

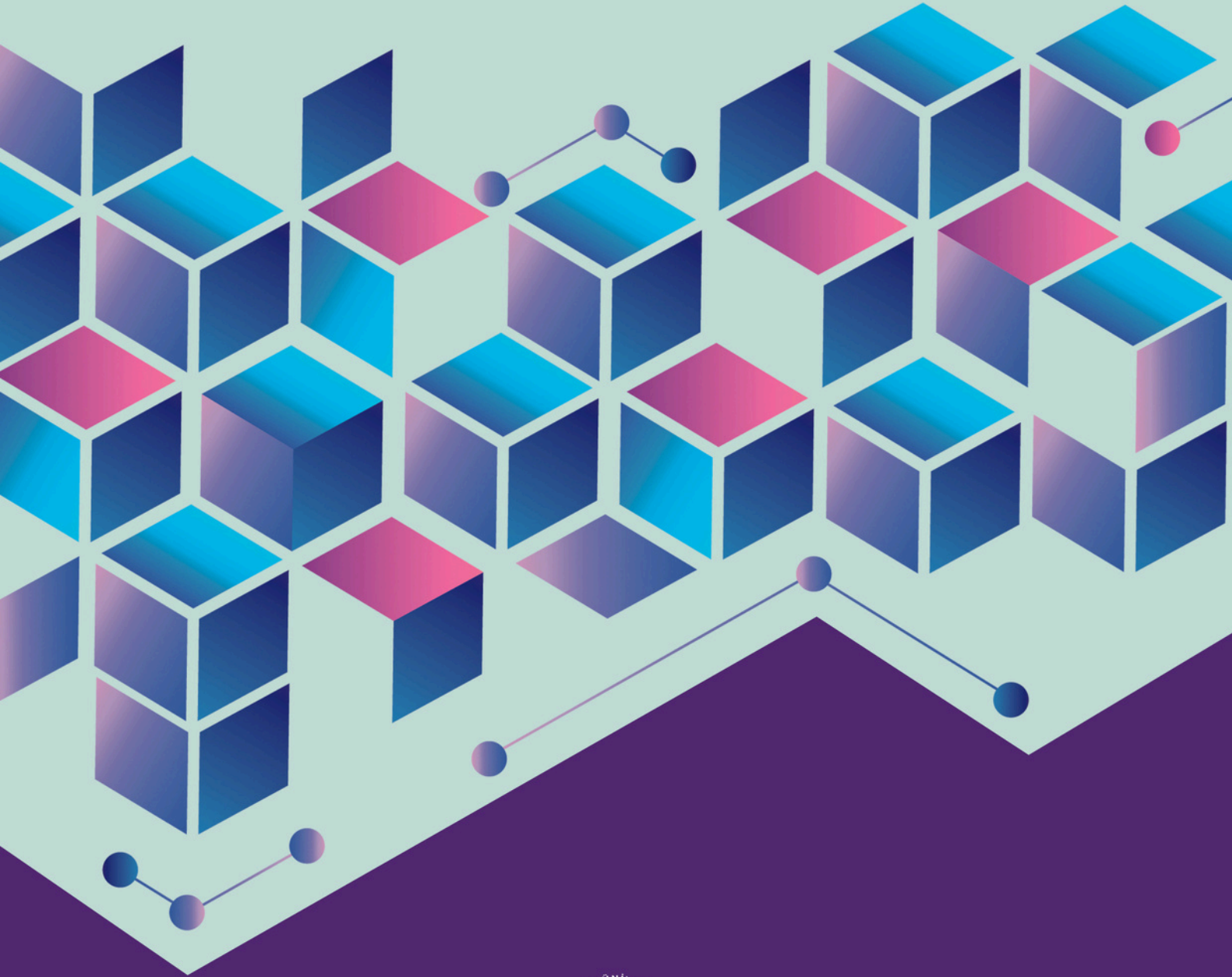
EBSHEALTH

East Black Sea Journal of Health Sciences - Doğu Karadeniz Sağlık Bilimleri Dergisi

Volume/Cilt: 3

Issue/Sayı: 3

2024





Cilt: 3 Sayı: 3 Yıl: 2024
e-ISSN: 2822-6445

SAHİBİ / OWNER

Giresun Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi adına
On behalf of Giresun University Faculty of Health Sciences

Prof. Dr. Ayşegül ÇEBİ
Dekan/ Dean

YAYIN KURULU/EDITORIAL BOARD

Prof. Dr. Ayşegül ÇEBİ
Prof. Dr. Yeşim YAMAN AKTAŞ
Doç. Dr. Emel BAHADIR YILMAZ
Doç. Dr. Çağla YİĞİTBAŞ
Doç. Dr. Nurullah ÇALIŞ
Dr. Öğr. Üyesi Ayla HENDEKÇİ

ALAN EDITÖRLERİ / FIELD EDITORS

Prof. Dr. Yeşim YAMAN AKTAŞ
Prof. Dr. Emine Ela KÜÇÜK
Doç. Dr. Çağla YİĞİTBAŞ
Doç. Dr. Fadime ÜSTÜNER TOP
Doç. Dr. Emel BAHADIR YILMAZ
Doç. Dr. Eda ŞAHİN
Doç. Dr. Gülçeri GÜLEÇ PEKER
Doç. Dr. Nurullah ÇALIŞ
Doç. Dr. Özlem AYDIN BERKTAŞ
Doç. Dr. Hafize ÖZDEMİR ALKANAT
Doç. Dr. Fatma GENÇ
Dr. Öğr. Üyesi Candan ERSANLI
Dr. Öğr. Üyesi Asuman ÇOBANOĞLU

Dr. Öğr. Üyesi Ayla HENDEKÇİ
Dr. Öğr. Üyesi Fatma GÜNDÜZ ORUÇ
Dr. Öğr. Üyesi Barış KAYA
Dr. Öğr. Üyesi Azize AYDEMİR
Dr. Öğr. Üyesi Ezgi ŞAHİN
Dr. Öğr. Üyesi Esra ÖZKAN
Dr. Öğr. Üyesi Nurten Gülsüm BAYRAK
Dr. Öğr. Üyesi Tuba Enise BENLİ
Dr. Öğr. Üyesi Dr. Sevgi DOĞAN
Dr. Öğr. Üyesi Dr. Merve IŞIK
Dr. Didar KARAKAŞ İNCE
Öğr. Gör. Emine AYDIN PEKDEMİR



**BİLİMSEL DANIŞMA KURULU / SCIENTIFIC ADVISORY
BOARD**

Prof. Dr. Şule ÇOŞKUN CEVHER
(Gazi Üniversitesi Fen Fakültesi)

Prof. Dr. Birsnel Canan DEMİRBAĞ
(Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi)

Prof. Dr. İlknur AYDIN AVCI
(Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi)

Prof. Dr. Gülçin AVŞAR
(Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi)

Prof. Dr. Dilek SARI
(Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi)

Prof. Roseline Florence Gomes
(HOD, Department of Psychology Jyoti Nivas College
Autonomous, Bangalore, India)

Doç. Dr. Aliye BULUT
(Gaziantep İslam, Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Tıp
Fakültesi)

Doç. Dr. Bilge KALANLAR
(Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi)

Doç. Dr. Arzu YÜKSEL
(Aksaray Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi)

Doç. Dr. Eda BEYDİLİ GÜRBÜZ
(Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi)

Doç. Dr. İlknur YEŞİLÇINAR
(İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi)

Doç. Dr. Şeyma Zehra ALTUNKÜREK
(Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Hemşirelik Fakültesi)

Doç. Dr. Selda YARALI ARSLAN
(Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi)

Doç. Dr. Gülsüm Nihal ÇÜRÜK
(İzmir Ekonomi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi)

Doç. Dr. Saliha BOZDOĞAN YEŞİLOT
(Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi)

Doç. Dr. Hilal SEKİ ÖZ
(Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi)

Doç. Dr. Elvan Emine ATA
(Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik
Fakültesi)

Dr. Öğr. Üyesi Ezgi DIRGAR
(Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi)

Dr. Öğr. Üyesi Serpil ÇETİN
(İzmir Bakırçay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi)

Dr. Öğr. Üyesi Semih SÜTÇÜ
(Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sağlık Bilimleri
Fakültesi)

Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül SARIOĞLU KEMER
(Trabzon Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu)

Dr. Öğr. Üyesi Türkan KADİROĞLU
(Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi)

Dr. Öğr. Üyesi Özge ÖZ YILDIRIM
(Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi)

Dr. Öğr. Üyesi Ülkü ÖZDEMİR
(Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi)

Zayana Aldahmani
(University of Groningen Faculty of Medical Sciences,
Netherlands)

Yifeng Dai
(University of Groningen Faculty of Medical Sciences,
Netherlands)

Siti KHUZAIYAH
(Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan,
Faculty of Health Sciences, Central Java, Indonesia)

DİL EDİTÖRLERİ / LANGUAGE EDITORS

Türkçe Dil Editörü

Dr. Öğr. Üyesi Özlem AYDIN BERKTAŞ

İngilizce Dil Editörü

Doç. Dr. Nurullah ÇALIŞ

Dr. Öğr. Üyesi Hafize ÖZDEMİR ALKANAT



DİZGİ EDİTÖRÜ / LAYOUT EDITOR

Dr. Öğr. Üyesi Ayla HENDEKÇİ

TEKNİK EDİTÖR / TECHNICAL CONTACT

Doç. Dr. Nurullah ÇALIŞ

KAPAK TASARIM / COVER DESIGN

Dr. Öğr. Üyesi Seda Nur ATASOY

(Giresun Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Tasarımı Bölümü)

İLETİŞİM ADRESİ / CORRESPONDENCE ADDRESS

Giresun Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Yeni Mahalle, Fakülte Sokak, No:4 28340
Piraziz/GİRESUN

Web: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/abshealth> <https://abshealth.giresun.edu.tr>

E-posta: abshealth@giresun.edu.tr

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Sayfalar/Pages

EDİTÖRE MEKTUP/ LETTER TO THE EDITOR

- 64-67 **A Little Known Topic: Necrophilia**
Doğancan SÖNMEZ, Sefanur KÖSE, Çiçek HOCAOĞLU

ARAŞTIRMA MAKALELERİ/ RESEARCH ARTICLES

- 68-78 **Investigation of the Interaction Between Physical Activity Levels and Quality of Life of Desk-Based Staff in a State University: A Cross-Sectional Study**
Bir Devlet Üniversitesinde Masa Başı Çalışan Personelin Fiziksel Aktivite Düzeyleri ile Yaşam Kalitesi Arasındaki Etkileşimin Araştırılması: Kesitsel Bir Çalışma
Dursun Alper YILMAZ

- 79-89 **Hemşirelik Öğrencilerinin Mobil Öğrenmeye Yönelik Kullanım Alışkanlıkları ve Tutumlarının İncelenmesi**
Investigation of Nursing Students' Usage Habits and Attitudes towards Mobile Learning
Asuman ÇOBANOĞLU

- 90-105 **Koroner Arter By-Pass Greft Ameliyatı Olacak Hastalara Uygulanan Psiko eğitim ve Progresif Gevşeme Egzersizinin Ameliyata İlişkin Anksiyete Düzeyine Etkisi**
The Effect of Psychoeducation and Progressive Relaxation Exercise on The Level of Anxiety Related to The Surgery Patients Who Will Have Coronary Artery Bypass Graft Surgery
Demet KAPI PARA, Elvan Emine ATA

DERLEMELER / REVIEW ARTICLES

- 106-118 **Su Ürünleri Tüketimi, Diyet Listelerindeki Yeri ve Önemi**
Seafood Consumption, its Place in Dietary Lists And its Importance
Kübra Nur Hınışlıoğlu, Gökçe Aslanyavrusu, Sonay Başkan, Demet Kocatepe

- 119-134 **Küresel İklim Değişikliği Bağlamında Kadınlara ve Kız Çocuklarına Yönelik Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği**
Gender Inequality Towards Women and Girls in The Context of Global Climate Change
Mehtap TEMİZ, Burcu KÜÇÜKKAYA

- 135-145 **Hemşirelik Eğitiminde Etkileşimli Video: Nedir? Faydaları, H5P ve Edpuzzle Araçları**
Interactive Video in Nursing Education: What is it? Benefits, the Tools H5p and Edpuzzle
Esra CANTÜRK, Hülya BULUT

The Rational Drug Use Within the Scope of Patient Safety

146-153 Hasta Güvenliği Kapsamında Akılcı İlaç Kullanımı

Özlem AYDIN BERKTAŞ

A Little Known Topic: Necrophilia

Doğancan SÖNMEZ¹, Sefanur KÖSE², Çiçek HOCAOĞLU³

(Geliş Tarihi/Received: 19.07.2024; Kabul Tarihi/Accepted: 29.08.2024)

Dear Editor;

Necrophilia means love for the dead, consisting of the words necro (necrosis) and philia (love). It is a paraphilia in which the perpetrator derives sexual pleasure from having sex with the dead 1. According to Herodotus' records, the cadavers of beautiful women were buried only days later. It is also stated in history books that Periandre, one of the famous Tyrants, continued his love affairs after the death of his wife Melissa. Likewise, King Herode continued his relationship with his dead wife Marianne for seven years. During this period, he protected his wife's body under the current conditions and continued his sexual intercourse. Necrophilism is also known as necrolagnia, necrocoitus, necroclesia, and thanatophilia. Sadism can occur alongside a number of other paraphilias, such as cannibalism, vampirism (the practice of drinking blood from a human or animal), necrophagia (eating the flesh of the dead), necropedophilia (sexual attraction to the corpses of children), and necrozoophilia (sexual attraction to the corpses or killing of animals) 1. It is possible for a necrophile to have normal sexual relationships with living things. Its etiology has not been fully explained. Etiological theories regarding necrophilia can be broadly divided into two groups: biological and psychoanalytic. There is a wide range of diagnoses. Necrophilia is more common in men. In DSM-5, paraphilias that cannot be classified in any other way are included in the diagnostic classification 1. In this study, a female patient we followed with a diagnosis of necrophilia, of whom a limited number of cases have been reported in the literature, is presented in the light of literature information.

A 41-year-old female patient was admitted to the emergency room with complaints such as fainting, screaming, getting angry, seeing different shapes and sizes of surrounding objects, and hearing the sound of streams flowing and birds chirping. It was learned that the patient, who stated that he had been interested in the dead since her adolescence, had an intense emotional bond with them, and loved looking at, touching and washing the dead, worked as a gassal-mortician (dead body bather). It was learned that she recently had a problem with her job. After washing the corpse, the patient began to faint, which they described as a conversive seizure.

¹ MD., Department of Psychiatry, Rize State Hospital, Rize, Turkey. E-mail: dogancansonmezz@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-0937-8264 (**Corresponding Author**)

² MD., Department of Psychiatry, Bayburt State Hospital, Bayburt, Turkey. E-mail: sefanurkose@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-1277-0646

³ Prof. MD., Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Recep Tayyip Erdogan University, Rize, Turkey. E-mail: cicekh@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-6613-4317

The patient also stated that he was curious about cooking and eating dead meat. She stated that sometimes she thinks she wants to eat her husband's meat, and sometimes she thinks she wants to slaughter her mother-in-law and cook her meat. The patient's mental state examination revealed that she appeared to be appropriate for her age, her clothing was compatible with her sociocultural level, her self-care was partially diminished, and she was conscious and oriented and cooperative. During the interview, she made limited eye contact, partially answered the questions asked, was reluctant to communicate, and was not prone to cooperation. The amount and speed of speech were normal, but the voice volume was high. Her mood was dysphoric, and her affect was consistent with her mood. Her thought process and associations were normal. She wasn't explaining the thought content. No psychotic findings were detected during detection. There was depersonalization and derealization in perception. Her assessment of reality was partially impaired. She had the ability to abstract. Her psychomotor activity increased. Psychometric Evaluation: Borderline and schizoid personality traits were detected in the Minnesota multiphasic personality inventory. The Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS): 42, Barratt Impulsivity Scale: 60, Beck Anxiety Scale (BECK-A): 45 (severe anxiety), Hamilton Depression Scale (HAMD): 43 (severe depression), performed during the patient's admission. Beier Sentence Completion Test was performed on the patient. Before discharge on the 14th day of hospitalization was evaluated as HAMD: 18 (moderate depression) and BECK-A: 17 (moderate anxiety). After the patient's mental status examination, blood tests and neuroimaging were completed, she was admitted to the psychiatric ward with the preliminary diagnosis of conversion disorder. During the clinical follow-up of the patient, neurology, ophthalmology and ear, nose and throat departments were consulted. Relevant departments could not detect any pathological findings. According to DSM-5, we started to follow up the patient with a preliminary diagnosis of Conversive Disorder. After clinical follow-ups, we diagnosed necrophilia. We started the patient on sertraline 50 mg and carbamazepine 200 mg treatment. The psychosocial intervention applied to the patient was structured to manage the individual's sexual deviant tendencies and increase social adaptation. In this process, first of all, the individual's past traumas, emotional experiences and the underlying reasons for deviant behaviors were evaluated in depth. In particular, the patient's thought patterns and behaviors were restructured with cognitive behavioral therapy. The patient generally exhibited a calm demeanor during her hospitalization, but occasionally showed a reserved attitude toward the presence of visitors. She had limited interaction with her family, suggesting that social support was inadequate during the treatment process. Her relationship with the clinic staff was initially weak, but as treatment progressed, communication and cooperation improved. In particular, there was a significant decrease in anxiety and depression symptoms throughout the treatment process, which was supported by scale scores. We discharged the patient in remission, with her complaints resolved. She continues her clinical follow-ups with outpatient clinic checks.

This case report discusses an extremely rare condition: female necrophilia. There are very few reports of female necrophilia cases in the literature, and therefore this case attracts the attention of the medical community. Our patient's symptoms began when she found the dead interesting since her youth, felt an intense emotional bond with them, and worked in jobs related to the dead. The problems she has recently experienced at work have

caused her symptoms to increase. According to previous studies, 69% of necrophiles had professional access to corpses 2. Since our patient's profession was washing the dead, this was a finding consistent with the literature. One of the most striking symptoms in our presentation is the thought of eating the dead flesh of the patient, and sometimes these thoughts are even about eating the flesh of his wife or mother-in-law. Personality disorders such as antisocial, borderline, narcissism and schizoid personality disorders are detected in necrophilic cases 3. Similar personality traits were present in the case we presented. This case involves not only somatic symptoms but also mental health symptoms. The patient's mental state shows symptoms such as depersonalization, derealization, and partial impairment assessment. Although no psychotic findings were detected, a significant impact on the patient's perceptual and intellectual processes was observed. These symptoms required a detailed examination to make a definitive diagnosis of the patient. Psychometric tests performed during clinical evaluation show that the patient has high levels of anxiety, depression and impulsivity. However, it was observed that these scores decreased significantly during the treatment process. This demonstrates the effectiveness of appropriate pharmacotherapy and psychosocial interventions. The relationship between necrophilia and impulsivity has not been directly established in the medical literature provided. However, insights can be gained from the broader context of impulsivity's relationship to sexual behavior. Impulsivity has been identified as a precursor to a range of addictive and sexual behaviors; this suggests a potential vulnerability factor that may predispose individuals to a variety of deviant behaviors 4. Our patient's presentation highlights a rare condition in the literature and is therefore important for clinical practice. Detailed history and clinical evaluation enable such rare cases to be accurately identified and treated. In this case, a psychiatric evaluation was first performed with the preliminary diagnosis of conversion disorder, and then, as a result of a more detailed examination, a diagnosis of necrophilia was made. During the treatment process, pharmacotherapy and psychosocial interventions were used together to alleviate and control the patient's symptoms. Selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) are used in milder cases of paraphilia, sexual compulsions, and juvenile paraphilias. SSRIs help by reducing sexual urges 4. This approach allowed the patient's symptoms to significantly decrease and go into remission. Additionally, it is important to monitor the patient with regular clinical follow-ups because there is a risk of recurrence in such cases.

In conclusion, this case report is a rare example that enriches our clinical practice. When faced with such situations, it is important to perform a detailed clinical evaluation and determine appropriate treatment approaches. Additionally, reporting similar cases and contributing to the literature provides a better understanding of such rare cases and may help develop future treatment strategies.

* Participant gave informed consent before taking part.

REFERENCES

- Moser, C., & Kleinplatz, P. J. (2020). Conceptualization, history, and future of the paraphilias. *Annual review of clinical psychology*, 16(1), 379-399.
- Baker, R. (1984). Some considerations arising from the treatment of a patient with necrophilic fantasies in late adolescence and young adulthood. *The International Journal of Psycho-Analysis*, 65, 283.
- Watts, A. L., Nagel, M. G., Lutzman, R. D., & Lilienfeld, S. O. (2019). Personality disorder features and paraphilic interests among undergraduates: Differential relations and potential antecedents. *Journal of Personality Disorders*, 33(1), 22-48.
- Leeman, R. F., Rowland, B. H., Gebru, N. M., & Potenza, M. N. (2019). Relationships among impulsive, addictive and sexual tendencies and behaviours: a systematic review of experimental and prospective studies in humans. *Philosophical Transactions of The Royal Society B*, 374(1766), 20180129.

Investigation of the Interaction Between Physical Activity Levels and Quality of Life of Desk-Based Staff in a State University: A Cross-Sectional Study

Dursun Alper YILMAZ¹

(Geliş Tarihi/Received: 13.03.2024; Kabul Tarihi/Accepted: 29.08.2024)

Abstract

Aim: This study aims to evaluate the relationship between physical activity levels and the quality of life of rectorate staff who have been working at a state university for at least one year.

Method: The study, conducted from June 2021 to January 2022, included adults aged 30-65 who were predominantly sedentary in their occupational roles, had a body mass index greater than 18.5 kg/m², and had been employed at the state university rectorate for at least one year. A total of 60 participants were enrolled. The International Physical Activity Questionnaire, the SF-36 (Health Form-36) Quality of Life Scale, and the TANITA MC-780 Black Bioelectrical Impedance Analysis (BIA) for measuring body mass index were utilized as assessment instruments.

Results: The examination of the sub-dimensions of the SF-36 revealed the following mean scores: physical function was 69.43±18.65, physical role difficulty was 74.17±35.04, emotional role difficulty was 73.45±28.21, pain was 78.42±20.43, energy/vitality was 56.25±6.61, social functioning was 71.71±20.23, mental health was 49.2±7.33, and general health was 50.13±12.48. The Total Physical Activity Score was 2876.02±1547.95. No statistically significant correlation was observed between the participants' physical activity levels and their overall quality of life (p>0.05). However, a significant difference was detected between physical function and gender (p<0.05).

Conclusion: The findings from this study indicate that the participants generally exhibited a satisfactory quality of life, as measured by the SF-36. However, it was noted that certain aspects, such as physical function and general health, were comparatively lower among the participants. Despite the expectation that higher physical activity levels would correlate with an enhanced quality of life, the analysis did not reveal a statistically significant relationship between these variables.

Keywords: Office workers, physical activity, quality of life.

Bir Devlet Üniversitesinde Masa Başlı Çalışan Personelin Fiziksel Aktivite Düzeyleri ile Yaşam Kalitesi Arasındaki Etkileşimin Araştırılması: Kesitsel Bir Çalışma

Özet

Amaç: Bu çalışma, bir devlet üniversitesinde en az bir yıldır çalışan rektörlük personelinin fiziksel aktivite düzeyleri ile yaşam kaliteleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Yöntem: Çalışma Haziran 2021'den Ocak 2022'ye kadar yürütülmüş olup mesleki rollerinde ağırlıklı olarak hareketsiz olan, vücut kitle indeksi 18,5 kg/m²'den fazla olan ve en az bir yıldır devlet üniversitesi rektörlüğünde çalışan 30-65 yaş arası yetişkinler dahil edilmiştir. Toplam 60 katılımcı çalışmaya dahil edilmiştir. Değerlendirme araçları olarak Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi, SF-36 (Sağlık Formu-36) Yaşam Kalitesi Ölçeği ve vücut kitle indeksini ölçmek için TANITA MC-780 Siyah Biyoelektrik Empedans Analizi (BIA) kullanılmıştır.

Bulgular: SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeğinin alt boyutları incelendiğinde, fiziksel fonksiyon 69,43±18,65, fiziksel rol güçlüğü 74,17±35,04, duygusal rol güçlüğü 73,45±28,21, ağrı 78,42±20,43, enerji/canlılık/vitalite 56,25±6,61, sosyal fonksiyon 71,71±20,23, mental sağlık 49,2±7,33 ve genel sağlık ortalamaları 50,13±12,48 olarak bulunmuştur. Toplam Fiziksel Aktivite Skoru 2876.02±1547.95 olarak bulunmuştur. Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri ile yaşam kaliteleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05). Fiziksel fonksiyon ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0.05).

Sonuç: Çalışmadan elde edilen bulgular, katılımcıların SF-36 ile ölçüldüğü üzere genel olarak tatmin edici bir yaşam kalitesi sergilediklerini göstermektedir. Bununla birlikte, fiziksel işlev ve genel sağlık gibi bazı hususların katılımcılar arasında nispeten daha düşük olduğu kaydedilmiştir. Daha yüksek fiziksel aktivite seviyelerinin daha iyi bir yaşam kalitesi ile ilişkili olacağı beklentisine rağmen, analiz bu değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki ortaya koymamıştır.

Anahtar kelimeler: Ofis çalışanları, fiziksel aktivite, yaşam kalitesi

¹ Arş. Gör., Uludağ Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. e-mail: alper96@outlook.com, ORCID: 0000-0001-8096-5504

INTRODUCTION

The physical activity level of office workers is becoming increasingly important due to the intense pace of modern work life and long-term desk work habits. Decreased physical activity has become one of the main causes of many health problems (Michalchuk et al., 2023). Therefore, increasing the physical activity levels of employees in the office environment and promoting healthy lifestyles is an important issue at both individual and organizational levels (Landais et al., 2022).

Many office workers often spend hours going to work in the morning before leaving home and hours relaxing after returning home in the evening. This limits the opportunity to get enough physical activity during the day. Sitting at a desk for long hours can lead to a sedentary lifestyle and cause a range of health problems over time, including obesity, cardiovascular disease, back and neck pain, musculoskeletal disorders and mental health problems (Halling Ullberg, et al., 2023).

Assessing the quality of life of office workers is vital for improving the quality of healthcare services, optimizing occupational performance, increasing job satisfaction and staff retention, as well as strengthening the personal well-being of individuals (Sadick & Kamardeen, 2020). Office workers with high quality of life may be more satisfied with their jobs and more willing to stay in their jobs longer. Moreover, assessing the quality of life of healthcare workers can help them combat factors such as job stress, fatigue and emotional exhaustion, thus improving their personal well-being by increasing their overall health and happiness (Meijer et al., 2009). In this context, the aim of this study was to examine the relationship between physical activity levels and quality of life of office workers.

H0: There is no significant relationship between the physical activity levels of the rectorate staff who have been working at a state university for at least one year and their quality of life.

H1: There is a significant relationship between the physical activity levels and quality of life of the rectorate staff who have been working at a state university for at least one year.

METHOD

Study Location and Duration

The examination of total and segmental body parameters, along with questionnaire values, was conducted at the rectorate building of xxx University from June 2021 to January 2022. Ethical approval was obtained from the Eskişehir Osmangazi University Scientific Research Ethics Committee (number: E-25403353-050.99-180726).

Study Sample

The study population comprised individuals employed at xxxx University's rectorate for a minimum of one year. The study aimed to include all rectorate staff; thus, no sampling was undertaken. Inclusion criteria encompassed adults aged 30-65, predominantly sedentary in their roles, with a body mass index exceeding 18.5 kg/m², and having worked at the xxx Rectorate for at least one year. The study enrolled a total of 60 participants.

Data Collection Instruments

Data collection involved utilizing the extended version of the International Physical Activity Questionnaire to evaluate participants' exercise levels, the Health Status Questionnaire (SF-36) to assess their quality of life, and the TANITA MC-780 Black Bioelectrical Impedance Analysis (BIA) for measuring body mass index.. All participants provided informed consent prior to participation.

International Physical Activity Questionnaire

To evaluate the exercise status of participants who provided informed consent, the long form of the International Physical Activity Questionnaire was employed (USDHHS, 1996; Saglam et al., 2010). This comprehensive questionnaire captures data regarding sitting time, walking, moderately vigorous activities, and time dedicated to vigorous activities. Each activity is evaluated under the assumption of being performed for at least 10 minutes consecutively. By multiplying minutes, days, and METs (multiples of resting oxygen consumption), a score is derived as "MET-minutes/week". Physical activity levels were categorized as follows: physically inactive (<600 MET-min/week), low physical activity (600 - 3000 MET-min/week), and adequate physical activity (>3000 MET-min/week) (Kayapinar, 2012). Energy expenditure for each physical activity was calculated by multiplying the weekly duration (in minutes) of the activity by its corresponding MET energy value as specified in the International Physical Activity Questionnaire. Consequently, energy expenditures for vigorous, moderate, walking, sitting, and total physical activities were obtained in MET-min/week units. Cronbach's Alpha Reliability Coefficient of the questionnaire was found to be 0.770 (Kabali, 2024). In our study, Cronbach's Alpha Reliability Coefficient was found to be 0.70.

Short form 36 (SF-36)

To assess the quality of life of study participants, the SF-36 scale was utilized. Originally developed by the Rand Corporation in 1992, its validity and reliability in our country were confirmed by (Kocyigit et al., 1999). Comprising eight health domains, the SF-36 serves as a comprehensive measure capturing various aspects of functional status and well-being (Ware et al., 2004). Widely accepted as a general health questionnaire, it has been employed across diverse populations, treatment cohorts, diseases, and age groups. Its versatility allows for applications ranging from evaluating health enhancements to assessing treatment efficacy and comparing disease burdens (Gandek et al., 2004).

This self-report scale evaluates health across eight dimensions through thirty-six items. It includes items addressing physical function, social function, physical and emotional role limitations, mental health, vitality (energy), pain, and general health. Completion of the SF-36 typically takes around 5 minutes. Each sub-dimension is scored individually on a 100-point scale, where higher scores denote better health status, while lower scores suggest a decline in health (Ware et al., 1996). The SF-36 offers insights into physical functionality, physical role, bodily pain, general health perception, vitality, mental health, social functioning, and emotional role limitations. Cronbach's alpha values were found between 0.792-0.992 (Kaya & İçağasıoğlu, 2018). In our study, Cronbach's alpha values were found between 0.72-0.88.

Data Evaluation

Data collected in the study were analyzed using the IBM SPSS Statistics 25 software. Statistical analysis of categorical variables was conducted using the SPSS program, including Chi-Square analyses for comparing categorical variables and creating cross-tabulations. For quantitative variables, parametric tests such as the Independent Samples T-Test, One-Way ANOVA, and Tukey's post hoc test were applied to data meeting the necessary conditions in SPSS 25.0.. Pearson's correlation analysis was employed to examine relationships between variables, supplemented by descriptive statistics to summarize the data. A significance level of 0.05 was used for all analyses. The choice of analysis methods for scale variables involved first performing a Kolmogorov-Smirnov test to assess normality. Parametric tests were applied to scales that met the normal distribution condition.

Limitations of the Study

Limitations of the study encompassed data collection solely from employees of a single institution, the imposition of pandemic-related restrictions during the research period, and reliance on self-report scales based on participants' subjective responses. While it was assumed that participants provided accurate information, there exists the potential for participants to present themselves differently in self-report scales than they are in reality.

RESULTS

A total of 60 individuals participated in the study, of which 65% (39) were male and 35% (21) were female. The distribution of age, height, weight and BMI values of the participants according to gender is given in Table 1.

Table 1. Physical characteristics of the participants (n=60)

| | Male | | | Woman | | | General |
|---|--------|-------|-------|--------|------|------|-------------|
| | Mean | Min. | Max. | Mean | Min. | Max. | Mean SD |
| Age (years) | 37 | 22 | 53 | 29.14 | 22 | 38 | 34.25±9.36 |
| Height (cm) | 174.33 | 162 | 185 | 162.52 | 153 | 175 | 170.2±8.16 |
| Weight (kg) | 78.49 | 52.7 | 100.3 | 57.21 | 42.3 | 73.3 | 71.05±13.90 |
| BMI (kg/m) ² | 25.86 | 17.10 | 32.8 | 21.66 | 16.1 | 27.6 | 24.39±19.31 |
| BMI: Body Mass Index, SD: Standart Deviation | | | | | | | |

The evaluation results of the individuals who participated in the SF-36 Quality of Life Scale are presented in Table 2.

Table 2. SF-36 quality of life scale assessment (n=60)

| Parameters | Woman | Male | General |
|------------------------------|-------|-------|--------------|
| | Mean | Mean | Mean±SD |
| Physical Function | 78.10 | 65.90 | 69.43± 18.65 |
| Physical Role Difficulty | 66.67 | 78.21 | 74.17± 35.04 |
| Emotional Role Difficulty | 68.33 | 76.07 | 73.45± 28.21 |
| Agri | 73.33 | 81.15 | 78.42± 20.43 |
| Energy / Vitality / Vitality | 57.86 | 55.38 | 56.25± 6.61 |
| Social Functioning | 71.71 | 71.43 | 71.53± 20.23 |
| Mental Health | 48.19 | 49.74 | 49.20± 7.33 |
| General Health | 48.33 | 51.20 | 50.13± 12.48 |

When the sub-dimensions of the SF-36 Quality of Life Scale were examined, the mean physical function was 69.43±18.65, mean physical role difficulty was 74.17±35.04, mean emotional role difficulty was 73.45±28.21, mean pain was 78.42±20.43, mean energy/vitality/vitality was 56.25±6.61, mean social functioning was 71.71±20.23, mean mental health was 49.2±7.33 and mean general health was 50.13±12.48.

The relationship between quality of life and gender of the participants was analyzed. The test results are presented in Table 3.

Table 3. Comparison of gender and quality of life scores (n=60)

| | | N | Mean±SD | p |
|------------------------------|-------|----|-------------|-------|
| Physical Function | Male | 39 | 87.94±14.17 | 0.01* |
| | Woman | 21 | 78.09±24.05 | |
| Physical Role Difficulty | Male | 39 | 78.20±34.49 | 0.44 |
| | Woman | 21 | 66.66±35.64 | |
| Emotional Role Difficulty | Male | 39 | 76.06±26.43 | 0.44 |
| | Woman | 20 | 68.33±31.48 | |
| Energy / Vitality / Vitality | Male | 39 | 55.38±6.42 | 0.78 |
| | Woman | 21 | 57.85±6.81 | |
| Mental Health | Male | 39 | 49.74±7.93 | 0.42 |
| | Woman | 21 | 48.19±6.12 | |
| Social Functioning | Male | 35 | 71.42±21.12 | 0.52 |
| | Woman | 19 | 71.71±19.02 | |
| Pain | Male | 39 | 81.15±19.58 | 0.65 |
| | Woman | 21 | 73.33±21.49 | |
| General Health | Male | 25 | 51.20±12.93 | 0.58 |
| | Woman | 15 | 48.33±11.90 | |

*p < 0.01, t = 2.71

According to the results of the independent sample t test applied for the analysis of the relationship between gender and quality of life of individuals; a significant difference was found between physical function and gender (p=0.008). The total physical function score of male individuals was significantly higher. No significant difference was found between other scale sub-dimensions and gender (p>0.05).

The relationship between quality of life and BMI values of the participants was analyzed. The test results are presented in Table 4.

Table 4. Comparison of BMI values and quality of life scores (n=60)

| | | n | Mean±SD | p | F-value |
|-------------------------------------|------------|----|-------------|-------|---------|
| Physical Function | Normal | 33 | 84.09±21.30 | 0.394 | 0.85 |
| | Overweight | 21 | 87.61±14.37 | | |
| | Obese | 6 | 75.83±15.62 | | |
| | Total | 60 | 84.50±18.65 | | |
| Physical Role Difficulty | Normal | 33 | 75.00±34.79 | 0.184 | 1.32 |
| | Overweight | 21 | 79.76±30.22 | | |
| | Obese | 6 | 50.00±47.43 | | |
| | Total | 60 | 74.16±35.04 | | |
| Emotional Role Difficulty | Normal | 32 | 71.87±25.55 | 0.875 | 0.95 |
| | Overweight | 21 | 74.60±29.63 | | |
| | Obese | 6 | 77.77±40.36 | | |
| | Total | 59 | 73.44±28.21 | | |
| Energy / Vitality / Vitality | Normal | 33 | 55.90±7.01 | 0.910 | 1.12 |
| | Overweight | 21 | 56.66±6.19 | | |
| | Obese | 6 | 56.66±6.83 | | |
| | Total | 60 | 56.25±6.61 | | |
| Mental Health | Normal | 33 | 49.81±7.07 | 0.510 | 1.07 |
| | Overweight | 21 | 49.14±8.21 | | |
| | Obese | 6 | 46.00±5.51 | | |
| | Total | 60 | 49.20±7.33 | | |
| Social Functioning | Normal | 29 | 71.55±19.16 | 0.767 | 1.09 |
| | Overweight | 20 | 70.00±23.43 | | |
| | Obese | 5 | 77.50±13.69 | | |
| | Total | 54 | 71.52±20.23 | | |
| Pain | Normal | 33 | 79.39±18.14 | 0.861 | 1.15 |
| | Overweight | 21 | 76.42±24.18 | | |
| | Obese | 6 | 80.00±21.38 | | |
| | Total | 60 | 78.41±20.43 | | |
| General Health | Normal | 21 | 50.00±12.84 | 0.867 | 1.08 |
| | Overweight | 16 | 50.93±12.93 | | |
| | Obese | 3 | 46.66±10.40 | | |
| | Total | 40 | 50.12±12.48 | | |

There was no significant difference between participants' BMI categories and quality of life ($p>0.05$).

Table 5 presents the results, which analyze the relationship between the quality of life and the age of the participants.

Table 5. Comparison of age values and quality of life scores (n=60)

| | | N | Mean±SD | p | F-value |
|---------------------------------|---------------------|----|-------------|------|---------|
| Physical Function | 25 years and below | 8 | 88.12±16.67 | 0.25 | 0.95 |
| | 26 and 39 age range | 36 | 81.25±20.78 | | |
| | 40 years and older | 16 | 90.00±12.90 | | |
| | Total | 60 | 84.50±18.65 | | |
| Physical Role Difficulty | 25 years and below | 8 | 78.12±33.90 | 0.42 | 1.10 |
| | 26 and 39 age range | 36 | 69.44±37.37 | | |
| | 40 years and older | 16 | 82.81±29.88 | | |

| | | | | | |
|-------------------------------------|---------------------|----|-------------|--------|------|
| | Total | 60 | 74.16±35.04 | | |
| Emotional Role Difficulty | 25 years and below | 8 | 41.66±23.57 | 0.002* | 4.25 |
| | 26 and 39 age range | 35 | 79.04±24.36 | | |
| | 40 years and older | 16 | 77.08±29.10 | | |
| | Total | 59 | 73.44±28.21 | | |
| Energy / Vitality / Vitality | 25 years and below | 8 | 56.25±8.76 | 0.90 | 0.85 |
| | 26 and 39 age range | 36 | 55.97±6.84 | | |
| | 40 years and older | 16 | 56.87±5.12 | | |
| | Total | 60 | 56.25±6.61 | | |
| Mental Health | 25 years and below | 8 | 50.00±5.65 | 0.92 | 0.98 |
| | 26 and 39 age range | 36 | 49.22±7.93 | | |
| | 40 years and older | 16 | 48.75±7.03 | | |
| | Total | 60 | 49.20±7.33 | | |
| Social Functioning | 25 years and below | 7 | 71.42±11.88 | 0.15 | 1.20 |
| | 26 and 39 age range | 33 | 67.80±23.18 | | |
| | 40 years and older | 14 | 80.35±12.70 | | |
| | Total | 54 | 71.52±20.23 | | |
| Pain | 25 years and below | 8 | 70.31±26.13 | 0.21 | 1.15 |
| | 26 and 39 age range | 36 | 77.22±21.13 | | |
| | 40 years and older | 16 | 85.15±13.97 | | |
| | Total | 60 | 78.41±20.43 | | |
| General Health | 25 years and below | 4 | 46.25±16.52 | 0.70 | 0.75 |
| | 26 and 39 age range | 25 | 49.80±11.50 | | |
| | 40 years and older | 11 | 52.27±14.02 | | |
| | Total | 40 | 50.12±12.48 | | |

*One-Way ANOVA; Tukey HSD post hoc test:: 2>1; 3 >1

It was concluded that there was a significant difference between emotional role difficulty and age ($p=0.002$). Emotional role difficulty was quite low in the group aged 25 years and younger.

According to the data obtained from the International Physical Activity Questionnaire of the participants, information on the categories of physical activity is given in Table 6.

Table 6. Physical activity category scores (n=60)

| Physical Activity Category (MET-min/Week) | UFAA Score Range | | Mean±SD |
|---|------------------|-------------|------------------------|
| | Minimum | Maximum | |
| Severe Activity Score | 66 | 2880 | 520.41±746.57 |
| Moderate Activity Score | 60 | 4200 | 903.21±1174.34 |
| Walk Score | 49.5 | 2772 | 445.22±580.48 |
| Seating Score | 180 | 2100 | 1007.16±495.10 |
| Total | 720 | 6852 | 2876.02±1547.95 |

Participants' Physical Activity Levels and Quality of Life Scores were compared by One Way Anova Test analysis. The results of the analysis are presented in Table 7.

Table 7. Comparison of physical activity levels and quality of life scores (n=60)

| | | n | Mean±SD | p | F-value |
|----------------------------------|----------|----------|----------------|----------|----------------|
| Physical Function | Inactive | 9 | 78.88±14.74 | 0.60 | 1.20 |
| | Low | 22 | 86.36±17.80 | | |
| | Adequate | 29 | 84.82±20.50 | | |
| | Total | 60 | 84.50±18.65 | | |
| Physical Role Difficulty | Inactive | 9 | 58.33±35.35 | 0.26 | 1.10 |
| | Low | 22 | 72.72±39.27 | | |
| | Adequate | 29 | 80.17±30.89 | | |
| | Total | 60 | 74.16±35.04 | | |
| Emotional Role Difficulty | Inactive | 8 | 62.50±27.81 | 0.15 | 2.30 |

| | | | | | |
|-------------------------------------|----------|----|-------------|------|------|
| | Low | 22 | 68.18±31.66 | | |
| | Adequate | 29 | 80.45±24.42 | | |
| | Total | 59 | 73.44±28.21 | | |
| Energy / Vitality / Vitality | Inactive | 9 | 56.11±5.46 | 0.94 | 0.80 |
| | Low | 22 | 55.90±7.34 | | |
| | Adequate | 29 | 56.55±6.56 | | |
| | Total | 60 | 56.25±6.61 | | |
| Mental Health | Inactive | 9 | 48.00±7.21 | 0.32 | 1.15 |
| | Low | 22 | 51.09±8.18 | | |
| | Adequate | 29 | 48.13±6.63 | | |
| | Total | 60 | 49.20±7.33 | | |
| Social Functioning | Inactive | 9 | 69.44±23.47 | 0.92 | 0.90 |
| | Low | 20 | 71.25±19.06 | | |
| | Adequate | 25 | 72.50±20.72 | | |
| | Total | 54 | 71.52±20.23 | | |
| Pain | Inactive | 9 | 76.38±18.96 | 0.94 | 1.10 |
| | Low | 22 | 78.97±20.96 | | |
| | Adequate | 29 | 78.62±21.12 | | |
| | Total | 60 | 78.41±20.43 | | |
| General Health | Inactive | 8 | 50.00±12.53 | 0.94 | 1.05 |
| | Low | 16 | 50.93±13.31 | | |
| | Adequate | 16 | 49.37±12.36 | | |
| | Total | 40 | 50.12±12.48 | | |

There was no statistically significant difference between the participants' physical activity levels and quality of life ($p>0.05$).

DISCUSSION

A review of the literature reveals a study conducted in healthy adult desk workers and the results of this study show that there is a decrease in some sub-dimension values. Physical Function, Physical Role Difficulty and General Health are among the dimensions where these decreases are evident (Vural et al., 2010). Among the main reasons for this decrease, it can be suggested that workplace ergonomics and environmental factors that can be associated with the advancement of technology (İkiz & Ergin, 2023). In particular, factors such as the necessity to work more sitting in modern workplaces and the increase in immobility with the automation and workflow facilities provided by technology may cause decreases in these dimensions by reducing the physical activity levels of individuals. In this context, it should be taken into account that the negative effects on health may increase with the decrease in physical activity and this may lead to significant consequences on the overall health and work performance of employees (Kropman et al., 2022).

According to the results of the independent sample T test applied for the analysis of the relationship between gender and quality of life of individuals; the total physical function score of male individuals was significantly higher. A significant difference was found between physical function and gender ($p<0.05$). No significant difference was found between other scale sub-dimensions and gender. In a study conducted by Aktaş & Ozvurmaz on nurses in 2019, a significant difference was found between physical function and gender, similar to our study (Aktaş & Ozvurmaz, 2019). It is known that physical function and physical capacities differ according to gender. After puberty, biological-environmental interactions result in increasingly large effects

on tasks where different hormonal influences can affect performance (e.g., tasks involving strength, power, muscular endurance, and cardiovascular endurance). Boys are larger due to more muscle mass and a longer growth period. Girls experience an increase in adipose tissue during puberty. Therefore, boys will typically perform better in tasks where strength, power and size are important (Tsunoda et al., 2013).

As a result of the analysis, it was determined that there was a significant difference between emotional role difficulty, one of the subscales of quality of life, and age ($p < 0.05$). In particular, a significant low level of emotional role difficulty was observed in the group aged 25 years and younger. Emotional role difficulty is quite low in this age group. This finding suggests that emotional problems of young individuals tend to be more negatively affected by work or other daily activities. At this point, some studies in the literature also support similar findings. For example, Stawski and colleagues (2008) found that reported exposure to daily stressors decreases in old age (Stawski et al., 2008). This finding may indicate that older individuals are less sensitive to daily stressors and therefore emotional role difficulties are less pronounced in old age. Similarly, Almeida et al. (2023) investigated how exposure to and emotional responses to daily stressors change with age over 20 years in adults aged 22 to 77 years. The results showed age-related benefits over time. Younger adults (<30 years) initially experienced higher levels of stress and reactivity, but these decreased with age. Overall, there was an 11% reduction in stressor occurrence over time, with younger adults experiencing a steeper decline in stress reactivity (47% reduction). Stressor occurrence continued to decrease for middle-aged and older adults, but stress reactivity remained stable over time for those aged 54 years and older at baseline (Almeida et al., 2023). Our findings support the literature in this regard.

In our study, according to the data obtained from the International Physical Activity Questionnaire, the mean total score of International Physical Activity was found to be 2876.03 ± 1547.95 MET-min/week. In a study by Yıldız and Baysal (2023), it was aimed to compare the effect of web-based and face-to-face training on obesity-related health beliefs and physical activity levels among office workers. Similar to our study, the mean total score of Physical Activity before training was found to be low for each group (Yıldız & Baysal, 2023).

CONCLUSION

In conclusion, no direct link was found between physical activity levels and quality of life. Among desk-based workers, it was observed that individuals aged 25 years and older were more effective in combating difficulties encountered at work or in other daily activities due to emotional problems. In addition, men were found to have higher levels of physical functioning than women.

Acknowledgement

This article is derived from a master thesis (YOK: 7401919).

Conflict of Interest

Authors have no conflict of interest to declare.

REFERENCES

- Aktas, G., & Ozvurmaz, S. (2019). Hemşirelerin yaşam kalitesi ve etkileyen değişkenlerin belirlenmesi. *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, 2(3), 14-18.
- Almeida, D. M., Rush, J., Mogle, J., Piazza, J. R., Cerino, E., & Charles, S. T. (2023). Longitudinal change in daily stress across 20 years of adulthood: Results from the national study of daily experiences. *Developmental psychology*, 59(3), 515–523. <https://doi.org/10.1037/dev0001469>
- Gandek B, Sinclair SJ, Kosinski M, Ware JE Jr. Psychometric evaluation of the SF-36 health survey in Medicare managed care. *Health Care Financ Rev.* 2004;25(4):5-25.
- Halling Ullberg, O., Toivanen, S., Tillander, A., & Bälter, K. (2023). Workplace health promotion to facilitate physical activity among office workers in Sweden. *Frontiers in public health*, 11, 1175977. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1175977>
- İkiz, H., & Ergin, E. (2023). Musculoskeletal system problems in office workers: relationship of physical activity levels and quality of life. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics : JOSE*, 29(1), 321–328. <https://doi.org/10.1080/10803548.2022.2043625>
- Kabalı, S. (2024). Üniversite öğrencilerinde sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışları ile fiziksel aktivite durumlarının değerlendirilmesi. *Sağlık Bilimlerinde Değer*, 14(1), 39-45. <https://dx.doi.org/10.33631/sabd.1229188>
- Kaya, B. B., & İçağasıoğlu, A. (2018). Romatoid artritli hastalarda Türkçe Kısa Form 36' nın (SF-36) güvenilirlik ve geçerliliği. *Journal of Surgery and Medicine*, 2(1), 11-16. <https://doi.org/10.28982/josam.368341>
- Kayapınar, F. C. (2012). Physical activity levels of adolescents. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 47, 2107-2113. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.958>
- Kocuyigit, H., Aydemir, O., Fisek, G., Olmez, N., & Memis, A. (1999). Validity and reliability of Turkish version of short form 36: A study of a patients with romatoid disorder. *J Drug Ther*, 12(2), 102-6.
- Kropman, D., Appel-Meulenbroek, R., Bergefurt, L., & LeBlanc, P. (2023). The business case for a healthy office; a holistic overview of relations between office workspace design and mental health. *Ergonomics*, 66(5), 658–675. <https://doi.org/10.1080/00140139.2022.2108905>
- Landais, L. L., Jelsma, J. G. M., Dotinga, I. R., Timmermans, D. R. M., Verhagen, E. A. L. M., & Damman, O. C. (2022). Office workers' perspectives on physical activity and sedentary behaviour: a qualitative study. *BMC public health*, 22(1), 621. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13024-z>
- Meijer, E. M., Frings-Dresen, M. H., & Sluiter, J. K. (2009). Effects of office innovation on office workers' health and performance. *Ergonomics*, 52(9), 1027–1038. <https://doi.org/10.1080/00140130902842752>
- Michalchuk, V. F., Lee, S. J., Waters, C. M., Hong, O. S., & Fukuoka, Y. (2022). Systematic Review of the Influence of Physical Work Environment on Office Workers' Physical Activity Behavior. *Workplace health & safety*, 70(2), 97–119. <https://doi.org/10.1177/21650799211039439>
- Ölçücü, B., Vatanserver, Ş., Özcan, G., & Çelik, A. (2015). Orta yaşlılarda fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ilişkisi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, (2), 63-73.
- Sadick, A.-M., & Kamardeen, I. (2020). Enhancing employees' performance and well-being with nature exposure embedded office workplace design. *Journal of Building Engineering*, 32, 101789. <https://doi.org/10.1016/j.job.2020.101789>
- Saglam, M., Arıkan, H., Savci, S., Inal-Ince, D., Bosnak-Guclu, M., Karabulut, E., & Tokgozoglu, L. (2010). International physical activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version. *Perceptual and Motor Skills*, 111(1), 278–284. <https://doi.org/10.2466/06.08.PMS.111.4.278-284>

- Stawski, R. S., Sliwinski, M. J., Almeida, D. M., & Smyth, J. M. (2008). Reported exposure and emotional reactivity to daily stressors: The roles of adult age and global perceived stress. *Psychology and Aging, 23*(1), 52–61. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.23.1.52>
- Tsunoda, K., Soma, Y., Kitano, N., Tsuji, T., Mitsuishi, Y., Yoon, J. Y., & Okura, T. (2013). Age and gender differences in correlations of leisure-time, household, and work-related physical activity with physical performance in older Japanese adults. *Geriatrics & Gerontology International, 13*(4), 919-927.
- Tural, E. (2020). Covid-19 Pandemi Dönemi Ev Karantinasında Fiziksel Aktivite Düzeyinin Yaşam Kalitesine Etkisi. *Van Sağlık Bilimleri Dergisi, 13*(COVID-19 Özel Sayı), 10-18.
- Vural, Ö., Serdar, E., & Güzel, N. A. (2010). Masa başı çalışanlarda fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ilişkisi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 8*(2), 69-75.
- Ware J Jr, Kosinski M, Keller SD. A 12-Item Short-Form Health Survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Med Care. 1996;34*(3):220-233. doi:10.1097/00005650-199603000-00003
- Yıldız, M., & Baysal, H. Y. (2023). The effect of web-based and face-to-face training given to office workers on health beliefs and physical activity levels regarding obesity. *International Journal of Nursing Practice, e13193*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/ijn.13193>

Hemşirelik Öğrencilerinin Mobil Öğrenmeye Yönelik Kullanım Alışkanlıkları ve Tutumlarının İncelenmesi

Asuman ÇOBANOĞLU¹

(Geliş Tarihi/Received: 04.09.2024; Kabul Tarihi/Accepted: 15.10.2024)

Özet

Amaç: Bu araştırma hemşirelik öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik kullanım alışkanlıkları ve tutumlarının incelenmesi amacıyla yapıldı.

Yöntem: Araştırma tanımlayıcı ve kesitsel türde yapıldı. Araştırmanın örneklemini Türkiye'nin Kuzeydoğusunda bulunan bir devlet üniversitesinin hemşirelik bölümünde okuyan 244 hemşirelik öğrencisi oluşturdu. Araştırma verileri Öğrenci Bilgi Formu ve Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği ile toplandı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler, Mann-Whitney U testi ve Spearman korelasyon analizi kullanıldı.

Bulgular: Araştırma kapsamına alınan hemşirelik öğrencilerinin yaş ortalamasının 21.13 ± 2.22 olduğu, %69.7'sinin kadın olduğu belirlendi. Öğrencilerinin ve günlük ortalama internet kullanım sürelerinin 5.02 ± 2.07 saat olduğu ve en sık sosyal ağlarda vakit geçirdikleri saptandı. Öğrencilerin M-Öğrenme Tutum Ölçeği toplam puan ortalaması 3.58 ± 0.41 olduğu belirlendi. Öğrencilerin günlük internet kullanımı ile M-Öğrenme Tutum Ölçeği Kullanışlılık ($r = 0.196, p < 0.05$) ve Özgürlük alt boyutları ($r = 0.146, p < 0.05$) toplam puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlendi.

Sonuç: Bu araştırma sonucunda hemşirelik öğrencilerinin mobil öğrenmeye karşı tutumları olumlu iken mobil cihazlarla internette geçirdikleri süre ortalamalarının oldukça yüksek olduğu belirlendi. Bu bağlamda öğrencilere internet bağımlılığını önleme ve sağlıklı beden ve zihin gelişimi için psikolojik temelli ve eğitsel içerikli müdahale programlarının geliştirilmesi ve uygulanması önerildi.

Anahtar Kelimeler: Mobil öğrenme, mobil teknoloji, hemşirelik eğitimi, hemşirelik öğrencisi

Investigation of Nursing Students' Usage Habits and Attitudes towards Mobile Learning

Abstract

Objective: This study was conducted to examine the usage habits and attitudes of nursing students towards mobile learning.

Methods: This study was conducted in descriptive and cross-sectional types. The sample of the study consisted of 244 nursing students studying in the nursing department of a state university located in the Northeast of Türkiye. The data were collected with Student Information Form and Mobile Learning Attitude Scale. Descriptive statistics, Mann-Whitney U test and Spearman correlation analysis were used to analyze the data.

Results: The mean age of the nursing students included in the study was 21.13 ± 2.22 years and 69.7% of them were female. The mean daily internet usage time of the students was 5.02 ± 2.07 hours and they most common spent time on social networks. It was determined that the mean total score of the M-Learning Attitude Scale was 3.58 ± 0.41 . It was determined that there was a significant relationship between students' daily internet use and the total mean scores of the M-Learning Attitude Scale Usability ($r = 0.196, p < 0.05$) and Freedom sub-dimensions ($r = 0.146, p < 0.05$).

Conclusion: As a result of this study, it was determined that while nursing students' attitudes towards mobile learning were positive, the average time they spent on the internet with mobile devices was quite high. In this context, it was recommended to develop and implement psychologically based and educational intervention programmes for the prevention of internet addiction and healthy body and mind development.

Keywords: Mobile learning, mobile technology, nursing education, nursing student

¹ Dr. Öğr. Üyesi., Giresun Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü. e-mail: asuman.cobanoglu@giresun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5656-1910

GİRİŞ

Günümüzde teknolojinin ve modern cihazların gelişmesi, mobil cihaz ve internet kullanımının artması ile birlikte öğrenenlerin ilgi, yetenek ve tercihlerine göre mobil öğrenme gibi bireysel öğrenme yöntemleri ortaya çıkmıştır (Chen ve ark. 2021; Kocaağalar Akince ve ark., 2022). Mobil öğrenme, mobil araçların öğrenme amacıyla kullanılmasıdır (Turgut ve Akdemir, 2019). Mobil öğrenme, her zaman ve her yerde istenilen bilgiye ulaşmayı sağlayan mobil cihazlar yoluyla gerçekleştirilebilmektedir (Chen et al., 2021; Goksu, 2021; Rubenstein ve Schubert, 2017). Mobil öğrenmede eğitim bilgileri, kaynakları ve hizmetleri edinmek için kablosuz ağ teknolojisi ve iletişim cihazları kullanılmaktadır. Akıllı telefon, tablet ve kişisel dijital asistanlar mobil öğrenme amacıyla en sık kullanılan mobil cihazlardır (Chen ve ark., 2021).

Hemşirelik eğitiminin temel amacı, hemşirelik öğrencilerinin bilgi, beceri ve bakım uygulama gibi yeteneklerini geliştirerek hastalara yüksek kaliteli ve güvenli hemşirelik bakımı sağlamaktır (Chen ve ark., 2021). Hemşirelik eğitiminde klinik, akademik ve simülasyon uygulamaları gibi çeşitli öğrenme ortamlarında mobil öğrenme kullanılmaktadır (Lee at al., 2018). Mobil öğrenmenin kullanıcıların öğrenme sürecine müdahale edebilmeleri, öğrenme kolaylığı vermesi, öğrencilerin sahada ve sınıfta öğrenme arasında köprü kurabilmesi ve farklı disiplinlere yönelik bilgi edinme gibi avantajları bulunmaktadır (Foster ve Sethares, 2017; Wang, 2016). Ayrıca mobil öğrenme, COVID-19 pandemisi, karantinalar, kısıtlamalar, eğitime verilen zorunlu aralar gibi durumlarda yüz yüze eğitimin kısıtlı ya da hiç verilemediği durumlarda da öğrenmeyi destekleyen önemli bir öğrenme yöntemi olmuştur.

Konu ile ilgili olarak yapılan bazı çalışmalarda hemşirelik eğitiminde mobil öğrenme kullanımının öğrencilerin bilgi düzeyini artırdığı (Dunleavy ve ark., 2019; Chuang ve ark., 2018; Kim ve Suh, 2018), bazı çalışmalarda ise öğrencilerin klinik becerilerini geliştirdiği belirlenmiştir (Dunleavy ve ark., 2019; Kim ve ark., 2017). Ayrıca literatürde mobil teknolojileri kullanarak öğrenmenin sağlanması teorik ve pratik uygulamalar arasındaki boşlukları doldurabileceği ve hemşirelik öğrencilerinin uygulama deneyimlerine katkıda bulunabileceği bildirilmiştir (Dunleavy ve ark., 2019; Wilson ve ark., 2022). Yapılan bir araştırmada mobil öğrenmenin, kaynaklara zamanında erişim sağlayarak akademisyenler ve öğrencilerle arasında işbirliğini geliştirdiği belirlenmiştir (Egilsdottir ve ark., 2021). Mobil öğrenmenin birçok olumlu yönü dışında öğrencilerin teknik bilgi düzeylerinin farklı olması, mobil öğrenmede belli bir izleme sisteminin olmaması ve uygulamalı dersleri öğrenmede zorluklar yaşanması gibi bazı olumsuz yönlerinin de olduğu bildirilmektedir (Asabere, 2013). Ayrıca derste mobil cihazların kullanılması öğrencilerin derse odaklanmada problem yaşamalarına ve öğrenme performanslarının olumsuz etkilenmesine neden olduğu belirtilmektedir (Gupta ve ark., 2016; Lin ve Chiang, 2017). Bu nedenle günümüzde özellikle gençlerde yaygın olarak kullanılan mobil cihazların öğrenme amaçlı kullanma durumları ve öğrencilerin mobil öğrenmeye karşı tutumlarının bilinmesi eğitim- öğretim programlarının ve müfredatın geliştirilmesi açısından önemlidir.

AMAÇ

Bu araştırma hemşirelik öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik kullanım alışkanlıkları ve tutumlarının incelenmesi amacıyla yapıldı.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Türü

Bu çalışma tanımlayıcı ve kesitsel türde yapıldı.

Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma, Türkiye'nin Kuzeydoğusunda yer alan bir devlet üniversitesinde öğrenim gören hemşirelik öğrencileri ile yapıldı. Araştırma verileri Mayıs-Haziran 2024 tarihleri arasında çevrimiçi olarak toplandı.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma örneklemini, Türkiye'nin Kuzeydoğusunda bulunan bir devlet üniversitesinin 2023-2024 akademik yılı bahar dönemi içerisinde hemşirelik bölümünde okuyan öğrenciler (N=420) oluşturdu. Araştırma örneklemini G*Power 3.1.9 (Heinrich-Heine-University, Düsseldorf, Germany) programı kullanılarak hesaplandı. Araştırma örneklemini güç analizine göre 0.3 etki büyüklüğünde ($p=0.3$), 0.99 istatistiksel güç ($1-\beta$) ve 0.01 hata payı ($\alpha=0.01$) ile 222 öğrenci olarak belirlendi. Araştırma örneklemine eksik veri, olası kayıplar ve aykırı değerler olma olasılığı düşünülerek örneklem büyüklüğüne %10'luk bir ilave yapıldı. Araştırmaya katılmayı kabul eden veri toplama formlarını eksiksiz olarak dolduran 244 hemşirelik öğrencisi araştırmanın örneklemini oluşturdu.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri Öğrenci Bilgi Formu ve Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği aracılığıyla toplandı.

Öğrenci Bilgi Formu: Bu form, araştırmacılar tarafından literatürde daha önce yapılan araştırmalara dayanarak hazırlanmıştır (Çobanoğlu, 2023; Eraydın ve ark., 2023; Yalcinkaya ve Cinar Yücel, 2023). Form öğrencilerin demografik bilgileri (cinsiyet, doğum yılı, vb.) ve mobil teknoloji kullanım alışkanlıkları (elektronik cihazların varlığı, günlük internet kullanım süresi, internet kullanım amaçları, vb.) temel alınarak hazırlanmıştır. Formda toplam 33 soru bulunmaktadır.

Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği: Çelik (2013) tarafından geliştirilen ve beşli Likert tipte olan bu ölçek, beşi ters puanlı olmak üzere 21 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten en az 21 en fazla 105 puan alınabilmektedir. Toplam puan ne kadar yüksekse mobil öğrenmeye yönelik olumlu tutum da o kadar yüksektir. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında Cronbach alfa katsayısı 0.881 olarak hesaplanmıştır. Ölçekte M-Öğrenmenin Avantajları, M-Öğrenmede Sınırlılıklar, M-Öğrenmede Kullanışlılık ve M-Öğrenmede Özgürlük olmak üzere 4 alt boyut bulunmaktadır. Her soru için 5-Kesinlikle Katılıyorum, 4-Katılıyorum, 3-Kararsızım,

2-Katılmıyorum ve 1-Kesinlikle Katılmıyorum olarak beş adet cevap seçeneği bulunmaktadır (Çelik, 2013). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0.736 olarak hesaplandı.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın veri toplama araçları, çevrimiçi veri toplama sistemi olarak kullanılan google formlara aktarılmıştır. Google form içeriğindeki ankette Öğrenci Bilgi Formu (33 soru) ve Mobil Öğrenim Tutum Ölçeği (21 madde) bulunmaktadır. Araştırmacı, araştırmayı ve anketi hedef öğrenci kitlesine duyurarak öğrencilerden ankete gönüllü olarak katılmalarını istedi. Ayrıca öğrenci iletişim grupları (WhatsApp gibi) aracılığıyla anket formu paylaşıldı ve duyuruldu. Araştırmaya katılımı artırmak amacıyla veri toplama süreci boyunca duyurular birkaç kez tekrarlandı. Çevrimiçi anketin açılış sayfasında yer alan onam formu ile katılımcı aday öğrencilere çalışma hakkında daha detaylı bilgi verilerek araştırmaya katılım onamları alındı. Toplanan veriler yalnızca araştırmacıların erişebileceği güvenli bir veri tabanı üzerinde saklandı.

Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma verilerinin analizinde IBM SPSS versiyon 25.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) istatistik yazılım programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler; sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma ile değerlendirildi. Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği ve alt boyutlarının Cronbach alfa değerleri hesaplandı. Sayısal verilerin normal dağılıp dağılmadığını incelemek için Kolmogorov Smirnov testi kullanıldı. Verilerin normal dağılmaması ($p>0.05$) nedeniyle öğrencilerin demografik bilgileri ve mobil teknoloji kullanım alışkanlıklarına yönelik değişkenler ile Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği toplam puan ortalamalarını karşılaştırmak amacıyla iki bağımsız grup için Mann-Whitney U testi kullanıldı. Korelasyon analizleri Spearman korelasyon katsayısı kullanılarak yapıldı. İstatistiksel anlamlılık için $p<0.05$ olarak kabul edildi.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmaya başlamadan önce Üniversite Etik Kurulundan etik kurul izni (06.03.2024 tarih ve 03/07 sayı) ve çalışmanın yapıldığı kurumdan kurum izni alındı. Araştırmanın tüm aşamalarında Helsinki Bildirgesi ilkelerine uyuldu.

BULGULAR

Araştırma kapsamına alınan hemşirelik öğrencilerinin yaş ortalamasının 21.13 ± 2.22 olduğu, %69.7'sinin kadın olduğu ve günlük ortalama internet kullanım sürelerinin 5.02 ± 2.07 saat olduğu belirlendi. Araştırmada hemşirelik öğrencilerinin demografik bilgileri, teknoloji ve internet kullanım özellikleri ile M-Öğrenme Tutum Ölçeği toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi ($p>0.05$) (Tablo 1).

Hemşirelik öğrencilerinin online alışveriş yapmak için internette geçirdikleri süre ortalamasının 0.58 ± 0.78 , sosyal medya platformlarında geçirdikleri süre ortalamasının 3.11 ± 1.91 , derslerle ilgili bilimsel kaynak okuma süre ortalamasının 0.73 ± 0.98 , müzik dinleme süre ortalamasının 1.46 ± 1.36 , maillerini kontrol etme süre

ortalamasının 0.16 ± 0.38 , mobil oyun oynama süre ortalamasının 0.36 ± 0.74 , haber okuma süre ortalamasının ise 0.46 ± 0.68 saat olduğu belirlendi (Tablo 2).

Hemşirelik öğrencilerin M-Öğrenme Tutum Ölçeği toplam puan ortalamasının 3.58 ± 0.41 olduğu belirlendi. Ölçeğin, M-Öğrenmenin Avantajları alt boyutu puan ortalamasının 3.76 ± 0.60 , M-Öğrenmede Sınırlılıklar alt boyutu puan ortalamasının 2.89 ± 0.69 , M-Öğrenmede Kullanışlılık alt boyutunun 3.81 ± 0.60 , M-Öğrenmede Özgürlük alt boyutu puan ortalamasının ise 3.83 ± 0.60 olduğu saptandı (Tablo 3).

Hemşirelik öğrencilerinin yaş ve günlük internet kullanım süreleri ile M-Öğrenme Tutum Ölçeği toplam puan ortalaması, Avantaj alt boyutu puan ortalaması ve Sınırlılıklar alt boyutu puan ortalaması arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirlendi ($p>0.05$). Öğrencilerin günlük internet kullanımı ile M-Öğrenme Tutum Ölçeği Kullanışlılık ($r=0.196$, $p<0.05$) ve Özgürlük alt boyutları ($r=0.146$, $p<0.05$) puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlendi. (Tablo 4).

TARTIŞMA

Araştırma sonucuna göre hemşirelik öğrencilerinin mobil öğrenme tutumlarının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç bize hemşirelik öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik tutumlarının olumlu olduğunu ve mobil öğrenmeye istekli olduklarını göstermektedir. Bu araştırmanın bulguları bazı araştırma bulgularıyla benzerlik göstermektedir (Iqbal ve ark., 2017; Kılıç ve ark., 2024; Satır ve ark., 2023; Yalcinkaya ve Cinar Yucel, 2023; Yorganci, 2017). Öğrencilerin mobil öğrenme tutum düzeylerinin olumlu yönde olması, öğrencilerin internette geçirdikleri sürenin uzun olması ve mobil cihazları yoğun olarak kullanmaları ile açıklanabilir.

Araştırmada hemşirelik öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik en olumlu tutumlarının öğrenmede özgürlük ve kullanışlılık alt boyutlarına yönelik olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç bize öğrencilerin mobil cihazlara istedikleri zaman ve yerde rahatça ulaşabildiklerini göstermektedir. Kılıç ve arkadaşlarının (2024) yaptığı çalışmada ebelik bölümü öğrencileri mobil öğrenmenin en önemli avantajını kullanım ve erişim kolaylığı olduğunu bildirmişlerdir (Kılıç ve ark., 2024). Konu ile ilgili yapılan çalışmalarda mobil cihazların taşınabilir olması ve kapsamlı bir öğrenme ortamı sağlaması bakımından öğrenmede önemli avantajlarının olduğu bildirilmiştir (Anshari ve ark., 2017; O'Connor ve Andrews, 2018; Gomaa ve ark., 2020).

Araştırmada hemşirelik öğrencilerinin yaş, cinsiyet, teknoloji ve mobil cihaz kullanımı ile ilgili değişkenlerin mobil öğrenmeye karşı tutumları arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlense de günlük internet kullanım süresi ile Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği Kullanışlılık ve Özgürlük alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlendi. Bu sonuç bize günlük internet kullanım süresi daha fazla olan öğrencilerin mobil cihazları daha kullanışlı gördüklerini, teknolojik gelişmelere uyum sağlayabildiklerini ve mobil cihazları kullanımında kendilerini daha özgür hissettiklerini göstermektedir. Araştırmaya benzer olarak Turgut ve Akdemir'in (2019) çalışmasında da internet kullanım süresi arttıkça mobil öğrenme tutum ölçeği kullanışlılık ve özgürlük alt boyutlarında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir (Turgut ve Akdemir, 2019). Kılıç ve arkadaşlarının (2024)

çalışmasında da öğrencilerin demografik ve eğitim özellikleri ile mobil öğrenme tutum düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı bildirilmiştir (Kılıç ve ark., 2024).

Araştırmada hemşirelik öğrencilerinin günlük internet kullanım süresi ile mobil öğrenme tutum ölçeği sınırlılıklar ve özgürlük alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç bize hemşirelik öğrencilerinin mobil cihazları mobil öğrenme dışında özellikle sosyal ağlara bağlanma amaçlı kullanım durumunun yüksek olması ile ilişkili olabilir. Çünkü öğrencilerin mobil cihazlarla uzun süre internete bağlı kalmaları ve bu sürenin de çoğunu sosyal iletişim ağlarında geçirmeleri bu platformlarda kendilerini özgür hissettiklerini ve istediklerini zaman ve istedikleri kadar bağlantı gerçekleştirebildiklerini göstermektedir. Konu ile ilgili yapılan bir çalışmada hemşirelik öğrencilerinin günde ortalama 5 saate kadar internet kullandıkları belirlenmiştir (Çobanoğlu, 2023). Başka bir çalışmada ise hemşirelik öğrencilerinin büyük çoğunluğunun mobil cihazlarla günde 5 saat ve üzerinde internete bağlandıkları saptanmıştır (İsmailoğlu ve ark., 2021).

Araştırmada hemşirelik öğrencilerinin günlük internet kullanım süresinin oldukça yüksek olduğu belirlenmiştir. Literatürde günlük internet kullanım süresi ile problemlü internet kullanımı arasında bir ilişki olduğu ve 5 saat ve üzerinde internette vakit geçiren bireylerde problemlü internet kullanım düzeylerinin arttığı bildirilmektedir (Dost ve ark., 2021; Oktan 2014). Salehi ve arkadaşlarının (2014) çalışmasında problemlü internet kullanımı olan araştırma grubunun günde 3.92 saat internet kullandıklarını bildirmiştir (Salehi ve ark., 2014). Mobil cihazları kullanan gençler, interneti bir iletişim ve sosyal medyada etkileşim aracı olarak kullanmakla birlikte mobil cihazların birçok özelliği sayesinde internette çok fazla vakit geçirebilmektedir. Bu sonuç bağlamında hemşirelik öğrencilerinin problemlü internet kullanım alışkanlıkları açısından dikkatle incelenmesi gerekmektedir. Hemşirelik öğrencileri ile yapılan bazı çalışmalarda öğrencilerin internet kullanım sürelerinin 3 saatin altında olduğu belirlenmiştir (Turan ve ark., 2020; Öksüz ve ark., 2018). Dost ve arkadaşlarının (2021) çalışmasında, hemşirelik öğrencilerinin %31'inin günde 5 saat ve üzerinde internet kullandıklarını belirlemiştir (Dost ve ark., 2021). Hemşirelik öğrencileri üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise öğrencilerin %44.7'sinin 4-6 saat arasında internet kullandıkları bildirilmiştir (Aktaş ve ark., 2021). Diğer araştırma bulguları ile karşılaştırıldığında bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinin internette geçirdikleri sürenin daha fazla olduğu saptanmıştır. COVID-19 pandemisi ve 6-7 Şubat Kahramanmaraş merkezli deprem sonucu eğitim ve öğretimin uzaktan eğitimle verilmesi öğrencilerin daha az sosyal ilişki kurmalarına ve telefon tablet gibi mobil cihazlarla daha fazla vakit geçirmelerine neden olmuştur. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre internetin en fazla kullanıldığı yaş grubu 16-24 yaş aralığı olması (TÜİK, 2021) ve hemşirelik öğrencilerinin bu yaş aralığında olması internette geçirilen uzun sürenin bir açıklaması olabilir. Ancak öğrencilerin sosyal ağlara bağlanma amaçlı mobil cihazlarla birlikte internette bu kadar fazla zaman geçirmeleri daha fazla incelenmesi ve araştırılması gereken önemli bir durum olduğu da açıkça görülmektedir.

Araştırmada hemşirelik öğrencilerinin büyük çoğunluğu mobil cihazları öğrenme amaçlı kullandıklarını bildirmelerine (%91) rağmen eğitim amaçlı kullanım süreleri toplam kullanım süresinin oldukça altında olduğu (0.73 saat) görülmüştür. Öğrencilerin interneti en fazla sosyal ağlara bağlanma (3.11 saat) ve müzik dinleme (1.46 saat) amaçlı kullandıkları görüldü. Bu sonuca göre öğrencilerin interneti öncelikle kişisel ve eğlence

amaçlı daha sonra ise eğitim amaçlı kullanma eğilimlerinin olduğu söylenebilir. Araştırmanın bu bulgusu konu ile ilgili yapılan bazı çalışmalarla benzerlik göstermektedir (Aguilera-Manrique ve ark., 2018; Dost ve ark., 2021; Ismailoğlu ve ark., 2021; Suner ve ark. 2019; Tatlı ve ark., 2018). Mobil cihazların birden çok sosyal bağlantı ağları içermesi, internet bağlantısının hızlı ve kolay olması gibi bazı özellikleri hemşirelik öğrencilerinin sosyal ağlara bağlanarak internette vakit geçirme sürelerinin de artmasına neden olmuş olabilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma sonucunda hemşirelik öğrencilerinin mobil öğrenmeye karşı tutumlarının olumlu olduğu, öğrencilerin mobil cihazları daha çok sosyal ağlara bağlama ve müzik dinleme amaçlı kullandıkları belirlenmiştir. Araştırmanın önemli sonuçlarında biri de hemşirelik öğrencilerinin mobil cihazlarla internette geçirdikleri süre ortalamalarının oldukça yüksek olmasıdır.

Sonuç olarak mobil cihazlar bilgiye hızlıca ve istenilen zamanda erişimin sağlandığı, zaman tasarrufunun sağlanması ve eğitimin kalitesinin artırılması açısından önemli bir kaynaktır. Diğer taraftan mobil cihaz kullanıcılarının bu kullanım avantajlarının farkında olarak öğrencilerin mobil cihazları sadece sosyal etkileşim ve eğlence aracı olarak görmeyip onların mobil öğrenmeye karşı ilgi ve tutumlarını artıracak program ve uygulamaların geliştirilmesi önemlidir.

Bu araştırma sonucuna göre hemşirelik öğrencilerine mobil cihazların öğrenim amaçlı kullanım düzeylerinin artırılması için mobil öğrenim yöntemleri ve mobil öğrenme uygulamaları ve bu amaçla mobil cihaz ve uygulamaları nasıl kullanmaları gerektiği konusunda bilgi verilmesi gerekmektedir. Ayrıca öğrencilerde internet bağımlılığını önleme, sağlıklı beden ve zihin gelişiminin devam ettirilmesi için psikolojik temelli ve eğitsel içerikli programların geliştirilmesi ve uygulanması önerilmektedir.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

- Aguilera-Manrique, G., Márquez-Hernández, V.V., Alcaraz-Córdoba, T., Granados-Gámez, G., Gutiérrez-Puertas, V., & Gutiérrez-Puertas, L. (2018). The relationship between nomophobia and the distraction associated with smartphone use among nursing students in their clinical practicum. *PLoS One*. 13(8), 1-14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202953>
- Aktaş, D., Yazıcı, G., Koçuşlu, S. & Yılmaz, K. (2021). The attitude of nursing students towards mobile learning. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*. 3(2), 133-142.
- Anshari, M., Almunawar, M.N., Shahrill, M., Wicaksono, D.K., & Huda, M. (2017). Smartphones usage in the classrooms: Learning aid or interference? *Education and Information Technologies*. 22(6), 3063- 3079.
- Asabere, N.Y. (2013). Benefits and challenges of mobile learning implementation: Story of developing nations. *International Journal of Computer Applications*. 73(1), 23–27. <https://doi.org/10.5120/12706-9504>.
- Chuang, Y. H., Lai, F. C., Chang, C. C., & Wan, H. T. (2018). Effects of a skill demonstration video delivered by smartphone on facilitating nursing students' skill competencies and self-confidence: a randomized controlled trial study. *Nurse Education Today*. 66, 63-68.

- Chen, B., Wang, Y., Xiao, L., Xu, C., Shen, Y., Qin, Q., Li, C., Chen, F., Leng, Y., Yang, T., Sun, Z. (2021). Effects of mobile learning for nursing students in clinical education: a meta-analysis. *Nurse Education Today*. 97, 104706. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104706>.
- Çelik, A. (2013). M-Öğrenme Tutum Ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik analizleri. *Journal of Research in Education Teaching*. 2, 172–185.
- Çobanoğlu, A. (2023). Hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin algıları ve mobil öğrenme davranışları. *SBÜ Hemşirelik Dergisi*. 5(2), 75-82. <https://doi:10.48071/sbuhemşirelik.1204208>
- Dost, A., Kökcü Doğan, A., & Aslan Huyar, D. (2021). Hemşirelik öğrencilerinde internet bağımlılığı. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*. 4(3), 393-401. <https://doi.org/10.38108/ouhcd.871550>
- Dunleavy, G., Nikolaou, C.K., Nifakos, S., Atun, R., Law, G.C.Y., & Tudor, C.L. (2019). Mobile digital education for health professions: systematic review and meta-analysis by the digital health education collaboration. *Journal of Medical Internet Research*. 21 (2), e12937 <https://doi.org/10.2196/12937>.
- Egilsdottir, H.Ö., Heyn, L.G., Brembo, E.A., Byermoen, K.R., Moen, A., & Eide, H. (2021). Configuration of mobile learning tools to support basic physical assessment in nursing education: longitudinal participatory design approach. *JMIR mHealthuHealth*. 9 (1), e22633. <https://doi.org/10.2196/22633>.
- Eraydın, C., Tezcan, B., Şahin, E., Ören, M., & Berşe, B. (2023). Attitudes of the students of health sciences towards mobile learning. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*. 6(2), 363-372. <https://doi.org/10.31108/ouhcd.1056871>
- Foster, M., & Sethares, K. (2017). Current Strategies to Implement Informatics into the Nursing Curriculum: An Integrative Review. *On-Line Journal of Nursing Informatics*. 21(3).
- Gomaa, E.M., Ali Z.H., & El-Sayed, H-A.G. (2020). Nursing students' perception regarding mobile-based learning. *International Journal of Novel Research in Healthcare and Nursing*, 7(3), 457-465.
- Goksu I. (2021). Bibliometric mapping of mobile learning. *Telematics and Informatics*. 56, 101491. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101491>
- Gupta, N., Garg, S., & Arora, K. (2016). Pattern of mobile phone usage and its effects on psychological health, sleep, and academic performance in students of a medical university, *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology*. 6(2), 132-139.
- Iqbal, S., Khan, M.N., & Malik, I.R. (2017). Mobile Phone Usage and Students' Attitude towards M-Learning: A Case of Undergraduate Students in Pakistan. *International Journal of E- Learning and Distance Education*. 32(1).
- Ismailoğlu, G.E., Kocaçal, E., & Şahan, S. (2021). Determination of nursing students' attitudes towards Mobile learning. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*. 13, 338–345. <https://doi.org/10.5336/nurses.2020-78279>.
- Kılıç, Z., Aydın, A., Günaydın, Y., & Polat, S. (2024). Examination of the attitudes of nursing and midwifery students receiving distance education during the COVID-19 pandemic towards mobile learning. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*. 7(1), 146-154. <https://doi.org/10.38108/ouhcd.1147764>
- Kim, H., & Suh, E.E. (2018). The effects of an interactive nursing skills mobile application on nursing students' knowledge, self-efficacy, and skills performance: a randomized controlled trial. *Asian Nurs. Res.* 12 (1), 17–25. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2018.01.001>
- Kim, S.J., Shin, H., Lee, J., Kang, S., & Bartlett, R. (2017). A smartphone application to educate undergraduate nursing students about providing care for infant airway obstruction. *Nurse Education Today*. 48, 145–152. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.10.006>.
- Kocaağalar Akince, E., Özkütük, N., & Orgun, F. (2022). Hemşirelik eğitimini etkileyen paradigmlar. *Akdeniz Hemşirelik Dergisi*. 1(1), 29-35.
- Lee, H., Min, H., Oh, S.M., & Shim, K. (2018). Mobile technology in undergraduate nursing education: a systematic review. *Healthcare Informatics Research*. 24, 97–108. <https://doi.org/10.4258/hir.2018.24.2.97>

- Lin T.T.C., & Chiang Y-H. (2017). Investigating predictors of smartphone dependency symptoms and effects on academic performance, improper phone use and perceived sociability. *International Journal of Mobile Communications*. 15(6), 655–76. <https://doi.org/10.1504/IJMC.2017.086881>
- O'Connor, S., & Andrews, T. (2018). Smartphones and mobile applications (apps) in clinical nursing education: A student perspective. *Nurse Education Today*, 69, 172-178.
- Oktan V. (2014). Üniversite öğrencilerinde problemlili internet kullanımı, yalnızlık ve algılanan sosyal destek. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 23(1), 281-292.
- Öksüz, E, Guvenc. G., & Mumcu, S. (2018). Relationship between problematic internet use and time management among nursing students. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*. 36(1), 55-61.
- Rubenstein, C.D., & Schubert, C.F. (2017). Student and faculty perceptions of iPad integration in a prelicensure program. *Nurse Education Today*. 42 (2), 85–90. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000000293>.
- Salehi, M., Khalili, M.N., Hojjat, S.K., Salehi, M., & Danesh, A. (2014). Prevalence of internet addiction and associated factors among medical students from mashhad, Iran in 2013. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 16(5), 1-7.
- Satır, G., Kaya, G., Kızılkaya Beji, N. (2023). COVID-19 döneminde online eğitim alan hemşirelik öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik tutumlarının belirlenmesi. *Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 6(3), 23-29. <https://doi.org/10.48124/hsagbilder.1194476>
- Suner, A., Yılmaz, Y., Pişkin, B. (2019). Mobile learning in dentistry: usage habits, attitudes and perceptions of undergraduate students. *PeerJ*. 7:e7391.
- Tatlı, Z., Aydın, A., Şimşek, P., Özdemir, M., Gölbaşı, S., Karacan, S., Gürsoy, A., & Gündüz, A. (2018). Hemşirelerin ve hemşirelik öğrencilerinin bilişim teknolojilerini kullanma durumları. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*. 1(1), 18-27.
- Turan, N., Durgun, H., Kaya, H., Aştı, T., Yılmaz, Y., Gündüz, G., & Ertaş, G. (2020). Relationship between nursing students' levels of internet addiction, loneliness, and life satisfaction. *Perspectives in Psychiatric Care*. 1-7.
- Turgut, K., & Akdemir, E. (2019). Öğretmen adaylarının mobil öğrenmeye ilişkin tutumları. *OPUS-Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*. 9(13), 500-526. <https://doi.org/10.26466/opus.595870>.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2021). Information and Communication Technology (ICT) Usage Survey on Households and Individuals, 2020. Erişim adresi (12.04.2024): <https://turkstatweb.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=33679>.
- Wang, Y. H. (2016). Could a mobile-assisted learning system support flipped classrooms for classical Chinese learning? *Journal of Computer Assisted Learning*, 32(5), 391–415.
- Wilson, D., Aggar, C., Massey, D., & Walker, F. (2022). The use of mobile technology to support work integrated learning in undergraduate nursing programs: An integrative review. *Nurse Education Today*. 116, 105451. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022>.
- Yalçınkaya, T., & Cinar Yucel, S. (2023). Determination of nursing students' attitudes toward and readiness for mobile learning: A cross-sectional study. *Nurse Education Today*. 120, 105652. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105652>
- Yorgancı, S. (2017). Investigating students' self-efficacy and attitudes towards the use of mobile learning. *Journal of Education and Practice*. 8(6), 181-185.

Ek: Tablolar

Tablo 1. Hemşirelik Öğrencilerin Demografik Bilgileri ve Mobil Teknoloji Kullanım Özellikleri ile M-Öğrenme Tutum Ölçeği Arasındaki İlişki (n=244)

| Değişkenler | | n (%) | Toplam puan (Min_Mak.) | p |
|--|-------------------------|------------|---------------------------|-------|
| Cinsiyet | Kadın | 170 (69.7) | 3.57±0.39 | 0.453 |
| | Erkek | 74 (30.3) | 3.59±0.45 | |
| | Ort±Ss (Min-Mak) | - | - | - |
| Yaş (yıl) | 21.13±2.22 (18-36) | - | - | - |
| Günlük internet kullanımı (saat) | 5.02±2.07 (1-15) | - | - | - |
| Tablet bilgisayarın var mı? | Evet | 107 (43.9) | 3.52±0.42 | 0.099 |
| | Hayır | 137 (56.1) | 3.61±0.39 | |
| Dizüstü bilgisayarın var mı? | Evet | 147 (60.2) | 3.58±0.41 | 0.807 |
| | Hayır | 97 (39.8) | 3.55±0.40 | |
| Mobil internet paketin var mı? | Evet | 236 (96.7) | 3.58±0.40 | |
| | Hayır | 8 (3.3) | 3.25±0.53 | |
| Taşınabilir şarjın var mı? | Evet | 167 (68.4) | 3.59±0.39 | 0.779 |
| | Hayır | 77 (31.6) | 3.54±0.44 | |
| Taşınabilir güç kaynağın var mı? | Evet | 74 (30.3) | 3.59±0.42 | 0.977 |
| | Hayır | 170 (69.7) | 3.57±0.41 | |
| Uyandığında mobil telefonunu kontrol ediyor musun? | Evet | 230 (94.3) | 3.59±0.41 | 0.314 |
| | Hayır | 14 (5.7) | 3.43±0.44 | |
| Uyumadan önce mobil telefonunu kontrol ediyor musun? | Evet | 230 (94.3) | 3.58±0.40 | 0.329 |
| | Hayır | 14 (5.7) | 3.38±0.50 | |
| Evde internet bağlantısı var mı? | Evet | 220 (90.2) | 3.56±0.41 | 0.481 |
| | Hayır | 24 (9.8) | 3.65±0.39 | |
| Yurtta internet bağlantısı var mı? | Evet | 182 (74.6) | 3.58±0.42 | 0.598 |
| | Hayır | 62 (25.4) | 3.56±0.38 | |
| Okulda internet bağlantısı var mı? | Evet | 96 (39.3) | 3.61±0.38 | 0.104 |
| | Hayır | 148 (60.7) | 3.55±0.42 | |
| Akıllı telefonunun internet bağlantısı var mı? | Evet | 239 (98.0) | 3.58±0.40 | 0.100 |
| | Hayır | 5 (2.0) | 3.20±0.46 | |

| | | | | |
|---|-------|------------|-----------|-------|
| Kafe/restoranlarda internete bağlanıyor musun? | Evet | 159 (65.2) | 3.59±0.43 | 0.343 |
| | Hayır | 85 (34.8) | 3.54±0.38 | |
| Ücretsiz Wi-Fi kullanıyor musun? | Evet | 65 (26.6) | 3.63±0.46 | 0.064 |
| | Hayır | 179 (73.4) | 3.55±0.39 | |
| Mobil cihazları dersler için kullanıyor musun? | Evet | 235 (96.3) | 3.57±0.41 | 0.845 |
| | Hayır | 9 (3.7) | 3.58±0.52 | |
| Mobil cihazları hemşirelik eğitiminde kullanıyor musun? | Evet | 222 (91.0) | 3.59±0.40 | 0.075 |
| | Hayır | 22 (9.0) | 3.42±0.48 | |

Tablo 2. Hemşirelik Öğrencilerinin İnternet Kullanım Amaçlarının İncelenmesi

| | Ort ± SS | Min – Mak. |
|-------------------------------|-------------|------------|
| Online Alışveriş (saat) | 0.58 ± 0.78 | 0 - 4 |
| Sosyal Ağlara Bağlanma (saat) | 3.11 ± 1.91 | 0 - 5 |
| Mailleri Kontrol Etme (saat) | 0.16 ± 0.38 | 0 - 2 |
| Haber Okuma (saat) | 0.46 ± 0.68 | 0 - 5 |
| Mobil Oyun Oynama (saat) | 0.36 ± 0.74 | 0 - 5 |
| Müzik Dinleme (saat) | 1.46 ± 1.36 | 0 - 7 |
| Eğitim için Kullanma (saat) | 0.73 ± 0.93 | 0 - 4 |

Tablo 3. M-Öğrenme Tutum Ölçeği Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamaları

| Faktörler | Ort ± SS | Min - Mak. | Cronbach α |
|---------------------------|-------------|-------------|-------------------|
| M-Öğrenmenin Avantajları | 3.76 ± 0.60 | 1.57 - 5.00 | 0.88 |
| M-Öğrenmede Sınırlılıklar | 2.89 ± 0.69 | 1.00 - 5.00 | 0.65 |
| M-Öğrenmede Kullanışlılık | 3.81 ± 0.60 | 1.20 - 5.00 | 0.87 |
| M-Öğrenmede Özgürlük | 3.83 ± 0.60 | 1.25 - 5.00 | 0.83 |
| Toplam Puan | 3.58 ± 0.41 | 1.95 - 5.00 | 0.78 |

Tablo 4. Bazı Değişkenlere göre M-Öğrenme Tutum Ölçeği ve Alt Boyutları Arasındaki İlişki

| | Avantaj | Sınırlılıklar | Kullanışlılık | Özgürlük | Toplam Puan |
|--------------------|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Yaş | r | 0.045 | 0.084 | 0.003 | 0.029 |
| | p | 0.488 | 0.190 | 0.957 | 0.658 |
| Günlük | r | 0.081 | -0.099 | 0.196 | 0.146 |
| | p | 0.207 | 0.123 | 0.002* | 0.023* |
| İnternet Kullanımı | r | 0.045 | 0.084 | 0.003 | 0.029 |
| | p | 0.488 | 0.190 | 0.957 | 0.658 |

*p<0.05

Koroner Arter By-Pass Greft Ameliyatı Olacak Hastalara Uygulanan Psikoeğitim ve Progresif Gevşeme Egzersizinin Ameliyata İlişkin Anksiyete Düzeyine Etkisi

Demet KAPI PARA¹, Elvan Emine ATA²

(Geliş Tarihi/Received: 08.11.2024; Kabul Tarihi/Accepted: 27.11.2024)

Özet

Amaç: Bu araştırma koroner arter bypass greft ameliyatı olacak hastalara verilen psikoeğitim ve progresif gevşeme egzersizinin ameliyata ilişkin anksiyete düzeyine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma bir araştırma hastanesinde koroner arter bypass greft ameliyatı olacak 66 hasta ile yürütülmüştür. Araştırma verileri; Kişisel Bilgi Formu, Ameliyata Özgü Kaygı Ölçeği (AÖKÖ), Psikoeğitim ve Progresif Gevşeme Egzersizi Değerlendirme Formu ve Hasta İzlem Formu ile toplanmıştır.

Bulgular: Deney ve kontrol grubundaki hastaların AÖKÖ puan ortalamaları ön test, 1. ölçüm, 2. ölçüm, 3. ölçümde karşılaştırıldığında aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamsız olduğu bulundu ($p>0,05$). Deney grubundaki hastaların sistolik ve diastolik kan basıncı, kalp atım hızı ve solunum sayılarının 1. ölçüme göre anlamlı düşüş gösterdiği belirlendi ($p<0,05$).

Sonuç: Hastalara verilen psikoeğitim ve progresif gevşeme egzersizinin ameliyata ilişkin kaygı düzeyleri üzerine etkisi olmadığı, deney grubundaki hastalara uygulanan psikoeğitim ve progresif gevşeme egzersizinin hastaların solunum sayısı, kalp atım hızı ve kan basıncı düzeylerinde gerileme sağladığı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Gevşeme egzersizi, Anksiyete, Koroner arter bypassı, Hasta eğitimi, Psikiyatri hemşireliği

The Effect of Psychoeducation and Progressive Relaxation Exercise on The Level of Anxiety Related to The Surgery Patients Who Will Have Coronary Artery Bypass Graft Surgery

Abstract

Aim: This research is about coronary artery bypass was conducted to determine the effect of psychoeducation and progressive relaxation exercise given to patients undergoing graft surgery on the level of anxiety related to the surgery.

Materials and Methods: The study was conducted in a research hospital in Istanbul with 66 patients who would undergo coronary artery bypass graft surgery. The data were collected using Personal Information Form, Surgery-Specific Anxiety Scale (SSAS), Psychoeducation and Progressive Relaxation Exercise Evaluation Form and Patient Follow-up Form.

Results: When the SSAS mean scores of the patients in the experimental and control group were compared in the pretest, 1st, 2nd and 3rd measurements, the difference between them was found to be insignificant ($p>0.05$). Systolic and diastolic blood pressure, heart rate and respiratory rate of the patients in the experimental group showed a significant decrease compared to the 1st measurement ($p<0.05$).

Conclusion: It can be said that the psychoeducation and progressive relaxation exercise given to the patients had no effect on the anxiety levels of the patients related to the surgery, and the psychoeducation and progressive relaxation exercise applied to the patients in the experimental group provided a decrease in the respiratory rate, heart rate and blood pressure levels of the patients.

Keywords: Muscle relaxation, Anxiety, Coronary artery bypass, Patient education, Psychiatric nursing

¹ Hatay Samandağ Devlet Hastanesi, Hatay. E-mail: demetcapi@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5750-4726

² Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi, Psikiyatri Hemşireliği Ana Bilim Dalı, İstanbul. E-mail: elvanhenden@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5920-8207 (Sorumlu Yazar)

GİRİŞ

Kardiyovasküler hastalıklar (KVH); hayatı önemli ölçüde etkileyen sağlık sorunlarından birisidir (Elbaş Özhan, 2016). KVH dünya genelinde her yıl 17,9 milyon kişinin yaşamını yitirmesine neden olmakta ve KVH'dan ölümler dünya çapındaki tüm ölümlerin %32'sini oluşturmaktadır (WHO, 2021). Türkiye'de 2022 yılında meydana gelen ölümlerin nedenleri incelendiğinde %35,4 ile kalp-damar sistemi hastalıkları ilk sıradadır. Kalp-damar sistemi hastalıklarından kaynaklı mortalite oranları incelendiğinde; ilk sırada koroner arter hastalıklarının (%42,3), ikinci sırada diğer kalp hastalıklarının (%23,5) ve üçüncü sırada serebrovasküler hastalıkların yer aldığı görülmektedir (TUİK, 2022).

Koroner arter hastalığı (KAH); aterosklerotik plaklar sebebiyle koroner arterlerin daralması veya tıkanması sonucuna bağlı olarak miyokard dokunun kısmen veya tamamen kanlanamaması sonucu meydana gelir (Elbaş Özhan, 2016; Gülhan Güner ve Nural, 2020). Obezite, hiperlipidemi ve hipertansiyon gibi risk faktörlerinin artması ateroskleroz oluşumunu hızlandırır. Hastada kan akımının engellenmesi ile çabuk yorulma, göğüs ağrısı ve nefes darlığı şeklinde belirtiler görülür (Gülhan Güner ve Nural, 2020; Gimpel ve ark., 2019). Hastalığın tedavisinde tıbbi ilaç tedavileri, girişimsel tedavi olarak balon anjioplasti, stent tedavisi ve cerrahi tedavi olarak koroner arter bypass greft (KABG), minimal invaziv KABG ve trans miyokardiyal revaskülarizasyonu (TMR) uygulanmaktadır (Gülhan Güner ve Nural, 2020).

Günümüzde görülme sıklığı giderek artan KAH'nın cerrahi tedavisinde sıklıkla uygulanan KABG cerrahisi önemli bir yere sahiptir (Gülhan Güner ve Nural, 2020). KABG ameliyatı bir arter ya da ven ile koroner tıkanıklığın bypass edilerek (bir köprü oluşturarak) iskemik alanda yeniden damar oluşturulmasıdır. KABG cerrahisi, küresel çapta yetişkinlere yapılan kalp cerrahisinin yarısından fazlasını oluşturmaktadır (Elbaş Özhan, 2016; Gimpel ve ark., 2019). KABG cerrahisi kronik stabil anjinalın diğer tedavilere cevap vermemesi, sol koroner arterin belirgin (%50'den fazla) tıkanıklığı, instabil anjio pektoris-akut miyokard enfarktüsü, inatçı ventriküler irritabilite, sol ventrikül yetmezliği ve başarısız perkütanöz transluminal koroner anjiyoplasti gibi durumlarda gerekmektedir (Elbaş Özhan, 2016).

KAH tanısı almış ve ameliyat olacak hastalar ameliyat ve ameliyat sonrası süreçte yaşanacaklarla ilgili bilinmezlikler nedeni ile korku, tedirginlik, gerginlik ve anksiyete gibi duygular yaşayabilirler (Özakkaş, 2014). Özellikle kardiyovasküler cerrahi işlem uygulanacak hastalarda ameliyat öncesi ve sonrası dönemde anksiyete görülme oranı diğer cerrahi girişimlerle kıyaslandığında daha yüksek düzeyde olduğu bilinmektedir (Hirani ve ark., 2022). Birey için kalbin yaşamsal anlamı ve önemi, bireyin kalbine dolayısıyla yaşamına müdahale edilecek olması preoperatif ve postoperatif anksiyeteyi arttıran en önemli faktörler arasında olduğu düşünülmektedir. Cerrahi işlem yapılması planlanan hastalar ile yapılan çalışmaların derlendiği bir çalışmada preoperatif anksiyetenin küresel ortak prevalansının %48 olduğu bildirilmektedir (Friedrich ve ark., 2022).

Ameliyat öncesi ve sonrası dönemde hastaların anksiyete yaşaması olası bir durum olarak değerlendirilmektedir. Ancak anksiyetenin düzeyinin yüksek olması ve anksiyetenin kontrol altına alınmaması ameliyat öncesi ve sonrası dönemde sorunların ve komplikasyonların yaşanmasına neden olabilir (Abate,

Chekol, & Basu, 2020; Hirani ve ark., 2022). Özellikle kardiyak cerrahi öncesinde yaşanan anksiyete hastanın iyileşmesinde yavaşlamaya, mortalite ve morbidite artışa neden olabilir. Bu olumsuz etkileri de düşünüldüğünde cerrahi işlem öncesinde hastaların anksiyete düzeylerinin azaltmanın önemli olduğu görülmektedir (Elbaş Özhan, 2016).

Ameliyat öncesi dönemde anksiyeteyi azaltmak ve bireylerin anksiyete ile baş etmelerini güçlendirmek için bilgilendirme yapmak, müzik terapisi, akupunktur, aromaterapi, akupresür, fiziksel egzersiz, bilişsel davranışçı terapi, meditasyon, gevşeme egzersizleri, masaj ve solunum egzersizi gibi birçok yöntem kullanılmaktadır (Okut, Kanat, & Uğraş, 2022; Ruiz Hernández ve ark., 2021). Anksiyeteyi azaltmak için kullanılan yöntemler bireyi fiziksel ve zihinsel olarak rahatlatmayı ve anksiyeteyi yönetme becerilerini geliştirmeyi hedeflemektedir (Hirani ve ark., 2022). Bu amaçlarla kullanılan yöntemler arasında progresif gevşeme egzersizleri (PGE) yer almaktadır. PGE; bedendeki bütün kasların baştan ayağa kadar kasılıp gevşetilmesi ile gerginlik ve gevşeme arasındaki farkın hissedilmesini ve solunum kontrolü sağlayarak bedende yeterli gaz değişiminin sağlanması ile bireyin kaslarının gevşemesini-rahatlama hedeflemektedir. PGE ile bireyin; solunum sayısında, kalp atım hızında ve sistolik-diyastolik kan basıncında egzersiz sonrası bir gerilemenin yaşandığı ve anksiyetenin azaldığı vurgulanmaktadır (Toussaint ve ark., 2021). PGE'lerinin etkinliğini araştıran çalışmalarda, egzersizlerin hemşire ve diğer sağlık çalışanları tarafından uygulanabileceği, anksiyeteyi azaltmada etkili bir yöntem olduğu, uygulama sonrası herhangi bir yan etki yaşanmadığı ve invazif bir işlem olmaması nedeni ile hemşireler tarafından bağımsız şekilde uygulanabileceği belirtilmektedir (Demir ve Arslantaş, 2013; Taşdemir ve Özbayır, 2012). Bu nedenlerle bu çalışmada KABG ameliyatı olacak hastalarda anksiyeteyi azaltmak için PGE'nin uygulanması düşünülmüştür.

Hemşireler cerrahi işlem öncesi hastanın korku ve anksiyetesini gidermek için hasta eğitimi ya da ameliyata ilişkin bilgilendirme yapmaktır. Ameliyat öncesi eğitim içeriğinde ameliyata hazırlık süreci, monitörizasyon, ameliyat öncesi ilaçlar ve beklenen uygulamalar, ameliyat sonrası dönem, ameliyat sonrası ağrı yönetimi, ameliyat sonrası endotrakeal tüp ve mekanik ventilasyon, anksiyete ile baş etme becerileri ile ilgili bilgiler yer almalıdır (Elbaş Özhan, 2016; Kalogianni ve ark. 2016). Literatür incelendiğinde hemşireler tarafından hastaların kaygısını azaltmak amacıyla yapılmış eğitimi ya da bilgi vermeyi içeren çalışmalara rastlanmıştır (Şimşek Kaynar, Şimşek ve Ecevit Alpar, 2018; Bsharat, 2024). Yapılan bir çalışmada açık kalp ameliyatı öncesi kitapçık kullanılarak hemşirelerin verdiği taburculuk eğitiminin hastaların da eğitim öncesine göre eğitim sonrası bilgi düzeylerinde artışa ve kaygı düzeyinde azalmaya katkı sağladığı belirtilmektedir (Olgun ve Ozsaker, 2024). Hastaların açık kalp ameliyatı öncesi ve sonrası dönemde yaşadıkları anksiyete ve ağrı düzeylerinin değerlendirildiği bir araştırmada hastanın ameliyata ilişkin bilgi alması ile anksiyete düzeyi arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunduğu ve bilgi düzeyi yükseldikçe anksiyetelerinin azaldığı belirtilmektedir (Sidar, Dedeli ve İşkesen, 2013). Bu bilgilerin ışığında bu çalışmada KABG ameliyatı olacak hastalara verilen psikoeğitim ve PGE'nin ameliyata ilişkin anksiyete düzeylerine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırmanın Tipi

Çalışma yarı deneysel olarak yürütülmüştür.

Araştırmanın Hipotezleri

H1: Psikoeğitim ve PGE uygulanan KABG ameliyatı olacak hastaların ameliyat öncesi ameliyata ilişkin anksiyete düzeyleri, sadece psikoeğitim verilen KABG ameliyatı olacak hastalara göre daha düşüktür.

H2: Psikoeğitim ve PGE uygulanan KABG ameliyatı olacak hastaların kan basıncı, kalp atım hızı ve solunum sayısı, sadece psikoeğitim verilen KABG ameliyatı olacak hastalara göre daha düşüktür.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Çalışma örneklemini İstanbul'da bir üniversiteye bağlı Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde 1 Aralık 2022-1 Aralık 2023 tarihleri arasında koroner arter bypass ameliyatı nedeniyle yatışı yapılan, çalışmaya katılmaya gönüllü olan ve çalışmanın dâhil edilme kriterlerine uyan 66 hasta oluşturmuştur. Çalışmaya alınacak kişi sayısını belirlemek üzere güç (power) analizi yapılmış ve gruplara 19 kişi alınması gerektiği saptanmıştır. Çalışmada oluşabilecek kayıp göz önünde bulundurularak grupların 35 kişi ile yürütülmesi planlanmıştır. Çalışma sürecinde deney grubundan 2 hasta çalışmaya devam etmek istemediği ve kontrol grubundan 2 hastanın da ameliyatı başka sağlık sorunları nedeniyle iptal edildiği için çalışma toplam 66 hasta ile tamamlandı.

Çalışmaya Dâhil Edilme Kriterleri

Çalışmaya kalp damar cerrahi kliniklerinde yatmakta olan, 18 yaş ve üzerinde, Türkçe konuşan, en az ilköğretim mezunu, ilk kez koroner arter bypass greft ameliyatı olacak, yer, zaman ve kişi oryantasyonu olan ve çalışmaya katılmaya istekli olan hastalar dâhil edilmiştir.

Çalışmadan Dışlama Kriterleri

İletişim sorunu olan, herhangi bir ruhsal bozukluğu ve madde bağımlılığı olan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

Veri Toplama Araçları

Çalışmanın verileri Kişisel Bilgi Formu, Ameliyata Özgü Kaygı ve Hasta İzlem Formu ile toplanmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: 14 soruluk form ilgili literatür doğrultusunda hazırlanmış olup, çalışmaya katılan bireylerin sosyodemografik, hastalık ve ameliyata ilişkin bilgilerini içermektedir (Demir ve Arslantaş, 2013; Taşdemir ve Özbayır, 2012; Okut, Kanat, & Uğraş, 2022; Ruiz Hernández ve ark., 2021).

Ameliyata Özgü Kaygı Ölçeği (AÖKÖ): Ölçek toplam 10 maddeden oluşan Karancı ve Dirik (2003) tarafından ülkemizde geliştirilmiş bir ölçektir. Ölçek; ağrı ve ameliyat esnasında ölmekten duyulan korkuyu ve ameliyat sonu oluşabilecek komplikasyon ve sınırlılıklardan duyulan endişeyi ölçmeye yöneliktir. Ölçek

toplam puan üzerinden değerlendirilmektedir. Ameliyata özgü kaygı puanı tüm maddelere verilen yanıtların toplanması sonucunda elde edilmektedir (1: Hiç katılmıyorum, 5: Tamamen katılıyorum). Sadece 8. madde olan “ameliyat sonrası tüm ağrı ve sorunlardan kurtulacağımı düşünüyorum” ifadesine verilen cevap toplanmadan önce ters olarak derecelendirilmektedir (5: Hiç katılmıyorum, 1: Tamamen katılıyorum). Ölçek için beklenen değer aralığı 0-50 olup, yüksek puanlar ağrı duymaktan, ameliyat esnasında ölmekten ve ameliyat sonrası çıkacak komplikasyonlardan ve kısıtlamalardan duyulan kaygıları yansıtmaktadır (Karancı ve Dirik, 2003). Ölçeğin geçerlik güvenirlik çalışmasında Cronbach alfa katsayısını 0,79 ve bu çalışmada 0,84 olarak bulunmuştur. Ölçeğin kullanımı için ayrıca gerekli izinler alınmıştır.

Hasta İzlem Formu: Hastaya uygulanan psikoeğitim ve gevşeme egzersizinin ameliyat öncesi ve sonrası hastanın anksiyete düzeyine olan etkisini fizyolojik parametreleri (solunum sayısı (SS), kalp atımı hızı (KAH), sistolik (SKB) ve diyastolik kan basıncı (DKB) değerlendirmek amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanmış bir formdur.

Verilerin toplanması ve uygulama

Koroner arter bypass greft ameliyatı için kalp damar cerrahi kliniklerine yatışı yapılan araştırmanın dahil edilme ve dışlama kriterlerine uyan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 66 hasta araştırmaya alınmıştır. Hastalar kliniğe kabul sırasına göre tek sırada gelen hastalar deney, çift sıra numarasında gelen hastalar kontrol grubu içerisine rastgele atanmıştır. Hastalar kliniğe kabul edildikten sonra ön testte, Kişisel Bilgi Formu ve Ameliyata Özgü Kaygı Ölçeği hasta odasında yüz yüze görüşme yolu ile uygulandı (1. Ölçüm). Kontrol grubunda yer alan hastalara hastaneye kabulün ardından ameliyata ilişkin psikoeğitim verildi. Psikoeğitimin tek oturum halinde 30 dakika (dk) da tamamlandı. Deney grubundaki hastalara ise hastaneye kabulün ardından önce ameliyata ilişkin psikoeğitim verildi (30dk) ve ardından 30dk süre alan PGE uygulandı. Psikoeğitim ve PGE uygulamaları tamamlandıktan sonra deney ve kontrol grubundaki hastalara Ameliyata Özgü Kaygı Ölçeği ve Hasta İzlem Formu (2. Ölçüm) uygulandı. Deney grubundaki hastalara PGE hastaneye kabulün yapıldığı ilk gün akşam hasta uyumadan önce 30 dk. tekrar uygulandı. Uygulama sonrası hem deney hem de kontrol grubundaki hastalara Ameliyata Özgü Kaygı Ölçeği ve Hasta İzlem Formu (3. Ölçüm) uygulandı. Deney grubundaki hastalara ameliyata gitmeden bir saat önce PGE 30dk boyunca tekrar uygulandı. Ardından hem deney hem de kontrol grubundaki hastalara Ameliyata Özgü Kaygı Ölçeği ve Hasta İzlem Formu (4. Ölçüm) uygulandı. Uygulamalar hasta odasında hasta yalnız iken yapıldı. Hasta izlem formunda yer alan yaşamsal bulgular PGE ve psikoeğitim uygulaması sonrası ölçülerek forma kaydedildi (Şekil 1).

Ameliyata İlişkin Psikoeğitim: Ameliyata ilişkin psikoeğitim için araştırmacılar tarafından ilgili literatür doğrultusunda bir bilgilendirme kitapçığı hazırlanmıştır (Elbaş Özhan, 2016; Kalogianni ve ark. 2016; Şimşek Kaynar, Şimşek ve Ecevit Alpar, 2018). Hazırlanan kitapçık alanında uzman olan 6 uzmanın görüşü alınarak son haline getirilmiştir. Eğitim kitapçığı içerisinde ameliyat öncesi hazırlık sürecinde yapılması gerekenler, ameliyat sırasında ve ameliyat sonrası erken dönemde yaşanacaklar, ameliyat öncesi kaygıyla baş etmede kullanılacak PGE konusunda bilgiler yer almıştır. Psikoeğitim hasta kliniğe kabul edildikten sonra hasta odasında yüz yüze görüşme yoluyla, bireysel olarak ve bilgilendirme kitapçığı ile hem deney hem de kontrol

grubundaki hastalara yapılmış olup, 30 dk eğitimin yapılması ve 10 dk hastadan gelecek soruların yanıtlanması şeklinde yürütülmüştür. Eğitim bitiminde bilgilendirme kitapçığı hastaya teslim edilmiştir.

Progresif Gevşeme Egzersizi (PGE): İlgili literatür doğrultusunda bir gevşeme egzersizi yönergesi hazırlanmıştır (Toussaint ve ark., 2021; Chaudhuri ve ark., 2020). Hazırlanan yönerge için uygulama öncesi alanında uzman olan 6 uzmanın görüşü alınarak son haline getirilmiştir. Gevşeme egzersizi hasta kliniğe kabul edildikten sonra yapılacak psikoeğitimin ardından deney grubundaki hastalara hasta odasında yüz yüze görüşme yoluyla, bireysel olarak uygulanmış olup, egzersizin araştırmacılar tarafından verilen yönergeler doğrultusunda 30 dk sürecek şekilde yapılmıştır. Gevşeme egzersizleri baştan ayağa kadar bütün kasların kasılıp gevşetilmesi ve her kasılıp gevşetme sonrasında derin solunum egzersizleri ile uygulanmıştır. Uygulama sırasında hastadan yatağına uzanması ve yönergeleri takip etmesi istenmiştir. Bu uygulama deney grubundaki hastalara yatışın birinci günü sabah ve akşam, ikinci günü ameliyata gitmeden bir saat önce yapılmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmaya katılan hastaların tanımlayıcı özelliklerinin belirlenmesinde frekans ve yüzde analizlerinden, ölçeğin incelenmesinde ortalama ve standart sapma istatistiklerinden faydalanılmıştır. Basıklık ve Çarpıklık değerleri incelenerek verilerin normal dağılıma uygun olduğu belirlenmiştir. Verilerin analizinde Ki-Kare ve Fisher exact testleri, t-testi, tekrarlı ölçümler Anova testi ve tamamlayıcı Bonferroni testi kullanılmıştır.

Etik Boyut

Çalışma öncesi verilerin toplanabilmesi için üniversiteye bağlı Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan yazılı izin (07.07.2022-10/22) ve İl Sağlık Müdürlüğü'nden kurum izni alındı. Hastalar ameliyat öncesi kliniğe kabul edildiğinde önce çalışmanın amacı açıklandı. Çalışmaya katılmaya gönüllü olan hastalardan yazılı onamları alındı. Çalışma Helsinki Bildirgesi ilkelerine uygun olarak yürütüldü.

BULGULAR

Deney grubundaki hastaların; %84,8'nin erkek, %81,8'inin evli, %63,6'sının 1-3 çocuk sahibi, %66,7'sinin ilköğretim mezunu ve %84,8'inin gelirinin giderine eşit olduğu, kontrol grubundaki hastaların; %78,8'inin erkek, %84,8'inin evli, %87,9 ilköğretim mezunu ve %81,8'inin geliri giderine eşit olduğu saptandı. Gruplar bu tanımlayıcı özellikler açısından karşılaştırıldığında aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamsız olduğu belirlendi ($p>0,05$). Gruplar çalışma durumuna göre karşılaştırıldığında deney grubundaki hastaların %33,3'ünün kontrol grubundaki hastaların ise %12,1'inin çalıştığı ve aralarındaki farkın istatistiksel anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Deney grubundaki hastaların %39,4'ünün, kontrol grubundaki hastaların %60,6'sının daha hastaneye yattığı ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$) (Tablo 1).

Tablo 2'de deney ve kontrol grubundaki hastaların; 1. ölçüm, 2. ölçüm, 3. ölçüm ve 4. ölçüm AÖKÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulundu ($p>0,05$). Tablo 3'de

deney grubundaki ve kontrol grubundaki hastaların diastolik kan basıncı 1. ölçüm ve 4. ölçüm sonuçları karşılaştırıldığında aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Hastaların diastolik kan basıncı 2. ölçüm ve 3. ölçüm sonuçları karşılaştırıldığında aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamsız olduğu bulunmuştur ($p>0,05$).

KAH açısından deney ve kontrol grubundaki hastaların; KAH 1. ölçüm, 2. ölçüm, 3. ölçüm ve 4. ölçüm sonuçları karşılaştırıldığında aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamsız olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Deney grubundaki hastaların; KAH 1. ölçüm, 2. ölçüm, 3. ölçüm ve 4. ölçüm sonuçları karşılaştırıldığında aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Farkın hangi ölçümlerden kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan bonferroni testi sonucuna göre farkın 1. ölçüm ve 2., 3., 4. ölçümler ile 2. ve 4. ölçümler arasındaki düşüşten kaynaklandığı belirlenmiştir ($p<0,05$) (Tablo 3).

Hastaların gruba göre solunum sayısı ölçümleri karşılaştırıldığında 1. ölçüm, 3. ölçüm ve 4. ölçüm sonuçları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0,05$), 2.ölçüm sonuçlarının gruplara göre karşılaştırıldığında anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p>0,05$) (Tablo 3).

TARTIŞMA

KABG ameliyatının kalp ile ilgili bir ameliyat olması, bireyler tarafından kalbin hayati bir organ olarak algılanması, kalbin bir daha çalışmayacağından ve ölmekten korkma ve ameliyat sürecinde oluşabilecek komplikasyonlar gibi birçok faktör hastaların ameliyat öncesi dönemde anksiyete yaşamasına neden olmaktadır. Ameliyat sürecinin sağlıklı geçirilmesi ve komplikasyonların önlenmesi için hastanın anksiyetesinin kontrol altına alınması gerekir. Ayrıca hastanın anksiyete düzeyi yükselirse birçok yaşamsal parametre bu durumdan olumsuz etkilenir ve ameliyat süreci planlandığı şekilde devam edemeyebilir (Tully ve Baker, 2012; Chaudhuri ve ark., 2020). Çalışmada deney ve kontrol grubundaki hastaların 1. ölçüm, 2. ölçüm, 3. ölçüm ve 4. ölçüm AÖKÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında aralarındaki fark anlamsız bulunmuştur. Gruplar karşılaştırıldığı bir farkın ortaya çıkmamasının hem deney hem de kontrol grubuna psikoeğitim uygulaması yapılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Ancak deney ve kontrol grubundaki hastaların grup içi yapılan ölçümleri karşılaştırıldığında her iki grupta da AÖKÖ puan ortalamalarının birinci ölçüme göre diğer ölçümlerde gerileme gösterdiği ve aralarındaki farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Yapılan bir çalışmada açık kalp cerrahisi düşünülen hastaların ameliyat öncesinde AÖKÖ puan ortalamasının orta düzeyde olduğu saptanmıştır (Duman, 2016). Farklı ölçüm araçlarının kullanıldığı, kardiyovasküler cerrahi planlanan hastaların ameliyat öncesi kaygı düzeylerinin araştırıldığı çalışmalarda hastaların kaygı düzeylerinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir (Chaudhuri ve ark., 2020; Douki ve ark., 2011; Cserép ve ark., 2012). Ameliyat öncesi dönemde anksiyete konusunda hastaları bilgilendirmenin, hemşirelik bakımının tam ve sistemik hale getirilmesi, konuya dair bilgi eksikliklerinin giderilmesi gerekmektedir (Chaudhuri ve ark., 2020; Chaudhuri ve ark.,2014). Yapılan bazı çalışmalarda cerrahi işlem öncesi uygulanan eğitimin operasyon sonrası anksiyete, depresyonu ve bazı postoperatif komplikasyonları azalttığı bulunmuştur (Taşdemir ve ark., 2013; Guo, East ve Arthur, 2012). Bir çalışmada açık kalp ameliyatı olacak hastalara ameliyat öncesi verilen eğitimin anksiyete düzeyini geriletmediği bulunmuştur (Şimşek Kaynar, Şimşek ve Ecevit Alpar, 2018). Ng ve ark. (2022) yaptığı bir çalışmada kardiyak

cerrahi öncesi dönemde yapılan eğitimin hasta üzerinde iyileştirici etkisi olduğu belirtilmektedir (Ng ve ark., 2022). Kalogianni ve ark. kalp cerrahisi geçirecek hastalara hemşireler tarafından verilen eğitimin hem kontrol hem de deney gruplarında hastanın kaygısını ve ameliyat sonrası komplikasyonlarını azalttığı saptanmıştır (Kalogianni ve ark. 2016). Bu çalışmaların sonuçları ile karşılaştırıldığında çalışmamızda da eğitimin ameliyata ilişkin anksiyeteyi azaltmada etkili olduğu görülmektedir.

Anksiyetenin olumsuz etkilerini azaltmak ve bireylerin anksiyete ile baş etmelerini güçlendirmek için kullanılan yöntemlerden biri PGE'dir. PGE bireyi hem fiziksel hem zihinsel olarak rahatlatmayı hedeflemektedir. Deney ve kontrol grubundaki hastaların grup içi yapılan ölçümleri karşılaştırıldığında her iki grupta da AÖKÖ puan ortalamalarının birinci ölçüme göre diğer ölçümlerde gerileme gösterdiği ve aralarındaki farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Bu çalışmada deney grubuna uygulanan eğitim ve PGE sonrası AÖKÖ puan ortalamasındaki düşüşün eğitim ve PGE'nin birlikte verilmesinden kaynaklandığı ancak sadece psikoeğitimle verilen kontrol grubuna göre de bir üstünlük sağlamadığı görülmektedir. Yılmaz ve Bulut'un (2020) KABG ameliyatı olacak hastalara uygulanan PGE'nin etkisini araştırdıkları çalışmalarında PGE'nin kaygıyı azaltma ve cerrahi strese yanıt açısından olumlu yönde etki gösterdiği saptanmıştır (Yılmaz ve Bulut, 2020). Açık kalp ameliyatı olan ve endotrakeal ekstübasyon uygulanan hastaların anksiyete düzeylerini azaltmak amacıyla ekstübasyon sonrası PGE uygulanan hastaların kaygı düzeyine azalttığı bulunmuştur (İbrahimoğlu ve Kanan, 2017). Poorolajal ve ark. (2017) KABG, koroner anjiyografi, perkütan girişim veya genel cerrahi aday hastaları ile yaptığı bir çalışmada deney grubundaki hastalara Benson gevşeme tekniği uygulanmış olup, uygulama sonrası kontrol grubundaki hastalara göre deney grubundaki hastaların anksiyete düzeylerinin düşük olduğu belirlenmiştir (Poorolajal, Ashtarani ve Alimohammadi, 2017).

Literatürde hem psikoeğitimi hem de PGE'nin anksiyete düzeyine etkisini inceleyen çalışmaların sonuçlarına bakıldığında her iki uygulamanın da anksiyete düzeyini azaltma da etkili olduğu görülmektedir. Ancak bu çalışmadaki gibi KABG ameliyatı öncesi psikoeğitimin ve psikoeğitimle birlikte PGE'nin uygulandığı ve her iki gruptaki hastaların anksiyete düzeylerini karşılaştırıldığı çalışmalara rastlanmamıştır. Çalışmada elde edilen sonuçlar psikoeğitim ve psikoeğitimle birlikte uygulanan PGE'nin hastaların kaygı düzeylerini azaltmada etkili olduğunu göstermektedir. Gruplar karşılaştırıldığında ameliyata özgü anksiyete düzeyleri arasında bir farklılık saptanmamıştır. Her iki yöntemde kaygıyı azaltmada etkili bulunmasına rağmen birbirlerine bir üstünlükleri olmadığı söylenebilir. Çalışmada herhangi bir uygulamanın yapılmadığı bir grubun olmaması nedeni ile psikoeğitim ve psikoeğitimle birlikte uygulanan PGE'nin etkinliği tam olarak anlaşılamamıştır. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda herhangi bir uygulamanın yapılmadığı üçüncü bir grupta çalışmaya dahil edilmesi önerilmektedir.

Çalışmada deney ve kontrol grubundaki hastaların SKB ölçüm sonuçları karşılaştırıldığında 1. ölçüm ve 2. ölçüm sonucuna göre gruplar arasındaki fark anlamsız bulunurken ($p>0,05$), 3. ve 4. ölçüm sonuçlarına göre gruplar arasındaki fark anlamlı saptanmıştır ($p<0,05$). Gruplar kendi içinde karşılaştırıldığında deney grubundaki hastaların SKB düzeylerinde 1. ölçüme göre anlamlı bir gerilemenin, kontrol grubundaki hastaların SKB düzeylerinde 1. ölçüme göre anlamlı bir yükselişin olduğu görülmektedir ($p<0,05$). PGE ve psikoeğitimin birlikte uygulanmasının Balcı ve Enç (2013) koroner anjiyografi öncesi hastalara uyguladıkları görsel-işitsel

eğitimin hastaların sistolik kan basıncı değerlerini düşürmede etkili olduğunu belirlemişlerdir. Ko ve Lin (2012) cerrahi kliniğinde yatan hastalara gevşeme egzersizleri CD dinleterek yaptıkları çalışmada hastaların gevşeme egzersizi sonrasında SKB gerileme olduğunu saptanmışlardır (Ko ve Lin, 2012).

Deney grubundaki ve kontrol grubundaki hastaların diastolik kan basıncı 1. ölçüm ve 4. ölçüm sonuçları karşılaştırıldığında aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Bu farklılığın hastaların bireysel özellikleri ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Açık kalp ameliyatı olacak hastalara PGE uygulamasının yapıldığı bir çalışmada deney grubundaki hastaların kan basıncı değerlerinin kontrol grubuna göre daha düşük olduğu belirlenmiştir (İbrahimoglu ve Kanan, 2017).

Çalışmada KAH açısından deney ve kontrol grubundaki hastaların; 1. ölçüm, 2. ölçüm, 3. ölçüm ve 4. ölçüm sonuçları karşılaştırıldığında aralarındaki fark anlamsız bulunmuştur ($p<0,05$). Bu bulgulara dayanılarak ön teste grupların KAH birbiri ile benzer düzeyde olduğu ancak, deney grubunda KAH ölçüm sonuçlarında ön teste göre gerileme olurken, kontrol grubunda ön teste göre bir yükselme olduğu görülmektedir. Ölçüm değerlerindeki bu farklılaşma nedeniyle gruplar karşılaştırıldığında aralarındaki fark 2., 3., ve 4. ölçümlerde anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Bu bulguya dayanılarak psikoeğitim ve sonrasında uygulanan PGE'nin hastaların KAH ölçüm sonuçlarını olumlu yönde etkilediği ve sadece psikoeğitim yapmanın hastaların KAH düzeylerini düşürmede etkisinin olmadığı söylenebilir. Literatür incelendiğinde çalışma sonucunu destekleyen çalışmalara rastlanmıştır. Chaudhuri ve ark. (2014) yaptığı bir çalışmada genç erişkinlerde PGE'nin strese karşı kalp ve solunum tepkisi üzerindeki etkisini incelemişler ve PGE'nin kalp hızını düzenlemeye yardımcı olduğunu öne sürmüşlerdir. İbrahimoglu ve Kanan'ın (2017) yaptığı çalışmada da deney grubuna uygulanan gevşeme egzersizinin kontrol grubuna göre hastaların KAH'ın gerileme sağladığı bulunmuştur. Demir ve Arslantaş'ın (2013) yaptığı çalışmada deney grubuna uygulanan PGE'nin yaşam bulgularında düşüşe katkı verdiği belirlenmiştir. PGE'nin kullanıldığı bir çalışmada PGE'nin; kalp atım hızını, kan basıncını ve anksiyeteyi önemli ölçüde azalttığı belirtilmiştir (Guo, East ve Arthur, 2012).

Hastaların gruba göre solunum sayısı ölçümleri karşılaştırıldığında 1. ölçüm, 3. ölçüm ve 4. ölçüm sonuçları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). 1. ölçümde gruplar arasında saptanmış olan bireysel özellikleri, kaygı düzeyleri ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Gruplar içinde karşılaştırma yapıldığında ise deney grubunda solunum sayısında bir gerileme yaşanırken, kontrol grubunda solunum sayısında bir artışın olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Kontrol grubundaki hastaların ameliyat yaklaştıkça solunum sayılarında bir artış olduğunu ancak PGE egzersizi uygulanan deney grubundaki hastaların PGE sırasında uygulanan solunum egzersizleri nedeniyle solunum sayılarının kısmen de olsa gerilediği söylenebilir. İbrahimoglu ve Kanan'ın (2017) çalışmasında da belirtildiği gibi deney grubuna uygulanan gevşeme egzersizinin solunum sayısı ölçüm ortalamaları kontrol grubuna göre daha düşük seyretmiştir.

Çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Çalışmanın yürütüldüğü grupların hem demografik hem de yaşam bulgularının ve ölçek puanlarının ilk ölçümlerde birbiriyle benzer düzeyde olamaması önemli bir sınırlılıktır. Bu durumun ölçüm araçlarının öz bildirim dayalı olması, hastaların bireysel özelliklerinin ve hastalık özelliklerinin birbirinden farklı olması, kaygı, korku gibi duyguların ölçümler öncesinde ortaya çıkan birçok

değişkene bağlı olarak değişim gösterebilmesi ve hastaların hayati bir organa yönelik bir ameliyat deneyimleyecek olmaları gibi faktörlerle ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Bütün bu faktörleri kontrol altına alınamaması da araştırmanın sınırlılıkları arasında yer almaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

KABG ameliyatı olan hastalara uygulanan psikoeğitim ve PGE'nin hastaların ameliyata ilişkin kaygı düzeyleri üzerine etkisi olmadığı, deney grubundaki hastalara uygulanan psikoeğitim ve PGE'nin hastaların solunum sayısı, kalp atım hızı ve kan basıncı düzeylerinde gerileme sağladığı söylenebilir. Bu sonuçlar doğrultusunda KABG ameliyatı öncesi hastaların yaşadığı kaygıyı azaltmak amacıyla yapılacak girişimlere psikoeğitim ile PGE'nin eklenmesi ve bu uygulamanın anksiyete üzerine etkisinin ortaya koyulabilmesi için uygulamanın daha uzun süreyi kapsayacak şekilde yapılandırılarak test edilmesi, ayrıca anksiyete üzerine etkili başka yöntemlerinde psikoeğitim programlarına eklenerek çalışmanın yeniden yapılandırılması ve psikoeğitim ile birlikte verilen PGE uygulamasının hemşireler tarafından KABG ameliyatı olacak hastaların klinik bakımına eklenmesi ve sürdürülmesi önerilebilir.

Teşekkür

Çalışmaya katılan tüm hastalara ve çalışmanın yürütülmesini sağlayan kurumlara teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazar arasında çıkar çatışması yoktur.

Beyanlar

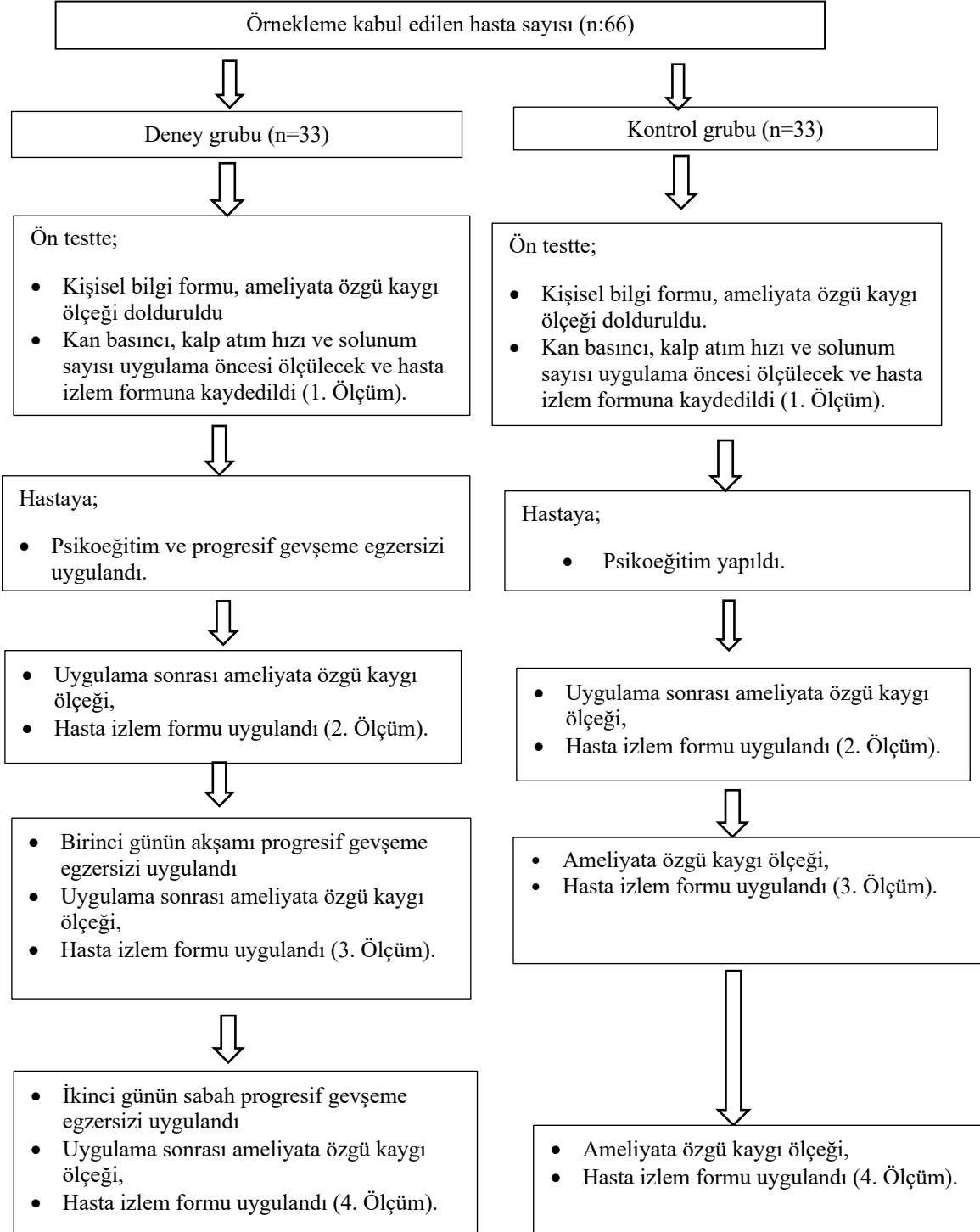
Çalışma yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

KAYNAKLAR

- Abate, S.M., Chekol, Y.A., Basu, B. (2020). Global prevalence and determinants of preoperative anxiety among surgical patients: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Surgery Open*, 25, 6-16.
- Bacı, A., Enç, N. (2013). Koroner Anjiyografi Uygulanacak Hastalara Verilen Görsel-İşitsel Eğitimin Fizyolojik ve Psikososyal Parametreler Üzerine Etkisi. *Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*, 4(5):41-50.
- Bsharat, R. (2024). The Effects of a patient education program on quality of life and post-discharge issues following coronary artery bypass grafting surgery. *Journal of Preventive and Complementary Medicine*, 3(2), 60-71. doi: 10.22034/jpcm.2024.441902.1168
- Chaudhuri, A., Manna, M., Mandal, K., & Pattanayak, K. (2020). Is there any effect of progressive muscle relaxation exercise on anxiety and depression of the patient with coronary artery disease. *International Journal of Pharma Research and Health Sciences*, 8(5), 3231-3236.
- Chaudhuri, A., Ray, M., Saldanha, D., Bandopadhyay, AK. (2014). Cardio-respiratory Response of Young Adult Indian Male Subjects to Stress: Effects of Progressive Muscle Relaxation. *Medical Journal of Dr. D.Y. Patil University*, 7:304-8.
- Cserép, Z., Losoncz, E., Balog, P., Szili-Török, T., Husz, A., Juhász, B., Kertai, M. D., Gál, J., Székely, A. (2012). The impact of preoperative anxiety and education level on long-term mortality after cardiac surgery. *Journal of cardiothoracic surgery*, 7, 86. <https://doi.org/10.1186/1749-8090-7-86>

- Demir, Ö., Arslantaş, H. (2013). Koroner Anjiyografi ve Perkütan Translüminal Koroner Anjiyoplasti İşlemi Öncesi Uygulanan Müzik Eşliğinde Progresif Kas Gevşeme Egzersizinin Bireylerin Anksiyete Düzeylerine olan Etkisi. (Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Tezi, Aydın).
- Douki, Z.E., Vaezzadeh, N., Shahmohammad, S., Shahhosseini, Z., Tabary, Z.S., Mohammadpour, R.Z., Esmaeli, M. (2011). Anxiety Before and after Coronary Artery Bypass Grafting Surgery: Relationship to QOL. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 7 (1): 103-108.
- Duman, A.E. (2016). Açık Kalp Cerrahisi Öncesi Anksiyetenin, Ameliyat Sonrası Ağrı ve Uyku Kalitesine Etkisi. (Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Yüksek Lisans Tezi, İzmir).
- Elbaş Özhan, N. (2016). Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Akıl Notları. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri.
- Friedrich, S., Reis, S., Meybohm, P., & Kranke, P. (2022). Preoperative anxiety. *Current opinion in anaesthesiology*, 35(6), 674–678. <https://doi.org/10.1097/ACO.0000000000001186>
- Gimpel, D., Fisher, R., Khan, Z., McCormack, D.J. (2019). Primary Care Management of Chest Pain After Coronary Artery Bypass Surgery. *British Medical Journal*, 365:11303
- Guo, P., East, L., Arthur, A. (2012). Apreoperative Education Intervention to Reduce Anxiety and Improve Recovery Among Chinese Cardiac Patients: A Randomized Controlled Trail. *International Journal of Nursing Studies*, 49: 129-137.
- Gülhan Güner, S., Nural, N. (2020). Koroner arter hastalığı: Etiyoloji ve patogenezi. Nural N, editör. Kalp Damar Hastalıkları Hemşireliği. 1. Baskı. Ankara: *Türkiye Klinikleri*, p.1-6.
- Hirani, S., Gowani, A., Sajjad, S., Kennedy, M., Norris, C. M. (2022). Psychosocial interventions and mental health in patients with cardiovascular diseases living in low and middle-income countries: A systematic review protocol. *PloS one*, 17(7), e0271955. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0271955>
- İbrahimoğlu, Ö., Kanan, N. (2017). The Effect of Progressive Muscle Relaxation Exercises After Endotracheal Extubation on Vital Signs and Anxiety Level in Open Heart Surgery Patients. *Turk J Intense Care*, 15:98-106.
- Kalogianni, A., Almpiani, P., Vastardis, L., Baltopoulos, G., Charitos, C. and Brokalaki, H. (2016). Can Nurse-Led Preoperative Education Reduce Anxiety and Postoperative Complications of Patients Undergoing Cardiac Surgery?. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 15(6): 447–458.
- Karanci, A.N., Dirik, G. (2003). Predictors of pre and postoperative anxiety in emergency surgery patients. *Journal of Psychosomatic Research*, 55, 363– 369.
- Ko, YL., Lin, PC. (2012). The Effect of Using A Relaxation Tape On Pulse, Respiration, Blood
- Ng, S. X., Wang, W., Shen, Q., Toh, Z. A., & He, H. G. (2022). The effectiveness of preoperative education interventions on improving perioperative outcomes of adult patients undergoing cardiac surgery: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 21(6), 521-536.
- Okut, G., Kanat, C., & Uğraş, G. A. (2022). Ameliyat öncesi anksiyete kontrolünde hemşirelerin kullandıkları tamamlayıcı yöntemler. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 12(2), 363-374.
- Olgun, S., Ozsaker, E. (2024). The effect of training on coronary artery bypass graft surgery patients. *Nursing in critical care*, 29(2), 325–334. <https://doi.org/10.1111/nicc.12876>
- Özakkaş, T. (2014). *Anksiyete Bozuklukları ve Tedavisi*. Psikoterapi Enstitüsü Eğitim Yayınları.19:1-26.
- Poorolajal, J., Ashtarani, F., Alimohammadi, N.(2017). Effect of Benson Relaxation Technique on the Preoperative Anxiety and Hemodynamic Status: A Single Blind Randomized Clinical Trial. *Artery Research*, 17: 33-38.
- Ruiz Hernández, C., Gómez-Urquiza, J. L., Pradas-Hernández, L., Vargas Roman, K., Suleiman-Martos, N., Albendín-García, L., & Cañadas-De la Fuente, G. A. (2021). Effectiveness of nursing interventions for preoperative anxiety in adults: A systematic review with meta-analysis. *Journal of advanced nursing*, 77(8), 3274-3285.

- Sidar, A., Dedeli, Ö., İşkesen, A.İ. (2013). Açık Kalp Cerrahisi Öncesi ve Sonrası Hastaların Kaygı ve Ağrı Distresi: Ağrı Düzeyi ile İlişkisinin İncelenmesi. *Yoğun Bakım Dergisi*, 4:1-8.
- Şimşek Kaynar, A., Şimşek, T., Ecevit Alpar, Ş. (2018). Açık Kalp Ameliyatı Olacak Hastalara Verilen Preoperatif Eğitimin: Postoperatif Dönemde Anksiyete ve İyileşme Süreci Üzerine Etkisinin İncelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 34(3):45-62.
- Taşdemir, A., Erakgün, A., Deniz, M.N., Çerruğ, A. (2013). Preoperatif Bilgilendirme Yapılan Hastalarda Ameliyat öncesi ve Sonrası Anksiyete Düzeylerinin State-Trait Anxiety Inventory Test ile Karşılaştırılması. *Türk J Anaesth Reanim*, 41: 44-9.
- Taşdemir, N., Özbayır, T. (2012). Gevşeme Tekniği, Aromaterapi ve Her iki Yöntemin Birlikte Uygulanmasının Ameliyat Sonrası Ağrıya Etkisi. (Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Programı Doktora Tezi, İzmir).
- Toussaint, L., Nguyen, Q. A., Roettger, C., Dixon, K., Offenbächer, M., Kohls, N., Hirsch, J., & Sirois, F. (2021). Effectiveness of Progressive Muscle Relaxation, Deep Breathing, and Guided Imagery in Promoting Psychological and Physiological States of Relaxation. *Evidence-based complementary and alternative medicine : eCAM*, 2021, 5924040. <https://doi.org/10.1155/2021/5924040>
- Tully, P.J., Baker, R.A. (2012). Depression, Anxiety, and Cardiac Morbidity Outcomes After Coronary Artery Bypass Surgery: A Contemporary and Practical Review. *Journal of Geriatric Cardiology*, 9:197-208.
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2022). *Ölüm ve Ölüm Nedenleri İstatistikleri*. Erişim Tarihi: 26.03.2024. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2022-49679>
- World Health Organization. (2021). *Cardiovascular Diseases*. Erişim Tarihi: 22.09.2022 https://www.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases#tab=tab_1.
- Yılmaz, M., Bulut, Y. (2020). The Effect of Progressive Breathing Relaxation Training on Preoperative Anxiety and Surgical Stress Response. *International Journal of Caring Sciences*, 13(2):1287-1296.

Ekler:**Şekil 1. Araştırmanın Uygulama Akış Şeması**

Tablo 1. Tanımlayıcı Özellikler

| | | Kontrol | | Deney | | P |
|--|----------------------|------------|-----------|------------|-----------|----------------------------------|
| | | N | % | N | % | |
| Cinsiyet | Kadın | 7 | 21,2 | 5 | 15,2 | X ² =0,407 p=0,375 |
| | Erkek | 26 | 78,8 | 28 | 84,8 | |
| Medeni Durum | Evli | 28 | 84,8 | 27 | 81,8 | X ² =0,109 p=0,500 |
| | Bekâr | 5 | 15,2 | 6 | 18,2 | |
| Eğitim Durumu | İlköğretim | 29 | 87,9 | 22 | 66,7 | X ² =5,032 p=0,081 |
| | Lise | 3 | 9,1 | 5 | 15,2 | |
| | Üniversite ve Üstü | 1 | 3,0 | 6 | 18,2 | |
| Çalışma Durumu | Evet | 4 | 12,1 | 11 | 33,3 | X ² =4,227 p=0,038 |
| | Hayır | 29 | 87,9 | 22 | 66,7 | |
| Gelir Düzeyi | Gelir Giderden Az | 4 | 12,1 | 0 | 0,0 | X ² =5,304 p=0,071 |
| | Gelir Gidere Eşit | 27 | 81,8 | 28 | 84,8 | |
| | Gelir Giderden Fazla | 2 | 6,1 | 5 | 15,2 | |
| Başka Kronik Hastalık Varlığı | Evet | 29 | 87,9 | 24 | 72,7 | X ² =2,395 p=0,107 |
| | Hayır | 4 | 12,1 | 9 | 27,3 | |
| Daha Önce Ameliyat Geçirme Durumu | Evet | 20 | 60,6 | 13 | 39,4 | X ² =2,970 p=0,070 |
| | Hayır | 13 | 39,4 | 20 | 60,6 | |
| Daha Önce Hastaneye Yatma Durumu | Evet | 21 | 63,6 | 13 | 39,4 | X ² =3,882 p=0,042 |
| | Hayır | 12 | 36,4 | 20 | 60,6 | |
| Sigara Kullanma Durumu | Evet | 10 | 30,3 | 13 | 39,4 | X ² =0,601 p=0,303 |
| | Hayır | 23 | 69,7 | 20 | 60,6 | |
| Alkol Kullanma Durumu | Evet | 1 | 3,0 | 3 | 9,1 | X ² =1,065 p=0,307 |
| | Hayır | 32 | 97,0 | 30 | 90,9 | |
| Bypass Ameliyatı Konusunda Bilgi Alma Durumu | Evet | 0 | 0,0 | 1 | 3,0 | X ² =1,015 p=0,500 |
| | Hayır | 33 | 100,0 | 32 | 97,0 | |
| Ameliyat Karar Verme Biçimi | Ailesiyle Birlikte | 1 | 3,0 | 1 | 3,0 | X ² =4,016 p=0,134 |
| | Kendisi | 19 | 57,6 | 11 | 33,3 | |
| | Doktorla Birlikte | 13 | 39,4 | 21 | 63,6 | |
| | | Ort | Ss | Ort | Ss | P |
| Yaş | | 62,480 | 7,985 | 59,420 | 7,657 | 0,117 |
| Ameliyata Karar Verdikten Sonraki Hastaneye Yatış Süresi (gün) | | 27,420 | 19,834 | 24,060 | 17,250 | 0,465 |
| Ameliyata İlişkin Kaygı Şiddeti | | 5,030 | 2,592 | 5,300 | 2,338 | 0,655 |

Ki-Kare Analizi; Bağımsız Gruplar T-Testi

Tablo 2. Deney ve Kontrol Grubundaki Hastaların Ameliyata Özgü Kaygı Ölçeği (AÖKÖ) Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

| Ölçümler | Kontrol (n=33) | | Deney (n=33) | | t ^a | P |
|----------------------|-------------------|-------|-------------------|-------|----------------|-------|
| | Ort | Ss | Ort | Ss | | |
| AÖKÖ 1. Ölçüm | 27,697 | 5,120 | 29,606 | 5,202 | -1,503 | 0,138 |
| AÖKÖ 2. Ölçüm | 24,909 | 4,208 | 24,879 | 3,140 | 0,033 | 0,974 |
| AÖKÖ 3. Ölçüm | 24,818 | 4,172 | 24,273 | 3,024 | 0,608 | 0,545 |
| AÖKÖ 4. Ölçüm | 24,939 | 4,235 | 24,030 | 4,246 | 0,871 | 0,387 |
| F^b | 21,975 | | 28,373 | | | |
| P | 0,000 | | 0,000 | | | |
| Bonferroni | 1>2,3,4 | | 1>2,3,4 | | | |
| Etakare | 0,407 | | 0,470 | | | |

^aBağımsız Gruplar T-Testi; ^bTekrarlı Ölçümler Anova Testi**Tablo 3. Deney ve Kontrol Grubundaki Hastaların Yaşam Bulgularının Karşılaştırılması**

| Ölçümler | Kontrol (n=33) | | Deney (n=33) | | t ^a | P |
|---|-------------------|--------|-----------------------------------|--------|----------------|--------------|
| | Ort | Ss | Ort | Ss | | |
| Diastolik Kan Basıncı 1. Ölçüm ¹ | 77,300 | 14,352 | 86,610 | 13,560 | -2,707 | 0,009 |
| Diastolik Kan Basıncı 2. Ölçüm ² | 84,450 | 13,773 | 79,850 | 12,930 | 1,401 | 0,166 |
| Diastolik Kan Basıncı 3. Ölçüm ³ | 84,210 | 13,223 | 80,480 | 10,417 | 1,272 | 0,208 |
| Diastolik Kan Basıncı 4. Ölçüm ⁴ | 81,580 | 13,841 | 75,030 | 10,841 | 3,119 | 0,003 |
| F^b | 10,336 | | 15,721 | | | |
| P | 0,003 | | 0,000 | | | |
| Bonferroni | 1<2,3, | | 1>2,3,4; 2,3>4 | | | |
| Etakare | 0,244 | | 0,329 | | | |
| Ölçümler | Kontrol (n=33) | | Deney (n=33) | | t ^a | P |
| | Ort | Ss | Ort | Ss | | |
| Sistolik Kan Basıncı 1. Ölçüm ¹ | 138,640 | 27,288 | 145,300 | 21,116 | -1,109 | 0,271 |
| Sistolik Kan Basıncı 2. Ölçüm ² | 146,610 | 24,313 | 137,850 | 19,518 | 1,614 | 0,112 |
| Sistolik Kan Basıncı 3. Ölçüm ³ | 146,700 | 24,107 | 135,820 | 17,467 | 2,099 | 0,040 |
| Sistolik Kan Basıncı 4. Ölçüm ⁴ | 146,550 | 24,309 | 126,210 | 15,968 | 4,016 | 0,000 |
| F^b | 10,674 | | 35,897 | | | |
| P | 0,003 | | 0,000 | | | |
| Bonferroni | 1<2,3,4 | | 1>2,3,4; 2>4; 3>4 | | | |
| Etakare | 0,250 | | 0,529 | | | |

Tablo 3. Devamı

| Ölçümler | Kontrol (n=33) | | Deney (n=33) | | t ^a | P |
|---------------------------|-------------------|--------|---------------------------|--------|----------------|--------------|
| | Ort | Ss | Ort | Ss | | |
| KAH 1. Ölçüm ¹ | 74,360 | 10,398 | 77,940 | 13,444 | -1,209 | 0,231 |
| KAH 2. Ölçüm ² | 72,670 | 10,766 | 73,940 | 12,560 | -0,442 | 0,660 |
| KAH 3. Ölçüm ³ | 72,730 | 10,695 | 72,760 | 13,005 | -0,010 | 0,992 |
| KAH 4. ölçüm ⁴ | 72,610 | 10,718 | 70,580 | 11,984 | 0,725 | 0,471 |
| F^b | 2,418 | | 11,597 | | | |
| P | 0,130 | | 0,000 | | | |
| Bonferroni | | | 1>2,3,4; 2>4 | | | |
| Etakare | | | 0,266 | | | |
| Ölçümler | Kontrol (n=33) | | Deney (n=33) | | t ^a | P |
| | Ort | Ss | Ort | Ss | | |
| Solunum Sayısı 1. Ölçüm | 21,520 | 2,293 | 24,300 | 2,744 | -4,478 | 0,000 |
| Solunum Sayısı 2. Ölçüm | 22,910 | 2,296 | 22,300 | 2,298 | 1,072 | 0,288 |
| Solunum Sayısı 3. Ölçüm | 22,850 | 2,181 | 21,150 | 4,032 | 2,126 | 0,037 |
| Solunum Sayısı 4. ölçüm | 22,940 | 2,290 | 21,090 | 1,877 | 3,586 | 0,001 |
| F^b | 14,883 | | 14,033 | | | |
| P | 0,000 | | 0,000 | | | |
| Bonferroni | 1<2,3,4 | | 1>2,3,4; 2>4 | | | |
| Etakare | 0,317 | | 0,305 | | | |

^aBağımsız Gruplar T-Testi; ^bTekrarlı Ölçümler Anova Testi

Su Ürünleri Tüketimi, Diyet Listelerindeki Yeri ve Önemi

Kübra Nur Hınıslioğlu¹, Gökçe Aslanyavrusu², Sonay Başkan³, Demet Kocatepe⁴

(Geliş Tarihi/Received: 28.03.2024; Kabul Tarihi/Accepted: 08.11.2024)

Özet

Su ürünleri sağlıklı beslenmenin temelinde yer alan, yüksek esansiyel amino asit ve doymamış yağ asidi içeriği ile öne çıkan gıdalardır. Su ürünleri tüketimini etkileyen başlıca faktör avcılık miktarı olsa da son yıllarda artan yetiştiricilik sektörü ile Türkiye’de su ürünleri tüketiminin ivme kazanacağı görülmektedir. Sağlıklı beslenmenin temelini oluşturan kaliteli protein seçimi ile bireylerin sağlıklı yaşam standartlarını artırmaları mümkündür. Bununla birlikte protein içerikli gıdaların diğer besinlere oranla daha ulaşılabilir olduğu da bir gerçektir. Bu açıdan değerlendirildiğinde su kaynakları açısından zengin ülkemizde su ürünlerine diyetlerde, karasal hayvanlara oranla nispeten daha ucuz kaynaklar olarak yer verilmesi, bireylerin protein açığının kapatılmasında önem arz etmektedir. Ayrıca su ürünleri doymamış yağ asitleri, vitamin ve yaşamsal öneme sahip mineral içeriği ile de diyetlerde yer alması gereken fonksiyonel gıdalardandır. Bu çalışmada dünyada ve ülkemizde su ürünleri tüketim miktarları, tüketimi etkileyen faktörler, diyet listelerinde su ürünlerinin yeri ve su ürünlerinin pişirilmesinde önerilen yöntemler konu edinilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Su ürünleri, Diyet, Tüketim, Pişirme teknikleri

Seafood Consumption, its Place in Dietary Lists And its Importance

Abstract

Seafood is a food that forms the basis of a healthy diet and characterized by a high content of essential amino acids and unsaturated fatty acids. Although the main factor affecting seafood consumption is the extent of hunting, it is evident that seafood consumption in Türkiye will gain momentum with the increasing aquaculture sector in recent years. By choosing high-quality proteins that form the basis of a healthy diet, it is possible for individuals to increase their healthy standard of living. But, it is also a fact that protein-containing foods are more in difficult to access than other foods. From this perspective, in Türkiye, which is rich in water resources, the inclusion of seafoods in the diet as a relatively cheaper resource than terrestrial animals is important to fill the protein deficiency of the individual. In addition, seafood products, with their content of unsaturated fatty acids, vitamins and essential minerals, are among the functional foods that should be included in the diet. This study discussed the consumption levels of seafood in the world and Türkiye, the factors affecting consumption, the place of seafood in diet lists, and the recommended methods of cooking seafood.

Keywords: Seafoods, Diet, Consumption, Cooking methods

¹ Diyetisyen, Sinop Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Disiplinlerarası Çevre Sağlığı Anabilim Dalı.
E-mail: dytkubranurhinslioglu@gmail.com, ORCID: 0009-0004-3547-2152

² Diyetisyen, Sinop Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Disiplinlerarası Çevre Sağlığı Anabilim Dalı.
E-mail: gaslanyavrusu@sinop.edu.tr, ORCID: 0009-0000-0950-5759

³ Sinop Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, İşleme Teknolojisi Anabilim Dalı. E-mail: baskansonay@gmail.com, ORCID: 0009-0007-0994-5405

⁴ Prof. Dr., Sinop Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, İşleme Teknolojisi Anabilim Dalı. E-mail: demetkocatepe@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-9234-1907 (Sorumlu Yazar)

GİRİŞ

Sağlıklı beslenmeye verilen önem her geçen gün artmaktadır. Bireyler; yüksek protein içeriğine sahip, sindirimi kolay, sağlıklı yağları içeren, fonksiyonel özellikler sahip gıdalara diyetlerinde daha çok yer vermektedir. Sağlıklı ürün tercihi dışında sağlıklı şekilde pişirerek ya da gıdaları işleyerek minimum besin kaybı ile en yüksek verime ulaşmak istenmektedir. Günümüzde beslenme yalnızca fizyolojik bir ihtiyaç olmaktan çıkmış, birey sağlığını etkileyen, bireyin daha sağlıklı olmasına katkı sağlayan, yaşam kalitesi artırıcı unsur olmuştur. Bireyler diyetlerinde yer verdikleri besinleri daha dikkatli seçer hale gelmiştir.

Özellikle gelişmiş ülkelerde sağlıklı beslenme için balık tüketimi, protein içeriğinin yüksek olması, omega 3 yağ asitleri (n-3) gibi vücudumuz için önemli olan çoklu doymamış yağ asitlerini içeriyor olması, insan vücudunun metabolik fonksiyonlarında olumlu etkilerinin bulunması sebebiyle oldukça önemsenmektedir (SGB, 2019). Balık eti özellikle uzun zincirli çoklu doymamış (PUFA) n-3 yağ asitleri olan eikosapentaenoik asit (C20:5 n-3 EPA) ve dokosaheksaenoik asit (C22:6 n3, DHA), alfa linolenik asit (C18:3n3 ALA) açısından önemli bir besindir (Turan ve ark., 2013). Proteinler açlık durumunda en son tüketilen ve sindirimi midede başlayan, aminoasitlerin bir zincir gibi birbirlerine bağlanmasıyla meydana gelen organik bileşiklerdir. Balık etinin protein konsantrasyonu %15-%24 arasında değişir ve esansiyel aminoasitlerin tamamını içermektedir (Jacquot, 1961). Bununla birlikte balık protein hidrolizatları, amino asit bileşimi ve kolay sindirilebilir özellikte olan ürünlerdir (Tilami ve Samples, 2017). Balık etleri karasal hayvan etleri ile kıyaslandığında protein kalitesi yüksek besinlerdir, ayrıca n-3 PUFA ve dengeli aminoasit içeriklerinin yanında yüksek oranda taurin, kolin vitamin D₃, A ve B₁₂, selenyum, kalsiyum, demir, çinko, fosfor ve iyot gibi elementleri de içermektedir (Lund, 2013).

Balık ve diğer su ürünlerindeki yağ bileşimi; kırmızı et ve kümes hayvanlarına göre daha az doymuş yağ içermesi nedeniyle farklılık gösterir ve sağlık açısından değerlendirildiğinde doymuş yağ tüketimini azaltmak tüketiciler için artı olarak yarar sağlayabilir. Fakat balık eti demir ve çinko gibi mineralleri kırmızı etle aynı miktarda içermeyebilir (Ackman, 1988). Su ürünlerinin doymuş yağ içeriği: kabuklularda ortalama %0.16, yumuşakçalarda %0.32, balıklarda %1.19, kara hayvan etlerinde %4.97, bu nedenle su ürünleri (ortalama 101,3 kcal/100g) karasal hayvan etlerinden (ortalama 209 kcal/100g) daha düşük kalori yoğunluğa sahiptir. Balıklar ve diğer su ürünleri en yüksek konsantrasyonda uzun zincirli omega-3 çoklu doymamış yağ asitlerini içerir (Sargent ve Tacon, 1999). Bu çalışmanın amacı oldukça değerli gıda olan su ürünlerin dünyada ve ülkemizdeki tüketim oranlarına ve diyet listelerinde bu ürünlere nasıl yer verilmesi gerekliliğine vurgu yapmaktır.

DÜNYADA SU ÜRÜNLERİ TÜKETİMİ

Gelişmiş ülkelerde balık tüketimi, protein içeriğinin yüksek olması, n- 3 gibi vücudumuz için önemli olan çoklu doymamış yağ asitlerini içeriyor olması, insan vücudunun metabolik fonksiyonlarında olumlu etkilerinin bulunması sebebiyle oldukça önemsenmektedir (SGB, 2019). Gıda ve Tarım Örgütünün (FAO) verilerine göre dünya genelinde hayvansal kaynaklı protein ihtiyacının %17 sinin su ürünlerinden karşılandığı ve bu miktarın tüm proteinlerin %7 sine tekabül ettiği gözlenmiştir. Balıkçılık ve su ürünleri üretiminin, doğrudan insan

tüketiminin yanı sıra balık unu ve balık yağı elde edilmesinde, gıda dışı kullanım alanlarında ise (tıbbi ilaç sektöründe, hayvancılıkta yem ürünleri üretilmesinde, süs balıkları yetiştirilmesinde) önemli bir payı vardır. 2020 yılında su ürünleri yetiştiriciliğinde doğrudan insan tüketimi için ayrılan pay %89'dur. 1961 yılında bu pay %72 idi. İnsan tüketimine sunulan bu payın %44'ünü taze balık ürünleri, %35'ini dondurulmuş balık ürünleri, %11'ini hazır konserve ürünler, %10'unu ise kurutulmuş, tütsülenmiş, tuzlanmış ürünler oluşturmaktadır. 1961 yılında tüm dünyada su ürünleri tüketimi 28 milyon iken, 2019 da bu sayı 159 milyon tona ulaşmıştır (FAO, 2023).

Aynı zamanda balıkçılık ülke ekonomilerine katkı sağlayan önemli bir sektördür (SGB, 2019). Birleşmiş milletler genel kurulu, tüm dünyada sürdürülebilir doğal kaynakların kullanımını ve yoksullukla mücadele ederken sıfır açlığı hedeflemek amacıyla 2022 yılını uluslararası zanaatkar balıkçılık ve su ürünleri yılı ilan etmiştir (FAO, 2022). Son yıllarda dünya genelinde toplam su ürünleri üretimi incelendiğinde su ürünleri avcılığında yıllara göre değişkenlik gözlenmekte olup yetiştiricilikte ise yıllar içinde artış gözlenmektedir (TEPGE, 2023). Balıklar başta olmak üzere yumuşakçalar, kabuklu su ürünleri ve su bitkileri tüm dünyada sağlıklı beslenmenin vazgeçilmez bir bölümünü oluşturmaktadır. Bununla birlikte geçim kaynağı oluşturması, yemek kültürünü zenginleştirmesi ve çevresel önemini vurgulamak için küçük ölçekli balıkçıları destekleyerek su ürünleri yetiştiriciliğinin dünya için önemine dikkat çekmek istenmektedir (FAO, 2023).

1960'ta tüm dünyada kişi başı su ürünleri tüketim miktarı yılda ortalama 9,9 kg iken 2020 de yıllık ortalama tüketim 20.2 kg'ı bulmuştur. Dünya genelinde su ürünleri tüketimi yıllar içinde artmış olsa da beslenme alışkanlıkları ve yemek kültürlerine göre bölgeler arası tüketim farklılıklar göstermektedir. 2019 verilerine göre yıllık balık tüketimi az gelirli gıda erişiminin zor olduğu ülkelerde kişi başı 5,4 kg olarak gözlemlenirken, gelişmekte olan ülkelerde kişi başı yıllık tüketim 15,2 kg, gelişmiş ülkelerdeki balık tüketim miktarı ise 26,5 kg olduğu tespit edilmiştir. Su ürünleri tüketimini kıtalar arası karşılaştıracak olursak balık tüketiminin en yüksek olduğu kıta kişi başı yıllık 24,5 kg ile Asya'dır. Kişi başı yıllık tüketim miktarları diğer kıtalarda ise şöyledir; Okyanusya'da 23,2 kg, Avrupa'da 21,7 kg, Amerika'da 14,8 kg, Afrika'da 1 kg'dır. Ülkeler arasında su ürünleri tüketimine baktığımızda ise ilk sırada Çin, Endonezya, Hindistan, ABD ve Japonya gelmektedir. Su ürünlerinin tüketim miktarını %75'lik bir oranla balıklar, %12'lik oranla yumuşakçalar, %13'lük bir oranla kabuklu deniz ürünleri oluşturmaktadır. Su ürünleri üretimi ise 2020 yılında dünya genelinde 157 milyon ton direkt olarak gıda temininde, 20 milyon ton ise balık unu, balık yağı ve gıda dışı ürünlerin üretiminde kullanılmak üzere yaklaşık 178 milyon tona ulaşmıştır (FAO, 2023).

AB ÜLKELERİNDE SU ÜRÜNLERİ TÜKETİMİ

2022 FAO verilerine göre su ürünleri tüketiminin dünya ortalaması kişi başı 20 kg civarındadır. AB ülkelerine baktığımızda ise su ürünleri tüketimine yönelik beslenme önerilerinde, tüketici hedeflerine yönelik uyguladıkları stratejilere ve ülkelerin ekonomik gelirlerine göre değişkenlik gözlenmektedir (Menozzi, 2020). AB ülkeleri içerisinde balık tüketimi Portekiz (59,4 kg), İspanya (40,4 kg), Malta (32,2 kg), İsveç (31,5 kg) gibi ülkelerde fazla Macaristan (6,3 kg), Romanya (8,0 kg), Bulgaristan (7,0 kg), Estonya (13,1 kg) gibi ülkelerde ise düşüktür (FAO, 2023). Avrupa ülkeleri içerisinde bile balık tüketimi bir hayli farklılık

göstermektedir. Bunun temel sebepleri arasında coğrafi ve kültürel faktörler, balık çeşitliliği, ekonomik durum, sağlık bilinci farkındalığı, üretim ve dağıtım altyapısı gibi faktörler sayılabilir. Bazı ülkelerde su ürünleri lüks bir yiyecek olarak kabul edilirken Portekiz, İspanya gibi ülkelerde temel besin maddesidir. Yüksek gelir düzeyine sahip ülkeler su ürünlerini sofralarına daha sıklıkla taşırken daha düşük gelirli ülkelerde bu sıklık azalabilir. Yine sağlık bilinci yüksek olan ülkelerde su ürünleri tüketimi daha fazladır. Ayrıca işlenmiş su ürünleri sektörü üretim ve dağıtım ağının fazla olduğu ülkelerde su ürünleri tüketimi de fazladır.

AB ülkeleri arasında olan Portekiz, en yüksek tüketim miktarı ile öne çıkmaktadır. İtalya, İspanya, Fransa ve Almanya balık tüketiminin yüksek olduğu ülkelerdendir. Çekya, Macaristan, Romanya ve Slovakya ise geleneksel olarak tüketimin daha az olduğu ülkeler arasındadır. Geleneksel beslenme alışkanlıklarının yanı sıra tüm AB ülkelerinde kişilerin balık tüketimine harcadıkları bütçe kırmızı ete harcadıkları bütçeye oranla daha azdır. İtalya'da ailelerin balık tüketimine ayırdıkları bütçe, İspanya'da kırmızı et tüketimine ayırdıkları bütçenin dörtte biri kadardır. Covid-19 sonrası AB üye ülkelerinde oluşan yüksek enflasyon, tüketicilerin daha ucuz hayvansal protein kaynaklarına yönelmesine dolayısıyla et ve balık alma sıklığının azalmasına sebep olmuştur. Ayrıca 2022 yılında Asya'nın su ürünleri ticaretinde daha fazla pay edinmesi, ABD ve İngiltere'nin Rusya'dan balık ithalatını yasaklaması, ABD pazarındaki talebin artması ve Covid 19 ithalat kısıtlamalarının kaldırılması tüm dünyada hammadde rekabetini artırmıştır. Bu durum bazı balık türlerinin fiyatlarında artışa ve bulunabilirliklerinde azalmaya neden olmuştur (The EU Fish Market, 2023).

TÜRKİYE'DE SU ÜRÜNLERİ TÜKETİMİ VE BÖLGESEL FARKLILIKLAR

Su ürünleri yüksek kaliteli protein ve doymamış yağ asidi kaynağı olması sebebiyle insanların sağlıklı beslenmelerinin temelini oluşturan, bu faktörlerin karşılanması için uygun fiyatlı önemli bir kaynaktır. Ülkemizde su ürünlerinin üretimi ve tüketiminde yıllar içinde değişkenlik gözlenmektedir (SGB, 2019). FAO verilerine göre 2022 yılında su ürünleri tüketimi dünya ortalaması 20 kg'dır. TUIK verilerine göre ülkemizde su ürünleri tüketimi ise aynı yılda kişi başı 7.3 kg'dır (FAO, 2023; TEPGE, 2022).

Türkiye'de su ürünleri tüketim miktarı; su ürünleri üretim miktarı, su ürünleri fiyatı, tüketici alışkanlığı, tüketicinin alım gücü gibi faktörlere bağlı olarak bölgeler ve haneler arası değişkenlik göstermektedir (Şengör ve Ceylan, 2018; Demirel ve Hatırlı, 2020; TEPGE, 2022). Türkiye'de su ürünleri tüketiminin düşük olmasının en önemli sebeplerinden birisi de bilinçsiz ve yetersiz su ürünleri tüketim alışkanlıkları ile doğal stoklardaki su ürünleri popülasyonunda azalma olmasıdır. Ayrıca kırmızı et ve tahıllara kıyasla da taze su ürünleri tüketimi oldukça düşük seviyededir. Türkiye'de karbonhidrat yoğunluklu tüketim alışkanlıklarının fazlalığı ve Türk mutfağında hamur işi ve kırmızı et yemeklerinin yoğun olması özellikle bölgesel kültürel farklılıklardan ötürü tüketicinin su ürünleri yemekleri konusunda alışkanlığının olmamasından da kaynaklanmaktadır. Türkiye'de tüketimi etkileyen faktörlerin başlıca sebeplerinden biri bölgesel farklılıklardır. Bölgenin bulunduğu coğrafi konuma göre denize kıyısı olmayan iç bölgelerde su ürünleri üretiminin olmayışı, tüketilen su ürünlerinin mevsiminde ve taze olarak elde edilemeyişi buna bağlı olarak fiyat artışı, yeme alışkanlıkları, hane halkı gelir düşüklüğü, nüfusu artışı, balık konusunda halkın bilinçsizliği gibi etmenler tüketim miktarında azalmalara sebep olmaktadır (Kaplan ve ark., 2019; Selvi ve ark., 2019; SGB, 2019; TEPGE, 2022). Ulaşılabilirliğin yanı

sıra bölgeler arası mutfak kültürlerinin ve yeme alışkanlıklarının farklılığı da balık tüketiminin değişkenlik göstermesinde etkili faktörlerdendir (Karakaya ve ark., 2018)

Karadeniz bölgesi ülkemizde su ürünleri üretiminin ve tüketiminin yüksek olduğu bölgelerdendir. Üretim miktarının az olduğu iç bölgelerde ise taze tüketime yönelim fazla ancak tüketim alışkanlığı düşüktür. Denize kıyısı olan bölgelerde avlama sezonunda hamsi, istavrit ve sardalye gibi türlerin yoğunluğu fazla olduğundan fiyatı uygun ve tüketilme oranı daha yüksektir. İç bölgelerde ise genel olarak Karadeniz bölgesinden gelen hamsi ve ithal olarak gelen donmuş uskumru tüketilmektedir. Turizm sektörünün aktif olduğu bölgeler ve gelir düzeyinin yüksek olduğu aileler kalkan, çipura, levrek gibi pahalı balıkları tercih etmektedir. Bu durum balık tüketim tercihlerinde fiyat gelir ilişkisinin göstergesidir (Ergün, 2009).

Demirel ve Hatırlı (2020) hane halkının gelir düzeyi arttıkça balık tüketimine ayırdıkları bütçenin de arttığı aynı zamanda aile bireylerinin ortalama yaşı, yemek alışkanlıkları ve sağlık konusunda bilinç düzeylerinin balık tüketimini artırdığı, aile reisinin medeni durumunun ve eğitim düzeyinin balık tüketimi ile ilişkili olduğu tespit etmiştir.

Su ürünleri denince akla ilk olarak balık gelse de ülkemizde midye, kalamar, karides, ahtapot, istiridyeye, yengeç gibi su ürünleri de tüketilmektedir. Taze midye, akivades ve yengeç Karadeniz sahil bölgelerinde tüketilirken; Marmara, Akdeniz ve Ege kıyıları kabuklu-yumuşakça ve kafadan bacaklılar açısından daha zengin olduğundan bu bölgelerde ahtapot, karides, kalamar, deniz kestanesi ve istiridyeye sıklıkla tüketilmektedir.

Özetlemek gerekirse üç tarafı denizlerle çevrili Türkiye gibi bir ülkede bile su ürünleri tüketimi dünya ortalamasının oldukça altındadır. Bunun nedenleri arasından su ürünleri tüketimi konusundaki coğrafi ve kültürel farklılıklar, ekonomik alım gücü, su ürünleri işleme sektörünün diğer et ürünü sektörlerine göre daha az gelişmiş olması, iç pazarda işlenmiş su ürünlerini arzının az olması, su ürünlerinin sağlık üzerine olan faydaları hususunda halkın bilincinin düşük olması, su ürünleri yetersiz dağıtım altyapısı nedeniyle ülkemizin tüm bölgelerine kaliteli su ürünleri akışının yapılamaması, halkın su ürünlerini tüketimini av sezonu ile sınırlaması ve yetiştiricilik ürünlerine olan ön yargısı sayılabilir.

DİYET LİSTELERİNDE SU ÜRÜNLERİNE NASIL YER VERİLMELİDİR?

Farklı kültürlerde beslenme alışkanlıkları da değişkenlik göstermektedir. Sağlıklı beslenme alışkanlığı çocukluk çağında düzenlenebilen ve öğretilen bir davranış şeklidir. Bireyler aile sofralarında gördüğü kültürleri devam ettirme ve gelecek nesillere aktarma eğilimindedir. Beslenme şeklinin sağlık üzerine etkileri pek çok çalışma ile irdelenmiş ve esansiyel amino asit içeriği yüksek, doymamış yağ asitlerini fazlaca içeren gıdaların tüketimi bu çalışmalarda vurgulanmıştır.

Beslenme şekli; metabolik ve kardiyovasküler hastalıklar, kanser, erken ölüm için en önemli risk faktörüdür. Sağlıklı beslenmenin ana hedef olduğu diyet yaklaşımları alışkanlıkların değiştirilebilmesi için öncül olabilmektedir (Locke ve ark., 2018).

Sağlıklı ve sürdürülebilir diyet kalıpları olarak Akdeniz diyeti, DASH Diyeti ve Nordik diyeti FAO, WHO, UNESCO, AHA tarafından önerilmektedir. Bu üç diyet yaklaşımında da mevsiminde ve taze bitkisel kaynaklı ürünlerce zengin, hayvansal kaynaklı protein olarak ise kırmızı et yerine balık tüketiminin ağırlıklı olduğu bir beslenme şekli hedeflenmiştir (Kutluay Merdol ve ark. 2020; Mazzocchi, 2021; TÜBER, 2022).

Sağlıklı ve dengeli beslenmede olması gereken yüksek kaliteli protein kaynakları, esansiyel aminoasitler, vitaminler (A, B, D, E, K), mineraller (fosfor, demir, kalsiyum, çinko, iyot, magnezyum, potasyum, selenyum) su ürünlerinden karşılanabilir. Özellikle bitkisel bazlı beslenen bireylerde temel besin öğelerinin eksikliğinin karşılanabilmesi için su ürünleri tüketimi önemlidir. İnsan vücudunda üretilmeyen ancak su ürünlerinde bol miktarda bulunan EPA ve DHA gebelik ve laktasyon sürecinde bebeğin beyin ve sinir sistemi üzerinde olumlu etkilerinin olduğu bilinmektedir. Bunun yanı sıra yetişkinlerde düzenli balık tüketimi kan basıncını düşürmekte, felç, depresyon, Alzheimer ve kalp hastalıkları riskini azaltmaktadır (Öksüz, 2018; FAO, 2023). Su ürünleri tüketiminde balıkların yanı sıra su yosunları da düşük kalorili, yüksek lifli, EPA ve DHA dan zengin, A, C, B₁₂ ve iyot gibi vitamin ve mineralleri içeren, sağlıklı, besleyici ve antioksidan özellik gösteren bir besin kaynağıdır. Özellikle doğu Asya'nın günlük beslenmesinin bir parçasını oluştururken çoğu ülkelerde tüketimi ve faydaları konusunda yeterince desteklenmemektedir. Suda yetişmesi sebebiyle sürdürülebilir gıda güvenliğine sahip; kan basıncının düşürülmesi, felç gibi hastalıklarının oluşmasının önlenmesi gibi konularda sağlığa olumlu katkıları bulunan besinlerdir. Artan nüfus ve çevresel faktörler düşünüldüğünde su yosunları hem gıda olarak insan tüketiminde hem de yem sanayide küresel gıda güvenliğine katkıda bulunabilecek bir besindir (FAO, 2023).

Akdeniz diyeti, mevsim meyve sebzelerinden, rafine edilmemiş posa içeriği yüksek tahıllar, kuru yemişler, kurubaklagillerden, düşük glisemik indeks ve yüksek antioksidan kapasiteli besinlerden zengin, çoğunlukla zeytinyağının kullanıldığı, hayvansal kaynaklı protein içeren besinlerin (süt ürünleri, yumurta, tavuk, balık, deniz ürünleri) ve şarabın ılımlı miktarlarda, kırmızı et, şeker ve doymuş yağ içeren besinlerin ise az miktarda olduğu bir beslenme modelidir (Mazzocchi, 2021; Tokay, 2022). Nordik diyeti ise Akdeniz diyeti gibi taze meyve ve sebzelerin, tam tahıllı ürünlerin, daha çok tüketildiği, hayvansal kaynaklı proteinlerin (et, süt ürünleri) daha az, şeker ve işlenmiş ürünlerin ise tüketiminden kaçınılan bir beslenme modelidir (Kutluay Merdol ve ark., 2020). Bunların yanı sıra üzümü meyveler, yağlı balıklar (ringa, orkinos, somon) ve yağsız balıklar, deniz yosunu, kurubaklagiller, lahana ve kök sebzeler -patates- (pişirme yöntemi olarak kızartma değil), taze otlar, yabani bitkiler, mantarlar, sert kabuklu yemişler serbest gezinen av hayvanlarının tüketilmesi de bu diyet modelinde tavsiye edilmektedir (Mazzocchi, 2021).

Dash diyeti, yüksek tansiyon başta olmak üzere kronik hastalıkları önlemek amacıyla daha düşük sodyum, daha yüksek potasyum, kalsiyum, magnezyum içeren bitkisel kaynaklı besinlerden, taze meyve ve sebzelerden, tam tahıllardan, kuru baklagillerden, yağlı tohumlardan, az yağlı süt ve süt ürünlerinden, balık ve kümes hayvanlarından zengin, şeker ve şekerli besinlerden-ıçeceklerden, işlenmiş- doymuş yağ oranı yüksek kırmızı etlerden sınırlı bir beslenme modelidir (Olgun ve ark., 2022)

FODMAP, fermente edilebilir oligosakkaritler, disakkaritler, monosakkaritler ve poliollerin baş harfleri ile oluşturulan bir terimdir. FODMAP diyeti ise fermente edilebilir kısa zincirli karbonhidrat içeren besinleri elimine ederek fonksiyonel gastrointestinal semptomları azaltmayı hedefleyen bir beslenme modelidir (Türk Fidan, 2021)

Paleo diyeti, besinlerin olabildiğince çiğ halde tüketilmesi ile temellendirilmiş bir beslenme modelidir. Yabani hayvanlar, meyve ve sebzeler, yumurta, süt ürünleri, baklagiller ve tahıl ürünlerini içeren bu diyet yağlar, proteinler ve PUFA yönünden oldukça zengindir. Aynı zamanda karbonhidrat alımını kısıtlayarak vücut ağırlığı yönetimini ve kas gelişim sürecini iyileştirebilmektedir (Sezgin ve ark., 2023)

Ketojenik diyet, karbonhidrat alımının kısıtlandığı, doğal yağların yüksek, protein alımının ise ılımlı miktarda tüketildiği bir beslenme modelidir. Bu diyetin temel amacı karbonhidrat kaynaklarındaki glikozun diyetten çıkarılması ile vücutta sahte bir açlık metabolizması oluşturarak alternatif bir enerji kaynağı olan yağların kullanılmasını sağlamaktır. Beyin ve sinir sistemi hastalıklarının tedavisi için önerilmekte olan ketojenik diyet, son yıllarda obez bireylerde vücut ağırlık kaybı oluşturmak amacıyla da uygulanmaktadır (Filiz ve ark., 2022). Tablo 1’de farklı diyetlerde yer verilenebilecek su ürünleri içerikli öğlen ve akşam menü örnekleri verilmiştir.

Tablo 1. Su ürünleri içerikli öğle ve akşam menüsü örnekleri

| Fodmap diyet menü örneği | Ketojenik diyet menü örneği |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| <u>Öğle yemeği</u> | <u>Öğle yemeği</u> |
| Domates çorbası | Kabak çorbası |
| Fırında tatlı patates | Ahtapot maltız |
| Lüfer tava | Cevizli Brokoli Salatası |
| Karabuğday salatası | |
| <u>Akşam yemeği</u> | <u>Akşam yemeği</u> |
| Enginar çorbası | Kırmızı biber çorbası |
| Portakal soslu Palamut | Menüer Soslu Dil balığı |
| Roka salatası | Avokado yer fıstıklı yeşil salata |
| Fırında kuşkonmaz | |
| Akdeniz diyeti menü örneği | DASH diyeti menü örneği |
| <u>Öğle yemeği</u> | <u>Öğle yemeği</u> |
| Havuç çorbası | Yosun çorbası |
| Ispanaklı somon balığı | Balık köftesi |
| Fırın patates | Enginar dolması |
| Mevsim salata | Mısır ekmeği |
| <u>Akşam yemeği</u> | <u>Akşam yemeği</u> |
| Mercimek çorbası | Karalahana çorbası |
| Karidesli makarna | Hamsili pilav |
| Yoğurt | Cevizli pancar salatası |

| | Laz böreği |
|---------------------------------|---|
| Nordik Diyet Menü Örneği | Paleo Diyet Menü Örneği |
| <u>Öğle yemeği</u> | <u>Öğle Yemeği</u> |
| Gelincik çorba | Sebze çorbası |
| Karides Tempura | Levrek buğulama |
| Havuç Tarator | Hindistan cevizi yağında sotelenmiş kuşkonmaz |
| | Avokadolu yeşil salata |
| <u>Akşam Yemeği</u> | <u>Akşam Yemeği</u> |
| Şafak çorba | Balık çorbası |
| Izgara çipura balık | Zeytinyağlı kereviz yemeği |
| Cevizli humus | Cevizli yoğurtlu kabak sote |
| Domatesli roka salatası | |

Su ürünleri her ne kadar sağlıklı beslenmenin temelini oluşturan gıdalar olsa da insanların dip balıkları ve özellikle kabuklu su ürünleri tüketimi konusunda ön yargıları bulunmaktadır. Özellikle çevresel anlamda uygun olmayan sulardan avlanan su ürünlerinin ağır metal içeriğinin yüksek olabileceği göz ardı edilmemelidir. Avcılık balıklarında ağır metal içeriği, tazelik ve satış koşulları tüketicilerin tercihlerini etkilerken, çiftlik balıklarında ise durum biraz daha farklıdır. Tezgahlarda satışa sunulan çiftlik balıklarında ise tüketiciler hastalık, antibiyotik kalıntısı ya da ölü olanların satılabileceğinden endişe etmektedir. Temelde yatan faktör avcı/üretici ve tüketici arasındaki güvenilirliğin sağlanması/artırılmasıdır. Avlanan ve yetiştirilen kaliteli su ürünlerinin minimum kalite kaybı ile tüketicilere ulaştırılması ve yapılacak etiketlemeler, takip sistemleri ile tüketicinin güvenin tazelenmesi gerekmektedir. Böylelikle ülkemizde 5-7 kg civarında olan su ürünleri tüketimi artırılabilir.

Su ürünleri kaliteli besin içeriği ve ağır metal içerikleri göz önünde tutulduğunda fayda/zarar dengesi gözetilerek tüketilmesi önerilen gıdalardır. Su ürünlerinin pişirilmesinde geleneksel metotların yanında sous-vide, hava fritözünde pişirme, vakumda kızartma gibi yeni nesil uygulamalarda kullanılmaktadır. Tablo 2’de farklı su ürünlerinde yapılan pişirme çalışmaları sonucunda önerilen pişirme teknikleri yer almaktadır.

Tablo 2. Su ürünleri farklı pişirilmesine yönelik önerilen yöntemler

| Su Ürünleri | Literatürde incelenen pişirme yöntemleri | Literatürde önerilen pişirme metodu | Literatür |
|--------------|--|-------------------------------------|-------------------------|
| Yayın balığı | Mikroalgada pişirme, fırında pişirme, fırında ızgara, kızartma | Fırında ızgara | Ersoy ve Özeren (2009) |
| Hamsi | Fırında ızgara, fırında pişirme, kızartma, mikroalgada pişirme | Fırında ızgara | Kocatepe ve ark. (2011) |

| | | | |
|---|--|---|---------------------------------|
| Atlantik somonu | Buharda pişirme, fırın poşetinde pişirme, ızgarada pişirme, mikrodalgada pişirme | Izgarada pişirme ve mikrodalgada pişirme | Şengör ve ark. (2013) |
| Chinook somonu, sazan, göl alabalığı | Kavurma, fırında pişirme, yağda kızartma | Kavurma ve fırında pişirme | Neff ve ark. (2014) |
| Asya levreği | Haşlama, fırında pişirme, kızartma | Fırında pişirme | Marimuthu ve ark. 2014 |
| Somon, Levrek | Mikrodalgada pişirme, tavada kuru pişirme, fırında pişirme, ızgara, barbekü | Tavada kuru pişirme | Öz ve Kotan (2016) |
| Sardalya | Mikrodalgada pişirme, tavada kuru pişirme, fırında pişirme, ızgara, barbekü | Mikrodalgada pişirme | Öz ve Kotan (2016) |
| Mezgit | Mikrodalgada pişirme, tavada kuru pişirme, fırında pişirme, ızgara, barbekü | Fırında pişirme | Öz ve Kotan (2016) |
| Alabalık | Mikrodalgada pişirme, tavada kuru pişirme, fırında pişirme, ızgara (ısıtıcı plakada), barbekü | Izgara (ısıtıcı plakada) | Öz ve Kotan (2016) |
| Orfoz | Buharda pişirme, mikrodalgada pişirme, tavada kızartma, derin yağda kızartma, buğulama | Buharda pişirme | Momenzadeh ve ark. (2017) |
| Çipura | Derin yağda kızartma, fırında ızgara, alüminyum folyoya sarılı olarak fırında pişirme, buharda pişirme | Buharda pişirme | Choo ve ark. (2018) |
| Levrek | Tuzla kaplayarak fırında pişirme, fırında pişirme, mikrodalgada pişirme | Tuzla kaplayarak fırında pişirme | Nieva-Echevarría ve ark. (2018) |
| Atlantik somonu | Buharda pişirme, kavurma, sous vide pişirme | Sous vide pişirme | Gluchowski ve ark. (2019) |
| Midye | Barbekü, kaynatma, mikrodalgada pişirme, fırında pişirme, kızartma | Kaynatma, mikrodalgada pişirme, fırında pişirme | Biandolino ve ark. (2021) |
| Uskumru | Vakum kızartma, Hava fritözünde kızartma | Vakum kızartma | Negara ve ark. (2021) |
| Levrek | Yağda kızartma, ızgara, fırında pişirme | Izgara | Şen ve Uçar (2021) |

| | | | |
|----------------|---|--------------------------------|-------------------------------|
| Kerevit | Haşlama, sous vide pişirme, mikrodalgada pişirme | Sous vide pişirme | Özturan ve Ünal Şengör (2022) |
| Karides | Hava fritözünde kızartma, derin yağda kızartma | Hava fritözünde kızartma | Zhou ve ark. (2022) |
| Lambuka | Kızartma, fırında pişirme, mikrodalgada pişirme, buğulama, ızgara | Buğulama, mikrodalgada pişirme | Akgül ve Başhan (2023) |

SONUÇ

Son yıllarda sağlıklı yaşam ve sürdürülebilirlik kavramı üzerinde çokça durulan su ürünleri tüketiminin insan sağlığına, toplum sağlığına, ülke ekonomilerine katkısı oldukça fazladır. Balık etinin (kırmızı et ve tavuk etine oranla) daha az doymuş yağ içermesi ve içerdiği vitamin, protein ile mineraller bakımından zengin bir kaynak olması, büyüme ve gelişmede elzem olan yağ asitlerini içeriyor olması, ekonomik olarak daha kolay elde edilebilir olması tüketiminin artırılması için önemli sebeplerdir. Ülkemiz coğrafi konumu bakımından avcılık ve yetiştiricilik sektöründe oldukça şanslı durumdadır. Ancak su ürünleri kişi başı tüketim miktarı AB ülkeleri ile kıyaslandığında oldukça düşüktür. Ülkemizde balık tüketimini artırabilmek amacıyla halkı bilinçlendirici eğitim ve reklam kampanyaları düzenlenebilir, avcılık balıklarının mevsimi dışında da tüketimini artırma hedefiyle ev tipi farklı işleme metotları tüketicilere anlatılabilir, özellikle çocuklara yönelik işlenmiş su ürünleri geliştirilerek uygun fiyatlarla zincir marketlerde satılabilir. Karadeniz bölgesinde hem geçim kaynağı oluşturması hem de ulaşılabilirliğin kolay olması nedeniyle mutfak kültüründe bolca yer edinen balıkları diğer bölgelere tanıtmak ve lezzet kültürünü aşlamak amacıyla gastronomi festivalleri düzenlenebilir. Özellikle diyetisyenler tarafından su ürünleri tüketiminin sağlık üzerine fonksiyonel özelliklerinin anlatıldığı programlar ile tüketici farkındalığı artırılabilir. Ayrıca hem yataklı tedavi kurumlarında, toplu tüketim yapılan kamu ve özel kuruluşlarda hem de bireylerin diyet listelerine eklenecek su ürünleri ile toplumun su ürünleri tüketiminin artırılması hedeflenmelidir.

KAYNAKLAR

- Ackman, R.G. (1988). Nutritional Composition of Fats in Seafoods. [Erişim Tarihi: 04.12.2023]. Erişim Adresi: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2699043/>
- Akgül, N. & Başhan, M. (2023) Değişik Pişirme Yöntemlerinin Lambuka (*Coryphaena hippurus*) Filetolarının Yağ Asidi Kompozisyonu Üzerine Etkileri. Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi, 13(2), 752-763. <https://doi.org/10.31466/kfbd.1290562>
- Biandolino, F., Parlapiano, I., Denti, G., Di Nardo, V. & Prato, E. (2021). Effect of different cooking methods on lipid content and fatty acid profiles of *Mytilus galloprovincialis*. Foods, 10(2), 416. <https://doi.org/10.3390/foods10020416>
- Choo, P.Y., Azlan, A. & Khoo, H.E. (2018). Cooking methods affect total fatty acid composition and retention of DHA and EPA in selected fish fillets. Sci. Asia, 44, 92-101. <https://doi.org/10.2306/scienceasia1513-1874.2018.44.092>

- Demirel, O. & Hatırlı, S.A. (2020). Türkiye’de Hane halklarının Balık Tüketim Harcamaları: Logit ve Multinomial Logit Yaklaşımları. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 7 (Özel Sayı-Special Issue), 1022-1045. <https://doi.org/10.30798/makuiibf.804060>
- Ergün, H. (2009). Su ürünleri tüketimi ve tanıtımı. *Aquaculture Studies*, (2).
- Ersoy, B. & Özeren, A. (2009). The effect of cooking methods on mineral and vitamin contents of African catfish. *Food Chemistry*, 115(2), 419-422. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2008.12.018>
- FAO (2023). *Fishery and Aquaculture Statistics – Yearbook 2020*. FAO Yearbook of Fishery and Aquaculture Statistics. 2023. Rome. [Erişim Tarihi: 04.12.2023]. <https://doi.org/10.4060/cc7493en>
- FAO (2022). *The International Year of Artisanal Fisheries and Aquaculture (IYAF4) 2022*. Rome.. [Erişim tarihi: 04.12.2023]. Erişim Adresi: <https://www.fao.org/wecafc/iyafa/en/>
- Filiz, C., Yıldız, E., & Gürbüz, O. (2022). Ketojenik beslenme ve sağlık. *Izmir Democracy University Health Sciences Journal*, 5(2), 317-345.
- Głuchowski, A., Czarniecka-Skubina, E., Wasiak-Zys, G. & Nowak, D. (2019). Effect of various cooking methods on technological and sensory quality of Atlantic salmon (*Salmo salar*), *Foods*, 8(8), 323. <https://doi.org/10.3390/foods8080323>
- Kaplan, E., Buhan, E. & Yeşilayer, N. (2019). Mardin İlinde Balık Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi: Kızıltepe İlçesi Örneği. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 8(1), 59-73.
- Karakaya, E., Çelik, Ş. & Taysi, M.R. (2018). CHAID Algoritması ile Balık Eti Tüketimini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. *Journal of Agricultural Faculty of Gaziosmanpaşa University (JAFAG)*, 35(2), 85-93. <https://doi.org/10.13002/jafag4381>
- Kocatepe, D., Turan, H., Taşkaya, G., Kaya, Y., Erden, R. & Erdoğan, F. (2011). Effects of cooking methods on the proximate composition of black sea anchovy (*Engraulis encrasicolus*, Linnaeus 1758). *Gıda*, 36(2), 71-75.
- Kutluay Merdol, T., Sürüoğlu, M.S., Acar Tek, N. & Sürücüoğlu, M.S. (2020). *Beslenme Antropolojisi*, Ankara, Hedef CS Basın Yayın. 224s. ISBN: 9786059877992
- Jacquot, A.R. (1961). *Organic Constituents of Fish And Other Aquatic Animal Foods*. Fish As Food. Borgstrom G, ed. Vol 1: Chapter 6. New York: Academic Press Inc.
- Locke, A., Schneiderhan, J. & Zick, S.M. (2018). Diets for health: goals and guidelines. *American Family Physician*, 97(11), 721-728.
- Lund, E.K. (2013). Health benefits of seafood; Is it just the fatty acids? *Food Chemistry*, 140, 413–420. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2013.01.034>
- Marimuthu, K., Geraldine, A.D., Kathiresan, S., Xavier, R., Arockiaraj, J. & Sreeramanan, S. (2014). Effect of three different cooking methods on proximate and mineral composition of Asian sea bass (*Lates calcarifer*, Bloch). *Journal of Aquatic Food Product Technology*, 23(5), 468-474. <https://doi.org/10.1080/10498850.2012.727133>
- Mazzocchi, A., De Cosmi, V., Scaglioni, S. & Agostoni, C. (2021). Towards a more sustainable nutrition: complementary feeding and early taste experiences as a basis for future food choices. *Nutrients*, 13(8), 2695. <https://doi.org/10.3390/nu13082695>
- Menozi, D., Nguyen, T.T., Sogari, G., Taskov, D., Lucas, S., Castro-Rial, J.L.S. & Mora, C. (2020). Consumers’ Preferences and Willingness to Pay for Fish Products with Health and Environmental Labels: Evidence from Five European Countries. *Nutrients*, 12(9), 2650. <https://doi.org/10.3390/nu12092650>
- Momenzadeh, Z., Khodanazary, A. & Ghanemi, K. (2017). Effect of different cooking methods on vitamins, minerals and nutritional quality indices of orange-spotted grouper (*Epinephelus coioides*), *Journal of Food Measurement and Characterization*, 11, 434-441.
- Neff, M.R., Bhavsra, S.P., Braekevelt, E. & Arts, M.T. (2014). Effects of different cooking methods on fatty acid profiles in four freshwater fishes from the Laurentian Great Lakes region. *Food Chemistry*, 164, 544-550. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2014.04.104>

- Negara, B.F.S.P., Lee, M.J., Tirtawijaya, G., Cho, W.H., Sohn, J.H., Kim, J.S. & Choi, J.S. (2021). Application of deep, vacuum, and air frying methods to fry chub mackerel (*Scomber japonicus*). *Processes*, 9(7), 1225. <https://doi.org/10.3390/pr9071225>
- Nieva-Echevarría, B., Goicoechea, E., Manzanos, M.J. & Guillén, M.D. (2018). Effects of different cooking methods on the lipids and volatile components of farmed and wild European sea bass (*Dicentrarchus labrax*). *Food Research International*, 103, 48-58. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2017.10.029>
- Olgun, S.N., Manisalı, E. & Çelik, F. (2022). Sürdürülebilir beslenme ve diyet modelleri. *BANÜ Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 261-271. doi: 10.46413/boneyusbad.11882 73
- Oz, F. & Kotan, G. (2016). Effects of different cooking methods and fat levels on the formation of heterocyclic aromatic amines in various fishes. *Food Control*, 67, 216-224. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2016.03.013>
- Öksüz, A., Alkan, Ş.B., Taşkın, H. & Ayrancı, M. (2018). Yaşam Boyu Sağlıklı ve Dengeli Beslenme İçin Balık Tüketiminin Önemi. *Food and Health*, 4(1):43-62.
- Özturan, S., Ünal Şengör, G.F. (2022). Effects of cooking methods on the quality and safety of crayfish (*Astacus leptodactylus* Eschscholtz, 1823) during chilled storage. *Journal of Food Processing and Preservation*, 46(10), e16887. <https://doi.org/10.1111/jfpp.16887>
- Sargent, J.R. & Tacon, A.G.J. (1999). Development of farmed fish: a nutritionally necessary alternative to meat. *Proceedings of the Nutrition Society*, 58(2),377-383. <https://doi.org/10.1017/S0029665199001366>
- Selvi, K., Kandemir, G. & Özdikmenli Tepeli, S. (2019). Kırsal Bölgelerde Su Ürünleri Tüketim Alışkanlığına Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi: Çan (Çanakkale) Örneği. *Çanakkale Onsekiz Mart University Journal of Marine Sciences and Fisheries*, 2(2), 132-141.
- Sezgin, A. C., Eroğlu, F. E., & Şanlıer, N. (2023). Sürdürülebilir beslenme modellerinin karşılaştırılması. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 11(3), 603-616.
- SGB (2019). Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, Tarım Ürünleri Piyasaları- Su Ürünleri Raporu Ocak 2019. [Erişim tarihi: 04.12.2023]. Erişim adresi: <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF%20Tarm%20Urunleri%20Piyasaları/2019-Ocak%20Tarm%20Urunleri%20Raporu/2019-Ocak%20Su%20Urunleri.pdf>
- Şen, A. & Uçar, G. (2021). Deniz, tatlı su ve kültür ortamlarında yetişmiş levrek balıklarında farklı pişirme yöntemlerinin bazı yağ asidi kompozisyonları üzerine etkisi. *Eurasian Journal of Veterinary Sciences*, 37(3), 157-165.
- Şengör, G.F.Ü., Alakavuk, D.Ü. & Tosun, Ş.Y. (2013). Effect of cooking methods on proximate composition, fatty acid composition, and cholesterol content of Atlantic Salmon (*Salmo salar*). *Journal of Aquatic Food Product Technology*, 2(2), 160-167. <https://doi.org/10.1080/10498850.2011.635839>
- Şengör, G.F.Ü. & Ceylan, Z. (2018). Türk Mutfağında Su Ürünleri Kültürü ve Önemi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi*, 14(4), 386-398. <https://doi.org/10.22392/egirdir.414488>
- TEPGE (2022). Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, *Ürün raporu- Su ürünleri 2022* Erişim adresi: <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF%20%C3%9Cr%C3%BCn%20Raporlar%C4%B1/2022%20%C3%9Cr%C3%BCn%20Raporlar%C4%B1/Su%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20%C3%9Cr%C3%BCn%20Raporu-TEPGE-355.pdf>
- TEPGE (2023). Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü *Tarım Ürünleri Piyasaları, Temmuz 2023 (syf 57,58)*. [Erişim tarihi: 11.12.2023]. Erişim adresi: <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasalar%C4%B1/2023-Temmuz%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Raporu/SU%20%C3%9Cr%C3%BCnLER%C4%B0%20T%C3%9CP%20HAZ%C4%B0RAN%202023-TEPGE.pdf>
- Tokay, A., Yılmaz, C., Bölük, S., Boyraz, Ö. & Bülbül, N. (2022) Sürdürülebilir beslenme modellerinden akdeniz diyetinin sürdürülebilirlikteki yeri. *TOGÜ Sağlık Bilimleri Dergisi*.; 2(2): 187-201.
- Turan, H., Erkoyuncu, İ., Kocatepe, D. (2013). Omega-6, omega 3 yağ asitleri ve balık. *Yunus Araştırma Bülteni*, 2, 45-50.

- TÜBER (2023). Türkiye Beslenme Rehberi [Erişim tarihi: 11.12.2023]. Erişim adresi: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-ve-hareketli-hayat-db/Dokumanlar/Rehberler/Turkiye_Beslenme_Rehber_TUBER_2022_min.pdf.
- Türk Fidan, Ö.P., & Büyüktuncer, Z. (2021). Düşük FODMAP diyetine güncel yaklaşımlar. *Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences/Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(1).
- The EU Fish Market (2023). [Erişim tarihi: 11.12.2023]. Erişim adresi: <https://www.eumofa.eu/the-eu-fish-market-2023-edition-is-now-online>
- Tilami, S.K. & Sampels, S. (2017). Nutritional Value of Fish:Lipids, Proteins, Vitamins, and Minerals. [Erişim Tarihi:04.12.2023]. Erişim Adresi:<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23308249.2017.1399104?journalCode=brfs21>
- Zhou, M., Shi, G., Deng, Y., Wang, C., Qiao, Y., Xiong, G., ... & Ding, A. (2022). Study on the physicochemical and flavor characteristics of air frying and deep frying shrimp (crayfish) meat. *Frontiers in Nutrition*, 9, 022590. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.1022590>

Küresel İklim Değişikliği Bağlamında Kadınlara ve Kız Çocuklarına Yönelik Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği

Mehtap TEMİZ¹, Burcu KÜÇÜKKAYA²,

(Geliş Tarihi/Received: 02.07.2024; Kabul Tarihi/Accepted: 31.10.2024)

Özet

Küresel iklim değişikliği bağlamında kadınlara ve kız çocuklarına yönelik toplumsal cinsiyet eşitsizliği dönemin acilen çözülmesi gereken en ciddi küresel sorunlarından biri olup sürdürülebilir kalkınmanın önünde büyük bir engel oluşturmaktadır. Kadınlara ve kız çocuklarına yönelik şiddet, yaşamları boyunca tahminen her 3 kadından 1'ini etkileyen, dünya genelinde en yaygın ve en sık görülen insan hakları ihlalidir. Küresel iklim değişikliği aynı zamanda, kadınlara ve kız çocuklarına yönelik farklı cinsel istismar, sömürü, tecavüz, insan kaçakçılığı vakalarının ciddi şekilde artmasına yol açan etmenlerden biridir. Küresel iklim değişikliği; toplum, kültür, ekonomi, sağlık ve insan hakları alanlarındaki yıkıcı etkileriyle gezegenimizin sürdürülebilirliğini tehdit etmeye, en çok savunmasız ve kırılabilir gruplar başta olmak üzere, kadınları ve kız çocuklarını orantısız bir şekilde etkilemeye devam etmektedir. Bu derleme kapsamında; küresel iklim değişikliğinin neden olduğu afet ve doğa olaylarında birçok kadın ve kız çocuğunun sessiz bir şekilde mücadele içerisinde olduğu belirlenmiştir. Bu alanda yapılan çalışmaların sayısının sınırlı olduğu ve dolayısıyla kadın ve kız çocuklarının yaşadığı olumsuz durumlar ile ilgili kanıtların artırılması gerektiği düşünülmektedir. Bu nedenle kadın sağlığı hemşirelerinin bu alanda farkındalığı ve kanıtları artırmak için gerekli çalışmalarda öncü olması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Küresel iklim değişikliği, Kadın, Toplumsal cinsiyet eşitsizliği, Hemşirelik

Gender Inequality Towards Women and Girls in The Context of Global Climate Change

Abstract

In the context of global climate change, gender inequality against women and girls is one of the most serious global problems that need to be resolved urgently and constitutes a major obstacle to sustainable development. Violence against women and girls is the most widespread and frequent human rights violation worldwide, affecting an estimated 1 in 3 women in their lifetime. Global climate change is also one of the factors that has led to a serious increase in different cases of sexual abuse, exploitation, rape and human trafficking against women and girls. Global climate change continues to threaten the sustainability of our planet with its devastating effects on society, culture, economy, health and human rights, and disproportionately affects women and girls, especially the most vulnerable and fragile groups. Within the scope of this review, it has been determined that many women and girls are silently struggling with disasters and natural events caused by global climate change. It is thought that the number of studies conducted in this area is limited and therefore the evidence regarding the negative situations experienced by women and girls needs to be increased. Therefore, it is important for women's health nurses to be pioneers in the necessary studies to increase awareness and evidence in this area.

Keywords: Global climate change, Women, Gender inequality, Nursing

¹ Arş. Gör., Bartın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Bartın, Türkiye. e-mail: mtemiz@bartin.edu.tr, ORCID ID: 0009-0006-9926-615X

² Dr. Öğr. Üyesi, Bartın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Bartın, Türkiye. e-mail: bkucukkaya@bartin.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-3421-9794 (Sorumlu Yazar)

GİRİŞ

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nin küresel iklim değişikliği tanımında, bu kavramın insan faaliyetlerinden de etkilendiği vurgulanarak “karşılaştırılabilir zaman dilimlerinde gözlenen doğal iklim değişikliğine ilaveten, doğrudan veya dolaylı yollarla küresel dünyanın bileşimini bozan insan davranışları/faaliyetleri sonucunda iklimde oluşan değişiklik” olarak ifade edilmektedir (UNFCC/BMİDÇS, 2011). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), küresel iklim değişikliğini son yüzyılın insan sağlığını ciddi derecede tehdit eden bir unsur olarak belirtmektedir (WHO, 2019).

Küresel iklim değişikliğinin sonucu olarak aşırı hava ve iklim olaylarının zamanlaması, sıklığı ve süresi değişiklik gösterebilmektedir (IPCC, 2012). 1980-1999 yıllarından bu yana yaşanan hava olaylarının yaşanma sıklığında selde %134, fırtınalarda %40 ve kuraklıkta %29 oranlarında olmak üzere artış kaydedilmiştir (UNDRR, 2019). 2008 ile 2017 yılları arasında kaydedilen tüm afetlerin %84'ü iklim nedeniyle ortaya çıktığı bilinmektedir (Watts ve ark., 2019). 2000 ile 2019 yılları arasında meydana gelen sel, kuraklık ve fırtına olayları dünya çapında yaklaşık olarak 4 milyar insanı etkilemiş ve 300.000'den fazla kişinin hayatını kaybetmesine yol açmıştır (UNDRR, 2019).

Hayatı riske atan yönünün yanında küresel iklim değişikliği; dünya genelinde gıda sistemlerini, ekosistemi, insanların temel ihtiyaçlarını karşılaması için gereken kaynaklar olan su, yiyecek ve yakacak teminini, sosyoekonomik durumu, insan yaşamını ve sağlığını olumsuz etkileyen birçok önemli etkiye sahiptir (Bell ve ark., 2018). Özellikle temel geçim kaynaklarının su, çiftçilik ve ormana bağlı olduğu yaşam alanları olan kırsal kesimlerde küresel iklim değişikliği hem ekonomik hem de çevresel anlamda savunmasızlığı artırmaktadır (Charbit, 2018). Çiftçiler ailelerini geçindirmede yalnızca tarımsal üretimlerine güvendikleri için, doğal bir afetin geçim kaynakları üzerine etkilerinden daha kötü etkilenmektedir (Castañeda Camey ve ark., 2020).

Küresel iklim değişiklikleri ve bu değişikliklere çözüm arama davranışları, yerelden küresele her düzeye sahip insan ve toplumlar üzerinde dönüştürücü etkilere sahip olacaktır. Küresel iklim değişikliğinin ortaya çıkardığı sosyal ve ekonomik etkilerinin boyutu ise hayatı tehlikeye getirecek noktaya gelmektedir (Sipahioğlu, 2022). Küresel iklim değişikliği, aşırı iklim olayları, içilebilir temiz suya erişim, temiz gıdaya erişim, salgın hastalıkların artması ve iklim kaynaklı hava olayları, göç ve zorla yerinden edilme, kültürel kimlik kaybı, adalete erişim, toplumsal cinsiyet eşitsizliği ve diğer ilgili riskler açısından orantısız düzeyde sosyal bağlamda zorluklarla karşılaşmaktadır (Kızmaz, 2021; Memiş, 2023).

Cinsiyet temelinde bakıldığında ise küresel iklim değişikliğinin sonucu olarak ortaya çıkan afetler ve hava olaylarının sonuçları erkekleri ve kadınları farklı yönleriyle (biyolojik, fiziksel, sosyal, kültürel, ekonomik gibi) ve düzeyde etkileyebilmektedir (Allen ve ark., 2021). Farklı düzeyde etkilenmenin başlıca nedenleri olarak biyolojik farklılıklar, yardım çabalarında cinsiyet ayrımcılığı yapılan uygulamalar, kadınların bilgi ve kaynaklara erişim kısıtlılığı, bakım sorumlulukları ve cinsiyete dayalı yoksulluk dahil olmak üzere cinsiyet eşitsizliğine yönelik birçok faktör bulunmaktadır (Reggers, 2019). Günümüzde yaşanan toplumsal cinsiyet eşitsizlikleri; afetler, salgın hastalıklar, felaketler ve çatışmalar gibi beklenmedik acil durumlarda, özellikle

küresel iklim değişikliğinin cinsiyete göre değişmekte olan farklı olumsuz etkilerinin sonuçlarıyla birlikte daha fazla artmaktadır (UNHCR). CARE (Cooperative for Assistance and Relief Everywhere) 2020 raporunda, kadınlara ve kız çocuklarına yönelik toplumsal cinsiyete dayalı şiddetin her biçiminin afet ve çatışma sırasında arttığı ve küresel iklim değişikliklerinin mevcut eşitsizlikleri, kırılganlığı/savunmasızlığı ve toplumsal cinsiyet normlarını şiddetlendirdiği vurgulanmaktadır (CARE, 2020).

Kadınların çoğunlukla alt düzey gelir sınıfında yer almaları, erkeklerden daha az ücretle çalıştırılmaları ve sahip oldukları toplumsal cinsiyet rolleri nedeniyle birincil hakları olan yaşama hakkı çerçevesinde ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri kapsamında Sağlıklı bireyler hedefini sağlayabilmek adına su, yiyecek ve yakacak gibi temel kaynaklara daha fazla ihtiyaç duymaktadır. Bu duyulan ihtiyaç düzeyinin yüksek olması kadınların yaşamını sürdürebilmek için temel kaynaklara bağımlı hale getirmekte ve sonuçta küresel iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı daha savunmasız ve kırılgan olabilmektedir (Abedin ve ark., 2013). Ayrıca küresel iklim değişikliğinin neden olduğu kuraklık ve/veya aşırı yağışlar, özellikle düşük-orta düzey gelir sınıfında yer alan kadınların en önemli geçim kaynağı olan tarım sektöründeki istihdamı sekteye uğratmakta ve kadınlar geçimlerini sağlamaya devam edebilmek için daha düşük ücretlerle çalışmaya razı olmaktadır (UN Women, 2022a). Küresel iklim değişikliği sonucunda, sel, kuraklık, deniz seviyesinin yükselmesi; tarımsal arazilerin verimsizleşmesine, bireylerin başlıca geçim kaynağı olan hayvanlarının ölmesine, doğal kaynaklara erişimin zorlaşmasına ve balıkların azalmasına neden olarak birçok ekonomik sorunlara yol açmaktadır (Charbit, 2018).

Yaşanan bu olumsuz durum karşısında zorlu yaşam koşullarında geçimini sürdürmek amacıyla erkeklerin yanı sıra kadınlar da zorunlu göç ve yerinden edilme gibi durumlarla karşı karşıya kalabilmektedirler. Zorunlu göç sırasında var olan güvenlik sorunlarından dolayı kadınlar ve kız çocukları cinsel sömürü, tecavüz, insan kaçakçılığı ve fiziksel şiddete maruz kalmaktadırlar (Smith, 2022). Ayrıca toplumsal cinsiyet rolleri gereği güvenli alanlara göç hareketleri sınırlanan kadınların doğal afetler ve diğer çatışmalar sonucunda ölüm oranlarının arttığı bilinmektedir (Ikeda, 1995). 1991 yılında Bangladeş'teki kasırga sırasında ölen 140.000 kişinin %90'ı kadın olduğu rapor edilmektedir (Howard ve Livermore, 2019). 2004 yılında Hint Okyanusu'nda meydana gelen tsunamide hayatını kaybeden kadınların sayısı erkeklere göre dört kat fazladır. Sri Lanka'da yapılan bir çalışmada, yaşanan doğal afetler sırasında kadınların sahip oldukları toplumsal cinsiyet rollerinden dolayı, sorumlu oldukları ev işlerini yapmak üzere günlerinin neredeyse tamamını ev içerisinde geçirdikleri, tsunamiden haberdar olmadıkları ve aile içerisinde bakımını sağladıkları çocuklar ve diğer aile üyelerini geride bırakamadıkları belirtilmiştir (Oxfam, 2005).

Afetler sırasında ve sonrasında kadınlara ve kız çocuklarına yönelik şiddetin arttığına dair kanıtlar bulunmaktadır. Bu verilere yakın partner veya yabancı tarafından uygulanan şiddet, tecavüz/cinsel saldırı, kadın genital mutilasyonu (kadın sünneti), namus cinayetleri ve kadın ticareti de dahildir (WHO, 2013). Fiziksel ve aile içi şiddet, erken yaşta ve zorla yaptırılan evlilikler, cinsel ticaret/sömürü vakaları afet durumlarından sonra kadınların ve kızların toplumsal cinsiyete bağlı olarak yaşadıkları sorunları oluşturmaktadır (CEDAW, 2018). 2011 yılında Yeni Zelanda'daki Christchurch depreminden sonra yakın partner şiddetinin kırsal alanlarda %40 oranında arttığı tahmin edilmektedir (True, 2013).

Afetlere maruz kalma ile kadınlara ve kız çocuklarına yönelik toplumsal cinsiyet eşitsizliğine bağlı olarak yaşanan fiziksel, sosyal ve cinsel şiddet arasındaki ilişkiyi netleştirmek için çeşitli incelemeler yapılmaktadır. Felaketlerde yaşanan travma sonucu ortaya çıkan akıl sağlığı problemleri, madde bağımlılığı, aile yapılarının bozulması, sosyal izolasyon, güvenlik hizmetlerinin eksikliği, konut ve geçim kaynaklarının kaybindan kaynaklanan stres etkenleri (IFRC, 2015; Cerna-Turoff ve ark., 2019), uzun süreli iyileştirme ve inşaa süreci, yerinden edilmiş kadınların ve kız çocuklarının her türlü şiddete maruz kalma riskinin bulunduğu kamp ve barınakları yaşaması gibi faktörler yer almaktadır (Masson ve ark., 2016). Felaketlere maruz kalma aynı zamanda sosyoekonomik ve toplumsal cinsiyet eşitsizlikleri, katı sosyal normlar ve sosyal ekolojinin çeşitli düzeylerinde dengesiz güç kayıpları gibi kadına yönelik şiddete yol açan mevcut etkenleri de şiddetlendirebilmektedir (Cerna-Turoff ve ark., 2019).

KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE YÖNELİK SOSYAL POLİTİKALARIN TOPLUMSAL CİNSİYET ÜZERİNE ETKİSİ

Kadınlara Yönelik Her Türlü Ayrımcılığın Önlenmesi Sözleşmesi (CEDAW) toplumsal cinsiyet eşitliğinin teşvik edilmesi için düzenlenen uluslararası insan hakları sözleşmesidir. CEDAW platformlarında, sosyal, kültürel, ekonomik, siyasi ve medeni haklar gibi sektörlerde toplumsal cinsiyet eşitliği vurgulanmakla birlikte, son zamanlarda sözleşmeye küresel iklim değişikliği ile ilgili bazı konulardaki kararların dahil edildiği bilinmektedir (CEDAW, 2010). Bu kapsamda kadınların küresel iklim değişikliğine bağlı olarak ortaya çıkan felaketlerde daha fazla etkilendiği, aşırı sıcaklara karşı daha savunmasız oldukları gibi spesifik konulara dikkat çekilmektedir. CEDAW'ın uygulama araçlarından biri olan Pekin Eylem Platformu da küresel iklim değişikliği ile ilgili karar verme süreçlerine kadınların katılımı ve çevre ve iklim değişikliği ile ilgili alanlarda eğitim konularına değinmektedir (UNFCC, 2012).

Uluslararası İklim Müzakereleri bağlamında incelendiğinde; Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCC) ve Kyoto Protokolü kapsamında kadınların tüm karar verici organlarda yer almaları ve erkeklerle aynı şekilde gereksinimlerinin karşılanmasını amaçlayan etkili bir küresel iklim değişikliği politikasının oluşturulması için CEDAW, Eylem Platformu ve Pekin Deklarasyonu ile uyumlu olacak şekilde yeni adımların atılması gerektiği kararı alınmıştır (UNFCC, 2012). Küresel İklim Değişikliği ile mücadelede Birleşmiş Milletler bünyesinde UNFCC, BM Kyoto Protokolü ve BM Paris Anlaşması halen yürürlükte olan uluslararası iklim anlaşmalarıdır. Çerçeve Sözleşmesi'nde ise 1992 yılından itibaren bir süre toplumsal cinsiyet eşitliğine hiç değinilmemiş olup, bu konuya ilişkin atıflar 2001 yılından itibaren yer almaya başlamıştır. İlk kez UNFCC 7. Taraflar Konferansında Marakeş Uzlaşmaları kararlarında bildirilmiştir (Marrakesh Accords, 2001). Bu çerçevede UNFC 13. Taraflar Konferansında yapılan müzakerede Bali Eylem Planında Toplumsal Cinsiyet ve İklim Değişikliği Modülleri kabul edilmiştir (Talü, 2015).

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) de küresel iklim değişikliği ile mücadelede cinsiyete duyarlı toplumsal bir bakış açısını çeşitli ülkelerde gerçekleştirdiği projelere dahil etmeye başlamış olup özellikle uyum politikalarına toplumsal cinsiyetin entegrasyonu için çaba göstermektedir. Benzer şekilde, Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) tarafından hazırlanan Ulusal Uyum Eylem Programları rehberlerinde, iklim

değişikliğinin kadınların üzerindeki adil olmayan etkileri vurgulanmaktadır. DSÖ, kadınların ve özellikle gebelerin artan sıcaklıklara olan dirençlerinin erkeklere oranla daha fazla etkilendiğini vurgulamakla birlikte iklim değişikliğinin sağlık açısından oluşturduğu yük ile ilgili bilimsel araştırmalar yapılmaya devam edilmektedir (Talu, 2016).

Sonuç olarak uluslararası iklim konularında kırdan küresel düzeye kadar, cinsiyete duyarlı olan iklim değişikliği politikasının oluşturulmasında kadınların önemli aktörler olduğu net bir şekilde bildirilmiştir. Bu politikalar sayesinde kadınların iklim karar süreçlerine katılımının yanı sıra, kadınlar ve erkeklerin iklimin olumlu ve olumsuz sonuçlarından etkilenme durumlarını ortaya koyan vakalar daha çok ilgi çekmeye ve fark edilmeye başlanmış, kadınların iklim değişikliğinin sonuçlarından farklı ve adaletsiz bir şekilde etkilendikleri bildirilmiştir (Talu, 2016). Son on yılda, toplumsal cinsiyet ve iklim değişikliği konularının anlaşılması ve bu konuların politika ve programlarda ele alınması uluslararası düzeyde daha çok ilgi çekmeye başlamış olsa da küresel iklim değişikliğinin kadınlara ve kız çocuklarına yönelik fiziksel, cinsel ve psikolojik şiddet üzerindeki etkisi halen yeterince ele alınmamaktadır. UNFCC kapsamındaki Paris Anlaşması ve Glasgow Paketi toplumsal cinsiyet eşitliğinin ve kadınların güçlenmesinin taşıdığı kritik önemi kabul etse de, bu belgeler spesifik olarak kadınlara ve kız çocuklarına yönelik şiddeti ele alan kararları içermemektedir (TCDŞ, 2021).

KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN KADINLARA VE KIZ ÇOCUKLARINA YÖNELİK ŞİDDET ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Küresel iklim değişikliği, kadınlar ve kız çocuklarının yaşamlarını orantısız şekilde etkilemekte, kaynakları güvence altına alma ve gelir elde etme yetkinliklerini kısıtlamakta, zararlı toplumsal normları ve yapısal eşitsizlikleri körüklemekte, evde ve toplumda gerilim ve stres kaynakları yaratmaktadır (Wozniacka, 2021). Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN)'ne göre, küresel iklim krizi ve hava olaylarının şiddet oranlarını artırdığı ve kadınların ve kız çocuklarının savunmasız hale gelmesine neden olan bir etkiye sahip olduğu ifade edilmektedir (IUCN, 2020). Birleşmiş Milletler Kadınlara ve Kız Çocuklarına Yönelik Şiddet Özel Raportörü, 2022 raporunda iklim değişikliği ve biyolojik çeşitlilik kaybının, kadınlara ve kız çocuklarına yönelik cinsiyete dayalı her türden şiddeti artırdığını belirtmektedir (UN Special Rapporteur, 2022). Sosyoekonomik istikrarsızlık, yapısal güç eşitsizlikleri, sağlık hizmetlerine erişilememesi, kaynak kıtlığı, güvenlik ve yasa uygulamadaki aksaklıklar ve algılanan stresteki artış nedeniyle hem doğal hem de insan kaynaklı krizler ve felaketlerde cinsiyete bağlı şiddet vakalarında artış gözlenmektedir (Stark ve Ager, 2011).

Kadınlar ve kız çocukları temel ihtiyaçlarını karşılayabilmek için ihtiyaç duydukları su, yakacak ve gıda gibi kaynakların toplanmasında primer rol üstlenmektedir (Owren, 2021). Evin geçimini sağlamak ve temel ihtiyaçları sağlamak için dışarıda daha fazla zaman harcayan kadınlar, evle ilgili işlerini yapmakta yetersiz kalmaları sonucunda aile içerisinde gerilim yaşayabilmektedir (Gevers ve ark., 2020). Küresel iklim değişikliği nedeniyle toprakların ve mahsüllerin verimsiz olması, geçim kaynağı olan hayvanlarının ölmesi ve diğer kayıplar erkeklerde evi geçindiren kişi olarak tanımlanan toplumsal cinsiyet rolünü tehlikeye düşürebilmektedir (Smith, 2022). Bunun sonucunda ise erkeklerin kaybettiği otorite ve evi geçindiren rolü yeniden kazanabilmek için şiddete yöneldiği ve daha fazla alkol tüketerek evde yaşayan kadınlara ve kız

çocuklarına daha ağır şekillerde şiddet uyguladığı belirtilmektedir (Gevers ve ark., 2020; Castañeda Camey, 2020). Ayrıca Haiti ve Vietnam'da yaşanan felaket sonrası psikolojik olarak kötü etkilenen erkeklerin artan alkol ve madde kullanımını onaylamayan kadınlar partner şiddetine maruz kalmaktadır (Nguyen ve Rydstrom, 2018).

Erkeklerin değişen ve etkisi azalan toplumsal cinsiyet rollerinin bir sonucu olarak cinsiyet bazlı şiddet vakalarının arttığını ortaya koyan pek çok kanıt örneği bulunmaktadır. Meksika'da kuraklık nedeniyle (Ide ve ark., 2021) Pakistan'da ise sel nedeniyle ortaya çıkan gelir kaybı sonucunda erkeklerin güç kaybı ve toplumsal cinsiyet rollerindeki değişim nedeniyle hayal kırıklığı ve endişe yaşaması gibi durumlar aile içi şiddet vakalarında artışa yol açmıştır (UNEP, 2020). Ayrıca su ve gıda kıtlığının yaşandığı bu zorlu dönemlerde kaynak arayışı amacıyla dışarı çıkmak durumunda kalan kadınların toplumsal cinsiyet kurallarını hiçe saydıkları için birçok fiziksel şiddete uğradığı bilinmektedir (UNEP, 2020). Katrina Kasırgası sonrasında yaşanan şiddet olaylarının etkilerinin incelendiği çalışmalarda, hem kişilerarası hem de kadınlara yönelik yakın partner şiddetinin arttığı öne sürülmektedir (Harville ve ark., 2011; Picardo ve ark., 2010; Thornton ve ark., 2007). Schumacher ve ark.'nın (2010) yaptığı çalışma sonucunda, fiziksel mağduriyetin kadınlar için %4,2'den %8,3'e çıktığını bildirmiştir (Schumacher ve ark., 2010). Benzer şekilde Mitch Kasırgası sonrasında birçok aile içi şiddet olaylarının güç veya kontrol kaybı, toplumsal cinsiyet eşitsizliği normları ve günlük stres artışı gibi faktörlere bağlı olarak yerinden edilmiş kadınlar tarafından bildirilme sıklığında artış gözlemlendiği belirtilmektedir (Bermudez ve ark., 2019). 2012 ve 2013 yıllarında Doğu Azerbaycan, Buşehr ve Mazandaran olmak üzere İran'ın üç etkilenen bölgesinde yaşanan deprem felaketleri sonrası yaşanan keder ve stres nedeniyle eşler arasındaki cinsel temasın azalmasının yakın partner şiddetini tetiklediği bildirilmektedir (Sohrabzadeh, 2016).

Hindistan'da meydana gelen siklonların etkilerini araştıran bir çalışmada kadınlara yönelik fiziksel partner şiddeti oranlarının siklon ile pozitif bir ilişkisi olduğu öne sürülmektedir (Rai ve ark., 2021). Sel baskınlarında kadınların savunmasızlığını araştıran nicel çalışmalarda, bildirilen fiziksel yakın partner şiddetinde artış olduğu belirtilmektedir (Madhuri, 2016; Allen ve ark., 2021). Avustralya'daki 2009 yılında yaşanan ve Kara Cumartesi olarak anılan orman yangınlarına ilişkin verilerde, bu yangından etkilenen kadın topluluklarının etkilenmeyen topluluklara göre daha yüksek düzeyde şiddete maruz kaldığı bildirilmektedir (Molyneaux ve ark., 2019; Parkinson ve Zara, 2013). Ayrıca Sri Lanka'daki felaket sonrası sığınma alanlarında yer alan kamplarda erkeklerin eşlerinin bacaklarını kesme veya ateşe verme gibi ağır şiddet biçimlerini uyguladıkları rapor edilmiştir (Fisher ve Women, 2010). Konut kaybı sonucu toplu alanlarda yaşayan kadınların kendilerine şiddet uygulayan eski partnerleriyle yeniden temas kurma risklerinin bulunduğu ve yaşanan felaketler sonrasında nispeten güvende kalmak için eski partnerleriyle tekrar yaşamaya başlamaları yakın partner şiddetinde çıkmaz bir döngüye neden olmaktadır (Parkinson ve Zara, 2013; Yoshihama ve ark., 2019; Parkinson, 2019). Küresel iklim değişikliği sonrasında yaşanan kriz durumları fiziksel, psikolojik ve cinsel şiddet vakalarını artırmanın yanı sıra, erken yaşta evlilikler ve cinsel sömürü gibi toplumsal cinsiyet eşitsizliğine bağlı olarak ortaya çıkan sorunlara da yol açabilmektedir (Sohrabzadeh, 2016).

KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN ÇOCUK YAŞTA EVLİLİKLER VE CİNSEL SÖMÜRÜ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Küresel iklim değişikliğinin bir diğer olumsuz etkisi ise çocuk yaşta evlilikler ve cinsel istismar/sömürüye yol açmasıdır. Sığınma barınakları ve yerinden edilme kampları gibi geçici barınma yerlerinde mahremiyet ve güvenlik eksikliği, tecavüz, taciz ve istenmeyen cinsel temas da dahil olmak üzere yüksek oranda birçok farklı cinsel istismara yol açmaktadır. Bangladeş'te ise bazı erkeklerin kadınlara ulaşmak ve tacizde bulunmak için topluluk alanlarında yaşayan bireylerin gıda gibi temel ihtiyaçlarını karşılamaya destek vermek amacıyla görev alan yardım görevlisi gibi davrandıkları bilinmektedir (Rezwana ve Pain, 2020).

Küresel iklim değişikliğinin yol açtığı doğal afetler ve hava olayları sonrasında durumda kalan aileler kız çocuklarını evlendirmeye ikna ederek hatta zorlayarak çocuk yaşta evlilik yapmayı bu zorlu durumdan bir kaçış yolu olarak görmektedir. Bangladeş'teki Roanu Kasırgası üzerine yapılan vaka çalışmasından elde edilen nitel veriler, kasırgaların hemen öncesinde, sırasında ve sonrasında zorla evlendirme ve insan ticaretiyle doğrudan ve dolaylı ilişkilerin varlığı bu durumu destekler niteliktedir (Rezwana ve Pain, 2020). Kasırgalara ve sellere yatkın bölgeleri araştıran karma yöntemli iki çalışma sonuçlarında da, iklim krizleri ile erken yaşta yapılan evlilik oranları arasında pozitif bir ilişki olduğu öne sürülmektedir (Asadullah ve ark., 2020; Ahmed ve ark., 2019). Aynı çalışmada erken yaşta yapılan evliliklerdeki bu artışın, çevresel tahribatın verdiği zarara bağlı masrafları en aza indirmek ve evli olmayan kız çocuklarının cinsel istismara maruz kalma riski nedeniyle ailenin itibarının zarar görmesini önlemek için bir başa çıkma stratejisi olarak görüldüğüne dikkat çekilmektedir (Ahmed ve ark., 2019). Bir babanın aktardığı "2013 kasırgası mal varlığımın (ev, hayvanlar, mobilya, para vs.) çoğunu yok etti ve çaresizlikten ne yapacağımı bilmiyorum. Evlenmemiş en küçük kızımın (on sekiz yaşın altında) temel ihtiyaçlarını karşılayamadığım için çok kötü hissediyorum. Eğer kızlarımın hepsini evlendirirsem maddi yükümü hafifletebileceğimi düşünüyorum." sözleri bunu destekler niteliktedir (Ahmed ve ark., 2019). Yapılan çalışmalarda sel olayları ile erken evlilik vakaları arasındaki ilişkinin varlığı öne sürülmektedir (Asadullah ve ark., 2020; Ahmed ve ark., 2019). Bangladeş'te 1998 ve 2004 sel felaketleriyle eş zamanlı olarak erken yaşta yapılan evlilik vakalarında artışlar gözlemlenmiştir (Asadullah ve ark., 2020). On üç yaşındaki bir kız çocuğu "Annem ve babam aşırı yoksulluk içerisindeydi ve evimiz sık sık sular altında kalıyordu. Babamın ölümünden sonra iş için Dakka'ya gittim. Bir gün amcam aradı ve annemin hasta olduğunu söyleyerek memlekete geri dönmem için ısrar etti. Eve döndüğünde amcamın yalan söylediğini gördüm. Sonrasında ise annem kendi onuru ve itibarını korumak için beni evlenmeye zorladı." sözleriyle yaşadığı zorluklara dikkat çekmektedir (Asadullah ve ark., 2020). Güney Asya ve İran'da yapılan çalışmalar, felaket sonrası yoksulluk nedeniyle genç kızların erken yaşta zorla evlendirilme oranlarının arttığını doğrulamaktadır (Rezwana ve Pain, 2020).

Ailedeki erkek bireylerin ise gıda kıtlığına çözüm aramak ve para kazanmak için başka şehirlere hatta uzak ülkelere gitmesi sonucunda evde yalnız kalan kadınlar ve kız çocukları daha savunmasız bir hale gelerek cinsel istismar/ sömürüye açık hale gelmektedir. Ebeveynleri tarafından yalnız kalan genç kızların cinsel istismar korkusu ve kaygı yaşayabilmektedir (Madhuri, 2016). On altı yaşındaki bir kız çocuğu "Su baskınları daha

korkutucuydu çünkü çok sayıda kimliği belirsiz serseri ve haydut tekneleriyle ortalıkta dolaşp, kızları taciz ediyorlardı.” Sözleriyle yaşadıkları korkuyu aktarmaktadır (Rashid ve Michaud, 2000). Kadınlar ve kız çocukları gıda veya su temin etmek için daha sık ve uzun yolculuklar yapmak zorunda kaldığında, halka açık ve/veya tenha alanlarda cinsel istismar riskiyle karşı karşıya kalmaktadır. Literatür incelendiğinde; Bangladeş, Haiti ve Sri Lanka’daki bazı işverenlerin çaresiz kalan ve iş arayan kadınlara iş verme karşılığında cinsel birliktelik teklif ettikleri bilinmektedir (Logie ve ark., 2017; Bermudez ve ark., 2019; Rees ve ark., 2005). Bununla birlikte iklim değişikliğine bağlı ortaya çıkan afet dönemlerinde, zorunlu göçler veya yerinden edilme de dahil olmak üzere kadınlar ve kız çocukları daha fazla cinsel istismar/sömürüye maruz kalmaktadır (Tanyag, 2018). Hayatta kalabilmek için başka yerlere göç etmek durumunda kalmaları ve kamplarda veya mahremiyetin sağlanmasının zor olacağı başka herhangi bir yerde yaşamaya zorlanmaları onları cinsel istismara karşı daha savunmasız bir hale getirmektedir. Kadınlar ve kız çocukları, barınaklar, çadırlar veya kamplarda uyku, banyo yapma ve giyinme sırasında yüksek düzeyde cinsel istismar/ sömürüye maruz kalmaktadır (UNHCR, 2003). Bir çalışmada, erken yaşta görülen gebeliklerin kamp alanlarındaki tecavüz vakalarıyla ilişkili olduğu ve Uluslararası Kızılhaç ve Kızılay Dernekleri Federasyonu tarafından, Filipinler’de cinsel istismar ve taciz amacıyla insan ticaretinin arttığı tespit edildiği belirtilmektedir (Tanyag, 2018). UNESCO, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinden kadınların daha fazla etkilendiğine ve zorunlu göç sırasında ve yakacak ve yiyecek arayışında sorumlulukları nedeniyle cinsel ticaret, taciz ve tecavüze maruz kaldıklarına dikkat çekmektedir (UNESCO, 2016). Aynı zamanda dünyanın birçok yerinde, kadınlar ve kız çocukları genellikle ev için su getirmek ve yakacak odun toplamak gibi günlük görevleri yerine getirmektedirler. Kuraklık, orman tahribatı ve seller sonucu yakın çevredeki kaynaklar tükendiğinde, kadınlar bu ihtiyaçları karşılamak için daha uzak kaynaklara ulaşmak zorunda kalmakta (Cwienk ve ark., 2020) ve daha uzak mesafelere yürümek cinsel saldırı olasılığını artırmaktadır (Birch-Jeffrey, 2019; Gevers ve ark., 2019).

İklim değişikliğinin neden olduğu erken yaşta evlilikler ve cinsel sömürüye yönelik kanıtlar incelendiğinde, Etiyopya’daki bazı ailelerin kuraklığın neden olduğu olumsuzluklarla baş etmelerini sağlamak amacıyla besi hayvanı karşılığında kız çocuklarının erken yaşta evlendirildiği görülmektedir (BMOCHA, 2017). Bangladeş’teki Roanu Kasırgası üzerine yapılan bir vaka çalışmasından elde edilen nitel veriler, kasırgaların hemen öncesinde, sırasında ve sonrasında zorla evlendirme ve insan ticareti arasında doğrudan ya da dolaylı olarak bir ilişkinin olduğunu göstermektedir (Rezwana ve Pain, 2020). Bildirilen vakaların çoğunda hayatta kalan kadınlar barınaklardaki güvenlik eksikliğinin kamusal boyutlarını “Sığınma evi bizim için güvenli değil. Yedi sekiz farklı köyden gençler aynı barınakta kalıyor, hatta genç kadınlar ve kız çocukları ile alay ediyor, onlara dokunup taciz etmeye çalışıyorlar. Barınaklarda kalmaktan korkuyorum ve henüz ergenlik döneminde olan kızımı barınma evlerine götürmek yerine evimde kalıyorum.” sözleri ile vurgulamaktadır (Rezwana ve Pain, 2020). Sahra Altı Afrika ülkesinde 83.990 kadından elde edilen Nüfus ve Sağlık Araştırmaları verilerine dayanarak yapılan bir çalışmada şiddetli kuraklık ile cinsel istismar vakalarının pozitif bir ilişkisi olduğu belirtilmektedir (Epstein ve ark., 2020). Yapılan başka bir çalışmada, 2010 depreminden sonra Port-au-Prince’te 10.813 kadının cinsel saldırıya uğradığı rapor edilmektedir (Kolbe ve ark., 2010). Haiti’de erkeklerin

kadınları ağır şekilde yaralamak ve tecavüz etmek amacıyla kırık misket ve paket lastiği kullandıkları belirtilmektedir (Rahill ve ark., 2015).

KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN KADINLARIN EKONOMİK GÜCÜNE ETKİSİ

Küresel iklim değişikliği, doğal ve insan yapımı sistemleri benzeri görülmemiş bir oranda etkilemektedir. Küresel iklim değişikliğinin sosyoekonomik etkileri, uyum kapasitelerine bağlı olarak bölgeler ve ekonomik sektörler arasında farklılık göstermektedir (Dasgupta ve ark., 2021). Kıyı bölgelerindeki gibi bazı popülasyonlar doğal çevredeki değişikliklerden doğrudan etkilenirken, diğer savunmasız nüfuslar, sosyoekonomik ortamlarının çeşitli yönlerinde meydana gelen değişiklikler yoluyla iklim değişikliğinin etkilerinden demografik değişim veya göçler gibi dolaylı olarak olumsuz etkilenmektedir (Casey ve ark., 2019; Shayegh, 2017). İşgücü piyasalarında artan sıcaklıklar, tarım ve inşaat gibi ısıya yüksek oranda maruz kalan endüstrilerde çalışma saatlerinde doğrusal olmayan bir azalma ortaya çıkmaktadır (Antonelli ve ark., 2020). Gerçekleşen işgücü arzındaki bu azalma fiziksel olarak gösterilen emeğin fazla olduğu yoğun endüstrilerin genel verimliliğini etkileyebilmektedir (Shayegh, 2017). Erkeklerle karşılaştırıldığında kadınlar fizyolojik olarak yüksek sıcaklıklara daha duyarlıdır ve ısı stresine daha az toleranslıdır (Desai ve Zhang, 2021; Reggers, 2019).

Yüksek sıcaklıklara maruz kalmak aynı zamanda doğum kusurlarına ve kadın sağlığını doğrudan etkileyen diğer üreme komplikasyonlarına da yol açmaktadır. Ek olarak gelişmekte olan ülkelerdeki kadınlar, anemi ve yetersiz beslenme oranlarının yüksek olması nedeniyle iklim değişikliğinin etkilerine karşı düşük eğitim ve sosyoekonomik durumları nedeniyle sosyoekonomik açıdan daha savunmasız hale gelmektedir (Ylipaa ve ark., 2019; Huyer ve ark., 2020). Shayegh ve Dasgupta'nın (2024) Güney Afrika'da iklim değişikliği, işgücü mevcudiyeti ve cinsiyet eşitsizliğinin geleceğini Güney Afrika'da 2008'den 2017'ye kadar ulusal temsili beş dalga mikro araştırma verisini kullanarak inceledikleri çalışmada, yüksek vasıflı işgücünün mevcudiyeti iklim değişikliğine karşı duyarsız olduğunu, fakat yüksek sıcaklıkların özellikle kadınlar arasındaki düşük vasıflı işgücünün çalışma saatleri üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu belirlemiştir. Dela Torre-Castro ve ark.'nın (2022) Doğu Afrika deniz manzaralarında kadınlar ve iklim değişikliğine uyum sağlama kapasitesini inceledikleri çalışmada, Zanzibar'da yaşayan kadınların uyum kapasitesinin nispeten düşük olduğunu, yoksulluğun arttığını ve geçim kaynağı olan kırmızı alglerin deniz yosunu tarımına çok yüksek derecede bağımlı olduklarını, kırmızı alglerin düşük gelir sağlayan bir geçim kaynağı olduğu ve hali hazırda iklim değişiminden ciddi şekilde etkilendiğini göstermektedir. Allen ve ark.'nın (2021) Kenyalı kadınların iklim değişikliğinin maliyetini karşılamasına yönelik yaptıkları çalışmada, Kenya'da iklim değişikliğinin sonucu olarak yağmurlu mevsimde yağışların arttığı, kurak mevsimde sıcaklıkların yükseldiği, seller ve kuraklıkların meydana gelmesiyle birlikte kadınların tarımda çalışmasından dolayı gelir kaybı yaşadığı belirtilmiştir. Nyahunda ve ark.'nın (2021) Güney Afrika'nın kırsal topluluklarında iklim değişikliği söyleminde kadınların deneyimlediği güvenlik açıkları ve eşitsizlikleri inceledikleri çalışmada, kırsal bölgede yaşayan kadınların iklim değişikliği söylemindeki çeşitli kırılmalıklar ve eşitsizliklerden etkilendiğini ve bunların etkili adaptasyonlarına engel teşkil ettiğini, zayıflıklar ve eşitsizlikler ile birlikte arazi ve mülkiyet haklarının

eksikliğini, karar alma süreçlerinde ayrımcılık yaşandığını ve yoksulluk düzeyinin arttığına yönelik sonuçlar ortaya koyulmuştur.

SAĞLIK PROFESYONELLERİNİN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAĞLAMINDA KADINLARA VE KIZ ÇOCUKLARINA YÖNELİK TOPLUMSAL CİNSİYET EŞİTSİZLİĞİNDE ROL VE SORUMLULUKLARI

Gelişen dünyanın sonucu olarak ortaya çıkan küreselleşme, sağlığın sosyal bileşenleri olan ekonomik, politik, kültürel ve teknolojik alanlarda değişimlere ve eşitsizliklere neden olmakta ve bu değişimlerin sağlığı olumsuz yönde etkilediğine ilişkin araştırma kanıtları bulunmaktadır (Nutbeam ve Lloyd, 2021). Sağlığın sosyal belirleyicilerini tespit etmek ve etkileyen değişkenleri belirlemek amacıyla yapılan araştırma sonuçlarında sağlık profesyonellerine; toplumsal rollere ve mesleki sorumluluklara ek olarak entelektüel sorumluluklarda yüklenmektedir. Multidisipliner sağlık ekibinin profesyonel üyesi olan hemşirelerin yönetmeliklerle belirlenmiş rolleri ve sağlığı geliştirici/koruyucu hizmetlerdeki sorumlulukları bulunmaktadır. Ek olarak, uluslararası bildiriler ve Uluslararası Hemşireler Birliği'nin hemşirelik mesleğinin gelişen rolleri üzerine yaptığı vurgular ile hemşireliğin mesleki, toplumsal ve entelektüel sorumluluklarına dikkat çekilmektedir (Nutbeam ve Lloyd, 2021; Oskay ve ark., 2018).

Hemşireliğin rol ve sorumluluklarına güncel olarak en fazla vurgu yapılan alan Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH)'dir. Birleşmiş Milletler tarafından 2030 yılı kapsamında hedef olarak belirlenen SKH, ülkelerin mevcut durumları göz önüne alarak ortak ihtiyaçlarını ve ilgilerini temel alana konumlandırması ile 17 maddede açıklanmıştır. Bu maddeler kapsamında hemşireliğin toplumu güçlendirici rollerini daha aktif kullanması çok önemlidir (Çürük ve Odacı, 2023). Özellikle küresel iklim değişiklikleri ve toplumsal cinsiyet eşitliği hedeflerinde ve küresel çağrıda topluma ve mevcut olan/olası sorunların çözümüne odaklanması, mevcut sorunları belirtmesi, erdemli davranışlar göstermesi, olumlu ve sağlıklı iletişim yollarını tercih etmesi ve mesleğin değerlerini kapsayan bakış açısını toplumun sesine yöneltmenin bir yolu olarak görmesi hemşirelerin önemli rol ve sorumlulukları arasındadır (Çürük ve Odacı, 2023; Dos Santos ve ark., 2023; Lindsey, 2020; Harris ve ark., 2022). Bu iki küresel çağrıda önemli rollere sahip olan hemşireler, iklim değişiklikleri konusunda bireylerde farkındalık oluşturmak ve çevresel duyarlılıklarını arttırmak için önemli bir konumdadırlar. Bununla beraber hemşireler küresel iklim kriziyle mücadelede toplumsal cinsiyete duyarlı politika geliştirmede lobicilik faaliyetleri de sürdürmelidir. Küresel iklim değişikliğinin oluşturduğu problemlerde kadın ve kız çocuklarını güçlendirme, kadın ve kız çocuklarını sosyal ve sağlık politikalarına dahil etme, kadın ve kız çocuklarının haklarını savunma sorumlulukları bulunmaktadır. Ek olarak, hemşirenin sağlık/hasta bireye bakım vermek kadar gezegen hemşireliği kapsamında kadın ve kız çocuklarına yönelik toplumsal cinsiyet eşitsizliğinde toplum merkezli yaklaşım yaparak toplum fikrini etkilemenin, kanıt temelli bilgi sağlamanın ve hemşirelik profilini sorumlu şekilde geliştirmenin, politika yapıcılara da ulaşabilmek noktasında faydalı olacağı öngörülmektedir (Tekin ve Korkmaz, 2022). Sonuç olarak, hemşirelerin küresel iklim krizi ile toplumsal cinsiyet eşitsizlikleri arasındaki ilişkiyi anlaması, neden-sonuç ilişkisi kurarak analiz etmesi ve çözüme ulaşabilmek için eyleme geçmesi önemlidir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, insan güvenliği perspektifi, küresel iklim değişikliğinin kadınların hayatını hem ani gelişen afetler, çatışmalar ve zorla yerinden edilme şeklinde etkilediğini, hem de kadınların sadece kadın oldukları için yaşadıkları toplumsal cinsiyete dayalı şiddeti (aile içi şiddet, cinsel şiddet, ekonomik ve psikolojik şiddet, erken yaşta ve zorla evlilikler gibi) artırdığını görmemizi sağlamaktadır. Yerinden edilme, sağlık riskleri ve gıda güvensizliği gibi insan güvenliğine yönelik iklim değişikliğiyle ilgili tehditler, çatışmayla bağlantılı toplumsal cinsiyete dayalı şiddete ilişkin geleneksel kavramların dışında kalsa da kadınların mevcut yüklerini artırmakta ve kriz öncesinde yerleşmiş cinsiyet eşitsizliğini şiddetlendirmektedir.

Bu sonuçlar doğrultusunda, kadın sağlığı ve hastalıkları hemşirelerinin gelecekteki küresel iklim değişikliğinin etkilerini değerlendiren senaryolara cinsiyeti dahil etmenin önemini vurgulamaları, Türk toplumunun kültürel özellikleri göz önüne alınarak kadınlara ve kız çocuklarına farkındalık kazandırmaları, toplumsal cinsiyet eşitsizliğine yönelik eğitim ve seminerler vermeleri, nüfus tabanlı araştırmalar ile kadınların küresel iklim değişikliğinin toplumsal cinsiyete etkisini ortaya koyarak SWOT analizi ile girişimleri planlamaları, iklime dirençli kalkınmayı teşvik etmeyi amaçlayan politikalarda yer almaları ve kanıt düzeyi yüksek bilimsel çalışmalar yapması önerilmektedir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Abedin, M.A., Habiba, U., Shaw, R. (2013). Gender and Climate Change: Impacts and Coping Mechanisms of Women and Special Vulnerable Groups. In: Shaw, R., Mallick, F., Islam, A. (eds) Climate Change Adaptation Actions in Bangladesh. Disaster Risk Reduction. Springer, Tokyo. https://doi.org/10.1007/978-4-431-54249-0_10
- Ahmed, K.J., Haq, S.M.A. & Bartiaux, F. (2019). The nexus between extreme weather events, sexual violence, and early marriage: a study of vulnerable populations in Bangladesh. *Popul Environ* 40, 303–324. <https://doi.org/10.1007/s11111-019-0312-3>
- Allen, E. M., Munala, L., & Henderson, J. R. (2021). Kenyan women bearing the cost of climate change. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23), 12697. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312697>
- Antonelli, C., Coromaldi, M., Dasgupta, S., Emmerling, J., & Shayegh, S. (2021). Climate impacts on nutrition and labor supply disentangled – an analysis for rural areas of Uganda. *Environment and Development Economics*, 26(5–6), 512–537. <https://doi.org/10.1017/s1355770x20000017>
- Asadullah, M. N., Islam, K. M. M., & Wahhaj, Z. (2021). Child marriage, climate vulnerability and natural disasters in coastal Bangladesh. *Journal of biosocial science*, 53(6), 948–967. <https://doi.org/10.1017/S0021932020000644>
- Bell, J. E., Brown, C. L., Conlon, K., Herring, S., Kunkel, K. E., Lawrimore, J., & et al. (2018). Changes in extreme events and the potential impacts on human health. *Journal of the Air & Waste Management Association*. 68(4), 265–287. <https://doi.org/10.1080/10962247.2017.1401017>
- Bermudez, L. G., Stark, L., Bennouna, C., Jensen, C., Potts, A., Kaloga, I. F., & et al. (2019). Converging drivers of interpersonal violence: Findings from a qualitative study in post-hurricane Haiti. *Child abuse & neglect*, 89, 178–191. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2019.01.003>

- Birch-Jeffrey, S. (2019). Women pastoralists feel the heat of climate change. *Africa Renewal*. <https://www.un.org/africarenewal/magazine/august-november-2019/women-pastoralists-feel-heat-climate>
Erişim Tarihi: 25.06.2024
- BM İnsani Yardım Koordinasyon Ofisi (OCHA). (2017). Horn of Africa: A call for action. (Afrika Boynuzu: Eylem Çağrısı) https://reliefweb.int/sites/%20reliefweb.int/files/resources/HOA_CALL_FOR_ACTION_Leaflet_Feb2017_1.pdf Erişim Tarihi: 25.06.2024
- Boyd, E. (2002). The Noel Kempff project in Bolivia: Gender, power, and decision-making in climate mitigation. *Gender & Development*, 10(2), 70–77. <https://doi.org/10.1080/13552070215905>
- CARE International (2020), Suffering In Silence: The 10 most under-reported humanitarian crises of 2019; available at: Suffering in Silence IV - CARE; Women and girls are among the most impacted by extreme disasters, says CARE and UN Women Kenya | Care International care-international.org Erişim Tarihi: 24.05.2024
- Casey, G., Shayegh, S., Moreno-Cruz, J., Bunzl, M., Galor, O., & Caldeira, K. (2019). The impact of climate change on fertility. *Environmental Research Letters*, 14(5), 054007. <https://doi.org/10.1016/j.trec.2018.12.002>
- Castañeda Camey, I., Sabater, L., Owren, C., & Boyer, A. E. (2020). Gender-based violence and environment linkages: The violence of inequality. Gland, Switzerland: International Union for Conservation of Nature (IUCN). <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2020-002-En.pdf> Erişim Tarihi: 25.06.24
- CEDAW (2018), “General Recommendation no. 37 on Gender-Related Dimensions of Disaster Risk Reduction in the Context of Climate Change”, CEDAW/C/GC/37, <http://digitallibrary.un.org/record/1626306> Erişim Tarihi: 24.06.24
- CEDAW (2010), Sözleşme'nin 2. Maddesi kapsamında alınan Tarafların Öz/Çekirdek Yükümlülükleri Hakkında 28. No.lu Genel Tavsiye Kararı.
- Cerna-Turoff, I., Fischer, H. T., Mayhew, S., & Devries, K. (2019). Violence against children and natural disasters: A systematic review and meta-analysis of quantitative evidence. *PloS one*, 14(5), e0217719. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217719>
- Charbit, Y. (2018). Women As Actors in Addressing Climate Change. In: Riley, N., Brunson, J. (eds) *International Handbook on Gender and Demographic Processes*. International Handbooks of Population, vol 8. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-024-1290-1_21
- Cwienk, J. (2020). Climate change leads to more violence against women, girls. *Environment*. <https://www.dw.com/en/women-climate-changesexual-violence-iucn/a-524492> Erişim Tarihi: 26.06.2024
- Çürük, M., & Odacı, N. Toplumsal cinsiyet perspektifinden iklim krizi ve hemşirenin rolleri. II. Uluslararası III. Ulusal Kadın Sağlığı Hemşireliği Kongresi, Ankara, Türkiye, 21-23 Aralık 2023, ss.472
- Dankelman, I. (2002). Climate change: Learning from gender analysis and women's experiences of organising for sustainable development. *Gender & Development*, 10(2), 21–29. <https://doi.org/10.1080/13552070215899>
- Dasgupta, S., van Maanen, N., Gosling, S. N., Piontek, F., Otto, C., & Schleussner, C. F. (2021). Effects of climate change on combined labour productivity and supply: an empirical, multi-model study. *The Lancet. Planetary health*, 5(7), e455–e465. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00170-4](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00170-4)
- De la Torre-Castro, M., Lindström, L., Jiddawi, N. S., Pike, F., & Max, A. (2022). Women and adaptive capacity to climate change in East African seascapes–Zanzibar as an example. *Frontiers in Marine Science*, 9, 931883. <https://doi.org/10.3389/fmars.2022.931883>
- Desai, Z., & Zhang, Y. (2021). Climate Change and Women's Health: A Scoping Review. *GeoHealth*, 5(9), e2021GH000386. <https://doi.org/10.1029/2021GH000386>
- Dos Santos, O. P., Melly, P., Joost, S., & Verloo, H. (2023). Climate change, environmental health, and challenges for nursing discipline. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(9).

- Epstein, A., Bendavid, E., Nash, D., Charlebois, E. D., & Weiser, S. D. (2020). Drought and intimate partner violence towards women in 19 countries in sub-Saharan Africa during 2011-2018: A population-based study. *PLoS medicine*, 17(3), e1003064. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003064>
- Fisher S. (2010). Violence against women and natural disasters: findings from post-tsunami Sri Lanka. *Violence against women*, 16(8), 902–918. <https://doi.org/10.1177/1077801210377649>
- Gevers, A., Musuya, T., & Bukuluki, P. (2020). Why climate change fuels violence against women. (İklim değişikliği kadınları yönelik şiddeti neden körükler?) Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP).
- Harville, E. W., Taylor, C. A., Tesfai, H., Xu Xiong, & Buekens, P. (2011). Experience of Hurricane Katrina and reported intimate partner violence. *Journal of interpersonal violence*, 26(4), 833–845. <https://doi.org/10.1177/0886260510365861>
- Harris, O. O., Bialous, S. A., Muench, U., Chapman, S., & Dawson-Rose, C. (2022). Climate change, public health, health policy, and nurses training. *American journal of public health*, 112(S3), S321-S327.
- Howard, P., & Livermore, M.A. (2019). Sociopolitical feedbacks and climate change. *Harvard Environmental Law Review*, 43(1). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3348046> Erişim Tarihi: 20.06.2024
- Huyer, S., Acosta, M., Gumucio, T., & Ilham, J. I. J. (2020). Can we turn the tide? Confronting gender inequality in climate policy. *Gender & Development*, 28(3), 571–591. <https://doi.org/10.1080/13552074.2020.1836817>
- Ide, Tobias, Marisa O. Ensor, Virginie Le Masson ve Susanne Kozak (2021), “Gender in the Climate-Conflict Nexus: ‘Forgotten’ Variables, Alternative Securities, and Hidden Power Dimensions”, *Politics and Governance*, 9 (4): 43- 52.
- International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC). (2015) Unseen, unheard: Gender-based violence in disasters https://www.ifrc.org/Global/Documents/Secretariat/201511/1297700_GBV_in_Disasters_EN_LR2.pdf Erişim Tarihi: 22.06.2024
- Ikeda, K. (1995). Gender Differences in Human Loss and Vulnerability in Natural Disasters: A Case Study from Bangladesh. *Indian Journal of Gender Studies*, 2(2), 171-193. <https://doi.org/10.1177/097152159500200202>
- IPCC. (2012). (International Panel on Climate Change). Managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaptation. Special report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change; p. 582. <https://www.ipcc.ch/report/managing-the-risks-of-extreme-events-and-disasters-to-advance-climate-change-adaptation/> Erişim Tarihi: 23.06.2024
- IUCN (2020). IUCN Information Note on Gender-Based Violence and Environment Linkages During COVID-19. Second edition: November 2020. Gland, Switzerland: IUCN. <https://genderandenvironment.org/gender-based-violence-and-environment-linkages-during-covid-19-information-note-second-edition-november-2020/> Erişim Tarihi: 22.06.2024
- Kızmaz, Z. (2021). İklim değişikliğinin kırsal alandaki etkisi ve alternatif arayışlar: sosyolojik bir yaklaşım. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 31(1), 431-453.
- Kolbe, A. R., Hutson, R. A., Shannon, H., Trzcinski, E., Miles, B., Levitz, & et al. (2010). Mortality, crime and access to basic needs before and after the Haiti earthquake: a random survey of Port-au-Prince households. *Medicine, conflict, and survival*, 26(4), 281–297. <https://doi.org/10.1080/13623699.2010.535279>
- Lindsey, L. L. (2020). *Gender: Sociological Perspectives*. Routledge.
- Logie, C. H., Daniel, C., Ahmed, U., & Lash, R. (2016). 'Life under the tent is not safe, especially for young women': understanding intersectional violence among internally displaced youth in Leogane, Haiti. *Global health action*, 10(sup2), 1270816. <https://doi.org/10.1080/16549716.2017.1270816>
- Madhuri. (2016). The Impact of Flooding in Bihar, India on Women: A Qualitative Study. *Asian Women*, 32(1), 31-52. <https://doi.org/10.14431/aw.2016.03.32.1.31>

- Marrakesh Accords Decision. (2001). Improving the participation of women in the representation of Parties in bodies established under the United Nations Framework Convention on Climate Change and the Kyoto Protocol.
- Masson, L., Lim, S., Budimir, M. (2016). Disasters and violence against women and girls: Can disasters shake social norms and power relations? Overseas Development Institute Working Paper. 22p, 2016. Available: <https://www.refworld.org/pdfid/583c0c744.pdf> Erişim Tarihi: 22.06.2024
- Memiş, O. B. (2023). İklim değişikliği ve sosyal adalet: sosyal politika ve dayanıklılık çerçevesinden bir inceleme. Uşak Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dergisi, 3(2), 20-37.
- Molyneaux, R., Gibbs, L., Bryant, R. A., Humphreys, C., Hegarty, K., Kellett, C., & Forbes, D. (2019). Interpersonal violence and mental health outcomes following disaster. *BJPsych open*, 6(1), e1. <https://doi.org/10.1192/bjo.2019.82>
- Nguyen, H., & Rydström, H. (2018). Climate Disaster, Gender, and Violence: Men's Infliction of Harm upon Women in the Philippines and Vietnam. *Women's Studies International Forum*, 71, 56-62. <https://doi.org/10.1016/j.wsif.2018.09.001>
- Nutbeam, D., & Lloyd, J. E. (2021). Understanding and responding to health literacy as a social determinant of health. *Annu Rev Public Health*, 42(1), 159-73.
- Nyahunda, L., Makhubele, J. C., Mabvurira, V., & Matlakala, F. K. (2021). Vulnerabilities and inequalities experienced by women in the climate change discourse in South Africa's rural communities: implications for social work. *The British Journal of Social Work*, 51(7), 2536-2553.
- Oskay, Ü., Büyükyılmaz, F., Ünalı-Baydın, N., Karaman, A., Yılmaz, B., & Akyüz, F. (2018). Uluslararası Hemşireler Birliği teması'na genel bakış. *FNJN*, 26(1), 69-78.
- Owren, C. (2021). Understanding and addressing gender-based violence as part of the climate emergency. CSW66 Expert Group Meeting Paper. UN Women. Available at: https://www.unwomen.org/sites/default/files/Headquarters/Attachments/Sections/CSW/66/EGM/Expert%20Papers/Cate%20OWREN_CSW66%20Expert%20Paper.pdf Erişim Tarihi: 20.06.2024
- Oxfam International (2005), "The tsunami's impact on women", <https://oxfamilibrary.openrepository.com/bitstream/handle/10546/115038/bn-tsunami-impact-on-women-250305-en.pdf;jsessionid=B2BC5D4D49C81841C66B6422FFE3AE73?sequence=1> Erişim Tarihi: 18.06.2024
- Parkinson, D., & Zara, C. (2013). The hidden disaster: domestic violence in the aftermath of natural disaster. *Aust J Emerg Manag*, 28:28-35. <https://ajem.infoservices.com.au/items/AJEM-28-02-09> Erişim Tarihi: 18.06.2024
- Parkinson, D. (2019). Investigating the Increase in Domestic Violence Post Disaster: An Australian Case Study. *Journal of interpersonal violence*, 34(11), 2333-2362. <https://doi.org/10.1177/0886260517696876>
- Picardo, C. W., Burton, S., Naponick, J., & Katrina Reproductive Assessment Team (2010). Physically and sexually violent experiences of reproductive-aged women displaced by Hurricane Katrina. *The Journal of the Louisiana State Medical Society: official organ of the Louisiana State Medical Society*, 162(5), 282-290.
- Rahill, G. J., Joshi, M., Lescano, C., & Holbert, D. (2015). Symptoms of PTSD in a sample of female victims of sexual violence in post-earthquake Haiti. *Journal of affective disorders*, 173, 232-238. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.10.06>
- Rai, A., Sharma, A.J., & Subramanyam, M.A. (2021). Droughts, cyclones, and intimate partner violence: a disastrous mix for Indian women. *Int J Disaster Risk Reduct*. 53. <https://doi.org/10.1101/2020.06.29.20142893>
- Rashid, S. F., & Michaud, S. (2000). Female adolescents and their sexuality: notions of honour, shame, purity and pollution during the floods. *Disasters*, 24(1), 54-70. <https://doi.org/10.1111/1467-7717.00131>
- Rees, S., Pittaway, E., & Bartolomei, L. (2005). Waves of violence - Women in post-tsunami Sri Lanka. *Australasian Journal of Disaster and Trauma Studies*, 19-27.

- Reggers, A. (2019). Climate Change is not Gender Neutral: Gender Inequality, Rights and Vulnerabilities in Bangladesh. In *Confronting climate change in Bangladesh: Policy Strategies for Adaptation and Resilience*. Springer, Cham, 28:103- 118. https://doi.org/10.1007/978-3-030-05237-9_8
- Rezwana, N., & Pain, R. (2021). Gender-based violence before, during, and after cyclones: slow violence and layered disasters. *Disasters*, 45(4), 741–761. <https://doi.org/10.1111/disa.12441>
- Schumacher, J. A., Coffey, S. F., Norris, F. H., Tracy, M., Clements, K., & Galea, S. (2010). Intimate partner violence and Hurricane Katrina: predictors and associated mental health outcomes. *Violence and victims*, 25(5), 588–603. <https://doi.org/10.1891/0886-6708.25.5.588>
- Shayegh, S. (2017). Outward migration may alter population dynamics and income inequality. *Nature Climate Change*, 7(11), 828–832. <https://doi.org/10.1038/nclimate3420>
- Shayegh, S., & Dasgupta, S. (2022). Climate change, labour availability and the future of gender inequality in South Africa. *Climate and Development*, 16(3), 209–226. <https://doi.org/10.1080/17565529.2022.2074349>
- Sipahioğlu, B. Ö. (2022). Küresel iklim değişikliğinin bir sonucu olarak iklim göçü. *Akademik Hassasiyetler*, 9(20), 543-565.
- Smith, Elizabeth S. (2022), “Gender Dimensions of Climate Insecurity”, <https://sipri.org/publications/2022/sipri-insights-peace-and-security/genderdimensions-climate-insecurity> Erişim Tarihi: 20.06.2024
- Sohrabizadeh S. (2016). A Qualitative Study of Violence Against Women after the Recent Disasters of Iran. *Prehospital and disaster medicine*, 31(4), 407–412. <https://doi.org/10.1017/S1049023X16000431>
- Stark, L., & Ager, A. (2011). A systematic review of prevalence studies of gender-based violence in complex emergencies. *Trauma, violence & abuse*, 12(3), 127–134. <https://doi.org/10.1177/1524838011404252>
- Talu, N. (2015). *Türkiye’de İklim Değişikliği Siyaseti*, Editör: İsmail Yılmaz, Phoenix Yayınevi, Ankara.
- Talu, N. (2016). İklim Değişikliği ve Toplumsal Cinsiyet Politika Belirleme Süreçleri. *Yasama Dergisi*(33), 68-87.
- Tanyag, M. (2018). Resilience, female altruism, and bodily autonomy: disaster-induced displacement in post-Haiyan Philippines. *Signs (Chic)* 2018;43:563–585. <https://doi.org/10.1086/695318>
- TCDS Sorumluluk Alanı Yardım Masası (2021). *Climate Change and Gender-Based Violence: What are the links? (İklim Değişikliği ve Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet: Aradaki bağlantılar nelerdir?)*
- Tekin, S., & Korkmaz, A. Ç. İklim Krizi Karşısında Hemşirelerin Konumu: Gezegen Hemşireliği. II. Uluslararası Sağlık ve İklim Değişikliği Kongresi. *Tam Metinler Kitabı*. Türkiye, 23-30 Kasım 2022, ss.100.
- Thornton, W.E., & Voigt, L. (2017). Disaster rape: vulnerability of women to sexual assaults during Hurricane Katrina. *J Public Manag Soc Policy*, 13:23–49.
- True, J. (2013). Gendered violence in natural disasters: learning from new Orleans, Haiti and Christchurch. *Aotearoa New Zealand Social Work*, 25:78–89. <https://doi.org/10.11157/anzswj-vol25iss2id83>
- UN Special Rapporteur on violence against women and girls, its causes and consequences, 2022: par.23 <https://www.ohchr.org/en/special-procedures/sr-violence-against-women#:~:text=Ms.,and%20consequences%2C%20since%20August%202021>. Erişim Tarihi: 18.06.2024
- UNHCR (2003), *Sexual and Gender-Based Violence against Refugees, Returnees, and Internally Displaced Persons: Guidance for Prevention and Response*; available at: <https://www.unhcr.org/protection/women/3f696bcc4/sexual-genderbased-violence-against-refugees-returnees-internallydisplaced.html> Erişim Tarihi: 15.06.2024
- UNEP, UN Women, & DPPA UNDP (2020), “Sustaining Inclusive Peace on the Frontlines of Climate Change: Gender, Climate and Security”, https://gender-nrpeace.org/assets/2020_GCS_Report/GCS_PolicyReport_200611.pdf Erişim Tarihi: 22.06.2024

- UNESCO. (2016). Climate change is a threat multiplier for women and girls; available at: <http://www.unesco.org/new/en/unesco/themes/gender-equality/resources/single-view-gender/news/climate> Erişim Tarihi: 24.06.2024
- UNFCCC/BMİDÇS. 2011. (United Nations Framework Convention on Climate Change/ Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi) https://treaties.un.org/doc/source/RecentTexts/unfccc_eng.pdf Erişim Tarihi: 24.06.2024
- UNFCCC, 2012. Taraflar Konferansı/COP: Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change.
- UNHCR. Sexual and Gender-Based Violence. <http://www.unhcr.org/sexual-and-gender-based-violence.html> Erişim Tarihi: 24.06.2024
- UN Office for Disaster Risk Reduction. (2019). The human costs of disasters: an overview of the last 20 years 2000–2019. <https://www.undrr.org/media/48008/download> Erişim Tarihi: 24.06.2024
- UN Women. (2022). Explainer: How Gender Inequality and Climate Change are Interconnected, <https://www.unwomen.org/en/news-stories/explainer/2022/02/explainer-how-gender-inequality-and-climate-change-are-interconnected> Erişim Tarihi: 24.06.2024
- Watts, N., Amann, M., Arnell, N., Ayeb-Karlsson, S., Belesova, K., Boykoff, & et al. (2019). The 2019 report of The Lancet Countdown on health and climate change: ensuring that the health of a child born today is not defined by a changing climate. *Lancet*, 394(10211), 1836–1878. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32596-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32596-6)
- WHO. (2013) Global and regional estimates of violence against women: prevalence and health effects of intimate partner violence and nonpartner sexual violence. Geneva: WHO, 2013. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85239/9789241564625_eng.pdf?sequence=1 Erişim Tarihi: 25.06.2024
- WHO. (2017). Violence against women. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/violence-against-women> Erişim Tarihi: 25.06.2024
- WHO. 2019. Ten threats to global health in 2019. <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019> Erişim Tarihi: 25.06.2024
- Wozniacka, G. (2021). Climate anxiety takes a growing toll on farmers. *Civil Eats*. <https://civileats.com/2021/10/05/%20climate-anxiety-takes-a-growing-toll-on-farmers/> Erişim Tarihi: 25.06.2024
- Ylipaa, J., Gabriellson, S., & Jerneck, A. (2019). Climate change adaptation and gender inequality: insights from rural Vietnam. *Sustainability*, 11(10), 2805. <https://doi.org/10.3390/su11102805>
- Yoshihama, M., Yunomae, T., Tsuge, A., Ikeda, K., & Masai, R. (2019). Violence Against Women and Children Following the 2011 Great East Japan Disaster: Making the Invisible Visible Through Research. *Violence against women*, 25(7), 862–881. <https://doi.org/10.1177/1077801218802642>

Hemşirelik Eğitiminde Etkileşimli Video: Nedir? Faydaları, H5P ve Edpuzzle Araçları

Esra CANTÜRK¹, Hülya BULUT²

(Geliş Tarihi/Received: 25.07.2024; Kabul Tarihi/Accepted: 07.11.2024)

Özet

Eğitimde etkileşimli videoların kullanımı, öğrencilerin aktif katılımcılar olarak görülmesini ve öğrenmenin artmasını sağlar. Özellikle hemşirelik eğitiminde, bu videoların bireyselleştirilmiş öğrenme fırsatları sunarak öğrenci yeterliliklerini geliştirmede önemli bir rol oynadığı belirtilmektedir. Bu yöntemin kullanılmasıyla elde edilen olumlu çıktılar, eğitimde yenilikçi yöntemlerin benimsenmesi ve öğrenci memnuniyetinin artırılması için önemli bir fırsat sunmaktadır. Etkileşimli videonun avantajlarının yanı sıra dezavantajları da bulunmaktadır. Bu nedenle etkili bir eğitmenin, video klipleri seçerken ve tasarlarırken yaratıcı olması son derece önemlidir. Son yıllarda, öğrenme için etkileşimli video kullanımında bir artış gözlemlenmektedir. Etkileşimli video alanı da hızla değişmekte ve farklılaşmaktadır. Etkileşimli video hazırlanırken sıklıkla H5P ve Edpuzzle gibi araçlar kullanılmaktadır. Bu makalede video tabanlı öğrenme, etkileşimli video, H5P ve Edpuzzle araçları hakkında bilgiler yer almaktadır.

Anahtar kelimeler: Etkileşimli video, Hipervideo, Hemşirelik öğrencileri, H5P, Edpuzzle

Interactive Video in Nursing Education: What is it? Benefits, the Tools H5p and Edpuzzle

Abstract

The use of interactive videos in education facilitates students' engagement as active participants and enhances learning outcomes. In particular, in nursing education, these videos play a significant role in developing student competencies by offering personalized learning opportunities. The positive results obtained from this approach present an important opportunity for adopting innovative methods in education and increasing student satisfaction. Despite the benefits of interactive videos, there are also disadvantages associated with them. Therefore, it is crucial for an effective educator to be creative when selecting and designing video clips. Recently, there has been an observed increase in the use of interactive videos for learning. The field of interactive videos is also rapidly evolving and diversifying. Tools such as H5P and Edpuzzle are frequently used in the creation of interactive videos. This article provides information on video-based learning, interactive videos, and the tools H5P and Edpuzzle.

Keywords: Interactive video, Hypervideo, Nursing students, H5P, Edpuzzle

¹ Doktora Öğr., Uzm. Hem. Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye. E-mail: esracntrk.55@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8983-966X (**Sorumlu Yazar**)

² Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye. E-mail: bhulya@gazi.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8241-989X

GİRİŞ

Günümüzde hemşirelik eğitim programlarında teknoloji kullanımı özellikle sınırlı öğretim elemanı sayısı, yetersiz öğrenme ortamları ve yoğun öğrenci sayıları nedeniyle tercih edilmektedir (Şenyuva, 2019). Özellikle milenyum kuşağı veya Z kuşağı gibi teknolojiyle iç içe büyümüş öğrenci profillerinin beklentilerinin değişmesi, hemşirelik eğitiminde teknolojinin kullanımını zorunlu hale getirmektedir. Bu durum, yeni etkileşimli öğrenme ortamlarının oluşturulmasını ve geliştirilmesini gerektirmektedir (Güngör ve ark., 2023).

Özellikle COVID-19 salgını döneminden sonra video, eğitimde popüler bir multimedya aracı olmuştur. Video hem günlük yaşamın en yaygın kullanılan multimedya araçlarından biri hem de çok sayıda duyuşal desteği sağlayan araçlardan biri olması nedeniyle tercih edilmektedir. Ayrıca, video, öğrencilerin işlenmiş bilgiyi uzun süreli hafızaya geçişini kolaylaştırarak ve öğrencilerin anlayışını artırarak öğrencilerin işitsel ve görsel duyuşlarını etkileyen ve bilgiyi işleyen temel bir bileşendir (Brame, 2016; Lange ve Costley, 2020; Long ve ark., 2023). Video, öğrenmenin en farklılaşmış ve etkili sanal ortamlarından biri olarak tanımlanmıştır (Palaigeorgiou ve ark., 2019).

VIDEO TABANLI ÖĞRENME

Video tabanlı öğrenme, video aracılığıyla öğretim yoluyla kazanılan bilgi veya becerileri ifade etmektedir (Sablić ve ark., 2021). Videolar, görsel çekicilik ve sesli anlatımla bilgi sunarak öğrenmeyi etkili ve ilgi çekici hale getirir; bu sayede öğrencilerin ilgisini çeker, motivasyonu artırır, bilginin kalıcılığını destekler ve öğrenme sonuçlarını iyileştirir (Long ve ark., 2023; Sauli ve ark., 2018).

Video tabanlı öğrenme, içerik ve öğrenme hedefleri doğrultusunda tasarlandığında katılımı, bilgiyi, anlayışı, motivasyonu artırma ve bilgiyi daha uzun süre boyunca koruma gibi birçok avantaja sahiptir. Bunun nedeni öğrencilerin istedikleri kadar videoyu izleyebilmeleridir (Brame, 2016; Long ve ark., 2023). Ayrıca, videolar öğrencilere ihtiyaç duydukları gibi videoyu duraklatma veya geri sarma imkanı sunarak bağımsız olarak öğrenmelerine olanak tanır (Long ve ark., 2023; Sablić ve ark., 2021). Ek olarak öğrenciler istedikleri zaman, internet bağlantısı olan her yerde videoları izleyebilir. Bu durum, öğrencilere zaman veya mekân kısıtlamalarıyla sınırlanmadan kendi hızlarında ve kolaylıklarında ders içeriğine erişme olanağı sağlar (Brame, 2016; Long ve ark., 2023).

Hemşirelik eğitiminde temel zorluk, öğrencilere klinik yeterlilikleri etkili bir şekilde öğretmek ve temel hemşirelik becerilerini güvenli bir şekilde uygulama fırsatları sağlamaktır (Ali ve John, 2019). Bu nedenle, öğrenmenin sınıf veya laboratuvarla sınırlı kalmayıp sürekli bir süreç olarak ele alınması önemlidir. Bu bağlamda, çok sayıda öğrencinin tekrarlı uygulamalarla yeterlilik kazanmasını sağlayacak, eğitim teorisine dayalı en iyi uygulamaların tasarımı ve uygulanması giderek daha fazla önem kazanmaktadır (Fleming ve ark., 2009). Böylece öğrenciler, doğrudan gözetim olmaksızın güvenli ve etkili uygulama yaparak hemşirelik yeterliliklerini geliştirebilirler (Ali ve John, 2019). Clerkin ve diğerlerinin (2022) yaptığı sistematik derleme, psikomotor becerilerin öğrenilmesinde video kullanımını desteklemektedir. Bu sistematik inceleme,

katılımcıların belirli bir klinik beceriyi öğrenirken videoya erişim sağladıklarında, klinik becerilerinin iyileştiğini, ayrıca özgüven ve bilgi düzeylerinin de arttığını belirlemiştir. (Clerkin ve ark., 2022). Ayrıca Stone ve diğerlerinin (2020) derleme çalışması, video teknolojisi öğretim yöntemlerinin ve geleneksel öğretim yöntemlerinin bir arada kullanılmasının en olumlu öğrenme ortamını yarattığını göstermiştir. Video teknoloji yöntemlerinin, uygun bir pedagojik çerçeve ile desteklendiğinde ve öğrencilere daha iyi erişim sağlandığında, klinik beceri gelişiminde öğrencilerin güvenini artırmada olumlu bir adım olduğu belirtilmektedir (Stone ve ark., 2020).

Literatürde video tabanlı öğrenmenin avantajları kadar dezavantajları olduğu da belirtilmektedir (Long ve ark., 2023; Mischel, 2018; Sablić ve ark., 2021). Öğretim ve öğrenme süreçlerinde videoların kullanımı önemli ölçüde artmasına rağmen, videolar her zaman istenilen temel becerilerin gelişimine yol açmaz ve öğrenciler için sorunlar yaratabilir. Bu durum, özyönetimli çevrimiçi video öğrenmesi sırasında pasif öğrenmenin gerçekleşmesinden kaynaklanır. Çalışmalar videoların, kötü bir şekilde yapılandırılmış olmaları, içeriklerinin belirtilen öğretim ve öğrenme hedeflerine uygun olmaması ve etkileşimli bileşenlerden yoksun olmaları durumunda pasif öğrenmeye neden olabileceğini göstermiştir (Baker, 2016; Long ve ark., 2023; Ploetzner, 2022). Video aracılığıyla çevrimiçi öğrenme, öğretim ve öğrenme sırasında meydana gelen anlık geri bildirim eksik olduğu için pasif bir öğrenmedir (Long ve ark., 2023). Bu durum, eğitimde video kullanımının eleştirel düşünme yeteneklerini geliştirmesini engelleyebileceğini göstermektedir (Harrison, 2020). Bunun yanı sıra, çevrimiçi olarak video tabanlı öğrenmeyi pasif bir şekilde izlemek, öğrenme için yetersizdir çünkü öğrenme fırsatlarını artırmak ve öğrencilerin videolarla etkileşimini artırmak için başka yollar oluşturulmalıdır (Brame, 2016; Long ve ark., 2023).

ETKİLEŞİMLİ VIDEO

Bir videoyu pasif olarak izlemek bilişsel olarak ilgi çekici ve zorlayıcı değildir ve bu nedenle çoğu video öğrencilerin materyali etkin bir şekilde öğrenmesini sağlamaz. Etkileşimli unsurlar çevrimiçi videoların doğasını değiştirir, onları pasif öğrenme materyallerinden aktif öğrenme materyallerine dönüştürür (Baker, 2016). Aktif öğrenme yaklaşımında; videoya etkileşim özellikleri eklenerek öğretim ve öğrenim sağlanabilmektedir. Bu yaklaşım, öğrencilerin videoları durdurup soruları cevaplamalarını ve ardından videoyu izlemeye devam etmeden önce düşüncelerini sağlamaktadır (Long ve ark., 2023). Etkileşimli video; öğrencilerin eğitim materyallerine tam dikkatlerini vermelerine ve video bölümlerini istedikleri kadar tekrar gözden geçirmelerine izin veren, non-lineer, dijital bir video teknolojisi olarak tanımlanmaktadır (Palaigeorgiou ve ark., 2019).

Yeni etkileşimli video oluşturma araçlarının kullanımı kolaydır (Palaigeorgiou ve ark., 2019). Bu araçlar, öğretmenlerin kendi videolarını yüklemelerine veya YouTube, Vimeo ve diğer video paylaşım sitelerindeki genel videoların üzerine etkileşim eklemelerine imkan tanımaktadır. (Örn. hapyak.com, raptmedia.com, edpuzzle.com, koantic.com, learnworlds.com/) (Baker, 2016; Palaigeorgiou ve ark., 2019). Birkaç tıklama ile, video tipik zaman alıcı video düzenleme işlemine gerek olmadan etkileşimli hale getirilebilir (Palaigeorgiou ve ark., 2019). Bu videolara etkileşimli unsurlar, örneğin değerlendirmeler, etkileşim noktaları, sesli

konuşmalar ve daha fazlası eklenebilir (Baker, 2016). Kullanıcılar soruları yanıtlayabilir, video üzerinde etkileşimli bölgelere tıklayabilir, video hikayesinin nasıl gelişeceğini seçebilir, dış bağlantılara tıklayabilir, ek bilgilere erişebilir, vb. (Palaigeorgiou ve ark., 2019). Videolara etkileşimli unsurlar eklemek, öğrencileri zorlar ve bilgilendirme, ilgilendirme, aydınlatma ve eğlendirme potansiyeline sahiptir. Video etkileşimi esnek, motive edici ve eğlenceli olarak kabul edilir. Etkileşimli videolar, öğrenenlere bağımsız olarak hareket etme, kendi yolunu takip etme ve kendi hızını koruma imkanı sunduğundan farklılaştırılmış ve kişiselleştirilmiş öğrenmeyi kolaylaştırır. Eğitim sürecinde öğrencilerin memnuniyetini artırır ve pasif izleyicileri aktif öğrenenlere dönüştürür (Palaigeorgiou ve ark., 2019). Etkileşimli videoda sorumluluk kullanıcıya kaydırılır. Öğitmenler genellikle video kullanımını daha iyi anlamak ve öğrencilerin zorlandıkları belirli konuları tespit etmek için analizleri görüntüleyebilirler (Baker, 2016).

Etkileşimli videoların birçok eğitimsel faydası bulunmaktadır. Birçok çalışma, etkileşimli videoların öğrencilerin motivasyonunu artırabileceğini, memnuniyetini ve öğrenme performansını artırabileceğini göstermiştir (Asal ve ark., 2024; Evi-Colombo ve ark., 2023; Ilgaz, 2023; Kaplan ve Tüzer, 2020). Asal ve diğerlerinin (2023) derleme çalışmasında; etkileşimli videolar ile verilen eğitimlerin öğrencilerin öğrenme çıktıları, öz-yeterlilik ve öğrenci memnuniyetine olumlu etkileri olduğu, hemşirelik eğitiminde etkileşimli videolar içeren öğretim yöntemlerinin aktif olarak kullanılabilirliği belirtilmiştir (Asal ve ark., 2024). Ayrıca Natarajan ve diğerleri (2022) hemşirelik öğrencisi ile kesitsel yaptığı çalışmada, kontrol grubu, ağız yoluyla ilaç uygulama prosedürünü geleneksel genel gösterim tabanlı öğretimle öğrenirken, deneysel grup aynı beceriyi etkileşimli eğitim videosuyla öğrenmiştir. İki grup arasında bilgi düzeyi ve beceri yetkinliği puanlarında istatistiksel farklılık bulunmamıştır. Memnuniyet açısından ise öğrencilerin çoğu video öğreniminden memnun olduklarını belirtmişlerdir. Temel hemşirelik becerilerini öğrenme için etkileşimli video öğrenme stratejisinin, geleneksel yüz yüze genel gösterim tabanlı yaklaşım kadar etkili olduğu sonucuna varılmıştır (Natarajan ve ark., 2022). Ali ve John (2019)'ın üç öğretim yönteminin (çevrimiçi kendi hızında etkileşimli video, sadece demonstrasyon yöntemi ve sınıfta video gösterimi) klinik bir beceriyi uygulama yeterlilik puanlarını ve hemşirelik öğrencilerinin memnuniyet düzeyini incelemek amacıyla yaptığı çalışmada, çevrimiçi etkileşimli videolara sınırsız erişimin, diğer klinik beceri öğretim yöntemlerine kıyasla hemşirelik öğrencileri arasında memnuniyeti artırdığını ancak yetkinlik seviyelerini önemli ölçüde artırmadığını göstermiştir (Ali ve John, 2019). Etkileşimli videonun faydalarını arttırmak için, araştırma sonuçları göz önünde bulundurularak geliştirilmesi gerekmektedir (Palaigeorgiou ve ark., 2019).

Etkileşimli video geliştirmek için günümüzde sıklıkla Edpuzzle ve H5P gibi araçlar kullanılması tercih edilmektedir (Álvarez Álvarez ve Mischel, 2024; Palaigeorgiou ve ark., 2019). Aşağıda bu iki platform açıklanacaktır.

H5P (<https://h5p.org/>)

H5P, HTML5 Paketi'nin kısaltmasıdır ve herkesin HTML5 etkileşimli içerik oluşturmasına, paylaşmasına ve kullanılmasına yardımcı olan MIT lisanslı ücretsiz ve açık kaynak kodlu bir yazılımdır (Amali ve ark., 2019; Palaigeorgiou ve ark., 2019). H5P, resim, metin ve video gibi pasif içerikleri aktif hâle getirmeye yardımcı

olan, 40'tan fazla etkinlik türüne sahip, çevrim içi ve çevrim dışı kullanılabilen bir platformdur. Etkileşimli video; bilgisayardan yüklenen veya YouTube'dan seçilen bir videoya çeşitli içerik ve etkinlik türlerinin eklenmesine imkan tanıyan ve videonun etkileşimli hale gelmesini sağlayan H5P'nin en gelişmiş araçlarından biridir. (Sarigül, 2021a). H5P'de bir videoya 17 farklı türde içerik eklenebilir: buton, metin, tablo, bağlantı, resim, özet, çok cevaplı soru, çoktan seçmeli soru, doğru yanlış sorusu, boşluk doldurma, sürükle bırak, kelimeleri işaretle, kelimeleri sürükle, açık uçlu soru, kavşak, etkin nokta ve anket (Palaiageorgiou ve ark., 2019; Sarigül, 2021a; Yürümezoğlu ve ark., 2021).

H5P içeriği ve uygulamaları, H5P ile uyumlu tüm web sitelerinde benzer şekilde çalışır. Şu anda H5P, Drupal, WordPress ve Moodle gibi üç farklı platformla entegre edilmiş olup, yaklaşık 9.000 web sitesinde kullanılmaktadır (Amali ve ark., 2019). H5P teknolojisi doğrudan kurumun öğrenme yönetim sistemine entegre edilebilmektedir (Killam ve Luctkar-Flude, 2021). H5P, tüm tarayıcılarla uyumludur, bu nedenle ek bir eklenti veya giriş gerekmez. Bu, öğrenciler için çevrimiçi öğrenme ortamlarında sorunsuz bir deneyim yaratır (Sher ve Freestone, 2021). Ancak, H5P'nin mobil telefonda kullanımı sırasında bazı engeller ortaya çıkmaktadır. Bunlar arasında ağ sorunları, etkinlik kullanımının getirdiği talepler ve zaman alıcı olması yer almaktadır (Rahmi ve ark., 2024). Sinnayah ve diğerlerinin (2021) çalışmasında, H5P adlı etkileşimli öğrenme yazılımını kullanarak, bir dizi senaryo ve etkileşimli quizlerle birleştirilmiş bir anlatı yaklaşımı benimsenmiştir. Bu çalışmada, birinci sınıf hemşirelik öğrencilerinin çoğu H5P etkileşimli aktiviteleri tutarlı bir şekilde tamamladığını göstermiştir. Anket verilerine göre, öğrencilerin çoğu H5P etkinliklerinin tamamlanmasının zaman alıcı ve daha fazla çaba gerektirdiğini düşünmüştür. Öğrencilerin tamamına yakını ise anatomi ve fizyoloji bilgilerinin H5P etkinlikleri ile tekrarlı pratik yaparak arttığını kabul etmiştir (Sinnayah ve ark., 2021). Jacob ve Centofanti (2023)'nin çalışmasında, etkileşimli H5P kaynaklarının kullanımının çevrimiçi lisans psikoloji dersinde öğrenme sonuçlarını iyileştirip iyileştirmediğini değerlendirmek amaçlanmıştır. H5P etkileşimli videolarından eğitim alan öğrencilerin, kontrol grubuyla karşılaştırıldığında değerlendirme puanları arasında anlamlı farklılıklar bulunmadığı, ancak kaynaklarla etkileşime giren öğrencilerin olumlu bir deneyim yaşadıkları ve gelecekteki derslerde daha fazla etkileşimli öğeleri tercih ettiklerini belirttikleri saptanmıştır (Jacob ve Centofanti, 2023). Ayrıca Moreno ve diğerlerinin (2024) çalışması, hemşirelik öğrencilerinin bilgi ediniminde aktif yüz yüze veya H5P aracını içeren sanal öğretim yöntemleri arasında fark olup olmadığını analiz etmek amacıyla yapılmıştır. Bu karşılaştırmalı çalışmada, psikoloji dersine kayıtlı hemşirelik öğrencileri aktif öğretim yöntemleri uygulanan yüz yüze grup ve sanal grup olarak ikiye ayrılmıştır. Sanal grup, video içeriğine dayalı seminerleri içeren ve H5P aracı kullanarak soruları cevaplamayı içeren etkili öğrenme stratejisi ile eğitilmiştir. Bilgi testi sonunda öğrencilerin puanlarında veya dersin final notlarında farklılık bulunmamıştır. H5P aracı ile eğitimi içeren sanal aktif öğrenme modelinin, birinci sınıf hemşirelik öğrencilerine psikoloji öğretiminde yüz yüze aktif öğrenme yöntemleri kadar etkili olduğu sonucuna varılmıştır. (Moreno ve ark., 2024).

Edpuzzle (<https://edpuzzle.com/>)

Edpuzzle bir videoyu kişisel, etkileyici ve etkili bir etkileşimli ders haline dönüştürebilen, video içinde ölçme değerlendirme işlevleri sunan basit, çevrimiçi bir video düzenleme aracıdır (Palaiageorgiou ve ark., 2019;

Sarıgül, 2021b). Edpuzzle programına, öğrenciler ve eğitimciler tarafından ücretsiz olarak <https://edpuzzle.com> adresinden erişilebilir (Mischel, 2018). Edpuzzle'a eğitimciler ve öğrenciler üye olarak katılabilirler. Eğitimciler, üye olduktan sonra gruplarını ve sınıflarını belirli ölçütlere göre oluşturabilir ve öğrencilerini ekleyebilirler (Sarıgül, 2021b).

Eğitimciler değerlendirme amacıyla, kendi yükledikleri videoları kullanabilecekleri gibi YouTube, Khan Academy, National Geographic, TED Talks, Veritasium, Numberphile, Crash Course, Vimeo gibi platformlardan videolar seçip, istedikleri bölümleri kırtıktan sonra telif hakkı ödemedi kullanabilirler (Baker, 2016; Mischel, 2018; Sarıgül, 2021b; Yürümezoğlu ve ark., 2021). Bir video seçildikten sonra, Edpuzzle öğrencilerin öğrenme deneyimlerini desteklemek için çeşitli araçlar sunar. Bu araçlar arasında kırpma, seslendirme, ses notları ekleme, sınav yapma (geri bildirimli gömülü sorular ekleme), metin kutuları, raporlama ve paylaşma bulunur (Mischel, 2018; Palaigeorgiou ve ark., 2019; Sarıgül, 2021b). Edpuzzle'ın kırpma aracı, eğitmenlere bir videonun başlangıcını veya sonunu kısaltmak için izin verir. Sesli anlatım aracı, eğitimcilere videonun tamamını kapsayan sesli bir kayıt yapmalarına olanak tanır ve bu orijinal sesi tamamen değiştirir. Sesli notlar ise orijinal ses parçasının yanında video boyunca öğrencilerin dikkatini odaklamak için farklı noktalara eklenebilir veya belirli kavramları açıklar. Edpuzzle sınav aracı, eğitimcilerin videoya bir veya daha fazla çoktan seçmeli, doğru/yanlış, açık uçlu sorular veya yazılı yorumlar eklemelerine olanak tanır (Baker, 2016; Mischel, 2018). Öğrenciler, videoyu devam ettirmeden önce sorulan soruları yanıtlamak veya yorumları okumak zorundadır. Metin kutuları aracı, kolay metin düzenlemesine, izledikleri bir şeyi özetlemeye ve matematiksel denklemler veya diğer video bağlantılarının eklenmesine olanak tanır (Mischel, 2018). Edpuzzle'ın bir diğer önemli özelliği ise ödev modülüdür. Eğitimciler belirli kriterlere göre öğrencilere ödev atayabilir, bu ödevler için süre belirleyebilir ve öğrencilerin bu görevleri tamamlamasını sağlayabilirler. Öğrenciler, Edpuzzle'ın sunduğu özelliklerle ödevlerini tamamlayabilir ve öğretmenlerine geri gönderebilirler. Eğitimciler ise gelen ödevleri değerlendirerek puanlama yapabilir ve geribildirimde bulunabilirler (Çonoğlu ve ark., 2020; Sarıgül, 2021b). Ayrıca Edpuzzle, öğrencilere bilgilerini değerlendirme ve yüksek riskli bir sınavdan önce gözden geçirmeleri gereken önemli noktaları öğrenme fırsatı tanımaktadır (Littlefield, 2019).

Edpuzzle aynı zamanda bir öğretim yönetim sistemi görevi görür, bu sayede eğitimciler hazırladıkları içerikleri belirledikleri öğrencilere yönlendirebilir ve bu öğrencilerin videoları ne kadar süreyle izleyebileceğini ve kaç kez izleyebileceğini ayarlayabilirler (Sarıgül, 2021b). Edpuzzle, süreç değerlendirmesi açısından oldukça değerli detaylı raporlar sunar. Eğitimciler, etkinlikler tamamlandıktan sonra veya anlık olarak öğrenci ilerlemelerini takip edebilir. Bu raporlar, öğrencilerin videoları ne kadar süre izlediğini, hangi sorulara nasıl cevap verdiklerini ve sınıfın genel başarı durumunu görmelerini sağlar (Mischel, 2018; Sarıgül, 2021b). Bu notlar, .csv dosyası olarak indirilebilir ve kolayca bir öğrenme yönetim sistemi üzerine yüklenebilir (Mischel, 2018). Eğitimciler video etkinlikleri, soru veya öğrenci bazlı raporlar alabilir ve gerektiğinde bu raporları öğrencilerle paylaşabilirler. Bu raporlar, eğitim sürecinin yeniden değerlendirilmesine ve öğrencilere bireysel çalışma fırsatı sunulmasına olanak tanır (Sarıgül, 2021b). Açık uçlu soruların değerlendirmesi eğitime bağlı olarak manuel olarak yapılmalıdır (Mischel, 2018). Edpuzzle platformunda, diğer eğitimciler tarafından hazırlanmış ve paylaşılan etkinlik videoları da bulunmaktadır. Eğitimciler, bu hazır etkinlikleri doğrudan

kullanabilecekleri gibi istedikleri değişiklikleri yaparak (soru ekleme, silme veya yerini değiştirme gibi) özelleştirebilirler (Baker, 2016; Sarıgül, 2021b). Edpuzzle, video etkinliklerinde Türkçe karakterleri desteklemektedir, ancak ara yüzü şu anda Türkçe dil desteği sunmamaktadır (Sarıgül, 2021b). Edpuzzle kullanımının bazı avantaj ve dezavantajları Tablo 1’de yer almaktadır (Baker, 2016; Mischel, 2018; Sarıgül, 2021b).

Tablo 1. Edpuzzle kullanımının bazı avantaj ve dezavantajları

| Edpuzzle kullanımının avantajları | Edpuzzle kullanımının dezavantajları |
|--|---|
| <p>Maliyet: Ücretsizdir. Ancak sadece 20 video depolama izni vardır.</p> <p>Erişilebilirlik: Öğretmenler, öğrencilerin Edpuzzle, Google veya Edmodo hesaplarıyla giriş yapmalarını isteyebilir veya giriş yapmadan videolara erişim sağlanabilir. Edpuzzle'in ücretsiz sürümü, iOS, Android ve Chrome için uygulamalar sunmaktadır. Videolar herhangi bir web sitesine veya öğrenme yönetim sistemi içine gömülebilir.</p> <p>Kullanım Kolaylığı: Program çok kullanıcı dostudur ve teknoloji becerisi minimum seviyededir. Her düzenleme adımı net bir şekilde belirtilmiştir.</p> <p>Videoyu Bölebilmek: Edpuzzle ile öğrenciler videoları daha kısa parçalara bölebilir ve bilgiyi tekrar etmeleri gereken noktaları kolayca görebilirler. Videonun her yerine sorular dağıtıldığında, izleyici daha küçük parçaları daha kolay öğrenir.</p> <p>Seslendirme: Öğreticiler, öğrencilerin konuya olan aşinalığını artırmak için rijinal videoda yer alan ses yerine öğrenciler için video üzerine kendi sesli anlatımını kaydedebilirler.</p> <p>Analitik Veriler: Edpuzzle'da öğretmenler her öğrencinin değerlendirme sonuçlarını, videonun hangi bölümlerini izlediğini ve her bölümün kaç kez izlendiğini görebilirler.</p> <p>Video Paylaşımı: Edpuzzle, videoları başkalarıyla paylaşma imkanı sunmaktadır. Videoları ve içeriği paylaşma yeteneği, öğretmenlerin hazırlık süresini azaltmasına olanak tanır.</p> | <p>Maliyet: Yirmi videodan fazla depolama alanı için ücretli kullanım seçeneğine geçiş yapılması gerekmektedir.</p> <p>Zaman: Programın menü tabanlı olması ve kolay takip edilebilir talimatlar sunmasıyla birlikte, kullanmayı öğrenmek için biraz zaman gerekebilir. Öğrencilerin ayrıca ekstra zaman ve yardım talep edebilecekleri soruları olabilir.</p> <p>Video Düzenleme: Video düzenleme de sınırlıdır. Videonun ortasında kesme işlemi yapılamaz, sadece başlangıç ve son bölümlerini kırabilirsiniz. Eğer bir eğitmen bir videonun yalnızca belirli bölümlerini göstermek istiyorsa, kendi video işleme araçlarını kullanmak zorunda kalabilir veya istedikleri parçaları farklı videolara ayırmaları gerekir.</p> <p>Seslendirme: Edpuzzle yalnızca videonun belirli bir bölümü için seslendirme eklemeye izin vermez, videonun tamamı için seslendirme yapılması gerekir. Ancak, videonun çeşitli noktalarına sesli notlar eklemek mümkündür.</p> |

Literatürde yapılan incelemeler, Edpuzzle'ın kullanıldığı derslerde öğrencilerden olumlu geri bildirimler alındığını göstermiştir. Ayrıca, yönetim bilişim sistemlerinin veya video kullanımının öğrencilerin analitik düşünme, iletişim, işbirliği ve takım çalışması, yaratıcılık ve teknoloji becerilerini geliştirdiği saptanmıştır (Çonoğlu ve ark., 2020). Kaplan ve Tüzer (2020)'in hemşirelik öğrencilerinin stoma bakımına yönelik bilgi ve becerilerine web destekli öğretim ve akran eğitiminin etkisinin karşılaştırılması amacıyla yapılan çalışmada, web destekli eğitim grubunda; düşük gerçeklikli simülasyon ile beceri laboratuvarında stoma bakımına yönelik araştırmacı tarafından çekilen video, Edpuzzle programına yüklenerek gruptaki öğrencilerin videoyu izlemesi sağlanmıştır. Akran eğitim grubunda ise; araştırmacı tarafından akran eğitimcilerine akran eğitimi, stoma bakım eğitimi anlatılarak düşük gerçeklikli simülasyon ile uygulama yaptırılmıştır. Her iki grup için eğitim sonunda bilgi testi puan ortalamalarının anlamlı düzeyde arttığı gözlemlenmiştir (Kaplan ve Tüzer, 2020). Özbay ve diğerleri (2023) aile merkezli bakımı vurgulayan çevrimiçi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği kursunun, hemşirelik öğrencilerinin aile merkezli bakıma yönelik algıları üzerindeki etkisini belirlemek için, tek gruplu ön test-son test modelini kullanarak bir araştırma yapmışlardır. Kaydedilmiş ders videoları, PowerPoint sunumlar, canlı çevrimiçi dersler, Kahoot, YouTube videoları ve çeşitli ders okumaları (kitap, bölümler, makaleler vb.) Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Dersi'ni yürüten öğretim üyesi tarafından oluşturulmuştur. Edpuzzle platformu, çoktan seçmeli soruları içeren etkileşimli videolar oluşturmak için kullanılmıştır. Aile merkezli bakım eğitiminin sonunda öğrencilerin aile merkezli bakım tutumları ile ebeveynlerin katılımı tutumlarının anlamlı derecede arttığı belirlenmiştir (Cinar Ozbay ve ark., 2023). Ilgaz (2022), etkileşimli videoların yer aldığı ters yüz sınıfın biyoistatistik bilgisinin öğretimine etkisini belirlemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Ters yüz sınıf modeli, geleneksel ders anlatımını öğrencinin sınıf dışında kendi hızında öğrenebileceği içeriklerle değiştirir. Böylece sınıf zamanı, uygulamalı etkinlikler ve derinlemesine tartışmalar için ayrılır. Bu modelde etkileşimli videolar önemli bir rol oynar, çünkü öğrencilere konuyu önceden keşfetme olanağı sunar ve öğrenme sürecini daha ilgi çekici hale getirir. Etkileşimli videolar, öğrencilerin aktif katılımını teşvik ederek konuya daha iyi hazırlanmalarını sağlar ve sınıf içi uygulamalarda daha etkili katılım sağlar (Ilgaz, 2022). Ilgaz (2022)'in çalışmasında, Edpuzzle programında hazırlanan etkileşimli videoların yer aldığı ters yüz sınıf uygulamasından sonra girişim grubunun bilgi puanı kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (Ilgaz, 2022). Ayrıca Sarıtaş ve Baykara'nın (2023) çalışması, hemşirelik öğrencilerinin hasta güvenliğini öğrenmeleri üzerinde ters yüz öğrenme yaklaşımının etkisini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Araştırmacılar tarafından uluslararası hasta güvenliği hedeflerine ulaşmayı amaçlayan üç klinik senaryo geliştirilmiştir. Eğitim içeriği, hasta güvenliğini riske atan çeşitli durumların görsel deneyimlerini ve mevcut riskleri ortadan kaldırmak için uygun hemşirelik müdahalelerini içermiştir. Videoların üzerine Edpuzzle platformunda etkileşimli sorular eklenmiştir. Müdahale grubu, sınıf dışı aşamada bu videoları etkileşimli sorularla izlerken, kontrol grubu sınıf içi aşamada bu videoları etkileşimli olmayan şekilde izlemiştir. Müdahale grubu, Hasta Güvenliği Yetkinliği Öz Değerlendirme Ölçeğinde kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha yüksek ortalama toplam puanlar elde etmiştir. Etkileşimli video hazırlamak için Edpuzzle platformunun kullanıldığı ters yüz öğrenme, öğrencilerin hasta güvenliği konusundaki bilgi ve bilgi-beceri-tutum öz değerlendirmelerini olumlu yönde etkilemiştir (Saritas ve Baykara, 2023).

Bir eğitimci, eğitim videolarından maksimum faydayı sağlamak için;

- Videolar kısa tutulmalı ve öğrenme hedeflerine odaklanılmalı,
- Ses ve görsel unsurlar açıklamanın uygun kısımlarına eklenmeli; bu unsurlar gereksiz tekrar etmekten ziyade tamamlayıcı hale getirilmeli,
- Önemli fikirleri veya kavramları vurgulamak için işaretlemeler kullanılmalı,
- Katılımı artırmak için konuşma tarzı canlı, coşkulu bir şekilde olmalı,
- Videolar; rehberlik soruları, etkileşimli unsurlar veya ilişkili ödevlerle aktif öğrenim bağlamında kullanılmalıdır (Brame, 2017)

SONUÇ

Etkileşimli video alanı hızla değişmektedir ve mevcut platformlar araştırma sonuçlarında önerilen işlevleri henüz yeni entegre etmeye başlamıştır. Eğitimsel etkileşimli videonun en önemli amacı, bağlamsal olarak bilişsel etkileşim yoluyla aktif işleme teşvik etmektir. Birçok çalışma, etkileşimli videonun teknik özelliklerinin ötesine geçmenin önemini vurgulamakta ve video etkileşimliliğinin pedagojik sonuçları ve tasarım gereksinimlerine odaklanma ihtiyacını vurgulamaktadır (Palaiageorgiou ve ark., 2019).

Yazar Katkıları: Fikir/kavram: EC, HB; Tasarım: EC, HB; Danışmanlık: HB; Analiz ve/veya Yorum: EC, HB; Kaynak tarama: EC; Makalenin Yazımı: EC; Eleştirel inceleme: EC, HB

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Ali, N. S., ve John, B. (2019). Examining the Efficacy of Online Self-Paced Interactive Video-Recordings in Nursing Skill Competency Learning: Seeking Preliminary Evidence Through an Action Research. *Med Sci Educ*, 29(2), 463-473. <https://doi.org/10.1007/s40670-019-00714-4>
- Álvarez Álvarez, C., ve Mischel, L. (2024). Edpuzzle for e-learning: A study of perceived advantages and limitations. *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology* 20(1), 134-145
- Amali, L., Kadir, N., ve Latief, M. (2019). Development of e-learning content with H5P and iSpring features. *Journal of Physics: Conference Series*, 1387(1), 012019. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1387/1/012019>
- Asal, Z., Yildirim, N., ve İnce, S. (2024). Hemşirelik Eğitiminde Etkileşimli Videoların Kullanımı. *Akdeniz Hemşirelik Dergisi*, 2(3), 99-106. <https://doi.org/10.59398/ahd.1347574>
- Baker, A. (2016). Active Learning with Interactive Videos: Creating Student-Guided Learning Materials. *Journal of Library ve Information Services in Distance Learning*, 10(3-4), 79-87. <https://doi.org/10.1080/1533290x.2016.1206776>
- Brame, C. J. (2016). Effective educational videos: Principles and guidelines for maximizing student learning from video content. *CBE Life Sci Educ*, 15(4), 1-6. <https://doi.org/10.1187/cbe.16-03-0125>

- Clerkin, R., Patton, D., Moore, Z., Nugent, L., Avsar, P., ve O'Connor, T. (2022). What is the impact of video as a teaching method on achieving psychomotor skills in nursing? A systematic review and meta-analysis. *Nurse Education Today*, 111, 105280. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105280>
- Çonoğlu, G., Özkütük, N., ve Orgun, F. (2020). Hemşirelik eğitiminde yenilikçi eğitim paradigması: Öğretim teknolojileriyle duyuşsal alanı harekete geçirmek. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 36(1), 61-65.
- Evi-Colombo, A., Cattaneo, A., ve Bétrancourt, M. (2023). Procedural knowledge acquisition in a second-year nursing course. Effectiveness of a digital video-based collaborative learning-by-design activity using hypervideo. *Journal of Computer Assisted Learning*, 39(2), 501-516. <https://doi.org/10.1111/jcal.12758>
- Fleming, S. E., Reynolds, J., ve Wallace, B. (2009). Lights... camera... action! a guide for creating a DVD/video. *Nurse Educator*, 34(3), 118-121.
- Güngör, D. C., Orgun, F., ve Özkütük, N. (2023). Hemşirelik eğitimine değişen ve gelişen teknolojilerin yansımaları. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 10(1), 155-161.
- Harrison, T. (2020). How distance education students perceive the impact of teaching videos on their learning. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 35(3), 260-276. <https://doi.org/10.1080/02680513.2019.1702518>
- Ilgaz, A. (2022). Flipped classroom with interactive videos applied to nursing students in the teaching of biostatistics knowledge: A mixed-method study. *Journal of Nursology*, 25(4), 245-253. <https://doi.org/10.5152/JANHS.2022.2281132>
- Ilgaz, A. (2023). Flipped Classroom with Interactive Videos Applied to Nursing Students in the Teaching of Biostatistics Knowledge: A Mixed-Method Study. *Journal of Nursology*, 25(4), 245-253. <https://doi.org/10.5152/janhs.2022.2281132>
- Jacob, T., ve Centofanti, S. (2023). Effectiveness of H5P in improving student learning outcomes in an online tertiary education setting. *J Comput High Educ*, 1-17. <https://doi.org/10.1007/s12528-023-09361-6>
- Kaplan, S., ve Tüzer, H. (2020). Effect of web-assisted learning and peer learning on the stoma care-related knowledge and skills of nursing students. *Cukurova Medical Journal*, 45(2), 604-612. <https://doi.org/10.17826/cumj.668515>
- Killam, L. A., ve Luctkar-Flude, M. (2021). Virtual simulations to replace clinical hours in a family assessment course: Development using H5P, gamification, and student co-creation. *Clinical Simulation in Nursing*, 57, 59-65. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.02.008>
- Lange, C., ve Costley, J. (2020). Improving online video lectures: learning challenges created by media. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17, 1-18. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00190-6>
- Littlefield, A. (2019). Increasing cognitive thinking skills with Edpuzzle. *Nurse Educator*, 44(2), 78.
- Long, O. A. H. O., Abd Halim, N. D., ve Hanid, M. F. A. (2023). A review on the use of video in education: Advantages and disadvantages. *Innovative Teaching and Learning Journal*, 7(2), 25-40.
- Mischel, L. J. (2018). Watch and Learn? Using EDpuzzle to Enhance the Use of Online Videos. *Management Teaching Review*, 4(3), 283-289. <https://doi.org/10.1177/2379298118773418>
- Moreno, G., Meneses-Monroy, A., Mohamedi-Abdelkader, S., Curcio, F., Dominguez-Capilla, R., Martinez-Rincon, C., Pacheco Del Cerro, E., ve Mayor-Silva, L. I. (2024). Virtual active learning to maximize knowledge acquisition in nursing students: A comparative study. *Nurs Rep*, 14(1), 128-139. <https://doi.org/10.3390/nursrep14010011>
- Natarajan, J., Joseph, M. A., Al Shibli, Z. S., Al Hajji, S. S., Al Hanawi, D. K., Al Kharusi, A. N., ve Al Maqbali, I. M. (2022). Effectiveness of an Interactive Educational Video on Knowledge, Skill and Satisfaction of Nursing Students. *Sultan Qaboos University Medical Journal*, 22(4), 546-553. <https://doi.org/10.18295/squmj.2.2022.013>

- Palaigeorgiou, G., Papadopoulou, A., ve Kazanidis, I. (2019). Interactive video for learning: a review of interaction types, commercial platforms, and design guidelines. *Technology and Innovation in Learning, Teaching and Education: First International Conference, TECH-EDU 2018, Thessaloniki, Greece, June 20–22, 2018, Revised Selected Papers 1*, 503-518. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20954-4_38
- Ploetzner, R. (2022). The effectiveness of enhanced interaction features in educational videos: a meta-analysis. *Interactive Learning Environments*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2123002>
- Rahmi, U., Fajri, B. R., ve Azrul, A. (2024). Effectiveness of interactive content with H5P for Moodle-learning management system in blended learning. *Journal of Learning for Development*, 11(1), 66-81.
- Sablić, M., Mirosavljević, A., ve Škugor, A. (2021). Video-based learning (VBL)—past, present and future: An overview of the research published from 2008 to 2019. *Technology, Knowledge and Learning*, 26(4), 1061-1077. <https://doi.org/10.1007/s10758-020-09455-5>
- Sarıgül, K. (2021a). H5P Etkileşimli İçerik Türlerinin Yabancı Dil Öğretimi Açısından Değerlendirilmesi. In *Eğitim ve araştırmada yönelimler* (1 ed., pp. 44-55). Sınırsız Eğitim ve Araştırma Derneği Yayınları.
- Sarıgül, K. (2021b). Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde çevrim içi süreç değerlendirme araçları. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 4(2021 Yunus Emre ve Türkçe Yılı Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretimi Özel Sayısı), 56-80. <https://doi.org/10.47948/efad.922748>
- Sauli, F., Cattaneo, A., ve Van der Meij, H. (2018). Hypervideo for educational purposes: a literature review on a multifaceted technological tool. *Technology, pedagogy and education*, 27(1), 115-134. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2017.1407357>
- Sher, L., ve Freestone, C. (2021). Breathing life into study designs: creating an interactive module for first year nursing students. *Journal of Health Information and Libraries Australasia*, 2(2), 18-27.
- Sinnayah, P., Salcedo, A., ve Rekhari, S. (2021). Reimagining physiology education with interactive content developed in H5P. *Advances in Physiology Education*, 45(1), 71-76. <https://doi.org/10.1152/advan.00021.2020>
- Stone, R., Cooke, M., ve Mitchell, M. (2020). Undergraduate nursing students' use of video technology in developing confidence in clinical skills for practice: A systematic integrative literature review. *Nurse Education Today*, 84, 104230. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.104230>
- Şenyuva, E. (2019). Teknolojik gelişmelerin hemşirelik eğitimine yansımaları. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 27(1), 79. <https://doi.org/10.26650/FNJJN322556>
- Yürümezoğlu, H. A., Sezer, H., Şanlı, D., ve Okumuş, H. (2021). Pandemi sürecinde uzaktan eğitimde hemşire eğitimcilerin rolleri ve öğrenen merkezli öğretim stratejilerine uygun web tabanlı araçların kullanımı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 24(4), 571-578. <https://doi.org/10.17049/ataunihem.941538>

The Rational Drug Use Within the Scope of Patient Safety

Özlem AYDIN BERKTAŞ¹

(Geliş Tarihi/Received: 10.11.2024; Kabul Tarihi/Accepted: 28.11.2024)

Abstract

Patient safety is an approach that aims to minimize the risks that patients may encounter during their treatment processes at every stage of healthcare. It is extremely important for health professionals to work in accordance with ethical, professional standards and to use correct diagnosis and treatment methods. The process of rational drug use involves first carefully defining the patient's problem, applying reliable drug treatment with proven effectiveness, and monitoring and evaluating the results. In rational drug use, the responsible parties are the physician who decides on drug use, the pharmacist who provides the drug under appropriate conditions, the nurse who administers the drug, and the patient who is treated. Especially in hospitals, it is the nurse's responsibility to give, administer, monitor and prevent possible side effects of medications. Nurses' duties in the medication management process are not limited to administering medications correctly to patients; they also play a critical role in the effectiveness and safety of medications. In the current review, the importance of rational drug use within the scope of patient safety is emphasized and the duties of health professionals are expressed.

Keywords: Patient safety, Rational medicine, nurse

Hasta Güvenliği Kapsamında Akılcı İlaç Kullanımı

Özet

Hasta güvenliği, sağlık hizmetinin her aşamasında hastaların tedavi süreçlerinde karşılaşılabilecekleri riskleri en aza indirmeyi amaçlayan bir yaklaşımdır. Sağlık çalışanlarının etik, mesleki standartlara uygun çalışması, doğru tanı ve tedavi yöntemlerini kullanması son derece önemlidir. Akılcı ilaç kullanımı süreci öncelikle hastanın sorununun dikkatli bir şekilde tanımlanmasını, etkinliği kanıtlanmış, güvenilir ilaç tedavisinin uygulanmasını ve sonuçların izlenmesini ve değerlendirilmesini içermektedir. Akılcı ilaç kullanımında sorumlu taraflar; ilacın kullanımına karar veren hekim, ilacı uygun şartlarda sağlayan eczacı, ilacı uygulayan hemşire ve tedavi gören hastadır. Özellikle hastanelerde ilaçların verilmesi, uygulanması, izlenmesi ve olası yan etkilerinin önlenmesi hemşirenin sorumluluğundadır. Hemşirelerin ilaç yönetimi sürecindeki görevleri, ilaçları hastalara doğru şekilde vermekle sınırlı değildir; ayrıca ilaçların etkinliği ve güvenliğinde de kritik bir rol oynarlar. Bu derlemede hasta güvenliği kapsamında akılcı ilaç kullanımının önemi vurgulanarak sağlık profesyonellerinin görevleri dile getirilmiştir.

Keywords: Hasta güvenliği, Akılcı ilaç, Hemşire

¹ Doç. Dr., Giresun Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü. E-mail: ozlem.berktas@giresun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7235-4890

INTRODUCTION: THE PATIENT SAFETY

The health is a fundamental field that directly affects individuals' quality of life. In the field of health, trust is of great importance as an indicator of the quality of the services provided. Patient safety can be defined as an approach that aims to minimize the risks patients may encounter during their treatment processes at every stage of healthcare services. Patient safety is the responsibility of both healthcare workers and healthcare institutions. It is extremely important for healthcare professionals to work in accordance with ethical and professional standards, use correct diagnosis and treatment methods, and follow protocols and safety measures developed to ensure patient safety. Healthcare institutions should also shape their infrastructure, training programs, and inspection mechanisms in a way that prioritizes patient safety. Threats encountered in healthcare can have serious consequences for both patient health and the safety of healthcare professionals. The early detection and effective management of these threats is extremely important in establishing a patient safety culture.

Medical errors or accidents usually occur as a result of incorrect practices during the treatment process or intervention, wrong medication use, incomplete information, communication errors, incorrect procedures or systemic malfunctions. Such situations can have serious effects on patients' health and sometimes lead to permanent damage (Alquwez et al., 2018; Aslan, 2020). These errors may occur in the stages of diagnosing, prescribing medication, performing surgical interventions or procedures. For example, situations such as giving the wrong medication, using the wrong dosage of medication, misdiagnosis or surgical error are considered medical errors. Preventing such errors is directly related to both the training of healthcare professionals and the proper functioning of healthcare systems. Studies worldwide show that 3% to 17% of hospital admissions result in a medical error or an accident where patient safety is neglected (Chen & Adefila, 2020; Giap & Park, 2021).

The medical errors and accidents can cause very serious consequences.

Physical Damages: Patients may suffer physical harm as a result of misdiagnosis, incorrect surgical intervention, or medication side effects. This situation can be life-threatening and sometimes lead to permanent disabilities.

Psychological Effects: A medical error or accident can cause trauma to the patient. Due to insecurity in the treatment process, patients may experience psychological disorders such as anxiety, depression, and stress disorder.

Financial Damages: Medical errors or accidents may cause prolongation of the treatment process, additional treatment requirements, and loss of workforce for patients in this process. At the same time, legal cases may be filed between patients and healthcare institutions, which may lead to financial losses. (In IOM, 2000; Doğanyigit, 2021; Uğrak & Işık, 2022;).

To prevent medical errors, it is necessary to determine medical protocols and standards and strengthen continuous education and audit systems. (Aslan, 2020).

PATIENT SAFETY THREATS: RISKS ENCOUNTERED IN HEALTHCARE SERVICES

There are many risks in the provision of healthcare services that may cause medical errors or accidents that may threaten patient safety. Some important risks encountered:

Communication Errors

Communication errors are one of the most common and dangerous risks in healthcare. Incomplete, inaccurate or delayed information transfer between healthcare professionals can lead to serious errors in the treatment process. In treatment processes involving more than one healthcare professional, lack of communication within the team and disruptions in information transfer may lead to incorrect treatment decisions. Lack of patient information; It may affect patients' access to accurate and sufficient information, their compliance with treatment, and their results (Arslanoğlu, 2019; Burgener, 2020).

Infections and Hygiene Risks

In healthcare institutions, there is a high risk of infection that can cause the spread of diseases among patients, healthcare workers and visitors. Hospital infections are one of the most important factors that threaten patient safety, and these infections:

- Antibiotic resistant infections: Resistant bacteria that develop as a result of incorrect drug use and excessive antibiotic use can complicate treatment processes.
- Surgical site infections: Infections that may occur after surgical intervention prolong the healing process of patients and can sometimes cause death.
- Healthcare worker hygiene: Failure to pay attention to hand hygiene may cause the spread of infections (Doğanyığıt, 2021).

Equipment Errors and Technological Failures

Medical devices used in healthcare are an important part of patient treatment. However, malfunctions or misuse of these devices may cause patient safety threats. Technical malfunctions in medical devices may cause disruption of the treatment process. Incorrect calibration or usage errors of the device can cause serious health problems. Incompatibilities between electronic health records (EHR) and other healthcare systems can prevent access to accurate information about a patient's health status. To prevent possible errors, regular maintenance and testing of the devices used should be carried out, and healthcare professionals should be trained on the use of equipment (Cohen et al., 1997; Schabrun & Chipchase, 2006).

Surgical Errors and Wrong Procedures

Surgical interventions are generally high-risk procedures and possible surgical errors can have fatal consequences. Subjecting the wrong organ to surgical intervention and complications occurring after surgery are considered surgical errors (Ergen & Tank, 2023).

Patient Identification Errors

Patient identification errors can lead to serious health problems. Failure to correctly identify the patient, especially in intensive care, emergency and surgical areas, may lead to incorrect treatment. Therefore, patient authentication systems must be accurate and reliable.

Drug Safety Threats

Misuse of medications, dosage errors, and drug interactions can seriously compromise patient safety. Wrong choice of medication can lead to serious complications in the treatment process. Dosage errors can have potentially fatal effects, especially in intensive care and children (Aslan, 2020). The use of multiple medications may cause unexpected interactions, which may worsen the health status of patients. To ensure medication safety, medications must be labeled correctly, healthcare professionals must be trained in medication management, and patients' compliance with treatment must be constantly monitored.

PRECAUTIONS TO BE TAKEN TO ENSURE PATIENT SAFETY

Various strategies and measures have been developed to prevent medical errors and ensure patient safety. Establishing specific protocols, guidelines and standards in healthcare can help reduce medical errors. Every healthcare facility must implement certain safety measures and procedures to ensure patient safety. Technologies such as electronic health records (EHR) and automated medication dispensing systems can play an important role in reducing error rates (Koralay, 2021; Gökkaya, 2023). Additionally, artificial intelligence-supported decision support systems can help healthcare professionals make the right decisions. Healthcare professionals should receive continuous training and their awareness should be increased, especially about patient safety and new developing medical information and procedures. Clear and accurate communication between healthcare professionals is critical to ensuring patient safety (Arslanoğlu, 2019). The communication errors within the team can lead to major health problems. Therefore, an effective communication culture should be created in cases where more than one healthcare professional is involved in patient care. The number of mistakes made increases by hiding mistakes or applying punishment. Therefore, in order to prevent bigger problems from occurring, an environment should be created where errors are reported and provide learning and development opportunities.

RATIONAL DRUG USE WITHIN THE SCOPE OF PATIENT SAFETY

Rational drug use (RUD) covers all practices aimed at treating patients with the right drug at the right time, in the right dose, and ensuring that treatments are safe and effective. It was defined by the World Health Organization (WHO) in 1985 as "being able to provide people with the appropriate drug, in the appropriate duration and dose, at the most affordable cost and easily, according to their clinical findings and individual characteristics." (World Health Organization, 2020; Religioni & Pakulska, 2020). The process of rational drug use involves first carefully defining the patient's problem, applying reliable drug treatment with proven effectiveness, and monitoring and evaluating the results (Barutçu et al., 2017; Akıcı, 2017; Religioni and Pakulska, 2020).

The medicines should be used only when necessary and with the correct indication. Unnecessary use of medication may endanger the patient's health. The dosage of the drug should be adjusted according to the individual characteristics of the patient, such as age, weight, kidney and liver functions. Otherwise, drugs will either be ineffective or have toxic effects. Medicines must be given by the correct route of administration (oral, intravenous, subcutaneous, etc.) and at the correct frequency. Improper administration may reduce the effectiveness of medications or increase their side effects. Medicines may need to be taken at certain times in accordance with the treatment plan. Interactions between medications may increase the importance of timing.

In the irrational use of drugs; Situations that may threaten patient safety may arise, such as lack of benefit from treatment, increase in undesirable drug effects, antibiotic resistance due to inappropriate use of antibiotics, complications due to excessive and non-sterile use of drugs in the form of injections, and increase in the risk of blood-borne diseases. At the same time, undesirable situations such as inappropriate patient demands caused by excessive use of drugs, difficulty in accessing drugs due to decrease in drug stocks, decrease in the trust of healthy and sick individuals/relatives in the health system, drug addiction and increase in drug costs may also occur (Tuncer et al., 2016; Akıcı, 2017; WHO, 2020) Drug safety practices, which include rational drug use in the provision of health services; It is emphasized that it is important in terms of facilitating the work to be carried out in the context of patient safety, employee safety and control of resources (Department of Health Quality and Accreditation Drug Safety Guide, 2015; Cherian et al., 2024).

In Türkiye, various regulations have been created by the Ministry of Health with the Health Performance and Quality Directive to ensure rational drug use in public hospitals. Some of these regulations are related to rational drug use; These include determining hospital policy, planning and implementing activities, making relevant regulations, informing patients about the use of drugs, and preparing brochures, posters and video images for rational drug use (Taş, 2021). For the implementation of the rational drug concept, they can be listed as smart selection of drugs, rationality of pharmaceutical logistics, rationality of the prescribing process, rationality of the prescription response process, rational consumption of drugs, rationality of drug information support and rationality of drug management (Ministry of Health, 1993). In rational drug use, the responsible parties are the physician who decides on the use of the drug, the pharmacist who provides the drug under appropriate conditions, the nurse who administers the drug, and the patient who is treated (Aydın & Gelal,

2012). Especially in hospitals, it is the responsibility of the nurse to give, administer, monitor and prevent possible side effects of medications (Ulupınar & Akıcı, 2015; Şantaş & Uğurluoğlu, 2018). Nurses' duties in the medication management process are not limited to administering medications correctly to patients; they also play a critical role in the effectiveness and safety of medications. These responsibilities are of great importance in ensuring patient safety (Suluhan et al., 2014).

We can express the responsibilities of nurses in the rational drug use process as follows:

Ensuring the Correct Use of Medications: Nurses must ensure that medications are administered in accordance with the patient's diagnosis and treatment plan. Particularly, patients should try to prevent giving the wrong medication, taking into account their allergy history and current health conditions. Care should be taken to use different drug forms such as oral, injection and topical correctly.

Correctly Setting the Administration Method and Timing of Medications: Nurses should determine the correct administration routes of medications (e.g., oral, parenteral, intravenous) and administer them accordingly. Medicines should be given at the right time in accordance with the treatment plan. One should also monitor the timing between medications, taking into account drug interactions (Religioni & Pakulska, 2020).

Patient Monitoring and Evaluation: Side effects that may occur in patients during the treatment process should be monitored and reported early. By evaluating the patients' response to treatment, they may recommend changes in drug dosage or treatment method if necessary.

Education and Information: Patients should be informed correctly about drug use and their compliance with treatment should be increased. They should provide detailed information to patients about how to use medications, what their side effects may be, drug interactions, and special warnings. Nurses must communicate effectively with other healthcare professionals (doctors, pharmacists, physiotherapists, etc.) during the treatment process. Correct management of medications can be achieved not only through individual responsibility but also through different disciplines (Agrawal, 2009; Oguz et al., 2015).

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

Preventing medication errors and ensuring safe medication use in healthcare institutions is the most important issue considered within the scope of patient safety. Prevention of medication errors is handled as a whole in line with the duties and responsibilities of healthcare professionals. Increasing the trainings to be given, informing the employees and all practices that can be done to raise awareness will ensure that errors are minimized.

REFERENCES

- Agrawal, A. (2009). Medication errors: Prevention using information technology systems. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 67(6), 681-686.
- Ahmet, TAŞ. (2021). Statistical Evaluation of Rational Drug Use of University Students. *Gümüşhane University Journal of Health Sciences*, 10(4), 714 – 723.
- Akıcı, A. (2017). Akılcı İlaç Kullanımının Genel İlkeleri ve Türkiye’deki Güncel Durum. *Türkiye Klinikleri Journal of Pharmacology Special Topics*, 3(1), 1-10.
- Alquwez, N., Cruz, J. P., Almoghairi, A. M., Al-otaibi, R. S., Almutairi, K. O., Alicante, J. G., & Colet, P. C. (2018). Nurses’ Perceptions of Patient Safety Culture in Three Hospitals in Saudi Arabia. *Journal of Nursing Scholarship*, 50(4), 422-431. doi:https://doi.org/10.1111/jnu.12394
- Arslanoğlu, A. (2019). Etkili İletişimin Hasta Güvenliği Kültürü Üzerine Etkisi ve İç Girişimciliğin Aracı Rolü: Bir Özel Hastane Uygulaması. *İnsan ve İnsan*, 6(21), 431-451.
- Aslan, Y. (2020). İlaç kaynaklı tıbbi hata/olay bildirimlerin Dünya Sağlık Örgütü “Hasta Güvenliği Uluslararası Sınıflandırması” na göre değerlendirilmesi. *Journal of Health Sciences and Medicine*, 3(1), 20-25.
- Aydın, B., & Gelal, A. (2012). Akılcı ilaç kullanımı: yaygınlaştırılması ve tıp eğitiminin rolü, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 26 (1), 57-63.
- Barutçu, İ. A., Tengilimoğlu, D., & Naldöken, Ü. (2017). Vatandaşların Akılcı İlaç Kullanımı, Bilgi ve Tutum Değerlendirmesi: Ankara İli Metropol İlçeler Örneği. *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(3), 1062-78.
- Burgener, A. M. (2020). Enhancing communication to improve patient safety and to increase patient satisfaction. *The Health Care Manager*, 39(3), 128-132.
- Chen, Y. F., & Adefila, A. (2020). Enhancing school safety through university engagement in DRR education. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 44, 101386.
- Cherian, J.J., Roy, S., Hakkinen-Wu, M., Sabu, S.T., & Chatterjee, N. (2024). Identifying interventions that improve medication safety & rational use of medicines in India. *Indian J Med Res*, 159 (5), 410-420.
- Cohen, H. A., Amir, J., Matalon, A., Mayan, R., Beni, S., & Barzilai, A. (1997). Stethoscopes and otoscopes--a potential vector of infection? *Family practice*, 14(6), 446-449.
- Doğanyigit, P. B. (2021). Sağlık Kurumlarında Enfeksiyon Kontrolü. *Sağlık ve Yönetim Dergisi*, 1(1), 57-71.
- Ergen, Büşra., & Tank, Y.D. (2023). A Vital List in The Operating Room: Safe Surgery Checklist. *J Pro Health Res*, 5(2), 146-151.
- Giap, T.T.T., & Park, M. (2021). Implementing Patient and Family Involvement Interventions for Promoting Patient Safety: A Systematic Review and Meta Analysis. *Journal of Patient Safety*, 17(2), 131-140. doi:10.1097/pts.0000000000000714
- Gökkaya, D. (2023). Hasta ve çalışan güvenliği. *Olağan Dışı Durumlarda Sağlık Yönetimi*, 247.
- In IOM. (2000). Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, editors. To Err is Human: Building a Safer Health System. Washington DC: National Academy of Sciences.
- Koralay, G. (2021). Sağlıkta Akreditasyon Standartlarındaki Güvenli Cerrahi Bölümünün Diğer Bölümler İle İlişkisi Üzerine Bir Analiz. *Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı Dergisi*, 4(3), 1-16.
- Oguz, E., Alasehirli, B., Tuncay, A. D. (2015). Evaluation of the attitudes of the nurses related to rational drug use in Gaziantep University Sahinbey Research and Practice Hospital in Turkey. *Nurse Educ Today*, 35(2), 395-401. doi: 10.1016/j.nedt.2014.10.011. Epub 2014 Oct 29.

- Religioni, U., & Pakulska, T. (2020). Rational drug use in hospital settings – areas that can be changed. *Journal of Medical Economics*, 23(10), 1205–1208 <https://doi.org/10.1080/13696998.2020.1801455>
- Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı İlaç güvenliği rehberi, Versiyon. (2015). Ankara, 2. Baskı. 2. http://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/3734,ilac_guvenligirehberiguncelpdf.pdf.
- Schabrun, S., & Chipchase, L. (2006). Healthcare equipment as a source of nosocomial infection: a systematic review. *Journal of Hospital Infection*, 63(3), 239-245.
- SGK. (2012). İstatistik Yıllıkları, <http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/tr/kurumsal/istatistikler> Erişim:12.04.2014
- Suluhan, D., Taşal, C., Yıldız, D., Fidancı, B. E., Konukbay, D., & Gök, F. (2014). 0-6 Yaş Arası Çocuğa Sahip Annelerin Ateş Düşürücü İlaç Kullanımına İlişkin Bilgi ve Tutumlarının Belirlenmesi. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 24(2), 90-6.
- Şantaş, F., & Uğurluoğlu, Ö. (2018). Hemşirelerin Akılcı İlaç Kullanımına İlişkin Davranışlarının Değerlendirilmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 21(4), 264-70.
- Tuncer, Ö., Yavuz, H., Akbaş, O., Bayındır, A. G., Işıl, A. M., & Yüksel, A. (2016). Hastaların akılcı ilaç kullanımına ilişkin yaklaşımları: Kesitsel çalışma. *İzmir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi*, 20(4), 123-9.
- Uğrak, U., & Işık, O. (2022). Assessment of Relationship Between Physicians' Malpractice Experience and Fear of Malpractice. *Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(1).
- Ulupınar, S., & Akıcı, A. (2015). Hemşirelik Uygulamalarında Akılcı İlaç Kullanımı. *Türkiye Klinikleri Farmakoloji Özel Sayısı*, 3(1), 84-93.
- WHO (1985), “Rational Use of Drugs” World Health Organization Report of the Conference of Experts, Nairobi. Erişim: 08.3.2020. <https://apps.who.int/medicinedocs/document/s/s17054e/s17054e.pdf>
- World Health Organization. (2020). Antibiotic Resistance, Key facts. <https://www.who.int/en/newsroom/factsheets/detail/antibiotic-resistance>