



e-ISSN: 2718-0972

2025

**YOBÜ SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DERGİSİ**  
**YOBU FACULTY OF HEALTH SCIENCES JOURNAL**

**Cilt/Volume: 6**  
**Sayı/Number:2**  
**Yıl/Year: 2025**



**DERGİ YAZI KURULU /EDITORIAL MANAGEMENT**

**Baş Editör/Chief Editor**

Prof.Dr. Sevinç POLAT, Yozgat Bozok Üniversitesi, Yozgat, TÜRKİYE

**Editörler/ Editors**

Doç. Dr. Sevim ÇİMKE Yozgat Bozok Üniversitesi, Yozgat, TÜRKİYE

Doç. Dr. Funda Tosun GÜLEROĞLU, Yozgat Bozok Üniversitesi, Yozgat, TÜRKİYE

Dr. Öğr. Üyesi Şenay ARAS DOĞAN, Yozgat Bozok Üniversitesi, Yozgat, TÜRKİYE

**Alan Editörleri/Field Editors**

Doç. Dr. Ayşe ŞENER TAPLAK

Doç. Dr. Betül KUŞ

Doç. Dr. Erdiñ KALAYCI

Doç. Dr. Esin CERİT

Doç. Dr. Gökçen AYDİN AKBUĞA

Doç. Dr. Özlem DOĞAN YÜKSEKOL

Doç. Dr. Rukiye HÖBEK AKARSU

Doç. Dr. Tuğba UZUNÇAKMAK

Dr. Öğr. Üyesi Gamze YALÇINKAYA ÇOLAK

Dr. Öğr. Üyesi Hamza ÖZ

Dr. Öğr. Üyesi Münevver ÖZCAN

**Dil Editörleri/ Language Editors**

Dr. Öğr. Üyesi Gülay YILMAZ

Dr. Öğr. Üyesi Selda YÜZER ALSAÇ

**İstatistik Editörleri/ Statistics Editors**

Dr. Öğr. Üyesi Dilek YILDIRIM GÜRKAN

Dr. Öğr. Üyesi Özlem AKBOĞA

**Mizanpaj Ekibi/ Mizanpaj Team**

Dr. Öğr. Üyesi SELİM TOSUN

Dr. Öğr. Üyesi HACER DEMİRKOL

Dr. Öğr. Üyesi ŞENİZ ASLAN

Arş. Gör. SAFA YALÇIN

Arş. Gör. SEHER DÖNER

Öğr. Gör. Emine DURAN

Arş. Gör. AYŞENUR GÜVENİR

**Son Okuma Ekibi/ Final Reading Team**

Dr. Öğr. Üyesi ASLI URAL

Dr. Öğr. Üyesi YETER ŞENER

Dr. Öğr. Üyesi DİLARA ONAN

Dr. Öğr. Üyesi ESRA ÖZBUDAK ARICA

Dr. Öğr. Üyesi HABİBULLAH AKINCI

Öğr. Gör. EMİNE İLKİN AYDIN

Öğr. Gör. ESMA KIR

Öğr. Gör. AYDAN DOĞAN

Arş. Gör. ESRA YALÇIN

**Danışma Kurulu/Advisory Board**

Prof.Dr. Ayhan Aytekin LASH, Northern Illinois University, Illinois,USA

Prof. Dr. Ayda ÇELEBİOĞLU, Mersin Üniversitesi, Mersin, TÜRKİYE

Prof. Dr. Ayfer TEZEL, Ankara Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE

Prof. Dr. Ayla ÜNSAL, Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir, TÜRKİYE

Prof. Dr. Aynur AYTEKİN ÖZDEMİR, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İstanbul, TÜRKİYE

Prof. Dr. Behice ERCİ, İnönü Üniversitesi, Malatya, TÜRKİYE

Prof. Dr. Dilek KILIÇ, Atatürk Üniversitesi, Erzurum, TÜRKİYE

- Prof.Dr. Duygu Gözen, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, İstanbul,TÜRKİYE
- Prof. Dr. Elanur YILMAZ KARABULUTLU, Erzurum Teknik Üniversitesi, Erzurum, TÜRKİYE
- Prof.Dr. Evşen NAZİK, Çukurova Üniversitesi, Adana,TÜRKİYE
- Prof. Dr. Fatma GÜDÜCÜ TÜFEKÇİ, Atatürk Üniversitesi, Erzurum, TÜRKİYE
- Prof. Dr. Hatice YILDIRIM SARI, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir, Türkiye
- Prof.Dr. İlknur AYDIN AVCI, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun,TÜRKİYE
- Prof.Dr. Kodchakon PIASAİ, Suranaree University of Technology, Nakhon Ratchasima, THAILAND
- Prof.Dr. Meral Bayat, Erciyes Üniversitesi, Kayseri, TÜRKİYE
- Prof. Dr. Murat KORKMAZ, Yozgat Bozok Üniversitesi, Yozgat, TÜRKİYE
- Prof. Dr. Nurcan ÖZYAZICIOĞLU, Uludağ Üniversitesi, Bursa, TÜRKİYE
- Prof.Dr. Nurgül BÖLÜKBAŞ, Ordu Üniversitesi, Ordu, TÜRKİYE
- Prof.Dr. Paz Fernandez ORTEGA, Catalan Institute of Oncology, Girona, SPAIN
- Prof.Dr. Sevban ARSLAN, Çukurova Üniversitesi, Adana, TÜRKİYE
- Prof. Dr. Suzan YILDIZ, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, TÜRKİYE
- Prof. Dr. Şerife KARAGÖZOĞLU, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, TÜRKİYE
- Prof. Dr. Türkan PASINLIOĞLU, SANKO Üniversitesi, Gaziantep, TÜRKİYE
- Prof. Dr. Yurdagül ERDEM, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale, TÜRKİYE
- Doç.Dr. Ayfer AÇIKGÖZ, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir, TÜRKİYE
- Prof. Dr. Ayşe GÜROL, Erzurum Teknik Üniversitesi, Erzurum, TÜRKİYE
- Doç.Dr. Birgül ÖZKAN, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE
- Prof. Dr. Cantürk ÇAPIK, Atatürk Üniversitesi, Erzurum, TÜRKİYE
- Prof. Dr. Dilek KÜÇÜK ALEMDAR, Ordu Üniversitesi, Ordu, TÜRKİYE
- Doç. Dr. Dilek ÖZMEN, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, TÜRKİYE
- Doç. Dr. Emriye Hilal YAYAN, İnönü Üniversitesi, Malatya, TÜRKİYE
- Doç.Dr. Fawaz Mirna Awni, Beirut Arab Üniversitesi, LEBANON
- Doç. Dr. Fatma ÖZKAN TUNCAY, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, TÜRKİYE
- Prof. Dr. Hava ÖZKAN, Atatürk Üniversitesi, Erzurum, TÜRKİYE
- Prof. Dr. İlknur KAHRİMAN, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, TÜRKİYE
- Prof. Dr. Metin GÜLDAŞ, Uludağ Üniversitesi, Bursa, TÜRKİYE

- Prof. Dr. Murat BEKTAŞ, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, TÜRKİYE
- Prof. Dr. Nazan KILIÇ AKÇA, Bakırçay Üniversitesi, İzmir, TÜRKİYE
- Doç. Dr. Özlem ŞAHİN ALTUN, Atatürk Üniversitesi, Erzurum, TÜRKİYE
- Prof. Dr. Selen ÖZAKAR AKÇA, Hitit Üniversitesi, Çorum, TÜRKİYE
- Prof. Dr. Sevil ALBAYRAK, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale, TÜRKİYE
- Prof. Dr. Sibel KARACA SİVRİKAYA, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir, TÜRKİYE
- Prof. Dr. Şule Ergöl, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale, TÜRKİYE
- Prof. Dr. Hüsna ÖZVEREN, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale, TÜRKİYE
- Prof. Dr. Sibel KÜÇÜKOĞLU, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE
- Doç. Dr. Rukiye HÖBEK AKARSU, Yozgat Bozok Üniversitesi, Yozgat, TÜRKİYE
- Doç. Dr. Dilek EFE ARSLAN, Erciyes Üniversitesi, Kayseri, TÜRKİYE
- Doç. Dr. Elif ULUDAĞ, Pamukkale Üniversitesi, Denizli, TÜRKİYE
- Doç. Dr. Figen ALP YILMAZ, Yozgat Bozok Üniversitesi, Yozgat, TÜRKİYE
- Doç. Dr. Nursel VATANSEVER, Uludağ Üniversitesi, Bursa, TÜRKİYE
- Dr. Sarah CHURCHS, London South Bank University & Barts Health NHS Trust, London, ENGLAND
- Doç. Dr. Sinem SUNER KEKELİK, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, TÜRKİYE
- Doç. Dr. Ümran ÇEVİK, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat, TÜRKİYE
- Doç. Dr. İlknur YILDIZ, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, TÜRKİYE
- Doç. Dr. Arzu KUL UÇTU, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE
- Doç. Dr. Arzu SARIALIOĞLU, Atatürk Üniversitesi, Erzurum, TÜRKİYE
- Dr. Öğr. Üyesi Büşra KEPENEK VAROL, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Kayseri, TÜRKİYE
- Dr. Öğr. Üyesi Didem KAYA, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Kayseri, TÜRKİYE
- Dr. Leila SHAHVİRDİ - IRANIAN

**Sayı Hakemleri**

Prof. Dr., Salime MUCUK, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kayseri, TÜRKİYE

Prof. Dr., Sevim ÇELİK, Bartın Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Bartın, TÜRKİYE

Prof. Dr., Hava ÖZKAN, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Erzurum, TÜRKİYE

Doç. Dr., Derya KAYA ŞENOL, Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Osmaniye, TÜRKİYE

Doç. Dr., Emel TUĞRUL, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, TÜRKİYE

Doç. Dr., Filiz ASLANTEKİN ÖZÇOBAN, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir, TÜRKİYE

Doç. Dr., Nurhan DOĞAN, Amasya Üniversitesi, Amasya, TÜRKİYE

Doç. Dr., Seda PEHLİVAN, Bursa Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Bursa, TÜRKİYE

Dr. Öğr. Üyesi, Betül UZUN ÖZER, Amasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Amasya, TÜRKİYE

Dr. Öğr. Üyesi, Fatma TANRIKULU, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Sakarya, TÜRKİYE

Dr. Öğr. Üyesi, Hacer YALNIZ DİLCEN, Bartın Üniversitesi, Bartın, TÜRKİYE

Dr. Öğr. Üyesi, Metin Gani TAPAN, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Kilis, TÜRKİYE

Dr. Öğr. Üyesi, Özge DEMİR, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Erzincan, TÜRKİYE

Öğr. Gör. Dr., Tuğçe ÇAMLICA, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta, TÜRKİYE

Dr., Döne GÜNAY, Sivas Numune Hastanesi, Sivas, TÜRKİYE

Dr., Emine YAMAN LEZKİ, Giresun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Giresun, TÜRKİYE

## **AMAÇ**

YOBU Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, sağlık bilimleri alanında nitelikli çalışmaların paylaşılmasını amaçlayan açık erişimli ve hakemli bilimsel e-dergidir.

## **KAPSAM**

YOBU Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, orijinal araştırma, meta analizi, sistematik derleme, olgu sunumu, derleme yazıları ve editöre mektup yazılarını kabul etmektedir. Dergiye Türkçe veya İngilizce çalışmalar kabul edilmektedir. Dergi yılda üç sayı olarak Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında yayınlanmaktadır. Dergiye gönderilen bilimsel çalışmaların yayınlanması sürecinde herhangi bir ücret talep edilmemektedir. Derginin tüm sayılarına <https://yobusbf.bozok.edu.tr/saglikbilimleridergisi> web sitesinden ücretsiz olarak erişilebilir.

Dergide yayınlanan makalelerde ifade edilen bilgi, fikir ve görüşler yazar(lar)ın bilgi ve görüşlerini yansıtır. Baş editör, editör kurulu, yayın kurulu ve yayıncı, yazarlara ait bilgi ve görüşler için hiçbir sorumluluk ya da yükümlülük kabul.

**İLETİŞİM** etmemektedir

**Adres/Address:** Bozok Üniversitesi Erdoğan Akdağ Kampüsü Atatürk Yolu 7. Km Medrese Mahallesi Adnan Menderes Bulvarı No:118 66200 YOZGAT

**Tel/Phone:** 0354 242 10 34/6400-6401

**E-posta/E-mail:** [sevinc.polat@yobu.edu.tr](mailto:sevinc.polat@yobu.edu.tr)

**Web site:** <https://yobusbf.bozok.edu.tr/saglikbilimleridergisi>

**Yayın Türü/Sort of Publication:** Bilimsel süreli yayın, periyodik olarak yılda üç kez yayınlanır.

**Yayın Tarihi ve Yeri/ Date of Publication and Place:** 31/07/2025, Yozgat Bozok Üniversitesi, Yozgat, TÜRKİYE

**Yayınlanma Türü/Publishing Kind:** Online



## İÇİNDEKİLER/CONTENTS

### Sayfa/Page

Editörden /From the Editor

Sevinç POLAT, Editörden

### Araştırma Makaleleri/ Research Articles

#### 1. The Correlation Between Body Image Perception, Sexual Life, And Fatigue In Patients With Hematological Malignancy

*Yaren Tokyürek , Ezgi Karadağ*

**Sayfa : 173-191**

#### 2. Sağlık Bilimleri Fakültesi Ve Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Sağlık Okuryazarlığı İle Bütüncül Tamamlayıcı Ve Alternatif Tıbbı Karşı Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

*Emine Değirmenci , Gülden Atan*

**Sayfa : 192-201**

#### 3. Tip 2 Diyabet Tanılı Bireylerde Hastalık Algısı ve Tedaviye Uyum

*Sena Yapar , Fatma Özkan Tuncay*

**Sayfa : 202-213**

#### 4. Türkiye'deki Ebelik Bölümlerinde Yürütülen Ebelik Tarihi Eğitiminin Değerlendirilmesi

*Ummahan Yücel , Melis Piçinciol*

**Sayfa : 214-223**

#### 5. Examination of Nurses' Attitudes Towards Medical Errors

*Osman Alaman , Hatice Kaya*

**Sayfa : 224-236**

#### 6. Evaluation of Breastfeeding Self-Efficacy During The Pandemic Period in The Perspective of WHO Recommendations

*Emine İlkin Aydın , Rukiye Höbek Akarsu*

**Sayfa : 237-249**

#### 7. University Students' Level of Knowledge After Online Sexual and Reproductive Health Education: A Quasi-Experimental Research

*Ebru Cirban Ekrem , Yeliz Çakır Koçak*

**Sayfa : 250-266**

### Derlemeler

#### 8.Kürtaj: Kadının Karar Hakkı ve Yasal Boyutu

*Öznur Kurucu , Sevinç Polat , Funda Tosun Güleroglu*

**Sayfa : 267-273**





Değerli Okurlarımız,

Yozgat Bozok Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 2025 yılı ikinci sayısında “The Correlation Between Body Image Perception, Sexual Life, And Fatigue In Patients With Hematological Malignancy”, “Sağlık Bilimleri Fakültesi ve Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Sağlık Okuryazarlığı İle Bütüncül Tamamlayıcı ve Alternatif Tıbbı Karşı Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi”, “Tip 2 Diyabet Tanılı Bireylerde Hastalık Algısı ve Tedaviye Uyum”, “Türkiye'deki Ebelik Bölümlerinde Yürütülen Ebelik Tarihi Eğitiminin Değerlendirilmesi”, “Examination of Nurses' Attitudes Towards Medical Errors”, “Evaluation of Breastfeeding Self-Efficacy During The Pandemic Period in The Perspective of WHO Recommendations”, “University Students' Level of Knowledge After Online Sexual and Reproductive Health Education: A Quasi-Experimental Research” araştırma makaleleri ile “Kürtaj: Kadının Karar Hakkı ve Yasal Boyutu” başlıklı derleme makalesi yer almaktadır.

Dergimizin Temmuz sayısına yayınlarını göndererek katkıda bulunan tüm yazarlarımıza, editör kurulu, danışma kurulu ve yayın kurulu üyelerimize, hakemlerimize ve siz değerli okurlarımıza çok teşekkür ediyor, sağlıklı günler diliyorum.

Saygılarımla.

**Prof. Dr. Sevinç POLAT**

**Baş Editor**



# THE CORRELATION BETWEEN BODY IMAGE PERCEPTION, SEXUAL LIFE, AND FATIGUE IN PATIENTS WITH HEMATOLOGICAL MALIGNANCY

## HEMATOLOJİK MALİGNİTELİ HASTALARDA BEDEN ALGISI, CİNSEL YAŞAM VE YORGUNLUK ARASINDAKİ İLİŞKİ

Yaren TOKYÜREK<sup>1</sup>, Ezgi KARADAĞ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>MSc, RN, is a nurse, Dokuz Eylül University Hospital, İzmir, TURKEY

<sup>2</sup> PhD, RN, is a Professor, Dokuz Eylül University Faculty of Nursing Department of Oncology Nursing, İzmir, TURKEY

### Abstract

**Aim:** The aim of this study is to investigate the correlation between body image perception, sexual life, and fatigue in patients with hematological malignancy.

**Material-Methods:** This is a descriptive and cross-sectional research. This study was conducted with 176 patients treated in the Hematology Ward and Day Treatment Center of a University Hospital located in western Turkey between January 2020 and June 2022. The data were collected using the Patient Information Form, the Arizona Sexual Experience Scale, the Piper Fatigue Scale, and the Body-Cathexis Scale. The data were analyzed using percentage, Kruskal Wallis variance analysis, Mann Whitney-U test, Pearson's correlation analysis, and Cronbach's alpha internal consistency tests.

**Results:** It was found that 10.8% of the patients were informed about sexual life and very low rate (2.8%) of those who received information got this information from healthcare professionals. It was reported that 89.2% of the patients did not receive information about their sexual life after starting treatment, 52.8% stated that the process had an impact on their sexual life and 64.8% negatively affected their relationships with their spouses. The mean score of the patients from the Arizona Sexual Experiences Scale was  $20.84 \pm 2.53$ , the mean total score from the Piper Fatigue Scale was  $5.44 \pm 0.60$ , and the mean score from the Body-Cathexis Scale was  $103.61 \pm 6.37$ .

**Conclusion:** A weak positive correlation was found between the Body-Cathexis Scale and the Piper Fatigue Scale's behavioral, affective and cognitive subscales and total score ( $p < 0.05$ ). As the overall fatigue increased, satisfaction with body parts or functions declined ( $p < 0.05$ ).

Oncology nurses should be able to provide care to patients including their sexuality in a holistic approach instead of symptom-focused care. As a result of the research; no significant relationship was found between the total score of the Arizona Sexual Experiences Scale and the total score of the Piper Fatigue Scale ( $p > 0.05$ ). Similarly, no significant relationship was found between the total score of the Arizona Sexual Experiences Scale and the total score of the Body-Cathexis Scale ( $p > 0.05$ ). They should be aware of other variables (such as fatigue and body image perception) that may affect sexual life and should be approach oncology patients from this perspective.

**Keywords:** Hematology, Body image perception, Sexuality, Fatigue, Nursing.

### Özet

**Amaç:** Bu araştırma, hematolojik maligniteli hastalarda beden algısı, cinsel yaşam ve yorgunluk arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılmıştır.

**Gereç- Yöntem:** Bu, tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir araştırmadır. Bu çalışma, Ocak 2020- Haziran 2022 tarihleri arasında Türkiye'nin batısında yer alan bir Üniversite Hastanesi Hematoloji Servisi ve Gündüz Tedavi Merkezi'nde tedavi gören 176 hasta ile yapılmıştır. Araştırmanın verileri; Hasta Tanıtım Formu, Arizona Cinsel Yaşantılar Ölçeği, Piper Yorgunluk Ölçeği ve Vücut Algısı Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Verilerin analizinde yüzdelik, Kruskal Wallis Varyans analizi, Mann Whitney-U testi, pearson korelasyon analizi ve cronbach alpha iç tutarlılık testleri kullanılmıştır.

**Bulgular:** Hastaların %10,8'inin cinsel yaşama ilişkin bilgi aldığı, bilgi alanların ise çok düşük oranda (%2,8'inin) sağlık profesyonellerinden bilgi aldığı saptanmıştır. Hastaların %89,2'sinin tedaviye başladıktan sonra cinsel yaşama ilişkin bilgi almadıkları %52,8'inin yaşanan sürecin cinsel yaşamlarına etkisi olduğunu ve eşleri ile olan ilişkilerini %64,8 oranında olumsuz etkilediğini ifade etmiştir. Hastaların Arizona Cinsel Yaşantılar Ölçeği'nden aldıkları puanların ortalaması  $20.84 \pm 2.53$ , Piper Yorgunluk Ölçeği'nden aldıkları toplam puanların ortalaması  $5.44 \pm 0.60$  ve Vücut Algısı Ölçeği'nden aldıkları puanların ortalaması ise  $103.61 \pm 6.37$  olarak belirlenmiştir.

**Sonuç:** Bu çalışmada; Vücut Algısı Ölçeği ile Piper Yorgunluk Ölçeği'nin davranışsal, duygulanım ve bilişsel alt boyutları ve toplam puanı arasında pozitif yönlü zayıf ilişki saptanmıştır ( $p < 0.05$ ). Genel yorgunluk arttıkça vücut bölümlerinden ya da işlevlerinden duyulan memnuniyet azalmaktadır ( $p < 0.05$ ). Araştırma sonucunda; Arizona Cinsel Yaşantılar Ölçeği toplam puanı ile Piper Yorgunluk Ölçeği toplam puanı arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır ( $p > 0.05$ ). Benzer şekilde, Arizona Cinsel Yaşantılar Ölçeği toplam puanı ile Vücut Algısı Ölçeği toplam puanı arasında da anlamlı ilişki saptanmamıştır ( $p > 0.05$ ). Onkoloji hemşirelerinin hastalara semptom odaklı bakım yerine, bütüncül bakım kapsamında cinselliği de içine alan bir bakım verebilmeleri gerekmektedir. Cinsel yaşamı etkileyebilen diğer değişkenler (yorgunluk, beden algısı gibi) konusunda farkındalığının olması ve onkoloji hastalarına bu açıdan yaklaşabilmeleri gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Hematoloji, Beden imajı algısı, Cinsellik, Yorgunluk, Hemşirelik.

ORCID ID: Y.T. 0000-0002-9089-4110; E. K. 0000-0001-8001-387X

**Sorumlu Yazar:** Dokuz Eylül University, Faculty of Nursing, Department of Oncology Nursing, İzmir, TURKEY

E-mail: ezgikaradag44@gmail.com

Geliş tarihi/Date of receipt: 09.05.2024

Kabul tarihi/Date of acceptance: 27.04.2025



## INTRODUCTION

Today, cancer ranks second after heart diseases in the ranking of diseases that cause death and is one of the most critical health concerns due to its high prevalence and negative effects on quality of life. The data from the Global Cancer Observatory (GLOBOCAN) indicate that a total of 19.976.499 new cancer cases were diagnosed and 11.000.000 deaths related to cancer took place in the world in 2022. It was reported that the population of Turkey in 2022 was 85.372.377 and the annual number of new cancer cases was 240.013 and the deaths related to cancer was 129.672 (1). The 2019 data from the Ministry of Health reported that the incidence of cancer in Turkey was 229,77 per 100.000, while the incidence of hematological malignancies was 16,31 per 100.000 in women and 20,9 per 100.000 in men (2).

Hematologic malignancy is a type of cancer that originates from blood-forming tissues such as the bone marrow or cells of the immune system; it occurs due to the mutation of stem cells, the accumulation of immature hematopoietic cells in the bone marrow and causing bone marrow failure. Hematologic cancer types include leukemia, lymphoma, multiple myeloma and subtypes of these diseases. Non-Hodgkin lymphoma ranks first in hematological malignancies in men and women, while leukemia ranks second. The majority of patients are treated with chemotherapy or immunotherapy (3-5).

Hematological malignancies are gradually increasing in the society. The side effects of the therapies are frequently observed as nausea-vomiting, alopecia, fatigue and pain. These side effects negatively affect patients physically, socially and emotionally (4,5). Cancer and treatment process causes reduction in sexual desire, fatigue, decrease in sexual performance, and other conditions caused by problems related to changing body image in women (6).

Body perception is a concept that begins to develop in infancy, becomes more important in adolescence, grows and evolves throughout life, and involves the subjective perception of one's own body (7). Changes in body perception in individuals may be due to some hormonal, functional, structural and

appearance differences. The consequences of cancer such as hair loss, excision of female genitals and death concerns may affect the impairment in body image perception (8). The study by Pehlivan et al., (2019) determined that alopecia resulting from chemotherapy in acute leukemia patients impaired the quality of life and reduced self-esteem (9). Virginia Satir (1975), a family therapist, states a strong correlation between an individual's body image, self-esteem, and sexual identity. According to Satir, every individual needs to feel attractive as a sexual partner (9). The sexual self-image of a man or woman is a combination of feeling physically attractive, and the ability to satisfy the emotional needs of the partner such as compassion, affection, warmth and gentleness, and love skills (10-12). Sexuality is not only a matter of sexual activity but also is related to influencing thoughts, feelings and actions (13). The World Health Organization (WHO) defines sexuality as the positive enrichment and strengthening of personality, communication and love by considering the individual as a whole in terms of physical, psychological, intellectual and social aspects. The sexual life of cancer patients may be affected due to changes in sexual functions that develop in the body due to age (menopausal changes in women, erectile dysfunctions in men), changes in body image that appear as a side effect of treatment, fatigue, communication problems with the partner before the diagnosis and fatigue (14).

Sexual dysfunction refers to a broad term that involves any sexual disorder. Dysfunction and reduced libido, difficulties in achieving orgasm, dyspareunia, vaginal dryness and vaginismus appear in female cancer patients. Also, sexual distress may induce stress and anxiety in individuals (15). On the other hand, men may experience erectile dysfunction (ED) in addition to fatigue, pain, and anxiety the side effects of chemotherapy. Chemotherapy, hormone therapy, surgical procedures and radiotherapy may cause sexual side effects (16). Melphalan and cyclophosphamide treatment may lead to reduced sexual desire and erectile dysfunction in male patients diagnosed with multiple myeloma (17-19). The study by Ljungman et al. (2018) highlighted that hormone therapy in young women diagnosed with breast cancer not only caused biological/physical effects

such as vaginal discomfort and vaginal dryness but also adversely affected psycho-social aspects such as negative body perception and feeling unattractive (20).

One of the most common side effects in patients diagnosed with cancer is fatigue (21). Fatigue related to cancer is a condition with both subjective and objective dimensions (22). As fatigue appears, individuals suffer from such symptoms as elevated physical complaints, diminished performance power, lack of energy, loss of interest in favorite activities, depression, and reduced sexual desire (23). The most common toxicities with Nilotinib used in chronic myeloid leukaemia patients are headache (36%), nausea (31%), rash (30%), fatigue (11%), and alopecia (7%) (24). In their study, Suzuki et al., (2018) found that fatigue was the most common symptom in multiple myeloma patients who were treated with bortezomib, lenalidomide, and thalidomide (25). Olsson et al., (2016) reported in their study that male patients with acute lymphoblastic leukemia, chronic lymphoblastic leukemia and diffuse B-cell lymphoma treated with chemotherapy or immunotherapy suffered from reduced sexual desire and sexual ability and fatigue one month later (5).

The nursing profession that evaluates patients as a whole with their physical, socio-cultural, psychological and spiritual characteristics, is based on the delivery of a holistic health care service to patients. However, sexuality can be perceived as taboo due to sociocultural and religious factors. Therefore, a holistic approach to patients is not possible. Although evaluating oncology patients for sexuality, identifying the issues that patients are uneasy about their sexual lives and rendering sexual counselling services represent significant criteria of care, they are not sufficiently implemented within the scope of routine care (12,26). One of the most significant barriers to initiating communication with the patient on sexual matters is feeling discomfort and embarrassment when talking about sexuality (26,27). The study by Pınar (2010) found that nurses were unable to counsel the patients due to their focus on cancer treatment, lack of time and insufficient knowledge about sexuality (28). However, nurses are responsible for identifying sexual problems that develop due to the disease and treatment process, allowing the individuals under their care to discuss their problems

related to sexual functioning, and making suggestions (27,28). Hordern et al., (2007) stressed in their study that cancer patients are required to be informed and supported to adapt to their altered sexual lives (29). Therefore, it is necessary to raise awareness among nurses and make sure that sexuality is an important area that should be paid attention to in cancer treatment (30). Nevertheless, no studies that investigated the correlation between body image perception, sexual life and fatigue in patients with hematological malignancy are available in Turkey, whereas there is a limited number of international studies. Therefore, it is expected that the present study would bridge that gap in the literature. This study was conducted to investigate the correlation between body image perception, sexual life, and fatigue in patients with hematological malignancy.

### Research Questions

- 1) What is the level of body image perception in patients with hematological malignancy?
- 2) What is the mean score of patients with hematological malignancy in the Arizona Sexual Experience Scale?
- 3) What is the level of fatigue in patients with hematological malignancy?
- 4) Is there any correlation between body image perception, sexual life, and fatigue in patients with hematological malignancy?

## MATERIAL-METHODS

### Design of the Study

This study was conducted as descriptive and cross-sectional.

### Population and Sample

The population of the study consisted of all patients treated in the Hematology Ward and Day Treatment Center of a University Hospital in western Turkey between January 2020 and June 2022. Since the number of patients was unknown, the sample selection formula with infinite population ( $n=t^2.p.q/d^2$ ) [ $n=(1.96)^2.(0.91).(1-0.91)/(0.05)^2$ ] was used to calculate the sample size, and the sample size was calculated as 125. The sample consisted of 176 patients who were treated in the hematology ward and day treatment center between January 2020 and June 2022, met the inclusion criteria and voluntarily agreed to participate in the study. Inclusion criteria for



patients were determined as follows: (a) being aged between 18-65 years, (b) undergoing radiotherapy or chemotherapy, (c) being diagnosed with one of CLL, AML, CML, Lymphoma, Multiple Myeloma, MDS, (d) being literate, (e) getting a score of  $\leq 2$  in the ECOG Performance Scale, (f) being diagnosed at least 3 months ago, and (g) being voluntary to participate in the study and filling out the informed consent form. Exclusion criteria for patients were determined as follows: (a) having difficulty to maintain verbal communication, (b) having problem in speaking and understanding Turkish, (c) having condition that affects sexual health in both genders (hysterectomy, vaginismus, prostate, erectile dysfunction).

#### **Data Collection Tools**

The data were collected using the Patient Information Form, Arizona Sexual Experience Scale (ASES), Piper Fatigue Scale (PFS), and Body-Cathexis Scale (BCS).

**Personal Information Form:** This form was prepared based on the literature (4-12). This form is a 23-item questionnaire including socio-demographic characteristics of the patients (age, gender, marital status, educational background, employment status, health insurance status, income level) and their data related to diseases and sexuality (whether or not there is a caregiver and who is the caregiver, type of cancer, stage of disease, duration of diagnosis, presence of metastases, number of chemotherapy cycles, type of treatment, presence of chronic disease, chronic disease type, score of the ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group) performance scale, whether the patient was informed of sexuality after beginning treatment, source of information, how often did the patient feel tired, how did the patient perceive his/her body after the treatment, the effects of the treatment process, the effect of the process on his/her relationship with his/her spouse.)

The ECOG performance scale is formed by the initials of the Eastern Cooperative Oncology Group. The scale, also known as the WHO performance score, was developed in 1960. In the ECOG Performance Scale, 0 indicates normal health status and 5 indicates death. Low scores indicate good

general condition, while high scores indicate poor prognosis (31).

#### **Arizona Sexual Experience Scale**

McGahuey et al., (2000) developed the Arizona Sexual Experience Scale, a self-report scale designed to evaluate changes and disorders that appear in sexual functions in patients using psychotropic drugs (32). The scale was designed as two separate forms for men and women with 5 questions in each. Each question on the scale focuses on sexual drive, psychological and physiological arousal, ability to reach orgasm, and satisfaction from orgasm. Each question is scored from 1 to 6 with total score ranging from 5 to 30. A total score of 19 or more, a score of 5 or 6 in any item, or a score of 4 in three or more items indicate sexual dysfunction and are highly correlated with sexual dysfunctions identified by clinicians (32,33). Soykan (2004) conducted the Turkish validity and reliability study of the scale. It was found that internal consistency and reliability of the scale were high with a Cronbach's alpha value of .90 and the scale was valid in differentiating sexual dysfunction (34). Its Cronbach's alpha value was determined to be 0.92 in this study.

**Piper Fatigue Scale:** The scale, which was developed by Piper et al., (1998), analyses fatigue with 4 subjective dimensions. The behavioral subscale consists of 6 items, the cognitive subscale consists of 6 items, the affective subscale consists of 5 items and the sensory subscale consists of 5 items. The items in the scale are rated from 1 (weak) to 10 (strong) as weak and strong. For each item, the individual marks the number that best describes the fatigue that he/she is feeling at that moment. The subscale scores in the scale are achieved by summing up the scores on all items in that subscale and dividing it by the number of items. The total score is calculated by summing up all items and dividing it by the total number of items. The scale includes 5 open-ended questions which are excluded from the evaluation when calculating the PFS score (35). The scale total score of the patients varies between 0 and 10 and as the score rises, the fatigue that people feel intensifies. Can et al., (2001) conducted the Turkish validity and reliability study of the scale (36). The

reliability coefficient of the scale was reported as 0.94. The Cronbach's alpha value of the scale was found to be 0.90 in this study.

**Body-Cathexis Scale:** Secord and Jourard developed the "Body-Cathexis Scale" in 1953 to identify the level of body perception satisfaction. Hovardaoğlu adapted the Body-Cathexis Scale into Turkish in 1993 and conducted its validity and reliability study. Hovardaoğlu (1993) found the Cronbach's alpha internal consistency coefficient as 0.91 and the alpha value as 0.76. The scale consists of a total of 40 items and is a five-point Likert-type scale (1= I like it very much, 2= I like it quite a lot, 3= I am undecided, 4= I don't like it that much, 5= I don't like it at all). Each item describes a part of the body or a function. The scale is assessed by calculating the Body-Cathexis Scale mean score of the patients. The total score of the scale varies between 40 and 200, where a rise in the total score indicates a decline in satisfaction with body parts or functions, and a fall in the total score indicates an increase in satisfaction (37). The scale has no subscale and cut-off point. Üstündağ et al., (2017) also used the Body-Cathexis Scale in their study on the symptoms of depression and anxiety, and self-esteem in patients with gynecological cancer (38). The Cronbach's alpha value of the scale was found to be 0.90 in this study.

#### Data Assessment

SPSS 22.0 program was used to analyze the data of the study. The data were analyzed using percentage, pearson's correlation analysis, and cronbach's alpha internal consistency tests. The Bonferroni test was used to determine the conformity of the scale scores to normal distribution. For data that were not normally distributed, the Mann-Whitney U test and the Kruskal-Wallis test were used. Results were considered significant when ( $p < 0.05$ ).

#### Ethical Considerations

The ethics committee approval was obtained from the Non-Invasive Clinical Trials Ethics Committee of Dokuz Eylül University on 13/04/2020 (decision number:2020/07-07) to conduct the study. Participation in the study was based on the principle of voluntariness and the participants gave verbal and written

consents within the scope of the Declaration of Helsinki.

## RESULTS

### Socio-demographic, Disease and Treatment Process Characteristics of the Patients

When the socio-demographic characteristics of the participants were analyzed, it was found that their mean age was  $42.70 \pm 11.66$  years. 52.3% of the patients were male, 60.8% were married and 45.5% were primary school graduates. 72.7% were employed and 97.7% had health insurance. 97.7% of the patients had a caregiver and 70.5% were cared for by their spouses (Table 1).

**Table 1.** Distribution of Sociodemographic Characteristics of Patients

	X $\pm$ SD	Min - Max
<b>Age</b>	42,70 $\pm$ 11,665	19 - 63
	n	%
<b>Gender</b>		
Female	84	47,7
Male	92	52,3
<b>Marital Status</b>		
Married	107	60,8
Single	69	39,2
<b>Educational Status</b>		
Literate	15	8,5
Primary education	80	45,5
Secondary Education	55	31,3
College/University	26	14,8
<b>Working Status</b>		
Employed	128	72,7
Doesn't work	48	27,3
<b>Health Insurance</b>		
Yes	172	97,7
No	4	2,3
<b>Caregiver</b>		
Yes	172	97,7
No	4	2,3
<b>Care giving person</b>		
Spouse	124	70,5
Children	24	13,6
Other Family Members	25	14,2
Healthcare Personnel	3	1,7
<b>Total</b>	176	100

The disease and treatment process-related data of the patients included in the study were assessed in the study. The results indicated that 26.1% of the patients were diagnosed with AML, 22.2% with multiple myeloma, 21.6% with lymphoma, 13.1% with CML, 10.8% with CLL and 5.1% with

myelodysplastic syndrome. The cancer stage of the patients was found to be at stage 1 in 73.3%, while 64.8% were diagnosed with cancer 3 months or more ago. Metastasis was observed in 14.8% of the patients. While 89.2% of the patients had less than 10 cycles of chemotherapy, 98.3% of the patients underwent chemotherapy only. 40.3% of the patients had chronic diseases. While ECOG performance score of 96.6% of the patients was 2 or below. It was determined that 10.8% of the patients received information about sexual life, and 7.4% received information about sexual life from television, the internet, magazines and newspapers. When the fatigue frequencies of the patients were assessed, it was determined that 41.5% sometimes suffered from fatigue (Table 2).

**Table 2.** Distribution of Patients' Information Regarding Their Disease and Treatment Process

	n	%
<b>Cancer Type (n=174)</b>		
AML	46	26,1
KML	23	13,1
KLL	19	10,8
Lenfoma	38	21,6
Multiple Myelom	39	22,2
Myelodisplastik Sendrom	9	5,1
<b>Cancer Stage</b>		
Stage 1	129	73,3
Stage 2	39	22,2
Satge 3	8	4,5
<b>Diagnosis Time</b>		
Within 3 Months	62	35,2
3 Months and Earlier	114	64,8
<b>Metastasis</b>		
Yes	26	14,8
No	150	85,2
<b>Number of Chemotherapy Cycles</b>		
<10	157	89,2
10 – 20	19	10,8
<b>Treatment</b>		
Chemotherapy	173	98,3
Radiotherapy + Chemotherapy	3	1,7
<b>Chronic Disease</b>		
Yes	71	40,3
No	105	59,7
<b>ECOG Performance Scale</b>		
2 and under	170	96,6
3 and above	6	3,4
<b>Information About Sexual Life</b>		
Take	19	10,8
didn't take	157	89,2

**Table 2.** (Continued)

	n	%
<b>From Whom Did She Get Information About Sexual Life?</b>		
Doctor	5	2,8
Relatives	2	1,1
TV / Internet / Magazine / Newspaper	13	7,4
<b>Fatigue Frequency</b>		
Never	5	2,8
Rarely	28	15,9
Sometimes	73	41,5
Frequently	70	39,8
<b>Body Image Perception following the Treatment</b>		
I Like It Very Much	8	4,5
I like it	69	39,2
I do not notice any difference	38	21,6
I do not like it	39	22,2
I do not like it at all	22	12,5
<b>Effect of the Process on Sexual Life</b>		
Yes	93	52,8
No	38	21,6
Partially	45	25,6
<b>The Effect of the Process on the Relationship with the Spouse</b>		
Was it	114	64,8
Was it not	62	35,2
<b>The Effect of Fatigue Due to Treatment Process on Sexual Life</b>		
Was it	147	83,5
Was it not	29	16,5
<b>Effects of Treatment-Related Body Changes on Sexual Life</b>		
Was it	158	89,8
Was it not	18	10,2
<b>Total</b>	176	100

It was determined that 39.2% of the patients expressed their body image perception following the treatment as “I like it”. The treatment process affected the sexual lives of 52.8% of the patients, the fatigue due to the treatment process affected the sexual lives of 83.5% of the patients, and the change in the body due to the treatment process affected the sexual lives of 89.8% of the patients. 64.8% of the patients stated that the process affected their relationship with their spouses (Table 2).

#### **The Patients' Mean Scores in the Arizona Sexual Experience Scale (ASEX), Piper Fatigue Scale (PFS) and Body-Cathexis Scale (BCS)**

The ASEX, PFS and BCS scores of the patients were evaluated. The results showed that their ASEX mean score was  $20.84 \pm 2.534$ . Their mean scores for the PFS subscales were  $6.40 \pm 0.850$  in the Behavioral subscale,  $6.67 \pm 0.839$  in the Affective subscale,  $5.56 \pm 1.054$  in the Sensory subscale, and  $3.36 \pm 0.743$  in the Cognitive subscale. Their PFS total mean score was  $5.44 \pm 0.600$ . Their BCS



mean score was  $103.61 \pm 6.376$ . The ASEX, PFS, and BCS mean scores of the patients were high.

#### Comparison of the Patients' ASEX and BCS Scores in terms of their Socio-demographic Characteristics

The ASEX and BCS scores of the patients were analyzed in terms of their socio-demographic characteristics (Table 3). No statistically significant difference was found between the ASEX and BCS scores of the patients in terms of their socio-demographic characteristics ( $p>0.05$ ).

**Table 3.** Comparison of the Arizona Sexual Experience Scale and the Body-Cathexis Scale Scores of the Patients in terms of their Socio-demographic Characteristics

Variables	N	Arizona Sexual Experience Scale		Body-Cathexis Scale	
		M (Min-max)	Z, x <sup>2</sup> /p	M(Min-max)	Z,x <sup>2</sup> /p
Gender*					
Female	84	21(14-27)	-0.485/0.627	103.50(91-120)	-0.196/0.845
Male	92	21(14-26)		103(88-119)	
Marital Status*					
Married	107	21(14-27)	-1.144/0.252	103(88-120)	-1.103/0.270
Single	69	21 (16-26)		104(89-119)	
Educational level **					
Literate	15	21(17-26)		104(96-117)	
Primary School	80	21(16-27)	0.418/0.939	104(89-120)	7.178/0.066
Secondary School	55	21(14-25)		102(88-115)	
College/University	26	20.50 (16-25)		103.50(91-119)	
Employment Status*					
Employed	128	21(16-26)	-0.089/0.926	103(88-116)	-0.230/0.818
Unemployed	48	21(14-27)		103(89-120)	
Health Insurance*					
Yes	172	21(14-27)	-1.036/0.300	103(88-120)	-0.338/0.735
No	4	22(20-25)		103(89-120)	
Income Level*					
High	35	21(16-24)	-0.772/0.440	103(95-114)	-0.163/0.870
Moderate	141	21(14-27)		103(88-120)	

\*Z: Mann Whitney U test, \*\*X<sup>2</sup>: Kruskal Wallis H test

#### Comparison of the Patients' ASEX and BCS Scores in terms of their Disease and Treatment Process-related Characteristics

The ASEX and BCS scores of the patients were analyzed in terms of their disease and treatment process-related characteristics (Table 4). Based on the results obtained, it was found that the BCS mean scores of the patients were  $103.98 \pm 6.437$  in those who had less than 10 chemotherapy cycles and  $100.58 \pm 5.026$  in those who had 10 - 20 chemotherapy cycles. It was found that BCS scores of the patients who had less than 10 chemotherapy cycles were statistically significantly higher than the patients who had between 10 to 20

chemotherapy cycles ( $Z=-2.131$ ;  $p<0.05$ ). No statistically significant difference was found between the ASEX scores of the patients in terms of the number of chemotherapy cycles ( $p>0.05$ ) (Table 4).

A statistically significant difference was found between the BCS scores of the patients in terms of their ECOG performance scores ( $p<0.05$ ). The BCS scores of patients with an ECOG performance score of 2 and below were higher than those of patients with an ECOG performance score of 3 and above ( $Z=-2.600$ ;  $p<0.05$ ). No statistically significant difference was found between the ASEX scores of the patients in terms of their ECOG performance scores ( $p>0.05$ ) (Table 4).

A statistically significant difference was found between the ASEX scores of the patients in terms of whether the process they had been through had an effect on their sexual life (KW=10.579;  $p<0.05$ ). The ASEX scores of the patients for whom the process they went through had an effect on their sexual life were higher than those of those for whom the process they went through had a partial or no effect on their sexual life. No statistically significant difference was found between the effect of the process they went through on their

sexual life and their BCS scores ( $p>0.05$ ) (Table 4).

No statistically significant difference was found between the ASEX and BCS scores of the patients in terms of their cancer types, cancer stages, duration of diagnosis, metastasis presence, type of treatment, presence of chronic disease, whether they were informed of sexual life, body perception after treatment, and whether or not the process they had gone through had an effect on their relations with their spouses ( $p>0.05$ ) (Table 4).

**Table 4.** Comparison of the Patients' Scores of the Arizona Sexual Experience Scale and the Body-Cathexis Scale in terms of their Disease and Treatment Process-Related Characteristics

Variables	N	Arizona Sexual Experience Scale		Body-Cathexis Scale	
		M (Min-max)	Z, x <sup>2</sup> /p	M (Min-max)	Z, x <sup>2</sup> /p
Cancer Type**					
AML (1)	46	21.50 (16-26)	1.002/0.962**	103(92-119)	4.263/0.512
CML (2)	23	21(14-25)		103(91-112)	
CLL (3)	19	22(17-25)		103(98-113)	
Lymphoma (4)	38	21(16-25)		102.50 (88-117)	
Multiple myeloma (5)	39	21(16-26)		105(90-120)	
Myelodysplastic syndrome (6)	9	21(16-25)		106 (100-115)	
Stage of Cancer **					
Stage 1 (1)	129	21(14-27)	1.670/0.434	102(88-120)	2.987/0.225
Stage 2 (2)	39	22(16-25)		105(94-117)	
Stage 3 (3)	8	22(19-24)		105.50 (98-113)	
Duration of Diagnosis ***					
Within 3 months	62	21(16-26)	-0.061/0.951	103(89-117)	-1.109/0.268
3 months and more ago	114	21(14-27)		103(88-120)	
Metastasis ***					
Yes	26	20.50 (14-27)	-1.045/0.296	103.50 (92-118)	-0.271/0.786
No	150	21(14-26)		103(88-120)	
Number of chemotherapy cycles ***					
<10	157	21(14-27)	-0.026/0.979	104(88-120)	-2.131/0.033*
10 - 20	19	21(16-25)		101(91-111)	
Treatment***					
Chemotherapy	173	21 (14-27)	-1.078/0.281	103(88-120)	-0.383/0.701
Radiotherapy + chemotherapy	3	19 (19-21)		102(98-107)	
Presence of chronic disease ***					
Yes	71	21(14-27)	-0.748/0.454	103(89-120)	-0.133/0.894
No	105	21(14-26)		103(88-119)	

\* $p<0.05$ , \*\*\*Z: Mann Whitney U test, \*\* $\chi^2$ : Kruskal Wallis H test

**Table 4.** (continued)

Variables	N	Arizona Sexual Experience Scale		Body-Cathexis Scale	
		M (Min-max)	Z, x <sup>2</sup> /p	M (Min-max)	Z, x <sup>2</sup> /p
ECOG Performance Scale***					
2 and below	170	21(14-27)	-0.641/0.521	103(89-120)	-2.600/0.009*
3 and above	6	22(16-25)		104(94-117)	
Getting information about sexual life***					
Did	19	21 (17-24)	-0.111/0.912	106(98-117)	-1.585/0.113
Did not	157	21(14-27)		103(88-120)	
Information about sexual life **					
Never (1)	5	19 (14-26)	3.043/0.385	102(89-119)	1.680/0.641
Rarely (2)	28	21(14-27)		101 (88-115)	
Sometimes (3)	73	22(16-25)		103(95-115)	
Often (4)	70	21(17-22)		104(98-120)	
Post-Treatment Body Image **					
I like it a lot (1)	8	19(14-25)	3.549/0.470	106.50 (99-119)	3.121/0.538
I like it (2)	69	21(14-27)		103(89-118)	
I do not notice any difference (3)	38	22(16-25)		103(92-113)	
I do not like it (4)	39	21(16-26)		103(90-115)	
I don't like it at all (5)	22	20.50 (16-24)		103.50(88-120)	
The Effect of the Experienced Process on Sexual Life **					
Affected (1)	93	22 (14-27)	10.579/0.005* 1>2,1>3**	103 (88-116)	1.380/0.502
Did not affect (2)	38	20 (16-24)		103 (89-114)	
Partially affected (3)	45	21 (16-25)		103 (90-120)	
The Effect of the Experienced Process on Their Relations with Their Spouse***					
Affected	114	21 (14-27)	1.822/0.068	104 (91-120)	-1.898/0.058
Did not affect	62	21 (14-25)		102 (88-114)	

\* $p < 0.05$ , \*\*\*Z: Mann Whitney U test, \*\* $\chi^2$ : Kruskal Wallis H test, p value obtained as a result of Bonferroni correction  $p < 0.167$

#### Comparison of the Patients' Piper Fatigue Scale Scores in terms of their Socio-demographic Characteristics

The PFS scores of the patients were analyzed in terms of their socio-demographic characteristics (Table 5). A statistically significant difference was found between the cognitive subscale scores of the patients in terms of their educational level ( $X^2=13.375$ ;  $p < 0.05$ ). The cognitive fatigue of literate and primary school graduates was more severe than that of secondary school graduates. No statistically significant difference was found between the scores of patients in Behavioral, Affective, and Sensory subscales in terms of their educational level ( $p > 0.05$ ). A statistically significant difference was found between the

PFS scores of the patients in terms of their educational level ( $X^2=11.543$ ;  $p < 0.05$ ). The fatigue of primary school, college and university graduates was more severe than that of secondary school graduates (Table 5).

A statistically significant correlation was found between the PFS total and subscale mean scores of the patients and their income level ( $p < 0.05$ ). The scores of the patients with high income in Behavioral ( $Z=-4.275$ ), Affective ( $Z=-2.589$ ), Sensory ( $Z=-2.015$ ) and Cognitive ( $Z=-3.856$ ) subscales were higher than those of the patients with moderate income level ( $p < 0.05$ ). The PFS scores of patients with high income were statistically significantly higher than those of patients with

**Table 5.** Comparison of the Patients' Piper Fatigue Scale Scores According to Their Socio-demographic Characteristics

Variable	N	Piper Fatigue Scale									
		Behavioral Subscale		Affective Subscale		Sensory Subscale		Cognitive Subscale		Piper Fatigue Scale Total	
		M (Min-max)	Z, x <sup>2</sup> /p	M (Min-max)	Z, x <sup>2</sup> /p	M (Min-max)	Z, x <sup>2</sup> /p	M (Min-max)	Z, x <sup>2</sup> /p	M (Min-max)	Z, x <sup>2</sup> /p
<b>Gender</b>											
Female	84	6.50(3.3-7.8)	-0,528/0,597	6.80(4.4-8.2)	-0,147/0,883	5.60(2.4-7.8)	-0,402/0,688	3.25(1.5-4.8)	-1,313/0,189	5.55(3.3-6.4)	-0,336/0,737
Male	92	6.67(4.3-8.2)		6.80(3.4-8.4)		5.60(3.0-8.6)		3.33(1.7-5.2)		5.55(3.7-6.9)	
<b>Marital Status</b>											
Married	107	6.50(3.3-8.2)	-0,246/0,806	6.80(4.6-8.4)	-0,251/0,802	5.60(2.4-8.6)	-0,847/0,397	3.33(1.5-5.2)	-0,705/0,481	5.55(3.3-6.9)	-0,505/0,614
Single	69	6.67(4.5-7.8)		6.80(3.4-8.4)		5.40(3.0-7.8)		3.33(1.8-5.0)		5.50(3.7-6.4)	
<b>Educational Level</b>											
Literate (1)	15	6.83(5.8-7.5)		6.80(6.2-7.8)	6,011/0,111	5.40(3.8-6.8)	2,558/0,465	3.67(2.2-4.2)	13,375/0,004* 1>3**, 2>3**	5.73(4.6-6.0)	11,543/0,009* 2>3**, 3<4**
Primary School (2)	80	6.67(4.5-8.2)	7,696/0,053	6.60(3.4-8.4)		5.70(3.4-8.6)		3.42(1.8-5.2)		5.64(3.9-6.9)	
Secondary School (3)	55	6.17(4.3-7.8)		6.80(5.0-8.2)		5.40(3.0-8.0)		3.00(1.5-4.5)		5.23(4.1-6.4)	
College/University (4)	26	6.58(3.3-8.0)		7.00(5.0-8.2)		5.90(2.4-7.8)		3.58(2.0-4.7)		5.68(3.3-6.4)	
<b>Employment Status</b>											
Employed	128	6.67(4.3-8.0)	-0,911/0,362	6.80(3.4-8.2)	-0,090/0,928	5.70(3.2-8.0)	-1,709/0,087	3.33(1.7-5.0)	-1,018/0,309	5.59(3.9-6.4)	-1,339/0,180
Unemployed	48	6.50(3.3-8.2)		6.80(4.4-8.4)		5.20(2.4-8.6)		3.33(1.5-5.2)		5.45(3.3-6.9)	
<b>Health Insurance</b>											
Yes	172	6.58(3.3-8.0)	-0,120/0,608	6.80(3.4-8.4)	-1,833/0,067	5.60(2.4-8.0)	-0,428/0,669	3.33(1.5-5.2)	-0,443/0,658	5.55(3.3-6.4)	-0,636/0,525
No	4	6.00(5.0-8.2)		6.10(5.4-6.6)		5.00(4.4-8.6)		3.67(2.5-4.5)		5.09((4.4-6.9)	
<b>Income Level</b>											
High	35	7.00(5.5-7.8)	-4,275/0,000*	7.00(5.6-8.4)	-2,589/0,010*	5.80(4.2-8.0)	-2,015/0,044*	3.67(2.7-5.2)	-3,856/0,000*	5.86(5.2-6.4)	-4,812/0,000*
Moderate	141	6.33(3.3-8.2)		6.60(3.0-8.0)		5.40(2.4-8.6)		3.67(1.5-5.2)		5.45(3.3-6.9)	

\* $p < 0.05$ , Z: Mann Whitney U test,  $X^2$ : Kruskal Wallis H test, \*\*  $p$  value obtained as a result of Bonferroni correction:  $p < 0.008$

moderate income ( $Z=-4.812$ ;  $p<0.05$ ) (Table 5).

No statistically significant difference was found between the PFS scores of the patients based on their gender, marital status, employment, and health insurance ( $p>0.05$ ) (Table 5).

#### **Comparison of the Patients' Piper Fatigue Scale Scores in terms of their Disease and Treatment Process-related Characteristics**

The PFS scores of the patients were analyzed in terms of their disease and treatment process-related characteristics (Table 6). A statistically significant difference was found between the patients' number of chemotherapy cycles and their PFS total score, and the mean scores on the behavioral and cognitive subscales ( $p<0.05$ ). The scores of the patients, who had less than 10 chemotherapy cycles, in the Behavioral ( $Z=-2.253$ ) and Cognitive ( $Z=-3.103$ ) subscales were higher than those of the patients who had 10 - 20 chemotherapy cycles ( $p<0.05$ ). The PFS total score of the patients who had less than 10 cycles of chemotherapy was higher than the score of the patients who had 10 - 20 cycles of chemotherapy ( $Z=-2.690$ ;  $p<0.05$ ). No statistically significant difference was found between the scores of the patients in the Affective and Sensory subscales in terms of the number of chemotherapy cycles ( $p>0.05$ ) (Table 6).

A statistically significant difference was detected between the Sensory subscale mean scores of the patients and the presence of chronic disease ( $p<0.05$ ). The Sensory subscale scores of the patients with chronic disease were higher than those of the patients without the chronic disease ( $Z=-2.246$ ;  $p<0.05$ ). There was no statistically significant difference between the scores of the patients in the Behavioral, Affective, and Cognitive subscales and their PFS total scores in terms of the presence of chronic disease ( $p>0.05$ ) (Table 6).

A statistically significant difference was found between the ECOG performance status of the patients and their scores in the behavioral, and cognitive subscales and their PFS total scores ( $p<0.05$ ). The scores of the

patients having an ECOG performance score of 2 and below in the Behavioral ( $Z=-2.627$ ) and Cognitive ( $Z=-2.436$ ) subscales were higher than those of the patients having an ECOG performance score of 3 and above ( $p<0.05$ ). The PFS total mean scores of the patients were  $5.46 \pm 0.601$  in patients with an ECOG performance score of 2 and below and  $4.89 \pm 0.192$  in patients with an ECOG performance score of 3 and above. It was found that the PFS total score of patients with an ECOG performance score of 2 and below was higher compared to the patients with an ECOG performance score of 3 and above ( $Z=-2.635$ ;  $p<0.05$ ). No statistically significant difference was found between the scores of the patients in the Affective and Sensory subscales in terms of their ECOG performance scores ( $p>0.05$ ) (Table 6).

It was found that the Affect subscale scores of the patients who got information about sexual life were statistically significantly higher than the scores of the patients who did not ( $Z=-2.354$ ;  $p<0.05$ ). There was no statistically significant difference between the scores of the patients in the Behavioral, Sensory and Cognitive subscales and their PFS total scores in terms of whether or not they got information about sexual life ( $p>0.05$ ) (Table 6).

A statistically significant difference was found between the affective subscale and total mean scores of the patients in terms of the effect of the process they went through on their relations with their spouses ( $p<0.05$ ) (Table VI). The Affective subscale scores of the patients who were affected by the process they went through in their relations with their spouses were higher compared to the patients who were not affected by the process they went through on their relations with their spouses ( $Z=2.837$ ;  $p<0.05$ ). The PFS total scores of the patients whose relations with their spouses were affected the process they went through were higher than those of the patients whose relations with their spouses were not affected the process they went through ( $Z=-2.335$ ;  $p<0.05$ ). There was no statistically significant difference between the scores of the patients in the Behavioral, Sensory, and Cognitive subscales based on the

**Table 6.** Comparison of The Patients' Piper Fatigue Scale Scores in terms of their Disease and Treatment Process-Related Characteristics

Variable	N	Piper Fatigue Scale									
		Behavioral		Affective		Sensory		Cognitive		Piper Fatigue Scale	
		Subscale		Subscale		Subscale		Subscale		Total	
		M (Min-max)	Z, x2/p	M (Min-max)	Z, x2/p	M (Min-max)	Z, x2/p	M (Min-max)	Z, x2/p	M (Min-max)	Z, x2/p
<b>Cancer type</b>											
AML	46	6.67(3.3-8.2)		6.80(4.6-8.4)		5.80(2.4-8.6)		3.50(1.7-5.0)		5.64(3.9-6.9)	
CML	23	6.50(4.3-7.5)	1.481/0.915	6.60(5.0-8.0)	4.336/0.502	5.20(3.0-6.4)		3.67(2.0-5.0)		5.45(3.7-6.1)	
CLL	19	6.67(4.5-8.0)		7.00(5.2-8.4)		5.40(3.0-7.2)	7.524/0.184	3.33(2.3-5.0)	4.887/0.430	5.64(4.6-6.3)	1.782/0.878
Lymphoma	38	6.42(5.2-7.5)		6.80(4.6-8.2)		5.70(4.0-8.0)		3.50(1.5-4.3)		5.52(4.3-6.2)	
Multiple Myeloma	39	6.67(4.7-8.0)		6.60(3.4-8.0)		5.60(3.6-7.8)		3.17(2.2-5.2)		5.45(4.1-6.4)	
Myelodysplastic syndrome	9	6.83(4.7-7.7)		7.00(5.0-8.2)		5.40(3.4-6.8)		3.00(1.8-4.3)		5.55(3.9-6.1)	
<b>Stage of cancer</b>											
Stage 1	129	6.50(3.3-8.2)		6.60(4.6-8.4)		5.40(2.4-8.6)		3.33(1.7-5.2)		5.45(3.3-6.9)	
Stage 2	39	6.67(5.0-7.7)	4.072/0.131	6.80(3.4-8.2)	1.120/0.571	5.80(4.0-8.0)	1.179/0.555	3.50(1.5-5.2)	3.027/0.220	5.73(4.1-6.2)	2.756/0.252
Stage 3	8	6.83(6.3-7.5)		6.90(6.0-8.2)		5.40(4.2-7.2)		3.75 ± 0.512		5.66(5.5-6.4)	
<b>Duration of diagnosis</b>											
Within 3 months	62	6.67(4.3-8.2)	0.189/0.850	6.80(3.4-8.2)	-0.678/0.498	5.60(3.4-8.6)	-0.363/0.717	3.33(1.-5.2)	-0.427/0.669	5.59(4.1-6.9)	-0.49/0.618
3 months and more ago	114	6.67(3.3-8.0)		6.80(4.6-8.4)		5.60(2.4-7.8)		3.33(1.7-5.2)		5.55(3.3-6.4)	
<b>Metastasis</b>											
Yes	26	6.50(4.8-8.0)	-0.278/0.781	6.80(5.0-8.2)	-0.305/0.760	5.80(4.2-7.8)	-1.245/0.213	3.50(2.5-4.5)	-1.574/0.115	5.68(4.4-6.3)	-1.268/0.205
No	150	6.67(3.3-8.2)		6.80(3.4-8.4)		5.50(2.4-8.6)		3.33(1.5-5.2)		5.52(3.3-6.9)	
<b>Number of chemotherapy cycles</b>											
<10	157	6.67(3.3-8.0)	-2.253/0.024*	6.80(3.4-8.4)	-1.342/0.180	5.60(2.4-8.0)	-0.630/0.528	3.50(1.7-5.2)	-3.103/0.002*	5.59(3.3-6.4)	-2.690/0.007*
10 - 20	19	5.67(4.7-8.2)		6.40(5.0-8.4)		5.40(3.0-8.6)		2.67(1.5-4.5)		5.05(3.3-6.9)	
<b>Treatment</b>											
Chemotherapy	173	6.50(3.3-8.2)	-0.304/0.761	6.80(3.4-8.4)	-0.585/0.559	5.60(2.4-8.6)	-0.229/0.819	3.33(1.5-5.2)	-0.447/0.665	5.55(3.3-6.9)	-0.486/0.627
Radiotherapy + chemotherapy	3	6.50(6.2-7.2)		7.00(6.4-7.4)		6.20(4.6-6.2)		3.17(3.2-4.3)		5.73(5.2-6.0)	
<b>Presence of chronic disease</b>											
Yes	71	6.50(4.7-7.8)	-0.171/0.864	7.00(3.4-8.2)	-1.813/0.070	5.80(4.0-8.0)	-2.246/0.025*	3.33(1.5-5.2)	-0.658/0.511	5.64(3.9-6.4)	-1.930/0.054
No	105	6.50(3.3-8.2)		6.60(4.4-8.4)		5.40(2.4-8.6)		3.33(1.7-5.0)		5.50(3.3-6.9)	

**Table 6.** (Continued)

Piper Fatigue Scale											
Variable	N	Behavioral Subscale		Affective Subscale		Sensory Subscale		Cognitive Subscale		Piper Fatigue Scale Total	
		M (Min-max)	Z, x <sup>2</sup> /p	M (Min-max)	Z, x <sup>2</sup> /p	M (Min-max)	Z, x <sup>2</sup> /p	M (Min-max)	Z, x <sup>2</sup> /p	M (Min-max)	Z, x <sup>2</sup> /p
ECOG Performance Scale											
2 and below	170	6.67(3.3-8.2)	-2.627/0.009*	6.80(3.4-8.4)	-1.637/0.102	5.60(2.4-8.6)	-0.882/0.378	3.33(1.5-5.2)	-2.436/0.015*	5.57(3.3-6.9)	-2.635/0.008*
3 and above	6	5.50(5.2-6.2)		6.20(5.8-7.0)		5.10(4.6-6.2)		2.67(2.2-3.2)		4.84(4.7-5.2)	
Getting information about sexual life											
Did	19	6.67(5.0-7.3)	-0.638/0.523	7.20(4.6-8.0)	-2.354/0.019*	6.20(3.0-7.6)	-0.793/0.428	3.33(2.3-5.0)	-0.234/0.815	5.59(4.5-6.3)	-0.646/0.518
Did not	157	6.50(3.3-8.2)		6.60(3.4-8.4)		5.40(2.4-8.6)		3.33(1.5-5.2)		5.55(3.3-6.9)	
Information about sexual life											
Never (1)	5	6.83(4.5-8.2)		7.00(3.4-8.2)		5.60(2.4-8.6)		3.33(1.5-5.2)	7.992/0.046*	5.55(3.3-6.9)	3.515/0.319
Rarely (2)	28	6.67(4.3-7.7)	2.392/0.495	6.70(4.4-8.4)	0.334/0.951	5.90(3.0-8.0)	1.504/0.681	3.50(1.7-5.2)	3>4**	5.68(3.7-6.4)	
Sometimes (3)	73	6.50(3.3-7.8)		6.80(4.6-8.4)		5.40(2.4-7.2)		3.17(2.3-5.2)		5.45(3.3-6.4)	
Often (4)	70	6.58(6.2-7.8)		6.80(5.0-7.8)		5.60(4.0-6.4)		3.50(3.2-3.5)		5.59(5.1-6.0)	
Post-Treatment Body Perception											
I like it a lot	8	6.58(6.2-7.8)		6.90(6.2-8.2)		5.50(3.4-7.2)		3.42(2.8-4.7)		5.73(4.8-6.0)	
I like it	69	6.50(3.3-7.8)	4.829/0.305	6.80(4.4-8.4)	3.304/0.508	5.40(2.4-7.6)	2.487/0.647	3.50(1.7-5.2)	3.554/0.471	5.55(3.3-6.0)	4.304/0.336
I do not notice any difference	38	6.67(5.0-8.0)		6.80(3.4-8.0)		5.80(3.0-7.2)		3.50(1.5-4.3)		5.70(4.1-6.3)	
I do not like it	39	6.17(4.7-8.2)		6.60(5.0-8.2)		5.60(3.0-8.6)		3.00(2.0-5.2)		5.27(3.7-6.9)	
I don't like it at all	22	6.83(4.5-7.7)		6.90(4.6-8.4)		5.80(3.8-7.8)		3.17(1.8-4.8)		5.68(3.9-6.4)	
The Effect of the Experienced Process on Sexual Life											
Affected	93	6.67(4.7-8.2)	0.615/0.735	6.60(3.4-8.4)	3.898/0.142	5.60(3.0-8.6)	1.932/0.381	3.30(1.5-5.0)	2.123/0.346	5.55(3.7-6.9)	0.085/0.958
Did not affect	38	6.67(4.5-7.7)		6.60(4.6-7.6)		5.80(3.6-7.2)		3.42(1.8-5.2)		5.59(3.9-6.2)	
Partially affected	45	6.50(3.3-8.0)		6.80(5.0-8.2)		5.40(2.4-8.0)		3.33(1.7-4.8)		5.55(3.3-6.3)	
The Effect of the Experienced Process on Their Relations with Their Spouse											
Affected	114	6.67(3.3-8.0)	1.496/0.135	6.80(4.4-8.4)	2.837/0.005*	5.80(2.4-8.0)	-1.753/0.080	3.33(1.5-5.0)	-0.129/0.897	5.66(3.3-6.4)	-2.335/0.020*
Did not affect	62	6.25(4.3-8.2)		6.67(3.4-8.0)		5.40(3.0-8.6)		3.25(1.8-5.2)		5.41(3.7-6.9)	

\* $p < 0.05$ , Z: Mann Whitney U test,  $X^2$ : Kruskal Wallis H test, \*\*  $p$  value obtained as a result of Bonferroni correction:  $p < 0.005$



effect of the process they went through on their relations with their spouses ( $p>0.05$ ) (Table 6).

No statistically significant difference was found between the PFS scores of patients in terms of their cancer types, cancer stages, duration of diagnosis, metastasis presence, type of treatment, presence of chronic disease, body perception after treatment, and whether or not the process they went through had an effect on their sexual life ( $p>0.05$ ) (Table 6).

#### The Correlation Between the Patients' ASES, PFS, and BCS Scores

The correlation between the ASES, PFS, and BCS scores of the patients was analyzed and the results are given in Table VII. These results indicated that there was a weak positive correlation between the BCS scores of the patients and their scores in the Behavioral ( $r=0.241$ ), Affective ( $r=0.302$ ) and Cognitive

( $r=0.295$ ) subscales of PFS ( $p<0.05$ ). As the behavioral, affective, and cognitive fatigue increased, their satisfaction with body parts or functions declined. There was a very weak positive correlation between the BCS scores of the patients and their Sensory subscale scores ( $r=0.177$ ;  $p<0.05$ ). As Sensory fatigue increased, satisfaction with body parts or functions decreased. A weak positive correlation was found between the BCS and PFS total scores of the patients ( $r=0.359$ ;  $p<0.05$ ). As the overall fatigue increased, satisfaction with body parts or functions decreased. There was no statistically significant correlation between the PFS and ASEX scores of the patients ( $p>0.05$ ). No statistically significant correlation was found between the BCS and ASEX scores of the patients ( $p>0.05$ ) (Table VII).

**Table 7.** Piper Fatigue Scale, and Body-Cathexis Scale

	Arizona Sexual Experience Scale		Body-Cathexis Scale	
	r	p	r	p
Behavioral Subscale	-0.046	0.542	0.241	0.001*
Affective Subscale	0.032	0.673	0.302	0.000*
Sensory Subscale	-0.059	0.436	0.177	0.019*
Cognitive Subscale	0.056	0.464	0.295	0.000*
Piper Fatigue Scale Total	-0.013	0.868	0.359	0.000*
Body-Cathexis Scale	-0.048	0.527		

\* $p<0.05$ , r: Pearson's Correlation

## DISCUSSION

In this study, the relationship between body image perception, sexual life and fatigue in patients with hematological malignancy was discussed in line with the following literature.

As a result of the study, it was determined that 41.5% of the patients sometimes experienced fatigue. Many cancer patients experience fatigue due to the tumor itself and cancer treatments (14,39). In a study conducted on chronic lymphoblastic leukemia patients, fatigue symptoms were observed at a rate of 20% (40). Olsson et al. (2013) stated that the most common symptoms observed as side effects of chemotherapy in patients with hematological malignancies are fatigue and lack of energy (41). Our study results are similar.

In this study, it was determined that 39.2% of the patients expressed their body

image perception as "I like it". In other studies, although not parallel to our study, the rate of negative effects on body image is generally higher. In the study of Pehlivan et al. (2019), it was determined that alopecia caused by chemotherapy in acute leukemia patients caused a decrease in body image perception (9). In their study, Cecil et al. (2010) stated that prostate cancer and its treatment often suppress the masculinity of patients (42).

In this study, 52.8% of the patients stated that the disease/treatment process affected their sexual life and 64.8% stated that it disrupted their relations with their partners. This may be due to the side effects of chemotherapy such as fatigue, alopecia, abnormal weight loss, and sexual disorder, all of which negatively affected both themselves and their sexual behaviors with their partners. The study by Ljungman et al., (2018) with

breast cancer patients reported that the treatment caused biological/physical effects such as vaginal discomfort, vaginal dryness, and alopecia, which in turn had negative psycho-social effects such as negative body perception and feeling unattractive (46). Olsson et al., (2016) reported in their study that male patients with leukemia and lymphoma treated with chemotherapy or immunotherapy suffered from diminished sexual desire, reduced sexual ability, and fatigue (5). This may arise from the side effects of the changes, such as fatigue, hair loss, abnormal weight loss, and psychological disorders, all of which have negatively affected both the patients and their behavioral interactions with their partners.

This study revealed that 89.2% of the patients did not get information about sexual life after treatment had begun. Besides being patient-associated, this may be associated with the fact that healthcare professionals provide hematology patients with care and training focusing on other side effects such as pain, nausea-vomiting and fatigue and hesitate about sexuality. The studies have shown that nurses fail to inform patients adequately as they are inadequately educated about sexuality and feel embarrassed to talk about sexual health (44). The study by Pınar (2010) in Turkey also revealed that 48.5% of the healthcare professionals focused on the treatment administered and 39.8% lacked knowledge of sexual counselling when the barriers that appeared in discussing sexual problems with cancer patients were examined (28). The study by Gültürk et al., (2018) on the sexual attitudes of nurses revealed that those who did not attend a course on sexual health during their education had never delivered sexual health care and had more barriers in sexual health assessment (44). The study by GÜDÜL ÖZ et al., (2020) on the belief of nursing students in sexual myths, with the participation of 475 students, revealed that 56.1% of the students were embarrassed to deliver sexual health care (45). These results, in addition to being related to the patient, may be related to healthcare professionals providing care and education to hematology patients that focuses on other side effects such as pain, nausea-vomiting, and

fatigue, and hesitancy about sexuality. Studies have shown that nurses do not adequately inform patients because patients are not educated enough about sexuality and are embarrassed to talk about sexual health (40,44).

This study revealed that the ASEX mean score, the PFS total score and the BCS total score were high. Chemotherapy in female patients results in loss of sexual desire, vaginal dryness, inability to orgasm, dyspareunia, absence of estrogen and reduction in vulva tissue. On the other hand, erectile dysfunction and lack of ejaculation during orgasm develop in male patients (49,50). It is observed that such negative consequences adversely affect the sexual life of the patients. Chemotherapy may induce dysfunction of Leydig cells and thus reduce the production of sexual hormones. Karacan et al. (2020) found the average ASEX score to be high in their study on patients diagnosed with acute leukemia and lymphoma. Lower testosterone concentrations and elevated levels of luteinizing hormone and follicle-stimulating hormone were reported in patients after chemotherapy. Disorders in the endocrine system due to the treatment administered in cancer patients are an essential cause of fatigue. (46, 47). In the study conducted by Gheyasi F. et al. (2019) with AML patients, the average fatigue score was found to be high. It is stated in the literature that the deterioration of patients' body image perception due to their treatments is due to many reasons such as loss of self-esteem, life stress, communication problems, and deterioration of sexual life (52). In their study, Yi et al. (2009) found that body perception mean scores were high (52).

This study revealed no significant difference between the effect of the experienced process on sexual life and the BCS mean score, but patients who stated that the process they went through had an effect on sexual life had a higher ASES mean score. The study by Karacan (2020) reported that the process that patients with hematological malignancy went through negatively affected their sexual life (47). In their study, Acquati et al., (2017) reported that 43% of patients diagnosed with leukemia had problems in their

sexual life due to chemotherapy (53). The results of the present study are parallel.

This study revealed a weak positive correlation between the Body-Cathexis Scale and behavioral, affective, and cognitive subscales and total score of the Piper Fatigue Scale. As the overall fatigue increased, satisfaction with body parts or functions declined. This result suggests that the level of fatigue can be controlled by promoting/improving the body perception of the patients. Many factors are involved in the development of fatigue associated with cancer. These factors include toxicity due to treatment, physiological abnormalities (anemia, infection, neuromuscular disorders, metabolic abnormalities, sleep disorders) and psychological disorders such as depression (54). Fatigue can be observed in 80% of patients undergoing chemotherapy and 90% of patients undergoing radiotherapy. The fatigue perceptions of patients can affect their activities of daily living, interpersonal communication and enjoyment/satisfaction with life (47). Fatigue associated with chemotherapy may lead to loss of sexual desire, a decline in self-esteem, and problems between spouses. Studies have shown that sexual reluctance, accompanied by communication problems between spouses, can make spouses feel disliked and undesired (54). Özkan et al., (2017) reported in their study in which they used the Piper Fatigue Scale that fatigue in cancer patients who had undergone chemotherapy led to effects such as inability to maintain activities of daily living, abnormal and exhausting fatigue for affection, and decreased ability to engage in favorite activities (23). The present study supports the literature.

As a result of the research; no significant relationship was found between the total score of the Arizona Sexual Experiences Scale and the total score of the Piper Fatigue Scale. There are results in the literature that reveal the relationship. In their study, Wettergen L. et al. (2016) stated that adolescents and young adults diagnosed with cancer-related sexual problems between the ages of 25 and 39 could not find the energy to engage in sexual activities due to fatigue, and therefore were negatively affected

sexually (56). In their study by Yi et al., they stated that the fatigue experienced by patients with hematological malignancies contributed to sexual dysfunction (51).

No statistically significant relationship was found between the patients' scores on the Body Image Scale and the scores on the Arizona Sexual Experiences Scale. This finding of our study varies with the literature. Contrary to our study, studies have been found in the literature. For example; In the study by Ljungman et al. (2018), it was emphasized that hormone therapy in young women diagnosed with breast cancer causes biological/physical effects such as vaginal discomfort and vaginal dryness, as well as psychosocial effects such as negative body image and feeling unattractive. Olsson et al. (2013) reported that treatment-related body image changes in both women and men led to feelings of being sexually unattractive, decreased sexual desire, and avoiding intimacy. It is thought that the difference in the studies is due to the hesitations to express it due to the cultural differences in the regions where the study was conducted.

### Limitations

Due to the COVID-19 pandemic, disruptions occurred in the hospital data collection process. Additionally, patients were hesitant to answer questions regarding their sexual life, which posed challenges in data collection.

### Conclusion and recommendations

In this study, the scores of patients with hematological malignancy in the Arizona Sexual Experience Scale, Piper Fatigue Scale and Body-Cathexis Scale were above the median value. In this study; The mean score of the patients from the Arizona Sexual Experiences Scale was  $20.84 \pm 2.53$ , the mean total score from the Piper Fatigue Scale was  $5.44 \pm 0.60$ , and the mean score from the Body-Cathexis Scale was  $103.61 \pm 6.37$ . The mean scores in all three scales were found to be high. A weak positive correlation was found between the Body-Cathexis Scale and the Piper Fatigue Scale total score. As general fatigue increases, body perception is negatively affected. As a result of the research; no significant relationship was found between the

total score of the Arizona Sexual Experiences Scale and the total score of the Piper Fatigue Scale. Similarly, no significant relationship was found between the total score of the Arizona Sexual Experiences Scale and the total score of the Body-Cathexis Scale. In this study, no relationship was found between sexual life and body image/fatigue. It was determined that the patients had an insufficient level of getting information about their sexual life during the disease process. The information sources of the patients who got information about sexual life contained inaccurate and inadequate information such as TV/internet instead of the professional health team.

In line with the findings of the study; It is recommended that oncology nurses should address the sexual functions of patients in the care plan, inform the patients about protecting sexual health and improving the quality of life in patient education, and raise further awareness on sexual health with in-service trainings in order to approach patients holistically. It is recommended that evidence-level guidelines be created on these issues and training programs be organized at regular intervals. Therefore, future studies on patients with hematological malignancy require invasive studies that may affect body perception, sexual life, and fatigue parameters.

**Informed Consent:** All the participants' rights were protected and written informed consents were obtained before the procedures according to the Helsinki Declaration.

**Conflict of interest:** The authors declare that there is no conflict of interest in this study. Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

**Ethics Committee Approval:** This research complies with all the relevant national regulations, institutional policies and is in accordance with the tenets of the Helsinki Declaration and has been approved by the Dokuz Eylül University Ethics Committee for Non-Interventional Studies (decision number: 2020/7-7).

**Author Contributions:** Concept – Y.T., E.K.; Design – Y.T., E.K.; Supervision – Y.T., E.K.; Resoucers – Y.T.; Materials – Y.T.,

E.K.; Data Collection and/ or Processing – Y.T.; Analysis and/ or Interpretation – Y.T.; Literature Search – Y.T.; Writing Manuscript – Y.T.; Critical Review – Y.T., E.K.

## REFERENCES

1. American Cancer Society. Attitudes and Cancer. 2022.:Available from: <https://www.cancer.org/cancer/cancer-basics/attitudes-and-cancer.html> [Accessed 5th March 2025].
2. Türkiye Kanser Dairesi Başkanlığı. Available from: [https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kanserdb/Dokumanlar/Istatistikler/Kanser\\_Rapor\\_2018.pdf](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kanserdb/Dokumanlar/Istatistikler/Kanser_Rapor_2018.pdf) [Accessed 5th March 2025].
3. Şencan İ, İnce GN (eds.). Turkey Cancer Statistics. T.R. Ministry of Health, Public Health Institution of Turkey, Ankara, 2016.
4. Hughes MK. Sexuality and the cancer survivor. *Cancer Nursing*. 2000;23:477Y482.
5. Olsson C, Sandin-Bojö A K, Bjuresäter, K, Larsson M. Changes in Sexuality, Body Image and Health Related Quality of Life in Patients Treated for Hematologic Malignancies: A Longitudinal Study. *Sexuality and disability*, 2016;34(4):367-388.
6. Hughes MK. Alterations of sexual function in women with cancer. *Seminars in Oncology Nursing*. 2008;24(2):91-101.
7. Babacan Gumus A, Cevik N, Hataf Hyusni S, Bicen S, Keskin G, Malak AT. Characteristics associated with self-esteem and body image in pregnancy. *The Anatolian Journal of Clinical Investigation*. 2011;5(1):7-14.
8. Benedict C, Philip EJ, Baser RE, Carter J, Schuler TA, Jandorf L. Body image and sexual function in women after treatment for anal and rectal cancer. *Psycho Oncology*. 2016;25:316-323.
9. Pehlivan S, Doğan D, Kahraman B, Özkalemkaş F. The Effect of Alopecia on Body Image and Self-Esteem in Patients with Acute Leukemia. *Journal of Uludag University Faculty of Medicine*. 2019;45(2):173-178.
10. Reis N. The Effect of Gynecological Cancer Treatments on Women's Sexual Health. *Journal of Cumhuriyet University School of Nursing*. 2003;7(2):35-40.
11. Yaniv H. Sexuality in Cancer Patients. *Oncology Nursing Association Postgraduate Education Course Book*, Ankara. 2000. September 21-22
12. Terzioğlu F, Alan H. The effect of psychological problems experienced during gynecological cancer treatment on women's sexual



life. *Anatolian Journal of Nursing and Health Sciences*. 2015;18:140-147

**13.** World Health Organization. Developing Sexual Health Programmes. Available from: [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/70501/WHO\\_RHR?sequence=1](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/70501/WHO_RHR?sequence=1) [Accessed 11th September 2022].

**14.** Can G. Sexual health in cancer. *Andrology Bulletin Nurse Working Group*. 2004;19(1):355–356.

**15.** Kadhodaian S, Hasanzade Mofrad M, Saghafi N, Mokhber N, Rafaati M. Evaluation of sexual dysfunction in women with ovarian cancer admitted to Ghaem and Omid hospitals in Mashhad. *Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2015;18(141):1–7.

**16.** Voznesensky M, MD, Annam K, Kreder KJ. Understanding and Managing Erectile Dysfunction in Patients Treated for Cancer. *Journal of Oncology Practice*. 2016;12(4):1-10.

**17.** Sadosky R, Basson R, Krychman M, Morales AM, Schover L, Wang R. Cancer and Sexual Problems. *The Journal of Sexual Medicine*. 2010;7(1):349-373.

**18.** Thygesen KH, Schjødt I, Jarden M. The impact of hematopoietic stem cell transplantation on sexuality: a systematic review of the literature. *Bone Marrow Transplantation*. 2012;47(5):716-724.

**19.** Catamero D, Noonan K, Richards T et al. Distress, Fatigue, and Sexuality: Understanding and Treating Concerns and Symptoms in Patients With Multiple Myeloma *Clinical Journal of Oncology Nursing*. 2017;21(5 Suppl):7-18.

**20.** Ljungman L, Ahlgren J, Petersson LM et al. Sexual dysfunction and reproductive concerns in young women with breast cancer: Type, prevalence, and predictors of problems. *Psycho-Oncology*. 2018;27(12):2770-2777.

**21.** Berger AM, Mooney K, Alvarez-Perez A. Cancer-Related Fatigue, Version 2. 2015. *Journal of The National Comprehensive Cancer Network*. 2015;13(8):1012-1039.

**22.** Savina S, Zaydiner B. Cancer-Related Fatigue: Some Clinical Aspects. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing*. 2018;6(1):7-9.

**23.** Özkan M, Akın S. Evaluation of the Effect of Fatigue on Functional Quality of Life in Cancer Patients. *Florence Nightingale Journal of Nursing*. 2017;25(3):177-192.

**24.** Saglio G, Kim D-W, Issaragrisil S, le Coutre P, Etienne G. Nilotinib versus Imatinib for Newly Diagnosed Chronic Myeloid Leukemia. *New*

*England Journal of Medicine*. 2010;362(24):225-2259.

**25.** Suzuki K, Kobayashi N, Ogasawara Y. Clinical significance of cancer-related fatigue in multiple myeloma patients. *International Journal of Hematology*. 2018;108(6):580-587.

**26.** Çelik M, Uğur Ö, Karadağ E. Relationship between hope and fatigue levels in cancer patients. *Journal of Health Sciences and Medicine*. 2021;4(6):858-864.

**27.** Haboubi NHJ, Lincoln N. Views of health professionals on discussing sexual issues with patients. *Disability and Rehabilitation*. 2003;25(6):291-296.

**28.** Pınar G. Nursing approaches to sexual dysfunction and counseling in patients receiving cancer treatment. *Gulhane Medical Journal* 2010;52(4):241-247.

**29.** Hordern AJ, Street AF. Communicating about patient sexuality and intimacy after cancer: mismatched expectations and unmet needs. *Med J Aust*. 2007;186(5):224-227.

**30.** Hautamäki-Lamminen K, Lipiäinen L, Beaver K, Lehto J, Kellokumpu-Lehtinen PL. Identifying cancer patients with greater need for information about sexual issues. *European Journal of Oncology Nursing*. 2013;17(1):9–15.

**31.** Oken MM, Creech RH, Tormey DC, Horton J, Davis TE, McFadden ET, Carbone PP. Toxicity and response criteria of the Eastern Cooperative Oncology Group. *Am J Clin Oncol*. 1982;5(6):649-655.

**32.** McGahuey CA, Delgado LP, Geleberg AJ. Assessment of sexual dysfunction using the Arizona Sexual Experience Scale (ASEX) and implications for the treatment of depression. *Psychiatric Annals*. 1999;29(1):39–45.

**33.** Çiftçi B, Biri A, Erdem A, Himmetoğlu Ö, Yıldırım M. Effects of Raloxifene Use on Sexual Function. *Turkish Society of Gynecology and Obstetrics, Post-Specialty Education and Current Development Journal*. 2005;2:103-106.

**34.** Soykan A. The reliability and validity of Arizona sexual experiences scale in Turkish ESRD patients undergoing hemodialysis. *International Journal of Impotence Research*. 2004;16(6):531-534

**35.** Piper B.F, Dibble S.L, Dodd M.J, Weiss M.C, Slaughter R.E, Paul S.M. The revised Piper Fatigue Scale: Psychometric evaluation in women with breast cancer. *Oncology Nursing Forum*. 1998;25(4):677-684.

36. Can G. Evaluation of fatigue and care needs in patients with breast cancer [Doctoral Thesis]. Istanbul University Institute of Health Sciences. 2001. Istanbul
37. Hovardaoğlu, S. Body image scale. Journal of Psychiatry, Psychology, Psychopharmacology (3P). 1992;1(1):11–26.
38. Üstündağ M.F, Özcan H, Yazla E, Kıvrak Y, Aydın E.F, Yılmaz M. Anxiety and depression symptoms, self-esteem and body image among patients with gynecological cancers: a cross-sectional study. Kafkas Journal of Medical Sciences. 2017;7(3):214-219.
39. Dinçer Y, Oskay Ü. Cancer and sexuality (Review). Androloji Bülteni. 2015;17(63):311-31.
40. Burger JA, Tedeschi A, Barr PM et al, RESONATE-2 Investigators. Ibrutinib as Initial Therapy for Patients with Chronic Lymphocytic Leukemia. N Engl J Med. 2015; 17;373(25):2425-37.
41. Olsson C, Athlin E, Sandin-Bojö AK, Larsson M. Sexuality is not a priority when disease and treatment side effects are severe: conceptions of patients with malignant blood diseases. Journal of Clinical Nursing. 2013;22(23-24), 3503–3512.
42. Cecil R, McCaughan E, Parahoo K. It's hard to take because I am a man's man': an ethnographic exploration of cancer and masculinity. Eur J Cancer Care 2010;19(4):501–509.
43. Sexuality and Sexual health in nursing practice: Royal College of Nursing. Available from: [www.rcn.org.uk/\\_data/assets/pdf\\_file/0004/18458/5/000965.pdf](http://www.rcn.org.uk/_data/assets/pdf_file/0004/18458/5/000965.pdf). [Accessed 24 th May 2021]
44. Gültürk E, Akpınar A, Şen ŞR, Balcı H. Evaluation of sexuality: Nurses' attitudes and beliefs about sexuality. Istanbul Bilim University Florence Nightingale Medical Journal. 2018;4(1):63-70.
45. GÜDÜL ÖZ H, Ak Sözer G, Balcı Yangın H. Nursing students' beliefs in sexual myths and affecting factors. Ordu University Journal of Nursing Studies. 2020;3(2):136-145
46. Ljungman L, Ahlgren J, Petersson LM et al. Sexual dysfunction and reproductive concerns in young women with breast cancer: Type, prevalence, and predictors of problems. Psycho-Oncology. 2018;27(12):2770-2777.
47. Karacan Y, Hicran D.R, Demircioğlu B, Ridvan A. Evaluation of Sexual Dysfunction in Patients with Hematological Malignancies. Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing. 2020;8(1):51-57.
48. Gheyasi F, Baraz S, Malehi A, Ahmadzadeh A, Salehi R, Vaismoradi M. Effect of the Walking Exercise Program on Cancer-Related Fatigue in Patients with Acute Myeloid Leukemia Undergoing Chemotherapy. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. 2019;20(6):1661–1666.
49. Noerskov K.H, Schjødt I, K.L Syrjala J.M. Sexual function 1-year after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. Bone Marrow Transplant. 2016;51(6):833–40.
50. Dimeo F, Schmitten A, Fietz T, Schwartz S, Köhler P, Böning D, Thiel E. Physical performance, depression, immune status and fatigue in patients with hematological malignancies after treatment. Annals of Oncology. 2004;15(8):1237-1242.
51. Howell SJ, Radford JA, Ryder WD, Shalet SM. Testicular function after cytotoxic chemotherapy: evidence of Leydig cell insufficiency. Journal of Clinical Oncology. 1999;17(5):1493-1498.
52. Yi JC, Syrjala KL. Sexuality after hematopoietic stem cell transplantation. Cancer J (Sudbury, Mass.) 2009;15:57-64.
53. Acquati C, Zebrack B.J, Faul AC. Sexual functioning among young adult cancer patients: A 2-year longitudinal study. Cancer. 2018;124(2):398-405.
54. Morrow G.R, Shelke A.R, Roscoe J.A, Hickok J.T, Mustian K. Management of Cancer-Related Fatigue. Cancer Investigation. 2005;23(3):229–239.
55. Malary M, Poursaghar M, Khani S, Moosazadeh M, Hamzehgardeshi Z. Psychometric properties of the sexual interest and desire inventory-female for diagnosis of hypoactive sexual desire disorder: The persian version. Iran J Psychiatry. 2016;11(4): 262-8.
56. Wettergren L, Kent EE, Mitchell SA, Zebrack B ve ark. Cancer negatively impacts on sexual function in adolescents and young adults: The AYA HOPE study. Psycho-Oncology. 2016; 26(10), 1632–1639.



**SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ VE SAĞLIK HİZMETLERİ  
MESLEK YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNİN SAĞLIK  
OKURYAZARLIĞI İLE BÜTÜNCÜL TAMAMLAYICI VE  
ALTERNATİF TIBBA KARŞI TUTUMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN  
İNCELENMESİ**

*EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN HEALTH LITERACY AND  
ATTITUDES TOWARDS HOLISTIC, COMPLEMENTARY AND ALTERNATIVE  
MEDICINE OF STUDENTS OF FACULTY OF HEALTH SCIENCES AND  
VOCATIONAL SCHOOL OF HEALTH SERVICES*

**Emine DEĞİRMENCI<sup>1</sup>, Gülden ATAN<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Öğr. Gör, Artvin Çoruh Üniversitesi, Yusufeli Meslek Yüksekokulu, Evde Hasta Bakımı Programı, Artvin, Türkiye.

<sup>2</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik bölümü, İç Hastalıkları

Hemşireliği ABD, Van, Türkiye.

**Özet**

**Giriş:** Sağlık bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin güvenilir ya da güvenilir olmayan bütüncül tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamalarını ayırt edebilmesinde sağlık okuryazarlığı düzeyi önemlidir. Bu çalışmada sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu ve sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin bütüncül tamamlayıcı ve alternatif tıp hakkındaki tutum ve davranışlarını belirlenmesi ve sağlık okuryazarlığı düzeyi ile ilişkisinin araştırılması amaçlandı.

**Gereç-Yöntem:** Tanımlayıcı ve ilişkili arayıcı tipte olan bu çalışma Mart-Haziran 2024 tarihleri arasında, Artvin Çoruh Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu ile Artvin Çoruh Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi bölümlerinde 2023-2024 bahar döneminde kayıtlı öğrenciler ile yürütülmüş olup 513 öğrenci ile gerçekleştirildi. Verilerin toplanmasında, "Demografik Bilgi Formu", "Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği" ve "Bütüncül Tamamlayıcı ve Alternatif Tıbbı Karşı Tutum Ölçeği" kullanıldı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler, t-testi, Anova, Boferroni, pearson korelasyon ve regresyon analizleri kullanılırken, anlamlılık düzeyi  $p<0,05$  olarak kabul edildi.

**Bulgular:** Öğrencilerin sağlık okuryazarlığı ölçeği toplam ve bütüncül tamamlayıcı ve alternatif tıbbı karşı tutum ölçeği toplam puanları arasında anlamlı ilişki saptanmadı ( $F(1,511)=0.684$ ,  $p=0.409$ ,  $p>0.05$ ).

**Sonuç:** Öğrencilerin yeterli düzeyde sağlık okuryazarlığına sahip oldukları, sağlık okuryazarlık düzeyinin bütüncül tamamlayıcı ve alternatif tıbbı karşı tutumlarını anlamlı olarak etkilemediği, bütüncül tamamlayıcı ve alternatif tıbbı karşı da pozitif tutum sergiledikleri, kız öğrencilerin sağlık okuryazarlığı bakımından erkek öğrencilerden daha başarılı olduğu belirlendi. Sağlık okuryazarlığı ve bütüncül tamamlayıcı ve alternatif tıbbı karşı tutumları arasındaki ilişkinin, kültürel inançlar, değerler ve kişisel deneyimler gibi diğer faktörlerden nasıl etkilenebileceğinin araştırılması, erkek öğrencilerin sağlık okuryazarlık düzeyinin artırılması için desteklenmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Tamamlayıcı ve alternatif tıp, Sağlık okuryazarlığı, Öğrenci.

**Abstract**

**Objective:** Health literacy level is important for students studying in health departments to distinguish reliable or unreliable holistic complementary and alternative medicine practices. This study aimed to determine the attitudes and behaviors of students of health services vocational school and health sciences faculty about holistic complementary and alternative medicine and to investigate its relationship with the level of health literacy.

**Material-Methods:** This descriptive and correlational study was conducted between March-June 2024 with students registered in the spring semester of 2023-2024 in the departments of Artvin Çoruh University, Faculty of Health Sciences, School of Health Services and Artvin Çoruh University, Faculty of Health Sciences, and was carried out with 513 students. "Demographic Information Form", "Health Literacy Scale" and "Holistic Complementary and Alternative Medicine Attitude Scale" were used in the data collection. Descriptive statistics, t-test, Anova, Boferroni, pearson correlation and regression analyzes were used in the evaluation of the data, and the significance level was accepted as  $p<0.05$ .

**Results:** No significant relationship was found between the students' total health literacy scale and total scores of the attitude towards holistic complementary and alternative medicine scale ( $F(1,511)=0.684$ ,  $p=0.409$ ,  $p>0.05$ ).

**Conclusion:** It was determined that the students had sufficient health literacy, that their health literacy level did not significantly affect their attitudes towards holistic complementary and alternative medicine, that they also had positive attitudes towards holistic complementary and alternative medicine, and that female students were more successful than male students in terms of health literacy. It is recommended that the relationship between health literacy and attitudes towards holistic complementary and alternative medicine be investigated and that other factors such as cultural beliefs, values and personal experiences be used to support male students in order to increase their health literacy levels.

**Keywords:** Complementary and alternative medicine, Health literacy, Student.

ORCID ID: E.D., 0009-0007-0417-8286; G.A., 0000-0001-8816-9537

**Sorumlu Yazar:** Gülden Atan, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği ABD

E-mail: [guldenatan@gmail.com](mailto:guldenatan@gmail.com)

Geliş tarihi/ Date of receipt: 03.10.2024

Kabul tarihi/ Date of acceptance: 24.03.2025



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License



## GİRİŞ

Sağlık okuryazarlığı, bireylerin sağlık bilgilerine erişme konusundaki motivasyon ve yeteneklerini belirleyen bilişsel ve sosyal becerileri ifade eder (1). Bireylerin kendi sağlık kararlarını bilinçli bir şekilde alabilmeleri için sağlık okuryazarlığı gereklidir ve sağlık hizmetlerine etkili bir şekilde erişim sağlar (2). Sağlık okuryazarlığı düzeyi yüksek olan bireyler, sağlık hizmetlerinin etkin kullanımı, hastalıkların önlenmesi ve tedavisi konularında daha başarılıdır (3). Sağlık eğitimi alanında kişilerin Bütüncül Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp (BTAT) ve sağlık okuryazarlığı konularında bilgi sahibi olmaları, bireysel sağlıklarını yönetme becerilerini artırırken, toplum sağlığını iyileştirmede de önemli bir rol oynar (4).

BTAT yaklaşımı, son yıllarda sağlık alanında daha fazla ilgi görmektedir. BTAT yaklaşımı, geleneksel tıbbın yanı sıra bedenin fiziksel, duygusal ve ruhsal yönlerini de benimser (5). BTAT'nin temel prensipleri arasında bireyin kendi iyileşme sürecine katılımı, doğal tedavi yöntemlerinin kullanımı, yaşam tarzı değişikliklerinin teşviki ve önleyici sağlık uygulamalarının vurgulanması yer alır (6).

Sağlık hizmetleri eğitiminde, öğrencilere modern tıbbın yanı sıra BTAT uygulamaları hakkında bilgi verilmesi, onların bilinçli kararlar almasına ve çeşitli tedavi seçenekleri arasında uygun bir denge kurmalarına yardımcı olabilir (7). Sağlık hizmetleri öğrencilerinin, bu yaklaşımlara yönelik tutumları, mesleki uygulamalarını ve hasta yönetimini etkileyebilir (8). Bu nedenle, öğrencilerin BTAT'a karşı tutumlarını ve sağlık okuryazarlığı seviyelerini anlamak, sağlık eğitimi programlarının tasarımı ve sağlık politikalarının geliştirilmesi açısından önem arz etmektedir (9,10).

Sağlık eğitimi alanındaki bireylerin, BTAT prensiplerini anlamaları ve sağlık okuryazarlığı becerilerini geliştirmeleri hem kendi sağlık davranışlarını yönlendirme hem de hastalık yönetiminde daha etkili olmalarını sağlayabilir (2). Ayrıca sağlık hizmetleri

öğrencilerinin, bu yaklaşımlara yönelik tutumları ve sağlık okuryazarlığı düzeyleri, gelecekteki sağlık sistemlerinin yönlendirilmesi ve hastalarla etkili iletişimin sağlanması açısından önemlidir (11). Günümüzde sağlık hizmetleri alanında çalışacak olan bireylerin, geleneksel tıbbın yanı sıra BTAT uygulamalarına ilişkin bir anlayışa sahip olmaları giderek daha önemli hale gelmektedir. Bu araştırmanın amacı, sağlık hizmetleri öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı ile BTAT tutumları arasındaki ilişkiyi incelemektir.

### Araştırma Soruları

1. Öğrencilerin sağlık okuryazarlığı düzeyleri nasıldır?
2. Öğrencilerin BTAT tutumları nasıldır?
3. Öğrencilerin sağlık okuryazarlığı ile BTAT tutumları arasında bir ilişki var mıdır?
4. Öğrencilerin SOY ile BTAT tutumlarında tanımlayıcı özelliklerine göre farklılaşma var mıdır?

## GEREÇ YÖNTEM

### Araştırma Tipi

Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tiptedir.

### Evren ve Örneklem

Araştırma evrenini, Mart-Haziran 2024 tarihleri arasında, Türkiye'nin kuzey ve doğusundaki devlet üniversitelerinin sağlık bölümlerinde öğrenim gören 3171 öğrenci oluşturdu. Araştırmanın örnekleme evrenin bilindiği durumlarda örneklem hesaplama formülüne göre belirlendi. Örneklem alınacak öğrenci sayısı aşağıdaki formül kullanılarak belirlendi:

$$n = \frac{Nt^2pq}{d^2(N-1) + t^2pq}$$

n=Örneklem alınacak birey sayısı

N=Evrendeki birey sayısı: 3171

p=İncelenen olayın görülüş sıklığı= 0.50

q= İncelenen olayın görülmeysi sıklığı (1-p)= 0.50

t=Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablo değeri= 1.96

d=Olayın görülüş sıklığına göre yapılmak istenen sapma değeri= 0.05

$$n = \frac{3171 \cdot (1.96)^2 \cdot 0.50 \cdot 0.50}{d(0.05)^2(3171 - 1) + t(1.96)^2 \cdot 0.50 \cdot 0.50} = 343$$

Formülde değerler yerine konularak yapılan hesaplama sonucunda, araştırmanın örneklemini 343 öğrenci oluşturmuştur. Belirlenen örnekleme ulaşabilmek için öğrenciler, sınıf listesine göre basit rastgele örnekleme yöntemi kullanılarak seçildi. Araştırma dahil edilme kriterlerini karşılayan (18 yaş ve üstü, iletişim sorunu olmayan, çalışmaya gönüllü katılan, Sağlık Bilimleri Fakültesi ve Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğrencisi olan) 513 öğrenci ile tamamlandı. Evrenin %16'sına ulaşıldı.

#### Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında, “Demografik Bilgi Formu”, “Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği” ve “Bütüncül Tamamlayıcı ve Alternatif Tıbbı Karşı Tutum Ölçeği” kullanıldı.

#### Demografik Bilgi Formu:

Araştırmacılar tarafından hazırlanmış olan form, öğrencilerin yaşı, cinsiyeti, okuduğu bölüm gibi toplam yedi sorudan oluşmaktadır.

**Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (SOYÖ):** Yetişkin kişilerin sağlık okuryazarlık düzeylerini ölçmek amacıyla Japonya’da Suka ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (12). Ölçek, Türkoğlu ve Kılıç tarafından “Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği” adıyla Türkçe’ye uyarlanmıştır. Ölçeğin; Fonksiyonel Sağlık Okuryazarlığı (5 madde), İnteraktif Sağlık Okuryazarlığı (5 madde), Eleştirel Sağlık Okuryazarlığı (4 madde) olmak üzere üç alt boyutu bulunmaktadır. Ölçek 1-5 puan arasında puanlanmaktadır. Ölçekten toplamda 14 ile 70 puan alınmakta olup, toplam puanın yükselmesi sağlık okuryazarlık düzeyinin yükseldiğini göstermektedir. Geçerlilik güvenilirlik yapılan çalışmada da Cronbach alfa değeri 0.85 olarak saptanmıştır (13). Çalışmamızda ise ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.86 olarak bulundu.

**Bütüncül Tamamlayıcı ve Alternatif Tıbbı Karşı Tutum Ölçeği (BTATÖ):** Ölçek 2003 yılında Hyland ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (14). Türkçe geçerlilik güvenilirlik analizlerini Erci yapmıştır. Ölçek 11

sorudan oluşan likert tipindedir. Ölçekten 11-66 arasında puan alınabilmektedir. Ölçeğin puanı azaldıkça tamamlayıcı ve alternatif tıbbı karşı pozitif tutum artmaktadır. Ölçeğin güvenirlik katsayısı olan Cronbach alfa değeri 0.72’dir (15). Çalışmamızda ise ölçeğin ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.63 olarak bulundu.

#### Verilerin Toplanması

Veriler, araştırmacılar tarafından araştırma kriterlerine (18 yaş ve üstü, iletişim sorunu olmayan, çalışmaya gönüllü katılan, Sağlık Bilimleri Fakültesi ve Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğrencisi olan) uyan ve araştırmayı kabul eden öğrencilere araştırma ile ilgili bilgilendirme yapıldıktan sonra yüz yüze görüşme yoluyla toplandı. Veriler sınıf ortamında toplandı, öğrencilerin birbirlerinden etkilenmemesi için gerekli tedbirler alındı (Birbirlerinden uzak oturmaları, anket sırasında konuşmaması, araya çanta konulması). Veri toplama süresi yaklaşık 5-10 dakika sürdü.

#### Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS 25.0 istatistik programı aracılığıyla değerlendirildi. Araştırma değişkenlerinin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek üzere Kurtosis (Basıklık) ve Skewness (Çarpıklık) değerleri incelendi. Değişkenlerin normal dağılım gösterdiği belirlendi. Araştırmaya katılan öğrencilerin tanımlayıcı özelliklerinin belirlenmesinde frekans ve yüzde analizlerinden, ölçeğin incelenmesinde ortalama ve standart sapma istatistiklerinden faydalandı. Öğrencilerin tanımlayıcı özelliklerine göre ölçek düzeylerindeki farklılaşmaların incelenmesinde t-testi, tek yönlü varyans analizi (Anova) ve post hoc (Bonferroni) analizlerinden faydalandı. Öğrencilerin SOYÖ toplam ve BTATÖ toplam puanları arasındaki ilişkinin belirlenmesi için de pearson korelasyon ve regresyon analizlerinden yararlanıldı. Anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  alındı.

#### Araştırmanın Etik İlkeleri

Araştırmayı yapabilmek için Türkiye’nin kuzeyindeki bir devlet üniversitesinin etik kurulundan (Tarih: 15.02.2024 Sayı No: E-18457941-050.99-

125199) izin alındı. Kurum izni alındıktan sonra, öğrencilerin bilgilendirilmiş onamları alındı. Çalışma Helsinki Bildirgesi'nin yayınladığı etik standartlara uygun gerçekleştirildi.

### BULGULAR

Öğrencilerin %73.7'si kadın, %32.0'ı hemşirelik öğrencisi, yaş ortalaması  $20.92 \pm 2.39$  olup %73.7'si çekirdek ailede yaşamaktadır.

Öğrencilerin %70.4'ü sağlık okuryazarlığı kavramının %70.0'ının da BTAT kavramının derslerde anlatılmadığını ifade ettiği belirlendi. Öğrencilerin %45.4'ünün BTAT'e ilgi düzeyini kısmen olarak ifade ettiği ve Çalışmada öğrencilerin SOYÖ toplam puanları  $53.14 \pm 10.03$  ve BTATÖ toplam puanları  $24.82 \pm 5.27$  olarak bulundu (Tablo 1).

**Tablo 1.** Tanımlayıcı özellikler ve ölçek toplam puan dağılımı (n=513)

		n	%
Cinsiyet	Kadın	378	73.7
	Erkek	135	26.3
Program	Hemşirelik	164	32.0
	Ebelik	97	18.9
	Tıbbi Laboratuvar Teknikerliği	45	8.8
	Ağız ve Diş Sağlığı Teknikerliği	79	15.4
	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	32	6.2
	İş ve Uğraşı Terapisi	28	5.5
	Optisyenlik	32	6.2
	Çocuk Gelişimi	36	7.0
Aile tipi	Çekirdek	378	73.7
	Geniş	135	26.3
Sağlık okuryazarlığı kavramının anlatılma durumu	Evet	152	29.6
	Hayır	361	70.4
BTAT kavramının anlatılma durumu	Evet	154	30.0
	Hayır	359	70.0
BTAT ilgi düzeyi	İlgi duymuyorum	78	15.2
	Kısmen ilgi duyuyorum	233	45.4
	İlgi duyuyorum	178	34.7
	Çok fazla ilgi duyuyorum	24	4.7
Ort±SS (Min-Max)			
Yaş	20.92±2.39 (18-49)		
SOYÖ Puan Ortalaması	53.14±10.03 (17-70)		
BTATÖ Puan Ortalaması	24.82±5.27 (11-52)		

Öğrencilerin SOYÖ toplam puanı cinsiyete göre anlamlıydı ( $t=3.260$ ,  $p<0.05$ ). Kadınların SOYÖ toplam puanları erkeklerin SOYÖ toplam puanlarından yüksekti. Öğrencilerin SOYÖ toplam BTAT ilgi

düzeylerine göre de anlamlıydı ( $F=5.700$ ,  $p<0.05$ ). Farkın nedeni BTTAT'a çok fazla ilgi duyanların SOYÖ puanlarının gruptaki diğer öğrencilerin puanlarından daha yüksek olmasıydı (Tablo 2).

**Tablo 2.** Sağlık okuryazarlık düzeyi ve BTAT'ın tanımlayıcı özelliklere göre farklılaşma durumu (n=513)

Demografik Özellikler	SOYÖ				BTATÖ	
	n	$\bar{X} \pm SS$	Test Önemlilik	$\bar{X} \pm SS$	Test Önemlilik	
Cinsiyet	Kadın	378	53.99±9.48	t=3.260	24.77±5.34	t=-0.283
	Erkek	135	50.74±11.10	p=0.001	24.94±6.69	p=0.777
Bölümü	Hemşirelik	164	51.47±10.39	F=1.834 p=0.079	25.15±5.74	F=1.975 p=0.057
	Ebelik	97	53.45±10.33		25.11±5.30	
	Tıbbi Labaratuar Teknikerliği	45	53.80±9.08		22.80±5.99	
	Ağız ve Diş Sağlığı Teknikerliği	79	54.93±9.37		25.06±5.92	
	Fizyoterapi ve Rehabilitasyonn	32	54.78±9.99		23.81±5.34	
	İş ve Uğraşı Terapisi	28	54.57±8.45		22.96±5.45	
	Optisyenlik	32	55.37±12.19		25.21±6.04	
	Çocuk Gelişimi	36	50.58±8.02		26.47±5.65	
Aile tipi	Çekirdek	378	53.56±9.88	t=1.614 p=0.107	24.84±5.57	t=0.189 p=0.850
	Geniş	135	51.94±10.37		24.74±6.15	
Sağlık okuryazarlığı kavramının anlatılma durumu	Evet	152	54.11±9.78	t=1.431 p=0.153	24.50±5.62	t=-0.822 p=0.411
	Hayır	361	52.73±10.11		24.95±5.77	
BTAT kavramının anlatılma durumu	Evet	154	53.79±9.89	t=961 p=0.337	24.18±5.57	t=-1.657 p=0.098
	Hayır	359	52.86±10.09		25.09±5.78	
BTAT ilgi düzeyi	İlgi duymuyorum (1)	78	48.89±11.71	F=5.700 p=0.001	24.19±6.70	F=0.738 p=0.530
	Kısmen ilgi duyuyorum (2)	233	53.71±9.12		24.83±5.09	
	İlgi duyuyorum (3)	178	54.11±10.26		24.89±5.83	
	Çok fazla ilgi duyuyorum (4)	24	54.16±7.52		26.12±7.29	
Post hoc analiz			Bonferroni 1<2<3<4		-	-

t: Bağımsız Gruplar t-testi; F: Anova; PostHoc: Bonferroni, Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, SOYÖ: Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği, BTATÖ: Bütüncül Tamamlayıcı ve Alternatif Tıbbı Karşı Tutum Ölçeği.

Öğrencilerin sağlık okuryazarlık düzeyinin bütüncül tamamlayıcı ve alternatif tıbbı karşı tutumlarıyla ilişkisi incelendiğinde

aralarında istatistiksel anlamda fark bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 3).

**Tablo 3.** Sağlık okuryazarlık düzeyinin BTAT ile ilişkisi (n=513)

Bütüncül tamamlayıcı ve alternatif tıbbı karşı tutum ölçeği puan ortalaması	
Sağlık okuryazarlığı	r=-.037 p=.409
r:Pearson correlasyon Öğrencilerin SOYÖ toplam ve BTATÖ toplam puanları arasında yapılan regresyon analizinde anlamlı ilişki saptanmadı (F(1.511)=0.684, p=0.409, p>0.05). Ayrıca	
öğrencilerin sağlık okuryazarlık düzeyinin ve bütüncül tamamlayıcı ve alternatif tıbbı karşı tutumlarına anlamlı bir etkisi bulunmadığı saptandı ( $\beta = -0.037$ ; t(511)=-0.827, p=0.409) (Tablo 4).	

**Tablo 4.** Sağlık okuryazarlık düzeyinin BTAT tutumlarına etkisi (n=513)

Bağımsız Değişken	B	SD	B	t	p*
Sabit	25.930	1.365		18.996	.001
Sağlık okuryazarlığı	-0.021	0.025	-0.037	-0.827	0.409
R=0.037 R <sup>2</sup> =0.001 F=0.684 p=0.409					

\*Basit Doğrusal Regresyon Analiz

## TARTIŞMA

Bu bölümde sağlık hizmetleri öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı ile BTAT tutumları arasındaki ilişkiyi belirlemede elde edilen bulgular, literatür doğrultusunda tartışıldı.

Araştırmaya katılan öğrencilerin yeterli düzeyde sağlık okuryazarlığı olduğu belirlendi. Vietnam'da 5423 öğrencinin alındığı bir çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiş olup, öğrencilerin sağlık okuryazarlık düzeylerinin yüksek olmasının hasta takip ve tedavileri üzerinde olumlu etki oluşturacağı belirtilmiştir (1). Ülkemizde yapılan bir çalışmada; üniversite öğrencilerinin yeterli düzeyde sağlık okuryazarlıklarının bulunduğu, yaşlı bakım, acil yardım, fizyoterapi bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerinse yüksek düzeyde okuryazarlık seviyesine sahip oldukları belirlenmiştir (2,3). Ayrıca hemşirelik öğrencileri ile yapılan bazı çalışmalarda, öğrencilerin sağlık okuryazarlık düzeylerinin yeterli olduğu görülmüştür (4,5). Araştırmamız ve literatür sonuçlarına göre sağlık bilimleri alanında öğrenim gören öğrencilerin sağlık okuryazarlık seviyelerinin daha yüksek düzeyde olduğu söylenebilir. Araştırma

sonuçlarımız literatürü desteklemektedir. Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin öğrenimleri sırasında aldıkları derslerin ağırlıklı olarak sağlık bilimleri ile ilgili olması, öğrencilerin sağlık okuryazarlığı düzeyleri üzerinde olumlu etki oluşturduğu düşünülmektedir.

Araştırmamızda öğrencilerin SOYÖ toplam puanı cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdi. Kız öğrencilerin sağlık okuryazarlığı düzeyleri, erkek öğrencilerden daha yüksekti. Bu sonuç Japonya ve Türkiye'de yapılan iki farklı çalışma ile benzerlik göstermektedir (6,7). Bu sonuçlar doğrultusunda kız öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı konusunda daha başarılı olduğu ve bireysel sağlık düzeylerini daha fazla önemsedikleri söylenebilir.

Araştırmada öğrencilerin bütüncül tamamlayıcı ve alternatif tıbbı karşı pozitif tutum sergiledikleri belirlendi. Farklı kültürler içinde sağlık bakım hizmeti sunan sağlık profesyonellerinin ve meslek adaylarının BTAT yöntemleri hakkındaki bilgi ve tutumları önemlidir. Türkiye'de yapılan bir çalışmada da 156 hemşirelik bölümü öğrencisi örnekleme alınmış olup bu öğrencilerin BTAT yöntemlerine yönelik pozitif tutum

sergiledikleri belirlenmiştir (8). Ebelik ve hemşirelik öğrencileri ile yapılan farklı bir çalışmada da, öğrencilerin bulgularımıza benzer şekilde BTAT yöntemlerine yönelik pozitif tutum sergiledikleri belirtilmiştir (9). Bu anlamda çalışma bulgularımız literatür ile benzerlik göstermektedir.

Araştırma sonucunda cinsiyetin BTAT tutumlarında istatistiksel olarak anlamlı etkisi bulunmamıştır. Sonucumuzla aynı yönlü başka çalışmalar da literatürde mevcuttur (10,11). Bunun yanı sıra kız öğrencilerin BTAT puanının erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu çalışma sonuçları da mevcuttur (12).

Çalışmamızda bulmuş olduğumuz yaş faktörünün BTAT kullanımı ile arasında bir ilişki olmadığını tespit eden başka çalışmalar da mevcuttur (13,14). Çalışmamızda yaş ortalamasının birbirine yakın olması ve BTAT konusundaki bilgi yetersizliği bunun nedeni olabilirken kültürel inançlar ve değerler, kişisel deneyimler gibi faktörlerde yaş faktörünü etkisiz kılmış olabilir

Çalışma sonucunda öğrencilerin sağlık okuryazarlık düzeyinin BTAT'a karşı tutumlarını anlamlı olarak etkilemediği saptandı. Sağlık okuryazarlığının artmasıyla doğru orantılı olarak BTAT'ın da arttığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır (15–19).

İsveç'te 2019 yılında yapılan bir çalışmada kanser hastalarının sağlık okuryazarlığı ve BTAT kullanımı arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (20). Farklı bir çalışmada sağlık okuryazarlığı düzeyi yüksek olan yaşlıların BTAT kullanımıyla ilgili bilgi seviyelerinin daha yüksek olduğunu, ancak BTAT kullanma olasılıklarının daha yüksek olmadığı bulundu (21). Söz konusu çalışmalar ile bu çalışma arasındaki farklar, kültürel farklılıklar, reçetesiz satılan ilaçların yüksek kullanımı, BTAT hakkındaki farklı bilgi kaynakları ve hatta farklı sağlık okuryazarlığı araçlarının kullanılması gibi faktörlerden kaynaklanabilir. Bu bağlamda çalışma sonuçlarımız literatürdeki çalışma sonuçları ile farklıdır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızda öğrencilerin sağlık okuryazarlık düzeyinin BTAT a karşı tutumlarını anlamlı olarak etkilemediği, yeterli düzeyde sağlık okuryazarlığına sahip oldukları, BTAT'a karşı da pozitif tutum sergiledikleri belirlendi. Ayrıca kız öğrencilerin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu saptandı.

Bu bilgiler doğrultusunda;

- Öğrencilerinin BTAT hakkında temel bilgi ve beceriyi kazanarak yeterli donanıma sahip olmalarında, ön lisans ve lisans döneminden başlayarak öğrencilerin kanıt temelli eğitimlerle desteklenmeleri,
- Öğrencilerin ilerideki meslek hayatında bütünsel bakım becerilerini geliştirmek, bilgi kirliliği ile mücadele edebilmek için, sağlık eğitimi müfredatlarında BTAT ve sağlık okuryazarlığı entegrasyonunun, eğitim, seminer, konferans ve bunlara benzer bilimsel aktiviteler ile sağlanması,
- Kız ve erkek öğrencilerin sağlık okuryazarlığı kaynaklarının daha kapsamlı araştırılması, buna yönelik doğru kaynak kullanımına yönlendirme sağlanması, sağlık okuryazarlığı seviyesinin istenilen seviyeye çıkarılması önerilmektedir.

### Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma örneklemini iki ildeki devlet üniversitelerinin sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu ve sağlık bilimleri fakültesi öğrencileri ile sınırlıdır. Bir diğer sınırlılık ise her bir programdan öğrencilerin orantılı tabakalama yapılarak seçilmemesidir. Bu durum araştırmanın genellenebilmesini sınırlandırmaktadır.

### Teşekkür

Tüm katılımcılara teşekkür ederiz.

**Etik Kurul Onayı:** Artvin Çoruh Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu, Tarih: 15/02/2024; Sayı No: E-18457941-050.99-125199

### Finansal Destek

Finansal destek yoktur.

### Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.



**Yazarların Katkıları:** Plan, tasarım: ED; Gereç, yöntem ve veri toplama: GA, ED; Analiz ve yorum: GA, ED; Yazım ve eleştirel değerlendirme: GA, ED.

## KAYNAKLAR

1. Dehghan M, Mahlagha RD, et al. The relationship between use of complementary and alternative medicine and health literacy in chronically ill outpatient cases: a cross-sectional study in southeastern Iran. *Frontiers in Public Health* 2023(11): 988388. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.988388>
2. Liu C, Wang D, et al. What is the meaning of health literacy? A systematic review and qualitative synthesis. *Family Medicine and Community Health* 2020; 8(2):e000351. <http://fmch.bmj.com/lookup/doi/10.1136/fmch-2020-000351>
3. Coughlin SS, Vernon M, et al. Health literacy, social determinants of health, and disease prevention and control. *Journal of environment and health sciences* 2020;6(1):3061. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33604453>
4. Weinert C, Nichols E, et al. Be Wise: A complementary and alternative medicine health literacy skill-building programme. *Health education journal* 2021;80(3):327–36. <https://doi.org/10.1177/0017896920974>
5. Mortada EM. Evidence-based complementary and alternative medicine in current medical practice. *Cureus* 2024;16(1):e52041. <https://doi.org/10.7759/cureus.52041>
6. Rizvi SAA, Einstein GP, et al. Introduction to traditional medicine and their role in prevention and treatment of emerging and re-emerging diseases. *Biomolecules* 2022; 12(10):1442. <https://doi.org/10.3390/biom12101442>
7. Kete H, Ersoy S, et al. Physicians' attitudes towards modern and complementary medicine. *Ahi Evran Medical Journal* 2023;7(3):371-380. <https://doi.org/10.46332/aemj.1274716>
8. Singh A, Kamath A. Attitude of medical students and doctors towards complementary, alternative and integrative medicine: a single-center, questionnaire-based study. *Journal of Pharmacopuncture* 2021;24(2):84–90. <https://doi.org/10.3831/KPI.2021.24.2.84>
9. Almeida S, Pinto E, et al. Evaluating e-health literacy, knowledge, attitude, and health online information in portuguese university students: a cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2024;21(3):271. <https://doi.org/10.3390/ijerph21030271>
10. Kühn L, Bachert P, et al. Health literacy among university students: a systematic review of cross-sectional studies. *Frontiers in public health* 2022;9:680999. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.680999>
11. Porsuk AO, Cerit Ç. Views of healthcare professionals to traditional and complementary medicine. *International Journal of Traditional and Complementary Medicine Research* 2021;2(3):146-152. <https://doi.org/10.53811/ijtcmr.988323>
12. Suka M, Odajima T, et al. The 14-item health literacy scale for Japanese adults (HLS-14). *Environmental health and preventive medicine* 2013; 18:407-415. <https://doi.org/10.1007/s12199-013-0340-z>
13. Türkoğlu N, Kılıç D. Sağlık okuryazarlığı ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2021; 24(1): 25-33. <https://doi.org/10.17049/ataunihem.662054>
14. Hyland ME, Lewith G, et al. Developing a measure of attitudes: the holistic complementary and alternative medicine questionnaire. *Complementary therapies in medicine* 2003; 11(1): 33-38. [https://doi.org/10.1016/S0965-2299\(02\)00113-9](https://doi.org/10.1016/S0965-2299(02)00113-9)
15. Erci B. Attitudes towards holistic complementary and alternative medicine: a sample of healthy people in Turkey. *Journal of clinical nursing* 2007;16(4):761-768. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2006.01655.x>



16. Nguyen HT, Do BN, et al. Fear of COVID-19 scale—associations of its scores with health literacy and health-related behaviors among medical students. *International journal of environmental research and public health* 2020; 17(11): 4164.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph17114164>
17. Çelik S, İstek Z, ve ark. Üniversite öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin incelenmesi: Bartın üniversitesi örneği. *Istanbul Gelisim University Journal of Health Sciences* 2021;(15):593-605.  
<https://doi.org/10.38079/igusabder.976692>
18. Okur E, Evcimen H, ve ark. Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin incelenmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi* 2021; 30(1);18-24.  
<https://doi.org/10.17942/sted.629676>
19. Akgül E, Tanrikulu F, ve ark. Sağlık bilimleri alanında öğrenim gören üniversite öğrencilerinin sağlık okuryazarlık düzeyleri ile COVID-19 farkındalıkları. *Etkili Hemşirelik Dergisi* 2023;16(4):536–548.  
<https://doi.org/10.46483/jnef.1375562>
20. Tekbaş S, Dal YÜ, ve ark. Hemşirelik öğrencilerinde sağlık okuryazarlığı düzeyinin ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Etkili Hemşirelik Dergisi* 2024;17(1):74-84.  
<https://doi.org/10.46483/deuhfed.1101234>
21. Buran G, Kaçan YC. Hemşirelik öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı ile geleneksel ve tamamlayıcı tıp tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi: Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi 2023;12(1):118-125.  
<https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1039929>
22. Matsumoto M, Nakayama K. Development of the health literacy on social determinants of health questionnaire in Japanese adults. *BMC Public Health* 2017;17:30. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3971-3>
23. Cinar N, Akduran F, et al. The attitudes of nursing students regarding the complementary and alternative medicine. *Revista Eletrônica de Enfermagem* 2016;18:1174-1174.  
<https://doi.org/10.5216/ree.v18.37320>
24. Koç E, Baltacı N, et al. Knowledge, use and attitude of intern nursing/midwifery students with regard to complementary and alternative medicine. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi* 2018;3(1):10-16.
25. Şahin N, Aydın D, ve ark. Hemşirelik öğrencilerinin bütüncül tamamlayıcı ve alternatif tıba karşı tutumlarının değerlendirilmesi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi* 2019;8(1):21–26.
26. İlhan AO, Sirekbasan S, et al. Evaluation of the knowledge levels and attitudes of health services vocational school students about traditional and complementary medicine. *Ankara Medical Journal* 2019;19(4):736–744.  
<https://doi.org/10.17098/amj.651980>
27. Köse E, Oturak G, ve ark. Bir grup tıp fakültesi öğrencisinde geleneksel ve tamamlayıcı tıp tutumu ve sağlık okuryazarlığı ilişkisinin incelenmesi. *Sakarya Tıp Dergisi* 2021;11(2):373-380.  
<https://doi.org/10.31832/smj.856587>
28. Mahmoudian A, Hosseini E. Using complementary and alternative medicine in multiple sclerosis. *Journal of Isfahan Medical School* 2015; 32(320):2501-2510.
29. Movahed MM, Enayat H, et al. Women and non-conventional medicine: a study of related factors to the use of traditional and complementary medicine by women. *Sadra Medical Journal* 2019;7(3):273–286.  
<https://doi.org/10.30476/smsj.2019.79295.0>
30. Liu L, Tang Y, et al. Complementary and alternative medicine-practice, attitudes, and knowledge among healthcare professionals in New Zealand: an integrative review. *BMC complementary medicine and therapies* 2021;21:63.  
<https://doi.org/10.1186/s12906-021-03235-z>
31. Çakmak B, İnkaya B. Hemşirelik öğrencilerinin tamamlayıcı ve alternatif yaklaşım kullanma durumları ve sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Türkiye Sağlık Bilim ve Araştırmaları Dergisi* 2022;5(2):19–33.  
<https://doi.org/10.51536/tusbad.1084114>

32. Keene MR, Heslop IM, et al. Complementary and alternative medicine use in cancer: A systematic review. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2019, 35: 33-47. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.01.004>
33. Ashraf M, Saeed H, et al. A cross-sectional assessment of knowledge, attitudes and self-perceived effectiveness of complementary and alternative medicine among pharmacy and non-pharmacy university students. *BMC complementary and alternative medicine* 2019;19:95. <https://doi.org/10.1186/s12906-019-2503-y>
34. Wode K, Henriksson R, et al. Cancer patients' use of complementary and

- alternative medicine in Sweden: a cross-sectional study. *BMC complementary and alternative medicine* 2019; 19:1(62). <https://doi.org/10.1186/s12906-019-2452-5>
35. Dursun Sİ, Vural B, ve ark. Yetişkinlerde geleneksel/tamamlayıcı tıp tutumu ile sağlık okuryazarlığı ve sağlık algısı arasındaki ilişki. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi* 2019;1(1):1-10.



## TİP 2 DİYABET TANILI BİREYLERDE HASTALIK ALGISI VE TEDAVİYE UYUM

### ILLNESS PERCEPTION AND TREATMENT COMPLIANCE IN INDIVIDUALS WITH TYPE 2 DIABETES

**Sena Nur YAPAR<sup>1</sup>, Fatma ÖZKAN TUNCAY<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Doktora Öğrencisi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Sivas, Türkiye

<sup>2</sup> Doç. Dr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Sivas, Türkiye

#### Özet

**Giriş:** Diyabet son yıllarda artış gösteren ve çeşitli komplikasyonlara neden olarak, bireylerde morbidite, iş gücü kaybı, yaşam kalitesinde azalma ve mortaliteye yol açan kronik bir hastalıktır. Kronik hastalıkların tedavisi, bakımı ve yönetiminde hastalık algısı ve tedaviye uyum önemli bir yer tutmaktadır.

**Amaç:** Çalışmada tip 2 diyabet tanılı bireylerde hastalık algısı ve tedaviye uyum düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Çalışma verileri Tanıtıcı Bilgi Formu, Tip 2 Diabetes Mellitus Tedavisine Hasta Uyum Ölçeği ve Kısa Hastalık Algısı Ölçeği ile toplanmıştır. Veriler SPSS 23.0 paket programıyla uygun testler kullanılarak analiz edilmiştir.

**Bulgular:** Çalışmada tip 2 diyabet tanılı bireylerin hastalık algısı toplam puan ortalamalarının 51.35±9.05 olduğu ve orta düzeyde (81.55±9.46) tedaviye uyum gösterdikleri tespit edilmiştir. Hastalık süresi ve düzenli kan şekeri ölçümü değişkenlerinin hastalık algısı; cinsiyet, hastalık süresi, düzenli kan şekeri ölçümü ve diyabete yönelik eğitim alma değişkenlerinin ise tedaviye uyum puan ortalaması üzerinde anlamlı farklılıklar yarattığı belirlenmiştir (p<0.05). Tedaviye uyum ile hastalık algısı toplam puan ve ölçüm alt boyutları arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki elde edilmiştir (p<0.001).

**Sonuç:** Çalışmada bireylerin hastalığa ilişkin algısal yükünün arttığı, tedaviye uyum düzeylerinin orta düzey olduğu ve iki değişken arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda hemşirelerin tip 2 diyabet tanılı bireylere bakım verirken hastalık algısı ve tedaviye uyum kavramını dikkate almaları ve bu olguları etkileyen değişkenleri değerlendirmeleri önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Tip 2 Diyabet, Hastalık algısı, Tedaviye uyum.

#### Abstract

**Background:** Diabetes is a chronic disease that has been increasingly prevalent in recent years, leading to various complications and contributing to morbidity, workforce loss, reduced quality of life, and mortality. Illness perception and treatment adherence play a critical role in the treatment, care, and management of chronic diseases.

**Aim:** This study aimed to determine the levels of illness perception and treatment adherence among individuals diagnosed with type 2 diabetes and to identify the related factors.

**Methods:** The study data were collected using the Descriptive Information Form, the Patient Compliance to Type 2 Diabetes Mellitus Treatment Scale, and the Brief Illness Perception Questionnaire. Data were analysed using SPSS version 23.0 with appropriate statistical tests.

**Results:** The mean total illness perception score of individuals with type 2 diabetes was found to be 51.35±9.05, while the treatment adherence score was at a moderate level (81.55±9.46). Illness duration and regular blood glucose monitoring were significantly associated with illness perception; whereas gender, illness duration, regular blood glucose monitoring, and receiving education about diabetes were significantly associated with treatment adherence (p<0.05). A moderate positive correlation was identified between treatment adherence and both total illness perception score and its sub-dimensions (r=0.699, p<0.001).

**Conclusion:** In the study, it was determined that the perceptual burden of individuals related to the disease increased, the level of compliance with treatment was moderate and there was a moderate positive relationship between the two variables. It is recommended that nurses consider the concepts of illness perception and treatment adherence, as well as the factors influencing these, when providing care to individuals diagnosed with type 2 diabetes.

**Keywords:** Type 2 diabetes, Illness perception, Treatment compliance.

**ORCID ID:** S.N.Y. 0000-0003-4068-901X; F.Ö.T. 0000-0001-8059-1821

**Sorumlu Yazar:** Sena Nur Yapar, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı

**E-mail:** senanuryapar@outlook.com

**Geliş tarihi/ Date of receipt:** 09.05.2025

**Kabul tarihi/ Date of acceptance:** 11.07.2025



## GİRİŞ

Diyabet pankreasın yeterli insülin üretememesi veya üretilen insülinin etkin şekilde kullanılamaması sonucu gelişen kronik bir hastalıktır. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre 18 yaş üstü bireylerin %14'ü diyabet ile yaşamakta ve 1.6 milyon ölüm direkt diyabet ile ilişkilendirilmektedir (1). Diyabet son yıllarda artış gösteren önemli bir halk sorunu haline gelmiş, yıkıcı tıbbi bir sorundur. Yıkıcı etkileri, koroner kalp hastalığı, inme, periferik arter hastalığı, diyabetik nefropati ve periferik nöropatiyle ilişkilendirilmektedir (2).

Diyabet geri dönüşümsüz değişikliklere sebep olan, devamlı tıbbi tedavi ve bakım gerektiren, bireyin yaşamını ve sağlık algısını etkileyen önemli bir kronik hastalıktır (3). Birey, bir hastalık ile yaşamını sürdürürken hastalık ve tedavi sürecine ilişkin zihninde hastalık algısı adı verilen bir imaj oluşmaktadır. Hastalık algısı, hastalığın sebepleri, oluşabilecek etkileri ve bu durumu yönetebileceğine dair inançları gibi bireyin hastalığa ilişkin organize düşüncelerini ifade etmektedir. Hastalık algısı, farklı bir ifade ile bireyin hastalığını anlamlandırma ve hastalığı bilişsel olduğu kadar duygusal olarak da anlama çabasıdır (4). Leventhal'a göre birey hastalığın doğası, sebepleri, sonuçları, yönetilebilirliği ve süresi ile ilgili algılarına dayanarak hastalığa karşı davranışlarını ve duygusal tepkilerini düzenlemektedir (5).

Hastalık algısı hastalığın etkileri, süresi, kişisel kontrol, tedavi yönetimi, semptomların şiddeti, hastalığa dair endişe, hastalığı anlama ve hastalıktan duygusal olarak etkilenme olmak üzere 8 alandan oluşmaktadır (5). Cinsiyet, yaş, hastalık süresi, kültür düzeyi ve eğitim durumu gibi birçok faktörden etkilenebilen bu kavram hastalığın klinik süreci üzerinde belirleyici olabilmektedir (6). Hastalık algısının gelişmesinde bireyin yaşamında meydana gelen değişimler etkilidir. Özellikle diyabet hastalarında yetersiz glisemik kontrol, diyet ve ilaç tedavilerinde süreklilik, hastalığa ilişkin komplikasyon gelişme korkusu gibi birçok faktör duygusal tepkilere yol açarak hastalık algısını etkilemektedir. (4).

Bireylerde hastalık algısının diyabetin takip ve tedavisini etkileyen önemli bir faktör olduğu bildirilmektedir. Hastalık algısı hastalığın yönetilmesinde önemli bir belirleyicidir ve hastalık algısı pozitif olan bireylerin tedavi süreçlerine uyumlarının daha yüksek olduğu belirtilmektedir (4,7). Hastalık algısı sağlıklı yaşam tarzı değişikliklerinin de bir öngörücüsüdür ve bireyin hastalığı algılama biçimi hastalığa ve tedaviye uyumunda önemli bir rol oynamaktadır (4,5).

Uyum bireyin iç ve dış çevresinden kaynaklanan değişiklikleri kabul etme sürecini ifade etmektedir (8). Tedaviye uyum, tedavinin gerektirdiği önerilerin kabul edilmesi ve uygulanması olarak tanımlanmakta ve kronik hastalıklarda önemli bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Tedaviye uyumunun bileşenleri; kontrollerin aksatılmaması, tedavi planının etkin uygulanması, ilaçların düzenli kullanılması ve sağlıklı yaşam tarzı değişikliklerinin yapılmasını içermektedir (3). Tedaviye uyum, kişinin bu süreçte uygun davranış ve tutum geliştirebilmesini ifade etmektedir (8,9). Amerikan Hemşireler Birliği (American Nurses Association) zayıf tedavi uyumunu hemşirelik tanısı olarak kabul etmekte ve kronik hastalıklarda zayıf tedavi uyumu sık görülmektedir (10).

Kronik hastalıklar doğası gereği, hastalık ve tedaviye uyum süreci zor ve karmaşık bir durumdur (3). Tedaviye uyum sosyoekonomik koşullar, sağlık sistemi, hastalık özellikleri, tedavi rejimi ve bireysel özellikler gibi faktörlerden etkilenebilmektedir. Kronik hastalıklarda tedaviye uyum sağlayan birey, etkili baş etme becerileri sergileyip psikolojik problemlerden kaçınabilir, olumsuz duyguları daha az yaşayabilir, sağlıklı yaşam tarzı değişikliklerini uygular ve sağlık durumu üzerinde kontrol sağlayabilirler (8). Bu bağlamda kronik hastalığa yönelik yaşanabilecek problemlerin çözülmesinde tedaviye uyum büyük önem taşımaktadır (3).

Tip 2 diyabet tanılı bireylerde düşük tedavi uyumu kritik bir sorun olarak tanımlanmaktadır. Yetersiz sağlık hizmeti, yaş, düşük gelir, eğitim seviyesi, tedavinin

algılanan etkinsizliği, tedavi karmaşıklığı, hipoglisemi riski ve tıbbi harcamalar tedaviye uyumu etkilemektedir. Tedaviye uyum düşük hospitalizasyon süresi, olumlu hastalık algısı ve artmış bireysel kontrol ile; düşük tedaviye uyum ise glisemik kontrolün zayıflaması ve tıbbi harcamaların artmasıyla ilişkilidir (11,12).

Kronik hastalıklarda bireyin hastalık ve semptomlarıyla ilgili tecrübeleri, bilgileri ve inançlarını yansıtan hastalık algısıyla tedaviye uyum arasında önemli bir ilişki bulunmaktadır (12). Bireyin tedaviye uyumu hastalık algısı, inanışları ve deneyimleriyle yakın ilişkilidir. Hastalık algısı, tedaviye uyumun öngörücü bir faktörü olarak tanımlanmaktadır (10). Tedaviye uyumu etkileyen en önemli faktörlerden biri hastalık algısıdır. Tedaviye uyumu etkilemesinin beraberinde hastalık algısı, bireyin psikolojik uyumundan hastalığın seyrine kadar birçok alanı etkileyen önemli bir faktördür (13). Diyabet hastalarında hastalık algısını (4,7,14) ve tedaviye uyum düzeyini (9,15,16) inceleyen çalışmalar bulunmakla birlikte hastalık algısı ile uyum arasında ilişkiyi belirleyen çalışmalar sınırlıdır. Yapılan çalışmalarda tip 2 diyabetli bireylerde düşük ve orta düzeyde tedaviye uyum saptanırken, farklı düzeylerde hastalık algı toplam puan ortalamalarına ulaşılmıştır. Çalışmalarda tedaviye uyum ve hastalık algısı toplam puan ortalamalarında farklılıklara neden olan birçok değişken olduğu saptanmıştır (5,7,9,17). Bununla birlikte incelenen literatürde diyabette hastalık algısı ile tedaviye uyum arasında ilişkiyi belirleyen çalışmalar sınırlıdır. Kronik hastalıklarda hastalığın süre, şiddet, hastalıktan etkilenme düzeyi gibi noktalarda olumlu algılanması ve hastalık sürecinde tedaviyi aksatmadan sürdürme yönünde tedaviye uyumun artırılması kronik hastalık yönetiminde önemlidir ve hastalığın algılanma şeklinin tedaviyi sürecini etkilediği bilinmektedir (11). Bu doğrultuda çalışmada tip 2 diyabet tanılı bireylerde hastalık algısı ve tedaviye uyum düzeylerinin belirlenmesi ve ilişkili faktörlerin saptanması amaçlanmıştır.

## YÖNTEM

### Çalışmanın Tasarımı

Çalışma kesitsel ve ilişkili arayıcı türde yapılmıştır.

### Örneklem

Evreni bir üniversite hastanesinin dahiliye servisinde 1 yıl içinde tekrarsız olarak tedavi gören tip 2 diyabet tanılı bireyler oluşturmaktadır (n: 504). Örneklem oranı %10, yanılma payı 0.05 olarak belirlenmiş olup, G\*Power programı kullanılarak örneklem sayısı en az 200 birey olarak hesaplanmıştır (0.95 güven). Eksik veya hatalı formlar olması ihtimaline karşı 215 birey çalışmaya dahil edilmiş ve bireylerin hepsi çalışmayı tamamlamıştır. Evreni oluşturan bireylerden tip 2 diyabet tanısıyla tedavi gören, 18 yaş üzeri, sözel iletişim kurabilen ve araştırma hakkında bilgilendirildikten sonra çalışmaya katılmayı kabul eden bireyler çalışmaya dahil edilmiştir. Tanı konulmuş herhangi bir psikolojik rahatsızlığı olan ve tanı konulmuş bilişsel fonksiyonları etkileyen nörolojik hastalığı olan bireyler çalışma dışında tutulmuştur. Çalışma Ocak 2025 – Nisan 2025 tarihleri arasında yürütülmüştür.

### Veri Toplama Araçları

Veriler Tanıtıcı Bilgi Formu, Kısa Hastalık Algısı Ölçeği ve Tip 2 Diabetes Mellitus (DM) Tedavisine Hasta Uyum Ölçeği ile toplanmıştır.

**Tanıtıcı Bilgi Formu:** Tanıtıcı bilgi formu araştırmacılar tarafından hazırlanmış sosyodemografik özellikleri sorgulayan 13 soru ve hastalık özelliklerini sorgulayan 12 soru olmak üzere toplam 25 sorudan oluşmaktadır (18,19).

**Kısa Hastalık Algısı Ölçeği:** Ölçek 2006 yılında Broadbent vd. tarafından geliştirilmiştir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Karataş vd. tarafından 2016 yılında çalışılmıştır. Ölçek 9 maddeden oluşmakta ve her madde hastalık algısına yönelik bir bileşeni sorgulamaktadır. Her madde 0-10 arasında puanlanmaktadır. Ölçeğin



8 maddesinde hastalıktan etkilenme, hastalık süresi, kişisel kontrol, tedavi yönetimi, semptomların şiddeti, hastalıktan duyulan endişe, hastalığı anlama ve hastalıktan duygusal olarak etkilenme ifadeleri yer almaktadır. Skor arttıkça bireyin farklı parametrelere göre hastalıktan etkilenme ve hastalığın endişe verme düzeyi artıyor olarak değerlendirilmektedir. Skorun artması olumsuz hastalık algısını yansıtmaktadır. Ölçek puan aralığı 0-80 aralığında değişmektedir (20,21). Ölçeğin ülkemiz için uyarlama çalışmasında cronbach alfa değeri 0.85, bu çalışmada ise 0.94 olarak bulunmuştur.

### Tip 2 DM Tedavisine Hasta Uyum

**Ölçeği:** Ölçek 2014 yılında Demirtaş ve Albayrak tarafından geliştirilmiş, cronbach alfa değeri 0.77 bulunmuştur. 30 sorudan oluşan 5'li likert tipi ölçekdir. Ölçekte 17 olumsuz ve 13 olumlu tutum yer almaktadır. Olumsuz ifadeler ters puanlanmaktadır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 150 en düşük puansa 30'dur. Ölçek puanının kesme noktaları; 30-54 puan iyi tedavi uyumu, 55-125 puan orta tedavi uyumu ve 126-150 puan ise kötü tedavi uyumu şeklindedir. Skorun artması kötü tedavi uyumunu yansıtmaktadır (22). Bu çalışmada ölçek cronbach alfa değeri 0.71 olarak bulunmuştur.

### Veri Toplama Süreci

Anketler serviste hasta odasında, hasta mahremiyeti sağlanarak, araştırma hakkında bireye bilgi verilip bilgilendirilmiş onam alındıktan sonra, soru-cevap olarak yüz yüze uygulanmıştır. Ortalama anket süresi 15-20 dakika sürmüştür.

### Araştırmanın Etik Boyutu

Çalışmanın yürütülebilmesi için Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2025-01/63 sayılı kurul izni ve çalışmanın yapılacağı hastane yönetiminden yazılı izin alınmıştır. Bireyler, verilerin gizli tutulacağı ve sadece bu araştırma için kullanılacağı konusunda bilgilendirilmiştir. Araştırmada Helsinki Bildirgesi'nin ilkelerine uyulmuştur.

### Verilerin Analizi

Çalışma verileri SPSS 23.0 programı ile analiz edilmiştir. Ölçek puanlarının normalliği Kolmogorov-Smirnov testi ile saptanmıştır. Verilerin analizinde Independent sample T Testi, One-Way Anova testleri kullanılmıştır. Verilerin tanımlayıcı özelliklerini belirlemek için sayı, yüzde, ortalama puan ve standart sapma değerlerinden yararlanılmıştır. Hastalık algısı ile tedaviye uyum düzeyi arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile belirlenmiştir. İstatistiksel analizlerde güven seviyesi %95 ( $p<0.05$ ) olarak belirlenmiştir.

### BULGULAR

Tablo 1'de bireylerin sosyodemografik ve hastalık özellikleri incelenmiştir. Yaş ortalaması  $49.29\pm14.19$  olan bireylerin %51.2'sinin kadın, %66.5'inin evli, %36.7'sinin ilköğretim mezunu olduğu ve %43.7'sinin herhangi bir işte çalışmadığı belirlenmiştir. Bireylerin %49.3'ünün hastalık süresinin 1-5 yıl olduğu, %60'ının diyabet dışında komorbid hastalığının olmadığı, %58.2'sinin oral antidiyabetik ve insülin tedavisi aldığı, %30.2'sinin düzenli kan şekeri ölçümü yaptığı, %83.7'sinin diyabet hakkında eğitim aldığı ve %78.6'sının ailesinde diyabet öyküsü olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 2'de bireylerin Hastalık Algısı ve Tip 2 DM Tedavi-sine Hasta Uyum Ölçeği toplam puan ortalamaları incelenmiştir. Kısa Hastalık Algısı Ölçeği toplam puan ortalaması  $51.35\pm9.05$  ve Tip 2 DM Tedavisine Hasta Uyum Ölçeği toplam puan ortalaması  $81.55\pm9.46$  olarak belirlenmiştir. Kısa Hastalık Algısı Ölçeği alt bileşen puan ortalamaları ise sırasıyla hastalık-tan etkilenme  $6.67\pm1.37$ , hastalık süresi  $6.16\pm1.82$ , kişisel kontrol  $6.76\pm0.69$ , tedavi yönetimi  $7.21\pm1.79$ , semptomların şiddeti  $6.27\pm1.01$ , hastalıktan duyulan endişe  $5.75\pm0.69$ , hastalığı anlama  $6.41\pm0.57$ , hasta-lıktan duygusal olarak etkilenme  $6.12\pm1.98$  şeklindedir.



**Tablo 1.** Sosyodemografik Özellikler ve Hastalık Özellikleri (n: 215)

Özellikler	Gruplar	n	%
Cinsiyet	Kadın	110	51.2
	Erkek	105	48.8
Yaş Ortalaması	49.29±14.19 (min:24, max:79)		
Yaş Grupları	<40 yaş	68	31.6
	40-59 yaş	92	42.8
	≥60 yaş	55	25.6
Medeni Durum	Evli	143	66.5
	Bekar	72	33.5
Eğitim Durumu	Okur yazar değil	37	17.3
	İlköğretim	79	36.7
	Lise	68	31.6
	Lisans ve üstü	31	14.4
Çalışma Durumu	Çalışmıyor	94	43.7
	Çalışıyor	121	56.3
Hastalık Süresi	1-5 yıl	106	49.3
	6-10 yıl	58	27.0
	≥11 yıl	51	23.7
Diyabet Dışı Komorbid Hastalık	Var	86	40.0
	Yok	129	60.0
Tedavi Şekli	Diyet düzenlemesi	11	5.1
	OAD	79	36.7
	OAD ve insülin	125	58.2
Diyabet Hakkında Eğitim Alma Durumu	Evet	180	83.7
	Hayır	35	16.3
Düzenli Kan Şekeri Ölçümü	Evet	65	30.2
	Hayır	61	28.4
	Kendini kötü hissedince	89	41.4
Ailede Diyabet Öyküsü	Evet	169	78.6
	Hayır	46	21.4

OAD: Oral Antidiyabetik

**Tablo 2.** Bireylerin Hastalık Algısı ve Tip 2 DM Tedavisine Hasta Uyum Ölçeği Toplam Puan Ortalamaları (n: 215)

Ölçekler	Min-Max	X±SS
Kısa Hastalık Algısı Ölçeği	40-63	51.35±9.05
Hastalıktan Etkilenme	5-9	6.67±1.37
Hastalık Süresi	4-8	6.16±1.82
Kişisel Kontrol	6-8	6.76±0.69
Tedavi Yönetimi	5-9	7.21±1.79
Semptomların Şiddeti	5-9	6.27±1.01
Hastalıktan Duyulan Endişe	5-7	5.75±0.69
Hastalığı Anlama	4-7	6.41±0.57
Hastalıktan Duygusal Olarak Etkilenme	4-10	6.12±1.98
Tip 2 DM Tedavisine Hasta Uyum Ölçeği	57-108	81.55±9.46

DM: Diabetes Mellitus

**Tablo 3.** Bireylerin Hastalık Algısı ve Tip 2 DM Tedavisine Hasta Uyum Ölçeği Toplam Puan Ortalamalarının Sosyodemografik ve Hastalık Özelliklerine Göre Karşılaştırılması (n:215)

Sosyodemografik Özellik ve Hastalık Özellikleri	Kısa Hastalık Algısı Ölçeği	Tip 2 DM Tedavisine Hasta Uyum Ölçeği
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	50.23±9.15	80.02±8.83
Erkek	52.23±8.84	83.15 ±9.88
t/p	0.695/0.448	2.447/ <b>0.015</b>
<b>Yaş Grubu</b>		
<40 yaş	50.14±9.38	80.48±10.21
40-59 yaş	51.28±8.96	81.34±8.96
≥60 yaş	52.98±8.71	83.21±9.26
F/p	1.502/0.225	1.308/0.272
<b>Medeni Durum</b>		
Bekar	51.44±8.94	83.09±10.01
Evli	51.31±9.14	80.77±9.11
t/p	0.099/0.921	1.704/0.090
<b>Eğitim Durumu</b>		
Okur yazar değil	52.51±8.62	88.78±9.85
Okur yazar	51.96±8.90	82.05±8.97
İlköğretim	50.10±9.10	80.08±8.55
Lise ve üzeri	51.19±9.91	80.83±11.73
F/p	0.754/0.521	1.366/0.254
<b>Hastalık Süresi</b>		
1-5 yıl	49.76±9.23	79.78±9.53
6-10 yıl	52.55±9.07	81.77±9.04
≥11 yıl	53.31±8.19	84.98±8.98
F/p	3.410/ <b>0.035</b>	5.425/ <b>0.005</b>
<b>Diyabet Dışı Komorbid Hastalık</b>		
Var	52.09±8.79	82.88±10.08
Yok	50.86±9.22	80.66±8.96
t/p	0.971/0.332	1.689/0.093
<b>Diyabet Hakkında Eğitim Alma</b>		
Evet	50.98±9.08	80.80±9.41
Hayır	53.25±8.77	85.40±8.88
t/p	1.359/0.174	2.664/ <b>0.008</b>
<b>Düzenli Kan Şekeri Ölçümü</b>		
Evet	48.76±9.36	76.56±9.07
Hayır	55.63±6.95	88.57±8.57
Kendimi kötü hissedince	50.31±9.13	80.38±7.35
F/p	11.005/ <b>0.000</b>	34.814/ <b>0.000</b>
<b>Ailede Diyabet Öyküsü</b>		
Evet	51.41±8.68	82.91±9.82
Hayır	51.41±9.16	81.22±9.37
t/p	0.002/0.999	1.073/0.284

t: Bağımsız Gruplarda t Testi, F: Varyans Analizi, DM: Diabetes Mellitus

Tablo 3'te bireylerin Hastalık Algısı ve Tip 2 DM Tedavisine Hasta Uyum Ölçeği puanlarının sosyodemografik özellik ve hastalık özellikleri değişkenlerine göre

farklılıkları incelenmiştir. Hastalık süresi 1-5 yıl olan ve düzenli kan şekeri ölçümü yapmayan bireylerin, hastalık algıları-nın anlamlı düzeyde düşük olduğu belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). Kadın, hastalık süresi 1-5 yıl olan, diyabet eğitimi alan ve düzenli kan şekeri ölçümü yapan bireylerin tedaviye uyum puanlarının anlamlı düzeyde daha düşük olduğu görülmektedir ( $p<0.05$ ).

Tablo 4'te bireylerin Hastalık Algısı ve Tip 2 DM Tedavisine Hasta Uyum Ölçeği puanlarının korelasyonu incelenmiştir. Tip 2

DM Tedavi-sine Hasta Uyum Ölçeği toplam puanı ile Kısa Hastalık Algısı Ölçeği toplam puan ( $r: 0.699$ ) ve hastalıktan etkilenme ( $r: 0.688$ ), hastalık süresi ( $r:0.671$ ), kişisel kontrol ( $r:0.562$ ), tedavi yönetimi ( $r:0.653$ ), semptomların şiddeti ( $r:0.655$ ), hastalıktan duyulan endişe ( $r: 0.556$ ), hastalığı anlama ( $r:0.554$ ) ve hastalıktan duygusal olarak etkilenme ( $r:0.625$ ) alt boyutları arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki olduğu belirlenmiştir ( $p<0.001$ ).

**Tablo 4.** Bireylerin Hastalık Algısı ve Tip 2 DM Tedavisine Hasta Uyum Ölçeği Puanlarının Korelasyonu (n: 215)

	Tip 2 DM Tedavisine Hasta Uyum	
	r	p
<b>Kısa Hastalık Algısı Ölçeği</b>	.699	.000
Hastalıktan Etkilenme	.688	.000
Hastalık Süresi	.671	.000
Kişisel Kontrol	.562	.000
Tedavi Yönetimi	.653	.000
Semptomların Şiddeti	.655	.000
Hastalıktan Duyulan Endişe	.556	.000
Hastalığı Anlama	.554	.000
<b>Hastalıktan Duygusal Olarak Etkilenme</b>	.625	.000

r: Pearson Korelasyon Analizi, DM: Diabetes Mellitus

## TARTIŞMA

Hastalık algısı, hastalık nedenleri, potansiyel sonuçları, kontrolü ve hastalığa yönelik girişimlere dair bireyin organize düşünceleridir ve kronik hastalık yönetiminde önemli bir belirleyicidir (6). Çalışmada tip 2 diyabet tanılı bireylerde Kısa Hastalık Algısı Ölçeği toplam puan ortalaması  $51.35\pm9.05$  olarak saptanmıştır. Bilondi vd. tip 2 diyabet tanılı bireylerde hastalık algısı toplam puan ortalamasını  $45.9\pm39.46$ ; Özkan vd. diyabetik ayak ülseri olan bireylerde hastalık algısı toplam puan ortalaması  $42.23\pm5.66$  olarak tespit etmişlerdir (5,17). Belirtilen iki çalışmada hastaların puan ortalamaları çalışma sonucuna yakinken; Abdollahi vd. aynı hastalık grubunda hastalık algısı toplam puan ortalamasını  $36.21\pm7.05$  olarak tespit etmişlerdir (4). Okur vd. kronik hastalığı olan bireylerle yapmış oldukları çalışma diyabet tanılı bireylerin en yüksek hastalık algısı düzeyine sahip ikinci hastalık grubu

( $33.07\pm13.05$ ) olduğunu saptamışlardır (23). Çalışma bulgularının farklılığı örneklem popülasyonu, hastalık özellikleri ve hastalığa yüklenen anlam farklılıklarından kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmada alt boyut toplam puan ortalamaları incelendiğinde; hastalıktan etkilenme, kişisel kontrol, tedavi yönetimi, semptomların şiddeti ve hastalığı anlama puan ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Li vd. çalışmasında benzer alt boyutlarla birlikte hastalıktan duyulan endişe puanının da yüksek olduğunu saptanmıştır (14). Okur vd. içinde diyabet hastalarının da bulunduğu bir grup farklı kronik hastalıktan oluşan örneklemde en yüksek puan ortalamasını kişisel kontrol ve tedavi yönetimi alt boyutlarında bulmuşlardır (23). Özgür ve Doğan tip 2 diyabet tanılı geriatric bireylerle yapmış oldukları çalışmada alt boyut toplam puan ortalamalarının en yüksek süre algısı, en

düşük ise hastalığı anlayabilme algısı alt boyutunda olduğunu saptamışlardır (7).

Bu durum, tip 2 diyabet tanılı bireylerin hastalığın beklenen sonuçlarının ve etkilerinin daha olumsuz olacağına, hastalığın uzun süreceğine ve semptomların daha ağır seyredeceğine dair olumsuz düşünce ve duygularının yüksek olduğunu göstermektedir. Bu nedenle bireylerin hastalık algılarının olumlu yönde desteklenebilmesi için sosyal ve psikolojik destek sistemlerinin daha etkili bir şekilde devreye sokulması önem arz etmektedir. Bu bağlamda hastalık algısının olumlu düzeye ulaştırılması için hemşirelerin hastalık ve tedavi sürecinde hastaları bilgilendirmelerinin ve desteklemelerinin önemli olduğu söylenebilir. Çalışmada hastalık algısını etkileyen faktörler incelenmiş ve hastalık süresi 1-5 yıl olan bireylerin hastalık algısı düzeyleri anlamlı şekilde düşük bulunmuştur. Bu sonuç 1-5 yıldır diyabet olan hastaların hastalıktan etkilenme ve endişe duyma düzeyinin düşük olduğunu göstermektedir. Hastalığın erken döneminde henüz hastalıkla ilgili olumsuz deneyimler ve komplikasyon farkındalıkları sınırlı iken bireylerin hastalıktan etkilenme ve endişe duyma düzeyleri daha düşük seyredebilmektedir. Ma vd. çalışma bulgularına benzer şekilde hastalık süresi 1-5 yıl olan bireylerin hastalık algısı düzeylerinin 5 yıldan uzun süredir hasta olan bireylere oranla daha iyi olduğunu saptamışlardır (24). Chindankutty ve Devineni hastalık süresi 3-6 yıl olan bireylerin hastalık algısı düzeylerinin 6 yıldan fazla hastalık süresi olan bireylere oranla daha olumlu olduğunu tespit etmişlerdir (25). Alharbi vd. çalışmasında hastalık süresinin hastalık algısı üzerinde bir etkisi olmadığını tespit etmişlerdir (11). Bu durum örneklem farklılıklarından kaynaklanıyor olabilir.

Uyum hastalık yönetiminin önemli bileşenlerinden biridir. Kronik hastalıklar uzun süreli bakım ve tedavi gerektirmelerinden dolayı kabullenilmesi ve uyum sağlanması zor bir durum olarak görülmektedir (3). Çalışmada

tip 2 diyabet tanılı bireylerin tedaviye uyumlarının orta düzeyde olduğu görülmektedir. Eşer vd. tip 2 diyabet tanılı bireylerle yapmış oldukları çalışmada benzer şekilde orta düzeyde tedaviye uyum saptamışlardır (26). Literatürde diyabet tanılı bireylerde tedaviye orta düzeyde uyum tespit eden başka çalışma sonuçları da bulunmaktadır (16,27). Çorak ve Uysal tip 2 tanılı bireylerin %45.2'sinin düşük düzeyde tedavi uyumu gösterdiğini tespit etmişlerdir (9). Bu sonuçlar bireylerin hastalık yönetimine yönelik bilgi, tutum ve davranışlarının istenen düzeye henüz ulaşmadığını göstermektedir. Buna yönelik olarak tip 2 diyabet hastalarına yönelik yapılandırılmış eğitimlerin planlanması, izlem ve destek önerilebilir.

Çalışmada erkeklerin tedaviye uyumlarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Shakya vd. tip 2 diyabet tanılı erkeklerin kadınlara oranla daha fazla bir yüzdesinin tedaviye uyumlarının yüksek olduğunu saptamışlar (28). Çalışma bulgularından farklı olarak Dağdelen vd. tip 2 diyabet tanısı almış kadınların tedaviye uyumunun erkeklere oranla 2.7 kat daha fazla olduğunu tespit etmişlerdir (29). Hançerlioğlu vd. benzer şekilde kadınların daha yüksek tedaviye uyum gösterdiklerini saptamışlardır (30). Çalışma bulgularından farklı olarak kadın bireylerde tedaviye uyumun daha yüksek bulunması, kadınların tedavi sürecine daha erken adapte olma eğiliminde olduklarını düşündürmektedir. Literatür incelendiğinde cinsiyetler arasında anlamlı fark olmadığını gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (16,26,31).

Tedaviye uyumu etkileyen bir diğer değişken hastalık süresidir. Hastalık süresi 1-5 yıl olan bireylerin tedaviye uyumlarının daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Tanı konulduktan sonra geçen süre arttıkça bireylerin tedaviye uyumlarının arttığı görülmektedir. Sharma vd. tip 2 diyabetli bireylerde hastalık süresi uzadıkça ilaç uyumlarının arttığını saptamıştır (32). Bu durum hastalık süresi uzadıkça, bireylerin

hastalık yönetimine yönelik daha fazla deneyim kazandığını ve tedavi protokollerine adaptasyonlarının arttığını düşündürmektedir. Çalışma bulgularından farklı olarak Dağdelen vd. tanı yılı 1-5 yıl olan bireylerin tedavi uyumlarının 10 yıl ve üzeri olanlara oranla 2.8 kat daha yüksek olduğunu saptamışlardır (29). Literatürde hastalık süresinin tedaviye uyumda anlamlı bir farklılığa neden olmadığını tespit eden çalışmalar da bulunmaktadır (16,31). Eşer vd. hastalık süresi 5 yıldan az olan bireylerde tedavi uyumunun daha düşük olduğunu saptamışlar fakat bu farkın anlamlı olmadığını belirtmişlerdir. Hastalık süresi 5 yıldan az olan örneklem grubunda komorbid hastalıkların daha fazla bulunmasını bu farklılığın sebebi olarak açıklamışlardır (26).

Çalışmada diyabet hakkında eğitim alan bireylerin tedaviye uyumlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yapılan benzer çalışmalar diyabete yönelik verilen eğitimlerin bireylerin tedaviye uyumunu arttırdığını göstermektedir (33,34). Diyabet konusunda daha iyi bilgi, tutum ve uygulamalara yönelik eğitimler, hastalığın daha etkili ve kalıcı yönetiminde etkilidir. Diyabet hakkında doğru eğitim almayan bireyler, bulgularını görmezden gelebilir ve mortaliteye neden olabilecek komplikasyonlar gelişebilir (15). Bununla birlikte Dural ve Aktürk diyabete yönelik eğitimin tedavi uyumuna bir etkisi olmadığını tespit etmişlerdir (35). Bu durum örneklem grubu ve eğitim içerikleri arasındaki farklılıklardan kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmada elde edilen sonuca göre tedaviye uyum ve hastalık algısı üzerinde etkisi olan bir diğer değişken düzenli kan şekeri ölçümüdür. Düzenli kan şekeri ölçümü yapan bireylerin hastalık algıları daha yüksek ve tedaviye uyumları daha düşüktür. Hastalık algısı yüksek olan bireylerin, hastalığı daha ciddi ve tehdit edici olarak algılamaları, bireyleri düzenli ve sürekli kan şekeri değerlendirmesine yönelttiği düşünülebilir. Tedaviye uyumun düşüklüğü, hastalığın ciddiyetine yönelik farkındalık veya düzenli kan şekeri takibine rağmen, kan şekeri

kontrolünün sağlanamıyor olması ile açıklanabilir. Literatür incelendiğinde, düzenli kan şekeri ölçümü ile hastalık algısı arasındaki ilişkiyi doğrudan inceleyen çalışmalara sınırlı düzeyde rastlanmıştır. Fakat Dağdelen vd. kendi kendine kan şekeri ölçümüne yönelik korkusu olan bireylerin tedaviye uyumlarının daha düşük olduğunu saptamıştır (29).

Çalışmada tedaviye uyum ile hastalık algısı ve tüm alt boyutları arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Bu bulgu, hastalık algısı düzeyleri yüksek olan bireylerin tedaviye uyumlarının daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bireyin hastalıkla ilgili yüksek algı ve düşüncelere sahip olması, sağlıklı yaşam tarzı davranışlarının geliştirmesi ve baş etme stratejilerinin kullanmasıyla ilişkili olabilir (4). Alharbi vd. hastalıktan etkilenme, hastalığın süresi, semptomların şiddeti, hastalıktan duyulan endişe ve duygusal olarak etkilenme puanları yüksek olan bireylerin düşük ilaç uyumu, kişisel kontrol, tedavi yönetimi ve hastalığı anlama puanı yüksek olan bireylerin ise yüksek ilaç uyumu gösterdiğini tespit etmişlerdir (11). Bilondi vd. hastalık algısı alt boyutlarından kişisel kontrol ve hastalığı anlama toplam puan ortalamaları yüksek olan bireylerin ilaç uyumlarının daha yüksek olduğunu saptamışlardır (5). Rakhshan vd. hemodiyaliz tedavisi alan bireylerde olumlu hastalık algısının günlük kilo takibi, kilo kontrolü ve sıvı kısıtlamasına uyma gibi tedaviye uyumu ve öz bakımı yansıtan parametrelerle yüksek ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir (36). Hastalığı anlayabilen ve hastalık üzerinde kişisel kontrol sağlayabilen bireyler tedaviye daha iyi uyum sağlayabilmekte ve kendilerini daha fazla sorumlu hissetmektedirler. Olumsuz sağlık algısı, düşük ilaç uyumu için öngörücü bir faktör olarak belirtilmektedir (5).

### Sınırlılıklar

Çalışma sonuçları, küçük örneklem büyüklüğü, tek seferlik ölçüm ve tek bir çalışma merkezinden veri toplanması ile sınırlıdır. Bu nedenle, sonuçları tüm tip 2 diyabet tanılı bireylere genellemek mümkün

değildir. Çalışma kesitsel olduğu için nedensel çıkarımlara da izin vermemektedir. Diyabete bağlı gelişen komplikasyon gelişimi hastalık algısı ve tedaviye uyumu etkileyebilecek faktörler arasındadır. Bu doğrultuda çalışmada bu faktörün incelenmemiş olması bir başka sınırlılık olarak söylenebilir.

## SONUÇ

Çalışmada tip 2 diyabet tanılı bireylerin hastalık algılarının, ortalama puanın üzerinde ve tedaviye uyumun ise orta düzeyde olduğu ve iki değişken arasında anlamlı ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Hastalık süresi ve düzenli kan şekeri ölçümü değişkenlerinin hastalık algısı; cinsiyet, hastalık süresi, düzenli kan şekeri ölçümü ve diyabete yönelik eğitim alma değişkenlerinin ise tedaviye uyum puan ortalaması üzerinde anlamlı farklılıklar yarattığı belirlenmiştir. Bu durum bireylerin hastalıktan etkilenme düzeyini yansıtan algı ve düşüncelerinin yüksek olduğunu, hastalığın algısal yükünün arttığını ve bireylerin tedaviye kısmen uyum sağladığını göstermektedir. Hastalık algısı ile tedaviye uyum arasında saptanan pozitif ilişki, hastalığına yönelik olumlu algının tedavi davranışlarını da olumlu yönde etkileyebileceğini düşündürmektedir.

Çalışmada elde edilen bulgular, bireylerde olumlu hastalık algısı geliştirilmesine yönelik girişimlerin, tedaviye uyumda da olumlu etkiler gelişmesine yardımcı olabileceğini düşündürmektedir. Hastalık algısı ve tedaviye uyumun, hastalık yönetimindeki önemi göz önüne alındığında hemşirelerin tip 2 diyabet tanılı bireylere bakım verirken hastalık algısı ve tedaviye uyum kavramını dikkate almaları ve bu

olguları etkileyen değişkenleri değerlendirmeleri önerilmektedir. Bununla birlikte literatürde kronik hastalıklarda hastalık algısı ve tedavi uyumuna yönelik birçok çalışma bulunurken, tip 2 diyabet tanılı bireylerde hastalık algısı ve tedaviye uyum arasındaki ilişkiyi inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu doğrultuda çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## Yazar Katkısı

Sena Nur Yapar – Tasarım, metodoloji, verilerin toplanması, literatür taraması, makalenin yazımı.

Fatma Özkan Tuncay – Tasarım, metodoloji, verilerin analizi, makalenin yazımı, kontrol-denetleme.

## Finansal Destek

Çalışma yürütülürken hiçbir kurum veya kuruluştan destek alınmamıştır.

## Çıkar Çatışması

Makalede isimleri listelenen yazarların makalede sunulan veriler ve/veya makalenin konusu ile ilgili olarak herhangi bir kişi ya da kuruluş ile çıkar ilişkisi bulunmamaktadır.

## Etik Boyut

Çalışmanın yürütülebilmesi için Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2025-01/63 sayılı kurul izni ve çalışmanın yapılacağı hastane yönetiminden yazılı izin alınmıştır. Bireyler, verilerin gizli tutulacağı ve sadece bu araştırma için kullanılacağı konusunda bilgilendirmiştir. Araştırmada Helsinki Bildirgesi'nin ilkelerine uyulmuştur.

## KAYNAKÇA

1. WHO. Diabetes. World Health Organization. 2024. Accessed December 29, 2024. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

2. Tomic D, Shaw JE, Magliano DJ. The Burden and risks of emerging complications of diabetes mellitus. Nature Reviews Endocrinology. 2022;18(9):525-539. doi:10.1038/s41574-022-00690-7



3. Bilgiç Ş, Pehlivan E. Kronik hastalığa sahip bireylerin hastalığa uyumunun yaşam kalitesi ile ilişkisi. Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi. 2023;8(1):63-76. doi:10.47115/jshs.1088222
4. Abdollahi F, Bikdeli H, Zeabadi SM, Sepasi RR, Kalhor R, Motalebi SA. Predicting role of illness perception in treatment self-regulation among patients with type 2 diabetes. Journal of Preventive Medicine and Hygiene. 2022;63(4):E604. doi:10.15167/2421-4248/jpmh2022.63.4.2727
5. Bilondi SS, Noghabi AD, Aalami H. The Relationship between illness perception and medication adherence in patients with diabetes mellitus type II: Illness perception and medication adherence. Journal of preventive medicine and hygiene. 2022;62(4):E966. doi:10.1371/journal.pone.0311427
6. De Santana Silva JP, Cruz HRA, Silva GAG, Gualdi LP, Lima ÍNDF. Illness perception and self-care in hypertension treatment: A Scoping review of current literature. BMC Health Serv Res. 2024;24(1):1529. doi:10.1186/s12913-024-12001-z
7. Özgür H, Doğan N. Tip 2 diabetes mellituslu geriatric bireylerin hastalık algısı ve sosyal ilişkilerinin belirlenmesi. Online Turk J Health Sci. 2022;7(4):574-85. doi: 10.26453/otjhs.1087547
8. Atik D, Keşer E, Yüce UO, Güngör S. Spiritual Well-Being, disease perception, and disease adaptation in diabetic patients in southern turkey: A cross-sectional study. Cureus. 2024;16(6). doi:10.7759/cureus.62659
9. Çorak B, Uysal N. Tip 2 diyabetes mellituslu bireylerde sağlık algısı ve aile desteğinin tedaviye uyum düzeyine etkisi. Ankara Eğitim ve Araşt Hastan Tıp Derg. 2022;55(2):125-9. doi: 10.20492/aeahtd.1098831
10. Akdağ Y, Khorshid L. Acil servise başvuran hipertansif hastalarda tedaviye uyum ve hastalık algısının incelenmesi. Hemşirelik Bilimi Dergisi. 2023;6(3):130-141. doi:10.54189/hbd.1219543
11. Alharbi S, Alhofaian A, Alaamri MM. Correlation between illness perception and medication adherence among adult patients with type 2 diabetes mellitus in saudi arabia. Saudi Journal of Medicine & Medical Sciences. 2024;12(3):244-251. doi:10.4103/sjmms.sjmms\_511\_23
12. Polat M, Yıldırım N. Kronik Obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylerin psikososyal uyum düzeyi ile klinik özellikleri ve hastalık algısı arasındaki ilişki. İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi. 2023;37(2):61-69. doi:10.14744/IGH.2023.87609
13. Yıldırım D, Baykal D. Evaluation of treatment adherence and illness perception in cardiology patients. Nigerian Journal of Clinical Practice. 2020;23(9):1305-1311. doi:10.4103/njcp.njcp\_666\_19
14. Li J, Qiu X, Yang X, et al. Relationship between illness perception and depressive symptoms among type 2 diabetes mellitus patients in china: A mediating role of coping style. Hatziagelaki E, ed. Journal of Diabetes Research. 2020;2020:1-6. doi:10.1155/2020/3142495
15. Aly EAAEF, Zeid SESA, Mohamed IR, Mohammed HE. effect of nursing instructions on adherence of diabetic patients to treatment. 2020; 7(1):79-86.
16. Arı N, Özdelikara A. Dahiliye kliniklerine başvuran tip 2 diyabet hastalarında aile desteğinin hastalığı kabullenme ve tedavi uyumuna etkisi: Ordu ili örneği. Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi. 2022;6(1):39-48. doi:10.25048/tudod.1018441



17. Özkan İ, Taylan S, Dünya CP. Investigation of the Relationship between the use of complementary alternative medicine and illness perception and illness cognition in patients with diabetic foot ulcer. *J Tissue Viability*. 2022;31(4):637-42. doi:10.1016/j.jtv.2022.08.005
18. Kaymaz TT, Akdemir N. Diyabetli bireylerde hastalığa psikososyal uyum. *J Psychiatr Nurs*. 2016;7(2):61-7.
19. Tuncay F, Kılıç A. Tip 2 Diyabetli bireylerde diyabet belirtileri ve hastalığı kabul arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Ordu Üniversitesi Hemşire Çalışmaları Derg Online* 2024;7(3):595-603 doi:10.38108/ouhcd.1341351
20. Karatas T, Özen S, Kutlutürkan S. Factor structure and psychometric properties of the brief illness perception questionnaire in Turkish Cancer Patients. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing*. 2017;4(1):77-83. doi:10.4103/2347-5625.199080
21. Broadbent E, Petrie KJ, Main J, Weinman J. The Brief illness perception questionnaire. *Journal of Psychosomatic Research*. 2006;60(6):631-637. doi:10.1016/j.jpsychores.2005.10.020
22. Demirtaş A, Akbayrak N. Development of an assessment scale for treatment compliance in Type 2 diabetes mellitus in Turkish population: Psychometric evaluation. *International Journal of Nursing Sciences*. 2017;4(3):244-251. doi:10.1016/j.ijnss.2017.06.002
23. Okur E, Karaçal R, Sarı C. Kronik hastalığı olan yaşlı bireylerde hastalık algısı. *Muş Alparslan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2023;3(1):45-52.
24. Ma L, Lin S, Sun S, Ran X. Related factors to illness perception of individuals with diabetic foot ulcers: A structural equation modelling Test. *Journal of Tissue Viability*. 2024;33(1):11-17. doi:10.1016/j.jtv.2023.11.010
25. Chindankutty NV, Devineni D. Illness perception, coping, and self-care adherence among adults with type 2 diabetes. *Journal of Population and Social Studies [JPSS]*. 2024;32:687-705. doi:10.25133/JPSSv322024.040
26. Eşer AK, Doğan EN, Kav S, Bulut Y. Tip 2 Diabetes mellitus tedavisinde hasta uyumunun değerlendirilmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2018;34(2):64-76.
27. Çayır Y, Gün M. The Effect of the Fear of Covid-19 on Treatment adherence and health-seeking behavior in individuals with Type 2 Diabetes. *Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2024;7(3):163-176. doi:10.53493/avrasyasbd.1363818
28. Shakya P, Shrestha A, Karmacharya BM, Morisky DE, Kulseng BE. Factors associated with medication adherence among patients with type 2 diabetes mellitus: a hospital-based cross-sectional study in Nepal. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(2):1537. doi:10.3390/ijerph20021537
29. Dağdelen M, Muz G, Çırpan R. Diyabet tanısı almış bireylerde parmak delme ve insülin enjeksiyonu yapma korkusunun tedaviye uyum üzerine etkisi. *Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2022;31(1):51-59. doi:10.34108/eujhs.904283
30. Hançerlioğlu S, Toygar İ, Çıray N, et al. The effect of family support and family conflict on treatment compliance in type 2 diabetes. *Progress in Health Sciences*. 2020;10(2):48-54.
31. Eşki Ş, Baysal HY. An Investigation of the diabetes health literacy level and compliance to the treatment in patients with diabetes in Turkey. *Anatolian Current Medical Journal*. 2022;4(1):1-7. doi:10.38053/acmj.969412
32. Sharma D, Goel NK, Cheema YS, Garg K. Medication adherence and its predictors among type 2 diabetes mellitus patients: a cross-sectional study. *Indian J Community Med*. 2023;48(5):781-5. doi:10.4103/ijcm.ijcm\_744\_22

- 
33. Saygili ES, Karakilic E, Yasa S, Şen E. Evaluation of diabetes self-management education in geriatrics with type 2 diabetes in Turkey. *Minerva Endocrinol.* 2021;46(4):389-95. doi: 10.23736/s2724-6507.21.03606-x
  34. Celik S, Olgun N, Yilmaz FT, Anataca G, Ozsoy I, Ciftci N, vd. Assessment the effect of diabetes education on self-care behaviors and glycemic control in the Turkey Nursing Diabetes Education Evaluating Project (TURNUDEP): a multi-center study. *BMC Nurs.* 2022;21:215. doi: 10.1186/s12912-022-01001-1
  35. Dural G, Aktürk Ü. The Effect of Social Support on Treatment adherence and self-efficacy in adult patients with type 2 Diabetes. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilim Fakültesi Derg.* 2023;8(3):949-54. doi: 10.61399/ikcusbfd.1192186
  36. Rakhshan M, Mirshekari F, Dehghanrad F. The relationship between illness perception and self-care behaviors among hemodialysis patients Iranian. *Journal of Psychiatry.* 2020;15(2):150.



## TÜRKİYE'DEKİ EBELİK BÖLÜMLERİNDE YÜRÜTÜLEN EBELİK TARİHİ EĞİTİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ EVALUATION OF MIDWIFERY HISTORY EDUCATION CONDUCTED IN MIDWIFERY DEPARTMENTS IN TURKEY

**Ummahan YÜCEL<sup>1</sup>, Melis PİÇİNCİOL<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Doç.Dr., Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü, İzmir, Türkiye

<sup>2</sup> Ebe, Seyfi Demirsöy Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Doğumhane Birimi, İzmir, Türkiye

### Özet

**Giriş:** Türkiye'deki ebelik bölümlerinde yürütülen ebelik tarihi eğitiminin değerlendirilmek amacıyla yapılmıştır.

**Gereç- Yöntem:** Kesitsel tanımlayıcı tipte olan çalışmanın evrenini 2023 yılında Yükseköğretim Program Atlasında yer alan 63 üniversitenin ebelik lisans programı oluşturmuştur. Ebelik lisans programının Ders Bilgi Paketi/Ders Kataloğu ebelik tarihi dersi eğitimi açısından incelenmiştir. Veriler dersin adı, dersin verildiği yarıyıl, dersin içeriği, dersi veren öğretim elemanı ve öğretim elemanın uzmanlık alanı gibi değişkenlerin yer aldığı bilgi formuna işlenerek elde edilmiştir. Verilerin analizinde sayı ve yüzde kullanılmıştır.

**Bulgular:** Ebelik lisans müfredatları incelendiğinde müfredatların %79,4'ünde ebelik tarihine ilişkin konuların anlatıldığı dersin bulunduğu ve 16 farklı isimle yürütüldüğü saptanmıştır.

Ebelik tarihi derslerinin %38'i birinci sınıfta %94'ü zorunlu ders ve %90'ı iki kredilik ders şeklinde işlenmektedir. Dersler ağırlıklı olarak teorik olarak işlenmekte ve dersleri yürüten akademisyenlerin %38'i doktor öğretim üyesidir.

**Sonuç:** Teorik olarak işlenen ebelik tarihi dersleri etik, felsefe ve deontoloji konuları ile birlikte yürütülmektedir. Meslek tarihi eğitiminin ebelik tarihi dersi adı altında derinlemesine ve farklı anlatım yöntemleriyle zenginleştirilerek anlatılması gerektiği düşünülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Ebelik Tarihi, Eğitim, Müfredat

### Abstract

**Objective:** It was conducted to evaluate the midwifery history education carried out in midwifery departments in Turkey.

**Material- Methods:** The population of the study, which is a cross-sectional descriptive type, consists of midwifery undergraduate programs of 63 universities included in the Higher Education Program Atlas in 2023. Course Information Package/Course Catalog of the midwifery undergraduate program was examined in terms of midwifery history course education. The data was obtained by processing it into an information form containing variables such as the name of the course, the semester in which the course was given, the content of the course, the instructor teaching the course and the instructor's area of expertise. Number and percentage were used in the analysis of the data.

**Results:** When midwifery undergraduate curricula were examined, it was determined that 79.4% of the curricula included courses covering the history of midwifery and were conducted under 16 different names. 38% of midwifery history courses are taught in the first year, 94% as compulsory courses and 90% as two-credit courses. The courses are taught mainly theoretically, and 38% of the academicians conducting the courses are doctoral faculty members.

**Conclusion:** Midwifery history courses, which are taught theoretically, are carried out together with ethics, philosophy and deontology subjects. It is thought that professional history education should be explained in depth and enriched with different narrative methods under the name of midwifery history course.

**Keywords:** History of Midwifery, Education, Curriculum

**ORCID ID:** U.Y. 0000-0003-3531-8644; M.P. 0009-0003-7353-7546

**Sorumlu Yazar:** Ummahan Yücel, Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

**E-mail:** [ummahan.yucel@ege.edu.tr](mailto:ummahan.yucel@ege.edu.tr)

**Geliş tarihi/ Date of receipt:** 08.09.2024

**Kabul tarihi / Date of acceptance:** 18.03.2025



## GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ebeliği; “gebelik, doğum ve doğum sonu dönemde gerekli bakım ve danışmanlığı sağlamak, normal doğumları kendi sorumluluğunda yaptırmak, yenidoğanın bakımını üstlenmek üzere eğitilen kişi” olarak tanımlamıştır (1-2). Bilgi ve ahlaki değerler üzerine temellendirilen ebelerlik mesleği, tarihine anneden kızına geçen bir meslek olarak başlamış ve zamanla mesleki gelişim göstererek profesyonel bir kimlik kazanmıştır (3-4). Türkiye Cumhuriyeti dahilinde Tababet ve Şuabatı Sanatlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun ile ülkemizde ebelerlik yapabilmek için eğitim zorunlu hale getirilmiş ve diploması olmayan kişilerin ebelerlik yapması yasaklanmıştır (3,5). Böylelikle ebelerlik üzerine mesleki eğitim kurumları açılmaya başlamıştır. Tababet ve Şuabatı Sanatlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun ile ilk zamanlarda ebe yetiştirmek amacıyla köy okulları açılmış olsa da Sağlık yüksekokulları 1997-1998 eğitim öğretim yılında kurulmuş ve ebelerlik lisans eğitimine başlanmıştır. Ebelerlik anabilim dalında 2003 yılında ebelerlik yüksek lisans eğitimi 2013 yılında doktora programları da başlamıştır (6-11).

Türkiye’de ebelerlik tarihi dersinin gelişimini değerlendirebilmek için, ebelerlik mesleği ve ebelerlik eğitiminin evrimini anlamak gerekmektedir. Ebelerlik tarihi, ebelerlik mesleğinin evrimini ve bu mesleğin toplumdaki yerini anlamak için önemli bir ders olmuştur. Türkiye’de Ebelerlik programlarında Ebelerlik Tarihi eğitim dersi, genellikle ebelerlik mesleğinin tarihsel gelişimini ve toplumdaki yerini anlamak için bir temel sağlamaktadır. Ebelerlik eğitime başlayan bir öğrencinin mesleğe bağlılığının artması, aitlik hissetmesi ve mesleki bilinç geliştirebilmesi için ebelerlik müfredatlarında ebelerlik tarihi dersine yer verilmelidir (12-14). Öğrencilerin, meslek tarihini ve mesleğin toplumdaki rolünün nasıl değiştiğini anlamaları, onların mesleğe daha geniş bir perspektiften bakmalarını ve meslek uygulamalarını tarihsel bağlamda anlamalarını sağlamaktadır (15-16). Bu, öğrencilerin daha

etkili ve duyarlı ebelerlik olmalarına yardımcı olabilmektedir. EUÇEP (Ebelerlik Ulusal Çekirdek Eğitim Programı) ve Yönetmelik incelendiğinde ebelerlik tarihi eğitimi üzerinde ortak ve zorunlu bir müfredatın olmadığı gözlemlenmiştir (17). Ebelerlik eğitim müfredatlarında ebelerlik tarihi eğitime ilişkin Türk geleneklerini temel alan standart bir müfredat önerilmektedir.

Üniversitelerin, fakültelerin ve anabilim dallarının web sayfalarının çeşitli yönlerden incelendiği çalışmalar özellikle son yıllarda artmış olmasına rağmen özellikle ebelerlik anabilim dallarının web sitelerinin içerikleri ile ilgili çalışmalar yeterli değildir (3,18). Bu çalışma ile ebelerlik lisans müfredatlarında ebelerlik tarihi dersinin ne kadar yer aldığını incelemek hedeflenmiştir.

## GEREÇ YÖNTEM

### Araştırmanın Amacı

Türkiye’de ebelerlik lisans programlarında ebelerlik tarihi dersinin müfredattaki yerinin incelenmesidir. Bu amaçla bu çalışmada aşağıda verilen araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

- Üniversite müfredatlarında ebelerlik tarihi eğitime ilişkin ders bulunmakta mıdır?
- Ebelerlik tarihi eğitimi ile ilgili dersin adı ve verildiği sınıf/dönem nedir?
- Ebelerlik tarihi eğitimi veren öğretim elemanının unvanı ve uzmanlık alanı nedir?
- Ebelerlik tarihi eğitimi dersinin içerikleri benzer midir?

### Araştırmanın Yöntemi

Kesitsel tanımlayıcı tipte olan çalışmada 2023 yılında Yükseköğretim Program Atlası resmi internet sitesinden yararlanarak aktif olarak Ebelerlik Lisans eğitimi veren üniversiteler belirlenmiştir(<https://yokatlas.yok.gov.tr/lisans-bolum.php?b=10247>; <https://yokatlas.yok.gov.tr/lisans-bolum.php?b=20024>). Çalışmanın evrenini 2023 yılında Türkiye’deki ebelerlik bölümü olan 63 üniversite oluşturmuştur. Belirlenen üniversitelerin bünyesindeki ebelerlik lisans

programının Ders Bilgi Paketi/Ders Kataloğu incelenmiş olup Ebelik Tarihi Dersine ilişkin bilgiler toplanmıştır. Ebelik bölümüne sahip olan 63 üniversitenin bolognaları incelendiğinde 50 tane üniversitede ebelik tarihi üzerine derslerin olduğu görüldürken 13 tanesinde ebelik tarihine ilişkin bir dersin olmadığı belirlenmiştir. Veriler toplanırken araştırmacılar tarafından oluşturulan Bilgi Formu kullanılmıştır. Dersin adı, verildiği yarıyıl, dersin içeriği, dersi veren öğretim elemanı ve öğretim elemanın branşı ana

değerlendirme konularını oluşturmuştur. Verilerin analizinde sayı (n) ve yüzde (%) kullanılmıştır.

Bilgi Formu: Ebelik Tarihi'ne ilişkin derslerin üniversite müfredatlarındaki yerini inceleyen form 12 sorudan oluşmaktadır. Form, ebelik tarihi dersinin bulunma durumu, dersin verildiği sınıfı/dönemi, dersi veren öğretim elemanının akademik unvanını, lisans-yüksek lisans-doktora uzmanlıklarını, dersin ismine ve seçmeli/zorunlu ders olması gibi özelliklere göre oluşturulmuştur.

## BULGULAR

**Tablo 1.** Ebelik bölüm müfredatlarında meslek tarihine ilişkin dersinin bulunma durumuna göre

	n	%
<b>Ebelik Tarihi Dersinin Bulunma Durumu</b>		
Var	50	79.4
Yok	13	20.6
<b>Toplam</b>	<b>63</b>	<b>100</b>
<b>Müfredatta Yer Alan Ebelik Tarihi ile İlgili Dersin Adı</b>		
Ebelik Tarihi ve Deontolojisi	16	25.4
Ebelik Tarihi ve Etik	8	12.7
Ebeliğe Giriş	6	9.5
Ebeliğe Giriş ve Ebelik Tarihi	3	4.8
Ebelik Tarihi ve Meslek Etiği	3	4.8
Ebelik Deontolojisi ve Etik	2	3.2
Deontoloji ve Etik	2	3.2
Meslek Tarihi ve Deontolojisi	2	3.2
Ebeliğe Giriş ve Deontoloji	1	1.6
Ebeliğe Giriş ve Temel Kavramlar	1	1.6
Ebelik Deontolojisi ve Değerleri	1	1.6
Ebelik Felsefesi ve Temel Kavramlar	1	1.6
Ebelik Tarihi	1	1.6
Ebelik Tarihi ve Felsefesi	1	1.6
Ebelik Tarihi, Felsefesi ve Temel Kavramlar	1	1.6
Meslek Etiği ve Mevzuatı	1	1.6
<b>İncelenecek Müfredat Sayısı</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

\*Tabloda, Türkiye'deki Ebelik Bölümlerinin 50 tanesinde ebelik tarihine ilişkin bir ders olduğu belirtilmiştir.

Türkiye'deki tüm ebelik bölüm müfredatları incelendiğinde müfredatların %79.4'unda Ebelik tarihine ilişkin dersinin bulunduğu görülmüştür. Ebelik tarihi konularının anlatıldığı 16 farklı isimli dersin olduğu saptanmıştır. Derslerin dağılımına

bakıldığında ise sırasıyla en fazla %25.4'ünün "Ebelik Tarihi ve Deontolojisi", %12.7'sinin "Ebelik Tarihi ve Etik dersi", %9.5'inin "Ebeliğe Giriş" adıyla anlatıldığı tespit edilmiştir (Tablo 1).

**Tablo 2.** Ebelik tarihine ilişkin dersi veren öğretim elemanlarının akademik unvanları ve uzmanlıklarının dağılımları\*

	n	%
<b>Ebelik Tarihi Dersine İlişkin Dersi Veren Öğretim Elemanının Unvanları</b>		
Öğr. Görevlisi	10	20.0
Dr. Öğr. Üyesi	20	38.0
Doç. Dr.	4	10.0
Prof. Dr.	7	14.0
Dersi Veren Akademisyenin Unvanı Belirlenemedi	9**	18.0
<b>Toplam</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>Öğretim Elemanlarının Lisans Uzmanlıkları</b>		
Ebelik	19	46.3
Hemşirelik	18	43.9
Sağlık Eğitimi	2	4.8
Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi	1	2.4
Tıp Bilimleri	1	2.4
<b>Öğretim Elemanlarının Yüksek L. Uzmanlıkları</b>		
Ebelik	11	26.8
Hemşirelik	7	17.0
Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği	4	9.7
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	3	7.3
Dahili Tıp Bilimleri	2	4.8
Halk Sağlığı	2	4.8
Hemşirelik Esasları	2	4.8
Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi	1	2.4
Hastane İşletmeciliği	1	2.4
Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi	1	2.4
Hemşirelikte Temel İlke ve Uygulamalar	1	2.4
Histoloji ve Embriyoloji	1	2.4
Kadın Hastalıkları ve Doğum Hemşireliği	1	2.4
Kadın Sağlığı Hemşireliği	1	2.4
Sağlık Yönetimi	1	2.4
Urmia Tıp Bilimleri	1	2.4
İç Hastalıkları Hemşireliği	1	2.4
<b>Toplam</b>	<b>41**</b>	<b>100</b>
<b>Öğretim Elemanlarının Doktora Uzmanlıkları</b>		
	n	%
Ebelik	8	25.8
Hemşirelik	3	9.6
Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği	3	9.6
Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği	3	9.6
Dahili Tıp Bilimleri	2	6.4
Hemşirelik Esasları	2	6.4
Halk Sağlığı	2	6.4
Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	2	6.4
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	1	3.2
Deontoloji	1	3.2
Histoloji ve Embriyoloji	1	3.2
Tıp Tarihi ve Etik	1	3.2
Sosyal Yapı ve Sosyal Değişme	1	3.2
Hemşirelikte Yönetim	1	3.2
<b>Toplam</b>	<b>31***</b>	<b>100</b>

\*\* Dersi Veren Akademisyenin Unvanı Belirlenemedi

\*\*\*Dersi yürüten öğretim elemanın Yüksek Lisans uzmanlıkları

\*\*\*\*Dersi yürüten öğretim elemanın Doktora uzmanlıkları

Ebelik tarihi dersi veren öğretim elemanlarının akademik unvanları

incelendiğinde %38 ile sıklıkla doktor öğretim görevlisi olduğu belirlenmiştir. Öğretim



elemanlarının uzmanlık alanları incelendiğinde lisansta sırasıyla %46.3 Ebelik, %43.9 Hemşirelik ve %4.8'inin Sağlık Eğitimi alanında olduğu; yüksek lisans uzmanlıklarında %26.8'inin Ebelik, %17'si Hemşirelik ve %9.7'sinin Doğum ve Kadın

Sağlığı Hemşireliği bölümü mezunu olduğu; doktora uzmanlıklarında ise %25.8'inin Ebelik, %9.6'sının Hemşirelik, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği ve Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği alanından mezun olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 2).

**Tablo 3.** Ebelik Tarihi ile İlgili Dersin Bazı Özelliklerine İlişkin Dağılımlar

	n	%
<b>Dersin Durumu</b>		
Zorunlu	47	94.0
Seçmeli	3	6.0
<b>Dersin Verildiği Sınıf</b>		
1.Sınıf	19	38.0
2.Sınıf	13	26.0
3.Sınıf	12	24.0
4.Sınıf	6	12.0
<b>Dersin Verildiği Dönem</b>		
Güz Dönemi	37	74.0
Bahar Dönemi	13	26.0
<b>Dersin Kredisi</b>		
1	2	4.0
2	45	90.0
3	2	4.0
4	1	2.0
<b>Toplam</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>Derste Kullanılan Yöntem</b>		
Teorik(Sadece ders anlatımı)	50	94.3
Sunum(Teorik+sunum)	2	3.7
Ödev(Teorik+ödev)	1	1.8

Ebelik tarihine ilişkin derslerin bazı özelliklerinin değerlendirilmesi yapıldığında %94'ünün zorunlu ders, %38'inin birinci sınıfta, %26'sının ikinci, %24'ünün üçüncü ve %12'sinin 4.sınıfta anlatıldığı görülmüştür. Derslerin %74'ünün güz döneminde; %90'ının

iki krediye sahip olduğu görülmüştür. Ders programları incelenerek dersin işleniş yöntemleri değerlendirildiğinde %94.3'ünün sadece teorik olarak işlendiği %3.7'sinin teorik ve sunum olarak, 1.8'inin teorik ve ödev şeklinde yürütüldüğü sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 3).

**Tablo 4.** Ebelik ders programlarında ebelik tarihine ilişkin derslerdeki bazı konu başlıkları

	n	%
Ebelik Tarihçesi	43	15.6
Ebeliğin Tanımı ve İlgili Kavramlar	31	11.3
Ebelikte Ulusal ve Uluslararası Örgütler, Organizasyonlar	29	10.5
Ebelikte Etik Değerler, İlkeler, Kodlar ve Etik Karar Verme	24	8.7
İnsan, Haklar ve İnsan, Hasta Hakları	16	5.8
Ebelik Eğitimi ve Gelişimi	14	5.1
Ebelik Mesleğiyle İlgili Mevzuatlar	13	4.7
Ebeliğin Sağlık Ekibindeki Yeri	13	4.7
Ebelerin Görev, Rol ve Sorumlulukları	12	4.3
Ebelik ve Ebelik Mesleğinin Felsefesi	10	3.6
Ebelik Mesleği ve Ahlak	8	2.9
Deontoloji ve Etik Biliminin Tarihçesi	8	2.9
Ebelerin Mesleki Görev ve Yetkileri	7	2.5
Mesleğe Ait Yasal Sorumluluklar	7	2.5
Deontoloji ve Etik Kavramları	6	2.1
Ebe Kelimesinin Kökeni ve Roller	6	2.1
Ebelikte Etik, Ahlak ve Deontoloji Kavramları	6	2.1
Ebelerin Çalışma Alanları	4	1.4
Etik Kavramının Anlam ve İçeriği	4	1.4
Mesleğin Sorunları ve Çözüm Yolları	2	0.7
Ebelik Bakım Modelleri ve Felsefesi	2	0.7
Ebeliğin Genel Görünümü	2	0.7
Doğum Tarihi	2	0.7
Ebelik Andı	1	0.3
Kadının ve Doğurganlığının Tarihçesi	1	0.3
Ebelik Mesleğinin Toplumsal Statüsü	1	0.3
Ebelik Mesleki Yeterlilikleri	1	0.3
Modern Tıbbın Doğumu ve Ebelik Üzerindeki Etkisi	1	0.3
<b>Ebelik Tarihine ilişkin Bazı Ders Konuları</b>	<b>274</b>	<b>100</b>

Ebelik müfredatlarındaki meslek tarihine ilişkin derslerden seçilen 274 ders konusunun başlıkları incelendiğinde sırasıyla

en fazla %15.6 Ebelik Tarihçesi; %11.3 Ebeliğin Tanımı ve İlgili Kavramlar ve %10.5 ile Ebelikte Ulusal ve Uluslararası Organizasyonlar konularının olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4).

**Tablo 5.** Ebelik tarihine ilişkin derslerin bazı öğrenme çıktıları

	n	%
Ebelik mesleğinin tarihsel gelişimini, önemini, mevcut durumunu ve temel kavramlarını açıklayabilme	35	25.3
Ebelik mesleğinin etik değerlerini, felsefesini ve rollerini benimseme	19	13.7
Ulusal ve uluslararası meslek organizasyonları tanımak	11	7.9
Ebenin rol, görev, yetki, çalışma alanlarını ve sorumluluklarını açıklama	11	7.9
Mesleki yasa, yönetmelik ve yönergeleri bilme	9	6.5
Deontolojinin tanımı, önemi ve kavramlarını bilme	9	6.5
Meslek tanımını, melekleşme sürecini bilme	9	6.5
Etik ilkeleri bilme ve karşılaştırılabilecek ikilemleri çözümleme becerisi	7	5.0
Ahlak, etik, felsefe ve değer kavramlarını tanımlama	5	3.6
Geçmişte ve günümüzdeki rol ve kavramlardaki değişimleri bilme	4	2.8
Ebelik mesleği özelliklerinin, evrensel kavramların farkında olabilme	4	2.8
Mesleki etik kavramlarını ve kuramlarını bilme	3	2.1
Ebelik alanındaki sorunları saptayabilme	3	2.1
Ebelik mesleğinin güncel yasal gelişmelerini takip edebilme	3	2.1
Kişisel ve ebelik felsefesini, deontoloji ile bütünleştirebilme ve mesleki görüşlerinde yansıtabilme	2	1.4
Sağlığın korunması ve geliştirilmesini sağlayan işlemlerde yetkinlik	1	0.7
Meslek ve iş kavramlarını tanımlamak	1	0.7
Ebelik alanına özgü güncel kuramsal ve uygulamalı bilgiye sahip olma	1	0.7
Ebelikte mesleki örgütlenmenin önemini kavrama	1	0.7
<b>Ebelik Tarihine İlişkin Derslerin Bazı Öğrenme Çıktıları</b>	<b>138</b>	<b>100</b>

Ebelik tarihine ilişkin derslerin öğrenim çıktıları incelendiğinde sırasıyla en fazla %25.3 ile “Ebelik mesleğinin tarihsel gelişimini, önemini, mevcut durumunu ve temel kavramlarını açıklayabilme” çıktısı, %13.7 ile “Ebelik mesleğinin etik değerlerini, felsefesini ve rollerini benimseme” ve %7.9 ile “Ulusal ve uluslararası meslek organizasyonları tanımak”- “Ebenin rol, görev, yetki, çalışma alanlarını ve sorumluluklarını açıklama” öğrenim çıktıları yer almaktadır (Tablo 5).

## TARTIŞMA

Bir meslek dalının günümüzdeki konumunu ve özelliklerini doğru bir şekilde değerlendirebilmek için, o mesleğin köklerine ve geçmişine yönelik kapsamlı meslek tarihi bilgisinin kazanılması önemlidir (15,18). Ebelik mesleğinin köklü bir tarihi vardır. Bu

köklü tarih, ebelik öğrencilerine mesleğin kökenleri, evrimi ve toplumsal etkileri hakkında derinlemesine bilgi vererek mesleki kimlik ve aidiyet duygusunu geliştirmede önemli bir rol oynamaktadır. Bu perspektiften hareketle bu çalışmada, Türkiye’deki ebelik lisans programları kapsamında sunulan ebelik tarihi eğitiminin mevcut durumu incelenmiştir.

Türkiye’deki ebelik lisans programlarının müfredatları incelendiğinde, 63 üniversitenin %79.4’ünde (50 Lisans programı) ebelik tarihi ile ilgili eğitimin mevcut olduğu görülmektedir. Ebelik tarihi eğitimi ağırlıklı olarak “Ebelik Tarihi ve Deontolojisi”, “Ebelik Tarihi ve Etik”, “Ebelik Tarihi, Felsefesi ve Temel Kavramlar” gibi 16 farklı ders isimleri altında deontoloji, etik ve felsefe alanları ile birlikte yürütülmektedir. Ebelik tarihi konularının anlatıldığı dersler

incelendiğinde; ebelik tarihinin yanı sıra, ebeliğin tanımı ve ilgili kavramlar, ulusal ve uluslararası örgütler, etik, deontoloji, felsefe, ebelerin görevleri gibi farklı pek çok konunun bir arada anlatıldığı görülmektedir. Bu farklı konuların haftada iki saatlik bir zaman diliminde bir arada sunulması, ebelik tarihinin tam olarak ele alınmasını sınırlandırabilir. Torun' a göre meslek tarihi derslerinin deontoloji, etik, felsefe, ilke ve yasalar gibi derslerle birlikte verilmesi, standart bir müfredatın olmaması nedeniyle öğretim kazanımlarında ve kullanılacak öğretim yöntemlerinde belirsizlikler ve karmaşalar oluşturabilmektedir (4). Ebelik tarihi eğitiminin bazı müfredat programlarında olmaması, bulunanlarda ise bu kadar farklı dersler içinde anlatılması belirli bir standardın olmadığına işaret etmektedir. Ülkemizde ebelik lisans eğitimi Avrupa Birliği'nin lisans eğitimi için belirlediği kriterleri ve bologna uyum süreçlerini dikkate alarak minimum standartları belirleyen Ebelik Ulusal Çekirdek Programı (EUÇEP) kapsamında yürütülmektedir (17). EUÇEP ülkemizde uygulanması gereken ebelik lisans eğitimi, ulusal düzeyde çerçevesini belirleyen ana programdır (17). Bu ana program incelendiğinde meslek tarihi eğitimine herhangi bir vurgu yapılmadığı görülmektedir. Meslek tarihi eğitiminin farklı ders isimleri ve farklı alan bilgisi gerektiren konularla birlikte yürütülmesi EUÇEP'te ebelik tarihi eğitime değinilmesinin olmadığından kaynaklanabilir. Bunun yanı sıra dersi veren öğretim elemanları mesleki ilgi ve uzmanlıklarının meslek tarihi dersinin içeriğine yansıdığı tahmin edilmektedir.

Torun'un Türkiye'de Hemşirelik Lisans Programlarında Hemşirelik Tarihi Dersi Öğretimini incelediği çalışmasında bazı programlarda meslek tarihine özgü derslerin olmamasını; meslek tarihine ilişkin dersin önemsenmemesi ve eğitim kadrosunda bu dersi verebilecek öğretim elemanının bulunmamasından kaynaklanabileceğini belirtmiştir (4). Ülkemizde meslek tarihi eğitimi tıp fakültelerinde; Tıp Tarihi ve

Deontoloji uzmanları tarafından verilmektedir. Ancak ebelik ve hemşirelik gibi köklü tarihe sahip olan mesleklerde, her anabilim dalından öğretim elemanı meslek tarihi derslerinden sorumlu tutulmuştur (4). Meslek tarihi dersinin, ebelik tarihi üzerine eğitim almış akademisyenler tarafından yürütülmesi, alanın gerektirdiği derin bilgi ve anlayışın aktarılması açısından önemli rol oynayacaktır. Çalışmamızda dersi veren öğretim elemanlarının uzmanlık alanlarının çeşitliliği dikkat çekicidir.

Ebelik tarihi derslerini veren akademisyenlerin yaklaşık yarısı ebelik lisans diplomasına sahiptir. Bu ebe akademisyenlerin dörtte birinin yüksek lisans ve doktora yaptığı görülmektedir. Bu durum ebelik lisans programlarında ebe akademisyen kadrolarının gelişim aşamasında olmasından kaynaklanmaktadır. Ebelik alanında lisansüstü eğitim programlarının varlığı 20 yıllık bir sürece dayanmaktadır. Türkiye'de 1997 yılında lisans, 2003 yılında yüksek lisans ve 2013 yılında doktora programları yürütülmeye başlamıştır. Çalışmamızda akademisyenlerin ağırlıklı olarak öğretim görevlisi ve doktor öğretim üyesi unvanına sahip olması bu durumu desteklemektedir. Yücel ve arkadaşlarının 2017'de gerçekleştirdiği çalışmada ebelik bölümlerindeki akademik kadronun %70'inin doktor öğretim üyesi ve altı unvanlara sahip olduğunu ortaya koymuştur (19).

Ebelik eğitim müfredatlarında meslek tarihi dersleri ağırlıklı olarak birinci ve ikinci sınıflarda verildiği görülmektedir. Hemşirelik ve tıp fakültelerinde ise meslek tarihine ilişkin derslerin ikinci ve üçüncü sınıflarda verilmektedir (4,16). Dersin işleniş biçimlerine bakıldığında, %94.3'ünün sadece teorik anlatımla sürdürüldüğü görülmüştür. Torun'a göre, sadece düz anlatım yöntemiyle verilen tarih dersleri, öğrenciler tarafından kolayca unutulabilmektedir (4). İnce ve Batmaz'ın çalışmasında, tıp tarihi dersi alan öğrencilerin %57.7'si derslerde görsel materyal kullanılmasını, %23.7'si ders anlatımlarının

video, belgesel ve vaka sunumları ile zenginleştirilmesi gerektiğini önermiştir (18). Tıp fakültesi öğrencileri ile yapılan farklı bir çalışmada, öğrencilerin %44'ü dersin içeriğinin daha nitelikli hale getirilmesi için video (belgesel ve film) ve görsellerle zenginleştirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir (16). Bu çalışmalarda, meslek tarihi eğitiminde görsel ve interaktif materyallerin öneminin altını çizmekte ve daha etkili öğrenim deneyimleri için bu tür içeriklerin entegrasyonunun gerekliliğini vurgulamaktadır (4,16,18).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, ebelik lisans müfredatlarını incelendiğinde, 63 ebelik bölümünün %79.4'ünde meslek tarihine ilişkin bir dersin bulunduğu ve bu derslerin 16 farklı isim altında yürütüldüğü belirlenmiştir. Dersler genellikle birinci ve ikinci sınıflarda ve haftada iki saat teorik olarak işlenmektedir. Dersi veren öğretim elemanları çoğunlukla doktor öğretim üyeleridir ve uzmanlık alanları farklılık göstermektedir.

Daha etkin bir öğrenme deneyimi için ders içeriğinin yeniden düzenlenmesi ve etik, felsefe, deontoloji gibi farklı dersler ile ayrı ayrı yürütülmesi gerekmektedir. Bunun yanı sıra ders içeriğini zenginleştirmek için ulusal ve uluslararası ebelik tarihi ile ilgili nitel, nicel derleme ve arşiv çalışmalarına gereksinim vardır.

### Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışmada herkese açık web kaynaklarından elde edilen veriler kullanılmıştır. Kişisel veri toplanmadığı ve veri toplama işlemi müdahale içermediği için etik kurul onayı gerekmemiştir.

### Yazar katısı

Fikir- U.Y.; Tasarım- U.Y.; Denetlem e- U.Y.; Kaynaklar- U.Y., M.P.; Veri Topl anması ve/veya İşlemesi- M.P.; Analiz ve/ veya YorumU.Y., M.P.; Literatür Taraması

- U.Y., M.P.; Yazıyı YazanU.Y., M.P.; Ele ştirel İnceleme- U.Y.

### Finansal destek

Bu araştırmada herhangi bir mali destek alınmamıştır.

### Çıkar çatışması

Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

**Ek bilgi:** 9. Uluslararası ve 13.Ulusal Ebelik Öğrencileri Kongresinde (2-4 Kasım 2023, Erzurum) sözel bildiri olarak sunulmuştur.

## KAYNAKLAR

1. Allotey, J.C. Writing the history of midwifery: Issues and Pitfalls. Midwifery. 2011; 27(2), 131-137. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2009.03.003>
2. World Health Organization. WHO recommendations on intrapartum care for A positive childbirth experience. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/260178/9789241550215-eng.pdf,2018>. (Erişim:15 Haziran 2023).
3. Şahin, N. H., Kısa, S. 1920-1950 yılları arasında Türkiye'de ebelik eğitimi. Kadın Doğum Hemşireliği Dergisi. 2012; 1(2), 1-7.
4. Torun, S. Türkiye'de hemşirelik lisans programlarında hemşirelik tarihi dersi öğretiminin incelenmesi. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi. 2019; 9(3), 317-325. <https://doi.org/10.31020/mutfd.587749>
5. Yücel, U. Ülkemizde birinci basamak sağlık hizmetleri açısından ebeliğin tarihi. E-Sağlık Ebelik Dergisi. 2016; 4(13), 46-52 <https://www.researchgate.net/profile/Ummahan-Yuecel/publication/324200557>

6. Ejder Apay, S. Geçmişten günümüze ebelik: Tarihi bir inceleme. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi. 2014; 4(2), 13-20.
7. Güneş, G., Zaybak, A., Khorshid, L. Cumhuriyet döneminde ebelik eğitimi. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, 2013; 15(1), 73-82.
8. Karaçam, Z. Türkiye’de profesyonel bir disiplin olarak ebelik mesleğinin durumu: Yasal düzenlemeler, eğitim ve araştırma. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi Ve Folklorik Tıp Dergisi. 2016; 6(3), 128-136.  
<http://lokmanhekim.mersin.edu.tr>
9. Mumcu, N., Özer, D. Ebelik mesleğinin tarihçesi ve gelişimi. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 2020; 29(1), 75-82.
10. Mumcu, N., Uzun, B. Geçmişten günümüze ebelik eğitimi. Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 2020; 7(3), 217-222.  
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/sagakadereg/issue/56952/661931>
11. Özgür, G., Bumin, M. A. Osmanlı'dan Cumhuriyet'e ebelik eğitimi. Kadın Doğum Hemşireliği Dergisi. 2017; 1(1), 1-9.
12. Demir, R., Aktürk, S. O. Ebelik bölümü öğrencilerinin mesleği isteyerek seçmeleri ile ebelik tarihi konusundaki bilgi durumları arasındaki ilişkinin belirlenmesi. Gevher Nesibe Tıp ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2023; 8(Özel Sayı), 708-718.  
<https://dx.doi.org/10.46237/amusbfd.780528?>
13. Kaya, N., Yurdakul, M. Ebelik eğitiminde tarih bilincinin önemi. Ebelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 2007; 1(2), 44-50.
14. Koçak, Y.Ç., Can, H.Ö., Yücel, U., Akyüz, M.D., & Turfan, E.Ç. Türkiye’de ebelik bölümlerinin akademik ve fiziki profili. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi. (2017); 4(2), 88-97.  
<https://doi.org/10.17681/hsp-dergisi.293047>
15. Alkan, T. Hemşirelerin hemşirelik tarihi bilgileri ile mesleki tutumları, (Yüksek Lisans Tezi), Bozok Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2019.  
[https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=5xZQ7ampDLwzV95074rD9g&no=CNXSe3kiroYnXDtm\\_mb0Tw](https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=5xZQ7ampDLwzV95074rD9g&no=CNXSe3kiroYnXDtm_mb0Tw)
16. Çencen, N. Tıp fakültesi öğrencilerinin Tıp Tarihi ve etiği dersinin tıp tarihi konularına ilişkin görüşleri (Gazi Üniversitesi Örneği). Diyalektolog-Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi, 2018; (19). 503-518.  
<http://dx.doi.org/10.22464/diyalektolog>
17. Mezuniyet Öncesi Ebelik Ulusal Çekirdek Eğitim Programı (EUÇEP). [https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/Egitim\\_Ogretim\\_Dairesi/Ulusal-Cekirdek-Egitimi-Programlari/Ebelik.Pdf](https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/Egitim_Ogretim_Dairesi/Ulusal-Cekirdek-Egitimi-Programlari/Ebelik.Pdf) Ankara: 2016. (Erişim Tarihi: 14.06.2024)
18. İnce, F., Batmaz, K. Bir tıp fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin tıp tarihi dersi hakkındaki görüşlerinin değerlendirilmesi. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi Ve Folklorik Tıp Dergisi, 2021; 11(3), 502-511.  
<https://doi.org/10.31020/mutfd.858277>
19. Koçak, Y. Ç., ve ark. Türkiye’de ebelik bölümlerinin akademik ve fiziki profili. Sağlık Bilimleri Ve Meslekleri Dergisi, 2017; 4(2), 88-97.  
<https://doi.org/10.17681/hsp-dergisi.293047>





## EXAMINATION OF NURSES' ATTITUDES TOWARDS MEDICAL ERRORS

### HEMŞİRELERİN TIBBİ HATALARA YÖNELİK TUTUMLARININ İNCELENMESİ

Osman ALAMAN<sup>1</sup>, Hatice KAYA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Lecturer, Osmaniye Korkut Ata University, Vocational School of Health Services, Osmaniye, Türkiye

<sup>2</sup> Prof.Dr. Istanbul University-Cerrahpaşa, Florence Nightingale Faculty of Nursing, İstanbul, Türkiye

#### Abstract

**Aim:** Medical errors occupy an important place in the healthcare system due to the negativities they cause. Medical errors cause prolonged hospital stay, increased, healthcare expenses increase, and decreased trust in the healthcare system and care, thus resulting in decreased morale and motivation in healthcare professionals. Therefore, this descriptive study was conducted to identify nurses' attitudes towards medical errors.

**Method:** While the population included all the nurses (n=800) rendering service at a university hospital between May and August 2018, the sample included 232 nurses who were voluntary to participate in the study. Data were collected through an "Information Form" and the "Medical Errors Attitude Scale" and analysed in the computer environment via the NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 (Kaysville, Utah, USA) software through descriptive statistical methods as well as Student t Test, One-way Anova Test, and Bonferroni test.

**Findings:** The nurses had a mean age of 31.54±5.69 (min-max: 21-50) years, and most of the participants were female, were married and had a bachelor's degree. Their MEAS total mean score was 3.80±0.33. Their mean scores were 2.68±0.77 in the subscale of perception of medical errors, 3.97±0.50 in the subscale of approach to medical errors, and 3.95±0.45 in the subscale of causes of medical errors. Statistically significant differences were determined between the scale total and subscale mean scores in terms of age, gender, marital status, educational background, clinic they worked, tenure, and status of receiving training on medical errors.

**Conclusion:** Consequently, it can be recommended to regard attitudes towards medical errors in improving the culture towards medical errors and organise relative training programmes for nurses.

**Keywords:** Attitude, Medical error, Nursing, Nursing responsibilities, Patient safety

#### Özet

**Amaç:** Tıbbi hatalar neden oldukları olumsuzluklar sebebiyle sağlık sisteminin içerisinde önemli yer tutmaktadır. Meydana gelen tıbbi hatalar sonucunda hastanede kalış süresi uzamakta, sağlık harcamaları artmakta, sağlık sistemi ve bakıma olan güven azalmakta dolayısıyla sağlık çalışanlarının moral ve motivasyonu da azalmaktadır. Bu nedenle bu araştırma, hemşirelerin tıbbi hatalara yönelik tutumlarını belirlemek amacı ile tanımlayıcı türde planlanmıştır.

**Metod:** Araştırma evrenini, İstanbul'da bir üniversite hastanesinde Mayıs-Ağustos 2018 tarihleri arasında çalışan tüm hemşireler (800), örneklemini ise araştırmaya katılmayı kabul eden 232 hemşire oluşturmuştur. Verilerin toplanmasında "Bilgi Formu" ve "Tıbbi Hata Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Verilerin analizi bilgisayar ortamında Number Cruncher Statistical System 2007 (Kaysville, Utah, USA) programı ile tanımlayıcı istatistiksel metotların yanı sıra Student t Test, Oneway Anova Test ve Bonferroni testi kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

**Bulgular:** Hemşirelerin yaş ortalaması 31,54±5,69 (min-mak: 21-50) yıl, çoğunun kadın, evli ve lisans mezunu olduğu belirlenmiştir. Hemşirelerin Tıbbi Hatalarda Tutum Ölçeği toplam puan ortalamaları 3,80±0,33, tıbbi hata algısı alt boyut puan ortalamaları 2,68±0,77, tıbbi hataya yaklaşım puan ortalamaları 3,97±0,50, tıbbi hata nedenleri puan ortalamaları 3,95±0,45 olarak tespit edilmiştir. Yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çalışılan klinik, çalışma süresi ve tıbbi hatalara yönelik eğitim alma durumuna göre ölçek toplam ve alt boyut puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu saptanmıştır.

**Sonuç:** Sonuç olarak, tıbbi hatalara yönelik kültürün geliştirilmesinde tıbbi hatalara yönelik tutumun önemsenmesi ve bu konuda hemşirelere yönelik eğitim programlarının düzenlenmesi önerilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Hemşirelik, Hasta güvenliği, Hemşirelik sorumlulukları, Tıbbi hata, Tutum

ORCID ID: O.A. 0000-0002-6182-2513; H.K. 0000-0002-8427-0125

**Corresponding Author:** Lecturer, Osmaniye Korkut Ata University, Vocational School of Health Services, Osmaniye, Turkey

**E-mail:** osmanalaman@osmaniye.edu.tr

**Date of receipt:** 09.10.2024

**Date of acceptance:** 14.04.2025



## 1. INTRODUCTION

Malpractice is derived from the Latin words “Male” and “Praxis” and means “wrong practice”. “Error”, which means mistake, falsity or mistake in Turkish, is defined as a mistake made accidentally, inadvertently and unintentionally in the Turkish dictionary (1,2). Medical errors refer to all situations that occur during healthcare due to human-related, institutional or technical factors, resulting in harm to patients (3). Medical errors bring with them many negativities. Mistakes influence adversely people and impair the healthcare system due to the increased costs (4).

The National Institute of Medicine (IOM) reports that 98,000 people pass away annually due to medical errors, a great majority of the medical errors observed during the delivery of health services are system-related, and patient safety is an essential element in providing and maintaining quality health care (5,6).

The extent of medical errors in Turkey is not fully known due to the fact that the patient safety culture is not fully established and that healthcare personnel do not report their malpractices since the possibility of penal action raises if they make a malpractice (7). In a study, 42.9% of nurses stated that they committed medical malpractices throughout their professional lives and 62.9% stated that they witnessed malpractices made by their nurse colleagues. 68.6% of nurses stated that they did not attend the training on malpractice and 74.3% declared that they needed training on this subject (8).

The Safety Reporting System, which was put into practice after numerous studies conducted on incidents that threaten patient safety in Turkey, aims to prevent incidents that harm the patient or are noticed before harm occurs as well as similar incidents. As of November 30, 2018, the number of notifications entered into this system was 316778. Out of them, 11522 were medication errors, 272305 were laboratory errors, 23978 were surgical errors, and 8973 were other patient safety errors (9).

Various studies conducted in Turkey have reported an increase in medical error claims in recent years (10). Nurses, who constitute the majority of healthcare professionals, encounter medical errors more frequently. For this reason, nurses have important roles in determining the causes of medical errors and taking responsibility for prevention (11).

In line with the literature review, the studies reported statistically significant differences between the perception of medical errors subscale and overtime working, between the subscale of approach to medical errors and gender, educational background, the clinic they worked, the number of daily patients per nurse, and between the subscale of causes of medical errors and age and educational background (12,13). Another study reported a high tendency to make medical errors for nurses (14). In a systematic review of medication errors in nursing practice, it was determined that nurses violated 10 correct principles in medication administration, and evidence was found that the most common medication error was dosage error/incorrect dose (15). A study investigating surgical nurses' attitudes towards medical errors and their tendencies reported that the participants' tendency to make medical errors was low and the most common medical errors in surgical units were medication administration errors (16,17).

The priorities of the healthcare system include ensuring patient safety and preventing medical errors at every stage of healthcare delivery. Accordingly, identifying the medical error tendencies of employees and taking the necessary precautions are essential. Although medical errors concern all healthcare personnel, they are more important for nurses. For this reason, the aim of this study is to determine nurses' tendencies towards medical errors and to examine the affecting factors.

## MATERIAL AND METHOD

### Aim and design of the study

This descriptive study was carried out to examine nurses' attitudes towards medical errors.

### Research questions

1- What is the medical error attitude level of nurses?

2- Is there any difference in the level of medical error attitudes of nurses according to their socio-demographic characteristics?

### Independent Variables

The independent variables were descriptive characteristics of nurses such as age, gender, marital status, and educational level.

### Dependent Variables

The dependent variables were the nurses Medical Errors Attitude Scale (MEAS) scores.

### Location and time of the study

The present study was conducted in a university hospital between May 2018 and August 2018.

### Population and sample

The population of the study consisted of nurses (n: 800) working in a university hospital between May 2018 and August 2018. In this study, the following formula was utilised to ascertain the sample size:

$$N = \frac{Nt^2pq}{d^2(N-1) + t^2pq}$$

Here, N denotes the number of individuals in the population (800), t denotes the theoretical value according to the specified confidence level (1.96), p denotes the probability of occurrence of the examined event (0.10), q denotes the probability of non-occurrence of the event (0.90), and d denotes the accepted margin of error (0.05). The calculations were completed, and the recommended sample size for the study was determined to be 118 individuals. The sample included 232 nurses who were voluntary to participate in the study after they were informed about the purpose, content, and method of the study by making calculation using the formula with finite population.

### Data collection

#### Data Collection Tools

An Information Form on the demographic characteristics of nurses and Medical Errors Attitude Scale were used to collect data.

#### Information Form

This form, prepared by the researcher upon the literature review, has seven questions about the nurses' age, gender, marital status, educational background, status of receiving training on medical errors, tenure, and their unit (2, 3, 4, 6, 8, 11).

#### Medical Errors Attitude Scale (MEAS)

Güleç and İntepeler developed the scale in 2013. This five-point Likert type scale has 16 items and three subscales; perception of medical errors (items 1 and 2), approach to medical errors (items 3, 8, 10, 11, 12, 13, and 14) and causes of medical errors (items 4, 5, 6, 7, 9, 15, and 16). The items are rated as (1) strongly disagree, (2) disagree, (3) undecided, (4) agree, and (5) strongly agree. Cronbach's alpha reliability coefficient of the scale was calculated as 0.75 (18). The Cronbach alpha coefficient of the scale in this study was found to be 0.64 in the total scale and 0.62, 0.66 and 0.63 in the subscales, respectively.

The subscale score is calculated by summing and divided by the number of subscale items, and the resulting score ranges between 1 and 5 points. The cut-off point of the scale is 3. Getting a score of less than 3 points is considered as negative attitudes towards medical errors; whereas, getting a score of  $\geq 3$  points is considered as positive attitudes towards medical errors.

While negative attitude means that employees have low awareness of medical errors and the importance of reporting errors, positive attitude indicates that employees have a high awareness of medical errors and the importance of reporting errors.

### **Data Collection**

Before the study, ethics committee approval and written permission from the related institution were obtained. The researcher informed the nurses about the purpose, content, scope, duration and expected situation of the study. Data were collected from nurses during rest periods within working hours and after shift change.

### **Ethical Considerations**

The study was approved by the Social and Humanities Research Ethics Committee of a state university (date 07.05.2018 - number 2018/83). The study was conducted with the written permission of the relevant institution and with the permission of Dilek Güleç, who developed the MEAS, to use the scale in the study. Furthermore, nurses who agreed to participate in the study were informed about the purpose, content, duration, and benefits of the study, and where the data would be used. Their written consent was obtained based on willingness and voluntariness.

The principle of non-maleficence was paid attention by collecting data in time periods that would not affect the nurses' working style and the care of patients.

### **Limitations**

This study was conducted only with nurses working in a university hospital.

### **Statistical analysis**

Statistical analysis was performed through NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 (Kaysville, Utah, USA) software. The data were analysed through descriptive statistical methods (Mean, Standard Deviation, Median, Frequency, Ratio, Minimum, Maximum). Student's t Test was used to compare two groups of normally distributed quantitative data. One-way Anova Test was applied to compare three or more normally distributed groups, and Bonferroni test was applied for pairwise comparisons. The data were considered significant at the level of  $p < 0.05$ .

## **RESULTS**

This section represents the findings of the present study in tables.

### **Findings On Socio-demographic Characteristics of the Nurses**

The nurses had a mean age of  $31.54 \pm 5.69$  years (Min-Max 21-50 years), 80.2% (n=186) were female, and 58.6% (n=136) were married. 4.3% (n=10) had a degree from a health vocational high school, 1.3% (n=3) had an associate degree, 76.3% (n=177) had a bachelor's degree, and 18.1% (n=42) had a postgraduate degree. 33.2% (n=77) were working in the internal medicine ward, 28.9% (n=67) in the surgical ward, 15.1% (n=35) in the intensive care unit, 12.5% (n=29) in the emergency room, and 10.3% (n=24) in the outpatient clinic. The tenure of nurses varied between 1 and 32 years, and they had a mean tenure of  $8.58 \pm 6.31$  years. Working duration of 25% (n=58) ranged between 1-3 years, 20.2% (n=47) between 4-6 years, 19% (n=44) between 7-9 years, 35.8% (n=83) 10 years or more. 66.4% of nurses (n=154) stated that they had previously received training on medical errors.

### **Findings on the Nurses' MEAS Scores**

The highest scores were obtained from the following items; "Medical errors and their causes should be discussed openly with employees ( $4.47 \pm 0.81$ )", "I am in favour of reporting all errors made ( $4.47 \pm 0.74$ )" and "Medical errors and their causes should be discussed among managers ( $4.47 \pm 0.59$ )". The item "The person who has made the medical error is innocent ( $2.00 \pm 0.86$ )" got the lowest score.

The nurses' MEAS total mean score was  $3.80 \pm 0.33$ , ranging from 2.3 to 4.4. Their mean scores on the subscales of MEAS were  $2.68 \pm 0.77$  in the subscale of perception of medical errors, ranging from 1 to 4.5,  $3.97 \pm 0.50$  in the subscale of approach to medical errors, ranging from 2.1 to 5, and  $3.95 \pm 0.45$  in the subscale of causes of medical errors, ranging from 2.1 to 5 (Table 1).

**Table 1: The Nurses' Scores on the overall MEAS and its Subscales (N=232)**

	Min-Max (Median)	Avg. $\pm$ Ss	Cronbach's Alpha
Medical mistake perception	1-4.5 (3)	2.68 $\pm$ 0.77	0.62
Approach to medical mistake	2.1-5 (4)	3.97 $\pm$ 0.50	0.66
Causes of medical mistakes	2.1-5 (4)	3.95 $\pm$ 0.45	0.63
Total	2.3-4.4 (3.9)	3.80 $\pm$ 0.33	0.64

Cronbach's Alpha coefficients were 0.62, 0.66, and 0.63, respectively for the subscales of MEAS and 0.64 for the overall MEAS.

### Findings on the Comparison of the Nurses' MEAS Scores According to their Socio-demographic Characteristics

This section represents findings regarding the comparison of the nurses' scores on the overall MEAS and its subscales according to their socio-demographic characteristics (Table 2)

**Table 2: Comparison of Nurses' Scores on overall MEAS and its subscales According to Their Socio-demographic Characteristics (N=232)**

		Attitude Scale on Medical Mistakes											
		Medical mistake perception			Approach to medical malpractice			Causes of medical malpractice			Total		
		Avg. (Median)	$\pm$	Ss	Avg. (Median)	$\pm$	Ss	Avg. (Median)	$\pm$	Ss	Avg. (Median)	$\pm$	Ss
Age (year)	$\leq 26$ years	2.74 $\pm$ 0.75	(3)		3.73 $\pm$ 0.65	(3.9)		3.73 $\pm$ 0.55	(3.6)		3.61 $\pm$ 0.44	(3.8)	
	27-30 years	2.64 $\pm$ 0.74	(3)		3.99 $\pm$ 0.40	(3.9)		4.03 $\pm$ 0.46	(4.1)		3.84 $\pm$ 0.29	(3.9)	
	31-34 years	2.41 $\pm$ 0.2	(2)		4.00 $\pm$ 0.43	(4)		4.12 $\pm$ 0.35	(4.1)		3.85 $\pm$ 0.25	(3.9)	
	35-38 years	2.75 $\pm$ 0.89	(3)		3.91 $\pm$ 0.53	(3.9)		3.79 $\pm$ 0.40	(3.7)		3.71 $\pm$ 0.28	(3.8)	
	$\geq 39$ years	2.92 $\pm$ 0.74	(3)		4.27 $\pm$ 0.32	(4.3)		4.01 $\pm$ 0.29	(4)		3.99 $\pm$ 0.24	(4)	
	Test value	F=2.524			F=8.111			F=6.252			F=8.241		
Gender	<sup>a</sup> p	0.042*			0.001**			0.001**			0.001**		
	Woman	2.76 $\pm$ 0.73	(3)		3.96 $\pm$ 0.51	(4)		3.91 $\pm$ 0.46	(4)		3.79 $\pm$ 0.35	(3.9)	
	Men	2.36 $\pm$ 0.85	(2)		4.02 $\pm$ 0.47	(4)		4.12 $\pm$ 0.37	(4.1)		3.85 $\pm$ 0.29	(3.9)	
	Test value	t=2.919			t=-0.666			t=-3.312			t=-1.242		
	<sup>b</sup> p	0.005**			0.506			0.001**			0.216		
Marital status	Married	2.72 $\pm$ 0.78	(3)		4.05 $\pm$ 0.46	(4)		4.03 $\pm$ 0.38	(4.1)		3.87 $\pm$ 0.28	(3.9)	
	Not married	2.61 $\pm$ 0.75	(2.5)		3.87 $\pm$ 0.53	(3.9)		3.84 $\pm$ 0.53	(3.9)		3.70 $\pm$ 0.38	(3.8)	
	Test value	t=1.036			t=2.751			t=2.972			t=3.831		
	<sup>b</sup> p	0.301			0.006**			0.003**			0.001**		
Education	High School/ Associate degree	2.81 $\pm$ 0.6	(3)		3.80 $\pm$ 0.49	(3.9)		4.05 $\pm$ 0.47	(4)		3.79 $\pm$ 0.34	(3.8)	
	License	2.66 $\pm$ 0.77	(3)		3.93 $\pm$ 0.51	(4)		3.93 $\pm$ 0.48	(4)		3.77 $\pm$ 0.35	(3.8)	
	Postgraduate	2.70 $\pm$ 0.8	(2.5)		4.19 $\pm$ 0.39	(4.3)		3.99 $\pm$ 0.35	(4)		3.92 $\pm$ 0.24	(3.9)	
	Internal service	2.88 $\pm$ 0.68	(3)		3.89 $\pm$ 0.58	(4)		3.86 $\pm$ 0.51	(4)		3.75 $\pm$ 0.42	(3.8)	
	Surgical service	2.60 $\pm$ 0.76	(2.5)		3.96 $\pm$ 0.48	(3.9)		3.96 $\pm$ 0.43	(4)		3.79 $\pm$ 0.3	(3.8)	
	Intensive care	2.47 $\pm$ 0.85	(2)		4.03 $\pm$ 0.37	(4)		4.07 $\pm$ 0.46	(4.1)		3.85 $\pm$ 0.27	(3.9)	
Working clinic	Emergency service	2.74 $\pm$ 0.69	(3)		3.93 $\pm$ 0.38	(3.9)		4 $\pm$ 0.39	(4.1)		3.81 $\pm$ 0.26	(3.9)	
	Polyclinic	2.46 $\pm$ 0.91	(2)		4.23 $\pm$ 0.48	(4.4)		3.98 $\pm$ 0.33	(4)		3.9 $\pm$ 0.28	(4)	
	Test value	F=2.691			F=2.927			F=1.480			F=1.115		
	<sup>a</sup> p	0.032			0.023*			0.209			0.331		
Working time (years)	1-3 years	2.58 $\pm$ 0.82	(3.9)		3.82 $\pm$ 0.62	(2.5)		3.84 $\pm$ 0.61	(3.9)		3.68 $\pm$ 0.43	(3.8)	
	4-6 years	2.73 $\pm$ 0.7	(3)		3.99 $\pm$ 0.45	(4)		3.95 $\pm$ 0.42	(4)		3.82 $\pm$ 0.33	(3.9)	
	7-9 years	2.6 $\pm$ 0.74	(3.9)		3.92 $\pm$ 0.37	(2.5)		4 $\pm$ 0.37	(4.1)		3.79 $\pm$ 0.23	(3.8)	
	$\geq 10$ years	2.75 $\pm$ 0.78	(3)		4.09 $\pm$ 0.46	(4.1)		4 $\pm$ 0.37	(4)		3.88 $\pm$ 0.28	(3.9)	
	Test value	F=0.818			F=3.217			F=1.089			F=3.728		
	<sup>a</sup> p	0.485			0.025*			0.357			0.013*		
Status of receiving training on medical malpractice	Yes	2.69 $\pm$ 0.81	(3)		4.03 $\pm$ 0.5	(4.1)		3.96 $\pm$ 0.48	(4.1)		3.83 $\pm$ 0.35	(3.9)	
	No	2.66 $\pm$ 0.67	(2.5)		3.86 $\pm$ 0.47	(3.9)		3.93 $\pm$ 0.4	(4)		3.74 $\pm$ 0.29	(3.8)	
	Test value	t=0.247			t=2.562 <sup>b</sup> p			t=0.441			t=1.991		
	<sup>a</sup> p	0.805			0.011*			0.660			0.048*		
		<sup>a</sup> Oneway ANOVA Test			<sup>b</sup> Student t Test			*p<0.05					



Some differences have been found as a result of statistical analysis. Bonferroni-corrected pairwise comparisons were performed to determine the group from which all significant differences originated.

There was a statistically significant difference between the nurses' scores on the perception of medical errors ( $p=0.042$ ;  $p<0.05$ ) and approach to medical errors ( $p=0.001$ ;  $p<0.01$ ) in terms of their age. The perception of medical errors scores of the nurses aged 39 and over were higher than those in the age group of 31-34 years ( $p=0.028$ ;  $p<0.05$ ), and their approach to medical error scores were higher than scores of nurses aged 26 years old and under ( $p=0.001$ ), 27-30 years ( $p=0.001$ ), 31-34 years ( $p=0.014$ ) and 35-38 years ( $p=0.021$ ) ( $p<0.05$ ).

When the causes of medical errors scores according to age were analysed statistically, the scores of the nurses aged 27-30 years ( $p=0.018$ ), 31-34 years ( $p=0.001$ ), and 39 years and above ( $p=0.023$ ) were higher than those of the nurses aged 26 years and below ( $p<0.05$ ).

Scores on the perception of medical errors and causes of medical errors showed statistically significant differences according to gender. While scores on the perception of medical errors were higher in women compared to their male counterparts ( $p=0.005$ ;  $p<0.01$ ); scores of the causes of medical errors were higher in men compared to their female counterparts ( $p=0.001$ ;  $p<0.01$ ).

Scores on approach to medical errors, scores on causes of medical errors and total scores showed statistically significant differences according to marital status. The married nurses had higher scores compared to their single counterparts ( $p<0.01$ ). No statistically significant difference was found between perception of medical error scores according to marital status ( $p>0.05$ ).

Statistical evaluation of the scores of approach to medical errors according to educational level revealed that the scores of postgraduate nurses were higher ( $p<0.05$ ) than

those of high school/associate degree graduates ( $p=0.039$ ) and those having a bachelor's degree ( $p=0.007$ ). No significant difference was determined between scores of the perception of medical errors and the causes of medical errors.

According to the clinic they worked in, their scores of the perception of medical errors ( $p=0.032$ ;  $p<0.05$ ) and their scores of approach to medical errors ( $p=0.023$ ;  $p<0.05$ ) showed a statistically significant difference. When the scores of the perception of medical errors were compared, the scores of the nurses working in internal medicine wards were higher compared to those working in surgical wards ( $p=0.028$ ), intensive care unit ( $p=0.011$ ), and outpatient clinic ( $p=0.018$ ) ( $p<0.05$ ). When the scores of approach to medical errors were compared, the scores of the nurses working in outpatient clinic were higher compared to those who were working in internal medicine services ( $p=0.003$ ), surgical services ( $p=0.004$ ) and emergency room ( $p=0.004$ ) ( $p<0.01$ ). Scores on the causes of medical errors and total scale scores did not show a statistically significant difference based on the clinic worked ( $p>0.05$ ).

While a statistically significant difference was not detected between their scores on the perception of medical errors and their scores on the causes of medical errors according to tenure, there was a statistically significant difference between scores on the approach to medical errors and total scores. Scores on the approach to medical errors subscale and total scores were higher in nurses who were working for 10 years and more compared to those who were working for 1-3 years.

While their scores on the perception of medical errors and their scores on the causes of medical errors did not show a statistically significant difference according to the status of receiving training on medical errors. Scores on the approach to medical errors and total scores showed a statistically significant difference. The nurses who received training had higher



scores compared to those who did not ( $p<0.05$ ).

## DISCUSSION

The role of nurses in establishing and maintaining patient safety strategies in hospitals is of paramount importance. Errors in nursing practices have the potential to exert a detrimental effect on patients, their families, and the nurses themselves, giving rise to both legal and professional ramifications. It is, therefore, imperative for nurses to be able to recognise malpractice risks, identify contributing factors, implement preventive measures, and report errors to ensure patient safety and legal protection (19).

The mean age of nurses in this study was 31.54 years ( $\pm 5.69$  years), with the majority being female, married, and aged between 27 and 30 years. Additionally, 76.3% of nurses held a bachelor's degree, and 35% had been working in the internal medicine ward for ten years or more. These demographic characteristics are consistent with those reported in previous studies, including Alptekin's 2018 research, which found that most nurses were female, married, and had a similar mean age (14, 20, 21, 22).

With regard to medical error training, 66% of nurses reported having received education on this topic. However, previous research indicates that such training may be insufficient. In their 2009 study, Yıldırım et al. found that 85% of physicians believed that medical education on errors was inadequate (23). Similarly, Balık and Kaya (2014) reported that although 68.3% of emergency nurses had received patient safety training, 29.1% still felt incompetent in this area (24). These findings underscore a discrepancy between receiving training and perceiving adequate preparation to manage medical errors, accentuating the necessity for ongoing education and institutional support.

This study has revealed that nurses have a positive attitude towards discussing medical errors and their causes, and a high level of awareness regarding this issue. The present study corroborates the findings of Gök (2015),

who reported that 64.2% of nurses agreed that medical errors should be met with understanding, while 88.8% supported discussing errors and their causes with managers. Additionally, in a study conducted with both physicians and nurses, the highest agreement scores were given to statements emphasising the impact of long working hours ( $4.54 \pm 0.56$ ) and high patient loads ( $4.50 \pm 0.70$ ) on medical errors, as well as the importance of openly discussing errors with employees ( $4.44 \pm 0.75$ ) (24).

In view of the findings, it is incumbent upon healthcare organisations to implement corrective measures with a view to reducing medical errors. Furthermore, such organisations must monitor the effectiveness of these interventions and promote error reporting as a means of facilitating learning (14). In this study, the majority of participants ( $4.47 \pm 0.74$ ) expressed support for the statement, "I am in favour of reporting all errors made," indicating a strong awareness regarding medical error reporting. This finding is consistent with the results reported by Törener and Uysal (2012), who found that 47.9% of nurses reported errors through official systems (26). Yöntem (2016) determined that the majority of nurses surveyed believed that medication errors should always be reported (27). Saray Kılıç and Özhan Elbaş (2014) found that 69.2% of nurses believed that medical errors must be reported, whereas 30.8% felt reporting should depend on the specific situation. Furthermore, the same study revealed that 56.4% of nurses stated that errors should be reported only if they were identified before causing harm (28). Akgün and Kardaş's (2014) study also found that 28.5% of nurses admitted to making medical errors and reported them to the relevant authorities. This finding is consistent with the results of previous studies, thereby providing further evidence to support the existing body of research in this area (14).

The results of this study demonstrate the significance of cultivating an open and supportive environment that fosters the reporting and discussion of errors. This

approach is found to contribute to enhanced patient safety and a reduction in medical errors.

The findings of this study indicate that nurses have a generally positive attitude towards medical errors and reporting, as reflected in their MEAS total mean score of  $3.80 \pm 0.33$ . The subscale scores were  $2.68 \pm 0.77$  for "Perception of medical error,"  $3.97 \pm 0.50$  for "Approach to medical error," and  $3.95 \pm 0.45$  for "Causes of medical errors." Given that the scale's cut-off point is 3, these results suggest that nurses recognise the significance of medical errors and the necessity of addressing them.

A comparison of these findings with those of previous studies reveals that Gök (2015) reported a lower MEAS total score ( $3.48 \pm 0.53$ ) among paediatric nurses, with a slightly higher perception of medical errors ( $2.93 \pm 0.77$ ), but lower scores in the approach to medical errors ( $3.57 \pm 0.60$ ) and causes of medical errors ( $3.57 \pm 0.58$ ) (21). A further study, conducted with both physicians and nurses, yielded analogous results. Nurses scored  $2.86 \pm 0.62$  for their perception of medical errors,  $3.97 \pm 0.40$  for their approach to medical errors, and  $3.86 \pm 0.38$  for the causes of medical errors (25).

The findings of this study indicate that, while nurses generally demonstrate a proactive approach to medical errors, their perception of such errors remains comparatively lower than their approach and understanding of the contributing factors. This finding suggests a potential requirement for the implementation of enhanced educational programmes that focus on error perception. The objective of such programmes would be to further enhance nurses' ability to identify and address medical errors in an effective manner.

A comparison of nurses' MEAS scores based on socio-demographic characteristics revealed significant differences. Nurses aged 39 and over exhibited higher scores in the "Perception of medical errors" subscale compared to those in the 31-34 age group, and their scores in the "Approach to medical

errors" subscale were also higher than those in other age groups. Furthermore, nurses aged 27-30, 31-34, and 39 and over exhibited the highest scores in the "Causes of medical errors" subscale and total MEAS scores, when compared to nurses aged 26 and under ( $p < 0.05$ ). These findings suggest that as nurses gain experience, their awareness and attitudes toward medical errors improve. However, Işık et al. (2012) found no statistically significant difference in the "Causes of medical errors" subscale scores based on socio-demographic characteristics, indicating that factors other than age may influence perceptions of error causation (2).

With regard to gender disparities, female nurses demonstrated significantly higher scores in the "Perception of medical errors" and "Causes of medical errors" subscales compared to their male counterparts ( $p = 0.005$ ;  $p < 0.01$ ). This finding is consistent with the results reported by Küçüksayar and Özer (2015), who found that female nurses demonstrated a more conscientious approach to medication errors (29). Nevertheless, as Yiğitbaş et al. (2016) have demonstrated, female nurses exhibited a higher propensity to commit errors in comparison to their male counterparts (22). The findings of this study are not entirely conclusive, and it can be posited that female nurses may be more aware of and proactive in addressing medical errors, but that they may also experience higher stress levels or work in conditions that increase their likelihood of making mistakes.

The findings emphasise the necessity of incorporating both experience and gender into the design of interventions to enhance medical error awareness and management among nurses. The findings indicate that the development of bespoke training programmes that address varying levels of experience and gender-specific challenges may further enhance patient safety and error prevention.

The findings of this study indicate that married nurses had significantly higher scores in the subscales entitled "Approach to medical errors" and "Causes of medical errors"

compared to their single counterparts ( $p=0.006$ ;  $p<0.01$ ). These results are consistent with Güleç's (2014) study, which found that single nurses were more likely to make medical errors than married nurses. This discrepancy may be attributed to the heightened sense of responsibility that married nurses carry in their personal lives, which could extend to their professional responsibilities, leading to a more cautious approach in preventing and managing medical errors (30).

Furthermore, the study established that nurses with postgraduate education exhibited elevated scores in the "Approach to medical errors" subscale and overall MEAS scores in comparison to those possessing a high school, associate degree, or bachelor's degree ( $p<0.05$ ). This finding suggests that higher education may positively influence attitudes and raise awareness regarding medical errors. Aiken et al. (2003) emphasised that the educational level of nurses plays a crucial role in ensuring quality care and patient safety, as higher education levels are associated with fewer unsafe practices (31). Küçükyayla and Özer's (2016) findings revealed a correlation between the level of education and the attitudes of nurses towards medical errors. Specifically, they observed that nurses with undergraduate and graduate degrees exhibited more responsible attitudes towards medical errors (29). Yıldırım et al. (2009) also identified inadequate education as a primary factor contributing to medical errors (23). Moreover, Chang and Mark's (2009) findings indicated that as the educational attainment of nurses increased, there was a concomitant decline in medication errors (32). The findings of this study lend support to the argument that advanced education has the capacity to enhance nurses' knowledge and attitudes towards medical errors, thereby reducing error rates and improving patient safety. It is recommended that continuous professional development and postgraduate education programmes be encouraged as key strategies

for minimising medical errors and fostering a culture of safety in healthcare settings.

The study revealed that nurses working in internal medicine wards had higher scores in the "Perception of medical error" subscale compared to those in surgical wards, intensive care units, and outpatient clinics. Conversely, nurses working in outpatient clinics exhibited higher scores in the "Approach to medical error" subscale compared to those in internal medicine, surgical wards, and emergency rooms. These findings contrast with the expectations that nurses working in high-risk areas such as intensive care units and emergency rooms—where patient circulation is high and multiple medications are administered—would have the highest awareness and approach scores toward medical errors. Küçükkaya ve Özer (2016) also reported that nurses working in the ICUs had more positive attitudes towards medical errors than those in surgical clinics (29). This finding suggests that work environment and unit-specific stressors may influence nurses' perceptions and approaches differently than expected. Furthermore, the study found that nurses with ten or more years of professional experience had higher scores in both the "Approach to Medical Errors" subscale and overall MEAS scores compared to those with only 1-3 years of experience. These findings are consistent with previous research indicating that as nurses gain more experience, their ability to recognise and prevent medical errors improves. Er and Altuntaş (2015) found that professional experience, knowledge, and skills significantly reduced the likelihood of making medical errors (20). In a similar vein, Ersun et al. (2013) reported that 47.4% of nurses identified a lack of experience as the primary cause of medication errors (32).

The findings of this study underscore the pivotal role that experience plays in shaping nurses' attitudes towards medical errors. The implementation of targeted training programs for less experienced nurses, particularly those employed in high-risk areas, has the potential to address the discrepancy in perception and

approach, thereby enhancing patient safety and reducing error rates.

In a similar vein, Sheu et al. (2008) found that nurses with five years or less of experience were more likely to encounter medical errors and often exhibited a combination of discouragement and overconfidence due to their lack of experience (34). In the study conducted by Sheu et al. (2008), it was asserted that nurses with a minimum of five years' experience were more prone to encountering medical errors. This tendency was attributed to a combination of inexperience and a self-assured demeanour, which manifested as a sense of confidence derived from a perceived lack of expertise in their counterparts with less experience (35). In their 2007 study, Tang et al. also identified newly recruited nurses as the most frequent contributors to medication errors (36). The findings indicate that as nurses accrue more experience, there is an enhancement in their knowledge and skills, which in turn engenders a more positive and proactive approach to the management of medical errors.

Furthermore, the findings of this study indicated that nurses who had undergone training in the area of medical errors demonstrated significantly higher scores in the "Approach to medical error" subscale and overall MEAS scores when compared with those who had not received any training. This finding aligns with the conclusions of previous research, which highlighted the pivotal role of education in the reduction of medical errors. As Özyer (2016) reported, insufficient in-service training was a key factor contributing to medical errors among nurses working in surgical wards (37). Moreover, the findings of a study undertaken in a university hospital demonstrated that patient safety training exerted a favourable influence on attitudes and behaviours with regard to incident reporting (38). A further study, which examined the effects of multidisciplinary patient safety training, found that it improved participants' knowledge, skills and attitudes with regard to both short- and long-term reporting behaviours

(39). The findings of this study serve to reinforce the importance of education and professional experience in enhancing nurses' ability to prevent and manage medical errors. The observation that nurses with postgraduate education exhibited more positive attitudes towards medical errors underscores the pivotal function of continuous professional development. Investment in structured training programmes and ongoing education has been demonstrated to have a significant impact on patient safety, by fostering an environment in which errors are recognised, reported and addressed in an effective manner.

## CONCLUSION

## AND

## RECOMMENDATIONS

Consequently, it was concluded that the nurses' mean score of perception of medical errors, one of the subscales of MEAS, was below the total mean score, while the approach to medical errors and causes of medical errors were above the mean score. The medical errors and their causes of nurses, who were subjected to MEAS can be discussed and reported, and there was a tendency about necessity of discussing the errors and their causes among managers. Total scale scores and approach to medical error scores of the nurses with postgraduate education were higher than nurses with undergraduate and high school/associate degree. Female nurses' scores on the perception of medical errors and causes of medical errors were higher compared to male nurses. Married nurses' scores on the approach to medical errors and causes of medical errors were higher than single nurses. The nurses who received training on medical errors had high approach to medical errors and total scores than those who did not.

### *In accordance with these results;*

It may be recommended to create a corporate culture to prevent medical errors, organise continuous training programmes, and discuss the causes and solutions of errors. Furthermore, the awareness of nurses can be increased by encouraging postgraduate education. In developing a culture regarding



medical errors, providing training on the perception of medical errors and attaching importance to the perception of medical errors have an important place in terms of patient safety.

**Conflicts of interest:** The authors have no conflict of interest to declare.

#### Ethical issue

Within the scope of the research, written permission was obtained from the Ethical Board of İstanbul University of Social Sciences and Humanities Research (Resolution No: **2018/83 -47074** and Date: **11.05.2018**) and from the relevant institutions for the preliminary and actual implementation of the research.

#### Author Contributions

Idea/Concept: OA, HK; Design: OA; Supervision: OA, HK; Data Collection: OA; Processing: OA; Analysis/Interpretation: OA, HK; Literature Review: OA, HK; Manuscript Writing: OA; Critical Review: OA.

#### Funding

The authors of this review did not receive any financial support for the research, authorship, or publication of this article.

#### Acknowledgements:

Expressions of gratitude are extended to all nurses who participated in this study, as well as to the supervisor, Professor Dr. Hatice Kaya, and the colleagues, Associate Professor Dr. Yeliz Çulha and Dr. Lecturer Dilek Talhaoğlu.

#### Additional information:

The present study was conceived and executed as part of Osman Alaman's master's thesis.

#### REFERENCES

1. Çetin G. Yeni Yasalar Çerçevesinde Hekimlerin Hukuki ve Cezai Sorumluluğu. İçinde: Çetin G, Yorulmaz Ç, editörler. Tıbbi Malpraktis ve Adli Raporların Düzenlenmesi. İstanbul: İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli

- Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi; 2006;31-42
2. Isik O, Akbolat M, Cetin M, Cimen M. Hemşirelerin bakis acisiyla tıbbi hatalarin degerlendirilmesi. TAF Prev Med Bull. 2012;11(4):421-30.
3. Demir-Zencirci A. Hemşirelik ve hatalı tıbbi uygulamalar. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi. 2010;12(1):67-74.
4. Metin B. Hemşirelik hizmetlerinde hasta güvenliği ve tıbbi hata (Malpraktis). Sağlık Akademisyenleri Dergisi. 2018;5(1):76-78.
5. Page A. Keeping patients safe: Transforming the work environment of nurses. Washington, DC: National Academies Press; 2004.
6. Yılmaz A. Hasta güvenliği kültürü kavramının boyutları ile incelenmesi boyutların hasta güvenliği uygulamalarına etkisinin araştırılması. Sağlık Akademisyenleri Dergisi. 2020;7(3):223-30.
7. Canatan H, Erdoğan A, Yılmaz S. Hastanelerde yapılan tıbbi hataların türleri ve nedenleri üzerine bir araştırma: İstanbul ilinde özel bir hastane ile ilgili anket çalışması ve konuya ilişkin çözüm önerileri. Sağlık Akademisyenleri Dergisi. 2015;2(2):82-89.
8. Külcü DP, Yiğit R. Çocuk kliniklerinde çalışan hemşirelerin tıbbi hata yapma eğilimlerinin incelenmesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2017;20(1):34-40.
9. Sağlık Bakanlığı. Sağlık Bakanlığı Güvenlik Raporlama Sistemi. 2018 [Erişim 21 Aralık 2018]. Erişim adresi: <https://grs.saglik.gov.tr/Stats.aspx>
10. Özer Ö, Taştan K, Set T, Çayır Y, Şener M. Tıbbi hatalı uygulamalar. Dicle Tıp Dergisi. 2015;42(3):394-7.
11. Yücesan A, Alkaya SA. Bireylerin tıbbi hatalarla ilgili görüş ve deneyimleri. Dicle Tıp Dergisi. 2017;44(1):25-31.
12. Aktan U, Atay S. Hemşirelerin tıbbi hatalarda tutumları ve etkileyen faktörlerin incelenmesi. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2021;12(2):376-84.
13. Yılmaz A, Keskin AY, Yeşildal M. Hemşirelerin tıbbi hata tutumu ve etkileyen faktörler. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2022;11(3):1151-9.
14. Akgün ŞZ, Kardaş ÖF. Hemşirelerin tıbbi hata yapma eğilimlerinin incelenmesi. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi. 2015;12(3):210-4.

15. Kırşan M, Korhan EA, Şimşek S, Özçiftçi S, Ceylan B. Hemşirelik uygulamalarında ilaç hataları: Bir sistematik derleme. Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences. 2019;11.
16. Dığın F, Özkan ZK. Cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerinin tıbbi hataya yönelik tutumlarının belirlenmesi. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi. 2020;10(1):64-9.
17. Kandemir A, Yüksel S. Cerrahi hemşirelerinin tıbbi hata tutum ve eğilimlerinin belirlenmesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2020;23(2):287-97.
18. Güleç D, İntepeler ŞS. Tıbbi Hatalarda Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi. 2013;15(3):26-41.
19. Odabaşoğlu E, Çocuk kliniklerinde çalışan hemşirelerin hatalı uygulama eğilimleri ve etkileyen faktörler. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. 2013.
20. Er F, Altuntaş S. Hemşirelerin tıbbi hata yapma durumları ve nedenlerine yönelik görüşlerinin belirlenmesi. Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi. 2016;3(3):132-9.
21. Gök D, Pediatri hemşirelerinin ilaç hatalarını bildirme durumları ile tıbbi hatalardaki tutumları arasındaki ilişki. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. 2015.
22. Yiğitbaş Ç, Oğuzhan H, Tercan B, Bulut A, Bulut A. Hemşirelerin malpraktis ile ilgili algı, tutum ve davranışları. Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi. 2016;21(3):207-14.
23. Yıldırım A, Aksu M, Çetin İ, Şahan A. Tokat ili merkezinde çalışan hekimlerin tıbbi uygulama hataları ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları. Cumhuriyet Medical Journal. 2009;31(4):356-66.
24. Balık H, Kaya H, Acil servislerde çalışan hemşirelerin hasta güvenliğine ilişkin tutumları. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. 2014.
25. Ünal A, Pediatrik birimlerde hata raporlamayı artırma stratejilerinin oluşturulması ve etkinliğinin değerlendirilmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Doktora Tezi. 2016.
26. Toruner EK, Uysal G. Causes, reporting, and prevention of medication errors from a pediatric nurse perspective. Aust J Adv Nurs. 2012;29(4):28-35.
27. Yöntem S, Hemşirelerin ilaç hatalarına yönelik bilgi ve tutumları. Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. 2016.
28. Saray Kılıç H, Elbaş Özhan N. Bir eğitim ve araştırma hastanesinde çalışan hemşire ve doktorların hasta güvenliği hakkındaki bilgileri ve tıbbi hataların bildirilmesi hakkındaki görüşleri. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2014;17(2):97-104.
29. Küçükakça Çelik G, Özer N. Cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin yüksek riskli ilaç uygulamaları konusundaki bilgi durumlarının ve ilaç hatalarıyla ilgili tutum ve davranışlarının incelenmesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2016;19(1):34-41.
30. Güleç D. Hemşirelerin tıbbi hataya eğilimleri ve etkileyen faktörler. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. 2014;30(1):1-18.
31. Aiken LH, Clarke SP, Cheung RB, Sloane DM, Silber JH. Educational levels of hospital nurses and surgical patient mortality. JAMA. 2003;290(12):1617-23.
32. Chang YK, Mark BA. Antecedents of severe and nonsevere medication errors. J Nurs Scholarsh. 2009;41(1):70-8.
33. Ersun A, Başbakkal Z, Yardımcı F, Muslu G, Dilek B. Çocuk hemşirelerinin tıbbi hata yapma eğilimlerinin incelenmesi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. 2013;29(2):33-46.
34. Parshuram CS, To T, Seto W, Trope A, Koren G, Laupacis A. Systematic evaluation of errors occurring during the preparation of intravenous medication. CMAJ. 2008;178(1):42-8.
35. Sheu SJ, Wei IL, Chen CH, Yu S, Tang FI. Using snowball sampling method with nurses to understand medication administration errors. J Clin Nurs. 2009;18(4):559-69.



36. Tang FI, Sheu SJ, Yu S, Wei IL, Chen CH. Nurses relate the contributing factors involved in medication errors. *J Clin Nurs*. 2007;16(3):447-57.
37. Özyer Y, Cerrahi kliniklerinde çalışan hemşirelerde iş yükü algısı, işe bağlı gerginlik ve tıbbi hata tutumları. Ordu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. 2016.
38. Coyle Y, Mercer S, Murphy-Cullen C, Schneider G, Hynan L. Effectiveness of a graduate medical education program for improving medical event reporting attitude and behavior. *BMJ Qual Saf*. 2005;14(5):383-8.
39. Jansma JD, Wagner C, ten Kate RW, Bijnen AB. Effects on incident reporting after educating residents in patient safety: a controlled study. *BMC Health Serv Res*. 2011;11(1):1-9.

## EVALUATION OF BREASTFEEDING SELF-EFFICACY DURING THE PANDEMIC PERIOD IN THE PERSPECTIVE OF WHO RECOMMENDATIONS

### DSÖ TAVSİYELERİ PERSPEKTİFİNDE PANDEMİ SÜRECİNDE EMZİRME ÖZ YETERLİLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Emine İLKİN AYDIN<sup>1</sup>, Rukiye HÖBEK AKARSU<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Lecturer, Yozgat Bozok University Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Yozgat, Türkiye.

<sup>2</sup>Associate Professor, Yozgat Bozok University Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Yozgat, Türkiye.

#### Abstract

**Objectives:** The aim of this study is to determine the effect of knowing and applying WHO recommendations on breastfeeding self-efficacy of breastfeeding women during the pandemic.

**Materials and Methods:** The sample of the study consisted of 382 women. The data were collected using the 'Patient Identification Form', 'Breastfeeding Self-Efficacy Scale (BSES)', and 'Breastfeeding Information and Behavior Form in the Covid-19 Process'.

**Results:** Postnatal breastfeeding self-efficacy scale mean score of the participant was determined as  $54.97 \pm 10.14$ . According to 31.7% of the participants, they stated that the pandemic period negatively affected the act of breastfeeding. It was determined that 59.2% of the women were not informed about breastfeeding specific to the pandemic process in line with the WHO Covid-19 breastfeeding recommendations. In this study, it was determined that in the conditions of the Covid-19 pandemic, women who had skin-to-skin contact at birth and mothers who breastfed their baby in the first 30 minutes after birth had a higher mean score on the BSES ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** It was determined that the women who had knowledge in line with WHO recommendations and applied these recommendations during the Covid-19 pandemic process has higher breastfeeding self-efficacy.

**Keywords:** Breast milk, Covid-19, Breastfeeding, Breastfeeding self-efficacy, Nursing

#### Özet

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, pandemi sırasında emziren kadınların DSÖ emzirme önerilerini bilmelerinin ve uygulamalarının emzirme öz yeterlilikleri üzerindeki etkisini belirlemektir.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmanın örneklemi 382 kadından oluşmaktadır. Veriler 'Hasta Tanıtım Formu', 'Emzirme Öz Yeterlilik Ölçeği (EÖYÖ)' ve 'Covid-19 Sürecinde Emzirme Bilgi ve Davranış Formu' kullanılarak toplanmıştır.

**Bulgular:** Katılımcıların doğum sonrası emzirme öz-yeterlilik ölçeği puan ortalaması  $54.97 \pm 10.14$  olarak belirlenmiştir. Katılımcıların %31,7'si pandemi döneminin emzirme eylemini olumsuz etkilediğini belirtmiştir. Kadınların %59,2'sinin pandemi sürecine özgü DSÖ Covid-19 emzirme önerileri doğrultusunda bilgilendirilmediği tespit edildi. Bu çalışmada, Covid-19 pandemisi koşullarında, doğumda ten tene temas kuran kadınların ve doğumdan sonraki ilk 30 dakika içinde bebeğini emziren annelerin Emzirme Özyeterlilik Ölçeği (EÖYÖ) puan ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ).

**Sonuç:** DSÖ önerileri doğrultusunda bilgi sahibi olan ve Covid-19 pandemisi sürecinde bu önerileri uygulayan kadınların emzirme öz yeterliliklerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Anne sütü, Covid-19, Emzirme, Emzirme öz yeterliliği, Hemşirelik

ORCID ID: E.I.A., 0000-0003-2991-4837; R.H.A., 0000-0002-3476-0740.

Corresponding author: Emine İLKİN AYDIN, Yozgat Bozok University Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Yozgat, Türkiye.

E-mail: [emine.ilkin@yobu.edu.tr](mailto:emine.ilkin@yobu.edu.tr)

Geliş tarihi/ Date of receipt: 05.03.2025

Kabul tarihi / Date of acceptance: 20.05.2025

## INTRODUCTION

The postpartum period is a complex period in which parents adapt to new roles and experience physiological and psychological changes (1). The postpartum period and breastfeeding process were also affected by the changing lifestyle with the Covid-19 pandemic process (2,3). During the pandemic process, World Health Organization (WHO), UNICEF (United Nations International Children's Emergency Fund), RCOG (Royal College Of Obstetrics And Gynecology) etc. many international organizations recommend that breastfeeding should be supported by taking appropriate precautions since it has long and short-term benefits (4,5). In addition, the value of breastfeeding in terms of maternal and infant health should not be ignored due to the low level of evidence that mothers with Covid-19 should not breastfeed (6,7).

However, the guidelines and practices published in the early stages of the pandemic contain some limitations on the protection and promotion of breastfeeding (8). For example; separation of mothers from their babies, preference for formula food (9,10) women's experience of giving birth without support like their spouses (11) restriction of skin-to-skin contact and breastfeeding (12) early postpartum discharge (13), lack of breastfeeding counseling during the pandemic rates and mothers' perception of well-being in health (14).

In a study conducted in the United States, 116 expectant mothers who were diagnosed with Covid-19 were followed, and in the follow-ups of 82 babies in which the mother and baby stayed together, 64 babies' mothers wore masks and breastfed their babies by following the hygiene rules (hand hygiene, wiping the breast), breastfeeding period and care. It has been suggested that, when babies are monitored in an incubator outside the room, no virus is detected in any of these babies, therefore, Covid-19 positive mothers can breastfeed their babies by following the

necessary rules (15). In a study conducted in Turkey, 125 babies were examined and the rate of babies fed with formula was 56.8%. It has been determined that the rate of infants fed with expressed breast milk is 36% (16). As in other epidemics, the protection and maintenance of breastfeeding during the pandemic process is very important for the growth of healthy generations. Because breast milk contains bioactive and immunological factors, as well as having unique components, it is very effective in protecting the newborn against diseases (17).

In addition, a mother's breastfeeding her baby increases the level of oxytocin hormone in the mother's blood, and has a protective effect against depression. Therefore, breastfeeding of the mother in extraordinary situations such as epidemics makes her feel better psychologically (18). However, the fact that families have concerns about the safety of breastfeeding during the pandemic and the inadequacy of getting breastfeeding counseling by healthcare professionals negatively affects the breastfeeding process (19). In the study conducted by Brown and Shenker (2021), it was determined that 70% of breastfeeding mothers stopped breastfeeding due to the lack of support system (9).

Many international organizations such as WHO, CDC (Centers for Disease Control and Prevention), UNICEF and ABM (Academy of Breastfeeding Medicine) have accepted breastfeeding as safe during the Covid-19 pandemic and have made many up-to-date recommendations that can guide mothers and health workers in this process (4,5,7). Mother's wearing a mask while breastfeeding or expressing milk, washing the hands effectively for 20 seconds before breastfeeding, frequent ventilation of the environment, washing the clothes with normal detergent at 60-90  C, consuming plenty of fluids, eating a balanced diet and Paying attention to regular sleep are some of these

suggestions (4–7,18). In this pandemic process, nurses should be aware of this rapidly changing information, recommendations and algorithms, and should provide information, counseling and support services to breastfeeding mothers both face-to-face in clinics and via teleconsulting. Studies in the literature to determine the problems they experience regarding breastfeeding during this period are very limited.

Therefore, the aim of this study was to determine the effect of knowing and applying WHO recommendations on the breastfeeding self-efficacy of breastfeeding women during the pandemic period.

In this study, we seek to answer the following questions:

- Are there differences in breastfeeding self-efficacy between women who are informed about WHO recommendations and women who are not informed about WHO recommendations during the pandemic period?
- What is the effect of breastfeeding women's knowledge and implementation of WHO recommendations on their breastfeeding self-efficacy during the pandemic?

## MATERIALS AND METHODS

### Study Type and Sample

This descriptive/correlational cross-sectional study was conducted between 15.02.2021-31.08.2021. The sample size for the study consists of women who apply to the hospital for any reason in the first 6 months of puerperium and continue to breastfeed their babies. In the study, we were participated 382 people between the ages of 18-35 who birth during the pandemic period, started breastfeeding after birth, had no communication problems (speaking Turkish), and had not been diagnosed with Covid-19.

### Data Collection Process and Tools

The data was collected from women who agreed to participate in the study by face-to-face interview method, using the Patient

Identification Form, Breastfeeding Self-Efficacy Scale and Breastfeeding Information and Behavior Form during Covid-19 Process. The research process was explained to the participants by the primary researcher and their permission was obtained. Participants completed the data collection forms in an average of 15-20 minutes in a place where they could express themselves comfortably.

**Patient Identification Form:** The patient identification form consists of 31 questions prepared by researchers to assess women's sociodemographic characteristics, obstetric history, breastfeeding practices, and their attitudes and behaviors toward breastfeeding during the Covid-19 pandemic (1,2,6,7).

**Breastfeeding Self-Efficacy Scale (BSES):** The scale was developed by Dennis in 1999, and in 2003, Dennis reduced the scale to 14 items and developed the Breastfeeding Self-Efficacy Scale-short form. Items of the 5-point Likert-type scale consisted of 1= 'not sure at all'; It is evaluated by grading up to 5= 'I am always sure' (20). The short form of Breastfeeding Self-Efficacy Scale was adapted into Turkish by Merlinda Aluř Tokat in 2009. The Cronbach's alpha value was found to be 0.86 and it was brought to the literature as a reliable scale. The lowest score that can be obtained from the test is 14, and the highest score is 70 and the highest score is 70 (21).

**Breastfeeding Information and Behavior Form in the Covid-19 Process:** In order to evaluate the knowledge and behaviors of breastfeeding women about breastfeeding during the Covid-19 pandemic process, it is a form that is answered as 'Yes-No and I am Undecided', consisting of 12 questions in total, prepared by researchers by scanning WHO's recommendations in line with the literature and taking the opinion of 5 experts.

### Statistical Analyses

The data obtained from the research were evaluated using the SPSS program in computer environment. Frequency (n), percentage (%) for categorical (qualitative) variables, mean (X), standard deviation (sd),

minimum-maximum statistics for numerical (quantitative) variables were used as descriptive statistics in the data analysis. Quantitative variables were analysed using Independent Sample T-test, One-Way Analysis of Variance, Mann Whitney U Test, Kruskal Wallis test. The statistical results were analysed within a 95% confidence interval and an alpha value below 0.05 was considered significant.

## RESULTS

It was determined that the mean age of the participants included in the study was  $28.91 \pm 3.36$  years, all of them were married, 57.9% had an income equal to their expenses, 55.5% had a university or higher education level, 56.0% were unemployed, and all of their wife were working.

The participants in our study stated that they were afraid of birth during the pandemic with 72.3%, and they also stated that the pandemic process affected breastfeeding with 31.7%. The breastfeeding process of affected women, 43.8% stated that they experienced restlessness or decreased breast milk in their babies due to stress, 27.3% had a fear of infecting their baby with Covid-19 through breast milk, 16.5% said that this process negatively affected their psychology and 12.4% said that they had a fear of separation if the mother/baby got sick. It was determined that 59.2% of the mothers did not receive special breastfeeding training for the pandemic process, and 51.3% of the mothers received breastfeeding training from nurses/midwives (Table 1).

**Table 1.** Distribution of some characteristics of women regarding breastfeeding during the pandemic process (n=382)

Features	N	%
<b>Fear of giving birth during the pandemic</b>		
Afraid	276	72.3
Not afraid	106	27.7
<b>How the pandemic process affects breastfeeding</b>		
Affected	121	31.7
Not Affected	261	68.3
<b>How the pandemic has impacted breastfeeding<sup>1</sup></b>		
Fear of transmitting covid-19 to baby through breast milk	33	27.3
Fear of being separated if mother/baby gets sick	15	12.4
Irritability/decreased milk in the baby due to stress	53	43.8
It negatively affects my psyche.	20	16.5
<b>The status of getting information about breastfeeding specific to the pandemic process</b>		
Information receiving	156	40.8
Not informed	226	59.2
<b>Source of information about breastfeeding specific to the pandemic process<sup>2</sup></b>		
Nurse/midwife	80	51.3
Doctor	13	8.3
Media communication tools	29	18.6
Friends	34	21.8
<b>Time to first breastfeed the baby after birth</b>		
Within the first 30 minutes	114	29.8
Within the first hour	186	48.7
Unknown	31	8.1
Didn't suck	51	13.4
<b>Frequency of breastfeeding the baby now</b>		
Once an hour	92	24.1
Every two hours	199	52.1
Every three hours	79	20.7
Every four hours	12	3.1

<sup>1</sup>Percentages are taken from n=121. <sup>2</sup>Percentages are taken from n=156

**Table 2.** Distribution of women's postnatal breastfeeding self-efficacy scale (BSES) min., max. and total score averages (n=382)

	Number	$\bar{X} \pm SS$	Min.	Max.
BSES	382	54.97±10.14	15.00	70.00

It was determined that the postnatal breastfeeding self-efficacy scale mean score of 382 participants participating in the study was 54.97±10.14, the minimum score was 15.00, and the maximum score was 70.00 (Table 2).

**Table 3.** Distribution of postnatal breastfeeding scale (BSES) mean scores according to some characteristics of women regarding birth and breastfeeding (n=382)

Features	Postnatal breastfeeding self-efficacy scale $\bar{X} \pm SS$	Test/ <i>p</i>
Postnatal breastfeeding self-efficacy scale		
Skin to skin contact at birth		
Applied	56.72±9.22	test <sup>1</sup> =-2.680 <i>p</i> =0.006
Not Applied	53.88±10.55	
The status of getting information about breastfeeding in the current pregnancy		
Information receiving	54.76±10.20	test <sup>1</sup> =1.846 <i>p</i> =0.476
Not informed	55.67±9.97	
First time to breastfeed the baby after birth		
In the first 30 minutes	58.92±8.36*	test <sup>3</sup> =10.495 <i>p</i> =0.000
Within the first hour	54.15±10.44	
Unknown	54.33±9.61	
Didn't suck	50.78±9.07	
Frequency of breastfeeding last baby		
Once an hour	55.27±9.53	test <sup>2</sup> =0.096 <i>p</i> =0.962
Every two hours	55.05±10.19	
Every three hours	54.53±10.92	
Every four hours	54.33±9.61	

<sup>1</sup>Independent Sample T-Test, <sup>2</sup>One-Way Analysis of Variance \* Group with difference

The distribution of postnatal breastfeeding self-efficacy scale mean scores according to some characteristics of women regarding birth and breastfeeding is given in Table 3. According to the results obtained that the postnatal breastfeeding self-efficacy mean

scores of women who were exposed to skin contact at birth were higher than those who did not apply skin contact, and the difference was statistically significant (p<0.05). It was determined that the postnatal breastfeeding self-efficacy scale mean scores of the mothers



who breastfed their babies within the first 30 minutes after birth were statistically significantly higher than the other groups ( $p<0.05$ ). It was determined that the frequency of getting information about breastfeeding in

her current pregnancy did not affect the postnatal breastfeeding self-efficacy scale mean score ( $p>0.05$ ) (Table 3).

**Table 4.** Some characteristics of women regarding breastfeeding during the pandemic and the distribution of postnatal breastfeeding scale (BSES) mean scores (n=382)

Features	Postnatal breastfeeding self- efficacy scale $\bar{X} \pm SS$	Test/p
<b>Fear of giving birth during the pandemic process</b>		
Afraid	53.51±10.25	test <sup>1</sup> =-4.679
Not afraid	58.79±8.82	<i>p=0.000</i>
<b>The effect of the pandemic process on breastfeeding</b>		
Affected	51.57±10.60	test <sup>1</sup> =-4.584
Did not affect	56.55±9.53	<i>p=0.000</i>
<b>How the pandemic has affected breastfeeding</b>		
Fear of transmitting covid-19 to baby through breast milk	50.78±9.77	
Fear of being separated if mother/baby gets sick	51.40±8.34	test <sup>2</sup> =2.882
Irritability/decreased milk in the baby due to stress	54.11±10.61	<i>p=0.039</i>
It negatively affects my psyche.	46.25±11.87	
<b>The status of getting information about breastfeeding specific to the pandemic process</b>		
Information receiving	54.78±10.34	test <sup>3</sup> =-.155
Not informed	55.10±10.02	<i>p=0.877</i>
<b>Source of information about breastfeeding specific to the pandemic process</b>		
Nurse/midwife	59.94±7.27*	
Doctor	54.38±10.68	test <sup>2</sup> =20.198
Media communication tools	47.89±10.09	<i>p=0.000</i>
Friends	48.58±10.41	

<sup>1</sup> Independent Sample T-Test, <sup>2</sup> One-Way Analysis of Variance, <sup>3</sup> Mann Whitney U, \* Group with difference

It was determined that the mean scores of the postpartum breastfeeding self-efficacy scale were higher for women who were not afraid to give birth during the pandemic process and who thought that the pandemic process did not affect breastfeeding ( $p<0.05$ ). It was determined that the difference between the way the participants' breastfeeding processes were affected and the average score of the postpartum breastfeeding self-efficacy scale was statistically significant. In further analyses, it was found that the difference originated from the group reporting 'infant restlessness/milk reduction due to stress' and the group stating 'it affects my psychology negatively', with the average postpartum

breastfeeding self-efficacy scores of women reporting negative psychological effects being higher than the other group ( $p<0.05$ ). It was determined that the mean scores of the postpartum breastfeeding self-efficacy scale of women who were informed about breastfeeding by the nurse/midwife during the pandemic process were higher than the women who were not informed about breastfeeding by the nurse/midwife ( $p<0.001$ ) (Table 4).

**Table 5.** Distribution of women's knowledge and opinions about breastfeeding during the pandemic and postnatal breastfeeding scale (BSES) mean score (n=382)

Features	Postnatal breastfeeding self-efficacy scale $\bar{X} \pm SS$	Test/p
<b>Are pregnant women informed about breastfeeding during the pandemic?</b>		
Yes	59.39±7.09*	test <sup>1</sup> =6.572 p=0.002
No	53.75±10.83	
I do not know	55.23±9.50	
<b>Breastfeeding is beneficial for the baby during the pandemic</b>		
Yes	56.91±9.44*	test <sup>1</sup> =26.444 p=0.000
No	41.16±12.98	
Indecisive	49.56±9.56	
<b>It is necessary to wear a mask while breastfeeding during the pandemic process**</b>		
Yes	55.94±9.61	test <sup>1</sup> =3.304 p=0.038
No	55.84±10.35	
Indecisive	53.04±10.08	
<b>Wash your hands before and after breastfeeding during the pandemic process.</b>		
Yes	55.03±10.36	test <sup>2</sup> =0.326 p=0.745
No	54.48±8.15	
<b>During the pandemic, the nipple should be washed before breastfeeding.</b>		
Yes	57.46±9.39	test <sup>2</sup> =3.733 p=0.000
No	53.51±10.30	
<b>Health personnel who help breastfeeding during the pandemic should use protective equipment</b>		
Yes	55.53±10.07	test <sup>3</sup> =-3.230 p=0.001
No	50.02±9.53	
<b>Hospital/home room should be ventilated for healthy breastfeeding during the pandemic process.</b>		
Yes	56.03±10.00	test <sup>3</sup> =-5.160 p=0.000
No	48.51±8.53	
<b>Touched surfaces should be disinfected for healthy breastfeeding during the pandemic process.</b>		
Yes	57.45±9.74	test <sup>3</sup> =-7.295 p=0.000
No	49.68±8.91	
<b>Accompanying / house guests can be taken during the pandemic process.</b>		
Yes	52.08±9.55	test <sup>3</sup> =-2.497 p=0.013
No	55.52±10.17	
<b>The status of milking during the pandemic process</b>		
Yes	55.43±10.26	test <sup>2</sup> =0.699 p=0.485
No	54.69±10.08	
<b>Hands and nipples should be washed before and after milking during the pandemic process.</b>		
Yes	54.94±10.41	test <sup>2</sup> =-1.127 p=0.261
No	57.24±9.84	
<b>Frequency of changing the baby's clothes during breastfeeding during the pandemic process</b>		
1-2 times a day	55.05±10.15	test <sup>4</sup> =2.245 p=0.326
1-2 times in two days	54.43±10.21	
1-2 times in three days	61.75±5.90	
<b>Frequency of changing the clothes of breastfeeding women during the pandemic process</b>		
1-2 times a day	55.47±10.56	test <sup>1</sup> =0.655 p=0.520
1-2 times in two days	54.21±9.78	
1-2 times in three days	55.00±8.26	

<sup>1</sup> One Way Analysis of Variance, <sup>2</sup>Independent Sample T Test, <sup>3</sup> Mann Whitney U, <sup>4</sup> Kruskal Wallis H, \* The group from which the difference originated, \*\* no difference was found between the groups in the further analysis.

It was determined that postnatal breastfeeding self-efficacy scale scores were higher in women who thought that pregnant women were informed about breastfeeding during the pandemic period, that breastfeeding was beneficial during the pandemic period, that it was necessary to wash the nipple before breastfeeding, and that healthcare personnel should use protective equipment while providing breastfeeding support ( $p<0.05$ ). In addition, postnatal breastfeeding self-efficacy scale scores were found to be higher in women who stated that the hospital/home room should be ventilated, touched surfaces should be disinfected, and companions/visitors should not be allowed ( $p<0.05$ ). It was determined that the necessity of washing hands before and after breastfeeding, performing the milking process, washing the hands and nipples before and after the milking process, the frequency of changing the clothes of the baby and the mother during the breastfeeding period did not affect the mean scores of the postnatal breastfeeding self-efficacy scale ( $p>0.05$ ) (Table 5).

## DISCUSSION

The perception of breastfeeding self-efficacy reflects whether a mother is emotionally ready to breastfeed her baby, and the mother's thoughts and behaviors regarding breastfeeding (20). The mean BSES (Breastfeeding Self-Efficacy Scale) score of the mothers participating in our study was found to be  $54.97 \pm 10.14$ . In the study conducted by İnce et al. (2017), the mean breastfeeding self-efficacy score of mothers was determined as  $57.16 \pm 6.92$  (22). In the study of Aydın and Aba (2019), the mean total score of breastfeeding self-efficacy of mothers was  $54.75 \pm 10.59$ . was detected. It can be said that the mean BSES scores of the mothers in our study during the pandemic process are similar to the breastfeeding self-efficacy of the mothers in the normal period (23).

In our study, it was determined that the mean BSES score of women who stated that

skin contact was applied in the postpartum delivery room or operating room during the pandemic process was higher than the women who did not apply skin contact, and the difference was statistically significant ( $p<0.005$ ). In addition, it was determined that the mean BSES score of mothers who breastfed their babies within the first 30 minutes after birth was statistically significantly higher than the other groups ( $p<0.005$ ). In addition to breastfeeding, skin-to-skin contact contributes to mother-baby bonding, increased milk production, healthy nutrition of the newborn and faster postpartum recovery of the mother (24). Studies in the literature show that skin-to-skin contact was restricted during the pandemic process, postpartum skin-to-skin contact and breastfeeding were not effectively managed, and despite WHO recommendations to support breastfeeding and skin-to-skin contact during the pandemic process, these recommendations were not followed in clinical settings (9,25,26). In a study conducted to determine breastfeeding self-efficacy in Covid-19 positive mothers in the postpartum period and the barriers to breastfeeding, it was found that the breastfeeding self-efficacy scores of Covid-19 positive mothers were significantly lower compared to Covid-19 negative mothers. In this study, 17.5% of mothers stated that experiencing symptoms related to Covid-19 disease was an obstacle to breastfeeding (27). In this study, it was determined that mothers' first breastfeeding times and skin-to-skin contact increased the average BSES score during the pandemic. In addition, although 27.3 percent of women are afraid of transmitting Covid-19 to their babies through breast milk, skin-to-skin contact appears to increase the BSES score. For this reason, it is very important for mothers to breastfeed their babies in a short time in accordance with the pandemic conditions and to ensure skin-to-skin contact in terms of breastfeeding self-efficacy.

It was determined that the mothers in our study received general information about breastfeeding in their current pregnancy and the frequency of breastfeeding their baby did not affect the mean BSES score ( $p>0.005$ ). In addition, it was determined that the majority of the participants received breastfeeding education related to the pandemic process from outside the healthcare personnel. Despite this, it was determined that the mean BSES scores of the women who were informed about breastfeeding by the nurse/midwife during the pandemic process were statistically significantly higher than the other groups ( $p<0.001$ ). In a study conducted before the pandemic, it was determined that receiving support for breastfeeding increased breastfeeding success (28). There are studies in the literature showing that there has been a decrease in health support for breastfeeding women during the pandemic and that women receive less counseling services about breastfeeding compared to before the pandemic (29,30). For example, according to findings from a study conducted during the pandemic, 67% of participants reported feeling less supported in breastfeeding during quarantine (9) and it was found that some women discontinued breastfeeding earlier than desired during the Covid-19 pandemic due to lack of support both in the hospital and at home (31). In this study, it was concluded that the routine breastfeeding training given during the pandemic process did not affect the breastfeeding self-efficacy of the participants. The main reason for this situation may be the lack of special training on breastfeeding during the pandemic process, the lack of knowledge about the management of breastfeeding in this process and the training of pregnant women by non-professionals. Therefore, in order to increase breastfeeding self-efficacy, nurses need to provide special training to the process, change and conditions.

Fear of the unknown, which is effective on people during pandemic periods, brings along many psychological disorders (19). In

our study, 72.3% of the participants stated that they were afraid of giving birth during the pandemic period. In this study, it was determined that women who were afraid of giving birth during the pandemic process and who thought that the pandemic process affected breastfeeding had a lower average BSES score. It was determined that during the pandemic, women residing especially in urban areas or regions with high Covid-19 rates had increased anxiety and stress levels in the postpartum period due to the measures taken to stop the further spread of the disease (quarantine, social isolation, etc.)(14,32,33). Mothers who are at risk for depression in the postpartum period should be followed more closely in terms of postpartum depression, since they also express that they also experience fear of the unknown that occurs with the pandemic (32). It can be thought that the fact that the women in our study were not given process-specific breastfeeding education caused them to experience fear in the postpartum period and negatively affect breastfeeding.

Organizations such as the WHO and CDC recommend that all mothers, regardless of their SARS-CoV-2 status, be encouraged to breastfeed their babies (4,6). Women can breastfeed their babies effectively during the pandemic process by cleaning their hands before breastfeeding and wearing a mask (10–12). In this study; The postpartum breastfeeding self-efficacy scale scores were found to be statistically significantly higher in women who thought that pregnant women were informed about breastfeeding during the pandemic period, that breastfeeding was beneficial during the pandemic period, that the nipple should be washed before breastfeeding and that healthcare personnel should use protective equipment while providing breastfeeding support ( $p<0.05$ ). However, it was determined that the necessity of hand washing before and after breastfeeding, milking, the necessity of washing the hands and nipples before and after milking, the

frequency of changing the clothes of the baby and the mother during the breastfeeding period did not affect the postnatal breastfeeding self-efficacy scale mean scores ( $p>0.05$ ) (Table 5). The literature mentions that breastfeeding is the best preventive measure available for healthy and at-risk infants and mothers during the Covid-19 pandemic (14,32,33). Therefore, breastfeeding should not be interrupted, mother and baby should not be separated and skin-to-skin contact should not be interrupted. General infection control measures should be applied and strictly followed during the pandemic period. Additional protection of the exposed or infected mother against droplets should be taken by the mother by wearing a surgical face mask when holding and feeding her baby (showing inside). When the mother is too sick to breastfeed, she should still be supported to express her milk and the baby should be fed by a healthy individual (34). As seen from the differences in the study data, it can be said that women were not adequately informed about the WHO's breastfeeding recommendations during the pandemic and they experienced inadequacies in implementing the recommendations.

### **Study Limitations**

The study has some limitations. First of all, the study was carried out in a single center. Since the study was conducted in a province, the data obtained from the study have generalizability and validity only for lactating women in the province where the study was conducted. Multicenter studies are needed to generalize the findings. The study provides information on the short-term effects of the pandemic on breastfeeding self-efficacy. More detailed and long-term studies are needed to understand the long-term effects.

### **Conclusion**

As a result; It has been determined that the BSES score of women who have skin contact application at birth and who breastfeed their baby within the first 30 minutes after birth are higher. It was determined that routine breastfeeding education and frequency of

breastfeeding did not affect the BSES score, but women who were informed about breastfeeding by the midwife/nurse specific to the pandemic process had a significantly higher BSES score. It has been determined that women who are not afraid of giving birth during the pandemic process and who think that the pandemic process does not affect breastfeeding have a higher BSES score.

In the light of all these data; even in the pandemic process, it is necessary to initiate sensual contact and breastfeed the baby within the first 30 minutes-1 hour in order to support mother-infant bonding by taking appropriate precautions after birth. Breastfeeding education should be given by midwives/nurses specific to the process, and all healthcare professionals should follow the published guidelines to convey accurate and up-to-date information to mothers during the pandemic process. The continuity of health care should be provided by providing online counseling and breastfeeding training to mothers who could not come to the hospital due to the pandemic, and psychological support should be provided to nursing mothers in order to remove the negative psychological factors in front of the breastfeeding process.

### **Ethical Considerations**

Before starting the research, ethics committee approval was obtained from the University Scientific Research Committee (60174989-2021-21 dated January 28, 2021). For the scales used in the research, permission was obtained from the people who carried out the Turkish validity and reliability of the scale. In addition, permission was obtained from the participants in accordance with the Declaration of Helsinki.

### **CRedit authorship contribution statement**

Concept: E  A, RHA. Design: E  A, RHA. Data Collection or Processing: E  A, RHA. Analysis or Interpretation: E  A, RHA. Literature Search: E  A, RHA. Writing: E  A



## Acknowledgments

We thank all breastfeeding mothers who participated in the study for their contributions to the advancement of science.

## Disclosure statement

This study is derived from the thesis published in 2021 at the YÖK National Thesis Center with the thesis number 726972. Also, the summary of this study was presented as an oral presentation at the 4th International 5th National Postpartum Care Congress in 2022.

## Conflict of interest

There is no conflict of interest between the authors.

## Financial support

This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or notfor-profit sectors.

## REFERENCES

1. Yıldızhan E. An overview of attachment theory and attachment disorders. *Anadolu Clinic Journal of Medical Sciences*. 2017;22(1): 66–66. <https://doi.org/10.21673/anadoluklin.237462>
2. Heidari Z, Keshvari M, Kohan S. Breastfeeding promotion, challenges and barriers: A qualitative research. *International Journal of Pediatrics*. 2016; 4(5): 1687–95. <https://doi.org/10.22038/ijp.2016.6733>
3. Riley B, Schoeny M, Rogers L, Asiodu I V., Bigger HR, Meier PP, et al. Barriers to human milk feeding at discharge of very low–birthweight infants: Evaluation of neighborhood structural factors. *Breastfeeding Medicine*. 2016;11(7):335–42. <https://doi.org/10.1089/bfm.2015.0185>
4. WHO. Breastfeeding advice during the COVID-19 outbreak | COVID-19 | Nutrition site [Internet]. 2020 [cited 2022 Jun 12]. Available from: <http://www.emro.who.int/nutrition/news/breastfeeding-advice-during-the-covid-19-outbreak.html>
5. UNICEF. Coronavirus disease (COVID-19): What parents should know [Internet]. [cited 2022 Jun 12]. Available from: <https://www.unicef.org/easterncaribbean/coronavirus-disease-covid-19-what-parents-should-know>
6. CDC. Considerations for Inpatient Obstetric Healthcare Settings [Internet]. 2020 [cited 2022 Jun 12]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/inpatient-obstetric-healthcare-guidance.html>
7. ABM. ABM Statement Coronavirus [Internet]. 2020 [cited 2022 Jun 12]. Available from: <https://www.bfmed.org/abm-statement-coronavirus>
8. Spatz DL, Davanzo R, Müller JA, Powell R, Rigourd V, Yates A, et al. Promoting and protecting human milk and breastfeeding in a COVID-19 World. *Front Pediatr*. 2021; 8:633700. <https://doi.org/10.3389/fped.2020.633700>
9. Brown A, Shenker N. Experiences of breastfeeding during COVID-19: Lessons for future practical and emotional support. *Maternal & Child Nutrition*. 2021;17(1): e13088. <https://doi.org/10.1111/mcn.13088>
10. Lavizzari A, Klingenberg C, Profit J, Zupancic JA, Davis AS, Mosca F, et al. International comparison of guidelines for managing neonates at the early phase of the SARS-CoV-2 pandemic. *Pediatric Research*. 2021;89(4):940–51. <https://doi.org/10.1038/s41390-020-0976-5>



11. Arora KS, Mauch JT, Gibson KS. Labor and delivery visitor policies during the COVID-19 pandemic: balancing risks and benefits. *Jama*. 2020;323(24):2468–9. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.7563>.
12. Davanzo R, Merewood A, Manzoni P. Skin-to-skin contact at birth in the COVID-19 era: in need of help! *American Journal of Perinatology*. 2020;37(S02):S1–4. <https://doi.org/10.1055/S-0040-1714255/ID/JR20009ICCN-32>.
13. Dumitriu D, Emeruwa UN, Hanft E, Liao GV, Ludwig E, Walzer L, et al. Outcomes of neonates born to mothers with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection at a large medical center in New York City. *JAMA pediatrics*. 2021;175(2):157–67. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.4298>.
14. Zanardo V, Manghina V, Giliberti L, Vettore M, Severino L, Straface G. Psychological impact of COVID-19 quarantine measures in northeastern Italy on mothers in the immediate postpartum period. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2020;150(2):184–8. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13249>.
15. Salvatore CM, Han JY, Acker KP, Tiwari P, Jin J, Brandler M, et al. Neonatal management and outcomes during the COVID-19 pandemic: an observation cohort study. *The Lancet Child & Adolescent Health*. 2020;4(10):72–7. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30235-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30235-2).
16. Oncel MY, Akın IM, Kanburoglu MK, Tayman C, Coskun S, Narter F, et al. A multicenter study on epidemiological and clinical characteristics of 125 newborns born to women infected with COVID-19 by Turkish Neonatal Society. *European journal of pediatrics*. 2021; 180:733–42. <https://doi.org/10.1007/s00431-020-03767-5>.
17. Oddy WH. Infant feeding and obesity risk in the child. *Breastfeeding review: professional publication of the Nursing Mothers' Association of Australia*. 2012;20(2):7–12.
18. RCPCH. 2021. “COVID-19 Resources | RCPCH.” 2021. Available from: <https://www.rcpch.ac.uk/key-topics/covid-19/all-resources>.
19. Bařer A, Sezer H, şahin H. Covid 19 pandemi sürecinde anne s t  ve emzirme eēitimi yönetimi. *DENT*, 2020;28(29).
20. Dennis CL. The breastfeeding self-efficacy scale: Psychometric assessment of the short form. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*. 2003;32(6):734–44. <https://doi.org/10.1177/0884217503258459>.
21. Tokat AM, Okumuř H. The effect of antenatal education based on strengthening the perception of breastfeeding self-efficacy on the perception of breastfeeding self-efficacy and breastfeeding success. *Education and Research in Nursing*. 2013;10(1):21–9.
22. İnce T, Aktař G, Aktepe N, Aydın A. The evaluation of the factors affecting mothers' breastfeeding self-efficacy and breastfeeding success. *Journal of Dr Behcet Uz Children's Hospital*. 2017; 7(3): 183-190. [10.5222/buchd.2017.183](https://doi.org/10.5222/buchd.2017.183)
23. Aydın D, Aba YA. The relationship between mothers' health literacy levels and their perceptions of breastfeeding self-efficacy. *Dokuz Eylül University Faculty of Nursing Electronic Journal*. 2019;12(1):31–9.

24. Lubbe, Welma, et al. Impact of the covid-19 pandemic on breastfeeding support services and women's experiences of breastfeeding: a review. *International journal of women's health*. 2022;1447-1457. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S342754>
25. Gonçalves-Ferri WA, Pereira-Cellini FM, Coca K, Aragon DC, Nader P, Lyra JC, et al. The impact of coronavirus outbreak on breastfeeding guidelines among Brazilian hospitals and maternity services: a cross-sectional study. *Int Breastfeed J*. 2021;16(1). <https://doi.org/10.1186/s13006-021-00377-1>
26. Del Río, R., Dip Perez, E., & Marín Gabriel, M. Á. Multi-centre study showed reduced compliance with the World Health Organization recommendations on exclusive breastfeeding during COVID-19. *Acta Paediatr*. 2021;110(3), 935-936. <https://doi.org/10.1111/apa.15642>
27. Nismath, S., Rao, S. S., Addala, S., Ravikiran, S. R., & Kamath, N. Breastfeeding self-efficacy in COVID-19 positive postpartum mothers in a community maternal facility in South India: A case control study. *Ethiopian journal of health sciences*. 2023;33(1):13. <https://doi.org/10.4314/ejhs.v33i1.3>
28. Gianni ML, Bettinelli ME, Manfra P, Sorrentino G, Bezze E, Plevani L, et al. Breastfeeding difficulties and risk for early breastfeeding cessation. *Nutrients*. 2019;11(10):2266. <https://doi.org/10.3390/nu11102266>
29. Costantini C, Joyce A, Britez Y. Breastfeeding experiences during the COVID-19 Lockdown in the United Kingdom: An exploratory study into maternal opinions and emotional states. *Journal of Human Lactation*. 2021;37(4):649-62.
30. Ceulemans M, Verbakel JY, Van Calsteren K, Eerdekens A, Allegaert K, Foulon V. SARS-CoV-2 infections and impact of the COVID-19 pandemic in pregnancy and breastfeeding: Results from an observational study in primary care in Belgium. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(18):1-10. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186766>
31. Rice, K., & Williams, S. Women's postpartum experiences in Canada during the COVID-19 pandemic: a qualitative study. *Canadian Medical Association Open Access Journal*. 2021; 9(2), E556-E562. <https://doi.org/10.9778/cmajo.20210008>
32. Stojanov J, Stankovic M, Zikic O, Stankovic M, Stojanov A. The risk for nonpsychotic postpartum mood and anxiety disorders during the COVID-19 pandemic. *Int J Psychiatry Med*. 2021;56(4):228-39. <https://doi.org/10.1177/0091217420981533>
33. Matsushima, M., Tsuno, K., Okawa, S., Hori, A., & Tabuchi, T. (2021). Trust and well-being of postpartum women during the COVID-19 crisis: Depression and fear of COVID-19. *SSM-Population Health*. 2021;15, 100903. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2021.100903>
34. Lubbe W, Botha E, Niela-Vilen H, Reimers P. Breastfeeding during the COVID-19 pandemic- a literature review for clinical practice. *Int Breastfeed J*. 2020;15(1). <https://doi.org/10.1186/s13006-020-00319-3>



UNIVERSITY STUDENTS' LEVEL OF KNOWLEDGE AFTER ONLINE  
SEXUAL AND REPRODUCTIVE HEALTH EDUCATION:  
A QUASI-EXPERIMENTAL RESEARCH  
ÇEVİRİMİÇİ CİNSEL SAĞLIK VE ÜREME SAĞLIĞI EĞİTİMİ SONRASI  
ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN BİLGİ DÜZEYLERİ:  
YARI DENEYSEL BİR ARAŞTIRMA

Ebru CİRBAN EKREM <sup>1\*</sup>, Yeliz ÇAKIR KOÇAK <sup>2</sup>

<sup>1</sup> PhD, Bartın University, Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Bartın, Türkiye.

<sup>2</sup> PhD, Bartın University, Department of Midwifery, Faculty of Health Sciences, Bartın, Türkiye.

**Abstract**

**Objectives:** Sexual/Reproductive Health (SRH) is a very important issue for university students in the young adult group. This study examined the differences in SRH knowledge levels between university students who wanted to participate in online SRH education and those who did not.

**Materials and Methods:** Students enrolled at a university in the spring semester of the 2022-2023 academic year participated in the quasi-experimental research. The researchers selected the sample through non-probability sampling. The minimum sample size was calculated using the G-Power 3.1 software, and 180 students participated. The Introductory Information Form and Sexual Health Knowledge Test (SHKT) were used to collect data. The study was conducted using a pre-test, training, and post-test design.

**Results:** Among the university students participating in the study, it was determined that the SHKT total score averages and the total score averages in the sub-subject groups were significantly higher in the training group ( $p<0.05$ ). The study determined that the SHKT score averages of the university students in the group receiving education were negatively affected by the number of siblings, and the education level of their fathers had a moderately positive effect ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** It was observed that the level of sexual health knowledge of the students who received online sexual health education was higher than those who did not. As a result of the training series given from traditional information sources, it is predicted that the safe sexual behaviour skills of the students will increase and their risky and unhealthy sexual practices will decrease.

**Keywords:** University student, Online, Education, Sexual health, Reproductive health.

**Özet**

**Amaç:** Cinsel Sağlık/Üreme Sağlığı (CSÜS) genç yetişkin grupta bulunan üniversite öğrencileri için oldukça önemli bir konudur. Bu çalışma, çevrimiçi Cinsel Sağlık/Üreme Sağlığı eğitimine katılmak isteyen ve katılmak istemeyen üniversite öğrencileri arasındaki CSÜS bilgi düzeyinde farklılıkları incelemiştir.

**Gereç ve Yöntem:** Yarı deneysel araştırmaya 2022-2023 eğitim öğretim yılı bahar döneminde bir üniversiteye kayıt yaptıran öğrenciler katılmıştır. Araştırmacılar örneklemi, olasılıksız örnekleme yoluyla seçmişlerdir. Minimum örneklem büyüklüğü G-Power 3.1 yazılımı kullanılarak hesaplanmış ve 180 öğrenci katılmıştır. Verilerin toplanmasında Tanıtıcı Bilgi Formu ve Cinsel Sağlık Bilgi Testi (CSBT) kullanılmıştır. Araştırma ön test, eğitim ve son test tasarımı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

**Bulgular:** Araştırmaya katılan üniversite öğrencileri arasında CSBT toplam puan ortalamaları ve alt konu gruplarındaki toplam puan ortalamalarının eğitim grubunda anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Araştırmada eğitim alan gruptaki üniversite öğrencilerinin CSBT puan ortalamalarının kardeş sayısından olumsuz etkilendiği, baba eğitim durumunun ise orta düzeyde olumlu yönde etkilendiği belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).

**Sonuç:** Çevrimiçi cinsel sağlık eğitimi alan öğrencilerin cinsel sağlık bilgi düzeylerinin almayanlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Güvenilir bilgi kaynaklarından verilen eğitim serileri sonucunda öğrencilerin güvenli cinsel davranış becerilerinin artacağı, riskli ve sağlıksız cinsel uygulamalarının ise azalacağı öngörülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Üniversite öğrencisi, Online, Eğitim, Cinsel sağlık, Üreme sağlığı.

ORCID ID: E.C.E, 0000-0003-4442-0675; Y.Ç.K., 0000-0002-8674-9092.

Corresponding author: Ebru Cırbın Ekrem, Bartın University, Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Bartın, Türkiye.

E-mail: [cirban.ebru@gmail.com](mailto:cirban.ebru@gmail.com)

Geliş tarihi/ Date of receipt: 06.03.2025

Kabul tarihi/ Date of acceptance: 16.06.2025



## INTRODUCTION

Sexual and Reproductive Health (SRH) education promotes healthy behaviors and prevents adverse health outcomes among young adults. However, there is limited research in Türkiye, on the effects of providing sexual and reproductive health education to university students. The unprovided comprehensive sexual health education in Türkiye has led to knowledge gaps and increases in risky behaviours (1). Many sexual and reproductive health problems, such as sexually transmitted infections (STIs), adolescent pregnancies, and maternal, fetal and newborn deaths, are common among young people (between the ages of 10 and 24). According to the World Health Organization (WHO), at least 10 million unintended pregnancies occur among adolescents each year, and 3.9 million of the approximately 5.6 million abortions that occur each year are performed under unsafe conditions, causing maternal and neonatal mortality and morbidity (2). Unfortunately, Türkiye is one of the countries where the sexual and reproductive health of young people (10-24 years old) does not reach the desired level (3). It is clear that studies should be carried out to improve adolescent sexual and reproductive health (4).

Sexual and Reproductive Health (SRH) education is essential for all people, including 10-24 ages (youth), to reduce risky sexual behavior, prevent STIs, and reduce maternal and neonatal mortality and population-based epidemics. Comprehensive school-based education can increase adolescents' knowledge about sexual health (5). Providing education with a comprehensive curriculum in the sexual and reproductive health education process help young people to learn about all aspects of SRH (such as sexuality, sexual orientation and sexual rights, sexual intercourse, anatomy and physiology of genital organs, health assessment, sexual dysfunctions, family planning, STIs, violence and sexual abuse) (6). This education; included SRH, sexual

attitudes, gender, sexual and interpersonal relationships, social and peer pressure to have sex, information about reproductive health services and improving communication and decision-making in this area (4,7). Comprehensive sexual and reproductive education with a well-rounded curriculum enables young people to learn about all aspects of SRH (6). In Türkiye, SRH education is not included as a separate subject in the national curriculum of primary, secondary and high schools, but only in the universities' health and medical science curriculum. The issues of SRH are not adequately covered in the formal curriculum. However, the media influences young people negatively from time to time. Parents are eager but hesitate to talk to their children about SRH, and young people represent risky sexual and reproductive health behaviours (8,9). There are not enough health and medical facilities and sufficient quantity and quality well-equipped health staff to provide services to young people in this area in Türkiye.

Young people are the most dynamic and influential part of the social system, as well as the smartest and decision-makers of tomorrow. Young people's decisions affect their future. In particular, their decisions about sexual and reproductive health have multidimensional effects on their lives.<sup>10</sup> Young people face different risks, such as unintended pregnancies, pregnancy complications, adolescent marriages, and STIs, due to the increase in unprotected sex with turning to the age of first sexual intercourse to younger generations. This situation poses a global threat.<sup>11</sup> Studies have been done with students generally studying health sciences in different parts of our country. Conducted studies on nursing and midwifery students have determined that providing SRH education to students increased their knowledge level despite being health sciences students (9,12). Related literature has shown that the Internet is

the primary source of information for many young people about SRH (3,5,8,13-16). The studies have shown that students want to attend SRH education at universities (3,8,14,17-20).

SRH education is limited only to the health sciences courses at universities (7-21). Research shows that SRH issues are not covered well in the educational system, the media sometimes harms the youth, and parents demand the ability to talk about SRH issues like risky sexual behaviors with their children, and youth but hesitate. Additionally, there is a lack of good health facilities and special-equipped healthcare professionals to provide services to youths in this area (9,13). SRH education is vital in reducing healthcare services needs by promoting healthy sexual behaviors among young people, ensuring healthy communities, and reducing the economic burden on the health system.

In this regard, SRH education aims to achieve the 2030 Sustainable Development Goals; to ensure health and well-being (SDG-3), gender equality in communities where sex is perceived as a woman's task (SDG-5), reduce inequalities (SDG-10) and build peaceful and inclusive communities and ensure access to justice for all (SDG-16) (22). Furthermore, providing SRH education online as an alternative to traditional education has advantages, such as save from time and place, not being stigmatized, present equal opportunity to all people regardless of gender identity, privacy, comfort and safety to talk about sexuality (21). All types of SRH education should include some specific topics: attitudes about sexuality, gender, sexual relations, social and peer pressure to have a sex-active life, information about reproductive health services, and improving communication skills and decision-making skills in the community (4,7). This study included all the subjects in the online SRH education (Table 1).

**Table 1.** The academic content of online SRH education

Sessions	Subjects	Time
<b>Week 1</b>	What is Sexuality and Sexual Health?	120 minutes
<b>Week 2</b>	Sexual Orientations and Sexual Rights	120 minutes
<b>Week 3</b>	Anatomy and Physiology of Genital Organs	120 minutes
<b>Week 4</b>	Sexual Identity Development According to Life Periods	120 minutes
<b>Week 5</b>	Sexual Health Education	120 minutes
<b>Week 6</b>	Sexual Myths	120 minutes
<b>Week 7</b>	Evaluation of Sexual Health	120 minutes
<b>Week 8</b>	Female Sexual Dysfunctions	120 minutes
<b>Week 9</b>	Male Sexual Dysfunctions	120 minutes
<b>Week 10</b>	Special Situations Affecting Sexuality	120 minutes
<b>Week 11</b>	Family Planning	120 minutes
<b>Week 12</b>	Sexually Transmitted Diseases	120 minutes
<b>Week 13</b>	Sexual Violence and Abuse	120 minutes
<b>Week 14</b>	Provision of Sexual Health/Reproductive Health Services in Health Institutions	120 minutes

Due to the development of learner-centered learning, SRH education can be delivered in various formats (5,23). Web-based SRH education has advantages over traditional face-to-face education, such as the capacity to achieve more people at a lower cost, providing privacy and facilitating communication. People, who hesitate to participate in face-to-face SRH education, can participate more in online education environments (21,24). Evgin and Sümen (2022) found that online education increased university students' knowledge levels (25).

#### *Aim of the study*

This study examined the differences in online SRH education between university students who wanted to participate and did not choose to attend online SRH education.



## METHODS

### Design

This study used a quasi-experimental research design, and the participants were divided into two groups: the intervention group (students who chose and completed online SRH education) and the control group (students who did not choose to follow this SRH education). The study used a pre-test, educational intervention and post-test design. The research was conducted in accordance with STROBE criteria.

### Participants

It was held at a state university located in the west of the Black Sea region of Turkey. The population consisted of all students (N=17.402) enrolled in the 2022-2023 semester of the university (September-December) in study. The study sample included students who voluntarily participated and did not participate in online SRH education. The minimum sample size to be included in the study was calculated using the GPower 3.1 software. It was defined as 70 students for the intervention group and 70 for the control group with a one-way significance level, 0.5 effect size, 95% confidence interval, 0.05 error level, 80% power and 10% backup sample size (26). Participants were selected from a state university in Türkiye through a convenience homogeneous sampling method. One hundred and eighty students who met the inclusion criteria participated in the study sample in two groups. Rather than the calculated sample size, as much possible number of students participating in each group was preferred in the study because of SRH awareness increasing. Students who were actively enrolled in the education of the university, have oral and written communication skills, have chosen and completed online SRH education, have not attended SRH education before, had no problems with speech, visual or hearing, and voluntarily participated in the study.

### Data Collection Tools

The researchers collected the data through self-report and face-to-face methods using Participant Introductory Information and Sexual Health Knowledge Test.

### Participant Introductory Information

The form prepared by the researchers in line with the literature consists of 14 questions regarding the participants' sociodemographic characteristics (such as age, educational status of parents, and the number of siblings) (4,6,12).

### Sexual Health Knowledge Test

The development, validity and reliability study of the test was done by Evcili and Golbasi (2017). The test consists of 40 questions and 11 sub-dimensions (1. Universal values related to sexuality, 2. Sexual identity development, 3. Sexual orientations, 4. Gender, 5. Anatomy of the reproductive system, 6. Sexual relationship / Sexual satisfaction, 7. Reproductive physiology, 8. Contraception, 9. STIs, 10. Sexual violence, 11. Safe sexual behaviors). Each option marked correctly by the participant is scored as "1", and each option mislabeled or left blank is scored as "0". The lowest score on the test is 0, and the highest is 40. It is accepted that a higher score has a meaning of a higher SRH knowledge level (27).

### Data Collection Process

Anonymised data was collected to ensure confidentiality. The researchers administered a survey to students in both groups who were eligible to participate in the study. Participants were asked to write a standard pseudonym describing themselves on the survey forms. It took approximately 15 minutes to complete the pretest and posttest data. Participants were asked to sign a confidentiality protocol to prevent any influences during the research process.



## SRH Education

As part of the research, expert opinions were gathered from two lecturers who are experts in the area related to the education to be provided to students. After expert advice, necessary arrangements were made for the academic content. Online SRH education was provided within the limits specified in Table 1 as part of the study. With the students in the education group, online education covering various topics related to SRH was delivered by the same lecturer for 14 weeks, 2 hours per week, during office hours and weekdays. The lecturer and the students determined the education time for each week together. If the student could not attend the online course that day, it was possible to check the course file on the online platform and consult the teacher if necessary.

## Analysis of Data

Data obtained from the survey were analyzed using IBM SPSS 26.0 Statistics software. The normal distribution of the data was evaluated according to the results of Skewness and Kurtosis findings. Descriptive analysis (frequency, percentage, mean, median, minimum, maximum and standard deviation) is used for continuous variables and presentation of data. Parametric analysis (such as independent samples t-test, correlation) is applied for causality analysis between variables. The significance level was 0.05 in the study.

## Ethical Approval

Permission was obtained from the ethics committee (14.06.2022, 2022-SBB-0275) and the institution (30.06.2022, E-71504618-600-2200059542) for doing the study, and the authors for using the knowledge test during the study data collection process. Informed

consent was obtained from all students participating in the study.

## RESULTS

The results of this study revealed that the intervention group had significantly higher scores on sexual health questions than the control group ( $p<0.05$ ). The significance difference between the two groups' knowledge means is 6.94 points, and the  $p$ -value  $<0.05$  indicates statistical significance. The results show that has a positive impact on university students' knowledge.

The university students in both groups were very similar in terms of many socio-demographic characteristics (class, age, gender identity, employment status, number of siblings, educational level of parents, employment status of parents, oldest place of residence, type of residence during university education, getting any information about SRH before the online education) ( $p>0.05$ ). Married students who participated in this online SRH education significantly outnumbered married students in the group of students who did not choose to participate in this education ( $p<0.05$ ). In addition, students with no partner significantly choose not to be involved in education as much, and students in the health sciences prefer to be involved in education more than the other disciplines for both groups ( $p<0.05$ ) (Table 2).

Students in the intervention group gave 60% more correct answers to the knowledge test questions (there were significant differences in 24 questions, no difference in 16 questions) than those in the control group. Correct responses from students who participated in the education were significantly higher than those from students who did not ( $p<0.05$ ) (Table 3).

**Table 2.** Sociodemographic characteristics of students

	Sexual Health Educated (n=85)		Sexual Health Uneducated (n=95)		Total (n=180)		X <sup>2</sup>	p
	n	%	n	%	n	%		
<b>Class grade</b>								
Preparation	-	-	3	3.2	3	1.7	3.665	.056
1st	30	35.3	38	40.0	68	37.8		
2nd	20	23.5	30	31.6	50	27.8		
3rd	27	31.8	17	17.9	44	24.4		
4th	8	9.4	7	7.4	15	16.8		
<b>Age mean</b>	21.00 (min=18, max:32)		20.00 (min=18, max:30)		21.00 (min=18, max:32)			
<b>Sexual identity</b>								
Female	60	70.6	59	62.1	119	66.1	1.441	.230
Male	25	29.4	36	37.9	61	33.9		
<b>Marital status</b>								
Single	69	81.2	93	97.9	162	90.0	12.136	.000
Married	16	18.8	2	2.1	18	10.0		
<b>Working status</b>								
Working	10	11.8	10	10.5	20	11.1	.001	.979
Not working	75	88.2	85	89.5	160	88.9		
<b>Partner presence</b>								
Yes	45	52.9	30	31.6	75	41.7	8.423	.004
None	40	47.1	65	68.4	105	58.3		
<b>Number of siblings</b>								
Two and below	34	40.0	39	41.1	73	40.6	.021	.886
Three and above	51	60.0	56	58.9	107	59.4		
<b>Total number of siblings</b>	3.00 (min=1, max:10)		3.00 (min=1, max:10)		3.00 (min=1, max:10)			
<b>Mother's education</b>								
Middle school and below	56	65.9	61	64.2	117	65.0	.055	.814
High school and above	29	34.1	34	35.8	63	35.0		
<b>Father's education</b>								
Middle school and below	40	47.1	48	50.5	88	48.9	.216	.642
High school and above	45	52.9	47	49.5	92	51.1		
<b>Mother's working</b>								
Working/Retired	28	32.9	38	40.0	66	36.7	.963	.327
Not working	57	67.1	57	60.0	114	63.3		
<b>Father's working</b>								
Working/Retired	73	85.9	89	93.7	162	90.0	2.229	.135
Not working	12	14.1	6	6.3	18	10.0		
<b>Longest lived place</b>								
Town/Village/Town/District	23	27.1	30	31.6	53	29.4	.441	.507
City/Metropolitan/Metropolitan	62	72.9	65	68.4	127	70.6		
<b>Residence type</b>								
Homestay/Alone	15	17.6	11	11.6	26	14.4	.891	.345
Peer interactive (state or private dormitory, with a roommate)	70	82.4	84	88.4	154	85.6		
<b>Education area</b>								
Health sciences	39	45.9	23	24.2	62	34.4	9.480	.024*
Liberal arts	11	12.9	16	16.8	27	15.0		
Science	15	17.6	26	27.4	41	22.8		
Educational sciences	20	23.5	30	31.6	50	27.8		
<b>Year of the education program</b>								
Two years	55	64.7	78	82.1	133	73.9	6.166	.013
Four years	30	35.3	17	17.9	47	26.1		
<b>Being a health sciences program student</b>								
Yes	39	45.9	23	24.2	62	34.4	9.331	.002
No	46	54.1	72	75.8	118	65.6		
<b>Obtaining information about sexual health before</b>								
Yes	13	15.3	8	8.4	21	11.7	1.444	.230
No	72	84.7	87	91.6	159	88.3		
<b>Total</b>	85	100.0	95	100.0	180	100.0		

\* Bonferroni

**Table 3.** Comparison of students' responses to the expressions of the 'Sexual Health Knowledge Test'\*

Qs	Sexual Health Educated (n=85)				Sexual Health Uneducated (n=95)				Total (n=180)				X <sup>2</sup>	p
	CA		WA		CA		WA		CA		WA			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Q1	66	77.6	19	22.4	60	63.2	35	36.8	126	70.0	54	30.0	4.485	.034
Q2	76	89.4	9	10.6	67	70.5	28	29.5	143	79.4	37	20.6	8.676	.003
Q3	47	55.3	38	44.7	30	31.6	65	68.4	77	42.8	103	57.2	10.307	.001
Q4	77	90.6	8	9.4	61	64.2	34	35.8	138	76.7	42	23.3	16.005	.000
Q5	61	71.8	24	28.2	56	58.9	39	41.1	117	65.0	63	35.0	3.240	.072
Q6	43	50.6	42	49.4	24	25.3	71	74.7	67	37.2	113	62.8	12.313	.000
Q7	71	83.5	14	16.5	52	54.7	43	45.3	123	68.3	57	31.7	17.187	.000
Q8	71	83.5	14	16.5	62	65.3	33	34.7	133	73.9	47	26.1	6.840	.009
Q9	73	85.9	12	14.1	51	53.7	44	46.3	124	68.9	56	31.1	21.700	.000
Q10	47	55.3	38	44.7	26	27.4	69	72.6	73	40.6	107	59.4	14.512	.000
Q11	74	87.1	11	12.9	73	76.8	22	23.2	147	81.7	33	18.3	2.482	.115
Q12	61	71.8	24	28.2	46	48.4	49	51.6	107	59.4	73	40.6	10.140	.001
Q13	63	74.1	22	25.9	67	70.5	28	29.5	130	72.2	50	27.8	.137	.711
Q14	72	84.7	13	15.3	52	54.7	43	45.3	124	68.9	56	31.1	18.800	.000
Q15	72	84.7	13	15.3	70	73.7	25	26.3	142	78.9	38	21.1	2.644	.104
Q16	55	64.7	30	35.3	57	60.0	38	40.0	112	62.2	68	37.8	.423	.516
Q17	73	85.9	12	14.1	66	69.5	29	30.5	139	77.2	41	22.8	5.966	.015
Q18	77	90.6	8	9.4	76	80.0	19	20.0	153	85.0	27	15.0	3.158	.076
Q19	29	34.1	56	65.9	28	29.5	67	70.5	57	31.7	123	68.3	.447	.504
Q20	39	45.9	46	54.1	35	36.8	60	63.2	74	41.1	106	58.9	1.514	.218
Q21	80	94.1	5	5.9	83	87.4	12	12.6	163	90.6	17	9.4	1.665	.197
Q22	42	49.4	43	50.6	41	43.2	54	56.8	83	46.1	97	53.9	.706	.401
Q23	67	78.8	18	21.2	67	70.5	28	29.5	134	74.4	46	25.6	1.217	.270
Q24	38	44.7	47	55.3	39	41.1	56	58.9	77	42.8	103	57.2	.245	.621
Q25	76	89.4	9	10.6	62	65.3	33	34.7	138	76.7	42	23.3	13.305	.000
Q26	79	92.9	6	7.1	68	71.6	27	28.4	147	81.7	33	18.3	12.284	.000
Q27	79	92.9	6	7.1	62	65.3	33	34.7	141	78.3	39	21.7	18.651	.000
Q28	48	56.5	37	43.5	23	24.2	72	75.8	71	39.4	109	60.6	19.546	.000
Q29	51	60.0	34	40.0	42	44.2	53	55.8	93	51.7	87	48.3	4.479	.034
Q30	59	69.4	26	30.6	48	50.5	47	49.5	107	59.4	73	40.6	6.637	.010
Q31	41	48.2	44	51.8	14	14.7	81	85.3	55	30.6	125	69.4	23.724	.000
Q32	21	24.7	64	75.3	9	9.5	86	90.5	30	16.7	150	83.3	6.438	.011
Q33	45	52.9	40	47.1	30	31.6	65	68.4	75	41.7	105	58.3	8.423	.004
Q34	68	80.0	17	20.0	67	70.5	28	29.5	135	75.0	45	25.0	1.672	.196
Q35	76	89.4	9	10.6	50	52.6	45	47.4	126	70.0	54	30.0	28.899	.000
Q36	73	85.9	12	14.1	66	69.5	29	30.5	139	77.2	41	22.8	5.966	.015
Q37	65	76.5	20	23.5	67	70.5	28	29.5	132	73.3	48	26.7	.535	.464
Q38	82	96.5	3	3.5	70	73.7	25	26.3	152	84.4	28	15.6	16.040	.000
Q39	36	42.4	49	57.6	32	33.7	63	66.3	68	37.8	112	62.2	1.434	.231
Q40	56	65.9	29	34.1	57	60.0	38	40.0	113	62.8	67	37.2	.664	.415

\* Qs: Questions; CA: Correct answer; WA: Wrong answer

Other interesting results show that the mean of the total score of the Sexual Health Knowledge Test (SHKT), which determines the level of knowledge about the sexual health of those who chose and completed the online SRH education, is significantly higher ( $p<0.05$ ). Similar results were found in most sub-dimension groups (sexual health/reproductive health, values related to sexuality, sexual identity development, sexual orientations, gender-social gender, anatomy of the reproductive system, sexual intercourse/sexual satisfaction, contraception and sexually transmitted infections). The knowledge scores in these sub-dimensions were significantly higher than in the control group ( $p<0.05$ ). There was no significant difference in the mean scores for knowledge of the sub-dimensions of reproductive physiology and safe sexual behaviors between the intervention and control groups ( $p>0.05$ ). However, it can be seen that these scores are higher in the intervention group ( $p>0.05$ ) (Table 4, Table 2).

Despite being health science students, the mean total test scores of the students in the control group were lower ( $21.74 \pm 8.28$ ) than those of the health science students in the intervention group ( $27.51 \pm 5.86$ ). On the other hand, the mean total test scores of the non-health science students who chose and completed the online education program had a higher knowledge score ( $29.48 \pm 5.01$ ) than the control group ( $21.61 \pm 6.72$ ). Participants in the study were categorized based on several factors, including gender identity

(female, male), marital status (single, married), employment status (employed, unemployed), presence of partners (yes, no), number of siblings (two and below, three and above), educational status (secondary school and low, high school and above), parental employment status of (employed, unemployed), place of residence (town/village/district, city/metropolitan area) and type of residence during higher education (homestay/individual), interaction with peers (state dormitory/private dormitory/roommates), place of most prolonged residence (town/village/district, city/metropolitan area), year of the program in which the student was enrolled (two years, four years), and any previous information on SRH (yes, no) (Table 2).

There was no significant difference between the test knowledge means of the 3rd and 4th-degree students in interventional and control groups ( $p>0.05$ ). Among the students, whether they were students of a health science program or not, the knowledge levels of those in the intervention group were significantly higher ( $p<0.05$ ). Additionally, the general knowledge of the preparatory, 1st and 2nd-degree students who chose and completed the online SRH education was significantly higher than those who did not choose the education ( $p<0.05$ ). At the same time, there was no significant difference between the 3rd and 4th-degree students ( $p>0.05$ ) (Table 5).

**Table 4.** Comparison of students' Sexual Health Knowledge Test total and sub-dimensions' scores

Sexual Health Knowledge Test								
	Sexual Health Educated (n=85)			Sexual health Uneducated (n=95)			t*	p
	Mean (Median) ±Sd	Min- Max	Skewness Kurtosis	Mean (Median) ±Sd	Min- Max	Skewness Kurtosis		
Total Score	28.58 (29.00)±5.47	13.00- 38.00	-.689 .411	21.64 (23.00)±7.09	6.00- 34.00	-.587 -.417	7.390	.000
Sub-dimensions								
Universal Values Regarding Sexuality	1.67 (2.00) ±.61	.00-2.00	-1.679 1.720	1.34 (2.00) ±.72	.00-2.00	-.613 -.862	3.368	.001
Gender Identity Development	2.73 (3.00) ±.97	.00-4.00	-.314 -.484	1.82 (2.00) ±1.06	.00-4.00	.149 -.704	5.972	.000
Sexual Orientations	2.18 (2.00) ±.79	.00-3.00	-.937 .797	1.35 (1.00) ±.99	.00-3.00	.064 -1.047	6.250	.000
Sex-Gender	2.57 (3.00) ±.68	.00-3.00	-1.517 1.869	1.96 (2.00) ±.96	.00-3.00	-.513 -.730	4.855	.000
Anatomy of the Reproductive System	1.92 (2.00) ±.86	.00-3.00	-.410 -.485	1.56 (2.00) ±.94	.00-3.00	-.093 -.854	2.662	.008
Sexual Intercourse / Sexual Satisfaction	3.29 (4.00) ±.92	1.00- 4.00	-1.089 .123	2.90 (3.00) ±1.07	.00-4.00	-.653 -.605	2.591	.010
Physiology of Reproduction	1.74 (2.00) ±.82	.00-3.00	-.018 -.659	1.53 (1.00) ±.92	.00-3.00	.255 -.831	1.646	.101
Contraception	4.55 (5.00) ±1.38	.00-6.00	-.801 .315	3.38 (4.00) ±1.50	.00-6.00	-.424 -.934	5.444	.000
Sexually Transmitted Infections	4.25 (4.00) ±1.43	.00-7.00	-.449 -.164	2.74 (2.00) ±1.52	.00-7.00	.478 -.184	6.849	.000
Sexual Violence	2.59 (3.00) ±.66	.00-3.00	-1.606 2.346	2.14 (3.00) ±1.11	.00-3.00	-.901 -.671	3.362	.001
Safe Sexual Behaviours	1.08 (1.00) ±.78	.00-2.00	-.144 -1.309	.94 (1.00) ±.74	.00-2.00	.102 -1.153	1.287	.200

\* t: Independent student t-test



**Table 5.** The effect of students' undergraduate education characteristics and sexual health education status on information scores

Sexual Health Knowledge Test											
Total Score		Sexual Health Educated (n=85)					Sexual health Uneducated (n=95)				
		n	Mean (Med)±Sd	Min- Max	Skewnes s Kurtosis	Test valu e	n	Mean (Med) ±Sd	Min- Max	Skewness Kurtosis	Test value
Student of Health Science Program	Yes	39	27.51(29.00) ±5.86	13.00- 36.00	-.727 .064	t= - 1.668 p= .099	23	21.74(23.00) ±8.28	6.00- 31.00	-.961 -.237	t= .075 p=.94 0
	No	46	29.48(29.00) ±5.01	14.00- 38.00	-.530 .565	t= 3.208 p= .002	72	21.61(23.00) ±6.72	6.00- 34.00	-.400 -.540	t= 3.208 p= .000
Students' classes	Prep class, first- and second-year college student	50	29.14(30.00) ±4.88	18.00- 36.00	-.507 -.753	t= 1.137 p= .259	71	20.65(23.00) ±7.01	6.00- 31.00	-.642 -.463	t= - 2.412 p=.018
	3rd year and college senior	35	27.77(27.00) ±6.21	13.00- 38.00	-.689 .706	t= 7.860 p= .000	24	24.58(27.00) ±6.61	12.00- 34.00	-.550 -.844	t= 1.888 p= .064

\* t: Independent student t-test \*\* The significance level is .050

The relationship between the test score means of the university students in the intervention group and the number of siblings (moderately strong and negative) and the educational level of fathers (moderately strong and positive) was determined ( $p < 0.05$ ). When the number of siblings decreased and also the fathers' education level increased, the test scores of students in the intervention group increased.

The class degree between the university students created a significant relationship (moderately strong and positive) for knowledge total test scores in the control group ( $p < 0.05$ ), but not in the other group ( $p > 0.05$ ). The knowledge of SRH increased with the increasing grade level in the control group, despite the lack of distinction between the degrees of the classes in the intervention group (Table 6).

**Tablo 6.** The relationship between some sociodemographic characteristics and students' knowledge scores

	Sexual Health Knowledge Test Score			
	Educated (n=85)		Uneducated (n=95)	
	r*	p**	r*	p**
Class/ Year of the course	-.099	.365	.284	<b>.005</b>
Age	.015	.888	.079	.446
Number of siblings	<b>-.240</b>	<b>.027</b>	-.033	.751
Mother education status	.082	.457	.022	.835
Father's education	<b>.221</b>	<b>.042</b>	-.080	.441

\* r: Pearson correlation \*\* The significance level is .050

## DISCUSSION

This study aimed to evaluate the difference in SRH knowledge between university students who received and did not receive online SRH education. The study found that the students who did not have a partner preferred not to participate in the education. Parallel to the finding, Fisher et al.'s (2023) study also found that students who did not have a partner did not seek information about sexual health (5). Similarly, it is noted that the most common age period for STIs is during the years of active sexual life. Given that sexual activities increase and diversity in the presence of partners, it can be interpreted as an expected finding that students with partners prefer to attend training on SRH. SRH studies for young people are an issue that needs to be emphasized (28).

The study revealed that students in the field of health sciences preferred to attend the training more than students in other disciplines. In our country, elective and mandatory courses related to sexual health are mostly available to students in the field of health. Students in other fields of science can only take sexual health courses as electives. Considering that elective classes have a limited quota, it is observed that not all students have access to formal sexual education in schools (3). It has been noted that an increase in sexual health knowledge leads to more positive attitudes towards sexual health, and as a result,

healthy sexual behaviors occur (15). In line with this, students in the health field have been found to exhibit more expected behaviors regarding sexual health (29). The study by Guan (2021) also indicated that students with low SRH knowledge engage in riskier sexual behaviors (15). Studies conducted with university students in Ethiopia and China have found that comprehensive sexual health education positively influences students' knowledge, attitudes, and behaviors (30,31). A study conducted in Ethiopia in 2017 emphasized the importance of providing sexual health education to young people in countries where sexuality is considered a taboo topic. It highlighted that offering sexual health education in schools can be protective against STIs and, therefore, underscored the necessity of providing sexual health education to young individuals (32). To enable young individuals to make informed sexual choices, prevent early-age and unwanted pregnancies, and protect against sexually transmitted diseases, sexual health education should be provided throughout their lives in an age-appropriate manner (33). In line with the Sustainable Development Goals to be achieved by 2030, it is essential to embed the right to education into overarching plans and policies that contribute to the establishment of effective, accountable, and inclusive institutions at all levels. This will help in achieving the goal of ensuring that all individuals can access a healthy and quality life by protecting themselves from

communicable diseases (Goal 3) and reducing inequalities in receiving sexual health education (Goals 4, 10, and 16) (Global Goals for Sustainable Development, 2023) (22).

The study observed that students who received online SRH Education provided 60% more correct answers to the knowledge test questions than students who did not receive education, and this difference was statistically significant. Similar to this finding, in another study conducted in Türkiye, it was found that 60.7% of the students studying in the field of health who took the sexual health course considered themselves more competent in SRH than those who did not take the course (9). Another study conducted with students studying in the field of health revealed that students who took sexual health courses found their knowledge levels about sexual health to be sufficient than those who did not (3). In a different study conducted with students studying in the field of health in Türkiye, it was determined that the level of knowledge of students about STIs increased significantly following the SRH education (12). Furthermore, a study conducted in the USA to assess SRH knowledge among students in the health field found that students answered the questions correctly at a rate of 66% (10). One study, in which 661 female university students between the ages of 18-26 were given HPV training online at a university in the midwest region of the USA, found that the knowledge levels of the students about HPV increased after the training (34). These studies from various countries worldwide demonstrate an improvement in the level of knowledge resulting from the training provided to university students.

While the SHKT total mean score of the students studying health and not receiving SRH education in the study was  $21.74 \pm 8.28$ , it increased to  $27.51 \pm 5.86$  after the education. On the other hand, the SHKT total mean score of the students outside the health field was  $21.61 \pm 6.72$  before the education, and it

increased to  $29.48 \pm 5.01$  after the education. In other words, this study determined that the knowledge scores of the students who received SRH education increased significantly ( $p < 0.05$ ). Similarly, in the study by Evcili and Golbasi (2018), the students in the intervention group had a SRH knowledge score of  $19.30 \pm 6.15$  before the training, while their mean knowledge score increased to  $25.57 \pm 8.06$  after the intervention (35). In two cross-sectional studies conducted in Türkiye, the total mean SRH knowledge score of university students was found to be  $19.94 \pm 6.16$  and  $19.93 \pm 7.73$ , respectively, similar to the pre-test finding of this study (13,35). In a survey conducted with students outside the health field, the correct answer score of a knowledge test about STIs was calculated as  $20.35 \pm 6.07$  (28). In different studies, it was stated that the level of knowledge of university students who received SRH education increased (6,21,29,33). A study conducted in Thailand found that the text message intervention increased the SRH literacy of adolescents (36). In this respect, it is seen that young people generally have similar levels of SRH knowledge, which needs further improvement.

Among the university students in the research, the total SHKT mean score and sub-topic groups mean scores were significantly higher in the group which received the SRH education ( $p < 0.05$ ). Although there was no significant difference between the mean knowledge scores of the student groups who received and did not receive education in the Physiology of Reproduction and Safe Sexual Behaviors sub-topics in the SHKT, the scores were found to be higher in the group that received the education ( $p > 0.05$ ). The study by Evcili and Golbasi (2018) also found that the student's scores in the SRH knowledge test and all sub-dimensions increased significantly after peer education (35). In an educational intervention conducted with nursing students, it was observed that the participants' knowledge of reproductive health and their

average scores in developing protective behaviors against potential sexual health issues significantly increased after the training (12). It was determined that HPV and safe sex life education given to students studying outside the field of health in Türkiye increased the awareness levels of students (18). A study conducted with students outside the healthcare field in Australia reported that students who received SRH education showed an increase in safe sexual practices, protection against STIs, and the use of family planning methods (5). After the web-based SRH program given to female university students in Hong Kong, the participants stated that their knowledge about family planning methods, sexual consent and STIs increased (24). Another study conducted with university students outside the health field in Iran found that students' level of knowledge about SRH and STIs increased after sexual and reproductive health education (37). In this context, it can be said that sexual health education increases students' knowledge on various topics related to sexual health, regardless of the country where it is provided.

Among students, it was found that the knowledge scores of students who received sexual health education from preparatory class, 1st-year, and 2nd-year students were significantly higher than those who did not receive education ( $p<0.05$ ). In the group of students who did not receive education, it was also observed that the year of study had a positive and significant impact on their mean knowledge scores. In line with this finding, various studies have determined that as the academic year of students progresses, their level of sexual health knowledge also increases (5,6,15,16,19,20,38). In the study by Evcili and Golbasi (2017), the mean score of SRH knowledge of students aged  $\geq 22$  years, that is, students who often study in the 3rd and 4th year, was found to be higher than the others (39). The fact that elective courses are often offered in the first and second years of university at the institution where the research was conducted may have contributed to the

increase in students' knowledge levels. It has been emphasized that the level of SRH knowledge of students who seek resources to obtain sexual and reproductive health information is higher with the onset of sexual relationships (5). In this context, for the group of university students who did not receive education, considering that the class they attended increased with age, and taking into account the beginning of peer communication and sexual closeness, it can be suggested that their knowledge levels may have increased.

It is stated that familial factors play an essential role in sexual health education (5). This study revealed that as the number of siblings of the students decreased and the education level of the fathers increased, the level of SRH knowledge increased. The literature has shown that sexual health knowledge increases with an increase in the mother's educational level, or there is no significant relationship between the mother's educational level and sexual health knowledge (39). There are different findings on the relationship between familial factors and SRH knowledge. In the study of Gursöy and Yesildere Sağlam (2022), the sexual health knowledge level of those whose parents were illiterate was found to be lower than the other groups (13). Various studies reported that the level of SRH knowledge is not related to the education level of the mother and father, and the vital factor is the level of education and communication of the parents with their children on SRH issues (3,37). Özcan et al. (2016) found that those who received sexual health education from their families had higher knowledge about SRH (14). A study conducted with university students in Indonesia reported that the ability of students to talk about sexual issues with their families is related to SRH knowledge (38). In countries like Turkey, where traditional gender roles are prevalent, and a patriarchal system is dominant, an increase in the father's education level is expected to lead to increased family planning method usage, a decrease in the number of

children in families, and an improvement in women's and children's access to education, employment, and social opportunities. In line with this, it has been noted that the process of obtaining information on sexual health and the level of discussion of these topics in parent-child communication will increase (19,39,40). In this context, sexual health education is also expected to contribute to achieving Sustainable Development Goal 5, which aims to achieve gender equality and empower women and girls (Sustainable Development Goals, 2023) (22).

### Limitations

One of the strengths of the study is its inclusivity, as the university where the research was conducted attracts students from various regions across the country, ensuring a diverse participant pool. Nevertheless, the research's reliance solely on students from a state university poses constraints on the generalizability of the findings. It's important to note, however, that this research serves as a pilot study for future investigations. The use of non-probability sampling method in the study may reduce generalizability. There may be differences in the distribution of students into groups in terms of sociodemographic characteristics. In addition, no randomization was performed in this study and a quasi-experimental design was used. The lack of randomization in the study may affect internal validity. The lack of interim follow-up in the study can be considered one of the limitations.

### CONCLUSIONS

The study revealed that the level of SRH knowledge of the students who received online SRH education was higher than those who did not. It is predicted that online SRH education will lead to an increase in students' knowledge of safe sexual behavior, a decrease in risky and unhealthy sexual practices, and a reduction in mortality and morbidity rates. Considering that sexual health is deemed equally important as fundamental needs like breathing, nutrition, and excretion in the hierarchy of basic human needs, all students

must be provided with SRH education at universities, which is the last step of their education level. It is recommended to create public service announcements that attract the interest of university students and aim to enhance their sexual health knowledge and sensitivity. Additionally, setting up informative booths at regular intervals on campus throughout the academic year could also be suggested. Furthermore, it is recommended to conduct current research that examines various variables related to the topic and employs different educational techniques.

**CRedit authorship contribution statement** Concept and Design: ECE, YÇK; Data Collection/Literature Search: ECE; Data Analysis and Interpretation: YÇK, ECE; Article Preparation: ECE; Approval of the Final Version for Publication: ECE, YÇK.

### Acknowledgment

The authors would like to thank the participants.

### Conflict of Interest

There is no conflict of interest among the authors.

### REFERENCES

1. United Nations Population Fund. Comprehensive sexuality education. 2021. Accessed Date; 16.09.2023, Accessed Address; <https://www.unfpa.org/comprehensive-sexuality-education#readmore-expand>
2. WHO. Adolescent pregnancy. 2020. Accessed Date; 18.06.2023, Accessed Address; <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>
3. Yanikkerem E, Üstgörül S. The thoughts about sexual health education of nursing students who took and did not take sexual health course. JHVS. 2019;7(1):12-27. <https://doi.org/10.33715/inonusaglik.469855>



4. Aslan F. School-based sexual health education for adolescents in Türkiye: A Systematic Review. *Int. Q. Community Health Educ.* 2022;42(2):135-143.
5. Fisher CM, Kauer S, Singleton A, Walsh-Buhi E. An examination of sexual health information sources, knowledge and behaviours among Australian teens: a latent class analysis. *Sex. Res. Soc. Policy.* 2021;20:75-83. <https://doi.org/10.1007/s13178-021-00679-3>
6. Benton AD, Nason E, Lewis C, Vinklerek A, Santana A. Dose matters in evaluation of a school-based adolescent sexual health education program. *J Sch Health.* 2022;92(8):815-821. <https://doi.org/10.1111/josh.13158>
7. Grayson N, Quinones N, Oseguera TA. model of true CHOICES: learnings from a comprehensive sexual and reproductive health clinic in Tennessee that provides abortions and opened the city's first birth center. *JMWH.* 2022;67:689-695. <https://doi.org/10.1111/jmwh.13448>
8. Cirban Ekrem E, Kurt A, Önal Y. The relationship between sexual myths and intercultural sensitivity in university students. *PPC.* 2022;58: 2910-2917. <https://doi.org/10.1111/ppc.13140>
9. Doğan N, Fışkın G, Yüceler Kaçmaz H. Beliefs and attitudes regarding sexual health care of students who take and didn't take sexual health lessons. *Androl Bul.* 2022;24:1-10. <https://doi.org/10.24898/tandro.2022.67689> (Turkish)
10. Warner C, Carlson S, Crichlow R, Ross, MW. Sexual health knowledge of u.s. medical students: a national survey. *JSM.* 2018;15(8):1093-1102. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2018.05.019>
11. Zeren F, Gürsoy E. Why sexual health education? *JDU Health Sci Inst.* 2018;8(1):29-33.
12. Aşçı Ö, Gökdemir F, Çiçekoğlu E. Efficiency of training on reproductive health provided by peer trainers to nursing students. *HSP.* 2016;3(3):173-183. <https://doi.org/10.17681/hsp.56193> (Turkish)
13. Gursoy E, Yesildere Saglam H. Factors affecting sexual health-seeking behaviors of young people. *J Public Health.* 2022;30:2899-2910. <https://doi.org/10.1007/s10389-021-01508-y>
14. Özcan H, Kızılkaya Beji N, Karadağ A, Emlik K. University students' knowledge level for sexual and reproductive health. *International Refereed Journal Of Nursing Researches.* 2016;7:83-97. <https://doi.org/10.17371/UHD.2016719478> (Turkish)
15. Guan M. Sexual and reproductive health knowledge, sexual attitudes, and sexual behaviour of university students: findings of a Beijing based survey in 2010-2011. *Arch Public Health.* 2021;79:215. <https://doi.org/10.1186/s13690-021-00739-5>
16. Karamouzian M, Shahesmaeili A, Khajehkazemi R, et al. Awareness of and knowledge about stis among nonmedical students in Iran. *Perspect. Sex. Reprod. Health.* 2017;43(1):21-28.
17. Beyhan A, Ergün A. Young men's perceptions about sexual health and sexual education: a qualitative study. *Clin Exp Health Sci.* 2023;13:1-7. <https://doi.org/10.33808/clinexphealthsci.1092854>
18. Kömürcü N, Değirmenci Öz S, Uysal N, Yedek S. Peer education in informing university youth on HPV and safe sexual life. *BANU Journal of Health Science and Research.* 2023;5(1):55-64. <https://doi.org/10.46413/boneyusbad.1171532> (Turkish)

19. Lyu J, Shen X, Hesketh T. Sexual knowledge, attitudes and behaviours among undergraduate students in China—Implications for sex education Int. J. Environ. Health Res.2020;17(18):6716.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph17186716>
20. Sarı C, Adıgüzel L, Demirbağ BC. Knowledge about family planning and sexually transmitted diseases among university students. TJFMPC. 2023;17(1):50-61.  
<https://doi.org/10.21763/tjmpc.1126454> (Turkish)
21. Gonenc IM, Alan Dikmen H, Golbası Z. The effect of WhatsApp-based and conventional education methods on sexual myths and sexual health knowledge: a comparative intervention study in midwifery students. Int. J. Sex. Health. 2021;33(3):326-341.  
<https://doi.org/10.1080/19317611.2021.1913688>
22. The Global Goals for Sustainable Development. Sustainable development goals. 2023. Access Date; 18.06.2023, Access Address;  
<https://www.kureselamaclar.org/>
23. Lahza H, Khosravi H, Demartini G. Analytics of learning tactics and strategies in an online learner sourcing environment. J. Comput. Assist. Learn. 2023;39:94-112.  
<https://doi.org/10.1111/jcal.12729>
24. Wong JYH, Zhang W, Wu Y, et al. An interactive web-based sexual health literacy program for safe sex practice for female Chinese university students: multicenter randomised controlled trial. J. Med. Internet Res. 2021;23(3):e22564.  
<https://doi.org/10.2196/22564>
25. Evgin D, Sümen A. Effect of online case-based teaching method on professional development of nursing students. Clin Exp Health Sci. 2023;13:9-17.  
<https://doi.org/10.33808/clinexphealthsci.942370>
26. Aksakoglu G. Research designing and analysis. 3. Edition, Dokuz Eylül University Rectorship Press. Izmir. 2013.
27. Evcili F, Gölbaşı Z. Sexual Health Knowledge Test: developing, reliability and validation. AUHSJ. 2017;1:29-33. (Turkish)
28. Irmak Vural P, Bakır N, Oskay Ü. Evaluation of the knowledge levels of vocational school students about sexually transmitted infections. JOWHEN. 2015;2(2):58-70. (Turkish)
29. Leon-Larios F, Macías-Seda J. Factors related to healthy sexual and contraceptive behaviors in undergraduate students at university of Seville: a cross-sectional study. Reprod. Health. 2017;14:179.  
<https://doi.org/10.1186/s12978-017-0444-9>
30. Boti N, Hussen S, Shegaze M, et al. Effects of comprehensive sexuality education on the comprehensive knowledge and attitude to condom use among first-year students in Arba Minch University: A quasi-experimental study. BMC Res. Notes. 2019;12(1):700–707.
31. Chi X., Hawk ST, Winter S, Meeus W. The effect of comprehensive sexual education program on sexual health knowledge and sexual attitude among college students in southwest China. APACPH. 2015;27(2): 2049–2066.  
<https://doi.org/10.1177/1010539513475655>
32. Taffa N, Haimanot R, Desalegn S, Tesfaye A, Mohammed K. Do parents and young people communicate on sexual matters. EJHD. 2021;3(3):1-7.
33. Karatana Ö, Ergun A, Erol S. The effect of the transtheoretical model-based healthy youth program on sexual health knowledge and behavior of college women. Am. J. Sex. Educ. 2022;18(2):300-317.  
<https://doi.org/10.1080/15546128.2022.2086655>

34. Bennett AT, Patel DA, Carlos RC, Zochowski MK. Human Papillomavirus vaccine uptake after a tailored, online educational intervention for female university students: a randomised controlled trial. *J Womens Health (Larchmt)*. 2015;24(11):950-957. <https://doi.org/10.1089/jwh.2015.5251>
35. Evcili F, Golbası Z. The effect of peer education model on sexual myths of Turkish university students: an interventional study. *PPC*. 2018;55(2):239-248. <https://doi.org/10.1111/ppc.12344>
36. Narkarat Ptaneepanichskul S, Kumar R, Somrongthong R. Effects of mobile health education on sexual and reproductive health information among female school-going adolescents of rural Thailand. *F1000Res*. 2021;10:452. <https://doi.org/10.12688/f1000research.53007.1>
37. Darabi F, Kaveh MH, Farahani FK, Yaseri M, Majlessi F, Shojaeizadeh D. The effect of a theory of planned behavior-based educational intervention on sexual and reproductive health in Iranian adolescent girls: a randomised controlled trial. *J. Res. Health Sci*. 2017;17(4):400.
38. Mukherjee A, Gopalakrishnan R, Thangadurai P, Kuruvilla A, Jacob KS. Knowledge and attitudes toward sexual health and common sexual practices among college students – a survey from Vellore, Tamil Nadu, India. *Indian J. Psychol. Med*. 2019;41(4):348-356. [https://doi.org/10.4103/IJPSYM.IJPSYM\\_441\\_18](https://doi.org/10.4103/IJPSYM.IJPSYM_441_18)
39. Evcili F, Golbası Z. Sexual myths and sexual health knowledge levels of Turkish university students. *Sex. Cult*. 2017;21:976–990. <https://doi.org/10.1007/s12119-017-9436-8>
40. Cirban Ekrem E. The sexual dimension of domestic violence. *Arch. Med. Res*. 2021;30(1):31-36. <https://doi.org/10.17827/aktd.823570>



## KÜRTAJ: KADININ KARAR HAKKI VE YASAL BOYUTU ABORTION: WOMEN'S RIGHT TO DECIDE AND ITS LEGAL DIMENSIONS

Öznur KURUCU<sup>1</sup>, Sevinç POLAT<sup>2</sup>, Funda TOSUN GÜLEROĞLU<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Uzman Hemşire, Yozgat Bozok Üniversitesi, Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi, Yozgat, Türkiye.

<sup>2</sup> Prof. Dr. Yozgat Bozok Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Yozgat, Türkiye.

<sup>3</sup> Doç. Dr. Yozgat Bozok Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Yozgat, Türkiye.

### Özet

İstenmeyen gebeliklerin sonlandırılması amacıyla çok eski zamanlardan beri uygulanmakta olan kürtaj, sıklıkla uygulanan bir teşhis ve tedavi yöntemidir. Bununla birlikte kürtajın uygulanma ya da tercih nedenleri oldukça çeşitlidir ve farklı sosyal, tıbbi ve bireysel koşullara göre değişir. Türkiye'de kürtaj, yani gebeliğin sona erdirilmesi, 24 Mayıs 1983 tarih ve 2827 sayılı Nüfus Planlama Kanunu'nda düzenlenmiştir. Yasaya göre, gebelik, onuncu haftaya kadar kadının isteği doğrultusunda ve tıbbi sakınca bulunmaması halinde sonlandırılabilir. On haftayı aşan gebeliklerde ise sonlandırma işlemi yalnızca annenin hayatını tehdit eden durumlar veya doğacak çocuğun ciddi sağlık sorunları taşıması halinde, iki uzman hekimin onayıyla gerçekleştirilebilir. Acil müdahale gerektiren ve annenin hayatını veya hayati organlarını tehdit eden durumlarda, yetkili hekim gebeliği derhal sonlandırabilir. Gebelik sonlandırma işlemi için kadının rızası gereklidir. Reşit olmayanlar için ebeveyn izni, vesayet altındakiler için ise vasi ve hâkimin onayı gerekir. Evli bireyler için eşin onayı da zorunludur.

Dünya çapında her yıl yaklaşık 73 milyon gebelik istemli şekilde sonlandırılırken, istenmeyen gebeliklerde istemli sonlandırma oranı %61'dir. İstenmeyen gebelik yaşayan kişiler güvenli, zamanında, uygun maliyetli ve ulaşılabilir kürtaja erişme konusunda engellerle karşılaştıklarında ise sıklıkla kadın sağlığını olumsuz etkileyen güvenli olmayan kürtaja başvurmaktadır. Gelişmemiş bölgelerde her 100.000 güvenli olmayan kürtaja karşılık 200 kadının öldüğü tahmin edilmektedir.

Bu derlemenin amacı, kürtajın kadın bedeni üzerindeki toplumsal, hukuki ve etik ikilemler ile ilişkisini irdeleyerek, kürtajın kadın hakları bağlamında yarattığı tartışmaları değerlendirmek ve sağlık profesyonellerinin bu süreçteki rolüne vurgu yapmaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Kürtaj, Kadının Karar Hakkı, Yasal Boyut, Hemşirelik.

### Abstract

Curettage, used for centuries to terminate unwanted pregnancies, remains a widely applied diagnostic and therapeutic procedure. The reasons for choosing abortion vary according to social, medical, and individual circumstances. In Turkey, abortion is legally regulated under the Population Planning Law No. 2827, dated May 24, 1983. According to the law, pregnancy may be terminated up to the 10th week upon the woman's request, provided there is no medical risk. Beyond the 10th week, abortion is permitted only if the mother's life is at risk or if the fetus has serious health problems, and requires approval from two specialist physicians. In emergencies, authorized doctors may immediately perform the procedure.

Consent is essential. For minors, parental consent is required; for individuals under guardianship, both the guardian's and a judge's approval are needed. Married women must also obtain their spouse's consent.

Globally, around 73 million pregnancies are voluntarily terminated each year, with 61% of unwanted pregnancies ending in abortion. When access to safe, timely, affordable, and accessible abortion services is restricted, many resort to unsafe procedures, increasing health risks. In underdeveloped regions, an estimated 200 women die per 100,000 unsafe abortions.

This review aims to examine abortion through legal, social, and ethical lenses, focusing on its implications for women's bodily autonomy. It also highlights the crucial role of healthcare professionals—especially nurses and midwives—in providing counseling, supporting informed decision-making, and ensuring safe reproductive healthcare.

**Keywords:** Abortion, Women's Right to Decision, Legal Dimension, Nursing.

ORCID ID: Ö.K. 0009-0006-3244-3430; S.P. 0000-0001-7718-9428; F.T.G. 0000-0001-6765-3346

**Sorumlu Yazar:** Öznur KURUCU, Yozgat Bozok Üniversitesi, Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi

**E-mail:** oznur.kurucu@yobu.edu.tr

**Geliş tarihi/ Date of receipt:** 01.01.2025 **Kabul tarihi / Date of acceptance:** 08.07.2025

## GİRİŞ

Kürtaj, sıklıkla uygulanan bir teşhis ve tedavi yöntemidir. Toplumda kürtaj olarak ifade edilen bu kavram ile ilk akla gelen “fetüsün rahim dışında hayatta kalma yeteneğine erişmeden önce gebeliği sonlandırmaktır” (1). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)’ne göre 2010-2014 yılları arasında, ortalama 56 milyon kadın istenmeyen gebelikler nedeniyle kürtaj yaptırmıştır (2). İstenmeyen gebeliklerin sonlandırılması amacıyla çok eski zamanlardan beri uygulanmakta olan kürtaj, hukuki terimlerde farklı kavramlarla ifade edilmiştir. Ülkemizde 2827 Sayılı Nüfus Planlama Kanunu’nda “gebeliğin sona ermesi”, 837395 sayılı Karar’da belirtilen “rahim tahliyesi” ve “sterilizasyon”, Türk Ceza Kanunu’nun 99. ve 100. maddelerinde “çocuk düşürme” ve “çocuk düşürme” şeklinde ifade edilmiştir. Bu terimler, farklı yasal bağlamlarda gebeliğin sonlandırılmasını ifade etmektedir. Bu nedenle, belirli bir durumu açıklamak için doğru terimin kullanılması, hukuki süreçlerde ve belgelerde netlik sağlamak açısından son derece önemlidir (3).

Bu derlemenin amacı, kürtajın kadın bedeni üzerindeki toplumsal, hukuki ve etik denetimle ilişkisini irdeleyerek, kürtajın kadın hakları ve etik ikilemler bağlamında yarattığı tartışmaları değerlendirmek ve sağlık profesyonellerinin bu süreçteki rolüne vurgu yapmaktır.

### Türkiye’de Kürtajın Yasal Gelişimi

Cumhuriyetin ilk yıllarında, Birinci Dünya Savaşı ve sonrasında yaşanan nüfus kayıpları, devletin demografik yapıyı yeniden inşa etme ihtiyacını doğurmuştur. Bu doğrultuda, doğurganlığı artırmaya yönelik politikalar benimsenmiş; çok çocuklu aile yapısı teşvik edilmiş ve anneliğe toplumsal açıdan önemli bir rol atfedilmiştir. Aynı zamanda, anne ve çocuk sağlığını korumaya yönelik sağlık hizmetleri geliştirilmeye çalışılmıştır. Nüfus artışı hem ekonomik kalkınma hem de ulusal gücün bir göstergesi olarak değerlendirilmiş ve bu doğrultuda çeşitli sosyal ve siyasal düzenlemelere gidilmiştir (4).

1930 tarihli Umumi Hıfzıssıhha Kanunu’nun 152. maddesinde, çocuk düşürmeyi sağlayan araçların ithal ve satışı yasaklanmış; yalnızca Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı tarafından belirlenen şartlar çerçevesinde, tıbbi amaçlı kullanımlara izin verilmiştir. Bu araçların eczanelerde sadece reçete ile satılabileceği hükme bağlanmıştır. Bu düzenleme, doğurganlığı artırmaya yönelik devlet politikalarıyla uyumlu olup, bireysel doğum kontrolü uygulamalarının sınırlandırılması yoluyla nüfus artışının desteklenmesini amaçlamaktadır (5). 1950’li yıllardan sonra, sağlık hizmetlerindeki gelişmeler doğrultusunda bebek ve çocuk ölümlerinde azalma görülmüş, bu da nüfus artışının yıllık ortalama yüzde iki oranında gerçekleşmesine olanak sağlamıştır. 1955-1960 yılları arasında ise nüfus artışı, o döneme kadar görülen en yüksek seviyeye ulaşmıştır. Ancak, nüfusun hızla artması, beraberinde sosyal ve ekonomik sorunlar yaratma potansiyeli taşımakta olduğundan, bu durum, nüfus planlamasında politika değişikliği yapılmasını zorunlu kılmıştır (6). 1965 yılında kabul edilen 557 sayılı Nüfus Planlaması Hakkında Kanun ile birlikte, doğurganlığı teşvik eden politikalar terk edilmiştir. Gebeliği önleyici araç ve ilaçların ithali, dağıtımı ve kullanımı yasak olmaktan çıkarılmıştır. Ancak kürtaj yasağı devam etmekle birlikte, anne ve bebek sağlığını tehdit eden durumlarda gebeliğin sonlandırılması yasal hale gelmiştir (7).

1983 yılında yürürlüğe giren 2827 sayılı Nüfus Planlama Kanunu ile birlikte, kürtaj hükümleri yeniden düzenlenmiştir. Bu kanunla, gebeliğin ilk on haftası içerisinde, tıbbi bir zorunluluk olmaksızın da gebeliğin sonlandırılabilmesine olanak tanınmıştır. Bu üç dönem, Türk hukukunda kürtajın nasıl ele alındığını ve zaman içinde nasıl değişime uğradığını göstermektedir. Her dönem, o zamanın sosyal ve politik koşullarını yansıtan farklı yaklaşımlar sergilemiştir (9). Ayrıca Türkiye’de kürtaj, yani gebeliğin sona erdirilmesi, acil müdahale gerektiren hallerde



izin şartı aranmadan hekim tarafından doğrudan gerçekleştirilebilir (8).

### **Türkiye’de Kürtajın Hukuki Boyutu**

Türk Hukuku'nda gebeliğin sonlandırılması, Türk Ceza Kanunu'nda, Nüfus Planlaması Hakkında Kanun'da ve bu kanuna dayanılarak çıkarılmış Rahim Tahliyesi ve Sterilizasyon Hizmetlerinin Yürütülmesi ve Denetlenmesine İlişkin Tüzük'te düzenlenmiştir. Türk Ceza Kanunu'nun 99. ve 100. maddeleri "kürtaj" ve "kürtaja sebep olmak" suçlarını düzenlemekte ve mevzuata aykırı kürtaj işlemlerine yönelik hapis veya para cezası öngörmektedir. Türk Ceza Kanunu'nda 2005 yılında yapılan değişiklikle, bir kadının mağdur olduğu bir suç sonucu gebe kalması halinde, gebeliğin 20 haftayı geçmemesi ve rızası alınarak gebeliği sonlandıranların cezalandırılmayacağı belirtilir. Türk Ceza Kanunu'nun 99/6 maddesinde gebeliğin hastane ortamında sağlık profesyonellerince sonlandırması gerektiği de belirtilmiştir (10).

Türk mevzuatında terminolojik bir birlik olmadığı gibi hükümlerin yeri bakımından da bir birlik sağlanamamıştır. Kürtaj, Türk Ceza Kanunu'na göre suçtur. Rızanın nasıl geçerli olduğu ve gebeliğin nerede ve kim tarafından sonlandırılacağına ilişkin sorular 2827 sayılı Nüfus Planlama Kanunu ve bu kanuna dayanılarak çıkarılan Rahim Tahliyesi ve Sterilizasyon Hizmetlerinin Uygulama ve Denetimi Hakkında Yönetmelik kapsamında düzenlenir. Gebe kadının veya fetüsün yaşamını tehdit eden bir durum söz konusu olduğunda süreye bağlı olmadan gebelik sonlandırılabilir, gebelik mağdurun uğradığı bir suç sonucu oluşmuşsa, yirmi hafta içinde sonlandırılabilir (3,8,10).

### **Dünyada Yasal Kürtaj Süreleri**

Dünya genelinde gebeliğin planlı sonlandırılması için belirlenen yasal süreler ülkeden ülkeye değişiklik göstermektedir. Ülkelerin yasal kürtaj süreleri, toplumsal, kültürel ve hukuki farklılıklarına bağlı olarak geniş bir çeşitlilik göstermektedir. Örneğin,

Hollanda ve Kolombiya gibi ülkelerde kürtaja yasal olarak izin verilen süre 24 haftaya kadar uzanırken, İzlanda'da bu süre 22 hafta, Yeni Zelanda'da 20 hafta, İsveç'te ise 18 hafta olarak belirlenmiştir. Fransa kürtaja 16 haftaya kadar yasal olarak izin verirken, İspanya ve Romanya gibi bazı Avrupa ülkelerinde bu sınır 14 hafta, Avusturya ve Kuzey Makedonyada ise yaklaşık 12 haftalık bir süre olan 3 ay olarak kabul edilmektedir. Daha geniş bir coğrafyada, Almanya, Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Danimarka, Norveç ve daha pek çok ülkede kürtaj süresi 12 hafta ile sınırlıdır. Bosna Hersek, Sırbistan ve Türkiye’de ise 10 hafta olarak uygulanmaktadır. Bu çeşitlilik, ülkelerin kürtaj konusunda benimsedikleri etik, dini, politik ve halk sağlığı temelli yaklaşımları yansıtmakta ve kadınların üreme haklarına dair farklı tutumların ifadesi olarak ortaya çıkmaktadır (11,12).

### **Kürtaj Nedenleri**

Kürtajın uygulanma ya da tercih nedenleri oldukça çeşitlidir ve farklı sosyal, tıbbi ve bireysel koşullara dayanır. Bunlar arasında annenin fiziksel veya ruhsal sağlığını koruma gerekliliği, plansız gebelik, yasa dışı gebeliklerin yol açtığı mağduriyetin önlenmesi, istenmeyen cinsiyette bir bebeğin doğumunun engellenmesi, engelli bir fetüsün alınması, tıbbi araştırmalar veya deneyler için stabil bir fetüsün kullanılması, ekonomik yetersizlikler, annenin emzirdiği bir bebeğin bulunması, boşanma ya da boşanma korkusu, eşin ölümü ve istismar gibi durumlar yer alır. Bu nedenler, kürtaj kararının yalnızca tıbbi değil, aynı zamanda psikososyal bağlamda da değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koyar (1,11,13).

### **Dünya’da ve Türkiye’de Kürtaj Oranları**

Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO-2024) verilerine göre, dünyadaki her 10 gebelikten altısı kürtajla sonuçlanmaktadır. Dünya çapında, kürtajların yaklaşık %45'i güvenli olmayan kürtaj olarak kabul edilmekte ve "gerekli becerilere sahip olmayan kişiler tarafından veya asgari tıbbi standartların olmadığı bir ortamda veya her ikisinde de

istenmeyen bir gebeliği sonlandırma prosedürü" olarak uygulanmaktadır (1,14,15). Bu güvenli olmayan kürtajların neredeyse tamamı (%97), güvenli kürtajın yasal olarak kısıtlandığı ve kürtaj sonrası bakım hizmetlerinin sınırlı olduğu düşük kaynaklı ülkelerde gerçekleşmektedir. Güvenli kürtajdan kaynaklanan ölümler ihmal edilebilir düzeyde iken ( $<1/100.000$ ), güvenli olmayan kürtajların yaygın olduğu bölgelerde ölüm oranlarının ( $<200/100.000$ ) yüksek olduğu görülmektedir (14). Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması 2018 yılı (TNSA-2018) raporunda ise ülkemizde istenmeyen gebelik oranının %15, kürtaj oranının ise %6 olduğu belirtilmektedir. Bu istatistikler, Türkiye'deki kürtajın dünya geneline kıyasla daha az uygulandığını göstermektedir (16).

### Kürtaj Hakkı

Kürtaj hakkı, kadının kendi bedeni üzerindeki haklarından biridir. Bu hak, kişisel konularda toplumsal baskıdan bağımsız olma, vicdanına göre karar verme, istenmeyen bir hizmete mecbur bırakılmama ve fiziksel müdahaleye maruz kalmama özgürlüğünü içerir. Dini, ahlaki, politik ve toplumsal düşünce kalıpları, kadının bedeninin üstünlüğünü ve kürtaj hakkını etkiler (13). Kürtaj konusu sağlık, hukuk, tıp etiği, felsefe, din ve kadın hakları çalışmaları gibi birçok alanda tartışılmıştır (17). Bu tartışmalarda bir görüş, kadının kendi bedeni hakkında karar verme özgürlüğüne sahip olduğunu savunurken, karşıt görüş ise bunu anne karnında başlayan hayata müdahale, hatta cinayet olarak yorumlamaktadır. Özgün Hipokrat Yemini'nde, doktorların kendilerinden istense bile gebe kadınlara cenini düşürmeleri için ilaç vermemeye, kadınlara kürtaj konusunda yardım etmemeye yemin ettiği biliniyor (18,19). Yani kadının dünyaya çocuk getirmek istemesi yada istememesi sadece kendi meselesi olarak görülmemektedir.

Kürtajın kabul edilebilir veya caiz olup olmadığı konusunda etik ve hukuki açıdan pek çok tartışma olmasına rağmen, kürtaj tartışmasına büyük ölçüde "haklar" temelli argümanların hâkim olduğu

görülmektedir. Tüm tartışmalar esasında yaşam hakkının kökeni ve insanın kendi kaderini tayin hakkının sınırları etrafında yapılmaktadır (20).

### Cenin Yaşama Hakkı

Kürtajla ilgili temel tartışma, fetüsün kişisel haklara sahip olup olmadığıdır. Bu konuda farklı görüşler bulunmakla birlikte, kürtaj hakkı savunucuları genellikle insanların kişisel haklarını gebelik sırasında değil, daha sonraki bir aşamada aldıklarını savunmaktadır. Çünkü fetüsün gebeliğin ilk aşamasında bir kişi olarak kabul edilemeyeceğini öne sürerler. Yaşam hakkı savunucuları ise tüm insanların yaşam hakkının kutsal olduğunu ve fetüsün de bir kişi olarak kabul edilmesi gerektiğini ileri sürerler (20). İslam dini temel prensip olarak, çocuğun ana rahmindeki haklarını korumuştur.

Bu hakların ihlali yasaklanmış ve çeşitli yaptırımlarla fetüsü korumaya çalışmıştır. Hangi evrede olursa olsun ana rahmine düşmüş ve orada kendisine bir yer edinmiş zigotun hayatına kastetmenin haram ve cinayet olacağı belirtilmektedir (17).

Bu bakımdan, canlı insan hayatının korunmasında olduğu gibi, fetüsün de aslında dış dünyada henüz var olmasa da olası insani özelliklere sahip olan yaşam hakkı güvence altına alınmıştır.

Bader, Yahudilik, Hristiyanlık ve İslam dininde insan hayatı kutsal kabul edilerek suçsuz yere insan öldürmenin büyük günah sayıldığı, kürtaj da anne karnındaki bir varlığın hayatının sonlandırılması olduğundan insan öldürme ile bağlantısı kurulduğu belirtilmektedir (19).

Kürtaj hakları savunucuları ise bireylerin sadece insan Deoksiriboz Nükleik Asitine (DNA) sahip olmalarının veya gelecekte tam anlamıyla insan olma potansiyeline sahip olmalarının, onlara insan hakları tanınması için yeterli olmadığını savunurlar. Sonuçta, yumurta ve sperm hücreleri de insan DNA'sı ve insan olma potansiyelini barındırır. Ancak kimse bu hücrelerin yaşama hakkını savunmaz. Bu hakkın gebeliğin hangi aşamasında kazanıldığı konusundaki görüşler kişiye göre değişmektedir (21).

Yaşam hakkı ile beden hakkı arasındaki çatışmada, fetal yaşamın başlangıcı konusunda bir fikir birliği yoktur. Hayatın rahim dışında başladığını savunan görüşler de bulunmaktadır. Gebe kadının fetüsle özel bir ilişkisi olduğu kabul edilirse, bu ilişki aracılığıyla kadının fetüsle ilgili belli kararları verebilecek yetkiye sahip olduğunun da kabul edilmesi gerekir (22).

### **Kadının Bedeni Üzerinde Karar Verme Hakkı**

Fetüsün de diğer insanlar gibi devletin koruması gereken kutsal bir yaşam hakkına sahip olup olmadığı sorusu, insanların hayatının hangi noktada başladığı gibi kesin olarak cevaplanamayan sorularla tartışmayı felsefi bir alana sürüklemektedir. Bu nedenle, kürtaj hakkı savunucuları genellikle kürtaj hakkını fetüsün yaşam hakkına sahip olup olmadığıyla ilişkilendirmek istemezler. Bu noktada, kadının kendi bedenini kontrol etme hakkı devreye girer. "Bedensel özerklik argümanı" altında gruplandırabileceğimiz görüşlere göre, her insanın yaşama hakkı vardır; ancak bu hak, kişinin iradesi dışında başka bir kişinin bedeni üzerinden kullanılamaz. Dolayısıyla, fetüsün tüm kişilik haklarına sahip bir birey olduğunu kabul etseler bile, kadın hamileliği sürdürmeye zorlanamaz (23).

Dünyanın birçok ülkesinde kadınların hamileliği sonlandırma hakkına sahip olması, bunun etik açıdan da iyi ve doğru olduğu anlamına gelmemektedir. Brazier'in belirttiği gibi, "Yaşam ve ölümle ilgili nihai kararlar yalnızca tıbbi bir karar değildir." Gebeliğin sonlandırılmasının sonuçları yalnızca ebeveynleri değil, aynı zamanda ülkeyi, toplumu ve hatta tüm insanlığı etkileyen bir sorun olarak görünmektedir. Tüm bunlara rağmen, her kadına önemli sebeplerden dolayı istenmeyen gebeliği sonlandırma hakkı verilmelidir (24).

Bu bağlamda kadının kendi bedeni üzerindeki haklarından biri olan kürtaj hakkının; ahlaki, politik, geleneksel ve dini açıdan bakıldığında, kürtajın ülkeden ülkeye farklılık gösterdiği, geçmişten günümüze uygulandığı ve yasaklandığında ise kadın

ölümlerinin sayısını artırdığı görülmektedir. Kadınların özellikle yasaklar veya katı uygulamalar nedeniyle güvenli kürtaj yaptıramaması, onları kürtajdan vazgeçmeye zorlamazken, sağlıksız koşullarda gerekli donanıma sahip olmayan kişiler tarafından yapılan kürtaj ise kadınların yaşam hakkını elinden alabilmektedir (13).

### **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Günümüzde kürtaj halen nüfus politikalarının, ceza yasalarının, hak mücadelesinin, politik söylemlerin, dinî söylemlerin ve etik tartışmalarının odak noktasında yer almaya devam etmektedir (23). Bununla birlikte dünya genelinde ve ülkemizde farklı nedenlerle kürtaj yaptıran pek çok kadın bulunmaktadır. Ancak tıbbi zorunluluk dışında yapılan kürtaj hem kadının sağlığını riske atmakta hem de fetüsün yaşam hakkı tartışmalarını gündeme getirmektedir. Kürtaj, bir aile planlaması yöntemi değildir ve istenmeyen gebeliklerin önlenmesinde etkili bir strateji olarak görülmemelidir. Bu nedenle, özellikle hemşire ve ebeler başta olmak üzere sağlık profesyonellerinin modern ve etkili aile planlaması yöntemlerinin kullanımını yaygınlaştırması, kürtaj oranlarının azalmasında ve üreme sağlığının korunmasında önemli katkılar sağlayacaktır.

### **Finansal destek**

Bu araştırmada herhangi bir mali destek alınmamıştır.

### **Çıkar çatışması**

Çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile ve yazarların kendi arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

### **Yazar katısı**

Fikir- Ö.K.,S.P;Tasarım- Ö.K.,S.P;F.T.G; Denetleme- Ö.K.,S.P,F.T.G;Kaynaklar- Ö.K.,S. P,F.T.G.; Literatür Taraması- Ö.K.,S.P, F.T.G Eleştirel İnceleme- S.P, F.T.G.

**Ek bilgi:** 8. Uluslararası Adli Hemşirelik Kongresi'nde (24-26 Nisan 2024, Van) sözel bildiri olarak sunulmuştur.

## KAYNAKLAR

1. Koç E, Bal S, Oskay Ü, Topatan S. Jinekoloji polikliniğine başvuran kadınların küretaj konusunda düşüncelerinin belirlenmesi. *Journal of Midwifery and Health Sciences*. 2022;5(1):15-21.
2. World Health Organization. Preventing unsafe abortion. World Health Organization Fact Sheets. 2018. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preventing-unsafe-abortion>.
3. Yılmaz C. Gebeliğin sonlandırılmasında izin verilen yasal sürelerle ilişkin karşılaştırmalı inceleme. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*. 2019;21(2):3311-3324.
4. Tunalı I. Özel Hukuk ve Ceza Hukuku Açısından Hekimlerin, Gebeliklerin Sonlandırılmasından Kaynaklanan Sorumluluğu. Seçkin Yayıncılık; Ankara: 2015.
5. T.C. Resmî Gazete. Umumi Hıfzıssıhha Kanunu: 1593 sayılı Kanun. 1930 [İnternet]. Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatm-etin/1.3.1593.pdf>. Erişim tarihi: 16 Nisan 2025.
6. Çokar M. Kürtaj. Babil Yayınları; İstanbul: 2008.
7. Sarıkaya E. Türkiye Kürtaj Mevzuatı Tartışmalı Konular. Türkiye Sağlık Enstitüsü Başkanlığı; Ankara: 2017.
8. T.C. Resmî Gazete. Nüfus Plânlaması Hakkında Kanun: 2827 sayılı Kanun. 1983 [İnternet]. Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=2827&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>. Erişim tarihi: 10.09.2024.
9. Çam N. İslâm Hukukunda Cenin Ahkâmı. İçinde: Çam N, editör. Kürtaj. 1.Basım. İstanbul, 2018: 185-187.
10. T.C. Resmî Gazete. Türk Ceza Kanunu 5237 Sayılı Kanun, 2004. Erişim Linki: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatm-etin/1.5.5237.pdf>. Erişim tarihi: 10.09.2024.
11. Aydın E, Erbil N, Boyraz Yanık HGB, Nefes Pala HNN. Kürtajın yasal ve etik boyutu. *Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi*. 2024;10(3):235-241.
12. Harned M, Steupert M. Gestational limits on abortion in the United States compared to international norms. *American Reports Series*. 2024 [İnternet]. Erişim adresi: <https://lozierinstitute.org>. Erişim tarihi: 10.09.2024
13. Eren SS. Toplumsal Cinsiyet, Kadın Bedeni Ve Kürtaj Hakkı Üzerine Bir Değerlendirme. *Atatürk Üniversitesi Kadın Araştırmaları Dergisi*. 2021;3(2):75-88.
14. World Health Organization (WHO). Abortion: key facts. 2024 [İnternet]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/abortion>. Erişim tarihi: 10.10.2024
15. Şenoğlu A, Çoban A, Karaçam Z. İstenmeyen gebelikler ve isteyerek yapılan düşüklerin değerlendirilmesi. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*. 2019;28(4):300-305
16. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2018. Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 2019 [İnternet]. Erişim adresi: [http://www.sck.gov.tr/wp-content/uploads/2020/08/TNSA2018\\_a-na\\_Rapor.pdf](http://www.sck.gov.tr/wp-content/uploads/2020/08/TNSA2018_a-na_Rapor.pdf). Erişim tarihi: 10.10.2024
17. Tüfekçi İ. İslam Hukukuna Göre Gebeliğin Sonlandırılması. *Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*. 2013;45(45):111-154.

18. Altuner İ. Hipokrat yemini. Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 2015;(7):1-7.
19. Bader AE. Yahudilik, Hristiyanlık ve İslam'da kürtaj. Antakiyat. 2019;2(1):116-141.
20. Keskin İ. Kürtaj tartışmaları ve feminizm. Fe Dergi. 2015;7(1):85-95. doi: 10.1501/Fe0001\_00000000133.
21. Fe Dergi: Kürtaj tartışmaları ve feminizm 7, sayı:1,2015
22. Altıparmak S, Çiçeklioğlu M, Yıldırım G. Abortus ve Etik. Cumhuriyet Tıp Dergisi 2009; 31:84-90.
23. Ürem M. Kadın Vücudu ve Etik Sorunlar. Sağlık Hukuku Makaleleri II (içinde), İstanbul: İstanbul Barosu Yayınları, 2012: 79-102.
24. Gürses AF. Türk Kanunu'ndaki yeri ve feminist bakış açısıyla kürtaj. [İnternet]. Erişim adresi: <https://www.muhammedbalci.com/hukukdunyasi/makaleler/birikimlerVI/1384.pdf>. Erişim tarihi: 10.09.2024.