser riskini azaltmakta mıdır?	Hayır	281	194	475	0,191
	Evet	104	56	160	
Kanama bozukluğu olan çocuklarda sünnet öncesi önlem alınarak sünnet yapılabilir mi?	Hayır	320	214	534	0,403
	Evet	65	36	101	
Sünnet sonrası istenmeyen durumlar (kanama, enfeksiyon, ağrı vs.) görülebilir mi?	Hayır	128	70	198	0,163
	Evet	257	180	437	
İdrar deliğinin aşağıda ve sünnet derisinin yarım olması (hipospadias) durumunda sünnet uygulanmalı mı?	Hayır	234	167	401	0,208
	Evet	151	83	234	
Lokal anestezi ile yapılmış olsa da sünnet öncesi ve sonrasında çocuğun aç kalması gerekir mi?	Hayır	207	147	354	0,207
	Evet	178	103	281	

Sünnet işlemi öncesi çocuğa sünnet günü ve sonrası neler yaşayacağını anlatılmasına gerek var mı?	Hayır	274	199	473	0,020
	Evet	111	51	162	
Sünnetten sonra ilk iki gün ağrı, penis ucunda kızarıklık ve şişme (ödem) görülmesi normal mi?	Hayır	73	56	129	0,548
	Evet	312	194	506	
Sünnetsiz erkekte penis ucunda darlık (fimosiz) daha fazla mı görülür?	Hayır	256	159	415	0,412
	Evet	129	91	220	
Uygulanan lokal anestezinin etkisi 2 saat sonra geçmeye başlayacağı için koruyucu olarak ağrı kesici verilmeli mi?	Hayır	160	124	284	0,112
	Evet	225	126	351	
Sünnet yapılması işlemi zorlaştırır mı?	Hayır	340	225	565	0,714
	Evet	45	25	70	

‘Sünnet gerekli ise sebebi nedir’ sorusuna tıbbi fayda cevabını verenlerin çocuklarını 3 yaşından önce sünnet ettirme olasılığının hayır diyenlere göre daha yüksek olduğu saptandı ($p=0,001$). Sebebi dini zorunluluk veya çevre etkisi olanların ise 3-6 yaş arasında sünnet ettirme ihtimali artmaktadır (sırasıyla $p=0,004$, $p=0,001$) (Tablo 4). Eğitim durumu yükseldik-

çe dini bir zorunluluk nedeniyle sünnet ettirme sıklığı azalmaktadır ($p=0,033$). Gelir seviyesi arttıkça ve eğitim durumu yükseldikçe özel hastanelerde sünnet ettirme oranı artmaktadır (sırasıyla $p=0,001$, $p=0,017$). Altı yaşın üzerinde sünnet ettirme oranı gelir düzeyi yükseldikçe artmaktadır ancak eğitim durumu ile ilişkili değildir (sırasıyla $p=0,025$, $p=0,472$).

Tablo 4. ‘Sizce sünnet gerekli ise sebebi nedir’ sorusuna verilen yanıtların çocuğun sünnet ettirilme zamanına göre karşılaştırılması

		Sünnet sebebi									
		Tıbbi fayda			Dini zorunluluk			Çevre etkisi			
		Hayır	Evet	p değeri	Hayır	Evet	p değeri	Hayır	Evet	p değeri	
Çocuğunuzu ne kadarlıkken sünnet ettirdiniz?	3 yaşından önce	Sayı	16	224	0,001	53	187	0,004	203	37	0,001
		%	25,8%	52,5%		59,6%	46,8%		53,6%	33,6%	
	3-6 yaş	Sayı	25	118		13	130		102	41	
		%	40,3%	27,6%		14,6%	32,5%		26,9%	37,3%	
	6 yaşından sonra	Sayı	21	85		23	83		74	32	
		%	33,9%	19,9%		25,8%	20,8%		19,5%	29,1%	

TARTIŞMA

Aile hekimleri takip ettiği hastaların sosyo-kültürel özelliklerini diğer hekim gruplarına kıyasla daha iyi takip edebildiğinden, hizmet sunduğu topluma sünnet ile ilgili bilgiler sunması değerli olacaktır. Sünnetin hangi durumlarda yapılıp yapılmayacağı ve gelişebilecek komplikasyonlar ile ilgili bilgiler aileyle paylaşılmıştır. Bu çalışmadaki sonuçlar ve öneriler birinci basamak sağlık kuruluşları açısından faydalı olabilir ve bundan sonraki politikalar için yön gösterici olabilir.

Yılmaz ve ark. gerçekleştirdiği, annelerin sünnet hakkındaki bilgi düzeyinin değerlendirildiği çalışmada katılımcıların %66,6'sı dini inancı gereği her erkek çocuğun sünnet edilmesi gerektiğini belirtmiştir (6). İlgili çalışma ile örtüşür şekilde, katılımcılarımızın tamamına yakını sünnetin gerekli olduğunu düşünüyordu, tıbbi faydası bu düşüncede ön plandaydı. Katılımcılarımızın büyük bir oranda dini nedenleri de benimsemesi çalışmanın yapıldığı bölgenin etnik yapısı ile açıklanabilir.

Çalışmamızda sünnet yapılması gereken en uygun yaş aralığı çoğunlukla 0-1 yaş olarak düşünülmüştür. Aksay ve ark.'nın yaptıkları çalışmada benzer şekilde 0-1 yaş aralığının tercih edilme oranı %68,7'dir (7). Çalışmamızda 3-6 yaş aralığında sünnet yaptırmanın uygun olacağını düşünen katılımcı sayısının görece daha az bir oranda çıkması ebeveynlerin yaş konusundaki bilgi düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Öyle ki, eğitim düzeyi düşük olan annelerin sünnet için önerilmeyen 3-6 yaş arasını, eğitim düzeyi daha yüksek annelerin ise 3 yaş altını veya 6 yaş üzerini tercih ettikleri görülmüştür. Bu yaş aralığı "fallik-ödipal dönem" olarak adlandırılmaktadır ve çocuk cinsel kimliğini keşfetmektedir. Bu dönemde çocuğun cinsel organına yapılacak bir müdahale, çocuk tarafından kendisine verilen bir ceza olarak algılanabilir ve çocuğun psikolojik gelişimi olumsuz etkilenebilir (8).

Erkek çocuk sayısı arttıkça, sünnet ile ilgili bilgi sahibi olma oranı ebeveynler arasında artmaktadır. Geçirilmiş deneyimler ve birikmiş kişisel araştırmalar bunda etkili olabilir. Sünnetin üriner sistem enfeksiyonunu azalttığı bil-

gisini bilenlerin oranı Yılmaz ve ark. çalışmasıyla aynı oranda çıkmış olup penis kanserine karşı koruyucu olduğu ifadesine katılanlar ise ilgili literatürden daha yüksek orandadır (6). Kanama bozukluğu olan çocuklarda önlem alınsa dahi sünnet yapılamayacağı görüşünün sık oluşu literatürden farklıdır. Anti-enfektif özelliği toplumda daha yaygın bir bilgi olarak göze çarpmaktadır. Erkek sünnetinin HIV bulaşmasına karşı etkili bir biyomedikal müdahale olarak kullanımının heteroseksüel erkekler arasında yaklaşık %60 risk azalttığı bilinmektedir (9).

Gelişmekte olan ülkelerde sağlık personeli dışında sünnet yapmayı meslek haline getiren, 'Fenni sünnetçi' olarak isimlendirilen kişiler de bulunmaktadır. Türkiye'de illegal olarak çalışan bu kişilere halen sık rastlanmaktadır ve yüksek komplikasyon riski oluşmaktadır (10,11). Çataklı ve ark. yaptıkları çalışmada eğitim düzeyi arttıkça hastanede sünnet ettirme tercihinin arttığı görülmüştür (12). Çalışmamızda da katılımcıların eğitim durumu arttığında hastanede sünnet ettirme oranlarının anlamlı şekilde arttığı görülmüştür. Atikeler ve ark. yaptıkları bir çalışmada hastanede sünnet edilenlerde komplikasyon gelişme oranı %2,6 saptanmış olup, toplu sünnet ortamında veya evde sünnet edilenlerdeyse oran %73'lere kadar çıkmakta olduğu gözükümüştür (13). Lee ve ark. yaptıkları başka bir çalışmada toplu sünnet ortamında yapılan sünnetlerde komplikasyon oranı %63 olarak bulunmuştur (14). Çalışmamızda da beklendiği üzere, hastanede sünnet ettirenlerin diğer yerlerde sünnet ettirenlere oranla komplikasyon gelişme ihtimali anlamlı olarak daha düşük saptanmıştır. Hastane şartlarında sünnet yapılması daha hijyenik ve daha güvenli olmaktadır. Öyle ki, sünnet eden kişi ile sünnet sonrası komplikasyon gelişme durumunu karşılaştırdığımızda, çocuk cerrahı veya çocuk üroloğu sünnet ettiğinde komplikasyon en az olasılıkla görülmektedir (15). Sivaslı ve ark. yaptıkları bir çalışmada ekonomik durumu iyi olanların hastanede, daha kötü olanların evde sünnet ettirmeyi tercih ettiği görülmüştü (16). Bu veri çalışmamızdaki bulgular ile örtüşmektedir. Yürürlüğe 2007 tarihinde giren tebliğe göre; sosyal sigortalar kurumu, Bağ-Kur ve emekli sandığı mensupları ile yeşil kartlıların

sünnet masrafları devlet tarafından ödenmesi kararlaştırılmıştır (17). Düşük gelirli olanların hastane dışındaki sünnet ettirme deneyimleri bununla açıklanabilir.

Sünnet sorularıyla çalışma ve kontrol grubu karşılaştırıldığında, sadece ‘sünnet işlemi öncesi çocuğa sünnet günü ve sonrası neler yaşayacağını anlatılmasına gerek var mı?’ sorusunda çalışma grubundakiler kontrol grubuna göre daha fazla doğru yanıt vermiştir. Çalışma grubunun daha çok doğru yanıt vermesi doktorun ebeveyne sünnet cerrahisi öncesinde, sünnet sırasında ve sonrasında neler yaşanacağı bilgisini vermesi ve çocuğun anlayabileceği basit bir dille konuşarak, çocuğa güven hissettirerek anlatması gerektiğini söylemesi etkili olmuş olabilir. Bu iki grup arasında diğer bilgi sorularına verilen cevaplar açısından farklılık yoktur.

Çalışmanın güçlü yönleri ve kısıtlılıkları

Literatürdeki çalışmalardan farklı olarak yaptığımız çalışmanın kontrol gruplu olması güçlü yönlerinden biridir. Ayrıca sünnetle ilgili yapılan diğer çalışmalarda genellikle katılımcı olarak sadece anneler ele alınmıştır, bu çalışmada ise babalar da sorgulanmıştır. Çalışmamızın tek bir hastanede yapılmış olması sonuçların ülke geneline kıyaslanmasını güçleştirmektedir. Daha önce güvenilirlik ve geçerlilik çalışması olan bir anket formuna ulaşamadığımız için literatür derlemesi ile oluşturduğumuz veri toplama formunun kullanılmış olması da bir kısıtlılık olarak değerlendirilebilir.

SONUÇ

Çalışmamıza katılan ebeveynlerin sünnet hakkındaki bilgi seviyesi düşük çıkmıştır. Azımsanmayacak bir kısmının önerilmeyen yaş aralığında çocuklarını sünnet ettirdiği görülmüştür. Ebeveynlere hangi yaşta ve neden dolayı çocuklarını sünnet ettirmeleri gerektiği aile hekimi tarafından anlatılmalıdır. Önemli bir cerrahi işlem olan sünnete, toplum olarak daha bilimsel, bilinçli ve doğru şekilde yaklaşılması gerekmektedir.

Yazar Katkıları

Fikir – O.Ö.

Tasarım – O.Ö., S.S.B.

Denetim – O.Ö.

Kaynaklar – K.D.

Veri Toplanması ve/veya İşlemesi – K.D., S.S.B.

Analiz ve/veya Yorum – K.D.

Literatür Taraması – K.D.

Makaleyi Yazan – K.D.

Eleştirel İnceleme – O.Ö.

Çıkar çatışması

Bu makalede, herhangi bir nakdî veya ayni yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

1. Corduk N, Unlu G, Sarioglu-Buke A, et al. Knowledge, attitude and behaviour of boys and parents about circumcision. *Acta Paediatr* 2013;102(4):e169-73.
2. Karaman Mİ. Her Yönüyle Sünnet. *Pediatric Üroloji Bülteni* 2018;1(1):1-4.
3. Keskin Hİ. Türkiye’de Aile Hekimliğine Geçiş Sürecinde Birinci Basamak Sağlık Kuruluşlarının Verimliliği. *Doğuş Üniversitesi Dergisi* 2020; 21 (1): 133 – 152.
4. Asgari Ücret Tespit Komisyon Kararı 2021 [Available from: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/12/20211217-8.pdf>]
5. TÜİK. Türkiye İstatistik Kurumu, 2021 yılı yoksulluk sınırı 2021 [Available from: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/DownloadIstatistikselTablo?p=dzF1sX13wNWwk-gOAKr1bDmVrwjPY1OzE7ba3dgql-5Dx1r27tRivpqlqN79HjSu4Z>]
6. Yılmaz Y, Özsoy SA, Ardahan M. Annelerin sünnet hakkındaki davranış ve bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Ege Tıp Dergisi* 2008;47(2):93-101.
7. Halit A. Kahramanmaraş ili birinci basamak sağlık çalışanlarının erkek sünneti konusundaki bilgi ve görüşleri: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi 2020.
8. Akyüz O, Çoban S, Bodakçı MN, et al. Güncel bilgiler ışığında her yönüyle sünnet. *Yeni Üroloji Dergisi* 2018; 13(2): 70 - 76.

9. Herman-Roloff A, Llewellyn E, Obiero W, et al. Implementing voluntary medical male circumcision for HIV prevention in Nyanza Province, Kenya: lessons learned during the first year. *PLoS One* 2011;6(4):e18299.
10. Oztürk O, Uyanık M. Adolesanda Farkedilen İnmemiş Testis - Trajik Bir Başvuru Süreci. *Adolesanda Farkedilen İnmemiş Testis - Trajik Bir Başvuru Süreci. KOU Sag Bil Derg* 2019; 5(3): 173-176.
11. Başaran O. "The self-making of the scientific circumciser (fenni sünnetçi):" the medicalization of male circumcision in Turkey. *Soc Sci Med* 2020 Nov;265:113367.
12. Çataklı T, Yazarlı E, Yener F, et al. Bir Hastaneye Başvuran Annelerin Sünnet Hakkındaki Bilgi Düzeyleri. *Erciyes Med J* 2012;34(3):116-120.
13. Atikeler MK, Geçit I, Yüzgeç V, et al. Complications of circumcision performed within and outside the hospital. *Int Urol Nephrol* 2005;37(1):97-99.
14. Lee RB. Filipino experience of ritual male circumcision: knowledge and insights for anti-circumcision advocacy. *Cult Health Sex* 2006;8(3):225-234.
15. Kaya M, Ozkan A, Kabaklioglu M. A low cost and non-complicated circumcision; when, how, where, who should be made by?. *Konuralp Medical Journal* 2019;11(3):440-443.
16. Ercan S, İhsan BA, Haluk C, et al. Gaziantep bölgesindeki anne ve babaların sünnet ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2003; 46:114-118.
17. Çeçen K, Kocaaslan R, Karadağ MA, et al. 2220 sünnet olgusunda uzman doktorların komplikasyonlarının incelenmesi. *Kocaeli Tıp Dergisi* 2014; 1:11-14.

Çocuk ve Ergenlerde Uyku ve Uyanıklık Bozuklukları

Uğur Tekeoğlu

Çocuk Psikiyatrisi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Rize, Türkiye.

Özet

Çocuklarda gelişim ve sağlık açısından temel unsurlardan olan uyku; beyin gelişimi, davranış düzenlenmesi ve öğrenme gibi pek çok önemli fonksiyona sahiptir. Bununla birlikte uyku; anne-çocuk ve çocuk-çevre etkileşimini olumlu yönde etkileyen, çocuğun zihinsel ve fiziksel gelişimine katkıda bulunan bir faktördür. Okul öncesi çocukların %25-50'inde çeşitli uyku sorunları tanımlanırken, okul çağı çocuklarının ve ergenlerin yaklaşık %20-30'unun uyku bozukluğu denilebilecek düzeyde sorun yaşadığı bildirilmektedir. Teknolojik elektronik cihazlardan oluşan medya ürünleri yaşamı kolaylaştıran önemli unsurlardır ancak çocukluk döneminde bu ürünlerin bağımlılık düzeyinde kullanımı sağlıklı uykuyu tehdit etmektedir. Son yıllarda, giderek artan sayıdaki çalışmalarda, nörojenetik sendromlu bireylerde uyku problemlerini hedef almıştır. Çocuklarda uyku bozukluklarının tedavisinde hastanın yaşı ve var olan uyku sorunun yanı sıra eşlik eden başka hastalıkların olup olmaması tedavi planında önemlidir. Uyku bozukluklarının teşhisinde ilk adım ayrıntılı bir anamnez ve fizik muayenedir, hatta bazı uyku bozukluklarının tanısı ek tetkiklere ihtiyaç duyulmadan bunlar ile konulabilir. Bazı spesifik hastalıklardan şüphelenildiğinde ileri tetkiklerin yapılması düşünülebilir. İlaç kullanımında ortaya çıkabilecek yan etkiler konusunda da dikkatli olunmalıdır. Yeni hipnotiklerden oreksin reseptör antagonistleri ile ilgili araştırma ve çalışmalar son yıllarda artarak devam etmektedir. Bu makalenin amacı çocuk ve ergenlerde nadir görülen uyku ve uyanıklık bozukluklarını, nörojenetik sendromlarda ve yaygın psikiyatrik bozukluklarda eşlik eden uyku sorunlarını, pediatrik popülasyonda uykunun değerlendirilmesini, son olarak yeni çalışma ve tedavi yöntemlerini gözden geçirmektir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Uyku Bozuklukları, DORA

TFK, 2024; 7(1): 21-33.

Sleep-Wake Disorders in Children and Adolescents

Abstract

Sleep, which is one of the basic elements in terms of development and health in children; has many important functions such as brain development, behavior regulation and learning. Also sleep; is a factor that positively affects the mother-child and child-environment interaction and contributes to the mental and physical development of the child. While various sleep problems are defined in 25-50% of pre-school children, it is reported that 20-30% of school-age children and adolescents have problems that can be called sleep disorders. In recent years, an increasing number of studies have targeted sleep problems in individuals with neurogenetic syndrome. In the treatment of sleep disorders in children, the age of the patient and the existing sleep problem, as well as the presence of other accompanying diseases, are also important in the treatment plan. The first step in diagnosing sleep disorders is a detailed history and physical examination, and some sleep disorders can even be diagnosed without the need for additional testing. Further investigation may be considered when some specific diseases are suspected. Attention should be paid to the side effects that may occur in the use of drugs. Research and studies on orexin receptor antagonists, one of the new hypnotics, have continued increasingly in recent years. The aim of this article is to review rare sleep and wakefulness disorders in children and adolescents, sleep problems accompanying neurogenetic syndromes and common psychiatric disorders, evaluation of sleep in the pediatric population, and finally new study and treatment methods.

Keywords: Child, Sleep Disorders, DORA

J Med Clin, 2024; 7(1): 21-33.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: E-mail: ugurtekeoglu57@gmail.com; ORCID: 0000-0002-8432-7566.

Atf/Citation: Tekeoğlu U. Çocuk ve Ergenlerde Uyku ve Uyanıklık Bozuklukları.

Copyright © Published by İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.

GİRİŞ

Uyku, canlının çevreyle iletişiminin farklı şiddetteki uyarılarla geri döndürülebilir biçimde, kısmi, geçici ve periyodik şekilde kaybolması olarak tanımlanmaktadır. Pediatrik uyku bozuklukları oldukça yaygındır ve çocukların yaklaşık %25-40'ını etkilemektedir. Çocuk ve ergenleri etkileyen birkaç farklı uyku bozukluğu türü olmasına rağmen, her bir bozukluğun beyin gelişimi, öğrenme, hafıza, büyüme, davranış ve duyu düzenleme dâhil olmak zihinsel ve sosyal gelişimi üzerinde önemli bir etkisi bulunmaktadır (1). Erişkinlerde uyku ve psikiyatrik bozukluklar arasındaki ilişki kanıtlanmış olmasına rağmen, araştırmalar depresyon, dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğu (DEHB) ve otizm dâhil olmak üzere çocuk ve ergenlerde uyku ile psikiyatrik bozukluklar arasındaki etkileşimi henüz yeni ortaya çıkarmaya başlamıştır (2). Bu makalenin amacı çocuk ve ergenlerde nadir görülen uyku ve uyanıklık bozukluklarını, nörojenetik sendromlarda ve yaygın psikiyatrik bozukluklarda eşlik eden uyku sorunlarını, pediatrik popülasyonda uykunun değerlendirilmesini, son olarak yeni çalışma ve tedavi yöntemlerini gözden geçirmektir.

‘Normal uyku nasıldır?’ sorusuna yanıt vermek her zaman kolay olmamaktadır. Uykudaki değişiklikler ve uyku ihtiyacı yaş, cinsiyet, aydınlık-karanlık, egzersiz, hastalık, stres gibi etkenlerle belirlenir. Uyku gelişimsel bir süreçtir. Bebeklik ve çocukluk döneminde yapı ve döngüsünde meydana gelen değişikliklerle zaman içerisinde kronolojik yaşa uygun değişim göstermektedir. Yenidoğan uykuya REM (Rapid Eye Movement) ile başlarken, erişkinler 90 dk sonra REM dönemine girmektedir. REM-NonREM döngüleri küçük çocuklarda 45 dk sürerken, 9 yaş civarında 60 dk, 10 yaşından sonra da erişkinlerdeki gibi 90-110 dakikalara çıkmaktadır. Yenidoğan döneminde REM ve NonREM eşit süreli görülmektedir. Erişkin döneme doğru ise REM azalır (%25), NonREM (%50) artar (1-3).

Uyarılmışlık durumu sadece uyuma ve uyanık olma durumlarından ibaret değildir. Kişinin bu spektrumun neresinde olduğunu genellikle beş nörotransmitter belirlemektedir. Bunlar asetilkolin, histamin, dopamin, norepinefrin ve serotoninidir. Durum dengede olduğunda kişi

kendini uyanık, zinde ve işlevsel hisseder. Uyarılmışlık arttığında uykusuzluk, aşırı uyarılmışlık, panik hali ve en uçta varsanılar görülürken, uyarılmışlık azaldığında ise dalgınlık, bilişsel bozukluklar, gündüz uyku hali ve uyku görülmektedir (2, 4).

Çocuk ve ergenlerde uyku bozuklukları yaygın olmasına rağmen, doğası ve özellikleri bakımından çeşitlilik göstermektedir; bunlar yatma vakti direnci ve davranışsal olan sık gece uyanmalarından, Obstrüktif Uyku Apne Sendromu (OUAS) veya narkolepsiye kadar değişir. Uyku bozukluğunun türü ne olursa olsun, pediatrik uyku bozukluklarının çoğunluğu tedavi edilmediği takdirde büyük olasılıkla devam etmekte ve ruh hali, davranış, gelişim ve işlevsellik üzerinde önemli bir etkiye sahip olmaktadır. Bu nedenle tüm pediatrik hastalarda uyku bozukluklarının dikkatli bir şekilde taranması gerekmektedir (1, 2).

Çocuklarda her yaş grubunda farklı uyku bozuklukları görülmektedir. Uyku başlangıcı ilişkili bozukluklar ilk 1 yaşta, uykuda solunum bozuklukları 2-5 yaş arasında, gece terörü ve diğer NonREM parasomniler 4-12 yaş arasında, gecikmiş uyku fazı sendromu ergenlerde, narkolepsi ergen ve genç erişkinlerde sık görülür. Yetersiz uyku hijyeni ise tüm yaşlarda sık olarak görülmektedir (3, 5). Uykunun değerlendirilmesi için çeşitli sınıflandırma sistemleri kullanılmaktadır. Bunlardan en sık kullanılanı DSM-5, bir diğeri ise Uluslararası Uyku Bozuklukları Sınıflandırma (ICSD)'sidir (5).

NADİR GÖRÜLEN UYKU BOZUKLUKLARI

Kleine Levin Sendromu (KLS):

Kleine-Levin Sendromu (KLS), yüzyıla aşkın süredir bilinen, çoğunlukla ergenleri etkileyen, belirgin bir nedeni veya tedavisi olmayan, nadir görülen, aralıklarla tekrarlayan bir hastalıktır (5). Prevalansı tahmini 1/1.000.000-1/200.000 arasındadır. Genellikle ergenlik döneminde ve erkeklerde (3/1) daha sık görülür, ortalama başlangıcı 15 yaş öncesidir. KLS, bir ila birkaç hafta süren majör aşırı uyku ataklarının yanı sıra bilişsel, davranışsal ve psikiyatrik bozukluklarla karakterizedir. Ani, şiddetli (günde 18 saatten fazla uyku) ve tekrarlayan aşırı uyku,

bu hastalığın diğer psikiyatrik bozukluklardan ayrılmasına yardımcı olmaktadır. İlk atak genellikle birkaç saat içinde başlar, hastalar aşırı derecede yorulur (6). KLS, tekrarlayan hiper-

somni (aşırı uykululuk) grubuna aittir. 2005'te tanımlanan tanı kriterleri Tablo 1'de gösterilmektedir (5).

Tablo 1. Kleine Levin Sendromu Tanı Kriterleri

A. İki gün ile 5 hafta arasında süren, en az 2 defa tekrarlayan aşırı uyku atağı ve uzamış uyku süresi atağı öyküsü	
B. Bu atakların genellikle yılda 1'den fazla olması ve her 18 ayda bir en az bir kez tekrar etmesi	
C. Ataklar arasında hastanın uyanıklık durumu, bilişsel fonksiyonları, davranış ve duygudurumun normal olması	
D. Atak sırasında şu alt kriterlerden en birinin eşlik etmesi:	1. Bilişsel disfonksiyon 2. Anlama yeteneğinde azalma 3. Yeme bozukluğu (anoreksi veya aşırı yeme) 4. Hiperseksüalite
E. Hipersomnolans ve bununla ilişkili semptomların başka bir uyku bozukluğu, başka bir nörolojik ya da psikiyatrik hastalık (özellikle bipolar bozukluk), ilaç ya da madde kullanımı ile açıklanamaması	

Hastalarda klasik hipersomni, hiperfaji, hiperseksüalite üçlüsü her zaman birlikte bulunmamaktadır. Her ne kadar bazı vaka raporlarında hiperseksüalite, aşırı yeme, erkek cinsiyeti ve ergenlik başlangıcı hastalığın tipik özellikleri olarak değerlendirilse de, daha kapsamlı vaka çalışmaları artık derealizasyonu (çarpıcı bir gerçek dışılık hissi) daha çok vurgulamaktadır. Bilişsel işlev bozukluklarından kafa karışıklığı, dikkat ve bellek bozukluğu yaygın olarak görülürken, derealizasyon ise hemen hemen tüm hastalarda görülen bir özelliktir (1, 6).

Semptomlar aniden (bir saat içinde) veya birkaç gün içinde aşamalı olarak sona ermektedir. Hastalar uyanık oldukları dönemde genellikle apatik ve konfüze görünürler. Hastaların yemek ve tuvalet ihtiyaçları için spontane olarak uyanabildikleri, uyumaları engellendiğinde ise sinirli oldukları gözlenmektedir. Ataklar arası dönemde uyku bozukluğu görülmez, ayrıca kişinin bilişsel özellikleri, davranış ve ruh hali normaldir. İlerleyen yaşla birlikte, ataklar hem sıklık olarak azalır hem de daha az uyku miktarıyla birlikte erişkinlikte kaybolma eğilimindedir. Ancak hastaların yaklaşık %15'inde 20 yıldan fazla süren hastalıktan sonra herhangi bir iyileşme belirtisi görülmemektedir (6, 7).

Etyopatogenezi kesin olarak bilinmemektedir. Otoimmün mekanizmalar ve mental stresin

etkili olabileceği düşünülmektedir. Genellikle çoğu vaka bir enfeksiyon (%72), kafa travması veya alkol alımı gibi tanımlanabilir bir tetikleyici olaydan sonra başlamaktadır. Hipotalamusun uyku, iştah ve cinsel davranışları düzenlemedeki rolü nedeniyle hipotalamik patolojiler ile KLS ilişkisi araştırılmış, ancak yapılan çalışmalarda tutarlı bir sonuca ulaşılamamıştır (5, 7).

Tanı: Klinisyen tarafından KLS semptomlarını taklit edebilecek metabolik, nörolojik ve psikiyatrik hastalıklar dışlandıktan sonra tanı klinik olarak konmaktadır. Beyin görüntülemelerinde özgül patoloji saptanmaz. Elektroensefalografi (EEG)'de alfa, delta veya teta ritimlerinde bir yavaşlama görülebilmektedir, ancak KLS tanısı için özgül değildir. Polisomnografide toplam uykululuk süresinde artış görülür (2, 6). Ataklar sırasında ve ataklar arasında fonksiyonel beyin görüntülemenin tanıyı desteklemek için faydalı olabileceği bildirilmektedir (7). SPECT (Single Photon Emission Computerized Tomography) ile beyin fonksiyon bozukluğunun beklenenden daha büyük olduğu ve hem kortikal hem de subkortikal alanları kapsadığı gösterilmiştir. Ayrıca son zamanlarda birkaç vakada gözlemlenen KLS sonrası kalıcı hafıza ve SPECT kusurları, iyi huylu olduğu varsayılan bir hastalıkta uzun vadeli beyin hasarı olasılığını artırmaktadır (6, 7).

Tedavi: KLS'de birçok ilaç denemesi hayal kırıklığı yaratmıştır. Bununla birlikte, birkaç ilaç, ataklar sırasındaki semptomların yönetilmesine ve atak tekrarının önlenmesine yardımcı olabilmektedir. Ataklar sırasında uyarıcılar (modafinil, metilfenidat ve amfetamin) nadiren faydalıdır. Amantadin (bir antiviral ajan), ilk günden beri verildiğinde ilginç bir şekilde atakların durdurulmasına yardımcı olabilmektedir. Psikotik semptomlar uzun süreli ve belirgin olduğunda atipik antipsikotikler (risperidon ve aripiprazol) kullanılabilir. Eşlik eden anksiyete durumunda, benzodiazepin hastalara yardımcı olmaktadır. Ataklar genellikle antidepresan ilaçlara ihtiyaç duymayacak ve onlardan fayda göremeyecek kadar kısadır. Ayrıca antidepresanların KLS'de profilaktik etkileri yoktur. Lityum ile atak tekrarının önlenmesine yönelik vaka serileri yayınlanmıştır, ancak bu ilacın KLS'de nasıl yardımcı olduğuna dair açıklama yoktur. Antiepileptikler daha az etkili görünmektedir (7).

Sonuç olarak, KLS tedavisinde hiçbir ilacın etkili olduğu kesin olarak gösterilmemiştir. Ataklar çok şiddetli değilse, en iyi tedavi destekleyicidir. Ebeveyn eğitimi bu durumda önem kazanmaktadır. Hastanın evde güvenli ve rahat bir ortamda dinlenmesine izin verilmelidir. Okul ve iş aktiviteleri semptomlar düzelen kadar ertelenmelidir. Hastanın yalnız kalmasına ve araba kullanmasına izin verilmemelidir. Eşlik eden depresyon ve anksiyete tedavi edilmelidir (3, 6, 7).

Tablo 2. Patlayan Baş Sendromu Tanı Kriterleri

A. Uykuya dalma ya da gece içinde uyanma esnasında ortaya çıkan ani şiddetli bir ses ya da başında patlama hissi
B. Bu şikâyete anlamlı bir ağrı şikâyetinin eşlik etmemesi
C. Olay sonrası korku ile kendine gelme Kişi, olayı takiben ani bir uyarılma yaşar ve çoğunlukla korku duygusu yaşar.

EHS'nin hem sıklığı hem de seyri oldukça değişken görünmektedir. Bazı hastalar yaşamları boyunca bir atak geçirirken, bazıları bir gecede çok sayıda atak geçirebilmektedir. EHS'nin seyri sabit veya düzensiz olabilir, tam veya kısmi bir remisyona girebilir ve ardından beklenmedik bir atak nüksedebilir. EHS genellikle kendi kendini sınırlayan iyi prognoza sahip bir hastalıktır (6).

Patlayan Baş Sendromu (Exploding Head Syndrome, EHS):

Patlayan baş sendromu (EHS), uykuya girerken veya uyanırken algılanan yüksek ses için kullanılan tanımlamadır (5). 1876'da nörolog Silas Mitchell tarafından tanımlanmıştır. İyi huylu nadir görülen bir parasomnidir. Bu sesler ani bir başlangıç gösterir, genellikle kısa sürelidir (birkaç saniye) ve hasta için oldukça sarsıcıdır. Her ne kadar sıklıkla ağrıyla ilişkilendirilmesede, ataklar büyük oranda korku, kafa karışıklığı ve sıkıntıya neden olmaktadır. Genellikle iyi huylu ve nadir görülen bir durumdur. İlgili makalelerin çoğu vaka raporu olduğu için kesin prevalansı bilinmemektedir. Kadınlarda daha sık görüldüğünü bildiren çalışmalar vardır (8). ICSD3'e göre tanı kriterleri Tablo 2'de listelenmiştir (5). EHS sırasındaki ağrı şikâyetlerinin aslında şok ve korkunun yanlış algılanması olduğu bilinmektedir. Ancak ara sıra hafif ağrılar da görülebilmektedir. Bazı hastalar her iki kulakta da patlamalar duyarken, diğerleri kafanın içindeki sesleri algılamaktadır. EHS sırasında görme bozuklukları vakaların yaklaşık %10'unda meydana gelmektedir. Bazı hastalar şimşek veya daha genel ışık çakmalarını algılamaktadır. Gövdenin altından başa doğru yükselen (ve duyuşal patlamalardan hemen önce gelen) bir elektriksel duyum aurası da rapor edilmiştir (8).

Etyopatogenezi ile ilgili çalışmalar devam etmektedir. Geçici kalsiyum kanalı disfonksiyonu nedeniyle EHS ortaya çıkabilir. Ailesel hemiplejik migren veya epizodik ataksi gibi, EHS paroksizmlerinin de 19. kromozom üzerinde yer alan CACNA1A genindeki mutasyonlardan kaynaklandığı düşünülmektedir. Atak en çok NREM evre 1'den uyanıklığa, uyanıklıktan NREM evre 1'e geçiş sırasında görülmektedir.

EHS teorilerinin en popüler olanı, uyanıklıktan uykuya geçiş sırasındaki beyin sapı nöronal disfonksiyonudur (2, 6, 8).

Tanı: Beyin görüntülemelerinde patoloji saptanmamaktadır. EEG’de epileptik aktivite bulunmamaktadır. Polisomnografide uyku süresi ve yapısı normaldir (8).

Tedavi: EHS için henüz açık veya kontrollü klinik çalışma yapılmamıştır, ancak klomipramin, kalsiyum kanal blokörleri, topiramet ve karbamazepin ile atak sıklığının azaldığına dair çeşitli vaka çalışmaları bildirilmiştir. Hastanın bilgilendirilmesi ve süreç hakkında şüphelerin giderilmesi, stres tetikleyicilerinin belirlenmesi ve değerlendirilmesi, sağlıklı uyku alışkanlıklarının sürdürülmesi, eşlik eden uyku bozukluklarının ve anksiyetenin tedavisi ile birlikte atak sıklığının azaldığı gözlenmiştir (3, 5, 6, 8).

Tekrarlayıcı İzole Uyku Paralizisi (TİUP): REM uykusu ile ilişkili parasomnik durumdur. Çocukluk çağında ya da adolesan dönemde başlamaktadır. Uyku paralizisi, REM bazlı atoninin uyanıklığa kadar devam etmesi durumunda ortaya çıkmaktadır. Genel popülasyonda yaşam boyu yaygınlık oranı %8 olarak

belirlenmiştir (5, 9). Etyolojisinde kronik yorgunluk, stres, düzensiz yaşam, sırt üstü yatma ve uykusuzluğun önemli olabileceği düşünülebilir, REM uykusu ile uyanıklık arasındaki karmaşanın ana neden olduğu gösterilmektedir. Göz hareketleri ve solunum sistemi etkilenmemektedir. Atak sırasında kişinin bilinci açıktır, iskelet kaslarındaki atoni nedeniyle istemli hareket yapamaz, konuşamaz. Solunum sistemi ve diyafram solunumu etkilenmemesine rağmen yardımcı solunum kasları atonik olduğu için kişi nefes alamıyormuş gibi hissedebilir. Çocuklarda yakınlarında bir başkasının varlığı hissi, göğüs kafesinde baskı hissi ve ayak sesleri gibi halüsinasyonlar bildirilebilir. Bu durum saniyeler ile dakikalar arasında sürebilmektedir. Kendiliğinden düzelebilmekte veya hastayla konuşarak, hastaya dokunarak sonlandırılabilir. Atoni ve uyanırken görülen kabusların birleşimi çoğu insan için nahoş ve kolayca anlatılamayacak bir deneyim oluşturur. Hastalar bunun yerine bunu anlamlandırmak için tıbbi olmayan açıklamaları (uzaylılar tarafından gece kaçırılma, şeytani saldırılar, karabasan gibi) kullanabilirler (3, 6, 9). Tekrarlayan izole uyku paralizisi tanı kriterleri Tablo 3’te sıralanmıştır (5).

Tablo 3. Tekrarlayıcı İzole Uyku Paralizisi Tanı Kriterleri

A. Uykunun başlangıcında ya da uyandıktan hemen sonra tekrarlayıcı, gövde ve ekstremiteleri hareket ettiremez
B. Her bir atak birkaç saniye-birkaç dakika içinde sonlanır
C. Ataklara hipnagogik halüsinasyonlar ya da rüya benzeri zihinsellik eşlik eder
D. Ataklar klinik olarak anlamlı düzeyde uyku sırasında anksiyete ya da korkuya neden olmalı
E. Bu bozukluk başka bir uyku bozukluğu (özellikle narkolepsi), ruhsal bozukluk, ilaç ya da madde kullanımı ile açıklanamamalıdır.

Tanı: Polisomnografide REM uykusundan uyanma, REM uykusuna alfa intrüzyonu ve atoninin uyanıklıkta devam etmesi görülmektedir. Ayırıcı tanıda parsiyel nöbetler, narkolepsi, katapleksi, atonik nöbetler, nokturnal panik atak, konversiyon bozukluğu, ilaç bırakımı veya ilaç kötüye kullanımı yer almaktadır (6).

Tedavi: Klinisyenlerin dikkate alması gereken en temel soru, TİUP’li hastaların tedavisinin gerçekten gerekli olup olmadığıdır. Hastaların çoğunluğu klinik olarak anlamlı bir sıkıntı ve/veya bozulma yaşamamaktadır. Psikoeğitim,

uyku hijyeninin sağlanması, uyku yoksunluğu, alkol gibi tetikleyici durumların tanımlanması ve bu durumlarda kaçınılmasıyla uyku paralizisinin azaldığı bilinmektedir. Sırtüstü veya yüzüstü pozisyonda uykudan kaçınılması önerilmektedir (6). REM uykusunu baskılayarak etki eden Klonidin, Klonazepam, TCA’lar ve SSRI’lar ile vaka çalışmaları yayınlanmıştır. TİUP için daha iyi çalışılmış farmakolojik ajanlardan biri GABA-B reseptör agonisti olan sodyum oksibattır (gamma-hidroksibütirik asit [GHB]). Katapleksi ve gündüz aşırı uykululuk-

ta 16 yaş üstünde FDA onayı mevcuttur. Yarı ömrü kısadır, bu yüzden ilk dozu yatarken, ikinci dozu 3-4 saat sonra verilir. Uykuyu düzenler, gece uyanmaları azaltır, gündüz uyanık olma halini artırır. Çocuk ve ergenlerde etkili olduğuna dair çalışmalar bulunmaktadır (6, 9).

Seksomnia: Uyku ile İlişkili Anormal Seksüel Davranışlar, Uykuda Seks Hastalığı (USH):

Seksomnia, uyku sırasında cinsel içerikli sesler çıkarma, konuşma/bağırma, masturbasyon, başka bir kişiyi okşama, cinsel ilişki, ajite/saldırgan cinsel davranışlar şeklinde cinsel aktivite ile karakterize NonREM parasomnisidir. Seksomnia öncelikle kişi uykudayken yapılan herhangi bir cinsel davranışı içeren bir uyku bozukluğu olarak tanımlanmıştır. İlk olarak Fedoroff ve arkadaşları 1997 yılında uyuyan kurbanlara cinsel saldırıda bulunan erkeklerin değerlendirildiği bir vaka serisinde «parasomnik cinsel davranış» tanımlamıştır. “Seksomnia” terimi ise Shapiro ve arkadaşları tarafından 2003 yılında 11 kişiden oluşan bir vaka serisinde kullanılmıştır (6).

Seksomnialı kişilerin davranışları, utanç nedeniyle ve seksomnianın bir uyku bozukluğu olduğuna dair bilgi eksikliğinden veya davranışların bilinçli eylemlerden oluştuğu şeklindeki yanlış inançlardan dolayı klinisyenlere genellikle bildirilmemektedir. Ayrıca kişi yatakta yalnız olduğunda veya yatakta rıza gösteren bir partnerle birlikte olduğunda yine klinik başvuru yapılmamaktadır. Bununla birlikte, seksomnia bazı durumlarda tecavüz benzeri bir durum olarak da tanımlanmaktadır. Tanı kriterlerinin iyi bilinmemesi, öykü alınırken bu hastalığa özgü belirtilerin sorgulanmıyor olması, cinsel belirtiler nedeni ile hastaların ya da eşlerin belirtileri paylaşmakta zorlanmaları, bu hastalığın gerçek sıklığını saptamayı zorlaştırmaktadır (6). Yapılan çalışmalar seksomnianın sanıldığından daha yaygın olduğunu göstermektedir. Norveç’te 1.000 yetişkinin (%51 kadın) katıldığı kesitsel bir çalışmada, uykudayken yaşam boyu cinsel eylemlerin yaygınlığı %7.4 olarak bildirilmiştir. Genellikle ani olarak başlamakta ve 30 dakikadan kısa sürmektedir. Çoğu seksomnia hastası cinsel atakları hatırlamaz; bir çalışmada, hastaların %96’sı tam amnezi gördüğü saptanmıştır (10).

Tanı: Video polisomnografi ile tanı konur (10). Seksomnianın adli boyutu ile ilgili bazı endişeler bulunmaktadır. Birincisi, bu bozukluğun, gönüllü, kasıtlı seks suçlarının sorumluluğunu kabul etmekten kaçınmaya çalışanlar için uygun bir savunma oluşturmasıdır. İkinci bir endişe, seksomnianın güvenilir ve geçerli bir şekilde nasıl teşhis edileceği ve bunun, söz konusu olaylar sırasında sanığın davranışını nasıl açıklayacağıdır. Üçüncü bir endişe, uyku sırasındaki ereksiyonların neredeyse yalnızca REM uykusu sırasında, (yani istemli kasların atonisi nedeniyle uyurgezerlik oluşmayacaktır) meydana gelmesi gerçeğinden kaynaklanmaktadır. Son olarak, seksomnianın zihinsel bir bozukluk olup olmadığı konusunda endişeler devam etmektedir. (6, 10) Herkes tarafından kabul edilen yeterli tanı kriterleri olmadığı için adli boyutuna karar vermek her zaman kolay olmamaktadır.

Tedavi: Bugüne kadar seksomnia hastalarına yönelik tedaviler esas olarak diğer parasomniler için etkili olan tedavilere dayanmaktadır. Seksomniadan mustarip bireylerle ilgili vaka çalışmaları, stres düzeylerini azaltma, alkol ve uyuşturucudan kaçınma ve uyku-uyanıklık düzenini bozabilecek durumlardan kaçınmanın etkili olduğunu göstermiştir. Farmakolojik tedavi önerileri orta veya uzun etkili benzodiazepinleri (özellikle klonazepam) içermektedir (10).

Nörogenetik Sendromlarda Uyku Bozuklukları:

Nörogenetik bozuklukların çoğu nadir hastalık olarak görülse bile eşlik eden uyku bozuklukları nadir değildir (%86’ya kadar) (11). Nörogenetik bozukluğu olan hastalarda uyku bozukluklarının etiyojisi; mevcut nörolojik patofizyoloji, davranış bozuklukları, psikiyatrik bozukluklar, ilaç yan etkileri ve uykuda solunum bozukluklarını içerebilmektedir. Etiyojisi ne olursa olsun, uyku bozuklukları hem hastaların hem de bakım verenlerin yaşam kalitesi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Uykuyla ilişkili bozuklukların tanımlanması ve tedavisi, nörogenetik bozukluğu olan bazı hastalarda bilişsel işlevi önemli ölçüde iyileştirebilmekte veya altta yatan hastalıkların ilerlemesini geciktirebilmektedir. Hasta ve bakım verenin yaşam kalitesini iyileştirmek için pe-

diatrik nörojenetik bozukluklarla ilişkili uyku bozukluklarının değerlendirilmesi ve yönetiminin anlaşılması önemlidir (2, 3, 12).

Down Sendromu (DS) (%31-74): Down sendromlu hastalar –diğer uyku bozukluklarının yanı sıra- üst solunum yolu patolojileri nedeniyle (midfasiyel hipoplazi, adenoid hipertrofi, rölatif makroglossi, tonsiller hipertrofi, laringomalazi, faringomalazi, subglottik stenoz, hipotiroidizm...) obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS)'na yatkındır.

Prader Willi Sendromu (%35-100): Uyku bozuklukları ve/veya uyku apnesi PWS'nin minör kriterlerdendir. En sık olarak uykuya dalma-devam ettirmede zorluk, sabah erken uyanma, gündüz aşırı uyuma, horlama, solunum kaynaklı uyku sorunları görülmektedir. İlerleyen yaşla beraber uyku sorunları artmaktadır.

Angelman Sendromu (%20-80): Klinik tanı kriterlerinden biri uyku bozukluklarıdır. 2-6 yaş arasında en sık olup ilerleyen yaşla toplam uyku zamanı normale yaklaşmaktadır. En sık uykuya dalmada zorluk, gece sık uyanma ve azalmış uyku ihtiyacı görülmektedir. Angelman Sendrom'lu hastaların %90'ında görülen nöbetler uyku yapısını bozmaktadır.

Smith-Magenis Sendromu (%100): Hastaların tamamında uyku sorunları mevcuttur. Sirkadiyen ritimde bozulma hastalık için belirleyicidir, buna bağlı olarak gündüz uyku ataklarının yanı sıra uykuya dalmada zorlanma, kısa uyku siklusları ve sık gece uyanma görülmektedir.

Frajl X Sendromu'nda (%32) en sık uykuya dalma sorunları ve sık gece uyanma görülmektedir. Uyku bozukluklarının sık görüldüğü diğer nörojenetik hastalıklar Cornelia de Lange Sendromu (%12-72) ve Cri Du Chat Sendromudur (%30-50) (11, 12).

Uyku yapısının, başlangıcının, sürdürülmesinin ve kalitesinin herhangi bir biçimde bozulması, hastanın ve bakıcının yaşam kalitesini önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Tanımlandığı takdirde uyku sorunları sıklıkla tedavi edilebilir. Tedavi edilmeyen uyku bozuklukları, nörojenetik bozukluğu olan hastaların bakımını oldukça zorlaştıran nörobilişsel veya davranışsal belirtilerin kötüleşmesine yol açabilmektedir.

Optimum kalitede uyku, nörobilişsel ve psikolojik işlevsellik ve gelişimde önemlidir. Uyku bozukluklarının tanımlanması, teşhis ve tedavi edilmesi, hastanın ve bakıcının yaşam kalitesini önemli ölçüde artırabilmektedir (1, 12).

ÇOCUKLARDA UYKU VE PSİKİYATRİK BOZUKLUKLAR

DEHB ve Uyku Bozuklukları:

DEHB olan çocuklarda uyku sorunları yaygındır ve bu tanıya sahip çocukların yaklaşık %25 ila %50'sini etkilemektedir (1, 13). Ebeveyn bildirimleri, aktigrafi ve polisomnografi kullanılarak, DEHB'li çocukların uyku düzenlerinde daha fazla değişkenlik, uykuya başlamada daha fazla zorluk, uyku sırasında daha fazla aktivite, huzursuz uyku ve kötü uyku kalitesi, daha kısa uyku süresi ve gündüz uykululuk olduğu bulunmuştur. Ayrıca DEHB'yi tedavi etmek için kullanılan ilaçlar (örn. uyarıcılar) ve eşlik eden psikiyatrik komorbiditeler uyku başlangıcını geciktirebilmekte ve uyku kalitesinin düşmesine neden olabilmektedir. Bu çalışmalar DEHB'nin çocuğun uykusunu önemli ölçüde bozduğunu göstermektedir (2).

Uyku sorunları ile DEHB arasındaki ilişki karmaşık ve iki yönlüdür. Primer uyku bozukluklarının DEHB'ye neden olup olmadıkları kesin olarak bilinmemektedir, ancak DEHB benzeri semptomlara neden olmaktadır. Uyku bölünmesi ve uyku yoksunluğu dikkat, ruh hali, hafıza ve öğrenme süreçlerine etki eden gündüz aşırı uykululuğa neden olabilir. Uykuda solunum bozukluğu (USB) olan çocuklarla yapılan çalışmalarda Connors ebeveyn ölçeklerinde daha yüksek hiperaktivite puanları bildirilmiştir. Yine USB'li çocukların gündüz davranış semptomlarında DEHB'yi taklit eden veya alta yatan DEHB semptomlarını şiddetlendiren bir artış görülmektedir. Bu uyku bozuklukları tedavi edildiğinde DEHB semptomlarının da hafiflediği bildirilmiştir. Son olarak, DEHB olmayan çocuklara kıyasla DEHB olan çocuklarda daha yüksek Huzursuz Bacak Sendromu (HBS)/Periyodik Eksitremite Hareket Bozukluğu (PEHB) oranları bulunmuştur. PEHB dopamin agonistleri ile tedavi edildiğinde, daha önce psikostimulanlara dirençli olan uyku kalitesi, uyku miktarı ve DEHB semptomları düzeltilmektedir (1, 3, 13). Çocuklarda ve ergen-

lerde uyku ile DEHB arasındaki ilişkinin aydınlatılmasına yardımcı olmak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Uyku bozukluklarının düzeltilmesi DEHB tedavisinde genel pragmatik bir yaklaşım olarak düşünülmelidir.

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) ve Uyku Bozuklukları:

OSB'li çocuklarda görülen uyku bozuklukları çeşitleri normal gelişen çocuklara benzerdir. Ancak OSB'li çocuklarda uyku sorunları hem daha yüksek oranda (%50-80) bulunur hem de hayatı daha olumsuz etkilemektedir (1, 3). Krakowiak ve ark, OSB'li çocukların (%53), diğer gelişimsel sorunları olan (%46) ve sağlıklı gelişim gösteren çocuklara (%32) oranla daha ciddi uyku sorunları gösterdiklerini belirtmiştir (14). OSB'li çocuklarda uyku problemleri sadece gündüz davranışları, basmakalıp ve tekrarlayıcı davranışlar gibi temel belirtileri kötüleştirmez, ayrıca ebeveyn ve aile stres düzeylerini de artırır. OSB'de uyku bozuklukları ile yaş arasında bir ilişki bulunmamasına rağmen, 1 yıllık kısa takip süresine sahip bir çalışmada bu durumun yaşla birlikte azalma eğiliminde olduğu gösterilmiştir. OSB (n=60), normal gelişen (n=15) ve gelişimsel geriliği olan (n=13) çocuklara polisomnografi yapılan bir çalışmada, OSB'li çocukların daha kısa toplam uyku süresine, daha yüksek yavaş dalga uyku yüzdesine ve daha az REM uyku yüzdesine sahip oldukları gösterilmiştir. Ek olarak, toplam uyku süresinin kısalması, OSB'li çocuklarda sosyal beceri eksiklikleri ve artan stereotipik davranışlarla ilişkili bulunmuştur (1, 2).

OSB'li çocuklarda uyku problemlerinin etiyojisi belirsizdir, ancak nedenler arasında melatonin üretiminin zamanlamasındaki değişiklikler, anksiyete, anormal uyku EEG'si veya beyin patolojileri yer almaktadır. Davranışsal müdahaleler, sınırlı veya orta derecede başarıyla da olsa kullanılmaktadır. Ancak OSB'li çocuklar uyku problemlerine yönelik davranışsal müdahalelere daha düşük bir yanıt oranına sahiptir (1). Bu sebeple OSB ile birlikte bulunan uyku sorunları pediatrik uyku problemlerinin farmakolojik yönetimine yönelik klinik araştırmalar açısından en yüksek öncelikli grup olarak tanımlanmıştır (2, 3).

Depresyon ve Anksiyete:

DEHB'de olduğu gibi duygudurum/kaygı bozuklukları ile uyku arasındaki ilişki karmaşık ve iki yönlüdür. Uyku bozuklukları (örn. aşırı uyku veya uykusuzluk) anksiyete ve depresyonun bir belirtisidir; aynı zamanda, bozulmuş veya yetersiz uykunun sonuçları da çoğu zaman bu bozuklukların daha da kötüleşmesine neden olmaktadır (1). Aşırı uyku hali veya çok fazla uyumak depresif ergenlerde sık görülen bir şikâyettir. Kaygı bozukluğu olan çocuklarda uyku şikâyetleri de sık görülmektedir. Yaygın kaygının yanı sıra, şiddetli stres reaksiyonları, uyum bozuklukları, korkular ve fobiler ya da ayrılık kaygısı yaşayan çocuklarda uyku sorunları da artmaktadır. Uyku bozuklukları ve duygudurum/anksiyete bozuklukları sıklıkla eşlik eden şikâyetler olduğundan, etkili tedavi hem uyku zorluklarını hem de duygudurum/anksiyete sorunlarını ele alan multimodal entegre bir yaklaşımdır. Duygudurum/anksiyete bozukluklarını farmakolojik olarak tedavi ederken, özellikle bazı antidepressanlar uyku sorunlarını şiddetlendirebileceğinden, ilacın çocuk veya ergenin uykusu üzerindeki etkisini dikkate almak önemlidir. Gevşeme stratejileri uykuya başlama gecikmesini iyileştirmek ve yatmadan önce duyulan korku ve endişeleri azaltmak için de kullanılabilir (1-3).

İnternet Kullanımı ve Uyku Bozuklukları:

İnternet ve oyun bağımlılığı, uyku bozukluklarına sıklıkla yol açmaktadır. En sık uykuda kayma, toplam uyku süresinde azalma, insomnia ve gündüz uyuklama görülmektedir (1). Uykudaki bu bozulmalar DEHB ve özellikle OSB'li çocuk ve ergenlerde daha belirgindir. Do ve ark, hem direkt olarak hem de uyku süresini azaltarak, internet bağımlılığının, ergenlerde depresyon, intihar düşüncesi, sağlık sorunları ve obeziteye yol açtığını göstermiştir (15). Ergenlerde internet bağımlılığının uykusuzluk ve şiddet eğilimine etkisini inceleyen bir çalışmada, pozitif ilişki saptanmış ve cinsiyet farkı bulunmamıştır (16). Dijital oyun bağımlılığı ve uyku bozuklukları arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada, ergenlerin (312 lise öğrencisi) dijital oyun bağımlılığı puanları arttıkça uyku kalitesinin azaldığı gösterilmiştir (17). İnternet ve dijital oyun bağımlılığı, uyku bozukluklarına yol açarak çocuk ve ergenlerin fiziksel ve

psikolojik sağlığını, akademik başarısını olumsuz yöne etkileyebilir. Yeterli denetim ve koruyucu önlemlerin alınmasıyla bu sorunların önüne geçilebilmektedir (1).

Uyku Bozukluklarında Değerlendirme ve Tanı:

Teşhiste ilk adım ayrıntılı anamnezdir. Bazı uyku bozukluğunun tanısı için ek tetkik gerekmemektedir. Yetişkinlerde uyku sorunlarının değerlendirilmesinden farklı olarak, çocuğun uykusu ve işleyişi hakkındaki bilgiler büyük olasılıkla bir ebeveyn veya diğer birincil bakıcı tarafından sunulur. Genel olarak uyku geçmişi yetişkinlerinkine benzese de (örneğin, uyku düzenleri ve gündüz işleyişi), çocuğun günlük yaşamının sosyal ve çevresel bağlamının da dikkate alınması gerekmektedir. Çocuklar ve ebeveynler tarafından doldurulan ölçek ve anketler ile uyku günlükleri subjektif değerlendirme araçlarıdır (1). Çocuklar İçin Uyku Bozuklukları Ölçeği, Çocuklarda Uyku Anketi, Çocuk Uyku alışkanlıkları Anketi, Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği ve BEARS (B= Bedtime Issues, E= Excessive Daytime Sleepiness, A= Night Awakenings, R= Regularity and Duration of Sleep, S= Snoring) uykunun değerlendirilmesinde yaygın kullanılan ölçeklerdir. Polisomnografi, aktigrafı, çoklu uyku latans testi ve infra-red kamera ise çocuk ve ergenlerde uyku bozukluklarının tanısında kullanılan objektif değerlendirme araçlarıdır (2, 4).

Kapsamlı bir uyku geçmişi, çocuğun uyku alışkanlıklarının tüm alanlarını kapsamalıdır; uyku düzenlerinin hafta içi günlerden hafta sonlarına ve okul günlerinden yaz tatili ve tatillere kadar önemli ölçüde farklılık gösterebileceği akılda tutulmalıdır. Yatma vakti davranışından başlayarak, çocukların akşam rutinini, yatma zamanını, uyku ortamını (örneğin birlikte uyumak, ortak oda veya yatak, yatak odasında televizyon), yatma vaktindeki davranışlarını (örneğin yatma vaktinde oyalanmak, yatma vaktini reddetmek) değerlendirmek önemlidir. Çocukların sabah uyanma saati (ve sabah uyanmada zorluk), gündüz uykululuğu, yorgunluk, şekerlemeler, yemek yeme ve kafein veya enerji içeceği tüketimi dâhil olmak üzere gündüz davranışları da gözden geçirilmelidir (1-3).

ÇOCUK VE ERGENLERDE UYKU BOZUKLUĞU TEDAVİSİ:

Hastanın yaşı ve var olan uyku bozukluğuna eşlik eden başka hastalığının olup olmaması tedavi planında önemlidir. Çocuk ve ergenlerde ilaç dışı tedaviler daha fazla önem kazanmaktadır.

İlaç dışı tedaviler: Uyku eğitimi, olumlu uyku rutinleri ve uyku hijyeni, uykunun programlanması, kademeli söndürme, uyarıcı kontrolü, uyku kısıtlaması, gevşeme egzersizleri ve bilişsel davranışçı terapi çocuk ve ergenlerde kullanılan ilaç dışı tedavileri oluşturmaktadır (1, 3).

Psikofarmakolojik tedaviler: Çocuklarda uyku bozukluklarının prevalansı yüksektir ve farmakolojik tedaviye olan ihtiyaç giderek artmaktadır. Bununla birlikte, ilaçların dozajı, etkinliği, tolere edilebilirliği ve güvenlik profillerine ilişkin mevcut verilerin azlığı ve ayrıca iyi tasarlanmış yeterli klinik araştırmaların bulunmaması nedeniyle, ilaçlar şu anda pediatrik popülasyonda FDA tarafından onaylanmamıştır. Uykusuzluğu olan erişkinlerde sık kullanılan sedatif antidepressanlar, benzodiazepin olmayan sedatif hipnotikler ve antihistaminikler gibi ilaçlar çocuklarda kabul edilemez risklere sahip olabilir ve rutin olarak önerilmemektedir (1). Ancak çocuklarda uyku bozukluğunun tedavisinde endikasyon dışı ilaç kullanımı yaygındır. Oldukça geniş bir yelpazedeki ilaçların yaygın olarak reçete edildiği veya önerildiği bilinmektedir. Bazıları özellikle depresyon, anksiyete veya DEHB gibi eşlik eden hastalıkları da tedavi edebildiklerinde kullanılmaktadır. Melatonin, özellikle gecikmiş uyku fazı sendromu vakalarında sıklıkla tavsiye edilmektedir (18).

Özellikle insomnia tedavisinde çok sayıda ajan kullanılmaktadır: Antihistaminikler, klonidin, melatonin, kloralhidrat, ramelteon, benzodiazepin, zopiklon, mirtazapin, trazodon, amitriptilin, atipik antipsikotikler, oreksin antagonistleri, demir, triptofan ve vitamin D. Demir, dopamin metabolizmasında rol oynamaktadır. Demir eksikliği anemisinde uyku süresinin kıaldığı ve sık uyanmaların görüldüğü bildirilmiştir. Triptofan, serotonin ve melatonin öncüdür. REM uyku süresi üzerinde etkilidir.

Vitamin D, dopamin metabolizmasında etkilidir. Eksikliğinde gündüz aşırı uyku hali görülebilmektedir. Narkolepsi tedavisinde; sodyum oksibat, amfetamin türevleri, metilfenidat, atomoksetin, modafinil ve antidepresanlar kullanılabilir. Parasomnilerin tedavisinde benzo-diazepinler (özellikle klonazepam) ve trisiklik antidepresanlar etkilidir. HBS tedavisinde levodopa, demir, pramipeksol, ropinirol, rotigotin, gabapentin ve klonidin kullanılan ajanlardır (1, 3, 19).

Sedasyon, kilo artışı, baş dönmesi yaygın görülen yan etkilerdir. Aritmi, lökopeni, antiko-linerjik yan etkiler ve solunum baskılanması gibi yan etkiler daha az sıklıkta görülsede daha ciddi sonuçları olabilmektedir. Bu yüzden ilaç kullanımında ortaya çıkabilecek yan etkiler konusunda dikkatli olunmalıdır. Çocuklarda uyku bozukluklarının tedavisinde amaç, doğal uyku yapısını bozmayan ilacı seçmek ve etkili olduğu en düşük dozda kullanabilmek olmalıdır. Kanıta dayalı pediatrik uyku farmakoterapi için ek araştırmalara ihtiyaç vardır (1, 19, 20). Yeni hipnotiklerden oreksin reseptör antagonistleri ile ilgili araştırma ve çalışmalar son yıllarda artarak devam etmektedir.

Oreksin Reseptör Antagonistleri:

Nöropeptitler oreksin A ve oreksin B, lateral hipotalamik bölgelerde (LHA) bulunan nöronlar tarafından sentezlenir ve uyanıklığın, enerji homeostazisinin ve beyin ödül/kaçınma sistemlerinin düzenlenmesinde rol oynamaktadırlar. Endojen oreksinler, yakından ilişkili iki G protein bağlı reseptörü, oreksin-1 (OX1R) ve oreksin-2 (OX2R) reseptörlerini aktive ederek, oreksin reseptörlerini eksprese eden projeksiyon nöronlarındaki hücre içi kalsiyum seviyelerinde geçici artışlara yol açmaktadır (21, 22).

LHA'daki oreksin nöronları duyguların, sirkadiyen ritimlerin, otonomik tonus ve iştahın düzenlenmesinde rol oynayan bölgelerden çok sayıda afferent sinyal alır. LHA'nın oreksin nöronlarından gelen sinir lifleri, bazal ön beyine, kortikolimbik yapılara ve beyin sapına, özellikle de uyanma ve uykunun düzenlenmesiyle ilgili bölgelere geniş ve yoğun projeksiyonlar yapar. Orexin üreten nöronlar uyanıkken aktiftir ve uyku sırasında sessizleşir (22).

Oreksin reseptör antagonistlerinin iki farklı sınıflandırması geliştirilmiştir: seçici oreksin reseptör antagonistleri (SORA'lar) ve ikili (dual) oreksin reseptör antagonistleri (DORA'lar). SORA'lar, OX1R veya OX2R için bağlanma afinitesine sahip oldukları için reseptör tipi seçicilik sergilemektedir. Ön çalışmalar, OX2R sinyalinin öncelikle uyarılmayı etkilediğini, ancak hem OX1R hem de OX2R sinyalinin uyku aşamaları arasında geçişte rol oynadığını göstermektedir. DORA'lar uykusuzluğun tedavisine daha bütünsel ve sistemik bir yaklaşım sunar ve uykuyu artırıcı etkileri uyarmak için her iki oreksin reseptör alt tipinde spesifik olmayan bir şekilde hareket etmektedir. Oreksin reseptör blokajı aynı zamanda kilo verme ve madde kötüye kullanma durumları içinde araştırılmaktadır. Pek çok DORA, ilgili klinik denemelerinde başarı elde etmiştir; bunlardan biri (suvorexant), 2014 yılında uykusuzluğun tedavisi için FDA onayını başarıyla almıştır (21, 22).

Klinik öncesi verilere dayanarak, uykusuzluk bozukluklarının tedavisinde seçici OX2R antagonizmasının mı yoksa DORA'nın mı tercih edildiği konusunda bazı tartışmalar olmuştur. Kemirgenlerde OX2R antagonizmasının uykuyu başlatmak veya uzatmak için yeterli olduğu görülmektedir. Teorik temellere dayanarak, sadece OX2R'nin antagonizması, OX1R'yi oreksin nöropeptitlerinin hiperstimülasyonuna karşı potansiyel olarak savunmasız bırakabilir. Ancak bunun aydınlatılması için karşılaştırmalı çalışmalar eksiktir (21).

Almoreksant: 2007 yılında geliştirilen ACT-078573 (almorexant), faz III klinik denemelerine ulaşan ilk DORA'dır. Almorexant'ın ön testleri klinik deneme aşamasına ilerledikçe, çalışmalar lokomotor aktivitesinde azalma, uyku kataplektik ataklarında artış, uyku verimliliğinde iyileşme, REM uykusunda artış ve uykuya başlama süresinde ve uykuda geçirilen sürede azalma olduğunu göstermiştir. Nispeten uzun bir yarı ömre sahip olan almorexant, diğer DORA'lara kıyasla daha uzun süreli etkilere sahiptir. Her ne kadar bu farmasötik ajan, uykusuzluk semptomlarının tedavisinde başlangıçta olumlu etkiler gösterse de, anormal yüksek karaciğer enzim konsantrasyonlarıyla ilgili

güvenlik endişeleri nedeniyle almorexant'ın klinik ilerlemesi 2011 yılında durdurulmuştur (23).

SB-649868: Yarı ömrü 3 ila 6 saat olan, ağızdan uygulanan bir DORA'dır. SB-649868'in etkilerini araştıran klinik araştırmalar, primer uykusuzluğu olan erkeklerde uyku indüksiyonunda ve uyku bakımında iyileşme, uyku gecikmesinde azalma ve uygulamadan 2 saat sonra α , β ve Θ dalgalarında artış olduğunu göstermiştir. Klinik deneme süreci boyunca uyku hali ve yorgunluk gibi minimal yan etkiler rapor edilmiştir ve ajan genellikle 80 mg'a kadar olan dozlarda iyi tolere edilmiştir (24).

Lemborexant: Faz II klinik araştırmalar, lemborexant'ın, uykusuzluğu olan hastalarda uyku gecikmesini kısaltma ve uyku başlangıcından sonra uyanmayı azaltma dâhil olmak üzere, plasebo gruplarına kıyasla ortalama uyku verimliliğini önemli ölçüde iyileştirme yeteneğini ortaya çıkarmıştır. Uyuklama, baş ağrısı ve uyku felci gibi olumsuz yan etkiler rapor edilmiştir. Genel uykusuzluk çeken hastalarda faz III denemeleri yürütülmeye devam etmektedir (25).

Filorexant (MK-6096): Uykusuzluğa yönelik tedavi uygulamalarının yanı sıra filorexant, başlangıçta epizodik migren ve diyabetik nöropati için potansiyel bir tedavi seçeneği olarak araştırılmış, ancak her iki hastalıkta da etkisiz olduğu görülmüştür. Klinik öncesi çalışmalar, farelerde 100 mg/kg dozda filorexant'ın lokomotor aktiviteyi doza bağlı bir şekilde azaltmanın yanı sıra NREM ve REM uykusunu arttırmada etkili olduğunu göstermiştir. Şimdiye kadar olumlu bir farmakokinetik profil göstermiştir. Filorexant, diğer DORA'lara göre kısa yarı ömrü (3 ila 6 saat) nedeniyle olumlu bir yan etki profiline sahiptir (26).

Suvorexant: Ağustos 2014'te FDA tarafından kontrollü bir madde olarak uykusuzluk tedavisinde onaylanmıştır. Bu da onu uykusuzluk tedavisi için halkın kullanımına sunulan tek DORA haline getirmiştir. Almorexant öncelikle REM uykusunu artırırken, suvorexant hem REM hem de NREM uykusunu desteklemesi nedeniyle daha dengeli bir uyku mimarisi profili göstermiştir. Özellikle suvorexant uykunun

başlatılmasında ve sürdürülmesinde, benzodiazepinlerde olan bağımlılık, çekilme, rebound, konfüzyon, amnezi ve solunum depresyonu gibi yan etkileri olmadan etkili olabilecek gibi görünmektedir (27).

OSB ve mental retardasyon gibi nörogelişimsel bozukluğu olan çocuk ve ergenlerde uyku bozukluğu tedavisi yüksek yan etki yükü, paradoksal yanıtlar ve tedaviye direnç nedeniyle zor olabilmektedir. Bu nedenle özellikle bu hasta grubunda yeni tedavi seçeneklerine ihtiyaç vardır. Nörogelişimsel bozukluğu olan çocuklarda DORA kullanımının etkilerine dair çalışmalar hız kazanmaktadır. İnsomnia tanılı, nörogelişimsel bozukluğu olan 4 çocuk hastada suvorexant kullanımına ilişkin yakın zamanlı çalışmada, bir hastada uykuya başlama ve sürdürmede güçlü bir yanıt alınırken, birinde trazodon ile kombinasyonunda önemli bir iyileşme görülmüştür. Diğer iki hastada ise hafif fayda görülmüş veya hiç görülmemiştir. Bu çalışmada hafif ya da orta derecede yan etkiler görüldüğü bildirilmiştir. DORA gibi yeni tedavi seçeneklerinin güvenliğini ve etkinliğini belirlemek için daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir (28).

SONUÇ

Çocuk ve ergenlerde uyku sorunları çok sık görülmekte, ancak sıklıkla gözden kaçabilmekte ve yeterince sorgulanmamaktadır. Yaşanan uyku ile ilişkili sorunların çocuk ve ergenlerin bilişsel yetilerini, dikkat ve öğrenme becerilerini, akademik başarılarını ve gündelik işlevselliklerini etkilediği kanıtlanmıştır. Bu bozukluklar yeterince tedavi edilmediğinde olumsuz sonuçların ortaya çıktığını gösteren kanıtlar vardır. Farklı pediatrik yaş aralıkları dikkate alınarak spesifik uyku bozukluklarına yönelik kanıta dayalı farmakolojik kılavuzların geliştirilmesi için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Uyku sorunlarının yaygınlığı ve klinik sonuçları göz önüne alındığında çocuk ruh sağlığı kliniklerine başvuran tüm çocuk ve ergenlere kapsamlı bir uyku değerlendirmesi yapılması kritik önem taşımaktadır (1-4, 20).

Yazar Katkıları

Kavramsallaştırma; UT, denetim; UT, yazma; UT, inceleme; UT, düzenleme; UT, orijinal tas-

lak hazırlama; UT. Yazar yazının yayınlanmış versiyonunu okudu ve kabul etti.

Çıkar Çatışması

‘Çocuk ve Ergenlerde Uyku ve Uyanıklık Bozuklukları’ isimli makalenin herhangi bir kurum, kuruluş ve kişi ile çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR

1. Akay AP, Ercan ES. Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları: Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği; 2021. 697 p.
2. Meltzer LJ, Mindell JA. Sleep and sleep disorders in children and adolescents. *Psychiatric Clinics* 2006;29(4):1059-76.
3. CANPOLAT M, Hüseyin P, GÜMÜŞ H. Çocuklarda Uyku Bozuklukları: Akademisyen Kitabevi; 2023.
4. Stores G. Practitioner review: assessment and treatment of sleep disorders in children and adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 1996;37(8):907-25.
5. Medicine AAoS. International classification of sleep disorders. Diagnostic and coding manual; 2005.148-52.
6. Selvi H, Coşar B. Uyku Bozuklukları. *Psikiyatride Kültüre Özgü Sendromlar. Türkiye Klinikleri* 2022;13-20.
7. Arnulf I. Kleine-levin syndrome. *Sleep medicine clinics* 2015;10(2):151-61.
8. Sharpless BA. Exploding head syndrome. *Sleep medicine reviews* 2014;18(6):489-93.
9. Sharpless BA. A clinician’s guide to recurrent isolated sleep paralysis. *Neuropsychiatric disease and treatment* 2016;1761-7.
10. Organ A, Fedoroff JP. Sxosomnia: sleep sex research and its legal implications. *Current psychiatry reports* 2015;17:1-8.
11. Öz Tuncer G, Aksoy A. Çocuklarda Nörojenetik Sendromlarda Uyku Bozuklukları. *Türkiye Klinikleri* 2020;76-80.
12. Dossier LBM, Vaughn BV, Fan Z. Sleep disorders in childhood neurogenetic disorders. *Children* 2017;4(9):82.
13. Lewis KJ, Martin J, Gregory AM, et al. Sleep disturbances in ADHD: Investigating the contribution of polygenic liability for ADHD and sleep-related phenotypes. *European Child & Adolescent Psychiatry* 2023;32(7):1253-61.
14. Krakowiak P, Goodlin Jones B, Hertz Picciotto I, et al. Sleep problems in children with autism spectrum disorders, developmental delays, and typical development: A population-based study. *Journal of sleep research* 2008;17(2):197-206.
15. Do YK, Shin E, Bautista MA, Foo K. The associations between self-reported sleep duration and adolescent health outcomes: what is the role of time spent on Internet use? *Sleep medicine* 2013;14(2):195-200.
16. Evli M, Şimşek N, Işıkgöz M, Öztürk Hİ. Internet addiction, insomnia, and violence tendency in adolescents. *International journal of social psychiatry* 2023;69(2):351-61.
17. Tuncay B, Göger B. Ergenlerde Dijital Oyun Bağımlılığı ve Uyku Kalitesi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Journal of Turkish Sleep Medicine* 2022;9(1).
18. McDonagh MS, Holmes R, Hsu F. Pharmacologic treatments for sleep disorders in children: a systematic review. *Journal of child neurology* 2019;34(5):237-47.
19. Çıtak Kurt AN. Çocuklarda Uyku Psikofarmakolojisi. *Türkiye Klinikleri* 2020;97-102.
20. Chhangani B, Greydanus DE, Patel DR, Feucht C. Pharmacology of sleep disorders in children and adolescents. *Pediatric Clinics* 2011;58(1):273-91.
21. Muehlan C, Vaillant C, Zenklusen I, et al. Clinical pharmacology, efficacy, and safety of orexin receptor antagonists for the treatment of insomnia disorders. *Expert opinion on drug metabolism & toxicology* 2020;16(11):1063-78.

22. Janto K, Prichard JR, Pusalavidyasagar S. An update on dual orexin receptor antagonists and their potential role in insomnia therapeutics. *Journal of Clinical Sleep Medicine* 2018;14(8):1399-408.
23. Roecker AJ, Cox CD, Coleman PJ. Orexin receptor antagonists: new therapeutic agents for the treatment of insomnia. *Journal of Medicinal Chemistry* 2016;59(2):504-30.
24. Bettica P, Squassante L, Zamuner S, et al. The orexin antagonist SB-649868 promotes and maintains sleep in men with primary insomnia. *Sleep* 2012;35(8):1097-104.
25. Murphy P, Moline M, Mayleben D, et al. Lemborexant, a dual orexin receptor antagonist (DORA) for the treatment of insomnia disorder: results from a Bayesian, adaptive, randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Journal of Clinical Sleep Medicine* 2017;13(11):1289-99.
26. Connor KM, Mahoney E, Jackson S, et al. A phase II dose-ranging study evaluating the efficacy and safety of the orexin receptor antagonist filorexant (MK-6096) in patients with primary insomnia. *International Journal of Neuropsychopharmacology* 2016;19(8):pyw022.
27. Snyder E, Ma J, Svetnik V, et al. Effects of suvorexant on sleep architecture and power spectral profile in patients with insomnia: analysis of pooled phase 3 data. *Sleep Medicine* 2016;19:93-100.
28. Besterman AD, Jeste SS. Dual orexin receptor antagonists for insomnia in youth with neurodevelopmental disorders: a case series and review. *European Child & Adolescent Psychiatry* 2023;32(3):527-31.

Küçük Bir Cam Parçası Diyabetik Ayak Ülseri ve Ampütasyona Neden Olabilir

Faruk Elyiğit¹, Ceylan Keskin², Mehmet Ali Eren³

^{1,2,3} Şanlıurfa Harran Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye.

Özet

Diyabetik ayak ülserleri, diyabetin sık görülen, önemli morbidite ve mortaliteye sebep olabilen ciddi bir komplikasyonudur. Ayrıca hastaların hayat kalitesinin bozulmasına ve yüksek tedavi maliyetlerine yol açmaktadır. Diyabetli bireylerde kan şekeri regülasyonunun sağlanması, risk faktörlerinin düzeltilmesi ve günlük ayak muayenesi gibi hasta eğitimleri yara bakımı kadar önemlidir. Özellikle nöropatisi olanlarda mikro ve makro travmalar diyabetik ayak ülseri oluşumuna neden olabilmektedir. Ayağına batan küçük bir cam parçası sonrası ayak ülseri gelişen ve diz altı ampütasyon ile sonuçlanan bir olgumuzu sunmak istedik.

Anahtar sözcükler: amputasyon, diyabet, yabancı cisim

TFK, 2024; 7(1): 35-39.

A Small Piece of Glass Can Cause Diabetic Foot Ulcer and Amputation

Abstract

Diabetic foot ulcers are a common complication of diabetes that can cause significant morbidity and mortality. In addition, it leads to deterioration in the quality of life of patients and high treatment costs. Patient education such as blood glucose regulation, correction of risk factors and daily foot examination are as important as wound care in individuals with diabetes. Especially in those with neuropathy, micro and macro traumas can cause diabetic foot ulcer formation. We wanted to present a case of a patient who developed a foot ulcer after a small piece of glass got stuck in his foot and resulted in a below-knee amputation.

Key words: amputation, diabetes, foreign body

J Med Clin, 2024; 7(1): 35-39.

¹ Sorumlu Yazar / Corresponding Author: E-mail: frk6535@gmail.com; ORCID: 0000-0002-0820-5284

² E-mail: dr.ceylan_5058@hotmail.com; ORCID: 0000-0002-4669-6483

³ E-mail: drmalieren@hotmail.com; ORCID: 0000-0002-3588-2256

Atf/Citation: Elyiğit F, Keskin C, Eren MA. Küçük Bir Cam Parçası Diyabetik Ayak Ülseri ve Ampütasyona Neden Olabilir.

Copyright © Published by İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.

GİRİŞ

Diyabetik hastaların yaklaşık yüzde 15'inde ayak ülseri gelişme riski vardır (1). Diyabetik ayak ülserleri, alt ekstremitenin non-travmatik amputasyonların %40-60'ının sebebidir (2). Ayak ülserlerinde temel sorun nöropati, iskemi (vasküler hastalık) ve çoğu zaman bu ikisinin bir arada olmasıdır. Ayakta nöropati nedeniyle doku bütünlüğünü bozan bir minör travma, örneğin ayakkabı vurması, yanık, kesi veya böcek sokması gibi nedenler ülser gelişimini kolayca tetikleyebilir. Sıklıkla ayaklarda oluşan deformite, yumuşak doku hasarı ve enfeksiyon açısından ciddi bir risk oluşturur. Ayrıca iskemi ve kontrolsüz hiperglisemi, yüzeysel ülser ve enfeksiyonların kısa zamanda derin abse ve osteomyelite ilerlemesine yol açabilir. Biz de küçük bir cam batması ile başlayan ve amputasyon ile sonuçlanan bir vakayı sunmayı amaçladık.

OLGU SUNUMU

Bilinen 12 yıldır tip 2 diyabetes mellitus tanısı olan 49 yaşında kadın hasta, bir ay önce ayağına batan küçük bir cam parçası sonrası gelişen, kötü kokulu akıntılı ayak yarası ile başvurdu. Muayenesinde sol ayak iki ve üçüncü parmaklardan başlayıp ayak tabanının ortasına kadar uzanan Wagner 3 ile uyumlu yarası mevcuttu (Şekil 1). Ayak ödemli ve periferik nabızlar zayıftı. Ayak arkı çökmüş ve eklem instabilitesi mevcuttu.

Laboratuvar bulgularında glukoz 435 mg/dL, üre 39 mg/dL, kreatinin 0,6 mg/dL, ürik asit 2,7 mg/dL, sodyum 133 mEq/L, potasyum 4,4 mEq/L, kalsiyum 8,8 mg/dL, fosfor 3,4 mg/dL, albümin 3,6 gr/dL, alanin aminotransferaz 9 IU/L, aspartat aminotransferaz 13 IU/L, alkalen fosfataz 137 IU/L, gama glutamil transferaz 18 IU/L, total bilirubin 0,3 mg/dL, laktat dehidrogenaz 162 U/L, lökosit 10.000 /UL, hemoglobin 11,5 gr/dL, platelet 417.000 /UL, eritrosit sedimentasyon hızı 135 mmol/h, C-reaktif protein 12,17 mg/dL, HbA1c 10,3 olarak saptandı. Çekilen ayak grafisinde yabancı cisim ile uyumlu görünüm izlendi (Şekil 2).

Derin doku kültürü alındı, ampirik antibiyoterapi başlandı. Kültüründe Staphilococcus epidermidis ve Lactobacillus acidophylus üredi. Bakılan alt ekstremitte doopler ultrasonografide

sol anterior ve posterior arterde bifazik akım görülmesi üzerine alt ekstremitte bilgisayarlı anjiyografi çekildi. Bilgisayarlı anjiyografide damarlarda ciddi darlık oluşturmayan kalsifikasyonlar mevcuttu. Sol ayak manyetik rezonans görüntülemesinde birinci parmak proksimal falanksta, birinci metatars baş kesiminde, ikinci metatars korpus ve baş kesiminde, ikinci parmak proksimal falanksında osteomyelit ile uyumlu görünüm izlendi, yine tarsometatarsal eklem düzeyinden başlayarak distale dek uzanım gösteren metatarslar ve falangeal düzeyde intermetatarsal alanda yumuşak dokuda uzanımları bulunan, birbiri ile birleşme eğiliminde olan, ayak dorsal plantar yüzde ve medial yüzde cilde fistülizasyon gösteren abse formasyonu izlendi. Multidisipliner diyabetik ayak konseyinde sol diz altı amputasyon kararı alındı. Ameliyat sonrası komplikasyon gelişmeyen hasta tedavisi düzenlenerek taburcu edildi (Şekil 3).

TARTIŞMA

Diyabetik ayak ülseri gelişimine yol açan en önemli faktör periferik nöropatidir. Periferik vasküler hastalık ve çeşitli immünolojik bozukluklar buna katkıda bulunur (3). Uygun olmayan ayakkabı kullanımı, sıcak maruziyeti, ayakkabının içine kaçan bir yabancı cisim veya yanlış tırnak kesimi gibi travmalar hastaların çoğunda yara oluşumunu başlatan ilk sebeptir. Yara değerlendirilirken çekilen direkt grafiler dokularda yabancı cisim, gaz varlığı ve osteomyelit bulguları yönünden önemli bilgiler sağlayabilir. Bizim vakamızda da Şekil 2'de görüldüğü gibi direk grafide yabancı cisim saptamıştık.

Çoğu enfekte yaralar için antibiyotik tedavisi gereklidir. Enfeksiyonun ciddiyetine ve olası etiyolojik ajanlara göre ampirik bir antibiyotik rejimi seçilmelidir. Antibiyotik tedavisinin süresi ile ilgili öneriler şu şekildedir: hafif enfeksiyonlar için genellikle 1-2 hafta orta ve şiddetli enfeksiyonlar için, 2-4 hafta, osteomyelit varlığında ise genellikle en az 4-6 hafta gereklidir (3).

Birçok ayak için, enfekte olmuş ve nekrotik dokuların debridmanı ve alt ekstremitenin revaskülarizasyonu ve yumuşak doku kusurlarının veya mekanik yanlış hizalamaların rekons-

trüksiyonu gibi cerrahi prosedürler gerekir. Bir yaradan steril şartlarda hiperkeratotik ve cansız dokuların, yabancı materyaller ve partiküler maddelerin debridmanı, etkili yara bakımının ilk adımıdır (4). Nekrotizan fasiit, gazlı gangren, yaygın yumuşak doku kaybı veya kompartman sendromu veya kritik iskemi olan uzuvlar gibi yaşamı veya uzuvları tehdit eden enfeksiyonlar için acil cerrahi şarttır. Sınırlı rezeksiyonlar veya amputasyonlar dahil olmak üzere zamanında ve agresif cerrahi debridman, daha kapsamlı amputasyon ihtiyacını azaltabilir (5).

Maksimum koruyucu önlemlere rağmen tekrarlayan ülserasyonu olan, geri dönüşü olmayan ayak fonksiyon kaybı olan veya kabul edilemez derecede uzun süreli veya yoğun hastane bakımı gerektiren hasta için elektif amputasyon düşünülebilir (5). Amputasyon seviyesinin seçiminde vasküler, rekonstrüktif ve rehabilitasyon konuları dikkate alınmalıdır. Genel olarak, cerrah mümkün olduğu kadar uzvun çoğunu kurtarmaya çalışmalıdır, fakat daha işlevsel bir kalıntı güdük ile sonuçlanan yüksek seviyeli bir amputasyon, mekanik olarak sağlam olmayan, iyileşmesi muhtemel olmayan veya gelecekte ülserleşmeye eğilimli bir ayağı korumaktan daha iyi bir seçim olabilir (5). Bizim vakaımızda belirgin geri dönüşü olmayan fonksiyon kaybı olması ve antibiyotik tedavisine anlamlı yanıt alınmaması nedeni ile diz altı amputasyon uygulandı.

Hastamızın bilgisayarlı anjiyografisinde anlamlı darlık saptanmadığı için cerrahi revaskülarizasyon düşünmedik fakat amputasyon sonrası güdük yerinin iyileşmesi, yeni ülserlerin oluşmasını engellemek için hastalar yakın takip edilmeli, aterosklerotik arter hastalığı riskini azaltan önlemler uygulanmalıdır. Çünkü alt ekstremite ülseri olan tüm hastalar, aterosklerotik arter hastalığı riskini azaltan kanıta dayalı tüm tedavilerden fayda görürler. Bu kapsamda, sağlıklı beslenme, optimum kan şekeri ve kan basıncı kontrolü, sigaranın bırakılması, hiperlipidemi tedavisi ve anti-agregan ilaç tedavisi yer alır (6).

Tüm diyabetik hastalara eğitim verilmeli ve hastaların ayaklarını her türlü travmadan nasıl koruyacakları anlatılmalıdır. Her muayenede ayaklar da değerlendirilmelidir. Düzenli ayak

bakımı ve hijyeni, uygun ayakkabı ve tabanlık kullanımı, tırnak kesiminin doğru yapılması gibi basit uygulamalar ile yara oluşumunda %50 azalma sağlanabilir (7). Diyabetik ülser öyküsü olan veya yüksek riskli hastalar diyabetik ayak polikliniklerinde düzenli takip edilmelidir. Unutulmamalıdır ki bazen küçük bir cam parçası bile diyabetik bir bireyde uzuv kaybına neden olabilir.

Onam formu

Hastadan onam alınmıştır.

Yazarların katkıları

Kavramsallaştırma; FE, MAE, Denetim; FE, CK, MAE, Yazma; FE, CK, MAE, İnceleme; FE, CK, MAE, Düzenleme; FE, CK, MAE, Orijinal taslak hazırlama; FE. Tüm yazarlar yazının yayınlanmış versiyonunu okudu ve kabul etti.

Çıkar çatışması

Çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

- 1- Jeffcoate WJ, Harding KG, Diabetic Foot Ulcers, *Lancet*, 2003;361(9368):1545-1551.
- 2- Zhang, Huiling, et al. "Effect of diabetic foot ulcers and other risk factors on the prevalence of lower extremity amputation: A meta-analysis." *International Wound Journal* (2023).
- 3- Benjamin AL, Anthony RB, Deery HG, et al. Diagnosis and Treatment of Diabetic Foot Infections, *Clinical Infectious Diseases*, Volume 39, Issue 7, 1 October 2004, Pages 885–910.
- 4- Wu SC, Driver VR, Wrobel JS, et al. Foot Ulcers In The Diabetic Patient, Prevention And Treatment, *Vasc Health Risk Manag* 2007; 3(1): 65-76.
- 5- Tan JS, Friedman NM, Hazelton-Miller C, et al. Can Aggressive Treatment Of Diabetic Foot Infections Reduce The Need For Above-Ankle Amputation?, *Clin Infect Dis* 1996; 23:286–291.
- 6- Burns P, Gough S, Bradbury AW. Management of peripheral arterial disease in primary care. *Bmj* 2003; 326:584-588.

- 7- Griffiths GD, Wieman TJ. Meticulous Attention To Foot Care Improves The Prognosis In Diabetic Ulceration Of The Foot, Surg Gynecol Obstet 1992; 174:49-51.



Şekil 1: Ayak yarasının ilk muayenedeki hali



Şekil 2: Ayak grafisinde okla işaretli yabancı cisim görünmektedir.



Şekil 3: Amputasyon sonrası

Inhalation-Induced Rhabdomyolysis Following Lime Solvent Exposure: A Case Report

İbrahim Altunok¹, Gökhan İşat²

^{1,2} Department of Emergency Medicine, Health of Sciences University Umraniye Training and Research Hospital, Istanbul, Türkiye

Abstract

Inhalation-related rhabdomyolysis is a severe medical condition resulting from exposure to toxic substances. This case report discusses a 24-year-old male who presented with dyspnea and cough after inhaling lime solvent. Elevated creatine kinase (CK) levels were indicative of rhabdomyolysis, managed successfully with intravenous hydration. The discussion highlights the clinical implications, diagnostic challenges, and effective management strategies for such cases, emphasizing the importance of early intervention.

Keywords: *Inhalation, rhabdomyolysis, lime solvent, toxic exposure, creatine kinase, intravenous hydration.*

J Med Clin, 2024; 7(1): 41-44.

Özet

İnhalasyonla ilişkili rabdomiyoliz, toksik maddelere maruziyet sonucu ortaya çıkan ciddi bir tıbbi durumdur. Bu olgu sunumu, lime çözücü inhalasyonu sonrası nefes darlığı ve öksürük şikayetleri ile başvuran 24 yaşındaki bir erkeği ele almaktadır. Yüksek kreatin kinaz (CK) seviyeleri, rabdomiyolizi işaret etmiş ve intravenöz hidrasyon ile başarılı bir şekilde yönetilmiştir. Tartışmada, kireç çözücü inhalasyonu vakalarının klinik sonuçları, tanı zorlukları ve etkili yönetim stratejilerini vurgulayarak erken müdahalenin önemi ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *İnhalasyon, rhabdomyolysis, lime çözücü, toksik mağuruziyet, kreatin kinaz, intravenöz hidrasyon.*

TFK, 2024; 7(1): 41-44.

¹ Sorumlu Yazar / Corresponding Author: E-mail: ibrahim0104@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-9312-1025

² E-mail: gokhanisat@yahoo.com; ORCID ID: 0000-0002-3790-288X

Atıf/Citation: Altunok İ, İşat G. Inhalation-Induced Rhabdomyolysis Following Lime Solvent Exposure: A Case Report.

Copyright © Published by İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.

INTRODUCTION

Inhalation-related rhabdomyolysis is a medical condition typically induced by the inhalation of chemical substances, gases, or fumes. This condition is characterized by the detrimental impact of inhaled toxic agents on muscle cells, leading to the release of cellular contents into the bloodstream. Rhabdomyolysis is a condition arising from the destruction of muscle cells, and it may result in the leakage of myoglobin, a protein, into the bloodstream, potentially culminating in kidney failure (1). Inhalation-related rhabdomyolysis can be triggered by the inhalation of industrial chemicals, gases, or other toxic substances. This condition occurs because of inhaled substances causing damage to muscle cells, leading to their breakdown and the release of their contents into the circulatory system (2).

The rhabdomyolysis condition is notably characterized by a significant increase in creatine kinase (CK) levels in the blood, primarily due to the release of myoglobin. This condition may induce damage to the kidneys, electrolyte imbalances, and other potential complications (3). Inhalation-related rhabdomyolysis represents a severe medical condition necessitating urgent medical intervention. The identification of the inhaled toxic substance, assessment of the patient's respiratory function, and overall clinical status are crucial determinants, guiding the planning of treatment strategies (4).

The aim of this case presentation is to highlight the clinical manifestations, diagnostic approach, and successful management of inhalation-induced rhabdomyolysis following accidental exposure to a lime solvent.

Case report

A 24-year-old male patient presented with complaints of dyspnea and cough after accidentally inhaling lime solvent. The patient reported inhaling the solvent for approximately 10 minutes. There was no significant medical history or medication use in the patient's past. The family history revealed a case of Multiple Sclerosis in the patient's mother, while detailed information about the father was unavailable. The patient denied any history of trauma, re-

ported engaging in regular physical activity with no recent increase in intensity, and confirmed the absence of supplement usage. Vital signs upon admission were as follows: temperature 37.2°C, pulse rate 82 bpm, blood pressure 110/60 mmHg, oxygen saturation 94%, and respiratory rate 15 breaths per minute.

Upon physical examination, the patient appeared well, alert, oriented, and cooperative with a Glasgow Coma Scale score of 15. Lung auscultation revealed rales. Abdomen examination was unremarkable. Laboratory investigations demonstrated elevated levels of creatine kinase (CK) at 29135 U/L, lactate dehydrogenase (LDH) at 970 U/L, aspartate transaminase (AST) at 108 U/L, alanine aminotransferase (ALT) at 111 U/L, creatinine at 0.82 mg/dL, blood urea nitrogen (BUN) at 14.98 mg/dL, sodium at 141 mEq/L, potassium at 3.9 mEq/L, hemoglobin at 10.9 g/dL, and mean corpuscular volume (MCV) at 66.3 fL.

The patient was admitted and received intravenous hydration at a rate of 3000 cc per day. During the three-day hospitalization, CK levels gradually decreased to 10126, 4863, and 1826 U/L. The patient showed improvement without complications and was discharged.

DISCUSSION

Inhalation of lime solvent and subsequent emergency room admissions represent a critical aspect of toxicological emergencies. Instances where individuals accidentally inhale lime solvents, commonly used in various industrial and domestic settings, have been documented with varying degrees of severity. The clinical presentation often includes symptoms such as respiratory distress, coughing, and, in some cases, systemic manifestations. Understanding the patterns of emergency room admissions following lime solvent inhalation is crucial for healthcare professionals to provide prompt and effective care (5). The inhalation of lime solvents can lead to serious respiratory and systemic complications. Respiratory symptoms may range from mild irritation to severe distress, necessitating immediate medical attention. Additionally, lime solvents may cause chemical pneumonitis, leading to inflammation

of the lung tissue and impairment of respiratory function. The severity of symptoms may depend on factors such as the duration of exposure, concentration of the inhaled substance, and individual susceptibility (6). Emergency room evaluations typically involve a thorough clinical assessment, respiratory support, and monitoring for potential systemic effects. Diagnostic measures may include laboratory tests to assess markers of organ damage, imaging studies to evaluate lung involvement, and close monitoring of vital signs. Prompt initiation of appropriate medical interventions is essential to mitigate the risk of complications and improve patient outcomes (2,5).

Rhabdomyolysis is a condition that occurs due to the breakdown of muscle cells, often resulting from the exposure to inhaled toxic substances. Inhalation of a chemical such as lime solvent, commonly used in industrial and household settings, can have serious effects on muscle health (7,8). The pathogenesis of this condition is associated with the damage to muscle cells triggered by the inhalation of toxic substances. Here are plausible explanations for this process: (Effect of Inhaled Toxic Substances on Muscle Cells) Chemicals like lime solvent, when inhaled, enter the body through the respiratory tract. These substances may possess toxic properties specifically harmful to muscle tissues. (Damage to Muscle Cells) Inhaled toxic substances, particularly, can cause damage to muscle cell membranes, resulting in cell injury. The breakdown of the cell membrane leads to the leakage of cell contents, including enzymes, electrolytes, and proteins.

The treatment of acute kidney injury involves a broad spectrum, including hydration, hemodialysis, and renal transplantation (9). The management of rhabdomyolysis cases typically focuses on supportive treatments. Alleviating relevant symptoms and preserving kidney function are crucial. Patients in such cases are often advised to maintain adequate fluid intake, and in some instances, treatment methods such as dialysis may be considered. In our case, the patient's CK levels decreased after hydration, and dialysis was not required (10-12).

In conclusion, cases of rhabdomyolysis presenting to the emergency department following inhalation of lime solvent represent significant medical conditions that can lead to severe complications. Early diagnosis and effective treatment are critically important for improving the health outcomes of patients.

Funding: We received no financial support for the research, authorship, or publication of this article.

Conflict of interest: We declare no conflict of interest.

Authors's contribution:

Idea: İA, Gİ

Design: İA, Gİ

Data Collection and/or Processing: İA, Gİ

Analysis and/or Interpretation: İA, Gİ

Literature Review: İA, Gİ

Materials: İA, Gİ

REFERENCES

1. Piatkowski A, Gröger A, Bozkurt A, et al. Acetone associated inhalation injury and rhabdomyolysis. *Burns*. 2007 Nov;33(7):932-4. doi: 10.1016/j.burns.2006.08.033.
2. Frangides CY, Tzortzatos GV, Koulouras V, et al. Acute massive rhabdomyolysis due to prolonged inhalation of liquid gas. *Eur J Emerg Med*. 2003 Mar;10(1):44-6. doi: 10.1097/00063110-200303000-00012.
3. Ozdemir S, Ocal O, Aksel G. Evaluation of rhabdomyolysis patients who opted for emergency services. *North Clin Istanbul*. 2017 Oct 20;4(3):257-261. doi: 10.14744/nci.2017.85619.
4. Hassen MF, Tilouche N, Ali HBS, et al. Acute rhabdomyolysis, and acute kidney disease due to butane inhalation. *Trends in Anaesthesia and Critical Care*. 2018;18:10-11. Doi: 10.1016/j.tacc.2018.01.005.
5. Lee JS, Cha YS, Yeon S, et al. Changes in Diagnosis of Poisoning in Patients in the Emergency Room Using Systematic Toxicological Analysis with the National Forensic Service. *J Korean Med Sci*.

- 2021 May 10;36(18):e118. doi: 10.3346/jkms.2021.36.e118.
6. Browning E. Toxic solvents: a review. *Br J Ind Med.* 1959 Jan;16(1):23-39. doi: 10.1136/oem.16.1.23.
 7. Park JS, Seo MS, Gil HW, et al. Incidence, etiology, and outcomes of rhabdomyolysis in a single tertiary referral center. *J Korean Med Sci.* 2013 Aug;28(8):1194-9. doi: 10.3346/jkms.2013.28.8.1194.
 8. Ak R, Doganay F, Ozdemir S, et al. Excessive cola-based drink consumption as a criminal for hypokalemia and rhabdomyolysis. *Marmara Med J.* 2016;29(2):121-3. Doi: 10.5472/MMJcr.2902.04.
 9. Kuluöztürk M, Eser G, Ağaoğlu G, et al. Hastaneye Yatış Gerektiren Toplum Kökenli Pnömoni Olgularında Mortalite Oranı ve Etkileyen Faktörler. *Tıp Fakültesi Klinikleri Dergisi.* 2021;4(1):15-21. doi: 10.17932/IAU.TFK.2018.008/tfk_v04i1004.
 10. Ozdemir S, Ozkan A. Ethanol-Associated Prolonged Immobilisation as a Cause of Rhabdomyolysis. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2023 Sep;33(9):1084. doi: 10.29271/jcsp.2023.09.1084.
 11. Erdil FN, Özdemir S, Eroğlu SE. Statine Bağlı Rabdomyoliz Olgusu. *JMS.* August 2023;4(3):154-157.
 12. Özkan A, Demirci B, Coşkun A. Egzersiz İlişkili Rabdomiyoliz: Olgu Sunumu. *Maltepe tıp derg.* 2023;15(2):60-2. doi: 10.35514/mtd.2023.93.

YAZAR KILAVUZU

1. Kapsam ve Amaç

Tıp Fakültesi Klinikleri dergisi, İstanbul Aydın Üniversitesi Tıp Fakültesinin bilimsel içerikli, resmi yayınıdır. Mart, Temmuz, Kasım aylarında olmak üzere yılda 3 sayı olacak şekilde yayımlanır.

Tıp Fakültesi Klinikleri Dergisi, tıbbın tüm alanlarında, klinik ve temel bilim orijinal araştırma makaleleri, derlemeler, editör görüşleri ve olgu sunumları yazılarının yayımlandığı “çift-kör” hakemlik (peer-review) ilkelerine dayanan uluslararası bir dergidir.

Tıp Fakültesi Klinikleri Dergisi’nde makale başvuru veya işlem ücreti uygulanmamaktadır. Yayımlanan yazılar için herhangi bir ücret ya da karşılık ödenmez.

Dergi; temel tıp bilimleri ve klinik branşlarda ulusal ve uluslararası düzeyde katkı yapan araştırma, özgün çalışma, derleme, olgu bildirimleri yayımlamayı hedeflemektedir.

2. Yayın Değerlendirme Politikası

Makaleler dergimize gönderilmeden önce etik uygunluğu açısından yazar tarafından “intihal.net”den kontrol taramasından geçirilmesi gerekmektedir.

Dergiye gönderilen yazıların, ulusal ya da uluslararası bir dergide yayımlanmamış, yayına Kabul edilmemiş ya da yayın için değerlendirme aşamasında olmaması gerekir. Bu gereklilik bilimsel toplantılarda bildiri olarak sunulmuş ve özeti yayınlanmış yazıları kapsamaz ancak bu durumda bildirinin sunulduğu toplantı adı, tarihi ve yeri belirtilmelidir. Eğer makalede daha önce yayımlanmış; alıntı yazı, tablo, resim vs. mevcut ise makale yazarı, yayın hakkı sahibi ve yazarlarından yazılı izin almak ve bunu makalede belirtmek zorundadır.

Tıp Fakültesi Klinikleri Dergisi’nin uluslararası indekslerde ve veritabanında, İngilizce adı “Journal of Medical Clinics”dir, ve kaynaklarda belirtilirken “J Med Clin” olarak yazılmalıdır.

Makalelerin formatı “Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publications (www.icjme.org) kurallarına göre düzenlenmelidir.

Yazıların bilimsel ve etik sorumlulukları yazarlara, telif hakkı ise İstanbul Aydın Üniversitesi’ne aittir. Yazıların içeriğinden ve kaynakların doğruluğundan yazarlar sorumludur. Yazarlar, yayın haklarının devredildiğini belirten onay belgesini (Yazarlık Katkıları, Yayın Hakkı Devri, Maddi Yardım ve Teşekkür-Kabul İzin Formu) uygun biçimde doldurarak dergi editörlüğüne göndermelidir. Bu forma dergi web adresinden (<http://www.iautipklinikleri.com>) ulaşılabilir. Bu belgenin tüm yazarlar tarafından imzalanarak dergiye gönderilmesi ile birlikte yazarlar, gönderdikleri çalışmanın başka bir dergide yayımlanmadığı ve/veya yayımlanmak üzere incelemede olmadığı konusunda garanti vermiş, bilimsel katkı ve sorumluluklarını beyan etmiş sayılırlar. Bu aşamadan sonra makaleye yeni yazar eklenemez veya yazar isim sıralamasında değişiklik yapılamaz.

Tıp Fakültesi Klinikleri Dergisi’nde yayımlanmak amacıyla gönderilen ve Etik Kurul onayı alınması zorunluluğu olan deneysel, klinik ve ilaç araştırmaları için Helsinki Bildirisi’ne uygun Etik Kurul Onay Raporu gereklidir <https://www.wma.net/wp-content/uploads/2016/11/DoH-Oct2013-JAMA.pdf>

Deneysel hayvan çalışmalarında ise yazarlar, “Guide for the care and use of laboratory animals” (<http://oacu.od.nih.gov/regs/guide/guide.pdf>) yönergesi kapsamında hayvan haklarını koruduklarını belirtmeli ve kurumlarından Etik Kurul Onay Raporu almalıdır. Etik Kurul onayı ve “Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu” alındığı araştırmanın “Gereç ve Yöntem” bölümünde mutlaka (etik onay numarası ile birlikte) belirtilmelidir. Makalelerin etik kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır.

Değerlendirme sürecinde gerek görülürse editör tarafından Etik Kurul onayının bir örneği yazarlardan istenebilir.

Yazılar değerlendirme sürecinde aşırma, yanıltma ve kopya yayın açısından denetlenecek ve etik dışı durumların tespit edilmesi halinde yaptırım uygulanacaktır. Yaptırımlar Committee on Publication Ethics (COPE) kuralları kapsamında belirlenecektir. Bunun yanı sıra, intihali önlemek için yayın öncesinde tüm yazıların intihal araştırma programları ile taraması yapılmaktadır.

3. Makale Başvurusu

Yazarlar makale gönderimlerini derginin online makale kabul sistemi üzerinden yaparlar (<http://www.iautipklinikleri.com>). Bütün başvurularda Yazarlık Katkıları, Yayın Hakkı Devri, Maddi Yardım ve Teşekkür-Kabul İzin Formu doldurularak gönderilmelidir. Yazarlar onay formunu doldurarak, makalelerinin telif hakkını Tıp Fakültesi Klinikleri'ne bıraktıklarını, bilimsel katkı ve sorumluluklarını ve çıkar çatışmasına yol açabilecek mali ya da diğer ilişkilerini açıklamalıdır. Gönderilen yazıda yazışma yapılacak yazar elektronik posta adresi ve yazının tipi (araştırma, derleme, olgu sunumu vs.) belirtilmelidir.

Tüm yazarlar bilimsel katkı ve sorumluluklarını ve çıkar çatışması olmadığını bildiren toplu imza ile yayına katılmalıdır. Araştırmalara yapılan kısmi de olsa nakdi ya da aynı yardımların hangi kurum, kuruluş, ilaç-araç-gereç firmalarınca yapıldığı dipnot olarak bildirilmelidir. Yayına kabul edilmeyen yazılar yazarlara geriye yollanmaz.

4. Hakem Değerlendirmesi

Tıp Fakültesi Klinikleri Dergisi bağımsız, önyargısız ve çift-kör hakemlik ilkeleri çerçevesinde yayın yapan süreli bir yayın organıdır. Editör yayın koşullarına uymayan yazıları; düzeltmek üzere yazarına geri gönderme, biçimce düzenleme veya reddetme yetkisine sahiptir. Gönderilen yazılar, editör ve editör yardımcıları ile en az iki hakem incelemesinden geçip, gerek görüldüğü takdirde, istenen değişiklikler yazarlarca yapıldıktan sonra yayımlanır.

Hakem belirleme yetkisi tamamen editör ve yayın kuruluna aittir. Hakemler belirlenirken derginin ulusal veya uluslararası yayın danışma kurulundan isimler seçilebileceği gibi yazının konusuna göre ihtiyaç duyulduğunda, yurtiçi veya yurtdışından bağımsız hakemler de belirlenebilir. Yazarlar, yayına kabul edilen yazılarda, metinde temel değişiklik yapmamak kaydı ile editör, editör yardımcıları, düzeltme yapmalarını kabul etmiş sayılır.

5. Yazım Kuralları

Yazar Sorumluluğu

Makaleler dergimize gönderilmeden önce etik uygunluğu açısından yazar tarafından "intihal.net"den kontrol taramasından geçirilmesi gerekmektedir.

Makalelerin bilimsel kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır. Tüm yazarların gönderilen makalede akademik veya bilimsel olarak doğrudan katkısı olmalıdır.

Yazar(lar) olarak belirlenen isim aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır:

(1) Makaledeki çalışmanın fikir, planlama, yöntem, veri toplama, veri analizi/yorumlama, yazı taslağını oluşturma, içeriğin eleştirel incelenmesi, son onay ve sorumluluk aşamalarında görev almış olmalıdır.

(2) Makalenin son halini kabul etmelidir.

Yayın, direkt ya da indirekt ticari bağlantı içeriyorsa veya çalışmaya materyal desteği veren bir kuruluş varsa, yazarlar kullanılan ticari ürün, ilaç, firma vs. ile ticari hiçbir ilişkisinin olmadığını ya da var ise nasıl bir ilişkisinin olduğunu (konsültan, diğer anlaşmalar) editöre sunum sayfasında belirtmek zorundadır. İncelemeye sunulan araştırmada olası bir bilimsel hata, etik ihlal şüphesi veya iddiasıyla karşılaşırsa, dergi verilen yazıyı destek kuruluşların veya diğer yetkililerin soruşturmasına sunma hakkını saklı tutar. Dergi, sorunun düzgün biçimde takip edilmesi sorumluluğunu kabul eder ancak gerçek soruşturmayı veya hatalar hakkında karar verme yetkisini üstlenmez.

Kısaltmalar

Makalede kullanılan kısaltmalar uluslararası kabul görmüş şekilleriyle kullanılmalı, ilk kullanıldıkları yerde açık olarak yazılmalı ve parantez içinde kısaltılmış şekli gösterilmelidir. İlaç adları kullanımında ilaçların jenerik adları Türkçe okunuşlarıyla yazılır. Laboratuvar ölçümleri Uluslararası Sistem (US; Syst me International: SI) birimleri ile bildirilmelidir.

İstatistik Değerlendirme

Makalelerin biyoistatistiksel kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır. Tüm retrospektif, prospektif ve deneysel araştırma makaleleri biyoistatistiksel olarak değerlendirilmeli ve uygun plan, analiz ve raporlama ile belirtilmelidir. Makalelerde p değerleri açık olarak verilmelidir.

Yazım Dili

Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizce olup, Türkçe makalelerde Türk Dil Kurumu'nun Türkçe Sözlüğü veya Yazım Kılavuzuna uygun yazım (www.tdk.gov.tr) geçerlidir.

İngilizce makalelerin ve özetlerin, dergiye gönderilmeden önce gerek duyulduğunda, dil bilgisi kuralları yönünden profesyonelce gözden geçirilmesi sağlanmalıdır. Ayrıca gönderilmiş olan makalelerdeki yazım ve dilbilgisi hataları, makalenin içeriğine dokunmadan, redaksiyon komitemiz tarafından düzeltilmektedir. Makalelerin yazım ve dil bilgisi kurallarına uygunluğu yazarların sorumluluğundadır.

6. Dergiye Gönderilecek Yazı Türleri ve  zellikleri

Tıp Fakültesi Klinikleri Dergisi "Vancouver stili" diye anılan kurallara göre düzenlenmiş yazıları yayınlr (International Committee of Medical Journal Editors. Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals. New England Journal of Medicine, 1997; 336:309-315).

Yazıların formatı şu şekildedir:

Dergiye gönderilecek makaleler "Kapak Sayfası", "Ana Metin", "İntihal Raporu (%20'yi aşmamalıdır.)", "Etik Onay Yazısı", "Telif Hakkı Formu" ve gerektiğinde "Ek" kısımlarından oluşmalıdır.

Bilimsel araştırmaya dayalı özgün nitelikteki araştırma makalelerinde "Başlık" " zet/Abstract", "Anahtar Kelimeler", "Giriş", "Gereç ve Yöntem", "Bulgular", "Tartışma", "Sonuç" ve "Kaynakça" kısımları mutlaka bulunmalıdır. Gerektiğinde Bulgular ile Tartışma kısımları birleştirilebilir (Bulgular ve Tartışma).

1) Makale Başlığı: Makale başlığı metnin içeriğini yansıtmalı, kelimelerin sadece baş harfi büyük olacak şekilde yazılmalı, 14 punto, Times new roman yazı formatında, ortalanmış ve koyu yazılmalı, başlık sonrası 2 satır boşluk konmalıdır.

2) Türkçe-İngilizce  zet ve Anahtar Kelimeler: Türkçe hazırlanmış eserlerde öncelikle Türkçe başlık ve  zet; ardından makalenin İngilizce başlığı ve  zeti (Abstract) yazılmalıdır. İngilizce olarak hazırlanmış eserlerde ise Türkçe başlık ve  zet zorunluluğu yoktur. Makalenin  zeti, konunun amacını, yöntemini ve kapsamını net olarak, en az 100 en fazla 250 kelime ile ifade edecek şekilde, 10 punto, Times new roman yazı formatında olarak yazılmalıdır.

Türkçe ve İngilizce özetlerin bir satır altına, sayısı en az 3, en fazla 5 olacak şekilde, çalışmayla doğrudan ilgili anahtar kelimeler/keywords yazılmalıdır. Makalenin başlığında bulunan kelimeler yerine mümkün olduğunca alternatif kelimeler üretilmeli, başlığı tamamlayan kelimelerden oluşturulmalıdır. Başlıktaki kelimelerin eř anlamlıları veya benzerleri de anahtar kelime olarak kullanılabilir. Anahtar kelimeler normal, küçük harfle (ilk anahtar kelimenin ilk harfi büyük) yazılmalı ve aralarına virg l konulmalıdır.

3) Metin: A4 kâğıda (210 x 297 mm), sayfa kenar boşlukları soldan, sağdan, alttan ve üstten 2.5'er cm olacak şekilde, 1.5 satır aralığıyla, "Times new roman" yazı formatında 12 punto büyüklükte Microsoft Word ile yazılmalıdır. Satırbaşlarında boşluk olmamalıdır. Metin iki yandan hizalanmış olmalıdır. Metin içinde sık tekrarlanan ve birçok kelimeden oluşan, makalenin çalışma konusuna özgü isimler için kısaltma yapılabilir. Kısaltılacak isim ilk kullanıldığı yerde açık bir şekilde yazılmalı ve parantez içinde kısaltılmış hali belirtilmelidir. Daha sonraki kullanımlarda sadece kısaltılmış hali kullanılmalıdır. Başlık (title) ve özet (abstract) bölümlerinde mümkün olduğunca kısaltmalardan kaçınılmalıdır. Kesirli sayıların belirtilmesinde ondalık ayırıcı olarak Türkçe metinde virgöl, İngilizce metinde ise nokta işareti kullanılmalıdır. Yüzde işaretleri yazılırken sayılarla işaret arasında boşluk bırakılmamalıdır (Örnek: Türkçe metin için %25, İngilizce metin için 25%). Metnin genel kullanımında parantezden önce boşluk konulmalıdır. Makalede yer alan başlıkların tümü sola yaslanmış olarak koyu harfle yazılmalıdır. Başlık ve alt başlıklar numarasız olarak verilmelidir. Mümkün olduğunca kısa olmalıdır. Birinci düzey başlıklarda bütün kelimelerin ilk harfleri büyük yazılmalıdır. İkinci ve üçüncü düzey başlıkların sadece ilk kelimenin baş harfi büyük olmalı; üçüncü düzey başlıklar italik yazılmalıdır. Dördüncü düzey başlık kullanılmamalıdır. Latince isimler italik yazılmalıdır. Sayfa sayısı kaynaklar hariç 5'ten az 12'dan fazla olmamalıdır (Kapsamı geniş makalelerde yayın kurulunun onayı alındıktan sonra sayfa sayısında artış yapılabilir).

4) Kaynaklar ve Dipnotlar: Kaynaklar metin içerisinde cümle sonunda parantez içi numaralandırma yöntemi ile verilmeli ve Kaynaklar bölümünde numaralandırılarak yazılmalıdır.

5) Tablo ve/veya Şekiller: Tabloların numarası ve başlığı bulunmalı, ayrı ayrı sıra sayısı verilerek numaralandırılmalıdır. Sola yaslanmış olarak tablo numarası kalın, tablo adı normal ve 10 punto büyüklükte Times new roman yazı tipinde yazılmalıdır. Sonuna nokta konulmamalıdır. Metinde kullanılan fotoğraflar, resimler, grafikler, haritalar, şemalar, çizimler vb basım karakterinde yazılamayan bütün görseller şekil adı ile kullanılmalıdır. Tablo ve şekil başlıkları, tablo ve şeklin üst bölümünde yer almalıdır. Başlıklar, tablo ve şekil numarasının altına gelecek şekilde ayrı bir satırda yer almalıdır. Tablo içi başlıklar düz ve sadece ilk kelimenin baş harfi büyük olmalıdır. Kullanılan kısaltmalar ve gerekli açıklamalar çizelge ve şekil altında verilmelidir. Tablolarda punto büyüklüğü en az 9, en fazla 12 olmalıdır. Şeklin içerisinde herhangi bir metnin yer alması durumunda 9 ile 12 punto arasında bir punto büyüklüğünde, Times new roman yazı tipi kullanılmalıdır. Şekilde yer alan verilerin daha anlaşılır olmasını sağlamak için ekstra bilgiler verilmesinin gerekmesi durumunda bu bilgiler şeklin altına eklenmelidir. Başka bir kaynaktan alıntı yapılan (yapılan çalışmadan üretilmeyen) tablo ve şekillerde, tablo ve şekil başlığının sonunda kaynak referans gösterilmeli; kaynakça listesinde yer almalıdır. Makalede kullanılan tablo ve şekillere metin içinde atıf yapılmalıdır. Atıf yapılırken dizgi esnasında oluşabilecek sayfa değişiklikleri ve kaymalar dikkate alınarak "yukarıda/aşağıda" ya da "sayfa X'te yer alan tabloda/şekilde" gibi ifadeler yerine "Tablo /Şekil 2'de yer alan verilere göre..." örneğinde olduğu gibi tablo/şekil numaraları kullanılmalıdır. Cümle sonunda verilen atıflarda nokta, atıf parantezinden sonra konulmalıdır.

6) Kapak Sayfası: Kapak sayfası sırasıyla ortalanmış olarak makale başlığını, yazarlara ait bilgileri (yazarlar sıralı olarak alt alta yazılmalı, her bir yazarın altına çalıştığı kurum, e-posta adresi ve ORCID numarası belirtilmelidir) içermeli; yazışmadan sorumlu yazarın isim ve iletişim bilgilerini ayrıca belirtilmelidir. Yüksek lisans ve doktora öğrencileri lisansüstü eğitim gördükleri üniversite, enstitü ve ana bilim dallarını belirtmelidirler. Çalışma, daha önce bir kongre ya da sempozyumda bildiri olarak sunulmuş ise veya yazarlardan birisinin yüksek lisans veya doktora tez çalışmasından üretilmişse bu sayfada belirtilmelidir.

7) Yazarların katkıları: Kavramsallaştırma, denetim, yazma, inceleme, düzenleme, orijinal taslak hazırlama. (İlgili katkıların yanlarına sadece yazar isim ve soyisimlerinin baş harfleri, büyük harflerle yazılacak. Örneğin; Kavramsallaştırma; AB, KL, Yazma; KL, BH.) Devamında da "Tüm yazarlar yazının yayınlanmış versiyonunu okudu ve kabul etti." yazısı eklenecektir.

Conceptualization, supervision, writing, review, editing, original draft preparation. (Only the initials of

the authors' names and surnames will be written in capital letters next to the relevant contributions. For example; Conceptualization; AB, KL, Writing; KL, BH.) It continued: "All authors have read and agreed to the published version of the manuscript." text will be added.

Makale Türleri

A. Araştırma Makaleleri

Bu yazılar daha önce yayınlanmamış, özgün araştırma yazıdır.

Araştırma yazıları;

- Türkçe ve İngilizce başlık,
- Türkçe ve İngilizce 250 kelimeyi geçmeyecek şekilde Özet

Türkçe öz biçimi:

- Amaç
- Gereç ve yöntem
- Bulgular
- Sonuç
- Teşekkür
- Yazarların katkıları
- Çıkar çatışması

İngilizce özet biçimi:

- Objective
 - Materials and methods
 - Results
 - Conclusion
 - Acknowledgment
 - Yazarların katkıları
 - Conflict of interest
 - Türkçe ve İngilizce anahtar kelimeler,
 - Giriş,
 - Gereç ve Yöntem,
 - Bulgular,
 - Tartışma,
 - Sonuç
 - Kaynaklar (en fazla 30 kaynak gösterilebilir.)
- bölümlerinden oluşmalıdır.

B. Olgu Sunumları

Bir ya da daha fazla olgunun klinik değerlendirme açısından bilimsel önemini belirten yazıdır.

Olgu sunumları;

- Türkçe ve İngilizce başlık,
- Türkçe ve İngilizce özetler,
- Türkçe ve İngilizce anahtar kelimeler
- Ana metin (Giriş, Olgu Sunumu ve Tartışma bölümlerini içermelidir),
- Kaynaklar (En fazla 15 kaynak gösterilebilir),
- Tablo/şekil/resim bölümlerinden oluşur.

Olgu sunumlarının özeti bölümlere ayrılmış olmayıp 250 kelimeyle, yazının ana metni de 1500 kelimeyle sınırlıdır.

C. Derleme

Belirli bir konuyu tanımlamak, ana hatlarıyla özetlemek, alanyazındaki boşlukları vurgulamak gibi amaçlarla yazılan alanla ilgili yeni ve güncel bilgileri içeren derleme makalelerinde “Giriş” bölümünden sonra ana ve alt başlıklar halinde konu detaylandırılır. Derleme makalelerde “Sonuç” bölümü mutlaka yer alır. Derleme makalelerde incelenen kaynakların ağırlıklı olarak son 5 yıla ait olması gerekir. Derleme çalışmalarında “iyi bir tarama yapılması, tarafsız bir gözle değerlendirilmesi, belirli bir analiz ve sentez yapılması” gereklidir.

Tıp Fakültesi Klinikleri Dergisi’nde doğrudan veya davet ile gönderilen bilimsel yazılardır. Uzmanlık derneklerinin hazırladıkları ve derlemelerden oluşan sayılarda “Konuk Editör” sistemi vardır.

Derlemeler:

-Türkçe başlık

-Türkçe özet

-Türkçe anahtar kelimeler

-İngilizce başlık

-İngilizce özet

-İngilizce anahtar kelimeler

bölümlerinden oluşur ve yazar sayısı en fazla beş, metin dosyası en fazla 4000 kelime, kaynak sayısı da 40 ile sınırlıdır.

D. Editöre Mektup

Son bir yıl içinde dergide yayımlanan makaleler ile ilgili okuyucuların değişik görüş, tecrübe ve sorularını içeren en fazla 500 kelime içeren yazılar olup kaynak sayısı 5 ile sınırlıdır. Başlık ve özet bölümleri yoktur. Hangi makaleye (sayı, tarih verilerek) ithaf olunduğu belirtilmeli ve sonunda yazarın ismi, kurumu, adresi bulunmalıdır. Mektuba cevap verildiği takdirde, editör veya makalenin yazar(lar)ı tarafından, yine dergide yayımlanarak verilir.

E. Kaynaklar

1. TFK dergisinde yer alan makalelerden en az 1 tane atıf yapılmalıdır. (At least one citation must be made from the articles in the TFK journal/Journal of Medical Clinics)

2. Tüm kaynaklar yazı içinde sıralı olarak belirtilmelidir.

3. Dörtten fazla yazarı olan yazılarda ilk üç isimden sonra “et al.” ibaresi kullanılmalıdır.

4. Dergi isimleri Index Medicus’da kullanılan biçimde kısaltılmalıdır.

Dergi: Yazar A, Yazar B, Yazar C. Makalenin başlığı. Dergi adının kısaltılması Yıl; Cilt: Sayfa(lar).

Kitap: Yazar A, Yazar B, Yazar C. Bölüm başlığı. In: Editör A, Editör B, Editör C, eds. Kitabın adı. Kaçmıncı baskı olduğu. Yayımlanma yeri: Yayınevi; Yıl. Sayfa(lar).

Örnekler:

Dergi Yazıları

Dergi: Knyazev GG, Bocharov AV, Levin EA, Savostyanov AN, Slobodskoj-Plusnin JY. Anxiety and oscillatory responses to emotional facial expressions. Brain Res 2008 28;1227:174-88. doi: 10.1016/j.brainres.2008.06.108.

Kitaplar

Kitap bölümü: Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: Pathophysiology, Diagnosis, and Management içinde. 2nd Ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-478.

Kitap: Eyre HJ, Lange DP, Morris LB. Informed decisions: the complete book of cancer diagnosis, treatment, and recovery. 2nd ed. Atlanta: American Cancer Society; c2002. p.768.

Web Örneği

Hunzeker CM, Fangman W, Latkowski JM. Folliculotropic mycosis fungoides. Dermatology Online Journal. Available at:<http://dermatology.cdlib.org/131/>.

Yazışma
Tıp Fakültesi Klinikleri Dergisi

Editör

Prof. Dr. Hakkı DALÇIK

İstanbul Aydın Üniversitesi Tıp Fakültesi Florya Yerleşkesi (Halit Aydın Yerleşkesi)

Beşyol Mah.Inönü Cad.No: 38
Sefaköy-Küçükçekmece / İSTANBUL
Tel: +90 444 1 428 / 52503
E-posta: tfk@aydin.edu.tr

AUTHOR GUIDELINES

1. Scope and Purpose

The Journal of Medical Clinics is the scientific publication of Istanbul Aydın University School of Medicine. It is published three times a year, in March, July, and November.

The Journal of Medical Clinics is an international journal based on the principles of “double-blind” peer review, publishing original research articles, reviews, editorials, and case presentations in all fields of medicine, both clinical and basic sciences.

There are no submission or processing fees for articles submitted to the Journal of Medical Clinics. No fees or compensation are required for published articles.

The journal aims to publish research, original studies, reviews, and case reports contributing to the national and international level in basic medical sciences and clinical specialties.

2. Publication Evaluation Policy

Before submission to our journal, articles must undergo a plagiarism check by the author through “intihal.net” for ethical compliance. This requirement does not include papers presented at scientific meetings and published as abstracts; however, in such cases, the name, date, and location of the conference where the paper was presented must be specified. If the article includes previously published material such as quoted text, tables, or images, the author must obtain written permission from the copyright holder and acknowledge this in the article.

In international indexes and databases, the English name of Tıp Fakültesi Klinikleri Dergisi is “Journal of Medical Clinics.”

The format of the articles should be prepared according to the “Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publications” rules (www.icjme.org).

The scientific and ethical responsibilities of the articles belong to the authors, while the copyright belongs to Istanbul Aydın University. Authors are responsible for the content of the articles and the accuracy of the sources. Authors must submit the consent form indicating the transfer of publication rights (Authorship Contributions, Publication Rights Transfer, Financial Assistance, and Acknowledgment-Acceptance Permission Form) to the journal editorial office properly filled out. This form can be accessed from the journal’s website (<http://www.iautipklinikleri.com>). By signing and submitting this document to the journal, all authors guarantee that the submitted work has not been published in or is under review for publication in another journal, and they declare their scientific contribution and responsibility. After this stage, new authors cannot be added to the article, and changes cannot be made to the order of author names.

For experimental, clinical, and drug research submitted for publication in Journal of Medical Clinics that require approval from an Ethics Committee, an Ethics Committee Approval Report in accordance with the Helsinki Declaration is necessary. <https://www.wma.net/wp-content/uploads/2016/11/DoH-Oct2013-JAMA.pdf>

In experimental animal studies, authors must declare that they have protected animal rights in accordance with the “Guide for the care and use of laboratory animals” (<http://oacu.od.nih.gov/regs/guide/guide.pdf>) and obtain Ethics Committee Approval from their institutions. The Ethics Committee approval and “Informed Consent Form” must be explicitly stated in the “Materials and Methods” section of the research (along with the ethics approval number). The compliance of articles with ethical rules is the responsibility of the authors. During the evaluation process, if deemed necessary, the editor may request a copy of the

Ethics Committee approval from the authors.

Articles will be checked for plagiarism, misleading information, and duplicate publication during the evaluation process, and sanctions will be applied if unethical situations are detected. Sanctions will be determined in accordance with the rules of the Committee on Publication Ethics (COPE). In addition, to prevent plagiarism, all articles undergo plagiarism screening using plagiarism detection software before publication.

3. Article Submission

Authors submit their articles through the journal's online article submission system (<http://www.iautipklinikleri.com>). In all submissions, the Authorship Contributions, Publication Rights Transfer, Financial Assistance, and Acknowledgment-Acceptance Permission Form must be completed and submitted. By filling out the consent form, authors declare that they transfer the copyright of their articles to Journal of Medical Clinics, disclose their scientific contributions and responsibilities, and disclose any financial or other relationships that may lead to conflicts of interest. The corresponding author's email address and the type of the article (research, review, case presentation, etc.) should be indicated in the submitted manuscript. All authors must participate in the publication with a collective signature declaring their scientific contributions and responsibilities and stating that there is no conflict of interest. Even if partial financial or similar assistance is provided to the research, the institutions, organizations, or pharmaceutical/medical equipment companies providing such assistance should be acknowledged in a footnote. Articles that are not accepted for publication will not be returned to the authors.

4. Peer Review

Journal of Medical Clinics is a periodic publication that adheres to the principles of independent, unbiased, and double-blind peer review. The editor has the authority to return articles that do not comply with publication conditions to the author for correction, formatting, or rejection. Submitted articles undergo review by the editor, associate editors, and at least two reviewers, and they are published after any necessary revisions have been made by the authors.

The authority to select reviewers lies entirely with the editor and the editorial board. Reviewers may be selected from the national or international advisory board of the journal, or independent reviewers from domestic or foreign sources may be chosen based on the subject matter of the article. Authors are considered to have accepted the revisions made by the editor, associate editors, or reviewers in accepted articles, provided that no fundamental changes are made to the text.

Writing Rules

Author Responsibilities

Before the articles are sent to our journal, they must be scanned by the author on "intihal.net" for ethical compliance.

The adherence of articles to scientific standards is the responsibility of the author(s). All author(s) should have a direct academic or scientific contribution to the submitted article.

The author(s) identified for a manuscript must possess the following qualifications:

- (1) They should have been involved in the conception, planning, methodology, data collection, data analysis/interpretation, drafting of the manuscript, critical review of the content, final approval, and accountability stages of the research presented in the article.
- (2) They must approve the final version of the article.

If the publication contains any direct or indirect commercial connections or if the research received material support from an organization, the author(s) must disclose in the submission page to the editor whether they have any commercial relationships with the products, drugs, companies, etc., used in the study or if such relationships exist (e.g., consulting, other agreements). In case of possible scientific errors or allegations

of ethical violations encountered during the review of the submitted research, the journal reserves the right to submit the manuscript to investigations conducted by supporting institutions or other authorities. The journal accepts the responsibility for ensuring proper follow-up of the issue but does not assume the authority to make decisions regarding the actual investigation or errors.

Abbreviations

Abbreviations used in the article should be in internationally accepted forms, written out in full at their first occurrence, and followed by the abbreviated form in parentheses. Drug names should be written in their generic names with Turkish pronunciation. Laboratory measurements should be reported using the International System of Units (SI units).

Statistical Evaluation

The adherence of articles to bio-statistical rules are the responsibility of the author(s). All retrospective, prospective, and experimental research articles should be bio-statistically evaluated and appropriately planned, analyzed, and reported. P-values should be clearly stated in the articles.

Language

The publication language of the journal is Turkish and English. For Turkish articles, writing should follow the guidelines of the Turkish Language Institution's Turkish Dictionary or Writing Guide (www.tdk.gov.tr).

English articles and abstracts should be professionally proofread for grammar rules before submission to the journal. Additionally, any writing and grammar errors in the submitted articles are corrected by our editorial committee without touching the content of the article. The compliance of articles with writing and grammar rules are the responsibility of the authors.

The Types and Characteristics of Articles to be Submitted to the Journal

The Journal of Medical Clinics publishes articles prepared according to the rules known as the "Vancouver style" (International Committee of Medical Journal Editors. Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals. New England Journal of Medicine, 1997;336:309-315).

The format of the articles should consist of the following sections:

"Cover Page," "Main Text," "Plagiarism Report (should not exceed 20%)," "Ethical Approval Letter," "Copyright Form," and if necessary, "Appendices."

Scientific research-based original articles must include the following sections: "Title," "Abstract," "Keywords," "Introduction," "Materials and Methods" "Results," "Discussion," "Conclusion," and "References." The "Results" and "Discussion" sections can be combined if necessary (Results and Discussion).

1) Article Title: The article title should reflect the content of the text. It should be written in sentence case, with only the first letter of each major word capitalized. The font size should be 14 points, in Times New Roman font, centered and in bold. There should be a 2-line space after the title.

2) Turkish-English Abstract and Keywords: For articles written in Turkish, the Turkish title and abstract (özet) should be provided first, followed by the English title and abstract. For articles written in English, there is no requirement for a Turkish title and abstract. The abstract of the article should clearly and concisely express the aim, method and scope of the subject, comprising a minimum of 100 and a maximum of 250 words. It should be written in 10-point font, Times New Roman, format.

Underneath the Turkish and English abstracts, at least 3 and up to 5 keywords relevant to the study should be written. Whenever possible, alternative keywords should be generated instead of using words from the article title. The keywords can include synonyms or similar terms related to the words used in the title. Keywords should be written in lowercase (with the first letter of the first keyword capitalized) and separated

by commas.

3) Text: The text should be written in Microsoft Word, using A4 paper size (210 x 297 mm) with 2.5 cm margins on the left, right, bottom, and top. The font size should be 12 points, and the font type should be “Times New Roman.” The text should have a line spacing of 1.5, and there should be no extra space between paragraphs. The text should be justified on both sides. In the text, abbreviations can be used for frequently repeated and long names specific to the subject of the article. The first use of an abbreviation should be spelled out clearly, followed by the abbreviation in parentheses. In subsequent uses only, the abbreviation should be used. However, in the title and abstract sections, abbreviations should be avoided as much as possible.

For fractional numbers, use a comma as the decimal separator in Turkish text and a period in English text (e.g., 25,25 for Turkish, 25.25 for English). Percentages should be written without a space between the number and percentage sign (e.g., 25% for both Turkish and English).

In general usage throughout the text, a space should be placed before parentheses. Headings in the article should all be left-aligned and written in bold font. Headings and subheadings should not be numbered. They should be as concise as possible. In the first-level headings, the initial letter of each Word should be capitalized. Second and third-level headings should have only the first Word capitalized, with third-level headings in italics. Fourth-level headings should not be used. Latin names should be written in italics. The total number of pages, excluding references, should be between 5 and 12. In articles with extensive content, an increase in the page count may be allowed with the approval of the editorial board.

4) References and Footnotes: References should be provided in the text using the parenthetical numbering method, and they should be listed and numbered in the “References” section

5) Tables and/or Figures: Tables should have a number and a title, and they should be numbered separately, with each having its own sequence number. The table number should be bold, the table title should be in normal font, and both should be written in 10-point Times New Roman font aligned to the left. No period should be placed at the end. Photographs images, graphs, maps, diagrams, drawings, or any other visuals that cannot be reproduced in typesetting should be referred to as “Figure” and used with a figure title in the text. Table and figure titles should be located at the top of the table or figure. The titles should be on a separate line below the table or figure number. Table headers should be plain, and only the first letter of each word should be capitalized. Abbreviations used and necessary explanations should be provided below the table or figure. The font size in tables should be at least 9 and at most 12 points. If any text is included within a figure, a font size between 9 and 12 points in Times New Roman font should be used. If additional information is needed to make the data in the figure clearer, it should be added below the figure. In tables and figures taken from another source (not created by the current study), a reference to the source should be provided at the end of the table or figure title and included in the reference list. Tables and figures used in the article should be cited in the text. When citing them, instead of using expressions like “above/below” or “in the table/figure on page X,” use the table/figure numbers, such as “According to Table/Figure 2...” as an example. In-text citations at the end of sentences should have the period placed after the citation in parentheses.

Cover Page

The cover page should contain, in the following order and centered, the article title, information about the authors (authors should be listed one below the other, and each author’s affiliated institution, email address, and ORCID number should be provided), and the name and contact information of the corresponding author. Master’s and doctoral students should also indicate the university, institute, and department of their graduate studies. If the study has been previously presented at a conference or symposium or if it is derived from a master’s or doctoral thesis of one of the authors, this should be specified on this page.

Contributions of Authors

Conceptualization; AB, KL, Writing; KL, BH, Review; [Author Initials], Editing; [Author Initials], Preparation of Original Draft; [Author Initials]. (Author initials should be written in capital letters next to the relevant contributions. For example; Conceptualization; AB, KL, Writing; KL, BH.) Following that, the statement “All authors read and approved the published version of the article.” will be added.

Types of Articles

1. Research Articles

These articles are original research papers that have not been previously published. Research articles should include the following sections:

- Turkish and English Titles
- Abstracts in Turkish and English, not exceeding 250 words

Turkish abstract format:

- Amaç
- Gereç ve yöntem
- Bulgular
- Sonuç
- Teşekkür
- Yazarların katkıları
- Çıkar çatışması

English abstract format:

- Objective
- Materials and methods
- Results
- Conclusion
- Acknowledgment
- Contributions of authors
- Conflict of interest
- Turkish and English keywords,
- Introduction
- Materials and method
- Results
- Discussion
- Conclusion
- References (up to 30 references)

2. Case Reports

Case reports are papers that emphasize the scientific importance of one or more cases from a clinical evaluation perspective.

Case reports should include the following sections:

- Turkish and English titles
- Turkish and English abstracts
- Turkish and English keywords
- Main text (including Introduction Case Presentation and Discussion sections)
- References (up to 15 references)
- Consists of Tables/Figures/Images Sections.

The main text of case reports should not exceed 1500 words, and the abstract should be in a single paragraph with a word limit of 250 words.

3. Review Articles

Review articles are written with the aim of defining a specific topic, summarizing it with an overview, and highlighting gaps in the existing literature. They include new and up-to-date information related to the field. In review articles, after the “Introduction” section, the topic is detailed with main and subheadings. Review articles must include a “Conclusion” section. The majority of the sources examined in review articles should be from the last 5 years. A good review article requires a comprehensive search, unbiased evaluation, and specific analysis and synthesis.

In the Journal of Medical Clinics, review articles are either directly submitted or invited by the editorial board. Special issues consisting of reviews prepared by professional organizations follow the “Guest Editor” system.

Review articles include the following sections:

- Turkish title
- Turkish abstract
- Turkish keywords
- English title
- English abstract
- English keywords

The number of authors should not exceed five, the text file should be limited to 4000 words, and the number of references should be limited to 40.

4. Letter to the Editor

“Letters to the Editor” are articles of up to 500 words that contain readers’ different opinions, experiences, and questions related to the articles published in the journal within the last year. The number of references is limited to 5. There are no title and abstract sections. The letter should specify which article it is dedicated to (with issue number and date) and end with the author’s name, institution, and address. If a response to the letter is given, it will be published in the journal, either by the editor or the author(s) of the article.

References

1. At least one citation must be made from the articles in the TFK journal/Journal of Medical Clinics.
2. All references should be listed in the text in sequential order.
3. For articles with more than four authors, the abbreviation “et al.” should be used after the first three names.
4. Journal names should be abbreviated as used in Index Medicus.

Journal: Author A, Author B, Author C. Title of the article. Abbreviation of the Journal name Year; Volume: Page(s)

Book: Author A, Author B, Author C. Title of the chapter. In: Editor A, Editor B, Editor C, eds Title of the book. Edition number. Place of publication: Publisher; Year. Page(s)

Examples

Journal Articles:

Journal: Knyazev GG, Bocharov AV, Levin EA, Savostyanov An, Slobodskoj-Plusnin JY. Anxiety and oscillatory responses to emotional facial expressions. Brain Res. 2008 Oct 28; 1228:174-99. DOI: 10.1016/j.brainres.2008.07.108.

Books:

Book Chapter(s): Phillips SJ, Whisnant JP. Hyper tension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: Pathophysiology, Diagnosis and Management. 2nd Ed. New York: Raven Press; 1996. P. 465-478.

Book: Eyre HJ, Lange DP, Morris LB. Informed decisions: the complete book of cancer diagnosis, treatment,

and recovery. 2nd ed. Atlanta: American Cancer Society; c2002. P.768.

Web Example

Hunzeker CM, Fangman W, Latkowski JM. Folliculotropic mycosis fungoides. Dermatology Online Journal. Available at: <http://dermatology.cdlib.org/131/>.

Correspondence
Journal of Medical Clinics

Editor

Prof. Dr. Hakkı DALÇIK

Istanbul Aydın University, Faculty of Medicine, Florya Campus (Halit Aydın Campus)

Beşyol Mah.Inönü Cad.No: 38

Sefaköy-Küçükçekmece / İSTANBUL

Telephone: +90 444 1 428 / 52503

E-mail: tfk@aydin.edu.tr



Her türlü bilgiye
düşünce gücünüzle
bilgi merkezini
teknolojiye açabilirsiniz

"Aydınlık bir gelecek"