

Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi

JOURNAL OF INTENSIVE CARE NURSING

(Official scientific publication of Türk Yoğun Bakım Hemşireleri Derneği)



Cilt / Volume: 28 - Sayı / Issue. 2 - Yıl / Year: 2024

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/ybhd>

e-ISSN: 2667-7903

YOĞUN BAKIM HEMŞİRELİĞİ DERĐİSİ

JOURNAL OF INTENSIVE CARE NURSING

TÜRK YOĞUN BAKIM HEMŞİRELERİ DERNEĞİ YAYIN ORANI
(Official scientific publication of Türk Yoğun Bakım Hemşireleri Derneği)



YIL(YEAR) 2024

CİLT(VOLUME) 28

SAYI (NUMBER) 2

AĞUSTOS (AUGUST) 2024

YILDA ÜÇ KEZ YAYINLANIR / ISSUED THREE TIMES A YEAR

YOĞUN BAKIM HEMŞİRELİĞİ DERGİSİ

JOURNAL OF INTENSIVE CARE NURSING

TÜRK YOĞUN BAKIM HEMŞİRELERİ DERNEĞİ YAYIN ORGANI
(Official scientific publication of Türk Yoğun Bakım Hemşireleri Derneği)

EDİTÖR

Doç. Dr. Banu TERZİ

EDİTÖR YARDIMCISI

Dr. Öğr. Üyesi Hamdiye Banu KATRAN, Dr. Hem. Semine AYDOĞAN

İSTATİSTİK EDİTÖRÜ

Prof. Dr. Ali İhsan BOZKURT

DİL EDİTÖRÜ

Dr. Oya GÜMÜŞKAYA, Dr. Hem. Melike ÇAKIR

SEKRETERYA

Uzm. Hem. Tülay YAKUT

Uzm. Hem. Duygu GÜNDÖNDÜ KARS

MİZANPAJ

Uzm. Hem. Aycan KELEZ YAYIK

Uzm. Hem. Ömer DOĞANAY

DERGİ SAHİBİ

Türk Yoğun Bakım Hemşireleri Derneği Adına Sahibi
(Owner on behalf of the Türk Yoğun Bakım Hemşireleri Derneği)

Dr. Hem. Ebru KIRANER

YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ (PUBLISHING MANAGER)

Dr. Hem. Ebru KIRANER

BİLİMSEL DANIŞMA KURULU (SCIENTIFIC REVIEW BOARD)

Ayda KEBAPÇI

Koç Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Ayşegül ILGAZ

Akdeniz Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

Besey ÖREN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Duygu SÖNMEZ DÜZKAYA

Tarsus Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Mersin, Türkiye

Eylem TOPBAŞ

Amasya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Amasya, Türkiye

Fatma AZIZOĞLU

Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

Gülçin BOZKURT

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

Gülzade UYSAL

Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Sakarya, Türkiye

Meral MADENOĞLU KIVANÇ

İstanbul Kültür Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

Neriman ZENGİN

Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

Nermin OCAKTAN

Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

Neşe KISKAÇ

İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

Nurgül ARPAG

İstanbul Atlas Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

Özge SUKUT

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Öznur ERBAY DALLI

Bursa Uludağ Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

Sevgi GÜR

Selçuk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

Şehrinaz POLAT

İstanbul Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelikte Yönetim Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Yasemin ERGÜN

Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hemşirelikte Yönetim Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

YOĞUN BAKIM HEMŐİRELIĐİ DERGİSİ JOURNAL OF INTENSIVE CARE NURSING

TÜRK YOĞUN BAKIM HEMŞİRELERİ DERNEĞİ YAYIN ORGANI
(Official scientific publication of Türk Yoğun Bakım Hemşireleri Derneği)

Amaç ve Kapsam

Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, hakemli, açık eriŐimli ve yalnızca çevrimiçi olarak Türk Yoğun Bakım Hemşireleri Derneği tarafından yayınlanan bir dergidir. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında, İngilizce ve Türkçe olarak yılda üç kez yayınlanan bir dergidir. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, yoğun bakım hemşireliği, hemşirelik araştırmaları, uygulamaları, eğitimi ve yönetimi alanında bilimsel ve klinik değeri en yüksek çalışmaları yayınlamayı amaçlamaktadır. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, klinik ve deneysel araştırma makaleleri, derlemeler, olgu sunumları ve editörlere mektuplar yayınlamaktadır. Derginin hedef kitlesi hemşireler, akademisyenler, klinik araştırmacılar, tıp/sağlık profesyonelleri, öğrenciler ve ilgili mesleki ve akademik kurum ve kuruluşlardan oluşmaktadır.

Aim and Scope

Journal of Intensive Care Nursing is a peer reviewed, open access, online-only journal published by the published by Türk Yoğun Bakım Hemşireleri Derneği. Journal of Intensive Care Nursing is published triannual in Turkish and English in April, August, and December. Journal of Intensive Care Nursing aims to publish studies of the highest scientific and clinical value in the field of intensive care nursing, fields of nursing research, practice, education, and management. Journal of Intensive Care Nursing publishes clinical and experimental research articles, reviews, case reports, and letters to the editors. The target audience of the journal includes nurses, academicians, clinical researchers, medical/health professionals, students, nursing professionals, and related professional and academic bodies and institutions.

YOĞUN BAKIM HEMŞİRELİĞİ DERGİSİ

JOURNAL OF INTENSIVE CARE NURSING

TÜRK YOĞUN BAKIM HEMŞİRELERİ DERNEĞİ YAYIN ORGANI
(Official scientific publication of Türk Yoğun Bakım Hemşireleri Derneği)

İÇİNDEKİLER/CONTENTS

ARAŞTIRMA MAKALELERİ/RESEARCH ARTICLES

Geriatri Hastalarında Hemşirelerin Deliryumu Erken Tanımlayabilme Durumunun İncelenmesi <i>Investigation of Nurses' Early Identification of Delirium in Geriatric Patients</i> Pınar YEL, Duygu AKBAŞ UYSAL, Ayfer KARADAKOVAN.....	57
Determination of the Relationship Between Intensive Care Nurses' Attitudes Towards Evidence-Based Nursing and Decision-Making Skills <i>Yoğun Bakım Hemşirelerinin Kanıtı Dayalı Hemşireliğe Yönelik Tutumları ile Karar Verme Becerileri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi</i> Meryem YÜCEL, Sevim ÇELİK, Elif KARAHAN, Sibel ALTINTAŞ, Özge UÇAR.....	66
Öğrenci Hemşirelerin Geleneksel Sınav ve Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav Kaygı Düzeylerinin Karşılaştırılması <i>Comparison of Nurse Students' Anxiety Levels in Traditional Exam and Objective Structured Clinical Exam</i> Mukaddes TURAN MİRAL, Sevda TÜREN, Meral MADENOĞLU KIVANÇ, Rahime ATAĞOĞLU YILMAZ, Cennet KARA ÖZÇALIK, Asiye GÜL.....	75
Determination of the Relationship Between Organ Donation Knowledge Levels and Attitudes Towards Organ Donation Among Health Sciences Faculty Students <i>Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Organ Bağışı Bilgi Düzeyleri ve Organ Bağışına İlişkin Tutumları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi</i> Ayşe Emel KARACAN, Ece VELETLİ, Fatma BAHADIRLI, Shayan VASSİGHİ, Neşe KISKAÇ.....	84
Psychosocial Care Competencies and Compassion Fatigue in Intensive Care Nurses: A Cross-Sectional Study <i>Yoğun Bakım Hemşirelerinde Psikososyal Bakım Yeterlilikleri ve Merhamet Yorgunluğu: Kesitsel Bir Çalışma</i> Abdullah GERÇEK, Ayşe OKANLI, Mustafa DURMUŞ	93
Hemodiyaliz Hastalarında Algılanan Eş Desteği ile İlaç Uyumu, Diyet ve Sıvı Kısıtlaması Arasındaki İlişki <i>The Relationship Between Perceived Spouse Support with Medication Adherence, Diet and Fluid Restriction in Hemodialysis Patients</i> Gül TEMEL, Sevda EFİL	102
Hemşirelerin Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutumlarının İncelenmesi <i>Examining Nurses' General Attitudes Towards Artificial Intelligence</i> Fatma KANDEMİR, Fatma AZİZOĞLU.....	113

DERLEMELER/REVIEWS

Basic Life Support in Earthquake with Simulation Supported Training <i>Simülasyon Destekli Eğitim ile Depremde Temel Yaşam Desteği</i> Yasemin GÜMÜŞ ŞEKERCİ, Sevil ÖZKAN, Sevgi GÜR.....	126
Yoğun Bakım Hemşireleri: Ölümün İlk Tanıkları <i>Intensive Care Nurses: The First Witnesses of Death</i> Esra ÖZKAN, Halil İlhan AYDOĞDU.....	133

Geriatric Hastalarında Hemşirelerin Deliryumu Erken Tanımlayabilme Durumunun İncelenmesi*

Investigation of Nurses' Early Identification of Delirium in Geriatric Patients*

Pınar YEL¹  Duygu AKBAŞ UYSAL²  Ayfer KARADAKOVAN³ 

¹Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

²İzmir Kavram Meslek Yüksek Okulu, Diyaliz Bölümü, İzmir, Türkiye

³Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Pınar YEL, E-mail: pnaryel@yahoo.com

Geliş Tarihi/Received: 15.03.2024 • Kabul Tarihi/Accepted: 05.05.2024 • Yayın Tarihi/Publication Date: 24.08.2024

*Presented as an oral presentation at the 3rd International 5th National Palliative Care Congress.

*3. Uluslararası 5. Ulusal Palyatif Bakım Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur

Cite this article as: Yel P, Akbaş Uysal D, Karadakovan A. Investigation of Nurses' Early Identification of Delirium in Geriatric Patients. *J Intensive Care Nurs.* 2024;28(2):57-65.



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

Öz

Amaç: Bu araştırma, yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin “Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği” kullanarak geriatric hastalarında deliryumu erken dönemde tanımlayabilme durumunu değerlendirmek amacıyla planlanmıştır.

Yöntemler: Araştırma, tanımlayıcı bir çalışmadır. Çalışmanın örneklemini bir üniversite hastanesinin yoğun bakım ünitelerinde çalışan 88 hemşire oluşturmuştur. Veriler, “Hasta Tanıtım Formu”, “Hemşire Tanıtım Formu” ve “Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği” kullanılarak elde edilmiştir. İstatistiksel analizde Pearson Ki Kare, Fisher's Exact Testi ve Çoklu Ki Kare testleri kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırmaya katılan hemşirelerin %84'ü kadın ve %72'si lisans mezunu, %72'si on bir yıl ve üzerinde meslekte çalıştığını bildirmiştir. Hemşirelerin bakım verdiği hastaların yaş ortalamasının 70 olduğu, hastaların %62,5'nin cerrahi yoğun bakım ünitesinde tedavi gördüğü ve %37,5'inin koroner arter bypass greft cerrahisi geçirdiği belirlenmiştir. Çalışmamızda; hemşirenin çalıştığı bölüm ile deliryum belirleme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($P < ,05$). Lisans mezunu olan hemşirelerin çalıştıkları bölümler ile deliryum belirleme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($P < ,05$). Meslekte çalışma süresi on bir yıl ve üzerinde olan hemşirelerin çalıştıkları bölümler ile deliryum belirleme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($P < ,05$).

Sonuç: Çalışmamızda; lisans mezunu olan, çalışma süresi on bir yıl ve üzerinde olan, cerrahi yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin deliryumu “Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği” kullanarak hekim tanısı koymadan tanımlayabildiği saptanmıştır. Bu veriler doğrultusunda; yoğun bakımda çalışan hemşirelerin deliryumu erken dönemde saptayabilmek için deliryum değerlendirme ölçeklerini rutin olarak kullanması ve deliryum konusunda hizmet içi eğitim planlamalarının yapılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Deliryum, geriatric, hemşire, yoğun bakım ünitesi

Abstract

Objective: This study was planned to evaluate the ability of nurses working in the intensive care unit to detect delirium in geriatric patients at an early stage using the “Confusion Assessment Scale in Intensive Care Unit”.

Methods: The study was a descriptive study. The sample of the study consisted of 88 nurses working in the intensive care units of a university hospital. Data were obtained using the “Patient Identification Form”, “Nurse Identification Form” and “Confusion Assessment Scale in Intensive Care Unit”. Pearson Chi-Square, Fisher's Exact Test and Multiple Chi-Square tests were used in statistical analysis.

Results: Of the nurses who participated in the study, 84% were female, 72% were undergraduate graduates, and 72% had been working in the profession for eleven years or more. The mean age of the patients cared for by the nurses was 70 years, 62.5% of the patients were treated in the surgical intensive care unit and 37.5% underwent coronary artery bypass graft surgery. In our study, a statistically significant relationship was found between the department in which the nurse worked and the determination of delirium ($P < .05$). A statistically significant relationship was found between the departments in which nurses with bachelor's degree worked and the determination of delirium ($P < .05$). A statistically significant relationship was found between the departments in which the nurses working eleven years or more in the profession worked and the determination of delirium ($P < .05$).

Conclusion: In our study, it was found that nurses working in a surgical intensive care unit, with a bachelor's degree and eleven years or more in the profession could detect delirium without a physician diagnosis using the “Confusion Assessment Scale in Intensive Care Unit”. In line with these data, it was concluded that nurses working in intensive care units should routinely use delirium assessment scales to detect delirium at an early stage and in-service planning on delirium should be made.

Keywords: Delirium, geriatric, nursing, intensive care

GİRİŞ

Deliryum ani başlangıçlı, genellikle bir aydan az süren bilişsel bir yıkım ile birlikte; dikkat, uyku-uyanıklık ve psikomotor davranışlarda bozukluklarla belirgin organik beyin sendromudur.¹ Deliryum insidansı yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) %20-40 ve ventile edilen hastalarda %60-80 oranında görülürken, yaşlı hastaların %15-30'unun hastaneye yatışı esnasında, %56'sında ise yatış süresi boyunca deliryum geliştiği bildirilmiştir.² Deliryum, özellikle yaşlı bireyler için yaygın, ciddi, maliyetli ve yeterince tanımlanamayan bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır.³ Yaşlılarda deliryum, belirgin bir şekilde artan fiziksel ve bilişsel bozulma riski ile ilişkilendirilmektedir.²

Deliryumun görünür biyo-belirteçlerinin olmaması teşhisi zorlaştırmaktadır.⁴ Yapılan çalışmalarda hemşirelerin, hastaların yalnızca üçte birinde deliryumu tanımlayabildiği gösterilmiştir.^{5,6} Benzer şekilde başka bir çalışmada, eğitim durumu ve klinik deneyimi fark etmeksizin hemşirelerde deliryuma neden olan ve deliryumu hızlandıran risk faktörleri ile ilgi bilgi eksikliği olduğu saptanmıştır.⁷ Bu nedenle hemşireler tarafından deliryum risk faktörlerinin bilinmesi, hastaların bu yönden incelenmesi ve tanınması yaşamsal önem taşımaktadır.³ Genel olarak yaşlılarda görülen deliryum tablosu, predispozan ve tetikleyici faktörlerle ilişkilidir. Predispozan faktörler arasında; yaş, komorbiditeler, enfeksiyonlar, yeme bozuklukları, zehirlenme, yoksunluk sendromu, işitme kaybı, görme kusurları, dil engelleri gibi risk faktörleri bulunmaktadır. Özellikle yaşlı hastaların %50'sinde predispozan faktörler arasında inme, parkinson hastalığı veya demans tanısının olduğu bildirilmiştir.⁸

Hemşireler bire bir yatak başı hasta bakımı veren ekip üyesi olarak deliryumun erken tanınması ve erken müdahalesinde önemli bir rol oynamaktadır. Hastayla geniş zaman aralığında yoğun bir iletişim halinde olan hemşireler; dikkat, bilinç düzeyi ve bilişsel işlevlerdeki değişimleri erken fark edebilmektedirler.⁹ Krupa ve ark.¹⁰ yapmış olduğu çalışmada hemşirelerin deliryum gelişimine katkıda bulunan faktörler konusunda yeterli bilgi ve yetkinliğe sahip olmadığı, deliryumdaki hastalarla iletişim kurmakta zorlandığı ve en önemlisi uygulanan tedavilerin sonuçlarını değerlendiremediği belirtilmiştir. Hemşirelerin deliryum konusunda farkındalıklarının incelendiği başka bir çalışmada ise çalıştıkları yoğun bakım ünitesinde hastaların %72'sinin deliryum tanısı aldığı ve araştırmaya dahil edilen hemşirelerin %78'inin hastaya hekim tanı koymadan önce hemşirelik tanısı olarak deliryum tanısını koyduğu belirtilmiştir.¹¹ Klinik uygulama rehberleri yoğun bakım ünitesinde deliryumun değerlendirilmesinde geçerli ve güvenilir deliryum değerlendirme araçlarının rutin kullanımını önermektedir.¹² Yoğun bakım ünitesinde deliryumun tanımlanmasında kullanılan ölçeklerden biri Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Metodu (Confusion Assessment Method for the intensive care-CAM-ICU) dur. CAM-ICU özellikle sözel iletişimi olmayan (entübe) hastalara uygulamada klinisyenler tarafından hazırlanmış Deliryum Değerlendirme Ölçeği (CAM)'nin bir uyarlamasıdır. CAM-ICU, CAM tanı algoritmasını kullanmaktadır.¹³

Bu sonuçlar doğrultusunda çalışmamız, yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin CAM-ICU ölçeğini kullanarak geriatri hastalarında deliryumu erken dönemde tanımlayabilme durumunu değerlendirmek amacıyla planlanmıştır.

YÖNTEMLER

Araştırmanın Tipi: Bu tanımlayıcı araştırma Ocak-Mart 2020 tarihleri arasında Türkiye'nin Ege bölgesinde yer alan bir üniversite hastanesinde gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi: Araştırmanın evrenini, bir üniversite hastanesinin dahili ve cerrahi yoğun bakım kliniklerinde çalışan 108 yoğun bakım hemşiresi, örneklemini ise araştırmaya katılmayı kabul eden 88 yoğun bakım hemşiresi oluşturmuştur. Hemşireler; CAM-ICU ölçeğini yoğun bakım ünitesinde tedavi gören 65 yaşın üzerinde, Richmond Ajitasyon Sedasyon Skalası (RASS) puanı -3 ile +4 arasında olan bireylere uygulamışlardır. 65 yaşın altında ve RASS puanı -4 ile -5 arasında olan bireyler çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır. Çalışmamızın veri toplama aşamasında COVID-19'un pandemi olarak ilan edilmesinden dolayı her hemşire sadece bir hasta değerlendirmesi yapabirmiştir.

Verilerin Toplanması: Araştırmanın verileri, Ege bölgesinde bir eğitim ve araştırma hastanesinin cerrahi ve dahiliye yoğun bakımında toplanmıştır. Araştırmacı tarafından öncelikle çalışmayı kabul eden hemşireler ile görüşme yapılmış hemşire tanıtım formu doldurulmuştur. Çalışmayı kabul eden hemşirelere, hasta tanıtım formu ve CAM-ICU anketi verilmiş ve kurumda CAM-ICU ölçeği kullanılmadığı için ölçek değerlendirmesinin nasıl yapılacağı

konusunda bilgilendirme yapılmıştır. Hemşireler, CAM-ICU ölçeğini yoğun bakımda yatışı kırk sekiz saati geçen, 65 yaş üstü, RASS puanı -3 ile +4 arasında olan hastalara on iki saatlik zaman aralıklarında, yoğun bakımdaki yatışları boyunca uygulamışlardır. Anketin doldurulma süresi toplamda 5 dakikadır.

Veri Toplama Araçları: Çalışmanın verileri; hastaların kişisel ve hastalık ile ilgili özelliklerini tanıtan bilgi formu, hemşire tanıtım formu ve CAM-ICU değerlendirme ölçeği kullanılarak elde edilmiştir.

Hasta Tanıtım Formu: Kişiyeye ait özellikler; yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durumu, sosyal güvencesinin varlığını, hastalıkla ilgili sorular ise; hastanın hangi birimde tedavi gördüğü, yoğun bakım yatış tanısı, kronik hastalığının olup olmadığı ve yoğun bakımda uygulanan tedavileri kapsayan dokuz sorudan oluşmaktadır.

Hemşire Tanıtım Formu: Bireye ait özellikler; yaş, cinsiyet, eğitim durumu, mesleki özellikler; çalışma yılı, çalıştığı bölüm, bölümde çalışma süresi, daha önce deliryum tanısı almış hastaya bakım verip vermediğini içeren sekiz sorudan oluşmaktadır.

Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (CAM-ICU): Ölçek, yoğun bakımda konfüzyonun değerlendirilmesi amacıyla geliştirilmiştir. CAM-ICU, Ely ve arkadaşları¹⁴ tarafından geliştirilen, sözel olarak cevap veremeyen (mekanik ventilasyon uygulanan) hastalarda kullanılmak üzere DSM-IV kriterlerini temel alarak oluşturulmuş bir değerlendirme aracıdır. Türkçe güvenilirlik ve geçerlilik uyarlaması Akıncı S. ve ark.¹⁵ tarafından 2005 yılında yapılmıştır.¹⁵ CAM-ICU ölçeği ile dört başlık altında (zihinsel durumdaki akut bir değişiklik veya zihinsel durumdaki dalgalanan değişiklikler, işitsel veya görsel test kullanılarak ölçülen dikkatsizlik, dağınık düşünce, değişmiş bilinç seviyesi) hastaların durumu değerlendirilir. Ölçek ile deliryum belirlendiğinde, yani CAM-ICU pozitif olduğunda, hastalarda değerlendirme kriterlerinden 1 ve 2'nin ya da 3 veya 4'ün mevcut olması gerekmektedir. Ölçeğin uygulanabilmesi için hastanın fiziksel stimülasyona ihtiyaç duymadan sesle uyarılabilmesi gerekmektedir. Bu nedenle Richmond Ajitasyon Sedasyon Skalası (RASS) ile birlikte kullanılmaktadır.

RASS, Richmond/ Virginia'daki Virginia Commonwealth Üniversitesi tarafından geliştirilmiştir. Yoğun bakım ünitesine kabul edilen yetişkin hastaların sedasyonunu ve ajitasyonunu değerlendirmek için kullanılmaktadır. Dört kaygı veya ajitasyon seviyesi (+1 ile +4), sakin ve uyanık bir durumu belirtmek için seviye (0) ve sedasyon durumunu değerlendirmek için 5 seviyeden (-1 ile -5) oluşan 10 puanlık bir ölçektir. +1 ile +4 arasındaki bir puan artan ajitasyon seviyesini, -1 ile -5 arasındaki bir puan artan sedasyon seviyesini göstermektedir. RASS kullanılarak yapılan bu değerlendirmede hastada derin bir sedasyon ya da bilinçsizlik varsa (RASS puanı -4 ile -5 arasında) CAM-ICU kullanılmamaktadır.¹⁶ RASS puanının -3 ile +4 arasında olduğu, hastanın cevap ve tepki verebileceği durumda CAM-ICU kullanılarak deliryum açısından değerlendirme yapılmalıdır. Ölçeğin uygulanması sırasında; zihinsel durumda akut veya dalgalı seyir, dikkatsizlik, düzensiz düşünme ve bilinç düzeyinde değişiklik gibi değerlendirmeler yapılmaktadır.^{16,17} CAM-ICU'nun orijinal geçerlik çalışmasında spesifitesi ve gözlemciler arası uyumu yüksek bulunmuş, sensitivitesinin %95, spesifitesinin %98 olduğu belirtilmektedir.¹⁴ Türkçe güvenilirlik-geçerlik çalışmasında %97, araştırmamızda %96 spesifiteye sahip olduğu belirlenmiştir.¹⁵

Verilerin Analizi: Verilerin tanımlayıcı istatistikleri (sayı ve yüzde) verilmiştir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Shapiro–Wilk ve Kolmogorov–Smirnov testleri kullanılmıştır. $p=,05$ anlamlılık düzeyinden küçük olduğu için verilerin normal dağılım göstermediği saptanmıştır. Kategorik veriler arasındaki ilişkiler örneklem boyutu varsayımı karşılandığı durumlarda ($n>5$) Pearson Ki Kare testi ile; karşılanmadığı durumlarda ise Fisher's Exact testi ile incelenmiştir. Çoktan seçmeli soruların birbirleri arasındaki ilişkinin araştırılmasında Çoklu Ki Kare testi kullanılmıştır. Analizler IBM SPSS 25 programında gerçekleştirilmiştir.¹⁸

Araştırmanın Etik Yönü: Araştırmaya başlamadan önce Uşak Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Tarih: 11.12.2019 Etik Kurul No: 241-08) ve Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden kurum izni alınmıştır. Çalışmada kişisel hakların korunmasını gerektirdiğinden araştırma boyunca İnsan Hakları Helsinki Deklarasyonu'na sadık kalındı. Araştırmaya katılmayı kabul eden hemşire ve hastalardan onam alınmıştır.

BULGULAR

Araştırmaya katılan hemşirelerin %40'ı 36-40 yaş arasında, %84'ü kadın ve %72'si lisans mezunudur. Hemşirelerin %72'sinin on bir yıl ve üzerinde meslekte çalışma yılına sahip olduğu %52'sinin dahiliye yoğun bakımda çalıştığı ve %48'inin ise bölümdeki çalışma yılının 1-5 yıl arasında olduğu belirlenmiştir. Araştırmaya katılan hemşireler arasında daha önce deliryum tanısı almış hastaya bakım verme durumu %76 olarak belirlenmiştir.

Araştırmaya dahil edilen hastaların %71,6'sı 65-74 yaş aralığında, %63,6'sı erkek, %69,3'ü ilköğretim mezunudur. Hastaların %62,5'i cerrahi yoğun bakım ünitesinde tedavi görmekte olup %37,52'i koroner arter bypass cerrahisi (Coronary Artery Bypass Grafting-CABG) uygulanmıştır. Hastaların %68,2'sinin kronik hastalığının olduğu ve kronik hastalıklardan en çok hipertansiyon ve kalp hastalığı olduğu belirlenmiştir. Yoğun bakımda yatan hastalara en çok antihipertansif ve diüretik tedavisi uygulandığı saptanmıştır. Araştırmaya dahil olan bireylerin %26,1'inde deliryum görüldüğü belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan hemşirelerin demografik özellikleri ile hastalarda deliryum gelişmesini tanımlayabilme durumu arasındaki ilişkilerin incelenmesi için Pearson Ki Kare ve Fisher's Exact testleri uygulanmıştır. Analizler sonucunda deliryum tanımlayabilme durumu ile hemşirenin çalıştığı bölüm arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($P = ,000$, $P < ,05$). Çalışmamızda dahiliye yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin deliryumu değerlendirmek için kullandıkları CAM-ICU ölçeğinde 'deliryum yok' ifadesini işaretledikleri belirlenmiştir. Hemşirelerin; yaş, cinsiyet, eğitim durumu, çalışma yılı, bölümde çalışma süresi ve daha önce deliryum tanısı almış hastaya bakım verme durumları ile deliryum tanımlayabilme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler elde edilememiştir ($P > ,05$) (Tablo 1).

Tablo 1. Hemşirelerin demografik özellikleri ile deliryumu tanımlayabilme durumu arasındaki ilişki (N=88)

Hemşirelerin Demografik Özellikleri		Deliryum Tanımlayabilme Durumu				Test İstatistiği	P
		Var (n=23)		Yok (n=65)			
		n	%	n	%		
Yaş	25-30	4	30,8	9	69,2	3,650**	,468
	31-35	3	25,0	9	75,0		
	36-40	9	25,0	27	75,0		
	41-45	1	8,3	11	91,7		
	46-50	6	40,0	9	60,0		
Cinsiyet	Erkek	3	21,4	11	78,6	,189**	1,000
	Kadın	20	27,0	54	73,0		
Eğitim Durumu	Önlisans	2	10,5	17	89,5	3,949**	,098
	Lisans	21	31,8	45	68,2		
	Yüksek Lisans	0	0,0	3	100		
Çalışma Yılı	1-4 yıl	3	75,0	1	25,0	4,865**	,073
	5-10 yıl	4	18,2	18	81,8		
	11 yıl ve üstü	16	25,8	46	74,2		
Çalıştığı Bölüm	Dahiliye YB.	1	3,1	31	96,9	13,793	,000*
	Cerrahi YB.	22	39,3	34	60,7		
Bölümde Çalışma Süresi	1-5 yıl	8	21,6	29	78,4	2,868**	,408
	6-10 yıl	5	20,8	19	79,2		
	11-15 yıl	6	33,3	12	66,7		
	16 yıl ve üzeri	4	44,4	5	55,6		
Daha Önce Deliryum Tanısı Almış Hastaya Bakım Verme Durumu	Evet	21	29,2	51	70,8	1,862**	,220
	Hayır	2	12,5	14	87,5		

* $P < ,05$, **Fisher's Exact testi

Hastalara yoğun bakımda uygulanan tedavi türü ile hemşirenin deliryumu tanımlayabilme durumu arasındaki ilişkilerin incelenmesi için Çoklu Ki Kare analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda uygulanan tedavi türleri ile hemşirelerin deliryumu tanımlayabilme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($P = ,001$; $P < ,05$). Yapılan ileri analizde hemşirelerin antibiyotik, antihipertansif, antikoagülan ve diüretik tedavi uygulanan hastaları deliryum yok olarak kaydettiği görülmüştür (Tablo 2).

Tablo 2. Hastalara yoğun bakımda uygulanan tedavi türü ile deliryum gelişme durumu arasındaki ilişki

Yoğun Bakımda Uygulanan Tedavi Türü	Deliryum Gelişme Durumu				Test İstatistiği	P
	Var		Yok			
	n	%	n	%		
Antibiyotik	3	14,3	18	85,7	22,059**	,001*
Antihipertansif	21	35,0	39	65,0		
Antikoagülan	0	0	16	100,0		
Beta bloker	8	47,1	9	52,9		
Diüretik	10	31,3	22	68,8		

* $P < ,05$, **Çoklu Ki Kare testi

Araştırmaya katılan hemşirelerin eğitim durumları ve çalıştıkları bölüm ile deliryum gelişme durumu arasındaki ilişkilerin incelenmesi için Pearson Ki Kare ve Fisher's Exact testleri uygulanmıştır. Analizler sonucunda lisans mezunu olan hemşirelerin çalıştıkları bölümler ile deliryum belirleme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($P = ,003$; $P < ,05$). Lisans mezunu olup dahiliye yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin ölçek değerlendirmesinde 'deliryum yok' ifadesini kullandığı belirlenmiştir. Önlisans ve yüksek lisans mezunu olan hemşirelerin çalıştıkları bölümler ile deliryum belirleme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler elde edilememiştir ($P > ,05$) (Tablo 3).

Tablo 3. Hemşirelerin eğitim durumu ve çalıştıkları bölümler ile deliryum belirleme durumu arasındaki ilişki

Eğitim Durumu	Çalıştığı Bölüm	Deliryum Belirleme Durumu				Test İstatistiği	p
		Var		Yok			
		n	%	n	%		
Ön Lisans	Dahiliye YB.	0	0	10	100,0	2,353**	,211
	Cerrahi YB.	2	22,2	7	77,8		
Lisans	Dahiliye YB.	1	5,3	18	94,7	8,673	,003*
	Cerrahi YB.	20	42,6	27	57,4		
Yüksek Lisans	Dahiliye YB.	0	0	3	100,0	-	-
	Cerrahi YB.	0	0	0	0		

* $P < ,05$, **Fisher's Exact testi

Araştırmaya katılan hemşirelerin eğitim durumlarına göre buldukları bölümdeki çalışma yılı ile deliryum durumu arasındaki ilişkilerin incelenmesi için Fisher's Exact testleri uygulanmıştır. Analizler sonucunda önlisans, lisans ve yüksek lisans mezunu olan hemşirelerin buldukları bölümdeki çalışma yılları ile deliryum durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler elde edilememiştir ($P > ,05$) (Tablo 4).

Tablo 4. Hemşirelerin eğitim durumu ve bölümde çalışma yılları ile deliryum belirleme durumu arasındaki ilişki

Eğitim Durumu	Bölümde Çalışma Yılı	Deliryum Belirleme Durumu		Test İstatistiği		p	
		Var	Yok				
		n	%	n	%		
Ön Lisans	1-5 yıl	1	9,1	10	90,9	1,156**	1,000
	6-10 yıl	0	0	3	100,0		
	11-15 yıl	1	20,0	4	80,0		
Lisans	1-5 yıl	7	26,9	19	73,1	3,178**	,387
	6-10 yıl	5	23,8	16	76,2		
	11-15 yıl	5	50,0	5	50,0		
	16 yıl ve üzeri	4	44,4	5	55,6		
Yüksek Lisans	11-15 yıl	0	0	3	100,0	-	-

*P < ,05, **Fisher's Exact testi

Araştırmaya katılan hemşirelerin meslekte çalışma yılları ve çalıştıkları bölüm ile deliryum belirleme durumu arasındaki ilişkilerin incelenmesi için Pearson Ki Kare ve Fisher's Exact testleri uygulanmıştır. Analizler sonucunda meslekte 11 yıl ve üzerinde çalışan hemşirelerin çalıştıkları bölümler ile deliryum belirleme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($P = ,002$; $P < ,05$). Meslekte 11 yıl ve üzerinde çalışıp halen dahiliye yoğun bakım ünitesinde olan hemşirelerin takip ettiği hastalarda 'deliryum yok' ifadesinin kullanıldığı belirlenmiştir. Meslekte, 1-4 yıl ve 5-10 yıl çalışan hemşirelerin çalıştıkları bölümler ile deliryum belirleme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler elde edilememiştir ($P > ,05$) (Tablo 5).

Tablo 5. Hemşirelerin meslekte çalışma yılları ve çalıştıkları bölümler ile deliryum belirleme durumu arasındaki ilişki

Meslekte Çalışma Yılı	Çalıştığı Bölüm	Deliryum Belirleme Durumu		Test İstatistiği		p	
		Var	Yok				
		n	%	n	%		
1-4 yıl	Dahiliye YB.	0	0	0	0	-	-
	Cerrahi YB.	3	75,0	1	25,0		
5-10 yıl	Dahiliye YB.	0	0	8	100,0	2,667**	,254
	Cerrahi YB.	4	28,6	10	71,4		
11 yıl ve üstü	Dahiliye YB.	1	4,2	23	95,8	9,577	,002*
	Cerrahi YB.	15	39,5	23	60,5		

*P < ,05, **Fisher's Exact testi

TARTIŞMA

Yapılan çalışmalarda deliryum gelişme sıklığının 65 yaş üstü bireylerin hastanede yatışları sırasında %11-50, yoğun bakım ünitesinde yatışlarında ise %58-75,6 arasında olduğu belirtilmektedir.^{19,20} Bu yüzden özellikle yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin deliryumun olası nedenlerinin belirlenmesi, deliryumun erken dönemde değerlendirilmesi ve uygun yönetim yoluyla deliryumlu hastaların bakım kalitesinin artırılmasında önemli rolleri bulunmaktadır.²¹

Yoğun bakıma kabul edilen erişkinlerde hemşireler tarafından yapılacak ayrıntılı geriatrik değerlendirme ile deliryumun mortalite üzerindeki etkisi de azaltılabilir. Sanchez ve ark.²² çalışmasında yoğun bakım yatışları sırasında kırılabilirlik saptanan bireylerde deliryum gelişimi ve ölümün kaydedildiği belirlenmiştir. Kirfel ve ark.²³

ameliyat sonrası dönemde deliryum gelişen bireylerin, deliryum sorunları nedeniyle hastanede sekiz gün daha fazla kaldıklarını belirlemişlerdir.

Araştırmamızda hemşirelerin çalıştığı bölüm ile deliryumu belirleme durumu arasındaki ilişki incelendiğinde; cerrahi yoğun bakımda çalışan hemşirelerin CAM-ICU ölçeğini kullanarak deliryumu erken dönemde tanımlayabildikleri saptanmıştır. Kardiyak cerrahinin deliryum gelişme riskini arttırması, bu birimlerde çalışan hemşirelerin daha çok deliryumlu hastaya bakım vermesi ve deliryumu bazı ölçeklerin kullanılması gibi etkenler cerrahi yoğun bakımlarda deliryumun erken dönemde belirlenmesinde önemli role sahiptir.²⁴ Cerrahi yoğun bakımda çalışan hemşirelerin deliryuma yönelik bilgi ve tutumlarının incelendiği başka bir çalışmada ise yoğun bakımlarda çalışan hemşirelerin %14'ünün deliryumu değerlendirmek için CAM-ICU'yu kullandıkları, %50'sinin genel durum değerlendirmesi yaptıkları belirlenmiştir.²⁵

Araştırmamızda yoğun bakımda kullanılan tedavi yöntemi ile deliryum durumu arasındaki ilişki incelendiğinde; beta bloker tedavisi alan hastalarda deliryum saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda deliryumun ortaya çıkmasında hazırlayıcı ve hızlandırıcı birçok faktör olmasına rağmen benzodiazepin, barbitürat, antiaritmik, kortikosteroid vb. ilaçların tedavisi uygulanan hastaların tüm deliryum vakalarının %12-39'unu oluşturduğu belirtilmektedir.^{26,27} Araştırmamıza dahil olan hastaların yarısından fazlasının cerrahi yoğun bakım ünitesinde tedavi görmesi ve kalp hastalıklarına özgü tedavi almış olmasının deliryum görülmesinde etken olduğu düşünülmektedir.

Araştırmamızda lisans mezunu ve meslekte çalışma süresi 11 yıl ve üzerinde olan hemşirelerin deliryum değerlendirme ölçeği CAM-ICU'yu kullanarak deliryumu belirledikleri saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda deliryumlu hastaya bakım veren hemşirelerin yoğun bakımlarda çalışma yılı arttıkça deliryumu önlemeye yönelik bilgi ve tutumlarının da arttığı belirlenmiş, deliryum belirtileri konusunda bilgi eksikliği olan ve iş yükünden dolayı hastalara yeterli zamanı ayıramayan hemşirelerin ise deliryumu belirlemede yetersiz olduğu belirtilmektedir.^{24,28} Erişkin yoğun bakımda deliryum alt tiplerinin değerlendirildiği bir çalışmada hipoaktif deliryumun yaygın olduğu saptanmıştır.²⁹ Yu ve ark.³⁰ tarafından yapılan çalışmada hemşirelerin %39,61'inin hipoaktif deliryum konusunda eğitim almadığı ve yoğun bakımda çalışma yılı arttıkça hipoaktif deliryum konusundaki bilgi düzeylerinin azaldığı belirlenmiştir. Araştırmamızda deliryumun hangi tipinin görüldüğü ile ilgili ayırıcı bir tanılama olmadığı için bu konuda veri elde edilememiştir. Yoğun bakımda yatan hastalarda deliryumun alt tiplerinin ayrı değerlendirilmesinin de hemşirelerin farkındalıklarının arttırılmasında önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Sınırlılıkları: Araştırmanın tek bir merkezde yapılması ve sonuçların sadece bu çalışmaya katılan hemşireler ile sınırlı olması, veri toplama aşamasında COVID-19'un pandemi olarak ilan edilmesi sonucu kısıtlama geldiği için hedeflenen veri sayısının elde edilememesi araştırmanın sınırlılıkları arasında yer almaktadır.

SONUÇ

Amerikan Geriatri Derneğinin yayınlamış olduğu rehberde deliryumu önlemeye yönelik yapılması gereken en önemli nonfarmakolojik yöntemin, sağlık çalışanlarına deliryum konusunda farkındalık eğitiminin verilmesi olduğu vurgulanmıştır.³¹ Tedavinin başlatılmasındaki gecikmelerin önlenmesi için deliryuma neden olan etkenlerin erken dönemde tanınması hastaların bilişsel durumlarının değerlendirilmesi ve gözlem araçlarının kullanılarak semptom değerlendirmelerinin yapılması gerektiği üzerinde durulmaktadır.³² Çalışmamızdan elde edilen verilere dayanarak hemşirelerin geriatri hastalarında deliryumu erken dönemde tanımlayabilmesi için değerlendirme ölçeklerini kullanmasının önemli olduğu saptanmış olup, yoğun bakımda çalışan hemşirelere deliryumun tipleri ve belirtileri ile deliryum değerlendirme ölçeklerinin kullanımına yönelik hizmet içi programların belirli aralıklarla düzenlenmesi önerilmektedir. Daha büyük örneklem hacmi ile benzer araştırmaların yapılması önerilmektedir.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Uşak Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Tarih: 11.12.2019, Sayı: 241-08) alınmıştır.

Katılımcı Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan ve hemşirelerden alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – P.Y., D.A.U., A.K.; Tasarım – P.Y., D.A.U., A.K.; Verilerin toplanması – P.Y.; Verilerin Analizi - P.Y., D.A.U., A.K.; Verilerin yorumlanması - P.Y., D.A.U., A.K.; Makalenin yazılması – P.Y., D.A.U., A.K.; Önemli

entelektüel içerik için eleştirel olarak gözden geçirme – P.Y., D.A.U., A.K.; Yayınlanacak versiyonun son onayı – P.Y., D.A.U., A.K.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışmanın herhangi bir finansal destek almadığını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval for this study was received from Uşak University Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee (Date: 11.12.2019, Number: 241-08).

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients and nurses who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Idea – P.Y., D.A.U., A.K.; Design – P.Y., D.A.U., A.K.; Data collection – P.Y.; Data Analysis - P.Y., D.A.U., A.K.; Interpretation of data - P.Y., D.A.U., A.K.; Writing of the article – P.Y., D.A.U., A.K.; Critically revise for important intellectual content – P.Y., D.A.U., A.K.; Final approval of the version to be published – P.Y., D.A.U., A.K.

Declaration of Interests: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financial Disclosure: The authors declare that they received no financial support for this study.

KAYNAKLAR

1. Yılmaz EB, Çobanoğlu A, Apaydın E. Evaluation of intensive care nurses' knowledge and approaches to delirium: A qualitative study. *Turk J Intensive Care*. 2023;21:110-118.
2. Tran NN, Hoang T, Ho T. Diagnosis and risk factors for delirium in elderly patients in the emergency rooms and intensive care unit of the national geriatric hospital emergency department: A cross-sectional observational study. *Int J Gen Med*. 2021;14:6505–6515.
3. Oliveira JE Silva L, Berning MJ, Stanich JA, et al. Risk factors for delirium in older adults in the emergency department: A systematic review and meta-analysis. *Ann Emerg Med*. 2021;78(4):549-565.
4. Toft K, Tontsch J, Abdelhamid S, et al. Serum biomarkers of delirium in the elderly: A narrative review. *Ann.Intensive Care*. 2019;9(1):1-19.
5. Eita LH. Nursing knowledge and practices regarding delirium as an underrecognized syndrome in intensive care units (ICU psychosis). *Egyptian J Health Care*. 2021;(12):904-920.
6. Collet MO, Thomsen T, Egerod I. Nurses' and physicians' approaches to delirium management in the intensive care unit: A focus group investigation. *Aust Crit Care*. 2019;(32):299-305.
7. Lee G, Roh YS. Knowledge, barriers, and training needs of nurses working in delirium care. *Nursing in critical Care*. 2023;28(5),637-644.
8. Singler K, Thomas C. Help–Hospital elder life program–multimodal delirium prevention in elderly patients. *Der Internist*. 2017;58,125-113.
9. Hoch J, Bauer JM, Bizer M, et al. Nurses' competence in recognition and management of delirium in older patients: Development and piloting of a self-assessment tool. *BMC Geriatr*. 2022; 22: 879.
10. Krupa S, Friganović A, Oomen B, et al. Nurses' knowledge about delirium in the group of intensive care units patients. *Int J Env Res Pub He*. 2022;19(5):2758.
11. Çevik B, Akyüz E, Uğurlu Z, et al. Determining the awareness of nurses working in intensive care units on delirium management. *J Başkent Univ Fac Health Sci*. 2016;1(1):32-46.
12. Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, et al. Clinical practice guidelines for the prevention and management of pain, agitation/sedation, delirium, immobility, and sleep disruption in adult patients in the ICU. *Crit Care Med*. 2018;46(9):825-873.
13. Oliven R, Rotfeld M, Gino-Moor S, et al. Early detection and intervention for patients with delirium admitted to the department of internal medicine: Lessons from a pilot initiative. *Dement Geriatr Cogn Dis Extra*. 2021;2;11(2):134-139.

14. Ely EW, Inouye SK, Bernard GR, et al. Delirium in mechanically ventilated patients: Validity and reliability of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU). *JAMA*. 2001;286(21):2703-2710.
15. Akıncı S, Rezaki M, Rezaki Özdemir H, et al. Validity and reliability study of the confusion assessment scale in the intensive care unit. *Turk J Anaesth Reanim*. 2005;33(4):333-341.
16. Dos Santos FCM, Rêgo AS, Montenegro WS, et al. Delirium in the intensive care unit: Identifying difficulties in applying the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). *BMC Nurs*. 2022;21(1):323.
17. Collet MO, Nielsen AH, Larsen LK, et al. Delirium and delirium severity screening in the intensive care- correspondence of screenings tools. *Aust Crit Care*. Published online July 10, 2023. doi:10.1016/j.aucc.2023.05.007.
18. IBM Corp. Released 2017. IBM SPSS Statistics for Windows Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp. <https://www.ibm.com/support/pages/how-cite-ibm-spss-statics-or-earlier-versions-spss>.
19. Fuchs S, Bode L, Ernst J, et al. Delirium in elderly patients: Prospective prevalence across hospital services. *General hospital psychiatry*, 2020;67:19-25.
20. Li X, Zhang L, Gong F, et al. Incidence and risk factors for delirium in older patients following intensive care unit admission: A prospective observational study. *JNR*. 2020; 28(4):101.
21. Roh YS. The training needs of Korean intensive care unit nurses regarding delirium. *J Crit Intensive Care*, 2021;62,102954.
22. Sanchez D, Brennan K, Al Sayfe M, et al. Frailty, delirium and hospital mortality of older adults admitted to intensive care: The Delirium (Deli) in ICU study. *Critical Care*, 2020;24(1),1-8.
23. Kirfel A, Guttenthaler V, Mayr A, et al. C. Postoperative delirium is an independent factor influencing the length of stay of elderly patients in the intensive care unit and in hospital. *Journal of Anesthesia*, 2022;36(3):341-348.
24. Janssen TL, Alberts AR, Hooft L, et al. Prevention of postoperative delirium in elderly patients planned for elective surgery: Systematic review and meta-analysis. *Clin Interv Aging*. 2019;9;14:1095-1117.
25. Başpınar T. Cerrahi yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin deliryuma yönelik bilgi, tutum ve bakım uygulamalarının değerlendirilmesi. (Yüksek lisans Tez Çalışması). İstinye Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul. 2019
26. Varallo R, De Oliveira AM, Zanetti ACB, et al. Drug-induced delirium among older people. *New Insights into the Future of Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, 2021;127.
27. Park SY, Lee HB. Prevention and management of delirium in critically ill adult patients in the intensive care unit: A review based on the 2018 PADIS guidelines. *Acute Crit Care*. 2019;34(2):117-125.
28. Kristiansen S, Konradsen H, Beck M, Nurses experiences of caring for older patients afflicted by delirium in a neurological department. *J.Clin.Nurs*. 2018;28(5-6):920-930.
29. Krewulak KD, Stelfox HT, Leigh JP, et al. Incidence and prevalence of delirium subtypes in an adult ICU. *Critical Care Medicine*, 2018;46(12):2029-2035.
30. Yu M, Mi J, Zhang C, et al. Knowledge, attitude and practice regarding hypoactive delirium among ICU nurses: A nationwide cross-sectional study. *Nurse Education in Practice*, 2023;72:103749.
31. American Geriatrics Society Expert Panel on Postoperative Delirium in Older Adults. *American Geriatrics*. 2015;63(1):142-150.
32. Guthrie PF, Rayborn S, Butcher HK. Evidence-Based Practice Guideline: Delirium. *J Gerontol*. 2018;44(2):14-24.

Determination of the Relationship Between Intensive Care Nurses' Attitudes Towards Evidence-Based Nursing and Decision-Making Skills

Yoğun Bakım Hemşirelerinin Kanıta Dayalı Hemşireliğe Yönelik Tutumları ile Karar Verme Becerileri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi

Meryem YÜCEL¹  Sevim ÇELİK¹  Elif KARAHAN¹  Sibel ALTINTAŞ¹  Özge UÇAR¹ 

¹ Bartın Üniversitesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Bartın, Türkiye.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Meryem YÜCEL, E-mail: meryemuzun14@gmail.com

Geliş Tarihi/Received: 25.03.2024 • Kabul Tarihi/Accepted: 15.05.2024 • Yayın Tarihi/Publication Date: 24.08.2024

*Çalışmanın özeti "3. Uluslararası 9. Ulusal Yoğun Bakım Hemşireliği Kongresi"nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

*The abstract of the study was presented as an oral presentation at the "3rd International 9th National Intensive Care Nursing Congress".

Cite this article as: Yücel M, Çelik S, Karahan E, Altıntaş S, Uçar Ö. Determination of the Relationship Between Intensive Care Nurses Attitudes Towards Evidence-Based Nursing and Decision-Making Skills. *J Intensive Care Nurs.* 2024;28(1):66-74.



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

Abstract

Objective: The aim of this study To examine the relationship between the attitudes of nurses working in intensive care units towards evidence-based nursing and their decision-making skills.

Methods: It is a descriptive cross-sectional correlational study. 82 intensive care nurses participated in the research. The data were collected with the Information Form, Evidence-Based Nursing Attitude Questionnaire (EBNAQ), and Nurse Decision-Making Instrument (NDMI). Data were evaluated using descriptive statistics, Pearson Correlation Analysis, Independent t-tests, ANOVA, and Levene's tests. $p < .05$ significance was accepted.

Results It was found that the nurses' attitudes towards evidence-based nursing were at a moderate level (EBNAQ score 61.59 ± 9.27), and they made intuitive decisions (NDMI score 95.05 ± 12.05). The belief and expectations sub-dimension mean score of EBNAQ was 29.63 ± 4.41 , the intention sub-dimension mean score was 15.30 ± 3.14 , and the emotions sub-dimension mean score was 16.65 ± 3.14 . Statistically significant positive relationship was found between the total score of the scale of attitudes towards evidence-based nursing and the total scores of the nursing decision-making scale ($r = .468, P < .01$).

Conclusion: The study concluded that nurses' positive evidence-based nursing attitudes supported their decision-making skills. In line with this result, nurses' awareness of evidence-based practices should be increased, and they should be able to make analytical decisions.

Keywords: Decision making, evidence-based practice, intensive care, nursing

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı, yoğun bakımlarda çalışan hemşirelerin kanıta dayalı hemşireliğe yönelik tutumları ile karar verme becerileri arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Yöntemler: Tanımlayıcı kesitsel tipte ilişki arayıcı bir araştırmadır. Araştırmaya 82 yoğun bakım hemşiresi katılmıştır. Veriler Bilgi Formu, Kanıta Dayalı Hemşireliğe Yönelik Tutum Ölçeği (KDHYTÖ), Hemşire Karar Verme Ölçeği (HKVÖ) ile toplanmıştır. Veriler, tanımlayıcı istatistikler, Pearson korelasyon analizi, bağımsız t, ANOVA, Levene testleri kullanılarak değerlendirilmiştir. $p < .05$ anlamlılık kabul edilmiştir.

Bulgular Hemşirelerin kanıta dayalı hemşireliğe yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğu (KDHYTÖ skoru $61,59 \pm 9,27$) ve sezgisel karar verdikleri (HKVÖ skoru $95,05 \pm 12,05$) bulunmuştur. KDHYTÖ'nün inanç ve beklentiler alt boyut puan ortalaması $29,63 \pm 4,41$, niyet alt boyut puan ortalaması $15,30 \pm 3,14$ ve duygular alt boyut puan ortalaması $16,65 \pm 3,14$ olarak belirlenmiştir. Kanıta dayalı hemşireliğe yönelik tutum ölçeği toplam puanı ile hemşirelik karar verme ölçeği toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif ilişki bulunmuştur ($r = .468, P < .01$).

Sonuç: Araştırmada, hemşirelerin kanıta dayalı hemşirelik tutumlarının olumlu olmasının karar verme becerilerini desteklediği sonucuna varıldı. Bu sonuç doğrultusunda, hemşirelerin kanıta dayalı uygulamalar konusunda farkındalıkları artırılmalı ve analitik karar verebilmeleri sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, kanıta dayalı uygulama, karar verme, yoğun bakım

INTRODUCTION

Intensive care units are units where complex advanced technologies are used, and patients with existing or potential life-threatening problems are monitored 24 hours a day.¹ Intensive care nurses should be able to use complex intensive care technologies in the treatment, follow-up, evaluation, early intervention, and care of patients in critical periods. Intensive care nurses should also be multidisciplinary team members who can provide care with evidence-based practices. As a part of this multidisciplinary team, intensive care nurses who deal with critical patients 24/7 in intensive care must be competent in their profession.^{2,3} Nurses, the most comprehensive group among healthcare professionals, are vital in promoting and providing better healthcare services. As health professionals, nurses are obliged to provide patients with competent, safe, and efficient care based on scientific evidence.^{4,5}

Evidence is information available to healthcare decision-makers and is founded on a scientific assessment of practice.⁶ Evidence-based practice is a clinical problem-solving process that involves researching the relevant literature, evaluating research results, and making decisions based on them. On the other hand, evidence-based nursing is making decisions in care settings using patient choices, clinical expertise, and the best available evidence.⁷ Evidence-based practices aim to manage knowledge in patient care, reduce costs, and optimize patient care.⁸ In line with this purpose, evidence-based nursing practices are recognized to result in safer, higher-quality care, better patient outcomes, and lower costs, empowering clinicians and providing higher levels of commitment, teamwork, and job satisfaction.⁹ While the first examples of evidence-based nursing practices were found in countries such as Canada, the USA, and Australia, as well as in English literature, studies on the subject started to be conducted in our country after 2000.¹⁰ Including evidence-based practices in nursing care enhances nurse satisfaction, standardizes care, influences clinical procedures and patient outcomes, and improves the quality and results of care. Today, the introduction of new technological interventions into our lives, increased use of communication technologies, and easy access to information have increased the expectations of patients. For these reasons, it has become almost necessary to include evidence-based practices in current nursing practices, especially in clinical decision-making.^{6,11,12}

Making clinical decisions is a complex process that includes transferring, developing, and changing basic and current professional knowledge to practice, synthesizing and separating information, choosing the best option, and using it in practice.^{13,14} Evidence-based practices are crucial for nurses to make effective decisions.⁸

Determining nurses' attitudes towards evidence-based practices will help to increase evidence-based nursing practices and develop strategies. There are studies in the literature that determine attitudes.^{6-8,12,15} However, the literature review found no study to assess the relationship between nurses' attitudes toward evidence-based practices and decision-making. This study aimed to ascertain how nurses' attitudes toward evidence-based nursing in intensive care units relate to their ability to make sound decisions.

METHODS

Type of Research: The research is a descriptive cross-sectional correlational study.

Population and Sample of the Study: The study's participant population included all nurses (N:102) employed in the critical care clinics of a state hospital in the Western Black Sea Region. No sample selection was done in the study; instead, it was intended to reach the entire population. Eighty-two nurses consented to participate in the study made up the sample (participation rate: 80%). According to the G power post hoc power analysis at the end of the study, the power of the study was found to be 99%.

Data Collection Tools: A Data Collection Form was utilized to gather study data, which included sociodemographic details, the Evidence-Based Nursing Attitude Questionnaire (EBNAQ), and the Nurse Decision-Making Instrument (NDMI).

Data Collection Form: Ten questions comprise the data collecting form the researcher created following the literature. The form includes questions about demographic data such as age, gender, marital status, institution of employment, and nurses' working time.^{4,14}

Evidence-Based Nursing Attitude Questionnaire (EBNAQ): The scale developed in 2011 (Ruzafa-Martinez, Lopez-Ibaorra, and Madrigal-Torres) was validated and reliable in Turkish by Ayhan, Kocaman, and Bektaş (2015). The scale consists of three sub-dimensions and 15 items; items 1,2,5,7,7,9,11,13, and 14 contain positive statements, while items 3,4,6,8,10,12, and 15 contain negative statements. These items are coded by reversing them. The scale is based on a five-point Likert scale (1-never agree-5-totally agree), and the scale is scored between 15 and 75 points. A high score on the scale indicates a positive attitude towards evidence-based nursing. The reliability coefficients of the original scale used were .86 and .91 in the study.^{16,17}

Nurse Decision-Making Instrument (NDMI): It is a 56-item scale prepared by Lauri and Salanterä (2002) based on Hammond's "Cognitive Continuum Theory." It was developed by addressing analytical and intuitive decision-making processes to determine the decision-making mechanisms of nurses or nursing students in clinical practice. After a second factor analysis by Lauri and Salanterä (2002), the scale was reduced from 56 to 24 items. The newly revised form of the scale, evaluated on a five-point Likert scale ranging from "Never or almost never-1 to Almost always-5", was designed to cover four decision-making stages. These stages are data collection, data processing and problem identification, action planning, and plan implementation, monitoring, and evaluation. The scale's odd-numbered elements represent analytical decision-making, while the even-numbered items represent intuitive decision-making. Participants are asked to mark the response on the scale that most accurately represents their decision-making actions. Scores that can be obtained from the scale range between 24-120. Decision-making is deemed analytical for scores over 67, semi-rational for scores between 68 and 78, and intuitive for scores above 78. It is determined that participants make more analytical decisions when their scale scores go down and more intuitive decisions when their scores go up. In the original study, it was reported that the NDMI had a reliability (Cronbach's alpha = .84), while in the current study, it was .92.¹³

Data Collection: Between August 10 and October 1, 2022, nurses working in intensive care units who volunteered to engage in the study provided the researcher with face-to-face data. The forms were filled out in the clinics where the nurses worked at any time convenient for the researcher and the nurse. It took approximately 10 minutes to fill out the forms.

Data Evaluation: The data were analyzed using the SPSS (IBM SPSS Corp., Armonk, NY, USA) 23.0 software. For categorical data, frequency distributions were employed, and for numerical variables, descriptive statistics were used. Pearson correlation analysis was performed to see whether there was a relationship between two numerical variables. The independent groups t-test and ANOVA were employed to determine whether there was a measurement difference between the variables. Following the analysis, homogeneity of variance was assessed using Levene's test; differences between groups in variables that contributed to homogeneity of variance were assessed using the Bonferroni test; and differences between groups in variables that did not contribute to homogeneity of variance were assessed using Tamhane's T2 test. Additionally, scale reliability was evaluated using Cronbach's alpha value. $P < .05$ was considered significant.

Ethics of Research: The Social and Human Sciences Ethics Committee at a Bartın University granted permission to carry out the study (Date: 28.07.2022, decision no: 2022-SBB-0352). Prior to the study, institutional permission was acquired from the hospital. Verbal information regarding the study was provided to the participating nurses. The nurses who consented to participate in the trial gave written informed consent.

RESULTS

The study's sample of nurses had a mean age of 31.1 ± 7.1 years, 73.2% female, and 52.4% married. Seventy-eight percent of the nurses held a bachelor's degree, 39 percent had worked in critical care for one to five years, and 43.9% said they were employed in a third-level intensive care unit. (Table 1).

Table 1. Socio-demographic characteristics of nurses (N=82)

		Mean(SD)	Min-Max
Age (years)		31.1±7.1	20-45
Years of working in the profession		8.5±6.3	1-24
		n	%
Gender	Female	60	73.2
	Male	22	26.8
Marital status	Married	43	52.4
	Single	39	47.6
Education level	Secondary education	13	15.9
	Bachelor's degree	64	78.0
	Master's degree	5	6.1
Tenure in intensive care	Less than 1 year	8	9.8
	1-5 year	32	39.0
	6-10 year	19	23.2
	11 years and over	23	28.0
Intensive care unit type	1st level ICU	29	35.4
	2nd level ICU	17	20.7
	3rd level ICU	36	43.9
Total		82	100

*ICU: Intensive care unit n: Number of individuals SD: Standard Deviation Min: Minimum value. Max: Maximum value
%: Percent Mean: Average

Table 2 shows the mean total scores of the nurses included in the study, the mean scores of the sub-dimensions, and the mean scores of the (EBNAQ). The average score for the nurses was 61.5 ± 9.2 ; for the "Beliefs and Expectations Towards Evidence-Based Nursing" sub-dimension, it was 29.6 ± 4.4 ; for the "Evidence-Based Practice Intention" sub-dimension, it was 15.3 ± 3.1 ; and for the "Emotions Related to Evidence-Based Nursing" sub-dimension, it was 16.6 ± 3.1 . The NDMI mean score was 95 ± 12.6 (Table 2).

Table 2. Mean scores of the Evidence-Based Nursing Attitude Questionnaire and Nurse Decision-Making Instrument (N=82)

Scale and sub-dimensions	Mean(SD)	Min	Max
Beliefs and expectations towards evidence-based nursing sub-dimension	29.6±4.4	17	35
Evidence-based practice intention sub-dimension	15.3±3.1	8	20
Emotions related to evidence-based nursing sub-dimension	16.6±3.1	8	20
Total score of the attitude towards evidence-based nursing scale	61.5±9.2	41	75
Total score of the nurse decision-making scale	95±12.6	48	120

Mean: Average SD: Standard Deviation Min: Minimum value Max: Maximum value

There is no statistically significant difference between marital status, education level, and working time in the intensive care unit regarding attitude towards evidence-based nursing scale and sub-dimension scores ($p > .05$). There is a statistically significant difference between genders in terms of the intention sub-dimension

scores of the intention subscale ($P < .05$). Accordingly, women's intention sub-dimension score is higher than men's. There is a statistically significant difference between the intensive care units in terms of emotions sub-dimension score ($P < .05$). Accordingly, the emotions sub-dimension score of the employees working in the 3rd step is higher than those working in the first step (Table 3).

Table 3. Examination of the relationship between demographic variables and the EBNAQ and Its Sub-Dimensions (N=82)

		Beliefs and expectations sub-dimension	Intention sub-dimension	Emotions sub-dimension	EBNAQ score total
	n	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)
Gender					
Female	60	30.1±4.3	15.8a±2.9	16.8±3.3	62.8±9.2
Male	22	28.3±4.3	13.8b±3.1	16±2.5	58.2±8.5
t/p		1.654/.102	2.604/.011*	.970/.335	1.994/.050
Marital status					
Married	43	29±4.3	15.1±2.7	16.3±3.2	60.5±9
Single	39	30.3±4.4	15.4±3.5	17±2.9	62.7±9.5
t/p		1.323/.189	-0.358/.721	-.971/.335	-1.078/.284
Education level					
Secondary education	13	28.3±5.5	14.3±4.1	16.2±3.5	58.9±12.1
Bachelor's degree and above	69	29.8±4.1	15.4±2.9	16.7±3	62±8.6
t/p		.916/.375	-.985/.341	-.518/.606	-.896/.385
Working time in intensive care					
Less than 5 years	40	30±4.4	15±3.3	16.4±3.2	61.5±9.7
6-10 years	19				
11 years and over	23	29.8±4.5	15.4±3.5	17.2±3.3	62.5±10.3
F/p		28.7±4.2	15.6±2.3	16.4±2.9	60.8±7.8
F/p		.658/.520	.223/.800	.393/.676	.171/.843
Intensive care unit worked in					
1 st level ICU ^a **	29	28.6±4.8	15.1±3.1	15.4b±3.8	59.2±10.3
2 nd level ICU ^b ***	17	30.1±4.5	15±4.0	17±2.1	62.1±9.6
3 rd level ICU ^c ****	36	30.1±3.9	15.6±2.7	17.4a±2.5	63.1±8
F/p		1.031/.362	.305/.738	3.551/.033*	1.522/.225

*a, b: shows mean differences between groups (a: highest mean, b: lowest mean) *F: One-way ANOVA test, t: Independent sample t test, $P < .05$ **ICU^a:1st step intensive care ***ICU^b:2nd step intensive care ****:3rd step intensive care

A statistically significant relationship was found between the total score of the attitude towards evidence-based nursing scale and all sub-dimension scores ($P < .01$). In addition, a statistically significant positive relationship was found between the total score of the scale of attitudes towards evidence-based nursing and the total scores of the nursing decision-making scale ($r=.468$, $P < .01$) (Table 4).

Table 4. Examination of the relationship between the Evidence-Based Nursing Attitude Questionnaire and Nurse Decision-Making Instrument and Their Sub-Dimensions

		NDMI** total score	EBNAQ*** total score	Emotions sub- dimension	Intention sub- dimension	Beliefs and expectations sub-dimension
Beliefs and expectations subdimension	r	.439	.902	.518	.74	1
	p	.00*	.00*	.00*	.00*	
Intention sub- dimension	r	.299	.896	.608	1	
	p	.06*	.00*	.00*		
Emotion sub- dimension	r	.467	.791	1		
	p	.00*	.00*			
Evidence-based nursing attitude questionnaire	r	.468	1			
	p	.00*				

*r: Pearson correlation coefficient, $P < .05$ ** NDMI: Nurse Decision-Making Instrument *** EBNAQ: Evidence-Based Nursing Attitude Questionnaire

DISCUSSION

In a good nursing practice, nurses should support their care with evidence-based interventions and developing technology. They should transfer the strengthened care to practice with an adequate clinical decision-making process.¹⁸ Thus, as a consequence of the research we carried out to ascertain the connection between the views of nurses employed in critical care units regarding evidence-based nursing and their ability to make decisions, it was found that the mean total score of the EBNAQ was 61.5 ± 9.2 and the mean score of the NDMI was 95 ± 12 . Considering that the scores obtained from the EBNAQ are between 15 and 75, it can be said that nurses' attitudes towards evidence-based nursing are at a high level.⁷ The mean total score of the EBNAQ was 43.5 ± 3 in the study by Menekli and Korkmaz with internal medicine nurses and 57.1 ± 8.2 in the study by Yılmaz et al. with surgical nurses, according to research conducted in our nation.^{6,7} When compared with these studies, it is seen that the nurses in our study have more positive attitudes toward evidence-based nursing. This positive difference is thought to be due to the fact that the nurses in our study worked in intensive care. Intensive care units are clinics where multiple critical, complex nursing practices are performed simultaneously, and evidence-based practices are essential in these practices.¹⁹ This situation is thought to positively affect nurses' attitudes towards evidence-based nursing.

In our study, the mean score of the beliefs and expectations sub-dimension of the EBNAQ was 29.6 ± 4.4 . In a study conducted by Menekli and Korkmaz with internal medicine nurses, the mean score of the beliefs and expectations sub-dimension of the EBNAQ was 23.1 ± 2 . In another study conducted by Şen and Yurt with nurses, the mean score of the beliefs and expectations sub-dimension of the EBNAQ was 30.5 ± 4.3 .^{6,20} In our study, the mean score of the intention sub-dimension of the EBNAQ intention subscale was 15.3 ± 3.1 , and the intention sub-dimension score of women was higher than that of men. The reason for this is thought to be that the nursing profession is defined by the roles and duties of women, and socially, care practices arising from women's maternal compassion are associated with nursing.²¹ The intention sub-dimension reflects nurses' behaviors or intentions to implement evidence-based practices. Intention is an essential determinant in transforming into behavior. In the study by Şen and Yurt, the mean score of the intention sub-dimension of the EBNAQ was found to be at a moderate level of 12.6 ± 2.6 .²⁰ In this sense, parallel results were obtained with the literature in our current study.

In our study, the mean score of the emotions sub-dimension of the EBNAQ was found to be 16.6 ± 3.1 , and the emotions sub-dimension score of the employees working in the third step was higher than those working in the first step. In the study conducted by Şen and Yurt, the mean score of the emotions sub-dimension of the EBNAQ was found to be at a moderate level of 8.1 ± 3.7 , and in the study of Daştan and Hintistan, it was found to be

15.2±3.5.^{4,20} The mean score of the emotions subscale was thought to be higher in our study than in similar studies because it was conducted with intensive care nurses. Intensive care units are clinics where critically ill patients with poor general conditions are in the majority, patients have a long hospitalization period, and healthcare professionals, especially nurses, are emotionally affected.²² Similarly, the emotions subscale score of the employees working at the 3rd level was found to be higher than those working at the first level. Step 3 intensive care units are the highest level units where patients with severe trauma are treated and followed up, multiple organ failure, and many supportive therapies are given together, unlike Step 1 and 2 intensive care units.^{23,24} The emotion subscale score was thought to be higher among Step 3 intensive care nurses because the general condition of patients in this clinic is worse, and mortality rates are higher.²⁵⁻²⁷

In our study, the mean score of the NDMI was 95±12, and it was concluded that nurses made intuitive decisions with the score obtained. Although the nurses' attitudes towards evidence-based nursing are at a good level, their intuitive decision-making suggests that nurses use their past knowledge and experience in the decision-making process. The fact that 51.2% of the nurses in our study had five years or more of intensive care experience and the mean age was 31.1±7.1 years supports this. Experience, one of the most critical factors affecting the nurse's decision-making process, increases nurses' self-confidence and enables them to recognize and handle the patient. According to Benner, the technical and rule-based approach in the novice (inexperienced) nurse and the intensive clinical knowledge that supports intuitive decision-making in the expert (working five years or more) nurse can change nursing goals and processes.^{28,29} Experience increases clinical decision-making abilities and supports accurate, well-interpreted detection and interpretation of patient-related stimuli, strengthening intuitive decision-making. In analytical decision-making, a specific situation is analyzed systematically, while in intuitive decision-making, past knowledge and experience are used. In this respect, intuitive decision-making has advantages such as fast information processing, simultaneous use of clues, and rapid data evaluation at the perceptual level.²⁹

Study Limitations

This investigation was carried out in a state hospital's intensive care units. Thus, the study's results cannot be generalized to all intensive care nurses. In future studies, it is recommended that more nurses be reached in more than one hospital.

CONCLUSION

This study concluded that intensive care nurses had positive attitudes toward evidence-based practices and made decisions based on intuition. In the study, it was also determined that attitudes toward evidence-based practices positively affected decision-making skills.

In line with these results, there is a need for individual and institutional support to improve nurses' evidence-based practice competencies and increase the use of evidence-based practice in their practices. It would be helpful for intensive care nurses to participate in postgraduate education, congresses, symposiums, and courses organized by professional organizations to improve their analytical decision-making skills. It is also recommended that health institutions organize regular programs for in-service training, improve the opportunities for nurses to conduct research, and encourage their participation in scientific meetings.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was obtained from the Social and Human Sciences Ethics Committee of Bartın University for this study (Ethics committee decision no: 2022-SBB-0352, Date: 28.07.2022).

Informed Consent: Written informed consent was obtained from the nurses who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept – M.Y., S.A.; Design – M.Y., S.Ç.; Supervision – S.Ç., E.K., S.A.; Resources – M.Y., S.Ç., E.K., S.A., Ö.U.; Materials – M.Y., Ö.U.; Data Collection and/or Processing – M.Y., Ö.U.; Analysis and/or

Interpretation – M.Y., Ö.U.; Literature Search – M.Y., Ö.U.; Writing Manuscript – M.Y., S.Ç., E.K., S.A., Ö.U.; Critical Review – S.Ç., E.K., S.A.; Other – M.Y., S.Ç., E.K., S.A., Ö.U.

Declaration of Interests: The authors have no conflicts of interest to declare.

Funding: The authors declare that they received no financial support for this study.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için Bartın Üniversitenin Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı alınmıştır (Etik kurul karar no: 2022-SBB-0352, Tarih: 28.07.2022).

Bilgilendirilmiş Onam: Bu çalışmaya katılan hemşirelerden yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Konsept – M.Y., S.A.; Tasarım – M.Y., S.Ç.; Süpervizyon – S.Ç., E.K., S.A.; Kaynaklar – M.Y., S.Ç., E.K., S.A., Ö.U.; Materyaller – M.Y., Ö.U.; Veri Toplama ve/veya İşleme – M.Y., Ö.U.; Analiz ve/veya Yorumlama – M.Y., Ö.U.; Literatür Tarama – M.Y., Ö.U.; Makale Yazımı – M.Y., S.Ç., E.K., S.A., Ö.U.; Eleştirel İnceleme – S.Ç., E.K., S.A.; Diğer – M.Y., S.Ç., E.K., S.A., Ö.U.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışmanın herhangi bir finansal destek almadığını beyan etmişlerdir.

REFERENCES

1. Bozkurt G, Türkmen E. Yoğun bakım hemşireliğinde sertifika programları. *J Intensive Care Nurs.* 2019;23(2):107-113.
2. Leblebicioğlu L, Aktaş F. Covid-19 salgınıyla mücadele: Yoğun bakım hemşireliği meslek ve kişisel etik perspektifi. *J Intensive Care Nurs.* 2020;24(EK-1):73-80.
3. Wei W, Niu Y, Ge, X. Core competencies for nurses in chinese intensive care units: A cross-sectional study. *Nurs. Crit. Care.* 2019;24(5):276-282.
4. Daştan B, Hintistan S. Dahiliye kliniklerinde çalışan hemşirelerin kanıta dayalı hemşireliğe yönelik tutumlarının belirlenmesi: Kırsal bölge örneği. *Ordu University J Nurs Study.* 2018;1(1):1-9.
5. Pérez-Campos M A, Sánchez-García I, Pancorbo-Hidalgo P L. Knowledge, attitude and use of evidence-based practice among nurses active on the internet. *Investigación Educacion en Enfermeri.* 2014;32(3):451-460.
6. Menekli T, Korkmaz M. Dâhiliye hemşirelerinin kanıta dayalı hemşireliğe yönelik tutumları. *DEUHFED.* 2021;14(1):38-47.
7. Yılmaz D, Düzgün F, Dikmen Y. Hemşirelerin kanıta dayalı hemşireliğe yönelik tutumlarının incelenmesi. *AUHSJ.* 2019;10(4):713-719.
8. Baran G, Atasoy S, Şahin S. Hemşirelerin kanıta dayalı hemşirelik uygulamalarına yönelik farkındalık ve tutumlarının değerlendirilmesi. *CBU-SBED.* 2020;7(3):352-359.
9. Melnyk BM, Gallagher-Ford L., Zellefrow C, et al. The first US study on nurses' evidence-based practice competencies indicates major deficits that threaten healthcare quality, safety, and patient outcomes. *Worldviews on Evidence-Based Nursing.* 2018;15(1):16-25.
10. Çopur E, Kuru N, Canbolat Seyman Ç. Hemşirelikte kanıta dayalı uygulamalara genel bakış. *SHYD.* 2015;1(2):51-55.
11. Lee SY, Chang CY. Nursing management of the critical thinking and care quality of ICU nurses: A cross-sectional study. *Journal of Nursing Management.* 2022;30(7):2889-2896.
12. Yılmaz E, Çeçen D, Aslan A, Kara H, Kızıl Toğaç H, Mutlu S. Cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin kanıta dayalı hemşireliğe yönelik tutumları ve araştırma kullanımında algıladıkları engeller. *HEAD.* 2018;15(4):235-241.

13. Demir Ş, Akman Yılmaz A. Hemşire karar verme ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *SHYD*. 2021;8(3):407-417.
14. Çetin S, Aydemir T. Bilim ve felsefe ışığında klinik karar verme. *JAMER*. 2019;4(3):116-122.
15. Doğan SD, Karaçay SY, Arslan S, Yurtseven Ş, Nazik E, Yüksekaya SE. Bir üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerin kanıta dayalı hemşireliğe yönelik tutumları. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2019;8(2):39-45.
16. Ruzafa-Martinez M, Lopez-Iborra L, Madrigal-Torres M. Attitude towards evidence-based nursing questionnaire: Development and psychometric testing in Spanish community nurses. *JECP*. 2011;17:664-670.
17. Ayhan Y, Kocaman G, Bektaş M. "Kanıta dayalı hemşireliğe yönelik tutum ölçeği"nin Türkçe'ye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Hemşirelik Araştırma Geliştirme Dergisi*; 2015;17:21-35.
18. Avcı E, Başer M. Klinik karar verme sürecinde hemşirelerin liderlik özellikleri. *ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2019;6(2):1-5.
19. Düzgün F, Yılmaz DU, Karaman D, Çınar HG, Dikmen Y, Yılmaz D. Yoğun bakım hemşirelerinin ekip çalışması tutumlarının incelenmesi. *JCM*. 2019;9(1):32-36.
20. Şen E, Yurt S. Hemşirelerin kanıta dayalı uygulamalara yönelik tutumlarının belirlenmesi. *DEUHFED*. 2021;14(2):102-107.
21. Başaran F, Köşgerlioğlu N. Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin hemşirelik mesleğine yansımaları. *GÜSBD*. 2020;9(3):293-299.
22. Katran HB, Gür S, Arpag N, Çavuşlu M. Covid-19 pandemisinde yoğun bakım hemşirelerinde merhamet yorgunluğu. *J Intensive Care Nurs*. 2021;25(2):42-50.
23. Avcı A. Cerrahi yoğun bakım ünitelerinde hemşirelik iş yükü algısı ve iş yükünün incelenmesi. Doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi; 2019.
24. Marshall JC, Bosco L, Adhikari NK, et al. What is an intensive care unit? A report of the task force of the World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine. *J. Crit. Care*. 2017;37:270-276.
25. T.C. Resmî Gazete. Sağlık Bakanlığı Yataklı Sağlık Tesislerinde Yoğun Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ (2020) Erişim Tarihi 26.10.2023.
26. Akkoç İ, Yüçetaş E, İşitemiz İ ve ark. Üçüncü basamak sağlık kurumunda yoğun bakım ünitesindeki hastalarda mortalite oranları ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi: 3945 hastanın analizi. *Bezmialem Science*. 2017;5(3):116-20.
27. Uysal N, Gündoğdu N, Börekçi S ve ark. Üçüncü basamak merkezde dahili yoğun bakım hastalarının prognozu/prognosis of patients in a medical intensive care unit of a tertiary care centre. *J Crit Intensive Care*. 2010;1(1):1.
28. Koç Z, Çınarlı T, Şener A, Kızıltepe SK. Patricia Benner: Hemşirelik uygulamalarında klinik bilgelik ve beceri edinimi. *AUHSJ*. 2018;9(1):1-12.
29. Sucu G, Dicle A, Saka O. Hemşirelikte klinik karar verme, etkileyen etmenler ve karar verme modelleri. *JERN*. 2012;9(1):52-60.

Öğrenci Hemşirelerin Geleneksel Sınav ve Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav Kaygı Düzeylerinin Karşılaştırılması

Comparison of Nurse Students' Anxiety Levels in Traditional Exam and Objective Structured Clinical Exam

Mukaddes TURAN MİRAL¹ ID, Sevda TÜREN² ID, Meral MADENOĞLU KIVANÇ¹ ID, Rahime ATAKOĞLU YILMAZ³ ID, Cennet KARA ÖZÇALIK¹ ID, Asiye GÜL¹ ID

¹İstanbul Kültür Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye.

²İstanbul Arel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye.

³İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Türkiye

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Mukaddes TURAN MİRAL, E-mail: mukaddesmiral@gmail.com

Geliş Tarihi/Received: 17.04.2024 • Kabul Tarihi/Accepted: 24.05.2024 • Yayın Tarihi/Publication Date: 24.08.2024

Cite this article as: Turan Miral M, Türen S, Madenoğlu Kıvanç M, Atakoğlu Yılmaz R, Kara Özçalık C, Gül A. Öğrenci hemşirelerin geleneksel sınav ve objektif yapılandırılmış klinik sınav kaygı düzeylerinin karşılaştırılması. *J Intensive Care Nurs.* 2024;28(1):75-83.



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

Öz

Amaç: Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav (Objective Structured Clinical Exam-OSCE) klinik beceri eğitimlerinin değerlendirilmesinde objektif, geçerli ve güvenilir bir değerlendirme aracı olmakla birlikte öğrenciler üzerinde oluşturduğu sınav kaygısı en önemli dezavantajdır. Ancak OSCE ile geleneksel sınav arasında sınav kaygısını değerlendiren çalışmalar nadirdir. Bu çalışma ile hemşire öğrencilerin OSCE ve geleneksel sınav tipindeki sınav kaygısı düzeylerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yöntemler: Bu çalışma karşılaştırmalı tanımlayıcı tipte 26 Nisan - 06 Haziran 2022 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini bir vakıf üniversitesinin birinci sınıfında Hemşirelik Esasları dersini alan 47 gönüllü öğrenci oluşturmuştur. Veriler "Tanımlayıcı Veri Formu", "Sınav Kaygı Ölçeği (SKÖ)" ve "Durumluk Sınav Kaygı Ölçeği (DuSKÖ)" ile elde edilmiştir.

Bulgular: Öğrencilerin yaş ortalaması 20,13±2,44 yıl olup; çoğunluğu (%87,2) kadındır. Öğrencilerin %95,7'sinin daha önce OSCE deneyiminin olmadığı; %48,9'unun OSCE konusunda bilgisinin bulunmadığı saptanmıştır. SKÖ genel puan ortalamaları 98,19±25,57, DuSKÖ genel puan ortalamaları 44,77±12,86'dır. Öğrencilerin, OSCE ve geleneksel sınav durumsal kaygı düzeylerinin orta düzeyde olduğu saptanmıştır. OSCE konusunda bilgisi olmadığını ifade eden öğrencilerin DuSKÖ toplam puanları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşüktür ($P = ,03$). OSCE ve geleneksel sınav durumluk kaygı puanları arasında yüksek düzeyde pozitif yönde korelasyon bulunmuştur.

Sonuç: OSCE sınav kaygısı geleneksel sınav kaygısından daha yüksek değildir. OSCE, hemşirelik eğitiminde geleneksel sınavlara alternatif olarak kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Değerlendirme, hemşirelik, kaygı, objektif yapılandırılmış klinik sınav, sınav

Abstract

Objective: Although the Objective Structured Clinical Exam (OSCE) is an objective, valid, and reliable assessment tool in the evaluation of clinical skills training, the exam anxiety this score creates on students is its most important disadvantage. However, studies evaluating exam anxiety between the OSCE and the traditional exam are rare. The aim of this study was to compare the exam anxiety levels of nursing students taking OSCE and traditional exams.

Methods: This study was conducted between April 26 and June 6 2022, as a comparative descriptive type. The sample for the research consisted of 47 volunteer students who took the Nursing Fundamentals course in the first year of a foundation university. The data were obtained with the "Descriptive Data Form", "Examination Anxiety Scale (EAS)" and the "State Examination Anxiety Scale (SEAS)".

Results: The mean age of the students was 20.13±2.44 years and the majority (87.2%) were female. It was reported that 95.7% of the students had no previous OSCE experience and 48.9% had no knowledge about OSCE. The mean scores of the students were 98.19±25.57 on the EAS and 44.77±12.86 on the SEAS. The students' OSCE and traditional exam situational anxiety levels were found to be moderate. The total scores of the students who stated that they had no knowledge about OSCE were statistically significantly lower ($P = .03$). A high positive correlation was found between OSCE and traditional exam state anxiety scores.

Conclusion: OSCE exam anxiety is not higher than traditional exam anxiety. OSCE can be used as an alternative to traditional exams in nursing education.

Keywords: Assessment, nursing, anxiety, objectively structured clinical exam, examination

GİRİŞ

Mesleki eğitim; bilgi, beceri ve tutum yeterliliği gerektirmektedir. Hemşirelerin klinik yeterliliği sağlık bakım sonuçlarını önemli ölçüde etkilediği için hemşirelik öğrencilerinin klinik yeterliliğinin doğru bir şekilde değerlendirilmesi temel bir gerekliliktir.¹ Hemşirelik eğitiminde bu yetkinliklerin ölçülebilmesi için yazılı/sözlü sınav, klinik uygulamaların gözlenmesi, bakım planlarının incelenmesi gibi klasik değerlendirme yöntemlerinin yanı sıra simülasyondan da yararlanılmaktadır. Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav (Objective Structured Clinical Examination-OSCE), öğrencilerin klinik becerilerini ve/veya tutumlarını gösterebilecekleri simüle edilmiş farklı uygulamalardan oluşmaktadır.² OSCE ile öğrenciler her bir uygulamada belirli bir süre içinde becerilerini göstererek değerlendirilmektedir.³ Günümüzde hemşirelik eğitiminde yaygın olarak kullanılan⁴⁻⁶ OSCE; adil, geçerli ve güvenilir olarak tanımlanmaktadır.^{1,6-8} OSCE'nin kapsamlı olduğu, başarısızlığı en aza indirdiği, öğrencinin zayıf olduğu alanları ortaya çıkardığı,¹ önyargıyı azalttığı,⁷ öğrenciyi öğrenmeye motive ettiği,⁹ öğrencilerde klinik yeterliliği arttırdığı, hem öğrencinin hem de eğitimin etkinliğini objektif olarak değerlendirilebildiği bildirilmektedir.¹⁰ Bununla birlikte, OSCE hazırlığının zaman alması, maliyetli olması, değerlendiren kişi için uzmanlık gerektirmesi, öğrencide kaygı oluşturması ve holistik bakımı yansıtmaması OSCE'nin sınırlılıkları arasında yer almaktadır.^{6,11}

OSCE ile ilgili en fazla bildirilen olumsuz durum öğrencide oluşturduğu kaygıdır.^{6,7,9,12} Sınavın karmaşıklığı, zaman baskısı, birebir değerlendirilme baskısı,^{7,13} değerlendirmenin her istasyonda bir kez yapılması nedeni ile hatalarını düzeltme olanağının olmaması, sınav sürecine aşına olmama,¹⁴ kronik stres, sınavlarda başarısız olma korkusu vb. nedenler sınav kaygısını arttırmaktadır.^{12,13} Öğrenciler OSCE'yi diğer sınavlara göre daha korkutucu bulabilmektedirler.⁹ Bazı kaynaklar bu kaygının öğrencilerin performansını olumsuz yönde etkileyebileceğini,^{12,14} bildirmekle birlikte bazı çalışmalarda sınav kaygısının performansı etkilemediği, öğrencinin performansında asıl etkili olanın öğrencinin yeteneklerine olan güveni olduğu bildirilmiştir.¹⁵ Geleneksel sınavlarda da sınav kaygısı yaşanmakta olup, OSCE ile geleneksel sınavlardaki sınav kaygısının karşılaştırıldığı yeterli sayıda çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmalarda öğrencilerin OSCE sınavı ile farklı sınav tipleri arasındaki kaygı düzeyi, öğrencilerin öz bildirimleri üzerinden ölçme aracı kullanılmadan değerlendirilmiş ve OSCE nedeniyle oluşan kaygının diğer sınavlardan çok da farklı olmadığı hatta daha az kaygıya neden olabileceği bildirilmiştir.^{16,17} Literatür incelendiğinde öğrencinin genel sınav kaygısı ve sınav tipleri arasındaki kaygı düzeyini prospektif olarak inceleyen çalışmaya da rastlanmamıştır. Bu çalışma ile hemşirelik öğrencilerinin OSCE ve geleneksel sınav tipindeki sınav kaygı düzeylerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır. Araştırma soruları; OSCE ve geleneksel sınav öncesi öğrencilerin kaygı düzeyi nedir? OSCE ve geleneksel sınav kaygı düzeyleri arasında fark var mıdır?

YÖNTEMLER

Araştırmanın Yapıldığı Yer: Çalışma bir vakıf üniversitesinin sağlık bilimleri fakültesinin hemşirelik bölümünde 26 Nisan - 06 Haziran 2022 tarihleri arasında yapılmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örnekleme: Örneklem grubunu hemşirelik bölümünde öğrenim gören ve Hemşirelik Esasları dersini alan 48 birinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışmaya Hemşirelik Esasları dersine kayıtlı, daha önce bu dersi almamış, çalışmaya katılmaya gönüllü öğrenciler dahil edilmiştir. Bir öğrenci çalışmaya katılmayı kabul etmemiş ve çalışma dışı bırakılmıştır. Söz konusu öğrenci sınavlara katılmış, ancak çalışmanın veri formlarını doldurmamıştır. Çalışma 47 öğrenci ile tamamlanmıştır.

Veri Toplama Araçları: Bu çalışmanın verileri Tanımlayıcı Veri Formu, Sınav Kaygısı Ölçeği ve Durumluk Sınav Kaygı Ölçeği kullanılarak toplanmıştır.

Veri Toplama Formu: Bu form araştırmacılar tarafından literatür incelemesi sonucunda oluşturulmuş olup; yaş, cinsiyet, mezun olduğu okul bilgisi, mesleki deneyiminin olup olmadığı, OSCE deneyiminin ve OSCE konusunda yeterli bilgisinin olup olmadığı olmak üzere 6 sorudan oluşturulmuştur.

Sınav Kaygısı Ölçeği: Bahçeci tarafından sınav kaygısı yaşayan öğrencileri tespit etmek, sınav kaygısının nedenlerini ortaya çıkartıp, çözüm yollarını bulmak amacıyla geliştirilen ölçek toplam 34 madde ve başkalarının görüşü, kendi görüşünüz, gelecek ile ilgili endişeler, sınava hazırlanmak ile ilgili endişeler ve genel sınav kaygısı, zihinsel ve bedensel tepkiler olmak üzere beş alt boyuttan oluşmaktadır.¹⁸ Ölçek 5'li Likert tipinde olup maddeler; 1-hiçbir zaman, 2-nadiren, 3- bazen, 4-sık sık, 5-her zaman şeklinde derecelendirilmiştir. Ölçekte ters kodlanan madde bulunmamaktadır. Ölçekten alınacak en düşük puan 34, en yüksek puan ise 170'tir. 34-78 puan: düşük, 79-125 puan: orta, 126-170 puan: yüksek düzeyde kaygı olarak değerlendirilmektedir. Ölçeğin Cronbach's Alpha değeri ,87'dir. Bu çalışma için Cronbach's Alpha değeri ,76 olarak bulunmuştur.

Durumluk Sınav Kaygı Ölçeği: Şahin tarafından öğrencilerin özellikle hangi sınavlardan önce kaygı düzeylerinin arttığı ya da azaldığının belirlenebilmesi amacıyla geliştirilen ölçek toplam 22 maddeden; bilişsel etkiler, fizyolojik etkiler, psikososyal etkiler olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır.¹⁹ Ölçek 4'lü Likert tipinde olup maddeler; 1-hiç, 2-biraz, 3-orta düzeyde, 4-çok şeklinde derecelendirilmiştir. Ölçekte ters kodlanan madde bulunmamaktadır. Ölçekten alınabilecek en yüksek toplam puan 88, en düşük toplam puan 22'dir. Ölçekten 45-66 arası puan alan katılımcılar orta düzey, 66 puan ve üzeri alan katılımcılar ise yüksek düzey kaygıya sahiptir. Ölçeğin Cronbach's Alpha değeri ,94'dür. Bu çalışma için Cronbach's Alpha değeri ,83 olarak bulunmuştur.

Araştırmanın Etik Yönü: Ölçekler için kullanım izni alındıktan sonra kurum izni ve İstanbul Kültür Üniversitesi Etik Kurulu'ndan 25.04.2022 tarihinde 2022/73 sayılı etik kurul izni alınmıştır. Çalışma Helsinki İlkeler Deklarasyonu'na uygun olarak yapılmıştır.

Verilerin Toplanması: Hemşirelik Esasları dersi öğrencilere bahar döneminde haftada dört saat kuramsal, dört saat laboratuvar ve sekiz saat uygulama olarak verilmiştir. Dersin değerlendirilmesi öğrencilere izlenince de belirtildiği şekli ile ara sınav, final, klinik uygulama ve OSCE şeklinde yapılmıştır.

Eğitim dönemi başlangıcında öğrenciler Hemşirelik Esasları dersinin değerlendirilmesinde kullanılacak OSCE ve geleneksel sınav hakkında bilgilendirilmiştir. Çalışmaya Hemşirelik Esasları dersine kayıtlı ve çalışmaya katılmaya gönüllü öğrenciler dahil edilmiştir. Gönüllü öğrencilere OSCE'nin 15 gün öncesinde, herhangi bir sınavlarının olmadığı ders döneminde, Sınav Kaygı Ölçeği (SKÖ) ve Durumluk Sınav Kaygı Ölçeği (DuSKÖ-Genel) uygulanmıştır. OSCE sınavı öncesi, öğrenciler OSCE için bekleme salonunda beklerken Durumluk Sınav Kaygı Ölçeği'ni (DuSKÖ-OSCE) tekrar doldurmuştur. OSCE sınavından bir ay sonra geleneksel tipte sınav yapılmış, geleneksel sınavdan yaklaşık 5-10 dakika önce öğrenciler tekrar Durumluk Sınav Kaygı Ölçeği (DuSKÖ-Geleneksel)'ni doldurmuştur.

OSCE sınavında Hemşirelik Esasları dersi veren toplamda on öğretim elemanı görev almıştır. Bunlardan altısı kurum içi dördü ise kurum dışından akademisyenlerdir. Sınav öncesi öğretim elemanlarına çalışmanın yürütücüsü tarafından OSCE hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Ayrıca öğretim elemanlarına kurum dışı bir eğitimci tarafından bir günlük OSCE eğitimi yapılmıştır. Öğretim elemanlarının ortak kararı ile sınavda sorulacak uygulamalar belirlenmiştir. Öğretim rehberleri ve kontrol listeleri öğretim elemanlarına verilmiştir. Sınavdan bir hafta önce öğretim elemanları ile OSCE pilot uygulaması yapılmıştır. Öğrencilere OSCE sınavı hakkında eğitim dönemi başında ve sınavdan bir hafta önce ön bilgilendirme yapılmıştır. Ön bilgilendirmede Hemşirelik Esasları dersinde görmüş olduğu bütün uygulamalardan sorumlu oldukları belirtilmiş, ancak sınavda sorulacak uygulamalar söylenmemiştir. Ayrıca sınavın nerede, nasıl yapılacağı ve kendilerinden ne beklendiği anlatılmıştır. Sınava girecek öğrenciler birbiri ile bilgi paylaşımında bulunmamaları için sınav öncesi cep telefonları teslim alınarak, bir öğretim elemanı gözetiminde bekleme odasında bekletilmiş, sırayla sınava alınmıştır. Gönüllü öğrenciler bekleme odasında sınav için beklerken DuSKÖ-OSCE veri formunu doldurmuştur. OSCE sınavında 4 istasyon kullanılmış, her istasyonda iki öğretim elemanı olmak üzere sekiz öğretim elemanı görev almıştır. Ayrıca bekleme salonu ile laboratuvarlar arasında öğrencilerin sınava giriş ve çıkışını organize eden iki öğretim elemanı koordinasyonu sağlamıştır.

OSCE sınavı yaşam bulguları ölçme, özel ağız bakımı, steril eldiven giyme ve çıkarma, intravenöz kateter takma olmak üzere 4 istasyondan oluşmuştur. İntravenöz kateter takma ve yaşam bulguları ölçme uygulamaları için 10'ar dakika, özel ağız bakımı ve steril eldiven giyme ve çıkarma için 5'er dakika olmak üzere her bir öğrencinin sınavı 30

dakika sürmüştür. Her istasyonda iki akademisyen bağımsız olarak kontrol listeleri ile öğrencileri değerlendirmiş, değerlendirme esnasında geribildirimde bulunulmamış, ancak sınav sonrasında geri bildirim sağlanmıştır. Öğrencileri değerlendiren bağımsız akademisyenler kontrol listelerine göre her bir öğrenciye 100 üzerinden puan vermiştir. Tüm değerlendirmelerin (yaşam bulguları ölçme, özel ağız bakımı, steril eldiven giyme ve çıkarma, intravenöz kateter takma) ortalamaları alınarak her bir öğrencinin OSCE notu belirlenmiştir. Sınavın ertesi gün dersin sorumlusu tarafından notlar öğrencilere ilan edilmiştir. Öğretim elemanlarından sözel ve yazılı geri bildirimler alınmış, sınav sonrasındaki ilk derste öğrencilere beceri eksikliğine yönelik geri bildirimde bulunulmuştur.

Geleneksel tip sınav final sınavı olarak yapılmış olup, test, boşluk doldurma, karşılaştırma, açık uçlu soru olmak üzere karma tipte yazılı şekilde 60 adet sorudan oluşmuştur. Sınavdan 5-10 dakika önce sınavın başlama zamanını beklerken gönüllü öğrenciler DuSKÖ-Geleneksel veri formunu doldurmuştur. Sınav için 45 dakika süre ayrılmıştır. Öğrencilerin geleneksel sınavdan aldıkları notlar 100 üzerinden değerlendirilmiş ve her bir öğrencinin geleneksel sınav notu belirlenmiştir.

İstatistiksel Analiz

Sürekli değişkenler ortalama, standart sapma ve kategorik değişkenler yüzde olarak ifade edilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunlukları Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. Öğrencilerin sınav kaygı puanlarının sosyo-demografik özelliklere göre dağılımını belirlemek için Student t testi ve üç farklı zamandaki DuSKÖ puanını karşılaştırmak için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Öğrencilerin hem DuSKÖ ve SKÖ puanları arasındaki ilişki hem de OSCE ve geleneksel sınavdan aldıkları notlar ve DuSKÖ toplam puanları arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Tüm testler için iki taraflı p değerleri <,05 anlamlı olarak kabul edilmiştir. İstatistiksel analiz, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) sürüm 20.0 for Windows (IBM SPSS Corp., Armonk, NY, ABD) kullanılarak yapılmıştır.

BULGULAR

Grubun yaş ortalaması $20,13 \pm 2,44$ yıl (min=18-max=33), %87,2'si kadındır. Öğrencilerin %76,6'sı sağlık meslek lisesi dışında bir okuldan mezundu. Öğrencilerin %95,7'si daha önce OSCE deneyimi olmadığını ve %51,1'i OSCE konusunda bilgisinin olduğunu ifade etti (Tablo 1).

Öğrencilerin sınav kaygı puanlarının yaş, cinsiyet, mezun olunan okul, mesleki deneyim ve OSCE deneyimi olup olmamasına göre farklılık göstermediği belirlenmiştir. Ancak OSCE hakkında bilgisi olmadığını ifade eden öğrencilerin DuSKÖ toplam puanları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulundu ($P = ,03$) (Tablo 1).

Çalışmada öğrencilerin durumluk sınav kaygısı, sınavın olmadığı dönemde, OSCE öncesi ve geleneksel sınav öncesi DuSKÖ ile ölçüldü ve sınav kaygı düzeyleri arasındaki fark tek yönlü ANOVA analizi ile karşılaştırıldı.

Sınav tiplerindeki değişimin DuSKÖ bilişsel alt grup puan üzerine etkisi anlamlı bulundu [$F(2,92) = 3,41; P = ,03$]. Post-Hoc ikili grup karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanarak yapılan analizlerde DuSKÖ bilişsel alt puanlarında artış izlendi. DuSKÖ genel ve DuSKÖ geleneksel arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (sırasıyla $23,21 \pm 6,77$ ve $25,34 \pm 7,92; P = ,03$).

Öğrencilerin durumluk kaygı düzeyleri değerlendirildiğinde orta düzeyde kaygıya sahip oldukları belirlendi (Tablo 2). Sınav tiplerindeki değişimin DuSKÖ fizyolojik alt grup puan üzerine etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulundu [$F(2,92) = 3,67; P = ,03$]. Post-Hoc ikili grup karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanarak yapılan analizlerde DuSKÖ fizyolojik alt puanlarında artış izlendi.

Tablo 1. Öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerinin kaygı puanları ile karşılaştırılması (N=47)

Değişkenler	N (%)	SKÖ Genel Ort ± SS	t, p	DuSKÖ Genel Ort ± SS	t, p	DuSKÖ OSCE Ort ± SS	t, p	DuSKÖ Geleneksel Ort ± SS	t, p
Tüm grubun SKÖ ve DuSKÖ ortalamaları	47 (100,0)	98,19±25,57	,21 ,14	44,77±12,86	,20 ,17	46,74±15,86	,01 ,92	49,21±15,57	,18 ,21
Cinsiyet									
Kadın	41 (87,2)	97,63±24,77	-	44,32±13,04	-,621	46,51±16,04	-,260	48,63±15,12	-,662
Erkek	6 (12,8)	102,00±32,97	,387 7 ,70	47,83±12,20	,53	48,33±15,87	,79	53,17±19,50	,51
Mezun olduğu okul									
Sağlık meslek lisesi	11 (23,4)	100,54±23,20	,346	45,27±13,07	,148	44,18±12,15	-,608	48,27±14,11	-,226
Diğer	36 (76,6)	97,47±26,52	,73	44,61±12,98	,88	47,53±16,90	,54	49,50±16,17	,82
Mesleki deneyim									
Evet	9 (19,1)	99,31±26,86	,615	45,50±12,77	,801	48,47±16,00	1,56	50,00±15,94	-,708
Hayır	38 (80,9)	93,44±19,75	,54	41,67±13,55	,42	39,44±13,67	0,12	45,89±14,27	,48
OSCE deneyimi									
Evet	2 (4,3)	98,33±26,11	,178	44,93±13,08	,419	47,00±16,16	,519	49,22±15,83	,020
Hayır	45 (95,7)	95,00±7,07	,85	41,00±7,07	,67	41,00±2,83	,60	49,00±11,31	,98
OSCE bilgisi									
Evet	24 (51,1)	105,13±21,15	1,87	48,91±12,04	2,25	50,52±16,15	1,62	52,39±16,41	1,38
Hayır	23 (48,9)	91,54±28,02	,06	40,79±12,59	,03	43,12±15,02	,11	46,17±14,41	,17

*Student t test (t), SS: Standart Sapma, SKÖ: Sınav Kaygı Ölçeği, DuSKÖ: Durumluk Sınav Kaygı Ölçeği, OSCE: Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav, Diğer: Sağlık meslek lisesi dışında kalan liseler

Fizyolojik alt puanlarının DuSKÖ genel ve DuSKÖ OSCE arasında (13,30±4,81 vs. 14,64±6,54; $P = ,35$) ve DuSKÖ OSCE ve DuSKÖ geleneksel arasında (sırasıyla 14,64±6,54 ve 15,62±6,45; $P = ,89$) istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmezken; DuSKÖ genel ve DuSKÖ geleneksel arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (13,30±4,81 vs. 15,62±6,45; $P = ,03$).

Sınav tiplerindeki değişimin DuSKÖ toplam puan üzerine etkisi anlamlı bulundu [$F(2,92)=3,85$; $P = ,02$]. Post-Hoc ikili grup karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanarak yapılan analizlerde DuSKÖ puanlarında artış izlendi. DuSKÖ genel ve DuSKÖ OSCE arasında (sırasıyla 44,77±12,86 ve 46,74±15,86; $P = ,63$) ve DuSKÖ OSCE ve DuSKÖ geleneksel sınav arasında (sırasıyla 46,74±15,86 ve 49,21±15,57; $P = ,32$) istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmezken; DuSKÖ genel ve DuSKÖ geleneksel sınav arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (sırasıyla 44,77±12,86 ve 49,21±15,57; $P = ,02$).

Genel Sınav Kaygısı Ölçeği toplam puan ortalaması 98,19±25,57 (min. 60 – maks. 164) olup, öğrencilerin orta düzeyde sınav kaygısına sahip oldukları belirlendi. Ölçeğin alt boyut ortalamaları ise; Başkalarının Görüşü: 41,74±13,62 (min. 20 – maks. 69), Kendi Görüşü; 17,00±8,13 (min. 8 – maks. 39), Hazırlanmak ile İlgili Endişeler ve Genel Sınav Kaygısı Alt Boyutu; 19,74±4,92 (min. 10 – maks. 28), Sınava Hazırlanmak ile İlgili Endişeler; 9,72±2,14 (min. 6 – maks. 15), Zihinsel ve Bedensel Tepkiler: 10,02±2,98 (min. 5- maks. 15) olduğu belirlendi (Tablo 2).

Tablo 2. Öğrencilerin durumluk sınav kaygılarının karşılaştırılması (N=47)

	DuSKÖ Genel Ort ± SS (Min.-Maks.)	DuSKÖ OSCE Ort ± SS (Min.-Maks.)	DuSKÖ geleneksel Ort ± SS (Min.-Maks.)	F	p
Bilişsel	23,21±6,77 (11-35)	24,06±7,56 (10-36)	25,34±7,92 (9-36)	3,41	,03*
Psikososyal	8,25±3,70 (5-20)	8,04±4,32 (5-20)	8,47±3,87 (5-20)	,52	,59
Fizyolojik	13,30±4,81 (8-29)	14,64±6,54 (3-32)	15,62±6,45 (8-32)	3,67	,03*
Toplam	44,77±12,86 (25-77)	46,74±15,86 (24-82)	49,21±15,57 (22-88)	3,85	,02*

DuSKÖ: Durumluk Sınav Kaygı Ölçeği, OSCE: Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav, SS: Standart Sapma, F:ANOVA, * $p<,05$ düzeyinde anlamlı

Öğrencilerin DuSKÖ ve SKÖ puanlarının korelasyonu Tablo 3’de gösterilmiştir. DuSKÖ-OSCE ve DuSKÖ geleneksel puanlarının SKÖ ile arasında orta düzeyde pozitif korelasyon, DuSKÖ-Genel ve DuSKÖ geleneksel puanları arasında orta düzeyde pozitif korelasyon, DuSKÖ-Genel puanının DuSKÖ-OSCE ve SKÖ arasında yüksek düzeyde pozitif bir korelasyon; DuSKÖ-OSCE ve DuSKÖ geleneksel sınav puanları arasında yüksek düzeyde pozitif korelasyon izlendi ($P < ,01$) (Tablo 3).

Tablo 3. Öğrencilerin DuSKÖ ve SKÖ puanlarının korelasyonu

	SKÖ	DuSKÖ Genel	DuSKÖ OSCE	DuSKÖ Geleneksel
	r	r	r	r
SKÖ	1	,769*	,644*	,576*
DuSKÖ -Genel		1	,739*	,668*
DuSKÖ -OSCE			1	,783*
DuSKÖ Geleneksel				1

SKÖ: Sınav Kaygı Ölçeği, DuSKÖ: Durumluk Sınav Kaygı Ölçeği, OSCE: Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav, r: Pearson korelasyon analiz testi, * $P < ,05$ düzeyinde anlamlı

Öğrencilerin OSCE ve geleneksel sınav öncesi DuSKÖ toplam puanlarının sınav notları ile korelasyonu Tablo 4’de gösterilmiştir. OSCE sınav notu ortalaması $81,35 \pm 14,47$, geleneksel sınav notu ortalaması ise $62,40 \pm 16,84$ idi. Öğrencilerin OSCE sınavı öncesi kaygı düzeyleri ile OSCE sınav notu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmedi ($P = ,6$). Öğrencilerin geleneksel sınavı öncesi kaygı düzeyleri ile geleneksel sınav notu arasında negatif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu ($r = -,385$; $P = ,07$) (Tablo 4).

Tablo 4. Öğrencilerin OSCE ve geleneksel sınav öncesi DuSKÖ toplam puanlarının sınav notları ile korelasyonu

	DuSKÖ Toplam	OSCE Sınav notu	Geleneksel Sınav notu
	r	r	r
DuSKÖ Toplam	1	-,282	-,385*

DuSKÖ: Durumluk Sınav Kaygı Ölçeği, OSCE: Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav, r: Pearson korelasyon analiz testi, * $P < ,05$ düzeyinde anlamlı

TARTIŞMA

OSCE klinik becerilerin objektif olarak değerlendirildiği bir sınav¹⁶ olarak bilinmekle birlikte en önemli dezavantajının sınav kaygısı olduğu bildirilmektedir.^{6,7,9,11} OSCE’deki sınav kaygısının geleneksel sınav kaygısı ile karşılaştırılması konusunda yeterli sayıda çalışma yoktur. Bu çalışmada kaygıyı değerlendirmeye özgü bir ölçek kullanılmış olması ve kaygı değerlendirmesinin sınavdan hemen önce yapılmış olması çalışmayı güçlü kılmaktadır. Çalışmada OSCE sınav kaygısı ile geleneksel sınav kaygısı karşılaştırılarak, geleneksel sınavlarda da sınav kaygısının OSCE sınavı ile benzer oranda olduğu ortaya konmuştur.

Çalışmanın başlangıcında bilinmezliğin kaygıyı arttıracakı düşünülerek dönem başında sınavın nasıl yapılacağı hakkında öğrencilere bilgi verilmiştir. Ancak öğrencilerin yaklaşık yarısı OSCE konusunda yeterli bilgisinin olmadığını ifade etmiş olup, bu öğrencilerin sınavdan 15 gün önce yapılan durumluk sınav kaygı puanları OSCE konusunda bilgisi olanlardan daha düşük bulunmuştur. Bu durum bilginin bazı öğrencilerde kaygı düzeyini yükseltebileceğini düşündürülebilir. Ancak bu bulgunun SKÖ puanları ile paralel olması, OSCE bilgisi ile bağlantılı olmayabileceğini de düşündürmektedir. Emebigwine öğrencinin kaygıya neden olan faktörü hangi düzeyde algıladığının da kaygı düzeyinde etkili olduğunu bildirmiştir.⁷ OSCE konusunda yeterli bilgisinin olmadığını ifade eden öğrencilerin genel SKÖ puanlarının da DuSKÖ-genel puanları ile paralel şekilde düşük olması, bu öğrencilerin daha düşük düzeyde sınav kaygısı yaşadıklarını düşündürmektedir. Genel SKÖ puanları ile OSCE ve geleneksel

sınavda durumsal kaygı puanlarının orta düzeyde korelasyon göstermesi de bu düşüncüyü destekler şekilde öğrencinin sınavı algılama düzeyinin kaygı düzeyini etkilediğini göstermektedir.

Çalışmada öğrencilerin hem OSCE hem de geleneksel sınavda durumsal kaygı düzeylerinin orta düzeyde olduğu görülmüştür. Bu bulguyu destekler şekilde Emebigwine çalışmasında da öğrencilerin orta düzeyde OSCE sınav kaygısı yaşadığı ifade edilmiştir.⁷ Literatürde çoğunlukla öğrencilerin OSCE sınavını diğer sınavlara göre daha stresli buldukları^{2,20} bildirilmekle birlikte bir çalışmada da diğer sınavlara göre daha az stresli olduğu belirtilmiştir.¹⁶ Ancak bu çalışmada öğrencilerin OSCE ve geleneksel sınav kaygısı puanları arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Ayrıca, OSCE ve geleneksel sınav durumluk kaygı düzeyleri arasında yüksek düzeyde korelasyon olduğu görülmüştür. Bu durum geleneksel sınavın da OSCE kadar strese neden olduğunu göstermektedir. Sánchez-Conde ve ark. çalışmalarında kaygı düzeyinin OSCE istasyonlarındaki uygulamalara bağlı olarak değiştiğini bildirmiştir.² Ancak bu çalışmada öğrenciler OSCE öncesi kendilerine hangi uygulamanın sorulacağını bilmemektedir. Kiraz ve ark. çalışmasında OSCE ve maketler üzerinde yapılan beceri eğitimi karşılaştırılmış, durumsal kaygı ölçeği ve süreklilik kaygı ölçeği puanları arasında fark bulunmamıştır.¹⁷ Al-Zeftawy ve Khaton çalışmasında da OSCE kaygısının diğer geleneksel sınavlardan çok da farklı olmadığını hatta daha az kaygıya neden olduğunu bildirmiştir.¹⁶ Bu çalışmada geleneksel sınav durumluk kaygısı puanı genel durumluk sınav kaygısı puanından yüksek bulunmuştur. Bu durumun nedeni geleneksel sınavın final sınavı olması ve öğrencinin geçme-kalma durumunu belirleyen son sınav olması olabilir.

Mevcut çalışmaların bir kısmında sınav kaygı ve stresinin öğrenci başarısını olumsuz etkilediği bildirilmektedir.^{11,14,15} Martin ve Naziruddin'in OSCE sınav kaygısı ile ilgili yaptıkları sistematik derlemede sekiz çalışmanın altısında sınav kaygısı ile öğrenci performansı arasında ilişki bulunmadığı bildirilmiştir.²¹ Bu çalışmada da OSCE sınav kaygısının sınav başarısını etkilemediği görülmüştür. OSCE kaygısı ile başarı arasında ilişki olmadığını bildiren başka bir çalışmada da OSCE sınav başarısının öğrencinin yeteneğine olan güveni ile ilişkili olduğu bildirilmiştir.¹⁵ Bu çalışmada OSCE sınavında öğrenci başarı puanları, geleneksel sınava göre daha yüksek olup mevcut çalışmalar da bu bulguyu desteklemektedir.^{1,22,23} Sanılanın aksine OSCE sınav kaygısı geleneksel sınavlara göre daha düşük, başarı oranı daha yüksektir. Jelly ve Sharma, çalışmasında da bu bulguları destekler şekilde hem akademisyenlerin hem de öğrencilerin OSCE sınavını geleneksel sınava göre tercih ettiklerini bildirmişlerdir.²² Bu sonuçlar OSCE'nin uygulanabilirliğini desteklemektedir.

Araştırmanın Sınırlılıkları ve Güçlü Yönleri

Bu çalışmada öğrencilerin geleneksel sınavı final sınavı olarak yapılmıştır. Öğrencinin geçip kalma durumunu belirleyen son sınav olması öğrenci kaygısını etkilemiş olabilir. Gelecek çalışmalarda hem OSCE hem de geleneksel sınavın eşit puanlara sahip ara sınav olarak yapılması daha güvenilir veriye ulaşılmasını sağlayacaktır. Bu çalışmada her iki sınavdan önceki saatte öğrencilerin durumluk sınav kaygıları ölçek ile değerlendirilmiş olup, bu çalışmanın güçlü yönünü oluşturmaktadır.

SONUÇ

Sonuç olarak; OSCE ile geleneksel sınavda öğrenciler orta düzeyde sınav kaygısına sahiptir. OSCE sınav kaygısı geleneksel sınav kaygısından daha yüksek değildir. OSCE ile geleneksel sınav kaygıları arasında ileri düzeyde pozitif bir korelasyon vardır. OSCE, hemşirelik eğitiminde geleneksel sınavlara alternatif olarak kullanılabilir. Gelecekte OSCE sınav kaygısını azaltmaya yönelik çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı İstanbul Kültür Üniversitesi'nden (Tarih 25.04.2022 ve Sayı No: 2022/73) alınmıştır.

Hasta Onamı: Sözel onam bu çalışmaya katılan öğrencilerden alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – M.T.M., S.T., M.M., R.A., C.K.Ö., A.G.; Tasarım – M.T.M., S.T., M.M., R.A., C.K.Ö., A.G.; Denetleme – M.T.M., S.T., M.M., R.A., C.K.Ö., A.G.; Kaynaklar – M.T.M., S.T., M.M., R.A., C.K.Ö., A.G.; Malzemeler – M.T.M., S.T., M.M., R.A., C.K.Ö., A.G.; Veri Toplanması ve/veya İşlenmesi – R.A., C.K.Ö.; Analiz ve/veya Yorum – S.T., M.T.M., S.T., M.M., A.G.; Literatür Taraması – M.T.M., S.T., M.M., R.A., C.K.Ö., A.G.; Yazıyı Yazan – M.T.M., S.T., M.M., A.G.; Eleştirel İnceleme – M.T.M., S.T., M.M., R.A., C.K.Ö., A.G.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışmanın herhangi bir finansal destek almadığını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Istanbul Kültür University (Date: 25.04.2022, Number: 2022/73).

Informed Consent: Verbal consent was obtained from the students participating in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept – M.T.M., S.T., M.M., R.A., C.K.Ö., A.G.; Design – M.T.M., S.T., M.M., R.A., C.K.Ö., A.G.; Supervision – M.T.M., S.T., M.M., R.A., C.K.Ö., A.G.; Resources – M.T.M., S.T., M.M., R.A., C.K.Ö., A.G.; Materials – M.T.M., S.T., M.M., R.A., C.K.Ö., A.G.; Data Collection and/or Processing – R.A., C.K.Ö.; Analysis and/or Interpretation – S.T., M.T.M., S.T., M.M., A.G.; Literature Review – M.T.M., S.T., M.M., R.A., C.K.Ö., A.G.; Writing – M.T.M., S.T., M.M., A.G.; Critical Review – M.T.M., S.T., M.M., R.A., C.K.Ö., A.G.

Declaration of Interests: The authors have no conflicts of interest to declare.

Funding: The authors declare that they received no financial support for this study.

KAYNAKLAR

1. Vincent SC, Arulappan J, Amirtharaj A, Matua GA, Al Hashmi I. Objective structured clinical examination vs traditional clinical examination to evaluate students' clinical competence: A systematic review of nursing faculty and students' perceptions and experiences. *Nurse Educ Today*. 2022;108:105-170.
2. Sánchez-Conde P, Clemente-Suárez VJ. Autonomic stress response of nurse students in an objective structured clinical examination (OSCE). *Sustainability*. 2021;13(11):5803.
3. Zamanzadeh V, Ghaffari R, Valizadeh L, et al. Challenges of objective structured clinical examination in undergraduate nursing curriculum: Experiences of faculties and students. *Nurse Educ Today*. 2021;103:104-960.
4. Obizoba C. Mitigating the challenges of objective structured clinical examination (OSCE) in nursing education: A phenomenological research study. *Nurse Educ Today*. 2018;68:71-74.
5. Shen L, Zeng H, Jin X, Yang J, Shang S, Zhang Y. An innovative evaluation in fundamental nursing curriculum for novice nursing students: An observational research. *J Prof Nurs*. 2018;34(5):412-416.
6. Özden D, Arslan GG, Ertuğrul B, Adanır A. Hemşirelik öğrencilerinin objektif yapılandırılmış klinik sınav becerisinin teorik ve uygulama başarısı ile ilişkisi. *DEUHFED*. 2022;15(4):487-506.
7. Emebigwine, DLA Perceived stress of first year nursing students associated with the first objective structured clinical examination at a university in the western cape [dissertation on the Internet]. University of the Western Cape; 2017 [cited 2024 March 01]. Accessed November 29, 2023.
8. Brallier I, Mahmood S, Grotkowski K, Taylor J, Zdon M. Does surgical observed structured clinical exam (OSCE) predict clerkship grade, shelf exam scores, and preceptor clinical evaluation? *Am J Surg*. 2021;222(6):167-1171.
9. El-aty NSA, Othman AMA, Abd Elrahem ASA. Perception of nursing teaching staff on the use of Objective Structured Clinical Examinations (OSCE): Assessment method. *IOSR-JNHS*. 2017;6(2):27-36.

10. Kolivand M, Esfandyari M, Heydarpour S. Examining validity and reliability of objective structured clinical examination for evaluation of clinical skills of midwifery undergraduate students: A descriptive study. *BMC Med Educ.* 2020;20(1):1-7.
11. Bani-Issa W, Tamimi M, Fakhry R, Tawil H. Experiences of nursing students and examiners with the objective structured clinical examination method in physical assessment education: A mixed methods study. *Nurse Educ Pract.* 2019;35:83-89.
12. Abbasi A, Bazghaleh M, Fadaee Aghdam N, et al. Efficacy of simulated video on test anxiety in objective structured clinical examination among nursing and midwifery students: A quasi-experimental study. *Nurs Open.* 2022;10(1):165-171.
13. Kerkstra R, Giblin-Scanlon L, Smallidge D, Baragar C, Perry K. Assessing dental hygiene students' test anxiety in examiner-administered vs. camera-supervised OSCEs: A pilot study. *J Dent Educ.* 2018;82(9):968-973.
14. Mojarrab S, Bazrafkan L, Jaberi A. The effect of a stress and anxiety coping program on objective structured clinical examination performance among nursing students in Shiraz, Iran. *BMC Med Educ.* 2020;20(1):1-7.
15. Ferreira ÉMR, Pinto RZ, Arantes PMM, et al. Stress, anxiety, self-efficacy, and the meanings that physical therapy students attribute to their experience with an objective structured clinical examination. *BMC Med Educ.* 2020;20(1):1-9.
16. Al-Zeftawy AM, Khaton SE. Student evaluation of an OSCE in community health nursing clinical course at faculty of nursing, Tanta University. *IOSR-JNHS.* 2016;5(4):68-76.
17. Kiraz EDE, Güleğün T, Denat Y, ve ark. Beceri eğitiminde simülasyon kullanımının öğrencilerin anksiyete, öğrenme tutumları ve beceri düzeylerine etkisi. *Hemşirelik Bilimi Dergisi.* 2019;2(1):17-22.
18. Bahçeci D. Portfolyo değerlendirmenin sınav kaygısı, çalışma davranışı ve tutum üzerine etkisi. *KEFAD.* 2009;10(1):169-182.
19. Şahin A. Durumluk sınav kaygısı ölçeği (DuSKÖ): Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *TRED.* 2019;9(1):78-90.
20. Pierre RB, Wierenga A, Barton M, Branday JM, Christie CD. Student evaluation of an OSCE in paediatrics at the University of the West Indies, Jamaica. *BMC Med Educ.* 2004;4(1):1-7.
21. Martin RD, Naziruddin Z. Systematic review of student anxiety and performance during objective structured clinical examinations. *Curr Pharm Teach Learn.* 2020;12(12):1491-1497.
22. Jelly P, Sharma R. OSCE vs. TEM: Different approaches to assess clinical skills of nursing students. *Iran J Nurs Midwifery Res.* 2017;22(1):78.
23. Nafee HM, Ahmed AES, Hussien AM. Objective structured clinical examination versus traditional clinical examination among nursing students: A comparative approach. *J Nurs Educ Pract.* 2019;9(2):42-52.

Determination of the Relationship Between Organ Donation Knowledge Levels and Attitudes Towards Organ Donation Among Health Sciences Faculty Students

Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Organ Bağışı Bilgi Düzeyleri ve Organ Bağışına İlişkin Tutumları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi

Ayşe Emel KARACAN¹  Ece VELETLİ¹  Fatma BAHADIRLI¹  Shayan VASSİGHİ¹  Neşe KISKAÇ¹ 

¹İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Neşe KISKAÇ, E-mail: nkiskac@gelisim.edu.tr

Geliş Tarihi/Received: 16.05.2024 • Kabul Tarihi/Accepted: 04.06.2024 • Yayın Tarihi/Publication Date: 24.08.2024

Cite this article as: Karacan AE, Veletli E, Bahadirlı F, Vassighi S, Kiskaç N. Determination of the Relationship Between Organ Donation Knowledge Levels and Attitudes Towards Organ Donation Among Health Sciences Faculty Students. *J Intensive Care Nurs.* 2024;28(2):84-92.



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

Abstract

Objective: The aim of this study is to determine the relationship between the organ donation knowledge levels of health sciences faculty students and their attitudes towards organ donation.

Methods: This study is a descriptive and cross-sectional study. The sample consisted of 436 students enrolled in Health Sciences Faculty. Study data were collected through a Data Collection Form created by the researchers, the Knowledge Level Scale on Organ-Tissue Donation and Transplantation, the Attitudes towards Organ Donation Scale and a face-to-face survey. Data analysis was conducted using SPSS 26 statistical software.

Results: The students' Organ Donation Knowledge Level Scale total mean score was determined as 12.21±4.31 (above average), and the Organ Donation Attitude Scale total mean score was 53.39±12.18 (average). In this study, it was observed that students receiving training on organ attitudes, having a family member with an organ donation history, and explanations from clergy were effective in increasing students' organ donation knowledge levels and positive attitudes ($P < .05$). A weak positive correlation was found between students' organ donation knowledge levels and their attitudes ($r=.193$; $P = .001$).

Conclusion: As a result of the study, it was determined that there was a positive relationship between organ donation knowledge level and attitude, and education positively affected both of these parameters. In order to increase the community's knowledge level and positive attitudes towards organ donation, it is thought that it is necessary to enhance the knowledge and attitudes of healthcare professionals and, prior to that, health sciences students. Informing students about organ transplantation and donation, integrating the subject of organ transplantation and donation into the education curriculum, and raising awareness by disseminating it on social media will contribute to raising healthy individuals in society and supporting a quality life, which is among the United Nations Sustainable Development Goals.

Keywords: Organ donation, students, transplantation, attitude

Öz

Amaç: Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin organ bağışı bilgi düzeyleri ve organ bağışına ilişkin tutumları arasındaki ilişkinin belirlenmesidir.

Yöntemler: Araştırma tanımlayıcı ve kesitsel bir çalışmadır. Örneklemi Sağlık Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören 436 öğrenci oluşturmuştur. Çalışma verileri, araştırmacılar tarafından oluşturulmuş Veri Toplama Formu, Organ-Doku Bağışı ve Nakli Konusunda Bilgi Düzey Ölçeği, Organ Bağışına İlişkin Tutumlar Ölçeği ile yüz yüze anket yoluyla toplanmıştır. Verilerin analizinde SPSS 26 istatistik programı kullanılmıştır.

Bulgular: Öğrencilerin Organ Bağışı Bilgi Düzeyi Ölçeği toplam puan ortalaması 12,21±4,31 (orta düzeyin üzeri), Organ Bağışı Tutum Ölçeği toplam puan ortalaması 53,39±12,18 (orta düzey) tespit edilmiştir. Bu çalışmada, öğrencilerin organ tutumu ile ilgili eğitim alması, ailesinden birisinin organ bağışı öyküsünün olması, din adamlarının açıklamalarının öğrencilerin organ bağışı bilgi düzeylerini ve olumlu tutumlarını artırmada etkili olduğu görülmüştür ($P < ,05$). Öğrencilerin organ bağışı bilgi düzeyleri ile tutumları arasında zayıf düzeyde pozitif korelasyon tespit edilmiştir ($r=.193$; $P = ,001$).

Sonuç: Çalışma sonucunda, organ bağışı bilgi düzeyi ile tutum arasında pozitif bir ilişki olduğu, eğitimin bu iki parametreyi de olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Toplumun organ bağışı ile ilgili bilgi düzeyini ve organ bağışına yönelik olumlu tutumunu artırabilmek için sağlık profesyonellerinin ve öncesinde de sağlık bilimlerinde eğitim gören öğrencilerin bilgi düzeyinin ve tutumlarının artırılması gerektiği düşünülmektedir. Öğrencilerin organ nakli ve bağışı konusunda bilgilendirilmesi, organ nakli ve bağışı konusunun eğitim müfredatına entegrasyonu ve sosyal medyada yaygınlaştırılması ile farkındalık yaratılması, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri arasında yer alan toplumda sağlıklı bireylerin yetiştirilmesine ve kaliteli yaşamın desteklenmesine katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Organ bağışı, öğrenciler, transplantasyon, tutum

INTRODUCTION

Organ donation is the act of allowing healthy people to voluntarily provide their tissues and/or organs for the treatment of individuals in need.¹ In contrast, organ transplantation is a successful treatment for irreversible organ failure that gives patients a shot at a second chance at life. The first successful kidney transplant among humans, performed by Joseph Murray in 1954, marked the beginning of the development of transplantation.² Since this discovery, organ transplantation has become a significant treatment method for patients with end-stage organ failure. In recent years, economic and technological developments, coupled with an aging population and increased prevalence of diseases, have led to a rise in demand for organ transplantation.³ However, despite the increasing number of patients awaiting organ transplantation, the donated organs do not meet the demand.^{4,5} The overall number of organ transplants conducted only covers 10% of the entire need for organ transplantation, according to data from the World Health Organization. According to data from the Turkish Ministry of Health, it has been reported that 25,952 patients are waiting for organ transplantation.⁶ In 2014, the number of living donors who donated organs was 2,132, while the number of deceased donors was 564, of total, 696. However, in 2018, this number increased to 5,595 (4,161 living donors and 1,434 deceased donors). Nevertheless, despite the increase in organ donation numbers in Turkey, the number of donors remains significantly behind the growing transplant waiting list.

It is thought that keeping organ donation on the agenda, prioritizing public education, educating the public, and—most importantly—raising awareness among healthcare professionals are the best ways to solve the issue of organ donation in Turkey. This is believed to increase organ donation.⁷⁻¹⁰

The role of healthcare professionals is crucial as they often serve as the first point of contact between patients and potential donors or the donor's family. Evidence suggests that the attitudes of healthcare workers can play a vital role in organ donation rates, the promotion of organ donation campaigns, and their success.¹¹ In this sense, as aspiring medical practitioners, health science undergraduates will greatly influence public opinion regarding organ donation and transplantation. Any negative attitude among healthcare professionals can hinder the increase in organ donation. Thus, the purpose of this study is to ascertain the association between health sciences faculty students' attitudes and knowledge regarding organ donation and their future status as healthcare professionals.

METHODS

Study Design: The study is cross-sectional and a descriptive study.

Sample of the Research: The population of the research consists of students studying at the Faculty of Health Sciences of a İstanbul Gelişim University. The sample size of 350 was determined with a 95% confidence interval and a 5% margin of error. However, this number was considered minimum, and 436 students who agreed to participate in the study constituted the sample.

Data Collection Method: A face-to-face questionnaire was used to collect data from participants between May 25, 2023, and May 1, 2024.

Data Collection: The Attitudes Toward Organ Donation Scale, the Organ and Tissue Donation and Transplantation Knowledge Scale, Data Collection Form were used to collect data for the study.

The Organ and Tissue Donation and Transplantation Knowledge Scale (OTDTKS),

Emiral and colleagues developed a 17-item scale designed to measure individuals' knowledge levels regarding organ donation and transplantation. The right answer receives one point for questions 1, 3, 4, 5, 7, 11, 12, 14, and 16, while all other options receive zero points. While answering a question correctly, you receive one point; while answering a question incorrectly, you don't receive any points. The sum of the points for each question determines the scale's overall score. A higher score on the scale denotes a greater understanding of organ donation and transplantation, with 0 being the lowest and 17 being the most. The scale's Cronbach's alpha coefficient was determined to be .88. In this study, a Cronbach's alpha coefficient of .837 was obtained.¹²

The Organ Donation Attitude Scale (ODAS)

It is a 15-item measure that was created by Kaça and associates to assess people's opinions about organ donation within the context of the Theory of Planned Behavior.⁹ There are two answers to the fifteenth question, and the first fourteen have a 7-point Likert scale. Questions 1-3 assess individuals' behavioral intentions towards organ donation, questions 4-8 evaluate individuals' attitudes toward organ donation, questions 9-11 assess subjective norms, and questions 12-14 evaluate perceived behavioral control. The 15th question queries whether the behavior will be performed at that moment. Responses vary from "strongly disagree" (ranked as 1) to "strongly agree" (rated as 7) for questions 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, and 14. For the other questions, responses range from "strongly agree" (scored as 1) to "strongly disagree" (scored as 7). Scores from relevant domain questions are summed to obtain the total score for that domain. An increase in score indicates a positive impact on the relevant domain. The Cronbach's alpha coefficient in this investigation was discovered to be .781.¹³

Statistical Analysis

The statistical analysis in the study was conducted using the IBM SPSS (IBM SPSS Corp., Armonk, NY, USA) Statistics 26.0 program. Along with descriptive statistical techniques, the study data were evaluated (mean, standard deviation, frequency, percent). The Mann-Whitney U test was used to evaluate data that did not exhibit a normal distribution, whereas the Student T-test was used to compare data with a normal distribution. More than two normally distributed and non-normally distributed variables were assessed using one-way ANOVA and Kruskal-Wallis tests, respectively. The correlation between the variables was assessed using Pearson and Spearman correlation analysis. The significance level of $P < .05$ and the 95% confidence range were used to analyze the results.

Ethical Considerations: Every procedure carried out in research with human subjects complied with the Declaration of Helsinki's ethical guidelines. The İstanbul Gelişim University Ethics Committee Presidency granted approval for the ethics committee, with a judgment dated November 20, 2023, and numbered 2023-09-47. Prior to filling out the survey and signing the consent form, the study participants were informed about their participation.

RESULTS

Table 1 displays the student's personal attributes, answers to inquiries on organ donation, and the connection between OTDTKS and ODAS. The students' average age was 21.65 ± 2.51 , with 45.4% being in their fourth year, 79.8% being female, and 9.9% having chronic conditions. The average total score for OTDTKS was 12.21 ± 4.31 (above moderate level), and for ODAS, it was 53.39 ± 12.18 (moderate level). In this study, it was observed that students receiving training on organ attitudes, having a family member with an organ donation history, and explanations from clergy were effective in increasing students' organ donation knowledge levels and positive attitudes ($P < .05$).

The correlation between students' age, ODAS, and OTDTKS total scores is presented in Table 2. A weak positive correlation was observed between ODAS and OTDTKS ($r = .193$; $P = .001$) (Table 2).

Table 1. Data collection form, personal characteristics of students, responses to organ donation-related questions, and the relationship between OTDTKS and ODAS (n=436)

	n	%	ODAS* (p)	OTDTKS** (p)
Age (year)***	21.65±2.51			
≥21	300	68.8	.754	.775
<21	136	31.2		
Gender				
Female	348	79.8	.555	.114
Male	88	20.2		
Marital Status				
Married	9	2.1	.989	.429
Single	427	97.9		
Chronic illness status				
Yes	43	9.9	.730	.262
No	393	90.1		
Class Year				
Preparatory Year	2	0.5	.083	.486
Freshman year	137	31.4		
Sophomore year	54	12.4		
Junior year	45	10.3		
Senior year	198	45.4		
Have you ever donated an organ before?				
Yes	6	98.6	.041	.793
No	430	1.4		
Have you received any education/training on organ transplantation?				
Yes	73	16.7	.001	.004
No	363	83.3		
If a member of your family had donated organs, would you want to donate their organs when brain death occurred?				
Yes	301	69.0	.001	.001
No	135	31.0		
Are your religious beliefs an obstacle to organ donation?				

Yes	45	10.3	.001	.033
No	391	89.7		
Would you donate organs to an individual of a different beliefs?				
Yes	364	83.5	.001	.001
No	72	16.5		
Have any of your relatives or acquaintances ever needed an organ donation?				
Yes	73	16.7	.205	.286
No	363	83.3		
If you needed an organ transplant, would you accept it?				
Yes	410	94.0	.001	.001
No	26	6.0		
In your opinion, through which method can be organ donation increased the most?				
The explanations and guidance of religious leaders	55	12.6	.001	.001
I have no idea	39	8.9		
Public education	267	61.2		
Obtaining organs from individuals with brain death through legal regulations	75	17.2		
OTDTKS total score	12.21±4.31 (min:0; max:17)		-	-
ODAS total score	53.39±12.18 (min:14; max:98)		-	-
Behavioral intention	13.25±5.43		-	-
Attitude	18.03±4.18		--	-
Subjective norms	8.47±3.84			-
Perceived behavioral control	13.64±3.95		-	-
Would you fill out a document stating that you have currently donated your organs?				
Yes	175	40.1	.001	.001
No	261	59.9		

Descriptive statistical methods (mean, standard deviation, frequency, percentage), Student T test, Mann-Whitney U test, One-way ANOVA and Kruskal-Wallis tests

* Organ Donation Attitude Scale

** Organ and Tissue Donation and Transplantation Knowledge Scale

*** Since the average age of students was 21.65±2.51, comparisons were made between ≥21 and <21.

Table 2. Correlation between students' age, ODAS, and OTDTKS total scores (n=436)

		Age	ODAS* total score	OTDTKS** total score
Age	r	1	.069	.003
	P		.149	.956
ODAS total score	r	.069	1	.193
	P	.149		.001
OTDTKS total score	r	.003	.193	1
	P	.956	.001	

Pearson and Spearman correlation

* Organ Donation Attitude Scale

** Organ and Tissue Donation and Transplantation Knowledge Scale

DISCUSSION

The results of this study show that those who have had organ donation education, who have previously donated organs, and who think that religious convictions do not prevent organ donation have higher levels of knowledge and attitudes regarding organ donation. These findings will be compared with current literature in this study.

According to a systematic review conducted by Araujo and colleagues, although studies have shown positive attitudes towards organ donation, participants often exhibited inadequate levels of knowledge, especially regarding legal requirements in Brazil, and highlighted insufficiencies in education on this topic.¹⁴ In a multicenter study conducted by Martínez-Alarcón et al. with nursing students in Spain, attitudes towards organ donation and transplantation were found to be associated with having sufficient knowledge on the topic. Knowledge levels and attitudes on organ donation were found to be influenced by variables like gender, academic year, knowing someone who has received or donated an organ, believing in the likelihood of a need of a transplant in the future, and readiness to receive education on the topic.¹⁵ Participants in a study by El Hennawy et al. in Saudi Arabia to evaluate the attitudes and understanding of medical students and healthcare professionals regarding organ donation were found to have adequate knowledge, however this did not always have a meaning as a willingness to donate their organs. The most common reasons for refusing organ donation were fear of compromising bodily integrity and the influence of religious factors. It was also noted that increasing knowledge through the internet and social media was considered the best approach.¹⁶ It was discovered that 88.5% of participants in a study by Kanyári et al. in Hungary to evaluate the attitudes and understanding of healthcare professionals and the general public on organ donation were not aware of the laws governing the practice. Additionally, 25% of physicians and 60% of the public were unaware of the existing organ donation system in the country. Furthermore, in the same study, it was observed that 57% of intensive care physicians and 45% of intensive care nurses had a moderate level of willingness to support the donation of their own organs.¹⁷ Seetharaman et al., conducted a study at a tertiary care hospital to measure the attitudes and knowledge of physicians and students towards organ donation. The results emphasized the need to improve the medical community's knowledge and personal responsibility regarding organ donation. However, they also highlighted the necessity of improving the system to gain their trust.¹⁸ Anwar and Lee conducted studies involving healthcare professionals, students, patients, and their families in Bangladesh. They found that although healthcare professionals were better informed about organ donation compared to non-medical individuals, their attitudes towards organ donation were similar to the general population. It was noted that 43.8% of participants, or fewer, said they would give their organs to benefit others when they passed away.¹⁹ Efil and colleagues conducted a study in Turkey involving intensive care nurses, where it was found that nurses had a high voluntary attitude towards organ donation. It was found, nevertheless, that there were not many nurses who had cards authorizing organ donation.²⁰ This study revealed that students obtaining education had positive views and high levels of knowledge regarding organ donation. Consistent with the literature findings, education has been identified and recommended as an effective factor in increasing

attitudes and knowledge levels about organ donation (Table 1). Additionally, as shown in Table 2, a positive correlation was found between the ODAS and OTDTKS total scores. This result indicates that as the knowledge level of health students about organ donation increases, their positive attitudes also increase. The literature results support the study.¹⁴⁻¹⁹ When examining the literature, especially studies involving healthcare professionals or students, it is believed that education will positively change attitudes towards organ donation and thereby increase the number of organ donors. Additionally, it is thought that such education, particularly when targeted at healthcare students and professionals, will be effective in educating and raising awareness within the community. The study's findings indicate that participants thought religious leaders' justifications would have the biggest impact on the increase in organ donation (Table 1). This conclusion is consistent with El Hennawy et al.'s study findings.¹⁶ That's a reasonable interpretation. The similarity in results between studies conducted in Turkey and Saudi Arabia could indeed be attributed to similarities in religious beliefs prevalent in these countries. The finding in this study that individuals have a higher attitude toward receiving or donating organs if they or a family member needed an organ transplant is consistent with the results of Martinez-Alarcon et al.¹⁵ These two findings demonstrate that if an individual has a personal or family history related to organ transplantation, it can influence their knowledge level and attitude. Our past experiences shape our future lives and decisions. Therefore, healthcare professionals, especially if individuals have had negative experiences in the past, should inquire about them and provide the necessary information and guidance.

The results of this study showed that healthcare students' ODAS and OTDTKS scores were in the middle range. On the other hand, when asked if they would fill out a form claiming that they have currently donated their organs, just 40.1% of participants said "yes." This outcome is consistent with research published in the literature by El Hennawy et al., Kanyári et al., Anwar and Lee, and Efil et al.^{16,17,19,20} Even though the study's sample group included healthcare professionals, their views and level of knowledge about organ donation were not particularly high. It is believed that decisions on organ donation are heavily influenced by fears, religious convictions, and prior experiences.

CONCLUSION

The study results indicate that the average scores for the ODAS and DAS are moderate, with a positive correlation between ODAS and OTDTKS. It was observed that having a family member or oneself in need of organ transplantation positively influences knowledge and attitudes towards organ donation, and that education on organ donation increases both knowledge and attitudes. Participants identified the best way to increase organ donation rates as the explanations and guidance provided by religious leaders. Improving the knowledge and attitudes of healthcare professionals, including students studying healthcare science, is crucial to raising the general public's level of awareness and support for organ donation. Encouraging students to learn about organ donation and transplantation, spreading awareness via social media, and integrating it into the curriculum will help achieve the Sustainable Development Goals of the United Nations, which are designed to advance healthy and high-quality living standards in society.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Istanbul Gelisim University (Date: 20.11.2023, Number: 2023-09-47).

Informed Consent: Participants were informed and their written consent was obtained.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Declaration of Interests: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financial Disclosure: This study was supported within the scope of the 2209-A University Students Research Projects Support Program 2023, 1st semester, conducted by the TUBITAK Directorate of Science Initiative Support Programs (BİDEB).

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı İstanbul Gelisim Üniversitesi'nden (Tarih: 20.11.2023, Sayı: 2023-09-47) alınmıştır.

Hasta Onamı: Katılımcılar bilgilendirilmiş, yazılı onamları alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Bu çalışma TÜBİTAK Bilim İnsanı Destek Programları Başkanlığı (BİDEB) tarafından yürütülen, 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı 2023 yılı 1. dönem kapsamında destek almıştır.

REFERENCES

1. Tam WW, Suen LK, Chan HY. Knowledge, attitudes and commitment toward organ donation among nursing students in Hong Kong. *Transplant Proc.* 2012;44(5):1196-2000.
2. Adenwalla HS, Bhattacharya S. Dr. Joseph E. Murray. *Indian J Plast Surg.* 2012;45(3):596-597.
3. White SL, Hirth R, Mahillo B, et al. The global diffusion of organ transplantation: Trends, drivers and policy implications. *Bull World Health Organ.* 2014;92(11):826-835.
4. Kavurmacı M, Karabulut N, Koç A. Üniversite öğrencilerinin organ bağıışı hakkındaki bilgi ve görüşleri. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi.* 2014;11(2):15-21.
5. Kose OO, Onsuz MF, Topuzoglu A. Knowledge levels of and attitudes to organ donation and transplantation among university students. *North Clin Istanbul.* 2015;2(1):19-25.
6. Türkiye Sağlık Bakanlığı. Organ nakli bekleyen hastalar, 2019. Available from: <https://organ.saglik.gov.tr/OTR/70Istatistik/OrganNakillIstatistikKamusal.aspx>. Access date: 02.05.2024
7. Kundaktepe B, Canbolat M. Sağlık alanında faaliyet gösteren akademisyenlerin beden bağıışı konusundaki yaklaşımlarının incelenmesi. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi.* 2024;8(1):267-278.
8. İnal G. Sağlık çalışanlarının organ bağıışına tutumu. *Journal of 5N1Quality.* 2023;1(1):39-45.
9. Tekin YE, Abdullayev A. Hemşirelik öğrencilerinin organ bağıışı ve transplantasyon konusundaki bilgi ve tutumlarının belirlenmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi.* 2023;32(4):262-271.
10. Karabağ G, Akın U, Aydın F, et al. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi dönem 5 öğrencilerinin adli otopsi öncesi ve sonrası organ bağıışı hakkındaki görüşleri. *Hipokrat Tıp Dergisi.* 2023;3(2):54-61.
11. Sayedalamin Z, Imran M, Almutairi O, et al. Awareness and attitudes towards organ donation among medical students at King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia. *J Pak Med Assoc.* 2017;67(4):534-537.
12. Ozturk Emiral G, Isiktekin Atalay B, Altunok H, et al. Development of a reliable and valid organ tissue donation and transplantation knowledge scale. *Transplant Proc.* 2017;49(2):260-266.
13. Kaça G, Amado S, Kıkıcı İ, et al. Organ bağıışına yönelik tutumların planlı davranış kuramı çerçevesinde incelenmesi. *Türk Psikoloji Dergisi.* 2009;24(64):78-91.
14. Araujo CAS, Siqueira MM, Pires A. Brazilian health care professionals' attitudes and knowledge regarding organ donation and transplantation: A systematic review. *Transplant Proc.* 2022;54(8):2069-2074.
15. Martínez-Alarcón L, Ríos A, Santainés-Borredá E, et al. Nursing students' knowledge about organ donation and transplantation: A Spanish multicenter study. *Transplant Proc.* 2019;51(9):3008-3011.
16. El Hennawy HM, Safar O, Thamer A, et al. Knowledge, attitude, and barriers toward deceased organ donation among healthcare care professionals and medical students in Southern Saudi Arabia: A cross-sectional study. *Exp Clin Transplant.* 2023;21(9):772-778.

17. Kanyári Z, Cservednyák D, Tankó B, et al. Knowledge and attitudes of health care professionals and laypeople in relation to brain death diagnosis and organ donation in Hungary: A questionnaire study. *Transplant Proc.* 2021;53(5):1402-1408.
18. Seetharaman RV, Rane JR, Dingre NS. Assessment of knowledge and attitudes regarding organ donation among doctors and students of a tertiary care hospital. *Artif Organs.* 2021;45(6):625-632.
19. Anwar ASMT, Lee JM. A survey on awareness and attitudes toward organ donation among medical professionals, medical students, patients, and relatives in Bangladesh. *Transplant Proc.* 2020;52(3):687-694.
20. Efil S, Parlak E, Türen S. Yoğun bakım hemşirelerinin organ bağışu tutumlarının belirlenmesi. *Akdeniz Tıp Dergisi.* 2023;9(3):309-316.

Psychosocial Care Competencies and Compassion Fatigue in Intensive Care Nurses: A Cross-Sectional Study

Yoğun Bakım Hemşirelerinde Psikososyal Bakım Yeterlilikleri ve Merhamet Yorgunluğu: Kesitsel Bir Çalışma

Abdullah GERÇEK¹  Ayşe OKANLI²  Mustafa DURMUŞ¹ 

¹Muş Alparslan University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Muş, Turkey

²İstanbul Medeniyet University, Health Science Faculty, Department of Nursing, İstanbul, Turkey

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Abdullah GERÇEK, E-mail: a1.gercek@alparslan.edu.tr

Geliş Tarihi/Received: 20.05.2024 • Kabul Tarihi/Accepted: 08.08.2024 • Yayın Tarihi/Publication Date: 24.08.2024

Cite this article as: Gerçek A, Okanlı A, Durmuş M. Psychosocial Care Competencies and Compassion Fatigue in Intensive Care Nurses: A Cross-Sectional Study. *J Intensive Care Nurs.* 2024;28(2):93-101.



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

Abstract

Objective: This study was conducted to determine the relationship between intensive care nurses' psychosocial care competencies and compassion fatigue.

Methods: This cross-sectional study was conducted with 199 nurses working actively in the intensive care units of state hospitals in 5 different districts located in the eastern part of Turkey between 01-30.03.2022. Introductory Information Form, Psychosocial Care Competence Self-Assessment Scale and Compassion Fatigue-Short Scale were used to collect data. The study was conducted using the snowball sampling method.

Results: The findings showed that the psychosocial care competence self-evaluation levels of the nurses were above the medium level. In this study, a significant negative relationship was found between the psychosocial care competencies of intensive care nurses and their compassion fatigue levels. Moreover, compassion fatigue, job, and secondary trauma levels of the nurses were below the medium level.

Conclusion: Training programs are recommended to reduce nurses' compassion fatigue and increase their psychosocial care competencies.

Key words: Nurses, compassion fatigue, psychosocial care, intensive care

Öz

Amaç: Bu çalışma, yoğun bakım hemşirelerinin psikososyal bakım yeterlilikleri ile merhamet yorgunluğu arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapıldı.

Yöntemler: Kesitsel tipteki bu çalışma 01-30 Mart 2022 tarihleri arasında Türkiye'nin doğusunda yer alan 5 farklı ilde bulunan devlet hastanelerinin yoğun bakım ünitelerinde aktif olarak çalışan 199 hemşire ile gerçekleştirildi. Verilerin toplanmasında "Tanıtıcı Bilgi Formu", "Psikososyal Bakım Yeterliliği Öz Değerlendirme Ölçeği" ve "Merhamet Yorgunluğu-Kısa Ölçeği" kullanıldı. Çalışma kartopu örnekleme yöntemi ile yapıldı.

Bulgular: Hemşirelerin psikososyal bakım yeterliliği öz değerlendirme düzeyleri orta düzeyin üzerinde saptandı. Bu çalışmada yoğun bakım hemşirelerinin psikososyal bakım yeterlilikleri ile merhamet yorgunluğu düzeyleri arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca hemşirelerin merhamet yorgunluğu, iş ve ikincil travma düzeyleri orta düzeyin altındaydı.

Sonuç: Hemşirelerin merhamet yorgunluğunu azaltmak ve psikososyal bakım yetkinliklerini arttırmaya yönelik eğitim programları önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Hemşireler, merhamet yorgunluğu, psikososyal bakım, yoğun bakım

INTRODUCTION

Critical patients are supported in their process of recovery in intensive care units. These units have a privileged position in terms of the following reasons: location and patient care, existence of advanced technological devices, and close monitoring of the vital signs of patients 24 hours a day with a multidisciplinary team.¹ While the significance and necessity of holistic nursing care is well-known, it is observed that the psychosocial aspect of care is generally neglected in practice. However, care cannot be provided without considering the biopsychosocial aspects. Psychosocial reactions must be determined and evaluated in the process of delivering psychosocial care to the patient.² Unmet psychosocial problems will adversely affect patients, their families and society, and will increase the expenditures in the health system.³

Psychosocial care can be defined as attempts to help people who cannot cope with emotional changes caused by an illness, existential crises affecting health, or psychiatric problems.² This encompasses all kinds of relevant support and care for the psychological well-being and health of individuals and communities affected by an event.⁴

Psychosocial care is an inseparable part of the nursing care.² It includes reassuring, comforting and supportive interventions for the patient.⁵ There is ample evidence to support the significance of psychosocial care.³ Recent studies in the literature indicated that providing effective and meaningful psychosocial care can improve patients' health conditions and reduce anxiety, stress, and length of stay in hospital.⁶

Alleviating the pain of patients, minimizing the risk of encountering unexpected and undesirable situations, and ensuring that the patient returns to his normal life as soon as possible are among the primary nursing duties.⁷ Nurses providing care for suffering patients may be satisfied with their job because of empathizing with them and approaching them with a sense of compassion, yet they may also experience burnout and compassion fatigue.^{7,8}

The concept of compassion fatigue has a significant place in the literature, and it is used to describe the special situation of caregivers who help patients with long-term pain, and at one point or another find themselves in pain.⁷ In other words, compassion fatigue can be expressed as the burnout seen in people who care for and/or serve a patient or an individual with special needs.⁹ Compassion fatigue has become a concept that has received considerable attention in the last few decades.¹⁰ It is stated that the prevalence of compassion fatigue in nurses working in health care institutions varies between 78-86%, depending on the units they work in.⁷ In the study conducted by Flannery, it was determined that 49.3% of nurses working in neonatal intensive care units experienced compassion fatigue.⁸

Physical, cognitive, emotional, behavioral, spiritual, and social negative symptoms are observed in individuals due to compassion fatigue.¹¹ Emotional symptoms such as decreased enthusiasm and excitement, depersonalization, irritability, indecision, depression, and loss of interest are observed in nurses who experience compassion fatigue, moreover a decrease is observed in their performance and work quality.⁸ Along with the decrease in the quality of patient care, it is inevitable that there will be a decrease in patient satisfaction.^{7,10} Since compassion fatigue arising from the care relationship between the nurse and the patient and empathy negatively affects the health services offered, compassion fatigue should be given due importance.⁸ Initiatives to reduce the compassion fatigue of nurses working in intensive care units can increase the quality of care provided to patients.¹²

It is thought that knowing the psychosocial care and compassion fatigue levels of nurses will increase the quality of life of both patients and nurses. It is argued that these data will fill an important gap in the literature. In addition, it will help nurses to determine the relationship between psychosocial care and compassion, which are important factors in patient care and treatment.

Research questions:

1. There is a relationship between psychosocial care competencies and compassion fatigue in intensive care nurses.
2. There is no relationship between psychosocial care competencies and compassion fatigue in intensive care nurses.

METHODS

Study Design: The research was done in cross-sectional and descriptive type.

Sample of the Research: The research was carried out between 01-30.03.2022 with 199 nurses working actively in the intensive care units of public hospitals in five different provinces in the eastern part of Turkey. The universe of the study consisted of nurses working in intensive care units in public hospitals. The research sample was calculated as 183 nurses at 95% confidence interval, and it was completed with 199 nurses.¹³

The criteria for participation in the research: Criteria were determined as working actively in the intensive care unit, being open to communication and cooperation, and not being diagnosed with any psychiatric disorder.

Data Collection: Between 01-30.03.2022, 199 nurses who voluntarily agreed to participate in the study with snowball sampling method were included in the study. Questionnaires of the data were collected online through the WhatsApp social media program. "Introductory Information Form", "Psychosocial Care Competence Self-Assessment Scale and "Compassion Fatigue Scale" were used to collect the data.

Data collection tools

Introductory information form

The introductory information form prepared by the researchers (age, gender, economic status, education level, time spent in the profession, marital status, working unit, weekly working hours, number of patients per nurse, and whether they chose the current working unit on purpose) consists of 10 questions.^{12,14}

Psychosocial care competence self-assessment scale (PCCSS)

The scale evaluates the psychosocial care competence of the nurses working in the clinic and how much they focus on the psychosocial aspect of patients while applying the treatment and care. The validity and reliability of the scale was carried out by Karatas (2019), and it consists of eighteen items and 4 factors (sub-dimensions). The first factor, "Symptom Identification", covers the first 5 items. The second factor of "Use of Knowledge" covers items between 6-10. The third factor, "Intervention", covers items 11-14, and the fourth factor, "Diagnosis", covers items between 15-18. The respondents are asked to choose one of the following answers for the 18 items in the scale "it does not describe me at all", "It describes me a little", "I am undecided", "It describes me well", "It describes me very well" to investigate how well the statements apply to them. The points that can be obtained from the first two factors are minimum 5, maximum 25, while the minimum score to be obtained from the third and fourth factors is 4, and the maximum is 20. The lowest score to be taken on the scale is 18, and the highest score is 90. A low score indicates that the employee considers himself/herself inadequate in psychosocial care, and a high score indicates that considers himself/herself sufficient. The Cronbach Alpha reliability coefficient of the scale, which was calculated as a whole, was determined as .93.² In this study, Cronbach's alpha coefficient was found to be .95.

Compassion fatigue-short scale (CFSS)

The scale was developed by Adams et al.¹⁵. It has been found that the scale is a valid and reliable measurement tool regarding the evaluation of compassion fatigue. Compassion Fatigue-Short Scale was adapted into Turkish by Dinç and Ekinçi in 2019.¹⁶ The scale is a self-report assessment tool that asks participants to indicate to what extent each scale item reflects their experience. It is a 10-point Likert-type scale ranging from rarely/never (1) to very often (10). The scale consists of two sub-dimensions: secondary trauma and job burnout. The "c, e, h, j, l" items in the scale measure secondary trauma, and the "a, b, d, f, g, i, k, m" items measure job burnout. The Cronbach's alpha coefficients of the sub-dimensions of the scale range from .80 to .90 and show sufficient internal reliability.¹⁵ No scoring algorithm and cut-off point are specified for the scale. The lowest and highest scores that can be obtained from the scale are 13 and 130. As the score obtained from the scale increases, the level of compassion fatigue experienced by individuals also increases.^{15, 16} In this study, Cronbach's alpha coefficient was found to be .89.

Statistical analysis

The data obtained in the study were analyzed with the Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS Corp., Armonk, NY, USA) 25.0 program. In analyzing the data, descriptive features such as number, percentage, mean, and standard deviation were used in the study. The conformity of the data to the normal distribution was calculated through skewness and kurtosis values. Psychosocial Care Competence Self-Assessment Scale (skewness: -.887, kurtosis: .692), Compassion Fatigue Scale (MY-CS) (skewness: -.402, kurtosis: -.082) were found to have normal distribution.¹⁷ Pearson correlation analysis was used to examine the relationship between psychosocial care competence self-assessment and compassion fatigue for nurses.

Ethical Considerations

The study was approved by the Muş Alparslan University Scientific Research and Publication Ethics Committee (Date: 09.02.2022, Number: 39810). The nurses participated in the study were informed about the purpose and method of the research, the duration of the research, and that their participation was completely voluntary. Participating nurses were asked to fill out questionnaires after their online consent was obtained. The principles of the Declaration of Helsinki were adhered to throughout the study.

RESULTS

When the descriptive characteristics of the nurses included in the research is examined (Table 1), it is seen that 50.8% of the participants are between the ages of 20-27, 51.8% are women, 55.8% have a lower income than their expenses, 69.8% have bachelor's degree, 49.7% have been working for 0-4 years, 59.3% are single, 58.3% work in general intensive care, 62.5% work between 45-60 hours, 47.7% care for 1 or 2 patients, and 84.4% voluntarily work in the unit they are employed.

Table 1. Descriptive characteristics of nurses (N = 199)

Variables		Number	%
Age range	20-27	101	50.8
	28-35	90	45.2
	36 and above	8	4.0
Gender	Female	103	51.8
	Male	96	48.2
Economic status	Income equals expenses	65	32.7
	Income less than expenses	111	55.8
	Income more than expenses	23	11.5
Educational Status	High school	12	6.0
	Associate degree	28	14.1
	Bachelor's degree	139	69.8
	Graduate	20	10.1
Experience in Profession	0-4 years	99	49.7
	5-9 years	75	37.7
	10 years and above	25	12.6
Marital Status	Married	81	40.7
	Single	118	59.3
Working Unit	Anesthesia Intensive Care	28	14.1
	General Intensive Care	116	58.3
	Coronary Intensive Care	19	9.5
	Internal Medicine Intensive Care	16	8.0
	Palliative Intensive Care	20	10.1
Weekly Working Hours	0-40 hours	10	3.0
	45-60 hours	120	62.5
	62 hours and above	69	34.5
Number of patients per nurse	1-2	95	47.7
	3-4	89	44.7
	5 and above	15	7.6
Did you voluntarily pick the unit you are working in?	Yes	168	84.4
	No	31	15.6

When the psychosocial care competence self-assessment and compassion fatigue scale scores of the nurses are examined, it is seen that the PCCSS sub-dimensions were 19.11±4.32 in symptom identification, 19.22±3.92 in use of knowledge, 14.83±3.04 in intervention, 15.11±3.29 in diagnosis and 68.29±13.15 in total psychosocial care competence. (Table 2). In addition, it was determined that the CFSS sub-dimensions averaged 38.75±15.63 in occupational burnout, 22.98±9.55 in secondary trauma, and 61.74±23.67 in total. It was determined that while the psychosocial care competence self-evaluation levels of the nurses were above the medium level, their compassion fatigue levels were below the medium.

Table 2. Distribution of nurses' average scores from compassion fatigue and psychosocial care competence self-assessment scale

Scale		Min	Max	Average Score
PCCSS	Symptom Identification	5.00	25.00	19.11±4.32
	Use of Knowledge	5.00	25.00	19.22±3.92
	Intervention	4.00	20.00	14.83±3.04
	Diagnosis	4.00	20.00	15.11±3.29
	Toplam	18.00	90.00	68.29±13.15
CFSS	Occupational Burnout	8.00	80.00	38.75±15.63
	Secondary Trauma	5.00	50.00	22.98±9.55
	Total	13.00	130.00	61.74±23.67

PCCSS: Psychosocial care competence self-assessment scale; CFSS: Compassion fatigue-short scale

When the relationship between nurses' compassion fatigue and PCCSS mean scores (Table 3.) was examined, a weak negative significant correlation was investigated among secondary trauma and symptom identification ($r = -.156, P < .05$), use of knowledge ($r = -.217, P < .05$), sub-dimensions and PCCSS total mean scores ($r = -.179, P < .05$). There was a weak negative significant correlation between job burnout and use of knowledge ($r = -.148, P < .05$), intervention ($r = -.157, P < .05$), sub-dimensions, and PCCSS total score ($r = -.161, P < .05$). Symptom identification ($r = -.142, P < .05$), use of knowledge ($r = -.185, P < .05$), intervention ($r = -.134, P < .05$), and diagnosis ($r = -.136, P < .05$) from CFSS total score average and PCCSS sub-dimension mean score and diagnosis ($r = -.136, P < .05$) were weakly negatively correlated. There was a weak negative significant correlation between CFSS and PCCSS total score averages ($r = -.180, P < .05$).

Table 3. Distribution of Nurses' Average Scores from Compassion Fatigue and Psychosocial Care Competence Self-Assessment Scale

	Compassion Fatigue (CFSS)		
	Secondary Trauma	Job Burnout	Total
(PCCSS) Symptom Identification	$r = -.156^*$ $P = .028$	$r = -.114$ $P = .109$	$r = -.142^*$ $P = .046$
Use of Knowledge	$r = -.217^*$ $P = .002$	$r = -.148^*$ $P = .038$	$r = -.185^*$ $P = .009$
Intervention	$r = -.081$ $P = .258$	$r = -.157^*$ $P = .027$	$r = -.134$ $P = .060$
Diagnosis	$r = -.117$ $P = .100$	$r = -.126$ $P = .075$	$r = -.136$ $P = .055$
Total	$r = -.179^*$ $P = .011$	$r = -.161^*$ $P = .023$	$r = -.180^*$ $P = .011$

* $P < .05$ significant. PCCSS: Psychosocial care competence self-assessment scale; CFSS: Compassion fatigue-short scale

DISCUSSION

The present study conducted to determine the relationship between the psychosocial care competencies self-assessment and compassion fatigue of nurses working in intensive care units is discussed below. It is observed that in adults with compassion fatigue, their functioning in emotional, physical, work and social areas is seriously affected. The occurrence of compassion fatigue in nurses will lead to a decrease in the quality of care, which is a common need of patients.¹²

Nurses' compassion fatigue levels were found to be above the middle level in the present study. It is seen in the present study that most of the nurses working in the intensive care units are young, nurses with limited experience are employed in intensive care units, and the participating nurses are satisfied with working in the intensive care unit despite the long working hours. In the study conducted by Sung et al.¹⁸, it is stated that compassion fatigue is higher in those who work in the same unit for less than two years and who have a total experience of less than three years in the profession.¹⁸ In a study conducted by Cao & Chen¹⁹, it was reported that nurses' compassion fatigue was high.¹⁹ It is thought that the reason for the participating nurses' compassion fatigue levels in this study being below the medium level is due to the low number of patients per nurse in the intensive care units where the nurses work.

Nurses' psychosocial care competence self-evaluation levels were found to be above the middle level in the present study. Davut employed the same scale in his study, and the overall PCCSS score was found to be above the medium level and showed similarities with the results of this study.²⁰ In the study conducted by Karataş with nurses, the values were above the average level from PCCSS, and it is similar to the results of the present study.² Sancak found that the total score obtained from the scale was high, which is similar to the results of the current study. It can be indicated that the total score averages obtained from the PCCSS are above the average, and this reveals that the nurses consider psychosocial care necessary and their awareness on this issue has improved.

It was determined that the levels of compassion fatigue, job burnout and secondary trauma of the nurses included in the study were below the moderate level. In the study conducted by Yaman with nurses working in oncology and palliative care services, and by Tanrikulu and Ceylan with nurses working in pediatric clinics, it was reported that nurses' compassion fatigue levels were at a low level.^{21,22} Dikyol indicated that the levels of compassion fatigue, job burnout and secondary trauma were below the moderate level.²³ Unlike these reported findings, Müdüt reported that the levels of compassion fatigue were moderate.²⁴ It was reported in another study that intensive care nurses experienced moderate compassion fatigue.²⁵ In the studies conducted by Koca with nurses working in different units in a private hospital, and by Kılıç et al. with nurses working in oncology and intensive care units, it was reported that the levels of compassion fatigue of nurses were moderate.²⁶

Adanır conducted a study with nurses taking care of oncology and palliative care patients and reported that the levels of compassion fatigue of nurses were high.²⁷ In Yoder's study with oncology, intensive care, emergency care, surgical clinics, and home care nurses, it was reported that 15.8% of the nurses experienced compassion fatigue and 7.6% had scores indicating the risk of burnout.²⁸ Hooper et al. carried out a study with nurses working in emergency department, intensive care, nephrology, and oncology units. They reported that 28.4% of the nurses had a high risk of compassion fatigue, 56% had a moderate risk of compassion fatigue, and 26.6% of the nurses had a high risk of burnout.²⁹ In the study conducted by Mangoulia et al. with psychiatric nurses in 12 public hospitals in Greece, 44.8% of nurses were found to be at high risk, 43.7% at medium risk, and 11.5% at low risk in terms of compassion fatigue.³⁰ When the results of the studies are examined, it is thought that the level of compassion fatigue is low in some of the working nurses and high in some, because the socio-demographic characteristics of the individuals participating in the study are different.

The fact that the level of compassion fatigue was lower than expected in the present study is thought to be caused by the fact that the most of the nurses participating in the study had a low average age, had a bachelor's degree, had just started working in the profession, the number of patients per nurse was low, and they chose the service they would work on purpose. In the qualitative study conducted by Gaye Atilla, the fact that compassion fatigue

is more common in nurses who are afraid of not being able to catch up with patients due to the heavy workload of the services they work in supports our study in this respect.³¹ The participating nurses' compassion fatigue levels were found to be below the moderate level, while their psychosocial care competence self-evaluation levels were found to be above the moderate level in the present study. Compassion fatigue negatively affects the professional and private lives of nurses, while reducing the quality of care they offer to patients. It is emphasized that there is a strong relationship between nurses' compassion fatigue and low quality of care.³²

There was a weak negative significant correlation between nurses' secondary trauma levels and self-assessment levels of identifying disease symptoms, use of knowledge, and psychosocial care competence. It is thought that nurses working in intensive care can better use their knowledge and skills and describe symptoms, which would reduce the level of second trauma.

A weak negative significant relationship was found between nurses' level of professional burnout and self-evaluation of knowledge use and psychosocial care competence. This study suggests that nurses experience less job burnout because they can use their knowledge and skills well and intervene to meet the psychosocial care needs of patients. The increase in the quality of care given by nurses to patients will make patients feel more secure and will facilitate their adaptation to care/treatment. A weak, negative, and significant relationship was found between compassion fatigue levels and the levels of identifying the symptoms of the disease and use of knowledge about the disease. Moreover, the same relationship was found between compassion fatigue levels and psychosocial care competence self-evaluation levels.

It was found that there was a negative relationship between compassion fatigue and identifying disease symptoms, use of knowledge, intervention, and diagnosis. Compassion fatigue causes depersonalization and diminish professional commitment in nurses, and this leads them to work only to finish the day, it becomes difficult for them to care for the patient.³³ Nurses having administrative positions are expected to carry out and implement training and empowerment programs, prevention, and elimination of compassion fatigue to ensure that the service provided is not disrupted and that the engaged nurses continue to work in the institution.³⁴

This study revealed that the decrease in the compassion fatigue of nurses will lead to better identification of disease symptoms and that nurses can use their knowledge in care practices better. Labraque et al. reported that the increase in compassion fatigue negatively affects the quality of care given to patients.³⁵ Hunsaker et al. conducted a study with nurses and emphasized that when nurses experience compassion fatigue, the care they offer to patients would be negatively affected.³⁶ All in all, existing studies in the literature show that compassion fatigue affects the quality of nursing care. Low compassion fatigue will allow nurses to practice their most important duty of patient care properly.

Limitations and generalizability of the study: The results can be generalized to nurses working in intensive care.

CONCLUSION

The findings of the present study investigated that the psychosocial care competence self-evaluation levels of the nurses were above the medium level, while the levels of compassion fatigue, job burnout, and secondary trauma of the nurses were below the medium level. In addition, a weak negative significant relationship was found between nurses' compassion fatigue levels and their psychosocial care competence self-assessment levels. Organizing trainings on burnout and stress that focus on the true nature of nursing profession and quality of life can be recommended to reduce the compassion fatigue of nurses.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Muş Alparslan University (Date: 09.02.2022, Number: 39810).

Informed Consent: Participant consent was obtained from all participants in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept – A.G., A.O., M.D.; Design – A.G., A.O., M.D.; Data Collection– A.G., A.O., M.D.; Data Analysis - A.G., A.O., M.D.; Data Interpretation- A.G., A.O., M.D.; Writing the article – A.G., A.O., M.D.; Critical Review – A.G., A.O., M.D.; Other – A.G., A.O., M.D.

Declaration of Interests: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Muş Alparslan Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan (Tarih: 09.02.2022, Sayı: 39810) alınmıştır.

Katılımcı Onamı: Katılımcı onamı bu çalışmaya katılan tüm katılımcılardan alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – A.G., A.O., M.D.; Tasarım – A.G., A.O., M.D.; Verilerin toplanması – A.G., A.O., M.D.; Verilerin Analizi - A.G., A.O., M.D.; Verilerin yorumlanması - A.G., A.O., M.D.; Makalenin yazılması – A.G., A.O., M.D.; Önemli entelektüel içerik için eleştirel olarak gözden geçirme – A.G., A.O., M.D.; Yayınlanacak versiyonun son onayı – A.G., A.O., M.D.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

REFERENCES

1. Başak T, Uzun Ş, Arslan F. Yoğun bakım hemşirelerinin etik duyarlılıklarının incelenmesi. *Gülhane Tıp Derg.* 2010;52:76-81.
2. Karataş H, Kelleci M. Psikososyal bakım yetkinliği öz değerlendirme ölçeğinin geliştirilmesi geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi.* 2021;12:263-271.
3. Güner P, Hiçdurmaz D, Yıldırım NK, et al. Psychosocial care from the perspective of nurses working in oncology: A qualitative study. *EJON.* 2018;34:68-75.
4. Demiralp N, Demiralp K, Ayşe Ü, ve ark. Kimyasal, biyolojik, radyasyon ve nükleer (KBRN) olaylarda psikososyal bakım. *Afet ve Risk Dergisi.* 2020;3:80-88.
5. Arslan Y, Yazici G. Yoğun bakım hemşirelerinin psikososyal bakım yaklaşımı ve konsültasyon liyezon psikiyatri hemşireliğinin rolü. *Türkiye Sağlık Araştırmaları Dergisi.* 2021;2:29-35.
6. Chen CS, Chan SW-C, Chan MF, et al. Nurses' perceptions of psychosocial care and barriers to its provision: A qualitative study. *J. Nurs. Res.* 2017;25:411-418.
7. Bülbüloğlu S, Çınar F. Cerrahi hemşirelerde merhamet yorgunluğunun bakım memnuniyetine etkisi. *ATAUNİHEM.* 2021;24:255-263.
8. Kirçi T, Kiziler E. Buzdağının görünmeyen yüzü: Hemşirelerde merhamet yorgunluğu. *Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi.* 2021;4:11-21.
9. Ahmet E, Tarakci D, Doğan S. Özel gereksinimli çocukların annelerinde bakım veren yükü ve merhamet yorgunluğunun incelenmesi. *Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2020;3:153-160.
10. Nolte AG, Downing C, Temane A, et al. Compassion fatigue in nurses: A metasynthesis. *J. Clin. Nurs.* 2017;26:4364-4378.
11. Yılmaz G, Üstün B. Hemşirelerde profesyonel yaşam kalitesi: Merhamet memnuniyeti ve merhamet yorgunluğu. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi.* 2018;9:205-211.
12. Katran HB, Gür S, Arpag N, Çavuşlu M. COVID-19 pandemisinde yoğun bakım hemşirelerinde merhamet yorgunluğu. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi.* 2021;25(2):42-50.
13. Cohen L, Manion L, Morrison K. *Research methods in education.* Routledge; 2013.
14. Durmuş M, Yıldız OF, Köse H. Hemşirelerin koronavirüs korku düzeylerini etkileyen faktörler. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi.* 2021;4:189-196.
15. Adams RE, Boscarino JA, Figley CR. Compassion fatigue and psychological distress among social workers: A validation study. *Am J Orthopsychiatry.* 2006;76:103-108.

16. Sevgi D , Ekinci M. Merhamet yorgunluğu kısa ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirliği. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*. 2019;11:192-202.
17. Tabachnick BG, Fidell LS, Ullman JB. Using multivariate statistics (sixth ed.). Pearson Boston, MA; 2013.
18. Sung K, Seo Y, Kim JH. Relationships between compassion fatigue, burnout, and turnover intention in Korean hospital nurses. *JKANA*. 2012;42:1087-1094.
19. Cao X, Chen L. Relationships between resilience, empathy, compassion fatigue, work engagement and turnover intention in haemodialysis nurses: A cross-sectional study. *J. Nurs. Manag.* 2021;29:1054-1063.
20. Davut E, Doğan S. Hemşirelerin psikososyal bakım yetkinliklerinin ve ilişkili faktörlerin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi, İstanbul; 2022.
21. Yaman E, Özdelikara A. Onkoloji ve palyatif bakım hemşirelerinin merhamet yorgunluğunun iş ve yaşam doyumuna etkisi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun; 2020.
22. Tanrikulu G, Ceylan B. Çocuk kliniklerinde çalışan hemşirelerde merhamet düzeyi ve merhamet yorgunluğu. *Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2021;30:31-36.
23. Dikyol S, Mersin S. Hemşirelerde merhamet yorgunluğu ve yaşam memnuniyeti arasındaki ilişki. İstanbul Okan Üniversitesi, İstanbul; 2022.
24. Müdüt T, Kulakaç Ö. Covid-19 pandemisi öncesi ve sırasında hemşirelerin bakım algısı ve merhamet yorgunluğu. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun; 2022.
25. Hür S, Ekinci M. Yoğun bakım hemşirelerine verilen stres yönetimi eğitiminin merhamet yorgunluğuna etkisi. Atatürk Üniversitesi, Erzurum; 2018.
26. Bakan AB, Kiliç D, Aslan G, ve ark. Onkoloji birimleri ve yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerde etik duyarlılık ve merhamet yorgunluğu arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2020;4:20-29.
27. Adanir A, Özden D. Onkoloji ve palyatif bakım kliniklerinde çalışan hemşirelerin merhamet yorgunluğu ve stresle başa çıkma tarzlarının belirlenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir; 2019.
28. Yoder EA. Compassion fatigue in nurses. *Appl Nurs Res*. 2010;23:191-197.
29. Hooper C, Craig J, Janvrin DR, et al. Compassion satisfaction, burnout, and compassion fatigue among emergency nurses compared with nurses in other selected inpatient specialties. *J Emerg Nurs*. 2010;36:420-427.
30. Mangoulia P, Koukia E, Alevizopoulos G, et al. Prevalence of secondary traumatic stress among psychiatric nurses in Greece. *Arc of Psychiatr Nurs*. 2015;29:333-338.
31. Gök GA. Merhamet etmenin dayanılmaz ağırlığı: Hemşirelerde merhamet yorgunluğu. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 2015;20:299-313.
32. Diğın F, Özkan ZK, Şahin AD. Cerrahi hemşirelerinin merhamet yorgunluğu ile bakım davranışları arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2022;7:272-277.
33. Zeren S, Özçelik SK. Hemşirelerde merhamet yorgunluğu ve işten ayrılma niyeti arasındaki ilişki. Marmara Üniversitesi, İstanbul, 2022.
34. Alan H. Merhamet yorgunluğu ve yönetici hemşirenin rolü. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*. 2018;5:141-146.
35. Labrague LJ, De Los Santos JAA. Resilience as a mediator between compassion fatigue, nurses' work outcomes, and quality of care during the COVID-19 pandemic. *Appl Nurs Res*. 2021;61:151-476.
36. Hunsaker S, Chen HC, Maughan D, et al. Factors that influence the development of compassion fatigue, burnout, and compassion satisfaction in emergency department nurses. *J Nurs Scholarsh*. 2015;47:186-194.

Hemodiyaliz Hastalarında Algılanan Eş Desteği ile İlaç Uyumu, Diyet ve Sıvı Kısıtlaması Arasındaki İlişki

The Relationship Between Perceived Spouse Support with Medication Adherence, Diet and Fluid Restriction in Hemodialysis Patients

Gül TEMEL¹ Sevda EFİL² ¹Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Kardiyoloji Servisi, Hemşire, Antalya, Türkiye²Onsekiz Mart Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Sevda EFİL, E-mail: sevda_efil@hotmail.com

Geliş Tarihi/Received: 24.05.2024 • Kabul Tarihi/Accepted: 22.06.2024 • Yayın Tarihi/Publication Date: 24.08.2024

Cite this article as: Temel G, Efil S. The Relationship Between Perceived Spouse Support with Medication Adherence, Diet and Fluid Restriction in Hemodialysis Patients. *J Intensive Care Nurs.* 2024;28(2):102-112.

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

Öz

Amaç: Bu çalışmada hemodiyaliz hastalarında algılanan eş desteği ile ilaç uyumu, diyet ve sıvı kısıtlaması arasındaki ilişki ile etkileyen faktörler incelenmiştir.**Yöntemler:** Araştırma Kasım 2021 ile Ocak 2022 tarihleri arasında, bir üniversite hastanesinin hemodiyaliz ünitesinde yürütüldü. Araştırmaya 271 katılımcı dahil edildi. Veriler "Hasta Tanılama Formu", "Eş Destek Ölçeği", "Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği", "Diyaliz Diyet ve Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Ölçeği" ve "İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği" ile toplandı.**Bulgular:** Katılımcıların algıladıkları eş desteği, sıvı kontrol, diyaliz diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk ve ilaç uyumu puan ortalamaları sırasıyla 57.64±20.14, 56.82±13.55, 16.91±10.31, 16.56±6.18'di. Algılanan eş desteği puan ortalaması ile sıvı kontrol ($r = ,99$) ve ilaç uyumu ($r = ,99$) arasındaki ilişki pozitif yönde, diyaliz diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk ($r = -,91$) arasındaki ilişki negatif yönde çok güçlü düzeydeydi ($P < ,01$).**Sonuç:** Hemodiyaliz hastalarında algılanan eş desteğini etkileyen potansiyel faktörlerin bilinmesi ilaç uyumu, sıvı kontrolü, diyaliz diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumu arttırmaya yönelik uygun stratejilerin belirlenmesi için bir fırsat sağlayabilir.**Anahtar kelimeler:** Eş, hemodiyaliz, ilaç uyumu, sosyal destek.

Abstract

Objective: This study aims to investigate the relationship between perceived spouse support, and medication adherence, diet, and fluid restriction as well as the factors influencing this relationship in hemodialysis patients.**Methods:** The research was conducted between November 2021, and January 2022 at a university hospital's hemodialysis unit. A total of 271 participants were included in the study. Data were collected using the "Patient Identification Form," "Spouse Support Scale," "Fluid Control Scale in Hemodialysis Patients," "Dialysis Diet, and Fluid Nonadherence Questionnaire," and "Medication Adherence Report Scale."**Results:** Participants' mean scores for perceived spouse support, fluid control, dialysis diet, and fluid restriction nonadherence, and medication adherence were 57.64±20.14, 56.82±13.55, 16.91±10.31, and 16.56±6.18 respectively. The relationship between perceived spouse support mean score, and fluid control ($r = ,99$), and medication adherence ($r = ,99$) was in the direction positive, while the relationship with dialysis diet, and fluid restriction nonadherence ($r = -,91$) was very strong in the direction negative ($P < ,01$).**Conclusion:** Know potential factors influencing perceived spouse support in hemodialysis patients may provide an opportunity to identify appropriate strategies to enhance adherence to medication, fluid control, dialysis diet, and fluid restriction.**Keywords:** Spouse, Hemodialysis, medication adherence, social support.

GİRİŞ

Dünya çapında kullanılan en yaygın renal replasman tedavisi (RRT) hemodiyalizdir (HD).¹ Türk Nefroloji Derneği (TND) 2022 yılı raporuna göre ülkemizde toplam 13.725 hastaya RRT yapılmakta ve bu hastaların %76'sı HD tedavisi görmektedir.² Hemodiyaliz hastalarının ilaca, diyet ve sıvı kısıtlamasına uyum sağlamaları, aksatmadan diyaliz seanslarını katılmaları başarılı bir tedavi için önemlidir.³ Tedaviye uyum, bireyin davranışının bir sağlık profesyoneli tarafından reçete edilen veya istenen tavsiyelere (ilacını düzenli kullanma, diyetle uyuma gibi) ne ölçüde karşılık verdiği.⁴ Hemodiyaliz hastalarının tedaviye uyumda güçlük yaşadığı bilinmektedir.⁵ Sıvı kontrolünü sağlayamamaya bağlı oluşan komplikasyonlar (idrar miktarında bir azalma, artan kalp yükü, hipertansiyon, nefes darlığı, periferik ödem, asit gibi) semptom yükünü arttırmaktadır.⁶ Sıvı kısıtlamasına

uyumsuzluk interdiyalitik kilo alımında bir artışa, HD seans süresinin etkisiz ve rahatsız geçmesine neden olmaktadır. Ayrıca HD hastalarının diyetle uyum sağlayamamaları da pulmoner ödem, üremi, konjestif kalp yetersizliği, hipertansiyon gibi istenmeyen sorunlara neden olarak birey ve ailesinin yaşam kalitesini olumsuz etkiler.⁷ Tedaviye uyumsuzluk hastalığın kötüye giden prognozuna ve mortaliteye neden olabilir.^{8,9}

Hastaların önerilen tedavi rejimine uygun olarak istedik yaşam davranışlarını sergileyebilmesi ve bunu hayat boyu sürdürebilmesi tedaviye uyumun sağlanması için gereklidir. Fakat HD hastalarında tedaviye uyumunu sosyo-ekonomik faktörler, hastalık ve tedaviye ilişkin özellikler, eşlik eden komorbiditeler ve bakım sağlayıcılardan kaynaklanan birçok faktör etkileyebilmektedir.^{3,10} Tedaviye uyumun sağlanmasında hemşireler; holistik bir bakış açısı ile birey ve eşinin tedavi sürecinde aktif bir rol oynamasını sağlarken, eş desteği ve etkileyen faktörleri belirlemelidir.³ Literatürde HD hastalarının en çok desteği ailelerinden aldığı,¹¹ evli olmanın diyaliz diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumu kolaylaştırdığı, yaşam kalitesini arttırdığı gösterilmiştir.^{8,9} Bildiğimiz kadarıyla hemodiyaliz hastalarında algılanan eş desteği ile ilaç uyumu, diyet ve sıvı kısıtlaması arasındaki ilişkiyi eş zamanlı inceleyen çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu nedenle çalışma, HD hastalarında eş desteğinin; ilaç uyumu, diyet ve sıvı kısıtlaması ile ilişkisi olup olmadığını ve bu durumları etkileyebilecek faktörleri belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın soruları:

1. Hemodiyaliz hastalarının hastalık ve tedaviye ilişkin özellikleri nelerdir?
2. Hemodiyaliz hastalarının algılanan eş desteği, ilaç uyumu, sıvı kontrolüne uyum, diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk düzeyleri nasıldır?
3. Hemodiyaliz hastalarının hastalık ve tedaviye ilişkin özellikleri ile algılanan eş desteği, ilaç uyumu, sıvı kontrolüne uyum, diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk düzeyleri arasında ilişki var mıdır?
4. Hemodiyaliz hastalarında algılanan eş desteği ile ilaç uyumu, sıvı kontrolüne uyum, diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk düzeyleri arasında ilişki var mıdır?

YÖNTEMLER

Araştırmanın Tipi: Bu araştırma tanımlayıcı ve ilişki arayıcı bir tasarımda yürütüldü.

Araştırmanın Evreni ve Örnekleme: Araştırmanın evrenini, Kasım 2021 ile Ocak 2022 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin diyaliz ünitesinde tedavi gören 431 hasta oluşturdu. Örneklem büyüklüğünü belirlemek için G Power 3.1.9.2 programı kullanıldı. Ortalama iki korelasyon testi (correlation: point biserial model) ile standartlaştırılmış direkt etki büyüklükleri dikkate alındığında %95 güven, %95 test gücü ve etki büyüklüğü ,30 alınarak minimum örneklem sayısı 111 olarak belirlendi. Araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan 271 katılımcı ile verilerin toplanması tamamlandı. %95 güven ve etki büyüklüğü ,30 alınarak hesaplanan testin gücü %99 bulundu.

Araştırmaya katılmaya gönüllü, on sekiz yaş ve üzerinde olan, evli olan, en az altı aydır HD tedavisi alan, en az okur yazar olan, Türkçe konuşabilen, bilgilendirilmiş onam verebilecek bilişsel kapasiteye sahip olan (tıbbi kayıtların incelenmesiyle psikiyatrik veya bilişsel sorunu olmayan) katılımcılar çalışmaya dahil edildi.

Verilerin Toplanması: Veriler toplanmadan önce katılımcılara araştırmanın amacı, içeriği, kapsamı, süresi ve katılımcılardan ne beklenildiği açıklandı. Araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan 271 hastadan bilgilendirilmiş onam alındı. Araştırmanın verileri 4 Kasım 2021 ile 31 Ocak 2022 tarihleri arasında, yüz yüze görüşme tekniği uygulanarak, her bir katılımcı için ortalama 20 dakika olacak şekilde toplandı.

Veri Toplama Araçları: Verilerin toplanmasında "Hasta Tanılama Formu", "Eş Destek Ölçeği (EDÖ)", "Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği (HHSKÖ)", "Diyaliz Diyet ve Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Ölçeği (DDSÖ)" ve "İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ)" kullanıldı.

Hasta Tanılama Formu

Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlandı.^{3,10-16} Formda sosyo-demografik (yaş, cinsiyet, evlilik süresi, eğitim seviyesi, meslek, sigara-alkol kullanımı) ve hastalığa ilişkin özellikleri (primer tanı/yılı, ek hastalıklar, HD yılı, haftalık seans sayısı, hemodiyaliz giriş yeri, laboratuvar bulguları, antidepresan kullanımı) içeren sorular yer aldı. Katılımcıların hastalığa ilişkin klinik özellikleri (kan biyokimyası, tedavi gibi) araştırmacılar tarafından tıbbi kayıtlardan elde edildi.

Eş Destek Ölçeği (EDÖ)

Algılan eş desteğini değerlendirmek için Yıldırım (2004) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 4 alt boyut (duygusal destek, maddi yardım-bilgi desteği, takdir desteği, sosyal ilgi desteği) ve 27 maddeden oluşmaktadır. Yanıtlar için 3'lü likert tipli skala kullanılmaktadır. Ölçekten alınabilecek puan 27 ile 81 arasındadır. Ölçekten alınan puanının yüksek olması bireyin eşinden daha fazla destek aldığını hissettiği anlamına gelmektedir. Ölçeğin toplamı için Cronbach alfa değeri ,95'tir.¹⁶ Bu çalışmada ise Cronbach alfa değeri ,99'du.

Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği (HHSKÖ)

Hemodiyaliz hastalarının sıvı kontrollerine uyumlarını değerlendirmek için Coşar ve Çınar Pakyüz (2015) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 3 alt boyut (bilgi, davranış, tutum) ve toplam 24 soru içermektedir. Yanıtlar için 3'lü likert tipli skala kullanılmakta olup olumlu maddeler "katılıyorum" 3, "kararsızım" 2 ve "katılmıyorum" 1 puan olarak değerlendirilmektedir. Ters yönde puanlanan maddelerin değerlendirilmesi ise (6, 7, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 nolu maddeler) "katılıyorum" 1, "kararsızım" 2 ve "katılmıyorum" 3 puan olacak şekildedir. Ölçekten alınabilecek puan 24 ile 72 arasındadır. Ölçekten alınan puan arttıkça hastaların sıvı kontrolüne uyumu da artmaktadır. Ölçeğin toplamı için Cronbach alfa değeri ,88'dir.¹² Bu çalışmada ise Cronbach alfa değeri ,97'yd.

Diyaliz Diyet ve Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Ölçeği (DDSÖ)

Diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluğu değerlendirmek için Vlaminck ve arkadaşları (2001) tarafından geliştirilmiştir.¹⁷ Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Kara (2009) tarafından yapılan ölçek dört maddeden oluşmaktadır. Yanıtlar için 5'li likert tipi skala (0 = uyumsuzluk yok ile 4 = çok ciddi arasında) kullanılmakta olup, 0 ile 4 arasında puan alınmaktadır. Ölçekten alınan puan arttıkça bireyin diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluğu da artmaktadır. Ölçeğin toplamı için Cronbach alfa katsayısı ,70'dir.¹⁸ Bu çalışmada ise Cronbach alfa değeri ,85'di.

İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ)

İlaç uyumunu değerlendirmek için Horne ve Weinman (2002) tarafından geliştirilmiştir.¹⁹ Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Temeloğlu ve arkadaşları tarafından yapılan ölçek toplam beş maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin yanıtları için 5'li likert tipli skala (1 = her zaman, ile 5 = asla arasında) kullanılmaktadır. Ölçekten 5 ile 25 arasında puan alınabilmektedir. Alınan puan arttıkça ilaç uyumunun arttığı şeklinde yorumlanmaktadır. Ölçeğin Cronbach alfa değeri ,78'tir.²⁰ Bu çalışmada ise Cronbach alfa değeri ,96'yd.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS 24.00 (IBM SPSS Corp., Armonk, NY, ABD) programı kullanıldı. Değişkenlerin çarpıklık ve basıklık değerlerine bakıldı ve değerler ± 2 ise normal dağılım gösterdiği varsayıldı. İki kategorili değişkenlerin ölçek puanları ile karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t testi kullanıldı. Sürekli değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek için Spearman ve Pearson Korelasyon analizi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < ,05$ kabul edildi.

Araştırmanın Etik Yönü: Veri toplamaya başlamadan önce Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Etik Kurul izni (04.10.2021 tarih ve E-84026528-050.01.04-2100184177 sayı) ve kurum izni (03.11.2021 tarih E-60590709-900-210620 sayı) alındı. Katılımcıların bilgilendirilmiş sözlü ve yazılı onamları alındı.

BULGULAR

Çoğunluğu kadın (%46,9) olan katılımcıların yaş ortalaması 54,61 yıl, ortalama evlilik süresi 30,15 yıl, kronik böbrek yetmezliği (KBY) tanı alma süresi 3,50 yıl, HD süresi 1,59 yıldır. Katılımcıların EDÖ, HHSKÖ, DDSÖ ve İUBÖ puan ortalamaları sırasıyla 57,64 \pm 20,14, 56,82 \pm 13,55, 16,91 \pm 10,31, 16,56 \pm 6,18'dir (Tablo 1). Katılımcılarda KBY dışında diyabetes mellitus (DM, %46,9), hipertansiyon (HT, %38,4) ve kalp yetersizliği (KY, %24,4) en sık görülen hastalıklardı. Ayrıca KBH dışında en az bir, en fazla üç kronik hastalığın eşlik ettiği belirlendi. HD giriş yeri Arteriovenöz fistül (AVF) olan %74,9'du.

Tablo 1. Sosyo-demografik ve tanıtıcı özellikler (N = 271)

		n (%)
Cinsiyet	Kadın	127 (46,9)
	Erkek	144 (53,1)
Eğitim Seviyesi	Okuryazar	5(1,8)
	İlköğretim	19 (7,0)
	Ortaöğretim	60 (22,1)
	Lise	138 (50,9)
	Ön lisans	31 (11,4)
	Lisans	17 (6,3)
	Lisansüstü	1 (,4)
Sigara Kullanım Durumu	Evet	156 (57,6)
	Hayır	115 (42,4)
Alkol Kullanım Durumu	Evet	83 (30,6)
	Hayır	188 (69,4)
Yaş (yıl)	54,61±17,12 (20-92)*	
Evlilik Süresi (yıl)	30,15±16,72 (2-73)*	
KBY Tanı (yıl)	3,50±1,43 (1-8)*	
HD Yılı	1,59±0,63 (1-3)*	
Haftada Seans Sayısı (gün)	2,37±0,48 (2-3)*	
Kuru Ağırlık (kg)	73,87±13,75 (41-105)*	
İnterdiyalitik Kilo (kg)	1,61±0,75 (1-5)*	
UF Miktarı	1323,62±612,91 (800-3000)*	
Eşlik eden hastalık sayısı	1,28±0,47 (1-3)*	
Hematokrit (%)	35,33±4,83 (23,40±51,20)*	
Hemoglobin (gr/dL)	10,18±1,49 (7,10±14,20)*	
Albümin (gr/dL)	36,62±4,72 (23,78±50,10)*	
Total Protein (gr/dL)	68,01±5,99 (51,24±82,14)*	
Glukoz (mg/dL)	152,19±80,37 (65,00±369,00)*	
Kalsiyum (mg/dL)	8,44±0,70 (6,85±13,31)*	
Fosfor (mg/dL)	5,90±1,66 (3,15±12,50)*	
HbA1c (%)	6,01±1,60 (3,80±12,30)*	
Kt/V	1,49±0,13 (1,21±1,84)*	
EDÖ (Toplam)	57,64±20,14 (30-81)*	
Duygusal Destek	18,87±7,08 (9-27)*	
Maddi Yardım-Bilgi Desteği	15,57±5,03 (7-21)*	
Takdir Desteği	16,88±6,13 (10-24)*	
Sosyal İlgil Desteği	6,32±2,08 (4-9)*	
HHSKÖ (Toplam)	56,82±13,55 (37-72)*	
Bilgi	18,57±2,16 (13-21)*	
Davranış	25,27±6,79 (13-33)*	
Tutum	12,99±4,86 (6-18)*	
DDSÖ (Toplam)	16,91±10,31 (4-36)*	
İUBÖ (Toplam)	16,56±6,18 (5-24)*	

*Ortalama \pm Standart Sapma (minimum-maksimum), Kt/V; K-üre diyalizör klirensi, t-diyaliz süresi, V-üre dağılım hacmi, EDÖ; Eş Desteği Ölçeği, HHSKÖ; Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği, DDSÖ; Diyaliz Diyet ve Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Ölçeği, İUBÖ; İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği

Katılımcıların EDÖ puan ortalaması ile HHSKÖ ($r = ,99$), İUBÖ ($r = ,92$) puan ortalamaları arasındaki ilişki pozitif yönde; DDSÖ ($r = -,91$) ($P < ,01$) ile negatif yönde çok güçlüydü (Tablo 2).

Tablo 2. EDÖ, HHSKÖ, DDSÖ ve İUBÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki

N=271			EDÖ	Duygusal Destek	Maddi Yardım-Bilgi Desteği	Takdir Desteği	Sosyal İlgili Desteği	HHSKÖ	Bilgi	Davranış	Tutum	DDSÖ	İUBÖ
EDÖ	EDÖ	r	1,00										
		p											
	Duygusal Destek	r	1,00	1,00									
		p	,00*										
	Maddi Yardım-Bilgi Desteği	r	,98	,98	1,00								
	p	,00*	,00*										
EDÖ	Takdir Desteği	r	,99	,99	,96	1,00							
		p	,00*	,00*	,00*								
	Sosyal İlgili Desteği	r	,99	,99	,96	,97	1,00						
	p	,00*	,00*	,00*	,00*								
HHSKÖ	HHSKÖ	r	,99	,98	,97	,98	,97	1,00					
		p	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*						
	Bilgi	r	,91	,91	,91	,90	,90	,94	1,00				
		p	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*					
HHSKÖ	Davranış	r	,97	,96	,95	,96	,95	,99	,90	1,00			
		p	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*				
HHSKÖ	Tutum	r	,99	,99	,97	,98	,98	,99	,91	,97	1,00		
		p	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*			
DDSÖ		r	-,91	-,91	-,91	-,90	-,90	-,90	-,83	-,88	-,91	1,00	
		p	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*		
İUBÖ		r	,92	,92	,92	,91	,91	,92	,87	,91	,92	-,91	1,00
		p	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	

r: Pearson Korelasyon, * $P < ,01$: Düzeyinde Anlamlı, EDÖ; Eş Desteği Ölçeği, HHSKÖ; Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği, DDSÖ; Diyaliz Diyet ve Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Ölçeği, İUBÖ; İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği

Yaş ve evlilik süresi ile sırası ile EDÖ ($r = -,04$, $r = -,01$), HHSKÖ ($r = -,04$, $r = -,01$), DDSÖ ($r = ,00$, $r = -,01$) ve İUBÖ ($r = -,04$, $r = -,03$) puan ortalamaları arasında ilişki yoktu ($P > ,05$).

Katılımcıların glukoz değeri ile EDÖ ($r = -,62$) ve İUBÖ puan ortalamaları ($r = -,61$) arasındaki ilişki negatif yönde, DDSÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki pozitif yönde güçlü düzeyde ($r = ,65$), HHSKÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki negatif yönde orta düzeydeydi ($r = -,59$) ($P < ,01$) (Tablo 3).

Katılımcıların fosfor değeri ile EDÖ ($r = -,76$), HHSKÖ ($r = -,73$) ve İUBÖ ($r = -,75$) puan ortalamaları arasındaki ilişki negatif yönde, DDSÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki pozitif yönde güçlü düzeydeydi ($r = ,80$) ($P < ,01$) (Tablo 3).

Katılımcıların HbA1c değeri ile EDÖ ($r = -,54$), HHSKÖ ($r = -,52$), İUBÖ ($r = -,54$) puan ortalamaları arasındaki ilişki negatif yönde, DDSÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki pozitif yönde orta düzeydeydi ($r = ,55$) ($P < ,01$) (Tablo 3).

Katılımcıların Kt/V değeri ile EDÖ ($r = ,24$), HHSKÖ ($r = ,25$) ve İÜBÖ ($r = ,22$) puan ortalamaları arasındaki ilişki pozitif yönde zayıf düzeyde, DDSÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki negatif yönde çok zayıf düzeydeydi ($r = -,19$) ($P < ,01$) (Tablo 3).

Katılımcıların diyaliz seans sayısı ile EDÖ ($r = -,69$), HHSKÖ ($r = -,66$) ve İÜBÖ ($r = -,61$) puan ortalamaları arasındaki ilişki negatif yönde, DDSÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki pozitif yönde güçlü düzeydeydi ($r = ,65$, $P < ,01$) (Tablo 3).

Katılımcıların interdiyalitik kilo ile EDÖ ($r = -,65$), HHSKÖ ($r = -,63$) puan ortalamaları arasındaki ilişki negatif yönde güçlü düzeyde, İÜBÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki negatif yönde ($r = -,58$), DDSÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki pozitif yönde orta düzeydeydi ($r = ,58$) ($P < ,01$) (Tablo 3).

Katılımcıların UF miktarı ile EDÖ ($r = -,24$), HHSKÖ ($r = -,26$) puan ortalamaları arasındaki ilişki negatif yönde zayıf düzeyde; DDSÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki pozitif yönde ($r = ,20$); İÜBÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki negatif yönde çok zayıf düzeydeydi ($r = ,20$) ($P < ,01$) (Tablo 3).

Tablo 3. Hastalığa ilişkin özellikler ile EDÖ, HHSKÖ, DDSÖ ve İÜBÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki

		N=271						
		Seans Sayısı (Hft)	Interdiyalitik Kilo (kg)	UF Miktarı	Glukoz (mg/dL)	Fosfor (mg/dL)	HbA1c (%)	Kt/V
EDÖ	EDÖ	r -,69	-,65	-,24 ¹	-,62	-,76	-,54	,24
		p ,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*
	Duygusal Destek	r -,70	-,65	-,25 ¹	-,62	-,76	-,54	,25
		p ,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*
	Maddi Yardım-Bilgi Desteği	r -,67	-,63	-,25 ¹	-,61	-,73	-,53	,23
		p ,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*
HHSKÖ	Takdir Desteği	r -,68	-,64	-,24 ¹	-,61	-,76	-,52	,24
		p ,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*
	Sosyal İlgi Desteği	r -,68	-,64	-,24 ¹	-,61	-,74	-,51	,22
		p ,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*
	HHSKÖ	r -,66	-,63	-,26 ¹	-,59	-,73	-,52	,25
		p ,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*
DDSÖ	Bilgi	r -,61	-,56	-,27 ¹	-,50	-,64	-,44	,25
		p ,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*
	Davranış	r -,63	-,61	-,24 ¹	-,57	-,71	-,50	,24
		p ,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*
İÜBÖ	Tutum	r -,68	-,65	-,26 ¹	-,62	-,76	-,54	,25
		p ,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*
	DDSÖ	r ,65	,58	,20 ¹	,65	,80	,55	-,19
		p ,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*
	İÜBÖ	r -,61	-,58	-,20 ¹	-,61	-,75	-,54	,22
		p ,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*	,00*

r: Pearson Korelasyon, ¹Spearman Korelasyon, * $P < ,01$: Düzeyinde Anlam, EDÖ; Eş Desteği Ölçeği, HHSKÖ; Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği, DDSÖ; Diyaliz Diyet ve Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Ölçeği, İÜBÖ; İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği

DM'si olan HD hastalarının EDÖ, HHSKÖ ve İÜBÖ puan ortalamaları daha düşük, DDSÖ puan ortalamaları daha yüksekti ($P < ,05$) (Tablo 4).

HT'si olan HD hastalarının EDÖ, HHSKÖ ve İÜBÖ puan ortalamaları daha iyi, DDSÖ puan ortalamaları daha düşüktü ($P < ,05$) (Tablo 4).

KY'si olan HD hastalarının EDÖ, HHSKÖ ve İUBÖ puan ortalamaları daha iyi, DDSÖ puan ortalamaları daha düşüktü ($P < ,05$) (Tablo 4).

Tablo 4. DM, HT, KY olma durumu ile EDÖ, HHSKÖ, DDSÖ ve İUBÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması

N=271			DM		HT		KY	
			Ort. ± S.S.	T / P	Ort. ± S.S.	T / P	Ort. ± S.S.	T / P
EDÖ	EDÖ	Evet	46,92±19,18	-9,491	61,64±18,85	2,609	67,38±16,76	4.688
		Hayır	67,10±15,79	,00*	55,15±20,56	,01*	54,51±20,17	,00*
	Duygusal Destek	Evet	15,02±6,75	-9,779	20,38±6,58	2,793	22,36±5,84	4.790
		Hayır	22,27±5,46	,00*	17,93±7,24	,01*	17,75±7,09	,00*
	Maddi Yardım-Bilgi Desteği	Evet	12,94±4,73	-9,253	16,63±4,70	2,752	17,89±4,34	4.460
		Hayır	17,89±4,06	,00*	14,92±5,13	,01*	14,82±5,02	,00*
	Takdir Desteği	Evet	13,72±5,88	-9,088	17,93±5,84	2,244	19,82±5,11	4.642
		Hayır	19,67±4,88	,00*	16,23±6,23	,03*	15,94±6,14	,00*
	Sosyal İlgı Desteği	Evet	5,24±1,98	-9,223	6,71±1,96	2,491	7,30±1,69	4.599
		Hayır	7,27±1,65	,00*	6,07±2,11	,01*	6,00±2,09	,00*
HHSKÖ	HHSKÖ	Evet	49,88±12,51	-9,021	59,29±13,15	2,384	63,41±11,46	4.715
		Hayır	62,94±11,33	,00*	55,29±13,61	,02*	54,70±13,52	,00*
	Bilgi	Evet	17,61±2,00	-7,587	18,95±2,12	2,299	19,50±2,03	4.123
		Hayır	19,42±1,94	,00*	18,34±2,17	,02*	18,27±2,13	,00*
	Davranış	Evet	21,93±6,37	-8,555	26,42±6,56	2,231	28,53±5,69	4.662
		Hayır	28,21±5,71	,00*	24,54±6,85	,03*	24,21±6,79	,00*
Tutum	Evet	10,35±4,54	-9,737	13,91±4,70	2,504	15,38±3,97	4.780	
	Hayır	15,31±3,85	,00*	12,41±4,89	,01*	12,21±4,88	,00*	
DDSÖ	Evet	22.51±10.57	9,762	14,50±9,12	-3,082	12,11±7,31	-4,503	
	Hayır	11.97±7.05	,00*	18,41±10,74	,00*	18,45±10,67	,00*	
İUBÖ	Evet	13.36±5.98	-9,145	17,87±5,78	2,776	19,14±5,54	4,000	
	Hayır	19.38±4.85	,00*	15,75±6,30	,01*	15,73±6,16	,00*	

T: Bağımsız Örneklem T Testi. * $p < .05$: Düzeyinde Anlamlı, EDÖ; Eş Desteği Ölçeği, HHSKÖ; Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği, DDSÖ; Diyaliz Diyet ve Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Ölçeği, İUBÖ; İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği

TARTIŞMA

Bu çalışmada HD hastalarında algılanan eş desteği ile ilaç uyumu, diyet ve sıvı kısıtlaması arasındaki ilişki eş zamanlı incelenmiştir. Bulgular eşinden daha fazla destek aldığını hisseden hastalarda daha iyi sıvı kontrolü ve ilaç uyumu olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda eşinden daha az destek aldığını hissedenlerde diyaliz diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk olduğu bulunmuştur. Hemodiyaliz hastalarının uyması gereken tedavi süreci psikososyal yükün artmasına, anksiyete ve depresyon yaşanmasına neden olmaktadır.²¹ Bu nedenle HD hastalarına yeterli sosyal destek sağlanmalıdır. Yapılan çalışmalarda HD hastalarının algıladığı sosyal desteğin farklı düzeylerde olduğu ve en çok aileden sosyal desteği aldıkları görülmektedir.^{11,14} Bireylerin ailesi ya da eşleri tarafından tedavi sürecinin doğru anlaşılması, HD hastalarının duygusal dengelerini korumalarına, stres düzeylerinin azalmasına yardımcı olduğu ve yaşam kalitesini iyileştirdiği bilinmektedir.²² Eş desteği; eşler arasında dayanışma, birbirlerinin duygusal, fiziksel ve zihinsel ihtiyaçlarına karşılık verme yeteneğini ifade etmektedir. Olumlu olan eş desteği, problem çözmeyi ve stresle baş edebilmeyi sağlar.¹⁶ HD hastalarına eşleri tarafından verilen duygusal destek tedaviye uyumla pozitif yönde ilişkilidir.²³ Farklı çalışmalarda da evli HD hastalarının tedaviye uyum sağlayabildikleri gösterilmiştir.^{24,25} Bu çalışmada da eş desteği ilaç uyumu pozitif yönde ilişkili bulunmuştur.

Hemodiyaliz hastalarında eşlik eden komorbiditeler tedaviye uyum sürecini olumsuz etkileyebilir.^{8,9,26} Turan ve arkadaşları (2018) HT hastalarında algılanan sosyal destek arttıkça ilaç tedavisine uyumun arttığını saptamışlardır.²⁷ Bu çalışmada HT'si olan hastaların algıladıkları eş desteği, sıvı kontrolleri ve ilaç uyumları iyi

düzeydeydi. Ayrıca diyaliz diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumları daha iyiydi. Bu bulguların aksine İçyeroğlu (2012), evli olmayan HT hastalarının tedaviye uyumlarının iyi olduğunu belirlemiştir.²⁸ Bulgular arasındaki bu farklılık hastaların medeni durumuna bakılmaksızın algıladıkları sosyal desteğin ve destek kaynaklarının neler olduğunun belirlenmesinin önemli olduğunu düşündürmektedir. Medeni duruma göre ilaca uyum düzeyinin değişmediğini gösteren çalışmalarda bulunmaktadır.²⁹ Bu durum bireylerin evli olmasının tedaviye uyumu arttırmıştı zira, evli bireylerin algıladıkları eş desteğinin olumlu ya da olumsuz sonuçlarının tedaviye etkisine bakılması gerektiğini düşündürmektedir. KY olan hastalarda düzenli sağlık kontrolüne gitmeme, ilacı zamanında almayı unutma, ilaçların etki ve yan etkilerini bilmeme tedaviyi olumsuz etkilemektedir.³⁰ Karagöz (2019), KY olan hastalarda algılanan sosyal desteğin ilaç tedavisine uyumun sağlanmasında önemli olduğunu bulmuştur.³¹ Bu çalışmada da KY'si olan hastaların algılanan eş desteği, sıvı kontrolleri ve ilaç uyumları iyi düzeydeydi. Ayrıca diyaliz diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumları daha iyiydi. Bu durum destekleyici bir sosyal çevrenin; ilaç alımını hatırlatmak, düzenli sağlık kontrollerine ulaşımı sağlamak gibi pozitif yönde bir etkisi olabileceği şeklinde açıklanabilir.

Çalışmada algılanan eş desteği, sıvı kontrolü ve ilaca uyumu iyi olanlarda glukoz değerleri de daha iyi bulunmuştur. Diyaliz diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluğu olanlarda ise glukoz düzeyleri daha kötüydü. Aynı zamanda algılanan eş desteğinin fosfor, HbA1c, Kt/V değerlerinin ideal aralıkta olması için önemli olduğu belirlenmiştir. Ahrari ve arkadaşları (2014), HD hastalarında algılanan sosyal destek arttıkça diyetle uyumun da arttığını ve laboratuvar bulgularında iyileşme olduğunu saptamışlardır.⁸ Çalışmada HD hastalarında HT ve KY varlığına rağmen sıvı kontrolüne uyum, ilaca uyum, diyaliz diyet ve sıvı kısıtlamasına uyum düzeylerinin daha iyiyken, DM'si olan hastalarda tam tersi bulunmuştur. Bu farklılık DM'si olanlarda algılanan eş desteğinin daha az olmasından kaynaklanmış olabilir. Bu bulguların aksine Acar (2018), ek kronik hastalık varlığının diyet, sıvı kontrolü ve ilaç uyum düzeylerini etkilemediğini saptamıştır.²⁴ Bu farklılık çalışmaya katılan bireylerin sosyo-demografik (yaş, cinsiyet gibi) ve eşlik eden hastalıklara ait özelliklerin farklılıklarından kaynaklanmış olabilir. Halle ve arkadaşları (2020), bekâr ve genç yaşta olan HD hastalarında sıvı kısıtlamasına uyumlarının kötü olduğunu belirlemişlerdir.³² Ahrari ve arkadaşları (2014), HD hastalarında yaşın artması ile birlikte sıvı kontrolüne uyum düzeyinin azaldığını saptamışlardır.⁸ Başka bir çalışmada da 49 yaş ve altında olan HD hastalarında sıvı kontrolünün daha iyi bulunmuştur.¹⁵ Efe ve Kocaöz (2015), daha genç yaşta olan HD hastalarının sıvı kısıtlamasına uyum sağlamada güçlük yaşadıklarını saptamışlardır.³³ Bu bulguların aksine çalışmada yaşa göre sıvı kontrol, diyaliz diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk puan ortalamaları farklılık göstermemiştir. Benzer şekilde Özkan ve arkadaşları da (2019) HD hastalarında yaşa göre sıvı kontrolü düzeylerinin değişmediğini saptamışlardır.³⁴ Çankaya da (2023), HD hastaların yaşı ile hastalığa uyum düzeyleri arasında ilişki bulamamıştır.²⁵

Hemodiyaliz hastaları diyetle ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk yaşayabilmektedir.^{10,34} Diyetle uyumun anlaşılması ve uygulanmasında yaşanan karmaşıklık, hastaların diyetle uyum sağlamaları ve sürdürmesini zorlaştırabilir.^{13,26,33} Kurban (2017), HD hastalarının tedaviye uyumsuzluk sıklığı puan ortalamalarının diyetle uyumsuzluk için 2.78 ± 4.59 , sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk için 2.23 ± 3.84 olduğunu belirlemiştir.³⁵ Bu çalışmada da HD hastalarının diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk puan ortalaması 16.91 ± 10.31 bulunmuştur. Literatür bulguları ile benzer şekilde HD hastalarının diyet ve sıvı kısıtlamasına uyum sağlamada güçlük yaşadığı görülmektedir. Puanlar arasındaki farklılıklar kullanılan ölçeklerin farklılığından kaynaklanmış olabilir. Cristóvão (2015), HD hastalarında algılanan eş desteğinin diyetle ve sıvı kısıtlamasına uyumu arttırdığını saptamıştır.²⁶ Çankaya (2023), erkek hastaların sıvı kısıtlaması ve diyetle uyum düzeylerinin kadın hastalara göre daha yüksek olduğunu belirlemiştir.²⁵ Acar (2018) ise, HD tedavisi alan kadınların, erkek hastalara göre sıvı kısıtlaması ve diyetle uyum düzeylerinin daha yüksek olduğunu bulmuştur.²⁴ Bu çalışmada ise cinsiyet göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bununla birlikte literatür bulguları ile benzer şekilde eş desteği iyi düzeyde olanlarda sıvı kontrolünün sağlanması daha iyi bulunmuştur. Bu bulguların aksine evli olmayanlarda da sıvı kontrolünün daha iyi olduğu bildirilmiştir.²⁵ Ayrıca medeni duruma göre sıvı kısıtlamasına uyumun değişmediği de gösterilmiştir.³⁴

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmanın bir sınırlaması, veri toplama araçlarında anket kullanılması ve bu nedenle seçim yanlılığına eğilimli olmasıdır. Çalışma tek bir merkezde yürütüldüğü için araştırmanın sonuçları genellenemez. HD tedavisi alan bireylerde algılanan eş desteğine yönelik araştırmalara ulaşılammış olması nedeniyle ilaç uyumu, sıvı kontrolü,

diyete ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk arasındaki ilişki çok yönlü olarak tartışılmadı. Bununla birlikte, bu çalışmada kullanılan ölçekler, bilimsel literatürde ayrıntılı olarak belgelenen güçlü bir geçerliliğe ve güvenilirliğe sahipti.

SONUÇ

Bu çalışmada iyi düzeyde eş desteği olmayanların ilaca, diyet ve sıvı kontrolüne uyumu sağlamada güçlük yaşadıkları bulundu. Algılanan eş desteği, ilaç uyumu, sıvı kontrolüne uyum, diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk puan ortalamalarına göre glukoz, fosfor, HbA1c, Kt/V değerleri, diyaliz seans sayısı, interdiyalitik kilo, UF miktarı anlamlı farklılık gösterdi. Eş desteği iyi düzeyde olmayan ve DM olan HD hastalarında ilaca uyum, diyet ve sıvı kontrolüne uyum kötüydü. Bulgular eş desteğinin ilaç uyumu, sıvı kontrolü, diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumun sağlanmasında önemli olduğunu göstermiştir. Bu nedenle hemşirelerin, hastalığın yönetiminde eşlerinin katkılarının önemini anlamaları ve eş desteğini sağlayamaya yönelik eğitim müdahalelerini gerçekleştirmeleri önemlidir. Bu bağlamda HD hastalarına bakım veren hemşirelere psikososyal desteğin önemini anlatan eğitimlerin planlanması ve bu eğitim programlarında eşlerin de yer alması önerilmektedir. Ayrıca gelecek çalışmalarda HD hastalarının eşlerinin algıladıkları bakım yükü ve eş desteğini birlikte ele alarak hastalığın kontrolünü etkileyen faktörlerin çözümü için nedensel bir ilişki gösterilmeye çalışılmalıdır.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nden (Tarih: 04.10.2021, Sayı: E-84026528-050.01.04-2100184177) alınmıştır.

Hasta Onamı: Katılımcılar bilgilendirilmiş, yazılı ve sözlü onamları alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – G.T., S.E.; Tasarım – G.T., S.E.; Denetleme – G.T., S.E.; Kaynaklar – G.T., S.E.; Malzemeler – G.T., S.E.; Veri Toplanması ve/veya İşlenmesi – G.T., S.E.; Analiz ve/veya Yorum – G.T., S.E.; Literatür Taraması – G.T., S.E.; Yazıyı Yazan – G.T., S.E.; Eleştirel İnceleme – G.T., S.E.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışmanın herhangi bir finansal destek almadığını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Çanakkale Onsekiz Mart University (Date: 04.10.2021, Number: E-84026528-050.01.04-2100184177).

Informed Consent: Participants were informed and their written and verbal consent was obtained.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept – G.T., S.E.; Design – G.T., S.E.; Supervision – G.T., S.E.; Resources – G.T., S.E.; Materials – G.T., S.E.; Data Collection and/or Processing – G.T., S.E.; Analysis and/or Interpretation – G.T., S.E.; Literature Review – G.T., S.E.; Writing – G.T., S.E.; Critical Review – G.T., S.E.

Declaration of Interests: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financial Disclosure: The authors declare that they received no financial support for this study.

KAYNAKLAR

1. Sesso R, Lugon JR. Global dialysis perspective: Brazil. *Kidney360*, 2020;1(3):216-219.
2. T.C. Sağlık Bakanlığı ve Türk Nefroloji Derneği Ortak Raporu. Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon, 2022. Ankara: *TND*, 2023. <https://nefroloji.org.tr/tr/tnd-kayit-raporlari>
3. Ozen N, Cinar FI, Askin D et al. Nonadherence in hemodialysis patients and related factors: A multicenter study. *J. Nurs. Res.*, 2019;27(4):36.

4. World Health Organization. Adherence to long-term therapies: Evidence for action. (2003). <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42682/9241545992.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Ghimire S, Castelino RL, Jose MD, et al. Medication adherence perspectives in haemodialysis patients: A qualitative study. *BMC Nephrology*, 2017;18:167.
6. Akpolat T. Öykü Alma, Kan Basıncı Ölçümü ve Fizik Muayene. Y. Yeniçerioğlu, Ö. Güngör ve M. Arıcı (eds.). içinde Temel Nefroloji Kitabı. Güneş Tıp Kitabevleri: Ankara. 2019:23-32.
7. Hamşioğlu N, Uçar İ. "Diyalizde Beslenme". A. Sezen (ed.). içinde Diyaliz hemşireliği. Nobel Tıp Kitabevleri: İstanbul. 2021:317-333.
8. Ahrari S, Moshki M, Bahrami M. The relationship between social support and adherence of dietary and fluids restrictions among hemodialysis patients in Iran. *J. Caring Sci.*, 2014;3(1):11-19.
9. Beerendrakumar N, Ramamoorthy L, Haridasan S. Dietary and fluid regime adherence in chronic kidney disease patients. *J. Caring Sci.*, 2018;7(1):17-20.
10. Başer E, Mollaoğlu M. The effect of a hemodialysis patient education program on fluid control and dietary compliance. *Hemodialysis International*, 2019;23(3):392-401.
11. Büyükbayram Z, Bıçak AD, Aksoy İD. Hemodiyaliz hastalarında algılanan sosyal destek ve umutsuzluk düzeyleri. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 2021;16(3):134-143.
12. Coşar AA, Çınar Pakyüz S. Scale development study: The fluid control in hemodialysis patients. *JJNS*, 2015;13(1):174-182.
13. Duzalan ÖB, Cosar AA, Sarıkaya S. Hemodialysis patients' experiences of diet and fluid restriction: A qualitative study. *Prog. Nutr*, 2021;23:e2021254.
14. Gündük Ö, Selimoğlu NS, Tekin BN. Hemodiyaliz tedavisi gören hastaların yakınlarının bakım yükü, stres ve algıladığı sosyal destek ilişkisi: Kesitsel bir çalışma. *Türkiye Klinikleri J Health Sci*, 2022;7(2):544-553.
15. Kaplan A, Karadağ S. The determination of adherence to fluid control and symptoms of patients undergoing hemodialysis. *Afr Health Sci*, 2022;22(3):359-368.
16. Yıldırım İ. Eş destek ölçeğinin geliştirilmesi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2004;3(22):19-26.
17. Vlaminc H, Maes B, Jacobs A, et al. The dialysis diet and fluid non-adherence questionnaire: Validity testing of a self-report instrument for clinical practice. *J. Clin. Nurs.*, 2001;10(5):707-715.
18. Kara B. Diyaliz diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk ölçeği' nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *ATAUNIHEM*, 2009;12(3):20-27.
19. Horne R, Weinman J. Self-regulation and selfmanagement in asthma: Exploring the role of illness perceptions and treatment beliefs in explaining non-adherence to preventer medication. *Psychol Health*, 2002;17(1):17-32.
20. Temeloğlu ŞE, Berk SÖ, Sindel D. ilaç uyumunu bildirim ölçeğinin Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *İst Tıp Fak Derg*, 2019;82(1):52-61.
21. İter SM, Ovayolu Ö. Hemodiyaliz hastalarının yorgunluk yönetiminde kanıta dayalı integratif yaklaşımlar. *HUHEMFAD*, 2022;9(1):82-88.
22. Yıldız H, Kaya E, Yavuziğit S. Hemodiyaliz sürecinde bakım yükü: zor ve uzun bir yolculuk. *Sosyal Sağlık Dergisi*, 2023;3(2):1-14.
23. Jiang H, Wang L, Zhang Q, et al. Family functioning, marital satisfaction and social support in hemodialysis patients and their spouses. *Stress Health*, 2015;31(2):166-174.
24. Acar D. Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda tedaviye uyumla ilişkili faktörler: Anksiyete, depresyon, hastalık algısı. Yüksek Lisans Tezi. 2018. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Aydın.
25. Çankaya HA Hemodiyaliz tedavisi uygulanan hastaların hastalığa uyumunun sıvı kontrolüne etkisi. Yüksek Lisans Tezi. 2023. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Muğla.
26. Cristóvão AFAJ. Fluid and dietary restriction's efficacy on chronic kidney disease patients in hemodialysis. *Rev. Bras. Enferm.*, 2015;68(6):1154-1162.
27. Turan GB, Aksoy M, Çiftçi B. Effect of social support on the treatment adherence of hypertension patients. *JVN*, 2018;37(1):46-51.
28. İçyeroğlu G. Hipertansiyon hastalarının tedaviye uyumu ve yaşam kalitesi. Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. 2012. Elazığ.
29. Karatepe HK, Atik D. Stress and adaptation to the illness of women with cardiovascular system illness in covid-19 pandemia. *Acta Med. Mediterr.*, 2021;1309-1316.

30. Köseoğlu N, Enç, N. Kronik kalp yetersizliği olan bireylerde ilaç uyumuna engel olan faktörlerin incelenmesi. *J Cardiovasc Nurs.*, 2016;7(14):162-168.
31. Karagöz E. Kalp yetersizliği olan hastalarda sosyal desteğin ilaç uyumuna etkisi. Yüksek Lisans Tezi. 2019. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
32. Halle MP, Nelson M, Kaze FF, et al. Non-adherence to hemodialysis regimens among patients on maintenance hemodialysis in sub-Saharan Africa: an example from Cameroon. *Ren. Fail.*, 2020;42(1):1022-1028.
33. Efe D, Kocaöz S. Adherence to diet and fluid restriction of individuals on hemodialysis treatment and affecting factors in Turkey. *Jpn J Nurs Sci*, 2015;12:113-123.
34. Özkan KZ, Ünver S, Çetin B, et al. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların sıvı kontrolüne yönelik uyumlarının belirlenmesi. *Nefroloji Hemşireliği*, 2019;14(1):10-16.
35. Kurban H. Hemodiyaliz hastalarında öz-bakım gücü ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. 2017. Kırklareli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Kırklareli.

Hemşirelerin Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutumlarının İncelenmesi

Examining Nurses' General Attitudes Towards Artificial Intelligence

Fatma KANDEMİR¹  Fatma AZİZOĞLU² 

¹ Haliç Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

² Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Fatma KANDEMİR, E-mail: fatmatufan.ft@gmail.com

Geliş Tarihi/Received: 19.06.2024 • Kabul Tarihi/Accepted: 16.07.2024 • Yayın Tarihi/Publication Date: 24.08.2024

Cite this article as: Kandemir F, Azizoğlu F. Examining Nurses' General Attitudes Towards Artificial Intelligence. *J Intensive Care Nurs.* 2024;28(2):113-125.



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

Öz

Amaç: Bu çalışma, bir üniversite hastanesinde görev yapan hemşirelerin yapay zekaya yönelik genel tutumlarını değerlendirmek amacıyla yapıldı.

Yöntemler: Çalışma 01 Ocak-31 Mart 2024 tarihleri arasında tanımlayıcı ve kesitsel olarak tasarlanmış olup, örneklemini bir üniversite hastanesinde çalışan %14,1'i (n = 39) erkek ve %85,9'u (n = 237) kadından oluşan toplam 276 hemşire oluşturmaktadır. Veriler "Kişisel Bilgi Formu ve "Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutum Ölçeği" kullanılarak toplandı.

Bulgular: Yapılan çalışmada, katılımcıların yapay zekaya yönelik tutumlarını değerlendirmek amacıyla kullanılan ölçeğin "Pozitif tutum" ve "Negatif tutum" alt boyutlarına ilişkin puanlar incelendi. Katılımcıların "Pozitif tutum" alt boyutundan aldıkları puanlar 16 ile 60 arasında değişmekte olup, bu değerlerin ortalama olarak 43,74±6,87 puan olduğu belirlendi. Öte yandan, "Negatif tutum" alt boyutundan alınan puanlar 8 ile 40 arasında değişmekte olup, bu değerlerin ortalama olarak 25,53±5,64 puan olduğu saptandı.

Sonuç: Demografik ve mesleki özelliklere dayalı yapılan analizlerde, çeşitli faktörlerin yapay zekaya yönelik tutumları nasıl etkilediği incelenmiştir. Bu analizler sonucunda, cinsiyete göre erkeklerin, yaşa göre 29 yaş ve daha genç olanların, bekârların, çocuk sahibi olmayanların, meslekte 10 yıl ve daha az çalışanların, kurumda 1 yıldan az çalışanların ve vardiyalı çalışanların pozitif tutum sergilediği belirlenmiştir ($P < ,05$). Ancak, eğitim durumu, sağlık problemi, haftalık çalışma süresi ve çalışılan birim gibi faktörlerin pozitif tutum ve negatif tutum puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($P > ,05$).

Anahtar Kelimeler: İnsansı robot, teknostres, yapay zekâ

Abstract

Objective: This study was conducted to evaluate the general attitudes of nurses working in a university hospital towards artificial intelligence.

Methods: The study was designed as descriptive and cross-sectional between January 1 and March 31, 2024, and the sample consisted of 276 nurses working in a university hospital, 14.1% (n = 39) of whom were male and 85.9% (n = 237) of whom were female. Data were collected using the "Personal Information Form" and the "General Attitude Toward Artificial Intelligence Scale".

Results: In the study, the scores related to the "Positive attitude" and "Negative attitude" sub-dimensions of the scale used to evaluate the participants' attitudes towards artificial intelligence were analyzed. The participants' scores on the "Positive attitude" sub-dimension ranged between 16 and 60, with an average of 43.74±6.87 points. On the other hand, the scores obtained from the "Negative attitude" sub-dimension ranged between 8 and 40, and these values were found to be 25.53±5.64 points on average.

Conclusion: Analyses based on demographic and occupational characteristics examined how various factors affect attitudes towards artificial intelligence. As a result of these analyses, it was determined that men according to gender, those who were 29 years old and younger according to age, single people, those who did not have children, those who worked 10 years or less in the profession, those who worked less than 1 year in the hospital and shift workers had positive attitudes ($P < .05$). However, it was found that factors such as educational status, health problem, weekly working hours and unit of employment did not show a statistically significant difference on positive attitude and negative attitude scores ($P > .05$).

Keywords: Humanoid robot, technostress, artificial intelligence,

GİRİŞ

Günümüzde teknolojik ilerlemeler, modern dünyada önemli bir role sahiptir ve yaşam kalitesini arttıran bir unsurdur. Teknoloji, günlük yaşamın her alanında etkili olup, sağlık sektöründe de önemli bir rol oynamaktadır.^{1,2} Sağlık teknolojisi, Dünya Sağlık Örgütü tarafından sağlık sorunlarını çözmek ve yaşam kalitesini artırmak amacıyla geliştirilen çeşitli araçlar, ilaçlar, prosedürler ve sistemlerin organize bilgi ve yeteneklerle kullanımını içermektedir.³ Bu teknolojiler arasında elektronik sağlık kayıtları, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, giyilebilir teknoloji, makine öğrenimi, yapay zeka, mobil sağlık, tele sağlık, uzaktan hasta izlemi ve insansı robotlar gibi çeşitli alanlar bulunmaktadır.⁴⁻⁶

Yapay zeka programları, büyük miktarda veriyi analiz ederek mantıklı sonuçlara varma, anlam çıkarma, genelleme yapma ve deneyimlerden öğrenme gibi karmaşık zihinsel yetilere sahip yazılımlardır.⁷ İnsansı robotlar ise, belirli görevleri yerine getirmek için otonom veya önceden programlanmış elektro-mekanik sistemlerdir.⁸ Hemşirelik, bireylerin sağlık durumlarını tanımlayabilen, ihtiyaçlarını belirleyip uygun bakımı sağlayabilen ve sonuçları değerlendirebilen bir meslektir.⁹

Yapay zeka uygulamalarının kullanımıyla hastalıkların daha erken tespit edilmesi ve tedavi süreçlerinin daha hızlı ve etkili bir şekilde yürütülmesi hedeflenmektedir. Bu teknolojiler, sağlık bakım hizmetlerinin geliştirilmesi ve sürdürülebilirliği için önemli bir rol oynamaktadır.¹⁰ Ancak, bu gelişmeler beraberinde bazı endişeleri de getirmektedir. Hemşirelik mesleğinde, yapay zeka ve robot teknolojilerinin kullanımı, meslek kaybı korkusu gibi endişelere yol açmaktadır.¹¹

Ayrıca, teknolojinin hızlı değişimi, teknostres gibi kavramları da gündeme getirmiştir. Bu sürekli değişim ve teknolojiye uyum sağlama baskısı, insanların davranışlarını, düşüncelerini, tutumlarını ve psikolojisini çeşitli olumsuz etkilere maruz bırakmaktadır. Bu durum, teknostres olarak adlandırılmaktadır.^{12,13} Yapay zeka uygulamalarının etik ve hukuki boyutları da tartışma konusudur. Bu teknolojilerin kullanımıyla ilgili düzenlemelerin yapılması gerekmektedir. Ayrıca, teknolojiye erişimdeki eşitsizliklerin de giderilmesi önemlidir.¹⁴

Sonuç olarak, yapay zekâ ve robot teknolojileri, sağlık alanında önemli faydalar sağladığı gibi beraberinde çeşitli zorlukları da getirmektedir. Bu nedenle, teknolojinin etik ve hukuki boyutlarıyla birlikte, hemşirelerin ve diğer sağlık profesyonellerinin bu teknolojilere uyum sağlaması ve etkin bir şekilde kullanması önemlidir. Bu araştırmanın amacı, bir üniversite hastanesinde görev yapan hemşirelerin yapay zekaya karşı tutumlarını detaylı bir şekilde incelemektir. Bu amaçla;

- Yapay zekaya yönelik genel tutum ölçeğinin puan düzeyi nedir?
- Yapay zekaya yönelik negatif tutum düzeyi nedir?
- Yapay zekaya yönelik pozitif tutum düzeyi nedir?
- Sosyo-demografik özelliklere göre yapay zekaya yönelik tutum nasıldır?" sorularına cevap aranmıştır.

Bu araştırma, mevcut literatüre katkı sağlamakla kalmayıp aynı zamanda hemşirelerin yapay zeka destekli teknolojilerin kullanımına yönelik farkındalığını arttırmaya yönelik çalışmalara da ilham verebilir.

YÖNTEMLER

Araştırmanın Amacı ve Türü: Tanımlayıcı ve kesitsel tipte olan bu çalışmada, bir üniversite hastanesindeki hemşirelerin yapay zekaya yönelik genel tutumlarını incelemek amaçlandı.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi: Araştırmanın evrenini 01 Ocak-31 Mart 2024 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinde hemşire pozisyonunda çalışan 800 hemşire oluşturdu. Örneklem grubunu ise; evreni bilinen örneklem hesaplama formülüne göre %95 güvenirlilik aralığında ($\alpha = ,05$) $d = ,05$ örneklem hatası ile en az 260 (259,76) hemşire olarak hesaplanmış olup çalışmaya, çalışmanın yapılacağı üniversitede çalışan, araştırmaya katılmaya gönüllü, veri toplama araçlarını bağımsız cevaplayabilecek ve araştırmanın yapıldığı tarihlerde çalışan 276 hemşire katılmıştır. Bu sayı evrenin %34,5'ini temsil etmektedir.

Verilerin Toplanması: Çalışmanın etik kurul onayı, T.C. Haliç Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 26.12.23 tarihinde, 290 karar numarası ile alınmıştır. Araştırmanın gerçekleştirileceği kurumdan

gerekli izinler, etik kurul onayını takiben alınmıştır. Araştırmanın örneklem grubundaki hemşirelere, araştırmanın amacı detaylı bir şekilde açıklanmış ve kendilerinden alınacak bilgilerin gizliliği konusunda güvence verilmiştir. Katılımcılardan çalışmaya gönüllü olarak katılmaları istenmiş ve bu katılımlarını yazılı onam formları ile sağlamışlardır. Hemşirelerin bilgilendirilmesi ve onayları, gerekli prosedürler doğrultusunda tamamlanmıştır. Ölçeklerin kullanımı için ölçek sahibinden e-posta yoluyla izin alınmıştır. Verilerin toplanmasında; katılımcıların demografik özelliklerinin belirlenmesi amacı ile araştırmacı tarafından literatür taranarak 17 sorudan oluşan “Kişisel Bilgi Formu” ve hemşirelerin yapay zekaya yönelik genel tutumlarını ölçmek amacı ile 20 sorudan oluşan “Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutum Ölçeği” kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Kişisel bilgi formu katılımcıların demografik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla araştırmacı tarafından literatür taranarak 17 sorudan oluşan bir form oluşturulmuştur.

Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutum Ölçeği: Bu ölçek bireylerin yapay zekaya yönelik genel tutumlarını ölçmek için geliştirilmiştir.¹⁵ Ölçek iki alt boyuttan oluşmaktadır. Bunlar; yapay zekaya yönelik negatif tutum ve yapay zekaya yönelik pozitif tutumdur. Ölçekte 12'si Pozitif GAAIS (The General Attitudes towards Artificial Intelligence Scale), 8'i Negatif GAAIS olmak üzere 20 madde bulunmaktadır. Maddeler beşli Likert tipi (1 = kesinlikle katılmıyorum'dan 5 = kesinlikle katılıyorum'a kadar) derecelendirme ölçeği ile puanlanmaktadır. Yapay Zekaya Yönelik Pozitif Tutumlar, en düşük 12, en yüksek 60 puan, Yapay Zekaya Yönelik Negatif Tutumlar, en düşük 8, en yüksek 40 puandır. Ölçek, Pozitif GAAIS için $\alpha = ,88$ ve Negatif GAAIS için $\alpha = ,83$ ile iyi bir iç tutarlılık güvenilirliğine sahiptir.¹⁵ Bu çalışma için ölçeğin Türkçe'ye uyarlaması Kaya ve ark. (2022) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin Türkçe versiyonunun iç tutarlılık güvenilirliği; Pozitif GAAIS için $\alpha = ,82$ ve Negatif GAAIS için $\alpha = ,84$. Ayrıca yarı yarıya güvenilirlik katsayıları Pozitif GAAIS için $r = ,77$ ve Negatif GAAIS için $r = ,83$ olarak hesaplanmıştır.

Verilerin Analizi

Çalışmanın veri analizlerinde SPSS 2027 (IBM SPS Corp., Armonk, NY, ABD) programı kullanılmıştır. Nitel değişkenler frekans ve yüzde gibi istatistiklerle gösterilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğunu değerlendirmek için Shapiro-Wilks testi ve Box Plot grafiklerinden faydalanılmıştır. Normal dağılım gösteren değişkenlerin iki grup arasındaki karşılaştırmalarında Student t testi kullanılmıştır. Üç grup veya daha fazla grup arasındaki karşılaştırmalarda ise Oneway Anova testi kullanılmış olup farklılık oluşturan grubun belirlenmesi için ise Games Howell testi kullanılmıştır. Normal dağılım göstermeyen değişkenlerin üç veya daha fazla grup arasındaki karşılaştırmalarında ise Kruskal-Wallis testi uygulanmış, farklılık oluşturan grubun belirlenmesi için ise Dunn testi kullanılmıştır. Tüm sonuçlar %95 güven aralığında değerlendirilmiş ve anlamlılık düzeyi $P < ,05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya katılan hemşirelerin demografik özelliklerine ilişkin veriler Tablo 1'de verilmiştir. Hemşirelerin %85,9'unun (n = 237) kadın, %26,1'inin (n = 72) 25-29 yaş arasında olduğu, %67,8'inin (n = 187) evli ve %46'sının (n = 127) çocuk sahibi olmadığı ve %76,4'ünün (n = 211) lisans düzeyinde eğitim aldığı saptandı. Katılımcıların %23,9'unun (n = 66) sağlık problemi olduğu belirlendi (Tablo 1).

Tablo 1. Hemşirelerin demografik özelliklerinin dağılımı (N = 276)

		n	%
Cinsiyet	Erkek	39	(14,1)
	Kadın	237	(85,9)
Yaş	<25 yaş	35	(12,7)
	25-29 yaş	72	(26,1)
	30-34 yaş	61	(22,1)
	35-39 yaş	39	(14,1)
	40-44 yaş	33	(12,0)
	≥45 yaş	36	(13,0)
Medeni durum	Evli	187	(67,8)
	Bekâr	82	(29,7)
	Boşanmış	7	(2,5)
Çocuk sayısı	Yok	127	(46,0)
	1 çocuk	60	(21,7)
	2 çocuk	81	(29,3)
	3 çocuk	8	(2,9)
Sağlık probleminiz var mı?	Var	66	(23,9)
	Yok	210	(76,1)
Eğitim durumu	Lise	5	(1,8)
	Ön lisans	10	(3,6)
	Lisans	211	(76,4)
	Lisansüstü	50	(18,1)

Araştırmaya katılan hemşirelerin; % 39,5'i (n = 109) 11 yıl ve üzeri mesleki deneyime sahip olduğu, %35,1'inin (n = 97) kurumda 11 yıl ve üzeri çalıştığı, %39,1'inin (n = 108) 1-5 yıl birimlerde çalıştığı, %51,1'inin (n = 141) vardiyalı çalıştığı, %81,5'inin (n = 225) haftalık 40 saat çalıştığı, %42,8'i (n = 118) servislerde, %32,2'si (n = 89) yoğun bakımlarda çalıştığı görülmüştür (Tablo 2).

Tablo 2. Hemşirelerin çalışma ile ilgili bilgilerinin dağılımı

		n	%
Meslekte çalışma süresi	1 yıldan az	35	(12,7)
	1-5 yıl	58	(21,0)
	6-10 yıl	74	(26,8)
	11 yıl ve üzeri	109	(39,5)
Kurumda çalışma süresi	1 yıldan az	41	(14,9)
	1-5 yıl	73	(26,4)
	6-10 yıl	65	(23,6)
	11 yıl ve üzeri	97	(35,1)
Birimde çalışma süresi	1 yıldan az	57	(20,7)
	1-5 yıl	108	(39,1)
	6-10 yıl	50	(18,1)
	11 yıl ve üzeri	61	(22,1)
Çalışma şekli	Devamlı gece	10	(3,6)
	Devamlı gündüz	70	(25,4)
	Vardiya	141	(51,1)
	Nöbet	55	(19,9)
Haftalık çalışma süresi	40 saat	225	(81,5)
	50 saat	45	(16,3)
	50 saat ve üzeri	6	(2,2)
Çalıştığınız birim	Servis	118	(42,8)

Yoğun bakım	89	(32,2)
Ameliyathane	5	(1,8)
Poliklinik	26	(9,4)
Acil servis	7	(2,5)
Özel birim/ünite	27	(9,8)
Ofis/büro	4	(1,4)

Yapılan çalışmada, katılımcıların Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutum Ölçeği kapsamında "Pozitif tutum" alt boyutundan aldıkları puanlar 16 ile 60 arasında değişmekte olup, ortalama $43,74 \pm 6,87$ puandır. "Negatif tutum" alt boyutundan aldıkları puanlar ise 8 ile 40 arasında değişmekte olup, ortalama $25,53 \pm 5,64$ puan olarak belirlenmiştir (Tablo 3). Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutum Ölçek iç tutarlılıkları incelendiğinde; Pozitif tutum alt boyutu için $\alpha = ,892$, Negatif tutum alt boyutu için ise $\alpha = ,883$ olarak hesaplanmıştır (Tablo 3). Buna göre ölçek yüksek derecede güvenilirdir.¹⁶

Tablo 3. Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutum Ölçeği puan ortalamaları

	Soru Sayısı	Ort±Ss	Medyan (Min-Maks)	Cronbach's Alpha
Pozitif tutum	12	43,74±6,87	44 (16-60)	,892
Negatif tutum	8	25,53±5,64	25 (8-40)	,883

Araştırmaya katılan hemşirelerin demografik özelliklerine göre yapay zekaya yönelik genel tutum puanları incelendiğinde; cinsiyete göre; erkeklerin pozitif tutum puanı $45,92 \pm 7,33$ 'tür. Yaşa göre 25 yaş ve altı kişilerin pozitif tutum puanı $46,23 \pm 6,33$ 'tür. Farklılığı incelediğimizde; 45 yaş ve üzeri olan katılımcıların puanı, 25 yaşından küçük ve 25-29 yaş arasında olanlardan anlamlı düşüktür ($P = ,09$; $P = ,039$; $P < ,05$). Medeni duruma göre; bekar olanların pozitif tutum puanı $45,62 \pm 6,70$ 'tir. Farklılığı incelediğimizde; bekar olanların puanı, evli ve boşanmış olanlardan anlamlı yüksektir ($P = ,022$; $P = ,03$; $P < ,05$). Çocuk sayısına göre; çocuğu olmayanların pozitif tutum puanı $45,66 \pm 6,12$ olduğu bulunmuştur. Farklılığı incelediğimizde; 2 çocuğu olanların puanı, çocuğu olmayan, 1 çocuğu olan ve 3 çocuğu olanlardan anlamlı düşüktür ($P = ,01$; $P = ,022$; $P = ,049$; $P < ,05$). Çocuğu olmayanların puanı, 1 çocuğu olanlardan anlamlı yüksektir ($P = ,026$; $P < ,05$) (Tablo 4).

Tablo 4. Demografik özellikleri göre Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutum Ölçek puanlarının karşılaştırması

		Pozitif tutum			Test değeri	P	Negatif tutum			Test değeri	P
		Ort±SS	Medyan (Min-Max)	(Min-Max)			Ort±SS	Medyan (Min-Max)	(Min-Max)		
Cinsiyet	Erkek	45,92±7,33	47 (21-60)		t:2,157	a,03	24,87±5,82	25(11-37)		t:-,780	a,43
	Kadın	43,38±6,74	44 (16-60)				25,63±5,62	26 (8-40)			
Yaş	<25 yaş	46,23±6,33	46 (32-60)		F:3,394	b,00	25,60±6,18	27(11-36)		F:,681	b,63
	25-29 yaş	44,83±6,25	45 (28-60)				25,76±5,22	26 (15-37)			
	30-34 yaş	44,23±6,16	44 (32-60)				25,54±5,53	25 (9-40)			
	35-39 yaş	42,49±8,61	42 (19-60)				26,36±5,55	25 (16-38)			
	40-44 yaş	42,70±6,19	42 (29-57)				25,52±5,33	26 (11-37)			
	≥45 yaş	40,61±7,07	41 (16-49)				24,06±6,55	24 (8-34)			
Medeni durum	Evli	43,08±6,73	43 (16-60)		χ²:11,354	c,00	25,49±5,51	26 (8-38)		χ²:,673	c,71
	Bekar										

	Bekar	45,62±6,70	46 (28-60)			25,44±5,97	25 (11-40)		
	Boşanmış	39,29±8,20	40 (27-52)			27,43±5,88	25 (21-37)		
Çocuk sayısı	Yok	45,66±6,12	46 (28-60)	$\chi^2:27,863$	^c , 001	25,9±5,47	26 (11-40)	$\chi^2:1,692$	^c , 639
	1 çocuk	43,48±6,84	44 (21-60)			25,28±4,64	25 (14-36)		
	2 çocuk	40,73±6,98	41 (16-60)			24,91±6,27	24 (8-38)		
	3 çocuk	45,63±7,11	47,5(36-57)			27,63±8,31	29,5(15-37)		
Sağlık problemini z var mı?	Var	43,20±6,95	42,5(21-60)	t:-,735	^a , 463	25,23±6,39	25 (9-37)	t:-,491	^a , 624
	Yok	43,91±6,85	44 (16-60)			25,62±5,4	25 (8-40)		
Eğitim durumu	Lise	44,80±10,55	44 (32-60)	$\chi^2:2,629$	^c , 452	24,80±7,79	25 (16-33)	$\chi^2: ,925$	^c , 819
	Ön lisans	42,80±5,81	44,5(29-48)			23,5±5,95	25 (11-32)		
	Lisans	43,37±6,91	44 (16-60)			25,55±5,53	26 (8-40)		
	Lisansüstü	45,36±6,44	45 (31-60)			25,88±5,95	24,5(9-40)		

^aStudent-t Test, ^bOne Way ANOVA Test & Games Howell Test, ^cKruskal Wallis Test & Dunn Bonferroni Test

Araştırmaya katılan hemşirelerin mesleki özelliklere göre yapay zekaya yönelik genel tutum puanları incelendiğinde; 11 yıl ve üzeri mesleki deneyime sahip olanların pozitif tutum puanı 41,77±7,25'tir. Farklılığı incelediğimizde; 11 yıl ve üzeri çalışan katılımcıların puanı, 1 yıldan az, 1-5 yıl ve 6-10 yıl aralığında çalışanlardan anlamlı düşüktür ($P = ,014$; $P = ,024$; $P = ,020$; $P < ,05$). Kurumda 1 yıldan az çalışanların pozitif tutum puanı 45,80±6,77'dir. Farklılığı incelediğimizde; 1 yıldan az çalışan katılımcıların puanı, 11 yıl ve üzeri çalışan katılımcılardan anlamlı yüksektir ($P = ,016$; $P < ,05$). Birimde 1 yıldan az çalışanların pozitif tutum puanı 44,93±6,57'dir. Farklılığı incelediğimizde; 1 yıldan az çalışan katılımcıların puanı, 11 yıl ve üzeri çalışan katılımcılardan anlamlı yüksektir ($P = ,026$; $P < ,05$). Çalışma şekline göre devamlı gündüz çalışanların pozitif tutum puanı 42,04±6,64 olarak bulunmuştur. Farklılığı incelediğimizde; devamlı gündüz çalışan katılımcıların puanı, vardiyalı çalışanlardan anlamlı düşüktür ($P = ,004$; $P < ,05$) (Tablo 5).

Tablo 5. Mesleki özelliklere göre Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutum Ölçek puanlarının karşılaştırması

		Pozitif tutum		Test değeri	P	Negatif tutum		Test değeri	P
		Ort±Ss	Medyan (Min-Maks)			Ort±Ss	Medyan (Min-Maks)		
Meslekte çalışma süresi	1 yıldan az	46,11±7,12	46 (29-60)	F:5,570	^b , 001	25,51±6,03	27 (11-37)	F:,540	^b , 655
	1-5 yıl	44,76±5,92	45 (28-58)			26,34±5,05	26 (17-40)		
	6-10 yıl	44,72±6,23	44 (32-60)			25,19±5,68	25 (9-40)		
	11 yıl ve üzeri	41,77±7,25	42 (16-60)			25,32±5,83	25 (8-38)		

Kurumda çalışma süresi	1 yıldan az	45,80±6,77	46 (29-60)	F:4,134	^b,007	26,46±6,24	27 (11-40)	F:1,478	^b,221
	1-5 yıl	44,29±6,88	45 (19-60)			26,27±5,40	26 (14-40)		
	6-10 yıl	44,55±6,15	44 (32-57)			24,65±5,12	25 (9-38)		
	11 yıl ve üzeri	41,91±7,03	42 (16-60)			25,15±5,85	25 (8-37)		
Birimde çalışma süresi	1 yıldan az	44,93±6,57	45 (29-60)	F:2,912	^b,035	24,89±5,87	24 (11-37)	F:2,897	^b,036
	1-5 yıl	44,13±7,20	44,5(19-60)			26,64±5,49	26 (10-40)		
	6-10 yıl	44,22±6,69	44 (29-57)			24,02±5,52	24 (9-37)		
	11 yıl ve üzeri	41,54±6,33	41 (16-55)			25,38±5,54	25 (8-37)		
Çalışma şekli	Devamlı gece	44,30±6,68	43,5 (32-57)	χ^2:8,84	^c,031	26,3±6,25	24,5 (20-37)	χ^2:1,40	^c,705
	Devamlı gündüz	42,04±6,64	42 (19-60)	6		24,97±6,16	24,5 (11-40)	2	
	Vardiya	44,81±6,84	45 (16-60)			25,44±5,26	25 (8-36)		
	Nöbet	43,05±6,91	44 (21-60)			26,31±5,85	26 (9-40)		
Haftalık çalışma süresi	40 saat	43,7±6,89	44 (16-60)	χ^2:3,46	^c,177	25,34±5,62	25 (8-40)	χ^2:3,72	^c,156
	50 saat	43,33±6,94	46 (19-60)	3		25,87±5,78	25 (14-40)	0	
	50 saat ve üzeri	48,33±4,46	47,5 (43-54)			29,83±4,58	29,5 (24-36)		
Çalıştığı birim	Servis	43,71±6,65	44 (25-60)	χ^2:4,31	^c,063	25,63±5,64	25 (9-40)	χ^2:9,94	^c,127
	Yoğun bakım	43,97±6,66	44 (21-60)	9	4	26,22±5,04	27 (11-37)	0	
	Ameliyathane	45,40±4,88	46 (38-51)			22,2±6,83	21 (14-31)		
	Poliklinik	41,69±7,51	42 (16-60)			22,81±5,61	23 (8-32)		
	Acil servis	46,43±6,75	46 (38-57)			24,29±5,02	24 (18-33)		
	Özel birim/ünite	43,81±8,22	45 (19-60)			26,3±6,97	27 (11-38)		

Ofis/büro	45,50±7,59	47 (35-53)	25,75±5,74	26,5(19-31)
------------------	------------	------------	------------	-------------

^bOne Way ANOVA Test & Games Howell Test, ^cKruskal Wallis Test & Dunn Bonferroni Test

Araştırmaya katılan hemşirelerin teknoloji ile ilgili gelişmelere olan ilgileri incelendiğinde; “Teknoloji ile ilgili gelişmeler ilginizi çekiyor mu?” sorusuna evet yanıtını verenlerin pozitif tutum puanı 45,18±6,89’dur. Farklılığı incelediğimizde; evet yanıtını veren katılımcıların puanı, hayır ve kısmen yanıtını verenlerden anlamlı yüksektir ($P = ,018$; $P < ,01$). Yapay zeka ile ilgili düşünceleri incelendiğinde; olumlu yanıtını verenlerin pozitif tutum puanı 46,54±5,83’tür. Farklılığı incelediğimizde; olumlu yanıtını veren katılımcıların puanı, fikrim yok, kararsızım ve olumsuz yanıtını verenlerden anlamlı yüksektir ($P = ,048$; $P = ,01$; $P < ,01$). Günlük yaşamlarında yapay zeka ile ilgili deneyimleri incelendiğinde; evet yanıtını verenlerin pozitif tutum puanı 47,33±6,60’tır. Farklılığı incelediğimizde; evet yanıtını veren katılımcıların puanı, hayır, kısmen ve fikrim yok yanıtını verenlerden anlamlı yüksektir ($P = ,01$; $P = ,01$; $P = ,01$; $P < ,01$) Yapay zekanın iş yaşamını ve günlük yaşamı değiştirdiği düşüncesi incelendiğinde; evet yanıtını verenlerin pozitif tutum puanı 45,28±6,91’dir. Farklılığı incelediğimizde; evet yanıtını veren katılımcıların puanı, hayır, kısmen ve fikrim yok yanıtını verenlerden anlamlı yüksektir ($P = ,034$; $P = ,01$; $P = ,04$; $P < ,01$) Yapay zekanın duygusal olarak etkilediği düşüncesi incelendiğinde; evet yanıtını verenlerin pozitif tutum puanı 47,08±6,45 olarak bulunmuştur. Farklılığı incelediğimizde; evet yanıtını veren katılımcıların puanı, hayır, kısmen ve fikrim yok yanıtını verenlerden anlamlı yüksektir ($P = ,01$; $P = ,047$; $P = ,01$; $P < ,05$) (Tablo 6).

Tablo 6. Teknoloji ve yapay zeka ile ilgili sorulara göre Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutum Ölçek puanlarının karşılaştırması

		Pozitif tutum		Test değeri	P	Negatif tutum		Test değeri	P
		Ort±Ss	Medyan (Min-Maks)			Ort±Ss	Medyan (Min-Maks)		
Teknoloji ile ilgili gelişmeler ilginizi çekiyor mu?	Evet	45,18±6,89	46 (16-60)	$\chi^2:35,933$	^c ,001	26,07±5,90	26 (8-40)	$\chi^2:7,501$	^c ,024
	Hayır	37,50±5,50	36 (32-46)			22,00±4,62	21 (16-29)		
	Kısmen	41,06±5,69	41 (21-58)			24,67±4,85	24,5 (10-36)		
Yapay zeka ile ilgili gelişmeler hakkındaki düşünceniz nedir?	Olumlu	46,54±5,83	47 (19-60)	$\chi^2:96,266$	^c ,001	26,96±5,57	28 (9-40)	$\chi^2:37,417$	^c ,001
	Olumsuz	34,08±6,95	36 (16-42)			19,69±6,46	19 (8-33)		
	Kararsızım	39,48±5,29	40 (21-49)			23,20±4,28	24 (10-32)		
	Fikrim yok	39,67±4,75	40,5(28-46)			24,61±4,78	24,5 (16-36)		
Günlük yaşamınızda yapay zeka ile ilgili deneyiminiz var mı?	Evet	47,33±6,60	47 (16-60)	F:12,452	^b ,001	25,80±6,07	27 (8-40)	F:1,355	^b ,257
	Hayır	42,45±6,73	43 (25-60)			24,82±5,88	24 (9-40)		
	Kısmen	42,35±6,33	43 (19-55)			26,57±5,01	26,5 (14-38)		
	Fikrim yok	40,55±4,54	41 (32-51)			25,25±3,73	24,5 (17-32)		
Yapay zekanın iş yaşamını ve günlük	Evet	45,28±6,91	46 (16-60)	$\chi^2:38,318$	^c ,001	25,71±6,04	26 (8-40)	$\chi^2:1,317$	^c ,725
	Hayır	41,62±4,84	43 (32-47)			25,54±5,77	23 (17-40)		
	Kısmen	40,11±5,10	40 (27-52)			25,07±4,40	25 (17-37)		

yaşamı değiştirdiğini düşünüyor musunuz?	Fikrim yok	40,81±7,01	42 (21-52)			25,10±5,09	25 (15-36)		
Yapay zekanın sizi duygusal olarak etkilediğini düşünüyor musunuz?	Evet	47,08±6,45	48 (21-60)	F:13,135	^b,001	24,73±6,12	25 (9-40)	F:2,897	^b,036
	Hayır	42,22±6,68	43 (16-60)			26,14±5,25	26 (8-40)		
	Kısmen	44,31±6,27	44 (19-60)			26,48±5,72	25 (11-38)		
	Fikrim yok	39,75±6,21	40 (28-60)			23,67±4,98	24 (14-36)		

^b One Way ANOVA Test & Games Howell Test, ^c Kruskal Wallis Test & Dunn Bonferroni Test

TARTIŞMA

Bir üniversite hastanesindeki hemşirelerin yapay zekaya yönelik genel tutumlarının incelendiği çalışmada; hemşirelerin Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutum Ölçeğinin "Pozitif tutum" alt boyutundan aldıkları puanların ortalama 43,74±6,87 olduğu ve "Negatif tutum" alt boyutundan aldıkları puanların ortalama 25,53±5,64 olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular, çalışmanın yapıldığı ortamda hemşirelerin yapay zekaya karşı olumlu bir tutum sergilediğini göstermektedir. Benzer şekilde, literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde, hemşirelerle yapılan çalışmaya rastlanmamakla birlikte Karacan Doğan ve ark.'nın spor bilimlerinde okuyan öğrenciler ile yapmış olduğu araştırmada da benzer ortalama değerlerin olduğu, öğrencilerin "Pozitif tutum" alt boyutundan aldıkları puanların ortalama değeri 43,52±3,62 iken, "Negatif tutum" alt boyutundan aldıkları puanların ortalama değeri 23,58±2,94 olarak belirlenmiştir.¹⁷

Araştırma grubunun cinsiyetlerine göre incelendiğinde, erkeklerin pozitif tutum puanı kadınlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($P < ,05$). Bu sonuçlar, çeşitli çalışmalarla uyumludur ve erkeklerin yapay zeka teknolojilerine karşı daha olumlu tutumlar sergilediğini göstermektedir.¹⁸⁻²⁴ Bu durum, teknolojinin geleneksel olarak erkeklerin egemenliği altında olduğu kuramsal çalışmalarla da örtüşmektedir. Toplumsal cinsiyetin, bilim ve doğa gibi geleneksel rollerle ilişkilendirilmesi, kadınların teknolojiye yönelik tutumlarını etkileyebilir.

Araştırma grubunun yaşa göre incelenmesi sonucunda, katılımcıların pozitif tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($P < ,01$). Bu farklılık, 45 yaş ve üzeri katılımcıların puanlarının, 25 yaşından küçük ve 25-29 yaş arasındakilerden anlamlı düşük olduğunu göstermektedir ($P < ,05$). Literatürdeki bazı çalışmalar, yaşlı bireylerin yapay zeka teknolojilerini daha fazla kabul ettiklerini ve yeni teknolojilere daha açık olduklarını öne sürmektedir.²⁶ Ancak, genç bireylerin daha olumlu tutumlar sergilediğini belirten çalışmalar da mevcuttur.^{18,25} Bu çelişkili bulgular, yaşın yapay zekaya yönelik tutumlar üzerindeki etkisinin karmaşık olduğunu göstermektedir.

Araştırma grubunun medeni duruma göre incelenmesi sonucunda, katılımcıların pozitif tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ($P < ,01$). Bekar olanların puanlarının, evli ve boşanmış olanlardan anlamlı yüksek olduğu bulunmuştur ($P < ,05$). Bu sonuçlar literatürdeki bazı bulgularla uyumludur ve bekar bireylerin genellikle teknolojiye daha olumlu tutumlar sergiledikleri görülmektedir.²⁷ Bununla birlikte, evli olanların daha düşük puan alması, aile sorumluluklarının etkisiyle ilişkilendirilebilir. Evli bireylerin aile yaşamlarıyla ilgili ek sorumlulukları olduğu ve bu nedenle teknolojiye daha az odaklandıkları düşünülebilir.

Çocuk sayısına göre incelenen pozitif tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p < ,01$). Çocuk sayısı arttıkça, tutum puanlarının düştüğü gözlemlenmiştir. Literatürde, çocuk sahibi olmayanların teknolojiye daha olumlu baktıkları ve daha yüksek tutum puanlarına sahip oldukları belirtilmektedir.²⁸

Sağlık problemlerine ve eğitim durumuna göre incelenen pozitif ve negatif tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmamıştır ($P > ,05$). Ancak, daha geniş bir eğitim yelpazesine sahip ve farklı meslek gruplarını içeren gelecek çalışmaların, yapay zekaya yönelik tutumların daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Meslekte çalışma süresine göre katılımcıların pozitif tutum puanı arasında istatistiksel olarak

anlamli farklılık bulunmuştur ($P < ,01$). İncelendiğinde, 11 yıl ve üzeri çalışan katılımcıların puanları, 1 yıldan az, 1-5 yıl ve 6-10 yıl aralığında çalışanlardan anlamlı düşük çıkmıştır ($P < ,05$). Literatürde, 6-10 yıl aralığında çalışanların pozitif tutum sergilediği belirtilirken, diğer araştırmalarda meslek deneyiminin tutumları etkilemediği bulunmuştur.²⁷⁻²⁹

Kurumda çalışma süresine göre pozitif tutum puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($P < ,01$). İncelendiğinde, 1 yıldan az çalışan katılımcıların puanları, 11 yıl ve üzeri çalışanlardan anlamlı yüksek çıkmıştır ($P < ,05$). Kurumda 1 yıldan az çalışanların genç bir popülasyon olması ve teknolojiye daha fazla maruz kalmış olmaları, pozitif tutumlarının sebepleri arasında yer alabilir. Ancak, bu durumun geçerliliğini belirlemek için daha kapsamlı bir analiz gerekebilir.

Birimde çalışma süresine göre pozitif tutum puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($P < ,05$). İncelendiğinde, 1 yıldan az çalışan katılımcıların puanları, 11 yıl ve üzeri çalışanlardan anlamlı yüksek çıkmıştır ($P < ,05$). Negatif tutum puanlarına bakıldığında ise, 1-5 yıl aralığında çalışanların puanları, 6-10 yıl aralığında çalışanlardan anlamlı yüksek çıkmıştır ($P < ,05$). 1 yıldan az birimde çalışan hemşireler, teknolojiye daha fazla kullanabilecekleri ve bu durumun pozitif tutuma yol açabileceği düşüncesindedir. Ancak, 1-5 yıl aralığında çalışanlar, bu durumun gerçeklik şoku yaşamalarına neden olabileceğini düşünmektedir. Bu farklılıklar, teknolojiye ilişkin tutumların yaş, deneyim ve çalışma ortamı gibi faktörlerden etkilendiğini göstermektedir.

Çalışma şekline göre pozitif tutum puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($P < ,05$). İncelendiğinde, devamlı gündüz çalışan katılımcıların puanları, vardiyalı çalışanlardan anlamlı düşük çıkmıştır ($P < ,01$). Çalışmanın yapıldığı kurumda devamlı gündüz çalışanların, sağlık sorunu olan ve yönetim kadrosunda olan genellikle 11 yıl ve üzeri deneyime sahip bireyler olduğu belirtilmiştir. Bu durum, yapay zekâya yönelik tutumları etkileyebilir. Ancak, literatürde bu duruma ilişkin bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Haftalık çalışma süresine ve çalışılan birime göre pozitif tutum ve negatif tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p > ,05$). Ancak, bazı çalışmalarda, yoğun çalışma ortamlarında veya iş yükünün fazla olduğu birimlerde çalışan hemşirelerin, teknolojiye ayırabilecekleri zamanın ve fırsatın azalması nedeniyle teknolojiyi daha az kullandıkları belirtilmiştir.^{28,30}

Katılımcıların teknolojiye olan ilgileri incelendiğinde, %68,1'i ($n = 188$) evet, %3,6'sı ($n = 10$) hayır, %28,3'ü ($n = 78$) ise kısmen ilgili olduklarını belirtmiştir. Yapay zekâ ile ilgili düşüncelerine bakıldığında ise, %63,8'i ($n = 176$) olumlu, %4,7'si ($n = 13$) olumsuz, %25'i ($n = 69$) kararsız ve %6,5'inin ($n = 18$) fikri olmadığı görülmüştür. Literatürde, hemşirelerin yapay zekâya olan ilgisi ve düşünceleri pek incelenmemiş olmakla birlikte, benzer bir çalışmada Tıp Fakültesi öğrencilerinin yapay zekâya olumlu baktıkları belirtilmiştir.³¹ Yapay zeka ve hemşirelik arasındaki etkileşim, sağlık hizmetlerindeki dönüşüm sürecinde önemli bir rol oynayabilir ve hemşirelerin bu teknolojiyi benimsemesi, sağlık hizmetlerinin kalitesini artırabilir.³²

Günlük yaşamlarında yapay zeka ile deneyimi olan katılımcıların oranı %29,7 ($n = 82$) iken, %41,3'ü ($n = 114$) deneyim yaşamadıklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların yapay zeka ile ilgili deneyimsiz olmalarının nedeni genellikle bu teknolojiyi insansı robotlarla ilişkilendirmelerinden kaynaklanmaktadır. Bu bağlamda yapay zeka ve hemşirelik ilişkisini tartışırken, katılımcıların perspektiflerinin dikkate alınması önemlidir.³³

Katılımcıların yapay zekânın iş ve günlük yaşamlarını değiştirdiği düşüncesine gelince, %67,8'i ($n = 187$) bu fikri desteklemiştir. Yapay zekanın iş yaşamında otomasyonu ve verimliliği artırdığı, günlük yaşamda ise birçok görevi kolaylaştırdığı bilinmektedir. Bu teknolojinin hemşirelerin hasta bakımı süreçlerini optimize etmelerine ve hasta sonuçlarını iyileştirmelerine yardımcı olduğu belirtilmektedir.³⁴

Son olarak, katılımcıların yapay zekânın duygusal olarak etkilediği düşüncesine yönelik veriler incelendiğinde, %26,8'i ($n = 74$) bu düşüncede olduğunu belirtmiştir. Yapay zeka ve teknolojiyle olan etkileşimlerin artmasıyla, insanlar arasındaki duygusal bağların azalabileceği ve bu durumun özellikle sağlık hizmetlerindeki insani teması etkileyebileceği düşünülmektedir.³⁵

SONUÇ

Bu çalışma, hemşirelerin yapay zekaya yönelik genel tutumlarını değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiş ve elde edilen bulgular, katılımcıların sağlık hizmetlerinde yapay zekaya karşı pozitif bir tutum sergilediğini ortaya koymuştur. Katılımcıların yapay zekaya yönelik tutumları, farklı demografik ve mesleki özelliklere göre incelenmiş ve çeşitli bulgular elde edilmiştir. Örneğin, pozitif tutumun cinsiyete, yaşa, medeni duruma, çocuk sayısına, meslekte çalışma süresine ve kurumda çalışma süresine göre değişiklik gösterdiği belirlenmiştir.

Çalışmanın sonuçlarına göre, hemşirelerin yapay zekaya yönelik genel tutumlarının olumlu olduğu ve sağlık hizmetlerinde yapay zekanın hemşirelik bakım ve uygulamalarında önemli bir rol oynadığı vurgulanmaktadır. Bu bulgular, yapay zekanın sağlık sektöründe kullanımının artması ve hemşirelerin bu teknolojiyi benimsemesi açısından önemli bir referans noktası olabileceğini düşündürmektedir. Bu bağlamda, yapay zekaya yönelik olumlu tutumların desteklenmesi ve yapay zeka teknolojilerinin hemşirelik uygulamalarında etkin bir şekilde kullanılmasının teşvik edilmesi gerekmektedir. Bu çalışmanın sonuçları, gelecekte yapılacak olan benzer araştırmalara ve sağlık politikalarının oluşturulmasına da katkı sağlayabilir.

Yapay zekanın hemşirelerin günlük yaşamlarında daha etkin bir şekilde kullanılabilmesi için çeşitli önlemler alınabilir. Bunlar arasında, eğitim, yasal düzenlemeler ve güvenlik tedbirleri gibi alanlarda hükümetlerin aktif rol alması önemlidir. Ayrıca, hemşirelik öğrencilerinin lisans programlarında yapay zeka teknolojisi ile ilgili derslere yer verilmesi, gelecek nesil hemşirelerin bu alana daha hazırlıklı olmalarını sağlayabilir. Özellikle kadın hemşirelerin yapay zeka eğitimlerine katılmalarını teşvik etmek ve desteklemek, kadın hemşirelerin yapay zekaya karşı daha olumlu bir tutum geliştirmelerine yardımcı olabilir.

Ayrıca, yaşlı hemşirelerin teknolojik zorluklarla başa çıkma konusunda mentorluk ve destek sistemlerine erişimleri sağlanarak, bu grup hemşirelerin yapay zekaya yönelik yetkinlikleri artırılabilir. Yenilikçi eğitim uygulamalarının kullanılması, hemşirelerin yapay zekaya karşı daha olumlu bir tutum geliştirmelerini ve teknolojiye daha fazla aşinalık kazanmalarını destekleyebilir. Hemşirelerin teknoloji kullanımı ve geliştirme yöntemlerinde desteklenmesi, sağlık hizmetlerindeki kalite ve etkinliği artırmak için kritik bir öneme sahiptir.

Sağlık yöneticileri, çalışanları yeni teknolojik gelişmeleri kullanmaya teşvik etmeli, sahadaki teknolojik gelişmeleri takip etmeli ve uygulamaya geçirmek için teknolojik gelişmelerden sorumlu hemşire kadroları oluşturabilirler. Bunun yanı sıra, yapay zekanın sürekli gelişen niteliklerini izleyebilmek ve hızla uyum sağlayabilmek için mesleki dernekler ve örgütlerle iş birliği yapılarak birlikte eğitimler ve etkinlikler planlanmalıdır. Sonuç olarak, sağlık hizmetlerinde yenilikçiliği ve yaratıcılığı destekleyen bir ortam sağlayarak, çalışanların yapay zeka ve teknolojik gelişmelere yönelik proaktif bir tutum geliştirmesi teşvik edilmelidir.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Haliç Üniversitesi'nden (Tarih: 26.12.2023, Sayı: 290) alınmıştır.

Katılımcı Onamı: Yazılı katılımcı onamı bu çalışmaya katılan hemşirelerden alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – F.K.; Tasarım – F.K.; Verilerin Toplanması – F.K.; Verilerin Analizi – F.K.; Verilerin Yorumlanması – F.K.; Makalenin Yazılması – F.K.; Önemli entelektüel içerik için eleştirel olarak gözden geçirme – F.A.; Son onay – F.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Haliç University (Date: 26.12.2023, Number: 290).

Informed Consent: Written informed consent was obtained from nurses who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Conception - F.K.; Design - F.K.; Data Collection - F.K.; Data Analysis - F.K.; Data Interpretation - F.K.; Manuscript Writing - F.K.; Critical revision for important intellectual content - F.A.; Final approval - F.A.

Declaration of Interests: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.



KAYNAKLAR

1. Robert N. How RN. Artificial intelligence is changing nursing. *Nurs Manag.* 2019;50(9):30-39
2. Şendir M, Şimşekoğlu N, Kaya A, et al. Geleceğin teknolojisinde hemşirelik. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi.* 2019;1(3):209-214.
3. Demirci Ş. Giyilebilir teknolojilerin sağlık hizmetlerine ve sağlık hizmet kullanıcılarına etkileri. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi.* 2018;6(6):985-992.
4. Khor WS, Baker B, Amin K, et al. Augmented and virtual reality in surgery—the digital surgical environment: Applications, limitations and legal pitfalls. *Ann Transl Med.* 2016;4(23).
5. Hoyt HH, Gates M, Hauze S. Augmented Reality: Using the Microsoft HoloLens® to Promote Student Success. Presented at: [Conference/Journal Name]; 2018. Accessed March 14, 2024.
6. Bergier H, Duron L, Sordet C, et al. Digital health, big data and smart technologies for the care of patients with systemic autoimmune diseases: Where do we stand?. *Autoimmun Rev.* 2021;20(8):102864.
7. Amisha, Malik P, Pathania M, Rathaur VK. Overview of artificial intelligence in medicine. *J Fam Med Prim Care.* 2019;8(7):2328-233.
8. Bacaksız FE, Yılmaz M, Ezizi K, et al. Sağlık hizmetlerinde robotları yönetmek. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi.* 2020;3(7):458-465.
9. Toru F. Hemşirelik uygulamalarının kilit noktası: Bireyselleştirilmiş bakım. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi.* 2020;4(1):46-59.
10. Wilson D. An overview of the application of wearable technology to nursing practice. *Nurs Forum.* 2017;52(2):124-132.
11. Locsin RC, Ito H. Can humanoid nurse robots replace human nurses? *J Nurs.* 2018;5(1):1-6.
12. Ragu-Nathan TS, Tarafdar M, Ragu-Nathan BS, et al. The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation. *Inf Syst Res.* 2008;19(4):417-433.
13. Nisafani AS, Kiely G, Mahony C. Workers' technostress: A review of its causes, strains, inhibitors, and impacts. *J Decis Syst.* 2020;29(1):243-258.
14. Okmeydan SB. Yeni iletişim teknolojilerini sorgulamak: Etik, güvenlik ve mahremiyetin kesiştiği nokta. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi.* 2017;5(1):347-372.
15. Schepman A, Rodway P. The General Attitudes towards Artificial Intelligence Scale (GAAIS): Confirmatory validation and associations with personality, corporate distrust, and general trust. *Int J Hum-Comput Interact.* 2023;39(13):2724-2741.
16. Özdamar K. *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi 1.* İstanbul: Kaan Kitabevi; 1999.
17. Karacan Doğan P, Doğan İ, Çetinkayalı G. Spor Bilimleri Öğrencilerinin yapay zekaya yönelik tutumları ile iş bulma kaygıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yalova Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi.* 2023;2(3):174-189.
18. European Commission. Attitudes towards the impact of digitisation and automation on daily life. *Special Eurobarometer.* 2017:460.

19. Figueiredo MM. *Artificial Intelligence Acceptance: Morphological Elements of the Acceptance of Artificial Intelligence*. (Doctoral dissertation). 2019.
20. Pinto dos Santos D, Giese D, Brodehl S, et al. Medical students' attitude towards artificial intelligence: A multicentre survey. *Eur Radiol*. 2019;29:1640-1646.
21. Zhang B, Dafoe A. Artificial intelligence: American attitudes and trends. Available at SSRN. 2019:3312874.
22. Sindermann C, Sha P, Zhou M, et al. Assessing the attitude towards artificial intelligence: Introduction of a short measure in German, Chinese, and English language. *KI-Künstliche Intelligenz*. 2021;35(1):109-118.
23. Sindermann C, Yang H, Elhai JD, et al. Acceptance and fear of Artificial Intelligence: Associations with personality in a German and a Chinese sample. *Discover Psychol*. 2022;2(1):8.
24. Fietta V, Zecchinato F, Di Stasi B, et al. Dissociation between users' explicit and implicit attitudes toward artificial intelligence: An experimental study. *IEEE Trans Hum-Mach Syst*. 2021;52(3):481-489.
25. Gillespie N, Lockey S, Curtis C. Trust in Artificial Intelligence: A Five Country Study. *The University of Queensland and KPMG Australia*. 2021.
26. Park I, Kim D, Moon J, et al. Searching for new technology acceptance model under social context: Analyzing the determinants of acceptance of intelligent information technology in digital transformation and implications for the requisites of digital sustainability. *Sustainability*. 2022;14(1):579.
27. Umar DÇ, Van Giersbergen MY, Öğce F, et al. Bir üniversite hastanesinin cerrahi birimlerinde çalışan hemşirelerin teknolojiye ilişkin tutumları. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2016;32(3):14-25.
28. Konukbay D, Babacan K, Yıldız D. Çocuk hemşirelerinin teknolojiye ilişkin tutum ve teknolojiyi kullanma durumlarının incelenmesi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2023;12(1):142-150.
29. Aktaş YY, Koraş K, Karabulut N. Yoğun bakım hemşirelerinin teknolojiye ilişkin tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2017;4(2):36-48.
30. Tatlı Z, Aydın A, Şimşek P, et al. Hemşirelerin ve hemşirelik öğrencilerinin bilişim teknolojilerini kullanma durumları. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*. 2018;1(1):18-27.
31. Öcal EE, Atay E, Önsüz MF, et al. Tıp fakültesi öğrencilerinin tıpta yapay zeka ile ilgili düşünceleri. *Türk Tıp Öğrencileri Araştırma Dergisi*. 2020;2(1):9-16.
32. Aslan F, Subaşı A. Hemşirelik eğitimi ve hemşirelik süreci perspektifinden yapay zeka teknolojilerine farklı bir bakış. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*. 2022;4(3):153-158.
33. Stokes F, Palmer A. Artificial intelligence and robotics in nursing: Ethics of caring as a guide to dividing tasks between AI and humans. *Nurs Philos*. 2020;21(4).
34. Canbolat Göçmen ZN. Sağlık hizmetlerinde yapay zeka uygulamaları: Yoğun bakım örneği. (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul Medipol Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; İstanbul; 2022.
35. Pazar B, Taştan S, İyigün E. Tele sağlık sisteminde hemşirenin rolü. *Bakırköy Tıp Dergisi*. 2015;11(1):1-4.

Basic Life Support in Earthquake with Simulation Supported Training

Simülasyon Destekli Eğitim ile Depremde Temel Yaşam Desteği

Yasemin GÜMÜŞ ŞEKERCI¹  Sevil ÖZKAN²  Sevgi GÜR³ 

¹Selçuk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

²Selçuk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

³Selçuk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Sevgi GÜR, E-mail: sevgi_baran86@hotmail.com

Geliş Tarihi/Received: 20.04.2024 • Kabul Tarihi/Accepted: 18.06.2024 • Yayın Tarihi/Publication Date: 24.08.2024

Cite this article as: Gümüş Şekerci Y, Özkan S, Gür S. Basic Life Support in Earthquake with Simulation Supported Training. *J Intensive Care Nurs.* 2024;28(2):126-132.



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

Abstract

Earthquakes are frequent natural disasters that can cause significant harm and loss of life. In recent years, there have been numerous major earthquakes worldwide. Nurses are crucial members of disaster response teams during earthquakes, providing vital interventions and basic life support to patients and the injured. This study aims to help learn basic life support skills through simulation training to increase survival rates and reduce injuries in natural disasters and emergencies. Nurses involved in the whole cycle of disasters, including mitigation, preparedness, response and recovery, should be at the forefront to promote health and protect public health, and provide basic life support to the community to improve the safety and capacity of the community. Simulation can be used during the training of disaster nurses as it creates opportunities for repeated practice in a safe and educational environment and facilitates different learning strategies.

Keywords: Basic life support, disaster, earthquake, nurse, simulation training.

Öz

Depremler sıklıkla görülen, büyük çapta ciddi yaralanmalara ve can kayıplarına neden olan doğal afetler arasında yer alır. Son zamanlarda dünyada birçok büyük deprem felaketi yaşanmaktadır. Hemşireler, deprem sırasında, hasta/yaralıya müdahale edilmesi ve temel yaşam desteğinin uygulanmasında afet müdahale ekiplerinin önemli üyeleridir. Bu çalışma, doğal afetler ve acil durumlarda hayatta kalma oranını artırmak ve yaralanmaları azaltmak için temel yaşam desteği becerilerinin simülasyon eğitimi ile öğrenilmesine yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme olmak üzere afetlerin tüm döngüsünde yer alan hemşireler, sağlığı teşvik etmek ve halk sağlığını korumak için ön saflarda yer almalı, toplumun güvenliğinin ve kapasitesinin geliştirilmesi için topluma temel yaşam desteği sunmalıdır. Simülasyon, güvenli ve eğitici bir ortamda tekrarlı uygulamalara yönelik fırsatlar yaratması ve farklı öğrenme stratejilerini kolaylaştırması nedeniyle afet hemşirelerinin eğitimi sırasında kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Temel yaşam desteği, Afet, deprem, hemşire, simülasyon eğitimi

INTRODUCTION

Natural disasters impact millions of people annually and cause significant damage. Recent studies suggest that among the most devastating natural disasters, earthquakes are increasing globally.¹ Disasters can be triggered by natural phenomena, such as earthquakes, hurricanes, or floods.² They can occur suddenly and significantly impact society or a community.³ Disasters result in physical, psychological, spiritual, environmental, and economic losses, displacement of people, and social disruptions.⁴ Türkiye is frequently susceptible to natural disasters due to its location on earthquake belts, its young and sloping landforms, various climatic conditions, lack of vegetation, abundant rainfall.⁵

Earthquakes can result in a wide range of physical, mental, social, psychological, economic, and cultural losses. Those trapped under rubble may suffer injuries to the head, neck, spine, thorax, abdomen, and extremities, as well as crush syndrome⁶⁻⁹ which can lead to increased mortality rates in the first few hours after the earthquake

due to organ ruptures and bleeding. Asphyxia caused by dust inhalation, chest compression, hypothermia, and hypovolemic shock can lead to death.¹⁰ Dehydration, hypothermia, hyperthermia, and Crush syndrome can cause death in those who have been buried for days.¹¹ Individuals who have experienced extreme trauma may be at risk of developing infections and compartment syndrome. In cases where fasciotomy¹¹ or amputation¹⁰ is necessary, all individuals rescued from under rubble should be treated as having multiple traumas and approached accordingly. It is essential to recognize multiple trauma patients in the prehospital period and intervene with basic life support (BLS) protocols, as this can significantly increase patient survival.¹²

BLS refers to interventions that do not involve drugs, performed to ensure blood is pumped from the heart through chest compressions and oxygen is supplied to the lungs with artificial respiration after ensuring airway patency. The practitioner should ensure airway patency to give breaths without using medical equipment. BLS applications traditionally did not involve any equipment, but today, automatic external defibrillators and balloon valve masks may also be used if available.¹³

Simulation-supported training methods are used in addition to traditional methods for BLS training, especially in preparing for natural disasters.¹⁴ Simulation is crucial in developing individuals' cognitive, psychomotor, and behavioral knowledge and skills by creating realistic environments. Simulation-supported education and learning strategies aim to bridge the gap between theory and practice. To significantly reduce the impact of disasters on affected populations, nurses must be fully equipped and trained to intervene using cutting-edge technology. They should take an active role before, during, and after the disaster.^{15,16}

Aim

This review aims to help individuals learn the basic life support knowledge and skills necessary to increase survival rates and minimize injuries during natural disasters and emergencies through simulation training.

BASIC LIFE SUPPORT IN AN EARTHQUAKE

Ensuring environmental safety before entering a damaged building after an earthquake is crucial. First, assess the patient's vital signs and general condition and check for any life-threatening injuries or bleeding. Additionally, evaluate their hydration status and any other complaints. It is important to note that earthquake victims who are stable under rubble may experience rapid deterioration after being rescued, a phenomenon known as 'rescue death.' The restoration of blood flow to an injured limb can cause the passage of tissue breakdown products into the systemic circulation. It is important to note that this phenomenon is related to the reperfusion of the traumatized limb. Therefore, earthquake victims who have emerged from the rubble, during transportation, and while being monitored in medical facilities should be closely monitored and evaluated.¹⁰ BLS is necessary during an earthquake.^{17,18}

BLS ensures the victim's survival and prevents renal and other systemic complications during an earthquake. BLS involves early recognition of sudden cardiac arrest, activation of the emergency response system, early cardiopulmonary resuscitation (CPR), and early defibrillation with an automatic external defibrillator. These practices are essential in reducing mortality and morbidity following an earthquake.¹⁹ The actions and procedures taken immediately after an earthquake will determine the condition of the victims. Implementing these interventions based on scientific methods and without error is crucial. Adhering to standards and ensuring quality can increase an individual's likelihood of survival by 2 to 3 times, according to Panchal et al. and Çetin Karabacak.^{17,18} Based on Gültekin's research, the survival rate is 29% when BLS is initiated within the first four minutes.¹² On the other hand, if BLS is initiated after four minutes, the survival rate drops to 7%. If cardiopulmonary resuscitation (CPR) is not initiated within 10 minutes, the death rate is reported to be 99%.²⁰

Additionally, failure to initiate BLS practices at the scene reduces the chance of survival by 10% every minute.²¹ Nurses have a critical role in disaster response²² and must possess knowledge of BLS. During an earthquake, conscious disaster nurses must intervene and initiate the first steps of the life-saving chain.²³ The steps for applying BLS should be followed, as shown in Figure 1.

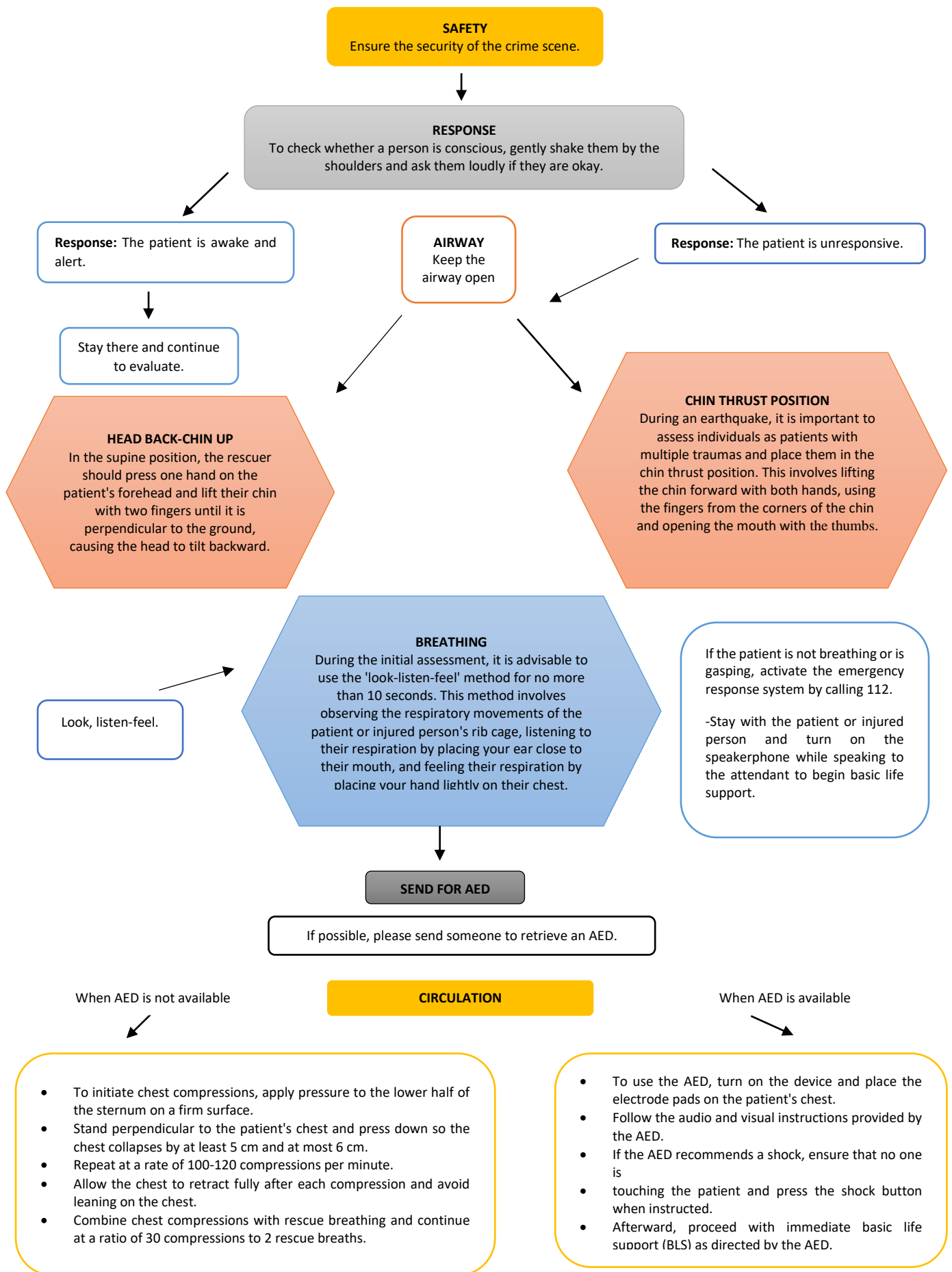


Figure 1. Algorithm for BLS in Adults at Earthquake^{13,37}
BLS: Basic Life Support, AED: Automatic External Defibrillator

USING SIMULATION FOR BASIC LIFE SUPPORT TRAINING IN EARTHQUAKE

Simulation is an interactive training method in disaster nursing education. Participating in simulation-supported training is one of the best methods for disaster preparedness due to the suddenness, high risk, complexity, and unpredictability of disaster events. Simulation allows disaster nurses to train quickly and effectively in disaster settings without compromising patient safety.²⁵ Simulation is one of the most accessible and cost-effective techniques in disaster training.²⁶ During disaster simulations, participants learn to manage care services for injured individuals, triage patients, research cases more effectively, make informed decisions, and develop procedures.²⁷ These skills explain why simulations are commonly utilized in disaster training, and it is widely believed that simulations enhance trainees' knowledge, skills, and performance.²⁸

A study conducted in Türkiye using earthquake scenarios found that nursing students' perceptions of disaster preparedness improved with simulation technology.²⁹ Various studies have shown that simulation-based training for earthquake scenarios can improve nursing students' and nurses' disaster preparedness knowledge and skills.^{30,31} Additionally, nursing students have reported that simulation training is more effective than learning by reading, particularly when understanding the triage concept.³⁰ Opsahl et al. conducted a hurricane disaster simulation activity for nursing students in the USA.³² The study found that the students were delighted with the teaching methods and learning materials, and their self-confidence increased after the training. Recent studies have reported that simulation can increase disaster knowledge among nursing students³³ improve communication skills more effectively than other training methods³⁴ enhance crisis management, problem-solving, and technical skills of nurses³¹, and improve incident management skills and self-efficacy.³⁵ Despite the positive effects of simulation training in disaster management, some studies have reported adverse effects. For instance, Aluisio et al. found that simulation alone did not improve disaster knowledge scores.³⁶ Similarly, Digregorio et al. found that simulated disaster drills did not increase participants' initial knowledge of interprofessional cooperation.³⁷ The given information highlights the use of simulation training in disaster nursing. However, it is essential to note that insufficient evidence supports this claim.²⁵ Therefore, there is a need for more experimental and methodological research is required to establish its effectiveness.^{15,25,38}

Rezaei et al. classified the professional competencies of nurses into four categories: clinical competence (professional knowledge and clinical skills), personal competencies (communication skills, resilience, creativity, and innovation in providing care), ethical competence (commitment to ethics and professional responsibility), and basic skills in the care of the injured (triage skills, bleeding control, airway management, shock treatment, debridement and dressing, bandaging and fixation, psychological care skills, and observation and monitoring skills).³⁹ Su et al. reported that nurses should possess professional competence in triage, observation and monitoring, psychological care, communication skills, and BLS.²²

In Türkiye there are no clear legal regulations regarding the role of nurses in disasters. However, all nurses must know of and apply disaster management and intervention, regardless of their specialty in nursing. Disaster nursing is a specialty that involves providing emergency care and first aid services during and after disasters and being involved in every stage of disaster management.⁴⁰ Disaster nurses play a crucial role in enhancing educational effectiveness, enriching educational tools and content, and improving the suitability of emergency education for various types of natural disasters.¹⁴

CONCLUSION

Simulation applications are highly effective for mitigating, preparing for, intervening in, and recovering from earthquakes due to their sudden, high-risk, and complex characteristics. Simulations allow for quick and effective responses in challenging environments while ensuring the safety of patients and injured individuals. Additionally, simulation-based training can be an effective and engaging method for BLS training. In this direction,

- Disaster nurses must provide BLS to reduce the damage caused by earthquakes and improve societal safety and capacity. To achieve this, nurses - often among the first professionals to arrive at the scene - must possess the necessary knowledge, skills, and preparation for BLS.
- Nurses should receive disaster-oriented health services training through various courses, training, and exercises during and after their professional education.
- Simulation training should be integrated into nursing curricula. Further studies should evaluate the permanence of information after simulation training.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept – Y.G.Ş., S.Ö., S.G.; Design – Y.G.Ş., S.Ö., S.G.; Supervision – Y.G.Ş., S.Ö., S.G.; Resources – Y.G.Ş., S.Ö., S.G.; Materials – Y.G.Ş., S.Ö., S.G.; Data Collection and/or Processing – Y.G.Ş., S.Ö., S.G.; Analysis and/or Interpretation – Y.G.Ş., S.Ö., S.G.; Literature Review – Y.G.Ş., S.Ö., S.G.; Writing – Y.G.Ş., S.Ö., S.G.; Critical Review – Y.G.Ş., S.Ö., S.G.

Declaration of Interests: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – Y.G.Ş., S.Ö., S.G.; Tasarım – Y.G.Ş., S.Ö., S.G.; Denetleme – Y.G.Ş., S.Ö., S.G.; Kaynaklar – Y.G.Ş., S.Ö., S.G.; Malzemeler – Y.G.Ş., S.Ö., S.G.; Veri Toplanması ve/veya İşlenmesi – Y.G.Ş., S.Ö., S.G.; Analiz ve/veya Yorum – Y.G.Ş., S.Ö., S.G.; Literatür Taraması – Y.G.Ş., S.Ö., S.G.; Yazıyı Yazan – Y.G.Ş., S.Ö., S.G.; Eleştirel İnceleme – Y.G.Ş., S.Ö., S.G.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

REFERENCES


1. Abdi A, Vaisi-Raygani A, Najafi B, Saidi H, Moradi K. Reflecting on the challenges encountered by nurses at the great Kermanshah earthquake: A qualitative study. *BMC Nurs.* 2021;20(90):1-8.
2. Al Thobaity A, Plummer V, Williams B. What are the most common domains of the core competencies of disaster nursing? A scoping review. *Int. Emerg. Nurs.* 2017;31:64-71.
3. Ekinci R, Büyüksaraç A, YL Ekinci, Işık E. Bitlis ilinin doğal afet çeşitliliğinin değerlendirilmesi. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi.* 2020;6(1):1-11.
4. World Medical Association. WMA Statement on Medical Ethics in the Event of Disasters [Internet]. 2023. [Erişim Tarihi 02 Şubat 2024]. Erişim adresi: <https://www.wma.net/policies-post/wma-statement-on-medical-ethics-in-the-event-of-disasters/#:~:text=The%20decision%20not%20to%20treat,the%20maximum%20number%20of%20individuals.>
5. Şahin Ş, Üçgül İ. Türkiye’de afet yönetimi ve iş sağlığı güvenliği. *Afet ve Risk Dergisi.* 2019;2(1):43-63.
6. Morganstein JC, Ursano RJ. Ecological disasters and mental health: Causes, consequences, and interventions. *Front. Psychiatry.* 2020;11(1):1-15.
7. Tang B, Chen Q, Chen X, et al. Earthquake-related injuries among survivors: A systematic review and quantitative synthesis of the literature. *International Journal of Disaster Risk Reduction.* 2017;21:159-167.
8. Valladares-Garrido MJ, Zapata-Castro LE, Domínguez-Troncos H, et al. Mental health disturbance after a major earthquake in Northern Peru: A preliminary, cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(14):8357.

9. Xu S, Shi B, Yuxian J, et al. Comparative analysis of the wounded in patients and deaths in a hospital following the three major earthquakes in Western China. *Front Public Health*. 2022;8(10):775130.
10. Uysalol M, Çağlar A, Gültekingil A, Türe E, Tekşam Ö, Yıldızdaş D. Depremde çocuk hastaya yaklaşım. Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği [Internet]. 2023. [Erişim Tarihi 02 Şubat 2024]. Erişim adresi: <https://turkpediatri.org.tr/storage/deprem-kitapciği-son-1676215925MuN8C.pdf>
11. Özkaya U, Yalçın MB. Deprem yaralanmalı hastada kompartman sendromu ve ezilme (crush) sendromu ayrımı: Fasyotomi kime ve ne zaman? *TOTBİD Dergisi*. 2022;21:312-315.
12. Gültekin T, Ardahan M. Current status and the importance of basic life support training in Turkey and the World. *Asian Pacific Journal of Health Sciences*. 2018;12(21):5.
13. Sağlık Bakanlığı (SB), Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. İlk Yardım Farkındalık Eğitimi [Internet]. 2021. [Erişim Tarihi 02 Şubat 2024]. Erişim adresi: <https://acilafet.saglik.gov.tr/TR-84261/temel-yasam-destegi.html>.
14. Li N, Sun N, Cao C, Hou S, Gong Y. Review on visualization technology in simulation training system for major natural disasters. *Nat Hazards*. 2022;112:1851-1882.
15. Labrague LJ, Hammad K, Gloe DS, et al. Disaster preparedness among nurses: A systematic review of literature. *Int. Nurs. Rev*. 2018;65(1):41-53
16. Taşkıran G, Baykal Ü. Afetler ve Türkiye’de hemşirelerin afetlere hazır olma durumları: Literatür inceleme. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*. 2017;4(2):79-88.
17. Panchal AR, Bartos JA, Cabañas JG, et al. Part 3: Adult basic and advanced life support: 2020 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*. 2020;142(16_Suppl_2):S366-S468.
18. Çetin-Karabacak N. Lise öğrencilerine verilen temel yaşam desteği eğitiminin öğrencilerin bilgi ve beceri düzeylerine etkisinin değerlendirilmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Denizli: Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2021.
19. Berg RA, Hemphill R, Abella BS, et al. Part 5: Adult basic life support: 2010. American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*. 2010;122(18 Suppl 3):685-705.
20. Khalid S, Khan A, Altamimi A, Samarkandi O. The efforts of health-care professionals in preparing their families for situations requiring first aid. *J Nat Sci Med*. 2019;2:171-175.
21. Asare YG. Awareness of cardiopulmonary resuscitation (CPR) among University of Ghana students and an assessment of their willingness to practice CPR 2019, School of Public Health Collage of Health Sciences University of Ghana [Internet]. [Erişim Tarihi 02 Şubat 2024]. Erişim adresi: <http://ugspace.ug.edu.gh>. 2019.
22. Su Y, Wu XV, Ogawa N, Yuki M, Hu Y, Yang Y. Nursing skills required across natural and man-made disasters: A scoping review. *J Adv Nurs*. 2022;78(10):3141-3158.
23. Bektaş Akpınar N, Aşkın Ceran M. Afetlerle ilgili güncel yaklaşımlar ve afet hemşiresinin rol ve sorumlulukları. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi*. 2020;1(1):28-40.
24. Olasveengen TM, Semeraro F, Ristagno G, et al. European resuscitation council guidelines 2021: Basic life support. *Resuscitation*. 2021;161:98-114.
25. Geng C, Luo Y, Pei X, Chen X. Simulation in disaster nursing education: A scoping review. *Nurse Educ. Today*. 2021;107:105119.
26. McKenna KD, Carhart E, Bercher D, Spain A, Todaro J, Feel J. Simulation use in paramedic education research (SUPER): A descriptive study. *Prehospital Emergency Care*. 2015;19(3):432-440.

27. Farra S, Miller E, Timm N, Schafer J. Improved training for disasters using 3-D virtual reality simulation. *Western Journal of Nursing Research*. 2013;35(5):655-671.
28. Franc-Law JM, Ingrassia PL, Ragazzoni L, Della Corte, F. The effectiveness of training with an emergency department simulator on medical student performance in a simulated disaster. *Canadian Journal of Emergency Medicine*. 2010;12(1):27-32.
29. Unver V, Basak T, Tastan S, et al. Analysis of the effects of high-fidelity simulation on nursing students' perceptions of their preparedness for disasters. *Int Emerg Nurs*. 2018;38:3-9.
30. Alim S, Kawabata M, Nakazawa M. Evaluation of disaster preparedness training and disaster drill for nursing students. *Nurse Educ Today*. 2015;35(1):25-31.
31. Noh J, Oh EG, Kim SS, Jang YS, Chung HS, Lee O. Development and evaluation of a multimodality simulation disaster education and training program for hospital nurses. *Int J Nurs Pract*. 2020;e12810.
32. Opsahl A, Morris T, Judge D, Werskey K, Edwards B, Robinson D. Promoting a mock disaster simulation with leadership from a nurse residency program. *Teaching and Learning in Nursing*. 2019;14(3):153-156.
33. Davis AH, Manning J, Germain D, Hayes S, Pigg C. Implementing disaster simulations for baccalaureate nursing students in the Gulf-Coast region. *Clin Simul Nurs*. 2020;43:26-34.
34. Gray MM, Thomas AA, Burns B, Umoren RA. Evacuation of vulnerable and critical patients: Multimodal simulation for nurse-led patient evacuation. *Simul Healthc*. 2020;15(6):382-387.
35. Jonson CO, Pettersson J, Rybing J, Nilsson H, Prytz E. Short simulation exercises to improve emergency department nurses' self-efficacy for initial disaster management: Controlled before and after study. *Nurse Educ Today*. 2017;55:20-25.
36. Aluisio AR, Daniel P, Grock A, et al. Case-based learning outperformed simulation exercises in disaster preparedness education among nursing trainees in India: A randomized controlled trial. *Prehosp Disaster Med*. 2016;31(5):516-523.
37. Digregorio H, Graber JS, Saylor J, Ness M. Assessment of interprofessional collaboration before and after a simulated disaster drill experience. *Nurse Educ Today*. 2019;79:194-217.
38. Kako M, Hammad K, Mitani S, Arbon P. Existing approaches to chemical, biological, radiological, and nuclear (CBRN) education and training for health professionals: Findings from an integrative literature review. *Prehosp. Disaster Med*. 2018;33(2):182-190.
39. Rezaei SA, Abdi A, Akbari F, Moradi K. Nurses' professional competences in providing care to the injured in earthquake: A qualitative study. *J Educ Health Promot*. 2020. 28;9:188.
40. Kalanlar B, Kubilay G. Afetlerde toplum sağlığının korunmasında önemli bir kavram: Afet hemşireliği. *FN Hem Derg*. 2015;23(1):57-65.

Yoğun Bakım Hemşireleri: Ölümün İlk Tanıkları

Intensive Care Nurses: The First Witnesses of Death

Esra ÖZKAN¹ 

Halil İlhan AYDOĞDU² 

¹Giresun Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Giresun, Türkiye

²Giresun Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Giresun, Türkiye

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Esra ÖZKAN, E-mail: esra.ozkan@giresun.edu.tr

Geliş Tarihi/Received: 27.04.2024 • Kabul Tarihi/Accepted: 22.06.2024 • Yayın Tarihi/Publication Date: 24.08.2024

Cite this article as: Özkan E, Aydoğdu HI. Intensive Care Nurses: The First Witnesses of Death. *J Intensive Care Nurs.* 2024;28(2):133-137.



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

Öz

Ölüm, yaşamın ve fiziksel varlığın sona erdiği bir durumu ifade eder. Klinik ölüm, hücresel ölüm, agoni (can çekişme), yalancı ölüm ve beyin ölümü gibi kavramların ayırt edilmesi sağlık çalışanları için önem arz etmektedir. Bu kavramların bilinmemesi dolaşım ve solunum durmadığı halde hatalı ölüm tanısının konulmasına neden olabilmektedir. Ölüm öncesi fiziksel ve zihinsel değişikliklerin olduğu bir süreci tanımlayabilme, bireyin ölüme yaklaşma durumunun tespitinde özellikle yoğun bakım ünitesinde tedavi ve bakım veren hemşire için önemlidir. Ölüm hali ile en sık yoğun bakım ünitelerinde karşılaşılmaktadır. Yoğun bakım ünitelerinde görev yapan hemşireler ölüm vakaları ile sürekli karşılaşmakta olup; yaşamın sonunda olan hastalara bakım vermede önemli role sahiptirler. Dolayısı ile ölümü yaklaşan hastalarda meydana gelen değişiklikleri bilmek, tanımak ve ölüm tanısının değerlendirilmesinde hekim ile iş birliği sağlamak yoğun bakım hemşireleri için önem arz etmektedir. Yoğun bakım hemşireleri ölüme yakın tanıklık eden sağlık çalışanları olarak bu değişikliklerin saptanması ile de beyin ölümünü erkenden belirleyebilme konusunda önemli bir fonksiyon oluşturmaktadırlar. Bu bilgiler, sağlık profesyonelleri için önemlidir. Çünkü ölümle ilgili değişiklikler tıbbi müdahalelerin seyrini etkileyebilir ve hukuki delil niteliği taşıyabilir. Bu derleme özellikle özel bir dal hemşireliği olan yoğun bakım hemşireleri ve diğer sağlık çalışanlarının ölümle ilgili bilgi sahibi olması ve bu bilgileri doğru bir şekilde yorumlaması adına teorik bir çerçeve oluşturmak amacı ile sentezlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hemşire, klinik ölüm, ölüm sonrası değişiklikler, yoğun bakım

Abstract

Death refers to a situation where life and physical existence come to an end. It is important for healthcare professionals to distinguish concepts such as clinical death, cellular death, agony, pseudo-death and brain death. Failure to know these concepts may lead to an incorrect diagnosis of death although there is no respiratory or circulatory arrest. Being able to define a process in which physical and mental changes occur before death is important for nurses who provide treatment and care, especially in the intensive care unit, in determining the individual's approach to death. Death is most commonly encountered in intensive care units. Nurses working in intensive care units constantly encounter death cases; They have an important role in caring for patients at the end of life. Therefore, it is important for intensive care nurses to know and recognize the changes that occur in patients approaching death and to cooperate with the physician in the evaluation of the diagnosis of death. As healthcare professionals who witness near death, intensive care nurses play an important role in detecting brain death early by detecting these changes. This information is important for healthcare professionals. Because changes related to death can affect the course of medical interventions and serve as legal evidence. This review was synthesized with the aim of creating a theoretical framework for intensive care nurses, a special branch of nursing, and other healthcare professionals to have information about death and to interpret this information correctly.

Keywords: Nurse, Clinical death, postmortem changes, intensive care

GİRİŞ

Ölüm, canlıların yaşamsal fonksiyonlarının sonlanması, dolaşım ve solunumla birlikte santral sinir sistemi işlevinin de sonlanması anlamına gelmektedir.¹ Türk Dil Kurumu ölümü “Bir insan, bir hayvan veya bitkide hayatın tam ve kesin olarak sona ermesi, ahiret yolculuğu, ebedi uyku, emrihak, irtihal, memat, mevt, vefat” durumu olarak tanımlamaktadır.² İnsanlık tarihi boyunca ölüm, ölüm mekanizması ve ölüm sonrası değişiklikler sürekli bir merak konusu olmuştur. Ölmenin gerçekleşmesi ile kişi bedensel açıdan toplum içindeki varlığını kaybetmektedir. Bu sebeple ölüm tanısının konulması ve ölüm faktörlerinin belirlenmesi, hukuksal açıdan ölüm zamanını belirlemede kullanılan önemli unsurlardır.³

Hemşirelik liderlerinden biri olan Henderson hemşirenin görevleri arasında huzurlu ölüm ve huzurlu ölümün sağlanması kavramlarını ele almış ve hemşirelik mesleğinin tanımında ölüme yer vermiştir.⁴

Kanıtla dayalı bakım yoluyla hasta güvenliğini sağlamak ve böylece tüm insanların sağlık bakımını iyileştirmek amacıyla standartlaştırılmış hemşirelik terminolojisi kullanımı hemşirelik uygulamalarında hasta yönetim sürecinde önem taşımaktadır. Bu sebeple hemşirelik mesleğinde NANDA International (NANDA-I) tanı kodları kullanılmaktadır. NANDA-I güncel tanılarında içinde "Birinin varlığına gerçek ya da imgelenen bir tehdit algısıyla oluşan yoğun endişe, kaygı, korku, belirtisi" tanımlaması ile-Ölüm Anksiyetesi-güncel tanılama listesinde yer almaktadır.⁵

Ölüm hali ile en sık yoğun bakım ünitelerinde karşılaşmaktadır. Yoğun bakım ünitelerinde görev yapan hemşireler ise ölüm vakaları ile sürekli karşılaşmakta olup; yaşamın sonunda olan hastalara bakım vermede önemli role sahiptirler. Dolayısı ile ölüme yaklaşan hastalarda meydana gelen değişiklikleri bilmek, tanımak ve ölüm tanısının değerlendirilmesinde hekim ile iş birliği sağlamak yoğun bakım hemşireleri için önem arz etmektedir.⁶

Bu derlemede, ölüm tanısının konulabilmesi ve ölüm sonrası değişikliklerin tanımlanabilmesi için özellikle ölüm vakaları ile sık karşılaşan yoğun bakım ünitelerinde hizmet veren hemşirelere konuya ilişkin teorik bir çerçeve sunmak amaçlanmaktadır.

TANATOLOJİ VE ALT BOYUTLARI

Ölüm ile ilgili kavramları inceleyen bilim dalına tanatoloji denilmektedir. Tanatolojinin incelediği alt başlıklar; klinik ölüm (somatik, fonksiyonel), hücresel ölüm, agoni (can çekişme), yalancı ölüm, Lazarus Fenomeni, beyin ölümü vb. olarak ele alınmaktadır. Canlılık bulgularının kaybına bağlı olarak birçok biyokimyasal değişiklik meydana gelmektedir. Ölümden hemen sonraki dönemde, temel vücut fonksiyonlarının (solunum, dolaşım, merkezi sinir sistemi fonksiyonları) kaybı, hareketsizlik ve sıcaklık kaybı meydana gelir. Ölüm meydana geldikten birkaç saat sonra; tüm vücut dış yüzeyi soğur (algor motris); ölü lekeleri (livor mortis) ve ölü sertliği (rigor mortis) gibi bulgular yavaş yavaş ortaya çıkmaya başlar.⁷ Bu süre postmortem süre olarak adlandırılmaktadır. Bu sürenin uzaması ölüm zamanını tespit etmede önem arz etmektedir. Ölümle birlikte önce temel vücut fonksiyonları sonlanır. Kaslar gevşer ve vücut gerginliğini kaybeder. Sıvı kaybı başlar ve ceset soğur. Vücutta kimyasal değişikliklerin ardından ölü lekeleri ve ölü katılığı oluşmaya başlar. Sağlık çalışanının bu alt boyutları tanınması ve saptayabilmesi önem arz etmektedir.^{3,8}

Klinik Ölüm

Dolaşım, solunum ve merkezi sinir sistemi fonksiyonlarının geri dönüşümsüz olarak sona ermesidir.³

Hücresel Ölüm

Bir bireyin dolaşım, solunum ve merkezi sinir sistemi fonksiyonlarının geri dönüşümsüz kaybı meydana gelse de hücresel ölüm gerçekleşmiş olarak kabul edilmez. Hücreler ortamda bulunan besin ve oksijeni kullanmaya devam etmektedirler. Hücrelerin ortaya çıkardığı atık maddeler toksik düzeye ulaştığı an hücresel ölümün başladığı kabul edilmektedir. Literatürde her bir dokunun hücresel ölümünün farklı olduğu ifade edilmektedir. Beyin hücresi olan nöronun hücresel ölümü dakikalar içerisinde gerçekleşirken kas ve tendon gibi yapılarda hücresel düzeyde ölüm uzun saatler sonra gerçekleşebilmektedir. Somatik ölümle hücresel ölüm arasındaki bu zaman diliminde organ nakli de önem arz etmektedir.³

Can Çekişme (Agoni)

Agoni, bireyin ölüm öncesi içinde bulunduğu mental ve fiziksel değişiklik durumu olarak tanımlanmaktadır. Bu değişiklikler kimi zaman prognoz bozulması veya mental bulanıklık ile karakterize olabilmektedir. Kişiler bilinç kaybına bağlı sakladığı bir sırrı açıklama, mal alma, satma ve miras bırakma gibi konularda girişimde bulunabilirler. Ancak bunların hukuksal bir yükümlülüğü yoktur. Özellikle yoğun bakım ünitesinde bulunan sağlık çalışanlarının agoni döneminde yaşanan değişiklikleri ve aşağıdaki yer alan klinik belirtileri bilmesi önemlidir.

- Hareketsizlik ve beraberinde kas güçsüzlüğü (yutma güçlüğü)
- Solunum ve dolaşım yetersizliğine yönelik bulgular (aritmik nabız, hırıltılı solunum)

- Duyu organlarına ait yetmezlik bulguları (görme kaybı, işitme bozukluğu)
- Nörolojik bozukluk bulguları (idrar, gaita kaçıışı)
- Zihinsel aktivite bulguları (bilinç bulanık).⁸

Yalancı Ölüm

Bir bireyin dolaşım, solunum ve merkezi sinir sistemi fonksiyonlarının kaybı gerçekleşmeden ya da henüz sonlanmadığı halde hatalı olarak ölüm tanısı konulması durumudur. Bunun dışında literatürde yalancı ölümün aksine bireyin solunum ve dolaşım fonksiyonu durmuş, ölüm sonrası hiçbir dış müdahale olmadan solunum ve dolaşımın geri dönmesine yönelik vakalar olduğu da bildirilmektedir. Bu durum Lazarus fenomeni olarak adlandırılmaktadır. Oto-resüsitasyon veya bilinen terminolojisi ile Lazarus fenomeni, kardiyo-pulmoner canlandırma (CPR) çabasının sona erdirilmesinden bir süre sonra spontan dolaşım ve solunumun dış müdahale olmaksızın geri gelmesidir.^{9,10} İlk defa 1982 yılında konuya ilişkin bir olgu sunumu yapılmıştır.²

Beyin Ölümü

Beynin tüm fonksiyonlarının geri dönüşümsüz olarak sonlanması durumudur. Beyin ölümü sıklıkla koma ile karıştırılmaktadır. Koma durumu, bireyin yaşamsal fonksiyonlarını desteksiz sürdürebildiği ancak yüksek kortikal fonksiyonlarında kayıp olduğu bir durumdur. Bu durum bazen kısmi ya da tam iyileşme ile sonlanabilir ancak beyin ölümünde böyle bir ihtimal yoktur. Bu nedenle beyin ölümü tanısı konulan bir kişi tıbben ve hukuken ölü kabul edilir.¹¹

Beyin ölümü tanısı, hipotermi, ciddi hipotansiyon, sedatif, uyutucu madde etkisi altında olma hali vb. durumların dışlanıp, yapısal beyin hasarı tespit edildikten sonra; koma hali, beyin sapı reflekslerinin kaybı ve pozitif apne testi ile konulmaktadır. Bunun yanında serebral anjiyografi gibi destekleyici testler de uygulanabilir. Beyin ölümü tanısından sonra hızlıca organ nakli kararı alınması önemlidir. Bu noktada halkın bilinçli olması, hastayı takip eden hekim ve hemşirelerin konuya ilişkin bilgi düzeyi önem arz etmektedir.^{12,13}

ÖLÜM TANISI VE ÖLÜM SONRASI DEĞİŞİKLİKLER

Ölüm meydana geldiğinde erken dönemde temel vücut fonksiyonlarının kaybı ve sonrasında hareketsizlik görülürken, sonrasında ölü soğuması, ölü lekeleri, ölü sertliği ve bunlara eşlik eden bir dizi bulgu ile karşılaşılır. Bu bulgulara ise ölüm sonrası ya da postmortem değişiklikler denilmektedir.⁷

Solunum ve Dolaşım Sistemi Muayenesi

Kişinin soluk alıp vermediği gözlenmeli ve tespit edilmelidir. Dolaşım sistemine ait değerlendirmeler içinde tansiyon arterin alınamaması ve elektriksel iletinin olmaması yer almaktadır. Karotis arterden nabız ölçümü öncelikli tercih olmalıdır. Ancak ciddi hipotansiyon ya da nabızsız elektriksel aktivite durumlarında nabız alınamayacağı bilinmelidir. Elektrokardiyografi kesin bir yöntemdir.¹⁴

Santral Sinir Sistemi Muayenesi

Beyin sapı fonksiyonları; pupilla, kornea, farengeal refleksler ile kontrol edilir.³ Ölümden sonra çok kısa süre geçmiş ve kişinin ölüm tanısına karar verilemeyen olgular veya muayeneler sırasında en küçük bir kuşku duyulması halinde, muayene tekrarlanmalıdır.⁸

Ölü Lekeleri (Livor Mortis)

Ölüm sonrası damar duvar yapısının bozulması ve hemoliz süreci ile birlikte yer çekiminin etkisiyle doku aralıklarında oluşan kırmızı-mor lekelerdir. Pasif olarak gelişir. Yaklaşık olarak 2-3 saat içerisinde dışarıdan gözle görünür hale geldiği bilinmektedir. Cesedin yer ile temas eden bölgelerinde basınç oluşacağı için gelişmez. Ölü lekelerinin renkleri ölüm sebebine bağlı (karbonmonoksit zehirlenmesinde açık pembe) farklılıklar gösterebilir.^{13,14}

Ölü Katılığı (Rigor-Mortis)

Ölü katılığı ölümün geç dönem değişikliklerinden birisidir. Fizyolojisi 20. yüzyılın ortalarında açıklanan bu tablo, kabaca Adenozintrifosfat (ATP) depolarının tükenmesine bağlı olarak kasların gevşeyememesi halidir. Ölüm sonrası anaerobik solunum, glikojen kullanımının azalması, sürekli laktat, fosfat birikimi ile ATP sentezlenemez. Kas gevşemesi için de artık yeterli ATP kalmayınca (postmortem 2- 4 saat aralığında) ölüm katılığı görülmeye başlar. Öncelikle minik kasları gibi küçük kaslarda belirgin hale gelen ölü katılığı 6-12 saat içinde tüm vücuda yayılır. Genellikle çürümenin başlaması ile birlikte kendiliğinden çözülür.^{15,16}

Ölü Soğuması (Algor Mortis)

Ölüm sonrası vücut sıcaklığının zaman içerisinde ortam sıcaklığına eşitleninceye kadar azalması durumuna ölüm soğuması (algor mortis) denilmektedir. İnsan vücudunun ortalama sıcaklığı 36-37°C olarak bilinir. İç organ sıcaklığının ise 0.5 birim daha yüksek olduğu ifade edilmektedir. Bir canlıda vücutta üretilen ısı ile çevre ısısı dengededir. Ölüm sonrası ısı transferi de durmaktadır. Ölüm sonrası ısı merkezi fonksiyonunu kaybeder. Vücut sıcaklığı çevre sıcaklığı ile eşit olana kadar vücut ısısının düşmesi devam eder. Cesedin soğuması kondüksiyon (çevreyle direk temas), konveksiyon (hava akımı ile ısı transferi), radyasyon (kızıl ötesi ışın) yolu ile gerçekleşmektedir. Vücudun tüm bölgeleri homojen olarak soğumamaktadır. Dış yüzeyi hızlı soğumakta, iç organların ise daha geç soğumaktadır.^{7,8}

ÖLÜM ÖNCESİ VE SONRASI DÖNEM HEMŞİRELİK YAKLAŞIMLARI

Amerikan Bütünsel Hemşireler Birliği (The American Holistic Nurses Association -AHNA) bütünsel hemşireliği şu şekilde tanımlamaktadır: “Bütünsel hemşirelik, kişinin doğumundan ölümüne kadar bütünsel olarak iyileşmesini artırmayı amaçlayan hemşirelik uygulamalarını kapsar.” Hemşirelik bakımı, bireyin sadece fiziksel bileşeni değil aynı zamanda zihin ve ruh arasındaki bağlantı da dikkate alınarak yönetilmelidir. Bu nedenle hemşirelerin bakım verdikleri hastaların bakım sürecini yönetmede bütüncül bakım yaklaşımını benimsemeleri gerekmektedir.¹⁷ Yaşamın son döneminde olma durumu birey ve yakınlarında çoklu tepkiler yaratabilir.⁵ Bu sebeple hemşireler bütüncül bakım felsefesini benimseyerek ölmekte olan hastaların bakımı sırasında hasta ve ailesi ile olumlu iletişim kurmalı, semptom kontrolünü sağlamalı, yaşam kalitelerini artırmaya odaklanarak psikolojik ve fiziksel bütünlüğü sağlamayı süreç yönetimine dahil etmelidir.¹

SONUÇ

Ölüm, insanlık tarihi boyunca öncesi ve sonrası ile merak konusu olan bir kavramdır. Güncel tıbbi uygulamalarda; ölüm öncesi değişikliklerin, beyin ölümü, yalancı ölüm gibi durumların, ölüme ait bulgular ve sonrası değişikliklerin sağlık profesyonellerince iyi tanınması ve doğru yorumlanması önemlidir. Çünkü bu bulgular çoğu zaman tıbbi müdahalenin seyrini etkileyen önemli bir bulgu olabildiği gibi hukuki bir delil niteliğinde de olabilir. Ölüm hali ile sık karşılaşan sağlık profesyonellerinin tamamının konu ile ilgili bilgili olması, rutin olarak önlisans, lisans ve hizmet içi eğitim programları içerisinde de “adli tıp” eğitimlerinin olması doğru teşhis ve hızlı müdahaleler konusunda önem arz etmektedir. Ölüm öncesi ve sonrası değişikliklerin erkenden belirlenmesi ölüm sürecinde olan hastaların bakımlarının erken dönemde başlatılması adına önemlidir. Bu sebeple hemşirelerin bu değişiklikleri bilmesi önem arz etmektedir. İlave olarak yoğun bakım üniteleri hasta ve hasta yakını için ölüm kavramını çağrıştırmaktadır. Ölüm sürecinde olan bir hastanın bakımında hemşirelerin duygularını yönetebilmeleri, profesyonelliklerini sürdürebilmeleri ve ölüm sürecinde olan hasta bakımını da bakım sürecine dahil etmesi önerilmektedir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir/Kavram – E.Ö., H.İ.A.; Tasarım – E.Ö., H.İ.A.; Kaynak Taraması – E.Ö., H.İ.A.; Makalenin yazımı – E.Ö., H.İ.A.; Onay – E.Ö., H.İ.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept – E.Ö., H.İ.A.; Design – E.Ö., H.İ.A.; Resources – E.Ö., H.İ.A.; Writing Manuscript – E.Ö., H.İ.A.; Approval – E.Ö., H.İ.A.

Declaration of Interests: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Yurtseven Ş, Arslan S, Deniz Doğan S, et al. Yoğun bakım hemşirelerinde ölüm algısı. *KSU Medical Journal*. 2023;18:1–9.
2. Sutton M. Is palliative cytotoxic chemotherapy ever indicated? *The Lancet* 1982; 319: 106.
3. Emiral E, Arif Garbioğlu. Ölüm ve Otopsi. İçinde: Hancı H, Erdem Y, Polat S, eds. Adli Hemşirelik. Seçkin Yayıncılık; 2020: pp.511-525.
4. Yorulmaz DS, Karadeniz H. Terminal dönem ve iyi ölüm sürecinde hemşirelik bakımı. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*. 2020;24:134–138.
5. Erdemir F, Türk G. Hemşirelik Tanıları El Kitabı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2021.
6. Can R, Tambağ H, Öztürk M, et al. Yoğun bakım hemşirelerinin ötanazi, ölüm ve ölümcül hastaya karşı tutumları. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*. 2020;10:190–200.
7. Arslan MN, Koç S. Ölüm belirtileri. *Türkiye Klinikleri J Foren Med-Special Topics*. 2016;2:12–19.
8. Güven T. Adli Tıp, Ölüm, Ölü Muayenesi ve Otopsi. İçinde: Kalfacioğlu EA, Köprülü ŞA, Hazmzaoğlu N, Eds. Adli Hemşirelik. 2019.
9. Sasson C, Hegg AJ, Macy M, et al. Prehospital termination of resuscitation in cases of refractory out-of-hospital cardiac arrest. *JAMA*. 2008;300:1432–1438.
10. Rady MY, Verheijde JL. Lazarus phenomenon and clinical practice guidelines for death diagnosis: Regaining public trust in medical practice. *Resuscitation*. 2014;85:e63.
11. Özcengiz D. Beyin ölümünün hukuki boyutu legal aspects of brain death. *Turk J Intensive Care*. 2023;21:37–39.
12. Altınsoy S, Özdemir EŞ, Baran İ, et al. Evaluation of patients with brain death diagnosis and the effect of new regulation on the duration of diagnosis. *Turk J Intensive Care*. 2020;18:21–7.
13. Mengi T, Kaçmaz M, Şirin H. Nörolojik izlem protokolü kullanımının beyin ölümü tanı oranlarına etkisi. *DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi*. 2023;36:277–285.
14. Henßge C, Madea B. Estimation of the time since death in the early post-mortem period. *SSI*. 2004;144:167-175.
15. Meshram SK, Waghmare SA, Bhoi SB, Kamle RA, Gupta SS. Estimation of time since death from algor mortis-still a golden method in the modern era. *Medico-Legal Update*. 2017;17(2):118–123.
16. Kori S. Time since death from rigor mortis: Forensic prospective. *JFSCI*. 2018;9(5):555771.
17. Tanrıverdi D, Bekircan E, Koç Z. The relationship between psychache and suicide risk with spiritual well-being levels of patients diagnosed with depression. *JAPNA*. 2024;30:132–140.