



**JOURNAL OF HEALTH SCIENCES
AND
CLINICAL RESEARCH**

**SAĞLIK BİLİMLERİ VE KLİNİK
ARAŞTIRMALARI DERGİSİ**

CİLT:3 SAYI:3 YIL:2024

**İSSN
2979-9856**

dergipark.org.tr/tr/pub/jhscr

Değerli Okurlar, Araştırmacılar ve Sağlık Profesyonelleri,

"Sağlık Bilimleri ve Klinik Araştırmalar Dergisi" olarak 2024 yılının 3. cildinin 3. sayısını siz değerli okuyucularımıza sunmaktan büyük bir onur ve heyecan duyuyoruz.

Bu sayımızda, gebelik döneminde makro ve mikro besin öğelerinin tüketiminin önemi, robotik cerrahinin etik yönü, tip 2 diyabetli hastaların aktiflik düzeyi ile hastalık öz yönetimleri arasındaki ilişki gibi çeşitli sağlık bilimleri ve klinik araştırmaların önemli yönlerini ele alan, disiplinler arası bir yaklaşım sunan özgün makaleler yer almaktadır.

Bu değerli çalışmalarını okumanızı sabırsızlıkla bekliyor ve sağlık bilimleri alanındaki bilgi birikiminizi genişletmeniz için sizleri bu sayımızı incelemeye davet ediyoruz.

Sağlık ve bilgi dolu günler dileriz.

Saygılarımızla,

Prof. Dr. Özlem OVAYOLU

Baş Editör

SAĞLIK BİLİMLERİ
VE KLİNİK
ARAŞTIRMALARI
DERGİSİ

JOURNAL OF
HEALTH SCIENCES
AND
CLINICAL
RESEARCH

CİLT:3

SAYI:3

YIL:2024

ISSN

2979-9856

BAŞ EDİTÖR

**Prof. Dr. Özlem
OVAYOLU**

BASIM TARİHİ

31 Aralık 2024

dergipark.org.tr/tr/pub/jhscr



İÇİNDEKİLER

An Evaluation of the Association Between Digital Addiction and Academic Self-Efficacy within Nursing Faculty Students.....**104**

Berna Kurt, Nilgün Özbaş, İlkay Çulha

Robotik Cerrahinin Etik Yönü: Yaşanan Deneyimlere Bakış.....**113**

Kıymet Öztepe Yeşilyurt, Cemile Çelebi, Tuba Çatak, Merve Özsoy Durmaz

Tip 2 Diyabetli Hastaların Aktiflik Düzeyi ile Hastalık Öz Yönetimleri Arasındaki İlişki**128**

Gizem Nur Katı, Asude Güney, Hilal Türkben Polat, Gülden Basit, Yusuf Bayar

Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Sağlık Personelinin 0-36 Ay Çocuk Gelişim Tarama Programlarını Kullanma Durumları.....**142**

Filiz Özkan, Zekai Alper Alp, Feyza Birgül, Rabiye Özlem Ulutabanca

Gebelik Döneminde Makro ve Mikro Besin Öğelerinin Tüketiminin Önemi.....**158**

Elif Bala, Funda Esin Çolak

Kanser ile İlişkili Ostomisi Olan Bireylerde Psikolojik Dayanıklılık.**174**

Ramazan Sakarya, Hatice Yüceler Kaçmaz

SAĞLIK BİLİMLERİ

VE KLİNİK

ARAŞTIRMALARI

DERGİSİ

JOURNAL OF

HEALTH SCIENCES

AND

CLINICAL

RESEARCH

CİLT:3

SAYI:3

YIL:2024

ISSN

2979-9856

BAŞ EDITÖR

Prof. Dr. Özlem

OVAYOLU

BASIM TARİHİ

31 Aralık 2024

dergipark.org.tr/tr/pub/jhscr

Cerrahi Hastalarına Uygulanan Karın Masajının Sonuçları:
Geleneksel Derleme.....184

Ceyda Yılmaz, Pınar Yılmaz Eker

Massive Open Online Courses in Nursing: A Retrospective Descriptive
Study194

Mahmut Dağcı

Türkiye’de Hemşirelik Lisansüstü Tez Çalışmalarının Bibliyometrik
İncelenmesi: Yapay Zekâ Kavramı Örneği204

Ferzan Kalaycı, Kübra Şengör, Rabia Görücü

Hemşirelik Birinci Sınıf Öğrencilerinin Algıladıkları Stres ile Klinik
Uygulamaya Hazır Oluşluk Düzeyleri Arasındaki İlişki: Kesitsel-İlişki
Arayıcı Çalışma.....213

Yusuf Gücüyener, Ozan Konateke, Hanife Çelik, Hakime Aslan

İntörn Hemşirelerin Ağrı Tedavisinde İlaç Dışı Yöntemleri Bilme ve
Uygulama Durumları228

Furkan Salı, Kıymet Öztepe Yeşilyurt, Cemile Çelebi, Hüseyin Berk Çelik

DOI: 10.5281/zenodo.14576382

ORJİNAL ARAŞTIRMA ORIGINAL RESEARCH

An Evaluation of the Association Between Digital Addiction and Academic Self-Efficacy within Nursing Faculty Students

Hemşirelik Fakültesi Öğrencilerinde Dijital Bağımlılık ve Akademik Öz Yeterlilik Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

✉ Berna KURT¹, ✉ Nilgün ÖZBAŞ², ✉ İlkay ÇULHA³

¹Nursing Faculty, Hacettepe University, Ankara, Turkey

²Akdağmadeni School of Health, Nursing, Nursing, Bozok University, Yozgat, Turkey

³Bilecik Şeyh Edebali University, Bilecik, Turkey

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada dijital bağımlılık ile akademik öz yeterlilik arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışma, 2 Ekim 2023-1 Eylül 2024 tarihleri arasında Yozgat Bozok Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde öğrenim gören 280 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirildi. Veri toplamak için Öğrenci Bilgi Formu, Dijital Bağımlılık Ölçeği, Akademik Öz-Yeterlilik Ölçeği kullanıldı.

Bulgular: Katılımcıların %53,9'u kadındı. Akademik Öz-Yeterlilik Ölçeği ortalaması 10.82±1.60 idi. Akademik öz yeterlilik ölçeği ile dijital bağımlılık ölçeği ve boyutları arasında anlamlı derecede negatif bir ilişki vardır. Katılımcıların yaşlarına göre günlük yaşam etkisi boyut puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu gözlemlenmektedir ($p<0.05$). Farkı oluşturan grubu belirlemek için Bonferroni düzeltmesi uygulandı. Katılımcıların cinsiyetine göre oyun boyutu, sosyal medya boyutu, günlük yaşam etkisi boyutu ve dijital bağımlılık ölçeği puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu gözlemlenmiştir ($p<0.05$).

Sonuç: Hemşirelik öğrencileri arasında dijital bağımlılık seviyeleri arttıkça, akademik öz-yeterlilik seviyeleri düşmektedir. Cinsiyet açısından incelendiğinde, oyun bağımlılığı ve dijital bağımlılığın günlük yaşam üzerindeki etkisi erkek öğrenciler arasında kadın öğrencilere kıyasla daha yüksektir. Ancak, kız öğrencilerde sosyal medya bağımlılığı seviyeleri erkek öğrencilerden daha yüksektir.

Anahtar Kelimeler: Akademik öz yeterlilik; dijital bağımlılık; hemşirelik

ABSTRACT

Aim: This study aimed to examine the relationship between digital addiction and academic self-efficacy.

Material and Methods: This cross-sectional study was conducted with the participation of 280 students studying at Bozok University Faculty of Health Sciences from October 2, 2023, to September 1, 2024. The Student Information Form, Digital Addiction Scale, and Academic Self-Efficacy Scale were used to collect data.

Results: 53.9% of the participants were female. The mean Academic Self-Efficacy Scale was 10.82±1.60. There is a significantly negative relationship between the academic self-efficacy scale and the digital addiction scale and its subscales. It is observed that there is a statistically significant difference in the daily life impact subscale scores of participants according to their ages ($p<0.05$). Bonferroni correction was applied to identify the group that caused the difference. It is observed that there is a statistically significant difference in the scores of the game subscale, social media subscale, daily life impact subscale, and digital addiction scale based on the participants' gender ($p<0.05$).

Conclusion: As the levels of digital addiction among nursing students increase, their academic self-efficacy levels decrease. When examined in terms of gender, the impact of gaming addiction and digital addiction on daily life is higher among male students compared to female students. In female students, however, the levels of social media addiction are higher than those of male students.

Keywords: Academic self-efficacy; digital addiction; nursing



Correspondence: ¹Berna KURT

¹Nursing Faculty, Hacettepe University, Ankara, Turkey

E-mail: bernalakoglu85@gmail.com

Received: 11/11/2024

Accepted: 23/12/2024

Available online: 31/12/2024

2979-9856/ISSN

INTRODUCTION

Technology offers numerous benefits to our lives, but its excessive and uncontrolled use can lead to significant negative consequences. Digital technologies and applications are widely used in everyday life, and depending on how they are used, they can simplify life or, particularly for young people and children, lead to adverse effects. Engagement in prolonged and purposeless use of digital technologies can impede the social development of young individuals and children, as well as contribute to the development of physical and mental health problems. Among these disorders, addiction is considered the most significant (1,2). In the wake of the rise of electronic devices, the notion of digital addiction has also emerged as a subject of discourse. The ubiquitous generation of novel digital gadgets and applications daily necessitates the inclusion of digital addiction in ongoing empirical investigations (1). Digital addiction, seen as a very consequential form of addiction, is a problem that is especially widespread among the younger population, but it also presents a substantial risk for those in their middle age and older years. Consequently, the population of persons with digital addiction is steadily rising daily, cementing it as one of the most rapidly expanding addictions globally. The younger generation has a preference for digital socialization as opposed to in-person engagement with others, thereby avoiding experiences that do not entail the use of digital media tools. Furthermore, television is today regarded not only as a means of mass communication but also as a phenomenical entity capable of exerting influence over the whole family (3). Studies investigating the equilibrium between digital media consumption and the absence of digital addiction have shown that people often prioritize filtering their emails. Even when they only read essential or critical emails, they experience an improvement in their self-esteem (4). To mitigate the adverse effects of internet activities on young people and children, enforcing the necessary legislation and engaging in awareness-raising initiatives is imperative (5). It is imperative to do more extensive and inclusive research and assessment studies on digital addiction. Parents should exercise caution during their children's early years and regulate their usage of digital tools and applications. Comprehensive training on digital tools and applications should be offered to all sectors of society to enhance awareness. It is important to raise awareness in society that digital tools and applications have the potential to serve not just as sources of games, entertainment, and relaxation, but also as methods for obtaining information and augmenting educational experiences (1). Addressing any addictions associated with technology is imperative as a matter of public health. In the absence of resolution, there exists a potential for adverse consequences on both society and the economy (6). The objective of this study is to assess the level of digital addiction among nursing students and explore the correlation between this addiction and sociodemographic factors, family and friend features, and the resources that are accessible. Indeed, comprehending the academic self-efficacy of the students can be crucial in determining the actions that can be implemented in this particular situation.

Research Questions

1. What is the level of academic self-efficacy among nursing students?
2. What is the level of digital addiction among nursing students?
3. To what extent do the sociodemographic attributes of nursing students influence their degrees of digital addiction and academic self-efficacy?
4. To what extent does the levels of digital addiction among nursing students affect their academic self-efficacy?

METHODS

The study was carried out using a descriptive research design at the Nursing Department of Yozgat Bozok University Faculty of Health Sciences from October 2, 2023, to September 1, 2024.

The inclusion criteria for the study are as follows: The inclusion criteria for the study were as follows; i. registration in the nursing department, ii. no leave or sick leave, iii. enrollment in school throughout the study period, iv. willingness to engage in the study, v. absence of a psychotic disorder. Excluded from the study were students who were absent from school on the day the research data was gathered and who failed to consent to participate. A pilot study was conducted with 5 participants to determine the sample of the research and after calculating the effect size based on this data, 280 students were included in the sample. Power analysis was calculated through the G*Power package program. Since the effect size will cover all study tests, this effect size was used in the power analysis. The study was performed with a power of 90% and a significance level of 0.05, calculated by the number of patients to be included.

Data Collection and Applications

The primary instruments employed for data collection in this study were the "Student Information Form," the "Digital Addiction Scale," and the "Academic Self-Efficacy Scale." Data forms were distributed to students through an online platform, and data was gathered utilizing data-collecting instruments after acquiring written and verbal agreement from the students who consented to take part in the research.

The Student Information Form: This form was developed by the authors by the literature (4-6). Comprises eight questions collecting personal information from students and their families, including identifying traits

Digital Addiction Scale: The scale created by Arslan et al (7). The stated score for the Cronbach Alpha reliability coefficient of the scale is 0.89. The scale is structured into three factors and comprises 29 items. The Digital Addiction Scale comprises sub-subscales and a specified number of questions included below. Higher scores on the digital addiction measure suggest a greater prevalence of digital addiction. Specified Game Size (1): The factor load variables associated with the items in the game size, namely items 1 to 11, range from 0.52 to 0.63. It has been established that Cronbach's alpha reliability coefficient for the game subscale of this scale is 0.88. Social Media Subscale (2): The factor loading values for items 12 to 23 associated with the social media subscale vary from 0.54 to 0.66. The Cronbach's alpha reliability coefficient for the Social Media Subscale has been calculated to be 0.89. The factor load values for the 6 questions about the impact on daily life (between articles 24 and 29) vary between 0.55 and 0.67. The Cronbach's alpha reliability coefficient for this subscale was 0.90. The measuring instrument is constructed using a 5-point Likert-type scale. According to a 5-point scale, the assertions are scored as follows: "1: Strongly Disagree," "2: Disagree," "3: Neutral," "4: Agree," and "5: Strongly Agree."

Academic Self-Efficacy Scale: The adaption for Turkey was conducted by Yılmaz et al. (8). The measure has seven items and exhibits a unisubscaleal structure that quantifies significant academic self-efficacy. The scale employs a four-point rating system spanning from "It does not fit me at all" to "It fits me perfectly." The Cronbach's alpha coefficient for the Turkish version of the scale is reported as 0.87. The composite scores of the scale go from 35 to 75.

Achieving high scores on the scale suggests that students possess a strong sense of self-efficacy about their learning in their designated areas.

Statistical Analysis

Patient data collected within the scope of the study were analyzed using the IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for MacOS 29.0 (IBM Corp., Armonk, NY). Descriptive values were frequency and percentage for categorical data and mean, standard deviation, median, minimum, and maximum for continuous data. The variable was statistically considered significant when $p < 0.05$.

Ethical Dimensions of the Research

This study was conducted according to the principles of the Declaration of Helsinki. Ethics committee approval was obtained before the study. This study was found ethically appropriate by the decision of the Bozok University Scientific Research and Publication Ethics Committee dated 20/09/2023 and numbered 06/26. Complete confidentiality of the research data was guaranteed. All students who participated in the study were informed about its aim and importance and were included after providing written and oral consent. The students were told that their participation was voluntary and that they could withdraw from the study anytime. Those who did not agree to participate were not included in the research.

RESULTS

The distribution of the participant's demographic characteristics in the study is provided in the table. When examining the distribution of participants by age, it is observed that 16.8% are 18 years old, 26.8% are 19 years old, 27.1% are 20 years old, 19.3% are 21 years old, and 10% are 22 years old.

Table 1. Distribution of demographic characteristics of students (n=280)

Variables	n	%
Age	18	16.8
	19	26.8
	20	27.1
	21	19.3
	22	10.0
Gender	Female	53.9
	Male	46.1
Economic status	Wealth	39.3
	Average	35.0
	Poor	25.7
Classes	1	16.8
	2	26.8
	3	46.4
	4	10.0
Education status (Mother)	Literate	80.7
	Primary education	14.6
	High school education	3.6
	Higher education	1.1
Education status (Father)	Literate	83.9
	Primary education	10.7
	High school education	4.3
	Higher education	1.1

It is observed that 53.9% of the participants are female and 46.1% are male. When examining the distribution of participants according to their economic status, it is observed that 39.3% of the participants have a good economic status, 35% have an average economic status, and 25.7%

have a poor economic status. When examining the distribution of participants by their classes, it is observed that 16.8% are in the 1st grade, 26.8% in the 2nd grade, 46.4% in the 3rd grade, and 10% in the 4th grade. When examining the distribution of the participants' mothers' education levels, it is observed that 80.7% have primary school education, 14.6% have secondary school education, 3.6% have high school education, and 1.1% have higher education. When examining the distribution of participants' fathers' education levels, it is observed that 83.9% have primary school education, 10.7% have secondary school education, 4.3% have high school education, and 1.1% have higher education (Table 1).

The descriptive statistics of the variables used in the study are provided in the Table 2. It is observed that the average of the academic self-efficacy scale is 10.82 ± 1.60 , the average of the gaming subscale is 40.33 ± 10.30 , the average of the social media subscale is 46.08 ± 3.35 , the average of the daily life impact subscale is 23.88 ± 3.91 , and the average of the digital addiction scale is 110.29 ± 13.04 . Pearson correlation was applied to test the relationship between the variables used in the study. As a result, there is a significantly negative correlation between the academic self-efficacy scale and the digital addiction scale and its subscales, and the results of the correlation analysis evaluating the relationship between the scale subscales and demographic characteristics are presented ($r = -0.680$; $r = -0.532$; $r = -0.214$) (Table 3, Table 4).

Table 2. Distribution of scales and subscale

Scales	Min	Max	Mean	SD
Academic self-efficacy scale	7.00	18.00	10.82	1.60
Gaming subscale	28.00	55.00	40.33	10.30
Social media subscale	38.00	53.00	46.08	3.35
Daily life subscale	18.00	30.00	23.88	3.91
Digital addiction scale	89.00	133.00	110.29	13.04

SD: Standard Deviation

Table 3. Correlation between variables

Subscale	Academic self-efficacy scale	
	r	p
Gaming subscale	-0,680	0,000*
Social media subscale	-0,532	0,000*
Daily life subscale	0,027	0,649
Digital addiction scale	-0,214	0,004*

*p<0.05

DISCUSSION

Digital addiction is common among university students and results in adverse effects on daily life, including health issues, diminished social interactions, impaired learning processes, and a decline in academic performance (5,9,10). This research was conducted to ascertain the correlation between nursing student's digital addiction and their academic self-efficacy.

The students' levels of digital addiction

The study indicates that nursing students exhibit significant levels of digital addiction, with a mean score of 110.29 ± 13.04 (minimum: 89.00, maximum: 133.00). University students utilize digital tools for information dissemination, educational objectives, and communication (11,12).

Nursing students' heightened adoption of these resources may have influenced our research findings. As per TÜİK 2024 data, internet usage is most prevalent among individuals aged 16-24, including nursing students (13). On the other hand, the escalating utilization of digital technologies among university students in recent years, leading to widespread digital addiction (4). The studies revealed that they on several demographics, identifying high digital addiction among university students (1,3) and moderate digital addiction (11,9). In our study, this is likely to reveal that digital addiction was comparable between students from all grades, indicating that grade level is not a significant factor influencing students' digital addictions. Sağlam et al. (2024) found a significant level of digital addiction among senior students relative to those in lower grades (6).

The variation in samples and learning conditions in the studies may have influenced the discrepancies in the outcomes. Gender significantly affects digital addiction (4). The research indicated that the prevalence of digital addiction was greater among male students compared to female students. Due to men's inferiority in one-on-one communication and socializing, they resort to digital platforms for engagement and engagement in virtual gaming (4). Men's greater technological and internet orientation than women's may have influenced this outcome (14,15). Furthermore, TÜİK's 2024 data indicates that the internet usage rate among men (92.2%) surpasses that of women, corroborating this observation (13). Another finding from the literature studies includes the findings of our study as well as those indicating comparable levels of digital addiction among men and women (3,9,14,15). Engaging in video games via digital platforms constitutes a prevalent form of digital addiction (16). Internet addiction, and consequently, gaming addiction, is more prevalent in men than in women (15). In the present study, it was shown that digital addiction levels in the gaming sub-dimension were higher in males than in females. In the previous studies, the predominance of men utilizing digital technologies primarily for video gaming may have influenced these outcomes (4,6,17-19). Our study indicated that the influence of digital addiction on daily life sub-dimension scores was more pronounced in males than in women. Men have elevated degrees of game addiction, with more time spent playing games impacting their daily lives. Our study reveals that addiction to the internet and digital devices impacts daily life on individual, familial, and societal levels, particularly in domains like health, business, and academia. In recent years, the incidence of social media use and social media addiction increased significantly (20,21). Currently, the accessibility of social media via smartphones and the rise in social media engagement contribute to social media addiction. In previous studies, female students are affected or increased amount of digital addiction in the social media sub-dimension. Social media utilization is linked to communication and sharing and is often employed to monitor agendas and disseminate information (11,22). The extensive utilization of the internet for communication the superior communication proficiency of women compared to men, and their propensity to engage with social media for interaction to influence the study's outcomes. Consistent with our study findings, it is noted that men are more inclined to utilize for gaming, whereas women predominantly engage with social media. In addition, research indicates comparable levels of social media addiction across genders.

Students' academic self-efficacy levels

The research indicated that the self-efficacy levels of nursing students were a mean score of 10.82 ± 1.6 (minimum: 7.00, maximum: 18.00). In recent years, particularly during and following the pandemic, various pedagogical approaches within the education-training system

provided to university students and academic motivation influence the academic success (24). Nursing students acquire new experiences, including clinical practice in hospitals, patient communication, and involvement in patient care yet, the stress encountered throughout this process may influence their academic progress (22). The pronounced prevalence of digital addiction in our study adversely impacts students' academic achievement. In our study, male students exhibited higher academic self-efficacy than their female counterparts. Contrary to the findings of our study, there are the studies indicating elevated academic self-efficacy among female students (16,23,25,26). The research conducted by Alsaç et al. (2023) and Kocaaslan et al. (2021) indicated that the academic self-efficacy levels of nursing students were not influenced by gender (20,24). Recently studies indicate that adverse conditions such as stress and anxiety are less prevalent among male students than female students during their academic tenure, potentially enhancing their academic performance. The academic performance of male and female students may differ based on their areas of interest. The measurement of academic self-efficacy across various learning environments and diverse samples influences the discrepancies in research findings. In contrast to our findings, some studies indicate that academic self-efficacy rises with age due to accumulated experience (25,27). The variability of the age variable concerning academic self-efficacy among individuals and groups may have influenced the determination of disparate outcomes.

CONCLUSION

Nursing students exhibit diminished academic self-efficacy and elevated levels of digital dependency. Moreover, when digital addiction escalates, academic self-efficacy diminishes. Gender analysis reveals that game addiction is more prevalent among male students than female students, and the effects of game addiction and digital addiction on daily life are likewise more pronounced. Female students have higher levels of social media addiction compared to their male counterparts. The findings necessitate students to understand the battle against digital addiction, thereby enhancing their academic self-efficacy. Nursing students should be educated about digital addiction, strategies for addiction prevention, and effective and efficient use of digital tools, particularly in academic contexts. Relevant topics ought to be incorporated into the curriculum, with content regularly reviewed and updated as necessary. Additionally, students' levels of digital addiction and contributing factors should be assessed at regular intervals. It is necessary to continuously assess students' academic self-efficacy, identify influencing factors, and implement suitable planning.

LIMITATIONS OF THE RESEARCH

The study was conducted with nursing department students, and its results cannot be applied to all nursing students. The study's data were derived from participants' self-reports.

Conflict of Interest: The Authors declare that there are no conflicts of interest.

Funding Information: The author(s) received no financial support for the research.

Acknowledgement: We sincerely thank all the nursing students who participated in the study.

Ethical Dimensions of the Research: Ethics committee approval was obtained before the study. This study was found ethically appropriate by the decision of Bozok University Scientific Research and Publication Ethics Committee dated 20/09/2023 and numbered 06/26.

References

1. Ali HFM, Mousa MAEG, Atta MHR, Morsy SR. Exploring the association between internet addiction and time management among undergraduate nursing students. *BMC nursing*. 2024;23(1):632. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02273-5>
2. Doğan U, Tosun Hİ. Lise öğrencilerinde problemlili akıllı telefon kullanımının sosyal kaygı ve sosyal ağların kullanımına aracılık etkisi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2016;8(22):99-128. <https://doi.org/10.14520/adyusbd.66762>
3. Çelikkanat Ş, Özgüç S, Kuşlu S. Üniversite öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeylerinin üstbiliş ile ilişkisi. *Etkili Hemşirelik Dergisi*, 2024;17(2):190-201. <https://doi.org/10.46483/jnef.1468508>
4. Yang X, Liao T, Wang Y, Ren L, Zeng J. The association between digitaladdiction and interpersonalrelationships: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*. 2024;7(114):102501. <https://doi: 10.1016/j.cpr.2024.102501>
5. Aydın B, Seferoğlu SSA suggestion for combating digital addiction: an interdisciplinary collaborative intervention model (CoDAIM). *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2023;(20):202-253. <https://doi.org/10.46778/goputeb.1210734>
6. Sağlam H, Turan N. Investigation of nursing students' addiction to digital gameplay and associated factors. *BMC nursing*. 2024;23(1):563. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02244-w>
7. Arslan A, Kırık AM, Karaman M, Çetinkaya A. Lise ve üniversite öğrencilerinde dijital bağımlılık. *Uluslararası Hakemli İletişim ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*. 2015;8(8):34-58.
8. Yılmaz M, Gürçay D, Ekici G. Akademik özyeterlik ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2007;33(33):253-259.
9. Yorulmaz DS, Karadeniz H. Hemşirelik öğrencilerinde dijital bağımlılık ve dijital detoks farkındalığının belirlenmesi. *AcibademSağlık Bilimleri Dergisi*. 2023;14(4). <https://doi.org/ 10.31067/acusaglik.1257210>
10. Han SJ, Nagduar S, Yu HJ. Digital addiction and related factors among college students. *Healthcare*. 2023;(11)22:2943. <https://doi.org/0.3390/healthcare11222943>
11. Akalın A. Relationship between Social Media Addiction and Healthy Lifestyle Behaviors of Nursing Students. *Bağımlılık Dergisi*. 2022;23(2):162-169. <https://doi:10.51982/bagimli.989576>
12. Dost, A., Doğan, K.A., Aslan, D. Hemşirelik öğrencilerinde internet bağımlılığı. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*. 2021; 4(3): 393-401. <https://doi.org/10.38108/ouhcd.871550>
13. TÜİK. Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması. 2024. Available from: [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2024-53492](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2024-53492) Accessed date: 10.12.2024

14. Ercan F, Erdoğan S, Erlen C, İnce D, Demirci E, Alan N. Genç yetişkinlerde fonksiyonel olmayan tutumlar ve dijital bağımlılık düzeyi ilişkisi. *Bağımlılık Dergisi*. 2023;24(3):361-370. <https://doi:10.51982/bagimli.1202814>
15. Gökmen BD. Sağlık öğrencilerinde teknoloji bağımlılığı, benlik saygısı ve savunma mekanizmaları arasındaki ilişki. *Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi*. 2023;6(2): 240-255. <https://doi.org/10.54803/sauhsd.1253540>
16. Digital 2022: Datereportal.Digital 2022: TrukeyAvailable from: <https://datereportal.com/reports/digital-2022-turkey?rq=turkey> Accessed date: 4.11.2024.
17. Bölüktaş RP. Social Media Addiction and Related Factors among Turkish Nursing Students. *Kocaeli Tıp Dergisi*. 2022;11(1):203-210. <https://doi.org/10.5505/ktd.2022.33341>
18. Aydın İE. Üniversite öğrencilerinin sosyal medya kullanımları üzerine bir araştırma: Anadolu üniversitesi örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2016;(35):373-386.
19. Eşer AK, Alkaya SA. Hemşirelik öğrencilerinin sosyal medya bağımlılık durumu ve gelişmeleri kaçırma korkusunun incelenmesi. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*. 2019;1(1):27-36.
20. Alsaç YS, Öztaş G. Hemşirelik öğrencilerinin akademik öz yeterlik düzeyleri ve etkileyen etmenler. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*. 2023;10(3):301-309.<https://doi.org/10.54304/SHYD.2023.55477>
21. Bulfone G, Badolamenti S, Biagioli V. Nursing students' academic self-efficacy: A longitudinal analysis of academic self-efficacy changes and predictive variables over time. *Journal of advanced nursing*. 2021;77:2353–2362. <https://doi.org/10.1111/jan.14771>
22. Atak NT, Meriç M. The Determination of the psychological resilience, academic achievement and academic self-efficacy of nursing students. *Cyprus Journal of Medical Sciences*. 2022;7(6):767-773. <https://doi.org/10.4274/cjms.2020.2343>
23. Xu X, Wang J, Peng H, Wu R. Prediction of academic performance associated with internet usage behaviors using machine learning algorithms. *Computers in Human Behavior*. 2019;98:166-173.<https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.04.015>
24. Baltacı, Ö., Akbulut, Ö.F., Zafer, R. COVID-19 pandemisinde problemlili internet kullanımı: bir nitel araştırma. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2020;1(3): 126-140.
25. Alshammari, L., Alshammari, F., Astodello, E., Saguban, R., Altheban, A. Factors affecting the academic performance of student nurses: A cross-sectional study. *Journal of Nursing Education and Practice*. 2017;8(1):60-68. <https://doi.org/10.5430/jnep.v8n1p60>
26. Bulfone G, Badolamenti S, Biagioli V, et al. Nursing students' academic self-efficacy: A longitudinal analysis of academic self-efficacy changes and predictive variables over time. *J Adv Nurs* 2021; 77: 2353–2362. <https://doi.org/10.1111/jan.14771>
27. Kocaaslan, E. N., Akgün Kostak, M., Özdilek, S., Topçu, N. Hemşirelik bölümü öğrencilerinin internet bağımlılığı ve akademik öz yeterlilik düzeyleri. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*.2021;13(3):493-501. <https://doi.org/10.5336/nurses.2020-79747>

DOI: 10.5281/zenodo.14576489

DERLEME | REVIEW

Robotik Cerrahinin Etik Yönü: Yaşanan Deneyimlere Bakış

Ethical Aspects of Robotic Surgery: A Review of Experiences

✉ Kıymet ÖZTEPE YEŞİLYURT¹, ✉ Cemile ÇELEBİ², ✉ Tuba ÇATAK³, ✉ Merve ÖZSOY DURMAZ⁴

¹İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye.

²Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye.

³İstanbul Gedik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye.

⁴İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye.

ÖZET

Çağımızın çığır açan teknolojilerinden biri olan robotik cerrahi, gelişmiş sağlık sistemlerinde etkin ve verimli bir şekilde kullanılmaktadır. Bu teknolojiler, cerrahlara ameliyat sırasında yardımcı olmakta ve süreçte önemli yenilikçi çözümler sunmaktadır. Ancak, robotik cerrahinin bu faydalarının yanı sıra, uygulamalardan kaynaklanan çeşitli riskler ve etik sorunlar da bulunmaktadır. Bu makale, robotik cerrahinin tıp alanında kullanımının artmasıyla ortaya çıkan etik soruları kapsamlı bir şekilde ele almaktadır. Robotik sistemler, cerrahi süreçlerde yenilikçi çözümler sunarken, hasta güvenliği, mahremiyet, sorumluluk paylaşımı ve hasta özerkliği gibi temel etik ilkeleri de tartışmaya açmaktadır. Robotik cerrahi uygulamalarında, cerrahların bilgi ve beceri düzeyleri, üretici firmaların sorumlulukları ve hastaların bilgilendirilmiş onam süreçleri gibi kritik noktalar, etik değerlendirmelerin odak noktasını oluşturmaktadır. Bu makalede, robotik cerrahinin uygulama sürecinde yaşanan deneyimlerden yola çıkarak etik sorunların sağlık hizmetleri üzerindeki önemli etkileri irdelenmiş ve öneriler sunulmuştur. Sonuç olarak, robotik cerrahinin güvenli ve etik kullanımını sağlamak için sağlık çalışanlarının eğitimi, etik çerçevelerin güncellenmesi ve yasal düzenlemelerin geliştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Etik; İnsan deneyimi; Robotik cerrahi prosedürü

ABSTRACT

Robotic surgical technologies, which have been developed as one of the groundbreaking technologies of our age, are used effectively and efficiently in advanced health systems and the robots used during the application assist the surgeon in performing the operation. In addition to the benefits of these applications, there are also risks and many ethical problems arising from these applications. This article comprehensively addresses the ethical questions that arise with the increasing use of robotic surgery in the medical field. While robotic systems offer innovative solutions in surgical processes, they also raise questions about basic ethical principles such as patient safety, privacy, shared responsibility and patient autonomy. In robotic surgery applications, critical points such as the knowledge and skill levels of surgeons, responsibilities of manufacturers and informed consent processes of patients are the focal points of ethical evaluations. In this article, the important effects of ethical issues on healthcare services are analyzed and recommendations are presented based on the experiences in the implementation process of robotic surgery. In conclusion, it is emphasized that healthcare professionals should be trained, ethical frameworks should be updated and legal regulations should be developed to ensure the safe and ethical use of robotic surgery.

Keywords: Ethics; Human Experimentation; Robotic Surgical Procedure



Correspondence: ¹Kıymet ÖZTEPE YEŞİLYURT

¹İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

E-mail: kymtoztepe@hotmail.com

Received: 10/11/2024

Accepted: 19/12/2024

Available online: 31/12/2024

2979-9856/ISSN

GİRİŞ

Son yıllarda robotik cerrahi, minimal invaziv prosedürlerde sağladığı yüksek hassasiyet ve kontrol avantajları nedeniyle tıp alanında hızla benimsenmiştir (1). Da Vinci Cerrahi Sistemi gibi robotik cerrahi teknolojileri, birçok cerrahi branşta başarıyla kullanılmakta ve hastaların iyileşme süreçlerini hızlandıran çözümler sunmaktadır (2). Ancak, bu teknolojik yenilikler, beraberinde ciddi etik soruları da gündeme getirmektedir. Hasta güvenliğini ve gizliliğini koruma, sorumluluk paylaşımı, hasta özerkliğini sağlama gibi etik ilkeler, robotik cerrahinin yaygınlaşmasıyla daha da önem kazanmıştır (3).

Robotik cerrahi uygulamalarının giderek yaygınlaşması, sağlık hizmetlerinde sorumluluk paylaşımını karmaşık hale getirmektedir. Cerrahi bir işlemde meydana gelen hatanın, robotik sistemin mekanik bir arızasından mı yoksa cerrahın yetersiz bilgi veya deneyiminden mi kaynaklandığının belirlenmesi etik açıdan önemlidir (4). Üretici firmalar, cihaz güvenliği sağlamakla yükümlüken, cerrahlar bu sistemleri kullanma konusunda yeterli eğitimi almak zorundadırlar (5). Dolayısıyla, cerrahlar, kurumlar ve üreticiler arasındaki bu çok yönlü sorumluluk paylaşımı, robotik cerrahinin etik çerçevesini şekillendirmektedir (6). Robotik cerrahi girişimlerde gelişen riskler ve yaralanmalar cerrah hatasından kaynaklanıyorsa, bu durum malpraktis davalarına yol açarken, yaralanma cerrahi robotun hatalı çalışmasından gelişmişse, robotik sistemin üreticisine kusurlu ürün üretme sorumluluğu yüklemektedir. Eğer hastane robotik cerrahi girişimi yeterli kaynak, uzman ve kurumsal istikrar olmaksızın üstlenmişse, hataya yol açabilecek bu riskli durum hastanenin sorumlu olmasına sebep olacaktır (4,7).

Ayrıca, robotik cerrahinin karmaşık yapısı, hastaların bilgilendirilmiş onam sürecinde zorluklara yol açabilir (8). Hastalar, robotik cerrahinin potansiyel riskleri ve avantajları hakkında yeterince bilgilendirilmediğinde, bu teknolojiye dair özerkliklerini tam anlamıyla kullanamamaktadırlar (9). Bu durumda, etik olarak hastaların karar alma süreçlerinin desteklenmesi için bilgilendirme süreçlerinin iyileştirilmesi gerekmektedir.

Bu çalışmada, robotik cerrahinin etik yönleri çeşitli açılardan ele alınarak hasta güvenliği, mahremiyet, sorumluluk ve bilgilendirilmiş onam gibi konularda yaşanan deneyimlerden yola çıkılarak tartışılmaktadır. Amaç, robotik cerrahinin sağlık hizmetlerinde daha güvenli ve etik bir şekilde uygulanmasına katkıda bulunacak öneriler sunmaktır. Robotik cerrahinin sağlık sistemine entegrasyonunun, yalnızca teknolojik değil, etik ve yasal çerçeveler açısından da uyum gerektirdiği vurgulanmaktadır.

Robotik Teknolojilerin Toplumsal Kabulünde Etiğin Önemi

Robotik uygulamalara erişilebilirlikte eşitliğin sağlanmasında, toplumda önyargı ve güven eksikliği oluşturabilecek durumlarla karşı karşıya kalınabileceği için bu alana özgü belirlenecek olan etik ilkelerle, toplumun tüm bireylerine fayda sağlanmış olacaktır (3). Bu alanda öncelikle robotik teknolojileri içeren uygulamaların toplum tarafından kabul edilebilmesi için güven oluşturulması ve etik çerçevelerin belirlenmesi gerekmektedir (2).

Robotik uygulamaların sağlık alanında kullanımı, özellikle dikkat edilmesi gereken yasal süreçleri de beraberinde getirmektedir. Yapay zeka (YZ) destekli robotik sistemlerin hızla gelişmesi ve sürekli değişim göstermesi, hasta güvenliği ile dengelenmiş etik düzenlemelere duyulan ihtiyacı artırmaktadır (3). Bu nedenle, geliştirilecek etik düzenlemeler, robotik sistemlerin mevcut sağlık altyapısıyla sorunsuz bir şekilde entegre olmasını sağlamalıdır (10). Ayrıca, etik düzenlemelerin sosyoekonomik statüleri veya konumları her ne olursa olsun toplumda yer alan tüm bireylere fayda sağlayacak ve hizmetin eşit dağıtılmasına rehberlik edecek şekilde yapılması gerekmektedir (3).

Sağlık Alanında Robotik Teknolojiler ile İlgili Etik Çerçeveler

Robotik cerrahi uygulamaların etik boyutu incelendiğinde, sağlık alanında YZ ve robotik uygulamalarının etik kurallar çerçevesinde kullanımlarının sağlanabilmesi için öncelikle bu alanda etik çerçevelerin ve yönergelerin geliştirilmesi gerektiği görülmektedir (3). Bu bağlamda robotik uygulamalarda zarar vermeme, adalet, özerklik ve yararlılık gibi etik ilkelerin hasta refahının sağlanması ve eşit, adil bir bakımın sunulabilmesi için temel olarak uygulanması gerektiği vurgulanmaktadır (3,9,11).

1978'de yayınlanan Belmont Raporu tıbbi araştırmaların temelini oluşturması gereken etik ilkelerin, kısa bir taslağını oluştursa da yararlılık, zarar vermeme, hastanın özerkliğine saygı ve adalet ilkeleri (5,12) günümüzde yaygın şekilde uygulanan robotik girişimlerde bilgilendirilmiş onayın önemi, refahın sağlanması ve faydalar ile yüklerin adil bir şekilde dağıtılmasında hala geçerliliğini korumaktadır (3). Ayrıca doğruluk, bütünlük, dürüstlük ilkeleri ve hasta haklarına saygı sonraki dönemlerde Belmont Raporu'na eklenmiş olup (12), robotik cerrahi ile ilgili etik durumlar tartışılırken Belmont Raporu'nun önemi de göz ardı edilmemelidir (3).

Bunun yanında günümüzün YZ destekli robotik sistemlerinin etik yönergelere uygun olarak geliştirilmesiyle, şeffaflığın ve hesap verebilirliğin sağlanabileceği, ayrıca insan değerlerinin de önceliklendirilerek korunabileceği savunulmaktadır (13). Bu yönde etik kuralların bu teknolojilere uyarlanabilir olması ve ortaya çıkan zorluklarda değerlendirme ve güncelleme mekanizmalarını içermeleri gerekmektedir (3).

Sağlık alanındaki robotik uygulamalarda, etik durumların değerlendirilebilmesi için özellikle hasta-doktor ilişkilerini, tanı doğruluğunu ve veri gizliliğini inceleyen yönergelere ihtiyaç

duyulacağı unutulmamalıdır (1). Bu doğrultuda farklı kültürel, yasal ve etik uygulamaları kapsayan yönergelerin geliştirilebilmesi ve uygulanabilmesi için uluslararası iş birliği ve fikir birliğinin sağlanması gerektiği de göz önünde bulundurulmalıdır (14).

Cerrahi Uygulamalardaki Robotik Teknolojilerin Kullanımında Oluşabilecek Etik Sorunlar ve Etik İlkelerin Önemi

Teknolojik sınırların aşılmasıyla robotların cerrahi girişimlerde daha fazla kullanılması cerrahide çığır açan yeniliklere yol açmış, sağlık çalışanları için fırsatları, teknik, etik ve hukuki zorlukları da beraberinde getirmiştir (3,9,15). Robotik teknolojiler, hasta bakımını iyileştirmede ve süreçleri kolaylaştırmada muazzam bir potansiyel sunarken, aynı zamanda dikkatli çözüm gerektiren benzersiz etik değerlendirmeler de gerektirir (3). Bu bölümde, robotik teknolojilerin cerrahi alana entegre edilmesiyle uygulamadaki etik boyutlar arasında gizlilik, adalet, zarar vermeme, yararlılık ve özerklik ilkeleri incelenecektir.

Gizlilik İlkesi: Robotik teknolojilerin kullanımı büyük miktarda hasta verisi üretilmesine olanak tanımaktadır. Bu nedenle elde edilen verilerin gizliliği ve güvenliğinin sağlanması etik yönden son derece önemlidir. Dolayısıyla olası ihlallerin gelişmesi durumunda, hasta güvenliğinin sağlanmasında ve veri bütünlüğünün korunmasında ciddi sorunlar yaşanabilir (3). Özellikle tedavi ekibinin dışında kalan taraflar veri paylaşımına dahil olduğunda, klinik verilerin güvenliği konusunda çeşitli endişeler ortaya çıkar. Cerrahlar ve hastane ekibi, veri ve cihaz korsanlarının robotun algoritmalarını ve makine öğrenme kalıplarını bozarak, verilerde ölümcül cerrahi sonuçlara yol açabileceklerinden, giderek artan bir endişe duymaktadırlar (16,17).

Bu nedenle robotik cerrahiye özgü veri işleme yönergelerinin geliştirilmesi, veri toplama, depolama ve paylaşma prosedürlerinin oluşturulması ve etik standartlara uyumu sağlamak için veri işleme uygulamalarının düzenli olarak değerlendirilmesi gerekmektedir (18). Hasta verilerinin iletimi, işlenmesi ve depolanması sırasında güvenliğin sağlanması için geliştirilmiş sağlam şifreleme yöntemlerinin kullanılması gerektiği vurgulanmaktadır (19). Olası bir siber güvenlik tehdidinden korunmak için güvenlik protokollerinin düzenli olarak denetlenmesi ve güncellenmesi, insan hatasından kaynaklanan ihlallerin önlemesi için de sağlık çalışanlarının veri güvenliği konusunda eğitilmesi büyük önem taşımaktadır (20,21).

Adalet İlkesi: Her bireye ahlaki açıdan doğru ve uygun şekilde davranarak, kaynakların daha fazla verimlilikle en fazla sayıda kişiye eşit olarak dağıtılmasını ifade eder (15). Adalet ilkesi, yeni teknolojilerin, ayrımcılığa yol açmadan, tüm bireyler için erişilebilir olmasını gerektirir (17,22). Ancak sağlık sistemlerinin somut hizmetlere dönüştürülmesinde yetersiz kalındığında, yüksek teknoloji tıp uygulamalarında eşitlik ve adalet sorunları ortaya çıkabilmektedir (15).

Adalet, sağlık alanında eşitlikle aynı anlamı taşımaz ve tüm eşitsizlikler de adaletsizlik anlamına gelmemektedir. Sağlık eşitsizliklerinin genellikle eğitim, etnik köken, cinsiyet gibi unsurlara bağlı olarak farklı gruplar arasındaki sağlık koşullarındaki farklılıkları ifade eder (23). Bu bağlamda, cerrahi girişimlerde robotların kullanımının yaygınlaşıp yaygınlaşmayacağı veya özel hastanelerde kullanımına bir kısıtlama getirilip getirilmeyeceği konusu gündeme gelmektedir. Sağlık eşitsizlikleri yalnızca tedaviye erişim olanakları aynı olduğunda değil, aynı zamanda hastalığa maruz kalma durumunun da sosyal açıdan eşit olduğu durumda giderilebilir. Bu nedenle sağlık sistemlerine erişim adil olsa bile, bireylerin sosyal açıdan adil olmayan nedenlerle hastalanabileceği unutulmamalıdır. Dolayısıyla sağlığın sosyal belirleyicileri var olan nüfus arasında eşit dağılım göstermiyorsa, sağlık hizmetlerine erişimde adaletin gücü, önceki adaletsizliği ortadan kaldırmaya veya azaltmaya etki edemez (15,23).

Karar alma süreçlerinde netleştirilmiş etik yönergeler ve çerçeveler dahilinde multidisipliner ekip çalışmasıyla hareket edilmesi önemlidir (24). Bu yönergelerin tüm paydaşlar tarafından erişilebilir olması ve ortaya çıkan etik sorunları ele alabilmek için düzenli olarak güncellenmesi gerekmektedir (13). YZ destekli robotik teknoloji sistemlerinin eylemlerine ilişkin sorumlulukta netliğin sağlanabilmesi oldukça karmaşık ve kritik bir süreçtir (25). Üreticilerin, sağlık kuruluşlarının ve sağlık profesyonellerinin rollerinin ve görevlerinin net bir şekilde belirlenmesi önemlidir (3). Bu yönde şeffaflığın ve hesap verilebilirliğin sağlanmasında son derece önemli olan sistem hatalarının veya olumsuz olayların bildirilmesine olanak tanıyan olay raporlama mekanizmalarının kurum kültürü olarak geliştirilmesi, hatanın kaynağının belirlenmesi açısından hesap verebilirliği de kolaylaştıracaktır (3).

Zarar Vermeme ve Yararlılık: Robotik cerrahi uygulamalarda zarar vermeme, bir cerrahın istemeden veya bilerek zarar vermektan kaçınmasını ifade eder (26). Yararlılık ilkesi ise tedavi sonuçlarının kabul edilebilir standartları karşıladığı ve faydaların risklerden çok daha fazla olduğu durumlarda ön plana çıkmaktadır (17). Robotik cerrahinin uzun vadeli faydaları ve dezavantajları henüz net bir şekilde ortaya konmamış ve deneyimlenmemiştir. Robotik cerrahide başarısız uygulamalar genellikle bir sistem arızasından veya yetersiz deneyimden kaynaklanabilmektedir. Bu girişimler yeni bir uzmanlık alanı olduğu için iyi bir eğitim gerektirmektedir (17). Bu eğitimlerin erken dönemlerinde karşılaşılan olumsuz olaylar ve teknik arızalar geleneksel cerrahi uygulamalara göre çok daha fazla olabilmektedir (16). Ancak ortaya çıkan zararlar ve hatalar, beceri geliştirme girişimleri ve yeniden değerlendirmelerle azaltılabilmektedir (27). Bu nedenle kurumların, robotik cerrahinin kabul görmüş normlara uygun olmasını ve gelişmesini sağlamaları için akreditasyon ve eğitim standartları oluşturmaları hayati önem taşımaktadır (17).

Özerklik (Otonomi): Bu ilke, bireyin bilinçli karar alma yeteneğine saygı gösterilmesini ve kendi kaderini belirleme hakkı olarak tanımlanmaktadır (17). Cerrahi girişimlerde robotların kullanımını düşünüldüğünde, öne çıkan ilk etik ilkenin hasta özerkliği olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, robotik cerrahi uygulamalarda hastanın, bir robot yardımıyla veya robot tarafından ameliyat edilip edilmemeyi reddetme hakkı bulunur. Başkalarının müdahalesi olmaksızın, bireylerin anlamlı seçimler yapabilmelerinde kişisel özerklik oldukça etkilidir. Özerk bireyler, kendi seçtikleri plana göre özgürce hareket ederek, müzakere etme yetenekleri ile kendi kararlarını verebilirler (28).

Robotik cerrahi işlemlerinde, hastanın ameliyatın nasıl yapılacağı konusunda bilgilendirilmesi son derece önemlidir. Bu sayede, hastalar özerkliklerine saygı gösterilerek bu tür müdahalelere karşı çıkma hakkını kullanabilirler. Ancak, özerlik kavramıyla ilgili bir diğer önemli konu, şu anda cerrahi girişimlerde kullanılan birçok robotun otonom özelliklerinin olmamasıdır. Bu nedenle robotik sistemlerin ancak bir cerrahın yönlendirmesiyle hareket ettiği konusunun anlaşılması gerekmektedir (15).

Robotik Cerrahi Teknolojilerin Kullanımıyla Ortaya Çıkan Diğer Etik Sorunlar

Robotik teknolojik sistemlerin günümüzde daha sık uygulanmasıyla sağlık profesyonellerine özellikle de hemşirelere ameliyat öncesi, sırası ve sonrasındaki bakım süreçlerine ilave olarak yeni görevler eklenmektedir. Hemşirelerin özellikle robotik cerrahi girişimlerde robotik cerrahi sistemlerin hazırlanması, sistemde yer alan ünite ve ekipmanların kontrolünün sağlanması, kullanılan ekipmanların son kullanma tarihlerinin düzenli kontrollerinin yapılması, hastanın bu özel cerrahi prosedür için konumlandırılması, hasta ve ekip güvenliği için gereken önlemlerin alınması ve acil durum prosedürlerinin yönetilmesi gibi yeni görevleri bulunmaktadır (29). Bu sistemlerin kullanıldığı uygulamalarda sağlık profesyonellerine yeni görevler eklenebildiği gibi bazı görevlerin otomatikleştirilmesi sonucunda, sağlık profesyonelleri arasında iş kaybı endişelerinin gelişebildiği de bilinmektedir. Bu durumda etik yönergelerin, etkilenen sağlık çalışanlarının bu yeni teknolojilere sorunsuz geçiş yapabilmelerini sağlayacak ve güncel, sürekli eğitim fırsatları sunabilecek şekilde düzenlenmeleri gerekmektedir (3,25).

Bunun yanı sıra, sağlık profesyonelleri de robotik sistemleri anlayarak uygun şekilde kullanmaktan, hasta güvenliğinin sağlanmasından ve sistem hatalarına karşı dikkatli olunmasından etik olarak sorumludurlar (30).

YZ ve robotik biliminin sağlık sektörüne entegre edilmesi, sağlık profesyonelleri için birçok fırsatı beraberinde getirdiği gibi ve birtakım zorlukların yaşanmasına da neden olmaktadır. Bu teknolojiler tanı doğruluğunu artırıp, iş akışlarını düzene sokabilir ve hasta bakımını iyileştirebilirler (3). Ancak bu süreçte sağlık profesyonellerinin yeni rollere uyum sağlamaları ve robotik teknolojileriyle ilgili etkili bir şekilde eğitim almaları gerekmektedir (29). Rollerdeki

değişikliklerin temelinde etik hususlar önemli bir yere sahip olmakla birlikte robotik cerrahi uygulamaların temelinde özellikle eğitime ve hasta refahına odaklanıldığı da görülmektedir (3).

Robotik Cerrahi Uygulamalardan Doğan Etik Sorunlara ve Yasal Süreçlere Bakış

Robotik cerrahi teknolojileri, teknik açıdan hızla büyüyerek popülerlik sağlarken, bu alanın birçok belirsizliği bünyesinde barındırması yasal yönden birçok soru işaretini de beraberinde getirmektedir (6). Bu yönde robotik uygulama hatalarında sorumluluğun belirlenmesi de oldukça güçleşmektedir (3).

Robotik cerrahi uygulamalarda ne yazık ki göz ardı edilen, oldukça hassas ve önemli olan tıbbi yasal boyutu oluşturan etik ve yasal yönler, henüz tam olarak keşfedilmemiştir (6,17). Ancak robotik cerrahide tıbbi yasal boyutun oluşmasında üç farklı sorundan bahsedilmektedir (6).

Bu sorunlardan ilki, robotik cerrahi uygulamalarda standardize edilmiş eğitim süreçlerinin ve eğitimlere ilişkin belgelendirmenin olmayışıdır. Bu durum özellikle hasta güvenliği ve cerrahların yeterliliği açısından potansiyel risk oluşturmaktadır (6). Bu doğrultuda robotik cerrahi işlemlerinde eğitim almanın, cerrahi hataları azaltmada oldukça önemli olduğu belirtilmektedir (31–33). Bu işlemleri uygulayacak olan cerrahların, teknik destek personelinin ve hemşirelerin profesyonel rolleri genişleyerek arttığı için (29) doğrudan denetim altında eğitim almaları, gerekli eğitim saatini tamamlamaları ve robotik cerrahi yeterliliğine sahip olmaları gerektiği ifade edilmektedir (34,35). Birçok merkezde robotik cerrahi eğitimleri, başlangıç aşamasında olduğu için akreditasyon süreçleri henüz resmileşmemiştir (36). Oldukça belirsizlik içeren akreditasyon uygulamalarının, standarttan uzak ve yetersiz olduğu belirtilmektedir (37). Bununla birlikte birçok ülkede robotik cerrahi işlemler için müfredat ve akreditasyon sistemlerinin bulunmadığı vurgulanmakta (38), ancak her ülkeye göre uyarlanmış yönergeleri ve önerileri içeren bir modelin geliştirilmesiyle cerrahların, kurumların, üreticilerin ve özellikle cerrahi girişim geçirecek hastaların güvenliğinin sağlanabileceği de bildirilmektedir (6).

Tıbbi yasal boyutu oluşturan bir diğer önemli sorun ise bilgilendirilmiş onam sürecidir. Cerrah ile hasta arasında şeffaflık geliştirmek ve güven oluşturmak için çok önemli bir süreç olan bilgilendirilmiş onam, aynı zamanda malpraktis iddialarının da yanıtı olabilen tıbbi yasal belge görevi görmektedir (39). Her hastanın, uygulanması planlanan cerrahi girişim öncesinde, cerrahi girişimin seyri ve uygulanacak adımlar açısından bilgilendirilmesi gerekmektedir (40). Bu aşamada robotik cerrahi girişim her ne kadar minimal cerrahi olarak uygulansa da gelişebilecek robotik arıza riski (27), uygulanacak kesin adımlar, robotik cerrahinin avantajları, riskleri ve diğer cerrahi seçenekleri de hastaya anlatılmalıdır (6). Ameliyatlarında robot kullanımını olacağı için hastalardan robotun kullanımına dair onaylarının alınması zorunludur. Bu aşamada robotik cerrahi uygulanacak hastaların bu girişimle ilgili bilgilerinin sınırlı olması

(41) ve robotik cerrahiyle ilgili açıklığa kavuşturulması gereken bazı yanlış bilgilere sahip olmaları, bilgilendirilmiş onama olan ihtiyacı artırmaktadır (8). Robotik cerrahi uygulanacak hastaların sahip olduğu en yaygın yanlış anlama, robotik cerrahinin cerrah ve insan müdahalesi olmadan tamamen otomatik bir makine tarafından gerçekleştirilecek olması düşüncesidir. Bu nedenle robotik cerrahi işlemler için alınan bilgilendirilmiş onam formlarında (diğer cerrahi girişimlerdeki formlardan tamamen farklı bir onam formu olmasa da) cerrahi girişim sırasında mutlaka robotun yer aldığından ve ameliyatın risklerinden bahsedilmez. Özellikle ameliyata karar verme sürecinde bu karmaşaların açıklanması, hastaların robotik sistemler hakkında bilgilendirilmiş onamlarının alınması ve bu teknolojilerin hastaların bakımlarındaki rolleri hakkında gerekli bilgilendirmelerin yapılması, ameliyat sonrası açılacak yasal davaların azaltılmasında çok önemlidir (3,42,43). Ayrıca ameliyat öncesinde hastalara robotik cerrahiye ilişkin eğitim videoları izletilmesi veya danışmanlık hizmeti sunulması, etik açıdan hastanın bilgilendirilmesini güçlendirebilmektedir.

Tıbbi yasal boyutu oluşturan üçüncü sorun ise yasal sorumluluk olarak belirtilmektedir (6,33). Robotik cerrahi uygulamalarında, hata durumlarında etik açıdan sorumluluğun kimlere ait olduğu konusunda net bir hesap verilebilirlik çerçevesi oluşturulması gerekmektedir. Bu sorumluluk, üreticiler, sağlık profesyonelleri, sağlık kurum ve kuruluşları arasında açık bir şekilde belirlenmelidir (7,44). Ancak bu konuda net bir fikir birliği olmamakla beraber yasaların ve yönergelerin hala geliştirildiği belirtilmektedir (6,45). Konuyla ilgili davaların incelendiği çalışmalarda, davaların öncelikle tıbbi uygulama hataları, dolaylı sorumluluk ve ürün sorumluluğu üzerine yoğunlaştığı, hastanelere, cerrahlara ve cihaz şirketlerine tazminat davalarının açılabilirdiği görülmektedir (34).

Cerrahi robotların aktif kullanım ve kontrolü sağlık profesyonelleri tarafından sağlandığı için bazı cerrahlar robotik cerrahinin olumsuz sonuçlarda yasal sorumluluklarının hafifleyebileceği gibi bir yanlış görüşe sahip olsalar da bu cerrahları yasal sorumluluklarından kurtaramamaktadır (3). Çünkü mahkemeler, robotları cerrahlara yardımcı araçlar olarak görmekte ve robotların cerrahlar tarafından kontrol edilebilir araçlar olmaları nedeniyle cerrahların takdirlerine bağlı olarak hareket ettikleri ifade edilmektedir (46). Bu konuda Ain Shams Üniversitesi Hastaneleri'nde robotik cerrahi konusunda genel cerrahlar, üroloji cerrahları ve jinekologlar ile yürütülmüş olan bir çalışmada, etik ve medikolegal bağlılık farkındalıkları değerlendirilmiştir. Katılımcıların robotik cerrahi etiğine ilişkin %80'inin mükemmel uygulama ve tutuma sahip olduğu bulunurken, %20'sinin iyi uygulama ve tutuma sahip olduğu belirtilmiştir. Ayrıca katılımcıların %16'sının mediko-legalite konusunda mükemmel, %78'inin iyi bir farkındalığa sahip olduğu bildirilmiştir.(47) Dolayısıyla mağdurlar sağlık profesyonelleri ve cerrahların robotun kullanımındaki ihmallerine odaklanan tıbbi

uygulama hatası iddialarında bulunabilirler (45). Bu nedenle cerrahlar bu karmaşık durumda yasal sorumluluğun taşıyıcısı olarak sorumlu olabilirler (48).

Robotların ürün olarak kabul edildiği durumlarda, özellikle Gıda ve İlaç İdaresi (FDA) düzenlemelerine tabi olan ürünlerde, mağdurların üreticilere karşı ürün sorumluluğu iddiasında buldukları bilinmektedir (49). Fakat ürünün sadece yazılım içerdiği durumlardaki dava süreçlerinde bu hukuk alanının tanımsız kaldığı belirtilmektedir (45). Ayrıca mağdur bireylerin tıbbi robotlara yönelik cerrahlardan veya üreticilerden tazminat talep edebilecekleri net bir sorumluluk tanımının olmaması önemli bir eksikliktir (50). Bu nedenle, dava konusu olan konuların genellikle cerrah hataları üzerine yoğunlaştığı görülmektedir (45). Literatürde robotik cerrahi sistemleriyle ilgili sorumluluk sorunu üzerine yapılan bir kamuoyu araştırmasında, 78 ülkeden 2.191 kişiye ulaşılarak, bir hastanın zarar görmesi durumunda kimin sorumlu olacağı (cerrah, robot üreticisi, hastane veya başka bir taraf) hakkında anketler uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda, tamamen otonom bir cerrahi robotik sistemin bir hastaya zarar vermesi durumunda katılımcıların sorumluluğu kime yükleyecekleri konusunda ikilem yaşadıkları ve robotik cerrahi uygulamalarda cerrahın karar verme rolünün olup olmadığına bakılmaksızın çoğunluğun cerrahi suçlu olarak gösterdiği bulunmuştur (48).

Cerrahi alanda robotik teknolojilerin kullanımıyla ilgili yasal düzenlemelerin yapılması, karmaşık ve zorlu bir süreçtir. Bu nedenle her ülke, kendi yasal ilkelerini ve sosyal yapısını göz önünde bulundurarak, mevcut diğer yasalarıyla uyumlu bir şekilde bu konuda yasal düzenlemeler yapmalıdır. Zira başka bir ülkenin yasalarının doğrudan alınıp benimsenmesi doğru olmayacaktır (6).

SONUÇ

Cerrahi girişimlerde hasta bakımı ve sağlık hizmeti sunumunda devrim yaratma potansiyeline sahip olan robotik cerrahi teknolojilerin kullanımında, etik hususların çok yönlü ele alınması oldukça önemlidir. Sürekli gelişen teknoloji ortamında, robotik teknolojilerin bireylere ve topluma fayda sağlayan iyileştirme araçları olabilmesi için teknoloji uzmanlarının, kurumların ve sağlık profesyonellerinin yüksek etik standartları her zaman ön planda tutmaları gerekir (3). Uygulamalardan kaynaklanan olumsuz sonuçların robotik sistemdeki bir arızadan kaynaklanan bir üretici hatası mı yoksa cerrahın yanlış kullanımından kaynaklanan bir hata mı olduğunun güvenle ayırt edilmesi gereklidir. Ancak tüm bu ilerlemelere rağmen robotik cerrahi uygulamalarda etik standartların bulunmayışından ve hatalı uygulamalardan doğan yasal süreçlerde sorumluluğun kime ait olacağı konusu hala belirsizliğini korumaktadır. Bu yönde yasal düzenlemelerde, robotik sistem üreticilerinin sorumlulukları daha net bir şekilde tanımlanmalı ve hasta güvenliğini tehdit eden durumlarda, örneğin cihaz arızaları sonucu ortaya çıkan komplikasyon durumlarında üreticilerin sorumluluk alması sağlanmalıdır. Üretici firma

sorumluluğunun belirlenmesi yasal bir zorunluluk haline getirilebilir. Ayrıca robotik cerrahi uygulamalarda hasta güvenliğini sağlamak amacıyla sağlık profesyonellerine yönelik sürekli eğitim programları düzenlenebilir ve ulusal düzeyde akreditasyon programları geliştirilebilir. Sonuç olarak, robotik cerrahi uygulamalarda etik konusunun incelendiği çalışmaların sayısının oldukça sınırlı olduğu ve bu konuda yapılacak saha çalışmalarına oldukça ihtiyaç olduğu görülmektedir. Ayrıca robotik cerrahi uygulamalarda sağlık çalışanlarının ve uygulamayı yapacak olan cerrahların potansiyel riskleri dikkatli ve özenli bir şekilde değerlendirerek etik boyutlarda hareket etmeleri önerilmektedir.

Conflict of Interests: Yazar(lar) bu makalenin araştırması, yazarlığı ve/veya yayını ile ilgili olarak herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

Funding Sources: Çalışma için herhangi bir kurum ya da kuruluştan maddi destek alınmamıştır.

Kaynaklar

1. Calo R. Artificial Intelligence Policy: A Roadmap. SSRN Electron J [Internet]. 2017; Available from: <https://www.ssrn.com/abstract=3015350>
2. Yan M, Zhang M, Kwok APK, Zeng H, Li Y. The Roles of Trust and Its Antecedent Variables in Healthcare Consumers' Acceptance of Online Medical Consultation during the COVID-19 Pandemic in China. Healthcare [Internet]. 2023 Apr 26;11(9):1232. Available from: <https://www.mdpi.com/2227-9032/11/9/1232>
3. Elendu C, Amaechi DC, Elendu TC, Jingwa KA, Okoye OK, John Okah M, et al. Ethical implications of AI and robotics in healthcare: A review. Medicine (Baltimore) [Internet]. 2023 Dec 15;102(50):e36671. Available from: <https://journals.lww.com/10.1097/MD.00000000000036671>
4. Rathnayake AP. Legal and ethical facets of robotic surgery: a suggestion for a guideline. Sri Lanka J Forensic Med Sci Law [Internet]. 2024 Jun 25;15(1):29–33. Available from: <https://account.sljfmsl.sljol.info/index.php/sljo-j-sljfmsl/article/view/7947>
5. Obermeyer Z, Powers B, Vogeli C, Mullainathan S. Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations. Science (80-) [Internet]. 2019 Oct 25;366(6464):447–53. Available from: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.aax2342>
6. Pai SN, Jeyaraman M, Jeyaraman N, Nallakumarasamy A, Yadav S. In the Hands of a Robot, From the Operating Room to the Courtroom: The Medicolegal Considerations of

- Robotic Surgery. Cureus [Internet]. 2023 Aug 17; Available from: <https://www.cureus.com/articles/175027-in-the-hands-of-a-robot-from-the-operating-room-to-the-courtroom-the-medicolegal-considerations-of-robotic-surgery>
7. Brady AP, Neri E. Artificial Intelligence in Radiology—Ethical Considerations. *Diagnostics* [Internet]. 2020 Apr 17;10(4):231. Available from: <https://www.mdpi.com/2075-4418/10/4/231>
 8. Chan KS, Kwan JR, Shelat VG. Awareness, perception, knowledge, and attitude toward robotic surgery in a general surgical outpatient clinic in Singapore, Asia. *J Clin Transl Res* [Internet]. 2022 Jun 29;8(3):224–33. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35813899>
 9. SIQUEIRA-BATISTA R, SOUZA CR, MAIA PM, SIQUEIRA SL. ROBOTIC SURGERY: BIOETHICAL ASPECTS. *ABCD Arq Bras Cir Dig (São Paulo)* [Internet]. 2016 Dec;29(4):287–90. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-67202016000400287&lng=en&tlng=en
 10. Naik N, Hameed BMZ, Shetty DK, Swain D, Shah M, Paul R, et al. Legal and Ethical Consideration in Artificial Intelligence in Healthcare: Who Takes Responsibility? *Front Surg* [Internet]. 2022 Mar 14;9. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsurg.2022.862322/full>
 11. Fernández-Alemán JL, Señor IC, Lozoya PÁO, Toval A. Security and privacy in electronic health records: A systematic literature review. *J Biomed Inform* [Internet]. 2013 Jun;46(3):541–62. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1532046412001864>
 12. Fuertes-Guiró F, Viteri Velasco E. Ethical aspects involving the use of information technology in new surgical applications: telesurgery and surgical telementoring. *Acta Bioeth.* 2018;24(2):167–79.
 13. Mittelstadt BD, Allo P, Taddeo M, Wachter S, Floridi L. The ethics of algorithms: Mapping the debate. *Big Data Soc* [Internet]. 2016 Dec 1;3(2). Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2053951716679679>
 14. Sivarajah U, Wang Y, Olya H, Mathew S. Responsible Artificial Intelligence (AI) for Digital Health and Medical Analytics. *Inf Syst Front* [Internet]. 2023 Dec 5;25(6):2117–22. Available from: <https://link.springer.com/10.1007/s10796-023-10412-7>
 15. Binda Filho DL, Zaganelli M V. Roboethics: Bioethical Aspects Of Robotic Surgery. *Humanidades E Tecnol.* 2020;26(1):149–61.
 16. O’Sullivan S, Nevejans N, Allen C, Blyth A, Leonard S, Pagallo U, et al. Legal,

- regulatory, and ethical frameworks for development of standards in artificial intelligence (AI) and autonomous robotic surgery. *Int J Med Robot Comput Assist Surg* [Internet]. 2019 Feb 9;15(1). Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/rcs.1968>
17. Vilanilam GC, Venkat EH. Editorial. Ethical nuances and medicolegal vulnerabilities in robotic neurosurgery. *Neurosurg Focus* [Internet]. 2022 Jan;52(1):E2. Available from: <https://thejns.org/view/journals/neurosurg-focus/52/1/article-pE2.xml>
 18. Buolamwini J, Gebru T. Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification. In: *Machine Learning Research*. 2018. p. 87–91.
 19. Darby A, Strum MW, Holmes E, Gatwood J. A Review of Nutritional Tracking Mobile Applications for Diabetes Patient Use. *Diabetes Technol Ther* [Internet]. 2016 Mar;18(3):200–12. Available from: <http://www.liebertpub.com/doi/10.1089/dia.2015.0299>
 20. Calders T, Verwer S. Three naive Bayes approaches for discrimination-free classification. *Data Min Knowl Discov* [Internet]. 2010 Sep 27;21(2):277–92. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s10618-010-0190-x>
 21. Suresh H, Guttag J. A Framework for Understanding Sources of Harm throughout the Machine Learning Life Cycle. In: *Equity and Access in Algorithms, Mechanisms, and Optimization* [Internet]. New York, NY, USA: ACM; 2021. p. 1–9. Available from: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3465416.3483305>
 22. Vvedenskaya E. Bioethical Aspects of Robotics in Surgery. [Internet]. Vol. 12, Jahr. 2021 [cited 2024 Nov 9]. p. 129–39. Available from: <https://hrcak.srce.hr/263660>
 23. Puyol A. Ética, equidad y determinantes sociales de la salud. *Gac Sanit*. 2012;26(2):178–81.
 24. Emanuel EJ, Wachter RM. Artificial Intelligence in Health Care. *JAMA* [Internet]. 2019 Jun 18;321(23):2281. Available from: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.2019.4914>
 25. Price WN, Cohen IG. Privacy in the age of medical big data. *Nat Med* [Internet]. 2019 Jan 7;25(1):37–43. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41591-018-0272-7>
 26. Yang G-Z, Cambias J, Cleary K, Daimler E, Drake J, Dupont PE, et al. Medical robotics—Regulatory, ethical, and legal considerations for increasing levels of autonomy. *Sci Robot* [Internet]. 2017 Mar;2(4). Available from: <https://www.science.org/doi/10.1126/scirobotics.aam8638>
 27. Ferrarese A, Pozzi G, Borghi F, Pellegrino L, Di Lorenzo P, Amato B, et al. Informed consent in robotic surgery: quality of information and patient perception. *Open Med*

- [Internet]. 2016 Jan 1;11(1):279–85. Available from: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/med-2016-0054/html>
28. Pythan LH. O Consentimento informado como exigência ética e jurídica. In: Clotet J, Feijó A, editors. Bioética: uma visão panorâmica. Porto Alegre: Edipucrs; 2011. p. 135–52.
29. Öztepe Yeşilyurt K. Robotic Surgery Training and the Role of Nurse in the Robotic Surgery Process. In: Oral O, Nalcı AK, editors. New Frontiers in Health Sciences. 1st ed. İzmir: Duvar Yayınevi; 2023. p. 79–92.
30. Akinci D’Antonoli T. Ethical considerations for artificial intelligence: an overview of the current radiology landscape. Diagnostic Interv Radiol [Internet]. 2020 Sep 8;26(5):504–11. Available from: <https://dirjournal.org/articles/doi/dir.2020.19279>
31. Gumbs AA, Frigerio I, Spolverato G, Croner R, Illanes A, Chouillard E, et al. Artificial Intelligence Surgery: How Do We Get to Autonomous Actions in Surgery? Sensors [Internet]. 2021 Aug 17;21(16):5526. Available from: <https://www.mdpi.com/1424-8220/21/16/5526>
32. O’Sullivan S, Leonard S, Holzinger A, Allen C, Battaglia F, Nevejans N, et al. Operational framework and training standard requirements for AI-empowered robotic surgery. Int J Med Robot Comput Assist Surg [Internet]. 2020 Oct 8;16(5):1–13. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/rcs.2020>
33. Power D. Ethical considerations in the era of AI, automation, and surgical robots: there are plenty of lessons from the past. Discov Artif Intell [Internet]. 2024 Oct 1;4(1):65. Available from: <https://link.springer.com/10.1007/s44163-024-00166-9>
34. Malik MH, Brinjikji W. Feasibility of telesurgery in the modern era. Neuroradiol J [Internet]. 2022 Aug 27;35(4):423–6. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/19714009221083141>
35. Alejandro Diaz Giron Gidi, Regina Faes-Petersen, Fabiola Nuccio Giordano, Eduardo Villegas Tovar. The road to becoming a certified robotic surgeon. World J Adv Res Rev [Internet]. 2020 Jul 30;7(1):187–96. Available from: <https://wjarr.com/content/road-becoming-certified-robotic-surgeon>
36. Bahler CD, Sundaram CP. Training in Robotic Surgery. Urol Clin North Am [Internet]. 2014 Nov;41(4):581–9. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0094014314000792>
37. Huffman EM, Rosen SA, Levy JS, Martino MA, Stefanidis D. Are current credentialing requirements for robotic surgery adequate to ensure surgeon proficiency? Surg Endosc [Internet]. 2021 May 6;35(5):2104–9. Available from:

- <https://link.springer.com/10.1007/s00464-020-07608-2>
38. Gupta A, Chennatt JJ, Singla T, Rajput D, Bindal V. Training and credentialing in Robotic Surgery in India. *J Minim Access Surg* [Internet]. 2022 Oct;18(4):497–504. Available from: https://journals.lww.com/10.4103/jmas.jmas_348_21
 39. Pai SN, Patro BP, Jeyaraman N, Nallakumarasamy A, Jeyaraman M. Legally Sound, Evidence-Based Informed Consent Form for Total Hip Arthroplasty. *Indian J Orthop* [Internet]. 2023 Jan 18; Available from: <https://link.springer.com/10.1007/s43465-023-00824-7>
 40. Pai SN, Jeyaraman M, Maffuli N, Jeyaraman N, Migliorini F, Gupta A. Evidence-based informed consent form for total knee arthroplasty. *J Orthop Surg Res* [Internet]. 2023 Mar 2;18(1):156. Available from: <https://josr-online.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13018-023-03647-2>
 41. Chu CM, Agrawal A, Mazloomdoost D, Barenberg B, Dune TJ, Pilkinton ML, et al. Patients' Knowledge of and Attitude Toward Robotic Surgery for Pelvic Organ Prolapse. *Female Pelvic Med Reconstr Surg* [Internet]. 2019 Jul;25(4):279–83. Available from: <https://journals.lww.com/01436319-201907000-00004>
 42. Litan RE, Wyden R. How to Regulate Artificial Intelligence. [Internet]. Brookings Institution. 2018. Available from: <https://www.brookings.edu/articles/the-three-challenges-of-ai-regulation>
 43. Pai S. Medico-Legal Issues Related to Hip and Knee Arthroplasty: A Literature Review Including the Indian Scenario. *Indian J Orthop* [Internet]. 2021 Oct 30;55(5):1286–94. Available from: <https://link.springer.com/10.1007/s43465-021-00398-2>
 44. Parlak Börü Ş. ROBOTİK CERRAHİ MÜDAHALELERDEN DOĞAN HUKUKİ SORUMLULUK. *İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Derg* [Internet]. 2019 Dec 31;10(2):758–75. Available from: <http://dergipark.org.tr/tr/doi/10.21492/inuhfd.636507>
 45. Guerra A, Parisi F, Pi D. Liability for robots I: legal challenges. *J Institutional Econ* [Internet]. 2021 Nov 25;1–13. Available from: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S1744137421000825/type/journal_article
 46. Tobia K, Nielsen A, Stremitzer A. When Does Physician Use of AI Increase Liability? *J Nucl Med* [Internet]. 2021 Jan;62(1):17–21. Available from: <http://jnm.snmjournals.org/lookup/doi/10.2967/jnumed.120.256032>
 47. Darweesh DAE-BS, Abdel-Rahman AE-S, Diab NFM. Robotic Surgery on the Verge of Medical Ethics and Liability: Cross-Sectional Study in Ain Shams University Hospitals. *Ain Shams J Forensic Med Clin Toxicol* [Internet]. 2024 Jan 1;42(1):53–67. Available

- from: https://ajfm.journals.ekb.eg/article_334008.html
48. Jamjoom AAB, Jamjoom AMA, Thomas JP, Palmisciano P, Kerr K, Collins JW, et al. Autonomous surgical robotic systems and the liability dilemma. *Front Surg* [Internet]. 2022 Sep 16;9. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsurg.2022.1015367/full>
49. Marchant GE, Tournas LM. AI Health Care Liability: From Research Trials to Court Trials. *J Health Life Sci Law*. 2019;12(2):23–41.
50. Kassahun Y, Yu B, Tibebe AT, Stoyanov D, Giannarou S, Metzen JH, et al. Surgical robotics beyond enhanced dexterity instrumentation: a survey of machine learning techniques and their role in intelligent and autonomous surgical actions. *Int J Comput Assist Radiol Surg* [Internet]. 2016 Apr 8;11(4):553–68. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s11548-015-1305-z>

DOI: 10.5281/zenodo.14576543

ORJİNAL ARAŞTIRMA ORIGINAL RESEARCH

Tip 2 Diyabetli Hastaların Aktiflik Düzeyi ile Hastalık Öz Yönetimleri Arasındaki İlişki

The Relationship Between Activity Level and Disease Self-Management of Patients with Type 2 Diabetes

✉ Gizem Nur KATI¹, ✉ Asude GÜNEY², ✉ Hilal TÜRK BEN POLAT¹, ✉ Gül den BASİT², ✉ Yusuf BAYAR³

¹ Necmettin Erbakan Üniversitesi, Seydişehir Kamil Akkanat Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

² Necmettin Erbakan Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

³ Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Fakültesi, Sosyal Psikoloji Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu araştırmanın amacı Tip 2 diyabetli hastaların aktiflik düzeyi ile hastalık öz yönetimleri arasındaki ilişkinin belirlenmesidir.

Gereç ve Yöntemler: Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tipte yapılan araştırmanın örneklemini İç Anadolu bölgesinde yer alan bir hastanesinin endokrinoloji polikliniğine ve diyabet eğitim birimine Ocak-Nisan 2024 tarihleri arasında başvuran Tip 2 diyabeti olan 197 hasta oluşturmuştur. Veriler, Hasta Tanıtıcı Bilgi Formu, Hasta Aktiflik Düzeyi Ölçüm Aracı (PAM) ve Kronik Hastalık Öz Yönetim Ölçeği (KHÖYÖ) ile toplanmıştır.

Bulgular: Katılımcıların PAM toplam puan ortalaması 62,29±17,32 ve KHÖYÖ toplam puan ortalaması 65,44±8,34' tür. Tip 2 diyabetli hastaların PAM ile KHÖYÖ toplam puan ortalamaları arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı ilişki saptanmıştır (r: 0.553, p<0.001). Hastaların PAM düzeylerine göre KHÖYÖ ve alt boyutlarına ilişkin ortalamaları farklılaşmaktadır.

Sonuç: Araştırmada Tip 2 diyabetli hastaların aktiflik düzeyinin (Düzye 3) ve hastalık öz yönetimlerinin yüksek olduğu bulunmuştur. Bireylerin hastalık aktiflik düzeyi arttıkça hastalık öz yönetimleri de artmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tip 2 Diyabet; Hasta Aktifliği; Öz Yönetim

ABSTRACT

Aim : The aim of this study was to determine the relationship between the level of activity and disease self-management of patients with type 2 diabetes.

Materials and Methods: The sample of the descriptive and correlational study consisted of 197 patients with type 2 diabetes who applied to the endocrinology outpatient clinic and diabetes education unit of a hospital in Central Anatolia between January and April 2024. Data were collected using the Patient Descriptive Information Form, Patient Activity Level Measurement Tool (PAM) and Chronic Disease Self-Management Scale (CDMSS).

Results: The mean total score of PAM was 62.29±17.32 and the mean total score of CDMSS was 65.44±8.34. A moderately significant positive correlation was found between PAM and CDMSS total mean scores of patients with type 2 diabetes (r: 0.553, p<0.001). According to the PAM levels of the patients, the mean scores of the CDMSS and its sub-dimensions differed.

Conclusion: In the study, it was found that the level of activity (Level 3) and disease self-management of patients with Type 2 diabetes were high. As the disease activity level of individuals increases, their disease self-management increases.

Keywords: Type 2 Diabetes; Patient Activity; Self-Management



Correspondence: ¹Gizem Nur KATI

¹ Necmettin Erbakan Üniversitesi, Seydişehir Kamil Akkanat Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

E-mail: gizemkati4@gmail.com

Received: 16/11/2024

Accepted: 14/12/2024

Available online: 31/12/2024

2979-9856/ISSN

GİRİŞ

Tip 2 diyabet, dünya çapında tüm diyabet vakalarının %90'ından fazlasını oluşturan en yaygın diyabet türüdür. Dünya genelinde 20-79 yaş arasındaki bireylerin %10,5'i diyabet tanısı almış ve bu yaş grubundaki ölümlerin %12,2'si diyabete bağlı ölümlerden kaynaklanmıştır (1). Tip 2 diyabetli bireyler, kardiyovasküler hastalık, felç, oftalmik komplikasyonlar, böbrek hastalığı, diyabetik ayak, nöropati ve hipoglisemik olaylar gibi komplikasyonlar açısından yüksek risk altındadır (2).

Komplikasyona bağlı ölüm oranlarının azaltılmasında hastalık yönetiminin önemli olduğu ve etkili bir hastalık yönetiminin, kendi bakımına katılabilen aktif bir hasta ile mümkün olabileceği bildirilmiştir (3). Hasta aktifliği, hastanın sağlığını ve bakımını yönetme konusunda bilgi, beceri ve güvene sahip olmasıdır (4). Diyabet ile yaşayan aktif bir hasta, tedavi planını ve risk faktörlerini yönetebilmeli, kan glikoz takibini yapabilmeli ve normal değer aralığında tutabilmeli, diyet, egzersiz gibi yaşam tarzı değişikliklerini stresli durumlarda dahi sürdürebilmeli, kendisindeki gelişimi izleyebilmeli, koyulan hedeflere ulaşmada ortaya çıkan sorunları saptayarak çözüm önerileri getirebilmelidir (5). Aktiflik düzeyi yüksek olan diyabetli bireyler yaşam tarzı değişikliklerine daha iyi uyum sağlamaktadır (6).

Öz-yönetim, "bireyin yaşadığı semptomları, tedavisini, fiziksel ve psikososyal sorunlarını ve kronik bir durumla yaşamının doğasında olan yaşam tarzı değişikliklerini yönetebilme becerisi olarak tanımlanır (7). Tip 2 diyabetli hastalar öz yönetim becerileri ile kan glikoz düzeyini normal sınırlarda tutarak, uzun vadeli komplikasyon riskini azaltabilir (8,9). Öz-yönetim becerileri tip 2 diyabetli hastalarda, bilimsel bilgiye dayalı karar vermesini sağlar, öz-bakım davranışları geliştirir, bireye sorun çözme becerisi kazandırır, yaşam kalitesini artırır ve sağlık profesyonelleri ile iş birliği içinde olmalarını sağlar (10). Diyabetin ilerlemesi ile ortaya çıkan komplikasyonlar genellikle yeterli öz yönetim becerisine sahip olmayan hastalarda görülmektedir (11). Tip 2 diyabetli hastaların tedavi ve bakımında, öz yönetim kavramının önemli bir rolü olmasına rağmen bireylerin öz yönetim düzeylerinin genellikle düşük olduğu bildirilmektedir (12-14)

Tip 2 diyabetli hastaların aktif olmasında öz yönetimin önemli bir etken olduğu bildirilmiştir (15). Daha aktif olan hastaların öz yönetim davranışlarına katılma eğilimi yüksekken (3), daha az aktif hastaların öz yönetim davranışlarına katılımı daha sınırlıdır (16). Yapılan çalışmalarda Tip 2 diyabetli bireylerde artan hasta aktivasyonunun, diyabet öz yönetimlerinin artmasıyla ilişkili olduğu bulunmuştur (17,18).

Sonuç olarak Tip 2 diyabetli hastaların aktivasyon düzeylerinin hastalık öz yönetimlerini pozitif yönde etkileyeceği düşünülmektedir. Hemşirelik bakımının planlanmasında ve

uygulanmasında hastaların aktiflik düzeylerinin ve hastalık öz yönetimlerinin bilinmesi önemlidir. Bu çalışmanın amacı Tip 2 diyabetli hastaların aktiflik düzeyi ile hastalık öz yönetimleri arasındaki ilişkinin belirlenmesidir.

Araştırma Soruları

- Tip 2 diyabetli hastaların aktiflik düzeyleri nasıldır?
- Tip 2 diyabetli hastaların hastalık öz yönetim düzeyleri nasıldır?
- Tip 2 diyabetli hastaların aktiflik düzeyi ile hastalık öz yönetimleri arasında ilişki var mıdır?
- Tip 2 diyabetli hastaların aktiflik düzeylerine göre hastalık öz yönetimleri farklılaşmakta mıdır?

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Araştırma tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tipte yapılmıştır. Araştırmanın evrenini İç Anadolu bölgesinde yer alan bir üniversite hastanesinin endokrinoloji polikliniğine ve diyabet eğitim birimine Ocak-Nisan 2024 tarihleri arasında başvuran Tip 2 diyabetli hastalar oluşturmuştur. Örneklem büyüklüğü G-Power 3.1.9.4 programı ile hesaplanmıştır. Hesaplama sonucunda, 0.15 etki büyüklüğünde, %5 yanılma payı ve %95 güven aralığında, %90 güç için hesaplanan en düşük örneklem büyüklüğü 171 kişi olarak belirlenmiştir. Bu sayı literatüre göre (19) %15 artırılmış (171+26) ve çalışmaya 197 kişi dâhil edilmiştir.

Araştırmaya dahil olma kriterleri şunlardır;

- 18-65 yaş arası olmak,
- En az ilköğretim mezunu olmak,
- En az altı aydır Tip 2 diyabet tanısı almış olmak,
- Oral antidiyabetik ya da insülin kullanmak,
- Herhangi bir psikiyatrik tanısı olmamak (kendi öz bildirimine göre),
- Görme, işitme, algılama ve herhangi bir fiziksel engellilik durumu olmamak,
- Kendi öz bakım aktivitelerine katılabilecek fiziksel, ruhsal ve mental yeterliği olmak

Veriler, “Hasta Tanıtıcı Bilgi Formu”, “Hasta Aktiflik Düzeyi Ölçüm Aracı (PAM)” ve “Kronik Hastalık Öz Yönetim Ölçeği (KHÖYÖ)” ile toplanmıştır.

Hasta Tanıtıcı Bilgi Formu: İlgili literatür doğrultusunda araştırmacılar tarafından hazırlanan form (6,18), hastaların sosyodemografik, hastalık özellikleri ile ilgili (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durumu, çocuk sayısı, çalışma durumu, gelir durumu, hastalık süresi, tedavi şekli, sağlığı algılama durumu, diyabet dışında kronik hastalık varlığı, hastalık hakkında bilgi sahibi olma, düzenli bir şekilde doktor kontrolüne gitme, ilaçları düzenli olarak kullanma, düzenli egzersiz yapma, diyetle uyum durumu) olmak üzere toplamda 16 sorudan oluşmaktadır.

Hasta Aktivlik Düzeyi Ölçüm Aracı (PAM): Hibbard ve ark. (2004) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe uyarlaması Koşar ve Besen (2019) tarafından yapılmıştır (5,20). Guttman tipinde, tek boyutlu ve 13 maddelik bir ölçektir. Ölçeğe ilişkin cevaplar; “1=kesinlikle katılmıyorum, 2=katılmıyorum, 3=katılıyorum, 4=kesinlikle katılıyorum, 5=bilemiyorum/değerlendiremiyorum” şeklindedir. Bireylerin 13 maddeye verdiği puanlar sırayla ölçek yazarı tarafından gönderilen excel puanlama tablosuna girildiğinde, o bireyin aktivlik puanı ve hangi aşamada/düzeyde yer aldığı ortaya çıkmaktadır Ölçüm aracından alınan aktivlik puanları 0-100 arasındadır. Düzey 1: en düşük aktivlik: 0-46, Düzey 2: 47 – 54, Düzey 3: 55 – 71, Düzey 4: en yüksek aktivlik: 72-100 olarak değerlendirilmektedir. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0,81’dir (20). Bu çalışmada Cronbach alfa katsayısı 0,90’dır.

Kronik Hastalık Öz Yönetim Ölçeği (KHÖYÖ): Ngai ve ark (2020) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe uyarlaması Öztürk ve ark (2021) tarafından yapılmıştır (21,22). Kronik hastalıklara sahip bireylerin hastalık öz yönetim becerilerini belirlemek amacıyla kullanılmaktadır. Ölçek 21 madde ve 4 alt boyuttan “Kendini Damgalama, Damgalamayla Baş Etme, Sağlık Bakım Etkinliği, Tedavi Uyumu” oluşmaktadır. Ölçek 5’li likert tiptedir. Ölçeğin cevapları: “1 = Asla, 2 = Nadiren, 3 = Ortalama, 4 = Oldukça sık, 5 = Her Zaman” şeklindedir. Ölçeğin “tedavi uyumu” alt boyutundaki maddeler ters kodlanmaktadır. Ölçekte ifadeler 1-5 arasında derecelendirilmekte olup; değerlendirmede yorumlamayı ve karşılaştırmayı kolaylaştırmak için (1=0 2=25, 3=50 ve 4=75 ve 5=100) 100’lük sisteme dönüştürülebilmektedir. Ölçeğin Cronbach Alpha katsayıları Kendini Damgalama 0,876, Tedavi Uyumu 0,850, Damgalamayla Baş Etme 0,820 ve Sağlık Bakım Etkinliği 0,789’dir (22). Bu çalışmada Kendini Damgalama 0,769, Tedavi Uyumu 0,733, Damgalamayla Baş Etme 0,834, Sağlık Bakım Etkinliği 0,855’tir.

Verilerin Toplanması

Veriler yardımcı araştırmacılar tarafından endokrinoloji polikliniğine ve diyabet eğitim birimine Ocak-Nisan 2024 tarihleri arasında başvuran Tip 2 diyabetli hastalar ile yüz yüze görüşülerek toplanmıştır. Veriler toplanmadan önce hastalara araştırma hakkında bilgi verilerek sözlü ve yazılı onamları alınmıştır. Anketlerin katılımcılar tarafından doldurulması yaklaşık 15 dk. sürmüştür.

İstatistiksel Analiz

Veriler, SPSS 25 (Statistical Package for the Social Sciences= SPSS) programı ile analiz edilmiştir. Verilerin analiz edilmeden önce değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Skewness ve Kurtosis ile değerlendirilmiştir. İstatistiksel parametreler ortalama±standart sapma, sayı ve oranlar ile ifade edilmiştir. KHÖYÖ ve alt boyutlarına ilişkin ortalamaların PAM düzeylerine

göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için tek yönlü ANOVA analizi yapılmıştır. Farkın kaynağını incelemek için Tukey HSD çoklu karşılaştırma analizleri yürütülmüştür. Ölçek puanlarının karşılaştırıldığı korelasyon analizinde normal dağılım gösteren verilerde Pearson Korelasyon analizi kullanılmıştır. Korelasyon değerlendirilmesinde $r \leq 0,25$ çok zayıf; $0,26 \leq r \leq 0,49$ zayıf; $0,50 \leq r \leq 0,69$ orta; $0,70 \leq r \leq 0,89$ kuvvetli; $0,90 \leq r < 1$ ise çok kuvvetli kabul edilmiştir (Erdoğan ve ark., 2018) (23).

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için bir üniversitenin Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul izni (Tarih:06.12.2023, Karar No: 2023/609) ve çalışmanın gerçekleştirilmesi için ilgili hastanenin başhekimliğinden gerekli uygulama izni (Tarih: 22.12.2023, E-14567952-900-444212) alınmıştır. Ölçek kullanım izinleri sorumlu yazarlardan e posta yoluyla alınmıştır. Ayrıca araştırmaya katılmayı kabul eden katılımcılara araştırmanın amacı ile ilgili bilgi verilerek sözlü ve yazılı onamları alınmıştır. Bu çalışma Helsinki Bildirgesi'nin etik standartlarına uygun olarak, Gözlemsel Araştırma Raporlama Kriterleri (STROBE)'ne göre hazırlanıp uygulanmış ve raporlanmıştır (24).

BULGULAR

Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 1'de sunulmuştur. Katılımcıların hastalıklarına ilişkin bulgular Tablo 2'de sunulmuştur. Katılımcıların ölçek toplam puanları, min-max ve Cronbach alfa değerleri Tablo 3'te sunulmuştur. PAM ile KHÖYÖ toplam ve alt boyutları arasındaki ilişki Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 1: Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri (n:197)

Değişkenler	Min-Max	X ± SS
Yaş	19-65	48.75±13.70
	n	%
Cinsiyet		
Kadın	99	50.3
Erkek	98	49.7
Eğitim		
İlköğretim	96	48.7
Lise	45	22.8
Üniversite	56	28.4
Medeni Durum		
Evli	146	74.1
Bekâr	51	25.9
Çocuk Durumu		
Var	147	74.6
Yok	50	25.4
Çalışma Durumu		
Çalışıyor	72	36.5
Çalışmıyor	125	63.5
Gelir Durumu		
Gelir giderden az	42	21.3
Gelir gidere eşit	117	59.4
Gelir giderden fazla	38	19.3

Tablo 2: Katılımcıların Hastalıkları ile İlgili Özellikleri (n:197)

Değişkenler	Min-Max	X ± SS
Hastalık Süresi (Ay)	6-540	124,44±114,28
	n	%
Sağlığı Algılama Durumu		
Kötü	22	11.2
Orta	76	38.6
İyi	72	36.5
Çok iyi	27	13.7
Kronik Hastalık Varlığı		
Evet	88	44.7
Hayır	109	55.3
Kronik Hastalığı Var İse Hastalık Türü*		
HT	60	30.5
Kalp	30	15.2
Diğer	42	21.3
Hastalık Hakkında Bilgi Sahibi Olma Durumu		
Evet	180	91.4
Hayır	17	8.6
Düzenli Doktor Kontrolüne Gitme Durumu		
Evet	147	74.6
Hayır	50	25.4
İlaçları Düzenli Olarak Alma		
Evet	161	81.7
Hayır	36	18.3
Düzenli Olarak Egzersiz Yapma		
Evet	94	47.7
Hayır	103	52.3
Diyete Uyuma Durumu		
Evet	100	50.8
Hayır	97	49.2
Tedavi şekli		
İnsülin	49	24.9
Oral antidiyabetik	73	37.1
İnsülin ve oral antidiyabetik	75	38.1

PAM ile kendini damgalama arasında negatif yönde çok zayıf, damgalamayla baş etme arasında pozitif yönde zayıf, sağlıklı bakım etkinliği arasında pozitif yönde orta, tedavi uyumu arasında pozitif yönde zayıf ilişki olduğu bulunmuştur ($p<0,001$). PAM ile KHÖYÖ arasında ise pozitif yönde orta düzeyde ilişki vardır ($p<0,001$).

PAM düzeylerine göre KHÖYÖ ve alt boyutlarına ilişkin ortalamaların farklılaşp farklılaşmadığı Tablo 5'te sunulmuştur. Elde edilen sonuçlar bütün alt boyutlar ve toplam puanlarda anlamlı farklılaşmalar olduğunu göstermektedir (sırasıyla, $F(193, 3) = 2.715$, $p <$

.05; $F(193, 3) = 10.460$, $p < .001$; $F(193, 3) = 30.456$, $p < .001$; $F(193, 3) = 21.055$, $p < .001$; $F(193, 3) = 31.145$, $p < .001$).

Bulgulara göre;

Birinci düzeyde bulunan katılımcıların kendini damgalama ortalaması dördüncü düzeyde bulunan katılımcılardan anlamlı olarak daha yüksektir.

Birinci düzeyde bulunan katılımcıların damgalamayla baş etme ortalaması üçüncü düzey ve dördüncü düzeyde bulunan katılımcılardan; ayrıca ikinci düzeyde bulunan katılımcıların damgalamayla baş etme ortalaması dördüncü düzeyde bulunan katılımcılardan anlamlı olarak daha yüksektir.

Tablo 3: Katılımcıların Ölçek Toplam Puanları

Ölçekler	X ± SS	Min	Max	Cronbach Alfa
PAM	62.29±17.32	20.50	100	0.90
KHÖYÖ	65.44±8.34	41	81	0.64

X= Ortalama, SS= Standart Sapma, **Min:** Minumum, **Max:** Maximum

PAM: Hasta Aktiflik Düzeyi Ölçüm Aracı, **KHÖYÖ:** Kronik Hastalık Öz Yönetim Ölçeği

Birinci düzeyde bulunan katılımcıların sağlıklı bakım etkinliği ortalaması üçüncü düzey ve dördüncü düzeyde bulunan katılımcılardan; ikinci düzeyde bulunanların sağlıklı bakım etkinliği ortalaması üçüncü düzey, dördüncü düzeyde bulunan katılımcılardan anlamlı olarak daha yüksektir.

Birinci düzeyde bulunan katılımcıların tedavi uyumu ortalaması üçüncü düzey ve dördüncü düzeyde bulunan katılımcılardan; ikinci düzeyde bulunan katılımcıların tedavi uyumu ortalaması üçüncü düzey, dördüncü düzeyde bulunan katılımcılardan anlamlı olarak daha yüksektir.

Tablo 4: KHÖYÖ Toplam ve Alt Boyutları ile PAM Arasındaki İlişki

Değişkenler		1	2	3	4	5	6
1. Kendini Damgalama	<i>r</i>	1					
	<i>p</i>						
2. Damgalamayla Baş Etme	<i>r</i>	-.414*	1				
	<i>p</i>	.000					
3. Sağlıklı Bakım Etkinliği	<i>r</i>	-.269*	.558*	1			
	<i>p</i>	.000	.000				
4. Tedavi Uyumu	<i>r</i>	-.452*	.370*	.389*	1		
	<i>p</i>	.000	.000	.000			
5. KHÖYÖ	<i>r</i>	.048	.677*	.750*	.599*	1	
	<i>p</i>	.504	.000	.000	.000		
6. PAM	<i>r</i>	-.168*	.372*	.592*	.411*	.553*	1
	<i>p</i>	.018	.000	.000	.000	.000	

PAM: Hasta Aktiflik Düzeyi Ölçüm Aracı, KHÖYÖ: Kronik Hastalık Öz Yönetim Ölçeği

r: Pearson korelasyon katsayısı $p < 0,001$ *

Birinci düzeyde bulunan katılımcıların KHÖYÖ ortalaması üçüncü düzey ve dördüncü düzeyde bulunan katılımcılardan; ikinci düzeyde bulunan katılımcıların KHÖYÖ ortalaması üçüncü düzey ve dördüncü düzeyde bulunan katılımcılardan anlamlı olarak daha yüksektir. Son olarak üçüncü düzeyde bulunan katılımcıların KHÖYÖ ortalaması dördüncü düzeyde bulunan katılımcılardan anlamlı olarak daha yüksektir.

Tablo 5: PAM Düzeylerine Göre KHÖYÖ ve Alt Boyutlarına İlişkin Ortalamaların Karşılaştırılması

Değişkenler	Düzye	n	Ort.	S	F	p
Kendini Damgalama	1. Düzey	42	13.90	4.95	2,715	.046
	2. Düzey	21	12.14	2.80		
	3. Düzey	75	11.71	4.72		
	4. Düzey	59	11.15	5.80		
	Toplam	197	12.06	5.03		
Damgalamayla Baş Etme	1. Düzey	42	14.64	4.36	10,406	p < .001
	2. Düzey	21	16.19	3.23		
	3. Düzey	75	17.19	3.68		
	4. Düzey	59	18.88	3.81		
	Toplam	197	17.05	4.10		
Sağlıklı Bakım Etkinliği	1. Düzey	42	13.12	3.81	30,456	p < .001
	2. Düzey	21	14.67	3.34		
	3. Düzey	75	16.73	3.12		
	4. Düzey	59	18.69	1.95		
	Toplam	197	16.33	3.64		
Tedavi Uyumu	1. Düzey	42	16.69	3.92	21,055	p < .001
	2. Düzey	21	17.71	5.33		
	3. Düzey	75	20.75	3.72		
	4. Düzey	59	22.25	3.11		
	Toplam	197	20.01	4.34		
KHÖYÖ	1. Düzey	42	58.36	7.48	31,145	p < .001
	2. Düzey	21	60.71	7.85		
	3. Düzey	75	66.37	7.58		
	4. Düzey	59	70.98	4.95		
	Toplam	197	65.44	8.35		

PAM: Hasta Aktiflik Düzeyi Ölçüm Aracı, KHÖYÖ: Kronik Hastalık Öz Yönetim Ölçeği

TARTIŞMA

Yaşam tarzı değişikliklerine bağlı olarak Tip 2 diyabet, tüm dünyada giderek artan küresel bir halk sağlığı sorunu haline gelmektedir. Bireylerin hayatını fiziksel, psikolojik, sosyal alanlarda ve diğer birçok alanda olumsuz etkileyebilmektedir. Bireylerin hastalıkla başa çıkabilmek için tedavi sürecinde aktif rol almaları ve öz yönetime sahip olabilmeleri tedavinin seyri ve komplikasyonların önlenmesi açısından önemlidir. Bu araştırma, Tip 2 DM' li hastaların aktiflik düzeyi ile hastalık öz yönetimleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırma sonucuna göre hastaların aktiflik düzeyi, düzey 3 ($62,29 \pm 17,32$) olarak ortalamanın üzerinde bulunmuştur. Literatür incelendiğinde hasta aktiflik düzeylerinin yüksek (25-27) ve düşük (28) bulunduğu çalışma sonuçları görülmektedir. Hasta aktiflik düzeyi hastaların sosyodemografik özellikleri ile doğrudan ilişkilidir. Hastaların yaşı, eğitim düzeyi, ek kronik hastalığa sahip olması gibi farklı özelliklerinin aktiflik düzeyini etkilediği belirtilmektedir (29). Literatürdeki hasta aktiflik düzeyi ile ilgili farklılıkların; çalışmaların çeşitli ülkelerde ve farklı sosyokültürel özelliklere sahip gruplar ile yapılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Literatürde yapılan benzer çalışmada aktiflik düzeyi düşük çıkan grubun eğitim seviyesi ve sosyoekonomik düzeyi düşük olan bir bölgede yapılması verilerimizi desteklemektedir.

Araştırma sonucuna göre hastaların kronik hastalık öz yönetim düzeyleri ($65,44 \pm 8,34$) ortalamanın üzerinde bulunmuştur. Literatür incelendiğinde hastaların öz yönetim düzeylerinin genellikle düşük (12-14), orta (30) ve yüksek düzeyde (31) olduğu görülmektedir. Kronik hastalık öz yönetim düzeylerindeki farklılıkların, hastaların bireysel özellikleri ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Yapılan çalışmalarda; genç yaşta, en az bir komplikasyona sahip olan (32), düşük sosyoekonomik düzeye sahip, oral antidiyabetik yerine insülin kullanan (33), bekar olan ya da yetersiz sosyal desteği olan (33) ve ek kronik hastalığı bulunan (31) hasta gruplarında kendini damgalama düzeylerinin yüksek, damgalama ile baş etme, sağlık bakım etkinliklerini yerine getirme ve tedaviye uyum düzeylerinin düşük olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda hastaların; yaş ortalamasının orta düzeyde, büyük çoğunluğunun evli, gelir giderlerinin eşit, sağlığı algılama düzeylerinin orta düzeyde olması ve ek kronik hastalığı olmayan, insülin kullanan hasta sayısının çoğunlukta olmasının kronik hastalık öz yönetim düzeylerini olumlu etkilediği düşünülmektedir. Bandura' nın (1997) kuramına göre algılanan öz yeterlilik kavramı bireylerin belirli başarıları elde etmek için yapılacak organizasyon ve uygulamaları yapabilecek inancı kendinde bulması olarak ifade edilmiştir (34). Öz yeterlilik bireylerin geçmiş deneyimleri, psikolojik, duygusal durumları ve sosyal destek gibi önemli faktörlerden etkilenmektedir (34). Bizim çalışmamızın sonuçları da bu kuram ile paralel olarak hastaların sağlık algılarının orta düzeyde olması aynı zamanda; damgalamayla baş etme, tedaviye uyum ve sağlık bakım etkinlikleri düzeylerinin hastalarda işlevselliği arttırdığı görülmektedir.

Araştırma sonucuna göre aktiflik düzeyi yüksek olan hastaların kendini damgalama düzeylerinin daha düşük; damgalamayla baş etme, sağlık bakım etkinliği, tedaviye uyum ve kronik hastalık öz yönetimlerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Literatür incelendiğinde daha aktif olan hastaların öz yönetim davranışlarına katılma eğilimi yüksekken (3), daha az aktif hastaların öz yönetim davranışlarına katılımının daha sınırlı olduğu görülmektedir (16).

Yapılan çalışmalarda Tip 2 diyabetli bireylerde artan hasta aktivasyonunun, diyabet öz yönetimlerinin artmasıyla ilişkili olduğu bulunmuştur (17,18). Öz yönetim, bireylerin hastalıkları ile ilgili olarak sorumluluk alabilecek beceri ve güvene sahip olmaları; hasta aktifliği ise, bu becerileri uygun ve istikralı biçimde yerine getirmeleridir. Hastalar kendi sağlıkları üzerinde ne kadar söz sahibi ise ve kendi hastalık sürecini ne kadar olumlu yönetebiliyorsa kendine olan güveni de artmaktadır. Artan aktiflik ve öz yönetim daha iyi sağlık çıktıları ve yaşam kalitesi anlamına gelmektedir (35). PAM' a göre aktiflik dört aşamalı bir süreçtir: Bu aşamalar: Aktif rol almanın önemine inanma, eyleme geçmek için bilgi ve güven, eyleme geçme ve stres altındayken bile rutini korumadır (5). Buradaki “aktif rol almanın önemine inanma”, Bandura' nın (1997) öz yeterlilik tanımındaki “sağlığı geliştiren davranışların başlatılması ve sürdürülmesi, davranış değiştirmek için çaba harcama ve engellerle karşılaşıldığında bu çabayı devam ettirme aynı zamanda tüm bu uygulamaları yapabilecek inancı kendinde bulması” ile de örtüşmekte (34); bireyin süreçte aktif olarak bulunması ve bunun gerekliliğine inanmasının bireyin hastalığı ile ilgili problemleri çözmede öz yeterliliğini artıracacağı düşünülmektedir. Hasta aktif rol almanın önemine inanırsa bu konudaki öz yeterliliğinde olumlu etkilenebilir. Bu çalışmada, daha aktif olan hastaların öz yönetimlerinin daha iyi bulunması literatür ile uyumludur.

Sonuç olarak, hastaların hasta aktiflik ve kronik hastalık öz yönetim düzeylerinin ortalamasının üzerinde olduğu; hasta aktiflik düzeyi arttıkça hastaların kendini damgalama düzeylerinin düştüğü; damgalamayla baş etme, sağlık bakım etkinliği, tedaviye uyum ve kronik hastalık öz yönetimlerinin yükseldiği saptanmıştır. Hastaları sağlık bakım davranışlarına ve tedavi süreçlerine daha fazla dahil etmek için; özel fiziksel aktivite programlarının oluşturulması, düzenli eğitimlerle farkındalığın artırılması, destek gruplarının kurulması, mobil sağlık uygulamaları ile hasta takiplerinin yapılması önerilmektedir.

Teşekkür: Araştırmaya katılan katılımcılara teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması: Araştırma kapsamında yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırmanın Sınırlılıkları: Çalışmanın verilerinin tek bir merkezde Tip 2 diyabetli bireylerden toplanmış olması araştırmanın sınırlılığını oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan hastaların ölçek sorularına verdikleri yanıtlar kendi öz bildirimlerine dayanmaktadır.

Finansal Destek: Araştırma için herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

Etik Kurul Onayı: Araştırmanın yapılabilmesi için bir üniversitenin Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul izni (Tarih:06.12.2023, Karar No: 2023/609) ve çalışmanın gerçekleştirilmesi için ilgili hastanenin başhekimliğinden gerekli uygulama izni (Tarih: 22.12.2023, E-14567952-900-444212) alınmıştır.

Kaynaklar

1. IDF (International Diabetes Federation) IDF Diabetes Atlas. (İnternet) 2021. (Erişim Tarihi:12 Ocak 2024). <https://diabetesatlas.org/>
2. Valentine WJ, Norrbacka K, Boye KS. Utilities for Complications Associated with Type 2 Diabetes: A Review of the Literature. *Advances in Therapy*.2024;41(7):2655-2681. doi:10.1007/s12325-024-02878-x
3. Koşar C, Büyükkaya Besen D. Kronik hastalıklarda hasta aktifliği: kavram analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*. 2015;8(1): 45–51.
4. Hibbard JH, Greene J. What the evidence shows about patient activation: better health outcomes and care experiences; fewer data on costs. *Health Aff (Millwood)*. 2013;32(2):207-214. doi:10.1377/hlthaff.2012.1061
5. Hibbard JH, Stockard J, Mahoney ER, Tusler M. Development of the Patient Activation Measure (PAM): conceptualizing and measuring activation in patients and consumers. *Health Services Research*. 2004;39(4 Pt 1):1005-1026. doi:10.1111/j.1475-6773.2004.00269.x
6. Uyunmaz BÇ, Besen DB. Patient activity and lifestyle change in individuals with diabetes: a descriptive research. *Türkiye Klinikleri Journal of Internal Medicine*.2023;8(2):39-49. doi: 10.5336/intermed.2022-94507
7. Barlow J, Wright C, Sheasby J, Turner A, Hainsworth J. Self-management approaches for people with chronic conditions: a review. *Patient Educ Couns*. 2002;48(2):177-187. doi:10.1016/s0738-3991(02)00032-0
8. Chatterjee S, Davies MJ, Heller S, Speight J, Snoek FJ, Khunti K. Diabetes structured self-management education programmes: a narrative review and current innovations. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2018;6(2):130-142. doi:10.1016/S2213-8587(17)30239-5
9. Bozkaya DN, Gök Metin Z. Tip 2 diyabette semptom durumu, öz yönetim ve bakım bağımlılığı arasındaki ilişkiye genel bakış. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2023;10(2): 186–193. doi:10.31125/hunhemsire.1205649

10. Yao J, Wang H, Yin X, Yin J, Guo X, Sun Q. The association between self-efficacy and self-management behaviors among Chinese patients with type 2 diabetes. *PLoS One*. 2019;14(11):e0224869. doi:10.1371/journal.pone.0224869
11. Aytemur M, İnkaya B. Diabetes Mellituslu Bireylerde Diyabet Komplikasyon Risk Algısının ve Diyabet Öz Yönetim Becerilerinin İncelenmesi. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*. 2022;6(2):121-30.
12. Ji L, Su Q, Feng B, et al. Glycemic control and self-monitoring of blood glucose in Chinese patients with type 2 diabetes on insulin: Baseline results from the COMPASS study. *Diabetes Res Clin Pract*. 2016; 112:82-87. doi:10.1016/j.diabres.2015.08.005
13. Lin K, Park C, Li M, et al. Effects of depression, diabetes distress, diabetes self-efficacy, and diabetes self-management on glycemic control among Chinese population with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Res Clin Pract*. 2017; 131:179-186. doi:10.1016/j.diabres.2017.03.013
14. Ji M, Ren D, Gary-Webb TL, Dunbar-Jacob J, Erlen JA. Characterizing a Sample of Chinese Patients With Type 2 Diabetes and Selected Health Outcomes. *Diabetes Educ*. 2019;45(1):105-115. doi:10.1177/0145721718811561
15. Hosseinzadeh H, Verma I, Gopaldasani V. Patient activation and Type 2 diabetes mellitus self-management: a systematic review and meta-analysis. *Aust J Prim Health*. 2020;26(6):431-442. doi:10.1071/PY19204
16. Sacks RM, Greene J, Hibbard J, Overton V, Parrotta CD. Does patient activation predict the course of type 2 diabetes? A longitudinal study. *Patient Educ Couns*. 2017;100(7):1268-1275. doi:10.1016/j.pec.2017.01.014
17. Regeer H, van Empelen P, Bilo HJG, de Koning EJP, Huisman SD. Change is possible: How increased patient activation is associated with favorable changes in well-being, self-management and health outcomes among people with type 2 diabetes mellitus: A prospective longitudinal study. *Patient Educ Couns*. 2022;105(4):821-827. doi:10.1016/j.pec.2021.07.014
18. Zhang A, Wang J, Wan X, et al. The mediating effect of self-efficacy on the relationship between diabetes self-management ability and patient activation in older adults with type 2 diabetes. *Geriatr Nurs*. 2023;51:136-142. doi:10.1016/j.gerinurse.2023.02.017
19. Yıldırım Kaptanoğlu A. Sağlık alanında hipotezden teze. 2013. Beşir Kitabevi
20. Kosar C, Besen DB. Adaptation of a patient activation measure (PAM) into Turkish: reliability and validity test. *Afr Health Sci*. 2019;19(1):1811-1820. doi:10.4314/ahs.v19i1.

21. Ngai SSY, Cheung CK, Ng YH, Tang HY, Ngai HL, Wong KHC. (2020). Development and validation of the chronic illness self-management (CISM) scale: Data from a young patient sample in Hong Kong. *Children and Youth Services Review*, 114, 105077. doi: 10.1016/j.chilyouth.2020.105077
22. Öztürk YE, Yeşildal M, Arık Ö, Fidan Y. Kronik hastalık öz yönetim ölçeğinin türkçe geçerlilik güvenilirliği. *Journal of Academic Value Studies*. 2021;7(3): 375-381.
23. Erdoğan S., Nahcivan N., & Esin MN. (2018). *Hemşirelikte Araştırma* (3rd ed.). Nobel Tıp Kitapevi.
24. Equator. The strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE) statement: Guidelines for reporting observational studies. 2019 <https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/strobe/> Erişim tarihi: 26.09.2024.
25. van Vugt HA, Boels AM, de Weerd I, de Koning EJ, Rutten GE. Patient activation in individuals with type 2 diabetes mellitus: associated factors and the role of insulin. *Patient Prefer Adherence*. 2018; 13:73-81. doi:10.2147/PPA.S188391
26. Su D, Michaud TL, Estabrooks P, et al. Diabetes Management Through Remote Patient Monitoring: The Importance of Patient Activation and Engagement with the Technology. *Telemed J E Health*. 2019;25(10):952-959. doi:10.1089/tmj.2018.0205
27. Tusa N, Kautiainen H, Elfving P, Sinikallio S, Mäntyselkä P. Relationship between patient activation measurement and self-rated health in patients with chronic diseases. *BMC Fam Pract*. 2020;21(1):225. doi:10.1186/s12875-020-01301-y
28. de Leon EB, Campos HLM, Santos NB, Brito FA, Almeida FA. Patient activation levels and socioeconomic factors among the Amazonas population with diabetes: a cross-sectional study. *BMC Health Serv Res*. 2024;24(1):169. doi:10.1186/s12913-023-10529-0
29. Silva-Tinoco R, Cuatecontzi-Xochitiotzi T, De la Torre-Saldaña V, et al. Influence of social determinants, diabetes knowledge, health behaviors, and glycemic control in type 2 diabetes: an analysis from real-world evidence. *BMC Endocr Disord*. 2020;20(1):130. doi:10.1186/s12902-020-00604-6
30. Saygılı Z, Yılmaz A. (2023). Association of chronic disease self-management with health locus of control study on diabetic patients. *Ankyra Medical Journal*.2023;2(3): 107-113. doi: 10.51271/JTPM-0051
31. Bakır GG, Zengin N. Diyabetli bireylerde kronik hastalık öz yönetimi ve etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Sağlık ve Yaşam Bilimleri Dergisi*. 2023;5(1): 9-17.

32. Hansen UM, Olesen K, Willaing I. Diabetes stigma and its association with diabetes outcomes: a cross-sectional study of adults with type 1 diabetes. *Scand J Public Health*. 2020;48(8):855-861. doi:10.1177/1403494819862941
33. Arı N, Özdelikara A. Dahiliye kliniklerine başvuran tip 2 diyabet hastalarında aile desteğinin hastalığı kabullenme ve tedavi uyumuna etkisi: Ordu ili örneği. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*. 2022; 6(1): 39-48. doi:10.25048/tudod.1018441.
34. Bandura A, Wessels S. *Self-efficacy* 1997; (pp. 4-6). Cambridge: Cambridge University Press.
35. Koşar Şahin C, Doğan ES, Akan DD, Caydam OD, Pakyüz SÇ. Kronik hastalık yönetiminde bireyin aktif olmasını etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Izmir Democracy University Health Sciences Journal*. 2023; 6(1): 35-51.

DOI: 10.5281/zenodo.14576583

ORİJİNAL ARAŞTIRMA ORIGINAL RESEARCH

Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Sağlık Personelinin 0-36 Ay Çocuk Gelişim Tarama Programlarını Kullanma Durumları

The Use of 0-36 Months Child Development Screening Programs by Health Personnel Working in Primary Health Care Services

 Filiz ÖZKAN¹,  Zekai Alper ALP²,  Feyza Kezban ÇAĞLAR³,  Rabiye Özlem ULUTABANCA⁴

¹ Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği A.D., Kayseri, Türkiye.

² Erciyes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Zihin Engelliler Eğitimi A.D., Kayseri., Türkiye.

³ Kayseri Şehir Hastanesi, Kayseri, Türkiye.

⁴ Kayseri Kocasinan İlçe Sağlık Müdürü, Kayseri, Türkiye.

ÖZET

Giriş: Birinci basamak sağlık hizmetleri 0-36 ay gelişimsel tarama programlarının uygulanabileceği ve gelişimsel problemi olan çocukların tespit edilebileceği ilk kurumlardır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışan sağlık personelinin gelişimsel tarama sürecine yönelik deneyimleri incelenmesi amacıyla nitel araştırma yönteminin fenomenoloji (olgu bilim) deseni kullanılarak yapılmıştır. Çalışma grubu seçilirken amaçlı örneklem ölçütü örneklem türü kullanılmış, Aile Sağlığı Merkezi'nde çalışan 8 sağlık personeli ile çalışma tamamlanmıştır. Veri toplama aracı olarak, araştırmacılar tarafından oluşturulan "Birinci Basamakta Gelişimsel Tarama Uygulamaları" adlı yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Verilerin analizinde MAXQDA Analytics Pro (24.6.0) sürümü kullanılmıştır.

Sonuç: Çalışma sonucunda toplamda altı tema (sürece yönelik görüşler ve yapılanlar, kullanılan araçlar, zorluklar ve çözüm önerileri, iş birliği, taramanın önemi ve mesleki eğitim) ve bu temalara ait 34 kod belirlenmiştir. Sonuçlar doğrultusunda Bebek, Çocuk, Ergen İzlem Protokolleri içerisinde yer alan zorunlu taramalar dışında gelişimsel tarama testi/GİDR'nin zorunlu olarak yapılması için politikaların oluşturulması, eğitim, araç gereç gibi ihtiyaçların giderilmesi, iş birliği ile ilgili politikaların geliştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Gelişimsel Tarama; Birinci Basamak; Çocuk Sağlığı

ABSTRACT

Introduction: Primary health care services are the first institutions where 0-36 months developmental screening programs can be implemented and children with developmental problems can be identified.

Materials and Methods: The study was conducted using the phenomenology (phenomenology) design of the qualitative research method in order to examine the experiences of health personnel working in primary health care services regarding the developmental screening process. Criterion sampling type of purposive sampling was used to select the study group, and the study was completed with 8 Family Health Center staff. A semi-structured interview form titled "Developmental Screening Practices in Primary Care" created by the researchers was used as a data collection tool. MAXQDA Analytics Pro (24.6.0) version was used to analyze the data.

Conclusion: As a result of the study, a total of six themes (opinions on the process and what was done, tools used, difficulties and solution suggestions, cooperation, importance of screening, and professional training) and 34 codes belonging to these themes were identified. In line with the results, it is recommended to establish policies for the mandatory implementation of developmental screening test/GIDR, to meet the needs such as training, equipment, and to develop policies on cooperation, except for the mandatory screenings included in the Infant, Child, Adolescent Monitoring Protocols.

Keywords: Developmental Screening; Primary Care; Child Health

Correspondence: ²Zekai Alper Alp

² Erciyes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Zihin Engelliler Eğitimi A.D., Kayseri, Türkiye

E-mail: zekaialp@erciyes.edu.tr

Received: 28/11/2024

Accepted: 13/12/2024

Available online: 31/12/2024

2979-9856/ISSN



GİRİŞ VE AMAÇ

Gelişimsel tarama, tipik gelişim gösteren akranlarından farklı gelişim özellikleri sergileyen çocukların belirlenmesi amacı ile gelişimsel risk faktörlerini belirleyerek ayrıntılı değerlendirmeye gereksinim ihtiyacını ortaya koyan, diğer değerlendirme basamaklarına göre daha az kapsamlı ve hızlı bir şekilde temel gelişim alanlarının değerlendirilmesidir (1). Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre, Türkiye’de 2022 yılında 1.350.795 bebek dünyaya gelmiştir (2). Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2020’de 0-6 yaş grubu çocuklarda engellilik oranını %4.9 olarak belirtmiştir (3). Bu sayı, gelişimsel taramaların dikkatli bir şekilde yapılmaması durumunda karşılaşılabilecek olumsuzluklar için durumun ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

Türkiye’de gelişimsel taramalar, Birinci basamak sağlık hizmetleri (BBSH)’nde yapılmaktadır (4), BBSH’i genelde tüm topluma özelde ise çocuklara ve ailelerine evrensel destek sağlayan, erken teşhis ve müdahaleler için giriş noktasıdır (5). Birçok çalışmada (6,7); gelişimsel olarak tipik olan akranlarından farklılaşan çocukların eşit şartlarda taranması ve uygun hizmetlere erişimi konusunda BBSH’de çalışan personellerin önemli paydaşlar ve kritik rollere sahip oldukları belirtilmiştir. Gelişimsel tarama ve sürveyans çalışmaları için Amerikan Pediatri Akademisi (8), ve Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (9) rehberler oluşturmuştur (8,9). Bu rehberler, sağlık hizmeti sunucularına sağlıklı çocuk ziyaretleri sırasında çocukların gelişimlerinin izlenmesini, daha fazla inceleme gerektirebilecek durumlarda ise onaylanmış araçlarla periyodik olarak taranmasını, risk belirlenirse kapsamlı gelişimsel değerlendirmenin yapılmasını önermektedir (10,11). Literatürde gelişimsel taramaların standart bir araç ile yapılması gerektiğinin önemine vurgu yapılmasına rağmen, çeşitli nedenlerle gelişimsel taramalarda standart araçların kullanmadığı dahası tarama sürecinde zorluklar yaşandığı belirtilmektedir (10,12). Bu zorluklar arasında; BBSH hekimlerinin rol karmaşası yaşaması, zaman yetersizliği, gelişim süreci ve standart araç kullanımı konusundaki farkındalık ve bilgi eksiklikleri, tarama protokolüne yönelik farklı uygulamaların olması ve ebeveynlerin gelişimsel taramaya karşı direnci yer almaktadır (13,14). Sağlam çocuk izlemlerinde hekim gözetiminin yanı sıra düzenli ve tekrarlanan aralıklarla standardize edilmiş bir tarama aracı ile gelişimsel taramanın yapılması erken teşhis olanağını sağlayabilir. Bu nedenle gelişimsel tarama, değerlendirme, destek ve izlemlerde aktif bir şekilde görev alacak klinisyenlerden oluşan, multidisipliner ve transdisipliner ekiplerin oluşturulması (15) ve ekip üyelerinin kanıta dayalı araçları kullanmaları önem taşımaktadır (16). Benzer şekilde Demirci Kartal (2012) çalışmasında; bir çocuğun gelişimi değerlendirilirken hiçbir araç kullanmadan gelişim yetersizliklerinin tespit oranının %30, bir araç kullanarak gelişim yetersizliklerinin belirleme oranının %70-%80 olduğunu belirtmiştir (17). Ülkemizde birinci basamakta taramalar; “Aile Hekimliği Uygulamasında Önerilen Periyodik Sağlık Muayeneleri ve Tarama Testleri Rehberi” ve T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Çocuk ve Ergen Sağlığı Dairesi Başkanlığı tarafından oluşturulan ‘Bebek, Çocuk, Ergen İzlem Protokolleri’ kullanılarak yapılmaktadır (4). Ancak Türkiye’de bu protokolün uygulanma düzeyinin ele alındığı, değerlendirme sürecinde birinci basamak sağlık personellerini deneyimleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle bu çalışma Birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışan sağlık personelinin Bebek, Çocuk, Ergen İzlem Protokolleri

doğrultusunda gelişimsel taramaya yönelik deneyimlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorusuna yanıt aranmıştır.

Araştırma sorusu:

- 1- Birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışan sağlık personelinin Bebek, Çocuk, Ergen İzlem Protokolleri doğrultusunda gelişimsel taramaya yönelik deneyimleri nelerdir?
 - 1.1. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışan sağlık personelinin gelişimsel tarama hakkında mesleki eğitim yeterliliğine yönelik görüşleri nelerdir?
 - 1.2. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışan sağlık personelinin gelişimsel taramanın önemine yönelik algıları nelerdir?
 - 1.3. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışan sağlık personelinin gelişimsel tarama sürecinin işleyişine yönelik görüşleri ve bu süreçte yaptıkları nelerdir?
 - 1.4. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışan sağlık personelinin gelişimsel taramada kullandıkları araçlar ve araç gereç kullanımına yönelik görüşleri nelerdir?
 - 1.5. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışan sağlık personelinin gelişimsel taramada iş birliği durumu nedir?
 - 1.6. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışan sağlık personelinin gelişimsel tarama sürecinde karşılaştıkları zorluklar ve bu zorluklara yönelik çözüm önerileri nelerdir?

YÖNTEM

Araştırma Deseni

Bu çalışmada nitel araştırma yönteminin fenomenoloji (olgu bilim) deseni kullanılmıştır.

Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Çalışma İç Anadolu bölgesinde yer alan bir ilde merkezde yer alan aile sağlığı merkezlerinde yapılmıştır. Çalışma Aile Sağlığı Merkezleri (ASM)'nde çalışan 8 aile sağlığı çalışanı ile tamamlanmıştır.

Araştırmacının Rolü

Çalışma öncesi ASM'de sağlık personeli olarak görev yapan bir çalışan ile katılımcılar ve araştırmacı tanıştırmış ve güven duygusu sağlanmıştır. Bu durum katılımcıların görüşme sorularına samimi yanıtlar vermesini sağlamıştır. Buna ek olarak araştırmanın planlanmasından uygulanmasına kadar tüm yazarların alanlarında saha deneyimi olması görüşme sorularının yapılandırılmasına ve elde edilen bulguların yorumlanmasına olumlu katkılar sunmuştur.

Katılımcılar

Bu çalışmada çalışma grubu seçilirken amaçlı örneklemin ölçüt örnekleme türü kullanılmıştır. Amaçlı örneklemin bir türü olan ölçüt örnekleme araştırmacı tarafından çerçevesi belli olan ölçütleri kapsayan durumlarda kullanılmaktadır (18). Bu araştırmanın amacına uygun katılımcıları dahil etme kriterleri olarak (a) Aile Sağlığı Merkezinde sağlık çalışanı olarak en az bir yıldır çalışıyor olmak ve (b) psikolojik bir rahatsızlığının bulunmaması olarak belirlenmiştir. Araştırma önkoşul özellikleri sağlayan 8 ASM personeliyle yürütülmüş, tematik doygunluğa ulaşıldığı için görüşmeler 8 katılımcıyla sınırlandırılmıştır. Tematik doygunluğa ulaşması yanı sıra ölçüt örnekleme heterojen bir grubun aynı

olayları deneyimlemesi gerekli olduğu ve katılımcı sayısının üç ile on beş kişi arasında değişebileceği kriteri dikkate alınmıştır (19). Tablo 1’de 8 katılımcının yaş cinsiyet ve mesleki ünvanları verilmiştir. Buna göre gönüllü katılımcıların yaşları 30-60 arasında değişmekte ve 3 ebe, 3 hemşire ve 2 doktor olmak üzere farklı meslek ünvanları dahil edilerek katılımcı grubunun heterojenliği sağlanmıştır.

Tablo 1. Katılımcı Özellikleri

Kod İsim	Yaş	Cinsiyeti	Meslek
K1	40	Kadın	Ebe
K2	39	Kadın	Ebe
K3	35	Kadın	Hemşire
K4	30	Kadın	Hemşire
K5	32	Kadın	Hemşire
K6	42	Kadın	Ebe
K7	60	Erkek	Doktor
K8	45	Kadın	Doktor

Veri Toplama Araçları

Çalışma kapsamında veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinden faydalanılmıştır. Bu bağlamda araştırmacılar tarafından alanyazın bilgisine dayalı olarak hazırlanan “*Birinci Basamakta Gelişimsel Tarama Uygulamaları*” adlı yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulmuştur. Veri toplama aracı hazırlandıktan sonra başta anlaşılabilirlik ve uygulanabilirlik açısından elverişli olup olmadığını test etmek amacıyla 2 ASM’de görev yapan hemşireyle görüşme yapılmış, bu görüşmeden sonra bir sorunun anlaşılabilir ve işlevsel olmadığına karar verilmiş görüşme formundan çıkarılmıştır. Buna ek olarak veri toplama aracı olan görüşme formunun kapsam geçerliliği için daha önce nitel araştırma yürütmüş halk sağlığı ve özel eğitim alanından toplamda dört uzmandan öneriler alınmış gerekli dilsel ve anlamsal düzeltmeler yapılmış sondaj sorular eklenerek son hali verilmiştir.

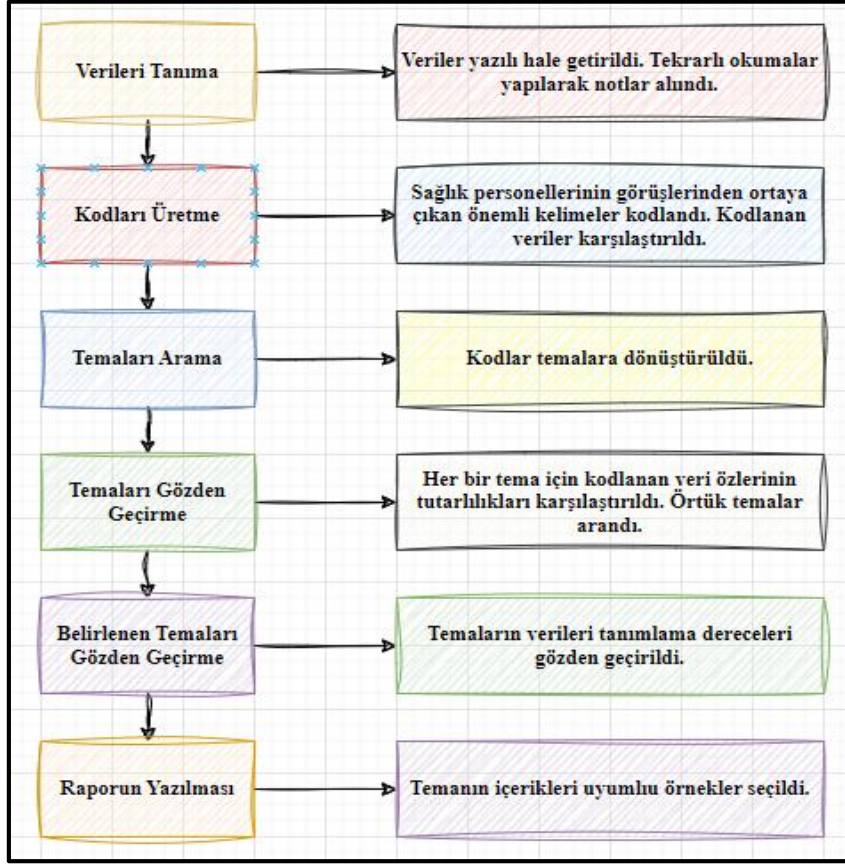
Veri Toplama Süreci

Veriler toplanmaya başlanmadan önce Erciyes Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Fakültesi Etik Kurulu’ndan (No:446, tarih: 31.10.2023) izin alınmıştır. Bunun ardından ASM yönetimlerinden kurum izni alındıktan sonra sağlık çalışanları ile yüz yüze görüşülerek çalışmanın amacı ve konusu hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Görüşmeler katılımcıların çalıştıkları Aile Sağlığı Merkezinde, katılımcıların uygun oldukları bir zaman aralığında rahatsız edilmeyecek şekilde planlanarak yapılmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden gönüllülerle yapılan görüşmeler ortalama olarak 10 dakika sürmüştür. Görüşmeler araştırmacı tarafından birebir ve yüzyüze şekilde yapılmış; görüşmeye başlanmadan önce katılımcılardan görüşme esnasında ses kayıt cihazının kullanımı ile ilgili izin alınmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada ASM personelleriyle yapılan görüşmeler tematik analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Bu çalışmada ASM’lerde çalışan sağlık personellerinin gelişimsel tarama sürecinde yaşadığı olumsuz deneyimlere vurgu yapılması nedeniyle gerçek yaşantıda bu deneyimlerin test edilmesi amaçlandığından başlangıçta hipotezler kurulmuş, bu hipotezlere yönelik görüşme soruları hazırlanmıştır. Bu doğrultuda görüşme sorularının herbiri bir temayı temsil etmesine rağmen verilerde

farklı temaların aranması ve verilerin derinlemesine anlaşılması varsa verilerde farklı bir araştırma sorusu veya örtük bir temanın açığa çıkarılması amacıyla tümevarımsal analiz yaklaşımı benimsenmiştir.



Şekil 1. Tematik Analiz Aşamaları

Tematik analiz sürecinin güvenilir bir biçimde yürütülmesi amacıyla Braun ve Clarke (2019) iyi bir tematik analizin yapılabilmesi için altı basamaktan oluşan bir çerçeve sunmaktadır. Yürütülen bu çalışma da verilerin analiz edilmesinde bu basamaklar takip edilmiştir (20). Verilerin analizinde MAXQDA Analytics Pro (24.6.0) sürümü kullanılmıştır. Araştırma sürecinde takip edilen tematik analiz basamakları Şekil 1’de sunulmaktadır.

Şekil 1’de görüldüğü üzere ilk basamakta ses kayıt cihazıyla kaydedilen görüşmeler bir araştırmacı tarafından Word döküm belgesiyle yazıya dökülmüş anlaşılmayan kelimeler ve cümleler tekrar tekrar dinlenerek düzeltilmiştir, başka bir araştırmacı tarafından eş zamanlı olarak ayrı bir şekilde ses kayıtları dinlenerek satır satır kodlanmıştır. Daha sonra bu iki araştırmacının dökümleri karşılaştırılmış ve ayrı kodlanan yerlerde fikir birliğine varılarak ilk basamak gerçekleştirilmiştir. Son hali verilen Word görüşme dökümleri MAXQDA Analytics Pro (24.6.0) sürümüne yüklenmiştir. Daha sonrasında satır satır okumalar yapılmış tekrarlı ve araştırmacının amacına yönelik cümleler ve kelimelerden kodlar üretilmiştir. Bu kodlar temalara dönüştürülmüş ve temalara dönüştürülen kodlar iki araştırmacı tarafından tekrar ayrı

ayrı taranmış, örtük temalar aranmış ve görüş birliğine varılmıştır. Bu aşamada kodlar arasında görüş birliği %90 iken görüş birliğiyle %100'e çıkarılmış, temalar belirlenmiştir. Temaların kodlarla ve araştırmanın amacıyla uyumunu başka bir araştırmacı (üçüncü araştırmacı) gözden geçirmiş, bir temanın gerekliliğine yönelik tartışılmış ve temalarının içindeki kodlar ile uyumlu olduğuna üç araştırmacı tarafından ortak bir şekilde karar verilmiş daha sonrasında nitel araştırmalar konusunda deneyimli iki uzmandan oluşturulan tema ve kodların uyumu ile ilgili uzman görüşü alınmış ve bulgular raporlanmaya başlanmıştır.

Araştırmada Geçerlilik ve Güvenirlik

Nitel araştırma yöntemiyle yapılan çalışmalarda geçerlilik kapsamında iç ve dış geçerlilik güvenirlilik kapsamında ise; iç güvenirlilik ve dış güvenirliliğin yapılması gerekmektedir (21). Bu çalışmada kapsamında iç geçerliliğin sağlanabilmesi için araştırmacılar tarafından literatür taranmış ve sonucunda görüşme formu oluşturulmuştur. Oluşturulan görüşme formunda yer alan görüşme sorularının geçerliliği 2 ASM personeliyle test edilmiş buna ek olarak alanında uzman kişilerin görüşleri ve fikirleriyle son halini almıştır.

Araştırmalardan elde edilen verilerden yola çıkılarak belirlenen sonuçların genellenebilir olması dış geçerlilik olarak ifade edilmektedir (18). Bu çalışmada dış geçerlilik sağlanabilmesi için öncelikli olarak çalışma grubu seçimi amaçlı örneklem türünün ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Dış geçerlilik kapsamında araştırmanın her aşaması alanyazın ile ilişkisi kurularak yürütülmüş ve raporlanmıştır.

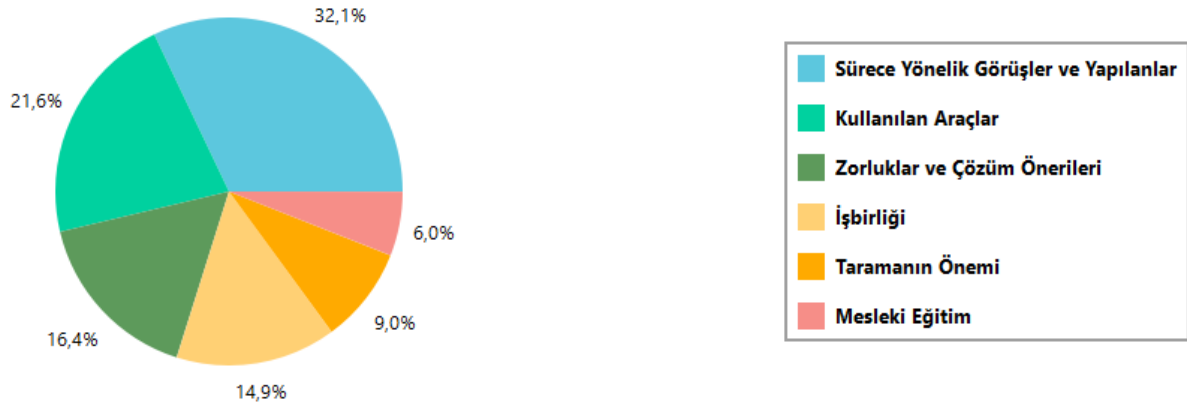
Çalışmadan elde edilen bulgulara müdahale yapılmadan direkt aktarılması ve kodlama işlemi yapılırken tutarlılığın sağlanabilmesi iç güvenirlilik olarak ifade edilmektedir (22). Bu çalışmada iç güvenirliliğin sağlanabilmesi için bulgulara yorum katılmadan bulgular başlığında verilmiş ve bireylere ait doğrudan ifadeler kullanılmıştır. İç güvenirliliğin yapılabilmesi için yapılması gereken ikinci adım olan kodlama tutarlılığı ise oluşturulan kod ve kategoriler için uzmanlardan geri dönütler alınmıştır.

BULGULAR

Bu araştırma kapsamında birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışan sağlık personelinin gelişimsel tarama sürecine yönelik deneyimleri incelenmesi amaçlanmıştır.

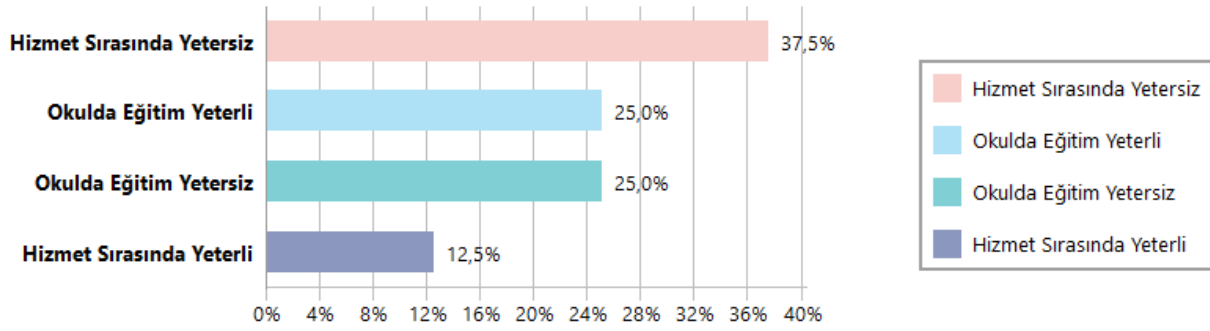
Bu genel amaç doğrultusunda 6 araştırma sorusuna yanıtlar aranmıştır. Bulgular bu altı araştırma sorusunun katılımcıların görüşme esnasında verdikleri yanıtlarla ilişkisi kurularak rapor edilmiş, her bir araştırma sorusuna yönelik görüşmelerden çıkarılan tema ve kodlar alt başlıklar halinde sunulmuştur. Yapılan görüşmelerden elde edilen verilerin analizi sonrasında toplamda altı tema ortaya çıkmıştır (Tablo 2). Bu temalara ait 34 kod belirlenmiş bu kodların yüzdelik dağılımlarını bulgularda sunulmuştur.

Tablo 2. Gelişimsel Tarama Sürecine Yönelik Temalar

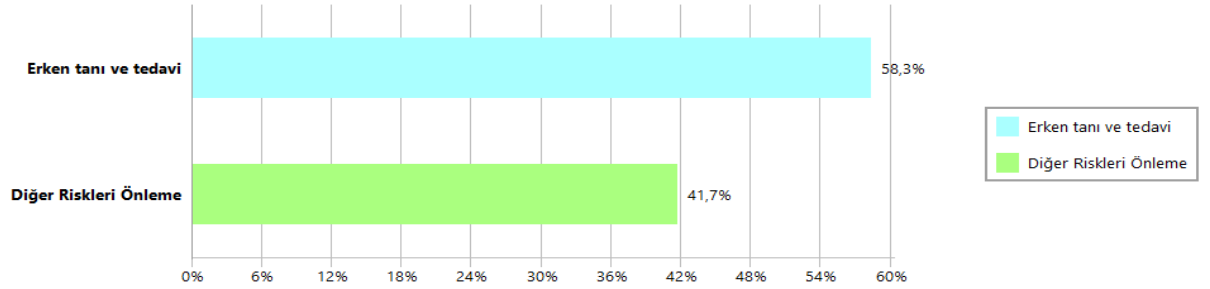


Tablo 3

Tema 1: Mesleki Eğitim



Tema 2: Taramanın Önemi



Katılımcılara çalışma birinci ve ikinci soruları (Daha önce gelişimsel tarama konusunda herhangi bir eğitim aldınız mı? Eğer eğitim aldıysanız, aldığınız eğitimi yeterli bulup bulmadığınızı açıklar mısınız?, gelişimsel taramanın önemli ya da önemli olmadığı konusundaki düşüncelerinizi paylaşır mısınız?) sorulmuş ve katılımcıların verdiği yanıtlara göre tablo 3’de görülen “Mesleki Eğitim” temasını altında 4 kod, “Taramanın Önemi” teması altında 2 kod açığa çıkmıştır.

Mesleki Eğitim: Buna göre katılımcıların %50’si hizmet sırasında, %50’si okulda olmak üzere tamamının gelişimsel taramaya ilişkin eğitim aldıkları görülmektedir.

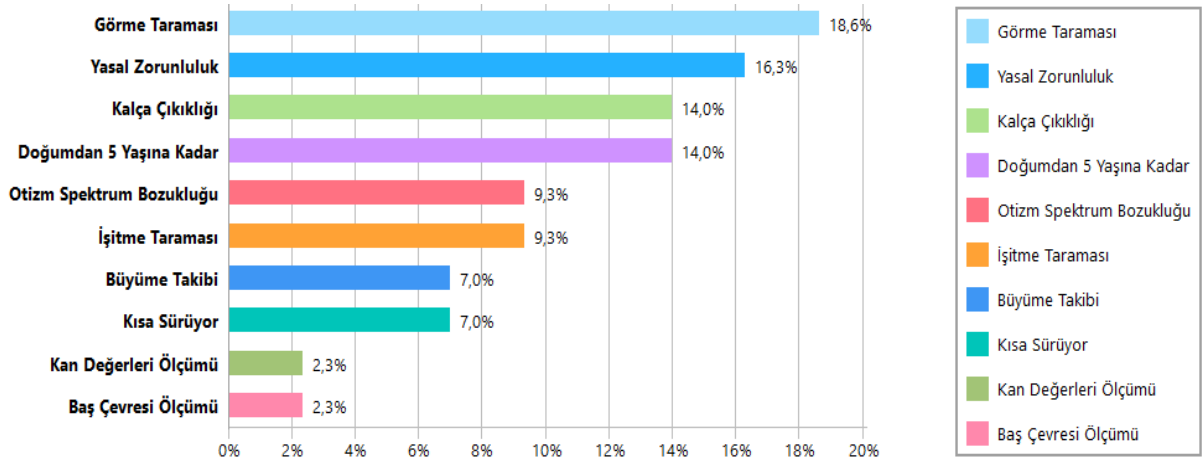
Katılımcıların %37,5’i ($n = 3$) gelişimsel taramaya ilişkin hizmet sırasında eğitim aldıklarını ve özellikle bu eğitimlerin tüm aile sağlığı merkezinde çalışan personele toplu bir şekilde ve yüzeysel olarak verilmesinden dolayı yetersiz bulduklarını ifade etmişlerdir. Buna örnek olarak;

“Aldık, her yıl alıyoruz ama tabii ki yeterli bulmuyoruz çünkü toplu oluyor. Daha doğrusu çok detaya girilmiyor gibi. Yani üzerinde çok fazla soru sormadığımız için içerik açısından çok yüzeysel kalıyor (K3)”, “Aldım, aldığım eğitim yeterli değildi. Bence birincisi doktorlarla biz aynı anda eğitim aldık, ikincisi de mesela Otizm tarama diyor otizm taramada sadece işte sese bakıyor mu göz teması var mı çağırıldığında bakıyor mu? Sadece bu kadar şeyi var bence otizm sadece bunlarla yakalanmaz...(K1)”, Taramanın Önemi: Katılımcılar gelişimsel taramanın önemini erken tanı ve tedavi, diğer riskleri önlemeye ilişkin cümlelerle ifade etmişlerdir. Gelişimsel taramanın önemine ilişkin bir katılımcı haricinde (K6) tüm katılımcılar erken tanı ve tedavi kelimesini kullanmışlar, üç katılımcı haricinde (K1, K2, K8) erken tanı ve tedaviye ek olarak oluşabilecek maddi ve diğer riskleri önleme işlevinden bahsederek gelişimsel taramanın önemini vurgulamışlardır.

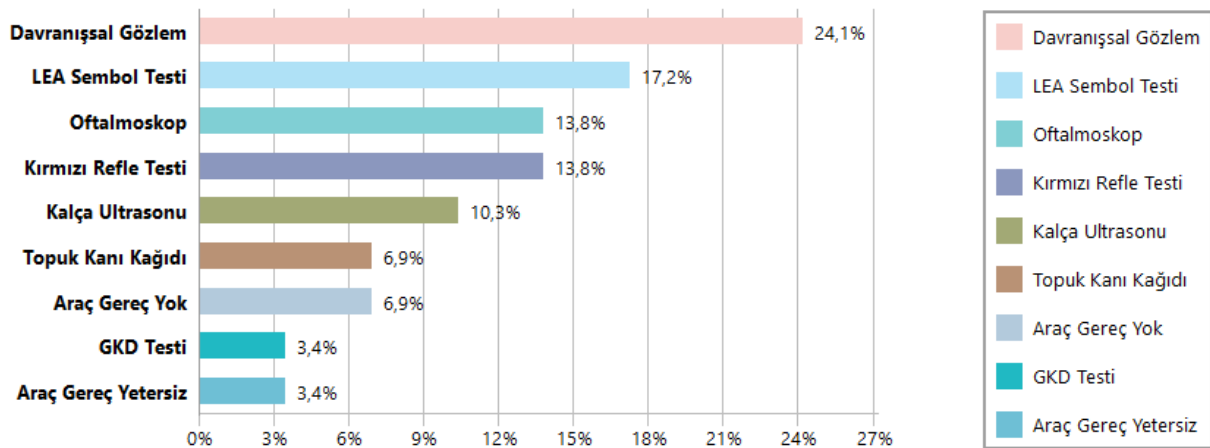
Gelişimsel taramanın önemini erken tanı ve tedavi olarak ifade eden katılımcılara örnek olarak; “... ne kadar erken tanı konulursa o kadar önemli (K8)”, “...ufacık bir yöntemle ufacık bir zaman dilimiyle çocukların hayatını kurtarabiliyoruz...(K4)” şeklinde ifade etmişlerdir.

Tablo 4

Tema 3: Sürece Yönelik Görüşler ve Yapılanlar



Tema 4: Kullanılan Araçlar



Katılımcılara çalışma üçüncü görüşme sorusu (Bir çocuk için gelişimsel taramaya başlama konusunda karar alırken neyi ya da neleri dikkate aldığınızı açıklar mısınız? Sondaj: Gelişimsel taramayı hangi özellikteki çocuklar için yapıyorsunuz? Sondaj: Bu özelliklerinden detaylı bir şekilde bahseder misiniz?) ve dördüncü ve beşinci görüşme sorusu (Gelişimsel tarama uygulama sürecini nasıl yürüttüğünüzü/gerçekleştirdiğinizi anlatır mısınız? Sondaj: Gelişimsel taramayı hangi sıklıkta, ne kadar sürede yaptığınızı ve tarama yaparken hangi araç-gereçleri kullandığınızı söyler misiniz?) sorulmuş, katılımcıların verdikleri yanıtlar tablo 4’de on kod “Sürece Yönelik Görüşler ve Yapılanlar” temasını oluşturmuştur. Çalışmanın dördüncü temasını “Kullanılan Araçlar” temasını 9 kod oluşturmuş, bu tema altında verilen kodlar aşağıda örneklerle rapor edilmiştir.

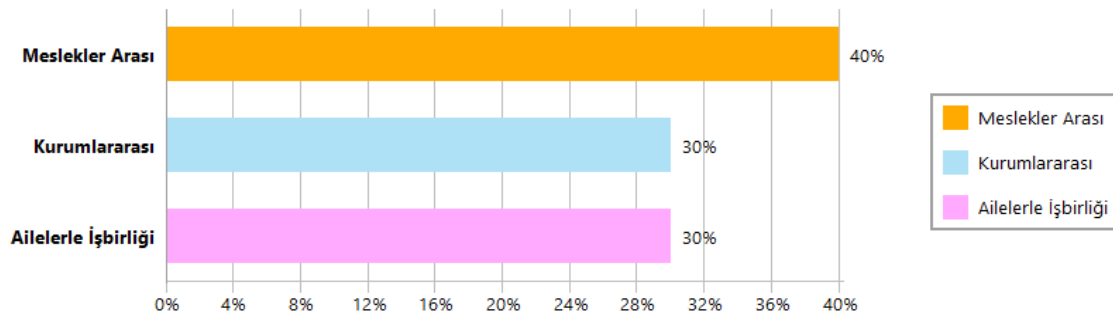
Sürece Yönelik Görüşler ve Yapılanlar: Katılımcılar gelişimsel taramanın doğumdan itibaren 5 yaşa kadar yasal bir zorunluluk olduğunu dolayısıyla bir rutin olduğunu karar vermelerini gerektiren bir durum olmadığını her çocuğa yaptıklarını ve tarama sürecinin 5 dakikaya kadar tamamlanıp kısa sürdüğünü belirtmişlerdir. Gelişimsel taramanın yasal bir zorunluluk olduğunu belirten örnek kodlamalar incelendiğinde; “...bakanlık mutlaka istiyor...(K1)”, “...6 ayda bir rutin de aslında yapılması gerekiyor. Sistemde var...(K3)” söyledikleri görülmektedir.

Tüm katılımcılar ($n = 8$) gelişimsel tarama sürecinde yaptıklarına ilişkin frekans yüzdesi en sık olarak (tüm görüşme boyunca birkaç defa) görme taramasından bahsetmişler örneğin; “...0-3 ay arasında göz taraması yapıyoruz...(K5)”, “...1 aylıkken görme taraması yapıyoruz...(K4)” şeklinde ifade etmişlerdir.

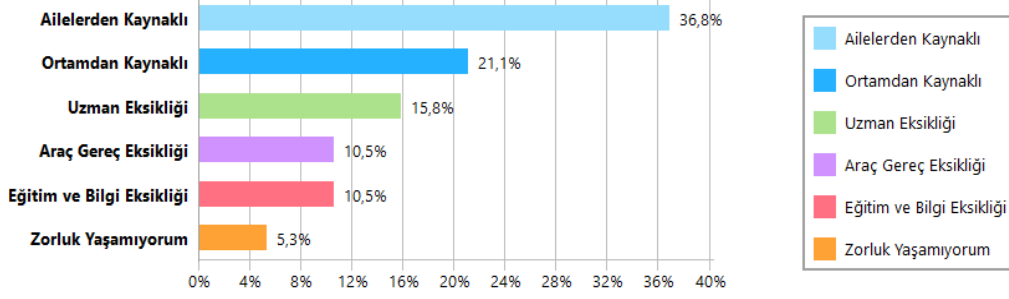
Kullanılan Araçlar: Tüm katılımcılar kullandıkları araç gereçlerden bahsetmişler buna göre katılımcıların tümü ($n = 8$) davranışsal yönerge ve gözleme dayalı gelişimsel tarama sürecini yürüttüklerini bildirmişlerdir. Örneğin; “...gelişim nasıl hareketleri nasıl ondan sonra çocuğu konuşturuyoruz, konuşabiliyor mu? Kendini güzel şekilde ifade edebiliyor mu?...(K2)”, “...6 ayda bir sorular soruyoruz ama sadece soruyla da olmuyor zaten gözlem yapıyorsunuz...(K3)”, “...okuma yazma bilmeyen çocuklar için kartlarımız var gösterdiğimiz kartın aynısını göstermesini istiyoruz...(K4)”, “...bize verilen performans skalasına göre yapıyoruz...(K6)”, “...aile hikayesini alıyoruz...(K7)” şeklinde ifadeler kullanmışlardır.

Tablo 5

Tema 5: İş Birliği



Tema 6: Zorluklar ve Çözüm Önerileri



Katılımcılara çalışma altını (Gelişimsel tarama sürecinde iş birliği yaptığınız kişiler var mı? Eğer varsa, bu kişilerle iş birliğini sürecini nasıl gerçekleştirdiğinizi açıklar mısınız? Sondaj: Gelişimsel tarama sürecinde iş birliği konusunda size kolaylık sağlayan araç-gereçler varsa bunlardan bahsedebilir misiniz?) sorulmuş, katılımcıların verdiği yanıtların frekanslarına göre tema içinde yüzdeleri dağılımı Şekil 5’de görülen 3 kod “İş birliği” temasını oluşturmuştur. Katılımcılara yedinci görüşme sorusu (Kendinizi ve meslektaşlarınızı düşündüğünüzde, gelişimsel tarama sürecinde karşılaştığınız zorluklar var mı? Varsa açıklar mısınız? Sondaj: Bu zorluklara ilişkin çözüm önerilerinizi paylaşır mısınız?) sorulmuş katılımcıların verdikleri yanıtların frekansları tema içindeki yüzdeleriğe göre tablo 5’de 6 kod “Zorluklar ve Çözüm Önerileri” temasını oluşturmuştur.

İş Birliği: Katılımcılar gelişimsel tarama sürecinde özellikle doktorlarla ve diğer sağlık disiplinlerinden meslek elemanlarıyla iş birliği içerisinde çalıştıklarını belirtmişlerdir. Tüm katılımcılar (aile hekimleri dahil) doktorlarla iş birliği kurduklarını örneğin; “...çocukta bir problem gördüğüm zaman dediğim gibi ben genelde sosyal pediatriye göndermeyi tercih ediyorum...(K8)”, “...bir sıkıntı varsa göğüs hekimine yönlendiriyoruz oradan bize cevap geliyor...(K7)” şeklinde ifade etmişler, diğer sağlık personelleri ilk olarak aile hekimleriyle birlikte çalıştıklarını örneğin; “...doktor var başkada kimse yok bir problem gördüysem doktoruma yönlendiriyorum o da kontrol ediyor...(K2)” olarak ifade etmişlerdir.

Kurumlararası işbirliğinde; “İl Sağlık Müdürlüğü yeni doğanlar için yapılması gereken taramaları kontrol ediyor, İl Sağlık Müdürlüğü, hastaneler ve biz görevimizi biliyoruz ve aramızda iş birliği var...(K1)”, “biz hastaneye yönlendirme yapıyoruz onlarda gerekirse ikinci üçüncü basamağa sevklerini yapıyorlar...(K3)”, “...üst katta müdürlüğe bağlı ama yakın ikinci katta olduğu için biz yönlendirebiliyoruz orda psikoloğumuz var...(K4)” şeklinde ifade etmişlerdir.

Katılımcıların altısı ($n = 6$, %75) gelişimsel tarama sürecinde ailelerle iş birliği içerisinde olduklarını söylemişlerdir. Örneğin; “...aileler herhangi bir sıkıntı çıkarmıyorlar, geliyorlar, söylediklerimizi aynen uyguluyorlar...(K2)”, “...Çok iç içeyiz ebeveynlerle hele ki yeni doğanda 4 aylık süreç içinde gerçekten yakın temastayız, süreçte takipteyiz, haberleşiyoruz hep, özel telefonlarla görüşüyoruz...(K4)”, diyerek yanıtlamışlardır.

TARTIŞMA

Çalışmada birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışan sağlık personelinin gelişimsel tarama sürecine yönelik deneyimleri incelendiğinde toplamda altı tema(sürece yönelik görüşler ve yapılanlar, kullanılan

araçlar, zorluklar ve çözüm önerileri, işbirliği, taramanın önemi ve mesleki eğitim) ve bu temalara ait 34 kod belirlenmiştir.

Çalışmada ‘Taramanın Önemi’ teması altında erken tanı tedavi ve diğer riskleri önleme olarak kodlar belirlenmiştir. Gelişimsel taramanın önemine ilişkin bir katılımcı haricinde tüm katılımcılar erken tanı ve tedavi kelimesini kullanmışlar, üç katılımcı haricinde erken tanı ve tedaviye ek olarak oluşabilecek maddi ve diğer riskleri önleme işlevinden bahsederek gelişimsel taramanın önemini vurgulamışlardır. Sağlık çalışanlarının konunun önemini farkında olmasının uygulamalar adına önemli olduğu düşünülmektedir.

Çalışmada ‘sürece yönelik görüşler ve yapılanlar’ teması altında yasal zorunluluk, kısa sürmesi, görme taraması, kalça çıkıklığı, doğumdan 5 yaşına kadar, otizm spektrum bozuklukları, işitme taraması, büyüme takibi, kan değerleri ölçümü, baş çevresi ölçümü olarak kodlar belirlenmiştir. Tüm katılımcılar gelişimsel tarama sürecinde yaptıklarına ilişkin frekans yüzdesi en sık olarak görme taramasından bahsetmiş, diğer taramalarda kodlar içerisinde yer almıştır. Gelişimsel Tarama Sürecinde Kullanılan Araçlara Yönelik olarak ‘Kullanılan Araçlar’ teması altında Davranışsal gözlem, LEA Sembol testi, oftalmoskop, kırmızı refle testi, kalça ultrasonu, topuk kanı kağıdı, Gelişimsel Kalça Displazisi (GKD) Testi, araç gereç yok, araç gereç yetersiz olarak kodlar bulunmuştur. Çalışmanın verilerinde özellikle göze çarpan yasal zorunluluk, fiziki değerlendirmeler ve fiziki semptomlara yönelik araç gereçlerin kullanıyor olmasıdır. Oftalmoskop, topuk kanı kağıdı bir ölçüm aracı olmamasına rağmen kodlarda belirtilmiştir. Ayrıca çocukların erken tanısına götüreceği diğer testlerin kodlarda yer almadığı da bulunmuştur. Benzer olarak Türkiye’de Carman vd. (2017)’nin aile hekimi ve aile hekimi uzmanlık eğitimlerine devam edenlerle yapmış oldukları çalışmada; hekimlerin %76,2’sinin çocukların gelişimsel taramasını sadece fiziki muayene yaparak gerçekleştirdiklerini ve sadece %5,9’unun gelişimsel tarama testi yaptığını; hekimlerin %51,4’ünün bilgi eksikliğinden dolayı gelişimsel tarama testi yapmadıklarını ifade ettiklerini belirtmişlerdir (23). Demirci Kartal (2012) ise çalışmasında; bir çocuğun gelişimi değerlendirilirken hiçbir araç kullanmadan gelişim yetersizliklerinin tespit oranının %30, bir araç kullanarak gelişim yetersizliklerinin belirleme oranının %70-%80 olduğunu belirtilmiştir (17). Benzer şekilde Gözün Kahraman vd., (2016), 0-36 ay döneminde BBSH’ni sunan birimlerin standart bir gelişimsel tarama modeli kullanmalarının önemini vurgulamışlardır (24). Keskin (2021)’in birinci basamak sağlık çalışanları ile yaptığı çalışmada gelişimsel taramanın önemine ve ülkelerin geleceğe yatırımı olduğuna değinilmekte ve standart protokollerin etkili bir şekilde kullanılması gerektiği vurgulanmaktadır (25). Demirci ve Kartal (2012), gelişimsel taramanın önemine dikkat çeken çalışmalarında BBSH sunan birimlerde kısa uygulanan ve standardize edilmiş araçlardan Erken Gelişim Evreleri Envanteri (Ages and Stages Questionnaire-ASQ) ve Gelişimi İzleme ve Destekleme Rehberi (GİDR)’nin etkili bir şekilde kullanılması gerektiğini vurgulamışlardır (17). Türkiye’de Bebek, Çocuk, Ergen İzlem Protokolleri’nde büyüme takibi, işitme taraması, göz taraması gibi fiziksel taramalar zorunlu olarak yapılması gereklidir (4). Çalışmada da yasal zorunluluk bir kod olarak belirlenmiştir. Ancak protokolde yer almasına rağmen gelişimsel tarama testi/GİDR zorunlu olarak yapılmamakta ve yapılabilmesi içinde özel bir eğitim alınması gerektiği protokolde belirtilmektedir. Çalışma sonucu da

bunu doğrular nitelikte olup yapılan uygulamalar için tarama araçlarının kullanıldığı özellikle zorunlu olan fiziksel tarama testlerinin yapıldığı ancak davranışsal tarama testlerinde gözleme dayalı bir uygulamanın yapıldığı belirlenmiştir. Bu sebeple gelişimsel tarama ve davranışsal değerlendirmelerde bir araç kullanılarak ve zorunlu şekilde yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Çalışmada ‘İş Birliği’ teması altında meslekler arası, kurumlar arası ve ailelerle işbirliği kodları tespit edilmiştir. Katılımcılar doktor, psikolog, diyetisyen gibi meslekler arası; İl Sağlık Müdürlüğü, hastaneler gibi kurumlar arası; sürekli ailelerle iletişim halinde olmaları sebebi ile de ailelerle işbirliği içerisinde olduklarını belirtmişlerdir. Erken müdahalelerin ekip anlayışı ile yürütülmesine ilişkin çalışmalarda; farklı disiplinler, farklı ortamlar, farklı örneklemelere yönelik farklı müdahalelerin yapılması çocuk ve ebeveynlerinin hizmetlere erişiminde işbirliğine dayalı profesyonel ekiplere olan ihtiyacın olduğu belirtilmiştir (26,27). Erken müdahalede ebeveyn önemine vurgu yapan ebeveyn merkezli müdahalelerin etkililiğine çeşitli yönlerden dikkat çeken araştırmalar olmasına rağmen (28-30), tek başına ebeveyn erken müdahale ihtiyaçlarını belirlemede yetersiz kalacağı (31), ailenin erken müdahale sürecini yürütemeyeceği, işbirliğine dayalı uzman bir ekip tarafından yönlendirilmediğinde müdahalelerden etkili bir sonuç alınamayacağı ve ailelerin hizmetlere erişemeyeceği belirtilmektedir (32,33). Bu doğrultuda birçok araştırmacı erken müdahale hizmetlerinin belirlenmesi ve sunulmasında farklı disiplinlerden meslek elemanlarının sorumluluklarının olduğu, iş birliği içerisinde çalışması gerektiğini, bu şekilde yapılan erken müdahale çalışmalarından çocuk ve ebeveynlerinin daha hızlı ve etkili sonuçlar aldığını vurgulamaktadır (34,35). Ayrıca ailenin erken müdahale sürecinde farklı disiplinlerden oluşan uzmanlar tarafından oluşturulmuş bir ekip tarafından desteklendiğinde erken müdahale sonuçlarının iyileştigiğine yönelik araştırma bulguları rapor eden Carr ve Lord (2016) ek olarak erken müdahale sürecinde kurumlar ve meslekler arası işbirliği, bağlantı ve paydaş olmaya dikkat çekmektedir (36). Erken müdahalede meslekler arası iş birliğinin önemine dikkat çeken araştırmacılara paralel olarak etkili sağlık hizmetlerinin sunulmasında mesleki iş birliğine vurgu yapan WHO, 2010 yılında yayınladığı raporunda eğitim ve sağlık iş birliği çıktılarının öneminden bahsetmektedir (37). Çalışmada işbirliği yapıldığı ancak bunun için oluşturulan bir ekip olmadığı ve Milli Eğitim ve Rehberlik Araştırma merkezleri ile işbirliği olmadığı gözlenmiştir. Literatür baz alındığında birinci basamak sağlık hizmetlerinin Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ile de işbirliği içerisinde çalışması gerektiği ve bir ekiple taramaların yürütülmesi gerektiği düşünülmektedir.

Çalışmada ‘Mesleki Eğitim’ teması altında hizmet sırasında yetersiz, hizmet sırasında yeterli, okulda eğitim yeterli ve okulda eğitim yetersiz olarak kodlar belirlenmiştir. Katılımcıların %50’si hizmet sırasında, %50’si okulda olmak üzere tamamının gelişimsel taramaya ilişkin eğitim aldıkları, ancak %37,5’inin gelişimsel taramaya ilişkin hizmet sırasında eğitim aldıklarını ve özellikle bu eğitimlerin tüm aile sağlığı merkezinde çalışan personele toplu bir şekilde ve yüzeysel olarak verilmesinden dolayı yetersiz bulduklarını ifade etmişlerdir. Literatürde BBHS’ de aile hekimleri dışında çalışan sağlık personeli ile yapılan çalışma bulunmamasına rağmen aile hekimleri ile yapılan çalışmalarda, aile hekimlerinin sağlam çocuk izlemleri konusundaki bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu ve sağlam çocuk izlemi ile ilgili eğitim ihtiyaçlarının olduğu ortaya konulmuştur (38,39). Carman ve ark. hekimlerin

%51,4'ü bilgi eksikliğinden dolayı gelişimsel tarama testi yapmadıklarını ifade etmiştir (23). Çalışma verileri ve literatür kapsamında sağlık çalışanların eğitiminin hem okul hem de hizmet içi eğitimlerde nitelikli ve yeterli hale getirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca çalışmada 'Zorluklar ve Çözüm Önerileri' teması altında ailelerden kaynaklı, ortamdaki kaynaklı, uzman eksikliği, araç gereç eksikliği, eğitim ve bilgi eksikliği ve zorluk yaşamıyorum kodları olarak tespit edilmiştir. Garg et. al. (2018) tanılama araçları kullanılarak yapılan bir çalışmada doktor ve hemşireler için zaman, araç farkındalığı, bilgi ve sevk yolları ve hizmetleri ile ilgili sorun yaşadığı, gelişimsel tarama araçları konusunda farkındalıklarının olmadığı ve daha fazla eğitim ihtiyacının olduğu sonucuna varılmıştır (13). Carbone vd., (2020) çalışmada aile hekimlerinin daha fazla tarama yapmaya teşvik edilmesi, sağlık sistemi düzeyinde uygulamanın sağlanması için kaynak ihtiyacının karşılanması, tarama araçlarının aslına uygun kullanılması, risk altında olan çocukların derhal sevk edilmesi, tanı koymadaki sağlayıcılara ulaşılabilirliğin artırılması önerilerinde bulunmuşlardır (40). Çalışmada da zorlukların ortadan kaldırılmasının tarama sürecinin daha sağlıklı yürütülmesini sağlayabileceği düşünülmektedir.

SONUÇ

Çalışmada birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışan sağlık personelinin gelişimsel tarama sürecine yönelik deneyimleri incelenmesi amaçlanmış ve çalışma sonucunda toplamda altı tema (sürece yönelik görüşler ve yapılanlar, kullanılan araçlar, zorluklar ve çözüm önerileri, işbirliği, taramanın önemi ve mesleki eğitim) ve bu temalara ait 34 kod belirlenmiştir. Sürece yönelik görüşler, yapılanlar ve kullanılan araçlar temaları altında yasal zorunluluk, fiziki değerlendirmeler ve fiziki semptomlara yönelik araç gereçlerin kullanılıyor olduğu, erken tanıya yönelik davranışsal değerlendirme araçlarının kullanılmadığı bulunmuştur. Çalışmada 'İş Birliği' teması altında işbirliği yapıldığı ancak taramalar için bir ekip bulunmadığı ve MEB ile işbirliği olmadığı bulunmuştur. 'Mesleki Eğitim' ve 'Zorluklar ve Çözüm Önerileri' temaları altında eğitimin yeterli olmadığı ve taramalarla ilgili zorlukların bulunduğu tespit edilmiştir. Sonuçlar doğrultusunda Bebek, Çocuk, Ergen İzlem Protokolleri içerisinde yer alan zorunlu taramalar dışında gelişimsel tarama testi/GİDR'nin zorunlu olarak yapılması için politikaların oluşturulması, eğitim, araç gereç gibi ihtiyaçların giderilmesi, işbirliği ile ilgili politikaların geliştirilmesi önerilmektedir. Ayrıca çalışmada tespit edilen sorunlar üzerinden büyük bir örneklem ile nicel çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Sınırlılıklar ve Güçlü Yönleri

Çalışmanın nitel bir çalışma olması ve küçük bir grup ile çalışılmış olması çalışmanın sınırlılığını oluşturmaktadır. Ancak literatürde konuya ilişkin çalışmaların kısıtlı olması ve sorunların tespitini sağlaması sebebi ile literatüre katkı sağlayacağı ve yapılacak çalışmalar için öngörü oluşturacağı düşünüldüğü çalışmanın güçlü yönünü oluşturmaktadır.

Kaynaklar

1. Richter LM, Tomlinson M, Watt K, Hunt X, Lindland EH. Early means early: understanding popular understandings of early childhood development in South Africa. *Early Years*. 2019; 39(3): 295-309. <https://doi.org/10.1080/09575146.2019.1613346>

2. TÜİK 2022. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dogum-Istatistikleri-2022-49673>. erişim tarihi: 31.08.2023.
3. Türkiye Cumhuriyeti Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı. “Aile Temelli Ulusal Erken Müdahale Programı Geliştirme Çalışmayı Sonuç Raporu”. https://www.aile.gov.tr/media/84698/ulusal_erken_mudahale_programi_gelistirme_calistay_raporu.pdf Son erişim tarihi: 10 Şubat 2024
4. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Çocuk ve Ergen Sağlığı Dairesi Başkanlığı. “Bebek, Çocuk, Ergen İzlem Protokolleri”, 2018. Son erişim tarihi:10 Şubat 2024.
5. Daelmans B, Manji SA, Raina N. Nurturing Care for Early Childhood Development: Global Perspective and Guidance. *Indian Pediatr.* 2011;15(58) 1:11-15.
6. Barger B, Benevides T, Rizk S, Rice C, Heiman H, Salmon A, Sanchez-Alvarez S. Race/Ethnic Inequities In Conjoint Monitoring And Screening For U.S. Children 3 and Under. *Disability and Health Journal.* 2022; 15(1): 101179.
7. Mazurek MO, Kuhlthau K, Parker RA, Chan J, Sohl K. ‘Autism and General Developmental Screening Practices Among Primary Care Providers. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics.* 2021; 42(5): 355-362.
8. American Academy of Pediatric-AAP. “Support for Pediatric Clinicians Conducting Developmental Surveillance, Screening, Referral, and Follow-up”. https://downloads.aap.org/AAP/PDF/LTSAE_Chapter_Resource_Guide.pdf Son erişim tarihi:15 Aralık 2023.
9. Centers for Disease Control and Prevention -CDC.“ AAP Recommends Developmental Surveillance. CDC Has FREE Resources to Help”. https://www.cdc.gov/ncbddd/actearly/pdf/hcp_pdfs/CDC-LTSAE-HCP-Primer_Dig-508.pdf Son erişim tarihi: 10 Şubat 2024.
10. Lipkin PH, Macias MM. Promoting Optimal Development: Identifying Infants and Young Children with Developmental Disorders Through Developmental Surveillance and Screening. *Pediatrics.* 2020;145(1). <https://doi.org/10.1542/peds.2019-3449>
11. Riley BRW, de Sam Lazaro SL. Health policy perspectives—role of occupational therapy in pediatric primary care: promoting childhood development. *American Journal of Occupational Therapy.* 2021;75.
12. Zubler JM, Wiggins LD, Macias MM, Whitaker TM, Shaw JS, Squires JK et al. Evidence-informed milestones for developmental surveillance tools. *Pediatrics.* 2022; 149(3): 1–29. <https://doi.org/10.1542/peds.2021-052138>
13. Garg P, Ha MT, Eastwood J, Harvey S, Woolfenden S, Murphy E, et al. Health Professional Perceptions Regarding Screening Tools for Developmental Surveillance For Children in a Multicultural Part of Sydney, Australia. *BMC Family Practice.* 2018;19(1): 42.
14. Vitrikas K, Savard D, Bucaj M. Developmental Delay: When And How To Screen. *American Family Physician.* 2017; 96(1): 36–43.

15. Derdiyok ZS, Gözün-Kahraman Ö. Erken müdahalede pediatristlerin rolü: Uygulamalar, zorluklar ve öneriler. *Asya Studies*. 2023; 7 (24): 311-328. <https://doi.org/10.31455/asya.1275678>.
16. Guralnick MJ. Why Early Intervention Works: A Systems Perspective. *Infants & Young Children*. 2011; 24(1): 6-28.
17. Demirci A, Kartal M. Çocukluk dönemine ait önemli bir sorun: Gelişme geriliği ve erken tanının önemi. *The Journal of Turkish Family Physician*. 2012; 3(4): 1-6.
18. Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayınları
19. Creswell JW. *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage, 2013.
20. Braun V, Clarke V. Psikolojide Tematik Analizin Kullanımı. *ENAD*. 2019 Apr 30;7(2):1-26.
21. Merriam SB. *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation*. John Wiley & Sons Inc., New York, 2013.
22. Arastaman G, Öztürk Fidan İ, Fidan T. Nitel Araştırmada Geçerlik ve Güvenirlik: Kuramsal Bir İnceleme. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2018; 1;15(1):37-75.
23. Carman KB, Kayhan M, Bilge U, Dinleyici M, Balcıoğlu H, Yarar C ve ark. Aile hekimlerinin gelişimsel tarama testleri hakkındaki bilgi düzeylerinin ve uygulama alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Osmangazi Tıp Dergisi*. 2017; 39(3): 44-48.
24. Gözün Kahraman Ö, Ceylan Ş, Korkmaz E. 0-3 yaş arası çocukların gelişimsel değerlendirmelerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Mersin Univ Sağlık Bilim Derg*. 2016;9(2):60-9.
25. Keskin AD. Birinci basamak sağlık kurumlarında gelişimsel tarama: Geleceğe yapılan bir yatırım mı?. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*. 2021; 30(2): 126-135. <https://doi.org/10.17942/sted.873840>
26. Bruder MB, Catalino T, Chiarello LA, Mitchell M, Deppe J, Gundler D, et al. Finding a Common Lens: Competencies Across Professional Disciplines Providing Early Childhood Intervention. *Infants & Young Children*. 2019; 32(4):p 280-293, DOI: 10.1097/IYC.000000000000153
27. Johnson JJ, Rahn NL, Bricker D. *An activity-based approach to early intervention*. Paul H Brookes Publishing, 2015.
28. Jeong J, Franchett EE, Ramos de Oliveira CV, Rehmani K, Yousafzai AK. Parenting interventions to promote early child development in the first three years of life: A global systematic review and meta-analysis. *Plos Medicine*. 2021; 18(5).
29. Muthukaruppan SS, Cameron C, Campbell Z, Krishna D, Moineddin R, Bharathwaj A, et al. Impact of a Family-Centred Early Intervention Programme in South India on Caregivers of Children With Developmental Delays. *Disability and Rehabilitation*. 2022; 44(11): 2410–2419.

30. Orum Çattık E, Yetkin A, Diken İ. Parent-Implemented Interventions in Autism Spectrum Disorder in Early Childhood. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi-Ankara University Faculty Of Educational Sciences Journal Of Special Education. 2020; 21(3).
31. Magnusson D, Palta M, McManus B, Benedict RE, Durkin MS. Capturing Unmet Therapy Need Among Young Children with Developmental Delay Using National Survey Data. *Academic Pediatrics*, 2016; 16(2): 145–153.
32. McCafferty P, McCutcheon J. Parenting a Child with Autism: Considering the Stresses, Supports and Implications for Social Work Practice. *Child Care in Practice*. 2021; 27(4): 389-405.
33. Sapiets SJ, Hastings RP, Stanford C, Totsika V. Families' access to early intervention and supports for children with developmental disabilities. *Journal of Early Intervention*. 2023; 45(2): 103-121.
34. Äikäs A, Pesonen H, Heiskanen N, Aavikko L, Viljamaa E. Approaches to collaboration and support in early childhood education and care in Finland: Professionals' narratives. *European Journal of Special Needs Education*. 2023; 38(4): 528–542. DOI: 10.1080/08856257.2022.2127081.
35. Sheppard ME, Moran K, The Role of Early Care Providers in Early Intervention and Early Childhood Special Education Systems. *Early Childhood Education Journal*. 2022; 50(2) DOI: 10.1007/s10643-021-01225-x
36. Carr TM, Lord C. A pilot study promoting participation of families with limited resources in early autism intervention. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2016; 25: 87–96. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2016.02.003>
37. The World Health Report 2010, <https://www.who.int/publications/i/item/9789241564021> 2010, Son erişim tarihi: 10 Şubat 2024.
38. Yılmaz M, Şahin MK. Tıp Fakültesi Son Sınıf Öğrencilerinin Sağlam Çocuk İzlemi Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi. *OTSDB*. Haziran 2021;6(2):216-223. doi:10.26453/otjhs.845731
39. Karabekiroğlu B, Kuş C, Gümüştakım RŞ. Aile Hekimlerinin Sağlam Çocuk İzlemleri Konusundaki Bilgi Düzey ve Tutumlarının Değerlendirilmesi. *J Curr Pediatr*. 2022; 20(2):155-167. doi:10.4274/jcp.2022.42243.
40. Carbone PS, Campbell K, Wilkes J, Stoddard GJ, Huynh K, Young PC, et al. Primary care autism screening and later autism diagnosis. *Pediatrics*. 2020; 146(2).

DOI: 10.5281/zenodo.14576608

DERLEME | REVIEW

Gebelik Döneminde Makro ve Mikro Besin Öğelerinin Tüketiminin Önemi

The Importance of Macro and Micronutrient Consumption During

 Elif BALA¹,  Funda Esin FAKILI²

¹ Diyetisyen

² SANKO Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Gaziantep, Türkiye

ÖZET

Gebelik döneminde beslenme, anne ve fetüs sağlığı için oldukça önemlidir. Bu dönemde fetal büyüme ve annenin metabolizmasındaki değişiklikler ile makro ve mikro besin öğeleri gereksinimleri artmaktadır. Gebenin günlük gereksinimi yaşına, fiziksel aktivite durumuna, gebelik öncesi ağırlığına ve besin depolarının yeterliliğine bağlı olarak değişiklik gösterdiği için bireye özgü beslenme planı önerilmektedir. Bazı besin öğelerinin gereksinimi diyetle yeterli olarak sağlanamadığı durumlarda besin takviyeleri önerilebilmektedir. Ayrıca besin öğelerinin yeterli ve dengeli alınmaması sağlık sorunlarına neden olmaktadır. Yapılan çalışmalarda enerji kısıtlaması neonatal doğum ağırlığını azaltırken; yüksek protein alımı konjenital bozukluklara yol açmaktadır. Özellikle A vitamini, B vitaminleri, C ve E vitaminleri, D vitamini, folat, demir, kalsiyum, çinko ve iyot gibi mikro besin öğeleri gebelik sürecinde büyük öneme sahiptir. Araştırmalara göre kalsiyum yetersizliği gebe ve fetüs sağlığı üzerinde olumsuz sonuçlara neden olduğu için besin takviyeleri ile desteklenmesi önerilmektedir. Ülkemizde nöral tüp defektini önlemek amacıyla gebelik öncesinde folat desteği; büyüme ve gelişme geriliğini, fetal ve maternal mortaliteyi ve morbiditeyi önlemek amacıyla ise demir takviyesi sağlık politikası uygulanmaktadır. Sonuç olarak, bu olumsuz etkilerin önlenmesi açısından kadınlar gebelik öncesi ve sonrası dönemde beslenme konusunda bilinçlendirilmelidir. Bu derlemede gebelik döneminde makro ve mikro besin öğelerinin yetersiz ve fazla tüketimi sonucunda meydana gelen sağlık sorunları ve gerekli durumlarda takviye önerisi yapılan çalışmalar ile gösterilmiştir.

Anahtar kelimeler: Gebelik Dönemi; Fetüs; Beslenme; Gereksinim; Makro Besin; Mikro Besin.

ABSTRACT

Nutrition during pregnancy is quite important for maternal and fetal health. During this period, with fetal growth and changes in the mother's metabolism, the requirements for macro- and micronutrient increase. Since the daily requirement of the pregnant varies depending on her age, physical activity status, pre-pregnancy weight and the adequacy of nutrient stores, an individual-specific nutrition plan is recommended. Nutritional supplements may be recommended in cases where the requirements of some nutrients cannot be adequately met by diet. In addition, the inability to get adequate and balanced nutritional elements causes health problems. In the studies conducted, while energy restriction reduces neonatal birth weight; high protein intake leads to congenital disorders. Especially micronutrients such as vitamin A, B vitamins, vitamins C and E, vitamin D, folate, iron, calcium, zinc and iodine are of great importance in the pregnancy process. According to research, calcium deficiency is recommended to be supplemented with nutritional supplements because it causes negative consequences on the health of the pregnant and fetus. In our country, folate support is applied before pregnancy in order to prevent neural tube defects; iron supplementation health policy is applied in order to prevent growth and development retardation, fetal and maternal mortality and morbidity. In this review, the health problems that occur as a result of insufficient and excessive consumption of macro and micronutrient elements during pregnancy and the recommendation of supplementation if necessary have been shown by studies.

Keywords: Gestation; Fetus; Nutrition; Requirement; Macronutrient; Micronutrient.



Correspondence: ¹Elif BALA

¹Diyetisyen

E-mail: elifbala97@gmail.com

Received: 12/12/2024

Accepted: 26/12/2024

Available online: 31/12/2024

2979-9856/ISSN

GİRİŞ

Sağlıklı beslenme yaşamın her döneminde önemli olduğu gibi gebelik döneminde de önemlidir (1). Gebelik döneminde yeterli ve dengeli beslenme annenin sağlığı ve fetüsün normal gelişimi için kritik bir dönemdir (2,3). Bu dönemde annenin normal metabolizması üzerine fetüsün bedensel ve mental büyüme ve gelişiminin eklenmesi ile beslenme gereksinimleri daha da artmaktadır (4). Gereksinmelerin yeterli ve dengeli bir şekilde karşılanması, gebe sağlığının korunmasını ve hastalıkların önlenmesini sağlar. Ancak, bazı besin gereksinimlerinin diyetle karşılanması mümkün olmayabilir, bu süreçte takviyelere ihtiyaç duyulmaktadır (2,5).

Gebelik döneminde yetersiz ve dengesiz beslenme sonucu makro ve mikro besin öğelerindeki eksiklikler; erken doğum, düşük doğum ağırlığı, büyüme geriliği, ölü doğum ve konjenital bozukluklar gibi sorunlara yol açmaktadır (3). Ayrıca anne için; ağırlık kaybına, osteomalazya, anemi ve diş çürüklüğü ile birçok hastalığa neden olmaktadır (6). Annenin günlük gereksinimi gebelik öncesi vücut ağırlığına, yaşına, fiziksel aktivite durumuna, besin depolarının yeterliliğine bağlıdır (7). Bu yüzden günlük enerji ve besin öğelerinin gereksinimi bireysel ihtiyaca göre belirlenmektedir (3).

Bu derlemenin amacı, gebelikte beslenmede makro ve mikro besin öğelerinin yetersiz ve aşırı tüketimi sonucu gebe ve fetüs üzerinde meydana gelen sağlık sorunlarını ve ihtiyaç durumunda takviye alımını yapılan çalışmalarla destekleyerek sunmaktır.

AĞIRLIK KAZANIMI

Gebelik döneminde görülen ilk değişiklik vücut ağırlığının artışıdır (8). Bu dönemde gebenin ağırlık artışı bebeğin ağırlık kazanımı ve sağlığı açısından önem kazanmaktadır (9). Gebelik öncesi Beden Kütle İndeksi (BKİ) normal olan kadınlarda (19-24 kg/m²) gebelikte ağırlık kazanımının 11-16 kg aralığında olması önerilmektedir. Fizyolojik olarak ağırlık kazanımı kan hacmi ve ekstraselüler sıvının artışı, fetüs ağırlığı, plasenta, amniyotik sıvı, uterus, yağ dokusu ve meme bezi ile ilişkilidir (8,9).

Gebelik öncesi BKİ yüksek olan kadınlarda (>30 kg/m²) gebelik sürecinde aşırı besin tüketimi, bebeğin sağlığı ve antropometrik değerleri açısından olumsuz etki oluşturabilmektedir. Gebenin obez olması ve aşırı ağırlık kazanımı preeklampsi, gestasyonel diyabet, konjenital bozukluklar ve ölü doğuma neden olmaktadır (10).

Yapılan bir çalışmada kadınların ilk iki gebeliğindeki ağırlık artışı incelenmiştir. Obez kadınların ilk gebelikteki aşırı ağırlık artışı ikinci gebelikte de görülmektedir ve obez olan gebe kadınların normal BKİ aralığındaki gebe kadınlara göre iki gebelikte de ağırlık artışının fazla olduğu gözlemlenmiştir (11).

Gebelik öncesi BKİ ile gebelik döneminde ağırlık kazanımının bebeğin antropometrik değerlerine etkisinin incelendiği başka bir çalışmada gebelik öncesi şişman veya obez olan ve gebelikte aşırı ağırlık kazanımı olan kadınların bebeklerinde boya göre ağırlık ile yaşa göre ağırlık Z skorlarının yüksek olduğu saptanmıştır (12).

Yapılan bir meta-analiz çalışmasında gebelik sürecinde beslenme ve fiziksel aktivitede yapılan müdahalelerin sonucunda gebelik süresince ağırlık artışını ve sezaryen doğum olasılığını azalttığı görülmektedir. Bu çalışmada gebelik sonucunu iyileştirmek amacıyla gebelik döneminde bireye yönelik diyet ve fiziksel aktivite ile ilgili bir uzmana danışılması önerilmektedir (13).

GEBELİKTE MAKRO BESİN ÖGELERİ

1) Enerji

Gebelik döneminde alınan enerji, ağırlık kazanımını etkileyen ana faktördür (14). Bu dönemde gebenin enerji ihtiyacı, normal günlük enerji alımına ve fiziksel aktivitesine ek olarak fetüsün gelişimi için ikinci ve üçüncü trimester arasında daha çok artış göstermektedir (15,16). Gebe bireyler, gebe olmayan bireylerle kıyaslandığında bazal metabolizma hızının %10-20 arttığı görülmektedir (17). Bu artış gebelik başlangıcındaki BKİ, günlük fiziksel aktivite ve yaş gibi gebenin bireysel özelliklerine göre değişmektedir (18). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, sağlıklı gebelikte gebenin enerji gereksinimi toplam 77,000 kkal olarak belirlenmiştir. Trimesterlere göre gebenin ek olarak enerji ihtiyacı; birinci trimesterde 0 kkal/gün, ikinci trimesterde 340 kkal/gün, son trimesterde ise 452 kkal/gün olarak önerilmektedir (19).

Gebelik döneminde enerji sınırlamasının etkilerini inceleyen sınırlı sayıda müdahale çalışmaları bulunmaktadır. Gebelikte yetersiz ve aşırı ağırlık kazanımı ile ilişkili olumsuz gebelik sonuçlarını engellemek amacıyla gebe kadının yeterli enerji alması gerekmektedir.

Yapılan başka bir meta-analizde, gebelik sürecinde şişman veya aşırı ağırlık kazanımı olan bireylerde enerji sınırlaması ağırlık kazanımını azaltmıştır ancak preeklampsi ve yüksek kan basıncı üzerinde etki göstermediği saptanmıştır. Üç çalışmanın ikisinde enerjinin sınırlanması neonatal doğum ağırlığını azaltmaktadır. Bu da enerjinin sınırlanması ile doğum ağırlığı arasında olumsuz ilişki olduğunu düşündürmektedir (20). Enerji gereksiniminin gebelik başlangıcı BKİ ve bireysel olarak hedeflenen ağırlık kazanımına göre önerilmesi gerekmektedir (18).

2) Karbonhidrat

Gebelik döneminde karbonhidratlar gebe ve fetüs için ana enerji kaynağı olarak makro besinler arasında yer almaktadır (21). Bu dönemde karbonhidrat metabolizması değiştiğinden fetüsün makro besinlerden beslenmesi için gebenin yeterli ve düzenli karbonhidrat alması gerekmektedir (22). Nişasta, şeker ve posa karbonhidrat kaynakları olarak bilinmektedir (21). Besinlerle günlük karbonhidrat alımı, gebenin enerji, posa ve mikro besin gereksinimlerini karşılamak için 175-210 g/gün ya da enerjinin %45-60'ı şeklinde alınması önerilmektedir. Basit şeker alımı ise günlük enerjinin %10'unu geçmemelidir. Besinlerle alınan karbonhidratın miktarı kadar karbonhidrat çeşidi (tam tahıllar, sebze, meyve, bulgur, kurubaklagiller ve tam buğday ekmeği vb.) de önemli olmaktadır. Ancak karbonhidrat kaynaklarının sindirim oranları değişkenlik göstermektedir. Bu değişiklik kan şekeri ve insülin düzeylerinde de etkili olmaktadır (2).

Posanın uygun miktarda tüketimi bu dönemde hormonal değişikliğin ve fiziksel aktivitenin azalmasıyla meydana gelen konstipasyonun engellenmesi ve gebenin normal bağırsak sağlığı açısından önem kazanmaktadır (2). Ayrıca yüksek posa tüketiminin kan kolesterol seviyesinde azalma ve kan şekerini modüle etme gibi yararları da bulunmaktadır (18). Gebe kadınlar için günlük olarak 25 g/gün posa alımı önerilmektedir (2).

Yapılan araştırmalara göre; sağlıklı kadınlarda düşük glisemik indeks diyetin, gebelik yaşına göre doğum ağırlığı fazla olan bebeklerin doğma riskini azalttığı görülmüştür (23). 110 kadında yapılan başka bir çalışmada gebelik öncesi toplam posa miktarının her 10 g/gün artışında gestasyonel diyabeti %26 oranında azaltırken, yüksek glisemik yük diyetin gestasyonel diyabetin artışı ile ilişkili olduğu gözlemlenmiştir (24).

3) Protein

Gebelik döneminde protein alımı özellikle üçüncü trimesterde maternal doku oluşumunu, fetal büyümeyi sağlamak ve artan protein sentezini desteklemek amacıyla daha fazla önem kazanmaktadır (25). Protein kaynakları bitkisel kaynak olarak; kurubaklagiller, tahıllar ve kabuklu yemişler, hayvansal kaynak olarak; et ve süt ürünlerini içermektedir (26). Gebe kadınların protein alımı yaklaşık 70 g/gün ya da günlük enerjinin %12-20'si şeklinde orta düzeyde önerilmektedir (2). Alınan protein kaynağının %60'ı biyolojik değeri yüksek olan hayvansal kaynaklı proteinlerden karşılanması gerekmektedir (6). Bitkisel kaynaklı protein kalitesi, hayvansal kaynaklı protein kalitesine göre daha düşüktür bundan dolayı vejetaryen ve bitkisel kaynaklı beslenen gebe kadınların protein alımına günlük 20 g ek yapılması önerilmektedir (6,27).

Fazla protein alımı gebelerde vücut ağırlığı ve kan basıncını artırarak kalp-damar hastalığı riski oluşturmaktadır (28). Yüksek protein alımı (günlük enerjinin >%20) sonucu metabolizmada oluşan amonyak ve üre ilk trimesterde fetüsün metabolize edebileceği miktardan fazla olmaktadır. Hayvan çalışmalarında protein alımının günlük enerjinin %25'inden yüksek olması amonyak seviyesinin artışı sonucu konjenital bozukluklar oluşturmaktadır (22). Öte yandan gebelik döneminde düşük protein alımı, negatif azot dengesine neden olmaktadır ve doğumda ağırlık ve boy açısından potansiyel olarak olumsuz etkilerle ilişkilendirilmektedir (6,20). Yakın zamanda yapılan bir çalışmada, meyve, bazı tam tahıllar ve protein yönünden zengin besinler tüketildiğinde erken doğum riskinin azaldığı saptanmıştır (29).

4) Yağlar

Diyet yağı önemli bir enerji kaynağıdır (30). Bundan dolayı günlük enerjinin %25-30'unun yağlardan karşılanması önerilmektedir (31). Gebelik döneminde yağ asitleri, uterus membranlarının sentezi, fetüsün sinir sisteminin fonksiyonel gelişimi için gereklidir (32). Aynı zamanda tüketilen yağların kalitesi alınan miktardan daha fazla önem arz etmektedir. Yapılan araştırmalara göre diyetin doymuş yağ asit içeriğinin düşük olması (\leq %7-8) ve toplam yağ alımını artırmak yerine çoklu doymamış yağ asitlerinin (PUFA) oranının dengelenmesi gerekmektedir (33). Gebenin diyetindeki yağ, esas olarak dokosaheksaenoik asit (DHA) ve eikosapentaenoik asit (EPA) olmak üzere yağ asidi bileşimi yönünden önem kazanmaktadır (34). Özellikle DHA gebelikte fetüsün beyin ve retina gelişiminde rol oynamaktadır (35). Ayrıca EPA ve araşidonik asit (AA) tromboksan A2 sentezini azaltmaktadır (36).

Gebeliğin altıncı ayından itibaren beyinde AA ve DHA'nın birikimi, bunların nöronal uzantıların gelişiminin gerçekleştiği dönem olan beynin olgunlaşması için sinapsların ve miyelinizasyonun kurulması ve stabilizasyonu gibi gerekli unsurlar olduğunu düşündürmektedir (37). Gebelik boyunca, esansiyel yağ asitlerinin maternal konsantrasyonları yaklaşık %40 azalır, AA (n-6) ve DHA (n-3) sırasıyla yaklaşık %23 ve %52 oranında azalmaktadır (38). Bu nedenle, özellikle DHA ve EPA gibi yağ asitlerinin diyetle alınması önerilmektedir (36). Diyet kaynakları arasında uskumru veya somon gibi yağ açısından zengin balıkların yanı sıra balık yağı içeren takviyeler bulunmaktadır (15). Mevcut veriler, balık yağı takviyelerinin doğal balık tüketimi ile aynı sağlık yararlarını sağlamadığını göstermektedir (39). Yapılan çalışmalarda, gebelerin günde 650 mg kadar n-3 desteği alımı güvenli bulunmuştur (40).

Omega 3 takviyesinin; preeklampsi, düşük doğum ağırlığı ve preterm doğum oranlarını azalttığı saptanmıştır (40). Ayrıca yapılan klinik çalışmalarda, düşük omega-3 tüketiminin veya

düşük plazma DHA düzeylerinin, gelişim sırasında bilişsel ve davranışsal bozukluklarla ilişki olduğu saptanmıştır (37). Bir başka çalışmaya göre gebelik döneminde omega-3 takviyesinin prematüre (<37 gebelik haftası) ve erken prematüre (<34 gebelik haftası) doğum riskini azalttığını ancak aynı zamanda gestasyonun uzamasına (>42 gebelik haftası) katkıda bulunduğu bildirilmiştir (36). Bununla birlikte, aşırı alımı, yüksek yenidoğan doğum ağırlığı ile ilişkilendirilmiştir (41).

GEBELİKTE MİKRO BESİN ÖGELERİ

1) A Vitamini

A vitamini fizyolojik işlev olarak görme, büyüme, kemik metabolizması, bağışıklık fonksiyonu, gen transkripsiyonunu ve antioksidan aktivitelerini içermektedir. Gebelik döneminde fetüste büyümeyi ve doku bütünlüğünü desteklemek ve fetal rezervleri sağlamak ve maternal metabolizmaya yardımcı olmak gibi fonksiyonlarda ek olarak A vitamini elzemdir. A vitamini retinoidler ve provitamin karetonoidlerden oluşmaktadır. Retinoidler hayvansal kaynaklardan elde edilirken karetonoidler bitkisel kaynaklardan sağlanmaktadır (42). A vitamini gereksinimine en fazla üçüncü trimesterde rastlanmaktadır (43). Gebelik döneminde A vitamini alımı 770 µg/gün olarak önerilmektedir. Gebelik döneminde hipovitaminoz A, gece körlüğü öyküsü veya 0,7 µmol/L 'nin altındaki serum/plazma retinol konsantrasyonları ile belirlenmektedir (44).

Gebelikte yetersiz A vitamini alımının preterm doğuma, düşük doğum ağırlığına ve yetersiz neonatal A vitamini depolanmasına neden olmaktadır. Yeni doğanlarda A vitamini seviyesinin düşük olması bronkopulmoner displazi ve enfeksiyon riskini artırmaktadır. Bilimsel kanıtlar, gebelik döneminde beslenmeyle veya vitamin takviyeleri olarak aşırı A vitamini tüketimini, konjenital malformasyon riskinin artmasıyla bağlantılıdır. Aşırı doz A vitamini alımı teratojenik etkiye sahiptir ve neonatal dönemde renal, kardiyovasküler ve merkezi sinir sistemi anomalilerinin oluşma riski artmaktadır (43,45,46).

DSÖ tarafından A vitamin desteği, yalnızca gece körlüğünü engellemek için A vitamini eksikliğinin şiddetli bir halk sağlığı sorunu olan bölgelerdeki gebe kadınlar için tavsiye edilmektedir (47).

2) B Vitaminleri

B kompleks vitaminler; protein, karbonhidrat ve yağ metabolizması ve hücrelerde enerji üretimi ve salınımı için elzem olan suda çözünen, depolanmayan mikro besinlerdir (48). Gebelik döneminde artan enerji ve protein gereksinimi ile B kompleks vitaminlerinin de ihtiyacı özellikle üçüncü trimesterde artmaktadır (15). B₆, B₁₂ ile folatın yeni vücut hücrelerinin oluşumunda görevli olması nedeniyle gereksinimleri artmaktadır (49). Gebelerin ilk olarak yeterli ve dengeli beslenerek gereksinimlerini karşılamaları gerekmektedir (47).

B vitamini et, kümes hayvanları, balık ve süt ürünleri gibi hayvansal kaynakların yanı sıra zenginleştirilmiş tahıllar, baklagiller ve yeşil yapraklı sebzelerde bulunmaktadır (15). B grubu vitaminlerden özellikle B₁₂ vitamini gebenin depolarından bağımsız olarak plasenta yoluyla taşınmakta ve gebenin beslenmesine bağlı olmaktadır. Bununla birlikte B₁₂ vitamini kaynaklarının hepsi hayvansal besinlerden karşılanmaktadır (50). Gebelerde önerilen B₁₂ vitamini alımı TÜBER'de 4,5 mcg/gün'dür (51). B₁₂ vitamini yetersizliği dünya çapında gebeliklerin %25'ini etkilerken, diğer B vitaminlerinin yetersizliğine dair tahminler mevcut olarak bulunmamaktadır (5,52). Ayrıca B₁₂ yetersizliği sonucu en çok pernisiyöz anemiye rastlanmaktadır (53). B₁₂ vitamini yetersizliği, hiperhomosisteinemi ve metilmalonik asidemiye

bağlı makrositik anemi, nörolojik fonksiyon bozukluğuna ve biyokimyasal bozukluklara neden olmaktadır. B₁₂ yetersizliğine bağlı gebelik döneminde homosistein birikimi, erken ve yinelenen düşük, gestasyonel hipertansiyon, intrauterin büyüme geriliği, erken doğum ve nöral tüp defekti gibi birçok olumsuz sonuç ile ilişkilendirilmektedir (54-58).

Yapılan çalışmalara göre; B₂ ve B₃ vitamin eksikliği preeklampsi, konjenital kalp kusurları ve düşük doğum ağırlıklı bebekler ile ilişkilendirilmektedir ancak bu sonuçların önlenmesinde takviyenin faydalarına ilişkin kanıtlar azdır (59-61). Benzer şekilde gebelik öncesi artan tiamin, niasin, piridoksin alımları mide bulantısının ve yarık damak riskinin azalması ile ilişkilendirilmektedir (5).

3) C ve E Vitamini

C vitamini; antioksidan bir vitamin olmanın yanı sıra bağ dokunun birincil bileşeni olması, kolajen sentezi, yara iyileşmesi, aneminin engellenmesi gibi önemli biyolojik işlevlerde rol almaktadır (62). Endojen olarak üretilmeyen, suda çözünen ve depolanmayan bir vitamindir. Gebelik döneminde metabolizma hızının artması ve gebeden fetüse transplental yolla C vitamini taşınması maternal plazma seviyelerinin düşmesine neden olduğu için C vitamininin 60-85 mg/gün alınması gerekmektedir. Turunçgiller, domates ve brokoli gibi birçok meyve ve sebze C vitamini açısından zengin besinlerdir (63). Aynı zamanda C vitamininden zengin besinler tüketmek demir emilimini artırmaktadır (64). Bu nedenle megaloblastik anemi ve demir yetersizliği anemisini önlemede yardımcı olmaktadır (15,63). DSÖ'ye göre C vitamini desteğinin fazla alımı maternal ve perinatal sonuçlar açısından önerilmemektedir (47). Ayrıca C vitamini gereksinimini karşılamak için sağlıklı ve çeşitli beslenmenin yeterli olduğu bildirilmektedir (18).

E vitamini; bağışıklık sistemini desteklemek ve oksidatif stresi önlemede serbest radikal oluşumunu engellemek amacıyla işlev görmektedir. E vitamini fındık, buğday tohumu yağı, bitkisel yağlar ve bazı yeşil yapraklı sebzelerde bulunmaktadır (65). Gebelik döneminde günlük 11 mg alımı önerilmektedir (2). Sağlıklı ve dengeli bir beslenme ile günlük E vitamini karşılanması muhtemel olduğundan gebelik döneminde ek olarak takviye önerilmemektedir (18).

Rumbold ve arkadaşları (2015) preeklampsiyi, pretermi, intrauterin gelişme geriliğini, neonatal ya da fetal ölümü engellemek amacıyla gebelik döneminde kullanılan C vitamininin tek ya da diğer vitaminlerle kombine edilmesini tavsiye etmemektedir (63). C vitaminini inceleyen iki Cochrane incelemesi ve E vitamini incelemesinde, vitaminlerin kombine olarak alınması plasenta dekolmanı riskinde azalma olduğu ancak gebeler tarafından bildirilen karın ağrısı şikayetlerinde artma olduğu saptanmıştır. Ayrıca tek başına C vitamininin hem pretermde hem de termde erken membran rüptürü riskini azalttığı ancak E vitamininin ise term döneminde erken membran rüptürü riskini artırdığı gözlemlenmiştir (63,65).

4) D Vitamini

D vitamini; kemik bütünlüğünü koruma, glukoz metabolizması, anjiyogenez, inflamasyon ve immün sistem fonksiyonu, kalsiyum, magnezyum ve fosfatın bağırsaklardan emilimi gibi daha birçok biyolojik işleve sahip bir mikro besindir (66,67). Gebelik döneminde fetüsün gelişimi tamamen annenin D vitamini depolarından sağlanmaktadır (68). D vitamini gereksiniminin %90'ı güneş ışığından, %10'u besinlerden karşılanmaktadır. Yağlı balıklar, yumurta sarısı, karaciğer, mantar az miktarda kırmızı et ve peynir D vitamini kaynakları olarak bilinmektedir. Süt, meyve suyu yoğurt ve ekmek gibi besinler ise D vitamini açısından zenginleştirilmiştir (69). D vitamini düzeylerinin değerlendirilmesinde serum 25_(OH)

seviyeleri <75 nmol/L, <50 nmol/L, <25 nmol/L olmak üzere sırasıyla yetersizlik, eksiklik, ciddi eksiklik olarak tanımlanmaktadır (70).

D vitamini eksikliğinin engellenmesi için ülkemizde, Sağlık Bakanlığı gebeliğin ikinci trimesterin başından itibaren gebelik ve doğum sonrası 6 ay boyunca günlük tek doz şeklinde 1200 IU (9 damla) D vitamini alımını önermektedir (2).

Gebelik döneminde D vitamini yetersizliği, yenidoğanın yetersizlikle doğma ve raşitizme yakalanma olasılığını artırmaktadır (71). Yapılan çalışmalara göre; gebelik döneminde D vitamini eksikliği (<50nmol/L), preeklampsi, gestasyonel diyabet, gebelik yaşına göre erken doğum riski ile ilişkilendirilmektedir (72).

23-29 aylık bebeklerin değerlendirilmesinin yapıldığı bir çalışmada gebelikte alınan yüksek D vitamini infantil egzama olasılığını artırdığı gözlemlenmiştir (73). Ayrıca D vitamini yetersizliği fetüs üzerinde, intrauterin büyüme geriliği, otoimmün rahatsızlıklar, doğum sonrası süreçte merkezi sinir sistemi hastalıkları ve doğumsal rikets gibi etkilerin görülme olasılığını artırmaktadır (74,75).

Gözlemsel ve müdahale çalışmalarının sistematik incelemesinde, gebenin 25(OH)D durumunun bebeğin doğum ağırlığı, kemik kütlesi ve serum kalsiyum konsantrasyonları ile ılımlı bir şekilde ilişkili olduğu sonucuna varmıştır; ancak mevcut kanıtlarla ilgili diğer sonuçlara ulaşamamıştır (76). Genel olarak, gebelikte D vitamini eksikliğinin önlenmesi ve tedavi edilmesi, gebe ve fetüsün kemik sağlığının optimize edilmesi ve fetüsün büyümesinin desteklenmesi için önemlidir, ancak diğer gebelik sonuçlarını iyileştirmek için D vitamini takviyelerinin kullanımını destekleyen sınırlı kanıt bulunmaktadır (18).

5) Folat

Folat; bir koenzim olarak metilasyon döngüsü sırasında tek karbon taşınması, aminoasit metabolizması, protein sentezi, hücre bölünmesi ve doku büyümesi gibi birçok önemli işlevde görev almaktadır (77). Ayrıca gebelik döneminde folat gereksinimi fetüsün büyümesi, plasentanın gelişimi, uterus genişlemesi ve maternal kırmızı kan hücre volümünün artışı için elzem olmaktadır (45). Bu dönemde folat gereksinimi %50 artmakta ve günlük alımı 600 mcg olarak önerilmektedir. Ancak yeşil yapraklı sebzeler, portakal, kurubaklagiller, fındık, fasulye gibi folat bakımından zengin kaynakların tüketilmesi gebelik döneminde folat gereksinimini yeterince karşılayamamaktadır ve bu folat yetersizliğine neden olabilmektedir (78). Bununla birlikte folik asit yetersizliği, preeklampsi, megaloblastik anemi, fetal bozukluklar olmak üzere olumsuz sonuç riskini artırabilen hiperhomosisteinemiye neden olmaktadır (77,79). Ülkemizde Sağlık Bakanlığı tarafından yenidoğanda nöral tüp defekti riskini önlemek amacıyla planlı gebeliklerde gebelik öncesi dönemde günlük ek olarak 400 mcg folat takviyesi verilmekte ve gebeliğin ilk trimesteri boyunca takviyeye devam edilmesi önerilmektedir (7). DSÖ maternal aneminin, düşük doğum ağırlığının ve preterm risklerinin önlenmesi için gebelere demir takviyesi ile 400 mcg folik asit takviyesinin alımını önermektedir (47). Gebelerde folat takviyesinin spontan abortus riskini azalttığı saptanmıştır (80). Ayrıca aşırı doz folik asit takviyesinin olumsuz etkilere neden olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Folik asit takviyesi B₁₂ vitamini yetersizliğini maskeleyebilmektedir (18).

Avusturalya'da yapılan kohort çalışması sonucunda, gebelik döneminin sonlarında (30-34. hafta) folat takviyesinin, çocuğun 3,5 ve 5,5 yaşlarında astım riskine yakalanma olasılığını artırmaktadır. Diğer bir kohort çalışmasında, gebenin gebelik süreci boyunca yüksek folat ve B₁₂ vitamini seviyelerinin, bebekte atopik dermatit prevalansı ile ilişkili olduğu saptanmıştır (81).

6) Demir

Demir; hemoglobin ve miyogloblin sentezi, oksijen taşınımı, solunum, büyüme, gen regülasyonu ve demir varlığına bağlı enzimlerin çalışabilmesi gibi farklı biyolojik fonksiyonlar için elzem bir mikro besindir (82,83). Gebelikte fetus gereksiniminin artması ve özellikle ikinci trimesterde kan sıvısının artışı ile hemoglobin konsantrasyonunun azalması demir ihtiyacının artmasına neden olmaktadır (84). Ülkemizde Sağlık Bakanlığı tarafından gebe kadınlara ikinci trimesterin başından itibaren gebelik boyunca 6 ay ve doğumun ardından 3 ay, toplam 9 ay olmak üzere 40-60 mg/gün elementel demir takviyesi önerilmektedir (2). Günlük demir ihtiyacı hem olmayan demir içeren bitkisel kaynaklardan, hayvan ve balık etleri gibi hem demir içeren besinlerden alınabilmektedir. Hem-demir kaynakları daha yüksek biyoyararlanıma sahiptir ayrıca demir kaynakları ile alınan C vitamini takviyeleri de emilime yardımcı olurken aşırı kahve ve çay tüketimi, bağırsak parazitleri, sık doğum ve fitat içeren tahılların tüketimi gibi etkiler demir emilimini engelleyerek demir eksikliğine bağlı anemi oluşumuna neden olmaktadır (25,82,83,85). Gebe kadında görülen demir eksikliği; düşük doğum ağırlığı riskinde artmaya, fetal ve maternal mortaliteye ve morbiditeye, büyüme ve gelişme geriliğine neden olmaktadır (7). Aynı zamanda kötü gebelik ile sonuçlanma ve erken doğum ile ilişkilendirilmektedir (85). Öte yandan yüksek ferritin seviyeleri gestasyonel diyabet riskini artırabilmektedir (86).

2015 Cochrane meta-analizi, demir desteği alan kadınlarda termde demir eksikliğinin %70'ten %57'ye düştüğü saptanmıştır. Aynı zamanda demir desteği alan bebeklerde düşük doğum ağırlığı ve erken doğum oranının düşük olduğu gözlemlenmiştir (87).

7) Kalsiyum

Kalsiyum, kemik mineralizasyonu ve hücre zarlarını korumak için önemli bir mikro besin ögesidir (88). Gebelik döneminde annenin vücudu fetal iskelet gelişimini sağladığından özellikle gebeliğin ikinci ve üçüncü trimesterinde kalsiyumun yeterli alımı önem kazanmaktadır (89). Fetal iskelet gelişimi için anneden 50-330 mg/gün kalsiyum sağlanmaktadır. Fetüste depo edilen kalsiyum ise 20-30 g'dır (64). Kalsiyum, enzim ve hormon homeostazı, kas kasılması, sinyal iletiminin yanı sıra sinir hücresi fonksiyonu ve nörotransmitter salınımı gibi birçok biyolojik süreçte rol almaktadır (88). Gebelik döneminde günlük kalsiyum alım düzeyi 1000 mg olarak önerilmektedir (2). Kalsiyumun en iyi kaynağı süt ürünleridir ve ayrıca yeşil yapraklı sebzeler, sert kabuklu meyşler kalsiyum kaynağı olarak bilinmektedir. Kalsiyumun daha kolay emilimi ve kullanımı için yeterli D vitamini alımı, hormonlar (östrojen, laktojen ve prolaktin) tarafından uyarımı ve böbrek tübülleri tarafından kalsiyum tutulumu gibi fizyolojik olaylar meydana gelmektedir (15).

Kalsiyum alımının yetersiz olması (<1 g) preeklampsi ve rahim içi büyümenin kısıtlanmasıyla ilişkilendirilmiştir (90). Ayrıca gebede osteopeni, kas krampları, diş çürükleri, tetanoz ve tremor; fetüste düşük doğum ağırlığı ve intrauterin gibi sorunlara neden olmaktadır. Bundan dolayı Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), günlük düşük kalsiyum alımı olan popülasyonlar için 1.5-2 g/gün takviye önermektedir (47).

DSÖ 2013 raporunda kalsiyum takviyesinin, preeklampsi riskini %50'den fazla azalttığı gözlemlenmiştir (91). Bunun yanı sıra gebelik hipertasyonu, neonatal ölüm ve erken doğum riskini de azaltmaktadır.

2018'de yapılan bir Cochrane incelemesine göre kalsiyum desteği alımı günde > 1 g olması HELLP (hemolitik anemi, artmış karaciğer enzimleri, trombositopeni) sendromu riskini artırmaktadır (89).

8) Çinko

Çinko; nükleik asit metabolizması, hücre bölünmesi, protein sentezi ve 200'den fazla enzimin katalitik bileşeni olma gibi birçok biyolojik fonksiyonu bulunmaktadır. Gebelik döneminde fetüsün gelişiminde, bağışıklık sistemi işlevlerinin düzenlenmesi ve nörolojik gelişimde önemli rollere sahiptir. Çinko kaynak olarak birçok besinde yer alırken; et, deniz ürünleri, süt ve fındık gibi besinlerde daha fazla bulunmaktadır. Ancak çinkonun biyoyararlanımını lif ve fitat bakımından zengin besinler azaltmaktadır (92). Gebelikte çinko ihtiyacı 11 mg/gün olmak üzere yaklaşık %40 artmaktadır. Ayrıca gebelik döneminde rastlanan çinko yetersizliği preterm doğum, ölü doğum, intrauterin gelişim geriliği, düşük doğum ağırlığı, gebeliğe bağlı hipertansiyon ve bozulmuş bağışıklık gibi sorunlara neden olmaktadır (62,93).

Yapılan çalışmalara göre gebelikte çinko takviyesinin erken doğum insidansında %14 azalma sağladığı ancak doğum ağırlığı, hipertansif bozukluklar, neonatal mortalite üzerinde hiçbir etkisi olmadığı gözlemlenmiştir (94,95).

2019'da yapılan randomize bir çalışmada, magnezyum, çinko, kalsiyum ve D vitamini takviyesini alan gestasyonel diyabetli gebelerde inflamasyon ve oksidatif stres biyobelirteçlerini azalttığı görülmüştür (96).

9) İyot

İyot, tiroksin (T4) ve triiyodotironin (T3) gibi tiroid hormonlarının biyosentezi yoluyla büyüme, gelişme ve metabolizmayı düzenlemek için elzem bir mineraldir (97). Gebelik döneminde tiroid hormonu işlevlerinde değişiklik olmaktadır (98). Bu dönemde özellikle gebede ve fetüste tiroid homeostazi, beyin dokusunda gelişme, zekâ gelişimi ve öğrenmede büyük önem kazanmaktadır. Balık, deniz ürünleri ve süt ürünleri iyot içeren kaynaklar olmasının yanı sıra yemek tuzu da iyot açısından zenginleştirilmiş kaynak olarak yer almaktadır (99). Fetüste tiroid bezi gebeliğin 10-12. haftalarında gelişmeye başlar ve hormon üretimi için 18-20. haftalar arasında işlevsellik kazanmaktadır (100). Gebelikte maternal tiroid uyarımı (β -HcG ile), renal iyot klirensinde artış olması ve gebeden fetüse transplasental yol ile iyot geçişi sağlanması iyot ihtiyacını %50 artırmaktadır. DSÖ gebelikte iyot alımını günlük 220-250 μ g olarak önermektedir (99). Bu dönemde yeterli miktarda iyot alınmaması sonucu yetersizlik meydana gelmekte ve gebe ve fetüste; prematüre doğum, düşük riski, konjenital bozukluk, guatr, hipotiroidizm, kognitif problemler gibi olumsuz sonuçlara neden olmaktadır (101).

Yapılan Cochrane incelemesinde, düşük ile orta düzeyde iyot yetersizliği olan durumlarda gebenin iyot takviyesi alması sindirim intoleransı yaşama ihtimalini artırdığını ancak doğum sonrası hipertiroidizm ile ilişkili sorunlar oluşma ihtimalinin daha düşük olduğunu saptamıştır (97). Şiddetli iyot yetersizliği rastlanan bölgelerde gebe de görülen iyot yetersizliği ve bebeğin nörokognitif gelişimi ilişkili olmaktadır (101). Bir başka çalışmada da gebeliğin sonlarında görülen tiroid disfonksiyonu aşırı iyot alımı ile ilişkili olduğu saptanmıştır (102).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, gebelik döneminde gebenin gereksinimi sonucu tükettiği makro ve mikro besin öğeleri gebe ve fetüs sağlığı açısından önem arz etmektedir. Aksi takdirde bu dönemde alınan besin öğelerinin yetersizliği veya aşırı tüketimi sonucu sağlık sorunları meydana gelmektedir. Bu olumsuz etkilerin iyileştirilebilmesi için kadınların gebelik öncesi ve sonrasında beslenmelerine dikkat etmeleri sağlanmalı, gebe kadınlar sağlıklı ve çeşitli beslenmenin önemi konusunda bilinçlendirilmelidir. Yapılan araştırmalar sonucu gebelik dönemi makro ve mikro besin öğelerinin gereksinimi ve sağlık sorunları ile ilgili daha kaliteli

sonuçların elde edilmesi için tüm gebelik süresi boyunca geniş kapsamlı araştırmalar yapılmalıdır.

Finansal Destek: Bu çalışmanın hiçbir sürecinde finansal destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynakça

1. Nash, D. M., Gilliland, J. A., Evers, S. E., Wilk, P., & Campbell, M. K. Determinants of diet quality in pregnancy: sociodemographic, pregnancy-specific, and food environment influences. *Journal of nutrition education and behavior*, 2013;45(6), 627-634.
2. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER); T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2022.
3. Morrison, J. L., & Regnault, T. R. Nutrition in pregnancy: optimising maternal diet and fetal adaptations to altered nutrient supply. *Nutrients*, 2016; 8(6), 342.
4. Samur, G. Gebelik ve emzicilik döneminde beslenme. *Sağlık Bakanlığı Yayın*, 2008; (726).
5. Gernand, A. D., Schulze, K. J., Stewart, C. P., West Jr, K. P., & Christian, P. Micronutrient deficiencies in pregnancy worldwide: health effects and prevention. *Nature Reviews Endocrinology*, 2016;12(5), 274-289.
6. Köksal, G., & Gökmen, H. Çocuk hastalıklarında beslenme tedavisi. *Hatipoğlu Yayınları*, 2000;124.
7. Ersoy G, Rakıcıoğlu N, Karabudak E, Gökmen Özel H, Köksal E, Özer E, et al. Yaşam sürecinde beslenmenin önemi ve enerji dengesi. Pekcan A. G., Şanlıer N., Baş M. (Ed.), Türkiye Beslenme Rehberi 2015, Ankara, Türkiye: T.C. Sağlık Bakanlığı, 2016;1031:102-105.
8. Institute of Medicine. Weight Gain during Pregnancy: Reexamining the Guidelines; National Academies Press: Washington, DC, USA, 2009.
9. Metwally, M., Ong, K. J., Ledger, W. L., & Li, T. C. Does high body mass index increase the risk of miscarriage after spontaneous and assisted conception? A meta-analysis of the evidence. *Fertility and sterility*, 2008;90(3), 714-726.
10. Stothard, K. J., Tennant, P. W., Bell, R., & Rankin, J. Maternal overweight and obesity and the risk of congenital anomalies: a systematic review and meta-analysis. *Jama*, 2009;301(6), 636-650.
11. Chin, J. R., Krause, K. M., Østbye, T., Chowdhury, N., Lovelady, C. A., & Swamy, G. K. Gestational weight gain in consecutive pregnancies. *American journal of obstetrics and gynecology*, 2010;203(3), 279-e1.
12. Deierlein AL, Siega-Riz AM, Adair LS, Herring AH. Effects of Pre-Pregnancy Body Mass Index and Gestational Weight Gain on Infant Anthropometric Outcomes. *The Journal of Pediatrics*, 2011;158:221-226.
13. Harrison, C. L. Erratum: Effect of diet and physical activity based interventions in pregnancy on gestational weight gain and pregnancy outcomes: Meta-analysis of

- individual participant data from randomised trials, 2017;(BMJ (2017) 358 (j3119). *The BMJ*, 358, j3991.
14. Institute of Medicine, Institute of Medicine (US). Subcommittee on Nutritional Status, Weight Gain during Pregnancy, Committee on Nutritional Status During Pregnancy, Lactation, Institute of Medicine (US). Subcommittee on Dietary Intake, & Nutrient Supplements during Pregnancy. *Nutrition during pregnancy: Part I: weight gain, Part II: nutrient supplements*. National Academy Press, 1990.
 15. Williamson, C. S. Nutrition in pregnancy. *Nutrition bulletin*, 2006;31(1), 28-59.
 16. Kaiser, L., & Allen, L. H. Position of the American Dietetic Association: nutrition and lifestyle for a healthy pregnancy outcome, 2008.
 17. Shinagawa, S., Suzuki, S., Chihara, H., Otsubo, Y., Takeshita, T., & Araki, T. Maternal basal metabolic rate in twin pregnancy. *Gynecologic and obstetric investigation*, 2005;60(3), 145-148.
 18. Mousa, A., Naqash, A., & Lim, S. Macronutrient and micronutrient intake during pregnancy: an overview of recent evidence. *Nutrients*, 2019;11(2), 443.
 19. Jebeile, H., Mijatovic, J., Louie, J. C. Y., Prvan, T., & Brand-Miller, J. C. A systematic review and metaanalysis of energy intake and weight gain in pregnancy. *American journal of obstetrics and gynecology*, 2016;214(4), 465-483.
 20. Kramer, M. S., & Kakuma, R. Energy and protein intake in pregnancy. *Cochrane Database of systematic reviews*, 2003;(4).
 21. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Chapter The Role of Carbohydrates in Nutrition. Rome, Italy, Available at, 1997: <http://www.fao.org/3/W8079E/W8079E00.htm>. Accessed September 2020.
 22. Stewart, C. *Food and nutrition guidelines for healthy pregnant and breastfeeding women: a background paper*. Ministry of Health, 2006.
 23. Louie, J. C. Y., Brand-Miller, J. C., Markovic, T. P., Ross, G. P., & Moses, R. G. Glycemic index and pregnancy: a systematic literature review. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2010.
 24. Zhang, C., Liu, S., Solomon, C. G., & Hu, F. B. Dietary fiber intake, dietary glycemic load, and the risk for gestational diabetes mellitus. *Diabetes care*, 2006;29(10), 2223-2230.
 25. Kominiarek, M. A., & Rajan, P. Nutrition recommendations in pregnancy and lactation. *Medical Clinics*, 2016;100(6), 1199-1215.
 26. Lonnie, M., Hooker, E., Brunstrom, J. M., Corfe, B. M., Green, M. A., Watson, A. W., ... & Johnstone, A. M. Protein for life: Review of optimal protein intake, sustainable dietary sources and the effect on appetite in ageing adults. *Nutrients*, 2018;10(3), 360.
 27. Melina, V., Craig, W., & Levin, S. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: vegetarian diets. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 2016;116(12), 1970-1980.
 28. Jahan-Mihan, A., Rodriguez, J., Christie, C., Sadeghi, M., & Zerbe, T. The role of maternal dietary proteins in development of metabolic syndrome in offspring. *Nutrients*, 2015;7(11), 9185-9217.
 29. Grieger, J. A., Grzeskowiak, L. E., & Clifton, V. L. Preconception dietary patterns in human pregnancies are associated with preterm delivery. *The Journal of nutrition*, 2014;144(7), 1075-1080.

30. World Health Organization. Obesity and Overweight. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2018.
31. Nishimura, R. Y., Barbieiri, P., de Castro, G. S., Jordão Jr, A. A., Perdoná, G. D. S. C., & Sartorelli, D. S. Dietary polyunsaturated fatty acid intake during late pregnancy affects fatty acid composition of mature breast milk. *Nutrition*, 2014;30(6), 685-689.
32. Mani, I., Dwarkanath, P., Thomas, T., Thomas, A., & Kurpad, A. V. Maternal fat and fatty acid intake and birth outcomes in a South Indian population. *International journal of epidemiology*, 2016;45(2), 523-531.
33. Sauerwald, T. U., Demmelmair, H., & Koletzko, B. Polyunsaturated fatty acid supply with human milk. *Lipids*, 2001;36(9), 991-996.
34. Rogers, L. K., Valentine, C. J., & Keim, S. A. DHA supplementation: current implications in pregnancy and childhood. *Pharmacological research*, 2013;70(1), 13-19.
35. Innis, S. M., & Friesen, R. W. Essential n-3 fatty acids in pregnant women and early visual acuity maturation in term infants. *The American journal of clinical nutrition*, 2008;87(3), 548-557.
36. Middleton, P., Gomersall, J. C., Gould, J. F., Shepherd, E., Olsen, S. F., & Makrides, M. Omega-3 fatty acid addition during pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018;(11).
37. Guesnet, P., & Alessandri, J. M. Acides gras polyinsaturés du lait et développement du système nerveux central du nouveau-né. *Cahiers de nutrition et de diététique*, 1995;30(2), 109-116.
38. Al, M.D.; van Houwelingen, A.C.; Kester, A.D.; Hasaart, T.H.; de Jong, A.E.; Hornstra, G. Maternal essential fatty acid patterns during normal pregnancy and their relationship to the neonatal essential fatty acid status. *Br. J. Nutr*; 1995;74, 55-68
39. Makrides, M., Gibson, R. A., McPhee, A. J., Yelland, L., Quinlivan, J., Ryan, P., & DOMInO Investigative Team, A. T. Effect of DHA supplementation during pregnancy on maternal depression and neurodevelopment of young children: a randomized controlled trial. *Jama*, 2010;304(15), 1675-1683.
40. Burak, Ö. N. A. L. Gebelikte Kullanılan Besin Takviyeleri ve Vitaminler. *Biruni Sağlık ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, (7), 1-3.
41. Akerele, O. A., & Cheema, S. K. A balance of omega-3 and omega-6 polyunsaturated fatty acids is important in pregnancy. *Journal of Nutrition & Intermediary Metabolism*, 2016;5, 23-33.
42. McCauley, M. E., van den Broek, N., Dou, L., & Othman, M. Vitamin A supplementation during pregnancy for maternal and newborn outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015;(10).
43. GÜLER, B., BİLGİÇ, D., OKUMUŞ, H., & YAĞCAN, H. Gebelikte beslenme desteğine ilişkin güncel rehberlerin incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 2019;12(2), 143-151.
44. Stipanuk, M. H., & Caudill, M. A. *Biochemical, physiological, and molecular aspects of human nutrition-E-book*. Elsevier health sciences, 2018.
45. Kabaran S, Ayaz A. Maternal ve fetal sağlık üzerinde b12, folik asit, a, d, e ve c vitaminlerinin etkileri. *Turk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*; 2013;70 (2):103-12. doi:10.5505/TurkHijyen.2013.48039.

46. Dolk, H. M., Nau, H., Hummler, H., & Barlow, S. M. Dietary vitamin A and teratogenic risk: European Teratology Society discussion paper. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 1999;83(1), 31-36.
47. World Health Organization (WHO). WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience, 2023. Erişim: http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/anc-positive-pregnancy-experience/en/ (erişildi: 04.02.2023).
48. Ang, C. D., Alviar, M. J. M., Dans, A. L., Bautista-Velez, G. G. P., Villaruz-Sulit, M. V. C., Tan, J. J., ... & Roxas, A. A. Vitamin B for treating peripheral neuropathy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2008;(3).
49. Samur, G.E. *Gebelik ve emziliklik dönemi*. T.C. Sağlık Bakanlığı, Ankara, 2012;7-22.
50. De Seymour, J. V., Beck, K. L., & Conlon, C. A. Nutrition in pregnancy. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine*, 2019;29(8), 219-224.
51. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER): T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2015. Erişim Adresi: <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/10915,tuber-turkiye-beslenme-rehberipdf.pdf>.
52. Sukumar, N., Rafnsson, S. B., Kandala, N. B., Bhopal, R., Yajnik, C. S., & Saravanan, P. Prevalence of vitamin B-12 insufficiency during pregnancy and its effect on offspring birth weight: a systematic review and meta-analysis. *The American journal of clinical nutrition*, 2016;103(5), 1232-1251.
53. EFSA, N. D. A. Panel (EFSA Panel on dietetic products, nutrition and allergies). *Scientific opinion on dietary reference values for iron*. *EFSA J*, 2015;13, 4254.
54. Acılmıs, Y. G., Dikensoy, E., Kutlar, A. I., Balat, O., Cebesoy, F. B., Ozturk, E. & Pence, S. Homocysteine, folic acid and vitamin B12 levels in maternal and umbilical cord plasma and homocysteine levels in placenta in pregnant women with pre-eclampsia. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 2011;37(1), 45-50.
55. Muthayya, S., Dwarkanath, P., Mhaskar, M., Mhaskar, R., Thomas, A., Duggan, C. P., ... & Kurpad, A. V. The relationship of neonatal serum vitamin B12 status with birth weight. *Asia Pacific journal of clinical nutrition*, 2006;15(4), 538-543.
56. Hogeveen, M., Blom, H. J., & Den Heijer, M. Maternal homocysteine and small-for-gestational-age offspring: systematic review and meta-analysis. *The American journal of clinical nutrition*, 2012;95(1), 130-136.
57. Obeid, R., Oexle, K., Reißmann, A., Pietrzik, K., & Koletzko, B. Folate status and health: challenges and opportunities. *Journal of perinatal medicine*, 2016;44(3), 261-268.
58. Puri, M., Kaur, L., Walia, G. K., Mukhopadhyay, R., Sachdeva, M. P., Trivedi, S. S., ... & Saraswathy, K. N. MTHFR C677T polymorphism, folate, vitamin B12 and homocysteine in recurrent pregnancy losses: a case control study among North Indian women. *Journal of perinatal medicine*, 2013;41(5), 549-554.
59. Shaw, G. M., Carmichael, S. L., Yang, W., & Lammer, E. J. Periconceptional nutrient intakes and risks of conotruncal heart defects. *Birth Defects Research Part A: Clinical and Molecular Teratology*, 2010;88(3), 144-151.
60. Smedts, H. P., Rakhshandehroo, M., Verkleij-Hagoort, A. C., de Vries, J. H., Ottenkamp, J., Steegers, E. A., & Steegers-Theunissen, R. P. Maternal intake of fat,

- riboflavin and nicotinamide and the risk of having offspring with congenital heart defects. *European journal of nutrition*, 2008;47, 357-365.
61. Wacker, J., Frühauf, J., Schulz, M., Chiwora, F. M., Volz, J., & Becker, K. Riboflavin deficiency and preeclampsia. *Obstetrics & Gynecology*, 2000;96(1), 38-44.
62. Evcil, H. Gebelikte beslenmenin fetal büyüme üzerine etkileri. *Selçuk Tıp Dergisi*, 2007;24(1), 49-59.
63. Rumbold, A., Ota, E., Nagata, C., Shahrook, S., & Crowther, C. A. Vitamin C supplementation in pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015;(9).
64. Coşkun, A., & Özdemir, Ö. Gebelikte vitamin-mineral kullanımı ve beslenmenin irdelenmesi. *Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği Dergisi*, 2009;6(3), 155-170.
65. Rumbold, A.; Ota, E.; Hori, H.; Miyazaki, C.; Crowther, C.A. Vitamin E supplementation in pregnancy. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2015.
66. Mousa, A., Naderpoor, N., Teede, H. J., De Courten, M. P., Scragg, R., & De Courten, B. Vitamin D and cardiometabolic risk factors and diseases. *Minerva Endocrinol*, 2015;40(3), 213-230.
67. Rosen, C. J., Adams, J. S., Bikle, D. D., Black, D. M., Demay, M. B., Manson, J. E., ... & Kovacs, C. S. The nonskeletal effects of vitamin D: an Endocrine Society scientific statement. *Endocrine reviews*, 2012;33(3), 456-492.
68. De-Regil, L. M., Palacios, C., Lombardo, L. K., & Peña-Rosas, J. P. Vitamin D supplementation for women during pregnancy. *Cochrane database of systematic reviews*, 2016;(1).
69. Açıkgöz, A., Günay, T., & Uçku, R. Gebelikte D Vitamini Gereksinimi ve Desteklenmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 2013;12(5).
70. Lips, P., & van Schoor, N. Worldwide vitamin D status. In *Vitamin D* (pp. 947-963). Academic Press, 2011.
71. Holmes, V. A., Barnes, M. S., Alexander, H. D., McFaul, P., & Wallace, J. M. Vitamin D deficiency and insufficiency in pregnant women: a longitudinal study. *British Journal of Nutrition*, 2009;102(6), 876-881.
72. Wei, S. Q., Qi, H. P., Luo, Z. C., & Fraser, W. D. Maternal vitamin D status and adverse pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 2013;26(9), 889-899.
73. Miyake, Y., Tanaka, K., Okubo, H., Sasaki, S., & Arakawa, M. Maternal consumption of dairy products, calcium, and vitamin D during pregnancy and infantile allergic disorders. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, 2014;113(1), 82-87.
74. Sørensen, I. M., Jøner, G., Jenum, P. A., Eskild, A., Brunborg, C., Torjesen, P. A., & Stene, L. C. Vitamin D-binding protein and 25-hydroxyvitamin D during pregnancy in mothers whose children later developed type 1 diabetes. *Diabetes/metabolism research and reviews*, 2016;32(8), 883-890.
75. Gürz, A. A., İğde, F. A. A., & Dikici, M. F. D Vitamininin Fetal ve Maternal Etkileri. *Konuralp Medical Journal/Konuralp Tıp Dergisi*, 2015;7(1).
76. Harvey, N. C., Holroyd, C., Ntani, G., Javaid, K., Cooper, P., Moon, R., ... & Cooper, C. Vitamin D supplementation in pregnancy: a systematic review. *Health technology assessment (Winchester, England)*, 2014;18(45), 1-190.

77. De-Regil, L. M., Peña-Rosas, J. P., Fernández-Gaxiola, A. C., & Rayco-Solon, P. Effects and safety of periconceptional oral folate supplementation for preventing birth defects. *Cochrane database of systematic reviews*, 2015;(12).
78. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Nutrition during pregnancy, 2023. Erişim: <https://www.acog.org/-/media/Womens-Health/nutrition-in-pregnancy.pdf?dmc=1&ts=20171126T1444446640>. (Erişim: 04.02.2023).
79. Khan, K. M., & Jialal, I. Folic Acid (Folate) Deficiency, StatPearls. *Stat-Pearls Publishing*, 2019.
80. Gaskins, A. J., Rich-Edwards, J. W., Hauser, R., Williams, P. L., Gillman, M. W., Ginsburg, E. S., ... & Chavarro, J. E. Maternal prepregnancy folate intake and risk of spontaneous abortion and stillbirth. *Obstetrics and gynecology*, 2014;124(1), 23.
81. Whitrow, M. J., Moore, V. M., Rumbold, A. R., & Davies, M. J. Effect of supplemental folic acid in pregnancy on childhood asthma: a prospective birth cohort study. *American journal of epidemiology*, 2009;170(12), 1486-1493.
82. Cairo, G., Bernuzzi, F., & Recalcati, S. A precious metal: Iron, an essential nutrient for all cells. *Genes & nutrition*, 2006;1, 25-39.
83. Milman, N. Iron and pregnancy—a delicate balance. *Annals of hematology*, 2006;85, 559-565.
84. SAMUR, F. Gebelik ve laktasyon döneminde beslenme. *Türkiye Klinikleri*, 2015;1(1).
85. Karabulut, A., Şevket, O., & Acun, A. Iron, folate and vitamin B12 levels in first trimester pregnancies in the Southwest region of Turkey. *Journal of the Turkish German Gynecological Association*, 2011;12(3), 153.
86. Iqbal, S., & Ekmekcioglu, C. Maternal and neonatal outcomes related to iron supplementation or iron status: a summary of meta-analyses. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 2019;32(9), 1528-1540.
87. Peña-Rosas, J. P., De-Regil, L. M., Garcia-Casal, M. N., & Dowswell, T. Daily oral iron supplementation during pregnancy. *Cochrane database of systematic reviews*, 2015;(7).
88. Buppasiri, P., Lumbiganon, P., Thinkhamrop, J., Ngamjarus, C., Laopaiboon, M., & Medley, N. Calcium supplementation (other than for preventing or treating hypertension) for improving pregnancy and infant outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015;(2).
89. Hofmeyr, G. J., Belizán, J. M., Von Dadelszen, P., & Calcium and Pre-eclampsia (CAP) Study Group. Low-dose calcium supplementation for preventing pre-eclampsia: a systematic review and commentary. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 2014;121(8), 951-957.
90. Barger MK. Maternal Nutrition and Perinatal Outcomes. *Journal of Midwifery & Women's Health*; 2010;55:502-511.
91. World Health Organization. *Guideline: Calcium supplementation in pregnant women*. World Health Organization, 2013.
92. Goldenberg, R. L., Tamura, T., Neggers, Y., Copper, R. L., Johnston, K. E., DuBard, M. B., & Hauth, J. C. The effect of zinc supplementation on pregnancy outcome. *Jama*, 1995;274(6), 463-468.
93. Wessells, K. R., & Brown, K. H. Estimating the global prevalence of zinc deficiency: results based on zinc availability in national food supplies and the prevalence of stunting. *PloS one*, 2012;7(11), e50568.

94. Ota, E., Mori, R., Middleton, P., Tobe-Gai, R., Mahomed, K., Miyazaki, C., & Bhutta, Z. A. Zinc supplementation for improving pregnancy and infant outcome. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015;(2).
95. Chaffee, B.W.; King, J.C.. Effect of zinc supplementation on pregnancy and infant outcomes: A systematic review. *Paediatr. Perinat. Epidemiol*,26 (Suppl. 1), 2012;118–137.
96. Jamilian, M., Mirhosseini, N., Eslahi, M., Bahmani, F., Shokrpour, M., Chamani, M., & Asemi, Z. The effects of magnesium-zinc-calcium-vitamin D co-supplementation on biomarkers of inflammation, oxidative stress and pregnancy outcomes in gestational diabetes. *BMC pregnancy and childbirth*, 2019;19(1), 1-8.
97. Harding, K. B., Peña-Rosas, J. P., Webster, A. C., Yap, C. M., Payne, B. A., Ota, E., & De-Regil, L. M. Iodine supplementation for women during the preconception, pregnancy and postpartum period. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2017;(3).
98. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Tiroid hastalıkları tanı ve tedavi kılavuzu, 2023. Erişim: <http://www.turkendokrin.org/files/file/Tiroid-2023.pdf> (Erişim: 02.02.2023).
99. Jouanne, M., Oddoux, S., Noël, A., & Voisin-Chiret, A. S. Nutrient requirements during pregnancy and lactation. *Nutrients*, 2021;13(2), 692.
100. Trofimiuk-Mudlner M, Hubalewska-Dydejczyk A. Iodine deficiency and iodine prophylaxis in pregnancy. *Recent patents on endocrine, metabolic & immune drug discovery*; 2016;10(2):85-95.
101. Riley, M. D., Hamrosi, M. A., & Wallace, E. M. Iodine status in pregnant women living in Melbourne differs by ethnic group. *Asia Pacific journal of clinical nutrition*, 2005;14(1), 27-31.
102. Santiago, P., Velasco, I., Muela, J. A., Sánchez, B., Martínez, J., Rodríguez, A., ... & Soriguer, F. Infant neurocognitive development is independent of the use of iodised salt or iodine supplements given during pregnancy. *British journal of nutrition*, 2013;110(5), 831-839.

DOI: 10.5281/zenodo.14576636

DERLEME | REVIEW

Kanser ile İlişkili Ostomisi Olan Bireylerde Psikolojik Dayanıklılık

Psychological Resilience in Individuals with Cancer-Related Ostomy

¹ Ramazan SAKARYA¹ ² Hatice YÜCELER KAÇMAZ²

¹ Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD, Kayseri

² Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD, Kayseri

ÖZET

Kanser, Türkiye’de ve Dünya’da yaygın görülen önemli bir halk sağlığı sorunudur. Kanserın geçmişten günümüze insidans ve mortalitesi artarak devam ettiği ve gelecekte bu artışın katlanarak devam edeceği öngörülmektedir. Kansere karşı mücadele sürecinde cerrahi tedavi önemli bir yer tutmaktadır. Cerrahi tedavi prosedürü, tümöral alanın çıkarılmasının yanı sıra ilgili bölgenin anatomik ve fizyolojik yapısını bozabilmekte, bu nedenle ek cerrahi yöntemlere gereksinim duyulabilmektedir. Ostomi cerrahisi bu amaca hizmet eden bir yöntem olup bağırsak, mesane ve laringeal işlevlerin sürdürülmesinde yaygın olarak uygulanmaktadır. Ancak ostomi cerrahisi bireylerin fiziksel kısıtlanma, psikolojik zorlanma, sosyal etkileşimde bozulma, öz bakım güçlüğü ve finansal yük gibi sorunlar ile yüzleşmesine zemin hazırlamaktadır. Paralelinde ostomi hastalarının gelişen yeni duruma uyum süreçleri zorlaşmaktadır. Ostomiye uyum ve yeni yaşam tarzının sağlıklı yürütülmesinde pozitif psikolojik faktörler kritik rol üstlenmektedir. Pozitif psikolojinin önemli bir unsuru olan psikolojik dayanıklılık, yaşamsal zorluklar karşısında mücadele ve direnme yetisi olarak tanımlanmaktadır. Psikolojik dayanıklılığın artırılmasının ostomiye uyum sürecinin daha sağlıklı yürütülmesine olanak tanıyabileceği düşünülmektedir. Bu derleme ile kanser ile ilişkili ostomisi olan bireylerde psikolojik dayanıklılığın öneminin ortaya konulması ve farkındalığın artırılması hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kanser; ostomi cerrahisi; psikolojik dayanıklılık.

ABSTRACT

Cancer constitutes a major public health concern both in Turkey and worldwide. The incidence and mortality rates of cancer have shown a continuous upward trend, with projections indicating that this trajectory will persist and intensify in the coming years. The surgical treatment procedure, in addition to the removal of the tumoral area, may disrupt the anatomical and physiological structure of the affected region; therefore, additional surgical methods may be required. Ostomy surgery is a method that serves this purpose and is widely used to maintain bowel, bladder and laryngeal functions. However, ostomy surgery leads individuals to face problems such as physical restriction, psychological strain, impaired social interaction, self-care difficulties and financial burden. In parallel, the adaptation process of ostomy patients to the new situation becomes difficult. In this context, positive psychological factors play an indispensable role in facilitating successful adaptation to life with an ostomy. Psychological resilience, a pivotal concept within positive psychology, refers to the capacity to navigate and overcome substantial life adversities. Enhancing psychological resilience is thought to be a key factor in promoting healthier adaptation processes for individuals undergoing ostomy surgery. This review seeks to elucidate the vital role of psychological resilience in patients with cancer-related ostomies and aims to raise awareness of its critical importance in improving patient outcomes.

Key Words: Cancer; ostomy surgery; psychological resilience

Correspondence: Ramazan SAKARYA¹

¹ Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD

E-mail: rs5800s.k.r.y@gmail.com



Received: 18.11.2024

Accepted: 13.12.2024

Available online: 31.12.2024

2979-9856/ISSN

GİRİŞ

Kanser, birtakım faktörlere bağlı hücrelerin normal döngüsünün bozulmasına neden olan ve kontrolsüz biçimde çoğalarak çevresel ya da uzak dokulara yayılan, başkalaşmış hücrelerin oluşturduğu bir klinik tablodur (1). Kanser, önemli bir halk sağlığı problemi olup, geçmişten günümüze kanserin insidans ve mortalite oranları küresel ölçekte artarak devam etmektedir (2). Dünya Sağlık Örgütü Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı Küresel Kanser Gözlemevi (GLOBOCAN) 2022 raporuna göre Dünya çapında cinsiyet fark etmeksizin kanserin insidans oranı yüz binde 196.90, mortalite oranı yüz binde 91.70'tir (3). Dünya genelinde 2022 yılında 9.70 milyon insan kanser nedeni ile yaşamını yitirmiş ve 20 milyona yakın yeni kanser vakası tanılanmıştır. Tanılanan yeni kanser vakalarının 2050 yılında 35 milyona yükseleceği tahmin edilmektedir. Aynı raporda, küresel ölçekte her iki cinsiyette en çok tanılanan ilk üç kanser sırasıyla akciğer (%12.40), meme (%11.60) ve kolorektal kanser (%9.60) olup, en çok ölüme neden olan ilk iki kanserin akciğer (%18.70) ve kolorektal kanser (%9.30) olduğu bildirilmiştir (2). GLOBOCAN 2022 Türkiye raporuna göre; 240.013 yeni kanser vakası tanılanmış ve 129.672 birey kanser nedeni ile ölmüştür. Bu raporda, cinsiyet fark etmeksizin kanserin insidans oranının yüz binde 225.90 ve mortalite oranının yüz binde 116.10 olduğu belirtilmektedir. Dünya genelinde olduğu gibi Türkiye genelinde de akciğer kanseri ve kolorektal kanser, yeni kanser vaka sayısı ve mortalite oranları bakımından ilk sıralarda yer almaktadır (3).

Kanserin yönetiminde hastanın mevcut durumu gözetilerek birçok yöntem tercih edilmektedir. Kanser yönetiminde cerrahi tedavi, kemo-radyoterapi, hedefe yönelik tedavi, immünoterapi ve bazı deneysel tedaviler kullanılmaktadır. Kanser ve tedavileri, ne yazık ki birçok olumsuz durumu beraberinde getirmektedir (4). Kanser ile birlikte ortaya çıkan semptom kümesi, tedavi sonrası dönemde hatta uzun yıllar boyunca bile bireylerin yaşamında doğrudan ya da dolaylı etkiler bırakmaktadır. Örneğin, bir sistematik inceleme ve meta analiz çalışmasında, kolorektal kanserlerden kurtulan bireylerin en çok beden imajından ve periferik nöropatiden yakındığı ve bunu uyku sorunları, yorgunluk, psikolojik sıkıntı ve gastrointestinal semptomların takip ettiği, tüm bu sorunların bireylerin yaşam kalitesini olumsuz etkilediği bildirilmiştir (5).

Kanser ve tedavisi idrar, feçes veya sekresyonların vücuttan uzaklaştırılması gibi temel fonksiyonları da olumsuz etkileyebilmektedir. Bu temel fonksiyonların sürdürülmesinde uygulanan en yaygın yöntem ostomi cerrahisidir (6). Bu cerrahi yöntemler, temel vücut fonksiyonlarını yeniden kazandırmanın yanında komplikasyonlara da zemin hazırlamaktadır. Ostomili bireyler zaman içinde fiziksel yetersizlik, psikolojik yönden zorlanma, sosyal çevreden uzaklaşma, ekonomik zorlanma ve değişen beden imajına uyum problemleri ile karşı karşıya kalmaktadır (7,8). Bu sorunlar ile baş etme ve uyum sürecinde yüksek psikolojik direnme gücüne gereksinim duyulmaktadır.

Zorluklar karşısında direnme ya da başa çıkma yeteneği olarak tanımlanan psikolojik dayanıklılık (PD), ostomi cerrahisi sonrası yaşam değişikliklerine uyum için gerekli içsel bir güçtür (9). Çalışmalarda yüksek maneviyat düzeyi (10) ve iyimserliğin (11) PD'yi artırdığı ve bu etkinin psikolojik sağlığa olumlu yansıdığı belirlenmiştir. Bir başka çalışmada (12), öz yeterliliği yüksek kanserli bireylerde PD düzeyinin daha yüksek olduğu, bundan dolayı

hastaların daha az moral kaybı yaşadığı bildirilmiştir. Yapılan çalışmalarda ostomili bireylerde sosyal desteğin PD'nin aracı etkisi ile yaşam kalitesini (13) ve travma sonrası iyileşmeyi (14) artırdığı belirlenmiştir. Olumlu psikolojik bileşenler ile güçlenen PD, ostomi sürecinde yaşanan sıkıntılar ile baş etmede önemli rol oynamaktadır (15). Kansere ilişkili ostomi cerrahisi nedeniyle meydana gelen değişiklikler, bireyleri derinden etkiler ve bu durumda PD gibi uyum sürecini kolaylaştıran faktörler kritik role sahiptir. Bu derleme, kansere ilişkili ostomili bireylerde PD'nin önemini vurgulamakta ve PD konusunda farkındalığın artırılmasını hedeflemektedir.

Kanserde Ostomi Cerrahisi

Ostomi cerrahisi, belirli amaçlara yönelik içi boş bir organın vücut yüzeyine ağızlaştırılması için uygulanan yaygın bir yöntemdir. Bu yöntemin geçmişi uzun dönemlere dayanmakta olup, belirli kanser grubunda yaygın biçimde kullanımı devam etmektedir. Ostominin birçok çeşidi bulunmaktadır. Sistemsel olarak incelenecek olursa baş boyun kanserlerinde trakeostomi (16); gastrointestinal kanserlerde ileostomi ve kolostomi (17); ürogenital kanserlerde ürostomi (18) yaygın ostomi çeşitleridir. Ostomide amaç, normal yoldan atılamayan feçes, idrar, mukus ve sekresyonların bir açıklık aracılığı ile dışarı atılmasını sağlamaktır. Bu amaç ile kanserin yol açtığı sorunların çözümüne uygun olarak hastalara geçici ve kalıcı ostomi cerrahisi yapılmaktadır (6).

Kanser ile İlişkili Ostomi Türleri

Kanser nedeniyle intestinal sistemin tıkanması ve disfonksiyonel hale gelmesi, dışkı atılımını ve dışkılama sürdürülebilirliğini engellemektedir. Bu bağlamda, dışkının vücuttan uzaklaştırılması için bağırsakların deriye anastomozu yapılmaktadır. Genel olarak anastomozlar, yapıldığı bölüme göre isim almaktadır. İleostomi ve kolostomi, yaygın intestinal ostomi tipleri olarak adlandırılmıştır. Anastomoz sürecinde çoğunlukla loop ve uç ostomi teknikleri kullanılmaktadır (19). Loop ostomi, sağ iliak fossa bölgesine açılan ileostomi tipinde sıklıkla tercih edilen bir prosedürdür. Loop ileostomi tekniğinde proksimal ve distal bağırsak uçları bulunmaktadır ve boşaltım proksimal kısımdan yapılmaktadır. Distal bölüm ise ilerleyen zamanlarda ostominin kolay kapatılması ve deri altında bağırsakların tekrardan anastomozu için kolaylık sağlamaktadır. Geçici olarak uygulanabilen loop ostomi, tercihen 3 ila 6 ay sonrasında kapatılmaktadır. Uç ostomi ise tek çıkışlı bağırsak anastomozundan oluşmakta ve çoğunlukla kalıcı olmaktadır. Bundan dolayı, uç ostomilerin fizyolojik olarak bağırsak emilimini azaltmayacak bölümden yani ileumun distalinden açılması daha uygundur. Uç ostomi, çoğunlukla sol iliak fossaya açılan kolostomi tipinde kullanılmaktadır. Kolostomi atık ürünleri, ileostomi atık ürünlerinden kıvam olarak daha yoğundur. Sıvı ve elektrolit kaybı ileostomiye kıyasla daha azdır (20,21).

Üriner diversiyon, idrarın yönlendirilmesi için kullanılan genel bir ifadedir. Böbrek ve mesanenin idrar eliminasyonu amacı ile tercih edilen bir prosedürdür. Üriner diversiyonlar genel olarak ürostomi, nefrostomi, sistostomi ve mesane kataterizasyon tekniklerini kapsamaktadır (18). Günümüzde, mesane kanseri nedeni ile sistektomi yapılan hastalarda idrar fizyolojisinin devamlılığını sağlamak amacı ile ürostominin iki ana tipi olan kontinan ve inkontinan üriner diversiyonlar yaygın kullanılmaktadır. Ürostomi cerrahisinde, üreterler

deriye anastomoz yapılarak ostomi açılmakta ve idrar boşaltımı yapılmaktadır. Ancak, bu tipte çoğunlukla bağırsağın bir bölümünün deri ile ağızlaştırılması işlemi olan ileal kondüit tercih edilmektedir. Bu işlemde, üreterler ostomi yapılan bağırsağa anastomoz yapılarak idrar atılımı gerçekleştirilmektedir. Kontinan diversiyonda ise bağırsaklardan elde edilen rezervuar, deri ile anastomoz yapılmaktadır. Sonraki aşamada, ostomi bölgesinden katater aracılığı ile rezervuar idrarın boşaltımı sağlanmaktadır (22,23).

Kanser ile ilişkili bir diğer ostomi türü trakeostomidir. Çoğunlukla baş boyun kanserleri ve kanser tedavi süreci ile ilişkili faktörler, üst solunum yolunun tıkanmasına ya da disfonksiyonel hale gelmesine neden olmaktadır. Bu sorunların giderilmesi ve hava yolu açıklığının sürdürülmesi amacı ile trakeostomi cerrahisi yapılmaktadır. Kanser sürecinde gelişen sorunlar, trakeostominin acil veya planlı olma durumunu, geçici veya kalıcılığını belirlemektedir (24,25).

Ostomili Bireylerin Yaşadıkları Sorunlar

Ostomi, kanser cerrahisi sonrası fizyolojik işlevlerin devamlılığını sağlarken yaşamın biyopsikososyal boyutlarını etkileyerek birçok istenmeyen sonuçları da beraberinde getirmektedir (26). Erken ve geç dönemde gelişen fizyolojik komplikasyonlar, psikolojik zorlanmalar, çevresel ve sosyal etkileşim problemleri ostomi cerrahisine sekonder gelişen olumsuz sonuçlardır. Ek olarak, ostomi sonrasında hareket kabiliyeti problemleri, cinsel aktivite düzensizliği, beden imajında olumsuz algı, psikolojik sıkıntılar ve yetersiz baş etme mekanizmaları gibi bilişsel sorunlar da açığa çıkmaktadır (8).

Perioperatif süreçlerdeki ilerlemelere rağmen, ostomi sonrası erken evrede kanama, peristomal cilt problemleri geç dönemde ise daha çok ostomi prolapsusu, parastomal fıtık, ostomal stenoz ve retraksiyon gibi fizyolojik sorunlar gözlemlenmektedir (19,21). Ostomi cerrahisi bazı yaşamsal fonksiyonlarda ve günlük yaşam aktivitelerinde kritik değişikliklere neden olmaktadır. Çoğunlukla ostomili bireyler aktivite kısıtlılıkları, ağır yük kaldıramama, uzun seyahatlerde zorlanma, diyet sınırlamaları, uyku problemleri ve giyim tarzı değişiklikleri gibi fiziksel kısıtlılıklardan yakınmaktadır (8). Ostomili bireylerin yaşamında belirgin hale gelen bu kısıtlılıklar, öz bakım davranışlarının yerine getirilmesini güçleştirmektedir. Sadece fiziksel kısıtlılıklardan değil aynı zamanda ostomi sonrası değişen yaşam koşulları, zamanla ortaya çıkan ostomi komplikasyonları ve bireysel özellikler de öz bakım davranışlarını sınırlandırmaktadır (27).

Ostomiye bağlı değişen anatomik ve fizyolojik koşullar, beraberinde psikososyal sorunları da açığa çıkarmaktadır. Bu sorunlar yaygın olarak tedavi belirsizliği, damgalanma anksiyete, depresyon, düşük beden imajı, sosyal izolasyon, çalışma hayatında değişim, mali yük ve cinsel problemler şeklinde kendini göstermektedir (7,28). Yapılan bir sistematik derlemede, kolorektal kanserden kurtulan ostomili bireylerin %25.50 ila %80.10'unda beden imajında değişiklik yaşandığı belirlenmiştir. Ayrıca bu çalışmada, değişen bağırsak alışkanlıkları ile sosyal desteğin beden imajındaki değişime uyum sürecinde önemli faktörler olduğu bildirilmiştir (29). Ostomi nedeniyle fiziksel olarak kısıtlanan kanserli bireyler hem tıbbi hem de sosyal çevre desteğine gereksinim duyabilmektedir. Beslenme, boşaltım, ostomi bakımı ve diğer karşılanmayan gereksinimlerin açığa çıkması hastaların bakım veren bir kişiye bağımlı olmasına eğilim göstermektedir. Ne yazık ki bu hastalar bağımlılık nedeniyle kendilerini

yetersiz hissedebilmekte, duygusal sıkıntılar ile yüzleşmek durumunda kalabilmektedir (30). Dolayısı ile kanser hastaları çevresine yük olabildiğini düşünmekte, paralelinde algılanan hastalık yükü de artmaktadır. Ne yazık ki, ostomiye bağlı değişen yaşam koşulları ve bu süreçte meydana gelen sorunlar, bireylerin yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (27,31).

Psikolojik Dayanıklılık

Pozitif psikolojinin başlıca yapı taşlarından biri olan PD kavramı, fizik ve matematik bilimlerinden yararlanılarak literatüre kazandırılmıştır. Fizikte dayanıklılık, “gerilmiş bir cismin eski boyutunu geri kazanabilme yeteneği” olarak tanımlanmaktadır. Dayanıklılığın bu fiziki özelliği, psikoloji bilimine ilham vermiş, dayanıklılığa insani bir boyut kazandırılarak PD kavramı dile getirilmiştir. PD’nin ilk tanımları genellikle zorlanma sonrası pozitif uyuma odaklanmıştır. PD kavramı ve ilişkili faktörlerin daha iyi anlaşılması ile birçok farklı tanım ve görüş bildirilmiştir (32). PD temelde, durumsal veya süreklilik arz eden zorlanmalara karşı bireyin psikolojik ve zihinsel yönden dayanma ve baş etme gücü olarak ifade edilebilir. PD, günlük yaşamda karşılaşılan stresörler ile mücadele sonrası olumlu yönden tutum ve davranış geliştirme başarısının bir göstergesidir. Dahası, dinamik olarak zorluklara karşı savaşma ve uyum sürecinin pozitif ürünüdür (33,34). PD, travmatik olayların başarılı yönetiminden sonra iyileşmeyi tetikleyerek zihinsel gelişimi sürdüren ve paralelinde pozitif psikolojik bağlılığı destekleyen bir güçtür. Kısacası PD, içsel ve dışsal stresörlere karşı bireysel iç sistemlerin desteği ile dinamik biçimde edinilen direnme ve çelikleşme yeteneğidir (35).

Stresörler, yaşamın herhangi bir anında ortaya çıkabilen ve organizmayı belirli bir düzeyde zorlayabilen uyaranlardır. İçsel veya dışsal stresör varlığında organizma tepkisi, birçok sistem aracılığı ile gerçekleşmektedir. Bu aşamada organizma, stresörlerin olumsuz etkilerini tamponlayarak dinamik biçimde varlığını sürdürmektedir (36). Organizma, varlık mücadelesinde PD gibi bireysel bazı destekleyici ve itici faktörlere gereksinim duymaktadır. PD, stresörlere karşı mücadelede nöroendokrin, immün sistem ve bazı benzer koruyucu mekanizmalar aracılığı ile destek vermektedir (37). Buradan hareketle PD’nin psikolojik açıdan olumlu ve koruyucu etkileri olduğu gibi fizyolojik bağlılığı ve anti-stres mekanizmaları da olumlu yönden etkilemesi muhtemel bir sonuçtur (35).

Kanser ve Psikolojik Dayanıklılık

Yaşamın herhangi bir aşamasında kanser gelişimi, bireyler için bir stres faktörüdür. Bu stres faktörünün korku, anksiyete, depresyon, öfke, suçluluk gibi duygusal sıkıntıların gelişmesinde potansiyel etkisi vardır (38). Ayrıca kanser ve tedavisi yorgunluk, bulantı-kusma ve ağrı gibi başlıca fizyolojik semptomların gelişmesine zemin hazırlamaktadır (39). Kanser ile ilişkili bu sorunların yönetiminde ve yeniden toparlanma aşamasında bilinç sistemi, baş etme yeteneğine yani PD gücüne gereksinim duymaktadır. Bireyler bir stres faktörü olan kanser olgusuna karşı az çok bir direnç gösterme eğilimindedir. Önceden kazanılan direnç yeteneğinin kansere karşı etkinliği, temel koruyucu faktörlerin varlığında güçlenmektedir. Bu faktörler demografik, sosyal, pozitif psikolojik (umut, iyimserlik, maneviyat ve öz yeterlik gibi) ve ruhsal faktörlerdir (40). Mide bağırsak kanserli hastalar üzerinde yapılmış bir çalışmada (10), maneviyat düzeyleri artan hastaların PD düzeylerinin de arttığı dolayısı ile ruhsal sağlığın pozitif yönde etkilendiği tespit edilmiştir. Dolayısı ile yüksek ruhsal sağlık ve dayanıklılık düzeyine sahip bireylerin

kanser uyumuna daha yatkın olduğu söylenebilir. Kanser ve tedavisine bağlı bireylerde öfke, suçluluk hissi gelişebilmekte ve depresyona, stres sendromuna, anksiyeteye eğilim artmaktadır (41). Bu sorunların hafifletilmesinde PD düzeyinin yüksek olması arzulanan bir hedeftir. Wang ve arkadaşları (42), nazofaringeal kanserli hastalarda PD'nin depresyon ve anksiyete üzerinde koruyucu etkisi olduğunu belirtmiştir. Aynı çalışmada, PD'nin depresyon ve anksiyete üzerindeki olumlu etki mekanizmasında yaşam anlamının, damgalanmanın ve hastalık algısının aracılık ettiği belirlenmiştir. O halde kanser sürecinde yüksek dayanıklılığın, yaşamı ve hastalık algısını olumlu anlamlandırmayı öngördüğü ve paralelinde psikolojik sıkıntıları azaltabileceği söylenebilir (42).

Kanseri atlatan bireyler, her ne kadar kanserin aktif etkilerinden kurtulsa bile bazı uzun süreli kanser sonuçları ile yüzleşmek durumunda kalmaktadır. Öyle ki, kanserin tedavi toksisitesi, birçok organ ve sistem üzerinde tahribata yol açarak uzun dönemli yan etkilere neden olmaktadır. Bu durumda kanserden kurtulan ostomili bireylerin günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesi önemli ölçüde etkilenmektedir. Kanser sonrası yan etkiler yönünden, tedavi ve kanser bölgesine göre uzun süreli farklı belirtiler ortaya çıkabilir. Bu semptom kümesi genel olarak, biyopsikososyal boyutlarda kendini göstermektedir (43). İyileşme döneminde kanserin bıraktığı maruziyet, bazı uyum problemlerine ve geleceğe yönelik olumsuz düşüncelere neden olabilmektedir. Bir çalışmada (12), prostat kanseri sonrası süreçte öz yeterlilik/öz yönetimin gücü yüksek bireylerin daha az demoralize olduğu ve daha yüksek dayanıklılık sergiledikleri saptanmış olup, yüksek dayanıklılığın daha az moral bozukluğuna ve dolaylı olarak daha az fiziksel semptom yüküne katkı sağladığı tespit edilmiştir. Bir başka çalışmada (11), kanser sonrası PD pozitif etkenleri olan iyimserliğin fiziksel ve psikolojik sağlık refahını artırdığı belirlenmiştir. Kanserden kurtulan bireylerde PD düzeyini olumlu etkileyen bazı faktörler üzerinde de çalışılmıştır. Bu bireyler ile yapılan çalışmada (44), düzenli yaşam tarzı ve fiziksel aktivite, iyi sosyal destek ve sosyal etkinliklere yönelim kavramlarının PD'nin koruyucu ve destekleyici faktörleri olduğu raporlanmıştır.

Ostomi ve Psikolojik Dayanıklılık

Bilindiği üzere ostomi cerrahisi sonrası karşılaşılan zorluklar, yaşam tarzı değişiklikleri ve yeni düzeni kabullenme, birey için yıkıcı bir durumdur. Bu sürecin uygun şekilde yönetiminde itici güç olarak yüksek PD ve güçlü psikolojik bağlılığa gereksinim vardır (9).

Dayanıklılık, ostomili bireylerin cerrahi sonrası uyumu ve süreç içerisindeki öz bakım gücünü doğrudan ya da dolaylı olarak pozitif yönlü etkilemektedir. Temprado ve arkadaşlarının çalışmasında (45), enterostomisi olan bireylerin kişilik özellikleri ile ostomi uyumunu gösteren yaşam kalitesi ve öz bakım arasındaki ilişkide PD'nin aracı faktör olduğu belirlenmiştir. Başka bir çalışmada (13), ürostomisi olan mesane kanserli bireylerde sosyal desteğin yaşam kalitesine etkisinde PD'nin köprü görevi gördüğü tespit edilmiştir. Tüm bu bilgiler ışığında, ostomili bireylerde bazı bireysel ve çevresel faktörlerin ilişkisinde PD'nin aracı ve düzenleyici etkisi yadsınamaz. Bu mekanizma, ostomi ile ilişkili travma sonrası büyüme sürecinde de benzerlik göstermektedir. Travma sonrası büyüme, dönemsel ve durumsal bir olgunlaşma göstergesidir. Bu işlevin, bireysel ve çevresel destek kaynakları olmadan anlam bulması pek olası değildir. Örneğin, Dong ve arkadaşlarının çalışmasında (14), kolorektal kanserden kurtulan ve ostomisi

olan bireylerde sosyal desteğin travma sonrası büyüme sürecinde dolaylı yoldan olumlu etki gösterdiği ve bu bağlantıda PD'nin aracı rol üstlendiği belirtilmiştir. Bu çalışmada, travma sonrası toparlanma ve gelişim için dolaylı yoldan sosyal desteğin olumlu etkisi vurgulanmış olup, bu etkinin PD üzerinden sağlandığı raporlanmıştır.

Anksiyete ve depresyon, kanser hastalarında oldukça yaygın zihinsel rahatsızlıklar olup, kanserin kötü gidişatını artıran önemli risk faktörleridir (46). Ostomili hastalarda da bu durum farklı değildir. Yapılan bir sistematik derleme ve meta analiz çalışmasında (47), ostomili hastalarda anksiyetenin %47.60, depresyonun %38.86 oranında görüldüğü saptanmıştır. Ostomi cerrahisi, depresyon ve anksiyete şiddetini artıran dikkate değer bir etiyolojik faktördür. Stomalı kanserli bireylerde stomasız kanserli bireylerden daha yüksek oranda anksiyete ve depresyon tanımlanmıştır (48). Bununla birlikte, kolostomi cerrahisi öncesi ve sonrası kanserli hastalarda yüksek oranda anksiyete ve depresyon görüldüğü tespit edilmiştir (49). Ostomi kalıcılığı da psikolojik sorunların şiddetini artırmaktadır. Örneğin, kolorektal kanserli hastalarda yapılan bir çalışmada kalıcı stomalı hastaların geçici stomalı hastalara göre daha yüksek anksiyete ve depresyon ve daha kötü beden imajı algısı saptanmıştır (48). Kanser ile ilişkili süreçte yaşanan depresyon ve anksiyetenin olumsuz tablosu, yüksek PD ile tamponlanabilir. İlgili çalışmada (15), trakeostomisi olan baş boyun kanserli hastalarda yüksek PD düzeyinin anksiyete ve depresyonun etkilerini hafiflettiği bildirilmiştir. Benzer şekilde kemoterapi alan kolorektal kanserli hastalarda da PD'nin depresyon ve anksiyete etkisini azalttığı tespit edilmiştir. Dolayısı ile ostomisi olan kanserli bireylerde pozitif psikolojik güç olan PD'yi artırmak, kanser sürecinde yaşanan psikolojik sıkıntıların iyileşmesine katkı sağlamaktadır (50).

SONUÇ

Kanser tedavisinin bir parçası olan ostomi cerrahisi, olumlu kazanımlar sunmasının yanında bireylerin yaşamını derinden etkileyebilecek sorunları da beraberinde getirmektedir. Kanser ve ostomi cerrahisinin yol açtığı fizyolojik, psikolojik ve sosyal kısıtlılıklar veya yetersizlikler hastaların yeni yaşama uyumunu, öz bakımını ve yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Ostomiye uyumun sağlıklı yürütülmesinde PD kritik role sahiptir. PD, stresörlere direnme ve yeni duruma adaptasyon gücü olarak ifade edilmekte olup ostomili bireylerin erken ve geç dönemde yaşadığı problemler ile baş edilebilmesinde itici bir güce sahiptir. Bu doğrultuda dayanıklılığı artıracak faktörler belirlenmeli ve bu faktörlerin desteklenmesi için hedefler planlanmalıdır. Yüksek psikolojik dayanıklılığı olan bireyler ostomiye uyum sürecini daha düşük travma ile atlatabilir, yeni yaşam tarzını daha kararlı biçimde yürütebilir. Elde edilen kazanım, yaşam kalitesinde iyileşmeye de öncülük edebilir. Sonuç olarak, ostomi cerrahisinin erken ve geç dönemde neden olduğu olumsuz değişiklikler yüksek psikolojik dayanıklılık düzeyi ile hafifletilebilir. Mevcut çalışmaların kanser ile ilişkili ostomili bireylerde PD'nin kapsamını açıklamada yetersiz olduğu, yeni çalışmalara ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Brown JS, Amend SR, Austin RH, Gatenby RA, Hammarlund EU, Pienta KJ. Updating the definition of cancer. *Mol Cancer Res.* 2023;21(11):1142–7.
2. Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2024;74(3):229–63.
3. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, et al. Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer [Internet]. 2024 [son güncelleme Ekim 2024; 20 Eylül 2024 tarihinde erişildi]. Erişim adresi: <https://gco.iarc.who.int/today>
4. Stein KD, Syrjala KL, Andrykowski MA. Physical and psychological long-term and late effects of cancer. *Cancer.* 2008;112(S11):2577–92.
5. Han CJ, Rosko AE, Spakowicz DJ, Hammer MJ, Von Ah D. Associations of frailty with symptoms, and HRQOL in older cancer survivors after cancer treatments: A systematic review and meta-analyses. *Qual Life Res.* 2024;33(3):583–98.
6. Doughty DB. History of ostomy surgery. *J Wound, Ostomy Cont Nurs.* 2008;35(1):34–8.
7. Ayaz-Alkaya S. Overview of psychosocial problems in individuals with stoma: A review of literature. *Int Wound J.* 2019;16(1):243–9.
8. Choudhary M, Kaur H. Experiences of living with intestinal ostomy: A qualitative meta-synthesis. *Indian J Palliat Care.* 2020;26(4):421.
9. Tirgari B, Azizzadeh Forouzi M, Heidarzadeh A, Khalilzadeh Ganjalikhani M. Does resilience predict ostomy adjustment in patients with permanent ostomy? *J Wound, Ostomy Cont Nurs.* 2023;50(5):386–91.
10. Kavak F, Özdemir A, Dural G. The Relation between spiritual wellbeing and psychological resilience among patients diagnosed with advanced gastrointestinal cancer. *Curr Psychol.* 2021;40(4):1788–94.
11. Gallagher MW, Long LJ, Richardson A, D’Souza JM. Resilience and coping in cancer survivors: The unique effects of optimism and mastery. *Cognit Ther Res.* 2019;43(1):32–44.
12. Chien CH, Pang ST, Chuang CK, Liu KL, Wu C Te, Yu KJ, et al. Exploring psychological resilience and demoralisation in prostate cancer survivors. *Eur J Cancer Care (Engl).* 2022;31(6).
13. Yu S, Yao X, Sang Y, Yu L, Shen Y, Che X, et al. The mediating role of resilience in the relationship between social support and quality of life among patients after radical

- cystectomy: A structural equation model analysis. *Nurs Open*. 2023;10(3):1574–81.
14. Dong X, Li G, Liu C, Kong L, Fang Y, Kang X, et al. The mediating role of resilience in the relationship between social support and posttraumatic growth among colorectal cancer survivors with permanent intestinal ostomies: A structural equation model analysis. *Eur J Oncol Nurs*. 2017;29:47–52.
 15. Zahid N, Zahid W, Khalid W, Azam I, Ikram M, Hassan A, et al. Resilience and its associated factors in head and neck cancer patients in Pakistan: An analytical cross-sectional study. *BMC Cancer*. 2021;21(1):888.
 16. Cheung NH, Napolitano LM. Tracheostomy: Epidemiology, indications, timing, technique, and outcomes discussion. *Respir Care*. 2014;59(6):895–919.
 17. Du R, Zhou J, Tong G, Chang Y, Li D, Wang F, et al. Postoperative morbidity and mortality after anterior resection with preventive diverting loop ileostomy versus loop colostomy for rectal cancer: A updated systematic review and meta-analysis. *Eur J Surg Oncol*. 2021;47(7):1514–25.
 18. Omar K, Khan NS, Shariat SF, Witjes JA, Khan MS. Urinary diversion. In: *Blandy's Urology*. Wiley; 2019. p. 447–64.
 19. Ambe PC, Kurz NR, Nitschke C, Odeh SF, Möslin G, Zirngibl H. Intestinal ostomy: Classification, indications, ostomy care and complication management. *Dtsch Arztebl Int*. 2018;115(11): 182–187.
 20. Pine J, Stevenson L. Ileostomy and colostomy. *Surgery*. 2014;32(4):212–7.
 21. Babakhanlou R, Larkin K, Hita AG, Stroh J, Yeung SC. Stoma-related complications and emergencies. *Int J Emerg Med*. 2022;15(1):17.
 22. Nagele U, Sievert KD, Merseburger AS, Anastasiadis AG, Stenzl A. Urinary diversion following cystectomy. *EAU Updat Ser*. 2005;3(3):129–37.
 23. Razik A, Das CJ, Gupta A, Wanamacher D, Verma S. Urinary diversions: A primer of the surgical techniques and imaging findings. *Abdom Radiol*. 2019;44(12):3906–18.
 24. Tennant PA, Cash E, Bumpous JM, Potts KL. Persistent tracheostomy after primary chemoradiation for advanced laryngeal or hypopharyngeal cancer. *Head Neck*. 2014;36(11):1628–33.
 25. Barreira CESR, Quintanilha MA, de Farias TP, da Paixão JGM, de Oliveira JF, Dias FL, et al. Oncological tracheostomy. In: *Tracheostomy*. Cham: Springer International Publishing; 2018. p. 169–85.
 26. Vonk-Klaassen SM, de Vocht HM, den Ouden MEM, Eddes EH, Schuurmans MJ. Ostomy-related problems and their impact on quality of life of colorectal cancer ostomates: A systematic review. *Qual Life Res*. 2016;25(1):125–33.
 27. Bulkley JE, McMullen CK, Grant M, Wendel C, Hornbrook MC, Krouse RS. Ongoing ostomy self-care challenges of long-term rectal cancer survivors. *Support Care Cancer*. 2018;26(11):3933–9.
 28. Kenderian S, Stephens EK, Jatoi A. Ostomies in rectal cancer patients: What is their psychosocial impact? *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2014;23(3):328–32.
 29. Phung V Du, Fang SY. Body image issues in patients with colorectal cancer. *Cancer Nurs*. 2023;46(3):233–47.
 30. Mohamed NE, Shah QN, Kata HE, Sfakianos J, Given B. Dealing With the Unthinkable: Bladder and colorectal cancer patients' and informal caregivers' unmet needs and

- challenges in life after ostomies. *Semin Oncol Nurs.* 2021;37(1):151111.
31. Chang Y, Zhang XN, Yu F, Zhang R, Li XD, Zhao J, et al. Influence of self-perceived burden on quality of life in patients with urostomy based on structural equation model: The mediating effects of resilience and social support. *Biomed Res Int.* 2022;2022:1–8.
 32. Fletcher D, Sarkar M. Psychological resilience. *Eur Psychol.* 2013;18(1):12–23.
 33. Sisto A, Vicinanza F, Campanozzi LL, Ricci G, Tartaglini D, Tambone V. Towards a transversal definition of psychological resilience: A literature review. *Medicina (B Aires).* 2019;55(11):745.
 34. Vella SL, Pai N. A theoretical review of psychological resilience: Defining resilience and resilience research over the decades. *Arch Med Heal Sci.* 2019;7(2):233.
 35. Dantzer R, Cohen S, Russo SJ, Dinan TG. Resilience and immunity. *Brain Behav Immun.* 2018;74:28–42.
 36. Chaudhuri A. Pathophysiology of stress: A review. *Int J Res Rev.* 2019;6(5):199–213.
 37. Cathomas F, Murrugh JW, Nestler EJ, Han MH, Russo SJ. Neurobiology of resilience: Interface between mind and body. *Biol Psychiatry.* 2019;86(6):410–20.
 38. Costa DS, Mercieca-bebber R, Rutherford C, Gabb L, King MT. The impact of cancer on psychological and social outcomes. *Aust Psychol.* 2016;51(2):89–99.
 39. Henry DH, Viswanathan HN, Elkin EP, Traina S, Wade S, Cella D. Symptoms and treatment burden associated with cancer treatment: Results from a cross-sectional national survey in the U.S. *Support Care Cancer.* 2008;16(7):791–801.
 40. Deshields TL, Heiland MF, Kracen AC, Dua P. Resilience in adults with cancer: Development of a conceptual model. *Psychooncology.* 2016;25(1):11–8.
 41. Caruso R, Nanni MG, Riba MB, Sabato S, Grassi L. The burden of psychosocial morbidity related to cancer: Patient and family issues. *Int Rev Psychiatry.* 2017;29(5):389–402.
 42. Wang S, Deng Y, Zhang Y, Guo VY, Zhang B, Cheng X, et al. The role of illness-related cognition in the relationships between resilience and depression/anxiety in nasopharyngeal cancer patients. *Cancer Med.* 2023;12(23):21408–18.
 43. Chan H, Savoie MB, Munir A, Moslehi J, Anwar M, Laffan A, et al. Multi-disciplinary management in rectal cancer survivorship: A clinical practice review. *J Gastrointest Cancer.* 2023;54(4):1102–15.
 44. Li X, Chen S, Zhang J, Li L, Li Y, Ye M. Resilience process and its protective factors in long-term survivors after lung cancer surgery: A qualitative study. *Support Care Cancer.* 2021;29(3):1455–63.
 45. Temprado MD, Agut S, Collado E. The mediating role of resilience in the relationship between personality and adjustment to disease in patients with a drainage enterostomy. *J Health Psychol.* 2019;24(8):1110–24.
 46. Wang YH, Li JQ, Shi JF, Que JY, Liu JJ, Lappin JM, et al. Depression and anxiety in relation to cancer incidence and mortality: A systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Mol Psychiatry.* 2020;25(7):1487–99.
 47. Farahani MA, Sargolzaei MS, Shariatpanahi S, Dehkordi AH, Dalvand P, Heidari-Beni F. The prevalence of anxiety and depression in patients with ostomy: A systematic review and meta-analysis. *Psychooncology.* 2022;31(12):2020–35.
 48. Song L, Han X, Zhang J, Tang L. Body image mediates the effect of stoma status on

- psychological distress and quality of life in patients with colorectal cancer. *Psychooncology*. 2020;29(4):796–802.
49. Jin Y, Zhang J, Zheng M, Bu X, Zhang J. Psychosocial behaviour reactions, psychosocial needs, anxiety and depression among patients with rectal cancer before and after colostomy surgery: A longitudinal study. *J Clin Nurs*. 2019;28(19–20):3547–55.
50. Tamura S. Factors related to resilience, anxiety/depression, and quality of life in patients with colorectal cancer undergoing chemotherapy in Japan. *Asia-Pacific J Oncol Nurs*. 2021;8(4):393–402.

DOI: 10.5281/zenodo.14576670

DERLEME | REVIEW

Cerrahi Hastalarına Uygulanan Karın Masajının Sonuçları: Geleneksel Derleme

Results of Abdominal Massage Applied to Surgical Patients: A Traditional Review

¹Ceyda YILMAZ¹,

²Pınar YILMAZ EKER²

¹Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı, Sivas, Türkiye

²Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Şuşehri Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Sivas, Türkiye

ÖZET

Cerrahi girişimlerin tamamı, hastalarda ameliyat sonrası komplikasyonlar açısından risk oluşturmaktadır. Bu komplikasyonların önlenmesinde cerrahi hemşirelerinin önemli bir rolü vardır ve hemşireler bunu yaparken farmakolojik ya da non-farmakolojik girişimler ile hasta bakımına katkı verirler. Cerrahi hastalarda oluşabilecek komplikasyonların önlenmesinde non-farmakolojik uygulamalar arasında yer alan karın masajının, hastalar üzerinde olumlu etkiler sağladığı yapılan araştırmalarla ortaya konulmuştur. Bu çalışmada, cerrahi hastalarına uygulanan karın masajının sonuçlarının derlemesi ve sunulması amaçlanmıştır. Masaj uygulaması en eski tedavi biçimlerinden biridir ve bireyi fizyolojik ve psikolojik olarak rahatlatır. Karın masajı uygulanan cerrahi hastalarında daha çok gastrointestinal sistem ile ilgili komplikasyonların önlenmesi üzerine çalışmalar yapılmış ve etkileri değerlendirilmiştir. Bu bağlamda cerrahi hastalarına uygulanan karın masajı ile gastrointestinal uyarılma sonucu, abdominal distansiyonun gerilediği, bağırsak hareketlerinin daha kısa sürede döndüğü, konstipasyonun engellendiği ve iyileştiği ve ileusu giderdiği belirlenmiştir. Ek olarak karın masajının ameliyat sonrası ağrı üzerinde de olumlu etkisinin olduğu, hastaların ağrı skorlarında azalma sağladığı bulunmuştur. Cerrahi hastalarında karın masajının konfor ve hasta memnuniyeti üzerindeki etkilerinin incelendiği çalışmalar sınırlıdır. Ayrıca, cerrahi hastalarında karın masajının yaşam kalitesi üzerine etkisinin incelendiği çalışmalarda daha çok konstipasyonla ilişkili yaşam kalitesi değerlendirilmiştir ve karın masajının konstipasyon ilişkili yaşam kalitesini iyileştirdiği bulunmuştur. Sonuç olarak cerrahi işlem uygulanan hastalarda karın masajının hemşirelik bakımı içinde yer alması gereken farmakolojik olmayan etkili bir yöntem olduğu ve cerrahi hasta sonuçlarına olumlu yansımaları olduğu söylenebilir. Karın masajının cerrahi işlem uygulanan hastalardaki etkilerinin ortaya konulması hemşirelik bilimi açısından önemlidir ve literatürde eksik olarak düşünülen bu alanda çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Cerrahi; karın masajı; hemşirelik

ABSTRACT

All surgical interventions carry a risk of postoperative complications in patients. Surgical nurses play a crucial role in preventing these complications, contributing to patient care through pharmacological or non-pharmacological interventions. Research has shown that abdominal massage, a non-pharmacological intervention, provides positive effects on patients and plays an important role in preventing complications that may arise in surgical patients. This study aims to review and present findings on the outcomes of abdominal massage applied to surgical patients. Massage application is one of the oldest forms of treatment, offering both physiological and psychological relaxation. Studies conducted on surgical patients receiving abdominal massage have predominantly focused on the prevention of gastrointestinal complications and the evaluation of its effects. In this context, as a result of gastrointestinal stimulation with abdominal massage applied to surgical patients, it was determined that abdominal distension decreased, bowel movements returned in a shorter time, constipation was prevented and improved, and ileus was eliminated. Moreover, abdominal massage has been found to positively affect postoperative pain, as it reduces patients' pain scores. However, there is limited research examining the effects of abdominal massage on comfort and patient satisfaction in surgical patients. Additionally, studies assessing the impact of abdominal massage on quality of life in surgical patients have mostly focused on constipation-related quality of life, finding that abdominal massage improves constipation-related quality of life. In conclusion, abdominal massage is an effective non-pharmacological method that should be integrated into nursing care for surgical patients, as it positively impacts surgical outcomes. Highlighting the effects of abdominal massage in patients undergoing surgical procedures is important for the advancement of nursing science. It is recommended that further studies be conducted in this area, which is considered underexplored in the current literature.

Keywords: Surgery; abdominal massage; nursing

Correspondence: ²Pınar YILMAZ EKER

²Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Şuşehri Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü, Sivas, Türkiye

E-mail: yilmapinar20@gmail.com



Received: 09.11.2024

Accepted: 13.12.2024

Available online: 31.12.2024

2979-9856/ISSN

GİRİŞ

Teknolojinin gelişmesi ile birlikte son zamanlarda sıklıkla başvuru alan ve yaygın olan tedavi yöntemlerinden biri cerrahi işlemlerdir (1). Cerrahi işlemin büyüklüğü önemli olmaksızın, ameliyat sonrası dönemde hastalarda istenmeyen durumların gelişebilir. Çünkü hastalara anestezi altında işlem yapılması, ameliyat sonrası dönemde gastrointestinal sistemde (GİS) yavaşlama, solunum fonksiyonunda bozulma, hareket yeteneğinde farklılaşma gibi birçok fizyolojik değişikliğe yol açmaktadır (2). Bu fizyolojik değişiklikler sonucunda çeşitli komplikasyonlar meydana gelebilir. En sık karşılaşılan komplikasyonlar arasında ise hemodinamik sorunlar, solunum sistemini etkileyen ve termoregülasyonu bozan durumlar yer almaktadır (2). Bunlara ek olarak anesteziden uyanma süresinin uzaması, nöromüsküler dönüşün gecikmesi, hava yolu açıklığının yetersiz olması sonucu gaz değişiminin bozulması ve hemodinamik değerlerde değişiklik gibi komplikasyonlar meydana gelebilmektedir (3). Bu komplikasyonların bir kısmı ameliyat sonrası birinci saatte, komplikasyonların çoğunluğu ise ameliyat sonrası ilk beş saatte görülmektedir (3). Bu istenmeyen durumların gelişmesi, aynı zamanda hastanın taburculuk süresini uzatmakta ve bakım maliyetinin artmasına da neden olmaktadır (4).

Kuşkusuz, cerrahi hemşirelerine komplikasyonların önlenmesi adına önemli sorumluluklar düşmektedir. Uluslararası Hemşireler Birliği (ICN; International Council of Nurses)'nin 2012 yılı temasında "hastaların karşılaştıkları problemlerin olumsuz etkilerini azaltmak için hemşirelerin güvenilir, ucuz, kullanımı kolay yararlı uygulamaları kullanmalarının gereği" açıkça belirtilmiştir (5). Yan etkilerinin fazla olması göz önüne alındığında, farmakolojik yöntemler yerine farmakolojik olmayan yöntemlerin tercih edilmesi daha önemli hale gelmektedir (6,7). Cerrahi işlem uygulanan hastalarda olası komplikasyonları önlemek için kullanılan farmakolojik olmayan yöntemler arasında karın masajı yer almaktadır ve yapılan çalışmalar (8-10) masajının hastalar üzerindeki olumlu etkilerini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda bu çalışmada, cerrahi işlem uygulanan hastalarda karın masajının sonuçlarının derlemesi ve sunulması amaçlanmıştır.

MASAJ, TARİHÇESİ VE ETKİLERİ

Masaj, geçmişten günümüze pek çok kültürde kullanılan tedavi yöntemlerinden biridir (8). Masaj, bireyde kan dolaşımı ve sinirsel iletinin sürekliliğini sağlamak için vücut dokuları, sinirler ve kaslar üzerine düzenli ve ritmik hareketler yapılmasıdır. Non-farmakolojik bir uygulama olan masaj hastalarda fizyolojik, nörolojik, psikolojik ve biyomekanik etkiler sonucu rahatlatma sağlar (9, 10). Masaj, kan dolaşımını ve lenfatik dolaşımı artırır. Kaslardaki stresi azaltır, atık maddelerin vücudumuzdan uzaklaştırılmasına yardımcı olur ve endorfin salgısını artırarak kişiyi rahatlatır (11,12).

Masajın farklı türleri olmakla beraber, karın masajı cerrahi işlem uygulanan hastalarda özellikle GİS'in fizyolojik sürecinin devamlılığı için tercih edilebilir (8, 13). Ek olarak, karın masajının cerrahi işlem uygulanan hastalarda ameliyat sonrası ağrı (14), konfor (15,16) ve hasta memnuniyeti (17) üzerinde olumlu etkileri olduğu belirlenmiştir.

CERRAHİ HASTALARINDA KARIN MASAJI VE ETKİLERİ

Karın Masajının Gastrointestinal Sistem Üzerine Etkisi

Cerrahi işlem uygulanan hastalarda ameliyatın türü, anestezi uygulama şekli ve hastaların bireysel özellikleri (beslenme alışkanlığı, egzersiz durumu, psikososyal özellikler vb.) GİS’de bazı komplikasyonlar açısından risk oluşturur (1). Örneğin ameliyat sonrası abdominal distansiyon gelişmesi cerrahi hastalarında insizyon alanındaki basıncın artmasına ve dolaşım problemlerine yol açabilir. Bu durum hastalarda yara iyileşmesinde gecikme, derin ven trombozu, parolitik ileus ve gastrik dilatasyon gelişmesi gibi olumsuz sonuçlara neden olabilir (18). Bu bağlamda cerrahi hastalarında ameliyat sonrası erken dönemde bağırsak hareketlerinin başlaması büyük önem taşımaktadır (19-21). Bu amaçla yapılan karın masajı, karın duvarına uygulanan hareketlerle karın içi basıncı ve bağırsak peristaltizmini artırarak GİS’in uyarılmasını sağlar (19). GİS fonksiyonları parasempatik sinir sisteminin uyarılması ile aktive olur ve karın masajı, parasempatik aktiviteyi ve dolayısıyla gastrointestinal yanıtı uyarmaktadır. Parasempatik sinir sisteminin uyarılması kas hareketlerinin düzenlenmesi, sindirim fonksiyonunun aktifleşmesi ve gastrointestinal kanaldaki sfinkterlerin gevşemesini sağlamaktadır. Peristaltik hareketi artırarak, mekanik ve refleksif yöntemlerle karın basıncını değiştirir ve ardından yiyeceklerin GİS’den geçişini hızlandırır. Karın masajı teknikleri kas gerginliğini azaltmak, lokal dolaşımı iyileştirmek, yetersiz beslenmeyi gidermek, mide asidi salgılanmasını uyarmak, iştahı ve bağırsak hareketlerini artırmak için kullanılmaktadır (22). Karın masajı uygulaması bağımsız hemşirelik rolleri arasında yer alan önemli bir girişimdir (20). Üstelik, karın masajı noninvaziv güvenli bir yöntemdir, bilinen hiçbir yan etkisi yoktur ve herhangi bir maliyet gerektirmez (16, 20). Yapılan, randomize kontrollü deneysel çalışmalarda karın masajının mide boşalma hızını arttırdığı da saptanmıştır (23, 24).

Ameliyat sonrası dönemde cerrahi hastalarında sık görülen diğer bir komplikasyon parolitik ileustur. Yapılan bir çalışmada (12), karın masajı uygulanan hastaların, bağırsak seslerinin daha erken başladığı, gaz ve gaita çıkarma sürelerinin daha kısa olduğu ve oral alıma daha erken başladıkları bildirilmektedir. Ayrıca karın masajının ameliyat sonrası gelişen ileusun iyileşme süresi üzerinde olumlu etkileri olduğu ve bu etkilerin barsak hareketlerinin başlama süresi ve gaz çıkarma durumu ile ilişkili olduğu saptanmıştır (12).

Karın masajı ameliyat sonrası dönemde hastalarda sık görülen konstipasyon riskini azaltmaktadır (16). Karın masajının nörolojik etkisinin olduğu düşünüldüğünde, somatotonomik refleksi ve bağırsağı uyaran rektal dalgalar üretmesi nedeni ile konstipasyon üzerinde olumlu etkileri olduğu belirtilmektedir (16,24). Emly (25) karın masajının konstipasyonu olan bireylerde etkili olduğunu ve uygulanan bağırsak programı sayesinde laksatif kullanımının azaldığını ve yaşam kalitesinin arttığını saptamıştır. Turan ve Aştı’nın (20) hastalarda abdominal masajın ameliyat sonrası dönemde gelişen konstipasyon ve yaşam kalitesine etkisini belirlemek amacıyla yaptıkları randomize kontrollü çalışmada, karın masajı uygulanan hastaların daha sık gaita çıkımı olduğu ve yaşam kalitelerinin daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Yapılan bir çalışmada, karın masajının özellikle konstipasyon ve karın ağrısı olmak üzere GİS semptomlarının şiddetini azalttığı ve barsak hareketlerini arttırdığı ve yaşam kalitesini arttırdığı tespit edilmiştir (26). Total diz artroplastisi olan hastalarda akupresür ve karın masajının konstipasyon üzerine etkisinin incelendiği başka bir çalışmada (21), karın masajı uygulanan grupların konstipasyon şiddetinin ve zorlayıcı dışkı kıvamının kontrol

grubuna göre anlamlı derecede daha iyi olduğu bulunmuştur ve ilk dışkılama zamanlarının deney grubu lehine daha kısa sürede olduğu belirlenmiştir. Yapılan başka bir çalışmada (27), beyin cerrahi yoğun bakımda tedavi gören hastalarda konstipasyon riskinin yüksek olduğunu ve karın masajının bağırsak seslerinin geri dönme süresini ve ilk dışkılama süresini kısaltmada etkili bir hemşirelik girişimi olduğunu saptanmıştır. Bir sistematik derlemede ise, karın masajının konstipasyonu önlediği ve hatta iyileştirdiği bildirilmektedir (8).

Literatürde, karın masajının GİS fonksiyonları üzerindeki etkisini değerlendirirken, bazı alanlarda eksiklikler olduğu görülmektedir. Örneğin cerrahi hastalarının ameliyat sonrası dönemde pek çok neden ile bulantı kusma yaşandığı bilinmektedir ve literatürde karın masajının bulantı kusma üzerine olan etkisini araştıran bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Ancak bir çalışmada ayak masajının, laparoskopik kolesistektomi sonrası ağrı, mide bulantısı ve kan dolaşımını iyileştirmeye yardımcı olmak için ekonomik ve kullanışlı bir yol olabileceği belirtilmiştir (28). Gelecek çalışmalarda cerrahi hastalarına uygulanan karın masajının ameliyat sonrası bulantı kusma üzerine etkilerinin incelenebileceği ve literatüre katkı sunmak adına önemli olduğu düşünülmektedir.

Karın Masajının Ameliyat Sonrası Ağrı Üzerine Etkisi

Cerrahi işlem uygulanan hastalarda ameliyat sonrası akut ağrı kaçınılmazdır ve bu hastaların çoğu ağrı skorunu orta veya daha yüksek düzeyde bildirmektedir (29). Ağrı yönetiminde etkili olan non-farmakolojik yöntemlerden biri masajdır (30). Hasta gereksinimine göre uygulanabilir olması, ağrıyı azaltmada etkili olması, maliyet etkin bir yöntem olması, kolay uygulanabilir olması ve hasta sonuçlarının hızlı bir şekilde değerlendirilmesi gibi avantajları vardır ve klinikte kullanımı kolay olan bir hemşirelik girişimidir (31). Masajın endorfin salınımını artırarak ağrı kontrolünü kolaylaştırdığı ve nosiseptif olmayan cilt ve kas liflerinin duyu uyarımı yoluyla ağrıyı azalttığı bildirilmiştir (32). Literatürde ameliyat sonrası ağrı yönetiminde karın masajının etkisini araştıran sınırlı sayıda çalışmaya (33, 34) rastlanılmıştır. Bir çalışmada karın masajının, nöroşirürji yoğun bakım ünitelerinde ameliyat sonrası ağrıyı istatistiksel olarak anlamlı şekilde azalttığı belirlenmiştir (32). Kolonoskopi sonrası pozisyon değişikliği ve karın masajının anksiyete, ağrı ve gerginlik üzerine etkisinin incelendiği diğer bir çalışmada (33) karın masajı uygulanan hastaların, ameliyat sonrası 15 ve 30 dakika sonraki ağrı skorlarının diğer hastalara oranla daha az olduğu belirlenmiştir. Ameliyat sonrası dönemde distansiyon, konstipasyon ya da insizyon nedeni ile ağrı yaşanabileceği unutulmamalıdır. Dolayısıyla karın masajının ameliyat sonrası ağrı yönetimindeki etkisinin değerlendirilmesi de önemlidir. Karın masajı dışında diğer masaj türleri ile ağrı yönetiminin sağlandığına ilişkin literatürde farklı kanıtlar da yer almaktadır (35 - 39). Örneğin el masajının ameliyat sonrası ağrı düzeyini azalttığını gösteren bazı çalışmalara yer verilmiştir (35). Koraş (31), laparoskopik kolesistektomi hastalarına yapılan ayak masajının ağrı ve kaygı üzerindeki etkisini incelemiş ve ayak masajının ameliyat sonrası ağrı şiddetini ve kaygıyı azalttığını saptamıştır. Bu bağlamda karın masajının ağrı üzerindeki etkisini inceleyen çalışma sayısının az olduğu ve daha çok diğer masaj türlerinin ameliyat sonrası ağrı üzerindeki etkisinin incelendiği söylenebilir. Bu durumun gelecek çalışmalarda karın masajı ile ameliyat sonrası ağrı arasındaki ilişkinin belirlenmesi adına önemli bir durumu ortaya koyduğu düşünülmektedir.

Karın Masajının Konfor ve Hasta Memnuniyeti Üzerine Etkisi

Cerrahi öncesi ve sonrası girişimler, bireylerin iyileşmesini hedeflese de ağrı, kanama, hareketsizlik, sıvı-elektrolit dengesizlikleri ve cerrahi alan enfeksiyonları gibi fiziksel, düşük benlik algısı, beden imajında bozulma, sosyal çevreden uzaklaşma gibi psikososyal sorunlara yaşanmasına sebep olabilmektedir (40). Bu problemler de hastaların konforunu olumsuz etkilemektedir (41). Ameliyat sonrası masaj, hasta konforunu ve memnuniyetini artırırken rahatlamaya ve stresin azalmasına yardımcı olur (14). Cerrahi hastalarında karın masajı ile konfor ve memnuniyet düzeyinin değerlendirildiği az sayıda çalışma bulunmaktadır (38-40). Literatürde cerrahi hastalarına el ayak sırt masajı yapılarak konfor ve memnuniyet düzeylerinin değerlendirildiği çalışmaların olduğu (34-37) ancak karın masajının etkisinin değerlendirildiği çalışmaların sınırlı kaldığı söylenebilir. Bu bağlamda karın masajının hasta konforu ve memnuniyeti üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmaların literatüre kazandırılmasının önemli olduğunu vurgulamak gereklidir.

Karın Masajının Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi

Cerrahi sonrası gelişen komplikasyonlar, hastaların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir (42). Yaşam kalitesi çok boyutlu bir kavramdır. Ancak karın masajı ile ilgili yapılan çalışmaların neredeyse tamamı konstipasyon ilişkili yaşam kalitesinin değerlendirilmesini içermektedir. Örneğin yaşlı yetişkinlerde karın masajının konstipasyon ilişkili yaşam kalitesi üzerine etkisinin incelendiği deneysel bir çalışmada (26), konstipasyon ilişkili yaşam kalitesinin deney grubu lehine daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Fonksiyonel konstipasyonu olan hastalarda karın masajının yaşam kalitesi üzerine etkisinin incelendiği başka bir çalışmada (42), karın masajının hiçbir yan etkisinin olmadığı ve konstipasyon ilişkili yaşam kalitesini iyileştirdiği saptanmıştır. Bu bağlamda cerrahi hastalarında karın masajının yaşam kalitesinin diğer boyutlarının değerlendirilmesinde de önemli olduğunu ve yeni çalışmalar ile durumun ortaya konulması gerektiğini söylemek mümkündür.

Karın Masajı ile İlgili Kontrendikasyonlar ve Sınırlılıklar

Karın masajının cerrahi işlem uygulanan hastalarda pek çok sistem üzerine olumlu etkileri olduğunu söylemek mümkün olsa da karın masajı uygulanmasının olumsuz yönleri de olabilir. Bazı durumlarda karın masajı uygulanması şüphe uyandırmaktadır. Örneğin gebelik durumunda masajın olumlu fizyolojik etkilerinden bahsedilmemektedir. Ancak yapılan son çalışmalarda (43, 44), masajın gebe kadınların anksiyete ve depresyonu üzerindeki etkileri araştırılmıştır ve gebelerde psikolojik yönden olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir. Buna rağmen, gebelerde erken kasılmalara neden olma veya fiziksel zarar verme korkusuyla sağlık profesyonellerinin masajdan kaçındığı ortaya konulmuştur (45). Ek olarak gebelerin masajın güvenli olması konusunda şüphelerinin olduğu ve komplikasyonlara neden olabileceği için endişe duydukları ve masajdan kaçındıkları vurgulanmıştır (46). Bunun dışında genetik malign bağırsak obstrüksiyonu olan ve irritabl bağırsak sendromu bulunan sağlıklı/hasta bireylerin karın masajı uygulaması açısından riskli olduğu belirtilmektedir (20). Ancak bu durumu ortaya koyan güncel kanıtlar literatürde yer almamaktadır. Dolayısıyla karın masajının kontrendike olduğu ya da sınırlı olarak uygulanması konusunda da yeterli çalışma olmadığı ve bu alandaki yetersizliği gidermek adına deneysel çalışmalar ile sonuçların ortaya konulması gerektiği düşünülmektedir.

SONUÇ

Sonuç olarak karın masajı cerrahi hastalarda uygulanan ve hemşirelik bakımı içinde yer alması gereken etkili bir non-farmakolojik yöntemdir. Cerrahi hastalarında meydana gelebilecek pek çok komplikasyonu önleyebileceği gibi tedavi edici etkileri de olabilir. Yapılan çalışmalar sonucunda masajın hastalar üzerinde fizyolojik süreçlerin devamlılığı, ağrı yönetimi, konforun sağlanması, memnuniyetin artırılması ve yaşam kalitesinin artırılmasında etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak masajın türüne göre özelleştirildiğinde cerrahi hastalarında karın masajının daha çok GİS fonksiyonları üzerindeki etkisinin araştırıldığı söylenebilir. Karın masajının cerrahi hastalarındaki etkilerinin ortaya konulması hemşirelik bilimi açısından önemlidir ve literatürde eksik olarak düşünülen bu alanda çalışmaların yapılması önerilmektedir. Ayrıca karın masajı ile ilgili protokollerin geliştirilmesi ile zamanla daha fazla sayıda hastaya fayda sağlanacağı ve karın masajının perioperatif alanda daha yoğun kullanılacağı öngörülebilir. Gelecekteki çalışmalarda, karın masajının postoperatif bulantı ve kusma üzerindeki etkilerinin, farklı cerrahi prosedürler sonrası etkinliğinin, hasta popülasyonu çeşitliliğinin, farklı masaj tekniklerinin karşılaştırılmasının, masajın uzun dönem etkilerinin ve psikolojik iyileşme üzerindeki etkilerinin incelenmesi önerilebilir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkıları: Çalışma fikri ve tasarımı: CY,PYE; literatür taraması: CY, PYE; makalenin raporlanması: CY; yayınlanacak son hale onay verme: PYE.

Finansal Destek: Çalışmaya katkı veren finansal destek yoktur.

KAYNAKLAR

1. İzveren AÖ, Dal Ü. Abdominal Cerrahi Girişim Uygulanan Hastalarda Görülen Erken Dönem Sorunları ve Bu Sorunlara Yönelik Hemşirelik Uygulamaları. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. 2011; 18(2): 36-46.
2. Gürel B, Koçaşlı S. Ameliyat sonrası hastaların derlenme kalitesi ve hemşirelik bakımı. Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi. 2022; 5(1): 12-30. <https://doi.org/10.51536/tusbad.1035512>
3. Kırdemir P, Solmaz FA. Genel Anestezide Postoperatif Derlenme. Türkiye Klinikleri Anesthesiology Reanimation-Special Topics. 2013; 6(1): 82-90.
4. Akköz-Çevik, S. Yatak İçi Egzersizler ve Sakız Çiğnemenin Sezaryen Sonrası Erken Dönemde Bağırsak Sesleri, Gaz Çıkarma ve Erken Taburculuğa Etkisi [Doktora Tezi]. Kayseri: Erciyes Üniversitesi; 2014.
5. ICN, 2012. <http://www.icn.ch/publications/2012>. Erişim Tarihi: 07 Kasım 2024.
6. Komann M, Weinmann C, Schwenkglenks M, Meissner W. Non-pharmacological methods and post-operative pain relief: An observational study. Anesthesiology and pain medicine. 2019; 9(2): 1-7. <https://doi.org/10.5812/aapm.84674>
7. Miake-Lye I, Mak S, Lee J, Luger T, Taylor S, Shanman R ve ark. Massage for pain: An evidence map. Journal of Alternative and Complementary Medicine. 2019; 25(5): 475-502. <https://doi.org/10.1089/acm.2018.0282>
8. Dehghan M, Malakoutikhah A, Heidari FG, Zakeri MA. The Effect of Abdominal Massage on Gastrointestinal Functions: A Systematic Review. Complementary therapies in medicine. 2020; 54: 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102553>
9. Miladinia M, Baraz S, Zarea K, Nouri EM. Massage therapy in patients with cancer pain: a review on palliative care. Jundishapur Journal of Chronic Disease Care. 2017; 6(1): 1-6. <https://doi.org/10.17795/jjcdc-37356>
10. Kanakalakshmi S. The Effectiveness of Effleurage Back Massage Therapy on Pain, Pulse, Systolic Blood Pressure, Diastolic Blood Pressure, and Respiration among Post-Operative Clients in Selected Hospitals, Andhra Pradesh. Indian Journal of Nursing Sciences. 2022; 7(2): 53-63. <https://doi.org/10.31690/ijns.2022.v07i02.006>
11. Kara E, Ünver G. Masaj ve toparlanmaya etkileri. Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi. 2019; 4(1): 28-49. <https://doi.org/10.31680/gaunjss.518840>
12. Aydın N. Kolon ameliyatı geçiren hastalara uygulanan karın masajının ameliyat sonrası ileusa etkisi [Doktora tezi]. Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi; 2013.
13. Uysal N, Eser I, Akpınar H. The effect of abdominal massage on gastric residual volume: a randomized controlled trial. Gastroenterology Nursing. 2010; 35(2): 117-123. <https://doi.org/10.1097/SGA.0b013e31824c235a>
14. Mutlu S, Yılmaz E, Şahin ST. The effect of position change and abdominal massage on anxiety, pain and distension after colonoscopy: a randomized clinical trial. Explore. 2024; 20(1): 89-94. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2023.06.007>
15. McClurg D, Hagen S, Jamieson K, Dickinson L, Paul L, Cunnington A. Abdominal massage for the alleviation of symptoms of constipation in people with Parkinson's: a randomised controlled pilot study. Age and ageing. 2016; 45(2): 299-303. <https://doi.org/10.1093/ageing/afw005>

16. Sinclair M. The use of abdominal massage to treat chronic constipation. *Journal of bodywork and movement therapies*. 2011; 15(4): 436-445. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2010.07.007>
17. El Geziry A, Toble Y, Al Kadhi F, Pervaiz M, Al Nobani M. Non-pharmacological pain management. *Pain management in special circumstances*. 2018; 1-14. <https://doi.org/10.5772/intechopen.79689>
18. Urcanoğlu ÖB. Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan hastalarda sakız çiğnemenin barsak motilitesine, erken mobilizasyona, ameliyat sonrası ağrıya ve erken taburculuğa etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. Tekirdağ: Namık Kemal Üniversitesi; 2017.
19. Fritz S. *Mosby's Fundamentals of The Therapeutic Massage*. 4th ed. China: Mosby Elsevier Company, China; 2009. p. 332-333.
20. Turan N, Aştı TA. Konstipasyon Yönetiminde Abdominal Masajın Önemi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2015; 18(2): 148-154. <https://doi.org/10.17049/ahsbd.70117>
21. Durmuş İskender M, Çalışkan N. Effect of acupressure and abdominal massage on constipation in patients with total knee arthroplasty: a randomized controlled study. *Clinical nursing research*., 2022; 31(3): 453-462. <https://doi.org/10.1177/10547738211033917>
22. Wang G, Zhang Z, Sun J, Li X, Chu Y, Zhao D ve ark. Abdominal massage: A review of clinical and experimental studies from 1990 to 2021. *Complementary Therapies in Medicine*. 2022; 70: 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2022.102861>
23. Turan N. Abdominal Masajın Konstipasyon ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi [Doktora Tezi]. İstanbul: İstanbul Üniversitesi; 2012.
24. Uysal N. Aralıklı enteral beslenen hastalarda abdominal masajın gastrik rezidüel volüm ve komplikasyonlarına etkisi [Doktora Tezi]. İzmir: Ege üniversitesi; 2010.
25. Emly MC. Abdominal massage for constipation. In: Halsam J, Laycock J. eds. *Therapeutic Management of Intcontinance and Pelvic Pain*. 2nd ed. London; 2007. p.223-225.
26. Okuyan CB, Bilgili N. Effect of abdominal massage on constipation and quality of life in older adults: a randomized controlled trial. *Complementary therapies in medicine*. 2019; 47: 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2019.102219>
27. Altun Ugras G, Yüksel S, Isik MT, Tasdelen B, Dogan H, Mutluay O. Effect of abdominal massage on bowel evacuation in neurosurgical intensive care patients. *Nursing in Critical Care* 2022; 27(4): 558-566. <https://doi.org/10.1111/nicc.12575>
28. Çankaya A, Saritaş S. Effect of classic foot massage on vital signs, pain, and nausea/vomiting symptoms after laparoscopic cholecystectomy. *Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques*. 2018; 28(6): 359-365. <https://doi.org/10.1097/SLE.0000000000000586>
29. Chou R, Gordon DB, de Leon-Casasola OA, Rosenberg JM, Bickler S, Brennan T ve ark. Management of Postoperative Pain: a clinical practice guideline from the American pain society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' committee on regional anesthesia, executive committee, and administrative council. *The journal of pain*. 2016; 17(2): 131-157. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2015.12.008>

30. Boitor M, Martorella G, Maheu C, Laizner AM, Gélinas C. Effects of massage in reducing the pain and anxiety of the cardiac surgery critically ill—a randomized controlled trial. *Pain Medicine*. 2018; 19(12): 2556-2569. <https://doi.org/10.1093/pm/pny055>
31. Koraş K. Laparoskopik kolesistektomi cerrahisinde ayak masajının ameliyat sonrası ağrı ve kaygı düzeyine etkisi [Doktora Tezi]. Erzurum: Atatürk Üniversitesi; 2018.
32. Ilgin VE, Yayla A. The Effect of Abdominal Massage on Distension and Pain in Intubated Patients Receiving Enteral Nutrition in Neurosurgical Intensive Care Units in the Postoperative Period. *International Journal of Caring Sciences*. 2023; 16(3): 1694-1705.
33. Öztürk D. Kolonoskopi Sonrası Abdominal Masajın Ağrı, Distansiyon, Hasta Konforu ve Memnuniyetine Etkisi [Doktora Tezi]. İstanbul: Marmara Üniversitesi; 2023.
34. Harrison TM, Brown R, Duffey T, Frey C, Bailey J, Nist MD ve ark. Effects of massage on postoperative pain in infants with complex congenital heart disease. *Nursing research*. 2020; 69(5): 36-46. <https://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000459>
35. Miller J, Dunion A, Dunn N, Fitzmaurice C, Gamboa M, Myers S ve ark. Effect of a brief massage on pain, anxiety, and satisfaction with pain management in postoperative orthopaedic patients. *Orthopaedic Nursing*. 2015; 34(4): 227-234. <https://doi.org/10.1097/NOR.0000000000000163>
36. Thenmozhi P, Nirmala S. Hand and foot massage on postoperative pain among patients undergone abdominal surgery. *Paripex Indian J Res*, 2019; 8(8): 1-2.
37. Alam R, Montanez J, Law S, Lee L, Pecorelli N, Watanabe Y ve ark. Development of a conceptual framework of recovery after abdominal surgery. *Surgical endoscopy*. 2020; 34: 2665-2674. <https://doi.org/10.1007/s00464-019-07044-x>
38. Tian Y. A review on factors related to patient comfort experience in hospitals. *Journal of Health, Population and Nutrition*. 2023; 42(1); 2-19. <https://doi.org/10.1186/s41043-023-00465-4>
39. Çavdar AU, Yılmaz E, Baydur H. The effect of hand massage before cataract surgery on patient anxiety and comfort: a randomized controlled study. *Journal of Perianesthesia Nursing*. 2020; 35(1): 54-59. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2019.06.012>
40. Demir B, Saritas S. Effects of massage on vital signs, pain and comfort levels in liver transplant patients. *Explore*. 2020; 16(3): 178-184. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2019.10.004>
41. Tabiee S, Vagharseyyedin SA, Riyahii Nokandeh GA, Sheikhy F. The effect of comfort-based care (Reflective massage and education to patient) on comfort in patients undergoing coronary artery bypass grafting. *Journal of Surgery and Trauma*. 2017; 5(3): 44-50.
42. Mokhtare M, Karimi S, Bahardoust M, Sotoudeheian M, Ghazi A, Babaei-Ghazani, A. How adding the abdominal massage to polyethylene glycol can improve symptom and quality of life in patients with functional constipation in comparison with each one of the treatment modalities alone: A randomized clinical trial. *Complementary therapies in medicine*. 2020; 52: 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102495>
43. Hall HG, Cant R, Munk N, Carr B, Tremayne A, Weller C ve ark. The effectiveness of massage for reducing pregnant women's anxiety and depression; systematic review and meta-analysis. *Midwifery*. 2020; 90; 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2020.102818>

44. Smith CA, Shewamene Z, Galbally M, Schmied V, Dahlen H. The effect of complementary medicines and therapies on maternal anxiety and depression in pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Journal of affective disorders*. 2019; 245: 428-439. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.11.054>
45. Fogarty S, Barnett R, Hay P. Safety and pregnancy massage: A qualitative thematic analysis. *International Journal of Therapeutic Massage & Bodywork*, 2020; 13(1): 4-12.
46. Mueller SM, Grunwald M. Taktile Körperstimulation (Massage) in der Pränatal-und Geburtsmedizin. *Manuelle Medizin*. 2019; 57(4): 254-259. <https://doi.org/10.1007/s00337-019-0536-4>

DOI: 10.5281/zenodo.14576715

ORİJİNAL ARAŞTIRMA ORIGINAL RESEARCH

Massive Open Online Courses in Nursing: A Retrospective Descriptive Study

Hemşirelikte Kitlese Açık Çevrimiçi Kurslar: Retrospektif Tanımlayıcı Bir Çalışma

✉ Mahmut DAĞCI¹

¹Bezmialem Vakıf University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Istanbul, Turkey

ABSTRACT

Aim: Massive open online courses are easily accessible and flexible learning environments that facilitate continuous learning and knowledge updating in nursing education. These courses help nurses enhance their professional competencies and improve patient care by providing access to the latest research and clinical practices. The aim of this study is to examine the characteristics of existing massive open online courses related to nursing.

Method: In this retrospective descriptive study, online course websites were searched using the keyword "nursing." The search identified 694 courses on platforms such as Edx (n=12), Udemy (n=268), Coursera (n=64), Alison (n=25), Future Learn (n=57), Class Central (n=189), Mooc List (n=35), My Education Path (n=34), and Skill Share (n=10). Exclusion criteria were applied to eliminate duplicate, courses unrelated to nursing, courses in languages other than English, and expired courses. The final sample consisted of 149 courses. Data were collected between March and June 2023 using a 19-item data collection form and analyzed with IBM SPSS 25.

Results: It was found that 55% of the 149 courses scanned were free, 51.7% lasted 1-3 weeks and 71.1% had course syllabuses. Additionally, it was determined that only 8.1% of the courses were accredited, and 79.9% issued certificates to participants who completed them. Training materials were generally presented with the use of multiple materials (57%), and 53% of the courses were organized by universities. The field where the most courses were held was the field of nursing principles (32.9%).

Conclusion: The fact that most of the examined massive open online courses are organized by universities, registered, and free of charge can increase accessibility and continuous education opportunities for nurses.

Key Words: Massive Open Online Courses; nursing education; online education

ÖZET

Amaç: Kitlese açık çevrimiçi kurslar, hemşirelik eğitiminde sürekli öğrenme ve bilgi güncelleme süreçlerini kolaylaştıran, kolay erişilebilir ve esnek öğrenme ortamlarıdır. Bu kurslar, hemşirelerin en güncel araştırmalara ve klinik uygulamalara erişimlerini sağlayarak, mesleki yeterliliklerini artırmalarına ve hasta bakımını iyileştirmelerine yardımcı olmaktadır. Bu çalışmanın amacı, hemşirelikle ilgili var olan kitlese açık çevrimiçi kursların özelliklerini incelemektir.

Yöntem: Retrospektif tanımlayıcı yöntem kullanılan araştırmada, online eğitim veren kursların web sitelerinde "nursing" anahtar kelimesi ile tarama yapıldı. Tarama sonunda Edx (n=12), Udemy (n=268), Coursera (n=64), Alison (n=25), Future Learn (n=57), Class Central (n=189), Mooc List (n=35), My Education Path (n=34) ve Skill Share (n=10) platformlarında 694 kurs belirlendi. Dışlama kriterleri uygulanarak, tekrarlayan, hemşirelik bilimi ile ilgisi olmayan, İngilizce dışındaki dillerde olan ve süresi dolmuş kurslar elendi ve nihai örneklem 149 kurs olarak belirlendi. Veriler, Mart-Haziran 2023 tarihleri arasında 19 maddelik veri toplama formu kullanılarak toplandı ve IBM SPSS 25 programı ile analiz edildi.

Bulgular: Taranan 149 kursun %55'inin ücretsiz olduğu, %51,7'sinin 1-3 hafta sürdüğü ve %71,1'inin kurs izlencelerinin bulunduğu tespit edildi. Ayrıca, kursların yalnızca %8,1'inin akredite olduğu, %79,9'unun tamamlayan katılımcılara sertifika verdiği belirlendi. Eğitim materyalleri genellikle çoklu materyal kullanımı (%57) ile sunulmakta olup, kursların %53'ü üniversiteler tarafından organize edilmekteydi. En çok kurs düzenlenen alan ise hemşirelik esasları alanıydı (%32,9).

Sonuç: İncelenen kitlese açık çevrimiçi kursların çoğunun üniversiteler tarafından organize edilen, kayıtlı ve ücretsiz kurslar olması hemşirelerin erişimini ve sürekli eğitim fırsatlarını artırabilir.

Anahtar Kelimeler: Kitlese açık çevrimiçi kurslar; hemşirelik eğitimi; online eğitim

Correspondence: ¹Mahmut DAĞCI

¹Bezmialem Vakıf University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Istanbul, Turkey

E-mail: mdagci@bezmialem.edu.tr



Received:03/07/2024

Accepted:03/12/2024

Available online:31/12/2024

2979-9856/ISSN

INTRODUCTION

The relentless pace of technological advancement, rendering it indispensable in nearly every facet of life, has precipitated significant shifts in education and associated disciplines since the onset of the Covid-19 pandemic in 2019 (1-3). Therefore, changes have become inevitable across all educational tiers, from elementary school through to postgraduate studies. There is a significant transformation in the emergence of open source and distance learning culture, within educational paradigms. Especially amidst the pandemic, institutions, educators, and students worldwide have collectively fostered this culture by pivoting towards online education (4, 5).

Another crucial tool for providing education to the masses online is Massive Open Online Courses (MOOCs). MOOCs represent an educational model facilitated through the internet, enabling the widespread dissemination of knowledge to large groups without geographical constraints (6). MOOCs allow thousands of students to simultaneously engage in internet-based, virtual education. They can interact with instructors or fellow students via live chat, participate in online assessments, and utilize various educational materials, including visual and auditory resources (7).

MOOCs not only offer a novel approach to education but also present an advantageous model for continuous learning (8). With the increasing population of healthcare professionals, the ever-growing need to keep pace with scientific medical knowledge, and the improvement of patient care standards, all healthcare professionals have required a different and inclusive educational model to enhance the quality of care. Nurses should constantly refresh their knowledge and improve themselves due to the roles they undertake (9). Given the critical responsibility of patient care, it is vital for nurses, like all healthcare professionals, not only to receive quality education but also to keep their knowledge up-to-date and learn new care methods. Therefore, education in nursing does not end with graduation; nurses must continue learning just as they did in school. Hence, the utilization of innovative educational technologies in nursing is crucial to facilitate easier access to information (10). Therefore, MOOCs can facilitate the global dissemination of nursing knowledge. By integrating technology into education, nurses can benefit from more accessible, original, cost-effective, flexible, and distinctive learning environments, without spatial limitations, allowing them to access information more easily (11). The use of MOOCs in nursing education could create broader learning opportunities at both individual and institutional levels in the future. In particular, during this era of rapid technological advancements, MOOCs have the potential to significantly contribute to the continuous professional development of nurses and the enhancement of patient care standards.

Although there are studies discussing the contributions of MOOCs to nursing or what they may contribute to the future (12-16), research examining the descriptive characteristics of these tools is limited. The aim of this study is to examine the characteristics of Massive Open Online Courses related to nursing. In pursuit of this aim, the following questions will be addressed:

1. What are the general characteristics and features of MOOCs related to nursing?
2. What are the qualifications and roles of individuals and institutions that organize MOOCs in the field of nursing?
3. Which specific nursing science topics are most commonly addressed in MOOCs?

MATERIALS AND METHODS

Type of Research

A retrospective descriptive research method was employed in this study to analyze online nursing courses.

Research Sample

The study focused on websites that offer online nursing courses and have search capabilities. A keyword search for "nursing" was conducted on each platform, resulting in the identification of 694 courses. These courses were distributed across several platforms as follows: Edx (n=12), Udemy (n=268), Coursera (n=64), Alison (n=25), Future Learn (n=57), Class Central (n=189), Mooc List (n=35), My Education Path (n=34), and Skill Share (n=10). This formed the initial study population. After duplicates, non-nursing-related courses, courses in languages other than English, and discontinued or terminated courses were excluded, the final sample consisted of 149 courses.

Data Collection

Data for the study were collected between March and June 2023 using a 19-item data collection form developed by the researchers, based on relevant literature.

Data Analysis

The collected data were presented in numbers and percentages using the IBM SPSS 25 package program.

The Ethical Principles of the Research

Since the data for the research were collected from publicly accessible open sources, there was no need to obtain ethical approval from an ethics committee. All data were anonymized, and no personal information was collected to ensure compliance with ethical standards.

Strengths and Limitations of the Research:

One of the strengths of this study is the comprehensive dataset obtained through extensive searches across various online platforms offering nursing courses. The flexibility and accessibility provided by MOOCs (Massive Open Online Courses) in nursing education are also emphasized. The detailed analysis, using a 19-item data collection form, offers valuable insights into the quality and variety of these courses.

However, the study's focus on specific platforms may have excluded nursing courses offered elsewhere, potentially introducing sampling bias and limiting the generalizability of the findings. Additionally, by primarily focusing on English-language courses, the research may have missed important perspectives available in other languages, which reduces the overall comprehensiveness of the study. Despite its strengths, these limitations highlight the need for future research to include a broader range of platforms and languages to provide a more global perspective on online nursing education.

FINDINGS

The descriptive characteristics of 149 online nursing courses, as well as the features of the provided education and instructors, were presented in numbers and percentages in this section.

Table 1. Descriptive Findings of Courses

Course fee status	n	%
Free	82	55
Paid	67	45
Course duration		
1-3 week	77	51,7
4-6 week	45	30,2
7-9 week	8	5,4
10-12 week	1	0,7
No information available	18	12,1
Accreditation of the course by a recognized body		
Yes	12	8,1
No	46	30,9
No information available	91	61,1
Availability of the course syllabus		
Yes	106	71,1
No	34	22,8
No information available	9	6
Prerequisites for attending courses		
Yes	6	4
No	98	65,8
No information available	45	30,2
Exams/test/assignments in the courses		
Yes	62	41,6
No	40	26,8
No information available	47	31,5
Participant certificate at the end of the course		
Yes	119	79,9
No	23	15,4
No information available	7	4,7
Total	149	%100

Table 1 provides the general characteristics of the courses examined in the study. Accordingly, it was determined that 55% of the courses are free, 51.7% last for 1-3 weeks, only 8.1% are accredited, and 71.1% include a syllabus. Additionally, it was found that 65.8% of the courses have no prerequisites for participation, while 79.9% provide participants with a certificate upon completion of the course.

Table 2. Characteristics of the Education Provided with Courses

Education material provided		
Use of multiple materials*	85	57
Video demonstration	23	15,4
Slideshow presentation	14	9,4
Test	16	6,7
Role-playing	1	0,7
Training material information not specified	10	10,7
Level of education offered		
Beginner level	28	18,8
Medium level	11	7,4
Mixed level	4	2,7
Level not specified	106	71,1
Feedback ratings for post-education		
1 Point	1	0,7
2 Points	0	0
3 Points	9	6
4 Points	105	70,5
5 Points	6	4
Not rated	28	18,8
Status of recording the education		
Yes	137	91,9
No information was available	12	8,1
Are subtitle options available in training videos and materials?		
No	80	53,7
Yes	26	17,4
No information available	43	28,9
Total	149	%100

*More than two types of education materials used during the training.

**At the end of the training, it was evaluated out of maximum 5 point by the participants.

Table 2 provides insights into the characteristics of the education offered through the courses analyzed in the study. Regarding the educational material provided, 57% of the courses utilize multiple materials, followed by video demonstrations (15.4%) and slideshow presentations (9.4%). Tests are included in 6.7% of the courses, while role-playing is used in a single course (0.7%). However, in 10.7% of the cases, specific information about the training materials is not provided.

In terms of the level of education offered, most of the courses (71.1%) do not specify a particular level, while 18.8% are designed for beginners and 7.4% for intermediate learners. Post-education feedback is mostly positive, with 70.5% of participants rating the courses with the highest score of 4 points. Many courses (91.9%) are recorded for future reference, ensuring accessibility beyond the live sessions. Subtitle options are available in 17.4% of the training videos and materials, while 53.7% do not offer this feature. Overall, the table provides a comprehensive overview of the educational characteristics of the analyzed courses.

Table 3. Characteristics of Trainers

Organizers of the courses	n	%
University	79	53
Independent person	52	34,9
Association	18	12,1
Titles of the organizers of the courses		
Professor	28	18,8
Associated Professor	21	14,1
Doctor (PhD)	33	22,1
Master's degree	21	14,1
Bachelor's degree	36	24,2
Educator title not specified	10	6,7
Nursing departments related to the education provided by the courses		
Fundamentals of nursing	49	32,9
Internal medicine nursing	35	23,5
Public health nursing	27	18,1
Management in nursing	13	8,7
Surgical nursing	9	6
Psychiatric nursing	6	4
Obstetric nursing	5	3,4
Paediatric nursing	5	3,4
Interaction between the trainer and the trainee during the courses		
No interaction	82	55
There is interaction	67	45
Total	149	%100

In terms of the organizers of the courses, the majority (53%) are affiliated with universities, followed by independent individuals (34.9%) and associations (12.1%). The education provided by the courses mostly focuses on fundamentals of nursing (32.9%) and internal medicine nursing (23.5%). Interaction between trainers and trainees varies, with 45% having interaction and 55% having no interaction (Table 3).

DISCUSSION

In this section, the findings from the analysis of websites offering online nursing courses will be discussed in relation to the existing literature.

Research findings indicate that MOOCs can facilitate the continuous learning and knowledge updating processes for nurses. Specifically, the fact that a large portion of these courses are free makes them more accessible (17). The easy accessibility of MOOCs enables nurses to update their professional knowledge and learn new care methods (18, 19). The literature reports that the number, popularity, and accessibility of MOOCs have increased, especially during the Covid-19 Pandemic period (20). This increase is not only due to the growing demand for flexible education models but also because MOOCs provide unique opportunities for healthcare professionals to stay informed about rapidly evolving medical practices and technologies.

Furthermore, the asynchronous structure of MOOCs allows participants to engage with content at their convenience, overcoming the time constraints often faced by nurses due to their demanding work schedules. Additionally, the ability to access a diverse range of courses from global institutions fosters a richer learning environment, enabling nurses to gain insights from international best practices and varied perspectives in healthcare delivery (14, 21).

As in any research field, the data collection process is very important for researchers working in the field of education. In studies examining traditional educational methods, data collection requires a substantial workload (22). However, MOOCs can facilitate the data collection and analysis processes in studies examining educational processes. Research findings indicate that MOOCs allow for instant access to course programs, syllabi, and other educational materials. Additionally, since 91.9% of the courses are recorded, students could rewatch them (Table 1, Table 2, Table 3). This not only enhances individual learning experiences but also provides researchers with consistent and repeatable datasets for analysis, minimizing errors associated with manual data collection methods.

Moreover, MOOCs facilitate access to large participant groups in scientific research (23). While traditional classroom settings can reach a few hundred people at most simultaneously, MOOCs can reach thousands of people synchronously (24). This scalability enables researchers to study broader trends in educational engagement and effectiveness, offering insights that are difficult to obtain through traditional methods. The ability to analyze interactions within discussion forums, quiz results, and completion rates also adds depth to the research, enabling a more comprehensive understanding of learner behaviors and outcomes.

English is one of the most widely used languages in the fields of science, technology, and education worldwide (25). The choice of English as the language of instruction in the courses in this study is because English is accepted as the language of international communication. Therefore, the keywords of this research were also chosen in English to increase inclusion. Courses offered in this language can reach a wider international audience and attract more participants due to the widespread use of English. Having students from different parts of the world accessing the same courses also increases cultural heterogeneity. Interaction between students asking questions and actively participating in the course can help others to see the subject from different perspectives (26-28). This can increase the effectiveness of the courses. It can also facilitate access to information for participants from different countries. Furthermore, participants who do not speak English can also participate in the courses by providing subtitle options in different languages (Table 2).

Fundamentals of Nursing is a course that aims to focus on the concepts, theories, principles, and methods constituting the core and fundamental elements of nursing, and to teach the new nursing students the theoretical concepts such as critical thinking, ethics, and values (29). This field aims to equip students entering the nursing profession with the essential knowledge and skills they need (30). Findings indicate that the area with the most courses offered is nursing fundamentals (Table 3). There are several important reasons why there are so many courses in the field of nursing fundamentals. First, this course forms the foundation of nursing practice and provides the knowledge and skills necessary for nurses to be successful in their profession (31). Therefore, it can appeal to a wide range of participants, from beginner-level nursing students to more advanced nurses who wish to update their fundamental professional knowledge. This situation is expected to increase participation. Second, nursing fundamentals

courses are critical for new nurses (30). These courses can help nurses understand and effectively apply the basic care and interventions they will encounter in clinical practice. Additionally, nursing fundamentals provide a foundation for other advanced topics in nursing education. Solid knowledge and skills in this area play a significant role in the professional development of both students and professionals.

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

The fact that most of the MOOCs examined were registered and free courses organized by universities could increase nurses' access and continuing education opportunities. It is thought that, as MOOCs develop, they may play an even more important role in improving the professional development of nurses and the quality of patient care in the future.

Future research should investigate ways to improve the features of MOOCs to make them more effective and accessible in nursing education. Additionally, it is important to explore how the qualifications of the individuals and institutions organizing MOOCs impact the quality of the courses offered. Lastly, attention should be given to identifying which areas of nursing science would benefit most from the development of MOOCs, and how these courses can be tailored to meet the educational needs in those fields. These recommendations aim to guide future studies in advancing the use of MOOCs in nursing education.

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

REFERENCES

1. Daniel SJ. Education and the COVID-19 pandemic. *Prospects*. 2020;49(1):91-6.
2. Lai JW, Bower M. How is the use of technology in education evaluated? A systematic review. *Comput Educ*. 2019;133:27-42.
3. Gültekin M. Değişen toplumda eğitim ve öğretmen nitelikleri. *Anadolu J Educ Sci Int*. 2020;10(1):654-700.
4. Sá MJ, Serpa S. The COVID-19 pandemic as an opportunity to foster the sustainable development of teaching in higher education. *Sustainability*. 2020;12(20):8525.
5. Smirnova EA, Stolyarova AN, Surnina KS, Denenberg YM, Dikova TV. Impact of the COVID-19 pandemic on the development of digital technologies in academic education. *J Adv Pharm Educ Res*. 2021;11(1-2021):207-13.
6. Waldrop MM. Campus 2.0. *Nature*. 2013;495(7440):160.
7. Maxwell WD, Fabel PH, Diaz V, Walkow JC, Kwiek NC, Kanchanaraksa S, et al. Massive open online courses in US healthcare education: practical considerations and lessons learned from implementation. *Curr Pharm Teach Learn*. 2018;10(6):736-43.
8. Quintana RM, Hearn CS, Peurach DJ, Gabriele K. Self-directed/community-supported learning: design principles to support learner engagement at scale. In: *Handbook of Research on Online Discussion-Based Teaching Methods*. IGI Global; 2020. p. 1-21.
9. Bindon SL. Professional development strategies to enhance nurses' knowledge and maintain safe practice. *AORN J*. 2017;106(2):99-110.
10. Öztürk H, Kurt Y, Özkan ÇG, Tor E, Kavgacı A. Hemşirelerin hastanedeki eğitim fırsatları, eğitimlerde bilgisayar ve teknoloji ürünlerini kullanımına ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*. 2019;15:69-83.
11. Yüksekdağ BB. Uzaktan hemşirelik eğitimine ilişkin algılar. *Eğitim Teknoloji Kuram ve Uygulama*. 2020;10(2):490-503.
12. Bellack JP. *MOOCs: the future is here*. SLACK Incorporated Thorofare, NJ; 2013. p.3-4.
13. Aung KT, Razak RA, Nazry NNM, Ali NAM. Evaluating the readiness of nurses for massive open online courses (MOOCs) in continuing nursing education. *J Contemp Soc Sci Educ Stud*. 2023;3(1):1-15.
14. Padilha JM, Machado PP, Ribeiro AL, Ribeiro R, Vieira F, Costa P. Easiness, usefulness and intention to use a MOOC in nursing. *Nurse Educ Today*. 2021;97:104705.
15. Longhini J, De Colle B, Rossetini G, Palese A. What knowledge is available on massive open online courses in nursing and academic healthcare sciences education? A rapid review. *Nurse Educ Today*. 2021;99:104812.
16. Guo X. Design and application of online teaching system of infectious disease nursing based on MOOC. *Proc 3rd Int Conf New Media Dev Modern Educ*. 2024; October 13–15, 2023, Xi'an, China.
17. Atik A, Ata A. Alternatif dijital eğitim platformu olarak kitlesel çevrimiçi açık ders (MOOC) uygulamaları. *Soc Sci*. 2018;13(4):144-54.
18. Ucha CR. Role of course relevance and course content quality in MOOCs acceptance and use. *Comput Educ Open*. 2023;5:100147.
19. Afang L, Zain NM, Yusuf A, Haiyan D, Qi H. Development and effectiveness of online teaching on practical skills among nursing students: A systematic review and meta-analysis. *Nurse Educ Pract*. 2024:103988.




20. Salas-Rueda RA, Castañeda-Martínez R, Eslava-Cervantes AL, Alvarado-Zamorano C. Teachers' perception about MOOCs and ICT during the COVID-19 pandemic. *Contemp Educ Technol.* 2022;14(1):ep343.
21. Kimura R, Matsunaga M, Barroga E, Hayashi N. Asynchronous e-learning with technology-enabled and enhanced training for continuing education of nurses: a scoping review. *BMC Med Educ.* 2023;23(1):505.
22. Blaser B, Ladner RE, editors. Why is data on disability so hard to collect and understand? 2020 Research on Equity and Sustained Participation in Engineering, Computing, and Technology (RESPECT); 2020: IEEE.
23. Voudoukis N, Pagiatakis G. Massive open online courses (MOOCs): practices, trends, and challenges for the higher education. *Eur J Educ Pedag.* 2022;3(3):288-95.
24. Despujol I, Castañeda L, Marín VI, Turró C. What do we want to know about MOOCs? Results from a machine learning approach to a systematic literature mapping review. *Int J Educ Technol High Educ.* 2022;19(1):53.
25. Purnama Y. Exploring the psychological impact of machine translation on improving english vocabulary proficiency among university students. *J ReAttach Ther Dev Divers.* 2023;6(7s):549-54.
26. Colas JF, Sloep PB, Garreta-Domingo M. The effect of multilingual facilitation on active participation in MOOCs. *Int Rev Res Open Distrib Learn.* 2016;17(4):280-314.
27. Malaquias FFD, Junior RJDS. Understanding cultural determinants of MOOCs offering: A cross-country study. *Turk Online J Distance Educ.* 2020;21(4):195-205.
28. Arpaci I, Al-Emran M, Al-Sharafı MA. The impact of knowledge management practices on the acceptance of Massive Open Online Courses (MOOCs) by engineering students: A cross-cultural comparison. *Telemat Inform.* 2020;54:101468.
29. İlaslan E, Adıbelli D, Teskereci G, Cura ŞÜ. Development of nursing students' critical thinking and clinical decision-making skills. *Teach Learn Nurs.* 2023;18(1):152-9.
30. Li Y, Li X, Liu Y, Li Y. Application effect of BOPPPS teaching model on fundamentals of nursing education: a meta-analysis of randomized controlled studies. *Front Med.* 2024;11:1319711.
31. Luo Y, Xu T. Practices and strategies of online teaching of fundamentals of nursing for higher vocational medical college students. *World Sci Res J.* 2022;8(9):53-63.

DOI: 10.5281/zenodo.14576749

ORIJINAL ARAŞTIRMA | ORIGINAL RESEARCH

Türkiye’de Hemşirelik Lisansüstü Tez Çalışmalarının Bibliyometrik İncelenmesi: Yapay Zekâ Kavramı Örneği

Bibliometric Analysis of Nursing Postgraduate Theses Studies in Turkey: An Example of the Concept of Artificial Intelligence

 Ferzan KALAYCI EMEK¹,  Kübra ŞENGÖR²,  Rabia GÖRÜCÜ³

¹Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Esasları AD, Kütahya, Türkiye

²Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD, Kütahya, Türkiye

³Karabük Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD, Karabük, Türkiye

ÖZET

Amaç: Araştırmanın amacı, yapay zekâ konusu üzerinde hemşirelik alanında gerçekleştirilmiş lisansüstü tezlerin dağılımını, odak noktalarını, metodolojik yaklaşımlarını ve uygulama alanlarını incelemektir.

Yöntem: Bu inceleme, Türkiye Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi veri tabanında, "yapay zekâ", "makine öğrenmesi" ve "hemşirelik" anahtar kelimeleri ile 25.10.2024-30.10.2024 tarihleri arasında yapılan tarama sonucu elde edilen veriler doğrultusunda gerçekleştirilmiştir. Tarama sonucunda çalışmaya dahil edilen 8 tez; tez yılı, tez türü, yayımlandığı yıl, gerçekleştirildiği üniversite türü, ilgili hemşirelik anabilim dalı, araştırma deseni, örneklem grubu, veri toplama araçları ve tezden elde edilen bulgular temelinde kategorize edilmiştir.

Bulgular: Elde edilen verilerde, bu tür tezlerin son üç yıldır (2022-2024) yapıldığı ve çoğunun devlet üniversitelerinde yürütüldüğü, %37,5'i yüksek lisans, %62,5'i doktora tezi olduğu tespit edilmiştir. Tezlerde incelenen anabilim dalları ve araştırma desenlerinin çeşitlilik gösterdiği, çoğunun örneklem grubunu yetişkin sağlıklı bireylerin oluşturduğu ve yapay zekâ entegre model geliştirme ve etkinliğinin değerlendirilmesine yönelik olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonuçları, yapay zekâ modellerinin etkin bulunduğunu ortaya koymuştur.

Sonuç ve Öneriler: Sonuç olarak, lisansüstü hemşirelik eğitiminde yapay zekâ konusunun ele alındığı tezlerin sayısının sınırlı olduğu, ancak yapay zekânın maliyet, zaman ve iş gücü kayıplarını önleyerek hemşirelik bakım uygulamaları ve eğitimi destekleyecek potansiyele sahip olduğu anlaşılmaktadır. Bu bağlamda, yapay zekâ entegre çalışmaların sayısının artırılması ve etkinliği kanıtlanmış sonuçların hemşirelik uygulamalarına entegre edilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ; makine öğrenmesi; hemşirelik; lisansüstü; bibliyometri

ABSTRACT

Purpose: The purpose of the study is to examine the distribution, focal points, methodological approaches and application areas of postgraduate theses conducted in the field of nursing on the subject of artificial intelligence.

Method: This study was conducted in accordance with the data obtained as a result of the scan conducted between 25.10.2024-30.10.2024 with the keywords "artificial intelligence", "machine learning" and "nursing" in the National Thesis Center database of the Turkish Council of Higher Education. The 8 theses included in the study as a result of the scan were categorized based on thesis year, thesis type, the year it was published, the type of university where it was conducted, the relevant nursing department, research design, sample group, data collection tools and the findings obtained from the thesis.

Findings: In the obtained data, it was determined that these theses were conducted in the last three years (2022-2024) and most of them were conducted in state universities, 37.5% were master's theses and 62.5% were doctoral theses. It was determined that the main branches and research designs examined in the theses were diverse, most of them consisted of healthy adult individuals as a sample group and were aimed at developing and evaluating the effectiveness of an integrated artificial intelligence model. The research results revealed that artificial intelligence models were found effective.

Conclusion and Recommendations: As a result, it is understood that the number of theses addressing the subject of artificial intelligence in postgraduate nursing education is limited, but artificial intelligence has the potential to support nursing care practices and education by preventing cost, time and labor losses. In this context, it is recommended to increase the number of integrated artificial intelligence studies and integrate the results with proven effectiveness into nursing practices.

Keywords: Artificial intelligence; machine learning; nursing; postgraduate; bibliometrics



Correspondence: ³Rabia GÖRÜCÜ

¹ Karabük Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD, Karabük, Türkiye

E-mail: rabiagorucu@karabuk.edu.tr

Received: 12/11/2024

Accepted: 10/12/2024

Available online: 31/12/2024

2979-9856/ISSN

GİRİŞ

Teknolojik gelişmelerin hız kazandığı günümüzde, sağlık alanında yapay zekâ (YZ) uygulamalarının kullanımı giderek yaygınlaşmakta ve yeni olanaklar sunmaktadır (1). Yapay zekâ, hastalıkların tanınması, tedavi planlaması ve hasta izlemi gibi sağlık alanındaki süreçlerde veri odaklı kararların hızlı ve doğru bir şekilde alınmasını sağlayarak sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmaktadır (2). Bu gelişmeler, hastaların bakım sürecinde önemli bir role sahip olan hemşirelik mesleği için de önemli fırsatlar sunmaktadır. Hastalarla doğrudan iletişim ve bakım ilişkisi kuran bir disiplin olarak hemşirelik, teknolojik yeniliklerden büyük ölçüde etkilenmektedir. YZ destekli uygulamalar, hemşirelerin iş yükünü azaltmak, hasta bakım kalitesini yükseltmek ve bakım süreçlerini daha verimli hale getirmek açısından büyük bir potansiyele sahiptir (3).

YZ'nin sağlık alanında sunduğu yenilikler, gözlem, tedavi ve bakım süreçlerinde hız ve doğruluğu artırarak bakım kalitesini ve hasta memnuniyetini yükseltmeyi amaçlamaktadır. Özellikle, hasta bakım sürecinin her aşamasında sorumluluk alan hemşirelerin bu teknolojileri kullanabilmesi, mesleki verimliliği artıracak ve bakım süreçlerini daha etkin hale getirecektir (4). Ancak, YZ'nin hemşirelik alanında etkin bir şekilde uygulanabilmesi için hem akademik hem de klinik ortamda hemşirelerin bu konuda farkındalık kazanması ve bilgi düzeylerinin artırılması gerekmektedir (1-3). Hemşirelik öğrencilerinin ve aktif olarak çalışan hemşirelerin bu teknolojiler konusunda eğitilmesi ve desteklenmesi, farkındalık düzeyini artırarak yapay zekâ destekli teknolojilerin sahada ve eğitim ortamlarında daha yaygın bir şekilde kullanımını sağlayacaktır (2,5). Hemşirelik eğitiminin lisansüstü düzeyinde yapay zekâ konusunda yeterli bilgi ve beceri kazandırılması, bu teknolojilerin sağlık hizmetlerinde hayata geçirilmesini kolaylaştıracaktır (6,8).

Literatürde, hemşirelik alanında yapay zekânın kullanımıyla ilgili çeşitli araştırmalar bulunsa da, Türkiye'de hemşirelik lisansüstü eğitiminde YZ konusunu ele alan tezlerin kapsamı ve dağılımı hakkında sistematik bir inceleme yapılmamıştır. Bu çalışma, Türkiye'deki hemşirelik lisansüstü tezlerinin yapay zekâ konusundaki eğilimlerini ve mevcut durumu bibliyometrik olarak inceleyerek, bu alandaki akademik gelişmeleri ve olası eksiklikleri ortaya koymayı hedeflemektedir. Bu çalışmanın sonuçlarının, yapay zekânın hemşirelik eğitim ve uygulamalarında nasıl bir yer bulduğunu göstermesi ve gelecekte yapılacak araştırmalara yön vermesi beklenmektedir.

Araştırma Soruları

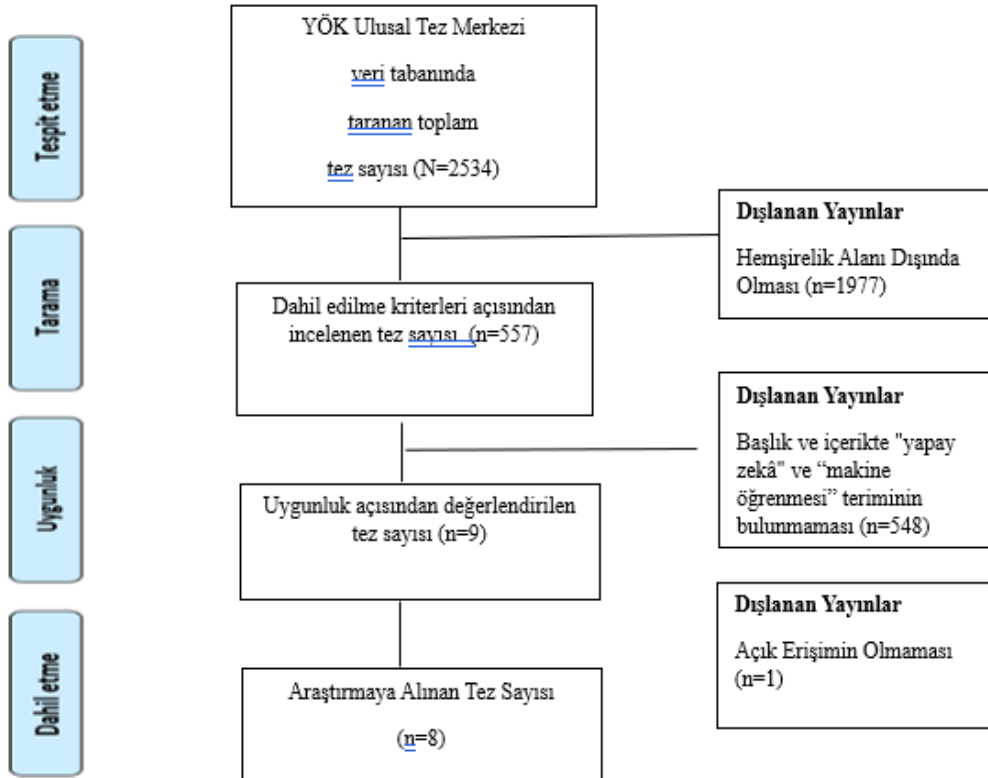
Bu bibliyometrik çalışmada yanıt aranan sorular şu şekildedir.

1. Hemşirelik alanında yapay zekâ ile ilgili yazılan tezlerin türlerine göre dağılımı nasıldır?
2. Hemşirelik alanında yapay zekâ ile ilgili yazılan tezlerin yıllara göre dağılımı nasıldır?
3. Hemşirelik alanında yapay zekâ ile ilgili yazılan tezlerin yayımlandığı üniversitelerin türü nasıldır?
4. Hemşirelik alanında yapay zekâ ile ilgili yazılan tezlerin gerçekleştirildiği hemşirelik anabilim dallarının dağılımı nasıldır?
5. Hemşirelik alanında yapay zekâ ile ilgili yazılan tezlerin araştırma yöntemi, yapay zeka tekniği ve araştırma temalarına göre dağılımı nasıldır?
6. Hemşirelik alanında yapay zekâ ile ilgili yazılan tezlerin örneklem grubu dağılımı nasıldır?

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu araştırma, Türkiye’de hemşirelik alanında yapay zekâ ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin retrospektif olarak incelenmesiyle gerçekleştirilmiş bibliyometrik bir çalışmadır. Bibliyometrik çalışmalar, bir bilim dalı veya konunun bilimsel literatürdeki etkisini ve gelişimini anlamak amacıyla yayınların çeşitli özelliklerini istatistiksel yöntemlerle analiz eden bir araştırma yöntemidir.

Araştırmanın verileri, 25.10.2024-30.10.2024 tarihleri arasında Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Ulusal Tez Merkezi veri tabanına son 3 yıl yani 2022-2024 yılları arasında yüklenmiş ve erişime açık olan lisansüstü tezlerden toplanmıştır. Araştırmanın evrenini, YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanında “yapay zekâ”, “makine öğrenmesi”, “hemşirelik” terimi içeren 2534 tez oluştururken, örneklemini hemşirelik ana bilim dalları tarafından yürütülmüş ve başlığında veya içeriğinde "yapay zekâ", “makine öğrenmesi” terimi bulunan 8 tez oluşturmuştur (Şekil 1). Araştırmaya dahil edilme ölçütleri arasında, içeriğinde ve başlığında "yapay zekâ" ve “makine öğrenmesi” teriminin bulunması, hemşirelik ana bilim dalı tarafından yürütülmüş olması ve lisansüstü tez çalışması olması yer alırken; dışlama ölçütleri, başlık ve içerikte "yapay zekâ" ve “makine öğrenmesi” teriminin bulunmaması, farklı disiplinlerce yürütülmüş olması ve lisansüstü tez niteliği taşıması olarak belirlenmiştir.



Şekil 1. Araştırma akış şeması

Veriler, literatür incelemesi sonucunda araştırmacılar tarafından geliştirilen “tez inceleme yönergesi” aracılığıyla, tezlerin yayın yılı, yazarı, türü, konusu, yürütüldüğü üniversite ve ana bilim dalı, araştırma deseni, örneklem grubu ve sayısı, veri toplama araçları ve sonuçları gibi kategorilerde toplanmıştır. Analizler, IBM SPSS 22.0 yazılımı kullanılarak yapılmış ve tanımlayıcı istatistik yöntemlerden (sayı ve yüzde) yararlanılmıştır. YÖK Ulusal Tez Merkezi’nden alınan verilerde eksiklik ya da tutarsızlık kontrol edilmiş; eksik veya tutarsız veriler çalışmaya dahil edilmemiştir. Çalışmaya alınan tezlerde analiz için gerekli tüm bilgiler bulunduğu için eksik veri yöntemi uygulanmamış ve elde edilen veriler Microsoft Excel 2007 programında standart formatlarda düzenlenmiştir. YÖK Ulusal Tez Merkezi, araştırmacılara açık bir veri tabanı olduğundan, etik kurul onayı gerekmemiştir.

BULGULAR

Tez İnceleme yönergesi kapsamında detaylı incelenen tezler Tablo 1’de sunulmaktadır. Araştırmada hemşirelik alanında yapay zekâ kullanılarak yapılmış toplam 8 lisansüstü teze ulaşılmıştır. Bu tezlerin %37,5’i (n:3) yüksek lisans, %62,5’i (n:5) doktora tezidir.

Hemşirelik lisansüstü tezlerinin yıllara göre dağılımı incelendiğinde tezlerin 2022-2024 yıllarına ait olduğu ve 2024 yılında 2 tez, 2023 yılında 5 tez, 2022 yılında ise 1 tez yapıldığı görülmektedir. Araştırma kapsamında değerlendirilen hemşirelik lisansüstü tezlerinden bir tanesi özel üniversitede (16), 7 tez ise devlet üniversitelerinde (9-15) yürütülmüştür. Bu tezlerin ana bilim dallarına göre dağılımı çeşitlilik göstermekte olup %37,5’i Hemşirelik Ana Bilim Dalı (n:3), %12,5’i Hemşirelik Esasları Ana Bilim Dalı (n:1), %12,5’i Hemşirelikte Yönetim Ana Bilim Dalı (n:1), %12,5’i Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı (n:1), %12,5’i İç Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı (n:1) ve %12,5’i Doğum, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Bilim Dalı (n:1) alanındadır. Hemşirelik lisansüstü tezlerinin örneklem grubu dağılımı incelendiğinde örneklem grubunun çoğunun sağlıklı yetişkinlerden oluştuğu; incelenen 8 tezde toplam 1618 katılımcı yer aldığı görülmektedir (Tablo 1).

Tablo 1. Yapay Zekâ Konulu Hemşirelik Lisansüstü Tezlerinin Dağılımı

Yıl	Yazarı	Türü	Yürütüldüğü üniversite	Yürütüldüğü hemşirelik anabilim	Tez Adı	Araştırma deseni	Örneklem grubu ve sayısı	Veri toplama araçları	Sonuç
2022	Deniz Yiğit ⁹	Doktora	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	Hemşirelik Ana Bilim Dalı	Yapay zekâ ile yenidoğanların konfor davranış düzeylerinin değerlendirilmesi	Yapay zekâ çalışması	Yenidoğan (n:362)	Veri toplama formu, Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği (YKDÖ), kamera sistemi ve bilgisayar	Geliştirilen yapay zekâ modelinin 'YYÜ'deki yenidoğanların konfor davranış düzeylerini belirlemede başarılı olduğu tespit edilmiştir.
2023	Sevim Cankara ¹⁰	Yüksek lisans	Ege Üniversitesi	Hemşirelik Esasları Ana Bilim Dalı	Hemşirelik öğrencilerinin robot hemşireler ve yapay zekâ uygulamalarına yönelik görüşlerinin incelenmesi	Nicel-Tanımlayıcı	Öğrenci (n:341)	Öğrenci Tanıtım Formu, Öğrencilerin İnovatif Fikirlerine, Yapay Zekâ ve Robot Hemşirelere İlişkin Sorular ve Bireysel Yenilikçilik Ölçeği	Öğrencilerin büyük oranla bireysel yenilikçilik düzeylerinin kuşkucu olarak tanımlandığı; bu tanımın öğrencilerin yapay zekâ uygulamaları hakkında bilgi düzeyleri gibi çeşitli faktörlerden etkilendiği tespit edilmiştir.
2023	Emel Gümüş ¹¹	Doktora	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa	Hemşirelikte Yönetim Ana Bilim Dalı	Yapay zekâ ve robot hemşireler hakkında hekim, hemşire ve hasta görüşleri	Nitel-fenomenoloji	Sağlık personeli ve hasta (n:45)	Sağlık Çalışanları İçin Yarı Yapılandırılmış Bireysel Derinlemesine Görüşme Formu ve Hastalar İçin Yarı Yapılandırılmış Bireysel Derinlemesine Görüşme Formu	Katılımcılar, yapay zekâ teknolojileri ve robot hemşirelerin sağlık sisteminde olmasının olumsuz etkiler yaratacağı hususunda görüşlere sahip oldukları tespit edilmiştir.
2023	Merve Vicir ¹²	Yüksek lisans	Pamukkale Üniversitesi	Doğum, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Bilim Dalı	Jinekolojik kanser hastalarında NANDA hemşirelik tanımlarının makine öğrenmesi ve veri madenciliği yöntemi ile geliştirilmesi	Makine öğrenmesi ve veri madenciliği yöntemi çalışması	Hasta (n:304)	Hastane hasta dosyası retrospektif olarak analiz	Jinekolojik kanser hastalarında NANDA hemşirelik tanımlarının makine öğrenmesi ve veri madenciliği yöntemi ile elde edilen tanımların %98 oranında doğru olduğu tespit edilmiştir.
2023	Nihal Çeliktürk Doruker ¹³	Doktora	Ege Üniversitesi	Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı	Yapay zekâ entegrasyonlu ileri kardiyak yaşam desteği eğitimi modelinin etkinliğinin değerlendirilmesi	Yarı deneysel çalışma	Hemşirelik öğrencisi (n:80)	Tanıtıcı Bilgi İleri Kardiyak Yaşam Desteği Bilgi Formu, İleri Kardiyak Yaşam Desteği Beceri Kontrol Listesi	Yapay Zekâ grubunda bilgi ve beceri kazanımı açısından daha yüksek etkinlik tespit edilmiştir. Ancak bilginin kalıcılığı grubuyla benzer bulunmuş; beceride üç aya kadar üstünlük sağlanmıştır.

Tablo 1. Yapay Zekâ Konulu Hemşirelik Lisansüstü Tezlerinin Dağılımı (devam)

2023	Gökşen Polat ¹⁴	Doktora	İzmir Katip Çelebi Üniversitesi	İç Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı	Diyabetli bireylere yönelik geliştirilen yapay zekâ tabanlı mobil sanal asistanın maliyet etkinliği, hastaneye yatırılma oranı, özbakım ve hipoglisemi üzerine etkisi	Deneysel araştırma	Hasta (n:120)	Birey Tanıtım Formu, Diyabet Öz Bakım Ölçeği, Hipoglisemi Güven Ölçeği, Mobil Uygulama Görüş Formu, Maliyet Tablosu	Yapay zekâ tabanlı mobil sanal asistan, özbakım ve hipoglisemi güvenini artırmış, komplikasyona bağlı hastaneye yatışı azaltmıştır. Ancak maliyet üzerinde olumlu etkisi gözlenmemiştir.
2024	Eda Yol Ünlü ¹⁵	Doktora	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	Hemşirelik Ana Bilim Dalı	Makine öğrenmesi ile emzirmeyi erken dönemde bırakacağı tahmin edilen annelere verilen emzirme eğitiminin etkinliğinin değerlendirilmesi	Nicel-Randomize kontrollü deneysel bir araştırma	Emziren kadın (n:90)	Anne-Bebek Tanıtım Formu ve Emzirme Eğitimi Değerlendirme Formu	Makine öğrenme modeli ile emzirmeyi bırakacakları tahmin edilen annelere verilen emzirme eğitiminin, emzirmenin sürdürülmesinde etkilidir
2024	Fatma Kandemir ¹⁶	Yüksek lisans	Haliç Üniversitesi	Hemşirelik Ana Bilim Dalı	Hemşirelerin yapay zekâyâ yönelik genel tutumlarının incelenmesi	Tanımlayıcı ve kesitsel	Hemşire (n:276)	Yapay Yönelik Tutum Ölçeği, Kişisel Bilgi Formu	Erkekler, 29 yaş ve altındakiler, bekârlar, çocuk sahibi olmayanlar, meslekte ≤10 yıl çalışanlar, kurumda ≤1 yıl çalışanlar ve vardiyalı çalışanlar pozitif tutum sergilemiştir (p<0,05).

Yapay zekâ ile ilgili hemşirelik lisansüstü tezleri, içerik ve yöntem açısından çeşitlilik göstermektedir. Tablo 1’de gösterildiği üzere, tezlerin bir kısmı spesifik yapay zeka tekniklerini (makine öğrenmesi, veri madenciliği) kullanarak klinik bakım ve model geliştirme alanlarında yoğunlaşırken, diğer tezler, yapay zekâ uygulamalarına yönelik algı ve görüşleri değerlendirmek için nitel veya nicel anket yöntemlerini tercih etmiştir (10, 11, 16). Örneğin, yeni doğanların konfor düzeylerinin belirlenmesinde makine öğrenmesi tabanlı bir model geliştirilirken (9), diğer bir tez çalışmasında, hemşirelik öğrencilerinin yapay zekâ ve robot hemşirelere yönelik bakış açılarının değerlendirilmesi için anket yöntemi uygulanmıştır (10). Bu analiz, tezlerin çoğunun klinik bakım odaklı olduğunu, diğerlerin ise eğitim ve farkındalık oluşturma amacı taşıdığını, hasta memnuniyeti ile model geliştirme ve etkililik değerlendirmesi gibi farklı temalarda dağıldığını göstermektedir. Tezlerin çoğunun klinik bakım ve model geliştirme alanlarında yoğunlaşması, hemşirelik uygulamalarında yapay zekâ entegrasyonunun araştırılması için klinik temelli yaklaşımların tercih edildiğini ortaya koymaktadır.

TARTIŞMA

Bu bibliyometrik analizde, Türkiye’deki hemşirelik lisansüstü tezlerinde yapay zekâ kavramının kullanımının sınırlı olduğu ve mevcut çalışmaların hem konusal hem de metodolojik çeşitlilik gösterdiği görülmüştür. Literatürde YZ’nin sağlık alanındaki öneminin giderek arttığı vurgulanmakta ve bu teknolojilerin hasta bakım süreçlerini daha etkili hale getirebileceği ifade edilmektedir (9-16). Bu doğrultuda, YZ destekli uygulamaların hasta bakım kalitesini artırma ve hemşirelerin iş yükünü azaltma potansiyeline sahip olduğu anlaşılmaktadır. Ancak, Türkiye’de hemşirelik alanında YZ’yi inceleyen lisansüstü tez sayısının oldukça az olması, bu konuda daha fazla akademik çalışmaya ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Bu bibliyometrik analizde incelenen tezler, yapay zekâ (YZ) uygulamalarının hemşirelik ve sağlık hizmetleri alanında çeşitli potansiyel katkılar sunduğunu ortaya koymaktadır. Yiğit’in (2022)

doktora tezinde, YZ tekniklerinin yenidoğanların konfor düzeylerini değerlendirmede kullanılması, YZ'nin klinik gözlem süreçlerinde karar destek aracı olarak etkinliğini vurgulamaktadır (9). Bu durum, hem hasta bakım kalitesini artırma hem de klinik süreçlerde hız ve doğruluk sağlama açısından önemli bir katkı sunmaktadır. Cankara'nın (2023) yüksek lisans tezinde, hemşirelik öğrencilerinin YZ ve robot hemşirelere yönelik görüşleri incelenmiş ve öğrencilerin bu teknolojilerle ilgili bilgi düzeylerinin artırılması gerektiği belirtilmiştir. Bu bulgu, hemşirelik eğitiminde YZ konusunun daha fazla ele alınması ve teknolojik farkındalığın artırılmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır (10). Gümüş'ün (2023) doktora çalışmasında, YZ ve robot hemşirelerin sağlık profesyonelleri ve hastalar üzerindeki algıları incelenmiş ve olumlu görüşler tespit edilmiştir. Bu bulgu, sağlık sektöründe YZ teknolojilerinin kabul edilebilirliğini artırabileceğini ve YZ destekli robotların iş yükünü azaltma ve hasta bakım kalitesini yükseltme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir (11). Bu sonuçlar, YZ'nin hem sağlık profesyonelleri hem de hastalar tarafından daha fazla kabul edilmesi için gerekli ortamın oluşturulması gerektiğini ortaya koymaktadır. Vicir'in (2023) yüksek lisans tezinde, jinekolojik kanser hastalarında hemşirelik tanılarının YZ ve veri madenciliği ile iyileştirilmesi incelenmiştir. Bu araştırma, hemşirelik tanılarının daha hassas ve hızlı bir şekilde oluşturulabilmesine olanak tanıyarak, bakım süreçlerinin daha verimli hale getirilmesi açısından YZ'nin değerini ortaya koymaktadır (12). Doruker'in çalışması (2023), yapay zekâ entegrasyonlu ileri kardiyak yaşam desteği (İKYZ) eğitim modelinin bilgi ve beceri kazanımı üzerindeki etkisini incelemiştir. Yapay zekâ destekli eğitimlerin beceri geliştirmede üstünlük sağladığı ancak bilgi kalıcılığı konusunda daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, YZ teknolojilerinin eğitim süreçlerine entegre edilmesinin beceri gelişimini hızlandırabileceğini, ancak bu teknolojilerin bilgi kalıcılığı üzerindeki etkilerinin uzun vadede daha ayrıntılı bir şekilde incelenmesi gerektiğini göstermektedir (13). Polat'ın diyabetli bireylere yönelik yapay zekâ tabanlı mobil sanal asistan geliştirme çalışması (2023), bu teknolojinin özbakım ve hipoglisemi güveni artırmada etkili olduğunu göstermektedir. Yine, komplikasyonların azaltılması ve hastaneye yatış oranlarının düşürülmesi de, YZ uygulamalarının sağlık çıktıları üzerindeki olumlu etkilerini ortaya koymaktadır. Ancak, bu çalışma maliyet üzerinde olumsuz bir etki bulmuş, bu da YZ uygulamalarının ekonomik sürdürülebilirliğini artırmak için daha fazla strateji geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir (14). Yol Ünlü'nün (2024) tezinde, makine öğrenmesi kullanılarak emzirmeyi erken dönemde bırakma eğilimindeki annelerin belirlenmesi ve bu annelere verilen eğitimin etkinliği değerlendirilmiştir. Bu çalışma, YZ'nin özel hasta gruplarına yönelik hedefli eğitim ve bakım stratejileri geliştirilmesinde etkili olabileceğini vurgulamaktadır (15). YZ'nin bu tür özel gruplara yönelik özelleştirilmiş bakım sunma potansiyeli, gelecekteki sağlık hizmetlerinde önemli bir alan olabilir. Kandemir'in (2024) çalışması, hemşirelerin yapay zekâyâ yönelik tutumlarının demografik özelliklere göre değişiklik gösterdiğini ortaya koymuştur. Genç hemşireler, erkek hemşireler, meslekte daha az deneyime sahip bireyler ve çocuk sahibi olmayanlar gibi grupların daha olumlu tutum sergilediği belirlenmiştir. Bu bulgu, teknolojik yeniliklere yönelik tutumların bireysel özelliklerle şekillendiğini ve özellikle daha genç ve deneyimsiz hemşirelerin bu teknolojilere daha açık olduklarını düşündürmektedir. Ayrıca, vardiyalı çalışanlar ve kurumda daha kısa süre çalışanların olumlu tutumlar sergilemesi, esnek ve dinamik iş ortamlarının YZ teknolojilerinin daha kolay benimsenmesini sağlayabileceğini göstermektedir (16). Genel olarak, Türkiye'deki hemşirelik lisansüstü tezlerinde yer alan YZ temalı çalışmalar, hemşirelik eğitimi, hasta bakımı ve sağlık profesyonellerinin tutumları açısından çeşitli potansiyel faydalar sunmaktadır. Ancak, bu alandaki çalışmaların sınırlı sayıda olması, YZ'nin sağlık sektöründeki etkinliğini artırmak için daha fazla araştırma yapılması

gerektiğini göstermektedir. Ayrıca, YZ uygulamalarının sağlık hizmetlerine entegrasyonunun daha geniş çapta gerçekleşebilmesi için ekonomik sürdürülebilirlik, eğitim süreçlerinin güçlendirilmesi ve sağlık profesyonellerinin teknolojilere olan tutumlarının daha ayrıntılı bir şekilde ele alınması önemlidir. Gelecekteki araştırmaların bu unsurları göz önünde bulundurarak, YZ'nin sağlık hizmetlerinde etkin ve sürdürülebilir bir şekilde kullanımını sağlayacak stratejiler geliştirilmesi gerekmektedir.

Araştırmanın sınırlılıkları: Bu bibliyometrik inceleme yalnızca Türkiye’de YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanında bulunan hemşirelik ana bilim dalları tarafından yapılmış yapay zekâ konulu araştırma sonuçlarını kapsamaktadır.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Sonuç olarak ülkemizde hemşirelik alanında yapay zekâ kavramı üzerine yürütülen lisansüstü tezlerin sınırlı sayıda ve son üç yılı ait olduğu, çoğunun devlete bağlı üniversitelerde yürütüldüğü, çoğunluğunun hemşirelik ana bilim dalına bağlı, nicel desende ve sağlıklı yetişkin grup ile gerçekleştirildiği ve tez amacının yapay zekâ entegre model geliştirme ve etkinliğinin değerlendirilmesi üzerine yoğunlaştığı görülmektedir.

Bu doğrultuda maliyet, zaman ve iş yükü kaybını önleyerek hemşirelik bakım uygulamaları ve eğitimini destekleyecek yapay zekâ entegre çalışma sayısının artırılması ve etkinliği kanıtlanan çalışma sonuçlarının hemşirelik uygulama alanına aktarılması önerilmektedir.

Yazar Katkıları

Kavramsallaştırma: KŞ, FKE; Veri düzenleme: KŞ, FKE Metodoloji: KŞ, FKE; Proje yönetimi: KŞ; Kaynaklar: KŞ, FKE, RG, Denetleme: RG; Yazım – orijinal taslak KŞ, FKE, RG; Yazım – inceleme ve düzenleme: KŞ, FKE, RG

Finansal Destek : Bu araştırma kamu, ticari veya kar amacı gütmeyen sektörlerdeki herhangi bir fonlama kuruluşundan özel bir hibe almamıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemektedir.

KAYNAKLAR

- 1) Akalın B, Veranyurt Ü. Sağlıkta dijitalleşme ve yapay zekâ. SDÜ Sağlık Yönetimi Dergisi. 2020;2(2):128-137.
- 2) Akgerman A, Yavuz EDÖ, Kavaslar İ, Güngör S. Yapay zeka ve hemşirelik. Sağlık Bilimlerinde Yapay Zeka Dergisi. 2022;2(1):21-27.
- 3) Şendir M, Şimşekoğlu N, Kaya A, Sümer K. Geleceğin teknolojisinde hemşirelik. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi. 2019;1(3):209-214.
- 4) Çoban N, Eryiğit T, Dülcek S, Beydağ D, Ortabağ T. Hemşirelik mesleğinde yapay zekâ ve robot teknolojilerinin yeri. Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2022;2(1):378-385.
- 5) Aslan F, Subaşı A. Hemşirelik eğitimi ve hemşirelik süreci perspektifinden yapay zekâ teknolojilerine farklı bir bakış. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi. 2022;4(3):153-158.
- 6) Yürümezoğlu HA, Kocaman G. Türkiye’de hemşirelik eğitiminin 2015-2023 yılları arası güncel durumu. Etkili Hemşirelik Dergisi. 2024;17(1):148-160.
- 7) Ergöl Ş. Türkiye’de yükseköğretimde hemşirelik eğitimi. Yükseköğretim ve Bilim Dergisi. 2011;(3):152-155.
- 8) Kandemir F, Azizoğlu F, Terzi B. Hemşirelikte yapay zeka ve robot teknolojilerinin kullanımı. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi. 2023;27(2):118-127.
- 9) Yiğit D. Yapay zekâ teknikleri ile yenidoğanların konfor davranış düzeylerinin değerlendirilmesi [doktora tezi]. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi; 2022.
- 10) Cankara S. Hemşirelik öğrencilerinin robot hemşireler ve yapay zekâ uygulamalarına yönelik görüşlerinin incelenmesi [yüksek lisans tezi]. Ege Üniversitesi; 2023.
- 11) Gümüş E. Yapay zekâ ve robot hemşireler hakkında hekim, hemşire ve hasta görüşleri [doktora tezi]. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi; 2023.
- 12) Vicir M. Jinekolojik kanser hastalarında NANDA hemşirelik tanılarının makine öğrenmesi ve veri madenciliği yöntemi ile geliştirilmesi [yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi; 2023.
- 13) Çeliktürk Doruker N. Yapay zekâ entegrasyonlu ileri kardiyak yaşam desteği eğitim modelinin etkinliğinin değerlendirilmesi [doktora tezi]. Ege Üniversitesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı; 2023.
- 14) Polat G. Diyabetli bireylere yönelik geliştirilen yapay zekâ tabanlı mobil sanal asistanın maliyet etkinliği, hastaneye yatırılma oranı, özbakım ve hipoglisemi üzerine etkisi [doktora tezi]. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı; 2023.
- 15) Yol Ünlü E. Makine öğrenmesi ile emzirmeyi erken dönemde bırakacağı tahmin edilen annelere verilen emzirme eğitiminin etkinliğinin değerlendirilmesi [doktora tezi]. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi; 2024.
- 16) Kandemir F. Hemşirelerin yapay zekâya yönelik genel tutumlarının incelenmesi [yüksek lisans tezi]. Haliç Üniversitesi, Hemşirelik Ana Bilim Dalı; 2024.

DOI: 10.5281/zenodo.14580849

ORJİNAL ARAŞTIRMA ORIGINAL RESEARCH

Hemşirelik Birinci Sınıf Öğrencilerinin Algıladıkları Stres ile Klinik Uygulamaya Hazır Oluşluk Düzeyleri Arasındaki İlişki: Kesitsel-İlişki Arayıcı Çalışma

The Relationship Between Perceived Stress and Readiness for Clinical Practice Levels of First-Year Nursing Students: A Cross-Sectional Correlational Exploratory Study

Yusuf GÜCÜYENER¹, Ozan KONATEKE², Hanife ÇELİK³, Hakime ASLAN⁴

¹ İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı, Malatya, Türkiye.

² İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Doktora Programı, Malatya, Türkiye.

³ Bingöl Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Engelli Bakımı ve Rehabilitasyon Programı, Bingöl, Türkiye.

⁴ İnönü Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye.

ÖZET

Amaç: Bu araştırma ilk kez klinik uygulamaya çıkacak olan hemşirelik birinci sınıf öğrencilerinin algıladıkları stres ile klinik uygulamaya hazır oluş düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla planlanmıştır.

Yöntem: Araştırmada bir üniversitenin Hemşirelik Fakültesi'nde öğrenim gören 223 öğrencinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplamak amacıyla araştırmacılar tarafından oluşturulan demografik bilgi formu, "Hemşirelik Öğrencileri İçin Algılanan Stres Ölçeği (HÖASÖ)" ve "Hemşirelik Öğrencilerinin Klinik Uygulamaya Hazır Oluşluk Ölçeği (KUHOÖ)" kullanılmıştır.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması 20.16±2.62 yıl; %75.8'i kadın; %48'inin not ortalamasının 3.00-3.50 arasında; HÖASÖ toplam puanı 58.02±26.68; KUHOÖ madde puan ortalaması 3.60±0.67 olduğu tespit edildi. Öğrencilerin algıladıkları stres ile klinik uygulamaya hazır oluş düzeyleri arasında negatif yönde zayıf düzeyde anlamlı ilişki olduğu belirlendi (p<0.05).

Sonuç ve Öneriler: Hemşirelik birinci sınıf öğrencilerinin algıladıkları stres klinik uygulamaya hazır oluşluk düzeylerini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle öğrencilerin stres düzeyinin azaltılması ve klinik uygulamaya hazır oluşluk düzeyinin artırılması için eğitimler ve düzenlemeler önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Stres; klinik uygulama hazır oluşluk; hemşirelik

ABSTRACT

Aim: This study was planned to examine the relationship between the stress perceived by first-year nursing students who were going to clinical practice for the first time and their level of readiness for clinical practice.

Method: The study was conducted with the participation of 223 students studying at the Faculty of Nursing of a university. The demographic information form, "Perceived Stress Scale for Nursing Students (PSSNS)" and Nursing Students' Perceptions of Readiness for Clinical Practice (NSPRCP)" were used to collect data.

Results: The mean age of the participants was 20.16±2.62 years; 75.8% were female; 48% had a grade point average between 3.00 and 3.50; the total score of the PSSNS was 58.02±26.68; and the item mean score of the NSPRCP was 3.60±0.67. It was determined that there was a negative and weakly significant relationship between the stress perceived by the students and their readiness for clinical practice (p<0.05).

Conclusion: The stress perceived by first-year nursing students negatively affects their readiness for clinical practice. Therefore, trainings and regulations are recommended to reduce the stress level of students and to increase the level of readiness for clinical practice.

Keywords: Stress; clinical practice readiness; nursing

Correspondence: ² Ozan KONATEKE

² İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Doktora Programı, Malatya, Türkiye.

E-mail: ozan_konateke@hotmail.com

Received: 16/12/2024

Accepted: 26/12/2024

Available online: 31/12/2024

2979-9856/ISSN



GİRİŞ

Hemşirelik eğitiminin amacı, bir meslek üyesi olma bilinci dışında, kendisinden emin, çevresiyle iyi ilişkiler kurabilen, yeni fikirler üretebilen, vizyon sahibi, bilgili ve yeterli hemşireler yetiştirmektir. Hemşirelik eğitimi öğrencilerin teorikte edindikleri bilgi ve becerileri klinikte uygulamalarını sağlayan, birbirini tamamlayan iki aşamalı sistemden oluşmaktadır. Hemşirelik eğitim müfredatının teorik eğitim kısmında öğrencinin sahip olması gereken bilgiler sınıf ortamında veya online olarak farklı öğretim yöntemleri kullanılarak verilmektedir. Klinik eğitimde ise bu bilgiler psiko-motor becerilere dönüştürülmektedir (1,2,3).

Klinik uygulama ortamları hemşirelik öğrencilerinin profesyonel bilgi ve becerilerinin gelişmesi için olanak sağlamasına rağmen aynı zamanda öğrenciler için teorik eğitimden daha fazla stres kaynağıdır (4). Klinikte öğrencilerinin yüksek teknoloji tıbbi ekipmanlarla yeni karşılaşmaları, sağlık profesyonelleri ve hastalarla iletişime geçmeye başlamaları stres düzeylerini artırmaktadır (5). Öğrencilerin daha önce bulunmadıkları bir ortama girmesi, özgüven, bilgi ve beceri eksikliği, bireysel yetersizlik hissi ile klinikte hatalı uygulama yapma endişesi, hastaya zarar verme korkusu klinikteki diğer stres kaynakları olarak bildirilmektedir (6,7,8). Algılanan stres düzeyi öğrencilerin mesleki memnuniyetini etkilemektedir. Bu durum klinik performansı azaltarak bakım kalitesinin düşmesine neden olmaktadır (9,10). Stres seviyesinin azaltılması veya kontrol edilmesi öğrencileri öğrenmeye motive ederken, yüksek stres düzeyi öğrencilerin öğrenme güçlüğü çekmelerine ve akademik performanslarının düşmesine yol açmaktadır. Hatta bazen bu durum bazı öğrencilerin hemşirelik bölümünden ayrılmasına neden olabilmektedir (11,12).

Bu stres kaynaklarının yönetiminde öğrencilerin klinik uygulamaya hazır olma düzeyi çok önemli konulardan biridir. Stresin öğrencilerin klinik eğitimdeki etkileri düşünüldüğünde, öğrencilere klinik uygulamaya gitmeden önce stresle başa çıkma yöntemlerinin öğretilmesi, güvenli klinik ortamın sağlanması, mevcut stresörlerin azaltılması, bilgi ve becerilerin kazandırılması klinik uygulamaya hazırlamada oldukça önemlidir (13). Bunlar yapılabildiği takdirde öğrencinin stres düzeyi azalarak klinik uygulamaya hazır oluşluk düzeyi artacaktır. Dolayısıyla bu durum bakımın kalitesini de artıracaktır (14,15). Ayrıca öğrencilerin klinik uygulamaya hazır olma düzeyi hasta güvenliği ve açısından da çok önemlidir (13). Genel anlamda işe hazır olma, işe yeni başlayacak olan çalışanların işyerlerine başarılı bir şekilde uyum sağlaması için gereken tutum ve özelliklere sahip olma derecesi olarak tanımlanmaktadır (16). Aynı zamanda çalışanların yalnızca belirli beceriler ve problem çözme yeterliliği gibi işle ilgili yeterliliklerine değil, aynı zamanda pratik uygulamalara hazırlık için iletişim, yaratıcılık ve etik gibi kişisel becerilere ve niteliklere de sahip olması gerektiği vurgulanmaktadır (17). Literatürde çoğunlukla mezun hemşirelik öğrencilerinin işe başlarken hazır olma düzeyinin ele alındığı görülmektedir (18,19). Hemşirelik bölümüne yeni başlayan öğrencilerin klinik uygulamaya hazır olma düzeyi ise yeni ele alınmaya başlanan bir konudur. Öğrenciler için çok önemli stres kaynaklarını barındıran klinik uygulama alanlarında öğrencilerin hazır olma düzeyinin değerlendirilmesi ve üzerine önemle durulması gerekir (13). Klinik uygulamalar için yeterli düzeyde hazır olmadığını algılayan öğrenciler, öğrendiklerini klinikte uygulamada zorluk yaşayabilir ve deneyimsizlikten dolayı baskı altında hissedebilirler (19,20). Algılanan hazır olma halinin iyileştirilmesi, öğrenciler için özgüven kazanmanın bir öncüsü olduğundan klinik uygulamaya adaptasyonunda ve stresi yönetmede önemli bir rol oynamaktadır (21). Bu bağlamda yürütülen bu araştırmada ilk kez klinik uygulamaya çıkacak olan hemşirelik birinci

sınıf öğrencilerinin algıladıkları stres ile klinik uygulamaya hazır oluş düzeyleri arasındaki ilişki ele alınmıştır.

Araştırma Soruları

1. Öğrencilerin algıladıkları stres düzeyi nasıldır?
2. Öğrencilerin klinik uygulamaya hazır oluşluk düzeyi nasıldır?
3. Öğrencilerin algıladıkları stres düzeyi ile klinik uygulamaya hazır oluşlukları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma Türü

Bu araştırma tanımlayıcı-ilişki arayıcı tiptedir.

Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Bu araştırma Türkiye'nin doğusunda bulunan bir üniversitenin Hemşirelik Fakültesi'nde öğrenim gören öğrenciler ile Kasım-Aralık 2024 tarihleri arasında yürütülmüştür.

Evren-Örneklem

Araştırmanın evrenini ilgili üniversitenin hemşirelik bölümünde öğrenim gören tüm birinci sınıf öğrencileri oluşturmaktadır (N:296). Araştırmada örneklem seçimine gidilmeden tüm öğrencilerin araştırmaya dahil edilmesi hedeflenmiştir. Veri toplama sürecinde okulda olmayan (22 öğrenci), araştırmaya katılmak istemeyen (46 öğrenci), ders tekrarı yapan (5 öğrenci) araştırmaya dahil edilmemiş 223 öğrenci ile araştırma tamamlanmıştır. Evrenin %75'ine ulaşılmıştır.

Verilerin Toplanması

Veriler araştırmacı tarafından sınıflara gidilerek yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Araştırmacı veri toplamak amacıyla öğrencilerin ders saatlerinden 10 dakika önce sınıflara giderek öğrencilere araştırmanın amacını açıklamış, bilgilendirilmiş onamlarını almıştır. Araştırmaya katılmak isteyen öğrencilere veri toplama formları dağıtılarak doldurmaları için gerekli süre tanınmıştır. Veri toplama süreci yaklaşık 10 dakika sürmüştür. Veri toplamak amacıyla araştırmacı tarafından oluşturulan demografik bilgi formu, "Hemşirelik Öğrencileri İçin Algılanan Stres Ölçeği" ve "Hemşirelik Öğrencilerinin Klinik Uygulamaya Hazır Oluşluk Ölçeği" kullanılmıştır.

Hemşirelik Öğrencileri İçin Algılanan Stres Ölçeği (HÖASÖ)

Sheu ve ark. tarafından geliştirilen ölçeğin (22) Türkçe uyarlaması ve geçerlik-güvenirlik çalışması Karaca ve ark. tarafından 2015 yılında yapılmıştır (23). Ölçek 29 madde ve altı alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek beşli likert tiptedir, ölçeğin puanlaması 0: benim için stres verici değil, 4: benim için çok stres verici şeklindedir. Ölçekten 0-116 arasında puan alınabilmektedir. Yüksek puan, stres derecesinin yüksekliğini göstermektedir. Ölçeğin geçerlik-güvenirlik çalışmasında iç tutarlılık katsayısı (Cronbach's Alpha) 0.93 olarak bulunmuştur. Bu araştırmada ölçeğin Cronbach's Alpha'sı 0.90 olarak belirlendi.

Hemşirelik Öğrencilerinin Klinik Uygulamaya Hazır Oluşluk Ölçeği (KUHOÖ)

Avşar ark. tarafından 2024 yılında geliştirilen ölçek, hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulamaya hazır olma düzeyini değerlendirmektedir. Ölçek 31 madde ve dört alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin “Klinik Karar Verme ve Uygulama Becerileri”, “Güvenliği Sağlayabilme ve Etkili İletişim”, “Temel Bilgi ve Bütüncül Bakım” ve “Uygulama Alanını Tanıma” olmak üzere 4 alt boyutu vardır. Ölçek beşli likert tiptedir. Ölçek madde puan ortalaması üzerinden hesaplanmaktadır. Ölçek ve alt boyutlarından alınabilecek en düşük puan 1 ve en yüksek puan 5’dir. Ölçekten alınan puan arttıkça klinik uygulamaya hazıroluş düzeyi artmaktadır. Ölçeğin tamamı için Cronbach alfa değerinin 0,964 olduğu belirlenmiştir (13). Bu araştırmada ölçeğin Cronbach’s Alpha’sı 0.92 olarak belirlendi.

Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler SPSS 22 programında değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı özelliklere ilişkin verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, ortalama, tanımlayıcı özelliklere göre ölçek puan ortalamalarının karşılaştırılmasında, Kruskal Wallis H testi, Mann Whitney U testi ve bağımsız gruplarda t testi kullanılmıştır. Bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır. Ölçeklerin iç tutarlılığını değerlendirmek amacıyla Cronbach Alfa Katsayısına bakılmıştır. Sonuçlar %95’lik güven aralığında, anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

Araştırmanın Etik İlkeleri

Araştırmaya başlamadan önce Bingöl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu’ndan etik kurul izni (karar no:24/18, tarih: 28.11.2024), İnönü Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi’nden kurum izni alınmıştır. Araştırmada veri toplama formunun içerisinde araştırma hakkında gerekli bilgilendirme yapılmış ve araştırmaya katılmayı kabul ettiğini onaylayan öğrencilerden yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Araştırmada Helsinki Bildirgesi ilkelerine uygun hareket edilmiştir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmanın yalnızca bir üniversitede öğrenim gören öğrenciler üzerinde yürütülmüş olması sonuçların genellenebilirliği açısından bir sınırlılıktır, ayrıca klinik uygulamaya henüz çıkmamış öğrenciler üzerinde yürütülmesi klinik uygulama stresi ile ilgili çıkarım yapılmasına engel olmuştur.

BULGULAR

Araştırmaya katılan öğrencilerin demografik özellikleri ile ilgili bilgiler Tablo 1’de verilmiştir. Buna göre öğrencilerin yaş ortalamasının 20.16 ± 2.62 olduğu, %75.8’inin kadın, %71.8’inin Anadolu lisesi mezunu, %69.5’inin gelir düzeyini orta seviyede algıladığı, %48’inin not ortalamasının 3.00-3.50 arasında olduğu belirlenmiştir.

Tablo 1. Öğrencilerin Sosyo-demografik Özellikleri

Değişken	$\bar{x} \pm SS$	Grup	Sayı	Yüzde
Yaş	20.16±2.62			
Cinsiyet		Kadın	169	75.8
		Erkek	54	24.2
Mezun olunan okul		Anadolu lisesi	160	71.8
		Fen lisesi	39	17.4
		Farklı bir lisans programı	24	10.8
Algılanan gelir durumu		Düşük	54	24.2
		Orta	155	69.5
		Yüksek	12	6.3
Not ortalaması		1.49-2.00	7	3.1
		2.01-2.50	7	3.1
		2.51-3.00	95	42.6
		3.01-3.50	107	48.0
		3.51-4.00	7	3.1

Öğrencilerin Algılanan Stres Ölçeği'nden toplam 58.02±26.68 puan aldıkları stres düzeylerinin orta seviyede olduğu belirlendi. Yine öğrencilerin mesleki bilgi ve beceri eksikliğinden kaynaklanan stres (6.39±2.83), hastaya bakım verirken yaşanan stres (15.68±7.35), ödevlerden ve iş yükünden kaynaklanan stres (11.38±4.68), öğretim elemanları ve hemşirelerden kaynaklanan stres (11.49±6.13), ortamdan kaynaklanan stres (5.99±2.86) ve akranlardan ve günlük yaşamdan kaynaklanan stres (7.06±4.23) düzeylerinin orta seviyede olduğu görülmüştür.

Öğrenciler klinik uygulamaya hazır oluşluk ölçeğinden toplam 3.60±0.67 puan aldıkları ve kendilerini %72 oranında hazır hissettikleri belirlenmiştir. Kendilerinin en az temel bilgi ve bütüncül bakım alanında hazır hissettikleri (%68.6), en yüksek oranda ise güvenliği sağlayabilme ve etkili iletişim kurma alanında (%73.4) hazır hissettikleri görülmüştür (Tablo 2).

Tablo 2. Hemşirelik Öğrencileri İçin Algılanan Stres ve Klinik Uygulamaya Hazır Oluşluk Ölçekleri Puan Ortalamaları

Ölçek	Min-Max	$\bar{x} \pm SS$	%
Mesleki bilgi ve beceri eksikliğinden kaynaklanan stres	0-12	6.39±2.83	53.25
Hastaya bakım verirken yaşanan stres	0-32	15.68±7.35	49
Ödevlerden ve iş yükünden kaynaklanan stres	0-20	11.38±4.68	56.9
Öğretim elemanları ve hemşirelerden kaynaklanan stres	0-24	11.49±6.13	47.87
Ortamdan kaynaklanan stres	0-12	5.99±2.86	49.91
Akranlardan ve günlük yaşamdan kaynaklanan stres	0-16	7.06±4.23	44.12
Algılanan Stres Ölçeği Toplam	0-116	58.02±26.68	50.01

Tablo 2. Hemşirelik Öğrencileri İçin Algılanan Stres ve Klinik Uygulamaya Hazır Oluşluk Ölçekleri Puan Ortalamaları (devam)

Ölçek	Min-Max	$\bar{x} \pm SS$	%
Klinik karar verme ve uygulama becerileri	0-5	3.58±0.71	71.6
Güvenliği sağlayabilme ve etkili iletişim	0-5	3.66±0.70	73.4
Temel bilgi ve bütüncül bakım	0-5	3.43±0.70	68.6
Uygulama alanını tanıma	0-5	3.67±0.78	73.2
Klinik Uygulamaya Hazır Oluşluk Ölçeği Toplam	0-5	3.60±0.67	72

Öğrencilerin algıladıkları stres ile klinik uygulamaya hazır oluş düzeyleri arasında negatif yönde zayıf düzeyde anlamlı ilişki olduğu belirlendi ($r: -0,375, p<0.05$). Ayrıca mesleki bilgi ve beceri eksikliğinden kaynaklanan stres ($r: -0.382, p<0.05$), hastaya bakım verirken yaşanan stres ($r: -0.373, p<0.05$), ödevlerden ve iş yükünden kaynaklanan stres ($r: -0.333, p<0.05$), öğretim elemanları ve hemşirelerden kaynaklanan stres ($r:-0.361, p<0.05$), ortamdan kaynaklanan stres ($r: -0.376, p<0.05$) ve akranlardan ve günlük yaşamdan kaynaklanan stres ($r: -0.348, p<0.05$) ile klinik uygulamaya hazır oluşluk arasında da negatif yönde zayıf düzeyde anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Algılanan Stres ve Klinik Uygulamaya Hazır Oluşluk Arasındaki İlişki

Correlations												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mesleki bilgi ve beceri eksikliğinden kaynaklanan stres (1)	r	1										
	p	.										
Hastaya bakım verirken yaşanan stres (2)	r	.922**	1									
	p	.000										
Ödevlerden ve iş yükünden kaynaklanan stres (3)	r	.890**	.929**	1								
	p	.000	.000									
Öğretim elemanları ve hemşirelerden kaynaklanan stres (4)	r	.837**	.894**	.919**	1							
	p	.000	.000	.000								
Ortamdan kaynaklanan stres (5)	r	.849**	.889**	.897**	.884**	1						
	p	.000	.000	.000	.000							
Akranlardan ve günlük yaşamdan kaynaklanan stres (6)	r	.746**	.796**	.850**	.904**	.856**	1					
	p	.000	.000	.000	.000	.000						
Algılanan Stres Ölçeği Toplam (7)	r	.919**	.964**	.969**	.965**	.939**	.906**	1				
	p	.000	.000	.000	.000	.000	.000					

Tablo 3. Algılanan Stres ve Klinik Uygulamaya Hazır Oluşluk Arasındaki İlişki (devam)

		Correlations											
Klinik karar verme uygulama becerileri (8)	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
	P	.377**	.354**	.319**	.348**	.264**	.330**	.360**					
Güvenliği sağlayabilme ve etkili iletişim (9)	r	.386**	.394**	.346**	.381**	.395**	.371**	.394**	.893**	1			
	P	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000			
Temel bilgi ve bütüncül bakım (10)	r	.375**	.350**	.324**	.280**	.320**	-.270*	.332**	.806**	.777**	1		
	P	.000	.000	.000	.003	.000	.011	.000	.000	.000	.000		
Uygulama alanını tanıma (11)	r	.363**	.351**	.230**	.378**	-.371*	.393**	-.372*	.763**	.825**	.633**	1	
	P	.000	.000	.003	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
Klinik Uygulamaya Hazır Oluşluk Ölçeği Toplam (12)	r	.382**	.373**	.333**	.361**	.376**	.348**	.375**	.971**	.966**	.853**	.843**	1
	P	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Öğrenciler tarafından algılanan stresin klinik uygulamaya hazır oluşluk düzeyi üzerine etkisi regresyon analizi enter modeli ile incelenmiştir. Algılanan stres ölçeği bağımsız değişken, klinik uygulamaya hazır oluşluk ölçeği bağımlı değişken olarak modele alınmıştır. Algılanan stresin öğrencilerin klinik uygulamaya hazır oluşluk düzeyleri üzerinde etkili olduğu ve $R=.375$. Düzeltilmiş $R^2=.176$ olduğu belirlenmiştir. Klinik uygulamaya hazır oluşluk ölçeği bağımlı değişkenindeki toplam varyansın %17.6'sının algılanan stres ölçeği toplam puanı tarafından açıklandığı ve sonucun istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0.001$). Algılanan stresin klinik uygulamaya hazır oluşluk düzeyi üzerindeki etkisini değerlendirmek üzere kurulan modelde, algılanan stresin klinik uygulamaya hazır oluşluğu negatif yönde etkilediği belirlenmiştir (Beta: $-.375$) (Tablo 4).

Tablo 4. Algılanan Stresin Klinik Uygulamaya Hazır Oluşluk Üzerine Etkisi

Model	Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	t	p	F	R	ΔR^2
	B	Standart Hata	Beta					
Sabit	4.006	.104		38.414	.000			
Algılanan Stres Ölçeği Toplam	-.407	.002	-.375	-4.253	.000 ^b	18.092	.375 ^a	.176

a Predictors: (Constant). Algılanan Stres Ölçeği Toplam

b. Bağımlı değişken: Klinik Uygulamaya Hazır Oluşluk Ölçeği Toplam

Ayrıca algılanan stres ölçeği alt boyutlarının klinik uygulamaya hazır oluşluk üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla regresyon analizi stepwise modeli kullanılmıştır. Mesleki bilgi ve beceri eksikliğinden kaynaklanan stres, hastaya bakım verirken yaşanan stres, ödevlerden ve iş yükünden kaynaklanan stres, öğretim elemanları ve hemşirelerden kaynaklanan stres, ortamdaki kaynaklanan stres, akranlardan ve günlük yaşamdan kaynaklanan stres alt boyutları toplam puanları bağımsız değişken, klinik uygulamaya hazır oluşluk ölçeği bağımlı değişken olarak modele alınmıştır. Analiz sonucunda ödevlerden ve iş yükünden kaynaklanan stres 0.11 etki büyüklüğünde, ödevlerden ve iş yükünden kaynaklanan stres ve mesleki bilgi ve beceri eksikliğinden kaynaklanan stresin 0.13 etki büyüklüğünde klinik uygulamaya hazır oluşluk üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir ($R=.289$. Düzeltilmiş $R^2=.132$) ($p<0.001$). Klinik uygulamaya hazır oluşluk ölçeği bağımlı değişkenindeki toplam varyansın %13'ünün bu değişkenler ile açıklandığı istatistiksel olarak sonucun önemli olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). İkinci modelde; hastaya bakım verirken yaşanan stres, öğretim elemanları ve hemşirelerden kaynaklanan stres, ortamdaki kaynaklanan stres, akranlardan ve günlük yaşamdan kaynaklanan stres hazır oluşluğu etkilemediği için model dışında bırakılmıştır (Tablo 5).

Tablo 5. Algılanan Stres Ölçeği Alt Boyutlarının Klinik Uygulamaya Hazır Oluşluk Üzerine Etkisi

Model	Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	t	p	F	R	ΔR^2
	B	Standart Hata	Beta					
1(Sabit)	4.033	.107		37.538	.000			
Ödevlerden ve iş yükünden kaynaklanan stres	-.267	.015	-.282	-4.369	.000 ^b	19.089	.282 ^a	.110
2(Sabit)	3.933	.112		33.412	.000			
Ödevlerden ve iş yükünden kaynaklanan stres						15.114	.289 ^b	.132
Mesleki bilgi ve beceri eksikliğinden kaynaklanan stres	-.259	.012	-.289	-4.184	.000 ^c			

Bağımlı değişken: Klinik Uygulamaya Hazır Oluşluk Ölçeği Toplam

a. Predictors: (Constant). Ödevlerden ve iş yükünden kaynaklanan stres

b. Predictors: (Constant). Ödevlerden ve iş yükünden kaynaklanan stres, Mesleki bilgi ve beceri eksikliğinden kaynaklanan stres

Öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri ile ölçek puan ortalamalarının karşılaştırılması tablo 6'da verilmiştir. Öğrencilerin yaşı ile algılanan stres ölçeği arasında negatif yönde zayıf düzeyde anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir. Yaş arttıkça stres düzeyinin azaldığı belirlenmiştir. Cinsiyet ve not ortalaması değişkenleri ile HÖASÖ puan ortalaması arasındaki farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Kadın öğrencilerin ve not ortalaması 2.00'nin altında olan öğrencilerin algıladıkları stresin daha fazla olduğu belirlenmiştir. Mezun olunan okul ve algılanan gelir durumu ile HÖASÖ puan ortalaması arasındaki farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$).

Öğrencilerin yaşı, cinsiyeti ve mezun olduğu okul ile klinik uygulamaya hazır oluşluk ölçeği (KUHOÖ) puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). Ancak algılanan gelir durumu ve not ortalaması ile KUHOÖ puan ortalaması arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Gelir durumu iyi olan ve not ortalaması 3.50'in üstünde olan öğrencilerin hazır oluşluk ölçeği puan ortalamasının yüksek olduğu görülmüştür. Yapılan ileri analizde gelir düzeyi yüksek olan ve not ortalaması 2.00'in altında olan grubun anlamlı farklılığı yarattığı belirlenmiştir (Tablo 6).

Tablo 6. Öğrencilerin Sosyo-Demografik Özellikleri ile Hemşirelik Öğrencileri İçin Algılanan Stres Ölçeği (HÖASÖ) ve Klinik Uygulamaya Hazır Oluşluk Ölçeği (KUHOÖ) Puan Ortalamalarının Kıyaslanması

Sosyo-demografik değişkenler		HÖASÖ X±SS	KUHOÖ X±SS
Yaş		$r=-0.174^{**}$ p=0.009	$r=0.064$ p=0.740
Cinsiyet	Kadın	61.74±26.15	3.58±0.63
	Erkek	46.37±26.25	3.66±0.79
		$t=3.796$ p=0.001^{**}	$t=-.802$ p=0.424
Mezun olunan okul	Anadolu lisesi	58.20±27.97	3.59±0.66
	Fen lisesi	60.19±23.14	3.66±0.50
	Farklı bir lisans programı	57.67±24.30	3.62±0.67
		KW=.919 p=0.632	KW=2.259 p=0.074
Algılanan gelir durumu	Düşük	58.62±27.31	3.44±0.77
	Orta	57.83±25.55	3.64±0.63
	Yüksek [§]	57.00±27.69	4.19±0.22
		KW=.172 p=0.917	KW=6.285 p=0.043*

Tablo 6. Öğrencilerin Sosyo-Demografik Özellikleri ile Hemşirelik Öğrencileri İçin Algılanan Stres Ölçeği (HÖASÖ) ve Klinik Uygulamaya Hazır Oluşluk Ölçeği (KUHOÖ) Puan Ortalamalarının Kıyaslanması (devam)

Sosyo-demografik değişkenler		HÖASÖ X±SS	KUHOÖ X±SS
Not Ortalaması	1.49-2.00 ^ƒ	86.00±22.09	2.68±0.90
	2.01-2.50	59.71±29.43	3.70±0.95
	2.51-3.00	54.63±24.10	3.60±0.68
	3.01-3.50	59.62±28.27	3.64±0.59
	3.51-4.00	49.85±23.08	3.79±0.64
		KW=11.633	KW=10.921
		p=0.020*	p=0.027*

*p<0.05. **p<0.01. X: ortalama. SS: Standart sapma. t: t test. F: one-way ANOVA. KW: Kruskal Wallis Test ƒ :Tukey test.

TARTIŞMA

Öğrencilerin algıladıkları stres ile klinik uygulamaya hazır oluşluk düzeyleri arasındaki ilişkinin değerlendirildiği bu çalışmada elde edilen sonuçlar ilgili literatür ile tartışılmıştır. Öğrencilerin algılanan stres ölçeğinden ortalama 58.02±26.68 puan aldıkları ve orta düzeyde stres algıladıkları belirlenmiştir (%50.01). Ödevlerden ve iş yükünden kaynaklanan stres ve mesleki bilgi ve beceri eksikliğinden kaynaklanan stres algısının en yüksek iki stres alanı olduğu saptanmıştır. Yapılan bazı çalışmalarda öğrencilerde stresin ana kaynağının sınavlar, sürekli değerlendirme faaliyetleri gibi akademik kaygılar olduğu belirlenmiştir Öğrenciler tarafından algılanan akademik kaygılar, akademik başarıyı, motivasyonu ve bölüme uyumu etkilediği için üzerinde önemle durulmalıdır (24.25.26). Araştırma sonucumuzu destekler nitelikte Dogham ve ark.'nın yaptığı çalışmada da öğrencilerin orta düzeyde stres algıladıkları (%56.3) ve akademik ödevler ve iş yüküyle ilişkili baskı ve taleplerin en önemli yüksek stres kaynağı olduğu belirlenmiştir (27). Ergin ve ark.'nın yaptığı çalışmada öğrencilerin algıladıkları stresin yine orta düzeyde olduğu (%56.37), ancak burada öğretim elemanları ve hemşirelerden kaynaklanan stres algısının en yüksek olduğu belirlenmiştir (28). Bu çalışmada öğrencilerin henüz klinik uygulamaya çıkmamış olmalarının ve hemşireler ile birebir tanışma ve çalışma fırsatına sahip olmamalarının bu alandaki stres algısını etkilemiş olabileceği düşünülmektedir.

Öğrencilerin klinik uygulama hazır oluşluk ölçeğinden ise 3.60±0.67 puan aldıkları ve %72 oranında kendilerini hazır hissettikleri belirlenmiştir. Literatürde hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulamaya hazır oluşluk düzeyini değerlendiren çalışma sayısının çok sınırlı olduğu görülmüştür. Bu alanda ilk ölçüm aracını geliştiren Avşar ve ark.'nın yaptığı çalışmada da öğrencilerin klinik uygulamaya hazır oluş düzeylerinin orta seviyede olduğu belirlenmiştir (13). Literatürde hemşirelik öğrencilerinin mesleğe hazır oluşluk düzeyini değerlendiren çalışmaların çoğunlukta olduğu ve öğrencilerin genellikle kendilerini mesleğe hazır

hissettikleri belirlenmiştir (29, 30, 31). Güner'in yaptığı araştırmada öğrencilerin çoğunluğunun işe başlama konusunda kendisini çok hazır hissettikleri ancak klinik uygulama becerileri ile ilgili endişeli oldukları belirlenmiştir (32). Klinik uygulama alanlarında psikomotor beceri eksikliği ve hastaya zarar verme korkusu yeni mezun olan hemşirelik öğrencileri için de stres kaynağı olmaya devam etmektedir. Bu nedenle öğrencilerin klinik uygulamalar konusunda yeterliliğini arttırmak ve öz güvenlerini geliştirmek adına lisans eğitimi sürecinde klinik uygulamalara ayrılan saatlerin artırılması, akran desteğinin sağlanması ve hemşireler ile iş birliğinin artırılması gibi düzenlemelerin yapılması önerilmektedir.

Hemşirelik eğitiminde, klinik ortamlar öğrencilerin mesleki yeterlilik kazanmaları ve problem çözme becerilerini geliştirmelerinde önemli bir rol oynamaktadır (33). Bu ortamlar için öğrencilerin algıladıkları stresin öğrencilerde klinik yargılama becerilerinin gelişimini olumsuz etkileyebileceği, mesleği bırakma niyetini arttırabileceği, akademik performansı düşüren biyopsikososyal semptomlara neden olabileceği ve mesleki kimliğin gelişimini etkileyebileceği bildirilmektedir (34.35.36). Buradan hareketle öğrencilerin klinik uygulamalar konusunda algıladıkları stresin azaltılması ve algılanan stres kaynaklarının etkili bir şekilde yönetilmesi çok önemlidir. Bu araştırmada öğrenciler tarafından algılanan stres ile klinik uygulamaya hazır oluşluk arasında negatif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde Ye ve ark.'nın (2018) yaptığı araştırmada da algılanan stres ile klinik performans düzeyi arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu, mesleki değerlerin bu ilişkide düzenleyici bir rol oynadığı belirlenmiştir. Algılanan stres düzeyi arttıkça klinik performansın azaldığı görülmüştür (37). Altıntaş ve ark., da uluslararası hemşirelik öğrencilerinin stresle başa çıkma davranışları ile klinik performans öz yeterlilik algıları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğunu belirlemiştir. Öğrencilerin stresle başa çıkma becerileri arttıkça klinik performans öz yeterlilik algılarının da arttığı görülmüştür (38). Açıkgöz ve ark., ise hemşirelik öğrencilerinin öz yeterlilik düzeyleri ile klinik stres algıları arasında anlamlı bir ilişki olmadığını belirlemiştir (39). Klinik uygulama ortamları, hemşirelik öğrencilerinin iletişim, bilgi, teknik beceriler, klinik muhakeme, duygular ve değerler dahil olmak üzere mesleki bilgi, beceri veya davranışları sergileme alanlarıdır. Bu ortamlar mesleki becerilerin ve yeterliliğin gelişmesi açısından çok değerlidir. Bu ortamlarda klinik uygulamaya hazır olan ve yeterli klinik performans sergileyebilen öğrenciler yüksek kalitede hemşirelik bakımı sunabilirler (37, 40). Literatürde stresin öğrencilerin klinik performansını etkilediği görülmekle birlikte, hazır oluşluğunu etkileyen bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu araştırma sonucu iki kavram arasındaki ilişkiyi göstermesi açısından önemlidir.

Bu araştırmada öğrencilerin klinik uygulamaya hazır oluşluk düzeyini etkileyen iki önemli stres alanının ödevler ve iş yükünden kaynaklanan stres ve mesleki bilgi ve beceri eksikliğinden kaynaklanan stres olduğu belirlenmiştir. Bu alanlardaki stresi azaltmak amacıyla öğrencilerden beklentilerin açıkça ifade edilmesi, beceri eğitimi açısından beceri laboratuvarlarında uygulama tekrarı fırsatlarının artırılması, simülasyon yöntemleri ile gerçek klinik senaryolar oluşturularak öğrencilerin kliniğe hazırlığının artırılması, mobil uygulamalar ve web destekli öğretim yöntemleri ile günümüz teknolojileri kullanılarak öğretimin kolaylaştırılması, klinik uygulama sürecinde akran mentorluk programları gibi yöntemlerin öğrencilerin klinik uygulamaya hazır oluşluk düzeylerini olumlu yönde arttıracakı düşünülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak bu araştırmada hemşirelik birinci sınıf öğrencilerinin algıladıkları stres ile klinik uygulamaya hazır oluşluk düzeyleri arasında negatif yönde anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir. Ayrıca klinik uygulamaya hazır oluşluk düzeyini etkileyen iki önemli stres alanının ödevler ve iş yükünden kaynaklanan stres ve mesleki bilgi ve beceri eksikliğinden kaynaklanan stres olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda öğrencilerin stres kaynaklarının neler olduğunun değerlendirilmesi ve stres ile baş etme yöntemlerinin öğretilmesi, klinik uygulamaya hazır oluşluğu arttırmak amacıyla eğitim programlarının ve klinik uygulama alanlarının yeniden düzenlenmesi önerilmektedir. Ayrıca klinik uygulamaya hazır oluşluğu etkileyen farklı değişkenleri belirlemek amacıyla daha büyük çaplı araştırmaların yapılması önerilmektedir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkıları: Çalışma fikri ve tasarımı: Y.G., O.K.,H.Ç., H.A.; literatür taraması: Y.G., O.K.,H.Ç., H.A; makalenin raporlanması: Y.G., O.K.,H.Ç., H.A; yayınlanacak son hale onay verme: Y.G., O.K.,H.Ç., H.A.

Finansal Destek: Çalışmaya katkı veren finansal destek yoktur.

KAYNAKLAR

1. Chapman R. Orb A. Coping strategies in clinical practice: the nursing students' lived experience. *Contemp Nurse*. 2001 Sep;11(1):95-102. doi: <https://doi.org/10.5172/conu.11.1.95>
2. Yılmaz M. Yaman Z. Erdoğan S. Öğrenci hemşirelerde stres yaratan durumlar ve baş etme yöntemleri. *Mersin Univ Sağlık Bilim Derg*. Ağustos 2017;10(2):88-99. <https://doi.org/10.26559/mersinsbd.285766>
3. Ulutaşdemir N. Şahan O. Tuna H. Hemşirelik öğrencilerinin uygulamada karşılaştıkları risk faktörlerinin anksiyete düzeyine etkisi. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*. 2020; 7(2): 227-237.
4. Yıldız Findik U. Ozbas A. Cavdar I. Yildizeli Topcu S. Onler E. Assessment of nursing students' stress levels and coping strategies in operating room practice. *Nurse Educ Pract*. 2015 May;15(3):192-5. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2014.11.008>
5. Rafati F. Nouhi E. Sabzevari S. Dehghan-Nayeri N. Coping strategies of nursing students for dealing with stress in clinical setting: A qualitative study. *Electron Physician*. 2017 Dec 25;9(12):6120-6128. <https://doi.org/10.19082/6120>
6. Karagözoğlu Ş. Özden D. Tok Yıldız F. Entegre program hemşirelik öğrencilerinin klinik stres düzeyi ve etkileyen faktörler. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2013;16(2): 89-95.
7. Baysan Arabacı S.. Akın Korhan E. Tokem Y. Torun R. Hemşirelik Birinci sınıf öğrencilerinin ilk klinik deneyim öncesi-sırası ve sonrası anksiyete ve stres düzeyleri ve etkileyen faktörler. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2015; 2 (1): 1-16.
8. Yurdakul H. Beydağ KD. Hemşirelik Öğrencilerinin Klinik Uygulamalara İlişkin Algıladıkları Stres ve Stresle Baş Etme Davranışları: Bir Vakıf Üniversitesi Örneği. *Muş Alparslan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2019;3(1): 1-11.
9. Zhao FF. Lei XL. He W. Gu YH. Li DW. The study of perceived stress, coping strategy and self-efficacy of Chinese undergraduate nursing students in clinical practice. *Int J Nurs Pract*. 2015; 21(4): 401-9. <https://doi.org/10.1111/ijn.12273>
10. Labrague LJ. McEnroe-Petitte DM. Papatthaniou IV. Edet OB. Tsaras K. Leocadio MC et al. Stress and coping strategies among nursing students: an international study. *Journal of Mental Health*. 2018 Sept 3;27(5):402-408. <https://doi.org/10.1080/09638237.2017.1417552>
11. Shaban IA. Khater WA. Akhu-Zaheya LM. Undergraduate nursing students' stress sources and coping behaviours during their initial period of clinical training: A Jordanian perspective. *Nurse Education in Practice*. 2012; 12(4): 204-9. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2012.01.005>
12. Ahmed WAM. Mohammed BMA. Nursing students' stress and coping strategies during clinical training in KSA. *J Taibah Univ Med Sci*. 2019 Mar 14;14(2):116-122. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2019.02.002>
13. Avşar G. Yıldız G. Özcan S. A scale of readiness for clinical practice: A validity and reliability study for nursing students. *Teaching and Learning in Nursing*. 2024;19(2): e412-e419.
14. Mannino JE. Lane M. Siegel V. Osborne JM. O'Hara S. On-Campus Clinical: Preparing Prelicensure Nursing Students for a Safe Clinical Practice. *Nurse Educ*. 2021 May-Jun 01;46(3):180-183. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000000864>

15. Helminen K. Johnson M. Isoaho H. Turunen H. Tossavainen K. Final assessment of nursing students in clinical practice: Perspectives of nursing teachers, students and mentors. *J Clin Nurs.* 2017 Dec;26(23-24):4795-4803. <https://doi.org/10.1111/jocn.13835>
16. Caballero. CL. Walker A. Work Readiness in Graduate Recruitment and Selection: A Review of Current Assessment Methods". *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability.* 2010;1(1):13-25. <https://doi.org/10.21153/jtlge2010vol1no1art546>.
17. Cavanagh J. Burston M. Southcombe A. Bartram T. Contributing to a graduate-centred understanding of work readiness: An exploratory study of Australian undergraduate students' perceptions of their employability. *The International Journal of Management Education.* 2015;13(3): 278-288.
18. Beyhan A. Ergün A. Reliability and validity of the turkish version of work readiness scale for graduate nurses among senior nursing students. *J Nursology.* 2022;25(4):230-237.
19. Kim J. Shin S. Development of the Nursing Practice Readiness Scale for new graduate nurses: A methodological study. *Nurse Educ Pract.* 2022;59:103298. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2022.103298>
20. Gardiner I. Sheen J. Graduate nurse experiences of support: A review. *Nurse education today.* 2016;40. 7-12. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.01.016>
21. Perry P. Concept analysis: confidence/self-confidence. *Nursing forum.* 2011;46(4): 218-230. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6198.2011.00230.x>).
22. Sheu S. Lin HS. Hwang SL. Perceived stress and physio-psycho-social status of nursing students during their initial period of clinical practice: the effect of coping behaviors. *Int J Nurs Stud.* 2002;39:165-75.
23. Karaca A. Yıldırım N. Ankaralı H. Açıkgöz F. Akkuş D. Hemşirelik Öğrencileri için Algılanan Stres. Biyo-psiko-sosyal Cevap ve Stresle Başetme Davranışları Ölçeklerinin Türkçe'ye uyarlanması. *Journal of Psychiatric Nursing.* 2015; 6(1). 15-25.
24. Pacheco-Castillo J. Casuso-Holgado MJ. Labajos-Manzanares MT. Moreno-Morales N. Academic stress among nursing students in a Private University at Puerto Rico. and its Association with their academic performance. *Open J Nurs.* 2021;11(09). <https://doi.org/10.4236/ojn.2021.119063>
25. Pryjmachuk S. Richards D. Mental health nursing students differ from other nursing students: Some observations from a study on stress and coping. *International Journal of Mental Health Nursing.* 2007;16: 390-402. <https://doi.org/10.1111/j.1447-0349.2007.00494.x>
26. Lavoie-Tremblay M. Sanzone L. Aubé T. Paquet M. Sources of Stress and Coping Strategies Among Undergraduate Nursing Students Across All Years. *The Canadian journal of nursing research = Revue canadienne de recherche en sciences infirmieres.* 2022; 54(3). 261-271. <https://doi.org/10.1177/08445621211028076>
27. Dogham RS. Ali HFM. Ghaly AS. Elcokany NM. Seweid MM. El-Ashry AM. Deciphering the influence: academic stress and its role in shaping learning approaches among nursing students: a cross-sectional study. *BMC nursing.* 2024;23(1):249. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-01885-1>
28. Ergin E. Çevik K. Çetin SP. Hemşirelik Öğrencilerinin Eğitimlerine İlişkin Algıladığı Stres ve Stresle Baş Etme Davranışlarının İncelenmesi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi.* 2018;15 (1): 16-22.

29. Çınar Fİ. Özen N. Yüksel Ç. Son sınıf hemşirelik öğrencilerinin öğrencilikten hemşirelik rolüne geçiş ile ilgili algıları ile özgüvenleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. SBÜ Hemşirelik Dergisi. 2019; 1(1):17-26.
30. Gök Uğur H. Orak OS. Tekgül AT. Readiness Of Final Year Nursing Students For The Profession And The Affecting Factors: Eastern Black Sea Region Sample. Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi. 2020;5(2): 143-151. <https://doi.org/10.47115/jshs.770942>.
31. Yılmaz A. Yılmaz Koçak M. Hemşirelik Öğrencilerinin Hemşirelik Uygulamalarına Hazır Olma Durumları ve Hasta Güvenliği Yetkinlikleri. KTO Karatay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2024; 5(2): 168-171. <https://doi.org/10.59244/ktokusbd.1526225>
32. Güner P. Preparedness of final-year Turkish nursing students for work as a professional nurse. J Clin Nurs.. 2015; 2: 844-854.
33. Flott EA. Linden L. The clinical learning environment in nursing education: a concept analysis. Journal of advanced nursing. 2016; 72(3): 501-513. <https://doi.org/10.1111/jan.12861>)
34. Admi H. Moshe-Eilon Y. Sharon D. Mann M. Nursing students' stress and satisfaction in clinical practice along different stages: A cross-sectional study. Nurse education today. 2018;68:86-92. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.05.027>
35. Sánchez de Miguel M. Orkaizagirre-Gómara A. Ortiz de Elguea J. Izagirre Otaegi A. Ortiz de Elguea-Oviedo A. Factors contributing to stress in clinical practices: A proposed structural equation model. Nursing open. 2019; 7(1): 364-375. <https://doi.org/10.1002/nop2.397>
36. Araújo AAC. Godoy S. Maia NMFES. Oliveira RM. Vedana KGG. Sousa ÁFL. Wong TKS. Mendes IAC. Positive and negative aspects of psychological stress in clinical education in nursing: A scoping review. Nurse Educ Today. 2023;126:105821. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105821>
37. Ye Y. Hu R. Ni Z. Jiang N. Jiang X. Effects of perceived stress and professional values on clinical performance in practice nursing students: A structural equation modeling approach. Nurse Educ Today. 2018; 71:157-162. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.09.036>
38. Altıntaş S. Çelik S. Karahan E. Uçar Ö. Yücel M. Investigation of the relationship between the self-efficacy levels in clinical practice and coping behaviors with stress among international nursing students. Nurse Educ Today. 2024;143:106366. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.106366>
39. Açıksöz S. Uzun. Arslan F. Hemşirelik öğrencilerinde öz yeterlilik algısı ile klinik uygulamaya ilişkin kaygı ve stres durumu arasındaki ilişkinin incelenmesi. Gulhane Medical Journal. 2016; 58(2): 129-135. <https://doi.org/10.5455/gulhane.169643>
40. Cheng HC. Chen SC. Medical team satisfaction with nurse practitioner clinical performance. The journal of nursing research. 2008;16(1). 26-36. <https://doi.org/10.1097/01.jnr.0000387287.68806.3c>

İntörn Hemşirelerin Ağrı Tedavisinde İlaç Dışı Yöntemleri Bilme ve Uygulama Durumları

Intern Nurses' Knowledge and Application of Non-Drug Methods in Pain Treatment

İb Furkan SALI¹, İb Kıymet ÖZTEPE YEŞİLYURT², İb Cemile ÇELEBİ³, İb Hüseyin Berk ÇELİK¹

¹Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Muğla, Türkiye

²İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye.

³Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada intörn hemşirelerin ağrı tedavisinde ilaç dışı yöntemleri bilme ve uygulama durumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: 2023-2024 eğitim öğretim yılında bir üniversitenin iki ayrı sağlık bilimleri fakültesinin son sınıflarında okuyan 194 intörn hemşire ile tanımlayıcı araştırma tasarımıyla gerçekleştirildi. Çalışmada veriler, 'Kişisel Bilgi Formu' ve 'Farmakolojik Yöntemleri Bilme ve Uygulama Durumu Formu' kullanılarak ulaşılmıştır. Veri analizinde, tanımlayıcı istatistiklerden yararlanılarak, kategorik değişkenler yüzde ve frekans değerleriyle belirtilmiştir.

Bulgular: İntörn hemşirelerin %86.1'inin hastaların ağrısını değerlendirdikleri, %45.3'ünün ağrı değerlendirmesinde ölçek kullandıkları, %56.7'sinin ağrı yönetiminde farmakolojik yöntemler ile farmakolojik olmayan yöntemleri birlikte uyguladıkları tespit edilmiştir. Ağrı yönetiminde farmakolojik yöntemleri bilme durumlarına bakıldığında öğrencilerin %91.7 oranında en çok bildikleri uygulamanın sıcak-soğuk uygulama olduğu görülürken, en az bildikleri uygulamanın ise reiki olduğu, en yüksek oranlarda uyguladıkları uygulamanın sıcak-soğuk uygulama (%79.4) ve en az uygulaması olan yöntemin ise reiki uygulamaları olduğu belirlenmiştir.

Sonuç: Sonuç olarak intörn hemşirelerin çoğunun farmakolojik tedavi yöntemleri ile ilaç dışı yöntemleri bir arada kullanmayı tercih ettikleri, ağrının değerlendirilmesi ve yönetilmesine ilişkin bilgilerinde ve uygulamalarında yetersizliklerin olduğu görülmüştür. İntörn hemşirelerin büyük bir kısmının ağrı yönetimiyle ilgili derslere ve eğitimlere katıldığı göz önünde bulundurulduğunda, bu alanda bilgi sahibi oldukları anlaşılmaktadır. Ancak, birçok yöntemin uygulamasına ilişkin pratik deneyim eksiklikleri olduğu gözlemlenmiştir. Dolayısıyla geleceğin hemşireleri olan intörn hemşirelerin bu konuyla ilgili daha çok uygulamalara katılmaları ve bilgilerini sürekli güncellemeleri önemli olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Ağrı; ağrı değerlendirmesi; ağrı yönetimi; hemşirelik öğrencisi

ABSTRACT

Purpose: The study was to ascertain the extent of intern nurses' knowledge and utilisation of non-pharmaceutical methods for pain management.

Method: It was carried out with a descriptive research design with 194 intern nurses studying in the last years of two different health sciences faculties of a university in the 2023-2024 academic year. Data were collected using 'Personal Information Form' and 'Pharmacological Methods Knowledge and Application Status Form'. In the data analysis, descriptive statistics were employed, and categorical variables were expressed as percentages and frequencies.

Results: The findings revealed that 86.1% of the intern nurses assessed the pain of the patients, 45.3% used pain assessment scales, 56.7% applied pharmacological and non-pharmacological methods together in pain management. In examining the students' knowledge of pharmacological methods in pain management, it was found that the most commonly known application was hot-cold therapy (91.7%). Conversely, the least commonly known application was reiki. Additionally, hot-cold therapy was the most frequently applied method, (79.4%). In contrast, reiki was the least frequently applied method.

Conclusion: It was observed that intern nurses preferred to use pharmacological and non-pharmacological methods together and there were deficiencies in their knowledge and practices regarding pain assessment and management. Considering that most of the intern nurses attended courses and trainings related to pain management, it is understood that they have knowledge in this field. However, it was observed that they lacked practical experience in the application of many methods. It is therefore important for intern nurses, who will become the nurses of the future, to participate in more practices related to this subject and to constantly update their knowledge.

Keywords: Nursing student; pain; pain assessment; pain management

Correspondence: ³ Cemile ÇELEBİ

² Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye.

E-mail: cemilecelebi@mu.edu.tr



Received:30/11/2024

Accepted:30/12/2024

Available online:31/12/2024

2979-9856/ISSN

GİRİŞ

Ağrı vücudun herhangi bir bölümündeki gerçek veya potansiyel doku hasarıyla gelişen, organizmayı tehdit eden, duyuşsal, duygusal ve davranışsal faktörleri de kapsayan subjektif bir deneyim olarak bilinmektedir (1,2). Klinik yönden McCaffery'nin ağrı tanımlaması en yararlı ağrı tanımı olarak görülmekte ve bu tanımlamada ağrı 'bireyin söylediği şeydir, eğer birey söylüyorsa vardır' şeklinde ifade edilmektedir (3).

Bireyleri fiziksel, psikolojik ve sosyal yönden etkileyen ağrı, mutlaka her insanın hayatında deneyimlediği ve tedavi edilmesi gereken bir durum olarak bilinmektedir (1,2,4). Ağrı kişiden kişiye farklılık gösteren, farklı şiddette ve özelliklerde ortaya çıkabilen, kişiye özel bir deneyimdir (1).

Ağrının yetersiz yönetildiği durumlar akut ağrı, akut ağrının giderilemediği durumlar ise kronik ağrı ile ilişkilendirilmektedir (5,6). Ağrının tedavi edilmediği durumlarda fizyolojik fonksiyonlarda bozulmalar (yara iyileşmesinde gecikme, pulmoner fonksiyonlarda bozulma, atelektazi, pnömoni, derin ven trombozu vb.) ve psikolojik sorunlar (bilişsel bozukluklar, korku, öfke, anksiyete ve depresyon vb.) gelişebilmekte, ayrıca morbidite ve mortalitede artış ile taburculuk sürecinde gecikmeler de yaşanabilmektedir. Dolayısıyla da hastaların yaşam kaliteleri azalabilmektedir (2,4,5,7). Bu nedenle ağrının giderilmesi, hastaların en temel gereksinimlerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır (5).

Farmakolojik tedavi yöntemleri genellikle ağrı yönetiminde başvurulan ilk adım olarak, farmakolojik olmayan (ilaç dışı) tedaviler ise ilaç veya başka bir etken madde almayı gerektirmeyen, ağrının daha tolere edilebilir hale getirilmesini ve hastanın kendi durumu üzerinde kontrol duygusu kazanabilmesini sağlayan tedaviler olarak bilinmektedirler (1). Ağrının giderilmesinde farmakolojik müdahalelerin ve farmakolojik olmayan uygulamaların, riskleri ve faydaları gözden geçirilerek hastaların bireysel ihtiyaçlarına ve genel sağlık durumlarına göre birlikte kullanılmaları önerilmektedir (1,8). Ağrıyı gidermede ya da azaltmada uygulanabilecek ilaç dışı yöntemlerin; masaj, aromaterapi, meditasyon, sıcak-soğuk uygulamalar, biyoenerji, hayal kurma, biyogeribildirim, bitki tedavileri, müzik tedavisi, dua etme, hipnoz, reiki, akupunktur, şiropraksi, yoga ve kaplıca gibi uygulamalar olduğu bilinmektedir (2,9,10).

Hemşireler, hastalarla sık sık temas ve iletişim halinde oldukları için hastaların ağrı yönetiminde merkezi bir rol oynamaktadırlar (11). Ağrı yönetimi planının ayrılmaz bir parçası olan hemşirelerin ağrı yaşayan hastaları belirleme, ağrılarını etkili bir şekilde değerlendirme, uygun müdahaleleri uygulayarak ağrıyı yönetme gibi vazgeçilmez rolleri bulunmaktadır (1,3). Bu rolleri yerine getirmek, hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik eğitim müfredatında kapsamlı ağrı yönetimi bilgisine sahip olmalarını ve kariyerlerinin erken ağrı yönetimi ile ilgili eğitim almalarını gerektirir (12). Özellikle hemşirelerin ağrı yönetiminde kullanılan ilaç dışı yöntemler konusunda yeterli bilgi ve uygulama becerisine sahip olmaları, bağımsız fonksiyonlarını ortaya koyabilmeleri açısından oldukça önemlidir. Bu bağlamda, hastaların ağrılarının hafifletilmesi, giderilmesi, farmakolojik tedaviye bağlı komplikasyonların ve tedavi maliyetlerinin azaltılması açısından hemşirelerin ağrı yönetiminde, ilaç dışı uygulamaları bilme ve uygulama durumlarının belirlenmesi oldukça önemli hale gelmektedir (8).

Ağrı yönetiminde ilaç dışı yöntemlerin bilinmesi ve uygulanması ile ilgili literatürde hemşirelere yönelik yürütülen çalışmalar bulunurken (8,9,13–17), intörn hemşirelere yönelik herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Klinik uygulamalarda hemşirelerle iş birliği içinde çalışan intörn hemşirelerin mezun olur olmaz, bir klinikte tek başlarına hasta bakımında rol alacakları düşünüldüğünde farmakolojik ağrı tedavisine ilave olarak, farmakolojik olmayan ağrı giderme yöntemlerini de bilip, uygulamaları gerekecektir. Bu nedenle bu çalışma intörn hemşirelerin ağrı tedavisinde ilaç dışı yöntemleri bilme ve uygulama durumlarının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma eğitim müfredatında gerekli düzenlemelerin yapılabilmesine rehberlik edebilecek, ayrıca kliniklerde ağrının değerlendirilmesi ve akılcı ilaç kullanımını kapsamında farmakolojik olmayan yöntemlerin uygulanması konusuna da ışık tutarak intörn hemşirelerin gelişmelerine olanak sağlayacaktır.

Araştırma Soruları

Bu yönde bu çalışmanın araştırma soruları şu şekilde belirlenmiştir;

1. İntörn hemşirelerin sosyodemografik özellikleri nasıldır?
2. İntörn hemşirelerin farmakolojik yöntemleri bilme durumları nasıldır?
3. İntörn hemşirelerin farmakolojik yöntemleri uygulama durumları nasıldır?

YÖNTEM

Araştırmanın Türü

Araştırma tanımlayıcı ve kesitsel araştırma olarak gerçekleştirildi.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırma evrenini 2023-2024 eğitim öğretim yılında Türkiye’de bir üniversitenin iki farklı sağlık bilimleri fakültesinin son sınıflarında okuyan 380 öğrenci oluşturdu. Bu çalışmada örnekleme yöntemine gidilmeksizin, tüm öğrencilere ulaşılması hedeflendi. Araştırma örneklemini, çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyan ve gönüllü katılım gösteren 194 intörn hemşire oluşturdu. Evreni bilinen örneklem hesabına göre de 192 öğrenciye ulaşılması gerektiği için örnekleme almış olduğumuz öğrenci sayısının örnekleme karşıladığı görülmektedir.

Katılımcıların araştırmaya dâhil edilme kriterleri nelerdir?

- Hemşirelik son sınıf öğrencisi olmak
- İletişime ve iş birliğine açık olmak
- İntörn hemşire olarak kliniklerde uygulamada olmak

Katılımcıların araştırmadan dışlanma kriterleri nelerdir?

- Gönüllü olmamak
- Verilerin toplandığı zaman aralığında devamsızlık yapmak

Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerin toplanmasında ‘Kişisel Bilgi Formu’ ve ‘Farmakolojik Yöntemleri Bilme ve Uygulama Durumu Formu’ kullanıldı.

Kişisel Bilgi Formu

Literatür doğrultusunda araştırmacılar tarafından hazırlanan bu form, katılımcıların tanıtıcı özelliklerini (yaş, cinsiyet, mezun olunan lise, kayıt durumunu, ağrıya yönelik ders ve eğitim alma durumunu, alınan eğitimin türünü, hastanın ağrısını değerlendirme durumunu, ağrı değerlendirmesinde ve ağrı yönetiminde hangi yöntemi kullandığını) sorgulayan 10 sorudan oluşmaktadır (8,13,15).

Farmakolojik Yöntemleri Bilme ve Uygulama Durumu Formu

Literatürden yararlanılarak hazırlanan bu bölümde, intörn hemşirelerin ağrı yönetiminde farmakolojik olmayan yöntemleri (masaj, müzik terapi, sıcak-soğuk uygulama vb.) bilme ve uygulama durumunu sorgulayan 19 sorudan oluşmaktadır (2,4,5,7,8,18).

Araştırma Verilerinin Toplanması

Araştırmada veriler, Hemşirelik Uygulamaları-1 dersi kapsamında uygulamada olan intörn hemşirelerle yüz yüze görüşülerek, araştırmacılar tarafından oluşturulan anket formlarının kullanılması ile toplanmıştır. Katılımcıların anket formunu doldurmaları yaklaşık 10 dakika sürmüştür.

Verilerin Analizi

Araştırma verileri, SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 26.0 versiyon (IBM Corp., Armonk, NY, USA) paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Analizlerde tanımlayıcı istatistiklerden (sayı, yüzde, ortalama) değerlerinden yararlanılmış, kategorik değişkenler yüzde ve frekans değerleriyle belirtilmiştir.

Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmaya başlamadan önce bir üniversitenin Sağlık Bilimleri Etik Kurulu'ndan etik izin alındı (21.11.2023/146). Araştırmanın yapılacağı kurumlardan izin alındı. Helsinki Deklerasyonu Prensipleri'ne ve Araştırma ve Yayın Etiğine uygun 'Bilgilendirilmiş Onam Formu' ile öğrencilerin yazılı ve sözlü onamları alındıktan sonra çalışmaya başlanmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışmanın yalnızca Türkiye'nin bir ilinde bulunan iki sağlık bilimleri fakültesindeki intörn öğrenciler ile yürütülmüş olması bu çalışmanın sınırlılığını oluşturmaktadır.

BULGULAR

Araştırmaya katılan 194 intörn hemşirelik öğrencisinin %45.8'inin 22 yaşında ve %62.9'unun kadın olduğu, %73.7'sinin Anadolu Lisesi'nden mezun olduğu, %86.5'inin üniversiteye doğrudan kayıt yaptırdığı, %51.1'inin ağırlı hasta bakımı ya da tedavisine yönelik dersi 2. sınıfta aldığı, ancak yalnızca %38.1'inin ağırlı hasta bakımı ya da tedavisine yönelik eğitime katıldığı, eğitime katılanların ise yalnızca %11.4'ünün kurs, seminer ve konferanslara katıldığı görüldü. İntörn hemşirelerin %86.1'inin hastaların ağrısını değerlendirdiği, ancak %45.3'ünün ağrı değerlendirmesinde ölçek kullandıkları ve %56.7'sinin ağrı yönetiminde farmakolojik yöntemler ile farmakolojik olmayan yöntemleri birlikte kullandıkları tespit edildi (Tablo 1).

Tablo 1. İntörn Hemşirelerin Kişisel Özellikleri (N=194)

Değişkenler	Kategori	n	%
Yaş	20 yaş	2	1.1
	21 yaş	36	18.5
	22 yaş	89	45.8
	23 yaş	40	20.7
	24 yaş	17	8.7
	25 yaş	8	4.1
	27 yaş	2	1.1
Cinsiyet	Kadın	122	62.9
	Erkek	72	37.1
Mezun olunan lise	Sağlık Meslek Lisesi	23	11.8
	Anadolu Lisesi	143	73.7
	Fen Lisesi	23	11.8
	Diğer	5	2.7
Kayıt durumu	Doğrudan kayıt	168	86.5
	Yatay geçiş	6	3.1
	Dikey geçiş	20	10.4
Ağrılı hasta bakımı ya da tedavisine yönelik ders alma durumu	1. Sınıf	27	13.9
	2. Sınıf	99	51.1
	3. Sınıf	61	31.4
	4. Sınıf	7	3.6
Ağrılı hasta bakımı ya da tedavisine yönelik eğitime katılma durumu	Evet	74	38.1
	Hayır	120	61.9
Alınmış olan eğitimin türü	Kurs	4	2.1
	Seminer	11	5.6
	Konferans	7	3.7
	Diğer	52	26.7
	Hastanın ağrısını değerlendirme durumu	Evet	167
	Hayır	27	13.9

Tablo 1. İntörn Hemşirelerin Kişisel Özellikleri (N=194) (devam)

Değişkenler	Kategori	n	%
Ağrı ölçeği kullanarak ağrının değerlendirilmesi	Evet	88	45.3
	Hayır	106	54.7
Gözlem yoluyla ağrının değerlendirilmesi	Evet	117	60.3
	Hayır	77	39.7
Ağrı yönetiminde farmakolojik yöntem kullanma	Evet	79	40.7
	Hayır	115	59.3
Ağrı yönetiminde farmakolojik olmayan yöntem kullanma	Evet	24	12.3
	Hayır	170	87.7
Ağrı yönetiminde farmakolojik yöntem ile farmakolojik olmayan yöntemi birlikte kullanma	Evet	110	56.7
	Hayır	84	43.3
Ağrı yönetiminde diğer yöntemleri kullanma	Evet	2	1.0
	Hayır	192	99.0

Kısaltmalar: n=kişi sayısı, %=yüzde

Ağrı yönetiminde intörn hemşirelerin farmakolojik yöntemleri bilme durumlarına bakıldığında öğrencilerin %91.7 oranında en çok bildikleri uygulamanın sıcak-soğuk uygulama olduğu görülürken, %9.2 oranıyla en az bildikleri uygulamanın ise reiki olduğu görüldü (Tablo 2).

Tablo 2. İntörn Hemşirelerin Farmakolojik Yöntemleri Bilme Durumları (N=194)

Farmakolojik olmayan tedavi yöntemleri	Yöntemleri bilme durumu	n	%
Masaj	Evet	150	77.3
	Hayır	44	22.7
Aromaterapi	Evet	60	31.0
	Hayır	134	69.0
Sıcak-soğuk uygulama	Evet	178	91.7
	Hayır	16	8.3
Meditasyon	Evet	114	58.7
	Hayır	80	41.3
Beslenme tedavisi	Evet	150	77.3
	Hayır	44	22.7

Tablo 2. İntörn Hemşirelerin Farmakolojik Yöntemleri Bilme Durumları (N=194) (devam)

Farmakolojik olmayan tedavi yöntemleri	Yöntemleri bilme durumu	n	%
Bitkilerle tedavi (fitoterapi)	Evet	76	39.1
	Hayır	118	60.9
Sanat terapisi	Evet	58	29.9
	Hayır	136	70.1
Renk terapisi	Evet	38	19.5
	Hayır	156	80.5
Biyoenerji	Evet	37	19.0
	Hayır	157	81.0
Hayal kurma	Evet	132	68.0
	Hayır	62	32.0
Biyogeribildirim	Evet	28	14.5
	Hayır	166	85.5
Dans terapisi	Evet	72	37.1
	Hayır	122	62.9
Müzik terapisi	Evet	143	73.7
	Hayır	51	26.3
Dua ile iyileşme	Evet	147	75.7
	Hayır	47	24.3
Hipnoz	Evet	59	30.4
	Hayır	135	69.6
Reiki	Evet	18	9.2
	Hayır	176	90.8
Akupunktur	Evet	80	41.3
	Hayır	114	58.7
Kaplıca	Evet	121	62.3
	Hayır	73	37.7
Yoga	Evet	109	56.1
	Hayır	85	43.9

Kısaltmalar: n=kişi sayısı, %=yüzde

Ağrı yönetiminde intörn hemşirelerin farmakolojik yöntemleri uygulama durumları incelendiğinde ise öğrencilerin en yüksek oranlarda uyguladıkları uygulamaların sırasıyla sıcak-soğuk uygulama (%79.4), beslenme tedavisi (%61.9) ve masaj (% 54.7) uygulamaları olduğu görüldü. Bunun yanında en az uygulaması olan yöntemlerin ise reiki (%2.1), hipnoz (%5.2) ve biyogeribildirim (%5.7) uygulamaları olduğu belirlendi (Tablo 3).

Tablo 3. İntörn Hemşirelerin Farmakolojik Yöntemleri Uygulama Durumları (N=194)

Farmakolojik olmayan tedavi yöntemleri	Yöntemleri uygulama durumu	n	%
Masaj	Evet	106	54.7
	Hayır	88	45.3
Aromaterapi	Evet	16	8.3
	Hayır	178	91.7
Sıcak-soğuk uygulama	Evet	154	79.4
	Hayır	40	20.6
Meditasyon	Evet	60	31.0
	Hayır	134	69.0
Beslenme tedavisi	Evet	120	61.9
	Hayır	74	38.1
Bitkilerle tedavi (fitoterapi)	Evet	34	17.5
	Hayır	160	82.5
Sanat terapisi	Evet	21	10.8
	Hayır	173	89.2
Renk terapisi	Evet	17	8.8
	Hayır	177	91.2
Biyoenerji	Evet	17	8.8
	Hayır	177	91.2
Hayal kurma	Evet	89	45.8
	Hayır	105	54.2
Biyogeribildirim	Evet	11	5.7
	Hayır	183	94.3
Dans terapisi	Evet	34	17.5
	Hayır	160	82.5

Tablo 3. İntörn Hemşirelerin Farmakolojik Yöntemleri Uygulama Durumları (N=194) (devam)

Farmakolojik olmayan tedavi yöntemleri	Yöntemleri uygulama durumu	n	%
Müzik terapisi	Evet	88	45.3
	Hayır	106	54.7
Dua ile iyileşme	Evet	110	56.7
	Hayır	84	43.3
Hipnoz	Evet	10	5.2
	Hayır	184	94.8
Reiki	Evet	4	2.1
	Hayır	190	97.9
Akupunktur	Evet	17	8.8
	Hayır	177	91.2
Kaphca	Evet	46	23.7
	Hayır	148	76.3
Yoga	Evet	42	21.7
	Hayır	152	78.3

Kısaltmalar: n=kişi sayısı, %=yüzde

TARTIŞMA

Sağlık ekibinin vazgeçilmez bir parçasını oluşturan hemşirelerin, etkili ağrı yönetiminde bilgi, tutum ve davranışlarının önemli bir yeri bulunmaktadır (19). İntörn hemşirelerin mezun olmalarından kısa süre sonra hemşire olarak görev yapacakları düşünüldüğünde, öğrencilerin ağrı tedavisinde ilaç dışı yöntemleri bilmeleri ve uygulama becerileri geliştirmeleri oldukça önemlidir. Bu çalışma hemşirelik öğrencilerinin ağrı yönetiminde ilaç dışı uygulamaları bilmeleri ve uygulamaları hakkında önemli bilgiler sunmaktadır.

Bu çalışmada intörn hemşirelerin yüksek oranda (%86.1) hastaların ağrısını değerlendirdiği, ancak yarısından azının (%45.3) ağrı değerlendirmesinde ölçek kullandığı görüldü. Ünver ve ark.'nın (2016) çalışmasındaki öğrencilerin %61.6'sının ameliyat sonrası hasta bakımında hastalarının ağrı düzeylerini değerlendirerek, hastalarına ağrı tanısı koydukları ve ağrıyı gidermek için uygulamalarda buldukları saptanmıştır (20). Bir diğer çalışmada hemşirelik öğrencilerinin hastaların ağrı şikayetlerini dikkate aldıkları görülmüştür (21). Ölçek kullanılarak ağrı değerlendirmesinin yapıldığı bir çalışmaya göre öğrencilerin yaklaşık yarısının görsel ağrı skalasını kullandıkları ancak ağrı düzeyini yanlış belirttikleri görülmüştür (19). Literatürü destekler nitelikte olan bu çalışmadan elde edilen bulgular, hemşirelik

bakımında ağrı sorununun klinikte oldukça sık karşılaşılan bir durum olduğunu göstermekte ve hemşirelik öğrencilerinin genellikle ağrıyı değerlendirmede ölçek kullanımında yetersiz olduklarını göstermektedir. Ayrıca bu durum intörn öğrencilerin, ağrı ve ağrı yönetiminde hala bilgi eksikliklerinin bulunduğu konusuna da açıklık getirmektedir.

Çalışmadan elde edilen bulgularda intörn hemşirelerin yarısından fazlasının ağrı yönetiminde farmakolojik yöntemler ile ilaç dışı uygulamaları birlikte kullandıkları, farmakolojik yöntemleri ilaç dışı uygulamalara göre daha fazla tercih ettikleri tespit edildi. Konuyla ilgili yapılan çalışmalardan Yılmaz ve Atay'ın çalışmasında (2014), ağrının giderilmesinde öğrencilerin farmakolojik yöntemleri daha çok tercih ettikleri, ancak %63.5'inin ağrısı olan hastada ağrı değerlendirmesinin ardından farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemleri birlikte uyguladıkları görülmüştür (21). Karaman ve ark.'nın çalışmasındaki (2019) öğrencilerin de ağrı yönetiminde %82.6 oranında farmakolojik tedaviye yöneldikleri belirtilmiştir (19). Bunların yanında Özveren ve Uçar'ın çalışmasındaki (2009) öğrencilerin %92.6'sının, Ünver ve ark.'nın çalışmasındaki (2016) öğrencilerin ise %55.5'inin klinik uygulamada farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemleri birlikte kullandıkları belirlenmiştir (20,22). Çalışma bulguları literatür ile benzerlik göstermektedir. Hastalarının ağrısının giderilmesinde daha çok farmakolojik yöntemlerin kullanılması uygulanmanın kolay olmasına ve hızlı sonuç vermesine bağlanabilir. Ancak literatür farmakolojik tedavi ile ilaç dışı uygulamaların birlikte kullanıldığı durumlarda ağrının daha etkili bir şekilde giderildiğini vurgulamaktadır (19,20).

Araştırma sonucuna göre, intörn hemşirelerin ilaç dışı yöntemler arasında en fazla bilgi sahibi oldukları uygulamaların sırasıyla sıcak-soğuk uygulama, masaj ve beslenme tedavisi olduğu belirlenmiştir. Buna karşın, reiki, biyoenerji ve renk terapisi yöntemlerinin en az bilinen yöntemler olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, intörn hemşirelerin daha yaygın olarak kullanılan ve kliniklerde daha sık karşılaşılan yöntemleri bildiklerini, ancak daha az yaygın ve uzmanlık gerektiren uygulamalar konusunda bilgi eksiklikleri olduğunu göstermektedir. Literatürde de benzer şekilde, hemşirelik öğrencilerinin farmakolojik olmayan yöntemlerden daha basit ve erişilebilir olanlara öncelik verdiği, ileri düzey yöntemlerin ise sınırlı bilgiye dayandığı belirtilmiştir (8,13). Bu eksikliğin giderilmesi için, müfredat programlarına az bilinen yöntemlerle ilgili uygulamalı eğitimlerin entegre edilmesi ve öğrencilerin bu yöntemleri kullanabilecekleri klinik fırsatların artırılması önerilmektedir (21,23).

Çalışma bulgularına göre ilaç dışı uygulamalarda intörn hemşirelerin en yüksek oranlarda kullandıkları uygulamaların sırasıyla sıcak-soğuk uygulama, beslenme tedavisi ve masaj uygulamaları olduğu görülürken, en az uygulanan yöntemlerin ise reiki, hipnoz ve biyogeribildirim uygulamaları olduğu belirlendi. Konuyla ilgili yapılan bir çalışmaya göre ağrıyı gidermede ilaç dışı yöntemleri kullanarak hemşirelik öğrencilerinin, %22.6'sının hastalara sıcak-soğuk uygulama yaptığı, %18.6'sının hastaların dikkatini başka yöne çekmeye çalıştığı, %14.2'sinin hastalara masaj uyguladığı, %11.9'unun hastalara gevşeme egzersizi yaptırdığı ve %2.6'sının da hastalara müzik dinlettiği belirtilmiştir (22). Hemşirelik öğrencilerinin ağrı yönetimiyle ilgili girişimlerinin değerlendirildiği başka bir çalışmada farmakolojik olmayan yöntemlerle ağrı değerlendirmesi yapan öğrencilerin %55.5'inin hastasının dikkatini dağıtmaya çalıştığı, %38.9'unun hastasına masaj/egzersiz uyguladığı,

%30.6'sının sakin bir ortam sağladığı, %16.7'sinin hastasının insizyon bölgesini desteklediği, %19.5'unun hastasına sıcak-soğuk uygulama yaptığı ve %5.6'sının ziyaretçi kısıtlamasında bulunduğu görülmüştür (20). Araştırma sonucu göre intörn hemşirelerin ağrı yönetiminde daha çok kolay erişilebilir ve uygulanabilir yöntemlere yöneldiğini göstermektedir. Ancak, daha az bilinen ve uygulanan yöntemlerin etkinliği konusunda farkındalık eksikliği olduğu düşünülebilir. Kliniklerde hemşirelerin ilaç dışı yöntemlerin uygulanabilirliğini gözlemleyip deneyimleyeceği fırsatların artırılması hem hasta sonuçlarını iyileştirmek hem de hemşirelerin profesyonel rollerini güçlendirmek adına önem taşımaktadır. Bu bağlamda, ağrı yönetiminde hemşirelerin bilgi ve becerilerini geliştirmek, bütüncül bakım anlayışını destekleyecektir.

SONUÇ

Bu çalışma, intörn hemşirelerin ağrı yönetiminde farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemleri bilme ve uygulama durumlarını incelemiştir. Araştırmanın bulguları, hemşirelik öğrencilerinin ağrı yönetiminde genellikle farmakolojik yöntemleri tercih ettiklerini, ancak ilaç dışı yöntemleri bilme ve uygulama oranlarının sınırlı olduğunu göstermiştir. Özellikle sıcak-soğuk uygulama gibi kolay erişilebilir yöntemlerin daha sık kullanıldığı, buna karşın reiki, biyogeribildirim ve hipnoz gibi uygulamaların bilgi ve uygulama düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir.

Ağrının etkili bir şekilde yönetilememesi, hemşirelik eğitiminde ve klinik uygulamalarda bilgi ve uygulama eksikliklerinin varlığını ortaya koymaktadır. Literatürdeki benzer çalışmalar, hemşirelik öğrencilerinin mezuniyet öncesi eğitimlerinde ağrı yönetimine ilişkin derslere katılımının genellikle teorik düzeyde kaldığını, ancak uygulamalı eğitimlerin sınırlı olduğunu vurgulamaktadır. Öğrencilerin farmakolojik yöntemlerle ağrıyı kontrol edebilme becerileri gelişmiş olsa da, bu yöntemlerin etkilerini izleme ve yan etkilerini değerlendirme konularında eksiklikler gözlenmiştir.

Bu bağlamda, intörn hemşirelerin mezuniyet öncesi ağrı yönetimi konusunda daha kapsamlı ve uygulamalı eğitimlere katılmaları, farmakolojik olmayan yöntemlerin daha etkin bir şekilde uygulanmasına yönelik becerilerinin artırılması gerekmektedir. Hemşirelik eğitim müfredatında, ağrının fiziksel, psikolojik, sosyal ve spiritüel bileşenlerini kapsayan bütüncül yaklaşımlar benimsenmeli; öğrencilerin bu konudaki bilgi ve farkındalık düzeylerini artıracak ek programlar ve kurslar düzenlenmelidir. Ayrıca, öğrencilere yönelik düzenli aralıklarla gerçekleştirilecek eğitim programları, ağrı yönetiminde kullanılan farklı yöntemlere dair teorik bilgilerin uygulamalı eğitimle desteklenmesini sağlayabilir.

Sonuç olarak, hemşirelik mesleğinin temel taşlarından biri olan ağrı yönetimi konusunda öğrenci hemşirelerin bilgi ve uygulama becerilerinin artırılması, bireysel hasta bakımının kalitesini artıracak ve gelecekte daha yetkin hemşirelerin yetişmesini sağlayacaktır.

Çıkar çatışması: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansal destek: Bu çalışma TÜBİTAK 2209-A tarafından desteklenmiştir.

Teşekkür: Çalışmamıza katılan tüm meslektaşlarımıza teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. Oğuz Erdem G, Yümnü H. Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimine İlişkin Hemşirelik Yaklaşımları. Atlas Univ Tıp ve Sağlık Bilim Derg [Internet]. 2024 Oct 1; Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3641537>
2. Ataman Kufacı A, Mumcu N. Palyatif Bakımda Ağrı Yönetimi. ERÜ Sağlık Bilim Fakültesi Derg. 2022;9(2):28–36.
3. Özveren H, Faydalı S, Gülnar E, Faydalı Dokuz H. Hemşirelerin ağrı ölçeği kullanımına ilişkin tutum ve uygulamaları. J Contemp Med [Internet]. 2018 Apr 17;60–6. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/doi/10.16899/gopctd.388195>
4. Eti Aslan F, Karadağ Arlı Ş. Ağrı Değerlendirilmesi ve Klinik Karar Verme. In: Eti Aslan F, editor. Sağlıkın Değerlendirilmesi ve Klinik Karar Verme. 1st ed. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi Yayın Dağıtım ve Pazarlama A.Ş; 2017. p. 103–33.
5. Chou R, Gordon DB, de Leon-Casasola OA, Rosenberg JM, Bickler S, Brennan T, et al. Management of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline From the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Commi. J Pain [Internet]. 2016;17(2):131–57. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1526590015009955>
6. Cooney MF. Postoperative Pain Management: Clinical Practice Guidelines. J PeriAnesthesia Nurs [Internet]. 2016 Oct;31(5):445–51. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1089947216302829>
7. Scarborough BM, Smith CB. Optimal pain management for patients with cancer in the modern era. CA Cancer J Clin [Internet]. 2018 May 30;68(3):182–96. Available from: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caac.21453>
8. Tercan B. Knowledge and Practice Situations of Nurses on Nonpharmacological Methods and in Pain Management. New Trends Issues Proc Adv Pure Appl Sci [Internet]. 2017 Dec 22;(8):98–105. Available from: <http://unpub.eu/ojs/index.php/paas/article/view/2822>
9. Khalil NS. Critical care nurses' use of non-pharmacological pain management methods in Egypt. Appl Nurs Res [Internet]. 2018 Dec;44:33–8. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0897189718301563>
10. Satija A, Bhatnagar S. Complementary therapies for symptom management in cancer patients. Indian J Palliat Care [Internet]. 2017;23(4):468. Available from: <https://jpalliativecare.com/complementary-therapies-for-symptom-management-in-cancer-patients/>
11. Karadağ Arlı Ş. Cerrahi Bakımda Ağrı Yönetimine İlişkin Hemşirelik Girişimleri. Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilim Enstitüsü Derg. 2017;4(3):1013–20.
12. Akpolat R, Şişman H, Alptekin D, Gökçe E, Gezer D, Arslan S. Ameliyat sonrası ağrıya

- yaklaşımların değerlendirilmesi. *Cukurova Med J* [Internet]. 2021 Jun 30;46(2):670–6. Available from: <http://dergipark.org.tr/tr/doi/10.17826/cumj.898769>
13. Kia Z, Allahbakhshian M, Ilkhani M, Nasiri M, Allahbakhshian A. Nurses' use of non-pharmacological pain management methods in intensive care units: A descriptive cross-sectional study. *Complement Ther Med* [Internet]. 2021 May;58:102705. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0965229921000467>
 14. Mohamed Bayoumi MM, Khonji LMA, Gabr WFM. Are nurses utilizing the non-pharmacological pain management techniques in surgical wards? Kardeş S, editor. *PLoS One* [Internet]. 2021 Oct 21;16(10):e0258668. Available from: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0258668>
 15. Munkombwe WM, Petersson K, Elgán C. Nurses' experiences of providing nonpharmacological pain management in palliative care: A qualitative study. *J Clin Nurs* [Internet]. 2020 May 12;29(9–10):1643–52. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jocn.15232>
 16. Tsegaye D, Yazew A, Gedfew M, Yilak G, Yalew ZM. Non-Pharmacological Pain Management Practice and Associated Factors Among Nurses Working at Comprehensive Specialized Hospitals. *SAGE Open Nurs* [Internet]. 2023 Jan 20;9. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/23779608231158979>
 17. Zeleke S, Kassaw A, Eshetie Y. Non-pharmacological pain management practice and barriers among nurses working in Debre Tabor Comprehensive Specialized Hospital, Ethiopia. Abdelbasset WK, editor. *PLoS One* [Internet]. 2021 Jun 15;16(6):e0253086. Available from: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0253086>
 18. Albayram T, Konateke S, Güner Şİ. Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetiminde Kullanılan Nonfarmakolojik Yöntemler. In: *Tıp ve Sağlık Bilimleri Çalışmaları*. 2022. p. 385–97.
 19. Karaman E, Vural Doğru B, Yıldırım Y. Knowledge and Attitudes of Nursing Students About Pain Management. *Ağrı - J Turkish Soc Algol* [Internet]. 2018; Available from: <http://www.agridergisi.com/jvi.aspx?pdır=agri&plng=eng&un=AGRI-10437>
 20. Ünver S, Kızılcık Özkan Z, Avcıbaşı İM, Babacan Dığın F. Hemşirelik Öğrencilerinin Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimine İlişkin Girişimlerinin Değerlendirilmesi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma*. 2016;13(2):146–50.
 21. Yılmaz F, Atay S. Hemşirelik Öğrencilerinin Klinik Ağrı Yönetimi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Derg*. 2014;1(2):32–41.
 22. Özveren H, Uçar H. Öğrenci Hemşirelerin Ağrı Kontrolünde Kullanılan Farmakolojik Olmayan Bazı Yöntemlere İlişkin Bilgileri. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Derg*. 2009;16(3):59–72.
 23. Dirimeşe E, Özdemir FK, Şahin ZA. Hemşirelik öğrencilerinin ağrı yönetimine ilişkin bilgi düzeyleri, kültürel farkındalıkları ve yeterlilikleri. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilim Derg*. 2016;5(3):1–6.