

TURKISH JOURNAL OF CARDIOVASCULAR NURSING

Original Investigations

The Spirituality and Anxiety Levels of Patients in the Cardiology Intensive Care Unit:
How Important is This
Soylu et al.

Early Mobilization and Affecting Factors After Open Heart Surgery:
A Cross-Sectional Descriptive Study
Özkan et al.

Açık Kalp Cerrahisi Geçiren Hastaların Ameliyat Sonrası İyileşme ve Ağrı Düzeyleri
ile Şükran Duygusu Arasındaki İlişki
Balcık and Özkan

Okul Çağı Çocuklarında Kalp Sağlığı Davranışları ile Beden Kitle İndeksi
Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
Yurttutan et al.

Kalp Yetersizliği Olan Bireylerin Hastalık Algılarının Diyet ve İlaç Uyumuna Etkisi
Taner and Düzalan

Kardiyoloji Kateter Laboratuvarında Hasta Güvenliği Kültürünün İncelenmesi
Uğrak U.

Cardiovascular Intensive Care Nurses' Job Satisfaction and Attitudes Toward
Teamwork
Demirtaş et al.

"The Heart in the Shadow of Death": A Qualitative Study on Death Anxiety
in Individuals with Tachycardia
Muz et al.

EDİTÖR/EDITOR

Fisun Şenuzun Aykar 
İzmir Tınaztepe Üniversitesi,
Sağlık Bilimleri Fakültesi,
İzmir, Türkiye
*İzmir Tınaztepe University,
Faculty of Health Sciences,
İzmir, Türkiye*
fisunsenuzun@gmail.com

EDİTÖR YARDIMCILARI/ ASSOCIATE EDITORS

Hilal Uysal 
İstanbul Üniversitesi-
Cerrahpaşa, Florence
Nightingale Hemşirelik
Fakültesi, İstanbul, Türkiye
*İstanbul University-
Cerrahpaşa, Florence
Nightingale Faculty of
Nursing, İstanbul, Türkiye*
hilaluysal@gmail.com

Zeynep Canlı Özer 
Akdeniz Üniversitesi,
Antalya Sağlık Yüksekokulu,
İç Hastalıkları Hemşireliği
Anabilim Dalı, Antalya,
Türkiye
*Department of Internal
Medicine Nursing, Akdeniz
University, Antalya School of
Health, Antalya, Türkiye*
zeynepardaozer@yahoo.com

SAHİBİ/OWNER

Türk Kardiyoloji Derneği
Adına/On Behalf of Turkish
Society of Cardiology
Muzaffer M. Değertekin

DANIŞMA KURULU / ADVISORY BOARD

Ayfer Karadakovan 
Ege Üniversitesi Hemşirelik
Fakültesi, İç Hastalıkları
Hemşireliği Anabilim Dalı,
İzmir, Türkiye
*Department of Internal
Medicine Nursing, Ege
University Faculty of Nursing,
İzmir, Türkiye*

Ahmet Temizhan 
Sağlık Bilimleri Üniversitesi,
Ankara Şehir Hastanesi
Kardiyoloji Bölümü, Ankara,
Türkiye
*Health Sciences University,
Ankara City Hospital,
Department of Cardiology,
Ankara, Türkiye*

Ahmet Yıldız 
İstanbul Üniversitesi
Cerrahpaşa, Enstitüsü,
İstanbul, Türkiye
*Department of Cardiology,
İstanbul University
Cerrahpaşa, İstanbul,
Türkiye*

Ali Metin Esen 
HealthActive Exclusive Klinik
Muayehane, Kardiyoloji,
İstanbul, Türkiye
*Department of Cardiology,
HealthActive Private Clinical
Practice, İstanbul, Türkiye*

Asiye Akyol 
Ege Üniversitesi Hemşirelik
Fakültesi, İzmir, Türkiye
*Ege University Faculty of
Nursing, İzmir, Türkiye*

Cevat Kıрма 
Sağlık Bilimleri Üniversitesi,
Kartal Koşuyolu Hastanesi,
İstanbul, Türkiye
*University of Health
Sciences, Kartal Koşuyolu
Hospital, İstanbul, Türkiye*

Çetin Erol 
Ankara Üniversitesi Tıp
Fakültesi, Kardiyoloji,
Ankara, Türkiye
*Department of Cardiology,
Ankara University Faculty of
Medicine, Ankara, Türkiye*

Ertan Ural 
Kocaeli Üniversitesi Tıp
Fakültesi, Kardiyoloji,
Kocaeli, Türkiye
*Department of Cardiology,
Kocaeli University Faculty of
Medicine, Kocaeli, Türkiye*

Gökhan Kahveci 
Liv Hastaneleri, Kardiyoloji,
İstanbul, Türkiye
*Department of Cardiology
Liv Hospitals, İstanbul,
Türkiye*

Gülcan Bakan 
Pamukkale Üniversitesi, İç
Hastalıkları Hemşireliği,
Denizli, Türkiye
*Department of Internal
Medicine Nursing, Pamukkale
University, Denizli, Türkiye*

Gülten Kaptan 
Beykoz Üniversitesi, Meslek
Yüksek Okulu, İstanbul,
Türkiye
*Beykoz University, Vocational
School, İstanbul, Türkiye*

Gülümser Argon 
Ege Üniversitesi, İç
Hastalıkları Hemşireliği
Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
*Department of Internal
Medicine Nursing, Ege
University, İzmir, Türkiye*

Hatice Mert 
Dokuz Eylül Üniversitesi,
İç Hastalıkları Hemşireliği,
İzmir, Türkiye
*Department of Internal
Medicine Nursing, Dokuz
Eylül University, İzmir, Türkiye*

İlknur Can 
Necmettin Erbakan
Üniversitesi Meram Tıp
Fakültesi, Kalp Damar
Cerrahisi, Konya, Türkiye
*Department of
Cardiovascular Surgery,
Necmettin Erbakan
University Meram Faculty of
Medicine, Konya, Türkiye*



The Owner on behalf of the Turkish Society of Cardiology / Türk Kardiyoloji Derneği adına İmtiyaz Sahibi: Muzaffer M. Değertekin
Address: Nish İstanbul A Blok Kat: 8, No: 47-48 Çobançeşme Sanayi Cad. No: 11 Yenibosna, Bahçelievler 34196 İstanbul, Türkiye
Phone: +90 212 221 1730-38 Fax: +90 212 221 1754 E-mail: tkd@tkd.org.tr Web: www.tkd.org.tr
Editor-in-Chief Office: Phone: +90 (535) 461 41 62 Fax: +90 (212) 221 17 54 E-mail: fisunsenuzun@gmail.com



Kare Publishing is a subsidiary
of Kare Media.

Director:
Ali Cangül

Publication Coordinator:
Zeynep Sena Pekşen

Design:
Neslihan Çakır

Contact

Address: Göztepe Mah., Fahrettin Kerim Gökay Cad.,
No: 200 Da: 2, Göztepe, Kadıköy, İstanbul, Türkiye
Phone: +90 216 550 61 11 Web: www.karepb.com
E-mail: kare@karepb.com

Mehmet Uzun

Üsküdar Sultan Abdulhamid Han Eğitim
ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji,
İstanbul, Türkiye
*Department of Cardiology, Üsküdar
Sultan Abdulhamid Han Training and
Research Hospital, İstanbul, Türkiye*

Mehmet Yunus Emiroğlu

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim
ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji,
İstanbul, Türkiye
*Department of Cardiology, Kartal
Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and
Research Hospital, İstanbul, Türkiye*

Mehdi Zoghi

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dahili Tıp
Bilimleri, İzmir, Türkiye
*Department of Internal Medicine, Ege
University, Faculty of Medicine, İzmir,
Türkiye*

Meral Gün Altıok

Mersin Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu,
Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları
Hemşireliği Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye
*Department of Internal Medicine Nursing,
Mersin University School of Health,
Faculty of Nursing, Mersin, Türkiye*

Mukadder Mollaoğlu

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık
Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,
Sivas, Türkiye
*Department of Nursing, Sivas
Cumhuriyet University, Faculty of
Health Sciences, Sivas, Türkiye*

Mustafa Yıldız

İstanbul Üniversitesi, Kardiyoloji,
İstanbul, Türkiye
*Department of Cardiology, İstanbul
University, İstanbul, Türkiye*

Necle Özer

Hacettepe Üniversitesi, Kardiyoloji,
Ankara, Türkiye
*Department of Cardiology, Hacettepe
University, Ankara, Türkiye*

Nurcan Arat

Florence Nightingale Hastanesi,
Kardiyoloji, İstanbul, Türkiye
*Department of Cardiology, Florence
Nightingale Hospital, İstanbul, Türkiye*

Oktay Ergene

Dokuz Eylül Üniversitesi, Kardiyoloji,
İzmir, Türkiye
*Department of Cardiology, Dokuz Eylül
University, İzmir, Türkiye*

Ömer Kozan

Başkent Üniversitesi, İstanbul Hastanesi,
Kardiyoloji, İstanbul, Türkiye
*Department of Cardiology, Başkent
University, İstanbul Hospital, İstanbul,
Türkiye*

Sabire Yurtsever

Mersin Üniversitesi, Hemşirelik
Fakültesi, Mersin, Türkiye
*Mersin University, Faculty of Nursing,
Mersin, Türkiye*

Sıdıka Oğuz

Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri
Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul,
Türkiye
*Department of Nursing, Marmara
University, Faculty of Health Sciences,
İstanbul, Türkiye*

Seher Belgüzar Kara

Yüksek İhtisas Üniversitesi, İç
Hastalıkları Hemşireliği, Ankara, Türkiye
*Department of Internal Medicine
Nursing, Yüksek İhtisas University,
Ankara, Türkiye*

Serap Ünsar

Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri
Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Edirne,
Türkiye
*Department of Nursing, Trakya
University, Faculty of Health Sciences,
Edirne, Türkiye*

Serap Özer

Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi,
İç Hastalıkları Hemşireliği, İzmir,
Türkiye
*Department of Internal Medicine
Nursing, Ege University Faculty of
Nursing, İzmir, Türkiye*

Sevda Türen

İstanbul Kültür Üniversitesi, İç
Hastalıkları Hemşireliği, İstanbul,
Türkiye
*Department of Internal Medicine
Nursing, İstanbul Kültür University,
İstanbul, Türkiye*

Seyhan Çıtlık Sarıtaş

İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri
Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Malatya,
Türkiye
*Department of Nursing, İnönü
University, Faculty of Health Sciences,
Malatya, Türkiye*

Tülin Bedük

Ankara Üniversitesi, İç Hastalıkları
Hemşireliği, Ankara, Türkiye
*Department of Internal Medicine
Nursing, Ankara University, Ankara,
Türkiye*

Vedat Aytekin

Koç Üniversitesi, Kardiyoloji Bölümü,
İstanbul, Türkiye
*Department of Cardiology, Koç
University, İstanbul, Türkiye*

Yasemin Tokem

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık
Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,
İzmir, Türkiye
*Department of Nursing İzmir Katip
Çelebi University, Faculty of Health
Sciences, İzmir, Türkiye*

Zerrin Yiğit

İstanbul Üniversitesi, Kardiyoloji,
İstanbul, Türkiye
*Department of Cardiology, İstanbul
University, İstanbul, Türkiye*

Turkish Journal of Cardiovascular Nursing (Turk J Cardiovasc Nurs) is a scientific, open access, online-only periodical published in accordance with independent, unbiased, and double-blinded peer-review principles. The journal is the official publication of Turkish Society of Cardiology - Cardiovascular Nursing Technicians Working Group, published tri-annually in April, August, and December. The publication languages of the journal are Turkish and English.

Turkish Journal of Cardiovascular Nursing aims to contribute to the literature by publishing manuscripts at the highest scientific level on coronary artery diseases, heart valve diseases, arrhythmia, heart failure, hypertension, congenital heart diseases, coronary intensive care nursing. The journal publishes Original article, review, rare case report, and letter to the editor that are prepared in accordance with ethical guidelines.

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.

Turkish Journal of Cardiovascular Nursing currently indexed in EBSCO, DOAJ, Research4Life, Hinari, OUCI, Scilit, and TUBITAK ULAKBIM TR Index.

The editorial and publication processes of the journal are shaped in accordance with the guidelines of the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), World Association of Medical Editors (WAME), Council of Science Editors (CSE), Committee on Publication Ethics (COPE), European Association of Science Editors (EASE), and National Information Standards Organization (NISO). The journal is in conformity with the Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing (doaj.org/bestpractice).

Advertisement Policy

Turkish Journal of Cardiovascular Nursing can publish advertisement images in the journal's website upon the approval of the Editor in Chief. Potential advertisers should contact the Editorial Office. Advertisers have no effect on the editorial decisions or advertising policies.

Disclaimer

Statements or opinions expressed in the manuscripts published in the journal reflect the views of the author(s) and not the opinions of the editors, editorial board, and/or publisher; the editors, editorial board, and publisher disclaim any responsibility or liability for such materials.

Open Access Statement

Turkish Journal of Cardiovascular Nursing is an open access publication, and the journal's publication model is based on Budapest Access Initiative (BOAI) declaration. All published content is available online, free of charge at <https://khd.tkd.org.tr/>. The journal's content is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial (CC BY-NC) 4.0 International License which permits third parties to share and adapt the content for non-commercial purposes by giving the appropriate credit to the original work.

You can find the current version of the Instructions to Authors at https://khd.tkd.org.tr/information_to_authors

Editor in Chief: Fisun Şenuzun Aykar

Address: Department of Nursing, İzmir Tınaztepe University, Faculty of Health Sciences, İzmir, Türkiye

E-mail: fisunsenuzun@gmail.com

Publisher: Turkish Society of Cardiology - Cardiovascular Nursing Technicians Working Group

Address: Nish İstanbul A Blok Kat:8 No:47-48 Çobançeşme, Sanayi Cad 11, Yenibosna Bahçelievler / 34196 / İstanbul, Türkiye

Publishing Service: Kare Media

Address: Göztepe Mah. Fahrettin Kerim Gökay Cad. No: 200 Da: 2, Göztepe, Kadıköy, İstanbul

Phone: +90 216 - 550 6111

E-mail: kare@karepb.com

Webpage: <https://www.karepb.com/>

AMAÇ VE KAPSAM

Türk Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi (Türk J Cardiovasc Nurs), bağımsız, tarafsız ve çift kör hakemlik ilkelerine uygun olarak yayınlanan, bilimsel, açık erişimli, yalnızca çevrimiçi bir süreli yayındır. Dergi, Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında olmak üzere yılda üç kez yayınlanan Türk Kardiyoloji Derneği - Kardiyovasküler Hemşirelik Teknisyenleri Çalışma Grubu'nun resmi yayınıdır. Derginin yayın dilleri Türkçe ve İngilizce'dir.

Türk Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi, koroner arter hastalıkları, kalp kapak hastalıkları, aritmi, kalp yetmezliği, hipertansiyon, doğumsal kalp hastalıkları, koroner yoğun bakım hemşireliği konularında bilimsel düzeyde en üst düzeyde makaleler yayınlayarak literatüre katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Dergi, etik kurallara uygun olarak hazırlanmış özgün makale, derleme, nadir olgu sunumu ve editöre mektup yayınlar.

Derginin hedef kitlesi hemşireler, akademisyenler, klinik araştırmacılar, tıp/sağlık profesyonelleri, öğrenciler, hemşirelik profesyonelleri ve ilgili mesleki ve akademik kurum ve kurumları içermektedir.

Türk Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi, EBSCO, DOAJ, Research4Life, Hinari, OUCI, Scilit, ve TUBITAK ULAKBIM TR Dizin tarafından indekslenmektedir.

Derginin editöryel ve yayın süreçleri International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), World Association of Medical Editors (WAME), Council of Science Editors (CSE), Committee on Publication Ethics (COPE), European Association of Science Editors (EASE) ve National Information Standards Organization (NISO) organizasyonlarının kılavuzlarına uygun olarak biçimlendirilir. Türk Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi, Akademik Yayıncılıkta Şeffaflık ve En İyi Uygulama (doaj.org/bestpractice) ilkelerini benimsemiştir.

Reklam Politikası

Türk Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi Baş Editör onayıyla dergi web sayfasında reklam yayınlayabilir. Reklam vermek isteyenler Editöryel Sekreteryaya ile iletişime geçmelidir. Reklam verenlerin editöryel kararlar ve reklam politikaları ile ilgili hiçbir etkisi bulunmamaktadır.

Sorumluluk Reddi

Dergide yayınlanan makalelerde ifade edilen bilgi, fikir ve görüşler Türk Kardiyoloji Derneği - Kardiyovasküler Hemşirelik Teknisyenleri Çalışma Grubu, Baş Editör, Editörler, Yayın Kurulu ve Yayıncı'nın değil, yazar(lar)ın bilgi ve görüşlerini yansıtır. Baş Editör, Editörler, Yayın Kurulu ve Yayıncı, bu gibi yazarlara ait bilgi ve görüşler için hiçbir sorumluluk ya da yükümlülük kabul etmemektedir.

Açık Erişim Beyanı

Türk Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi, yayınlanma modeli Budapeşte Açık Erişim Girişimi (BOAI) bildirgesine dayanan açık erişimli bilimsel bir dergidir. Derginin arşivine <https://khd.tkd.org.tr/> adresinden ücretsiz olarak erişilebilir. Türk Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi'nin içeriği, Creative Commons Atıf-GayriTicari (CC BY-NC) 4.0 Uluslararası Lisansı ile yayınlanmaktadır.

Yazarlara Bilgi'nin güncel versiyonuna <https://khd.tkd.org.tr/> adresinden ulaşabilirsiniz.

Editör: Fisun Şenuzun Aykar

Adres: İzmir Tınaztepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

E-posta: fisunsenuzun@gmail.com

Yayıncı: Türk Kardiyoloji Derneği - Kardiyovasküler Hemşirelik Teknisyenleri Çalışma Grubu

Adres: Nish İstanbul A Blok Kat: 8 No: 47-48 Çobançeşme, Sanayi Cad 11, Yenibosna Bahçelievler / 34196 / İstanbul, Türkiye

Yayınevi: Kare Medya

Adres: Göztepe Mah. Fahrettin Kerim Gökay Cad. No: 200 Da: 2, Göztepe, Kadıköy, İstanbul

Tel: +90 216 - 550 61 11

E-posta: kare@karepb.com

Web sayfası: <https://www.karepb.com/>

Original Articles

- 57 The Spirituality and Anxiety Levels of Patients in the Cardiology Intensive Care Unit: How Important is This**
Kardiyoloji Yoğun Bakım Ünitesindeki Hastaların Maneviyat ve Anksiyete Düzeyleri: Ne Kadar Önemli?
Ayşe Soylu, Dilek Soylu, Medet Korkmaz, İbrahim Caner Dikici, Ekrem Aksu
- 64 Early Mobilization and Affecting Factors After Open Heart Surgery: A Cross-Sectional Descriptive Study**
Açık Kalp Ameliyatı Sonrası Erken Mobilizasyon ve Etkileyen Faktörler: Tanımlayıcı- Kesitsel Çalışma
Sultan Özkan, Ezgi Arslan, Zehra Balcık
- 72 Açık Kalp Cerrahisi Geçiren Hastaların Ameliyat Sonrası İyileşme ve Ağrı Düzeyleri ile Şükran Duygusu Arasındaki İlişki**
The Relationship Between Postoperative Recover, Pain Level and Gratitude of Patients with Open Heart Operation
Zehra Balcık, Sultan Özkan
- 79 Okul Çağı Çocuklarında Kalp Sağlığı Davranışları ile Beden Kitle İndeksi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**
The Relationship Between Heart Health Behaviors and Body Mass Index in School-Age Children
Selverhan Yurttutan, Tuğba Çetiner, Saniye Nur Kurt, Emine Geçkil
- 86 Kalp Yetersizliği Olan Bireylerin Hastalık Algılarının Diyet ve İlaç Uyumuna Etkisi**
The Effect of Disease Perception on Diet and Medication Adherence in Individuals with Heart Failure
Nurcan Taner, Özlem Bulantekin Düzalan
- 97 Kardiyoloji Kateter Laboratuvarında Hasta Güvenliği Kültürünün İncelenmesi**
Evaluation of Patient Safety Culture in Cardiology Catheter Laboratories
Uğur Uğrak
- 106 Cardiovascular Intensive Care Nurses' Job Satisfaction and Attitudes Toward Teamwork**
Kardiyovasküler Yoğun Bakım Hemşirelerinin İş Doyumları ve Ekip Çalışması Tutumları
Ayla Demirtaş, Tülay Başak, Burcu Okyay
- 112 "The Heart in the Shadow of Death": A Qualitative Study on Death Anxiety in Individuals with Tachycardia**
"Ölümün Gölgesindeki Kalp": Taşikardisi Olan Bireylerle Ölüm Kaygısı Üzerine Kalitatif Bir Çalışma
Gamze Muz, Gülhan Küçük Öztürk, Fatma Buruntekin

The Spirituality and Anxiety Levels of Patients in the Cardiology Intensive Care Unit: How Important is This?

Kardiyoloji Yoğun Bakım Ünitesindeki Hastaların Maneviyat ve Anksiyete Düzeyleri: Ne Kadar Önemli?

ABSTRACT

Objective: Anxiety, as a cause of sudden cardiac death, is one of the significant concerns in cardiology. Anxiety can be managed through mental well-being. Therefore, this study aims to determine the effect of mental well-being on anxiety.

Method: A total of 211 patients in the cardiology intensive care unit were included in this descriptive study. For data collection, the Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Spiritual Well-Being 12-item scale and the State Anxiety Scale were used. Data were collected face-to-face using a questionnaire. SPSS 25 was used for analysis. Descriptive statistics, along with parametric and non-parametric tests, were employed to compare individual characteristics and scale scores. Pearson correlation analysis was used to assess the relationship between the scales.

Results: Patients in the cardiology intensive care unit had moderate spiritual well-being (30.27 ± 5.80) and moderate anxiety (40.32 ± 4.49). A weak positive correlation was found between spiritual well-being and anxiety ($r=0.143$, $p<0.05$).

Conclusion: It is recommended that the spiritual care needs of patients be addressed in order to reduce their anxiety.

Keywords: Anxiety, cardiology, critical care, nursing, spirituality

ÖZET

Amaç: Ani kardiyak ölüm nedeni olarak görülen anksiyete, kardiyolojinin önemli sorunlarından biridir. Kaygı, ruhsal iyilik sağlanarak kontrol edilebilir. Bu nedenle amaç, ruhsal iyilik halinin kaygı üzerine etkisini belirlemektir.

Yöntem: Tanımlayıcı tipte olan bu çalışmaya toplam 211 kardiyoloji yoğun bakım hastası dahil edildi. Verilerin toplanmasında kronik hastalık tedavisinin işlevsel değerlendirilmesi - mental iyi oluş 12 madde ölçeği ve durumluk kaygı ölçeği kullanıldı. Anket tabanlı çalışmada veriler yüz yüze toplandı. Analiz için SPSS 25 kullanıldı. Analizde tanımlayıcı istatistikler, bireysel özellikler ile ölçeklerin karşılaştırılmasında parametrik ve non-parametrik testler kullanıldı. Ölçekler arası ilişki tespitinde pearson korelasyon analizi kullanıldı.

Bulgular: Kardiyoloji yoğun bakım hastaları orta düzey spiritüel iyilik hali (30.27 ± 5.80) ve orta düzey kaygı (40.32 ± 4.49) düzeyine sahiptir. Spiritüel iyilik hali ile kaygı arasında pozitif yönlü zayıf ilişki vardır ($r=0.143$, $p<0.05$).

Sonuç: Hastaların kaygılarının azaltılması için manevi bakım ihtiyaçlarının giderilmesi önerilir.

Anahtar Kelimeler: Kaygı, kardiyoloji, yoğun bakım, hemşirelik, maneviyat

ORIGINAL ARTICLE KLİNİK ÇALIŞMA

Ayşe Soylu¹ 

Dilek Soylu² 

Medet Korkmaz³ 

İbrahim Caner Dikici⁴ 

Ekrem Aksu⁵ 

¹ Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Health Services Vocational School, Kahramanmaraş, Türkiye

² Surgical Nursing, Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Afşin School of Health, Kahramanmaraş, Türkiye

³ Internal Medicine Nursing, İnönü University, Faculty of Nursing, Malatya, Türkiye

⁴ Internal Medicine Nursing, Harran University, Faculty of Health Sciences, Şanlıurfa, Türkiye

⁵ Department of Cardiology, Kahramanmaraş Sütçü İmam University Faculty of Medicine, Kahramanmaraş, Türkiye

Corresponding author:

Ayşe Soylu
✉ aysesoylu46@gmail.com

Received: October 07, 2023

Accepted: November 20, 2024

Cite this article as: Soylu A, Soylu D, Korkmaz M, Dikici İB, Aksu E. The Spirituality and Anxiety Levels of Patients in the Cardiology Intensive Care Unit: How Important is This? *Turk J Cardiovasc Nurs.* 2025;16(40):57-63.

DOI: 10.5543/khd.2024.59489



Copyright©Author(s) - Available online at khd.tkd.org.tr.

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

Introduction

The World Health Organization (WHO) has reported that cardiovascular diseases (CVD) are the leading cause of death from chronic conditions in both developed and developing countries. WHO recommends controlling the disease and eliminating its triggers.¹

Anxiety is a triggering factor for CVD.² It is considered a potential cause of sudden cardiac death. In addition to its benign effects, anxiety has been reported to induce ventricular tachyarrhythmia through mechanisms such as increased heart rate and variability in the QT interval.³ Literature supports the link between anxiety and sudden

death. For instance, a review of patient records involving the use of intracardiac defibrillators before and after the "September 11" attacks showed an increase in fatal arrhythmias requiring shock therapy following the event.^{4,5} Another study reported that anxiety may predispose individuals to sudden death by triggering CVD through mechanisms such as metabolic abnormalities.²

In light of this information, anxiety—which is frequently observed in cardiology patients—should not be regarded by nurses as a purely psychosomatic symptom managed solely with medication.⁶ In fact, a study on patients with heart failure found that anxiety can impair spiritual health.⁷ Anxiety can also be managed through spiritual well-being, which is promoted by spiritual care. Spiritual care involves integrating personal beliefs into the treatment process to help individuals cope with physical and mental challenges—particularly emotional needs—while also fostering personal growth and self-realization. In this sense, the spirit and body are in balance.^{8,9}

There are studies in the literature reporting that spiritual well-being enhances the ability to cope with anxiety, strengthens individuals, fosters hope in overcoming problems, supports positive health behaviors, and increases awareness of personal characteristics.^{10,11} However, a review of the literature reveals that there are almost no studies emphasizing the importance of anxiety levels and spiritual care in relation to CVD.¹² Therefore, this research was planned to address this gap in the literature.

Aims

The aim of this study was to determine the effect of patients' spiritual well-being on anxiety, to provide data that will guide holistic nursing care, and to contribute to improving the quality of patient care. Therefore, the following questions were addressed:

1. What are the levels of anxiety and spirituality in cardiology intensive care patients?
2. Is there a significant relationship between spirituality, anxiety, and certain sociodemographic characteristics of cardiology intensive care patients?
3. To what extent is the anxiety level affected by the spirituality of cardiology intensive care patients in Türkiye, a predominantly Muslim country?

Methods

Type of Research

This study was conducted as a descriptive, cross-sectional study.¹³

Study Universe and Sample

The study population consisted of 232 patients who were treated in the Cardiology Intensive Care Unit (ICU) of the State University Faculty of Medicine Training and Research Hospital between September 1, 2021, and August 15, 2022.

The sample size was determined through a power analysis using G*Power 3.1 software. Based on the analysis, a sample size of 209 was calculated, using $d=1.6600000$, 100% power, and a 0.05 alpha type error. The study was completed with 211 cardiology ICU patients.

MAIN POINTS

- Patients in the cardiology intensive care unit were found to have moderate levels of both spiritual well-being and anxiety.
- A weak positive correlation was identified between spiritual well-being and anxiety levels in cardiology ICU patients.
- Patients with higher anxiety levels tended to rely more on spiritual coping mechanisms.
- Statistically significant differences in spiritual well-being were observed based on age, employment status, marital status, and household composition.
- These findings highlight the importance of integrating spiritual care into holistic nursing practices to improve psychological outcomes and overall patient care in cardiology intensive care settings.

The Inclusion Criteria for the Study Were Defined as Follows

Patients aged 18 years or older; no sensory impairments related to sight or hearing; willingness to communicate and cooperate; no history of psychiatric illness; not experiencing severe pain; being conscious; and voluntarily agreeing to participate in the study.

The Exclusion Criteria Were Defined as Follows

Patients who did not meet the inclusion criteria were excluded from the study.

Ethical Approval

Approval for the study was obtained from the Non-Invasive Clinical Research Ethics Committee of Sütçü İmam University where the research was conducted (Decision No: 01, Date: 22.06.2021). Written permission to conduct the research was also obtained from the Kahramanmaraş Sutcu Imam University Training and Research Hospital (Decision No: E-92860489-044-53515, Date: 31.08.2021). Written and verbal consent was obtained from all patients participating in the study. Additionally, the necessary permission was obtained to use the State Anxiety Inventory (SAI) and the Functional Assessment of Chronic Illness Therapy–Spiritual Well-Being 12-Item Scale (FACIT-SP-12).

Data Collection

Data for this study were collected using a Patient Information Form—prepared in accordance with the literature—the SAI, and the FACIT-SP-12. Data were collected by the researcher through face-to-face interviews with patients who were either hospitalized or about to be discharged, at appropriate times during the day.

Patient Information Form

The Patient Information Form was developed by the researcher based on relevant literature to obtain descriptive information about the patients.^{14,15} This form included 11 items covering age, gender, marital status, education level, employment status, income level, history of hospitalization, the admitting clinic, and the presence or absence of any comorbidities.

Functional Assessment of Chronic Illness Therapy – Spiritual Well-Being 12-Item Scale

FACIT-SP-12 was developed by Canada et al.¹⁶ in 2008. Validity and reliability studies of the Turkish version were conducted by Ay et al.¹⁷ FACIT-SP-12 consists of 12 items and three subdimensions: meaning (items 2, 3, 5, 8), peace (items 1, 4, 6, 7), and faith (items 9, 10, 11, 12). Responses are rated on a 5-point Likert scale ranging from 0 to 4. Each subscale is scored within a range of 0–16 points. Total scores range from 0 to 48, with higher scores indicating greater spiritual well-being. The Cronbach's alpha value of the original scale is 0.80.¹⁷ In this study, the Cronbach's alpha value was calculated as 0.687.

State Anxiety Inventory

The SAI was developed by Spielberger¹⁸ in 1970. It was adapted into Turkish by Öner and Le Compte.¹⁹ The scale measures levels of state and trait anxiety in both patients and non-patients. It is a self-reported scale consisting of short statements. The SAI evaluates how an individual feels at a given moment using 20 items, with responses rated on a 4-point Likert-type scale (1=never to 4=completely). There are two types of statements: direct statements, which reflect negative emotions, and reversed statements, which reflect positive emotions. Items 1, 2, 5, 8, 11, 15, 16, 19, and 20 are the reversed items on the scale. The total scores of the direct and reversed statements are calculated separately. The total score of the reversed items is subtracted from the total score of the direct items, and a predetermined constant is added to the result. The fixed value for the SAI is 50. The final score represents the individual's level of anxiety. Total scores range from 20 to 80, with higher scores indicating higher levels of anxiety.²⁰ The original scale has a Cronbach's alpha value of 0.96.²¹ In this study, the Cronbach's alpha value was calculated as 0.977.

Statistical Analysis

The data were analyzed using the statistical software IBM SPSS Statistics Standard Concurrent User Version 25 (IBM Corp., Armonk, New York, USA). Descriptive statistics were presented as mean±standard deviation, minimum and maximum values, number (n), and percentage (%). The Kolmogorov-Smirnov test was used to assess the normality of data distribution. To compare mean questionnaire scores between two independent groups and among three or more groups, the Student's t-test, Mann-Whitney U test, one-way ANOVA, and Kruskal-Wallis test were applied. In comparisons involving three groups, the Bonferroni correction was used to identify which group(s) contributed to the significant differences. When three or more groups were compared, statistically significant differences were indicated in the tables using superscripts such as "a, b, c, d" and combinations like "a-b, c" to specify which groups differed. For example, the code "a-b, c" indicates a statistically significant difference between groups "a" and "b" and group "c," but no significant difference between "b" and "c." To evaluate relationships between the SAI and the subscales of the FACIT-SP-12, Pearson correlation analysis was conducted. In all analyses, a significance level of $\alpha < 0.05$ was considered statistically significant.

Table 1. Sociodemographic characteristics of the patients

Characteristics	n	%
Diagnosis		
Arrhythmia	26	12.3
Coronary artery disease	148	70.1
Other	10	4.7
Age, years		
≤64	113	53.6
≥65	98	46.4
Gender		
Female	72	34.1
Male	139	65.9
Educational status		
Illiterate	34	16.1
Literate	24	11.4
Primary school	109	51.7
Secondary school	22	10.4
High school	22	10.4
Marital status		
Married	200	94.8
Single	11	5.2
Employment status		
Employed	48	22.7
Not employed outside the home	163	77.3
Occupation		
Manual worker	7	3.3
Clerical worker	13	6.2
Self-employed	18	8.5
Retired	81	38.4
Housewife	67	31.8
Other	25	11.8
Income status		
Income lower than outgoings	184	87.2
Income equal to outgoings	27	12.8
Place of residence		
Provincial centre	105	49.8
Town	92	43.6
Village	14	6.6
People living in the same home		
Spouse	121	57.3
Spouse and children	35	16.6
Children	46	21.8
Other relatives	9	4.3

n: Number; %: Percentage.

Results

Some descriptive characteristics of the patients are shown in Table 1. Of the total patients in the study, 70.1% (n=148) had a diagnosis of coronary artery disease, 53.6% were aged ≤64 years, 65.9% (n=139) were male, 94.8% (n=198) were married,

Table 2. Mean scale points

Scales	n	Min	Max	Mean±SD
Peace	211	3	15	9.61±2.44
Meaning	211	0	13	10.02±2.51
Faith	211	3	16	10.64±2.27
FACIT-SP-12	211	10	41	30.27±5.80
SAI	211	33	51	40.32±4.49

SAI: State Anxiety Inventory; FACIT-SP-12: Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Spiritual Well-Being 12-Item Scale; Min: Minimum; Max: Maximum; SD: Standard deviation.

77.3% (n=163) were not working, 38.4% (n=81) were retired, 87.2% (n=184) had an income level below their outgoings, 49.8% (n=105) lived in the provincial center, and 57.3% (n=121) lived with their spouse (Table 1).

The mean scale scores are shown in Table 2. The mean score of the faith subscale of the FACIT-SP-12 (10.64±2.27) was found to be higher than those of the other subscales. The mean SAI score (40.32±4.49) indicated a moderate level of anxiety (Table 2).

Comparisons of mean scale scores with various sociodemographic factors are shown in Table 3. A significant difference was found in relation to diagnosis, gender, and place of residence. Patients aged ≤64 years showed statistically significant differences in the overall FACIT-SP-12 score (p=0.005) and the meaning subscale (p=0.000). In comparisons by education level, statistically significant differences were observed in the FACIT-SP-12 (p=0.001) and the meaning subscale (p=0.000), with the difference attributed to the group of illiterate patients. Regarding marital status, statistically significant differences were found in the FACIT-SP-12 (p=0.012) and the peace subscale (p=0.000), originating from the group of single patients. Analysis by employment status revealed statistically significant differences in the FACIT-SP-12 (p=0.000) and in all subscales: peace (p=0.000), meaning (p=0.000), and faith (p=0.000). These differences were attributed to the unemployed patient group. In comparisons by occupation, statistically significant differences were observed in the FACIT-SP-12 (p=0.008) and the meaning subscale (p=0.005). In terms of income level, a statistically significant difference was found in the faith subscale (p=0.001), attributed to the low-income group. Statistically significant differences were also found among patients living with their spouse in the FACIT-SP-12 (p=0.001) and across all subscales: peace (p=0.025), meaning (p=0.000), and faith (p=0.029). A statistically significant difference was also observed in the SAI scores for those living with their spouse (p=0.020).

The correlation analysis results are shown in Table 4. A weak positive correlation was identified between the SAI and FACIT-SP-12 (r=0.143, p=0.038).

Discussion

Patients' spiritual beliefs can enhance their awareness of personal strengths and provide hope and resilience in overcoming problems. In this way, patients who achieve psychological well-being may cope with anxiety more effectively.²²

In the comparison of the SAI results in this study, no statistically significant differences were found in relation to diagnosis, age, gender, place of residence, education level, marital status, employment status, occupation, or income level (p>0.05). A statistically significant difference in SAI scores was found only in relation to living with a spouse (p<0.05). In the study by Zarrin-Ghabaee²³ in 2016, no statistically significant difference was found between mental health and gender. Similarly, in a study by Elham et al.²² in 2015, no statistically significant differences were found between age, gender, occupation, education level, and anxiety, which supports the findings of the current study. However, that same study did report a statistically significant difference between marital status and anxiety. Living with someone and feeling their support may help reduce anxiety. This difference in marital status may be attributed to that factor. Dadhwal et al.²⁴ in 2022 also reported that women with spousal support were stronger and experienced less anxiety.

Görücü¹⁵ in 2019 found that women had higher anxiety scores than men, but reported no significant differences in terms of education level and marital status. While the findings related to education level and marital status support our study, the gender-related difference does not. We believe this inconsistency may be due to differences in the study sample, individual and cultural characteristics, and role distinctions. Our study was conducted on patients receiving care, not on caregivers. Additionally, while caregivers are often women, most of the care recipients in our study were men. Regardless of one's intellectual strengths, individual differences such as gender can influence anxiety levels due to the physiological and psychological effects of illness.²⁵ In the current study, the difference in the FACIT-SP-12 scores according to age was found to be statistically significant (p=0.005), with the difference originating from the meaning subscale (p=0.002). Seshadri²⁶ in 2023 reported that spiritual well-being varies by age. Similarly, Hvidt et al.²⁷ in 2019 found a relationship between age and spirituality. Daştan¹⁴ in 2010 reported that elderly patients preferred spiritual coping methods more than younger patients. In our study, spiritual well-being was higher among patients under 65 years of age. These results suggest that patients over the age of 65 may require more spiritual support.

In the current study, FACIT-SP-12 scores also differed significantly by employment status (p=0.000). This difference was observed across all subdimensions: peace (p=0.000), meaning (p=0.000), and faith (p=0.000). Patients who were employed had higher mean FACIT-SP-12 scores than those who were unemployed. Other studies in the literature have similarly shown that working individuals tend to have stronger spiritual well-being.^{28,29} These findings support the results of the current study. It may be said that working life nurtures individuals spiritually, thereby strengthening their resilience.

FACIT-SP-12 scores also varied significantly by marital status and household composition (p<0.05). Damianakis et al.³⁰ in 2012 reported that the loss of a spouse can negatively affect an individual's spiritual well-being. The presence of a supportive spouse or significant other can nurture patients' spiritual well-being, making them stronger and better

Table 3. Comparisons of the mean scale points with some sociodemographic characteristics of the patients

Characteristics	Peace Mean/SD	Meaning Mean/SD Mean Rank/ Min-Max	Faith Mean/SD Mean Rank/ Min-Max	FACIT-SP-12 Mean/SD	SAI Mean/SD
Age, years					
≤64	9.91±2.30	10.61±2.40	10.79±2.41	31.31±5.83	40.47±4.63
≥65	9.26±2.26	9.34±2.47	10.46±2.09	29.08±5.55	40.14±4.35
Test/p	t=1.925/0.056	t=3.757/ 0.000*	t=1.044/0.298	t=2.840/ 0.005*	t=0.539/0.591
Educational status					
Illiterate	8.79±2.47	68.57 (0-13) ^a	86.41 (3-15)	27.20±5.81 ^a	38.64±4.64
Literate	9.08±2.28	84.46 (6-12) ^b	95.71 (7-15)	28.75±5.10 ^b	40.54±4.43
Primary school	9.80±2.50	111.71 (4-13) ^c	109.39 (3-16)	30.76±5.97 ^c	40.85±4.37
Secondary school	9.95±2.27	128.52 (5-13) ^d	123.80 (7-15)	32.27±4.86 ^d	40.59±4.82
High school	10.13±2.25	136.52 (6-13) ^e	112.89 (7-15)	32.31±4.44 ^e	39.77±4.29
Test/p**	f=1.789/0.132	χ ² =26.927/ 0.000^{a-b,c,d,e}	χ ² =6.905/0.141	f=4.618/ 0.001	f=1.698/0.152 ^{a-b,c,d,e}
Marital status					
Married	9.76±2.35	10.07±2.49	106.66 (3-16)	30.51±5.68	40.37±4.53
Single	6.90±2.62	9.09±1.80	93.95 (3-14)	26.00±6.51	39.36±3.66
Test/p	t=3.885/ 0.000*	t=0.971/0.207	z=967.500/0.494	t=2.546/ 0.012*	t=0.725/0.469
Employment status					
Yes	10.72±1.55	142.14 (6-13)	11.91±1.78	34.12±3.23	40.89±3.96
No	9.28±2.56	95.36 (0-13)	10.26±2.26	29.14±5.90	40.15±4.63
Test/p	t=3.707/ 0.000	z=-4.822/ 0.000	t=4.627/ 0.000	t=5.589/ 0.000	t=1.005/0.742
Occupation					
Manual worker	10.00±2.44	115.86 (8-12) ^a	104.64 (8-12)	115.64 (23-36) ^a	38.85±2.67
Clerical worker	11.07±1.60	152.50 (10-13) ^b	108.85 (7-12)	144.08 (27-37) ^b	41.30±4.02
Self-employed	10.38±2.09	137.44 (6-13) ^c	146.22 (7-16)	145.42 (21-41) ^c	42.33±4.80
Retired	9.54±2.53	103.66 (4-13) ^d	98.81 (3-16)	100.91 (12-41) ^d	40.74±4.46
Housewife	9.46±2.36	95.16 (4-13) ^e	104.54 (6-15)	97.80 (17-38) ^e	39.88±4.66
Other	8.80±2.69	93.04 (0-13) ^f	103.14 (3-16)	93.60 (10-39) ^f	38.60±3.98
Test/p	f=1.988/0.082	χ ² =16.934/ 0.005^{b-d,a,c,e,f}	χ ² =9384/0.095	χ ² =15.611/ 0.008^{c-e,a,b,d,f}	f=2.046/0.074
Income status					
Income lower than outgoings	9.57±2.47	9.94±2.52	10.44±2.27	29.95±5.87	40.14±4.57
Income equal to outgoings	9.88±2.25	10.59±2.39	12.00±1.75	32.48±4.76	41.55±3.79
Test/p	t=0.630/0.529	t=-1.262/0.208	t=-0.405/ 0.001*	t=-2.130/0.034	t=-1.531/0.127
People living in the same home					
Spouse	9.86±2.36 ^a	116.75 (4-13) ^a	108.60 (3-16) ^a	114.66 (12-41) ^a	41.07±4.33 ^a
Spouse and children	9.71±2.35 ^b	115.91 (4-13) ^b	125.50 (6-16) ^b	119.57 (18-37) ^b	39.45±4.40 ^b
Children	9.28±2.49 ^c	75.38 (4-12) ^c	88.92 (7-14) ^c	80.63 (17-36) ^c	38.86±4.60 ^c
Other relatives	7.44±2.74 ^d	79.39 (0-129) ^d	82.44 (3-12) ^d	66.44 (10-36) ^d	41.00±4.76 ^d
Test/p	f=3.188/ 0.025^{d-a,b,c}	χ ² =19.178/ 0.00^{a-b,d}	χ ² =9.039/ 0.029^{d-a,b,c}	χ ² =15.96/ 0.001^{d-a,b,c}	f=3.337/ 0.020^{c-a,b,d}

t: Independent Samples T test; z: Mann-Whitney U; *: P<0.05; **: P<0.001; f: One Way ANOVA; χ²: Kruskal-Wallis test, (a, b, c, d, e, f)=The difference between the groups expressed by the letters is statistically significant at p<0.05 after Bonferroni correction. SAI: State Anxiety Inventory; FACIT-SP-12: Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Spiritual Well-Being 12-Item Scale; Min: Minimum; Max: Maximum; SD: Standard deviation.

Table 4. Correlation analysis of the scales

	Peace	Meaning	Faith	FACIT_SP_12
SAI				
r	0.129	0.131	0.082	0.143*
p	0.062	0.058	0.237	0.038

SAI: State Anxiety Inventory; FACIT-SP-12: Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Spiritual Well-Being 12-Item Scale; *: Pearson Correlation analysis, $p < 0.05$.

equipped to cope with life's challenges. In this study, a weak positive correlation was found between SAI and FACIT-SP-12. Spirituality plays an important role in managing anxiety. Metin et al.⁷ in 2020 reported a moderately significant negative correlation between spiritual well-being and anxiety among patients' relatives and caregivers. They recommended that "as spirituality is related to anxiety symptoms in both cardiac patients and family carers, additional interventions focusing on spirituality should be integrated to improve the psychological health and quality of life of cardiac patients and family carers."

In the study conducted by Görücü¹⁵ in 2019, a weak but significant positive relationship was found between death anxiety and spiritual well-being. Rababa et al.³¹ in 2021, in a study on geriatric patients during the COVID-19 pandemic, also found a significant correlation between spiritual well-being and death anxiety. Solaimanizadeh et al.³² in 2020 reported that anxiety and spirituality are related, emphasizing the importance of strengthening spiritual well-being. Similarly, Behmanesh et al.³³ in 2024 found a relationship between anxiety and spiritual health. These studies support the present findings. The positive relationship between spirituality and anxiety suggests that patients tend to rely more on spiritual coping mechanisms when their anxiety levels rise. Given the impact of anxiety on cardiologic parameters, it is clear how crucial it is to address the spiritual care needs of patients.

Limitations

Data for this study were collected from a single center; therefore, the results cannot be generalized to all cardiology ICU patients. The study is subject to time and sample limitations, as it was conducted in a single institution during a specific time period. Another limitation is that data were collected only from hospitalized patients, and the information regarding spirituality and anxiety levels was based on self-reports.

Conclusion

Cardiology intensive care unit patients exhibit moderate levels of spiritual well-being and anxiety. A weak positive correlation was found between spiritual well-being and anxiety. The results suggest that patients tend to use more spiritual coping mechanisms as their anxiety levels increase. To promote body-spirit balance and improve the quality of nursing care, it is recommended that nurses receive practical training to enhance their understanding of spiritual care and its application in clinical settings.

Ethics Committee Approval: Approval for the study was obtained from the Non-Invasive Clinical Research Ethics Committee of Sütçü İmam University where the research was conducted (Decision No: 01, Date: 22.06.2021). Written permission to conduct the research was also obtained from the Kahramanmaraş Sütçü İmam University Training and Research Hospital (Decision No: E-92860489-044-53515, Date: 31.08.2021).

Informed Consent: Written and verbal consent was obtained from all patients participating in the study.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Funding: The authors declared that this study received no financial support.

Use of AI for Writing Assistance: AI-assisted technologies were not used in this article.

Author Contributions: Concept – M.K., A.S., D.S.; Design – M.K., A.S., D.S.; Supervision – M.K., A.S., İ.C.D.; Resource – M.K., A.S., D.S., E.A.; Materials – M.K., A.S.; Data Collection and/or Processing – M.K., A.S., D.S.; Analysis and/or Interpretation – M.K., D.S.; Literature Review – M.K., A.S., D.S., E.A.; Writing – M.K., A.S.; Critical Review – İ.C.D., E.A., MK.

Acknowledgments: We would like to thank our patients who participated in our study and the hospital management where the study was conducted.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

References

- World Health Organisation. The top 10 causes of death. 2020. Accessed June 29, 2024. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
- Batelaan NM, Seldenrijk A, van den Heuvel OA, et al. Anxiety, mental stress, and sudden cardiac arrest: epidemiology, possible mechanisms and future research. *Front Psychiatry*. 2022;3(12):813518. [CrossRef]
- Vural M, Başar E. Anxiety disorder as a potential for sudden death. *Anadolu Kardiyol Derg*. 2007;7(2):179-183.
- Shedd OL, Sears SF, Harvill JL, et al. The World Trade Center attack: increased frequency of defibrillator shocks for ventricular arrhythmias in patients living remotely from New York City. *J Am Coll Cardiol*. 2004;44(6):1265-1267. [CrossRef]
- Steinberg JS, Arshad A, Kowalski M, et al. Increased incidence of life-threatening ventricular arrhythmias in implantable defibrillator patients after the World Trade Center attack. *J Am Coll Cardiol*. 2004;44(6):1261-1264. [CrossRef]
- Keskin G, Gümüş AB. The evaluation of anxiety, anger and coping strategies in patients with chronic heart failure. *Yeni Symp*. 2012;50(3):134-44.
- Metin GZ, Helvacı A. The correlation between quality of life, depression, anxiety, stress, and spiritual well-being in patients with heart failure and family caregivers. *Turk J Cardiovasc Nurs*. 2020;10(22):59-66.
- Uzelli D, Korhan EA. Sensory input problems of intensive care patients and nursing approach. *Florence Nightingale J Nurs*. 2014;22(2):120-128. [CrossRef]
- Kaçal Z, Demirsoy N. Spiritual assessment in intensive care patients. *Sakarya Med J*. 2018;8(2):170-175. [CrossRef]
- Deal B, Grassley JS. The lived experience of giving spiritual care: A phenomenological study of nephrology nurses working in acute and chronic hemodialysis settings. *Nephrol Nurs J*. 2012;39(6):471-483.
- Erol F. Reflection of spiritual care in nursing process. *JOINIHP*. 2020;1(1):30-39.
- Kökçü DÖ, Kutlu Ö. Spiritual care in cardiovascular system diseases. *EGEHFD*. 2020;36(1):53-59.

13. Nahcivan N. Quantitative research designs. In: Erdoğan S, Nahcivan N, Esin N, eds. Research in nursing: Process, practice and critical. Istanbul: Nobel Medical Bookstores; 2015:87-129.
14. Daştan BN, Buzlu S. Meme kanseri hastalarında maneviyatın etkileri ve manevi bakım. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*. 2010;3(1):75-77. Turkish.
15. Görücü S, Gürol Arslan G. The investigation of death anxiety and spiritual well-being levels of family members of patients admitted to intensive care unit. *J Caring Sci*. 2024;13(1):20-26. [\[CrossRef\]](#)
16. Canada AL, Murphy PE, Fitchett G, Peterman AH, Schover LR. A 3-factor model for the FACIT-Sp. *Psychooncology*. 2008;17(9):908-916. [\[CrossRef\]](#)
17. Ay S, Gündüz T, Özyurt B, Çoban A, Pişkin A. The psychometric properties of the Turkish version of the Spiritual Well-Being Scale (FACIT-Sp-12) in older adults living in nursing homes. *Alpha Psychiatry*. 2018;19(Supplement 2):22-28. [\[CrossRef\]](#)
18. Spielberger CD. State-trait anxiety inventory: Bibliography. 2nd ed. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press; 1989.
19. Öner N, Le Compte A. State-trait anxiety inventory handbook. Istanbul: Boğaziçi University Press; 1983.
20. Arı M, Yılmaz E. Impact of preoperative anxiety on postoperative constipation. *Turk J Colorectal Dis*. 2016;26(2):39-46. [\[CrossRef\]](#)
21. Soylu D, Tekinsoy KP. The effect on gastrointestinal system functions, pain and anxiety of acupressure applied following laparoscopic cholecystectomy operation: A randomised, placebo-controlled study. *Complement Ther Clin Pract*. 2021;43:101304. [\[CrossRef\]](#)
22. Elham H, Hazrati M, Momennasab M, Sareh K. The effect of need-based spiritual/religious intervention on spiritual well-being and anxiety of elderly people. *Holist Nurs Pract*. 2015;29(3):136-143. [\[CrossRef\]](#)
23. Zarrin-Ghabaee D, Bagheri-Nesami M, Shafaroudi M. Relationship between spiritual well-being and quality of life in multiple sclerosis patients. *JNMS*. 2016;3(2):25-31. [\[CrossRef\]](#)
24. Dadhwal V, Choudhary V, Perumal V, Bhattacharya D. Depression, anxiety, quality of life and coping in women with infertility: A cross-sectional study from India. *Int J Gynaecol Obstet*. 2022;158(3):671-678. [\[CrossRef\]](#)
25. Stoyanova M, Hope DA. Gender, gender roles, and anxiety: perceived confirmability of self report, behavioral avoidance, and physiological reactivity. *J Anxiety Disord*. 2012;26(1):206-214. [\[CrossRef\]](#)
26. Seshadri S, Sugiura K, Mirham M, Aamodt WW, Kluger BM. Spirituality and spiritual distress in parkinson's disease caregivers: a scoping review. *J Relig Health*. 2023;62(6):4222-4243. [\[CrossRef\]](#)
27. Hvidt NC, Mikkelsen TB, Zwiler AD, Tofte JB, Assing Hvidt E. Spiritual, religious, and existential concerns of cancer survivors in a secular country with focus on age, gender, and emotional challenges. *Support Care Cancer*. 2019;27(12):4713-4721. [\[CrossRef\]](#)
28. Kashanimovahhed B, Hosseini-Sarajehloo F, Bahrami AR, et al. Spiritual health in the Iranian elderly: A systematic review. *Journal of Pizhūhish dar dīn va salāmat*. 2020;6(2):129-147.
29. Ata G & Kılıç D. Correlation of spiritual well-being with hope and depression in oncology patients: The case of Turkey. *Perspectives in Psychiatric Care*. 2022;58(4):1460-1466. [\[CrossRef\]](#)
30. Damianakis T, Marziali E. Older adults' response to the loss of a spouse: the function of spirituality in understanding the grieving process. *Aging Ment Health*. 2012;16(1):57-66. [\[CrossRef\]](#)
31. Rababa M, Hayajneh AA, Bani-Iss W. Association of death anxiety with spiritual well-being and religious coping in older adults during the COVID-19 pandemic. *JOHR*. 2021;60(1):50-63. [\[CrossRef\]](#)
32. Solaimanizadeh F, Mohammadinia N, Solaimanizadeh L. The relationship between spiritual health and religious coping with death anxiety in the elderly. *J Relig Health*. 2020;59(4):1925-1932. [\[CrossRef\]](#)
33. Behmanesh F, Alijanpour M, Yahyavi F, Nikpour M, Haghighi T, Karimnezhad Sorkhi F, Mohsenzadeh F, Hajian K, Faramarzi M. Spiritual health, anxiety and fear of childbirth in Iran: is there any relationship? *J Relig Health*. 2024 Jun 8. [\[CrossRef\]](#)

Early Mobilization and Affecting Factors After Open Heart Surgery: A Cross-Sectional Descriptive Study

Açık Kalp Ameliyatı Sonrası Erken Mobilizasyon ve Etkileyen Faktörler: Tanımlayıcı- Kesitsel Çalışma

ABSTRACT

Objective: This cross-sectional study was conducted to examine the mobilization process of patients undergoing open heart surgery following admission to the intensive care unit, as well as the factors influencing this process.

Method: The study included 75 patients. Data were collected using a form consisting of three sections: the first with 24 questions on the patients' sociodemographic and clinical characteristics; the second covering hemodynamic parameters before and after mobilization; and the third utilizing the Intensive Care Unit Mobilization Scale. The study was reported in accordance with the STROBE checklist.

Results: Patients were found to stand for the first time during the postoperative period on the second to third day. Mobilization was initiated on the second postoperative day, typically as bedside stepping, with 61.3% of patients participating in this activity. There was a statistically significant difference between the type of mobilization and the presence of a drain. A relationship was observed between the mobilization process and variables such as body mass index, hemoglobin level, fatigue, and readiness for mobilization.

Conclusion: The study determined that mobilization after open heart surgery occurred at a moderate level and was associated with variables specific to the patients' clinical conditions.

Keywords: Cardiac surgery, early mobilization, intensive care, nurse, postoperative patient

ÖZET

Amaç: Bu kesitsel çalışma, açık kalp ameliyatı geçiren hastaların yoğun bakım ünitesine kabul sonrası mobilizasyon sürecini ve bu süreci etkileyen faktörleri ortaya koymak amacıyla yapıldı.

Yöntem: Bu çalışma 75 hastanın katılımıyla gerçekleştirildi. Araştırmanın toplanmasında hastaların sosyodemografik ve klinik durumuna ilişkin 24 soruluk birinci bölüm, mobilizasyon öncesi ve sonrası hemodinamik parametrelerin yer aldığı ikinci bölüm ve Yoğun Bakım Ünitesi Mobilizasyon Ölçeğinin yer aldığı üçüncü bölümden oluşan veri toplama formu kullanıldı. Çalışma STROBE kontrol listesi kullanılarak rapor edildi.

Bulgular: Hastaların ilk ayağa kalkmanın postoperatif 2. ila 3. günde gerçekleştirildiği, ameliyat sonrası 2. günde mobilizasyonun yatak kenarında adımlama şeklinde gerçekleştirildiği ve %61,3'ünün yatak kenarında adımladığı belirlendi. Hastaların mobilizasyon türü ile dren varlığı arasında istatistiksel yönden anlamlı fark olduğu saptandı. Hastaların mobilizasyon süreci ile beden kitle indeksi, hemoglobin, yorgunluk ve mobilizasyona hazır oluş değişkenleri arasında ilişki olduğu belirlendi.

Sonuç: Açık kalp ameliyatı sonrası hastaların mobilizasyonunun orta düzeyde olduğu ve hastaların klinik durumlarına özgü değişkenleri arasında ilişki olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kalp cerrahisi, erken mobilizasyon, yoğun bakım, hemşire, ameliyat sonrası hasta

ORIGINAL ARTICLE KLİNİK ÇALIŞMA

This study was presented at the 5th International 13th National Congress of Turkish Surgical and Operating Room Nurses Congress as oral declaration.

Sultan Özkan¹ 

Ezgi Arslan¹ 

Zehra Balcık² 

¹ Department of Surgical Nursing, Aydın Adnan Menderes University Nursing Faculty, Aydın, Türkiye

² Aydın Adnan Menderes University Training and Research Hospital, Aydın, Türkiye

Corresponding author:

Sultan Özkan

✉ sultanozkan2000@yahoo.com

Received: October 01, 2024

Accepted: January 31, 2025

Cite this article as: Özkan S, Arslan E, Balcık Z. Early Mobilization and Affecting Factors After Open Heart Surgery: A Cross-Sectional Descriptive Study. *Turk J Cardiovasc Nurs.* 2025;16(40):64-71.

DOI: 10.5543/khd.2025.82687



Copyright©Author(s) – Available online at khd.tkd.org.tr.

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

Introduction

Heart diseases among middle-aged and older adults account for 45% of deaths in Europe and 40% in Türkiye.¹ In a study on the prevalence of chronic diseases and associated risk factors in Türkiye, heart-related diseases were found to have a prevalence of 12.7%.² Open heart surgery is a procedure typically performed to treat cardiovascular conditions. It is commonly indicated for coronary artery disease, valvular heart disease,

aortic aneurysm or dissection, congenital heart defects, and cardiac neoplasms. The frequency of open heart surgery varies depending on the prevalence of the underlying conditions.

Patients undergoing open heart surgery—a major surgical intervention—are admitted to the intensive care unit (ICU) to ensure a safe recovery, support respiratory and circulatory functions, manage fluids to maintain cardiac and renal function, and detect and manage potential complications at an early stage.³ These patients may remain on bed rest for 2 to 3 days. During this period, prolonged immobility can lead to adverse effects such as venous stasis, thromboembolism, orthostatic hypotension, urinary retention, and constipation. To prevent these complications, it is recommended to reduce hospital stay duration, manage pain effectively, strengthen muscles, and improve joint mobility. Achieving these goals requires early mobilization within the first 24 hours, depending on the patient's clinical condition, and encouraging patients to stand as soon as possible, as early mobilization is also associated with increased satisfaction with care.^{4,5}

Patients admitted to cardiovascular intensive care units (CICUs) after open heart surgery are closely monitored postoperatively, with their cardiorespiratory functions supported and their recovery facilitated. The care provided in the intensive care unit includes preparing necessary materials, monitoring the patient's general condition and vital signs, performing breathing exercises, assessing and managing pain, monitoring fluid–electrolyte balance and hemodynamic parameters, dressing surgical wounds, assisting patients in getting up as early as possible, and promoting mobility in bed. In this process, the patient's overall condition and tolerance to mobilization should be evaluated when planning the mobilization process.

Based on the patient's condition, patients and their relatives should be informed about progressive mobilization techniques such as turning in bed, foot and leg exercises, deep breathing and coughing exercises, sitting up in bed, standing, and walking. The mobilization process should be planned accordingly, and patient evaluations should be conducted before, during, and after mobilization.⁶ Early postoperative mobilization is a key component of nursing care.^{4,7} A review of the literature revealed no studies specifically examining the initial ambulation processes of patients undergoing open heart surgery. This study aims to emphasize the importance of nursing care in the early mobilization period following open heart surgery, raise awareness among nurses on this topic, and contribute to the development of algorithms for early mobilization after surgery.

The purpose of this study is to determine the mobilization process and the factors affecting this process in patients who undergo open heart surgery and are admitted to the cardiovascular surgery intensive care unit after surgery.

The research questions are as follows:

- In patients who undergo open heart surgery and are admitted to the cardiovascular surgery intensive care unit after surgery, when does the first postoperative ambulation occur?
- In patients who undergo open heart surgery and are admitted to the cardiovascular surgery intensive care unit after surgery, what methods are used for early postoperative mobilization?

MAIN POINTS

- The benefits of early mobilization for patients in cardiovascular surgery intensive care units are well established. In this study, the mobilization status of patients undergoing cardiovascular surgery in the intensive care unit was determined to be “moderate.”
- The first mobilization was observed to occur as “stepping at the edge of the bed” on the second postoperative day. It is important that mobilization is initiated as early as possible and progressed gradually, in accordance with the patient's clinical characteristics—particularly for intensive care patients undergoing cardiovascular surgery. Valid and reliable measurement tools should be used to monitor the mobilization process.
- Body mass index, hemoglobin level, fatigue, and readiness for mobilization were found to affect the mobilization process. Nurses can enhance patient care by developing mobilization algorithms that take these variables into account when managing the mobilization process in intensive care patients.

- In patients who undergo open heart surgery and are admitted to the cardiovascular surgery intensive care unit after surgery, what parameters may affect early postoperative mobilization?
- In patients who undergo open heart surgery and are admitted to the cardiovascular surgery intensive care unit after surgery, what is the effect of the first ambulation on hemodynamic parameters?

Patients and Methods

Study Design

This study was conducted as a descriptive and cross-sectional study between January and June 2023. The STROBE checklist was used to report the study.⁸ It was carried out in the cardiovascular surgery intensive care unit of a university hospital located in western Türkiye. The study was registered on January 5, 2024, at <https://clinicaltrials.gov/> (ID: NCT06193447).

Participants

The participants were patients who underwent open heart surgery at the aforementioned university hospital in Türkiye. Inclusion criteria included being over 18 years of age and staying in the cardiovascular intensive care unit for 24 hours or more. Exclusion criteria were a diagnosed psychiatric disorder, active bleeding, arrhythmia, and a pain intensity score of 4 or higher according to the Visual Analog Scale (VAS). In previous studies on mobilization, patients reporting moderate or severe pain scores were excluded, as pain was considered an obstacle to mobilization.^{6,9}

Sample Size and Allocations

According to data obtained from the hospital's Statistics Unit, 240 patients (160 males, 80 females) underwent open heart surgery between October 15, 2021, and October 15, 2022. Based on a referenced study, when the level of statistical significance (α) was set at 5%, the effect size was $d=1.10$, and the statistical power was set at 95% ($1-\beta$), the required sample size was calculated to be 66.⁹ When stratified by gender, 22 female patients and 44 male patients were needed to form the sample. To account for

potential dropouts, it was decided to increase the sample size by 10%. As a result, 73 patients were planned to be included in the study (Figure 1).^{10,11} The study was ultimately conducted with the participation of 75 patients.

Data Collection Procedures and Instruments

The study data were collected by the researcher (ZB) through face-to-face interviews with the patients between 14:00 and 16:00 on Mondays, Wednesdays, and Fridays, in order to avoid disrupting the daily operations of the nurses and the institution. Before data collection, patients were informed about the study. Verbal and written informed consent was obtained from those who agreed to participate.

After patients were admitted to the intensive care unit, the researcher assessed whether there were any patients eligible for mobilization, and if so, applied the data collection form. A four-part data collection form, developed based on a review of the relevant literature, was used.^{6,11}

The first section, titled "Patient Introduction Form," includes nine questions on the patient's sociodemographic characteristics. The second section, "Clinical Status of the Patient," consists of sixteen questions assessing the patient's clinical status (e.g., hemoglobin level, time of first oral intake, time of first flatulence). The third section, "Hemodynamic Changes at the End of the Mobilization Process," addresses changes in hemodynamic parameters following the patient's first ambulation. This section includes questions on pulse, systolic and diastolic blood pressure, and oxygen saturation.

The fourth section includes the "Intensive Care Unit Mobilization Scale" (ICUMS), which was developed by Hodgson et al.¹² The Turkish validity and reliability study of the scale was conducted by İbrahimoglu et al.¹³ The ICUMS provides a structured method for collecting mobility data in intensive care units. It assists healthcare professionals in monitoring the recovery process and enables researchers to objectively measure patients' mobility levels. The scale consists of 11 items, scored from 0 (immobility—patient lying in bed and performing only passive exercises) to 10 (independent ambulation), with classification and explanations for each level.

Risk of Bias

Blinding was not performed in this study. However, the researcher who collected the data and the researcher who conducted the statistical analysis worked independently of each other.

Statistical Analysis

The data obtained in the study were analyzed using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS for Windows 22.0, IBM Corp., Armonk, NY, USA). The results were evaluated at a significance level of $\alpha < 0.05$ with a 95% confidence interval. Frequency, percentage, mean, and standard deviation analyses were conducted during the descriptive analysis phase. The mean score of the ICUMS used in this study was evaluated by calculating Skewness and Kurtosis values to determine whether it followed a normal distribution based on independent variables. These values were found to be between -2 and +2, which is considered acceptable for normal distribution according to the literature.¹⁴ Parametric tests were used to compare means in the statistical analysis.

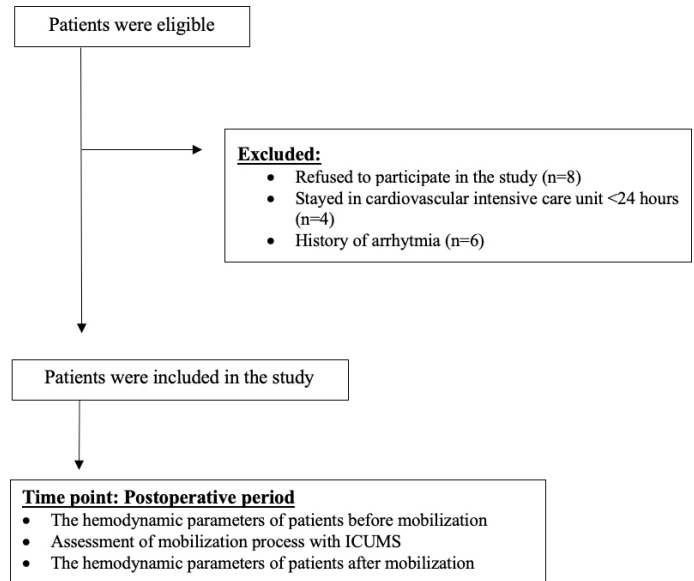


Figure 1. Flowchart and monitoring of the study.

Ethical Considerations

Ethics committee approval was obtained from the Aydın Adnan Menderes University Rectorate, Faculty of Nursing, Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee (Approval No: 294391; Date: January 4, 2023). In addition, permission to use the scale and institutional permission were secured for the study. After patients were informed about the purpose and benefits of the study, both verbal and written informed consent were obtained from those who voluntarily agreed to participate. The study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki.

Results

Seventy-five patients were enrolled in the study, and all completed it.

Sample Characteristics

When the sociodemographic data of the patients were analyzed, the mean age was 64.60 ± 9.59 years. It was found that 62.7% of the patients were primary school graduates, 68% had no history of smoking, and 84% had at least one chronic disease.

Regarding clinical conditions, 73.3% of the patients had not received any preoperative education, 89.3% had a drain in place, and all patients had at least one catheter. It was also determined that 64% of the patients did not receive analgesics before their first ambulation.

Additional findings included a mean hemoglobin level of 9.63 ± 1.42 , a reported mean pain level during the first ambulation of 1.60 ± 1.36 , a fatigue level of 4 ± 2.65 , and a comfort level of 91 ± 2.84 . The mean readiness score during the first ambulation was 6.88 ± 2.44 . The average Body Mass Index (BMI) was 27.36 ± 4.85 , and the mean length of stay in the intensive care unit was 4.25 ± 2.13 days.

In terms of perceived obstacles during the first ambulation in the postoperative period, 28% of patients reported fear of falling, 24% reported pain, and 20% reported weakness. Among common

Table 1. Sociodemographic, clinical and surgical characteristics of the patients (n=75)

Variables	n (%)	Variables	n (%)
Gender		Presence of drain	
Female	33.3 (25)	No	10.7 (8)
Male	66.7 (50)	Yes*	89.3 (67)
Education status		Mediastinal drain	85.3 (64)
Illiterate	14.7 (11)	Pericardial drain	60 (45)
Literate	4 (3)	Right thorax drain	17.3 (13)
Primary school	62.7 (47)	Left thorax drain	49.3 (37)
High school	6.7 (5)	Presence of catheter	
University	12 (9)	No	-
Marital status		Yes*	100 (75)
Married	86.7 (65)	Central venous catheter	85.3 (64)
Single	13.3 (10)	Arterial catheter	93.3 (70)
Smoking		Urinary catheter	100 (75)
Yes	17.3 (13)	Peripheral venous catheter	41.3 (31)
Recently quit	14.7 (11)	Nasogastric catheter	5.3 (4)
No	68 (51)	Analgesic application status before mobilization	
Alcohol using		No	64 (48)
Yes	8 (6)	Yes*	36 (27)
Recently quit	6.7 (5)	Opioid	28 (21)
No	85.3 (64)	Non-opioid	8 (6)
Chronic disease		Perceived barriers to first standing up after surgery*	
None	16 (12)	Unwillingness	9.3 (7)
Yes*	84 (63)	Weakness	20 (15)
Hypertension	70.7 (53)	Tiredness	14.7 (11)
Diabetes mellitus	21 (21)	Pain	24 (18)
COPD	4 (3)	Fear of falling	28 (21)
Vasculopathy	1.3 (1)	Sleep	1.3 (1)
Chronic renal failure	1.3 (1)	Presence of invasive interventions (catheter and drain)	2.7 (2)
Stroke	1.3 (1)	Conditions that occur in the patient during the first standing period*	
Infarction	22.7 (17)	Pain	58.7 (44)
Other (bronchitis, gout, epilepsy, osteoporosis, rheumatism, generalized anxiety disorder etc.)	29.4 (22)	Presence of recurrent surgical procedures	6.7 (5)
Medical diagnosis*		Feeling tired/weak	22.7 (17)
Aortic stenosis (AS)	12 (9)	Nausea	9.3 (7)
Atrial septal defect (ASD)	4 (3)	dizziness	53.3 (40)
Aortic insufficiency (AR)	18.5 (14)	Not wanting to stand up	9.3 (7)
Coronary artery disease (CAD)	46.6 (35)	Bleeding	100 (75)
Valve insufficiencies (VI)	19.8 (15)	Hypotension	21.3 (16)
Status of receiving education in the preoperative period		Variables	Maen±SD (Min-Max)
No	73.3 (55)	Age	64.60±9.59 (30-84)
Yes*	26.7 (20)	BMI	27.36±4.85 (18.42-39.11)
Early mobilization	8 (6)	Hemoglobin level	9.63±1.42 (6.9-13.1)
Post-surgery nutrition	1.3 (1)	Time to start first oral intake in the postoperative period (hour)	26.79±19.73 (15-120)
Pain management	4 (3)	Time to first stand up in the postoperative period (hours)	30.79±23.47 (14-145)
Length of hospital stay	18.7 (14)	First outburst of gas in the postoperative period (hours)	32.11±11 (3-60)
Deep breathing exercise	13.3 (10)	Passage of flatus in the postoperative period (hours)	114.92±39.54 (16-200)
Triflo training	12 (9)	Pain	1.60±1.36 (0-3)
Diet		Fatigue	4±2.65 (1-8)
Oral	93.3 (70)	Comfort	5.91±2.84 (1-10)
Enteral	4 (3)	The state of feeling ready to stand up	6.88±2.44 (2-10)
Parenteral	2.7 (2)	Length of stay in intensive care stay (days)	4.25±2.13 (3-18)

%; Percent; n: Number of patients; SD: Standard deviation; Min: Minimum; Max: Maximum; BMI: Body mass index; *: Multiple answers provided.

Table 2. Mobilization classification of the patients according to ICUMS (n=75)

Variables	% (n)
ICUMS classification ^b	
Sitting by the bed	13.3 (10)
Moving from bed to chair	25.3 (19)
Stepping in place (at the bedside)	61.3 (46)
ICUMS score average ^a , Mean±SD (Min–Max)	5.09±1.18 (3–6)
^a %: Percent; n: Number of patients; ICUMS: SIntensive Care Unit Mobilization Scale; SD: Standard deviation; Min: Minimum; Max: Maximum.	

Table 3. Changes in the patients' hemodynamic parameters during the mobilization process (n=75)

Hemodynamic parameter	Before mobilization Mean±SD	After mobilization Mean±SD	Test statistic and P
Heart rate	87.23±11.47	90.18±11.85	t=0.688, p=0.493
SBP	113.72±14.77	116.56±25.62	t=-1.053, p=0.296
DBP	57.13±10.92	59.88±14.98	t=-1.476, p=0.144
SaO ₂	96.53±2.46	95.20±3.7	t=4.962, p<0.001
SBP: Systolic blood pressure; DBP: Diastolic blood pressure; SaO ₂ : Oxygen saturation; SD: Standard deviation; Independent t Test; P<0.01.			

Table 4. Comparison of patients' ICUMS score by dependent variables (n=75)

Variables		ICUMS score Mean±SD	Test statistic ve P
Smoking*	Yes	5.46±1.05	F=0.806, p=0.451
	Recently quit	4.91±1.30	
	No	5.04±1.2	
Status of receiving education in the preoperative period**	Yes	5.10±1.16	t=-0.029, p=0.977
	No	5.09±1.20	
Presence of drain**	Yes	5.22±1.11	t=-2.889, p=0.005
	No	4±1.30	
Variables	Mean±SD	ICUMS score Mean±SD	Test statistic ve P
BMI***	27.36±4.85	5.09±1.19	r=-0.260, p=0.024
Hemoglobin***	9.63±1.42	5.09±1.19	r=0.389, p=0.010
Level of pain***	1.60±1.36	5.09±1.19	r=0.073, p=0.532
Level of fatigue***	4±2.66	5.09±1.19	r=-0.454, p<0.001
Level of comfort***	5.91±2.84	5.09±1.19	r=0.187, p=0.109
The state of feeling ready to stand up***	6.88±2.44	5.09±1.19	r=0.316, p=0.006
Variables	Mean±SD	First ambulation time Mean±SD	Test statistic ve P
First oral feeding time	26.79±19.73	30.79±23.47	r=0.948, p<0.001
First passage of flatus	32.11±11	30.79±23.47	r=0.358, p=0.002
ICUMS: SIntensive Care Unit Mobilization Scale; *: Chi-Square Test; **: Independent Sample t Test; ***: Pearson correlation test; SD: Standard deviation.			

problems experienced during the first ambulation process, 58.7% of patients reported pain, while 53.3% reported dizziness (Table 1).

Primary Outcomes: Patients' Mobilization Process in CICU

It was found that 61.3% of the patients stepped to the edge of the bed during their first ambulation. The mean score on the ICUMS was 5.09±1.187 (Table 2). Based on this finding, it can be concluded that patients demonstrated a moderate level of participation in the mobilization process.

Secondary Outcomes: Patients' Outcomes

The hemodynamic parameters measured before and after mobilization are shown in Table 3. Among these parameters, only oxygen saturation (SaO₂) showed a statistically significant change. Oxygen saturation levels were lower after mobilization (p<0.001).

Variables Related to the Mobilization Process

A statistically significant difference was found between the mean ICUMS scores and the presence of a drain. A very weak negative correlation was observed between the ICUMS scores and BMI (r=-0.260, p=0.024), and a weak negative correlation was found with fatigue (r=-0.454, p<0.001) (Table 4).

A very weak positive correlation was identified between ICUMS scores and hemoglobin levels (r=0.389, p=0.01), and a weak positive correlation with the patients' sense of readiness to mobilize (r=0.316, p=0.006). Additionally, the time to first ambulation showed a statistically significant positive correlation with both the time to first oral intake (r=0.948, p<0.001) and the time to first flatulence (r=0.358, p=0.002).

Discussion

Ensuring that patients undergoing open heart surgery ambulate as early as possible during the postoperative period in the intensive care unit and begin mobilization gradually should be considered a priority in patient care. It was found that the first ambulation of patients occurred between the second and third postoperative days, that early postoperative mobilization was most frequently performed as stepping to the edge of the bed, and that mobilization levels were moderate overall.

The majority of patients in this study had not received any preoperative education, and among those who did, very few had received training specifically on exercises to facilitate postoperative mobilization or on the mobilization process itself. Diğın and Karabiber¹⁵ reported that 83% of patients undergoing cardiac surgery received training on the perioperative process. Doğu¹⁶ found that 69% of patients received preoperative education, while 37% were trained in exercises to support postoperative recovery and ambulation. These findings differ from the results of the current study.

According to the literature, reasons why nurses may not provide adequate patient education include heavy workloads, time management challenges, and a lack of belief in the importance of patient education. Similarly, the results of this study may be influenced by nurses' negative perceptions regarding the necessity of preoperative patient training. Furthermore, organizational challenges—such as staffing shortages, limited access to equipment, budget constraints, and a lack of clear protocols—as well as systemic deficiencies in healthcare services, are also believed to negatively impact the mobilization process of patients.

It was determined that the majority of patients participating in the study were fed orally. Considering the studies on mobilization, it is recommended to assess the patient's nutritional status and strengthen the nutritional process.¹⁷⁻¹⁹ It can be inferred that the oral diet of the patients in this study facilitated the mobilization process and increased their readiness for mobilization.

Fear of falling and pain were identified as two major obstacles perceived by patients during their first ambulation. Schallom et al.¹⁸ reported that safety was a significant concern during the mobilization of patients in the intensive care unit. Similarly, in the study by Mohan et al.,¹⁹ 32% of participants cited invasive procedures, and 16% cited the timing of ICU entry and exit—particularly during evening hours—as barriers to mobilization. Wang et al.¹⁷ also identified excessive workload (76.8%), inadequate equipment and devices (50.2%), and lack of written protocols or guidelines (50.2%) as major barriers. Following open heart surgery, patients often undergo multiple invasive procedures, and the presence of several attached devices may contribute to sensations of pain and fear of falling. Administering pain treatment before mobilization, waiting 30 minutes before beginning mobilization, taking necessary precautions during mobilization, informing the patient, teaching exercises that facilitate ambulation, and supervising their practice may be essential steps in intensive care units.

It was found that most patients in the study had drains, and all had catheters. Benjamin et al.²⁰ reported that patients had an average of 8.6 tubes or lines. This finding is consistent

with the literature. The use of invasive procedures is common after open heart surgery and may be perceived as a barrier to early postoperative mobilization, potentially complicating the process.²¹ Additionally, anemia can adversely affect postoperative mobilization. Low hemoglobin levels, as seen in anemia, impair oxygen transport to tissues, leading to fatigue, weakness, and shortness of breath.^{19,20} These symptoms can reduce the patient's tolerance to physical activity, delay mobilization, and prolong the recovery process.

It was determined that the patients' feelings of fatigue during the mobilization process were slightly below the moderate level, while their comfort levels and sense of readiness for first ambulation were at a good level. It has been reported that the postoperative mobilization process may be influenced by fatigue, comfort, and readiness. The development of clinical practice guidelines aimed at enhancing early postoperative mobilization has been shown to contribute positively to the mobilization process.^{22,23} The absence of algorithms or evidence-based practice guidelines that incorporate these variables may be one of the reasons why early postoperative mobilization is not achieved at the desired level.

When the hemoglobin levels of the patients in this study were examined, it was found that they were mildly anemic. The incidence of anemia in patients undergoing cardiac surgery is reported to be between 26% and 30%.²⁴ Studies in the literature also emphasize that anemia is common in cardiac conditions.^{18,25,26} The findings of this study are consistent with the existing literature. Since both the presence and severity of anemia are likely to influence the mobilization process, it is considered essential to take patients' anemia status into account during the planning, implementation, and evaluation stages of the mobilization process.

The average length of stay in the intensive care unit for the patients in this study was four days. Saraçoğlu et al.²⁴ reported that most patients were hospitalized for only one day. In the study by İbrahimoglu et al.,³ the duration of intensive care unit stay was reported to be 56 hours. The findings of the current study differ from those in the literature. This discrepancy may be attributed to differences in patients' mobilization levels and their tolerance to activity. Increased activity and early ambulation—both considered as part of discharge criteria—can support patients' functional status, promote participation in self-care, and reduce the length of stay in the intensive care unit.^{18,25,26}

It was found that the mobilization of patients in this study was performed mainly in the form of stepping in place and was assessed at a moderate level. Mohan et al.¹⁹ reported that, prior to any intervention, more than half of the patients maintained mobilization while in bed; however, following mobilization efforts, half progressed to sitting or standing at the edge of the bed. dos Santos Moraes et al.²⁷ stated that more than half of the patients had a "high" level of mobilization. The findings of the present study differ from these reports in the literature.

Despite the well-documented benefits of early mobilization, the low scores observed on the mobilization scale in this study suggest that more effort is needed to enhance mobilization practices. This may be due to the lack of use of a formal mobility scale or the absence of a standardized mobilization protocol.

When the hemodynamic parameters of the patients before and after mobilization were examined, a statistically significant decrease was observed in SaO_2 values. Gözükcük and Kula Şahin²³ reported a decrease in oxygen saturation and an increase in systolic blood pressure before and after mobilization. Şenduran et al.²⁸ found no significant changes in any hemodynamic parameters. In contrast, Genç et al.,²⁹ in a study involving obese patients, reported that mobilization increased oxygen saturation, heart rate, and respiratory rate. Cassina et al.³⁰ stated that mobilization had no effect on pulse rate or oxygen saturation, whereas Yava et al.³¹ found a statistically significant increase in systolic blood pressure, diastolic blood pressure, and pulse rate before and after mobilization in patients undergoing cardiac surgery. The findings of the present study differ from those in the literature. This discrepancy may be related to variations in cardiac function or the clinical characteristics of the patients. Patients may experience rapid breathing and lower oxygen saturation during and after ambulation due to low hemoglobin levels.

A statistically significant positive correlation was also observed between the time of first ambulation and the time of initiating oral feeding. It is possible that patients felt more prepared for mobilization after transitioning to oral feeding.

When the relationship between BMI and ICUMS scores was analyzed, a very weak but statistically significant negative correlation was observed. İbrahimoglu et al.³ reported no significant relationship between BMI and mobilization level. The findings of this study differ from those in the literature, which may be attributed to the fact that the patients' BMI values were close to the normal range. BMI is considered an important variable that may influence a patient's ability and level of mobilization. Therefore, it is recommended that additional research be conducted on this subject, including meta-analyses, to better understand the relationship.

A weak negative correlation was also found between the mean ICUMS score and fatigue. Fatigue—frequently encountered in patients during the perioperative period and often associated with anxiety due to surgical stress—is a factor that may reduce patient motivation for mobilization.^{32–34} Accordingly, nursing interventions can be planned to address the effects of fatigue on the mobilization process and to support its reduction.

Additionally, a weak positive correlation was observed between the mean ICUMS score and patients' readiness to mobilize. The mobilization process in ICU patients should be assessed as a progressive continuum, based on each patient's readiness and capacity to tolerate mobilization strategies and activities in order to prevent complications.²³

Limitations of the Study

This study has certain limitations. First, as a cross-sectional study, the results are time-dependent and may vary over different periods. Second, the number of patients who participated in the study was relatively low; future studies should aim to include a larger sample size. Third, the study was conducted exclusively with patients who underwent cardiovascular surgery. Since the participants were limited to patients admitted to the intensive care unit following cardiac surgery, the findings cannot be generalized to all patient populations.

Conclusion

This study revealed that the mobilization process of patients was at a moderate level. Mobilization was associated with a clinically significant decrease in oxygen saturation. Additionally, a relationship was identified between ICUMS scores and variables such as body mass index, hemoglobin level, fatigue, and readiness to mobilize.

Relevance for Clinical Practice: Nursing Interventions to Increase Early Mobilization

The results of this study indicate that the mobilization processes of patients undergoing cardiovascular surgery should be more actively supported by nurses during their stay in the intensive care unit. Additionally, the findings suggest that variables such as patients' BMI, hemoglobin levels, fatigue, and readiness for mobilization may influence the mobilization process.

However, the concept of early postoperative mobilization still lacks a clear and universally accepted definition, and the process must be tailored individually by a multidisciplinary team. Given the clinical benefits of early mobilization, it is particularly important for nurses to develop and apply evidence-based practices during the planning, implementation, and evaluation phases of the mobilization process.

At this stage, nurses should assess patients' readiness and suitability for mobilization, plan a gradual mobilization strategy, teach exercises—such as breathing techniques and the use of devices like the Triflow—to facilitate mobilization, provide relevant training, and motivate patients to participate actively in their recovery. Protocols, algorithms, and checklists incorporating current evidence-based practices can be developed to enhance early postoperative mobilization.³⁴ In addition, it is recommended to organize training programs to support the early mobilization process, involve patient relatives in educational efforts, and conduct studies that demonstrate the impact of early mobilization on patient outcomes.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was obtained from Aydin Adnan Menderes University Rectorate, Nursing Faculty Dean's Office, Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee (Approval Number: 294391, Date: 04.01.2023).

Informed Consent: Verbal and written informed consent was obtained from those who agreed to participate.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Funding: No financial support was received during the planning and execution of this study.

Use of AI for Writing Assistance: Artificial intelligence was not used in any of the planning, execution and writing processes of this study.

Author Contributions: Concept – S.Ö., E.A., Z.B.; Design – S.Ö., E.A., Z.B.; Supervision – S.Ö., E.A., Z.B.; Resource – S.Ö., E.A.; Data Collection and/or Processing – E.A., Z.B.; Analysis and/or Interpretation – S.Ö.; Literature Review – S.Ö., E.A., Z.B.; Writing – S.Ö., E.A., Z.B.; Critical Review – S.Ö., E.A., Z.B.

Acknowledgments: We would like to thank the patients who participated in this study for their contribution.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

References

- Wilkins E, Wilson L, Wickramasinghe K, et al. European Cardiovascular Disease Statistics. European Heart Network; 2017. Accessed May 5, 2024. <http://www.ehnheart.org/images/CVD-statistics-report-August-2017.pdf>
- T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı, Eylem Planı (2015-2020). Accessed May 2, 2024. <https://tkd.org.tr/TKDData/Uploads/files/Turkiye-kalp-ve-damar-hastaliklari-onleme-ve-kontrol-programi.pdf>
- İbrahimioğlu Ö, Gezer N, Ögütlü Ö. Mobilization levels of cardiac surgery patients in the early postoperative period. *Dubai Med J*. 2023;6(1):20-27. [\[CrossRef\]](#)
- Kavlak T. Determination of Preoperative Respiratory, Bed Exercise and Mobilization Training Effects on Postoperative Pain and Mobilization Level [Dissertation]. Sağlık Bilimleri Üniversitesi; 2017.
- Lordello GGG, Gama GGG, Rosier GL, de Carvalho Viana PAD, Correia LC, Ritt LEF. Effects of cycle ergometer use in early mobilization following cardiac surgery: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2020;34(4):450-459. [\[CrossRef\]](#)
- Yayla A, Özer N. Effects of early mobilization protocol performed after cardiac surgery on patient care outcomes. *Int J Nurs Pract*. 2019;25(6):e12705. [\[CrossRef\]](#)
- Bulut A. Determination of Factors Affecting Early Mobilisation of Patients Who Have Undergone Knee and Hip Arthroplasty [Dissertation]. Bursa Uludağ University; 2019.
- von Elm E, Altman DG, Egger M, et al. The strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *Int J Surg*. 2018;12(12):1495-1499. [\[CrossRef\]](#)
- Mahmudova R, Donmez Y. Investigation of the factors affecting the standing conditions of patients after surgery. *Turk Klin J Nurs Sci*. 2019;11(1):1-6. [\[CrossRef\]](#)
- Cohen J. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. 2nd ed. Routledge; 1988.
- Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral and biomedical sciences. *Behav Res Methods*. 2007;39(2):175-191. [\[CrossRef\]](#)
- Hodgson C, Needham D, Haines K, et al. Feasibility and inter-rater reliability of the ICU Mobility Scale. *Heart Lung*. 2014;43(1):19-24. [\[CrossRef\]](#)
- İbrahimioğlu Ö, Saray Kılıç H, Açıkgöz G. The Turkish adaptation, validity and reliability of Intensive Care Unit Mobility Scale: a methodological study. *Turk Klin J Nurs Sci*. 2022;14(1):20-25. [\[CrossRef\]](#)
- Ghasemi A, Zhediasl S. Normality tests for statistical analysis: a guide for non-statisticians. *Int J Endocrinol Metab*. 2012;10(2):486-674. [\[CrossRef\]](#)
- Diğın F, Karabiber M. Determination of anxiety and depression levels and affecting factors in patients who will have coronary artery bypass graft surgery. *Gevher Nesibe J Med Health Sci*. 2023;8(4):1070-1078.
- Doğu Ö. Meeting the needs of education and training in patients with planned surgery preparation psychological effects of individual patient-Sakarya sample. *Düzce Univ Sağlık Bilim Enstit Derg*. 2013;3(3):10-13.
- Wang J, Xiao Q, Zhang C, Jia Y, Shi C. Intensive care unit nurses' knowledge, attitudes, and perceived barriers regarding early mobilization of patients. *Nurs Crit Care*. 2020;25(6):339-345. [\[CrossRef\]](#)
- Schallom M, Tymkew H, Vyders K, et al. Implementation of an interdisciplinary AACN early mobility protocol. *Crit Care Nurse*. 2020;40(4):7-17. [\[CrossRef\]](#)
- Mohan S, Patodia S, Kumaravel S, Venkataraman R, Vijayaraghavan BKT. Improving mobility in critically ill patients in a tertiary care ICU: opportunities and challenges. *Indian J Crit Care Med*. 2021;25(1):34-42. [\[CrossRef\]](#)
- Benjamin E, Roddy L, Giuliano KK. Management of patient tubes and lines during early mobility in the intensive care unit. *Hum Factors Healthc*. 2022;2:1-6. [\[CrossRef\]](#)
- Freeman R, Koerner E. Instituting a standardized mobility aid in the cardiovascular intensive care unit. *Crit Care Nurs Q*. 2018;41(3):289-296. [\[CrossRef\]](#)
- Volmann KM. Understanding critically ill patients' hemodynamic response to mobilization: using the evidence to make it safe and feasible. *Crit Care Nurs Q*. 2013;36(1):17-27. [\[CrossRef\]](#)
- Gözüküçük R, Kula Şahin S. The Effect of Using Guide for Early Standing in the Surgical Intensive Care Unit on Bowel Movements, Hemodynamic Measurement, Comfort and Fatigue Level. [Master's Thesis]. İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2021.
- Saraçoğlu A, Ezelsoy M, Saraçoğlu K. The impact of preoperative anemia in patients undergoing cardiac surgery. *Kocaeli Med J*. 2020;9(3):93-99. [\[CrossRef\]](#)
- Schujmann DS, Gomes TT, Lunardi AC, et al. Impact of a progressive mobility program on the functional status, respiratory, and muscular systems of ICU patients: a randomized and controlled trial. *Crit Care Med*. 2020;48(4):491-497. [\[CrossRef\]](#)
- Tymkew H, Sledge JA, Vyders K, Arroyo C, Schallom M. One year post-discharge outcomes after implementation of an ICU early mobility protocol. *Dimens Crit Care Nurs*. 2022;41(4):209-215. [\[CrossRef\]](#)
- dos Santos Moraes TL, de Farias JMF, Rezende BS, et al. Limited mobility to the bed reduces the chances of discharge and increases the chances of death in the ICU. *Clin Pract*. 2021;12(1):8-16. [\[CrossRef\]](#)
- Şenduran M, Genç A, Akan M, Günerli A. Effects of mobilization on hemodynamic and respiratory responses in critically ill patients. *Fizyoter Rehabil*. 2012;23(1):3-9.
- Genç A, Özyürek S, Koca U, Günerli A. Respiratory and hemodynamic responses to mobilization of critically ill obese patients. *Cardiopulm Phys Ther J*. 2012;23(1):14-18. [\[CrossRef\]](#)
- Cassina T, Putzu A, Santambrogio L, Villa M, Licker MJ. Hemodynamic challenge to early mobilization after cardiac surgery: a pilot study. *Ann Card Anaesth*. 2016;19(3):425-432. [\[CrossRef\]](#)
- Yava A, Koyuncu A, Pusat N, Yıldırım V, Demirkılıç U. Invasive and noninvasive procedures performed in the cardiac surgical intensive care and postoperative pain. *GKDA Derg*. 2013;19(4):184-190. [\[CrossRef\]](#)
- Sidar A, Dedeli Ö, İşkesen Aİ. The relationship between anxiety, pain distress and pain severity before and after open heart surgery in patients. *Yoğun Bakım Derg*. 2013;4:1-8. [\[CrossRef\]](#)
- Akbari M, Celik SS. The effects of discharge training and counseling on post-discharge problems in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2015;20(4):442-449. [\[CrossRef\]](#)
- Linke CA, Chapman LB, Berger LJ, et al. Early mobilization in the ICU: a collaborative, integrated approach. *Crit Care Explor*. 2020;2(4):1-8. [\[CrossRef\]](#)

Açık Kalp Cerrahisi Geçiren Hastaların Ameliyat Sonrası İyileşme ve Ağrı Düzeyleri ile Şükran Duygusu Arasındaki İlişki

The Relationship Between Postoperative Recover, Pain Level and Gratitude of Patients with Open Heart Operation

ÖZET

Amaç: Bu araştırmada amaç, açık kalp ameliyatı yapılan hastaların ameliyat öncesi şükran duygularının ameliyat sonrası iyileşme ve ağrı düzeyleriyle ilişkisini belirlemektir.

Yöntem: Kesitsel-analitik tasarlanan bu araştırma 86 hasta ile bir üniversite hastanesinin kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde yapıldı. Bu çalışmada; Tanımlayıcı Bilgi Formu, Şükran Ölçeği, Ameliyat Sonrası İyileşme İndeksi, McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu ve Ameliyat Sonrası Değerlendirme bölümlerinden oluşan anket formu ile veriler toplandı.

Bulgular: Şükran Ölçeği ile 0-2. günler ameliyat sonrası iyileşme indeksi alt boyutlarından psikolojik semptomlar, fiziksel aktiviteler, genel semptomlar, istek ve arzu semptomları alt boyutları ve toplam puanın anlamlı düzeyde ve negatif yönde ilişkili olduğu bulundu ($p<0,05$). Şükran Ölçeği ile 15-30. günler arası ameliyat sonrası iyileşme indeksi alt boyutlarından psikolojik semptomlar, fiziksel aktiviteler, istek ve arzu semptomları alt boyutları ve toplam puanın anlamlı düzeyde ve negatif yönde ilişkili olduğu bulundu ($p<0,05$). Şükran Ölçeği ile hem 24. hem de 48. saat McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formunun anlamlı düzeyde ve negatif yönde ilişkili olduğu bulundu ($p<0,05$).

Sonuç: Çalışmanın sonucunda şükran duygusu arttıkça ameliyat sonrası iyileşmenin arttığı, ameliyat sonrası ağrının azaldığı belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Açık kalp cerrahisi, ameliyat sonrası ağrı, ameliyat sonrası bakım, fonksiyonların iyileşmesi, şükran

ABSTRACT

Objective: The aim of this study is to determine the relationship between preoperative gratitude and postoperative recovery and pain levels of patients who underwent open heart surgery.

Method: This cross-sectional-analytical study was conducted with 86 patients in the cardiovascular surgery intensive care unit of a university hospital. In this study; data were collected with a survey form consisting of Descriptive Information Form, Gratitude Scale, Postoperative Recovery Index, McGill Pain Scale Short Form, and Postoperative Evaluation sections.

Results: It was found that the Gratitude Scale and 0-2. days Postoperative Recovery Index sub-dimensions psychological symptoms, physical activities, general symptoms, desire and desire symptoms sub-dimensions and the total score were significantly and negatively correlated ($p<0,05$). It was found that the Gratitude Scale and the Postoperative Recovery Index sub-dimensions between days 15-30, psychological symptoms, physical activities, desire and desire symptoms, and the total score were significantly and negatively correlated ($p<0,05$). It was found that the Gratitude Scale and the McGill Pain Scale Short Form at both the 24th and 48th hours were significantly and negatively correlated ($p<0,05$).

Conclusion: As a result of the study, it was determined that as the feeling of gratitude increased, postoperative recovery increased and postoperative pain decreased.

Keywords: Open heart surgery, postoperative pain, postoperative care, recovery of the functions, gratitude

KLİNİK ÇALIŞMA ORIGINAL ARTICLE

Zehra Balcık¹

Sultan Özkan²

- ¹ Cardiovascular Surgery Intensive Care Unit, Aydın Adnan Menderes University Hospital, Aydın, Türkiye
- ² Department of Surgical Diseases Nursing, Aydın Adnan Menderes University, Aydın, Türkiye

Corresponding author:

Zehra Balcık
✉ zzehra-09@hotmail.com

Received: October 13, 2024

Accepted: February 26, 2025

Cite this article as: Balcık Z, Özkan S. The Relationship Between Postoperative Recover, Pain Level and Gratitude of Patients with Open Heart Operation. *Türk J Cardiovasc Nurs.* 2025;16(40):72-78.

* Bu makale "Açık Kalp Cerrahisi Geçiren Hastaların Ameliyat Sonrası İyileşme ve Ağrı Düzeyleri ile Şükran Duygusu Arasındaki İlişki" adlı tez çalışmasından üretildi (Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2023 yılı).

DOI: 10.5543/khd.2025.81894



Copyright©Author(s) – Available online at khd.tkd.org.tr.

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

Giriş

Açık kalp ameliyatları, uzun süren operasyonlardır.¹ Hasta fiziksel, ruhsal, sosyal ve ekonomik açıdan etkilenmektedir.² Açık kalp cerrahisinden sonra hastalarda

sternotomiye bağlı geniş bir yara, ameliyattan sonra yaklaşık 12-24 saat süren mekanik ventilasyon uygulaması, 5-6 gün hastanede yatış ve 6-8 hafta iyileşme süreci vardır. Ayrıca bu süreçte komplikasyonlar da gelişebilir.¹ Ameliyat sonrası iyileşme, fizyolojik ve psikolojik durumda farklılıklar ve komplikasyonların görülme sıklığıyla ilişkili karmaşık bir süreçtir.³ Bu süreçte genelde fizyolojik ve fiziksel işlevin normal yaşam parametreleri önemli gibi düşünülse de iyileşme kavramı, nosiseptif, duygusal, sosyal, hoşnutluk ve kognitif alanları da içerecek şekilde genişletilmiştir.⁴ İyileşme süreci, hastanın ameliyat öncesi değerlendirmesi ve kişisel gereksinimlere göre düzenlenmiş bir hemşirelik bakım planının hazırlanmasıyla desteklenmelidir.⁵

Ameliyat sonrası ağrı, cerrahi travma ile başlayıp, doku iyileştikçe azalıp biten akut ağrıdır ve açık kalp ameliyatlarından sonra sıklıkla karşılaşılan önemli problemlerden birisidir.² Kalp cerrahisi hastalarında sternotomi ve göğüs tüplerinin neden olduğu plevra irritasyonu nedeniyle ağrı gelişebilir. Koroner arter baypas greft yapılan hastalarda, arter veya periferik ven greftin çıkarılması için yapılan kesi nedeniyle ağrı görülebilir.⁶ Ağrı öznel bir durum olduğundan, değerlendirilmesinde en önemli kaynak hastanın kendisidir. Kişinin sosyal, psikolojik ve fizyolojik faktörlerden etkilenme durumu ve bunların birbiriyle olan etkileşimi ağrının şiddeti değerlendirilirken ayrıca incelenmelidir. Etkin ağrı yönetimi için açık kalp cerrahisinden sonra hastalarda ağrı şiddetinin, ağrı özelliklerinin ve ağrıyla ilişkili faktörlerin belirlenmesi önemlidir. Hastanın ağrısını, tedavinin etkinliğini değerlendirip ağrıyı yönetmek hemşirelerin önemli sorumluluğundadır.⁷

Hastalarda, cerrahi işleminden sonra görülebilecek sorunların ve iyileşme sürecinde etkisi olan faktörlerin en erken sürede belirlenmesi, başarılı ameliyatlara, bakım ve tedavide istenilen sonuçlara ulaşılmasına ve hemşirelik bakımında artan memnuniyete olanak tanır.⁸

Minnet, görülen faydayı kabul edip farkında olma, değer bilme ve başkasına değer verme anlamlarını içeren, İngilizcede "gratitude" olarak geçen şükran duygusu kelimesinin pozitif psikoloji literatüründe yaygın olarak minnettarlık ve şükür kelimeleri ile ele alındığı görülmektedir.⁹ Şükran duygusu, hayatı bir hediye olarak görme hissini ifade eder.¹⁰ Görülen bir iyilik karşısında minnet duygusu veya bu iyiliği yapana karşı minnet duymak anlamında olan şükran duygusu, kişide sahip olduklarına karşı iyi hisler oluşturur.¹¹ Şükran duygusu, yaşam memnuniyeti sağlar.¹²

Ameliyat sonrası iyileşme ve şükran duygusu arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışma bulunmamaktadır. Araştırmalar, şükran duygusunun neredeyse tüm işleyiş alanlarını geliştirdiğini göstermiştir. Kan basıncını düşürebilir, bağışıklık işlevlerini güçlendirebilir ve daha verimli uyku sağlayabilir. Şükran duygusu, depresyon, anksiyete ve madde bağımlılığı bozuklukları için yaşam boyu riski azaltır ve intiharın önlenmesinde önemli bir dayanıklılık faktörüdür.¹³ Çalışmalar, şükran duyan bireylerin günlük stresle başa çıkabildiklerini, travma nedeniyle ortaya çıkan strese karşı dirençlerinde artış gösterdiklerini, daha hızlı iyileştiklerini ve daha sağlıklı olduklarını göstermektedir.¹⁴ 2020 yılında Boggiss ve ark.,¹⁵ 19 makaleyi inceleyerek yaptıkları sistematik derleme sonucunda şükran duyma müdahalelerinin kan basıncı, glisemik kontrol, astım kontrolü ve yeme davranışındaki iyileşmelerde etkisi olduğunu, ancak bu konuda yeterince çalışmadığını bildirmişlerdir. Şükran duygusu fazla olan insanların kendileri

ANA NOKTALAR

- Şükran duygusu yüksek olan bireylerde ameliyat sonrası psikolojik semptomlar, fiziksel aktivitelerdeki kısıtlılıklar ve istek-arzu kayıpları daha düşük düzeyde görülmektedir.
- Şükran duygusu ile ameliyat sonrası ağrı düzeyleri arasında anlamlı şekilde negatif bir ilişki bulunmuştur; şükran duygusu arttıkça ağrı azalmaktadır.
- Ameliyat sonrası iyileşme sürecinin genel seyri, hastaların sahip olduğu pozitif psikolojik kaynaklardan, özellikle de şükran duygusundan olumlu yönde etkilenmektedir.
- Bu çalışma, cerrahi girişim sonrası şükran duygusunun hem iyileşme hem de ağrı algısı üzerinde etkili olduğunu ortaya koyan öncü çalışmalardan biridir.
- Ameliyat öncesi dönemde şükran duygusunu artırmaya yönelik hemşirelik müdahaleleri, postoperatif sürecin iyileştirilmesinde önemli bir destek sağlayabilir.

hakkında değerlendirmelerinin pozitif olduğu, bunun psikolojik iyi oluşu artırıp kişide depresif belirtileri azalttığı bildirilmiştir.¹⁶ Araştırmacılar, kalp hastalığı olan hasta popülasyonlarında pozitif duyguların ve şükran uygulamalarının etkilerine bakmaya başlamışlardır.¹³ Şükran duygusu, kalp rahatsızlığı olan insanlarda pozitif duyguları artırıp, depresif belirtileri azaltıp, kişinin baş etme becerisini ve dayanıklılığını güçlendirip iyi oluşu artırır.¹⁷ Pittsburg Üniversitesi'nde 119 kalp nakli geçirmiş hasta ile gerçekleştirilen bir çalışmada, dini inancın bir yanı olarak şükran duygusu ve müteşekkirliliğin, kalp naklinden bir yıl sonraki bedensel ve mental sağlıklarıyla pozitif yönde ilişkili olduğu bildirilmiştir.¹⁴

Şükran duymanın ağrı algısı üzerine etkileri de çalışmalarda incelenmiştir;¹⁸ fakat cerrahi ağrıyla şükran duyma arasında ilişkiyi inceleyen çalışma bulunmamaktadır. Şükran duygusu, endojen opioidlerin salınmasını uyarak analjezik etkiye sahip olabilir. Bu, minnettar insanların neden daha az ağrı ve sızı bildirdiklerini, acıya karşı daha az duyarlı olduklarını ve ağrıya daha fazla tolerans gösterdiklerini açıklar.¹⁹ Şükran duymanın bedensel iyilik üzerindeki etkisini değerlendirmek üzerine Emmons ve McCullough'un (2003)²⁰ çalışmasında, şükran duyma günlüğü tutan hastaların %16'sının ağrı semptomlarında azalma olduğu ve tedavi prosedürü ile çalışmaya ve iş birliği yapmaya daha istekli oldukları ve bunun sebebi ise şükran duygusunun dopamin seviyesini düzenleyerek, insanı daha fazla canlılıkla doldurduğu ve böylece öznel ağrı duygularını azalttığı şeklinde bildirilmiştir.

2010 yılında Frias ve ark.²¹ tarafından yapılan çalışmada hayatı tehdit eden hastalıklar ve ölüm hissini, kişilerin şükran seviyelerinde artışa neden olduğu bildirilmiştir. Kalp hastalıklarının yaşamı tehdit eden hastalık grubunda olması ve açık kalp ameliyatından önce hastalarda ölüm korkusu görülmesi, ameliyat öncesi dönemde şükran duygusu gelişebileceğini göstermektedir.²² Bu çalışma, açık kalp cerrahisi olan hastaların ameliyat öncesi şükran duygularının ameliyat sonrası iyileşme ve ağrı düzeyleriyle ilişkisini belirlemek amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Tipi

Araştırma, kesitsel-analitik tipte yapıldı.

Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

Bağımlı değişkenler; hastaların ameliyat sonrası iyileşme indeksi puan ortalamaları, McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu puan ortalamalarıdır.

Bağımsız değişkenler; hastaların Şükran Ölçek puanlarıdır.

Araştırmaya Alınma Kriterleri

Araştırmaya katılmaya gönüllü, bir üniversite hastanesinde 30.10.2021-30.04.2022 tarihleri arasında açık kalp cerrahisi geçiren, 18 yaş üstü, bilinci açık ve oryante (hastaların bilinci durumu Glaskow Koma Skalası ile değerlendirildi, çalışmaya sadece glaskow koma skalası 15 puan olan hastalar alındı), araştırma yönergelerini anlayabilen, postoperatif ikinci günde yoğun bakımda olan, iletişime ve iş birliğine açık olan, görme, işitme gibi duysal kayıpları olmayan, soruları cevaplayabilecek durumda olan ve karar verme yeteneğini etkileyebilecek herhangi bir hastalığı olmayan (demans, Alzheimer, mental yetersizlik, şizofreni, bipolar bozukluk, narsistik ve obsesif kompulsif kişilik bozuklukları, ciddi anksiyete bozuklukları vb.) hastalar dahil edildi. Komplikasyon gelişen hastalar çalışmaya alındı, fakat komplikasyon gelişmesiyle şükran duygusu arasındaki ilişki çalışmamızda incelenmedi.

Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

Oryantasyon bozukluğu veya konfüzyonu olan hastalar araştırmaya dahil edilmedi.

Evren ve Örneklem

Bir üniversite hastanesinin kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde 30.10.2021-30.04.2022 tarihleri arasında açık kalp ameliyatı yapılan 112 hasta araştırmanın evrenini oluşturdu. Örneklem büyüklüğünü hesaplamak için "The differential effects of gratitude and sleep on psychological distress in patients with chronic pain" başlıklı çalışmanın "depression" değişkenine ilişkin tanımlayıcı istatistikler referans alınarak güç analizi yapıldı. Elde edilen bulgulara göre alfa 0,05, etki büyüklüğü (effect size) 0,944, istatistiksel güç %99 olmak üzere yürütülecek çalışmadaki gruplar en az 43'er birim (toplam n=86) şeklinde belirlendi. Olası vaka kayıpları düşünülerek 98 hastaya ulaşıldı. Bir hastanın ameliyatının iptal olması, üç hastada ameliyat sonrası oryantasyon bozukluğu veya konfüzyon gelişmesi, beş hastanın ameliyat sonrası eksitus olması, 3 hastaya taburculuk sonrası ulaşamaması sebebiyle araştırmadan çıkarıldı.

Veri Toplama Araçları

Tanımlayıcı bilgi formu: Bu form araştırmacı tarafından, literatür bilgileri ışığında geliştirildi.²³⁻²⁵ Form, cinsiyet, yaş, eğitim durumu, kilo-boy-beden kitle indeksi, meslek, yaşanan yer, kronik hastalık durumu, birlikte yaşanan kişiler, birilerinden destek alma durumu, genel sağlık algısı, tıbbi tanısı, uygulanan cerrahi tipi, daha önce cerrahi geçirme durumu, daha önceki ameliyatlarından sonra ağrı yaşama durumu ve hastanın ağrı sonrası neler yaptığı şeklinde 18 sorudan oluşmaktadır.

Şükran Ölçeği

Şükran Ölçeği (The Gratitude Question) 2002'de McCullough ve ark.²⁶ tarafından oluşturuldu. Bu çalışmada Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği 2017'de Kardaş ve Yalçın²⁷ tarafından yapılmış

Şükran Ölçeği kullanıldı. Ölçek 25 madde ve altı (aile ve çevrenin katkılarını fark etme, pozitif sosyal karşılaştırma, mahrumiyet yerine bolluk hissi, olumlu olana odaklanma, küçük şeylere şükran duyma ve şükranı ifade etme) alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek beşli likert şeklinde oluşturuldu. Şükran Ölçeğinde alt boyutlar tek başlarına kullanılamazken, tüm alt boyut puanları toplanarak toplam şükran duyma puanı elde edilir. Bu ölçekten minimum 25, maksimum 125 puan alınabilir. Ölçekten alınan yüksek puanlar şükran duygusunun yüksek seviyede olduğunu göstergesidir.²⁷

Ameliyat Sonrası İyileşme İndeksi

Ameliyat sonrası iyileşme indeksinin geçerlilik ve güvenilirliği 2012'de Butler ve ark.²⁸ tarafından yapıldı. Bu çalışmada, Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği 2018'de Cengiz ve Aygün²⁹ tarafından yapılan ameliyat sonrası iyileşme indeksi kullanıldı. Ölçek 25 maddeden ve beş alt boyuttan oluşmaktadır. Ölkette 1, 2, 3 ve 4. maddeler psikolojik semptomlar, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 ve 12. maddeler fiziksel aktivite, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 ve 25. maddeler ise rahatsızlıklar (genel semptomlar, bağırsak semptomları ve istek-arzu semptomları) alt boyutlarını temsil etmektedir. Hastaların ameliyat sonrası iyileşme indeksine verdikleri toplam puanın 1'den az olması güçlüğün olmadığını, 1-1,5 arasında olması az düzeyde güçlük yaşadığını, 1,5-2,5 arasında olması orta düzeyde güçlük yaşadığını, 2,5-3,5 arasında olması çok güçlük yaşadığını, 3,5-5 arasında olması ise aşırı güçlük yaşadığını göstermektedir.

McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu

1987'de Melzack³⁰ tarafından geliştirilmiştir. Bu çalışmada Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği 2010 yılında Biçici³¹ tarafından yapılan ameliyat sonrası iyileşme indeksi kullanıldı. Formda üç bölüm mevcuttur. Birinci bölüm 11'i ağrının duysal, dördü algısal boyutunu ölçen 15 tanımlayıcı kelimedenden oluşmaktadır. Bu bölümden duysal ağrı puanı, algısal ağrı puanı ve toplam ağrı puanı olmak üzere üç ağrı puanı elde edilir. İkinci bölümde "hafif ağrı" ile "dayanılmaz ağrı" arasında değişen beş kelime grubu ile kişinin ağrı şiddeti ölçülmektedir. Üçüncü bölümde kişinin o anlık ağrı yoğunluğu görsel kıyaslama ölçeği ile ölçülmektedir.

Ameliyat Sonrası Değerlendirme Formu

Ameliyat sonrası iyileşmeyle ilişkili olduğu düşünülen 11 soru araştırmacı tarafından literatür taranarak oluşturuldu.³²⁻³⁴

Verilerin Toplanması

Ameliyat öncesi dönemde hastalara Tanımlayıcı Bilgi Formu, Şükran Ölçeğini içeren anket formu verilip cevaplanması istendi. Ameliyat sonrası ilk 24. saatte ve 48. saatte McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu uygulandı. Cerrahiden sonraki ilk 48 saat iyileşmeyle ilişkili olabilecek faktörleri belirlemek amacıyla Ameliyat Sonrası Değerlendirme Formu araştırmacı tarafından hasta izlenerek ve hasta ile iletişim kurularak dolduruldu. Ameliyat sonrası 0-2. günler arasında iyileşmeyi belirlemek için ameliyat sonrası ikinci gün hastalarla klinikte görüşülerek ve daha sonra ameliyat sonrası 15-30. günler arasında taburcu olan hastalarla poliklinik kontrollerinde, poliklinik kontrollerine gelmeyen hastalarla da telefonla görüşülerek ameliyat sonrası iyileşme indeksi ölçeği uygulandı. Yara iyileşmesinin ilk evresi 1-4 gün içinde tamamlanır,

Tablo 1. Tanımlayıcı özellikler (n=86)

Özellikler	Kategori	Sayı	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	34	39,5
	Erkek	52	60,5
Yaş	18-64 yaş	56	65,1
	65 yaş ve üstü	30	34,9
Yaş ortalaması	Ortalama±SS=59,56±10,57 (minimum=24-maksimum=77)		
Medeni durum	Evli	74	86
	Bekar	12	14
Eğitim durumu	Okuryazar değil	7	8,1
	Okuryazar-ilköğretim	49	57
	Ortaöğretim-lise	16	18,6
	Yükseköğretim	14	16,3
Sosyal destek alma durumu	Evet	19	22,1
	Desteksiz	67	77,9
Kimlerden sosyal destek aldığı	Aile	15	17,4
	Aile + arkadaş	2	2,3
	Arkadaş	1	1,2
	Yardım kuruluşları	1	1,2
	Desteksiz	67	77,9
Çalışma durumu	Evet	27	31,4
	Hayır	59	68,6
Gelir durumu	Gelir giderden az	22	25,6
	Gelir gider eşit	51	59,3
	Gelir giderden fazla	13	15,1
Yaşanılan yer	Şehir-merkez	14	16,2
	İlçe	47	54,7
	Köy-belde	25	29,1
Kiminle yaşadığı	Tek başına	4	4,7
	Çocuklarının yanında	4	4,7
	Eşiyle birlikte	46	53,5
	Eşi ve çocuk/çocukları ile	29	33,7

SS: Standart sapma.

ikinci evre yaralanma sonrası ikinci gün başlar ve üç hafta kadar devam eder, üçüncü evre üçüncü haftada başlar ve aylarca devam eder.³⁵ Çalışmamızda yara evresi düşünülerek ameliyat sonrası 2. ve 15-30. günler iyileşme izlendi.

Verilerin Analizi

Veriler SPSS 16.0 (Statistical Package for Social Sciences IBM Corp., Armonk, NYC, USA) paket programı kullanılarak analiz edildi. İstatistiksel değerlendirme öncesinde Kolmogorov-Smirnov testi uygulandı ve testin sonunda verilerin normal dağılıma uyduğu tespit edildi. Demografik değişkenlerle Şükran Ölçek puanlarının karşılaştırılmasında Bağımsız Örneklem t Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi uygulandı. Zamana göre tekrarlı ölçümlerde bağımlı örneklem t testi kullanıldı. İlişki analizleri için Pearson Korelasyon Analizi uygulandı. Analizlerde anlamlılık değeri $p < 0,05$ olarak alındı.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmanın yürütülebilmesi için, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (Onay Numarası: E-21347915-050.04.04-90998, Tarih: 22.10.2021). Araştırmaya, çalışmaya gönüllü katılmayı onaylayan kişiler dahil edildi. Çalışmaya katılan her bir katılımcıdan yazılı ve sözlü onam alındı. Çalışmada insan olgusunun kullanımının kişisel hakların korunmasını gerektirmesi nedeniyle araştırma süresince İnsan Hakları Helsinki Bildirgesine bağlı kalındı.

Bulgular

Hastaların %60,5'inin erkek, %65,1'inin 18-64 yaş arasında olduğu (yaş ortalaması 59,56±10,57), %86'sının evli olduğu, %57'sinin okuryazar ya da ilköğretim mezunu olduğu, %77,9'nun sosyal destek almadığı, %17,4'nün sadece aileden destek aldığı belirlendi.

Tablo 2. Şükran Ölçeği ile Ameliyat Sonrası İyileşme İndeksi, Ameliyat Sonrası 0-2. ve 15-30. Günler Genel ve Ölçek Alt Boyutları puan ortalamaları arasındaki ilişkinin incelenmesi (n=86)

Pearson korelasyon analizi	Şükran Ölçeği	
	Pearson r	p
Ameliyat Sonrası İyileşme İndeksi 0-2. gün		
Psikolojik semptomlar	-0,384**	0,000
Fiziksel aktiviteler	-0,284**	0,008
Genel semptomlar	-0,274*	0,011
Bağırsak semptomları	-0,020	0,853
İstek ve arzu semptomları	-0,348**	0,001
Ameliyat sonrası iyileşme indeksi toplam	-0,371**	0,000
Ameliyat Sonrası İyileşme İndeksi 15-30. gün		
Psikolojik semptomlar	-0,316**	0,003
Fiziksel aktiviteler	-0,238*	0,028
Genel semptomlar	-0,145	0,183
Bağırsak semptomları	-0,105	0,338
İstek ve arzu semptomları	-0,337**	0,002
Ameliyat sonrası iyileşme indeksi toplam	-0,294**	0,006

*: Korelasyon 0,05 düzeyinde önemlidir; **: Korelasyon 0,01 düzeyinde önemlidir.

Hastaların %68,6'sının çalışmadığı, %59,3'ünün gelirinin giderle eşit olduğu belirlendi. Hastaların %54,7'sinin ilçede yaşadığı, %53,5'inin eşiyile birlikte yaşadığı belirlendi (Tablo 1).

Şükran Ölçeği ile 0-2. günler ameliyat sonrası iyileşme indeksi alt boyutlarından psikolojik semptomlar, fiziksel aktiviteler, genel semptomlar, istek ve arzu semptomları ve toplam puan arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu (sırasıyla; $r=-0,384$, $p=0,000$; $r=-0,284$, $p=0,008$; $r=-0,274$, $p=0,011$; $r=-0,348$, $p=0,001$; $r=-0,371$, $p=0,000$) (Tablo 2). Şükran Ölçeği toplam puan ortalaması ile ameliyat sonrası 0-2. gün ameliyat sonrası iyileşme indeksi alt boyutu bağırsak semptomları puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamadı ($r=-0,020$, $p>0,05$) (Tablo 2).

Şükran Ölçeği ile 15-30. günler arası ameliyat sonrası iyileşme indeksi alt boyutlarından psikolojik semptomlar, fiziksel aktiviteler, istek ve arzu semptomları ve toplam puan arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu (sırasıyla; $r=-0,316$, $p=0,003$; $r=-0,238$, $p=0,028$; $r=-0,337$, $p=0,002$; $r=-0,294$, $p=0,006$) (Tablo 2). Şükran Ölçeği ile hem 24. hem de 48. saat McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu (sırasıyla; $r=-0,317$, $p=0,003$; $r=-0,301$, $p=0,005$) (Tablo 2). Şükran Ölçeği toplam puan ortalaması ile ameliyat sonrası 15-30. gün ameliyat sonrası iyileşme indeksi alt boyutları genel semptomlar ve bağırsak semptomları puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamadı (sırasıyla; $r=-0,145$, $p>0,05$; $r=-0,105$, $p>0,05$) (Tablo 2).

Şükran Ölçeği ile ameliyat sonrası 24. saat McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu puan ortalamaları arasında negatif yönde zayıf seviyede istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ($r=-0,317$, $p<0,01$) (Tablo 3).

Tablo 3. Şükran Ölçeği ile McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu Ameliyat Sonrası 24. ve 48. Saat puan ortalamaları arasındaki ilişkinin incelenmesi (n=86)

Pearson korelasyon analizi	24. saat McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu	48. saat McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu
Şükran Ölçeği		
Pearson r	-0,317*	-0,301*
p	0,003	0,005

*: Korelasyon 0,01 düzeyinde önemlidir.

Şükran Ölçeği ile ameliyat sonrası 48. saat McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu puan ortalamaları arasında negatif yönde zayıf seviyede anlamlı ilişki bulundu ($r=-0,301$, $p<0,01$) (Tablo 3).

Tartışma

Bu çalışmada şükran duygusunun ameliyat sonrası 0-2. ve 15-30. günler arasında ameliyat sonrası iyileşme indeksi alt boyutu psikolojik semptomlarla (katılımcıların uyku-uyanıklık sorunları, zihinsel odaklanma sorunları, konuşurken dilde sürçme varlığı sorgulanır) negatif yönde zayıf ve anlamlı ilişkili olduğu görülmüştür. Yani şükran duygusu arttıkça ameliyat sonrası psikolojik semptomlarda iyileşme olduğu söylenebilir. 2017'de Alkozei ve ark.³⁶ tarafından yapılan çalışmada, şükran duygusu yüksek olan insanların daha kaliteli uyudukları bildirilmiştir. Başka bir çalışmada, şükran duyma günlüklerinin de yer aldığı kendi kendine yardım müdahalelerinin, üniversite öğrencilerinin zihinlerini sakinleştirmelerine ve daha iyi uyumalarına yardımcı olduğu bildirilmiştir.³⁷

Bu çalışmada şükran duygusunun ameliyat sonrası iyileşme indeksi alt boyutu fiziksel aktivitelerle ameliyat sonrası 0-2. günler arasında negatif yönde zayıf ilişki, ameliyat sonrası 15-30. günler arası negatif yönde çok zayıf ve anlamlı ilişki görülmüştür. Yani şükran duygusu arttıkça ameliyat sonrası fiziksel aktivitelerde iyileşme olduğu söylenebilir. Şükran duygusunun fiziksel aktivitelerle ilişki açısından yeterli çalışma bulunamamıştır. Şükran duygusu, optimizm gibi pozitif güçler fiziksel aktivite seviyelerini olumlu etkilemektedir. Şükran duygusu aranan mutluluğun anahtarıdır. Mutluluk, olumlu sonuçları artırmaktadır, daha çok aktivite ve enerji akışı gibi yararları vardır.¹⁴

Bu çalışmada şükran duygusunun ameliyat sonrası 0-2. ve 15-30. günler arasında ameliyat sonrası iyileşme indeksi alt boyutu bağırsak semptomları (katılımcılara makatta basınç, dolgunluk hissi varlığı, bağırsak boşaltımının tam olmama durumu varlığı, gaz çıkarmada sorun ve gaz ağrıları varlığı sorulur) arasında anlamlı ilişki bulunmadı. Literatür incelendiğinde bu konuda yurt içi ve yurt dışı çalışmalara rastlanmamıştır. Bağırsak fonksiyonlarının iyileşmesi üzerinde mobilizasyon süresi ve sıklığı, ilk oral alım saati, hastaların genel bağırsak alışkanlıkları gibi faktörlerin daha büyük etkisi olduğu düşünüldüğünde, bu etkenler bütün katılımcılarda eşit uygulanmadığı için şükran duygusunun bağırsak semptomlarıyla anlamlı ilişkisi bulunmadığı düşünülmektedir.

Bu çalışmada şükran duygusunun ameliyat sonrası 0-2. ve 15-30. günler arasında ameliyat sonrası iyileşme indeksi alt boyutu istek ve arzu semptomları (katılımcıların normalden daha üretken hissetmeme, motivasyonunun düşük olması, iyileşemeyeceğine endişelenme, cesareti kırılmış hissetme durumu sorgulanır) ile

arasında negatif yönde zayıf ve anlamlı ilişki olduğu görülmüştür. Yani şükran duygusu arttıkça istek ve arzu semptomlarında iyileşme olduğu söylenebilir. 2015'de Kerr ve ark.³⁸ tarafından yapılan çalışmada şükran duygusunun ve iyilik yapmanın klinik bir grubun tedaviden önce iyi oluşlarına etkisi araştırılmıştır. Çalışmaya katılanların bağıllık hissini, gündelik hayata karşı doyumunu, iyimserliğini artırdığı ve endişe seviyesini azalttığı bildirilmiştir.

Bu çalışmada, şükran duygusunun ameliyat sonrası 0-2. günler arasında ameliyat sonrası iyileşme indeksi alt boyutu genel semptomlar (katılımcıların bir defa küçük porsiyon yemek yiyebilme, kötü tat algısı varlığı, sevdiği yiyeceklerin tatlarını kötü algılaması, iştahsızlık durumları sorgulanır) arasında negatif yönde zayıf ve anlamlı ilişki olduğu görülmüştür. Şükran duygusunun ameliyat sonrası 15-30. günler arası ameliyat sonrası iyileşme indeksi alt boyutu genel semptomlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı. Literatür incelendiğinde yurt içi ve yurt dışı çalışmalarında şükran duygusu ile genel semptomlar arasında ilişkiyle ilgili çalışmalara rastlanmamaktadır. Farklılığın sebebi olarak ameliyat sonrası 0-2. günlerde bütün hastaların hastanede oldukları için aynı besinleri tüketiyor olup, ameliyat sonrası 15-30. günlerde kendi beslenme tarzına uygun besinler tüketebilmesi görülmektedir.

Bu çalışmada, şükran duygusunun ameliyat sonrası 0-2. ve 15-30. günler arasında ameliyat sonrası iyileşme indeksi toplam puanı ile arasında negatif yönde zayıf ve anlamlı ilişki olduğu görülmüştür. Yani şükran duygusu arttıkça iyileşmenin arttığı söylenebilir. Literatür incelendiğinde yurt içi ve yurt dışı çalışmalarında şükran duygusu ile ameliyat sonrası iyileşme arasında ilişkiyle ilgili çalışmalara rastlanmamaktadır. Şükran duygusu, ruh sağlığı alanında tedavi edici faktörlerden biri olarak kabul edilmekte ve şükran duyma müdahaleleri yoluyla bireylerin iyilik halini iyileştirme çabalarının sayısı gün geçtikçe artmaktadır.³⁹⁻⁴¹ Şükran duygusu düzeyi arttıkça, negatif duygulanım azalmakta, psikolojik iyi oluş ve fizyolojik sağlık artmakta ve bununla birlikte depresyona yakalanma riski de azalmaktadır.¹⁴

Bu çalışmada, şükran duygusu ile ameliyat sonrası 24. ve 48. saatlerdeki ağrı düzeyleri arasında negatif yönde zayıf ve anlamlı ilişki bulunmuştur. Yani şükran duygusu arttıkça ağrının azalacağı söylenebilir. Literatür incelendiğinde yurt içi ve yurt dışı çalışmalarında şükran duygusu ile ameliyat sonrası ağrı arasında ilişkiyle ilgili çalışmalara rastlanmamaktadır. Literatürde şükran duygusunun beden sağlığı üzerindeki olumlu etkileriyle ilgili yapılan çalışmaların bulgularından biri şükran duygusunun ağrıyı azaltmasıdır.⁴² 2005'de Carson ve ark.⁴³ tarafından kronik ağrılı insanlarla yapılan çalışmada düzenli olarak şükran duyma egzersizi yapanların, şükran duyma egzersizini uyguladıkları gün ağrılarında bir azalmanın yanı sıra genel iyi olma duygularında iyileşme olduğu bildirilmiştir, ayrıca daha uzun bir şükran duyma egzersizi uygulamanın ağrıyı kademeli olarak daha fazla azalttığı bulunmuştur. 2003'de Emmons ve McCullough'un²⁰ çalışmasında da şükran duygusunun baş ağrısı, karın ağrısı, göğüs ağrısı, kas ağrısı gibi belirtileri de ele aldığı fiziksel şikayetleri azalttığı görülmüştür. Şükran duyma müdahalelerinin, fiziksel sağlık sonuçlarını iyileştirmek için bir yöntem olduğu çalışmalarla görülmüştür. Ancak şükran duygusunun ağrı algısı üzerindeki etkisi yeterince çalışılmamıştır.¹⁹ Yapılan bir meta-analiz çalışmasında, 1990 ve 2020 yılları arasında pozitif psikoloji müdahalelerinin kronik ağrı tedavisindeki etkisi araştırılan çalışmalar incelenmiştir.⁴⁴

Çalışma sonucunda pozitif psikoloji müdahaleleri sonrasında ağrı yoğunluğunda azalma olduğu bildirilmiştir. Şükran duygusu da bir pozitif psikoloji çalışma alanı olduğu için ağrı üzerinde etkisi olduğu düşünülmektedir.

Sonuç

Sonuç olarak, şükran duyma düzeyi arttıkça ameliyat sonrası iyileşmenin arttığı, ameliyat sonrası ağrının azaldığı görülmüştür.

Şükran duygusunun, ameliyat sonrası iyileşme ve ağrı ile ilişkisinin boyutunu daha detaylı şekilde öğrenebilmek ve daha fazla bilgi edinebilmek için, değişik cerrahi birimlerde, değişik yaş gruplarında, değişik illerde daha fazla katılımcıyla çalışmalar yapılabilir. Şükran duygusunun ameliyattan sonra ağrı, iyileşme ve diğer faydalarını araştıran daha fazla çalışma yapılabilir. Ameliyattan sonra ağrının giderilmesinde ve iyileşmenin sağlanmasında hemşirelerin önemli bir rolü vardır. Bu sebepten, cerrahi girişim planlanan hastaların şükran duyma düzeylerinin artırılması için hemşireler hastalara ameliyat öncesinde şükran duygusunun önemini anlatan eğitimler düzenleyebilir.

Etik Kurul Onayı: Etik komite onayı Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır (Onay Numarası: E-21347915-050.04.04-90998, Tarih: 22.10.2021).

Bilgilendirilmiş Onam: Çalışmaya katılan her bir katılımcıdan yazılı ve sözlü onam alındı.

Çıkar Çatışması: Yazarların beyan edecekleri herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

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

Yazma Yardımı için Yapay Zeka Kullanımı: Bu makalenin yazımında yapay zeka destekli teknolojiler kullanılmamıştır.

Yazar Katkıları: Konsept – Z.B., S.Ö.; Tasarım – Z.B.; Veri Toplanması ve/veya İşleme – Z.B.; Analiz ve/veya Yorum – Z.B., S.Ö.; Yazım – Z.B., S.Ö.; Eleştirel İnceleme – S.Ö.

Teşekkür: Bu çalışmaya katılan hastalara katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was obtained from Aydın Adnan Menderes University Non-Interventional Research Ethics Committee (Approval Number: E-21347915-050.04.04-90998, Date: 22.10.2021).

Informed Consent: Written and verbal consent was obtained from each participant in the study.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Funding: The authors declared that this study received no financial support.

Use of AI for Writing Assistance: No artificial intelligence-assisted technologies were used in the writing of this article.

Author Contributions: Concept – Z.B., S.Ö.; Design – Z.B.; Data Collection and/or Processing – Z.B.; Analysis and/or Interpretation – Z.B., S.Ö.; Writing – Z.B., S.Ö.; Critical Review – S.Ö.

Acknowledgments: We thank the patients who participated in this study for their contributions.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Kaynaklar

1. Tuna A, Emre Ö. The Effect of Tele-Nursing to Care Results After Discharged to Patient with Coronary Arter Bypass Graft. *JOPEHS*. 2020;2(1):44-53.
2. Türkkan T. Açık kalp cerrahisi geçiren hastalarda ameliyat sonrası insizyon ağrısının akciğer kapasitesi (inspiratuar kapasite) üzerine etkisi [Master's thesis]. İstanbul: Acıbadem University Health Sciences Institute; 2016. Turkish.
3. Gustafsson S, Strömquist M, Ekelund J, Engström Å. Factors influencing early postoperative recovery after laparoscopic cholecystectomy. *J PeriAnesth Nurs*. 2020;35:80-84. [CrossRef]
4. Elliott MN, Swartz R, Adams J, Spritzer KL, Hays RD. Case-mix adjustment of the National CAHPS benchmarking data 1.0: A violation of model assumptions? *Health Serv Res*. 2001;36:555-573.
5. Cengiz H. Cerrahi girişim geçiren hastalarda Ameliyat Sonrası İyileşme İndeksi'nin geçerlik-güvenirlilik çalışması ve iyileşme durumlarının değerlendirilmesi [Doctoral thesis]. Sakarya: Sakarya University Health Sciences Institute; 2018. Turkish.
6. Demir KF. Kalp damar sistemi cerrahisinde bakım. In: Eti Aslan F, ed. *Cerrahi Bakım: Vaka Analizleri ile Birlikte*. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi; 2016:699-812.
7. Ögüt S. Açık kalp ameliyatı sonrası hastaların yaşadıkları ağrı şiddeti, ağrının özellikleri ve ağrıyı etkileyen faktörlerin incelenmesi [Master's thesis]. Famagusta: Eastern Mediterranean University; 2018.
8. Yolcu S, Akın S. Kalp ve genel cerrahi ameliyatları sonrası dönemde hastaların iyileşme durumları ve bakım gereksinimlerinin değerlendirilmesi. *Sağlık ve Toplum*. 2015;25(3):33-45. Turkish.
9. Kardaş F, Yalçın İ. Gratitude: A Current Issue in Mental Health. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*. 2018;10(1):1-18. Turkish. [CrossRef]
10. Kaplaner K, Ekşi H. Manevi Şükran Ölçeği'nin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*. 2020;18(1):1-16. [CrossRef]
11. Sezer Ö, Turğut E. An Investigation of Gratitude, Life Goals, Life Satisfaction of Adolescents in Terms of Some Variables. *YYUEFD*. 2019;16(1):1463-1491. Turkish. [CrossRef]
12. Datu JAD, Mateo NJ. Gratitude and life satisfaction among Filipino adolescents: The mediating role of meaning in life. *Int J Adv Couns*. 2015;37:198-206. [CrossRef]
13. Hart J. Practicing gratitude linked to better health. *Altern Complement Ther*. 2013;19(6):323-325. [CrossRef]
14. Özbey MN. The Relationship Between Gratitude Diaries, Depression, Anxiety and Psychological Well-Being [Master's thesis]. İstanbul: Uskudar University Institute of Social Sciences; 2020.
15. Boggiss AL, Considine NS, Brenton-Peters JM, Hofman PL, Serlachius AS. A systematic review of gratitude interventions: Effects on physical health and health behaviors. *J Psychosom Res*. 2020;135:110-165. [CrossRef]
16. Lin CC. Gratitude and depression in young adults: The mediating role of self-esteem and well-being. *Pers Individ Dif*. 2015;87:30-34. [CrossRef]
17. Fredrickson BL. Gratitude, like other positive emotions, broadens and builds. In: Emmons RA, McCullough ME, eds. *The Psychology of Gratitude*. Oxford: Oxford University Press; 2004:145-166. [CrossRef]
18. Jans-Beken L, Jacobs N, Janssens M, et al. Gratitude and health: An updated review. *J Posit Psychol*. 2020;15(6):743-782. [CrossRef]
19. Oyekan DO. *Unleashing the Power of Gratitude*. Xlibris Corporation; 2021.
20. Emmons RA, McCullough EM. Counting blessings versus burdens: An experimental investigation of gratitude and subjective well-being in daily life. *J Pers Soc Psychol*. 2003;84(2):377-389. [CrossRef]
21. Frias A, Watkins PC, Webber AC, Froh JJ. Death and gratitude: Death reflection enhances gratitude. *J Posit Psychol*. 2010;6(2):154-162. [CrossRef]
22. Sidar, Dedeli Ö, İşkesen Aİ. Açık kalp cerrahisi öncesi ve sonrası hastaların kaygı ve ağrı distressi: Ağrı düzeyi ile ilişkisinin incelenmesi. *Yoğun Bakım Dergisi*. 2013;4:1-8. [CrossRef]
23. Kalkan Akyüz V. An examination of the effect of preoperative pain education on postoperative pain [Yüksek lisans tezi]. Zonguldak: Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2020. Turkish.
24. Ucuzal M. The effect of foot massage on postoperative pain in breast surgery patients [Master's thesis]. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2009.
25. Budak E. Açık kalp ameliyatı olan hastalarda ameliyat öncesi anksiyetelerinin giderilmesinin ameliyat sonrası anksiyete ve ağrı düzeylerine etkisi [Master's thesis]. Ankara: Başkent University Health Sciences Institute Nursing Department; 2015.
26. McCulloch ME, Emmons RA, Tsang J. The grateful disposition: A conceptual and empirical topography. *J Pers Soc Psychol*. 2002;82(1):112-127. [CrossRef]
27. Kardaş F, Yalçın İ. Validity and Reliability Study of Gratitude Scale. Paper presented at: 2nd Eurasian Positive Psychology Congress; May 12-14; 2017; İstanbul. Accessed May 16, 2025. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/627213>
28. Butler SF, Black RA, Techner L, et al. Development and validation of the Post-Operative Recovery Index for measuring quality of recovery after surgery. *J Anesth Clin Res*. 2012;3(12):1-8. [CrossRef]
29. Cengiz H, Aygün D. Validity and reliability study of the Turkish version of the Postoperative Recovery Index of patients undergoing surgical intervention. *Türk J Med Sci*. 2018;49:566-573. [CrossRef]
30. Melzack R. The short-form McGill Pain Questionnaire. *Pain*. 1987;30(2):191-197. [CrossRef]
31. Biçici B. McGill Ağrı Ölçeği kısa formunun geçerlik ve güvenirliğinin incelenmesi [Master's thesis]. İzmir: Ege University Health Sciences Institute; 2010. Turkish.
32. Aslanoğlu H. Preoperatif açlık süresinin postoperatif iyileşme üzerine etkisi [Master's thesis]. İstanbul: Maltepe University Health Sciences Institute; 2018.
33. Uğur Nayir N. Açık kalp ameliyatında preoperatif anksiyete ile postoperatif komplikasyonlar arasındaki ilişki [Master's thesis]. Afyon: Afyon Kocatepe University Health Sciences Institute; 2012. Turkish.
34. Yavaşcaoglu B, Kaya FN, Özcan B, et al. Retrospective Evaluations of Post-Anesthetic Complications in Adults. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2009;35(2):73-78.
35. Baktır G. Yara iyileşmesi ve deneysel yara modelleri. *Experimed*. 2019;9(3):130-137. [CrossRef]
36. Alkozei A, Smith R, Kotzin MD, Waugaman DL, Killgore WDS. The association between trait gratitude and self-reported sleep quality is mediated by depressive mood state. *Behav Sleep Med*. 2017;17(1):41-48. [CrossRef]
37. Digdon N, Koble A. Affects of constructive worry, imagery distraction, and gratitude interventions on sleep quality: A pilot trial. *Health Well-being*. 2011;3(2):193-206. [CrossRef]
38. Kerr SL, O'Donovan A, Pepping CA. Can gratitude and kindness interventions enhance well-being in a clinical sample? *J Happiness Stud*. 2015;16:17-36. [CrossRef]
39. Nelson SK, Lyubomirsky S. Gratitude. In: Friedman HS, ed. *Encyclopedia of Mental Health*. 2nd ed. Waltham, MA: Academic Press; 2016:277-280. [CrossRef]
40. Young M, Hutchinson TS. The rediscovery of gratitude: Implications for counseling practice. *J Humanist Couns*. 2012;51:99-113. [CrossRef]
41. Kardaş F, Cam Z, Eskisu M, Gelibolu S. Gratitude, hope, optimism and life satisfaction as predictors of psychological well-being. *Eurasian J Educ Res*. 2019;82:1-100. [CrossRef]
42. Demirbağ T. "Teşekkür Ederim" Minnettarlık Eğitimi Programının (TEMEP) ilköğretim öğretmenlerinin minnettarlık düzeyleri üzerindeki etkisi [Master's thesis]. Bursa: Uludag University Institute of Educational Sciences; 2016.
43. Carson JW, Keefe FJ, Lynch TR, et al. Loving-kindness meditation for chronic low back pain: Results from a pilot trial. *J Holist Nurs*. 2005;23(3):287-304. [CrossRef]
44. Braunwalder C, Müller R, Glisic M, Fekete C. Are positive psychology interventions efficacious in chronic pain treatment? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Pain Med*. 2021;1:122-136. [CrossRef]

Okul Çağı Çocuklarında Kalp Sağlığı Davranışları ile Beden Kitle İndeksi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

The Relationship Between Heart Health Behaviors and Body Mass Index in School-Age Children

ÖZET

Amaç: Araştırma, okul çağı çocuklarında kalp sağlığı davranışları ile beden kitle indeksi arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapıldı.

Yöntem: Araştırma Konya ilinde altı ortaokulda tanımlayıcı türde Nisan-Haziran 2023 tarihlerinde yapıldı. Verilerin toplanmasında Sosyodemografik Veri Toplama Formu, Çocuklar İçin Kardiyovasküler Sağlık Davranışı Ölçeği ve Beden Kitle İndeksi hesaplamaları kullanıldı. Araştırmada sayı, yüzde, bağımsız t testi, one anova testi, ki-kare testi ve pearson korelasyon ile veri analizi yapıldı.

Bulgular: Araştırma verilerini 126'sı (%50) kız ve 126'sı (%50) erkek olmak üzere toplam 252 öğrenci oluşturdu. Araştırmada her ortaokuldan 42 öğrenci yer aldı. Öğrencilerin %42,5'i altıncı sınıf öğrencisi idi. Beden kitle indeksi ölçümlerinde en yüksek oranın %44,4 ile zayıf grubunda, en düşük oranın ise %3,6 ile obez grubunda olduğu ortaya çıktı. Araştırmada çocukların %94'ünün kardiyovasküler sağlık davranışlarının orta düzeyde olduğu saptandı.

Sonuç: Hemşirelerin okul çağındaki çocuklarda kardiyovasküler sağlık davranışlarının geliştirilmesi ve beden kitle indeksinin normal sınırlar içinde olması için sağlık davranışlarını ele alan eğitimler planlamaları ve bilimsel çalışmalar yapmaları önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Beden kitle indeksi, çocuk, hemşire, kalp sağlığı, okul

ABSTRACT

Objective: This study aimed to investigate the relationship between cardiac health behaviors and body mass index (BMI) in school-age children.

Method: This descriptive study was conducted in six middle schools in Konya Province between April and June 2023. Data were collected using a Sociodemographic Data Collection Form, the Cardiovascular Health Behavior Scale for Children, and BMI calculations. Data analysis included frequencies, percentages, independent t-tests, one-way ANOVA, chi-square tests, and Pearson correlation.

Results: The study sample consisted of 252 students, with an equal distribution of girls (n=126, 50%) and boys (n=126, 50%). Each school contributed 42 students, and 42.5% of the participants were in the sixth grade. BMI measurements showed that the highest proportion of students (44.4%) were underweight, while the lowest proportion (3.6%) were classified as obese. Additionally, 94% of the children demonstrated moderate cardiovascular health behaviors.

Conclusion: It is essential for nurses to develop training programs and conduct scientific research aimed at promoting cardiovascular health behaviors in school-age children and maintaining their BMI within normal limits.

Keywords: Body mass index, child, nurse, heart health, school

KLİNİK ÇALIŞMA ORIGINAL ARTICLE

Selverhan Yurttutan ^{ID}

Tuğba Çetiner ^{ID}

Saniye Nur Kurt ^{ID}

Emine Geçkil ^{ID}

Necmettin Erbakan University Faculty
of Nursing, Konya, Türkiye

Corresponding author:

Selverhan Yurttutan
✉ selverhan@hotmail.com

Received: October 02, 2024

Accepted: February 26, 2025

Cite this article as: Yurttutan S, Çetiner T, Kurt SN, Geçkil E. The Relationship Between Heart Health Behaviors and Body Mass Index in School-Age Children. *Turk J Cardiovasc Nurs.* 2025;16(40):79-85.

DOI: 10.5543/khd.2025.16362



Copyright©Author(s) – Available online at
khd.tkd.org.tr.

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

Giriş

Kardiyovasküler hastalıklar kalp ve kan damarlarının bozukluğu sonucu oluşan, bulaşıcı olmayan dolaşım sistemi hastalıklarıdır. Kalp hastalıkları sonucu dünyada her yıl yaklaşık 17,9 milyon insan ölmektedir ve tüm ölümlerin %32'sini oluşturmaktadır.¹ Türkiye'de ise Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ölüm ve ölüm nedenleri istatistikleri 2023 verilerine göre 525.814 birey hayatını kaybetmiştir ve tüm ölüm vakalarının

%33,4'ü ile dolaşım sistemi hastalıkları nedeniyle ölüm sebeplerinde ilk sırada yer almıştır.² Kalp hastalıklarının temeline bakıldığında çocukluk dönemine kadar inmekte ve risk faktörlerinin çoğu çocukluk dönemini göstermektedir.^{3,4} Çocukluk çağında gelişebilecek risk faktörlerini önlemek kalp hastalıklarının önlenmesi açısından önemlidir.

Kalp hastalıkları ölüm sebepleri arasında yaygın olmasına rağmen ölümlerin %80'i temel risk faktörlerinden olan tütün kullanımı, sağlıksız beslenme ve fiziksel hareketsizliğin kontrolü sağlanarak önlenabilir.¹ Sağlığı geliştirici davranışlarda bulunmak kalp hastalığı olan çocuklar için uzun vadeli sonuçları daha da optimize edebilir.⁵ Yaşamın erken döneminde kazanılmaya başlanılmış olan yaşam biçimi alışkanlıklarını yetişkinlik döneminde değiştirmek çok daha zor olabilmektedir. Bu nedenle erken yaşlarda olumlu sağlık davranışlarının kazandırılması büyük önem taşımaktadır.^{6,7} Erken dönemde geliştirilemeyen olumlu sağlık davranışları çocuklarda yaşı ilerlemesiyle daha ciddi sonuçlara yol açabilmektedir.

Okul çağı çocuklarında büyümenin yanı sıra gelişim de hızlı bir şekilde devam etmektedir ve fiziksel, psikolojik ve duygusal değişim görülmektedir. Okul çağında sağlığı geliştirici davranışları kazandırmak, çocukların hayatları boyunca bu davranışlarla ilgili olan sağlık durumlarını etkilemektedir.⁸⁻¹⁰ İlerleyen yaşlarda riskli ve sağlıksız yaşam davranışları bedende metabolik ve fizyolojik birçok nedene yol açmaktadır. Bunlar arasında hipertansiyon, dislipidemi, diyabet ve obezite yer almaktadır. Bu risk faktörlerinin birçoğu yaşamı altüst eden kardiyovasküler sorunlara yol açmaktadır.¹¹⁻¹⁴ Çocuklara erken yaşlardan itibaren riskli sağlık davranışlarından uzak durması gerektiği, olumlu sağlık davranışlarının neler olduğu aşılmalıdır.

Olumlu sağlık davranışlarının geliştirilmesinde çocuğun bedenini nasıl algıladığı, nasıl koruması gerektiğini bilmesi önem taşımaktadır. Okul çağı çocuklarında kötü beslenme tarzı, sedanter ve stresli yaşam, okul başarısızlığı, alkol ve sigara tüketimi, olumsuz akran ve rol model ilişkileri, beden imajının önemsizliği gibi durumlar kalp sağlığı için riskli davranışlar olarak görülebilir.^{15,16} Özellikle beslenme ve sedanter yaşam obeziteyi ve dolayısıyla kalp sağlığını olumsuz etkilemektedir. Yapılan çalışmalarda okul çağı çocuklarında beslenme durumlarına dikkat edilmediği, hazır yiyecek tüketiminin arttığı, fiziksel egzersizin yeterli düzeyde yapılmadığı ortaya çıkmıştır.^{13,17,18} Beden kitle indeksi ve kardiyovasküler hastalıkların ilişkisine bakılan başka bir çalışmada, çocukluk dönemlerinde obezite tanısı olan çocukların yetişkin dönemde kardiyovasküler hastalık tanısı almasının anlamlı derecede daha yüksek olduğu belirtilmiştir.^{19,20} Bu nedenle okul çağı çocukluk yaşlarından itibaren kardiyovasküler sağlığını geliştirmeye öncelik veren olumlu sağlık davranışlarının ve tutumların kazandırılması hemşireler açısından önemlidir.

Bu araştırma okul çağı çocuklarında kalp sağlığı davranışları ile beden kitle indeksi ve bu değişkenlerle ilişkili faktörlerin incelenmesi amacıyla yürütülmüştür. Çocuklarda kalp sağlığı davranışları ve beden kitle indeksi durumlarının ve ilişkili faktörlerin tanımlanması çocuk sağlığı alanında çalışan hemşirelerin çocuklara ve ailelerine yönelik bakım ve eğitim girişimlerini planlamada yol gösterici olabilir. Bu girişimler ise çocukların sağlığının korunmasına ve geliştirmesine katkı sağlayabilir.

ANA NOKTALAR

- Çocuk sağlığı alanında çalışan hemşireler çocukların kardiyovasküler sağlık davranışlarını değerlendirmesi ve geliştirmeye yönelik program planlamaları önemlidir.
- Çocukların oranı beden kitle indeksi zayıf grubunda en yüksektir, çocukların sağlıklı ve dengeli beslenme konusunda desteklenmeleri önem taşımaktadır.
- Çocukların kardiyovasküler sağlık davranışları orta düzeydedir, okul hemşireleri ve pediatri hemşireleri tarafından dikkate alınmalıdır.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Türü ve Örneklem

Bu araştırma tanımlayıcı kesitsel türdedir. Konya ili Meram, Selçuklu ve Karatay olmak üzere üç merkez ilçeden oluşmaktadır. Araştırma evrenini üç merkez ilçeden kura yöntemi ile her merkez ilçeden ikişer ortaokul olmak üzere toplam altı ortaokuldan 4951 öğrenci oluşturdu. Araştırma örneklemini "evrendeki birey sayısının bilindiği" formülüne ($n = \frac{N \cdot t^2 \cdot pq}{d^2 (N - 1) + t^2 \cdot pq}$) göre hesaplandı. Yapılan hesaplama sonucu örnekleme dahil edilecek öğrenci sayısı 252 olarak belirlendi. Örnekleme alınacak öğrenci sayısının belirlenmesinde tabakalı örnekleme yöntemi kullanılarak üç merkez ilçedeki altı ortaokula eşit olarak dağıtılmış her bir ortaokuldan 42 öğrenciye ulaşıldı. Örnekleme alınacak öğrencilerin, gönüllü olmasına, ebeveynlerinden yazılı izin alınmasına, kız ve erkek cinsiyetinin eşit sayda olmasına dikkat edildi.

Veri Toplama Araçları

Veriler Sosyodemografik Veri Toplama Formu, Çocuklar İçin Kardiyovasküler Sağlık Davranışı Ölçeği ve Beden Kitle İndeksi hesaplamaları kullanılarak toplandı.

Sosyodemografik Veri Toplama Formu

Sosyodemografik veri toplama formu; öğrencinin okul, yaş, sınıf, cinsiyet, ebeveyn eğitim durumu, ebeveyn çalışma durumu, kronik hastalık durumu, sürekli kullandığı ilaç ve ailede kalp hastalığı durumunu içeren 11 sorudan oluşmaktadır. Sosyodemografik veri toplama formu araştırmacılar tarafından literatüre dayanarak geliştirildi.^{13,16-19}

Çocuklar İçin Kardiyovasküler Sağlık Davranışı Ölçeği

Çocuklar İçin Kardiyovasküler Sağlık Davranışı Ölçeği, Çelik ve Bektaş tarafından çocukların kardiyovasküler sağlık davranışı ölçeğini geliştirmek ve psikometrik özelliklerini değerlendirmek amacıyla 2020 yılında geliştirildi. Ölçek 10-15 yaş aralığında olan çocuklara uygulanabilmektedir. Ölçek toplam 28 maddeden ve dörtlü likert türüne (Her zaman=1 puan, Sık sık=2 puan, Ara sıra=3 puan, Hiçbir zaman=4 puan) göre hazırlandı. Ölçekte 15 madde (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 13, 14, 15, 16, 25, 26, 27 ve 28. maddeler) ters çevrilerek puanlanmalıdır. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0,83'tür. Çocuklar İçin Kardiyovasküler Sağlık Davranışı Ölçeğinden alınan puanlar birinci grup kardiyovasküler sağlık davranışı ideal düzeyde (28-55 puan aralığında), ikinci grup kardiyovasküler sağlık davranışı orta düzeyde (56-83 puan aralığında), üçüncü grup kardiyovasküler sağlık davranışı düşük düzeyde (84-112 puan aralığında) şeklinde gruplandırıldı. Ölçekte puanın yükselmesi kardiyovasküler sağlığa yönelik olumsuz sağlık davranışı düzeyinin de yükseldiğini göstermektedir.¹³

Beden Kitle İndeksi Hesaplaması

Beden kitle indeksi değerinin sınıflandırılmasında "National Institutes of Health (NIH)" tarafından oluşturulan kriterler kullanıldı. NIH, beden kitle indeksi değerini;

- < 18,5 kg/m² ise zayıf,
- 18,5-24,9 aralığında ise normal,
- 25,0-29,9 aralığında ise hafif kilolu (şişman),
- 30,0-34,9 aralığında ise birinci derece obez, 35,0-39,9 aralığında ise ikinci derece obez, ≥40,0 ise üçüncü derece obez olarak belirlemiştir.²¹

Verilerin Toplanması

Veriler Etik Kurul izni, MEB Araştırma izni ve çocukların ebeveynlerinden yazılı bilgilendirilmiş onam formu alındıktan sonra 2022-2023 eğitim öğretim yılı Nisan-Haziran 2023 tarihlerinde toplandı. Ebeveynlerden alınacak yazılı bilgilendirilmiş onam formu uygulamadan iki ya da üç gün önce öğrenciler aracılığıyla ebeveynlere iletili ve izin verilen çocuklar araştırmaya dahil edildi. Veri toplama formlarının anlaşılabilirliği ve beden kitle indeksi hesaplamalarını değerlendirmek için 20 öğrenci ön uygulama kapsamına alındı. Ön uygulamaya katılan öğrenciler araştırmaya dahil edilmedi. Beden kitle indeksi hesaplaması için; öğrencinin sadece ince okul forması ile kalibre edilmiş standart olarak 0,1 kg'a duyarlı kilo ölçerde, boy ölçümü ise duvara sabitlenmiş boy ölçer aracılığıyla yapıldı. Öğrencilerin boy ve kilo ölçümü iki araştırmacı tarafından mahremiyete dikkat edilerek paravan arkasında yapıldı.

Veri Analizi

Verilerin analizi IBM SPSS Amos 20,0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) istatistik programında değerlendirildi. Araştırmaya katılan öğrencilerin tanımlayıcı özellikleri sayı ve yüzde olarak verildi. Gruplar arası karşılaştırmalarda iki grubun olduğu karşılaştırmalarda, bağımsız gruplar için t testi, dört grubun olduğu karşılaştırmalarda ise tek yönlü ANOVA (analiz sonucunun anlamlı olduğu durumlarda Tukey HSD çoklu karşılaştırma analizi) yürütüldü. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ki-kare testi (χ^2), ölçek ile beden kitle indeksi arasında herhangi bir ilişki olup olmadığını belirlemek için Pearson korelasyon analizi yürütüldü. Analizlerde %95 güven aralığında anlamlılık değeri $p \leq 0,05$ düzeyinde incelendi.

Etik İlkeler

Çalışmanın uygulanabilirliği için Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığından (06.04.2022 Tarih ve 2022/194 Karar No), Konya Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğünden (Tarih: 18.04.2023, Karar No: 74679442), ölçek kullanımı için yazarından e-posta yoluyla izin alındı. Ebeveynlerden yazılı bilgilendirilmiş onam formu alındı. Çalışma Helsinki Bildirgesine göre gerçekleştirildi.

Bulgular

Araştırma örneklemini 126'sı (%50) kız ve 126'sı (%50) erkek olmak üzere toplam 252 öğrenci oluşturmaktadır. Öğrencilerin %22,6'sı beşinci sınıf, %17,5'i altıncı sınıf, %42,5'i yedinci sınıf ve %17,5'i sekizinci sınıf öğrencisidir. Çalışma için Konya'nın Meram,

Tablo 1. Çocukların ve ailelerinin demografik özellikleri

Değişkenler	Sayı	Yüzde
Cinsiyet		
Kız	126	50,0
Erkek	126	50,0
Sınıf		
5. sınıf	57	22,6
6. sınıf	44	17,5
7. sınıf	107	42,5
8. sınıf	44	17,5
Okulun bulunduğu ilçe		
Meram	84	33,3
Selçuklu	84	33,3
Karatay	84	33,3
Kronik hastalık durumu		
Var	23	9,1
Yok	229	90,9
Sürekli ilaç kullanımı		
Var	18	7,1
Yok	234	92,9
Anne eğitim durumu		
Okuryazar değil	16	6,3
Okuryazar	13	5,2
İlkokul	90	35,7
Ortaokul	75	29,8
Lise	36	14,3
Üniversite ve üzeri	22	8,7
Baba eğitim durumu		
Okuryazar değil	12	4,8
Okuryazar	20	7,9
İlkokul	51	20,2
Ortaokul	65	25,8
Lise	52	20,6
Üniversite ve üzeri	52	20,6
Anne çalışma durumu		
Çalışıyor	44	17,5
Çalışmıyor	208	82,5
Baba çalışma durumu		
Çalışıyor	232	92,1
Çalışmıyor	20	7,9

Selçuklu ve Karatay bölgelerindeki farklı okullardan öğrencilere ulaşıldı. Her bir ilçeden eşit sayıda öğrenci çalışmaya katıldı. Öğrencilerin %9,1'i kronik bir hastalığa sahip olduğunu bildirdi. Ayrıca öğrencilerin %7,1'i sürekli ilaç kullanmakta idi. Anne ve babaların eğitim düzeyi incelendiğinde annelerde en yüksek oran %35,7 ile ilkökul mezunu, babalarda ise en yüksek oran %25,8 ile ortaokul mezunu olarak görülmektedir. Annelerin %17,5'i, babaların ise %92,1'i çalışmaktadır. Bulgular Tablo 1'de sunuldu.

Tablo 2. Çocukların beden kitle indeksi ve kardiyovasküler sağlık davranışlarının cinsiyetine göre dağılımı

Gruplar	Kız	Erkek	Toplam	χ^2	P
Beden kitle indeksi					
Zayıf					
Sayı	53	59	112		
Yüzde	42,1	46,8	44,4		
Normal					
Sayı	58	42	100		
Yüzde	46,0	33,3	39,7		
Fazla kilolu				6,645	0,084
Sayı	13	18	31		
Yüzde	10,3	14,3	12,3		
Obez					
Sayı	2	7	9		
Yüzde	1,6	5,6	3,6		
Toplam					
Sayı	126	126	252		
Yüzde	100,0	100,0	100,0		
Kardiyovasküler sağlık davranışı					
İdeal düzey					
Sayı	4	3	7		
Yüzde	3,2	2,4	2,8		
Orta düzey					
Sayı	118	119	237		
Yüzde	93,7	94,4	94,0	0,148	0,929
Düşük düzey					
Sayı	4	4	8		
Yüzde	3,2	3,2	3,2		
Toplam					
Sayı	126	126	252		
Yüzde	100,0	100,0	100,0		

 χ^2 : Ki-Kare Testi, p<0,05.

Çocukların beden kitle indeksine bakıldığında en yüksek oranın (%44,4) zayıf grubunda, en düşük oranın (%3,6) obez grubunda olduğu görülmektedir. Kız ve erkek öğrencilerin beden kitle indeksi gruplarına göre dağılımları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlendi ($p>0,05$). Çocukların kardiyovasküler sağlık davranışlarında en yüksek oranın orta düzey (%94,0) olduğu ve puanlar ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı ($p>0,05$). Bulgular Tablo 2’de sunuldu.

Tablo 3’te çocukların kardiyovasküler sağlık davranışları ile beden kitle indeksi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Tablo 4’te görüldüğü gibi çocukların beden kitle indeksi ve kardiyovasküler sağlık davranışları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlendi ($p>0,05$).

Tablo 3. Çocukların kardiyovasküler sağlık davranışlarının Beden Kitle İndeksine göre dağılımı

Gruplar	İdeal düzey	Orta düzey	Düşük düzey	Toplam	χ^2	P
Zayıf						
Sayı	3	105	4	112		
Yüzde	42,9	44,3	50,0	44,4		
Normal						
Sayı	3	94	3	100		
Yüzde	42,9	39,7	37,5	39,7		
Fazla kilolu						
Sayı	0	30	1	31	3,702	0,717
Yüzde	0,0	12,7	12,5	12,3		
Obez						
Sayı	1	8	0	9		
Yüzde	14,3	3,4	0,0	3,6		
Toplam						
Sayı	7	237	8	252		
Yüzde	100,0	100,0	100,0	100,0		

 χ^2 : Ki-kare testi, p<0,05.

Çocukların beden kitle indeksi ile sınıfları arasında anlamlı bir farklılık olduğu ($F=6,850$, $p=0,000$), farklılaşmaların kaynağını incelemek için yürütülen Tukey HSD çoklu karşılaştırma analizi sonucunda farkın sekizinci sınıflardan kaynaklandığı ve sekizinci sınıf çocuklarının beden kitle indeksi ortalamalarının diğer üç sınıftan da anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlendi ($p<0,05$). Ancak kardiyovasküler sağlık davranışlarında sınıfa bağlı anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 5).

Bu çalışmada ayrıca okul çağı çocuklarının kardiyovasküler sağlık davranışları ile beden kitle indeksi arasındaki ilişkinin anlamsız olduğu Tablo 6’da gösterildi ($r=-0,056$, $p>0,05$).

Tartışma

Kalp hastalıklarını etkileyen temel faktörler arasında genetik, beslenme, sedanter yaşam, obezite, alkol ve sigara gibi kötü alışkanlıklar yer almaktadır.^{22,23} Yetişkinlikte sürdürdüğümüz alışkanlıklarımızın çoğu çocukluk döneminde kazanılmaktadır. Öte yandan kardiyovasküler hastalıklar okul çağı çocukları ve ergenlerde son yüzyılda çok fazla artmıştır.²⁴ Hemşireler, çocuklarda kardiyovasküler hastalıkları önlemek, yaşam kalitesini artırmak ve olumlu sağlık davranışları geliştirmek için sorumlu kişilerdir.²⁰ Bu araştırma okul çağı çocuklarında kalp sağlığı davranışları, beden kitle indeksi ve ilişkili faktörleri incelemek amacıyla yürütülmüştür.

Çalışmada çocukların çoğunluğunun beden kitle indeksi zayıf grubunda olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışma sonuçlarına benzer şekilde, Eray ve ark.²⁵ tarafından 2022 yılında Bursa ilinde bir üniversite hastanesinin çocuk ve ergen psikiyatrisi polikliniğine başvurmuş olan 130 çocuk ile yapılan çalışmada da beden kitle indeksi zayıf olarak bulunmuştur. Çalışmanın aksine Karakurt ve Kendirci’nin²⁶ 2019 yılında Edirne ilinde bir devlet hastanesinin çocuk endokrinoloji polikliniğine başvuran çocuklarla yapılan

Tablo 4. Çocukların Beden Kitle İndeksi ve kardiyovasküler sağlık davranışlarının cinsiyete göre karşılaştırılması

Değişkenler	Cinsiyet	Sayı	Ortalama±SS	Min-Maks	t	P
Beden Kitle İndeksi	Kız	126	20,7±4,01	12,90-32,40	-0,540	0,589
	Erkek	126	20,37±4,88	13,80-37,70		
	Tüm grup	252	20,22±4,46	12,90-37,70		
Kardiyovasküler sağlık davranışı	Kız	126	67,96±7,77	48,00-88,00	-0,466	0,642
	Erkek	126	68,42±7,91	49,00-88,00		
	Tüm grup	252	68,19±7,83	48,00-88,00		

SS: Standart sapma; Min: Minimum; Maks: Maksimum; t: Independet t Testi, p<0,05.

Tablo 5. Çocukların Beden Kitle İndeksi ve kardiyovasküler sağlık davranışlarında sınıfa göre karşılaştırılması

	Sayı	Ortalama±SS	%95 Güven aralığı		F	P
			Alt sınır	Üst sınır		
Beden Kitle İndeksi						
5. sınıf a	57	19,05±4,68	17,80	20,29	6,850	0,000 (d > a, b, c)
6. sınıf b	44	18,95±4,06	17,71	20,18		
7. sınıf c	107	20,43±3,86	19,69	21,17		
8. sınıf d	44	22,50±5,04	20,96	24,02		
Toplam	252	20,22±4,46	19,67	20,78		
Kardiyovasküler sağlık davranışı						
5. sınıf	57	70,30±6,46	68,58	72,01	2,226	0,086
6. sınıf	44	66,46±8,98	63,72	69,19		
7. sınıf	107	68,02±8,15	66,46	69,58		
8. sınıf	44	67,61±7,05	65,47	69,76		
Toplam	252	68,19±7,83	67,22	69,16		

SS: Standart sapma; Min: Minimum; Maks: Maksimum; F: Anova Testi, p<0,05.

Tablo 6. Çocukların kardiyovasküler sağlık davranışları ile Beden Kitle İndeksi arasındaki ilişki

	r	P
Kardiyovasküler sağlık davranışı	-0,056	>0,05
Beden Kitle İndeksi		

r: Pearson korelasyon katsayısı; p<0,05.

çalışmada obez çocukların daha fazla olduğu bulunmuştur. Her iki çalışmanın yaş ortalamaları bu çalışma ile benzerdir. Bu çalışmada çocukların beden kitle indeksi grubunun çoğunluğunun zayıf olması, çocuklarda obezitenin artmasının önemli olduğu gibi zayıflığın artmasının da önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum tüm dünyada ve Türkiye'de yoksulluğun artması ile çocukların sağlıklı besine ulaşmaları, yeterince ve dengeli beslenmelerini engellemektedir.¹

Bu çalışmada kardiyovasküler sağlık davranışı orta düzey olarak bulunmuştur. Çalışmamıza benzer şekilde Topan ve ark.²⁷ tarafından yapılan çalışmada da kardiyovasküler sağlık davranışı orta düzey bulunmuştur. Kardiyovasküler sağlık davranışından beklenen ideal düzey olmalıdır. Kardiyovasküler sağlık davranışının ideal düzeyde olması için okul çocuklarının beslenme davranışlarına ve fiziksel harekete dikkat etmeleri

gerekmektedir.¹³ Ancak literatürde çocukların ergenliğe geçmeleri sebebiyle fast food yiyecek tüketimin artması, beslenme alışkanlıklarının değişmesi, dijital oyunların fazlalığı sebebiyle hareketsiz kalmaları, sigara kullanımının artması ve egzersiz yapmadıkları ortaya çıkmıştır.^{22,28-30} Bu durum çocukların kalp hastalıkları açısından ciddi risk oluşturmaktadır.

Çalışmamızda cinsiyete göre kardiyovasküler sağlık davranışlarının farklı olmadığı görülmüştür. Farklı çalışmaların kardiyovasküler sağlık davranışlarının cinsiyete göre farklılaştığı görülmüştür. Türkiye'de yapılan bir çalışmada, erkek çocukların kalp sağlığına yönelik tutumları daha yüksek bulunmuştur.²⁷ Yunanistan'da yapılmış başka bir çalışmada ise kız çocuklarının kalp hastalıkları risk faktörlerine ilişkin bilgi ve algılarının erkek çocuklara göre yüksek olduğu görülmüştür.³¹ Kalp sağlığına yönelik davranışlar, bilgi ve tutumlar çocukların yaşadıkları bölge, ırk ve beslenme kültürlerinden etkilenebilmektedir.³²

Bu çalışmada ayrıca okul çağı çocuklarının kardiyovasküler sağlık davranışları ile beden kitle indeksi arasındaki ilişkinin anlamsız olduğu görülmüştür. Çocukların sağlık davranışları ile beden kitle indeksleri arasında ilişki olması beklenen bir durumdur ve sağlık davranışları iyi olmayan çocuklarda obezite riski yüksektir.^{13,29} Bu çalışmada çocukların çoğunluğunun beden kitle indeksinin zayıf olması ve kilo açısından obez olmaması ile açıklanabilir.

Sonuç

Sonuç olarak, bu çalışmada çocukların çoğunluğunun kardiyovasküler sağlık davranışlarının orta düzeyde olması okul hemşireleri ve pediatri hemşireleri tarafından dikkate alınması gereken bir bulgudur. Çocuk sağlığı alanında çalışan hemşirelerin çocukların kardiyovasküler sağlık davranışlarını değerlendirmesi, çocuk ve ebeveynlere farkındalık geliştirmeleri amacıyla seminerler, eğitim programları ve kurumlar arası iş birliği çalışmalarının planlanması açısından önemlidir. Bu çalışmada dikkat çeken diğer önemli sorun da zayıf çocukların çokluğudur. Bu sonuç çocuk sağlığı alanında çalışan hemşirelerin çocukların beden kitle indeksini değerlendirmesi ve zayıflık sorununa yönelik girişimlerin planlamasının önemine işaret etmektedir.

Etik Kurul Onayı: Etik komite onayı Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırmalar Etik Komitesi'nden alınmıştır (Onay Numarası: 21-194, Tarih: 06.04.2022).

Bilgilendirilmiş Onam: Ebeveynlerden yazılı bilgilendirilmiş onam formu alındı.

Çıkar Çatışması: Yazarların beyan edecekleri herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek: Bu araştırma Tübitak 2022/2 dönemi 2209- A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı tarafından desteklenmiştir.

Yazma Yardımı için Yapay Zeka Kullanımı: Herhangi bir yapay zeka aracı kullanılmadı.

Yazar Katkıları: Konsept – S.Y., T.Ç., S.N.K., E.G.; Tasarım – S.Y., T.Ç., S.N.K., E.G.; Denetleme – S.Y., T.Ç., S.N.K., E.G.; Kaynak – S.Y., T.Ç., S.N.K., E.G.; Malzemeler – S.Y., T.Ç., S.N.K., E.G.; Veri Toplanması ve/veya İşlenmesi – S.Y., T.Ç., S.N.K.; Analiz ve/veya Yorumlama – S.Y., E.G.; Literatür Taraması – S.Y., T.Ç., S.N.K.; Yazan – S.Y., E.G.; Eleştirel İnceleme – S.Y., E.G.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was obtained from Necmettin Erbakan University Health Sciences Scientific Research Ethics Committee (Approval Number: 21-194, Date: 06.04.2022).

Informed Consent: Written informed consent form was obtained from the parents.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Funding: This research was supported by TUBITAK 2022/2 period 2209-A University Students Research Projects Support Program.

Use of AI for Writing Assistance: No artificial intelligence tools were used.

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

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Kaynaklar

1. World Health Organization [WHO]. Cardiovascular diseases. Accessed June 10, 2024. <https://www.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases>
2. Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK]. Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2023. Accessed June 20, 2024. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2023-53709>
3. Murphy MO, Cohn DM, Loria AS. Developmental origins of cardiovascular disease: Impact of early life stress in humans and rodents. *Neurosci Biobehav Rev*. 2017;74(Pt B):453-465. [CrossRef]
4. Jaquith BC, Harris MA, Penprase B. Cardiovascular disease risk in children and adolescents. *J Pediatr Nurs*. 2013;28(3):258-266. [CrossRef]
5. Huang HR, Chen CW, Chen CM, et al. A positive perspective of knowledge, attitude, and practices for health-promoting behaviors of adolescents with congenital heart disease. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2018;17(3):217-225. [CrossRef]
6. Haney MÖ, Bahar Z. Çocuk Kalp Sağlığını Geliştirme Tutum Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirliliği. *DEUHYO ED*. 2014;7(2):92-94.
7. Minossi V, Pellanda LC. The "Happy Heart" educational program for changes in health habits in children and their families: Protocol for a randomized clinical trial. *BMC Pediatr*. 2015;15:19. [CrossRef]
8. Karadamar M, Yiğit R, Sungur M. Ergenlerin kiloları ile ilgili algıları ve kilo kontrolüne yönelik davranışlarının incelenmesi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*. 2015;17(1):51-61.
9. Steinberger J, Daniels SR, Hagberg N, et al. Cardiovascular health promotion in children: Challenges and opportunities for 2020 and beyond: A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2016;134(12):e236-e255. [CrossRef]
10. Erbaba H, Şahin S. Adölesan kızlarda obezite ve obezitenin neden olduğu sorunlar. *Arch Pediatr*. 2017;2(1):16-21.
11. Fornari LS, Giuliano I, Azevedo F, et al. Children First Study: How an educational program in cardiovascular prevention at school can improve parents' cardiovascular risk. *Eur J Prev Cardiol*. 2013;20(2):301-309. [CrossRef]
12. Tran DM, Zimmerman LM. Cardiovascular risk factors in young adults: A literature review. *J Cardiovasc Nurs*. 2015;30(4):298-310. [CrossRef]
13. Celik I, Bektas M. Development and psychometric evaluation of the cardiovascular health behavior scale for children. *J Pediatr Nurs*. 2020;53:e93-e100. [CrossRef]
14. George GM, Sharma KK, Ramakrishnan S, Gupta SK. A study of cardiovascular risk factors and its knowledge among school children of Delhi. *Indian Heart J*. 2014;66(3):263-271. [CrossRef]
15. Jalali-Farahani S, Chin YS, Mohd Nasir MT, Amiri P. Disordered eating and its association with overweight and health-related quality of life among adolescents in selected high schools of Tehran. *Child Psychiatry Hum Dev*. 2015;46(3):485-492. [CrossRef]
16. Hayman LL. Preventive cardiovascular health in schools: Current status. *Curr Cardiovasc Risk Rep*. 2017;11:24. [CrossRef]
17. Bereket A, Atay Z. Current status on obesity in childhood and adolescence: Prevalence, etiology, co-morbidities, and management. *Obes Med*. 2016;3(9):1-9. [CrossRef]
18. Öztürk Haney M, Erdoğan S. Sağlık davranışı etkileşim modeli: Çocukların beslenme alışkanlıklarını belirlemek için bir rehber. *DEUHYO ED*. 2013;6(4):218-223.
19. Buscot MJ, Thomson RJ, Juonala M, et al. Distinct child-to-adult body mass index trajectories are associated with different levels of adult cardiometabolic risk. *Eur Heart J*. 2018;39(24):2263-2270. [CrossRef]
20. Oliveira RC, Souto RQ, Santos JLGD, Reichert APDS, Ramalho ELR, Collet N. Management of overweight and obesity in children and adolescents by nurses: A mixed-method study. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2022;30(spe):e3789. [CrossRef]
21. National Institutes of Health (NIH). Body mass index. Accessed June 11, 2023. https://www.nhlbi.nih.gov/health/educational/lose_wt/BMI/bmi_dis

22. Ruiz LD, Zuelch ML, Dimitratos SM, Scherr RE. Adolescent obesity: Diet quality, psychosocial health, and cardiometabolic risk factors. *Nutrients*. 2019;12(1):43. [\[CrossRef\]](#)
23. Whitehead L, Kabdebo I, Dunham M, et al. The effectiveness of nurse-led interventions to prevent childhood and adolescent overweight and obesity: A systematic review of randomized trials. *J Adv Nurs*. 2021;77(12):4612-4631. [\[CrossRef\]](#)
24. Saavedra JM, Prentice AM. Nutrition in school-age children: A rationale for revisiting priorities. *Nutr Rev*. 2023;81(7):823-843. [\[CrossRef\]](#)
25. Eray Ş, Zengin A, Şahin V, Turan S, Mutlu C. Çocuklarda ve ergenlerde beden kitle indeksi, duygusal-davranışsal sorunlar ve prososyal davranışlar arasındaki ilişki. *Uludağ Tıp Derg*. 2022;48(2):131-136. [\[CrossRef\]](#)
26. Karakurt N, Peltek Kendirci HN. Çocuk ve adölesanlarda vücut kitle indeksi ortalama trombosit hacmini etkiler mi? *Turk J Clin Lab*. 2019;10(2):247-250. [\[CrossRef\]](#)
27. Topan A, Kürtüncü M, Taşdelen Y. The relationship between the nutritional literacy level and heart health attitudes of adolescents. *J Pediatr Nurs*. 2023;71:e120-e127. [\[CrossRef\]](#)
28. Lobelo F, Muth ND, Hanson S, Nemeth BA; Council on Sports Medicine and Fitness; Section on Obesity. Physical activity assessment and counseling in pediatric clinical settings. *Pediatrics*. 2020;145(3):e20193992. [\[CrossRef\]](#)
29. Taleb S, Itani L. Nutrition literacy among adolescents and its association with eating habits and BMI in Tripoli, Lebanon. *Diseases*. 2021;9(2):25. [\[CrossRef\]](#)
30. Alghamdi SS, Alqahtani JH, Almighiri KAATM, et al. Promoting healthy eating habits and lifestyle choices in schools and educational institutions. *J Namib Stud*. 2022;31(Special Issue 3):1122-1127.
31. Notara V, Antonogeorgos G, Prapas C, et al. Gender impact on children's knowledge and perceptions regarding cardiovascular disease risk factors: A school-based survey in Greece. *J Educ Health Promot*. 2018;7:102. [\[CrossRef\]](#)
32. Garbers S, Hunersen K, Nechitilo M, et al. Healthy weight and cardiovascular health promotion interventions for adolescent and young adult males of color: A systematic review. *Am J Mens Health*. 2018;12(5):1328-1351. [\[CrossRef\]](#)

Kalp Yetersizliği Olan Bireylerin Hastalık Algılarının Diyet ve İlaç Uyumuna Etkisi

The Effect of Disease Perception on Diet and Medication Adherence in Individuals with Heart Failure

ÖZET

Amaç: Bu çalışma, kalp yetersizliği olan kişilerde hastalık algısının diyet ve ilaç uyumuna olan etkisini belirlemek amacıyla planlandı.

Yöntem: Bu araştırma Çankırı'da bir devlet hastanesinde tedavi gören 202 kalp yetersizliği olan hasta ile yürütüldü. Veriler 01.04.2022-30.08.2022 tarihleri arasında Sosyodemografik Veri Formu, Kısa Hastalık Algısı Ölçeği, İlaç ve Diyet Uyum Hakkında İnançlar Ölçeği ile toplandı.

Bulgular: İlaç uyum hakkındaki inançlar ölçeği yarar alt boyut puanları ile bilişsel hastalık temsili ve hastalık algısı puanları arasında negatif güçlü yönlü bir ilişki, engel alt boyut puanları ile hastalık algısı toplam puanları arasında pozitif orta yönlü bir ilişki, diyet uyum hakkındaki inançlar ölçeği yarar alt boyut puanı ile hastalık algısı puanları arasında güçlü negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edildi ($p<0,05$). Ölçekler için Cronbach alfa değerleri Kısa Hastalık Algısı Ölçeği 0,81, İlaç Uyum Hakkında İnançlar Ölçeği 0,77-0,65, Diyet Uyum Hakkında İnançlar Ölçeği 0,80-0,69 olarak bulundu.

Sonuç: Çalışmamızda kalp yetersizliği hastalarında hastalık algısı arttıkça ilaç uyum yarar algısının ve diyet uyum yarar algısının azaldığı bulundu. Kalp yetersizliğinin getirdiği yük nedeniyle olumsuz etkilenen hastalık algısının, iyi bir hemşirelik bakımı ve tecrübesiyle olumlu yönde artırılmasıyla diyet ve ilaç uyumundan daha etkin yararlanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Diyet ve ilaç uyumu, hastalık algısı, hemşirelik, kalp yetersizliği

ABSTRACT

Objective: This study was planned to determine the effect of illness perception on diet and medication adherence in individuals with heart failure.

Method: This research was conducted with 202 patients undergoing treatment for heart failure at a hospital in Çankırı, Türkiye. Data were collected between 01.04.2022-30.08.2022 with the Sociodemographic Data Form, Brief Illness Perception Scale and Beliefs about Compliance with Medication and Diet Scale.

Results: The findings indicated a negative correlation between Beliefs about Medication Compliance Scale benefit scores and cognitive illness representation as well as illness perception scores. Conversely, a positive correlation was identified between Beliefs about Medication Compliance Scale barrier subscale scores and total illness perception scores. Notably, a significant negative correlation emerged between Beliefs about Dietary Compliance Scale benefit subscale scores and illness perception scores ($p<0.05$). Cronbach's alpha values for the scales were found to be 0.81 for the Brief Illness Perception Scale, 0.77-0.65 for the Beliefs about Compliance with Medication, and 0.80-0.69 for the Beliefs about Compliance with Dietary Scale.

Conclusion: In our study, it was found that as the illness perception increased in patients with heart failure, the perception of benefit of drug compliance and the perception of benefit of dietary compliance decreased. By increasing the perception of illness, which is negatively affected by the burden of heart failure, in a positive way with good nursing care and experience, diet and drug compliance can be utilised more effectively.

Keywords: Dietary and medication adherence, illness perceptions, nursing, heart failure

KLİNİK ÇALIŞMA ORIGINAL ARTICLE

Nurcan Taner¹ 

Özlem Bulantekin Düžalan² 

¹ Çankırı State Hospital, Çankırı, Türkiye
² Department of Nursing, Çankırı Karatekin University, Faculty of Health Sciences, Çankırı, Türkiye

Current affiliation of Özlem Bulantekin Düžalan is: Department of Nursing, Alanya Alaaddin Keykubat University, Faculty of Health Sciences, Antalya, Türkiye

Corresponding author:

Özlem Bulantekin Düžalan
✉ ozlembulantekin@gmail.com

Received: March 24, 2024

Accepted: February 26, 2025

Cite this article as: Taner N, Bulantekin Düžalan Ö. The Effect of Disease Perception on Diet and Medication Adherence in Individuals with Heart Failure. *Turk J Cardiovasc Nurs.* 2025;16(40):86-96.

DOI: 10.5543/khd.2025.80388



Copyright©Author(s) – Available online at khd.tkd.org.tr.

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

Giriş

Kalp yetersizliği, normal doluş basınçlarına rağmen kalbin dokuların metabolik ihtiyaçlarını karşılayamaması, istenen ölçüde oksijen sunamamaya bağlı kardiyak yapısal

bozuktur.¹ Kalp yetersizliği hastaları günlük yaşam aktivitelerini yerine getirirken büyük zorluklarla karşılaşmakta, fiziksel olduğu kadar psikososyal ve ekonomik yönden de etkilenmektedir. Hastalık sürecinin ilerlemesiyle bağımlılığın artması, sosyal aktivitenin kısıtlanması, hastalardan beklenen rolleri yerine getirmede zorluk yaşamaları, sosyal destek gereksinimlerinin artmasına neden olmaktadır.²

Hastalık deyince bir kişinin bu durumu nasıl algıladığı ve hasta olma ihtimalinin bilinçsel durumudur. Hastalık algısı, kişilerin bir hastalık ya da bulgularla ilgili düşüncesinin ortaya çıkmasıdır. Kişilerin somut ve soyut olarak kullanılan bilgiler ışığında akıllarında hastalık ve yaşadıkları hayattan kaynaklı düşünceler oluşur. Hastaların oluşturduğu bu düşünceler tedaviyi, hastalığın yönetimi ile uyum ve inançları etkiler.³

Kalp yetersizliği vücuttaki tüm sistemleri etkilediğinden yönetimi zor ve karmaşık olan bir durumdur. Hastalarda kişisel kontrolün kaybı, ölüm korkusu, yaşam düzenindeki değişiklikler, aile ve sosyal çevresel ilişkilerinde değişme ve ekonomik düzeyde değişiklikler görülen bazı sorunlar olarak ortaya çıkar. Bu ortaya çıkan sorunlar diyet ve ilaç uyumsuzluğunu artırabilmektedir. Tedavide olan aksamalar hastalık semptomlarını artırıp hastaların psikolojik olarak da olumsuz etkilenmesine sebep olabilir. Bu bozulan psikoloji hastalığın olumsuz olarak algılanmasına neden olabilmektedir. Öncelikli olarak kalp yetersizliği tanısı almanın kişi tarafından doğru algılanması ve yeni bir yaşam düzeni oluşturmaya bireyin ilgi ve isteğinin olması uyumun ilk aşaması olarak kabul edilmelidir.⁴ Bu noktada hemşireler bakım verdikleri bireylerin önceliklerini ve gereksinimlerini belirleyip; bireysel olarak bakımı planlamalı, uygulamalı ve değerlendirmelidir. Aynı zamanda hastalıkla ilgili olumsuz algılar belirlenip bütüncül hemşirelik yaklaşımıyla düzeltilmelidir. Böylelikle hastaların diyet ve ilaç kullanma uyumu olumlu olarak artırılabilir.

Amaç

Kalp yetersizliği olan hastalarda hastalık algısının ilaç ve diyetle uyumlarını belirlemektir.

Araştırmanın Soruları

Kalp yetersizliği olan hastaların hastalık algısı, ilaç ve diyetle uyumları hakkındaki inançları nasıldır?

Kalp yetersizliği olan hastaların hastalık algısı, ilaç ve diyetle uyum hakkındaki inançlarını etkileyen faktörler nelerdir?

Kalp yetersizliği olan hastaların hastalık algısı, ilaç ve diyetle uyum hakkındaki inançlar arasında bir ilişki var mıdır?

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Türü

Tanımlayıcı ve kesitsel olarak planlandı.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmanın evrenini Çankır'da bulunan bir devlet hastanesinde kardiyoloji polikliniğine/kliniğine/yoğun bakımına başvuran ve en az altı ay önce kalp yetersizliği teşhisi konulmuş 202 yetişkin hasta oluşturdu. Veri toplama 01.04.2022-30.08.2022 tarihleri

ANA NOKTALAR

- Kalp yetersizliği hastalarının hastalık algısı, ilaç ve diyetle uyumlarını önemli ölçüde etkilemektedir. Olumsuz hastalık algısı, tedaviye uyumu azaltmaktadır.
- Yaş, eğitim durumu, medeni durum, cinsiyet ve hastalık evresi gibi sosyodemografik değişkenler hastalık algısı ve tedaviye uyum üzerinde anlamlı farklılıklar yaratmaktadır.
- İlaç ve diyet uyumuna ilişkin yarar algısı yüksek olan bireylerde hastalık algısı daha olumlu yöndedir.
- Hastalık algısı yüksek olan bireylerde özellikle duygusal etkilendirme fazladır ve bu durum ilaç engellerini artırmakta, uyumu azaltmaktadır.
- Bireye özgü bütüncül hemşirelik yaklaşımları, hastalık algısını olumluya çevirerek ilaç ve diyet uyumunu geliştirme potansiyeline sahiptir.

arasında gerçekleştirildi. Hastalar evrenden olasılıksız rastlantısal örnekleme yöntemi ile seçildi. Herhangi bir duyma, işitme ve görme engeli olmayan ve çalışmaya katılmaya gönüllü tüm hastalar evrene dahil edildi.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında sosyodemografik özelliklerin yer aldığı Tanıtıcı Anket Formu, Kısa Hastalık Algısı Ölçeği ve Yaşam Tutum Profili Ölçeği kullanıldı. Veriler, hastalarla yüz yüze görüşme tekniği ile toplandı. Her bir görüşme 15-20 dakika sürdü.

Sosyodemografik Özellikler Veri Formu

Hastaların sosyodemografik veri formunda yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu, sosyal güvenlik kurumuna bağlı olma durumu, şu an bir işte çalışıp çalışmadığı ve gelir durumu gibi sorular ile hastalıkla ilgili özellikleri içeren kalp yetersizliği tanısını ne zaman aldığı, eşlik eden başka hastalığın varlığı, düzenli ilaç kullanımı, hastanede yatış durumu, diyet ve ilaç uyumu, kontrollere düzenli gelme, egzersiz durumu, günlük işleri yapma durumu, hastalıkla baş etme mekanizması, profesyonel destek alma ve kalp yetersizliği evresi gibi sorular yer aldı.

Kısa Hastalık Algısı Ölçeği (KHAÖ)

Broadbent ve ark.⁵ tarafından 2006 yılında geliştirildi. Türkçeye geçerlilik ve güvenilirliği Karataş ve ark.⁶ tarafından yapıldı. Cronbach alfa katsayısı 0,85'tir. KHAÖ çevrilmiş son hali yedi madde ve kişisel faktörlerin sorgulandığı ek bir maddeden oluşmaktadır. Bu madde 8. maddedir. Diğer yedi madde, 0-10 arasında likert tipi bir puanlama şeklindedir. Ölçek, bilişsel hastalık ve duygusal hastalık temsilleri olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır. Bilişsel hastalık temsillerini 2, 3 ve 6. maddeler oluşturmaktadır. Duygusal hastalık temsillerini ise 1, 4, 5 ve 7. maddeler oluşturmaktadır. Sekizinci maddede hastalığa sebep olduğu düşünülen en önemli üç faktörün sorulduğu en son bölüm yer alır. Ölçek skorunun hesaplanması için 2, 3 ve 6. maddeler ters çevrilir ve 1, 4, 5 ve 7. maddelere eklenir. Yüksek puan, hastalığın kişileri daha fazla tehdit ettiğini göstermektedir.⁶ Bizim çalışmamızda Cronbach alfa katsayısı 0,83 olarak bulundu.

İlaça Uyum Hakkındaki İnançlar Ölçeği (İUHIÖ)

Bu ölçek Amerika Birleşik Devletleri'nde Indiana Üniversitesi'nde, Bennett ve ark.⁷ tarafından geliştirilmiş olup ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması ise Oğuz ve ark.⁸ tarafından 2010 yılında yapılmıştır. İUHIÖ; beşli likert olup kişinin ilaca uyum hakkındaki inancını değerlendirir. İUHIÖ'nün 12 maddesi, yarar ve engel olmak üzere iki alt boyutu vardır; 1, 2, 7, 10 ve 11. maddeleri kişinin yararı algılamasını, 3, 4, 5, 6, 8, 9 ve 12. maddeleri ise engelleri algılamasını ölçmektedir. Yarar alt boyutunda yüksek puan yararın daha fazla algılandığını gösterir. Engeller alt ölçeğindeki yüksek puan ise bir davranışı yaparken kişinin daha çok engelleri algılandığını bildirir. Ölçeğin en az toplam puanı 12, en fazla toplam puanı ise 60'tır.

Diyete Uyum Hakkındaki İnançlar Ölçeği (DUIHÖ)

Indiana Üniversitesi Hemşirelik Okulunda, Bennett ve ark.⁷ tarafından geliştirilmiş olup geçerlilik ve güvenilirlik çalışması ise Oğuz ve ark.⁸ tarafından yapılmıştır. DUIHÖ; beşli likerttir ve 12 maddeden oluşmaktadır. Yarar ve engel olmak üzere iki alt boyutu vardır. Birinci alt boyutu kişinin yararı algılamasını (1, 2, 3, 4, 5, 11 ve 12. maddeler), ikinci alt boyutu engelleri algılamasını (6, 7, 8, 9 ve 10. maddeler) ölçmektedir. Yarar alt ölçeğinde yüksek puan yararların daha fazla algılandığını gösterir. Ölçeğin en az toplam puan 12, en fazla toplam puan ise 60'tır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler "Statistical Package of Social Science (SPSS)" 22 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) programı kullanılarak %95 güven aralığında, anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi. Verilerin normal dağılmaması kaynaklı, ikili gruplar arasındaki karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi, üç veya daha fazla gruplar arasındaki karşılaştırmalarda Kruskal-Wallis H testi kullanıldı. Değişkenler arası ilişkilerde ise Pearson ve Spearman korelasyon testi analizi kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel yöntem (ortalama, medyan, standart sapma, minimum-maksimum) kullanıldı. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alındı.

Etik İlkeler

Araştırmanın yapılabilmesi için Çankırı Karatekin Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'ndan 07.02.2022 tarih ve 24 karar sayısı ile yazılı etik izin alındı. Ayrıca araştırmanın yürütülebilmesi için ilgili kurumdan çalışma izni, KHAÖ ve İUHIÖ ve DUIHÖ için mail yoluyla kullanım izni alındı. Çalışma, Helsinki Bildirgesi prensiplerine uygun olarak yapıldı. Çalışmaya katılacak olan bireylere araştırmanın amacı anlatılarak yazılı ve sözlü onam alındı.

Bulgular

Çalışmamızda ortalama yaş $62,2 \pm 14,5$ yıl, kalp yetersizliği tanı süresi $96,92 \pm 76,67$ (ay), hastaneye tekrarlı yatış sayısı ortalaması $2,41 \pm 1,28$ olarak bulundu. Katılımcıların %58,7'sinin erkek, %83,1'inin evli, %34,2'sinin okuryazar, %67,8'inin herhangi bir işte çalışmadığı, %72,1'inin gelir durumunun gidere eşit, %93,5'inin ek bir kronik hastalığı, %97'sinin ilaçlarını düzenli kullandığı, %82,7'sinin son bir yıl içinde hastane yatışının olduğu görüldü. %94,5'inin bir

Tablo 1. KHAÖ, İUHIÖ ve DUIHÖ puan ortalamaları

	Ortalama	SS
İlaça Uyum Hakkındaki Yarar Alt Boyut Ölçek puanı	18,86 $\pm$ 2,65	12-25
İlaça Uyum Hakkındaki Engel Alt Boyut Ölçek puanı	22,51 $\pm$ 3,55	14-30
Diyete Uyum Hakkındaki Yarar Alt Boyut Ölçek puanı	25,31 $\pm$ 3,05	13-32
Diyete Uyum Hakkındaki Engel Alt Boyut Ölçek puanı	15,27 $\pm$ 3,85	5-25
Bilişsel Hastalık Temsilleri Alt Boyut Ölçek puanı	9,79 $\pm$ 2,82	2-21
Duygusal Hastalık Temsilleri Alt Boyut Ölçek puanı	27,88 $\pm$ 3,83	15-36
KHAÖ	37,66 $\pm$ 3,83	19-49

SS: Standart sapma; KHAÖ: Kısa Hastalık Algısı Ölçeği; İUHIÖ: İlaça Uyum Hakkındaki İnançlar Ölçeği; DUIHÖ: Diyetle Uyum Hakkındaki İnançlar Ölçeği.

diyeti, %77,2'sinin bu diyetle uyduğu, %94,4'ünün hastane kontrollerine düzenli geldiği, %46,5'inin günlük işlerini yapmakta zorlandığı ve %45,7'sinin evre 2 kalp yetersizliği olduğu bulundu.

KHAÖ, İUHIÖ ve DUIHÖ ortalama, minimum-maksimum puan ortalamaları sunuldu. İUHIÖ yarar alt boyut 18,86 $\pm$ 2,65, İUHIÖ engel alt boyut 22,51 $\pm$ 3,55, DUIHÖ yarar alt boyut 25,31 $\pm$ 3,05, DUIHÖ engel alt boyut 15,27 $\pm$ 3,85, bilişsel hastalık temsilleri alt boyut 9,79 $\pm$ 2,82, duygusal hastalık temsilleri alt boyut 27,88 $\pm$ 3,83 ve KHAÖ toplam puan ortalamaları 37,66 $\pm$ 3,83 olarak bulundu (Tablo 1).

Sosyodemografik özelliklerle İUHIÖ ve DUIHÖ ölçekleri karşılaştırıldı. Kadınlarda erkeklere göre DUIHÖ yarar alt boyut puanlarının daha yüksek, evli olanlarda bekarlara göre İUHIÖ ve DUIHÖ yarar alt boyutlarının daha yüksek, eğitim durumu arttıkça İUHIÖ yarar alt boyut puanlarının daha da yüksek, ilaçlarını düzenli kullananlarda kullanmayanlara göre İUHIÖ yarar alt boyut puanlarının daha yüksek, diyetine uyanlarda İUHIÖ ve DUIHÖ yarar alt boyutlarının uymayanlara göre daha yüksek ve kalp yetersizliği evre 1 olanların İUHIÖ yarar alt boyut puanlarının evre 4'e göre daha yüksek ve istatistiksel anlamlı olduğu bulundu ($p < 0,05$) (Tablo 2).

Sosyodemografik verilerle KHAÖ alt boyut ve toplam puan ortalamaları sunuldu. Okuma yazması olmayanlarda diğer eğitim durumlarına göre KHAÖ toplam puan ortalamalarını daha yüksek, herhangi bir işte çalışmayanlarda bir işte çalışanlara göre, son bir yıl içinde hastaneye yatışı olanların olmayanlara göre, günlük işlerini yapmakta zorlananların zorlanmayanlara göre ve kalp yetersizliği evre 4 olanların kalp yetersizliği evre 1-2 ve 3'e göre duygusal hastalık temsilleri alt ölçek ve KHAÖ toplam puan ortalamalarının daha yüksek, kalp yetersizliği dışında başka hastalığı olanlarda olmayanlara göre bilişsel ve duygusal hastalık temsilleri alt boyut puanlarının daha yüksek ve hastalıkla baş edemeyeceğini düşünenlerin baş edeceğini düşünenlere göre KHAÖ toplam puanlarının daha yüksek ve istatistiksel anlamlı olduğu bulundu ($p < 0,05$) (Tablo 3).

Tablo 2. Sosyodemografik özellikler, İUHIÖ ve DUHIÖ bulguları

	İlaça Uyum Hakkındaki Yarar Alt Boyut Ölçek puanı (Ort±SS)	İlaça Uyum Hakkındaki Engel Alt Boyut Ölçek puanı (Ort±SS)	Diyete Uyum Hakkındaki Yarar Alt Boyut Ölçek puanı (Ort±SS)	Diyete Uyum Hakkındaki Engel Alt Boyut Ölçek puanı (Ort±SS)
Cinsiyet				
Kadın	18,95±2,73	22,67±3,53	25,85±3,10	15,36±4,13
Erkek	18,79±2,61	22,38±3,58	24,01±3,01	15,18±3,65
Mann-Whitney U P	4672±0,577	4691±0,61	4044±0,035	4721±0,664
Medeni durum				
Bekar	17,82±2,74	22,09±3,82	24,24±3,53	15,00±3,61
Evli	19,09±2,59	22,60±3,51	25,55±2,90	15,34±3,91
Mann-Whitney U P	2069±0,012	2578±0,397	2188±0,034	2563±0,37
Öğrenim durumu				
1 = Okuryazar değil	17,56±3,13	23,22±2,77	24,11±5,35	14,78±2,49
2 = Okuryazar	18,19±2,87	23,10±3,23	24,83±3,15	15,19±4,10
3 = İlköğretim	19,44±2,18	23,10±3,30	25,72±2,58	15,48±3,34
4 = Ortaöğretim	19,55±2,25	21,24±3,66	25,63±2,69	14,89±3,90
5 = Lise mezunu	18,62±2,86	21,81±4,58	25,46±3,36	15,46±4,72
6 = Lisans	19,80±2,53	21,60±2,95	26,00±2,21	16,20±3,29
Kruskall-Wallis H Testi	11,97±0,035	10,852±0,054	3,83±0,574	1,592±0,902
Çalışma durumu				
Çalışıyor	19,17±2,64	22,14±3,53	24,82±2,73	15,55±3,28
Çalışmıyor	18,72±2,65	22,69±3,56	25,54±3,18	15,14±4,09
Mann-Whitney U P	4092±0,35	4036±0,281	3829,5±0,106	4172,5±0,469
İlaçları düzenli kullanma				
Evet	18,95±2,55	22,51±3,55	25,37±2,95	15,22±3,84
Hayır	15,83±4,17	22,67±3,98	23,17±5,38	17,00±4,00
Mann-Whitney U P	316,5±0,05	584±0,977	376±0,131	454,5±0,342
Bir yıl içinde hastane yatış durumu				
Evet	18,82±2,62	22,56±3,53	25,29±3,09	15,22±3,93
Hayır	19,06±2,81	22,29±3,68	25,37±2,92	15,51±3,43
Mann-Whitney U P	2696,5±0,469	2801,5±0,699	2917±0,986	2848,5±0,813
Eşlik eden hastalık				
Evet	18,97±2,60	22,54±3,58	25,37±2,94	15,24±3,89
Hayır	17,38±3,07	21,92±3,17	24,69±4,44	15,77±3,37
Mann-Whitney U P	722±0,087	990,5±0,792	980±0,748	1013,5±0,889
Hastalığınızla ilgili diyet durumu				
Evet	18,96±2,67	22,52±3,61	25,35±3,05	15,29±3,93
Hayır	17,82±1,72	22,82±2,18	25,09±2,55	15,27±1,85
Mann-Whitney U P	722±0,087	990,5±0,792	980±0,748	1013,5±0,889
Diyetinize uyuyor musunuz?				
Evet	19,28±2,54	22,29±3,67	25,61±2,87	15,36±4,10
Hayır	17,57±2,71	23,71±2,46	23,36±4,07	15,93±3,43
Bazen	18,00±2,93	23,14±3,70	24,03±3,12	14,62±3,29
Mann-Whitney U P	8,29±0,016 1-2, 1-3	3,32±0,191	6,7±0,035 2-1, 2-3	1,8±0,401

Tablo 2 (devamı). Sosyodemografik özellikler, İUHIÖ ve DUHIÖ bulguları

	İlaça Uyum Hakkındaki Yarar Alt Boyut Ölçek puanı (Ort±SS)	İlaça Uyum Hakkındaki Engel Alt Boyut Ölçek puanı (Ort±SS)	Diyete Uyum Hakkındaki Yarar Alt Boyut Ölçek puanı (Ort±SS)	Diyete Uyum Hakkındaki Engel Alt Boyut Ölçek puanı (Ort±SS)
Kontrollerine düzenli gelme				
Evet	19,06±2,53	22,53±3,47	25,48±2,83	15,37±3,83
Hayır	16,64±3,44	23,00±4,90	23,64±5,20	13,45±4,18
Mann-Whitney U P	616±0,163	893±0,477	806,5±0,236	749±0,134
Spor/egzersiz yapma durumu				
Evet	19,40±2,39	22,28±3,85	25,83±2,86	16,00±4,09
Hayır	18,63±2,74	22,71±3,36	25,12±3,08	14,86±3,67
Mann-Whitney U P	3814,5±0,061	4329,5±0,593	4005,5±0,169	3774±0,052
Hastalıkla baş edebildiğinizi düşünüyor musunuz?				
Evet	19,06±2,54	22,33±3,57	25,47±2,97	15,24±3,91
Hayır	18,00±3,16	24,24±2,89	24,80±3,35	15,56±3,58
Mann-Whitney U P	1734,5±0,116	1493±0,053	1849±0,256	2025,5±0,639
Günlük işleri yapmakta zorlanma				
Evet	18,93±2,31	23,00±3,62	25,37±2,90	26,00±2,90
Hayır	19,47±2,78	22,00±4,26	25,78±2,72	25,50±2,72
Bazen	18,65±2,94	23,00±3,05	25,22±3,29	26,00±3,29
Mann-Whitney U P	2,07±0,354	2,02±0,364	0,338±0,845	0,338±0,845
Kalp yetersizliği evre				
NYHA 1	19,19±1,56	22,63±2,47	24,63±2,09	16,31±2,94
NYHA 2	18,80±2,72	22,27±3,54	25,86±3,04	15,19±4,09
NYHA 3	18,72±2,51	22,50±3,53	25,30±3,01	15,55±3,76
NYHA 4	17,71±3,04	24,71±3,60	24,00±3,34	13,71±3,58
Mann-Whitney U P	9,75±0,021 4-1, 4-2, 4-3	5,32±0,149	7,58±0,055	4,39±0,222

Mann-Whitney U, Kruskal Walls H Testi. İUHIÖ: İlaça Uyum Hakkındaki İnançlar Ölçeği; DUHIÖ: Diyetle Uyum Hakkındaki İnançlar Ölçeği; Ort: Ortalama; SS: Standart sapma.

Yaş, kalp yetersizliği tanı yaşı ve hastane yatış sayısı ile İUHIÖ, DUHIÖ ve KHAÖ ölçekleri alt boyut ve toplam puan ortalamaları korelasyonu sunuldu. Yaş arttıkça ilaca uyum engel alt boyut, duygusal hastalık temsilleri alt boyut ve KHAÖ toplam puanları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki ($r=0,206$, $p<0,05$; $r=0,301$, $p<0,05$; $r=0,364$, $p<0,05$), diyetle uyum yarar alt ölçek puanları arasında negatif yönde ilişki ($r=-0,140$, $p<0,05$) bulundu.

Kalp yetersizliği tanı yaşı arttıkça duygusal hastalık temsilleri alt boyut ve KHAÖ toplam puanları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki ($r=0,191$, $p<0,05$; $r=0,267$, $p<0,05$), diyetle uyum yarar alt ölçek puanları arasında negatif yönde anlamlı ilişki ($r=-0,187$, $p<0,05$) bulundu.

Hastanede yatış sayısı arttıkça ilaca uyum engel alt boyut, duygusal hastalık temsilleri alt boyut ve KHAÖ toplam puanları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki ($r=0,187$, $p<0,05$; $r=0,324$, $p<0,05$; $r=0,324$, $p<0,05$), diyetle uyum yarar alt boyut puanları arasında negatif yönde anlamlı ilişki ($r=-0,207$, $p<0,05$) bulundu (Tablo 4).

İUHIÖ, DUHIÖ ve KHAÖ alt boyut korelasyon tablosu sunuldu. İUHIÖ yarar alt boyutu ile bilişsel hastalık temsilleri alt boyutu ve KHAÖ toplam puanları arasında negatif yönlü anlamlılık, İUHIÖ engel alt boyutu ile duygusal hastalık temsilleri alt boyut ve KHAÖ arasında pozitif yönde anlamlılık, DUHIÖ yarar alt boyutu ile KHAÖ toplam puanları arasında pozitif yönde anlamlılık bulundu (Tablo 5).

Tartışma

Çalışmamızda ilaca ve diyetle uyum alt boyutları puanlarına bakıldığında ilaca uyum engel ve diyetle uyum yarar alt boyut puanlarının yüksek olduğu görülmüştür. Yıldız ve Dayapoğlu'nun⁹ (2017) 92 kalp yetersizliği olan hastada yaptıkları çalışmada, çalışmamıza benzer şekilde ilaca uyum engel ve diyetle uyum yarar alt boyut puanlarının yüksek olduğu görülmüştür. Demirci ve Akten'in¹⁰ (2023) 318 kalp yetersizliği olan hastada yaptıkları çalışmada ilaca ve diyetle uyum yarar alt boyut puanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Tablo 3. Sosyodemografik veriler ve KHAÖ bulguları

	Bilişsel Hastalık Temsilleri Alt Boyut Ölçek puanı (Ort±SS)	Duygusal Hastalık Temsilleri Alt Boyut Ölçek puanı (Ort±SS)	Toplam Kısa Hastalık Ölçek puanı (Ort±SS)
Cinsiyet			
Kadın	9,64±3,01	27,43±4,03	37,07±3,98
Erkek	9,91±2,68	28,18±3,68	38,08±3,70
Mann-Whitney U P	4433±0,25	4435±0,253	4260±0,115
Medeni durum			
Bekar	9,79±3,72	28,65±3,23	38,44±3,90
Evli	9,78±2,62	27,70±3,93	37,49±3,81
Mann-Whitney U P	2837,5±0,996	2507±0,281	2529,5±0,314
Öğrenim durumu			
1 = Okuryazar değil	12,11±4,23	28,11±5,23	40,22±2,22
2 = Okuryazar	10,13±2,22	28,80±3,20	38,93±3,83
3 = İlköğretim	9,26±2,35	27,78±3,50	36,84±3,34
4 = Ortaöğretim	9,21±3,21	27,71±3,93	36,92±2,76
5 = Lise mezunu	9,69±2,77	27,04±3,74	36,73±3,75
6 = Lisans	10,40±4,53	24,60±5,99	35,00±6,91
Kruskall-Wallis H Testi P	7,357±0,195	10,844±0,065	22,631±0,001 6-1, 6-2, 5-1, 5-2, 4-1
Çalışma durumu			
Çalışıyor	9,78±2,86	26,75±3,89	36,54±4,02
Çalışmıyor	9,79±2,80	28,41±3,69	38,20±3,64
Mann-Whitney U P	4092±0,35	3329,5±0,004	3289,5±0,003
İlaçlarını düzenli kullanma			
Evet	9,78±2,80	27,86±3,80	37,64±3,82
Hayır	10,17±3,54	28,33±5,16	38,50±4,55
Mann-Whitney U P	544,5±0,756	533,5±0,698	511±0,583
Son bir yıl içinde hastaneye yatış durumu			
Evet	9,54±2,51	28,50±3,21	38,04±3,56
Hayır	10,97±3,80	24,91±5,03	35,89±4,57
Mann-Whitney U P	2338±0,061	1632±0,001	2013±0,004
Eşlik eden hastalık			
Evet	12,56±2,53	24,21±3,46	36,77±3,82
Hayır	10,31±4,23	22,69±5,14	34,00±3,96
Mann-Whitney U P	566±0,001	492±0,0001	939,5±0,162
Hastalıkla ilgili diyet durumu			
Evet	9,89±2,80	27,85±3,77	37,74±3,61
Hayır	8,55±2,77	28,00±5,04	36,55±6,92
Mann-Whitney U P	832±0,262	951,5±0,636	989±0,786
Diyetinize uyuyor musunuz?			
Evet	9,53±2,58	28,19±3,32	37,72±3,54
Hayır	12,14±4,55	26,36±5,02	38,50±2,62
Bazen	10,66±2,18	26,83±4,91	37,48±4,37
Mann-Whitney U P	8,69±0,013 1-2	1,97±0,373	0,757±0,685

Tablo 3 (devamı). Sosyodemografik veriler ve KHAÖ bulguları

	Bilişsel Hastalık Temsilleri Alt Boyut Ölçek puanı (Ort±SS)	Duygusal Hastalık Temsilleri Alt Boyut Ölçek puanı (Ort±SS)	Toplam Kısa Hastalık Ölçek puanı (Ort±SS)
Düzenli ilaç kullanımı			
Evet	9,74±2,81	27,84±3,84	37,58±3,89
Hayır	11,71±3,59	26,43±4,69	38,14±4,18
Mann-Whitney U P	413,5±0,102	538,5±0,448	545±0,475
Düzenli kontrole gelme durumu			
Evet	9,75±2,75	27,87±3,85	37,61±3,89
Hayır	10,91±3,99	27,64±4,34	38,55±3,62
Mann-Whitney U P	904±0,514	994,5±0,876	844,5±0,329
Spor/egzersiz yapma durumu			
Evet	9,46±2,41	27,76±3,50	37,22±4,15
Hayır	9,98±3,04	27,93±4,07	37,91±3,68
Mann-Whitney U P	4047,5±0,231	4210±0,399	4137±0,301
Hastalıkla baş edebildiğinizi düşünüyor musunuz?			
Evet	9,69±2,82	27,74±3,80	37,42±3,88
Hayır	10,48±2,96	28,92±4,21	39,40±3,37
Mann-Whitney U P	1676±0,073	1796±0,182	1452,5±0,009
Günlük işleri yapmakta zorlanma			
Evet	9,62±2,85	28,83±3,43	38,45±3,38
Hayır	9,22±2,65	25,72±4,67	34,94±4,75
Bazen	10,26±2,87	27,61±3,61	37,86±3,52
Mann-Whitney U P	3,36±0,186	12,21±0,002 2-1, 2-3	16,06±0,0001 2-1, 2-3
Kalp yetersizliği evre			
NYHA 1	10,06±2,89	26,69±3,71	36,56±2,03
NYHA 2	9,87±2,93	27,31±3,44	37,38±4,00
NYHA 3	9,73±2,50	28,82±3,46	38,55±3,50
NYHA 4	9,65±3,71	30,65±4,50	40,29±3,77
Mann-Whitney U P	0,042±0,998	24,65±0,0001 4-1, 4-2, 4-3	20,51±0,0001 4-1, 4-2, 4-3

Mann-Whitney U, Kruskal Walls H testi. KHAÖ: Kısa Hastalık Algısı Ölçeği; Ort: Ortalama; SS: Standart sapma.

Hiçerimez'in¹¹ (2019) 378 kalp yetersizliği olan hastada öz bakımın diyet ve ilaca uyumunu belirlemek için yaptıkları çalışmada da ilaca ve diyet uyum alt boyut puanlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Çıtlık Sarıtaş ve Dural'in¹² (2020) 170 kalp yetersizliği olan hastada yaptıkları çalışmada da ilaca ve diyet uyum alt ölçek puanlarının yüksek olduğu görülmüştür. Bulgularımız doğrultusunda diyet uyumun daha iyi, ilaca uyumun ise düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. 2022 yılında Alomari ve ark.¹³ tarafından kardiyovasküler hastalıklarda ilaç uyumunun incelendiği meta-analiz çalışmasında ilaca uyumun ortalama %53,2 olduğu, ilaç tedavisine uyumsuzluğun nedenleri arasında kişisel faktörlerin, tedavi rejimlerinin anlaşılmasının ve karmaşıklığının, ilaç bilgisinin ve yapısal engellerin yer aldığı belirtilmiştir. Çalışmamızdaki bu ilaç uyumsuzluğunun nedeninin literatürde bahsi geçen faktörlerden kaynaklı olduğu görüşündeyiz.

Kalp yetersizliği olan hastaların hastalık algısı durumlarına bakıldığında bilişsel hastalık temsilleri alt boyut puanlarının düşük, duygusal hastalık temsilleri alt boyut ve KHAÖ toplam puanlarının yüksek olduğu görülmüştür. Ekenler'in¹⁴ (2024) 165 kalp yetersizliği olan hastada sağlık okuryazarlığının hastalık algısına etkisini belirlemek için yaptığı çalışmada da çalışmamıza benzer şekilde duygusal hastalık temsilleri alt boyut ve KHAÖ toplam puanlarının yüksek olduğu saptanmıştır. 2017 yılında Timmermans ve ark.¹⁵ tarafından 578 kalp yetersizliği ve kardiyak pacemakerı olan hastalarda hastalık algısını belirlemek amacıyla yapılan çalışmada da çalışmamıza benzer şekilde psikolojik faktörlerin hastalık algısını olumsuz etkiledikleri belirtilmiştir. Bu nedenle de bireylerin hastalık algılarının belirlenip bütüncül hemşirelik girişimleriyle kendi hastalık yönetimlerinde başarı sağlanması kronik hastalıklarda alınan bakım memnuniyetini de artırabilir.

Table 4. Yaş, KY tanı süresi ve hastanede yatış sayısına göre İUHIÖ, DUHIÖ, KHAÖ puan ortalamalarının korelasyonu

	Yaş r/p	KY tanı süresi r/p	Hastanede yatış sayısı r/p
İlaça Uyum Hakkındaki Yarar Alt Boyut Ölçek puanı	-0,134 0,058	-0,116 0,104	-0,124 0,115
İlaça Uyum Hakkındaki Engel Alt Boyut Ölçek puanı	0,206** 0,003	0,103 0,153	0,187* 0,016
Diyete Uyum Hakkındaki Yarar Alt Boyut Ölçek puanı	-0,140* 0,047	-0,187** 0,009	-0,207** 0,008
Diyete Uyum Hakkındaki Engel Alt Boyut Ölçek puanı	-0,062 0,379	-0,077 0,285	-0,049 0,530
Bilişsel Hastalık Temsilleri Alt Boyut Ölçek puanı	0,086 0,223	0,103 0,152	0,005 0,945
Duygusal Hastalık Temsilleri Alt Boyut Ölçek puanı	0,301** 0,000	0,191** 0,007	0,363** 0,000
KHAÖ	0,364** 0,000	0,267** 0,000	0,324** 0,000

r: Pearson's correlation; *p<0,05; **p<0,01. KY: Kalp yetersizliği; İUHIÖ: İlaça Uyum Hakkındaki İnançlar Ölçeği; DUHIÖ: Diyetle Uyum Hakkındaki İnançlar Ölçeği; KHAÖ: Kısa Hastalık Algısı Ölçeği.

Table 5. KHAÖ, İUHIÖ, DUHIÖ korelasyon karşılaştırmaları

	Bilişsel hastalık temsilleri r/p	Duygusal hastalık temsilleri r/p	KHAÖ toplam puan r/p
İlaça Uyum Hakkındaki Yarar Alt Boyut Ölçek puanı	-0,187** 0,008	-0,017 0,806	-0,155* 0,028
İlaça Uyum Hakkındaki Engel Alt Boyut Ölçek puanı	0,018 0,794	0,174* 0,013	0,187** 0,008
Diyete Uyum Hakkındaki Yarar Alt Boyut Ölçek puanı	-0,116 0,101	-0,117 0,096	-0,202** 0,004
Diyete Uyum Hakkındaki Engel Alt Boyut Ölçek puanı	0,078 0,267	-0,061 0,389	-0,003 0,964

r: Pearson's correlation; *p<0,05; **p<0,01. KHAÖ: Kısa Hastalık Algısı Ölçeği; İUHIÖ: İlaça Uyum Hakkındaki İnançlar Ölçeği; DUHIÖ: Diyetle Uyum Hakkındaki İnançlar Ölçeği.

Literatürde Dias ve ark.¹⁶ tarafından Portekiz'de iskemik kalp hastalığı olan hastalarla yapılan çalışmada kadınlarda tedaviye uyumun daha iyi olduğu belirtilmiştir. Ausili ve ark.¹⁷ tarafından kalp yetersizliği olan diyabetli hastalarda yapılan çalışmada cinsiyet faktörünün kişisel bakımı etkileyen önemli bir faktör olduğu belirtilmiştir. Çalışmamızda cinsiyet faktörüne bakıldığında kadınlarda diyetle uyum yarar alt boyut puanlarının erkek hastalardan yüksek ve anlamlı olduğu bulunmuştur (p<0,05). 2017'de Yıldız ve Dayapoğlu⁹ ile 2023'te Demirci ve Akten'in¹⁰ kalp yetersizliği olan hastalarda yaptıkları çalışmada kadın hastaların erkek hastalara göre diyetle uyum inançlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Bulgumuz literatürle uyumludur. Bulgumuzun aksine Hiçerimez'in¹¹ 2019 çalışmasında cinsiyet faktörüne göre ölçek alt boyut ve toplam puanları arasında herhangi bir anlamlılık bulunmadığı tespit edilmiştir. Aynı yıl Oğuz ve ark.¹⁸ tarafından hipertansiyonlu hastalarda diyet ve ilaç uyumunu belirlemek için yapılan çalışmada da cinsiyetler arasında diyet ve ilaç uyumuna yönelik herhangi bir anlamlılığa rastlanmamıştır. Literatürde kadınlarda erkeklere göre hastalık algısının farklı algılanmasından dolayı uyumun ve inancın farklılık gösterdiği belirtilmektedir. Bu nedenle çalışma sonuçlarındaki farklılıklar literatürle uyumlu olarak yorumlanabilir.¹⁹

Çalışmamızda evli olanların bekarlara göre ilaca ve diyetle uyumunun yarar alt boyutunda puanların yüksek ve anlamlı olduğu bulunmuştur (p<0,05). 2023'te Demirci ve Akten'in¹⁰ 318 kalp yetersizliği olan hastada yaptıkları çalışmada diyet ve ilaca uyum yarar alt boyutlarında evli bireylerde bekarlara göre çalışmamıza benzer şekilde ilaç ve diyet uyumlarının yüksek olduğu görülmüştür. 2015 yılında Chung ve ark.²⁰ tarafından 379 kalp yetersizliği olan hastada yapılan diyetle uyum çalışmalarında

aile üyeleriyle yaşayan bireylerin uyumlarının daha iyi olduğu belirtilmiştir. Hiçerimez'in¹¹ 2019 yılında yaptığı çalışmasında ise bizim çalışmamızın aksine bekar bireylerde ilaç ve diyet uyumunun evli bireylere göre yüksek ve anlamlı olduğu bulunmuştur. Aynı yılda Oğuz ve ark.¹⁸ tarafından hipertansiyonlu hastalarda diyet ve ilaç uyumunu belirlemek için yapılan çalışmada da medeni durumun diyet ve ilaç uyumuna yönelik herhangi bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Bu farklılıkların örneklem grupları arasındaki değişkenlerin farklı olduğundan kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Çalışmamızda eğitim seviyesi arttıkça ilaca uyum yarar alt boyut puanlarının arttığı görülmüştür. Hiçerimez'in¹¹ çalışmasında eğitim seviyesi arttıkça hastaların ilaç yarar alt boyutunda puanların ve ilaç yarar algısının arttığı, eğitim düzeyi düştükçe ilaç engel algısının arttığı tespit edilmiştir. Amininasab ve ark.²¹ tarafından 300 kalp yetersizliği olan hastayla ilaç uyumunu etkileyen faktörleri belirleyen çalışmada eğitim seviyesi arttıkça ilaca uyumun arttığı belirtilmiştir. Literatürde Dayapoğlu ve Yıldız'ın⁹ çalışmasında ise öğrenim seviyesi ile ilaç uyumu arasında bir farklılık görülmemiştir. Çalışmamızdaki bu bulgumuz insanların eğitim seviyesi arttıkça sağlıkla ilgili öğrenme isteklerinin artması sonucu tedaviye uyumun daha kolay olduğunu düşündürmektedir.

Bu çalışmada hastaların kalp yetersizliği sınıflaması ile İUHIÖ puanları değerlendirildiğinde, ilaç uyumu yarar puanlarında gruplar arasında anlamlılık bulunmuştur (p<0,05). Evre 1'de yarar puanlarının daha yüksek, evre ilerledikçe evre 4'te puanların düştüğü görülmüştür. Hiçerimez'in¹¹ çalışmasında sadece evre 2'de puanların evre 3 olanlardan daha yüksek ve anlamlı olduğu görülmüştür. Demirci ve Akten'in¹⁰ çalışmasında ise

kalp yetersizliği sınıflaması ile ilaç uyumu arasında anlamlılık saptanmamıştır. Buradan yola çıkarak hastalık evresi ilerledikçe ilaca uyumsuzluğun arttığını söyleyebiliriz.

Çalışmamızda eğitim seviyesi arttıkça KHAÖ puanlarının azaldığı ve anlamlı olduğu görülmüştür ($p<0,05$). KHAÖ puanları arttıkça hastalığın hastaları daha fazla tehdit ettiği görülür. Eğitim seviyesi arttıkça hastaların hastalığı daha iyi anlayıp; tedavi planına uyumlarının da daha iyi olduğu böylece daha az hastalık tehdidi altında olduğu görüşündeyiz.²² Literatürde çalışmamızın aksine Ekenler'in¹⁴ (2024) kalp yetersizliği hastalarında sağlık okuryazarlığı, hastalık algısı ve ilaç uyumunu incelediği çalışmasında ise eğitim seviyesinin KHAÖ puanlarını etkilemediği görülmüştür.

Çalışma hayatının her ne kadar stresi olsa da bir işle meşgul olmak, üretebilmek, katkı sunmak insanı pozitif anlamda mutlu etmektedir. Çalışmayan insanlar bu olumlu duyguları hissedemedikleri için yaşamlarının bir anlamı ve amacı olduğu duygusunu daha az hissedebilirler.²³ Çalışmamızda bir işte çalışmayan hastaların çalışanlara göre duygusal hastalık temsilleri alt boyut ve KHAÖ toplam puanlarının daha yüksek ve istatistiksel anlamlı olduğu görülmüştür. Bulgularımızda görülen farklılığın yukarıda yazdığımız nedenlerden kaynaklı olduğunu düşünmekteyiz.

Kalp yetersizliği hem kronik hem de ilerleyici bir hastalık olması nedeniyle semptomlar ilerler ve hastaların yaşam kaliteleri olumsuz etkilenir. Bu nedenle de tekrarlı yatışlar görülebilir. Hastalık algıları da dolayısıyla olumsuz olarak etkilenebilir. Çalışmamızda son bir yıl içinde hastaneye tekrar yatış durumu olan hastalarda yatış durumu olmayan hastalara göre duygusal hastalık temsilleri alt boyut ve KHAÖ toplam puanlarının daha yüksek ve istatistiksel anlamlı olduğu görülmüştür. Ekenler'in¹⁴ (2024) çalışmasında da bulgumuzu destekler nitelikte tekrarlı yatışlar sonucu KHAÖ toplam puanlarının arttığı görülmüştür.

Çalışmamızda birden fazla kronik hastalığı bulunan bireylerin hem bilişsel hem de duygusal olarak hastalık algılarının etkilendiğini görmekteyiz. Kronik hastalıklı olan kişinin hastalığı algılayış durumu, kişinin denge ve uyumunu etkilemektedir. Kişinin hastalığına yönelik algı ve değerlendirmeleri; ortaya koyduğu tepkileri, baş etme şekli, psikososyal zorlanma ve psikiyatrik bozukluk gelişimi, tedaviye uyumlarını ve yaşam kalitesini belirleyici bir unsurdur.^{24,25} Özellikle hemşireler; hastaya eğitim, bakım, danışmanlık ve uyum sürecine adaptasyonu kolaylaştıran bir bütüncül yaklaşımla bireylerin olumsuz algılarını doğrudan değiştirebilir.²⁶

Bireyler kronik hastalık tanısı aldığı zaman hastalıkla baş edebilmek için kendince bir dizi başa çıkma yöntemleri geliştirir. Özellikle hastalıkla ilgili olumsuz algı geliştirdiklerinde yani baş edemeyeceklerini düşündüklerinde öz bakım yönetimleri iyi düzeyde değildir. Bu nedenle hastalığın seyri olumsuz etkilenebilir.^{27,28} Çalışmamızda hastalıkla baş edemeyeceğini düşünenlerin KHAÖ toplam puanlarının yüksek ve anlamlı olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Hastanın hastalığa algısını olumlu yöne çevirmek hastalığın seyrini de olumlu olarak yönlendirmektedir. Bu nedenle nitelikli ve bütüncül bir hemşirelik bakımıyla hastaya destek olunursa algılarının olumlu yönde değişeceği bildirilmektedir.²⁶

Literatürde kalp yetersizliğinde görülen fiziksel semptomlar ve evre ilerledikçe hastaların fonksiyonel durumlarında azalma, günlük yaşam aktivitelerini yerine getirememesi, başka birinden bakım alma durumunda artma, duygusal değişiklikler, tekrarlı hastane yatışları ve tüm bu etkilerin sonucunda sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinde azalmaya neden olduğu belirtilmektedir.²⁹⁻³¹ Hastalık algısının teorik çerçevesine bakıldığında hem bilişsel hem de duygusal alandan oluştuğu görülür. Duygusal alandaki bu değişikliklerin olması sonucu hastanın hastalık algısı olumsuz etkilenir.¹⁵ Çalışmamızda günlük işlerini yapmakta zorlanan ve kalp yetersizliği ileri evre olan bireylerde duygusal hastalık temsilleri ve KHAÖ toplam puanlarının istatistiksel olarak yüksek ve anlamlı olduğu görüldü ($p<0,05$).

Yaş, kalp yetersizliği tanı süresi ve hastane yatışları arttıkça ilaca uyum engel alt boyutunun, duygusal hastalık temsilleri alt boyut ve hastalık algısının arttığı, diyetle uyum yarar alt boyut puanlarının azaldığı görülmüştür. Bireyler yaş aldıkça kronik hastalıkların sıklığı artmaktadır. Bunun yanında fiziksel, bilişsel durumdaki yetersizlikler, kullanılan ilaç sayısının artması görülmektedir. Bu faktörler tedaviye uyumsuzluğa neden olmaktadır. Tıbbi tedavi ve diyetle uyulmaması da tekrarlı hastane yatışlarını beraberinde getirmektedir.³² Hiçerimez'in¹¹ (2019) çalışmasında da yaş, kalp yetersizliği tanı süresi ve hastane yatışlarının artmasıyla beraber ilaca uyum yarar ve diyetle uyum yarar alt boyutlarının da çalışmamıza benzer şekilde olumsuz etkilendiği görülmüştür. Literatürde kronik hastalıklarda hastalık algısının negatif olmasının öz yönetim davranışlarını da olumsuz etkilediği belirtilmektedir.³³ Bu nedenle de çalışmamızdaki bu bulgumuzun bahsettiğimiz faktörlerden kaynaklı olduğu söylenebilir.

Çalışmamızın son bulgusu olarak ilaca uyum yarar puanları arttıkça bilişsel hastalık temsili puanlarının ve hastalık algısı puanlarının azaldığı, ilaca engel alt boyut puanları arttıkça hastalık algısı puanlarının arttığı, diyetle uyum yarar alt boyut puanı arttıkça hastalık algısı puanlarının azaldığı görülmüştür. Kalp yetersizliği sürekli tedavi ve bakım gerektiren bir durumdur. Ömür boyu düzgün ilaç kullanımı, diyet, egzersiz ve takibinin hasta tarafından yapılması beklenmektedir. Bu nedenle hastanın öz yönetimi ne kadar iyi ise hastalığı yönetmekte o kadar başarılı olur. Özellikle hastalığını anlayabilen, tedaviye inancı ve uyumu olan hastaların hastalıklarını yönetmede daha başarılı oldukları bilinmektedir.^{24,26} Çalışma sonucumuz literatürü destekler nitelikte olup kronik hastalıklarda olumlu hastalık algısı geliştirmenin önemini vurgulamaktadır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışma bir hastanenin servis/poliklinik/yoğun bakımında yatan hastalarla sınırlıdır. Araştırma evreninin tamamının tek merkezde yapılması sınırlılığımızdır.

Sonuç

Kalp yetersizliği kişiler için zor ve karmaşık olan bir durumdur. Hastalık ilerledikçe bireyin hastalığı anlamlandırması da değişmektedir. Bu anlamlandırma ilaç ve diyetle olan uyumu olumsuz etkilemektedir. Çalışmamızda kalp yetersizliği hastalarında hastalık algısı arttıkça ilaca uyum yarar algısının ve diyetle olan uyum yarar algısının azaldığı tespit edilmiştir. Bireye özgü bütüncül bir hemşirelik bakımıyla kişinin hastalık ile ilgili olumsuz algıları değiştirilebilir. Böylece ilaç ve diyetle yönelik yarar algılarının olumlu yönde olacağı görüşündeyiz.

Etik Kurul Onayı: Çankırı Karatekin Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'ndan 07.02.2022 tarih ve 24 karar sayısı ile yazılı etik izin alındı.

Bilgilendirilmiş Onam: Çalışmaya katılacak olan bireylerden yazılı ve sözlü onam alındı.

Çıkar Çatışması: Yazarların beyan edecekleri herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

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

Yazma Yardımı için Yapay Zeka Kullanımı: Bu çalışmanın üretiminde herhangi bir yapay zeka destekli teknoloji kullanılmamıştır.

Yazar Katkıları: Konsept – N.T., Ö.B.D.; Tasarım – N.T., Ö.B.D.; Denetleme – N.T., Ö.B.D.; Kaynak – N.T., Ö.B.D.; Malzemeler – N.T., Ö.B.D.; Veri Toplanması ve/veya İşleme – N.T., Ö.B.D.; Analiz ve/veya Yorumlama – N.T., Ö.B.D.; Literatür Taraması – N.T., Ö.B.D.; Yazan – N.T., Ö.B.D.; Eleştirel İnceleme – N.T., Ö.B.D.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was obtained from Çankırı Karatekin University Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee with the decision number 24 dated 07.02.2022.

Informed Consent: Written and verbal consent was obtained from individuals who participated in the study.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Funding: The authors declared that this study received no financial support.

Use of AI for Writing Assistance: No artificial intelligence-supported technology was used in the production of this study.

Author Contributions: Concept – N.T., Ö.B.D.; Design – N.T., Ö.B.D.; Supervision – N.T., Ö.B.D.; Resource – N.T., Ö.B.D.; Materials – N.T., Ö.B.D.; Data Collection and/or Processing – N.T., Ö.B.D.; Analysis and/or Interpretation – N.T., Ö.B.D.; Literature Review – N.T., Ö.B.D.; Writing – N.T., Ö.B.D.; Critical Review – N.T., Ö.B.D.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Kaynaklar

1. Turkish Society of Cardiology. Türkiye'de Kalp Yetersizliği Yol Haritası. 2015. Accessed August 20, 2023. <https://tkd.org.tr/TKDDData/Uploads/files/Turkiyede-kalp-yetersizligi-yol-haritasi.pdf>
2. Özer S. Kalp yetersizliğinde kanıta dayalı bakım uygulamaları. *J Cardiovasc Nurs Issue*. 2016;7(suppl 1):17-25.
3. Basit G. Bakımın rehberi: hemşirelik süreci. *Genel Sağlık Bilimleri Derg*. 2020;2(2):77-90.
4. Şabanoğlu C, Bektaş Akpınar N, Özcan Yüce U. Kalp yetersizliği olan bireylerin hastalık uyumuna ilişkin öz farkındalıkları: nitel bir araştırma. *Turk J Cardiovasc Nurs*. 2023;14(33):51-57. [CrossRef]
5. Broadbent E, Petrie KJ, Main J, Weinman J. The brief illness perception questionnaire. *J Psychosom Res*. 2006;60(6):631-637. [CrossRef]
6. Karataş T, Özen Ş, Kutlutürkan S. Factor structure and psychometric properties of the brief illness perception questionnaire in Turkish cancer patients. *Asia Pac J Oncol Nurs*. 2017;4(1):77-83. [CrossRef]
7. Bennett SJ, Hays LM, Embree JL, Arnould M. Heart Messages: a tailored message intervention for improving heart failure outcomes. *J Cardiovasc Nurs*. 2000;14:94-105. [CrossRef]
8. Oğuz S, Enç N, Yiğit Z. Kronik kalp yetersizliği olan hastalar için inanç ve uyum ölçeklerinin Türkçeye uyarlanması. *Turk Kardiyol Dern Ars*. 2010;38(7):480-485.
9. Dayapoğlu N, Yıldız E. Kronik kalp yetersizliği olan hastaların ilaca uyum, diyetle uyum ve bireysel izlem hakkındaki inançlarının incelenmesi. *MN Kardiyol*. 2017;24(2):78-83.
10. Demirci T, Akten İM. Kronik kalp yetersizliği hastalarının ilaca, diyetle uyumları ve yaşam kaliteleri. *Turk J Cardiovasc Nurs*. 2023;14(33):41-50. [CrossRef]
11. Hiçerimez A. Kronik Kalp Yetersizliği Hastalarının Hastalık Yönetimine İlişkin İnanç ve Uyumları ile Öz Bakım Davranışları Arasındaki İlişki [Master's Thesis]. İstanbul Medipol Üniversitesi; 2019.
12. Çitlik-Sarıtaş S, Dural G. Effect of medication and dietary compliance on rehospitalization and the quality of life of patients with heart failure. *Florence Nightingale J Nurs*. 2020;28(2):184-193. [CrossRef]
13. Alomari A, Alananzeh I, Fernandez R, et al. Medication adherence rate in Arab patients with cardiovascular disease: a systematic review. *J Transcult Nurs*. 2022;33(5). [CrossRef]
14. Ekenler G, Altinel B. The relationship between health literacy, disease perception and medication adherence in patients with heart failure. *Turk J Cardiovasc Nurs*. 2024;15(37):104-109. [CrossRef]
15. Timmermans I, Versteeg H, Meine M, Pedersen S, Denollet J. Illness perceptions in patients with heart failure and an implantable cardioverter defibrillator: dimensional structure, validity, and correlates of the brief illness perception questionnaire in Dutch, French and German patients. *J Psychosom Res*. 2017;97:1-8. [CrossRef]
16. Dias A, Pereira C, Monteiro MJ, Santos C. Patients' beliefs about medicines and adherence to medication in ischemic heart disease. *Aten Primaria*. 2014;46(5)(suppl 5):101-106. [CrossRef]
17. Ausili D, Rebora P, Di Mauro S, et al. Clinical and socio-demographic determinants of self-care behaviours in patients with heart failure and diabetes mellitus: a multicentre cross-sectional study. *Int J Nurs Stud*. 2016;63:18-27. [CrossRef]
18. Oğuz S, Yanmış S, Yılmaz B, Atman R. Hipertansiyon hastalarının ilaç ve diyet tedavisine uyum düzeyleri. *Turk J Cardiovasc Nurs*. 2019;10(21):1-7. [CrossRef]
19. Kurttaş MÇ. Kadınlar hasta olur, erkekler ölür: sağlıkta cinsiyet temelli farklılıkların sosyolojik analizi. *Sosyolojik Bağlam Derg*. 2024;5(1):1-26. [CrossRef]
20. Chung ML, Lennie TA, Mudd-Martin G, Moser DK. Adherence to the low sodium diet in patients with heart failure is best when family members also follow the diet: a multicenter observational study. *J Cardiovasc Nurs*. 2015;30(1):44-50. [CrossRef]
21. Amininasab S, Lolaty H, Moosazadeh M, Shafipour V. Medication adherence and its predictors among patients with heart failure. *Nurs Midwifery Stud*. 2018;7(2):81-86. [CrossRef]
22. Bayık Temel A, Çimen Z. Kronik hastalığı olan yaşlı bireylerde sağlık okuryazarlığı, sağlık algısı ve ilişkili faktörler. *Ege Univ Hemşirelik Fak Derg*. 2017;33(3):105-125.
23. Eryiğit-Günler O. Kronik hastalıkların yol açtığı bazı toplumsal problemler. *Selçuk Üniv Sos Bilim Enst Derg*. 2019;42:392-400.
24. Alkan H. Kalp yetersizliğinde palyatif bakım. *Türkiye Klin J Intern Med Nurs Spec Top*. 2016;2(3):59-64.
25. Tekin H, Polat Ü. Kalp yetmezliği olan hastaların hastalık algısı ve bakımlarına ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Genel Tıp Derg*. 2018;28(1):14-22. [CrossRef]
26. Bektaş-Akpınar N, Ceran MA. Kronik hastalıklar ve rehabilitasyon hemşireliği. *Adnan Menderes Univ Sağlık Bilim Fak Derg*. 2019;3(2):140-152.
27. Petrie KJ, Weinman J. Why illness perceptions matter. *Clin Med (Lond)*. 2006;6:536-537. [CrossRef]
28. Donkin L, Ellis CJ, Powell R, et al. Illness perceptions predict reassurance following negative exercise testing result. *Psychol Health*. 2006;21:421-430. [CrossRef]
29. Song EK, Moser DK, Rayens MK, Lennie TA. Symptom clusters predict event-free survival in patients with heart failure. *J Cardiovasc Nurs*. 2010;25:284-291. [CrossRef]
30. Heo S, Moser DK, Pressler SJ, Dunbar SB, Mudd-Martin G, Lennie TA. Psychometric properties of the symptom status questionnaire-

- heart failure. *J Cardiovasc Nurs*. 2015;30:136-144. [\[CrossRef\]](#)
31. Heo S, An M, Kim J. Validation of the symptom status questionnaire-heart failure in Korean patients. *Appl Nurs Res*. 2017;38:141-146. [\[CrossRef\]](#)
32. Zelko E, Klemenc-Ketis Z, Tusek-Bunc K. Medication adherence in elderly with polypharmacy living at home: a systematic review of existing studies. *Mater Sociomed*. 2016;28(2):129-132. [\[CrossRef\]](#)
33. Touwen B, Schuurmans M, Monninkhof EM, et al. Patient and disease characteristics associated with activation for self-management in patients with diabetes, chronic obstructive pulmonary disease, chronic heart failure and chronic renal disease: a cross-sectional survey study. *PLoS One*. 2015;10(5):e0126400. [\[CrossRef\]](#)

Kardiyoloji Kateter Laboratuvarında Hasta Güvenliği Kültürünün İncelenmesi

Evaluation of Patient Safety Culture in Cardiology Catheter Laboratories

ÖZET

Amaç: Bu çalışma, kardiyoloji kateter laboratuvarlarında çalışan sağlık profesyonelleri arasında hasta güvenliği kültürünü değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, Rockville ve ark.¹⁰ tarafından 2015 yılında geliştirilen "Ayakta Cerrahi Merkezlerinde Hasta Güvenliği Kültürü Ölçeği"nin Türkçeye uyarlanması hedeflendi.

Yöntem: Bu tanımlayıcı çalışma, Türkiye'nin iki büyük şehrindeki kardiyoloji kateter laboratuvarlarında çalışan 288 sağlık profesyoneli ile gerçekleştirildi. Örneklem, eşit olasılık örneklem hesabı kullanılarak belirlendi. Veri toplama aracı olarak Rockville ve ark.¹⁰ ölçeği kullanıldı. Analizler SPSS 29 yazılımı ile yapıldı.

Bulgular: Kateter laboratuvarlarındaki sağlık çalışanlarının kadrolama, iş baskısı ve tempo boyut ortalama skoru 34,56 ($\pm 37,22$) ve hasta bilgileri hakkında iletişim boyut skoru 45,09 ($\pm 31,56$) olarak belirlendi. Hekimlerin örgütsel öğrenme-sürekli iyileştirme boyut ortalama skoru 76,77 ($\pm 37,72$) diğer sağlık çalışanlarından istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulundu ($p < 0,001$). Teknisyenlerin personel sayısı, iş yükü ve hız boyut ortalama skoru 16,73 ($\pm 87,09$) diğer sağlık çalışanlarından istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşük bulundu ($p < 0,001$). Ölçek boyutlarının Cronbach alfa değerleri $> 0,70$ olarak tespit edilmiştir.

Sonuç: Kateter laboratuvarlarındaki sağlık profesyonellerinin hasta güvenliği kültürü istenilen seviyenin altındadır ve sağlık çalışanları iş yükü baskısını yüksek olarak algılamaktadır. Hekimlerin sürekli öğrenme ve gelişim düzeyleri diğer çalışanlardan daha yüksektir. Ayakta cerrahi merkezleri için hasta güvenliği kültürü ölçeğinin Türkçe uyarlamasının iç tutarlılığı sağlanmış olup ayakta cerrahi sağlık hizmetlerinde hasta güvenliği kültürünü değerlendirmede kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Güvenlik kültürü, hasta güvenliği, iş yükü, kardiyak kateterizasyon, sağlık yönetimi

ABSTRACT

Objective: This study aims to assess the culture of patient safety among healthcare professionals working in cardiology catheterization laboratories. Additionally, it seeks to adapt the "Patient Safety Culture Scale in Ambulatory Surgery Centers" by Rockville et al.¹⁰ in 2015 into Turkish.

Method: This descriptive study was conducted with 288 healthcare professionals from cardiology catheterization laboratories in Türkiye's two largest cities. The sample was selected using equal probability sampling. The scale developed by Rockville et al.¹⁰ (2015) was used as the data collection tool. Data analysis was performed using SPSS version 29.

Results: The mean score for the staffing, work pressure, and pace dimension among catheterization laboratory healthcare workers was 34.56 (± 37.22), while the communication about patient information dimension scored 45.09 (± 31.56). Physicians scored significantly higher on organizational learning-continuous improvement, with a mean score of 76.77 (± 37.72), compared to other healthcare professionals ($p < 0.001$). Technicians scored significantly lower on staffing, work pressure, and pace, with a mean score of 16.73 (± 87.09), compared to other healthcare workers ($p < 0.001$). All dimensions of the scale had Cronbach's alpha values greater than 0.70.

Conclusion: The patient safety culture among healthcare workers in catheterization laboratories was below the desired level, with a perceived high workload pressure. Physicians exhibited higher levels of continuous learning and development compared to other staff. The Turkish adaptation of the patient safety culture scale for ambulatory surgery centers demonstrated internal consistency and is suitable for evaluating patient safety culture in ambulatory surgical services.

Keywords: Safety culture, patient safety, workload, cardiac catheterization, health management

KLİNİK ÇALIŞMA ORIGINAL ARTICLE

Uğur Uğrak[✉]

Health Sciences University Gülhane Health Vocational School, Ankara, Türkiye

Corresponding author:

Uğur Uğrak
✉ ugur.ugrak@sbu.edu.tr

Received: July 12, 2024

Accepted: March 17, 2025

Cite this article as: Uğrak U. Evaluation of Patient Safety Culture in Cardiology Catheter Laboratories. *Turk J Cardiovasc Nurs.* 2025;16(40):97-105.

DOI: 10.5543/khd.2025.29053



Copyright©Author(s) - Available online at khd.tkd.org.tr.

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

Giriş

Tüm dünyada nüfus yaşlanmakta ve genç nüfusun oranı giderek azalmaktadır. Gelişen teknoloji ile sağlık hizmetleri gelişmekte, bireylerin sağlık hizmet beklentileri ve kullanımları artmaktadır. Her alanda olduğu gibi sağlık hizmetlerinde de insan hatası kaçınılmazdır. Sağlık hizmetlerinde artan teknoloji, sağlık hizmet beklentisi ve yaşlanan nüfus insan hatası kontrolünü daha önemli bir noktaya getirmiştir.

Sağlık hizmeti sunan tüm çalışanların hatasız iş yapmayı hedef haline getirmelerine rağmen, araştırmalar tıbbın tamamen hatasız olmadığını göstermektedir.^{1,2} Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) yapılan iki büyük çalışma, yılda ortalama 44.000 ile 98.000 arasında kişinin önlenebilir tıbbi hatalar nedeniyle hastanelerde hayatını kaybettiğini ortaya koymuştur. Tıbbi hatalar nedeniyle ölen insan sayısının trafik kazalarından ölenlerden daha fazla olduğu da vurgulanmıştır.³ Goodman ve ark.⁴ tarafından yapılan araştırmaya göre, ABD'de tıbbi hatalar nedeniyle hastane içinde ve dışında yıllık olarak yaklaşık 187.000 ölüm ve 6,1 milyon yaralanma meydana gelmektedir. İngiltere'de yapılan bir çalışmada önlenebilir ilaç hatalarından yılda yaklaşık 1708 ölümün meydana geldiği ve 98 milyon pounda mal olduğu ifade edilmiştir.⁵ ABD'de 2008 yılında öngörülebilir tıbbi hataların maliyetinin 17,1 milyar dolar olduğu ortaya konulmuştur.⁶ Diğer bir çalışmada ise ABD'nin önlenebilir tıbbi hatalardan kaynaklanan ulusal ekonomik kaybının yaklaşık 17 milyar dolar ile 29 milyar dolar arasında olduğu belirlenmiştir. Bu ölüm ve yaralanmaların Amerikan toplumuna toplam sosyal maliyetinin 348 milyar dolar ile 913 milyar dolar arasında olduğu ifade edilmektedir. Bu rakamlar, ABD'nin 2006 yılı sağlık harcamalarının %18-45'ini oluşturmaktadır.⁴ Görüldüğü üzere, tıbbi hatalar hem toplum sağlığı hem de maliyet açısından ciddi bir tehdit oluşturmaktadır. Tıbbi hataları azaltmak amacıyla hem kurumsal hem de bireysel düzeyde birçok girişimde bulunulmaktadır.

Tıbbi hatalar sağlık hizmetlerinin her alanında ve aşamasında meydana gelebilmektedir. Ayaktan diğer bir ifade ile gününbirlik cerrahi birimleri, hızlı tanı ve tedavi işlemi süren birimler olmasının yanında sundukları sağlık hizmetleri açısından tıbbi hataların olabileceği önemli birimlerdir.⁷ ABD'de yapılan bir çalışmada, ayaktan hasta tanı ve tedavi sağlık hizmeti veren birimlerde hastalara zarar verme potansiyeli olan önemli çeşitlilikte ve sayıda istenmeyen olay tespit edilmiştir.⁸ Bu noktada istenmeyen olay ve tıbbi hataların yönetiminde kültür önemli bir rol oynamaktadır.

Organizasyonun hasta ve çalışan güvenliğine yönelik oluşturduğu kültür tıbbi hata kaynaklı ölüm ve yaralanmaların önüne geçmede önemli bir bileşendir. Organizasyonların güvenlik kültürü, bireysel ve grup değerleri, tutumlar, algılar, yeterlilikler ve davranışların birleşerek, organizasyonun sağlık ve güvenlik yönetimine olan bağlılığı, yönetim şekli ve kabiliyeti olarak tanımlanabilir. Sağlık kurumlarında hasta güvenliği kültürünün kapsamının net olarak belirlenmesi zor olsa da bileşenleri liderlik, iletişim, takım çalışması, öğrenme, adalet ve kanıta dayalı tıp olarak ifade edilebilir.^{9,10} Sağlık kurumlarında gelişmiş hasta güvenliği kültürünün daha düşük istenmeyen olayla sonuçlandığı tespit edilmiştir.¹¹

Kateter laboratuvarlarının kardiyak ve vasküler tanılal ve tedavi işlemlerini uyguladıkları düşünüldüğünde tıbbi hatalara yatkın birimler olarak düşünülebilir. Kardiyoloji kateter laboratuvarlarında

ANA NOKTALAR

- Hasta güvenliği kültürü ölçeğinin Türkçe çevirisi, kardiyoloji kateter laboratuvarlarında ve diğer ayaktan cerrahi merkezlerinde kullanılabilir ve değerlidir.
- Kardiyoloji kateter laboratuvarlarında çalışan sağlık profesyonellerinin hasta güvenliği kültürü seviyeleri istenilen düzeyin altındadır.
- Kateter laboratuvarlarında iş yükü baskısını yüksek olarak algılamaktadır. Özellikle hekim ve hemşirelerin iş yükü baskısı teknisyenlere göre daha yüksektir.
- Kateter laboratuvarlarında çalışan hekimlerin sürekli öğrenme ve gelişim seviyeleri diğer çalışanlardan daha yüksektir.
- Gelecekteki araştırmalar, kateter laboratuvarlarında hasta güvenliği kültürünü etkileyen spesifik faktörleri ve iyileştirme yollarını incelemeleri önerilmektedir.

medikal istenmeyen olay ve tıbbi hata risklerinin yanında, radyasyon tehlikesi hem hasta hem de sağlık çalışanlarına yönelik riskler içermektedir. Ayrıca uzun süre ayakta durmak ve kullanılan koruyucu ekipmanlar ortopedik yaralanmalara neden olabilmektedir.¹² Hasta sirkülasyonunun, yapılan işlem çeşidinin yoğun olduğu ve çalışan personelin sürekli değişiklik gösterebildiği kardiyoloji kateter laboratuvarlarında iletişim problemleri de hasta ve çalışan güvenliği açısından önemli risk teşkil etmektedir.¹³ Kardiyoloji kateter laboratuvarının hasta ve çalışan güvenliğine yönelik barındırdığı riskler nedeniyle hasta ve çalışan güvenliği kültürünü önceliklendirilmesi gereken birimler olarak ele alınabilir. Bu literatür bulguları çalışmanın çıkış noktasını oluşturmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, kardiyoloji kateter laboratuvarındaki sağlık çalışanlarının hasta güvenliği kültürünü incelemektir. Ayrıca ABD Sağlık ve İnsan Hizmetleri Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Araştırma ve Kalite Ajansı için (Agency for Healthcare Research and Quality U.S. Department of Health and Human Services) Rockville ve ark.¹⁰ tarafından 2015 yılında geliştirilen "Ayaktan Cerrahi Merkezlerinde Hasta Güvenliği Kültürü Ölçeğinin" Türkçe diline adaptasyonunu yapmak bu çalışmanın diğer amacını oluşturmaktadır.

Gereç ve Yöntem

Bu bölümde araştırma metodolojisi hakkında bilgiler yer almaktadır. Araştırma tasarımı ve yürütülmesi STROBE gözlemsel araştırmalar kontrol listesine ve Helsinki Bildirgesi prensiplerine uygun olarak yürütüldü.¹⁴

Evren Örneklem

Türkiye'de girişimsel kateter laboratuvarlarında çalışan sağlık personeli evreninin net sayısının belirlenmesi mümkün olmadığından kestirimsel olarak evren belirleme yoluna gidildi. Bu kapsamda İstanbul ve Ankara, kullanılan tıbbi teknoloji gelişmişliğinin üst seviyede olması ve hasta çeşitliliğinin heterojen olması nedeniyle evren olarak ele alındı. İki büyük şehirdeki kateter laboratuvar sayısı esas alınarak evren en az 1000 sağlık personeli olarak değerlendirildi. Sapma değeri %5, güven aralığı %95 olarak örneklem hesaplandığında en az 278 sağlık çalışanı ile çalışmanın gerçekleştirilmesi gerektiği belirlendi. Veriler kateter laboratuvar sorumluları ile ilgili laboratuvarlara ulaşılarak Google Forms aracılığı ile 01.11.2023-01.02.2024 arasında kolayda örnekleme metodu ile toplandı.

Tablo 1. Katılımcı özelliklerine ilişkin tanımlayıcı bulgular

Özellikler	n	%
Yaş	39,01 (±9,13)	
Cinsiyet		
Kadın	206	71,5
Erkek	82	28,5
Medeni durum		
Evli	212	73,6
Bekar	76	26,4
Eğitim durumu		
İlköğretim	2	0,7
Lise	36	12,5
Üniversite	204	70,8
Lisansüstü	46	16,0
Meslek		
Hemşire/sağlık memuru	187	64,9
Pratisyen hekim	2	0,7
Asistan hekim	29	10,1
Uzman hekim	2	0,7
Yönetici	4	1,4
Teknisyen/tekniker	33	11,5
Diğer	31	10,8
Mesleki çalışma süresi	16,28 (±10,23)	
Şu anda çalışılan birimde çalışma süresi	7,28 (±8,02)	
Bu birimde haftalık çalışma süresi	40,81 (±7,40)	

Veri Toplama Araçları

Veri toplama formunun birinci kısmında araştırmacı tarafından literatüre dayalı olarak geliştirilen katılımcı özellikleri formu kullanıldı. Katılımcı formu sekiz sorudan oluşmaktadır. Sorular katılımcıların kişisel ve mesleki özelliklerini içermektedir.

Veri toplama formunun ikinci kısmında Rockville, Smith, Sorra, Franklin ve Behm¹⁰ tarafından ABD Sağlık ve İnsan Hizmetleri Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Araştırma ve Kalite Ajansı için geliştirilen "Ayaktan Cerrahi Merkezlerinde Hasta Güvenliği Kültürü Ölçeği" kullanılmıştır (Ek-1). Ölçek sekiz alt bölümden oluşmaktadır. Hasta Bilgilerine İlişkin İletişim alt alanı A1, A5*, A7, A9 maddelerinden, İletişim Açıklığı alt alanı A2, A4, A6 maddelerinden, Kadrolama, İş Baskısı ve Temposu alt alanı A3, A8, A10* maddelerinden, Takım Çalışması alt alanı B1, B4, B6*, B8 maddelerinden, Personel Eğitimi alt alanı B2, B3*, B5, B7 maddelerinden, Organizasyonel Öğrenme-Sürekliliği iyileştirme alt alanı C1, C3, C6 maddelerinden, Hatalara Yanıt alt alanı C2, C4, C5 maddelerinden, Hasta Güvenliğinde Yönetimin Desteği alt alanı E1, E2, E3 maddelerinden oluşmaktadır. * işaretli maddeler ters kodlanmakta, bilmiyorum (9) seçeneği kayıp veri olarak analize dahil edilmektedir. Ramak Kala Olay Raporlama D bölümü ile, Hasta Güvenliği Derecesi F bölümü ile, İletişim ise G bölümü ile değerlendirilmektedir. Alt alanlarda olumlu cevap yüzdesi hesaplanmaktadır. Olumlu cevap yüzdesi hesaplanmadan önce ters kodlamalar düzenlenmiş olmalıdır. SPSS programında maddelere verilen 4 ve 5 yanıtları 100,

1, 2, 3 yanıtları 0 olarak kodlanarak olumlu cevap yüzdesi hesaplanabilmektedir. Alt alan olumlu cevap yüzdesleri ise ilgili maddelerin olumlu cevap yüzdeslerinin ortalaması hesaplanarak elde edilmektedir.

Verilerin Analizi

Ayaktan cerrahi merkezlerinde hasta güvenliği kültürü ölçeğinin dil geçerliliği için çeviri süreci hem Türkçe hem de İngilizce diline hakim üç akademisyen tarafından tamamlandıktan sonra 20 kişi ile soruların anlaşılabilirliği ve uygulanabilirliği değerlendirildi. Bu kapsamda ters çeviri yöntemi ve kapsam geçerlilik oranı kullanıldı. Verilerin analizleri IBM® (International Business Machines), Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 29.0.0.0 (Inc., Chicago, Illinois, Amerika Birleşik Devletleri)® yazılım programında gerçekleştirildi. Ölçeğin alt alanlarının güvenilirliği Cronbach alfa katsayıları ile incelendi. Verilerin normal dağılımı Kolmogorow Smirnow testi ile değerlendirildi. Değişkenler arasındaki ilişkiler Spearman korelasyon testi ile incelendi. Katılımcıların mesleklerine ilişkin farklılık analizlerinde Kruskal Wallis testi kullanıldı. Gruplar arasında gerçekleştirilen çoklu karşılaştırma testlerinde Bonferroni Düzeltmeli bulgular kullanıldı. P<0,05 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Etik Uygunluk İzni

Bu çalışma, Çankırı Karatekin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulunun 16.10.2023 tarih ve 35 numaralı toplantısında onay alınarak yürütüldü. Veri toplama sürecine geçilmeden önce katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alındı. Çalışmanın tasarımı ve uygulama sürecinde herhangi bir türde yapay zeka (AI) teknolojilerinden faydalanılmadı.

Bulgular

Katılımcı özelliklerine ilişkin tanımlayıcı bulgular Tablo 1'de yer almaktadır. Katılımcıların yaş ortalaması 39,01 (±9,13) olup %71,5'i kadındır. %73,6'sı evli, %70,8'i üniversite mezunu, %64,9'u hemşire/sağlık memurudur. Katılımcıların mesleki çalışma sürelerinin ortalaması 16,28 (±10,23) yıl, şu anda çalıştıkları birimde çalışma süresi ortalaması 7,28 (±8,02) yıl ve haftalık çalışma süresi ortalaması 40,81 (±7,40) saattir.

Ayaktan cerrahi merkezlerinde hasta güvenliği kültürü ölçeğinin alt alanlarına ilişkin istatistiki ve güvenilirlik bulguları Tablo 2'de görülmektedir. Bulgular incelendiğinde hasta bilgilerine ilişkin iletişim alt alanının ortalamasının 45,09 (±31,56), iletişim açıklığı alt alanının ortalamasının 50,41 (±37,84), kadrolama, iş baskısı ve temposu alt alanının ortalamasının 34,56 (±37,22), takım çalışması alt alanının ortalamasının 67,07 (±32,94), personel eğitimi alt alanının ortalamasının 73,24 (±31,18), organizasyonel öğrenme-sürekliliği iyileştirme alt alanının ortalamasının 61,79 (±40,17), hatalara yanıt alt alanının ortalamasının 66,20 (±36,61) ve hasta güvenliğinde yönetimin desteği alt alanının ortalamasının 62,07 (±39,26) olduğu belirlendi. Cronbach alfa değerlerine göre (CA >0,70) ayaktan cerrahi merkezlerinde hasta güvenliği kültürü ölçeği alt alanlarının güvenilir olduğu görüldü.

Ayaktan cerrahi merkezlerinde hasta güvenliği kültürü ölçeğinin alt alanları dışındaki değişkenlere ilişkin tanımlayıcı bulgular Tablo 3'te görülmektedir. Bulgular incelendiğinde;

Tablo 2. Alt alanlara ilişkin istatistiki ve güvenilirlik bulguları

Değişkenler	n	Minimum	Maksimum	Ortalama	S _x	M	Cronbach Alfa
Hasta bilgilerine ilişkin iletişim	287	0,00	100,00	45,09	31,56	50,00	0,742
İletişim açıklığı	286	0,00	100,00	50,41	37,84	66,66	0,688
Kadrolama, iş baskısı ve temposu	286	0,00	100,00	34,56	37,22	33,33	0,756
Takım çalışması	288	0,00	100,00	67,07	32,94	75,00	0,729
Personel eğitimi	288	0,00	100,00	73,24	31,19	75,00	0,743
Organizasyonel öğrenme-sürekli iyileştirme	287	0,00	100,00	61,79	40,17	66,66	0,842
Hatalara yanıt	284	0,00	100,00	66,20	36,61	66,66	0,807
Hasta güvenliğinde yönetimin desteği	283	0,00	100,00	62,07	39,26	66,66	0,836

Tablo 3. Alt alanlar dışındaki değişkenlere ilişkin tanımlayıcı bulgular

Değişkenler	n	%
Hastaya zarar verebilme olasılığı olan ancak ramak kala fark edilen bir hata olduğunda ne sıklıkla rapor edilir?		
Hiçbir zaman	9	3,1
Nadiren	15	5,2
Bazen	51	17,7
Çoğu zaman	96	33,3
Her zaman	106	36,8
Lütfen hasta güvenliği konusunda biriminizi değerlendiriniz.		
Başarısız	17	5,9
Zayıf	26	9,0
İyi	117	40,6
Çok iyi	101	35,1
Mükemmel	25	8,7
Ameliyatlara, işlemler veya tedaviler sırasında genellikle ameliyat/işlem odasında mısınız?		
Hayır	44	15,3
Evet	241	83,7
İşlemlerin başlamasından hemen önce, tüm ekip üyeleri ne yapılması gerektiğine dair genel planı tartışır.		
Hiçbir zaman	15	6,2
Nadiren	27	11,2
Bazen	56	23,2
Çoğu zaman	110	45,6
Her zaman	33	13,7
İşlemlerin başlamasından hemen önce hekim ekip üyelerini varsa endişeleri hakkında konuşmak için teşvik eder.		
Hiçbir zaman	46	19,1
Nadiren	43	17,8
Bazen	53	22,0
Çoğu zaman	83	34,4
Her zaman	15	6,2
İşlemlerden hemen sonra ekip üyeleri hastanın iyileşmesiyle ilgili endişelerini belirtir.		
Hiçbir zaman	10	4,1
Nadiren	19	7,9
Bazen	62	25,7
Çoğu zaman	121	50,2
Her zaman	29	12,0

Tablo 4. Alt alanlar arasındaki korelasyon analiz bulguları

Değişkenler	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Hasta bilgilerine ilişkin iletişim								
r	-							
P								
n	287							
2. İletişim açıklığı								
r	0,443	-						
P	<0,001							
n	286	286						
3. Kadrolama, iş baskısı ve temposu								
r	0,289	0,347	-					
P	<0,001	<0,001						
n	286	286	286					
4. Takım çalışması								
r	0,322	0,429	0,360	-				
P	<0,001	<0,001	<0,001					
n	287	286	286	288				
5. Personel eğitimi								
r	0,284	0,307	0,156	0,310	-			
P	<0,001	<0,001	0,008	<0,001				
n	287	286	286	288	288			
6. Organizasyonel öğrenme-sürekli iyileştirme								
r	0,458	0,360	0,412	0,462	0,301	-		
P	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001			
n	286	285	285	287	287	287		
7. Hatalara yanıt								
r	0,414	0,413	0,298	0,505	0,344	0,668	-	
P	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		
n	283	283	283	284	284	284	284	
8. Hasta güvenliğinde yönetimin desteği								
r	0,302	0,287	0,325	0,396	0,219	0,539	0,577	-
P	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
n	282	281	281	283	283	283	280	283

- "Hastaya zarar verebilme olasılığı olan ancak ramak kala fark edilen bir hata olduğunda ne sıklıkla rapor edilir?" sorusuna katılımcıların %36,8'i "her zaman" yanıtını vermiş,
- "Lütfen hasta güvenliği konusunda biriminizi değerlendiriniz" ifadesine katılımcıların %40,6'sı "iyi" yanıtını vermiş,
- "Ameliyathane, işlemler veya tedaviler sırasında genellikle ameliyathane/işlem odasında mısınız?" sorusuna %83,7'si "evet" yanıtını vermiş ve "evet" yanıtını verenlerin;
 - ✓ %45,6'sı "işlemlerin başlamasından hemen önce, tüm ekip üyeleri ne yapılması gerektiğine dair genel planı tartışır" ifadesine "çoğu zaman" yanıtını vermiş,
 - ✓ %34,4'ü "işlemlerin başlamasından hemen önce hekim ekip üyelerini varsa endişeleri hakkında konuşmak için

teşvik eder" ifadesine "çoğu zaman" yanıtını vermiş,

- ✓ %50,2'si "işlemlerden hemen sonra, ekip üyeleri hastanın iyileşmesiyle ilgili endişelerini belirtir" ifadesine "çoğu zaman" yanıtını vermiştir.

Ayaktan cerrahi merkezlerinde hasta güvenliği kültürü ölçeğinin alt alanları arasındaki ilişkilerin belirlenmesi için yapılmış olan korelasyon analiz bulguları Tablo 4'te sunuldu. Bu bulgulara göre ayaktan cerrahi merkezlerinde hasta güvenliği kültürü ölçeğinin alt alanları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişkiler olduğu ($p<0,05$), en düşük düzeyde ilişkinin kadrolama, iş baskısı ve temposu alt alanı ile personel eğitimi alt alanı arasında ($r=0,156$), en yüksek düzeyde ilişkinin organizasyonel öğrenme-sürekli iyileştirme alt alanı ile hatalara yanıt alt alanı arasında ($r=0,668$) olduğu belirlenmiştir.

Tablo 5. Katılımcıların mesleğine göre farklılık analiz bulguları

Değişkenler	Meslek	n	Ortalama	S _x	Sıra ort.	Test değeri	p	Post-hoc
Hasta bilgilerine ilişkin iletişim	Hemşire/sağlık memuru ¹	187	44,16	31,39	141,23	9,819	0,020	1<2* 4<2*
	Hekim ²	32	59,38	28,93	182,36			
	Teknisyen/tekniker ³	33	44,95	32,20	145,15			
	Diğer ⁴	35	37,14	31,40	122,64			
İletişim açıklığı	Hemşire/sağlık memuru ¹	187	51,25	36,44	145,09	2,788	0,426	-
	Hekim ²	32	57,29	37,13	158,05			
	Teknisyen/tekniker ³	33	42,42	38,44	126,68			
	Diğer ⁴	34	47,06	45,04	137,38			
Kadrolama, iş baskısı ve temposu	Hemşire/sağlık memuru ¹	187	38,68	37,96	152,30	26,491	<0,001	3<1* 3<4*
	Hekim ²	32	26,04	40,37	121,14			
	Teknisyen/tekniker ³	33	8,08	16,73	87,09			
	Diğer ⁴	34	45,59	32,39	170,88			
Takım çalışması	Hemşire/sağlık memuru ¹	187	66,71	32,45	142,32	5,841	0,120	-
	Hekim ²	33	78,03	29,82	174,73			
	Teknisyen/tekniker ³	33	60,35	36,39	131,39			
	Diğer ⁴	35	65,00	33,87	139,99			
Personel eğitimi	Hemşire/sağlık memuru ¹	187	75,09	29,28	147,49	3,818	0,282	-
	Hekim ²	33	76,52	32,44	158,33			
	Teknisyen/tekniker ³	33	68,18	33,82	132,14			
	Diğer ⁴	35	65,00	36,48	127,11			
Organizasyonel öğrenme-sürekliliği iyileştirme	Hemşire/sağlık memuru ¹	186	62,81	39,27	145,59	9,948	0,019	3<2* 4<2*
	Hekim ²	33	76,77	37,72	175,91			
	Teknisyen/tekniker ³	33	52,02	40,77	123,35			
	Diğer ⁴	35	51,43	43,04	124,91			
Hatalara yanıt	Hemşire/sağlık memuru ¹	186	68,82	34,02	146,90	7,564	0,056	-
	Hekim ²	33	74,75	33,37	159,50			
	Teknisyen/tekniker ³	33	58,59	39,99	127,85			
	Diğer ⁴	32	50,00	45,59	114,52			
Hasta güvenliğinde yönetimin desteği	Hemşire/sağlık memuru ¹	185	70,00	35,22	156,51	20,878	<0,001	3<1* 4<1*
	Hekim ²	33	56,57	40,38	131,11			
	Teknisyen/tekniker ³	31	42,47	40,33	104,90			
	Diğer ⁴	34	42,16	45,18	107,47			

Test: Kruskal Wallis H Testi, Post Hoc: %95 Güven düzeyinde Bonferroni düzeltilmeli Mann-Whitney U Testi. *: P<0,05; Anlamlı (sonucun tesadüfen oluşma olasılığı %5'ten düşük); **: P<0,01; Yüksek derecede anlamlı (sonucun tesadüfen oluşma olasılığı %1'den düşük); ***: P<0,001; Çok yüksek derecede anlamlı (sonucun tesadüfen oluşma olasılığı %0,1'den düşük).

Mesleki çalışma süresi ile ayaktan cerrahi merkezlerinde hasta güvenliği kültürü ölçeğinin alt alanları arasındaki ilişkiler incelendiğinde mesleki çalışma süresi ile kadrolama, iş baskısı ve temposu alt alanı arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki olduğu ($r=0,152$; $p=0,010$), diğer alt alanlarla mesleki çalışma süresi arasında anlamlı ilişkiler olmadığı ($p>0,05$) görüldü.

Katılımcıların mesleklerine göre ayaktan cerrahi merkezlerinde hasta güvenliği kültürü ölçeğinin alt alanlarında farklılık olup olmadığını belirlemek için yapılan farklılık analiz bulguları Tablo 5'te sunuldu. Bu bulgulara göre;

- Hasta bilgilerine ilişkin iletişim alt alanında hekimlerin ortalamasının hemşire/sağlık memurları ve diğer sağlık çalışanlarının ortalamalarından daha yüksek olduğu,

- Kadrolama, iş baskısı ve temposu alt alanında hemşire/sağlık memurları ve diğer sağlık çalışanlarının ortalamalarının teknisyen/teknikerlerin ortalamasından daha yüksek olduğu,
- Organizasyonel öğrenme-sürekliliği iyileştirme alt alanında hekimlerin ortalamasının teknisyen/tekniker ve diğer sağlık çalışanlarının ortalamalarından daha yüksek olduğu,
- Hasta güvenliğinde yönetimin desteği alt alanında hemşire/sağlık memurlarının ortalamalarının teknisyen/tekniker ve diğer sağlık çalışanlarının ortalamalarından daha yüksek olduğu görüldü.
- İletişim açıklığı, takım çalışması, personel eğitimi ve hatalara yanıt alt alanlarında katılımcıların mesleklerine göre anlamlı farklılık tespit edilemedi ($p>0,05$).

Tartışma

Bu çalışmada kardiyoloji kateter laboratuvarında çalışan sağlık çalışanlarının hasta güvenlik kültürü değerlendirilmiştir. Bu kapsamda ABD Sağlık ve İnsan Hizmetleri Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Araştırma ve Kalite Ajansı için Rockville, Smith, Sorra, Franklin ve Behm¹⁰ tarafından geliştirilen "Ayaktan Cerrahi Merkezlerinde Hasta Güvenliği Kültürü Ölçeği" anketinin Türkçe diline adaptasyonu yapılmıştır. Türkiye literatüründe ayaktan cerrahi merkezlerinin güvenlik kültürünü değerlendirmeye yönelik başka çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada kardiyoloji laboratuvarındaki sağlık çalışanlarının hasta güvenlik kültür puanları orta seviyenin altında tespit edilmiştir. ABD Sağlık ve İnsan Hizmetleri Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Araştırma ve Kalite Ajansı ayaktan cerrahi merkezlerine yapılan hasta güvenliği kültür seviyeleri genel itibarıyla bu çalışma bulgularından yüksek seviyede tespit edilmiştir.^{15,16} Bu çalışma ve ABD'deki rapor sonuçları arasındaki farkın ülkelerin sağlık sistemleri ve kültür farklılıklarından kaynaklandığı değerlendirilmektedir. Sağlık sistemindeki önemli farklılıkların başında sağlık çalışanlarının iş yükü seviyesini etkileyen nüfusa göre sağlık personel sayısının gelmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 2021 verilerine göre ABD'de her 10.000 kişiye yaklaşık 36 hekim düşerken, Türkiye'de bu sayı 22'dir. Aynı yıl verilerinde 10.000 kişiye düşen hemşire sayısına baktığımızda ise Türkiye'de 34.249 hemşire düşerken, ABD'de bu sayı 131.501'dir.¹⁷

Kardiyoloji kateter laboratuvarı hasta güvenliği kültür bulguları incelendiğinde ilgili alanların geliştirilmeye açık olduğu görülmektedir. Bu kapsamda araştırma kapsamındaki sağlık çalışanlarının hasta bilgilerine yönelik iletişim ve iletişim açıklık seviyelerinin düşük olduğu değerlendirilmektedir. Kateter laboratuvarları multidisipliner ekip çalışmasına dayalı, hasta döngüsünün yüksek olduğu birimlerdir. Bu nedenle ekip arasında zamanında, doğru ve açık iletişim kritik öneme sahiptir.¹⁸ Yapılan bir çalışmada kateter laboratuvarında sağlık çalışanları arasında kapalı döngü iletişimin gerekliliği ifade edilmiştir. Kapalı döngü iletişimdeki aksaklıkların hasta bakım kalitesine olumsuz etkisinin olduğu ortaya konulmuştur.¹⁹ Teknisyen-hasta, hemşire-hasta ve hekim-hasta arasındaki iletişim hasta bakım güvenliği ve kalitesi açısından kritik öneme sahiptir.²⁰⁻²² İletişimsizlik ve iletişimdeki aksamalar kateter laboratuvarlarında hasta döngü hızını yavaşlatan önemli bir etken olarak ortaya konulmuştur.²³ Hasta ile kurulan iletişimde tıbbi terim kullanımının önemli iletişim bariyerlerinden biri olduğu ifade edilmiştir. Kateter laboratuvarında hizmet alan hastaların anksiyete seviyelerinin yüksek olduğu bilinmektedir. Hekimlerin deneyim düzeyleri ve intraoperatif iletişim stillerinin hastaların anksiyete seviyelerinde etkili olduğu tespit edilmiştir.²² Ayrıca kateter laboratuvarlarında yapılandırılmış bilgi paylaşımı da önemli bir eksiklik olarak ortaya konulmuştur.²⁴

Araştırma kapsamındaki sağlık çalışanları tarafından kateter laboratuvarındaki iş yükünün yoğun olduğu ve sağlık insan gücü sayısının bu iş yükü için yeterli olmadığı ortaya konulmuştur. Ayrıca daha uzun süre çalışan sağlık çalışanlarının iş yükü ve baskıyı daha fazla algıladıkları tespit edilmiştir. Çalışma bulguları ile tutarlı olarak, kateter laboratuvarlarındaki iş yükünü yeterli seviyede karşılayacak personelin yetersizliği nedeni ile operasyonel ve hasta bakım etkinliğinin azaldığı ortaya konulmuştur.²⁵ Özellikle kateter laboratuvarlarının kapanma nedenleri arasında yeterli

personel olmaması raporlanmıştır.²⁶ Ayrıca İngiliz Kardiyovasküler Derneği (BSC) yaşanan nüfus ile artan sağlık hizmet talepleri ve iş yükü nedeni ile kardiyoloji kateter laboratuvarlarında personel yetersizliğinin olduğunu ortaya koymuşlardır.²⁷ Pediatrik kardiyoloji biriminde yapılan bir çalışmada ise yetersiz sayıda sağlık çalışanının düşük sağlık hizmet kalitesi, yüksek mortalite, uzun yatış süreleri ve uzun kateter laboratuvar zamanı ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir.²⁸

Organizasyonel öğrenme ve sürekli geliştirme güvenlik kültür seviyeleri sağlık çalışanları tarafından orta seviyeye yakın olarak değerlendirilmiştir. Kardiyoloji kateter laboratuvarları sağlık hizmeti sunarken teknoloji yoğun ekipmanlar ile tanı ve tedavi işlemi yürütmektedirler. Yeni teknolojilerin adaptasyonu da çok hızlı olmaktadır. Özellikle genel görüntüleme işlemlerinin iyonize X-ray ile yapıldığı düşünüldüğünde hasta ve çalışan güvenliği temelli yeni teknolojiler üretilmektedir. Bu nedenler ile kateter laboratuvarlarında organizasyonel öğrenme ve sürekli gelişim bir gereklilikten ziyade zorunluluk olarak ifade edilebilir. Gilmartin, Hess, Mueller, Plomondon, Waldo ve Battaglia²⁴ kateter laboratuvar çalışanları ile yaptığı araştırmasında laboratuvar ortamı öğrenen çevre olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca yeni teknolojilere uyumun yüksek olduğu ortaya konulmuştur. Aynı çalışmada kateter laboratuvarı çalışanlarının tedavi süreçlerine katılım derecelerinin düşük seviyede olduğu ifade edilmiştir.²⁴ Bu çalışmada sağlık çalışanlarının iletişim seviyesi orta derece olarak tespit edilmiştir. Hasta güvenliğine yönelik olarak iletişim dereceleri de orta seviye olarak değerlendirilebilir. Ayrıca kateter laboratuvarında yapılan bir çalışmada öğrenen ortamlar ve güvenilirliği artırıcı uygulamalar, sağlık iş gücünde tükenmişliği, işten ayrılma niyetini ve işten ayrılmayı azaltan, memnuniyet ve güvenlik ortamını destekleyen potansiyel yöntemler olarak ifade edilmiştir.²⁹ Kateter laboratuvarlarında görev yapan personelin proaktif ve bilgili olması hasta bakımı ve güvenliği açısından son derece kritiktir.³⁰

Araştırma kapsamındaki sağlık çalışanları hatalara yanıt seviyesini orta seviyeye yakın olarak değerlendirmiştir. Araştırma kapsamındaki çalışanlar hasta güvenliğine yönelik olayları genel olarak ortaya koyma eğilimindedirler. de Oliveira Cardoso, Knebel, Lima, Staudt, Duarte, Dei Ricardi, Prates ve de Souza Teixeira³¹ tarafından kateter laboratuvarlarında yapılan çalışmada 6913 hastada 146 istenmeyen olay tespit edilmiştir. Bu olayların %44,52'si protokole uyumsuzluk, %20,54'ü raporlanabilir durum, %13,69'u ramak kala, %10,95'i zararsız olay, %10,27'si olumsuz olay (zararlı olay) olarak sınıflandırılmıştır. Kateter laboratuvarında hasta ve çalışan güvenliğini sağlamak amacıyla birçok rapor ortaya konulmuştur. Bu raporlar da temel olarak tıbbi süreçlerin yapılandırılmış kontrol çizelgeleri ile takibi ve kayıt önerilmiştir.³²⁻³⁷ Elde edilen kayıtların sağlık hizmet paydaşları ile paylaşımı sayesinde sürekli kalite gelişimi hedeflenmiştir.³⁸ Kateter laboratuvarlarında istenmeyen olayların yapılan işin doğasında olduğu ve bu durumların açık iletişimle ortaya konularak hasta ve çalışan güvenliğine katkıda bulunulması ifade edilmiştir.³⁶ Ayrıca kateter laboratuvarlarında isimsiz raporlama sistemlerinin kalite gelişimi ve hasta güvenliği için gerekliliği ifade edilmektedir.³⁷ Bu yönü ile istenmeyen olayların tartışılabilirdiği organizasyonların öğrenen ortamları yaratarak daha güvenli sağlık hizmet ortamları yaratabileceği değerlendirilmektedir.

Bu çalışmada sağlık çalışanları tarafından hasta güvenliğinde yönetimin desteği orta seviyeye yakın olarak değerlendirilmiştir. Literatürde spesifik olarak kardiyoloji kateter laboratuvarlarında yönetimin hasta güvenliğine yönelik desteğini inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır. Sağlık hizmetlerinde hasta ve çalışan güvenliği tedbirlerinin etkili olmasında önemli ön şartlardan birinin yönetim ve yöneticilerin desteği olduğu tespit edilmiştir. Yapılan bir çalışmada hasta güvenliği ve etkili iletişim arasında yönetimin desteğinin aracı rol oynadığı belirlenmiştir.³⁹ Öğrenme ve sürekli iyileştirme, yönetim desteği, hata yönetimi, ekip çalışması, bildirim ve iletişim, önemli hasta güvenliği kültürü belirleyicileri olarak ifade edilmektedir.⁴⁰ Ayrıca hasta güvenliğine yönelik olarak yönetimin desteğinin başarılı hasta tesliminin ve hasta güvenliğine yönelik daha açık konuşmanın belirleyicilerinden olduğu ortaya konulmuştur.^{41,42} Hastane yönetiminin hasta güvenliğini sağlayacak organizasyonel yapı ve işleyiş kurmada önemli rollerinin olmasına rağmen bu durumun göz ardı edildiği ortaya konulmuştur.⁴³

Hekimlerin hasta bilgilerine yönelik iletişim seviyeleri hemşire ve diğer sağlık personeline göre daha yüksek seviyede belirlenmiştir. Bu bulgu hekimlerin hasta bilgilerine ulaşma ve yorumlama seviyelerinin diğer sağlık personeline göre daha yüksek olması ile tutarlıdır.

Kateter laboratuvarında teknisyenler, hekim ve diğer sağlık çalışanlarına göre iş baskısı ve iş yükünü daha düşük seviyede algılamaktadırlar. Bu durumun görüntüleme teknisyenlerinin kateter laboratuvarında yetki ve sorumluluklarının hekim ve hemşirelere göre daha sınırlı olmasından kaynaklandığı değerlendirilmektedir.⁴⁴

Kateter laboratuvarında görev yapan hekimlerin organizasyonel öğrenme-sürekli iyileştirme seviyeleri teknisyenlere göre daha yüksek seviyededir. Bu bulgu teknisyenlerin görev ve sorumluluklarının hekimlere göre daha sınırlı olması ile tutarlıdır.⁴⁴ Ayrıca sürekli gelişen tıp alanında hekimlerin sürekli gelişim ve öğrenmesi bir zorunluluktur. Hekimlerin kariyer fırsatlarının teknisyenlere göre daha fazla olmasının da bu durumda etkili olduğu değerlendirilmektedir.

Araştırma kapsamındaki hemşireler hasta güvenliğine yönelik yönetimin desteğini teknisyen ve diğer sağlık çalışanlarından daha yüksek seviyede algılamaktadırlar. Hekimlerde ise farklılık tespit edilmemiştir. Bu bulgunun hemşirelerin tıbbi malpraktis sorumluluğunun hekimlere göre daha az olmasından kaynaklandığı değerlendirilmektedir.

Araştırmamızın Sınırlılıkları

Araştırma Ankara ve İstanbul ilinde kardiyoloji kateter laboratuvarlarında çalışan sağlık çalışanlarında kolayda örneklem metodu kullanılarak gerçekleştirilen tanımlayıcı bir çalışmadır. Elde edilen bulgular tüm kardiyoloji kateter laboratuvarlarına genellenemez, ancak hasta yoğunluğu ve çeşitliliği ile heterojen bir profile sahip iki büyük ilden elde edilen verinin mevcut durum hakkında önemli bulgular sunduğu değerlendirilmektedir.⁴⁵

Sonuç

Bu çalışmada ayaktan cerrahi merkezlerinde hasta güvenliği kültürü ölçeğinin Türkçe adaptasyonu ortaya konulmuştur. Tanımlayıcı nitelikteki bu araştırma bulgularından kardiyoloji kateter laboratuvarında çalışan sağlık çalışanlarının hasta güvenlik kültür seviyelerinin istenen düzeyde olmadığı tespit edilmiştir.

Özellikle kateter laboratuvarında çalışanların iş yükü seviyesini yüksek algıladığı ön plana çıkmıştır. Hekimlerin sürekli öğrenme ve gelişim seviyeleri diğer sağlık çalışanlarına göre daha yüksek seviyededir. Türkçe adaptasyonu yapılan ölçeğin Türkiye'de ayaktan cerrahi merkezlerinde hasta güvenliği kültürüne yönelik çalışmalarda kullanılabileceği değerlendirilmektedir. Bu kapsamda kardiyoloji kateter laboratuvarlarında hasta güvenliği seviyesini etkileyen nedenlerin araştırılması önerilmektedir.

Etik Kurul Onayı: Etik komite onayı Çankırı Karatekin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulundan alınmıştır (Onay Numarası: 35, Tarih: 16.10.2023).

Bilgilendirilmiş Onam: Katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alındı.

Çıkar Çatışması: Yazarların beyan edecekleri herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

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

Yazma Yardımı için Yapay Zeka Kullanımı: Çalışmanın tasarım ve uygulama sürecinde herhangi bir türde yapay zeka (AI) teknolojisinden faydalanılmadı.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was obtained from Çankırı Karatekin University Health Sciences Ethics Committee (Approval Number: 35, Date: 16.10.2023).

Informed Consent: Informed consent was obtained from the participants.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Funding: The authors declared that this study received no financial support.

Use of AI for Writing Assistance: Artificial intelligence (AI) technology was not used in the design and implementation process of the study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Kaynaklar

1. Sandars J, Esmail A. The frequency and nature of medical error in primary care: understanding the diversity across studies. *Fam Pract.* 2003;20(3):231-236. [CrossRef]
2. Alshehri GH, Keers RN, Ashcroft DM. Frequency and nature of medication errors and adverse drug events in mental health hospitals: a systematic review. *Drug Saf.* 2017;40(10):871-886. [CrossRef]
3. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. *To Err Is Human: Building a Safer Health System*. Washington, DC: National Academy Press; 2000.
4. Goodman JC, Villarreal P, Jones B. The social cost of adverse medical events, and what we can do about it. *Health Aff (Millwood)*. 2011;30(4):590-595. [CrossRef]
5. Elliott RA, Camacho E, Jankovic D, Sculpher MJ, Faria R. Economic analysis of the prevalence and clinical and economic burden of medication error in England. *BMJ Qual Saf.* 2021;30(2):96-105. [CrossRef]
6. Van Den Bos J, Rustagi K, Gray T, Halford M, Ziemkiewicz E, Shreve J. The \$17.1 billion problem: the annual cost of measurable medical errors. *Health Aff (Millwood)*. 2011;30(4):596-603. [CrossRef]
7. Pang G, Kwong M, Schlachta CM, Alkhamesi NA, Hawel JD, Elnahas AI. Safety of same-day discharge in high-risk patients undergoing ambulatory general surgery. *J Surg Res.* 2021;263:71-77. [CrossRef]

8. Sharma AE, Yang J, Del Rosario JB, et al. What safety events are reported for ambulatory care? Analysis of incident reports from a patient safety organization. *Jt Comm J Qual Patient Saf.* 2020 August 21. doi: 10.1016/j.jcjq.2020.08.010. [Epub ahead of print]. [CrossRef]
9. Sammer CE, Lykens K, Singh KP, Mains DA, Lackan NA. What is patient safety culture? A review of the literature. *J Nurs Scholarsh.* 2010;42(2):156-165. [CrossRef]
10. Rockville W, Smith S, Sorra J, Franklin M, Behm J. *Ambulatory Surgery Center Survey on Patient Safety Culture: User's Guide.* Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2015. AHRQ Publication No. 15-0019-EF. Accessed April 14, 2025. <http://www.ahrq.gov/professionals/quality-patientsafety/patientsafetyculture/hospital/index.html>
11. Berry JC, Davis JT, Bartman T, et al. Improved safety culture and teamwork climate are associated with decreases in patient harm and hospital mortality across a hospital system. *J Patient Saf.* 2020;16(2):S38-S46. [CrossRef]
12. Klein LW, Goldstein JA, Haines D, et al. SCAI multi-society position statement on occupational health hazards of the catheterization laboratory: shifting the paradigm for healthcare workers' protection. *J Am Coll Cardiol.* 2020;75(14):1718-1724. [CrossRef]
13. Doorey AJ, Turi ZG, Lazzara EH, Mendoza EG, Garratt KN, Weintraub WS. Safety gaps in medical team communication: results of quality improvement efforts in a cardiac catheterization laboratory. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2020;95(1):136-144. [CrossRef]
14. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening of Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *Lancet.* 2007;370(9596):1453-1457. [CrossRef]
15. Famolaro T, Hare R, Thornton S, et al. *Surveys on Patient Safety Culture™ (SOPS™) Ambulatory Surgery Center Survey: 2020 User Database Report.* Rockville, MD: Westat; 2020. Contract No. HHSP2332015000261.
16. Famolaro T, Hare R, Tapia A, et al. *Surveys on Patient Safety Culture™ (SOPS®) Ambulatory Surgery Center Survey: 2021 User Database Report.* Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2021. AHRQ Publication No. 22-0004. Contract No. HHSP2332015000261/HHSP23337004T.
17. World Health Organization. Global Health Workforce Statistics Database. Accessed June 3, 2024. <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/health-workforce>
18. Sethi R, Pradhan A, Kumar JS. Good clinical practices in cath lab. In: *NIC Companion Book of Interventional Cardiology.* 1st edition. Jaypee Digital; 2016. [CrossRef]
19. Doorey AJ, Turi ZG, Lazzara EH, et al. Safety gaps in medical team communication: closing the loop on quality improvement efforts in the cardiac catheterization lab. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2022;99(7):1953-1962. [CrossRef]
20. Aakhiro C. *Improving Radiographers' and Patients' Communication in the Cardiac Catheter Laboratory (Radiographer's Perspectives)* [Dissertation]. Middlesex University; 2022.
21. Klisiari A, Gaki A. The concept of communication between nurse and patient in the catheterization laboratory. *Hosp Chron.* 2012;7(1 Suppl):26-30. [CrossRef]
22. Kelay T, Ako E, Cook C, et al. Physician-patient interactions and communication with conscious patients during simulated cath lab procedures: an exploratory study. *BMJ Simul Technol Enhanc Learn.* 2019;5(1):15-21. [CrossRef]
23. Raghavan V, Venkatadri V, Kesavakumaran V, Wang S, Khasawneh M, Srihari K. Reengineering the cardiac catheterization lab processes: a lean approach. *J Healthc Eng.* 2010;1(1):45-65. [CrossRef]
24. Gilmartin HM, Hess E, Mueller C, Plomondon ME, Waldo SW, Battaglia C. A pilot study to assess the learning environment and use of reliability enhancing work practices in VHA cardiac catheterization laboratories. *Learn Health Syst.* 2021;5(2):e10227. [CrossRef]
25. Gillingham I, Neubeck L, Williams B, Dawkes S. Role expansion for nurses in the cardiac catheter laboratory: findings from a systematic scoping review. *Br J Card Nurs.* 2020;15(4):1-14. [CrossRef]
26. Scottish Government. *Health and Social Care: Integrated Workforce Plan.* 2020. Accessed May 31, 2024. <https://www.gov.scot/publications/national-health-social-care-integrated-workforce-plan/>
27. Henderson R, De Belder CM. *Non-medical Catheter Laboratory Staffing Working Group Report.* British Cardiovascular Society; 2007.
28. Fundora MP, Liu J, Calamaro C, Mahle WT, Kc D. The association of workload and outcomes in the pediatric cardiac ICU. *Pediatr Crit Care Med.* 2021;22(8):683-691. [CrossRef]
29. Gilmartin HM, Hess E, Mueller C, et al. Learning environments, reliability enhancing work practices, employee engagement, and safety climate in VA cardiac catheterization laboratories. *Health Serv Res.* 2022;57(2):385-391. [CrossRef]
30. Gatt V. Cath lab nurses and technicians: key contributors to safe, effective, and quality care. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2024;23(4):e43-e44. [CrossRef]
31. de Oliveira Cardoso C, Knebel AV, Lima CC, et al. Patient safety in the cath lab: the trajectory of a service in search of excellence. *J Transcat Intervent.* 2022;30.
32. Klein LW, Uretsky BF, Chambers C, et al. Quality assessment and improvement in interventional cardiology: a position statement of the Society of Cardiovascular Angiography and Interventions, part 1: standards for quality assessment and improvement in interventional cardiology. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2011;77(7):927-935. [CrossRef]
33. Sanborn TA, TchongJE, Anderson HV, et al. ACC/AHA/SCAI 2014 health policy statement on structured reporting for the cardiac catheterization laboratory: a report of the American College of Cardiology Clinical Quality Committee. *Circulation.* 2014;129(24):2578-2609. [CrossRef]
34. Byrd JB, Vigen R, Plomondon ME, et al. Data quality of an electronic health record tool to support VA cardiac catheterization laboratory quality improvement: the VA Clinical Assessment, Reporting, and Tracking System for Cath Labs (CART) program. *Am Heart J.* 2013;165(3):434-440. [CrossRef]
35. Naidu SS, Abbott JD, Bagai J, et al. SCAI expert consensus update on best practices in the cardiac catheterization laboratory: this statement was endorsed by the American College of Cardiology (ACC), the American Heart Association (AHA), and the Heart Rhythm Society (HRS) in April 2021. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2021;98(2):255-276. [CrossRef]
36. Maddox TM, Plomondon ME, Petrich M, et al. A national clinical quality program for Veterans Affairs catheterization laboratories (from the Veterans Affairs Clinical Assessment, Reporting, and Tracking Program). *Am J Cardiol.* 2014;114(11):1750-1757. [CrossRef]
37. Blankenship JC, Doll JA, Latif F, et al. Best practices for cardiac catheterization laboratory morbidity and mortality conferences. *JACC Cardiovasc Interv.* 2023;16(5):503-514. [CrossRef]
38. Dehmer GJ, Drozda JP Jr, Brindis RG, et al. Public reporting of clinical quality data: an update for cardiovascular specialists. *J Am Coll Cardiol.* 2014;63(13):1239-1245. [CrossRef]
39. Auer C, Schwendimann R, Koch R, De Geest S, Ausserhofer D. How hospital leaders contribute to patient safety through the development of trust. *J Nurs Adm.* 2014;44(1):23-29. [CrossRef]
40. Ammouri AA, Tailakh AK, Muliira JK, Geethakrishnan R, Al Kindi SN. Patient safety culture among nurses. *Int Nurs Rev.* 2015;62(1):102-110. [CrossRef]
41. Richter JP, McAlearney AS, Pennell ML. The influence of organizational factors on patient safety: examining successful handoffs in health care. *Health Care Manag Rev.* 2016;41(1):32-41. [CrossRef]
42. Seo JK, Lee SE. Hospital management, supervisor support and nurse speaking-up behaviours: the mediating role of safety culture perception. *J Nurs Manag.* 2022;30(7):3160-3167. [CrossRef]
43. Weingart SN. Implications for practice: challenges for healthcare leaders in fostering patient safety. *Qual Saf Health Care.* 2004;13(suppl 2):ii52-ii56. [CrossRef]
44. Türkiye Büyük Millet Meclisi. Sağlık Meslek Mensupları ile Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Meslek Mensuplarının İş ve Görev Tanımlarına Dair Yönetmelik. *Resmî Gazete.* 2014;(29007).
45. Aydın D, Demir Ö. The psychological capital of healthcare workers: importance and effects. *Int J Soc Humanit Sci Res.* 2023;10(101):2972-2980.

Cardiovascular Intensive Care Nurses' Job Satisfaction and Attitudes Toward Teamwork

Kardiyovasküler Yoğun Bakım Hemşirelerinin İş Doyumları ve Ekip Çalışması Tutumları

ABSTRACT

Objective: This research was conducted to determine the job satisfaction and attitudes toward teamwork among cardiovascular intensive care nurses.

Method: A descriptive design was used in this study. The research was conducted with the participation of 138 nurses working in the cardiac intensive care unit of a public hospital. Data were collected using the "Demographic Data Form," "The Job Satisfaction Scale," and the "TeamSTEPPS® Teamwork Attitudes Questionnaire." The SPSS 21.0 program was used for data analysis. The suitability of the data for normal distribution was assessed using the Kolmogorov-Smirnov test. The Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis test, Bonferroni-corrected Mann-Whitney U test, and Spearman's rank correlation coefficient (rho) analysis were applied.

Results: The average total score on the Job Satisfaction Scale was 3.25 ± 0.53 , while the average total score on the Teamwork Attitudes Scale was 108.81 ± 9.96 . A statistically significant low correlation was found between the Job Satisfaction Scale and the scores on the Teamwork Attitudes Scale ($r=0.269$, $p=0.01$).

Conclusion: Cardiovascular nurses were found to have high levels of job satisfaction and positive attitudes toward teamwork. Job satisfaction increased as positive attitudes toward teamwork improved.

Keywords: Cardiovascular intensive care, job satisfaction, nursing, teamwork

ÖZET

Amaç: Bu araştırmada, kardiyovasküler yoğun bakım hemşirelerinin iş doyumları ve ekip çalışmasına yönelik tutumlarını incelemek amaçlanmıştır.

Yöntem: Bu çalışmada tanımlayıcı araştırma deseni kullanılmıştır. Bir hastanenin kardiyovasküler yoğun bakım ünitelerinde çalışan ve araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 138 hemşire çalışma kapsamına alınmıştır. Araştırmada veriler "Demografik Veri Formu", "İş Doyumu Ölçeği" ve "TeamSTEPPS® Ekip Çalışması Tutumları Anketi" kullanılarak elde edilmiştir. Veri analizi için SPSS 21.0 programı kullanılmıştır. Kolmogorov Smirnov testi ile verilerin normal dağılıma uygunluğu analiz edilmiştir. Mann-Whitney U testi, Kruskal-Wallis testi, Bonferroni düzeltilmeli Mann-Whitney U testi ve Spearman'ın sıra korelasyon katsayısı (rho) analizi kullanılmıştır.

Bulgular: İş Doyumu Ölçeği toplam puan ortalaması 3.25 ± 0.53 , Ekip Çalışması Tutumları Ölçeği toplam puan ortalaması 108.81 ± 9.96 'dır. İş Doyumu Ölçeği ile Ekip Çalışması Tutumları Ölçeği puanları arasında düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ($r=0.269$, $p=0.01$).

Sonuç: Kardiyovasküler yoğun bakım hemşirelerinde iş doyum ve ekip çalışması tutumlarının yüksek düzeyde olduğu ve ekip çalışmasına yönelik olumlu tutum arttıkça iş doyumunun da arttığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kardiyovasküler yoğun bakım, iş doyum, hemşirelik, ekip çalışması

ORIGINAL ARTICLE KLİNİK ÇALIŞMA

Ayla Demirtaş¹ 

Tülay Başak¹ 

Burcu Okyay² 

¹ Department of Internal Medicine, University of Health Sciences, Gülhane Faculty of Nursing, Ankara, Türkiye

² Department of Cardiology, Bilkent City Hospital, Cardiovascular Diseases Hospital, Ankara, Türkiye

Corresponding author:

Tülay Başak
✉ tulay.basak@sbu.edu.tr

Received: July 10, 2024

Accepted: March 17, 2025

Cite this article as: Demirtaş A, Başak T, Okyay B. Cardiovascular Intensive Care Nurses' Job Satisfaction and Attitudes Toward Teamwork. *Turk J Cardiovasc Nurs.* 2025;16(40):106–111.

DOI: 10.5543/khd.2025.82473



Copyright© Author(s) – Available online at khd.tkd.org.tr.

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

Introduction

Cardiovascular nurses are specialists who provide critical care to patients in cardiovascular intensive care units (CICUs). They monitor hemodynamic parameters and interpret and record electrocardiograms as part of patient care. They also operate and manage mechanical ventilator devices and perform key tasks such as arrhythmia control,

management, and the initiation of resuscitation.^{1,2} Patients in CICUs require intervention by compatible and well-trained professionals.³

Cardiovascular nurses must work in close cooperation with colleagues and physicians.^{4–7} In fact, teamwork involving coordinated interventions aimed at a common goal is central to intensive care unit practice. Successful and comprehensive nursing care for CICU inpatients depends on effective job satisfaction and teamwork.⁵

Job satisfaction is defined as an emotional response that an employee develops based on their evaluation of their job and work environment.⁸ In addition to individual factors, institutional and environmental elements such as the working environment and conditions, salary, management style, relationships with supervisors, and workplace communication problems have been identified as influencing job satisfaction.^{9,10}

High staff turnover, heavy workloads, and patient deaths contribute to low job satisfaction in CICUs. Moreover, excessive workload negatively impacts teamwork, which can reduce the quality of care. Over time, this may affect patient safety and cause nurses to transfer to other departments or leave the profession altogether due to dissatisfaction. Currey⁵ in 2019 emphasized the importance of resolving disagreements and conflicts among intensive care nurses to improve job satisfaction. Such challenges in CICUs can undermine teamwork, job satisfaction, and the quality of patient care. In contrast, effective teamwork can enhance job satisfaction, performance, and self-efficacy by motivating staff.¹⁰

Therefore, it is recommended that nurse managers remain attentive to job satisfaction and teamwork, which are critical to institutional success. They should identify factors that improve job satisfaction, resolve conflicts promptly, and implement corrective and developmental measures. Teamwork, communication, and collaboration have been consistently emphasized as essential to the quality of patient care in CICUs.^{2,3,7,11,12}

Job satisfaction and teamwork are key drivers of patient safety, quality of care, and ultimately, patient satisfaction. While several studies have explored job satisfaction and teamwork attitudes among intensive care nurses, no research to date has examined both job satisfaction and teamwork attitudes—and the relationship between them—among nurses working specifically in CICUs. This study aimed to determine the job satisfaction and teamwork attitudes of cardiovascular nurses working in CICUs, as well as the relationship between these two variables.

Material and Methods

Design and Setting

A descriptive research design was employed. The study was conducted in the CICUs of a public hospital in Turkey between April and October 2019 (inclusive). The study population consisted of nurses working in CICUs (n=154). The sample size was not calculated; instead, 138 cardiovascular nurses who voluntarily agreed to participate were recruited, representing 89.61% of the population.

MAIN POINTS

- Job satisfaction and teamwork are important factors that can positively impact patient safety.
- Cardiovascular nurses reported high levels of job satisfaction and teamwork.
- Job satisfaction increased as positive attitudes toward teamwork improved among cardiovascular nurses.

The study aimed to answer the following two questions:

1. What are the levels of job satisfaction and teamwork attitudes among cardiovascular intensive care nurses?
2. Is there a relationship between teamwork attitudes and job satisfaction among cardiovascular intensive care nurses?

Data Collection Tools

Data for the study were collected using the Personal Information Form, the Job Satisfaction Scale, and the TeamSTEPPS® Teamwork Attitudes Questionnaire.

Personal Information Form

This form was developed based on a review of the relevant literature and includes seven questions that capture the sociodemographic and professional characteristics of cardiovascular intensive care nurses.^{1–3,5}

Job Satisfaction Scale (JSS)

Developed by Muya et al.¹³ in 2014 to measure job satisfaction levels among nurses in Japan, the scale consists of 28 items and four subdimensions. Its validity and reliability for Turkish nurses were established by Yılmaz and Yıldırım¹⁴ in 2016, who revised the scale to include 27 items. The total Cronbach's alpha value was reported as $\alpha=0.90$. In the present study, the Cronbach's alpha value was found to be 0.89. The scale does not include a cutoff point. Higher scores (approaching 5) indicate higher job satisfaction, while lower scores (approaching 1) reflect lower job satisfaction.

TeamSTEPPS® Teamwork Attitudes Questionnaire (T-TAQ)

This tool was developed to assess individuals' attitudes toward teamwork.¹⁵ It evaluates attitudes across five subdimensions that represent core components of teamwork: 'team structure,' 'leadership,' 'situation monitoring,' 'mutual support,' and 'communication.' The questionnaire includes a total of 30 items, with six items in each subdimension. The Turkish validity and reliability study was conducted by Yardımcı et al.¹⁶ in 2012, with Cronbach's alpha values ranging from 0.70 to 0.89. In the current study, the overall Cronbach's alpha value was 0.87. The questionnaire uses a Likert scale format: "strongly disagree (1), disagree (2), neither agree nor disagree (3), agree (4), strongly agree (5)." Higher scores indicate more positive attitudes toward teamwork, while lower scores reflect more negative attitudes.

Data Collection

Data were collected by the researchers through in-person interviews with nurses who volunteered to participate in the study. The forms were distributed to the nurses in sealed

envelopes, and participants were asked to complete them. They were informed about the estimated time required to fill out the questionnaire, and the completed forms were returned in sealed envelopes within the time frame they specified. The time to complete the questionnaire ranged from 15 minutes to 2 hours.

Participants were instructed not to write their names on the data collection forms. Additionally, all collected data were stored in a locked cabinet to ensure the privacy and confidentiality of participants' information.

Data Analysis

The Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 21.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) was used for data analysis. Variables determined by count were presented as numbers and percentages, while variables determined by measurement were presented as means and standard deviations. The suitability of the data for normal distribution was assessed using the Kolmogorov-Smirnov test. The Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis test, Bonferroni-corrected Mann-Whitney U test, and Spearman's rank correlation coefficient (ρ) analysis were applied. A significance level of $p < 0.05$ was considered statistically significant.

Ethical Considerations

Official written permission was obtained from the hospital and the Health Sciences University Non-Interventional Research Ethics Committee (Approval Number: 19/113, Date: 26.03.2019), as well as written consent from the participating nurses. After the purpose, methodology, and data reporting process of the study were explained, nurses who provided informed consent were included in the study. Permission from the original authors was obtained for the use of the scales employed in the research. The study was conducted in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki. Artificial intelligence-assisted technologies were not used in the study.

Results

According to the descriptive characteristics of the participating cardiovascular intensive care nurses, 48.6% were aged 20–25, 60.1% were married, and 62.3% had been working as cardiovascular intensive care nurses for 1–5 years. All participants were women.

The distribution of the JSS and T-TAQ subdimension and total scores for cardiovascular intensive care nurses is presented in Table 1. Table 2 compares the mean JSS and T-TAQ scores based on the descriptive characteristics of the cardiovascular intensive care nurses ($n=138$). A statistically significant difference was found in JSS scores according to age group, marital status, years of employment, and whether the career was chosen voluntarily ($p<0.05$). Higher JSS scores were observed among nurses aged 20–25 and 31–35, those who were single, those with 1–5 years of experience, and those who had chosen their career independently. When T-TAQ mean scores were compared across age groups, marital status, years of employment, type of employment, and voluntary career choice, no statistically significant differences were found ($p>0.05$). A statistically significant, positive, weak correlation was identified between JSS and T-TAQ total scores ($r=0.269$; $p=0.01$). As JSS scores increased, T-TAQ scores also increased.

Table 1. Distribution of cardiovascular intensive care nurses' JSS and T-TAQ sub-dimensions and total scores ($n=138$)

Variables	Mean $\pm$ SD	Min–Max
The Job Satisfaction Scale		
Positive feelings towards work	3.38 $\pm$ 0.60	1.50–4.63
Appropriate support from superiors	3.24 $\pm$ 0.95	1–5
Perceived significance in the workplace	3.78 $\pm$ 0.52	1.50–5
Pleasant working environment	2.60 $\pm$ 0.69	1–4.20
Total Score	3.25 $\pm$ 0.53	1.25–4.38
TeamSTEPPS® Teamwork Attitudes Questionnaire		
Team structure	22.98 $\pm$ 2.55	15–30
Leadership	24.86 $\pm$ 2.98	12–30
Situation monitoring	24.07 $\pm$ 2.64	14–30
Mutual support	16.79 $\pm$ 2.87	11–25
Communication	20.18 $\pm$ 2.49	12–25
Total Score	108.81 $\pm$ 9.96	68–140

SD: Standard deviation; Min: Minimum; Max: Maximum.

Discussion

This research was conducted to determine the job satisfaction and teamwork attitudes of cardiovascular intensive care nurses and to explore the relationship between these variables. Additionally, the effects of nurses' characteristics on job satisfaction and teamwork were examined. The study found that cardiovascular nurses working in CICUs reported high levels of job satisfaction. Similarly, Vermeir et al.⁶ in 2018 conducted a quantitative study involving 379 intensive care nurses in Flemish hospitals to examine communication and job satisfaction. This study also found that cardiovascular intensive care nurses reported high job satisfaction. However, in a cross-sectional study of 224 intensive care nurses in China, Liu et al.¹² in 2017 reported that job satisfaction levels were moderate. In their systematic review of 18 studies, Dilig-Ruiz et al.¹⁷ in 2018 noted that 24 studies provided conceptual definitions of job satisfaction. Among those working in CICUs, job satisfaction was reported at 60%.¹⁷ Masum et al.¹⁸ in 2016 surveyed 417 intensive care nurses across six large hospitals and found that cardiovascular intensive care nurses rated their job satisfaction at 3.46 out of 6, corresponding to an average of 58%, indicating a moderate level of satisfaction. In the same study, nurses expressed high satisfaction with their work environment, support from supervisors, and relationships with colleagues. However, dissatisfaction was reported due to low wages and limited financial benefits. In our study, managerial support—one of the subdimensions of the Job Satisfaction Scale—was perceived as high. This perception appears to contribute significantly to the high levels of job satisfaction among cardiovascular intensive care nurses. High job satisfaction is expected to positively impact the quality of patient care. Taylor et al.¹⁹ in 2020 reported that low job satisfaction among intensive care nurses negatively affected the quality of patient care. Therefore, it is essential to thoroughly understand the factors influencing job satisfaction in intensive care settings.¹⁷

Table 2. Comparison of JSS and T-TAQ scores according to the descriptive characteristics of cardiovascular intensive care nurses (n=138)

	n (%)	JSS Mean±SD	Statistics test/ difference	T-TAQ Mean±SD	Statistics test
Age, years					
(1) 20–25	67 (48.6)	3.45±0.41	F=8.69 ^a p=0.01 1–2,4;3–4	110.85±9.96	F=2.28 ^a p=0.06
(2) 26–30	40 (29.0)	3.07±0.50		106.42±8.36	
(3) 31–35	12 (8.7)	3.43±0.41		111.41±6.27	
(4) 36–40	14 (10.1)	2.74±0.74		104.50±14.59	
(5) 40 and over	5 (3.6)	3.14±0.33		106.60±7.73	
Education status					
Health vocational school	22 (15.9)	3.22±0.37	F=2.38 ^a p=0.07	109.18±10.17	F=0.40 ^a p=0.74
Associate degree	15 (10.9)	2.93±0.62		108.13±11.66	
Bachelor's degree	96 (69.6)	3.30±0.54		109.08±8.92	
Master's degree	5 (3.6)	3.41±0.29		104.20±21.41	
Marital status					
Single	83 (60.1)	3.36±0.48	t=-2.96 ^b p=0.01	109.55±8.97	t=-1.066 ^b p=0.288
Married	55 (39.9)	3.09±0.55		107.70±11.32	
Working years					
(1) 1–5 years	86 (62.3)	3.38±0.47	F=5.57 ^a p=0.01 1–2,3	108.91±10.13	F=1.03 ^a p=0.379
(2) 6–10 years	22 (15.9)	3.18±0.43		110.36±4.84	
(3) 11–15 years	20 (14.5)	2.95±0.61		109.20±12.38	
(4) 16–20 years	10 (7.2)	2.95±0.64		103.80±11.33	
Working shifts					
Only day time	15 (10.9)	3.44±0.30	F=2.73 ^a p=0.06	111.53±6.50	F=0.65 ^a p=0.52
Daytime+night shifts	113 (81.9)	3.20±0.54		108.41±10.50	
Night shifts	10 (7.2)	3.52±0.51		109.30±7.57	
Career choice					
(1) Own choice	83 (60.1)	3.38±0.46	F=10.32 ^a p=0.01 1–2,2–3,1–3	109.49±8.84	F=1.82 ^a p=0.16
(2) Family choice	35 (25.4)	3.21±0.55		109.45±10.95	
(3) By chance	20 (14.5)	2.82±0.52		104.90±12.02	

SD: Standard deviation; a: One-way Anova; b: t-test.

According to the results of our study, no significant differences were found in job satisfaction based on education level or work shifts. However, a difference was observed with respect to age, as younger nurses reported higher job satisfaction. Similar to our findings, Masum et al.¹⁸ in 2016 reported a significant and positive relationship between age and job satisfaction. Additionally, our study showed that as nurses' intensive care experience increased, their job satisfaction decreased. In contrast, Masum et al.¹⁸ in 2016 found that job satisfaction increased with experience. Lu et al.⁹ in 2012 identified a weak relationship between experience and job satisfaction. Furthermore, our study found no significant relationship between job satisfaction and marital status or education level. Cardiovascular intensive care nurses who were single, younger, had fewer years of experience, and had chosen their profession independently were found to have higher job satisfaction. In a systematic review, Dilig-Ruiz et al.¹⁷ in 2018 also found that age, gender, and education level were not associated with job satisfaction among critical care nurses. These findings suggest

that there is no consistent or universal relationship between the personal or professional characteristics of intensive care nurses and their job satisfaction.

Healthcare professionals must work collaboratively to provide safe and effective patient care; therefore, teamwork is essential.²⁰ It is important for nursing teams to share their knowledge and experience with other team members and to take initiative in patient care. The effectiveness of a nursing team depends on the knowledge and skills of its members.¹⁷ Our study found that cardiovascular nurses demonstrated highly positive attitudes toward teamwork, and these attitudes were not influenced by their personal characteristics. Additionally, as positive attitudes toward teamwork increased, job satisfaction also increased. In line with our findings, Masum et al.¹⁸ in 2016 reported that job satisfaction contributes to improved teamwork and greater support among colleagues.

In the CICU, charge nurses play a critical role in the leadership and overall success of the team.^{5,21} The team leader in intensive

care should balance authority with collaborative management, establish shared goals and responsibilities, and act in the best interest of the patient. Moreover, the leader should promote open and sincere communication about potential problems, foster a culture free from fear of punishment, and encourage open discussions about errors and challenges.²² In this study, the leadership subdimension received the highest score among nurses' attitudes toward teamwork. This suggests that cardiovascular intensive care nurses recognize the importance of leadership in CICUs and understand how to function collaboratively.

The nursing team must maintain effective communication to work harmoniously and provide organized, comprehensive patient care aligned with shared goals. In a study conducted in CICUs, Currey et al.⁵ in 2019 noted that nurses emphasized the need for stronger relationships and open communication, especially given the long-term collaboration between doctors and nurses. Similarly, Galletta et al.²³ in 2014, in a study involving 222 intensive care nurses, found that effective communication between nurses and doctors positively influenced patient care outcomes. In our study, the communication subdimension of the T-TAQ was found to have high scores, which is a desirable outcome, as it reflects strong communication attitudes among nurses. According to the literature, nurses' job satisfaction is closely linked to working conditions, effective communication with team members, professional and institutional commitment, job stress, and patient satisfaction.^{6,9,12,17,23}

This study found that as cardiovascular nurses' positive attitudes toward teamwork in the ICU increased, their job satisfaction also increased. Providing quality healthcare to patients in intensive care units is closely linked to both job satisfaction and effective teamwork among nurses.²⁴ Therefore, understanding nurses' attitudes toward job satisfaction and teamwork, as well as the factors that influence these attitudes in specialized units such as cardiovascular intensive care, is essential.

Limitations

This study was conducted at a single center. The findings are limited to the self-reported responses of cardiovascular nurses working in the hospital where the research was carried out.

Conclusion

This study found that cardiovascular intensive care nurses in CICUs had high levels of job satisfaction and positive attitudes toward teamwork, and that job satisfaction increased as positive teamwork attitudes improved. It was also determined that nurses' attitudes toward teamwork did not vary based on their personal characteristics. However, job satisfaction differed by age group, marital status, years of experience, and career choice. Given that attitudes toward teamwork influence job satisfaction, it is important to develop strategies aimed at improving both teamwork attitudes and job satisfaction among cardiovascular intensive care nurses. Furthermore, identifying the factors that contribute to job dissatisfaction and negative attitudes toward teamwork is essential to ensure the quality and sustainability of nursing care. Future studies are recommended to examine additional variables that may impact teamwork attitudes and job satisfaction.

Ethics Committee Approval: Official written permission was obtained from the Health Sciences University Non-Interventional Research Ethics Committee (Approval Number: 19/113, Date: 26.03.2019).

Informed Consent: Written informed consent was obtained from the participating nurses.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Funding: The authors declared that this study received no financial support.

Use of AI for Writing Assistance: Artificial intelligence-assisted technologies were not used in the study.

Author Contributions: Concept – A.D., T.B.; Design – A.D., T.B., B.O.; Supervision – A.D.; Data Collection and/or Processing – B.O.; Analysis and/or Interpretation – A.D., T.B.; Literature Review – A.D., T.B.; Writing – A.D., T.B.; Critical Review – A.D.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

References

- Ozdemir Koken Z, Savas H, Gul S. Cardiovascular nurses' experiences of working in the COVID-19 intensive care unit: A qualitative study. *Intensive Crit Care Nurs*. 2022;69:103181. [CrossRef]
- Kasaoka S. Evolved role of the cardiovascular intensive care unit (CICU). *J Intensive Care*. 2017;5:72. [CrossRef]
- Brunette V, Thibodeau-Jarry N. Simulation as a Tool to Ensure Competency and Quality of Care in the Cardiac Critical Care Unit. *Can J Cardiol*. 2017;33(1):119–127. [CrossRef]
- Guirardello EB. Impact of critical care environment on burnout, perceived quality of care and safety attitude of the nursing team. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2017;25:e2884. [CrossRef]
- Currey J, Sprogis SK, Orellana L, et al. Specialty cardiac nurses' work satisfaction is influenced by the type of coronary care unit: A mixed methods study. *BMC Nurs*. 2019;18:42. [CrossRef]
- Vermeir P, Blot S, Degroote S, et al. Communication satisfaction and job satisfaction among critical care nurses and their impact on burnout and intention to leave: A questionnaire study. *Intensive Crit Care Nurs*. 2018;48:21–27. [CrossRef]
- 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. [CrossRef]
- Satuf C, Monteiro S, Pereira H, et al. The protective effect of job satisfaction in health, happiness, well-being and self-esteem. *Int J Occup Saf Ergon*. 2018;24(2):181–189. [CrossRef]
- Lu H, Zhao Y, While A. Job satisfaction among hospital nurses: A literature review. *Int J Nurs Stud*. 2019;94:21–31. [CrossRef]
- Hanaysha J, Tahir PR. Examining the effects of employee empowerment, teamwork, and employee training on job satisfaction. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2016;219:272–282. [CrossRef]
- Le May M, van Diepen S, Liszkowski M, et al. From Coronary Care Units to Cardiac Intensive Care Units: Recommendations for Organizational, Staffing, and Educational Transformation. *Can J Cardiol*. 2016;32(10):1204–1213. [CrossRef]
- Liu H, Zhang X, Chang R, Wang W. A research regarding the relationship among intensive care nurses' self-esteem, job satisfaction and subjective well-being. *Int J Nurs Sci*. 2017;4(3):291–295. [CrossRef]
- Muya M, Katsuyama K, Ozaki F, Aoyama H. Development of a scale measuring the job satisfaction of Japanese hospital nurses. *Jpn J Nurs Sci*. 2014;11(3):160–170. [CrossRef]
- Yılmaz A, Yıldırım A. Validity and Reliability of the Nurse Job Satisfaction Scale in Turkish. *SHYD*. 2016;3(3):158–168.
- Baker DP, Krokos KJ, Amodeo AM. TeamSTEPPS Teamwork. Attitudes Questionnaire Manual. Accessed April 4, 2025. <https://www.>

- glowm.com/pdf/TeamSTEPPS%20Teamwork%20Attitudes%20Questionnaire%20Manual.pdf
16. Yardımcı F, Başbakkal Z, Beytut D, Muslu G, Ersun A. Ekip çalışması tutumları ölçeğinin geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2012;13:131–137.
 17. Dilig-Ruiz A, MacDonald I, Demery Varin M, Vandyk A, Graham ID, Squires JE. Job satisfaction among critical care nurses: A systematic review. *Int J Nurs Stud*. 2018;88:123–134. [\[CrossRef\]](#)
 18. Masum AK, Azad MA, Hoque KE, Beh LS, Wanke P, Arslan Ö. Job satisfaction and intention to quit: an empirical analysis of nurses in Turkey. *PeerJ*. 2016;4:e1896. [\[CrossRef\]](#)
 19. Taylor IHF, Dihle A, Hofso K, Steindal SA. Intensive care nurses' experiences of withdrawal of life-sustaining treatments in intensive care patients: A qualitative study. *Intensive Crit Care Nurs*. 2020;56:102768. [\[CrossRef\]](#)
 20. Dirks JL. Effective Strategies for Teaching Teamwork. *Crit Care Nurse*. 2019;39(4):40–47. [\[CrossRef\]](#)
 21. Sorour MS, Shabaan FM, El-syaid KA, Awad AH. Effect of management program on nursing staff leading role and compliance to follow safety measures at intensive care units. *TSNJ*. 2019;17(2):8–32. [\[CrossRef\]](#)
 22. Ervin JN, Kahn JM, Cohen TR, Weingart LR. Teamwork in the intensive care unit. *Am Psychol*. 2018;73(4):468–477. [\[CrossRef\]](#)
 23. Galletta M, Portoghese I, Coppola RC, Finco G, Campagna M. Nurses well-being in intensive care units: study of factors promoting team commitment. *Nurs Crit Care*. 2016;21(3):146–156. [\[CrossRef\]](#)
 24. Dracup K. It Takes a Village: Interprofessional Collaboration in Cardiology. *J Card Fail*. 2017;23(7):570–573. [\[CrossRef\]](#)

"The Heart in the Shadow of Death": A Qualitative Study on Death Anxiety in Individuals with Tachycardia

"Ölümün Gölgesindeki Kalp": Taşikardisi Olan Bireylerle Ölüm Kaygısı Üzerine Kalitatif Bir Çalışma

ABSTRACT

Objective: This phenomenological study aimed to explore the experiences of individuals with tachycardia regarding death anxiety.

Method: A purposeful sampling method was employed, and 18 individuals who met the study criteria and agreed to participate were interviewed. Data were collected by the researchers through face-to-face interviews using a semi-structured interview form. This phenomenological study adhered to the Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research (COREQ) guidelines.

Results: Two main themes—*In the Shadow of Death and Truth of Death*—and seven subthemes—*Holistic Health, Body Signals, Shake, Vicious Cycle of Emotions, Social Isolation, Half-Human, and Dilemma*—emerged from the analysis.

Conclusion: The results highlight the need to support individuals with tachycardia in coping with death anxiety. Nurses should identify the psychological and social challenges faced by patients diagnosed with tachycardia and empower them to maintain their independence in daily activities.

Keywords: Death anxiety, qualitative research, tachycardia

ÖZET

Amaç: Bu fenomenolojik çalışma, taşikardi yaşayan bireylerin ölüm kaygısına ilişkin deneyimlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Amaçlı örneklem yöntemi kullanılmış ve çalışma kriterlerini karşılayan, çalışmaya katılmayı kabul eden 18 kişiyle görüşülmüştür. Veriler, araştırmacılar tarafından yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak yüz yüze görüşmelerle toplanmıştır. Bu fenomenolojik çalışma, Nitel Araştırma Raporlama için Konsolide Kriterler (COREQ) yönergelerine uygun olarak yürütülmüştür.

Bulgular: Çalışmada 2 tema (Ölümün Gölgesi ve Ölüm Gerçekliği) ve 7 alt tema (Bütüncül Sağlık, Vücut Sinyalleri, Sarsıntı, Duyguların Kısır Döngüsü, Sosyal İzolasyon, Yarım İnsan, İkilem) ortaya çıkmıştır.

Sonuç: Bu çalışma, taşikardi yaşayan bireylerin ölüm kaygısıyla başa çıkmada güçlendirilmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Hemşireler, taşikardi tanısı almış hastaların yaşadıkları psikolojik ve sosyal zorlukları belirlemeli ve bu bireyleri bağımsız aktivitelerini sürdürebilmeleri konusunda desteklemelidir.

Anahtar Kelimeler: Ölüm kaygısı, taşikardi, nitel araştırma

ORIGINAL ARTICLE KLİNİK ÇALIŞMA

Gamze Muz¹ 

Gülhan Küçük Öztürk² 

Fatma Buruntekin³ 

¹ Department of Internal Medicine Nursing, Semra-Vefa Küçük Faculty of Health Sciences, Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, Nevşehir, Türkiye

² Department of Mental Health and Disease Nursing, Semra-Vefa Küçük Faculty of Health Sciences, Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, Nevşehir, Türkiye

³ Department of Nursing, Erciyes University Health Sciences Institute, Kayseri, Türkiye

Corresponding author:

Gamze Muz

✉ gamzeucakan@gmail.com

Received: January 03, 2025

Accepted: April 21, 2025

Cite this article as: Muz G, Küçük Öztürk G, Fatma Buruntekin F. "The Heart in the Shadow of Death": A Qualitative Study on Death Anxiety in Individuals with Tachycardia. *Turk J Cardiovasc Nurs.* 2025;16(40):112–118.

DOI: 10.5543/khd.2025.52714



Copyright©Author(s) – Available online at khd.tkd.org.tr.

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

Introduction

Cardiovascular diseases, which are among the leading causes of death worldwide, represent a major health concern in both developing and developed countries.¹ Major psychiatric disorders such as depression, death anxiety, and personality changes often occur in individuals diagnosed with cardiovascular disease.^{2,3} Individuals experiencing acute physical symptoms may develop negative emotions, such as death anxiety, due to uncertainty about their health status and fears of being unable to cope effectively with their symptoms.⁴

In a study involving individuals diagnosed with heart failure, participants reported experiencing intense anxiety and fear of death in all situations that negatively impacted their health.⁵ Patients with life-threatening conditions expressed fear regarding the progression of their illness and the uncertainty of their future, often resulting in death anxiety. Recurrent episodes of tachycardia, characterized by their unpredictability, pose a significant and potentially dangerous threat to the individual's life. The severity of symptoms—ranging from mild palpitations to syncope—not only affects patients during the episodes but also impacts their overall quality of life.^{4,6–8}

In a qualitative study on individuals with supraventricular tachycardia, one participant reported experiencing uncertainty about the future, a lack of understanding about bodily changes, and thoughts of death stemming from these negative emotions.⁸ Another study found that patients with heart failure frequently experience intense anxiety, emotional difficulties, and fear of death in various health-compromising situations.⁵

Effective communication between healthcare professionals and patients, along with process continuity, education, and counseling, is essential to meeting patients' physical, spiritual, and social needs.^{8,9} Healthcare professionals should take these factors into careful consideration to help patients manage negative thoughts about death.^{10,11} It has been noted that patients often feel more hopeful and gain a sense of control as a result.¹²

Given the rising prevalence of cardiovascular diseases globally, rehabilitation processes—particularly cardiac rehabilitation—are crucial for enabling individuals with these diagnoses to resume active lives, improve their quality of life, and maintain holistic health.¹³ In this context, individuals with tachycardia may experience heightened death anxiety due to increased stress caused by uncertainty, fear, and difficulty adapting to treatment.

This qualitative study aims to explore the experiences of individuals with tachycardia, identify their positive and negative feelings related to death anxiety, and contribute valuable insights to the literature for planning individualized care. Therefore, this study was conducted to determine the death anxiety experiences of individuals with tachycardia.

Methods

Design

In this study, a descriptive phenomenological method was used to explore the experiences of death anxiety in individuals with tachycardia. This method was chosen because individual interviews are more suitable for personally addressing experiences of death anxiety and allow for in-depth discussion. A qualitative approach was used to examine participants' experiences.¹⁴ This study adheres to the COREQ guidelines for qualitative research.¹⁵ The research question was: *"What are the experiences of individuals with tachycardia regarding death anxiety?"*

Sampling

Patients who applied to the cardiology service and cardiology outpatient clinic were included in the study. A purposive sampling method was used. In qualitative research, sample size depends on the purpose, usefulness, and reliability of the data. There

MAIN POINTS

- Reducing death anxiety is essential for individuals with tachycardia to better manage their symptoms.
- As patients improve in symptom management and experience lower anxiety levels, their quality of life will increase.
- Cardiac rehabilitation programs should incorporate interventions aimed at reducing death anxiety in patients with tachycardia.
- It is important for nurses to develop individualized care plans to help reduce patients' anxiety levels.

are no fixed rules regarding sample size. Interviews continued until data saturation was achieved and were concluded once saturation was reached.¹⁶

Inclusion criteria included individuals who:

- Were over 18 years of age,
- Had been diagnosed with tachycardia for at least one year,
- Were taking medication for tachycardia,
- Expressed experiencing death anxiety, and
- Voluntarily agreed to participate in the study.

Exclusion criteria included individuals who:

- Had symptoms resulting from a diagnosed mental illness,
- Did not voluntarily agree to participate,
- Completed the research forms incompletely, or
- Chose not to continue with the study.

The final sample consisted of 18 individuals who met the inclusion criteria and agreed to participate.

Data Collection Tools

The data for this study were collected using a personal information form and a semi-structured interview form designed to gather individuals' perspectives on their death anxiety experiences.

Personal Information Form

This form was developed by reviewing relevant literature.^{6–8,10,11} It includes questions about participants' age, gender, duration of illness, and other demographic details.

Semi-Structured Interview Form

This form was also developed based on a review of relevant literature.^{6,8,10} It consists of open-ended questions aimed at exploring individuals' views on their death anxiety experiences. The opinions of two experts experienced in qualitative research were sought during the development of the interview form (Table 1).

Data Collection

Data were collected using the personal information form and the semi-structured interview form focused on death anxiety experiences. The study was conducted between March 2023 and September 2023. All interviews were conducted face to face

Table 1. Semi-structured interview questions

1. What is it like to live with tachycardia?
2. Can you describe the symptoms or signs you experience during a tachycardia episode?
3. How does tachycardia affect you during social activities?
4. How do you react emotionally when you experience tachycardia? How does it affect your mental health?
5. What impact does the death anxiety associated with tachycardia have on your current life?
6. How does the death anxiety you experience due to tachycardia affect your outlook on the future?
7. What does death mean to you in the context of living with tachycardia? How has the disease influenced this meaning?
8. Are there any other experiences or thoughts you would like to share that we have not discussed?

Table 2. Distribution of Patients According to Variables (n=18)

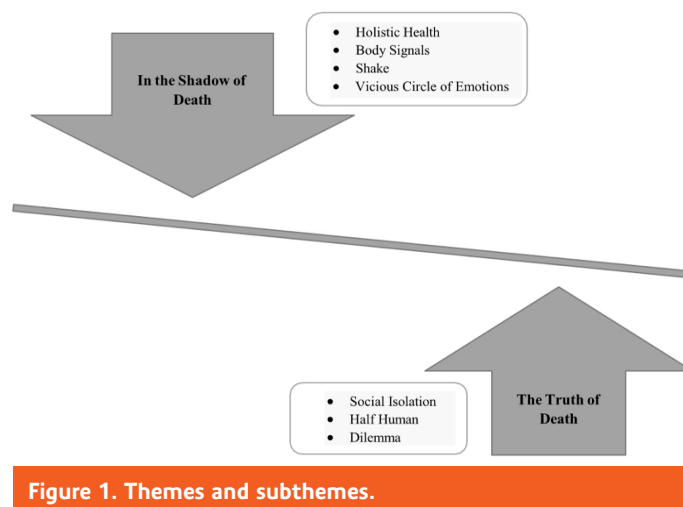
Variables	n	%
Gender		
Female	12	66.7
Male	6	33.3
Mean age	58.05±18.26	
Level of education		
Illiterate	1	5.6
Literate	1	5.6
Primary education	9	50.0
High school	1	5.6
University and above	6	33.2
Marital status		
Married	11	61.1
Single	7	38.9
Working status		
Yes	6	33.3
No	12	66.7
Diagnosis period	11.05±10.64	

by the researchers. Prior to each interview, participants provided informed consent and were informed that a voice recorder would be used. For participants who did not consent to audio recording (n=5), researchers took written notes to document their responses.

The interviews lasted approximately 25 to 35 minutes each. During the sessions, all participants were asked the same set of questions in the same order, and additional explanations were provided when requested. Interviews took place in a private and comfortable setting to ensure that neither the researcher nor the participants were interrupted. Each interview was transcribed verbatim as soon as possible following its completion.

Data Analysis

Quantitative data from the introductory information form were presented as numbers and percentages. Qualitative data were analyzed using the content analysis method and presented as raw data. Audio recordings were transcribed verbatim by one of the authors, and their accuracy was verified by comparing the transcripts with the recordings. Codes (P1, P2, P3...) were used to protect participants' confidentiality.

**Figure 1. Themes and subthemes.**

The transcribed data were analyzed using content analysis. To generate codes, words, expressions, and paragraphs in the transcripts were reviewed verbatim by two researchers (GKÖ, GM). The data were then coded, grouped into categories, and further organized into themes and sub-themes based on the relationships between these categories. After the themes and sub-themes were identified, expert opinions were obtained from two researchers with academic experience in qualitative research. Revisions were made to the themes and sub-themes based on their feedback.

Rigor and Trustworthiness

To ensure reliability in qualitative research, four core criteria were applied: credibility, dependability, confirmability, and transferability.¹⁷

- **Credibility and Dependability:** These were ensured through in-depth, long-term interviews; cross-verification of transcripts with audio recordings by all researchers; researchers' observations; and expert evaluations of the findings. In addition, the study followed the COREQ guidelines for qualitative research.¹⁵
- **Confirmability:** Confirmability was achieved by transcribing participants' statements and audio recordings verbatim.
- **Transferability:** The study results are considered transferable to nursing professionals who care for patients with tachycardia and death anxiety, as well as to future research in this field.

Ethical Consideration

Before the study commenced, ethical approval was obtained from the Nevşehir Hacı Bektaş Veli University Non-Interventional Clinical Research Publication Ethics Committee (Approval Number: 2022/76, Date: 27.07.2022), along with institutional permission. The purpose of the study was explained to all participants, and informed consent was obtained. Participant confidentiality was maintained through the use of codes (P1, P2, P3...). All research documents are stored as encrypted files on the researchers' computers and will not be used for any purpose other than this study. The research was conducted in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki.

RESULTS

Interview and Sample Characteristics

Of the individuals in the study, 66.7% were female, the mean age was 58.05±18.26 years, 50.0% had a primary education, 61.1% were married, 66.7% were unemployed, and the average duration since diagnosis was 11.05±10.64 years (Table 2).

Themes Emerging from the Interviews

Two main themes and seven sub-themes related to individuals' experiences of death anxiety emerged from the interviews (Figure 1).

Theme 1. In the Shadow of Death

Participants expressed their experiences of living with tachycardia, often describing death as a constant presence—"like a shadow"—and reporting a persistent awareness of mortality. This theme was supported by the following sub-themes: *Holistic Health, Body Signals, Concussion, and Vicious Circle of Emotions*.

Subtheme 1.1 Holistic Health

Participants described tachycardia as having a wide range of physical symptoms, such as drowsiness, dizziness, nausea, fainting, fatigue, insomnia, and sweating. These symptoms were reported to negatively impact holistic health and significantly reduce quality of life.

"It is a very tiring experience. I feel sleepy all the time and get tired quickly in the evening... In short, I can say that it's an experience that reduces the quality of life considerably." (P1)

"I feel very unhappy and uneasy in every respect. I sweat constantly. I also feel sluggish and sometimes feel like I'm too tired to even breathe. It is not possible to feel good when you feel your heart pounding from outside..." (P6)

"...Because I feel dead at the end of the day... Also, living with these symptoms makes me very anxious." (P3)

"Insomnia affects me a lot. I put my hand on my heart and stand in a position that makes me feel good. I feel uncomfortable. When I'm sleep-deprived, I get a headache and I definitely don't eat anything." (P18)

Subtheme 1.2 Body Signals

Participants reported being constantly alert to their bodily sensations and reactions. They described regularly monitoring their physical state and adapting their behavior based on their interpretation of these signals.

"I have a smart watch and I immediately turn it on and try to check my pulse rate. I feel like I'm going to die. Sometimes I press my hand on my heart, as if my heart is going to come out, and I'm trying to hold it in place... I realize these things later when I think about it." (P10)

"I have tachycardia. If it feels different from normal, I get very worried that I will die and I restrict my life. I go to the doctor in a panic and ask if my disease has progressed." (P17)

"Your mouth is dry, my speech changes, I constantly feel that I am breathing excitedly and I think I am going to die soon. I also talk fast to keep up with my heartbeat. My voice is shaking. I bought a smart watch to measure my pulse—I constantly check it. When I feel it speeding up even a little, I immediately measure my pulse and record it." (P18)

Subtheme 1.3 Shake

Participants described the symptoms of tachycardia as creating an "earthquake effect" in their bodies. Continuous and severe episodes were said to cause profound physical and emotional shock. They reported experiencing breathing difficulties, tightness in the chest, and a sense of being overwhelmed.

"It feels awful. Everything is coming at me and I'm drowning. This situation is like two people fighting—like a person who is angry, quarreling, and tired." (P5)

"Difficult. It's a condition that affects every part of the body. First there is a light hit, then a hard hit. It shakes my whole body. That jolt—it's like someone punched you in the chest." (P14)

"For that moment, it was like an earthquake. It overwhelms people. Something different is happening. If you call it fear, it's not fear. It's distress. Like what happens in an earthquake." (P11)

"Very difficult. It's like going to the other world and coming back. You lose yourself. My heart feels like it's going to explode. My heart is rocking like a cradle." (P13)

Subtheme 1.4 Vicious Circle of Emotions

Participants expressed experiencing a wide range of negative emotions—including anxiety, sadness, stress, and unhappiness—associated with tachycardia. These emotions often consumed their lives and worsened the condition. Many described a cyclical pattern where emotional distress triggered or intensified tachycardia, which in turn deepened their emotional distress.

"Sometimes my heart beats a lot, but it goes away when I take my medicine. I feel like I will receive sad news. I'm scared." (P2)

"When the tachycardia is very intense, I feel like I'm going to faint, and at other times I feel very restless. I feel like something is going to happen at any moment. This feeling I experience can sometimes cause palpitations, and then I feel worse." (P3)

"I can hear my heart. This situation passes after a certain period of time. I experience emotions such as fear and excitement. This situation makes me unhappy. It affects my relationships in every aspect." (P17)

Theme 2. Truth of Death

Participants stated that, in living with tachycardia, they were constantly confronted with the reality of death. They described how this condition caused social isolation due to fear of death, led them to view themselves as incomplete or "half-human," and created emotional dilemmas. The theme Truth of Death was explored through the sub-themes of Social Isolation, Half-Human, and Dilemma.

Subtheme 2.1 Social Isolation

Participants emphasized that tachycardia significantly reduced their quality of life and deeply impacted their overall health—especially their social well-being. They shared that the symptoms limited their ability to engage in activities, participate in social events, and maintain relationships, leading to one of the most severe emotional effects: isolation.

"I am like a bird struggling in a cage. I feel like I'm trapped. I can't do anything, neither a walk nor a picnic..." (P15)

"We used to get together with friends to spend time together. Now I can't invite them to my house because I get tired and have palpitations, and this keeps me away from people." (P17)

"It can also affect my friendships. When I have palpitations, I have low energy, feel sluggish, and most of the time I don't want to be at home alone. I isolate myself so that no one will see me and call me sick." (P18)

Subtheme 2.2 Half-Human

Participants reported that tachycardia not only disrupted their physical functioning but also negatively affected their emotions, thoughts, and behaviors. They expressed feelings of inadequacy, difficulties in fulfilling daily responsibilities, strain on their personal relationships, and a sense of being incomplete.

"Because of tachycardia, my relationships with my child and my wife are negatively affected. I cannot spend quality time with my

child because I have to rest all the time. Also, I cannot spend time with my wife, and I feel very sad. Sometimes I cannot control either the tachycardia or my own life; not being able to cope feels like inadequacy." (P15)

"I get stuck while cleaning. My heart literally hurts... At that moment, when my son asks or says something, I cannot tolerate it, and sometimes I shout. Then I feel very sad because I shouted." (P12)

"I can't even be enough for myself—how can I be enough for my family from now on... It's like I'm an incomplete person. I'm very scared when I'm alone, thinking my palpitations will increase and I will die alone. My wife doesn't leave me anymore or go anywhere—she's scared. For example, when I go shopping on Sunday and climb the stairs, my heart gets tight and I cannot walk all the way home in one go." (P16)

"We have become half-human. We cannot do any of our work properly. We cannot feel sad as we wish. We cannot get tired as we wish. We always think, 'What if I have palpitations again and have to go to the hospital?'" (P17)

Subtheme 2.3 Dilemma

Although participants expressed a degree of acceptance toward the idea of death, their interviews revealed internal conflict. Many had future plans and responsibilities that made it difficult to fully come to terms with the concept of dying. They reported feeling torn between accepting death and continuing to manage daily life, especially when sudden heart rate increases caused fear and uncertainty.

"If I took two steps when my pulse rate was around 200, the watch on my wrist would give a warning: Sit down and rest... How can I rest when I have work to do? Not knowing what to do in such situations or thinking about whether I would die suddenly made me even more tired." (P15)

"I'm not very afraid of death... But my wife would have a hard time if I died. He doesn't know how to cook or iron, so I'd let him down... I want to visit my country, I want to see beautiful places, I want to eat good food, and if I cannot do these things, I will be very sad. So I've accepted death, but it feels like it's still early." (P17)

"Sometimes, even though I use medication, I cannot control my palpitations because I work in a very stressful and on-call job. I hate that feeling of panic that palpitations bring. I face death at every moment—should I continue living? This situation makes me feel constantly threatened. I am so tired and exhausted from living as if I will die at any moment." (P9)

Discussion

In this qualitative study, the experiences of individuals diagnosed with tachycardia regarding death anxiety were explored in depth. Two main themes—*In the Shadow of Death and Truth of Death*—and seven sub-themes—*Holistic Health, Body Signals, Shake, Vicious Circle of Emotions, Social Isolation, Half-Human, and Dilemma*—emerged from the analysis. Participants reported that they lived both in the shadow and in the reality of death due to tachycardia. They particularly emphasized the constant presence of death in their lives and the difficulties and death anxiety they experienced as a result.

Individuals expressed that death followed them like a "shadow," that their daily activities were negatively affected, and that they constantly focused on their bodily signals. They described these negative experiences as having a shocking impact and forming a vicious cycle in their lives. In line with these findings, Frye et al.¹⁸ reported that patients living with tachycardia were negatively affected in at least one of the physical, spiritual, or psychosocial domains. It has also been reported that emotional stress can trigger cardiac events and that individuals with heart disease commonly experience depression and anxiety.^{19,20}

In this study, participants stated that they experienced physical symptoms related to tachycardia—such as panic and changes in breathing—faced limitations in their work and social lives, and felt anxiety when engaging in physically demanding activities. Similarly, another study found that patients struggled to adapt to bodily symptoms, felt under pressure, and experienced anxiety.²² It can be inferred that participants who had difficulty managing their symptoms also struggled to cope with death anxiety due to the unpredictable nature of tachycardia.

Therefore, it is essential for healthcare professionals to thoroughly evaluate patients' positive and negative thoughts about death. Identifying the factors that influence death anxiety in individuals with high levels of anxiety is important for providing appropriate care.^{23,24,4,5} These findings highlight the need for targeted interventions to address death anxiety.

Although some participants stated that death was a natural part of life and expressed future goals and plans, many also reported experiencing a dilemma. They sometimes felt incomplete and socially isolated. The literature indicates that individuals may find it difficult to perform activities they previously managed with ease due to heart rhythm imbalances, which can lead to feelings of inadequacy.^{8,25} Additionally, they may encounter limitations or obstacles in various aspects of life.^{8,26} Based on these results, it is important for healthcare professionals to develop and implement strategies that support individuals in coping with such limitations or disabilities.

A particularly significant finding from this study is the "dilemma" felt by participants. While they accepted death as a natural process, they also expressed a strong desire to live. The statements of many participants revealed that their will to live became even more evident when confronted with death. Some attributed this tension between acceptance and desire to live to fatalism, shaped by their religious beliefs. Supporting this, a study noted that religious attitudes influence death anxiety

in individuals with cardiovascular disease.²³ Another study involving individuals diagnosed with heart failure also reported that, despite many negative experiences, their desire to live remained strong.⁵

In light of these findings, it is crucial to reduce death anxiety in individuals with cardiovascular diseases and to strengthen positive experiences related to it. Health professionals—including physicians, nurses, clergy, psychologists, and others—should address these factors holistically in their care and support plans.²³

Limitations

This study has several limitations. The participants diagnosed with tachycardia shared their current experiences of death anxiety within a limited context, which may have influenced the depth and scope of the findings. Additionally, demographic characteristics such as gender, socio-economic status, and cultural background may have contributed to variability in experiences, potentially affecting the generalizability of the results. Future studies are recommended to include a more comprehensive and diverse sample to explore these differences further. Another limitation is that the study was conducted in a single center, which may limit the applicability of the findings to broader populations.

Conclusion

As a result of the study, two main themes and seven sub-themes were identified. It was found that individuals closely monitor their bodily signals and that the death anxiety they experience significantly impacts their daily lives, creating a vicious cycle and internal dilemma. Based on these findings, health professionals play a critical role in supporting symptom control for individuals with tachycardia. Moreover, since tachycardia adversely affects both daily functioning and quality of life, it is essential to implement individualized interventions for symptom management and to support efforts aimed at reducing anxiety and stress.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was obtained from Nevşehir Hacı Bektaş Veli University Non-Interventional Clinical Research Publication Ethics Committee (Approval Number: 2022/76, Date: 27.07.2022).

Informed Consent: Written informed consent was obtained from the participants.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Funding: This research did not receive any scientific grant from funding agencies in public, commercial, or non-profit sectors.

Use of AI for Writing Assistance: Artificial intelligence-assisted technologies were not used in our research.

Author Contributions: Concept – G.M., G.K.Ö.; Design – G.M., G.K.Ö., F.B.; Supervision – G.M.; Data Collection and/or Processing – G.M., G.K.Ö., F.B.; Analysis and/or Interpretation – G.M., G.K.Ö.; Literature Review – G.M., G.K.Ö., F.B.; Writing – G.M., G.K.Ö.; Critical Review – G.M.

Acknowledgments: The authors thank all patients who participated in the study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

References

- Roth GA, Mensah GA, Johnson CO, et al.; GBD-NHLBI-JACC Global Burden of Cardiovascular Diseases Writing Group. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990–2019: Update From the GBD 2019 Study. *J Am Coll Cardiol*. 2020;76(25):2982–3021. Erratum in: *J Am Coll Cardiol*. 2021;77(15):1958–1959.
- Heydari A, Manzari ZS, Mohammadpourhodki R. Peer-support interventions and related outcomes in patients with myocardial infarction: A systematic review. *Heliyon*. 2024;10(3):e25314. [\[CrossRef\]](#)
- Yıldırım D, Kocatepe V. Evaluating Death Anxiety and Death Depression Levels among Patients with Acute Myocardial Infarction. *Omega (Westport)*. 2023;86(4):1402–1414. [\[CrossRef\]](#)
- Mirhosseini S, Montazeri A, Khanmohammadi M, et al. Spiritual Well-Being and Death Anxiety: A Cross-Sectional Study Among Iranian Patients With Acute Coronary Syndrome. *Omega (Westport)*. [\[CrossRef\]](#)
- Olano-Lizarraga M, Martín-Martín J, Pérez-Díez Del Corral M, Saracíbar-Razquin M. Experiencing the possibility of near death on a daily basis: A phenomenological study of patients with chronic heart failure. *Heart Lung*. 2022;51:32–39. [\[CrossRef\]](#)
- Schaufel MA, Nordrehaug JE, Malterud K. Hope in action-facing cardiac death: A qualitative study of patients with life-threatening disease. *Int J Qual Stud Health Well-being*. 2011;6(1). [\[CrossRef\]](#)
- Lioni L, Vlachos K, Letsas KP, et al. Differences in quality of life, anxiety and depression in patients with paroxysmal atrial fibrillation and common forms of atrioventricular reentry supraventricular tachycardias. *Indian Pacing Electrophysiol J*. 2014;14(5):250–257. [\[CrossRef\]](#)
- Nordblom AK, Broström A, Fridlund B. Impact on a Person's Daily Life During Episodes of Supraventricular Tachycardia. *J Holist Nurs*. 2017;35(1):33–43. [\[CrossRef\]](#)
- Lomper K, Ross C, Uchmanowicz I. Anxiety and Depressive Symptoms, Frailty and Quality of Life in Atrial Fibrillation. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(2):1066. [\[CrossRef\]](#)
- Hewison A, Lord L, Bailey C. "It's been quite a challenge": Redesigning end-of-life care in acute hospitals. *Palliative & Supportive Care* 2015;13(3):609–618. [\[CrossRef\]](#)
- Schulz VM, Crombeen AM, Marshall D, Shadd J, LaDonna KA, Lingard L. Beyond Simple Planning: Existential Dimensions of Conversations with Patients at Risk of Dying From Heart Failure. *J Pain Symptom Manage*. 2017;54(5):637–644. [\[CrossRef\]](#)
- Narayan M, Jones J, Portalupi LB, McIlvennan CK, Matlock DD, Allen LA. Patient Perspectives on Communication of Individualized Survival Estimates in Heart Failure. *J Card Fail*. 2017;23(4):272–277. [\[CrossRef\]](#)
- Uysal H. Cardiac rehabilitation and nursing responsibilities. *Turk J Card Nur*. 2012;3(3):49–59. [\[CrossRef\]](#)
- Polit DF, Beck CT. Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins;2012.
- Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): A 32-item checklist for interviews and focus groups. *IJQHC*. 2007;19(6):349–357. [\[CrossRef\]](#)
- Saunders B, Sim J, Kingstone T, et al. Saturation in qualitative research: exploring its conceptualization and operationalization. *Qual Quant*. 2018;52(4):1893–1907. [\[CrossRef\]](#)
- Speziale HS, Streubert HJ, Carpenter DR. Qualitative research in nursing: Advancing the humanistic imperative. Lippincott Williams & Wilkins;2011.
- Frye WS, King CK, Schaefer MR, Decker J, Kuhn B. "You look perfectly healthy to me": Living with postural orthostatic tachycardia syndrome through adolescents' and parents' eyes. *Clinical Pediatrics*. 2022;62(6):622–632. [\[CrossRef\]](#)
- Almuwaqqat Z, Wittbrodt M, Moazzami K, et al. Acute psychological stress-induced progenitor cell mobilization and cardiovascular events. *J Psychosom Res*. 2024;178:111412. [\[CrossRef\]](#)
- Sohier L, Dallaire-Habel S, Turcotte S, Foldes-Busque G. Prevalence of mood and anxiety disorders in Canadians with cardiovascular disease: A cross-sectional study. *Heart Mind*. 2024;8(1):40–46. [\[CrossRef\]](#)
- Ski CF, Taylor RS, McGuigan K, et al. Psychological interventions for depression and anxiety in patients with coronary heart disease, heart failure or atrial fibrillation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2024;4(4):CD013508. [\[CrossRef\]](#)
- Nordfonn OK, Morken IM, Bru LE, Husebø AML. Patients' experience with heart failure treatment and self-care-A qualitative study exploring the burden of treatment. *J Clin Nurs*. 2019;28(9–10):1782–1793. [\[CrossRef\]](#)
- Aryafard H, Dehvan F, Albatineh AN, Dalvand S, Ghanei Gheshlagh R. Evaluating the Correlation of Death Anxiety with Spirituality, Religious Attitude, and Resilience in Patients With Cardiovascular Diseases. *Omega (Westport)*. [\[CrossRef\]](#)
- Dağcan Şahin N, Gürol Arslan G, Özbek D. Factors Affecting Death Anxiety in Patients Undergoing Open Heart Surgery: A Cross-Sectional Study. *Omega (Westport)*. [\[CrossRef\]](#)
- Ekblad H, Rönning H, Fridlund B, Malm D. Patients' well-being: experience and actions in their preventing and handling of atrial fibrillation. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2013;12(2):132–139. [\[CrossRef\]](#)
- McCabe PJ, Schumacher K, Barnason SA. Living with atrial fibrillation: a qualitative study. *J Cardiovasc Nurs*. 2011;26(4):336–344. [\[CrossRef\]](#)

