

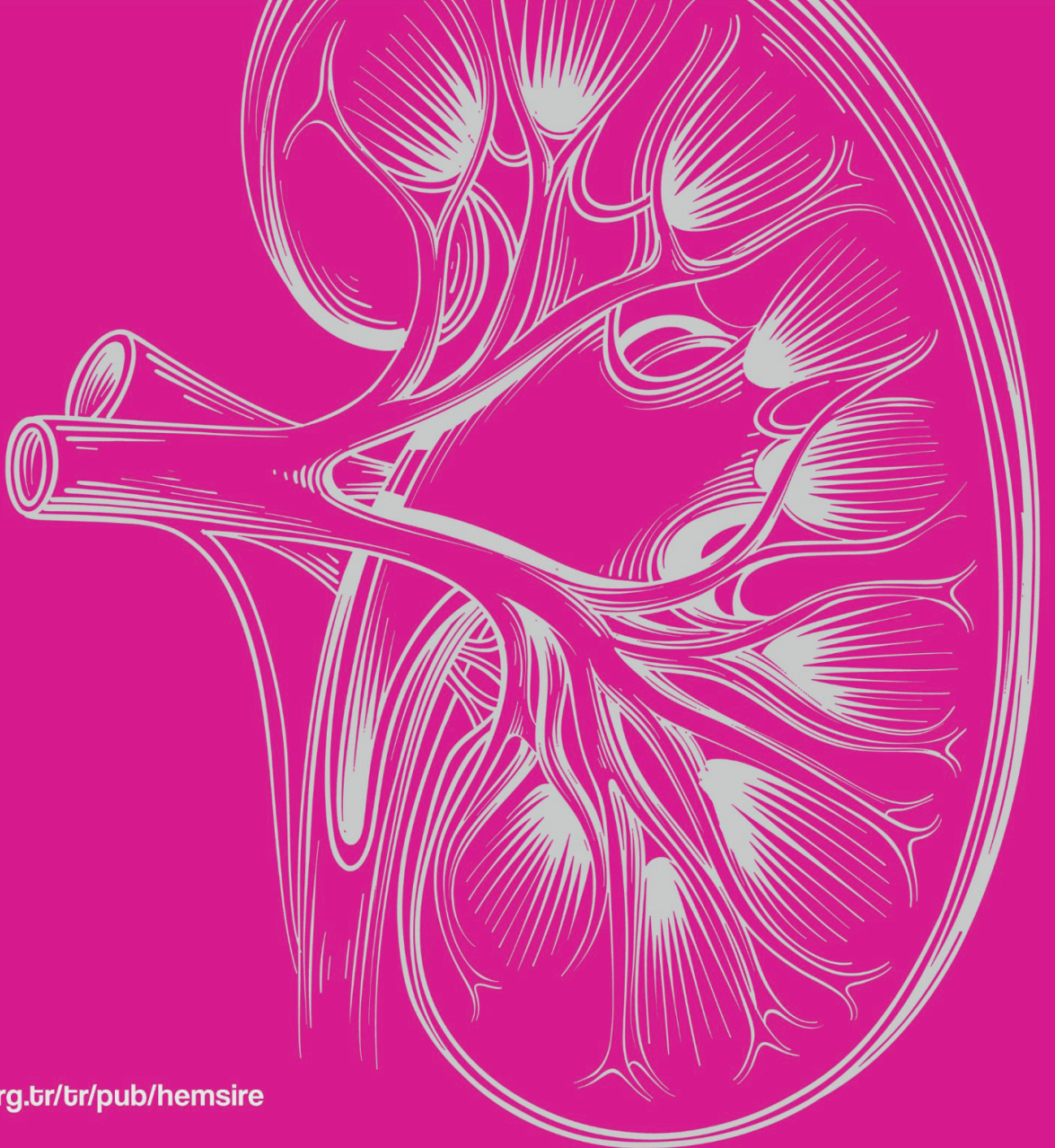
Cilt 20 • Sayı 1 • Ocak 2025

e-ISSN: 2147-7728



Nefroloji Hemşireliği Dergisi

Journal of Nephrology Nursing



Nefroloji Hemşireliği Dergisi / Journal of Nephrology Nursing

ISSN 2147 7728

Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği'nin Hakemli Yayın Organıdır
Official Journal of the Turkish Society of Nephrology Dialysis and Transplantation Nursing

Editör / Editor

Yasemin TOKEM-İzmir

Yardımcı Editör / Associate Editor

Ayten KARAKOÇ, İstanbul
Eylem TOPBAŞ, Amasya
Selda ARSLAN, Konya

İngilizce Yazım ve Dil Editörü

English Language Editor
Susan ROGERS, Hollanda
Ebru BAĞ, Toronto, Kanada

İstatistik Editörü / Statistical Editor

Medine YILMAZ, İzmir

Yayın Sekreteri / Journal Secretary

Tülay AKSOY, İstanbul
Beliz AÇKIN, İzmir

Türkçe Yazım ve Dil Editörü

Turkish Language Editor
Nazan KILIÇ AKÇA, İzmir

ISSN Dergimizde yayımlanan yazı, fotoğraf ve çizimlerin sorumluluğu yazar(lara) aittir, kaynak gösterilerek kullanılabilir. Dergimiz basın yayın ilkelerine uymaktadır.

The responsibility of the broadcasted articles, photographs and paintings belong to the author(s) in our journal. They can be used by showing the resources. Our the journal is appropriate for the media principles.

Yayın Sahibi / Journal Owner

Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği Adına Başkan /
On Behalf of Turkish Society of Nephrology Dialysis and Transplantation Nursing, President
Tülay AKSOY, İstanbul

Dergi Ofisi / Journal Office

Harzemşah sok. Eskitürk apt. No:25/8
34381 Şişli / İstanbul

Açık erişim / Open access web page: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hemsire>

e-mail: nefrohendergi@gmail.com

e-mail: belizackin@gmail.com

e-mail: tulayksy@gmail.com

Tel/ Phone: +90 530 384 90 05

Dergi Tasarım / Journal Design

✉ ninetasarim@gmail.com

Nefroloji Hemşireliği Dergisi/ Journal of Nephrology Nursing

Nefroloji Hemşireliği Dergisi Hakkında

Nefroloji Hemşireliği Dergisi, Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği'nin hakemli ve bilimsel yayın organıdır.

Derginin yazı dili Türkçe ve İngilizce'dir. Dergi, Ocak- Nisan, Mayıs- Ağustos ve Eylül- Aralık şeklinde yılda üç sayı olarak yayımlanmaktadır.

Yayın hayatına 2004 yılında basılı olarak başlayan Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2008 yılından itibaren elektronik dergi olarak yayımlanmaktadır.

Nefroloji Hemşireliği Dergisi'nde yayımlanmak üzere gönderilen makalelerde tüm değerlendirme süreci; çift-körleme ile hakemler ve yazarların kimlik bilgileri gizli tutularak gerçekleştirilir.

Açık erişimli ve ücretsiz bir dergidir. Yazarlardan herhangi bir ücret talep edilmez. Kullanıcılar tüm içeriğe ücretsiz olarak ulaşabilir, yayıncı ya da yazarın izni olmaksızın makalelerin tam metinlerini okuyabilir, indirebilir; kaynak göstermek şartıyla kullanılabilir.

Amaç ve Kapsam

Derginin amacı, nefroloji hemşireliği ve genel hemşirelik konularında araştırma bulguları, uygulama, deneyim ve bilgi alışverişi için ulusal ve uluslararası bir platform sağlamaktır.

Derginin kapsamı; nefroloji, diyaliz, transplantasyon hemşireliği ve hemşirelik gündemini belirleyen güncel konularla ilgili klinik ve deneysel araştırmalar, olgu sunumları, literatür derlemeleri, sistematik derleme, meta-analiz çalışmaları, editöre mektup, editör yorum ve tartışmalarını içeren yazılardır. Derginin hedef kitlesini klinisyen ve akademisyen hemşireler, tıp ve sağlık profesyonelleri, sağlık alanındaki tüm öğrenciler, ilgili mesleki akademik kurum ve kuruluşlar oluşturmaktadır.

Etik

Dergi; yayınladığı makalelerde, konu ile ilgili etik kurallara ve bilimsel standartlara uygun olma ve ticari kaygı gözetmeme şartını aramaktadır. Nefroloji Hemşireliği Dergisi, Yayın Etiği Komitesi'nin (COPE) "Dergi Editörleri için Davranış Kuralları ve En İyi Uygulama Rehber İlkeleri" ve "Dergi Yayıncıları için Davranış Kuralları" ilkelerini benimsemektedir.

About the Journal of Nephrology Nursing

Journal of Nephrology Nursing is a peer-reviewed and scientific journal of the Turkish Nephrology, Dialysis and Transplantation Nurses Association.

The language of publication of the journal is Turkish and English. The journal is published three times a year in January-April, May-August and September-December.

The Journal of Nephrology Nursing, which started its publication life in 2004 in print, has been published as an electronic journal since 2008.

The articles submitted to be published in the Journal of Nephrology Nursing have been evaluated based on the double-blind review method. The information about the reviewers and authors has been kept confidential.

Journal of Nephrology Nursing is open access journal with no access fees. Users can access the content for free, read and download the full texts of the articles without the permission of the publisher or the author; provided that the reference to the publication.

Purpose and Scope

The journal aims to provide a national and international platform for the sharing of research findings, implementations, experience and information on nephrology nursing and general nursing issues.

The scope of the journal: The articles which include clinical and experimental research, case reports, literature reviews, systematic reviews, meta-analysis studies, letters to the editors, editorial comments and discussions on nephrology, dialysis, transplantation nursing and current issues which determine the hot topics. The target group of the journal is clinicians and academic nurses, medical and health professionals, all students in the field of health, and relevant professional academic institutions and organizations.

Ethics

The journal provides certain conditions for articles such as complying with the ethical rules and scientific standards and not having commercial concerns. Policies of the journal are conducted according to the rules of the "Code of Conduct and Best Practice Guidelines for Journal Editors" and "Code of Conduct for Journal Publishers" advised by the Committee on Publication Ethics (COPE).

İçindekiler / Contents

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Hemodiyaliz Tedavisi Uygulanan Hastalarda Umut, Psikolojik Dayanıklılık ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki

Relationship Between Hope, Psychological Resilience, and Quality of Life in Patients Undergoing Hemodialysis Treatment

Daoud Alehemır AMNE, Zülfünaz ÖZER.....1

Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastaların Algıladıkları Stresörler ve Sıvı Kısıtlamasına Uyumlarının Değerlendirilmesi

Evaluation of Perceived Stressors and Compliance with Fluid Restriction in Patients Receiving Hemodialysis Treatment

Emel DİKİCİ, Nuran TOSUN.....14

Kronik Böbrek Yetmezliği Hastalarında Hemodiyaliz Uygulaması Sırasında Besin Alım Miktarının Kan Basıncına Etkisi

The Effect of Food Intake on Blood Pressure During Hemodialysis in Patients with Chronic Renal Failure

Canan YÜKSEL ACAR, Bahire ULUS.....30

Hemodiyaliz Hastaları ve Sağlık Profesyonellerinin Hasta Eğitimi ile İlgili Görüşlerinin Q Yöntemi ile İncelenmesi

Examining the Views of Patients and Healthcare Professionals on Patient Education Using the Q Method

Gülay TURGAY, Çiğdem ÖZDEMİR ELER, Nalan ÖZHAN ELBAŞ.....41

Reliability of AI Chatbots in Categorising Foods by Oxalate Content

Yapay Zeka Araçlarının Gıdaları Oksalat İçeriğine Göre Sınıflandırmadaki Güvenilirliği

Hüsna KAYA KAÇAR51

DERLEME / REVIEW

Yaşlı Hemodiyaliz Hastalarında Mortalite Düzeyi ve Bakım

Mortality Rate and Care in Elderly Hemodialysis Patients

Tuğba AYDEMİR61

OLGU SUNUMU / CASE REPORT

Deprem Sonrası Crush Sendromlu Bir Hastaya Verilen Hemşirelik Bakımı; Olgu Sunumu

Nursing Care for a Patient with Crush Syndrome After the Earthquakes; A Case Report

Esra KÖSE71

Editörden

Değerli Nefroloji Hemşireliği Dergisi Okurları;



Nefroloji Hemşireliği Dergisi olarak 20. Yılıımızda her yönümüzle yenilendiğimiz bir dergi formatıyla sizlerle. Yeni yılda yeni başlangıçlar mottosu ile 2025 yılının ilk sayısına dergi kapağımızın ve dergi içi tasarımın yenilenmesi çalışmalarısıyla başladık. Bu süreçte Dergi Editör Kurulumuza, fikir ve yönlendirmeleri ile büyük destek sağlayan İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sanat ve Tasarım Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Fikri SALMAN hocamıza ve dergi kapak tasarımını gerçekleştiren İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sanat ve Tasarım Fakültesi Görsel İletişim Tasarımı Bölümü Öğretim Üyesi ve Dekan Yardımcısı Prof. Dr. Uğur BAKAN hocamıza teşekkürlerimizi bir kez daha buradan sunmak isterim. Kapak tasarımında Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireliği Derneği'nin logosuna uyumlu olarak, hastalık sürecini simgeleyen gri renkten, canlanarak sağlığa kavuşmayı simgeleyen pembe renge dönüşümün metaforize edildiği bir böbrek çalışıldı. Diğer bir yenilik ise; dergimizin tüm

kurullarındaki güncelleme ve revizyon çalışmalarının da yeni yıl itibariyle tamamlanmış olmasıdır. Bu güncelleme sonucunda; bizlere bugüne kadar katkı ve destek sağlamış olan önceki kurul üyelerimize ve kurullarımızda görev almayı kabul eden yeni kurul üyelerimize teşekkür ederiz.

Geçen yılın Eylül 2024 sayısında da sizlerle paylaştığımız gibi uluslararası alan indekslerine giren dergimizin önümüzdeki sayılardan başlamak üzere yeni ulusal ve uluslararası indekslere girme çalışmaları devam etmektedir. Bu nedenle; yayın süreçlerinde kalite, etik duyarlılık, tutarlılık ve etkin iletişim konularındaki hassasiyetlerimiz artarak devam edecektir. Bu değerlerimize katkı sağlayan ve geliştiren tüm yayın kurulu üyelerimize, danışma kurulu üyelerimize ve araştırmacılarımıza çok teşekkür ederiz.

Bu sayımızda Hemodiyaliz hastalarında umut, psikolojik dayanıklılık ve yaşam kalitesi ilişkisi, algılanan stresörler ve sıvı kısıtlaması, besin tüketiminin kan basıncına etkisi, hasta eğitimi, yapay zekâ araçlarının besin sınıflamalarında kullanımı, yaşlı hemodiyaliz hastalarında mortalite belirleyicileri ve crush sendromlu hasta bakımı konularını ele alan beş araştırma makalesi, bir derleme ve bir olgu sunumu olmak üzere yedi çalışmayı okumanıza sunuyoruz.

Hemodiyaliz tedavisi uygulanan hastalarda fiziksel sağlık sorunlarının yanı sıra psikolojik sorunlar sıklıkla ve insidansı yüksek bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Hemodiyaliz tedavi planı; günlük yaşamı sınırlayarak hastanın iş gücü kaybına neden olabilir, yaşam kalitesini düşürebilir, hastanın sosyal ve ailesel rolleri olumsuz etkilenebilir, üzüntü, kaygı, umutsuzluk ve çaresizlik duyguları ile psikolojik çökkünlük yaşayabilir. **“Hemodiyaliz Tedavisi Uygulanan Hastalarda Umut, Psikolojik Dayanıklılık Ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki”** konulu makalede zorlayıcı durumların üstesinden gelebilme ve iyileşip uyum sağlama kapasitesi olarak tanımlanan psikolojik dayanıklılık, yaşam kalitesi ve umut arasındaki ilişki incelenmiştir.

Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda en sık karşılaşılan sorunların başında sıvı volüm fazlalığı riski gelmektedir. Hastaların sıvı volüm dengesini sağlayamaya ilişkin uygulamalara uyum sağlayabilmesi tedavi başarısını ve yaşam kalitesini olumlu etkilemektedir. Hemodiyaliz tedavi süreci fiziksel semptomların yanı sıra psiko-sosyal ve ekonomik sorunlarla birlikte stres ve kaygı oluşturan bir durum olmakla birlikte, her bir hasta birey tarafından algılanan stres faktörleri farklılaşabilir. **“Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastaların Algıladıkları Stresörler Ve Sıvı Kısıtlamasına Uyumlarının Değerlendirilmesi”** konulu araştırma makalesi algılanan stres faktörleri ve sıvı kısıtlamasına uyumun değerlendirilmesine ilişkin sonuç ve önerilerde bulunmaktadır. Hemodiyaliz hastalarının bu kapsamda değerlendirilmesinde meslektaşlarımız için yararlı bir çalışmadır.

Sağlıklı bireylerde besin tüketimi sonrası fizyolojik olarak bazı kardiyovasküler değişimler olabilmektedir. Bu değişimler diyaliz tedavisi sırasında hastalar tarafından kompanse edilemediğinde acil müdahale gerektiren semptomlara yol açabilir. Nefroloji alanındaki güncel rehberler ve konsensuslar hemodiyaliz uygulaması sırasında besin tüketmeye ilişkin birtakım önerilerde bulunmaktadır. **“Kronik Böbrek Yetmezliği Hastalarında Hemodiyaliz Uygulaması Sırasında Besin Tüketme Miktarının Kan Basıncına Etkisi”** başlıklı yarı-deneysel tasarımıdaki araştırma makalesinin sonuçlarının hemodiyaliz seansları sırasında hasta izlem ve takibinde aktif rol alan meslektaşlarımız için yararlı olabileceği düşünülmektedir.

Hastalık yönetiminin kazandırılması ve uyum için en önemli unsur eğitimidir. Bundan daha önemli olan hastalığını yönetebilmesi için hastanın öğrenmeye ihtiyaç duyduğu konunun doğru bir şekilde belirlenmesidir. Yani eğitim alanın ve eğitim verenin öğrenmede önceliklendirdiği ve önem verdiği konular birbiri ile örtüşüyorsa etkin bir öğrenme sağlanabilir. Bu konunun hemodiyaliz hastaları düzeyinde ele alındığı **“Hemodiyaliz Hastaları ve Sağlık Profesyonellerinin Hasta Eğitimi İle İlgili Görüşlerinin Q Yöntemi İle İncelenmesi”** konulu araştırma makalesinde; sağlık profesyonelleri ile hastaların hemodiyaliz sürecinde öğrenmede öncelikli olduğunu algıladıkları/düşündükleri eğitim konularına ilişkin sonuçlar paylaşılmıştır. Hastanın eğitim süreci planlanırken dikkat edilecek hususların önerildiği makalenin meslektaşlarımız için yol gösterici olmasını dileriz.

Son yıllarda önemli miktarda verinin üretildiği beslenme alanında, yapay zeka uygulamalarının risk değerlendirme, karar vermeye destek, bireyselleştirilmiş hasta eğitimi/ danışmanlığı alanlarında uygulanabilir ve uyarlanabilir bir niteliğe kavuşturulması gerekmektedir. Beslenme ve diyet ile ilgili olarak bireylere hizmet sunumunda geleneksel yöntemlerin kullanımından çok sofistike yazılımların kullanılmasına ve mobil uygulamalar, görüntü tanıma, sohbet robotları gibi son teknoloji veri toplama sistemlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu kapsamda Türkçe dilinde besin içeriklerinin farklı yapay zeka sohbet botları tarafından değerlendirilmesinin incelendiği **“Reliability Of Artificial Intelligence Chatbots In Categorising Foods By Oxalate Content”** başlıklı makaleyi ilgi duyan okurlarımıza sunarız.

Yaşlı bireylerde kronik böbrek hastalıkları ve eşlik eden diğer komorbid durumlar, malnutrisyon, anemi, sıvı elektrolit dengesizlikleri mortaliteye zemin hazırlayan durumlar olarak öne çıkmaktadır. **“Yaşlı Hemodiyaliz Hastalarında Mortalite Düzeyi ve Bakım”** konulu derleme makalede; mortalite düzeyini etkileyen durumlar ve hemşirelik bakımına değinilmiştir.

Birçok nedene bağlı olmakla birlikte Crush sendromu oluşumunda depremler en sık neden olarak öne çıkmaktadır. Hızlı ve etkin bir tedavi ve bakım süreci başlatılmadığında afet durumlarındaki en başta gelen mortalite nedenlerinden biridir. Özellikle sıvı elektrolit dengesizlikleri başta olmak üzere doku hasarı, enfeksiyon riski, fiziksel harekette bozulma ve ekstremitte kaybını önlemeye yönelik tedavi ve hemşirelik girişimlerinin bir olgu sunumu olarak ele alındığı **“Deprem Sonrası Crush Sendromlu Bir Hastaya Hemşirelik Bakımı”** konulu yazı nefroloji hemşireleri başta olmak üzere bu alanda çalışan meslektaşlarımıza öğretici nitelikte olacaktır.

Keyifli okumalar dileriz.

31 Ocak 2025
Prof. Dr. Yasemin TOKEM
Editör, Nefroloji Hemşireliği Dergisi

Hemodiyaliz Tedavisi Uygulanan Hastalarda Umut, Psikolojik Dayanıklılık ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki

Relationship Between Hope, Psychological Resilience, and Quality of Life in Patients Undergoing Hemodialysis Treatment

Daoud Alehmir AMNE¹ , Zülfünaz ÖZER² 

Özet

Amaç: Bu çalışma, hemodiyaliz tedavisi uygulanan hastalarda umut, psikolojik dayanıklılık ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Betimsel ve kesitsel olan bu çalışma, Eylül-Aralık 2023 tarihleri arasında İstanbul'da bulunan iki diyaliz ünitesinde tedavi gören 239 hemodiyaliz hastası ile yapılmıştır. Elde edilen veriler, Kişisel Bilgi Formu, Sürekli Umut Ölçeği, Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği ve Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi Ölçeği kullanılarak yüz yüze görüşme ile toplanmıştır.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 63,65±11,46 yıl, diyaliz alma süreleri ortalaması 5,17±2,96 yıl olup %59'u erkek, %90'ı evli, %42,3'ünün okur yazar olmadığı, %41'inin ev hanımı, %79,9'unun geliri giderine eşit olduğu, %89,5'inin genel sağlık durumlarının iyi olduğu görülmüştür. Sürekli Umut Ölçeği, Alternatif Yollar Düşüncesi ve Eyleyici Düşünce alt boyutları puan ortalamaları sırasıyla 21,86±6,02, 18,10±5,92, 39,96±10,24, Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği puan ortalaması 41,21±5,84'tür. Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi Ölçeği alt boyutları puan ortalamaları, Semptom/Problemler Listesi 26,95±5,66, Böbrek Hastalığı Yüklü 55,98±11,50, Böbrek Hastalığının Etkisi 21,34±2,88, Fiziksel Sağlık 52,43±8,46, Mental Sağlık 47,40±10,25'tir. Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği ile Alternatif Yollar Düşüncesi, Eyleyici Düşünce ve Sürekli Umut Ölçeği arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. Alternatif Yollar Düşüncesi ile Fiziksel Sağlık arasında pozitif yönlü, Semptom/Problem Listesi arasında negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ilişki bulunmuştur.

Abstract

Aim: This study was conducted to determine the relationship between hope, psychological resilience and quality of life in patients undergoing hemodialysis treatment.

Materials and Methods: This descriptive and cross-sectional study was conducted with 239 hemodialysis patients in two dialysis units located in Istanbul between September and December 2023. Data were collected using the Personal Information Form, Dispositional Hope Scale, Brief Resilience Scale, and Kidney Disease Quality of Life Instrument through face-to-face interviews.

Result: The average age of the patients was 63.65±11.46 years, and the average duration of dialysis treatment was 5.17±2.96 years. Among the participants, 59% were male, 90% were married, 42.3% were illiterate, 41% were housewives, 79.9% had an income equal to their expenses, and 89.5% reported having good overall health. The mean scores of the Dispositional Hope Scale, Alternative Ways Thinking and Actuating Thinking subscales are 21.86±6.02, 18.10±5.92, 39.96±10.24, respectively, and the mean score of the Brief Psychological Resilience Scale is 41.21±5.84. The mean scores of the Kidney Disease Quality of Life Instrument sub-dimensions are List of Symptoms/Problems 26.95±5.66, Burden of Kidney Disease 55.98±11.50, Effects of Kidney Disease 21.34±2.88, Physical Health 52.43±8.46, and Mental Health 47.40±10.25. A positive and statistically significant correlation was found between Brief Resilience Scale and Alternative Ways Thinking, Actuating Thinking, and Dispositional Hope Scale. Additionally, there was a positive correlation between Alternative Ways Thinking and Physical Health, and a negative correlation with the Symptoms/Problems List.

Geliş Tarihi / Submitted: 23 Ağustos/ Aug 2024 **Kabul Tarihi / Accepted:** 25 Ekim/Oct 2024

¹ Hemşire, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

² Doç. Dr., İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

İletişim yazarı / Correspondence author: Zülfünaz ÖZER / **E-posta:** zulfinazozzer@gmail.com, **Adres:** İstanbul Sabahattin Zaim Üniv., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Halkalı, Küçükçekmece, İstanbul, Türkiye.



Sonuç: Umutları ve psikolojik dayanıklılıkları orta, yaşam kaliteleri düşük bulunmuştur. Ayrıca hastaların umutları artıkcça psikolojik dayanıklılıkları artmaktadır. Normal ya da zorlu şartlar altında istenen amaçlar için başarılı planlar yapabilen/yollar üretebilenler daha az semptom deneyimlemekte ve fiziksel sağlıkları daha iyi olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Hemodiyaliz; Hemşirelik; Psikolojik Dayanıklılık; Umut; Yaşam Kalitesi

GİRİŞ

Kronik böbrek hastalığı (KBH), ilerleyen ve düzelmesi mümkün olmayan nefron sayısı ve nefron fonksiyonlarında azalma ile sonuçlanan bir durumdur (1). Bu hastalık, üç ay boyunca devam eden kalıcı böbrek tahribatı ve/veya glomerüler filtrasyon oranının (GFH) 60 ml/dakika seviyesinin altına inmesi sonucunda, böbreklerin sıvı dengesi, hormonal ve metabolik işlevlerinde kronik ve sürekli bir bozulma olarak tanımlanır. KBH beş evreye ayrılmakta ve GFH <15 mililitre/dakika/1,73m²'e düşünce beşinci evre Son Dönem Böbrek Yetmezliği (SDBY) olarak ifade edilmektedir (1).

Son zamanlarda, SDBY hastalığının global bir vaka haline geldiği, toplam hastalık rakamlarının hızla arttığı belirtilmektedir (2). KBH'nin küresel yaygınlığını inceleyen çalışmanın sonuçlarına dayanarak, dünya çapında KBH evre 1-5'ten etkilenen toplam birey sayısının şu anda 843,6 milyon olduğu tahmin edilmektedir (3). Türk Nefroloji Derneği'nin "Türkiye'de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon- Registry 2022" adlı araştırma verilerine göre, göre, SDBY'li bireylerin sayısının sürekli artış gösterdiği belirlenmiştir. 2001 yılında (milyon nüfus başına) 324 olan hasta sayısının, 2022 yılında 1016'ya yükseldiği saptanmıştır (4).

Hastalığın başlangıç aşamasında, farmakolojik tedavi ile beraber diyet (sınırlı protein, düşük sodyum, düşük fosfor, düşük potasyum ve sıvı kısıtlaması) gibi koruyucu önlemler genellikle yeterli olabilir. Ancak böbrekler tamamen işlevsiz hale geldiğinde ve önleyici tedavilere karşın üremik semptomları kontrol altına alınmadığında, Renal Replasman Tedavisi (RRT) devreye girer. SDBY'li

Conclusion: The levels of hope and resilience were found to be moderate, while the quality of life was low. Furthermore, as the patients' hope increased, their psychological resilience also increased. Those who can make successful plans and generate pathways for desired goals under normal or challenging conditions experience fewer symptoms and have better physical health.

Keywords: Hemodialysis; Nursing; Psychological Resilience; Hope; Quality of Life

bireylerin hayatta kalabilmesi amacıyla böbrek nakli ve diyaliz süreçleri gibi RRT yöntemleri kullanılmaktadır. Hemodiyaliz (HD), SDBY olan bireyler için yaşamsal bir prosedür olarak kabul edilir (1, 3). SDBY olan bireylerde, HD %69,77 oranı ile en çok kullanılmakta olan RRT'dir (4).

Hemodiyaliz, kanın vücut dışına alınıp bir makine yardımıyla yapay bir filtreden geçirilerek zararlı maddeler ve fazla sıvıdan temizlenmesinin ardından vücuda geri verilmesi bir işlemidir. HD yöntemi kullanılarak, böbrek yetmezliğine ilişkin semptom ve tedavi süreci yönetilirken, bireylerin hayatta kalma süresini uzatmakta, ölüm ve hastalık sıklığını minimum hale getirmek amaçlanmaktadır (5, 6). HD süreci ve böbrek yetmezliği semptom ve bulguları yönetilirken, tedavi süreci ve sağkalımı etkileyen çeşitli komplikasyonlar ortaya çıkabilmektedir (5). Bu komplikasyonlar içerisinde, yorgunluk, halsizlik, düşük kan basıncı, bulantı, kusma, anemi ve vasküler yetmezlik sayılabilir. Hastalar fiziksel problemler nedeniyle fiziksel fonksiyonların ve genel sağlık algısının bozulması, psikolojik, sosyal ve duygusal problemler nedeniyle sorumlulukların yerine getirilmesinde güçlük yaşamaktadır (7, 8). Hastalarda yaşanan bu olumsuzluklar umutsuzluğa neden olabilmektedir (8). Umut, kişinin geleceğe uyum sağlamasını, geleceği ve kendi hayatını önemsemesini ve yaşamı anlamlandırmasına katkıda bulunan bir mücadele yöntemidir (9). Olumlu bir bakış açısı ve iyilik halinin desteklenmesinde, umudun fiziksel ve zihinsel sağlık üzerinde olumlu etkilerinin olduğu vurgulanmaktadır. Aynı zamanda umudun varlığının, yaşam sevincini arttırdığı genel olarak kabul görmüştür. Umut, hastaların kendine inanmasını sağlayarak ve hayattan kopmamasına

katkı vererek, hastalık durumunda bireylerin daha fazla motive olmasını sağlamaktadır (10). Karamsarlık ya da çözümsüzlük hissiyatını engelleyen ve iyileşme sürecine olumlu etkisi bulunan önemli bir başa çıkma yöntemi olarak kabul edilmektedir. HD hastalarında yoğun klinik tedavi sürecinde umudun durumunu değerlendirmek önemlidir (11). HD tedavisi gören bireylerde, bunalımın (anksiyete, stres vb) oldukça yaygın olduğu gözlemlenmektedir. Bu grup içinde çaresiz hissetme ve intihar eğilimleri belirgin şekilde yüksektir (8). Karşılaşılan bu durumu yönetebilme kapasitesi psikolojik dayanıklılık ile sağlanabilmektedir (12,13).

Psikolojik dayanıklılık, etkili bir şekilde zorlayıcı durumların üstesinden gelmek, zorlayıcı koşullara rağmen rahatsızlanmama ve iyileşip düzelmeye kapasitesidir. Tecrübe edilen olumsuz etkenlerden kendini koruma veya koruyamadığında ise oluşan gerçekliğe uyum sağlama şeklinde de tabir edilebilir. Dirençli insan, hayatında sürekli meydana gelen değişime ve dönüşümüne adapte olabilmeye becerisine sahiptir (12). Psikolojik dayanıklılığa sahip hastalar problemlere ve zorluklara karşı direnebilmekte ve hastalığın neden olduğu acıya katlanabilmektedirler. Psikolojik dayanıklılığı yüksek olan insanlar umutlarını kaybetmezler, zorlukları birer meydan okuma olarak görürler ve hayatlarını hastalığın getirdiği zorluklarla sınırlamazlar. Bu insanlar yüksek düzeyde hoşgörü ve sabra sahiptir. Bu nedenle psikolojik dayanıklılığı yüksek olan bireylerin yaşam kaliteleri hastalıktan daha etkilenebilir (13).

İyi bir yaşam standardı, insanın asıl ihtiyaçlarının tamamının giderilmesi, hayattan tatmin elde etme, toplumsal ilişkilerde doyum, meşgale, hobi ve eğlence için vakit edinmek, duygusal ve fiziksel kondüsyonun yeterli seviyede olması, insanlarla olan etkileşimini devam ettirmesi şeklinde özellikleri kapsamaktadır. İyi bir hayat standardının nesnel ve öznel işaretleri bulunmaktadır. Yaşam kalitesinin nesnel ibareleri, hastanın fiziksel aktiviteleri gerçekleştirme kapasitesi, iş hayatı, fonksiyonel kısıtlılıklar, hastalık belirtileri, bedensel sağlığını ve ilgili anlayışlarını içermektedir. Öznel işaretler ise hayattan aldığı tatmin duygusu, duygusal iyilik hali ve ruhsal etki gibi durumları içermektedir (14).

Hemodiyaliz, böbrek nakli yapılmadığı sürece, yaşam süresince devam ettirilmesi gereken bir tedavi şeklidir (1, 13). Yaygın olarak bu aşamada ortaya çıkan bedensel ve ruhsal sıkıntı bireyin, arkadaş ve aile ortamının hayat standardını olumsuz etkiler (15). HD tedavisi uygulanan hastalarda umudun psikososyal problemlerin kontrolünde önemli bir faktör olduğu, mortalite ve hastaneye tekrarlı yatışları etkilediği bildirilmektedir (11). HD hastalarının yaşadığı sorunlar doğru ve etkin bir şekilde yönetilmelidir (7). Psikolojik dayanıklılık kişinin uyum sağlama sürecini kolaylaştırmakta ve yaşanan sürecin üstesinden başarılı şekilde gelmesini sağlamaktadır (16). Hemodiyaliz olumsuz etkilerini ve tedavinin yan etkilerini hafifletmek, günlük yaşam aktivitelerini sürdürmelerine destek olmak ve hastaların yaşam kalitelerini artırmak için sağlık ekibinin parçası olan hemşirelere önemli görevler düşmektedir (17). Hemşirelerin HD hastalarının umut, psikolojik dayanıklılık, yaşam kalitesi durumlarını ve etkileyen faktörlerin teşhisi hastaların iyiliklerini artırmada etkili olabilir. Bu sayede hemşireler, umudu, psikolojik dayanıklılığı, yaşam kalitesini artırmada etkili olabilecek hemşirelik müdahalelerini planlayabilir ve etkili bakım sunabilirler. Ayrıca konsültasyon liyezon psikiyatri hemşiresi ve HD hemşiresi, sorunları iş birliği içinde tanıyarak hemşirelik müdahalelerini planlamalıdır. Ancak, bu yapının yetersizliği, sorunları teşhis edememeyi beraberinde getirmektedir (18, 19). Bu çalışma mevcut durumu ortaya çıkarmada ve farkındalığı artırmada etkili olabilir. Bu nedenle bu çalışma bu konuyla ilgili literatüre yeni veriler sağlayacaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Tipi

Tanımlayıcı, kesitsel ve ilişki arayıcı tarama modeline dayanan bu araştırma, HD tedavisi alan kişilerin umut düzeyleri, psikolojik dayanıklılık düzeyleri ve yaşam kaliteleri arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamaktadır.

Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, İstanbul'da bulunan iki farklı diyaliz merkezinde 11 Eylül- 22 Aralık 2023 tarihleri arasında yapılmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, İstanbul'da bulunan iki farklı diyaliz ünitesinde HD tedavisi gören 250 hasta oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem seçimine gidilmeyip evrenin tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır. Tüm kriterlere uygun olan ve araştırmaya katılmayı kabul eden bu 239 hasta ile veri toplama işlemi gerçekleştirilmiştir.

Dahil Edilme Kriterleri

- Çalışmaya katılmaya gönüllü olması
- Hastaların 18 yaş ve üzeri olması
- Soruların tamamını yanıtlayacak bilişsel yeterlilikte olması

Dışlanma Kriterleri

- Türkçe konuşmamak ve anlayamamak
- Psikiyatrik hastalık tanısı konmuş olmak
- Haftada bir ya da iki kez hemodiyalize giriyor olmak
- Böbrek nakli olmak

Veri Toplama Araçları

Çalışma verileri; Kişisel Bilgi Formu, Sürekli Umut Ölçeği, Kısa Psikolojik Dayanıklılık Ölçeği ve Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi Ölçeği (Kidney Disease Quality of Life-KDQOL-36) ile toplanmıştır. Veriler, araştırmacı tarafından HD hastaları ile birebir görüşme yapılarak elde edilmiştir.

Kişisel Bilgi Formu

Araştırmada, HD tedavisi gören hastaların sosyo-demografik ve hastalık özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen formda yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu, meslek, gelir düzeyi (10 soru) ve hastalıkla (5 soru) ilgili sorular bulunmaktadır.

Sürekli Umut Ölçeği (SUÖ)

Snyder ve arkadaşı (20) tarafından geliştirilen Sürekli Umut Ölçeği (SUÖ), 15 yaş ve üzeri bireylerin sürekli umut düzeylerini değerlendirmek için kullanılan 12 madde ve iki alt boyuttan oluşmaktadır. Tarhan ve Bacanlı (21) tarafından

Türkçe'ye adapte edilmiştir. Alt boyutların her biri dört madde içerir; bu maddelerden biri geçmişe, ikisi şu anki zamana ve biri de geleceğe yönelik ifadeleri içerir. Diğer dört madde ise umutla ilgili olmayan dolgu maddeleridir. Katılımcılardan, maddelerdeki ifadelerin kendi durumlarını ne kadar yansıttığını sekizli likert tipi bir derecelendirme üzerinde değerlendirmeleri istenir. Ölçek puanlanırken dolgu maddelerine puan verilmez. "Alternatif Yollar Düşüncesi" ve "Eyleyici Düşünce" alt boyutlarından elde edilen puanlar toplanarak toplam puan hesaplanır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan sekiz, en yüksek puan ise 64'tür. SUÖ için iç tutarlık katsayısı 0,86 olarak hesaplanmışken (21), bu çalışma için ise iç tutarlık katsayısı 0,62 olarak bulunmuştur.

Kısa Psikolojik Sağlık Ölçeği (KPSÖ)

Smith ve arkadaşları (22) tarafından psikolojik sağlamlığı ölçmek amacıyla geliştirilen KPSÖ, Doğan (23) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. KPSÖ, beşli likert tipinde, altı maddelik bir öz-bildirim ölçeğidir. KPSÖ'de iki, dört ve altıncı maddeler ters olarak puanlanmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puanın altı, en yüksek puanın 30 olduğu gözlemlenmiştir. Ölçekten yüksek puanlar yüksek düzeyde psikolojik sağlamlığa, düşük puanlar ise düşük düzeyde psikolojik sağlamlığı göstermektedir. KPSÖ'ye ilişkin iç tutarlık katsayısı 0,83 olarak bulunmuştur (23). Bu çalışma için ise iç tutarlık katsayısı 0,68 olarak hesaplanmıştır.

Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi Ölçeği (Kidney Disease Quality of Life KDQOL-36)

KDQOL-36, Hays ve arkadaşları (24) tarafından geliştirilen bir ölçektir ve kronik böbrek hastalığına sahip, diyaliz tedavisi alan bireylerin yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla kullanılır. Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Yıldırım ve arkadaşları (25) tarafından yapılmıştır. Anket, diyaliz tedavisi gören hastaların bakış açısından sağlık durumu ve sonuçlarının genel bir ölçümünü sağlar. KDQOL-36, 36 ifade içeren ve beş alt boyuta sahip bir ankettir. Bu boyutlardan ikisi genel yaşam kalitesini ölçerken, üçü ise böbrek hastalığına özgü yaşam kalitesini değerlendirir. Böbrek hastalığının

yükü, semptomları/problemleri ve etkileri ise özgül yaşam kalitesi alt boyutlarını oluşturur. Her bir boyut, katılımcıların ilgili ifadelere verdikleri yanıtlarla puanlanır. Puanlar sıfır ile yüz arasında değişir; 0 en kötü, 100 ise en iyi yaşam kalitesi düzeyini temsil etmektedir. KDQOL-36'ye ilişkin iç tutarlık katsayısı 0,83 olarak bulunmuştur (25). Bu çalışma için ise iç tutarlık katsayısı 0,68 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışma bulguları değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS 25 (Statistical Package for the Social Sciences) yazılımı kullanıldı. Veri analizinde nicel değişkenler için ortalama, standart sapma, medyan, minimum ve maksimum değerler; frekans ve yüzde gibi tanımlayıcı istatistiksel yöntemler kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu, Shapiro-Wilk testi ve Box Plot grafikleri ile değerlendirildi. Değişkenler arası ilişkilerin incelenmesinde, değişkenlerin dağılımına göre Pearson veya Spearman korelasyon analizi yapıldı. Elde edilen sonuçlar %95 güven aralığında ve $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın yürütülmesi için bir vakıf üniversitesinin Etik Kurul Başkanlığı'ndan (07.07.2023 tarihi, 2023/06 sayı) onay alınmıştır. Ayrıca çalışmanın gerçekleştirileceği ilgili diyaliz ünitelerinden kurum izni alınmıştır. Çalışmaya katılan her hasta, araştırmanın amaçları hakkında önceden bilgilendirilmiş ve ardından yazılı izin alınmış bilgilendirilmiş onam formunu imzalamıştır.

BULGULAR

Hastaların yaş ortalaması $63,65 \pm 11,46$ olup %59'u erkek, %90'ı evli, %42,3'ünün okur-yazar olmadığı, %41'inin ev hanımı, %79,9'unun geliri giderine eşit olduğu, %4,2'sinin çalıştığı, %11,3'ünün sigara kullandığı, %0,8'inin alkol kullandığı ve %10'unun düzenli olarak haftada en az 3 gün 30 dakika egzersiz yaptıkları saptanmıştır (Tablo 1).

Araştırmaya katılan hastaların diyaliz alma süreleri ortalaması $5,17 \pm 2,96$ yıl, %43,9'unun KBH nedeni HT+DM olduğu, %68,2'sinde HT, %17,2'sinin ailesinde böbrek hastalığı olduğu ve %89,5'inin genel sağlık durumlarının iyi olduğu görülmüştür (Tablo 2).

Araştırmaya katılan olguların SUÖ "Alternatif Yollar Düşüncesi" alt boyutundan aldıkları puan ortalaması $21,86 \pm 6,02$, "Eyleyici Düşünce" alt boyutundan aldıkları puan ortalaması $18,10 \pm 5,92$, SUÖ ortalama puanı $39,96 \pm 10,24$, KPSÖ puan ortalaması $41,21 \pm 5,84$ 'tür. KDQOL-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği "Fiziksel Sağlık" alt boyutundan aldıkları puan ortalaması $52,43 \pm 8,46$, "Mental Sağlık" alt boyutundan aldıkları puan ortalaması $47,40 \pm 10,25$, "Böbrek Hastalığının Yüğü" alt boyutundan aldıkları puan ortalaması $55,98 \pm 11,50$, "Semptom/Problem Listesi" alt boyutundan aldıkları puan ortalaması $26,95 \pm 5,66$ ve "Böbrek Hastalığının Etkisi" alt boyutundan aldıkları puan ortalaması $21,34 \pm 2,88$ olarak belirlenmiştir (Tablo 3).

Katılımcıların KPSÖ'den aldıkları puanlar ile "Alternatif Yollar Düşüncesi" ($r=0,420$; $p=0,001$), "Eyleyici Düşünce" ($r=0,446$; $p=0,001$) ve SUÖ'den ($r=0,446$; $p=0,001$) aldıkları puanlar arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak orta düzeyde anlamlı ilişki saptanmıştır. KPSÖ ile "Fiziksel Sağlık", "Mental Sağlık", "Böbrek Hastalığının Yüğü", "Semptom/Problem Listesi", "Böbrek Hastalığının Etkisi" alt boyutlarından aldıkları puanlar istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p > 0,05$) (Tablo 4).

Katılımcıların "Alternatif Yollar Düşüncesi" den aldıkları puanlar ile "Fiziksel Sağlık" ($r=0,138$; $p=0,032$) alt boyutundan aldıkları puanlar arasında pozitif yönlü, "Semptom/Problem Listesi" ($r=-0,191$; $p=0,003$) alt boyutundan aldıkları puanlar arasında negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı zayıf düzeyde ilişki saptanmıştır. "Eyleyici Düşünce" ve SUÖ ile "Fiziksel Sağlık", "Mental Sağlık", "Böbrek Hastalığının Yüğü", "Semptom/Problem Listesi", "Böbrek Hastalığının Etkisi" alt boyutlarında aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmemiştir ($p > 0,05$) (Tablo 5).

Tablo 1. Hastaların Sosyodemografik Özelliklerin Dağılımları

| Yaş | Ort±SS | 63,65±11,46 |
|-------------------------------|---------------------------|-------------|
| | Medyan (Min-Maks) | 64 (33-90) |
| | | n (%) |
| Cinsiyet | Kadın | 98 (41,0) |
| | Erkek | 141 (59,0) |
| Medeni durum | Evli | 215 (90,0) |
| | Bekâr | 24 (10,0) |
| Eğitim durumu | Okur-yazar değil | 101 (42,3) |
| | Okur-yazar | 8 (3,3) |
| | İlköğretim | 67 (28) |
| | Ortaöğretim | 37 (15,5) |
| | Lise | 22 (9,2) |
| | Yükseköğretim ve üstü | 4 (1,7) |
| Meslek | Ev hanımı | 98 (41,0) |
| | İşçi | 2 (0,8) |
| | Emekli | 129 (54) |
| | İşsiz | 2 (0,8) |
| | Diğer | 8 (3,3) |
| Gelir durumu | Gelir giderini karşılıyor | 13 (5,4) |
| | Gelir giderine eşit | 191 (79,9) |
| | Gelir giderden az | 35 (14,6) |
| Çalışma durumu | Çalışıyor | 10 (4,2) |
| | Çalışmıyor | 229 (95,8) |
| Sigara kullanma | Evet | 27 (11,3) |
| | Hayır | 212 (88,7) |
| Alkol kullanma | Evet | 2 (0,8) |
| | Hayır | 237 (99,2) |
| Düzenli Egzersiz Yapma Durumu | Evet | 24 (10,0) |
| | Hayır | 215 (90,0) |

Tablo 2. Kronik Böbrek Yetmezliğine İlişkin Özelliklerin Dağılımları

| | Ort±SS | Medyan (Min-Maks) |
|----------------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| Diyaliz alma süresi (yıl) | 5,17±2,96 | 5 (0,33-20) |
| | | n (%) |
| KBH Nedeni | HT | 80 (33,5) |
| | DM | 12 (5,0) |
| | HT+DM | 105 (43,9) |
| | Diğer | 42 (17,6) |
| Ek Kronik Hastalık Sayısı | DM | 25 (10,5) |
| | HT | 163 (68,2) |
| | Periferik Vasküler Hastalıklar | 1 (0,4) |
| | Kalp Arter Hastalığı | 39 (16,3) |
| | Hepatit | 6 (2,5) |
| | KOAH | 5 (2,1) |
| Ailede Böbrek Hastalığı Varlığı | Var | 41 (17,2) |
| | Yok | 198 (82,8) |
| Genel Sağlık Durumu | Çok iyi | 1 (0,4) |
| | İyi | 214 (89,5) |
| | Orta | 22 (9,2) |
| | Kötü | 2 (0,8) |

KBH: Kronik Böbrek Hastalığı, **HT:** Hipertansiyon, **DM:** Diyabet, **KOAH:** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

Tablo 3. Sürekli Umut Ölçeği, Kısa Psikolojik Sağlık Ölçeği ve KDQOL-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği Ortalamalarının Dağılımları

| | Soru Sayısı | Ort±SS | Medyan (Min-Maks) |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------------|
| Alternatif Yollar Düşüncesi | 4 | 21,86±6,02 | 22 (4-32) |
| Eyleyici Düşünce | 4 | 18,10±5,92 | 18 (4-32) |
| Sürekli Umut Ölçeği | 8 | 39,96±10,24 | 39 (15-61) |
| Kısa Psikolojik Sağlık Ölçeği | 8 | 41,21±5,84 | 41 (25-52) |
| Fiziksel Sağlık | 6 | 52,43±8,46 | 50 (25-71,9) |
| Mental Sağlık | 6 | 47,40±10,25 | 46,9 (0-81,3) |
| Böbrek Hastalığının Yüğü | 4 | 55,98±11,50 | 60 (20-100) |
| Semptom/Problem Listesi | 12 | 26,95±5,66 | 25 (20-56,7) |
| Böbrek Hastalığının Etkisi | 8 | 21,34±2,88 | 20 (20-40) |

Tablo 4. Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği ile Sürekli Umud Ölçeğinin ve KDQOL-36 Yaşam Kalitesi Ölçeğinin İlişkisi

| | | Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği | |
|-------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------|
| | | r | p |
| Sürekli Umud Ölçeği | Alternatif Yollar Düşüncesi | 0,420 | 0,001* |
| | Eyleyici Düşünce | 0,446 | 0,001* |
| | Sürekli Umud Ölçeği | 0,505 | 0,001* |
| KDQOL-36 Yaşam Kalitesi | Fiziksel Sağlık | ‡-0,054 | 0,407 |
| | Mental Sağlık | ‡0,016 | 0,802 |
| | Böbrek Hastalığının Yükü | ‡-0,056 | 0,389 |
| | Semptom/Problem Listesi | ‡-0,087 | 0,178 |
| | Böbrek Hastalığının Etkisi | ‡0,062 | 0,341 |

r:Pearson's Correlation Test, ‡r:Spearman's Correlation Test, *p<0,01

Tablo 5. Sürekli Umud Ölçeği ile KDQOL-36 Yaşam Kalitesi Ölçeğinin İlişkisi

| | | Sürekli Umud Ölçeği | | | | | |
|-------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------|------------------|-------|---------------------|-------|
| | | Alternatif Yollar Düşüncesi | | Eyleyici Düşünce | | Sürekli Umud Ölçeği | |
| | | ‡r | p | ‡r | P | ‡r | p |
| KDQOL-36 Yaşam Kalitesi | Fiziksel Sağlık | 0,138 | 0,032* | -0,038 | 0,557 | 0,051 | 0,437 |
| | Mental Sağlık | 0,054 | 0,406 | -0,002 | 0,980 | 0,021 | 0,741 |
| | Böbrek Hastalığının Yükü | 0,086 | 0,186 | -0,053 | 0,419 | 0,026 | 0,690 |
| | Semptom/Problem Listesi | -0,191 | 0,003** | 0,008 | 0,904 | -0,098 | 0,129 |
| | Böbrek Hastalığının Etkisi | -0,073 | 0,261 | 0,068 | 0,298 | -0,008 | 0,908 |

‡r:Spearman's Correlation Test, **p<0,01, *p<0,05

TARTIŞMA

Kronik böbrek hastalığı, küresel çapta önemli bir halk sağlığı sorunudur ve birçok patolojik komplikasyona yol açabilen zorlu bir hastalıktır (1, 2). Hemodiyaliz KBH'da pratik bir tedavi yaklaşımıdır. Ancak HD hastalarda yaşam beklentisini artırabilmekte; fiziksel ve psikolojik birçok sorunu beraberinde getirebilmekte, yaşam kalitesini düşürebilmekte, tedavi ve sağlık bakım maliyetlerini artırabilmektedir (26). Psikolojik dayanıklılığa sahip hastalar problemlere, zorluklara karşı direnebilmekte ve hastalığın neden olduğu acıya katlanabilmektedirler. Umudlarını kaybetmezler, zorlukları birer meydan okuma olarak görürler ve hayatlarını hastalığın getirdiği zorluklarla sınırlamazlar. Bu insanlar yüksek düzeyde hoşgörü ve sabıra sahiptir. Bu nedenle yaşam kaliteleri hastalıktan belli düzeyde etkilenir (13). HD tedavisi

uygulanan hastalarda umud, psikolojik dayanıklılık ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada hastaların yaş ortalaması 63,65±11,46 olup çoğunluğu erkek, evli, okur yazar değil, ev hanımı, geliri giderine eşit, KBH nedeni HT+DM ve genel sağlık durumlarının iyi olduğu görülmüştür.

Bu çalışmada hastaların umutları orta düzeyde bulunmuştur. Ayrıca Alternatif Yollar puanı daha yüksek saptanmıştır. Alternatif yollar düşüncesi, belirlenen hedefe doğru yollar üretme kapasitesine olan inancı temsil etmektedir (21). Umudun belirli bir hedef ve o hedefe yönelik sürdürülen aktiviteden oluştuğu vurgulanmaktadır. Kişinin gelecekteki hedeflerine ulaşma yeteneğine olan inancı, insanları hedeflerine ulaşmaya ve yaşam doyumunu elde etmeye teşvik edebilir (27). Yapılmış diğer çalışmalarda HD uygulanan hastaların umud düzeyi orta düzeyde

bulunmuştur (28-30). Yılmaz ve arkadaşlarının (11) yapmış olduğu çalışmada hastaların umut düzeyinin ortalamadan yüksek olduğu tespit edilmiş. Orlandi ve arkadaşlarının (31) çalışmasında, hastaların umut düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Yapılan bir araştırmada diyaliz uygulanan hastaların umut düzeylerinin iyi olmadığı (32), bu durumun HD tedavisi alan hastaların hastalığa ve tedaviye uyumunu zorlaştırabileceği söylenmiştir (33). Bir çalışmada HD tedavisi gören bireylerde umudun semptom şiddetine ve iyileşme sürecine olumlu katkı sağladığı; umut seviyesi yüksek olan bireylerin semptomlarının daha az olduğu ve iyileşme sürecine daha olumlu cevap verdikleri gözlemlenmektedir (11). Araştırma sonuçlarındaki farklılıklar, araştırmanın farklı bölgelerde farklı örneklem grubunda yapılmasından kaynaklanmış olabilir.

Bu çalışmada HD hastalarının psikolojik dayanıklılık düzeylerinin orta seviyede olduğu bulunmuştur. Yapılmış diğer çalışmalarda da HD uygulanan hastaların psikolojik dayanıklılık düzeyi orta bulunmuştur (16, 34, 35, 37). Tayvan'da yapılan bir çalışmada HD hastalarının %83'ünün orta ve daha düşük düzeyde psikolojik dayanıklılığa sahip olduğu bulunmuştur (36). Kronik hastalığı olan kişiler, aile ortamında bulunarak biyolojik, sosyal ve psikolojik gereksinimlerini daha etkili bir şekilde karşılayabilirler. Aileleriyle birlikte olmak, yalnızlık, korku ve kaygıyı azaltarak güven ve koruma sağlar. Bu destek, duygusal bağlarını güçlendirir (15). HD hastalarının orta düzeyde psikolojik dayanıklılığa sahip olmaları, bu grubun tedavi sürecinde karşılaştıkları zorluklara belirli bir ölçüde adapte olabildiklerini, ancak tam anlamıyla direnç geliştiremediklerini gösterir. Orta düzeyde bir dayanıklılık, hastaların hem duygusal hem de fiziksel olarak zorlu bir tedavi rejimine kısmen uyum sağladığını ancak destek mekanizmalarının yeterince güçlü olmadığını da işaret edebilir.

KDQOL-36 Yaşam Kalitesi Ölçeğinde 0 en kötü, 100 ise en iyi yaşam kalitesi düzeyini temsil etmektedir (25). Bu bilgiye dayanarak mevcut araştırmada hemodiyaliz uygulanan hastaların KDQOL-36 alt boyutlarından semptomlar ve problemler listesi, böbrek hastalık etkisi ve mental

sağlık düzeyi düşük; fiziksel sağlık ve böbrek hastalık yükü orta düzeyde bulunmuştur. Çalışmamızda hastaların yaşam kaliteleri düşük bulunmuştur. Farklı yaşam kalitesi ölçekleri kullanılarak yapılan diğer çalışmalarda da HD hastalarının yaşam kalitelerinin düşük olduğu bildirilmiştir (38-40). Araştırma bulgularımız literatür ile benzerlik göstermektedir. SDBY ve buna bağlı sürdürülen HD hastaların sosyal, finansal ve psikolojik sağlıklarını olumsuz etkileyerek yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Hastalık aynı zamanda hastaların, fiziksel, metabolik, fonksiyonel, sosyal ve zihinsel durumlarının yanı sıra vücut imajını ve genel yaşam kalitesinin de etkileyebilmektedir (41). SDBY olan hastalar, aldıkları diyaliz tedavisinin yalnızca fiziksel sağlıklarını kötüleştirmekle kalmayıp aynı zamanda ailelerini, işlerini ve sosyal aktivitelerini de olumsuz yönde etkileyen ve hatta psikolojik sorunlara yol açabilen derin etkileriyle karşı karşıya kalırlar. Hayatta kalma oranı, bir hastanın aldığı diyaliz yöntemini etkileyen önemli bir faktör olmasına rağmen hayatta kalmanın değeri yalnızca bireyin yaşına değil, aynı zamanda iyi yaşama yeteneğine de bağlıdır. Diyaliz alan hastalarda kötü yaşam kalitesi artan ölüm riskiyle yakından ilişkilidir (42, 43).

Hastaların umutları arttıkça psikolojik dayanıklılıkları artmaktadır. Rahimipour ve arkadaşlarının (44) yaptıkları araştırmada umut terapisinin ardından umut seviyelerinin yükselmesinin, HD tedavisi gören SDBY'li bireylerde depresyon, anksiyete ve stres gibi psikolojik sıkıntılarda azalma sağladığı belirtilmiştir. Alshraifeen ve arkadaşları (26) tarafından yapılan çalışmada, yüksek umut seviyelerinin diyaliz hastalarını depresyon ve anksiyeteden koruduğu ve umutsuzluk hissini azalttığı bulunmuştur. Farklı hasta grupları ile yapılan çalışmalarda da umudun psikolojik dayanıklılığı artırdığı (45, 46) ve zorluklar karşısında uyum sağlama yeteneğini geliştirebileceği bildirilmiştir (45). Çalışmalar, dayanıklılığın umudu önemli ölçüde tahmin edebileceğini kanıtlamıştır (47, 48). Dayanıklılık, umutlu düşüncenin gelişimini kolaylaştırarak yaşamın olumlu bilişini artırabilir ve böylece olumsuz yaşam deneyiminin refah üzerindeki olumsuz etkisini azaltabilir. Başka bir deyişle,

dayanıklı bireyler geri dönmek ve hareket etmeye devam etmek için umudu kullanabilirler (25). Bu sonuçlardan yola çıkarak umut seviyesinin artırılmasının hastalarda psikolojik sıkıntıyı azaltma ve psikolojik dayanıklılığı artırma konusunda olumlu bir etkisi olabileceği fikrini desteklemektedir. Umudun seviyesinin yükselmesi, diyaliz hastaları için faydalıdır. Bu durum, onların psikolojik baskılarla daha iyi başa çıkma yeteneklerini güçlendirir (49).

Bu çalışmada normal ya da zorlu şartlar altında istenen amaçlar/umud için başarılı planlar yapabilen/yollar üretebilenler daha az semptom deneyimlemekte ve fiziksel sağlıkları daha iyi olmaktadır. Yapılan çalışmalarda da umutsuzluk düzeyinin artması yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (28, 50). Yaşam kalitesi, sağlık profesyonellerinin bir hastalığın veya tedavinin bir hastanın hayatı üzerindeki etkisini anlamalarına yardımcı olan bir kavramdır (51). Umudun, daha düşük olumsuz etki, daha fazla olumlu etki ve daha fazla yaşam memnuniyeti olarak tanımlanan öznel iyi oluşla yerleşik bir ilişkiye sahiptir (52). Umudun kronik ve aşırı sıkıntı zamanlarında iyi oluşu öngörme yeteneği, dayanıklılık faktörlerini geliştirmenin önemi büyüktür (53). Umudun, kronik hastalıklarda önemli bir mekanizmadır, iyileşme ve etkili uyumda karmaşık, çok boyutlu ve güçlü bir faktör olarak tanımlanmaktadır. Umudun, fizyolojik ve duygusal olarak, hastaların hastalığı tolere etmesine yardımcı olmaktadır. Aksine, hayal kırıklığı, kişinin herhangi bir hedefe ulaştığına inanmadığı bir durumu olarak tanımlanır ve depresyon, ölüm isteği ve intiharla ilişkilendirilir (46). Umudun, özellikle kronik hastalığı olan hastalarda daha iyi bir yaşam kalitesine ulaşmaya katkıda bulunan koruyucu bir faktör olarak tanımlanmıştır (51). Umudlu insanlar gerçekliğe daha fazla odaklanır ve sorunu çözmede daha aktiftir. Zorlu tedaviyle karşı karşıya kaldıklarında daha az sıkıntı ve daha fazla uyum gösterirler (54). Tedavi sırasında, umudlu hastalar uzun ve şiddetli tedavilere, yan etkilerine tahammül etmede daha fazla direnç gösterir ve tedavilerini sürdürme olasılıkları daha yüksektir (46). Umudun düzeyi

yükseldikçe, HD hastaları doktorun önerdiği tarihte düzenli olarak sağlık kontrollerine gitme, kan basıncı ölçümü, kan tahlili gibi rutin kontrolleri eksiksiz yaptırma, hastalığının yönetimi ile ilgili diyetini düzenli uygulama ve sıvı kısıtlamasına ya da sıvı alımına dikkat etme gibi tedaviye uyumları daha iyi olmaktadır (11). Umudlu bireyler, normal ya da zorlu koşullar altında dahi hedeflerine ulaşmak için daha etkili planlar yapabilir ve alternatif yollar üretebilir. Bu yetenek, onların daha az psikolojik semptom yaşammasına ve fiziksel sağlıklarının iyileşmesine katkı sağlar. Umudun, aynı zamanda hastaların tedaviye uyumunu artırır, yaşam kalitelerini yükseltir ve genel iyilik hallerini güçlendirir. Bu nedenle, umudun odaklı psikososyal müdahaleler, HD hastalarının tedavi süreçlerine olumlu etki yapabilir.

SONUÇ

Bu çalışmada, HD tedavisi alan kronik böbrek hastalarının umudun düzeyleri, psikolojik dayanıklılıkları ve yaşam kaliteleri incelenmiştir. Elde edilen bulgular, bu hastaların umudun ve psikolojik dayanıklılık düzeylerinin genellikle orta seviyelerde olduğunu, yaşam kalitelerinin ise düşük olduğunu göstermektedir. Hastaların umutları arttıkça psikolojik dayanıklılıkları artmaktadır. Normal ya da zorlu şartlar altında istenen amaçlar için başarılı planlar yapabilen/yollar üretebilenler daha az semptom deneyimlemekte ve fiziksel sağlıkları daha iyi olmaktadır. Elde edilen bulgular neticesinde; HD hastalarının umudun, psikolojik dayanıklılık ve yaşam kaliteleri düzeylerinin düzenli olarak değerlendirilmesi, HD tedavisi gören hastaların umudun düzeylerinin ve psikolojik dayanıklılıklarının artırılması için konsültasyon liyezon psikiyatri (KLP) hemşireleri tarafından psikososyal destek programları ve rehberlik hizmetleri sunulması, hastaların yaşam kalitelerini artırmaya yönelik müdahaleler planlanmalı ve bu süreçte sağlık profesyonelleri, hastaların bireysel ihtiyaçlarını dikkate alması, çalışmanın farklı örneklem grubunda tekrarlanması önerilmektedir.

ETİK KOMİTE ONAYI

Bu çalışma için etik komite onayı, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Etik Kurul Başkanlığı'ndan alınmıştır (Tarih ve no: 28.02.2023 tarih, 2023/02 sayı).

BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM

Çalışmaya katılan hastaların yazılı ve sözlü onamları alınmıştır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI

Çalışma ile ilgili herhangi bir mali ya da diğer çıkar çatışması yoktur.

FİNANSAL DESTEK

Çalışma ile ilgili herhangi bir kurum/ kuruluşun finansal desteği bulunmamaktadır.

HAKEMLİK

Dış bağımsız, çift kör.

EK AÇIKLAMA

Bu çalışma, Daoud Alehemır AMNE'nin yüksek lisans tezinden üretilmiştir. Bu makalenin özeti I. Ulusal Sağlık Bilimleri Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

YAZARLIK KATKILARI

Çalışma fikri ve tasarımı: DAA, ZÖ

Veri toplama: DAA

Veri analizi ve yorum: DAA, ZÖ

Makalenin hazırlanması: DAA, ZÖ

Eleştirel inceleme: ZÖ

Kaynaklar

1. Topbaş E. Kronik böbrek hastalığının önemi, evreleri ve evrelere özgü bakımı. NefroHemDergi [Internet]. 2015 [cited 2023 Apr 9];10(1):53-9. Available from: <https://search.app/nFJTj4zV7gK9SboL9>
2. Bello AK, Levin A, Lunney M, Osman MA, Ye F, Ashuntantang GE, et al. Status of care for end stage kidney disease in countries and regions worldwide: International crosssectional survey. BMJ. 2019;367:l5873. doi: 10.1136/bmj.l5873.
3. Kovesdy CP. Epidemiology of chronic kidney disease: An update 2022. Kidney Int Suppl. 2022;12(1):7-11. doi:10.1016/j.kisu.2021.11.003.
4. Ateş K, Seyahi N, Koçyiğit İ. Türkiye'de nefroloji, diyaliz ve transplantasyon registry 2022. Türk Nefroloji Derneği Yayınları [Internet]. 2023 [cited 2024 Feb 15]:1-51. Available from: https://nefroloji.org.tr/uploads/pdf/REGISTRY2022_web.pdf
5. Hindistan S, Deniz A. Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda semptom değerlendirmesi. Bezmiâlem Science [Internet]. 2018[cited 2024 May 15]; 6(2):112-8. Available from: <https://d2v96fxpocvxx.cloudfront.net/new/bd1986e1-0bc1-4f4d-af66-3a184850a065/articles/bs.2018.1530/BAS-6-112.pdf>
6. Orak NŞ, Pakyüz SÇ, Kartal A Ölçek geliştirme çalışması: Hemodiyaliz hastalarında konfor. NefroHemDergisi [Internet].2017 [cited 2024 May 8];12(2): 68-77. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/330157>
7. Şanlıtürk D, Ovayolu N, Kes D. Hemodiyaliz hastalarında sık karşılaşılan problemler ve çözüm önerileri. NefroHemDergi [Internet]. 2018[cited 2023 Dec 10];13-7. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/418873>
8. Yakaryılmaz FD, Pembegül İ. Hemodiyaliz hastalarında umutsuzluk düzeyi ile günlük yaşam aktiviteleri arasındaki ilişki. FÜ Sağ Bil Tıp Derg [Internet]. 2022 [cited 2023 Ap 6];36(2):97-100. Available from: <https://search.app/GKcEHJjdeVqx6RY9>
9. Park GY, Yoo EK. A study on hope in hemodialysis patients. Adv Sci Technol Lett (Healthcare and Nursing). 2016;128:244-6. doi: 10.14257/astl.2016.128.48
10. Ottaviani AC, Souza EN, Drago NC, Mendiondo MSZ, Pavarini SC, Orlandi FS. Hope and spirituality among patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis: A correlational study. Rev Lat Am Enfermagem. 2014;22(2):248-54. doi: 10.1590/0104-1169.3323.2409.
11. Yılmaz FT, Sert H, Kumsar AK, Aygin D, Sipahi S, Genç AB. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların umut düzeyleri, semptom kontrolü ve tedaviye uyumlarının değerlendirilmesi. ACU Sağlık Bil Derg [Internet]. 2020[cited 2023 Dec 15];11(1):36-41. Available from: journal.acibadem.edu.tr/tr/download/article-file/1701762
12. Kavi E, Karakale B. Çalışan psikolojisi açısından psikolojik dayanıklılık. Hak-İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi. 2018;7(17):56-77. doi: 10.31199/hakisderg.391826

13. Shirazi M, Chari M, Kakha SJ, Marashi F. The role of hope for the future and psychological hardiness in quality of life among dialysis patients. *Jentashapir Journal of Health Research*. 2018;9(3): e67827. doi: 10.5812/jjhr.67827.
14. Alemdar H, Pakyüz SÇ. Hemodiyaliz hastalarında öz bakım gücünün yaşam kalitesine etkisinin değerlendirilmesi. *NefroHemDergisi* [Internet]. 2015[cited 2024 Ap 23];10(2):19-30. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/292254>
15. Dane E, Olgun N. Hemodiyaliz hastalarının psikolojik dayanıklılık durumları ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *NefroHemDergi* [Internet]. 2016[cited 2023 Feb 10];11(1):43-54. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/403808>
16. Kara B. Hemodiyalize giren son dönem böbrek yetmezlikli hastalarda öncelikli sorunlardan biri: Yaşam kalitesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. 2012;11(5):631. doi: 10.5455/pmb.1-1322594381
17. Keskin AY, Özpulat F. Kronik böbrek yetmezliği tanısıyla hemodiyaliz tedavisi uygulanan hastaların yaşadıkları güçlükler. *Sağlık ve Toplum* [Internet]. 2019[cited 2023 Ap 10];1:32-43. Available from: <https://www.researchgate.net/profile/Alev-Yildirim->
18. Arslan S, Sivrikaya S, Erdem N, Akyol A. Hemodiyaliz hastalarında yaşam kalitesi ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *NefroHem Dergisi* [Internet]. 2011[cited 2024 May 10];8(1):30-5. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/418896>
19. Karadag E, Ugur O, Mert H, Erunal M. The relationship between psychological resilience and social support levels in hemodialysis patients. *J Basic Clin Health Sci*. 2019;3:9-15. doi: 10.30621/jbachs.2019.469
20. Snyder CR, Harris C, Anderson JR, Holleran SA, Irving LM, Sigmon ST, et al. The will and ways: Development and validation of an individual-differences measure of hope. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1991;60(4):570-85. Doi: 10.1037//0022-3514.60.4.570
21. Tarhan S, Bacanlı H. Sürekli Umud Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *JHWP* [Internet]. 2015[cited 2023 Oct 10];3(1):1-14. Available from: <https://jhwjournal.com/uploads/files/00eff4cef0a9e052dc12aeecc5753783b.pdf>
22. Smith BW, Dalen J, Wiggins K, Tooley E, Christopher P, Bernard J. The brief resilience scale: assessing the ability to bounce back. *International Journal of Behavioral Medicine*. 2008;15(3):194-200. doi:10.1080/10705500802222972.
23. Doğan T. Kısa Psikolojik Sağlık Ölçeği'nin Türkçe uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *JHWP* [Internet]. 2015 [2023 Feb 12];3(1):93-102. Available from: <https://toad.halileksi.net/wp-content/uploads/2022/07/kisa-psikolojik-saglamlik-olcegi-toad.pdf>
24. Hays RD, Kallich JD, Mapes DL, Coons SJ, Carter WB. Development of the Kidney Disease Quality of Life (KDQOL) Instrument. *Qual Life Res*. 1994;3(5):329-38. doi: 10.1007/bf00451725
25. Yıldırım A, Ogutmen B, Bektas G, Isci E, Mete M, Tolgay HI. Translation, cultural adaptation, initial reliability, and validation of the Kidney Disease and Quality of Life Short Form (KDQOL-SF 1.3) in Turkey. *Transplant Proc*. 2007;39(1):51-4. doi: 10.1016/j.transproceed.2006.10.196.
26. Bayan NH, Farahani MJ, Sedaghat N, Mehrabi S, Ramezani F. The effect of hope therapy on the management of hemodialysis outcomes: A review article. *Cureus*. 2024;16(2):e54104. doi: 10.7759/cureus.54104
27. Yan W, Huang Q, Wang Y, Ni Z, Peng K, Zhang P. Hope as the mediator in the relation between resilience and life satisfaction among Tibetan Orphans. *SAGE*. 2024;14(2):1-10. doi: 10.1177/21582440241252003
28. Alshraifeen A, Al-Rawashdeh S, Herth K, Alnuaimi K, Alzoubi F, Khraim F, et al. The association between hope and quality of life in haemodialysis patients. *British Journal of Nursing*. 2020;29(21):1260-5. doi: 10.12968/bjon.2020.29.21.1260
29. Özmen Y, Özer Z. Hemodiyaliz uygulanan hastalarda hastalık algısının, umudun ve hasta güçlendirmenin incelenmesi. *NefroHemDergi*. 2024;19(2):73-87. doi: 10.47565/ndthdt.2024.84.
30. Rambod M, Pasyar N, Mokhtarizadeh M. Psychosocial, spiritual, and biomedical predictors of hope in hemodialysis patients. *Int J Nephrol Renovasc Dis*. 2020;13:163-9. doi: 10.2147/IJNRD.S255045
31. Orlandi FDS, Pepino BG, Pavarini SCI, Santos DAD, Mendiondo MSZD. The evaluation of the level of hope of elderly chronic kidney disease patients undergoing hemodialysis. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;46(4):900-5. doi: 10.1590/S0080-62342012000400017.
32. Andrade SV, Sesso R, Diniz DHMP. Hopelessness, suicide ideation, and depression in chronic kidney disease patients on hemodialysis or transplant recipients. *J Bras Nefrol*. 2015;37:55-63. <https://doi.org/10.5935/0101-2800.20150009>
33. Melo GAA, Silva RA, da Silva MFC, Galvao MTG, da Silva VM, Caetano JA. Religiosity and hope in patients with chronic renal failure: coping strategies. *Int Arch Med* [Internet]. 2016[cited 2023 Ap 20];9:1-9. Available from: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/23085/1/2016_art_gaamelo.pdf

34. Wang Y, Qiu Y, Ren L, Jiang H, Chen M, Dong C. Social support, family resilience and psychological resilience among maintenance hemodialysis patients: A longitudinal study. *BMC Psychiatry*. 2024;24(1):1-12. doi: 10.1186/s12888-024-05526-4.
35. Demirel M, Sukut Ö. Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda psikolojik sağlamlık, algılanan sosyal destek ve depresyon ile tedaviye uyum arasındaki ilişki. *SBÜ Hemşirelik Dergisi*. 2024;6(1):49-56. doi: 10.48071/sbuhemşirelik.1363343
36. Liu YM, Chang HJ, Wang RH, Yang LK, Lu KC, Hou YC. Role of resilience and social support in alleviating depression in patients receiving maintenance hemodialysis. *Ther Clin Risk Manag*. 2018;14:441-51. doi: 10.2147/TCRM.S152273
37. Qiu Y, Huang Y, Wang Y, Ren L, Jiang H, Zhang L, et al. The role of socioeconomic status, family resilience, and social support in predicting psychological resilience among Chinese maintenance hemodialysis patients. *Frontiers in Psychiatry*. 2021;12,723344. doi:10.3389/fpsy.2021.723344.
38. Chan R, Brooks R, Erlich J, Gallagher M, Snelling P, Chow J, et al. How do clinical and psychological variables relate to quality of life in end-stage renal disease? Validating a proximal–distal model. *Qual Life Res*. 2014;23(2):677-86. doi: 10.1007/s11136-013-0499-1.
39. Kalender N, Tosun N. Determination of the relationship between adequacy of dialysis and quality of life and self-care agency. *J Clin Nurs*. 2014;23(5-6):820-8. doi: 10.1111/jocn.12208.
40. Theofilou P. Quality of life in patients undergoing hemodialysis or peritoneal dialysis treatment. *J Clin Med Res*. 2011;3(3):132-8. doi: 10.4021/jocmr552w.
41. Zazzeroni L, Pasquinelli G, Nanni E, Cremonini V, Rubbi I. Comparison of quality of life in patients undergoing hemodialysis and peritoneal dialysis: A systematic review and meta-analysis. *Kidney Blood Press Res*. 2017;42(4):717-27. doi: 10.1159/000484115
42. Ho YF, Li IC. The influence of different dialysis modalities on the quality of life of patients with end-stage renal disease: A systematic literature review. *Psychol Health*. 2016;31(12):1435-65. doi: 10.1080/08870446.2016.1226307
43. Kefale B, Alebachew M, Tadesse Y, Engidawork E. Quality of life and its predictors among patients with chronic kidney disease: A hospital-based cross sectional study. *PLoS One*. 2019;14(2):e0212184. doi: 10.1371/journal.pone.0212184.
44. Rahimipour M, Shahgholian N, Yazdani M. Effect of hope therapy on depression, anxiety, and stress among the patients undergoing hemodialysis. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2015;20(6):694–99. doi: 10.4103/1735-9066.170007
45. Demetriou L, Drakontaidis M, Hadjicharalambous D. Psychological resilience hope and adaptability as protective factors in times of crisis: a study in Greek and Cypriot society during the COVID-19 pandemic. *Social Education Research*. 2020; 2(1):20-34. doi: 10.37256/ser.212021618
46. Mahdian Z, Ghaffari M. The mediating role of psychological resilience, and social support on the relationship between spiritual well-being and hope in cancer patients. *JFMH [Internet]*. 2016 [cited 2024 Ap 16];18(3):130-8. Available from: <https://search.app/vBFfAZ86fcYxibPW6>
47. Karaman MA, Vela JC, Garcia C. Do hope and meaning of life mediate resilience and life satisfaction among Latinx students?. *Br J Guid Coun*. 2020;48(5):685-96. doi: 10.1080/03069885.2020.1760206
48. Mak WW, Ng IS, Wong CC. Resilience: Enhancing well-being through the positive cognitive triad. *J Couns Psychol*. 2011;58(4):610-7. doi: 10.1037/a0025195.
49. Zeabadi SM, Ranjbaran M, Rashvand F, Rostampourromdash A, Hosseinigolafshani S. Predictors of hope in Iranian patients undergoing hemodialysis. *J Nephropharmacol*. 2022;11(2):e10415. doi: 10.34172/npj.2021.10415.
50. Ercan F, Demir S. Hopelessness and quality of life levels in hemodialysis patients. *GMJ*. 2018;29:169-74. doi: 10.12996/gmj.2018.49
51. Mardhiyah A, Philip K, Mediani HS, Yosep I. The Association between Hope and Quality of Life among Adolescents with Chronic Diseases: A Systematic Review. *Child Health Nurs Res*. 2020;26(3):323-328. doi: 10.4094/chnr.2020.26.3.323
52. Pleeing E, Burger M, van Exel J. The relations between hope and subjective well-being: A literature overview and empirical analysis. *Appl Res Qual Life*. 2021;16(3):1019-41. doi: 10.1007/s11482-019-09802-4
53. Senger AR. Hope's relationship with resilience and mental health during the COVID-19 pandemic. *Curr Opin Psychol*. 2023;50:101559. doi: 10.1016/j.copsyc.2023.101559
54. Coppock TE, Owen JJ, Zagarskas E, Schmidt M. The relationship between therapist and client hope with therapy outcomes. *Psychother Res*. 2010;20(6):619-26. doi: 10.1080/10503307.2010.497508

Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastaların Algıladıkları Stresörler ve Sıvı Kısıtlamasına Uyumlarının Değerlendirilmesi

Evaluation of Perceived Stressors and Compliance with Fluid Restriction in Patients Receiving Hemodialysis Treatment

Emel DİKİCİ¹ , Nuran TOSUN² 

Özet

Amaç: Bu çalışma, hemodiyaliz tedavisi alan hastaların algıladıkları stresörler ve sıvı kısıtlamasına uyumlarının değerlendirilmesi amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı tipteki bu çalışma, Ağustos 2022–Mart 2023 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin nefroloji servisi ve diyaliz ünitesinde uygulandı. Araştırmanın örneklemini 150 hemodiyaliz hastası oluşturdu. Verilerin toplanmasında; Hasta Tanıtıcı Özellikler Formu, Hemodiyaliz Stresör Ölçeği ve Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği kullanıldı.

Bulgular: Hemodiyaliz Stresör Ölçeği toplam puan ortalaması 109,17±8,26, fizyolojik stresör alt boyut puan ortalaması 20,67±3,44 ve psikososyal stresör alt boyut puan ortalaması 88,49±6,91'dir. Hastaların Sıvı Kontrol Ölçeği toplam puan ortalaması 52,60±5,44, bilgi alt boyut puan ortalaması 16,21±2,44, davranış alt boyut puan ortalaması 23,37±2,91 ve tutum alt boyut puan ortalaması 13,02±3,00'dır. Hastaların başka kronik hastalıkları bulunmamasının sıvı kısıtlamasına uyum düzeyi üzerinde anlamlı düzeyde etkisinin olduğu saptandı ($\beta=0,167$, $t=2,060$, $p=0,041$). Hastaların algıladıkları stresör düzeyi üzerinde ise evli olma ($\beta=0,191$, $t=2,474$, $p=0,015$), bakıma yardımcı kişi varlığı ($\beta=0,186$, $t=2,410$, $p=0,017$) ve hemodiyaliz seansında sorun yaşamama durumlarının ($\beta=0,172$, $t=2,127$, $p=0,035$) anlamlı etkisinin olduğu belirlendi.

Abstract

Aim: This study was conducted to evaluate the perceived stressors and fluid restriction compliance of patients receiving hemodialysis treatment.

Materials and Methods: This descriptive study was carried out in the nephrology and dialysis unit of a university hospital between August 2022 and March 2023. The sample of the study consisted of 150 hemodialysis patients. Data were collected using the Patient Information Form, Hemodialysis Stressor Scale and Fluid Control Scale in Hemodialysis Patients.

Results: The total mean score of the Hemodialysis Stress Scale was 109,17±8,26, the mean score of the physiological stressor sub-dimension was 20,67±3,44 and the mean score of the psychosocial stressor sub-dimension was 88,49±6,91. The total mean score of the Fluid Control Scale of the patients was 52,60±5,44, the mean score of the knowledge sub-dimension was 16,21±2,44, the mean score of the behavior sub-dimension was 23,37±2,91 and the mean score of the attitude sub-dimension was 13,02±3,00. It was found that the absence of other chronic diseases had significant effect on the level of compliance with fluid restriction of the patients ($\beta=0,167$, $t=2,060$, $p=0,041$). It was determined that being married ($\beta=0,191$, $t=2,474$, $p=0,015$), having someone to help with care ($\beta=0,186$, $t=2,410$, $p=0,017$) and not having any problems during hemodialysis sessions ($\beta=0,172$, $t=2,127$, $p=0,035$) had a significant effect on the stress level perceived by the patients.

Geliş Tarihi / Submitted: 06 Ağustos/Aug 2024 **Kabul Tarihi / Accepted:** 05 Kasım/Nov 2024

¹ Uzman Hemşire, Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi Nefroloji Servisi, Gaziantep, Türkiye

² Prof. Dr., Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Gaziantep, Türkiye

İletişim yazarı / Correspondence author: Nuran TOSUN / E-posta: nuran.tosun@hku.edu.tr, Adres: Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Havaalanı Yolu Üzeri 8. Km 27010 Şahinbey/Gaziantep, Türkiye.



Sonuç: Hastaların hemodiyaliz tedavisi ile ilgili algıladıkları stresörlerin yüksek düzeyde olduğu ve psikososyal stresörlerden daha fazla etkilendikleri belirlendi. Sıvı kısıtlamasına genel uyum, bilgi, davranış ve tutum alt boyut puanlarının ortalamasının üzerinde olduğu belirlendi. Hemşirelerin hemşirelik bakımını planlama, eğitim ve danışmanlık süreçlerinde hastaların algıladığı stresörler ve sıvı kısıtlamasına uyumlarını etkileyen sosyodemografik ve tıbbi özellikleri dikkate alınmaları önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hemodiyaliz; Hemşirelik; Sıvı Kısıtlaması; Stresör

Conclusion: The stressors perceived by the patients regarding hemodialysis treatment were at a high level and they were more affected by psychosocial stressors. It was determined that the general compliance with fluid restriction, knowledge, behavior and attitude sub-dimension scores were slightly above average. It is recommended that nurses take into account the sociodemographic and medical characteristics of patients that affect their perceived stressors and their compliance with fluid restriction, and plan nursing care, provide education and offer counseling accordingly.

Keywords: Hemodialysis; Nursing; Fluid Restriction; Stressor

GİRİŞ

Kronik böbrek hastalığı (KBH), çeşitli nedenlere bağlı olarak böbreğin fonksiyonel kapasitesinin kronik, ilerleyici ve geri dönüşsüz olarak kaybedilmesi durumudur. Kronik böbrek hastalığı gerek dünyada gerekse ülkemizde önemli bir halk sağlığı sorunudur. 2017 Küresel Hastalık Yükü Çalışması sonuçlarına göre KBH prevalansı %9,1 ve dünyadaki hasta sayısı yaklaşık 700 milyon olarak bildirilmiştir (1, 2). Dünya genelinde yapılan 100 epidemiyolojik çalışmanın dahil edildiği meta-analizde, erişkinlerde KBH prevalansı %13,4 olarak bildirilmiştir (3). Türkiye Kronik Böbrek Hastalığı Prevalans Çalışmasında (CREDIT-2011) ülkemizde yetişkin popülasyonda kronik böbrek hastalığı prevalansı %15,7 olarak bildirilmiştir. Bu sonuç, ülkemizde her 6-7 yetişkinden birinde farklı evrelerde böbrek hastalığı bulunduğunu ortaya koymaktadır (4).

Son dönem böbrek yetersizliği gelişen hastaların yaşamlarını devam ettirebilmeleri için renal replasman tedavilerinin uygulanması gerekir. Hemodiyaliz, dünyada ve ülkemizde en sık uygulanan renal replasman tedavisi yöntemidir (2, 4). Avrupa Böbrek Birliği 2020 raporuna göre renal replasman tedavisi insidansı milyon nüfus başına 128, prevalansı 931'dir (5). Türkiye 2022 Ulusal Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Kayıt Sistemi Raporu verilerine göre ülkemizde 61.723 hemodiyaliz tedavisi alan hasta bulunmaktadır (6).

Kronik böbrek hastalığı birçok vücut sistemini olumsuz etkileyerek sorunlara neden olmaktadır.

Hemodiyaliz, hastalar için yaşamı koruyan bir tedavi olmakla birlikte KBH ve diyaliz tedavisinin getirdiği semptomların tümünü önleyememektedir. Hemodiyaliz tedavisi alan hastalar fiziksel semptomların yanı sıra psikososyal ve ekonomik sorunlarla baş etmek durumunda kalabilmekte, yüksek oranda stres ve kaygı yaşamaktadır. Hemodiyaliz tedavisi alan hastalar tarafından sıklıkla bildirilen stres kaynakları: mortalite ve morbidite riski, hastalık seyrindeki belirsizlikler, günlük yaşam aktivitelerini sürdürmede kısıtlılıklar, fiziksel işlev kaybı, düzenli olarak hastaneye ve diyaliz merkezine gelme, diyaliz makinesine bağımlı olma, ilaç ve diyet tedavileri, iştahsızlık, sıvı kısıtlaması, vasküler girişimler, yorgunluk, uyku problemleri, bağımlılık, beden imajında bozulma, aile içi rolleri yerine getirmede yetersizlik, iş ve ekonomik kayıplar, sosyal aktivitelere katılamama, sosyal destek sistemlerinin bozulması/olmaması, cinsel işlev bozukluklarıdır (7-12).

Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda sık karşılaşılan sorunlardan birisi sıvı volüm fazlalığıdır. Hemodiyaliz tedavisi ile iki diyaliz seansı arasında alınan sıvı, ultrafiltrasyon yoluyla vücuttan atılır. İki diyaliz arasındaki sıvı alımı fazla olan hastalarda, fazla sıvının atılabilmesi için diyaliz sırasında ultrafiltrasyon miktarının artırılması gerekir. Fazla ultrafiltrasyon nedeni ile hastada hipotansiyon ve kas krampları görülebilir ve hemodiyalizin erken sonlandırılması gerekebilir. Bu durum yetersiz diyalize ve yetersiz ultrafiltrasyona neden olur. Diyaliz yetersizliği ve yetersiz ultrafiltrasyona bağlı olarak hastada hipervolemi, hipertansiyon, periferik

ödem, akciğer ödemi, kalp yetersizliği meydana gelir ve mortalite riski artar. Bu nedenle sıvı kısıtlamasına uyum hemodiyaliz hastaları için yaşamsal öneme sahiptir (13-17). Hastaların sıvı kısıtlamasına uyumu tedavi başarısını arttırmakta ve yaşam sürelerini uzatmaktadır (18, 19).

Sıvı kısıtlaması uyumsuzluğu iki diyaliz arası kilo alımının ölçülmesiyle ve sıvı kısıtlamasına uyumu ölçen kendi kendini değerlendirme ölçekleri ile değerlendirilebilir. Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda, interdiyalitik kilo artışı, kuru ağırlığın %5,7'sinden fazla ise sıvı alımında uyumsuzluk olarak tanımlanmaktadır. Sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk prevalansı %30-74 arasındadır. İnterdiyalitik kilo alımı ölçümü ile değerlendirilen uyumsuzluk ise %10-60 arasındadır (13, 15, 19). Bir çalışmada; iki diyaliz arası 2-3 kg'den fazla sıvı aldığını belirten hastaların oranı %45 olarak belirlenmiş, sıvı kısıtlamasına uyum düzeyi arttıkça interdiyalitik kilo ve ultrafiltrasyon miktarının azaldığı bildirilmiştir (13). Yapılan farklı çalışmalarda hastaların sıvı kısıtlamasına uyumlarının orta düzeyde olduğu bildirilmiştir (14, 17, 20, 21).

Hemşirelerin hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda stres oluşturan kaynakları bilmesi ve etkin baş etme stratejileri geliştirmelerine yardımcı olması, hastaların tedaviye uyumunu sürdürmek için önemlidir (8). Sıvı kısıtlamasının diyaliz tedavisi alan hastalarda sık rastlanan bir stresör olduğu belirtilmektedir. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların sıvı kısıtlamasına uyumlarını arttırmak için hemşirelerin hastaların bu konudaki bilgi, tutum ve davranışlarını uygun ölçme araçlarıyla değerlendirmeleri, uyumsuzluğa neden olan faktörleri belirlemeleri ve hastalara düzenli olarak eğitim vermeleri gerekmektedir (13-15, 22).

Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda stres kaynakları ve sıvı kısıtlamasına uyum konularında çalışmalar bulunmakla birlikte, her iki konuyu birlikte ele alan çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada, hemodiyaliz tedavisi alan hastaların algıladıkları stresörler ve sıvı kısıtlamasına uyumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Hastaların sıvı kontrolüne uyumları ve uyumlarını etkileyebilen tedavi ile ilişkili fiziksel

ve psikososyal stresörlerin değerlendirilmesi, hemşirelik bakımın planlanmasında ve uygulanmasında yol gösterici olacaktır.

Araştırmanın Soruları

1. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların algıladıkları stresörler ne düzeydedir?
2. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların sıvı kısıtlamasına uyumları ne düzeydedir?
3. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların sosyodemografik, tıbbi ve hemodiyaliz tedavisi ile ilgili özellikleri algıladıkları stresörlerin düzeyini etkiler mi?
4. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların sosyodemografik, tıbbi ve hemodiyaliz tedavisi ile ilgili özellikleri sıvı kısıtlamasına uyum düzeylerini etkiler mi?
5. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların algıladıkları stresörler ve sıvı kısıtlamasına uyumları arasında ilişki var mıdır?

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Amacı ve Tipi: Araştırma hemodiyaliz tedavisi alan hastaların algıladıkları stresörler ve sıvı kısıtlamasına uyumlarının değerlendirilmesi amacıyla tanımlayıcı bir çalışma olarak yapıldı.

Araştırmanın Yeri ve Zamanı: Araştırma, Ağustos 2022–Mart 2023 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin nefroloji servisi ve diyaliz ünitesinde uygulandı.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi: Araştırmanın evrenini 240 hemodiyaliz hastası oluşturdu. G*power 3.1.9.7 programı kullanılarak %5 hata payı ve %95 güven aralığında örneklem sayısı 148 olarak belirlendi. Belirtilen tarihler arasında, en az bir yıldır hemodiyaliz tedavisi alan, 18 yaş ve üzerinde olan, iletişim sorunu olmayan ve araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 150 hasta araştırmanın örneklemi oluşturdu. İletişim kurulamayan yabancı uyruklu hastalar ve diyaliz sırasında halsizlik nedeniyle sorulara cevap vermek istemeyen hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Veri Toplama Gereçleri: Araştırmada verilerinin toplanması amacıyla Hasta Tanıtıcı Özellikler Formu, Hemodiyaliz Stresör Ölçeği ve Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği kullanıldı.

Hasta Tanıtıcı Özellikler Formu: Araştırmacı tarafından literatür incelemesi (9, 13, 14, 16, 17, 23-25) ile geliştirilen form, hastanın bazı sosyodemografik özelliklerini (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu, meslek, gelir durumu, sosyal güvence, aile tipi, bakıma yardımcı kişiler) içeren 11; tıbbi ve hemodiyaliz tedavisi ile ilgili özelliklerini (hastalık ve hemodiyaliz tedavisi süresi, haftalık hemodiyaliz sayısı, son bir ay içinde fazladan alınan hemodiyaliz seansları, diğer kronik hastalıklar, hemodiyaliz vasküler erişim yolu, günlük alması gereken sıvı miktarını bilme durumu, hemodiyaliz seansları sırasında ve iki diyaliz arasında yaşanan sorunlar, kullanılan ilaç sayısı) içeren 11 olmak üzere toplam 22 sorudan oluşmaktadır.

Hemodiyaliz Stresör Ölçeği: Baldree ve arkadaşları (26) tarafından 1982 yılında geliştirilmiş, Kara (27) tarafından 2006 yılında Türkçe'ye uyarlanarak ölçeğin geçerlik ve güvenilirliği test edilmiştir (Cronbach alfa= 0,85). Ölçekte, hemodiyaliz hastalarının tedavi ile ilişkili algıladıkları fizyolojik (6 madde) ve psikososyal (23 madde) stresörleri içeren 29 madde bulunmaktadır. Ölçek beşli likert tipinde olup her zaman "5", çoğu zaman "4", bazen "3", nadiren "2" ve hiçbir zaman "1" puan olarak kodlanır. Fizyolojik stresör alt boyut puanı 6-30 arasında, psikososyal stresör alt boyut puanı 23-115 arasındadır. Hemodiyaliz Stresör Ölçeği toplam puanı 29 ile 145 arasındadır. Ölçekten alınan puanın yüksek olması algılanan stres düzeyinin yükseldiğini göstermektedir. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,66 olarak bulundu.

Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği: Hemodiyaliz hastalarının sıvı kısıtlaması ile ilgili bilgi, davranış ve tutumlarını ölçmek amacıyla Albayrak Coşar ve Çınar Pakyüz (24) tarafından 2012 yılında geliştirilmiştir. (Cronbach alfa=0,88) Ölçek; bilgi (7 madde), davranış (11 madde) ve tutum (6 madde) olmak üzere üç alt boyut ve toplam 24 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin değerlendirilme-

sinde 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17. maddeler pozitif yönde (Katılmıyorum=1, Kararsızım=2, Katılıyorum=3) ve 6, 7, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24. maddeler ise ters yönde (Katılmıyorum=3, Kararsızım=2, Katılıyorum=1) puanlanmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 24, en yüksek puan 72'dir. Puanın artması hastaların sıvı kısıtlamasına uyumunun arttığını göstermektedir. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,72 olarak bulundu.

Verilerin Toplanması: Veri toplama formları araştırmacı tarafından hastalar ile yüz yüze görüşülerek dolduruldu. Nefroloji servisinde yatan hastalar ile hasta odasında, diyaliz ünitesindeki hastalarla diyaliz seansı sırasında görüşme sağlandı. Görüşmeler yaklaşık 30-40 dk sürdü. Hastalara ait bazı sosyodemografik ve tıbbi bilgiler hasta dosyasından alındı.

Verilerin Analizi: Araştırma verileri Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 25.0 programı kullanılarak analiz edildi. Tanımlayıcı istatistiklerde kesikli değişkenlerin analizinde sayı (n) ve yüzde (%), sürekli değişkenlerin analizinde aritmetik ortalama (\bar{x}), ve standart sapma (SS) kullanıldı. Sürekli bağımlı değişkenlerin normallik dağılımı Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testi ile değerlendirildi. Sürekli değişkenler normal dağılıma uyduğu için analizlerde parametrik testler kullanıldı. İki gruba sahip bağımsız değişkenlerde bağımsız örneklem t testi (Independent samples t test), en az üç ve üzeri grubu bulunan değişkenlerde tek yönlü varyans analizi (One-way ANOVA) kullanıldı. Gruplar arasındaki farkın kaynağını belirlemek için post hoc çoklu karşılaştırma testlerinden Bonferroni ve Games-Howell yönteminden yararlandı. Sürekli bağımlı değişkenler arasındaki ilişki Pearson ve Spearman Korelasyon ile değerlendirildi. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların sosyodemografik, tıbbi ve hemodiyaliz ile ilgili özelliklerinin algıladıkları stresör düzeylerine ve sıvı kısıtlamasına uyum düzeylerinin üzerine etkisini belirlemek amacıyla çok değişkenli regresyon analizi yapıldı. Yapılan tüm testlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

Araştırma tamamlandıktan sonra araştırmanın gücünü hesaplamak amacıyla G*power 3.1.9.7

programı kullanılarak Post hoc power analizi yapıldı. Hastaların sosyodemografik, tıbbi ve hemodiyaliz tedavisi ile ilgili özelliklerinin Hemodiyaliz Stres Ölçeği üzerine etkisinde, model 2 temel alınarak yapılan analizde, açıklanan varyans 0,151'dir. Etki büyüklüğü $f^2=0.1778563$, %5 hata payı altında, 150 kişilik örnekleme ve 5 değişken tahmin edici sonucunda gücün 0.9870812 olduğu saptandı.

Araştırmanın Etik Yönü: Çalışma için Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 25.07.2022 tarih ve 2022/062 sayılı etik onay alındı. Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi Başhekimliği'nden 13.12.2022 tarih ve E48784424890 sayılı izin alındı. Hastalara çalışma hakkında bilgilendirme yapıldıktan sonra yazılı onamları alındı. Helsinki Bildirgesi'nde yer alan etik ilkelere uygun olarak çalışma yürütüldü ve dahil olan hastalara ait bilgilerin gizlilikleri korundu.

BULGULAR

Araştırmaya katılan hastaların yaş ortalaması $50,71\pm 11,57$ yıl, %60'ı 45-64 yaş grubunda, %53,3'ü kadın, %65,3'ü evli, %27,3'ü okuryazar değil, %48'i çalışmıyor, %90'ının geliri giderinden az ve tamamı sağlık güvencesine sahiptir. Hastaların %69,3'ü il merkezinde ikamet etmekte, %66,7'si çekirdek ailede yaşamakta, %98,7'sinin bakımına yardımcı yakınları bulunmakta ve %37,8'i eşlerinden yardım aldığını belirtmektedir (Tablo 1).

Hastaların böbrek hastalığı süresi ortalaması $7,30\pm 3,51$ yıl ve hemodiyaliz tedavisi alma süresi ortalaması $3,91\pm 2,54$ yıldır. Hastaların %60'ında hemodiyaliz vasküler erişim yolu arteriyovenöz fistül, %40'ında vasküler kateterdir. Çoğunluğu (%80) haftada üç hemodiyaliz seansı almaktadır. Son bir ay içinde fazladan hemodiyaliz seansı alan hasta oranı %42'dir. Hastaların %80,7'sinde böbrek hastalığı dışında kronik hastalık mevcut olup bunların %55,7'sinde diyabet, %50'sinde hipertansiyon bulunmaktadır. Günlük alması gereken sıvı miktarını bilen hasta oranı %68,7'dir. Hastaların %90'ı hemodiyaliz seansları sırasında sorun yaşadığını, %84,8'i halsizlik, %59,4'ü bulantı-kusma, %49,3'ü

hipotansiyon yaşadığını ifade etti. Hastaların %70,7'si iki diyaliz arasında sorun yaşadığını, %71,4'ü ödem, %47,6'sı yorgunluk ve nefes darlığı yaşadığını belirtti. Hastaların %85,3'ü günde beş ve üzeri sayıda ilaç kullanmaktadır (Tablo 2).

Hastaların Hemodiyaliz Stresör Ölçeği toplam puan ortalaması $109,17\pm 8,26$, fizyolojik stresör alt boyut puan ortalaması $20,67\pm 3,44$ ve psikososyal stresör alt boyut puan ortalaması $88,49\pm 6,91$ 'dir. Hastalar tarafından en yüksek düzeyde algılanan psikososyal stresörler; sıvı alımının kısıtlanması ($4,94\pm 0,42$), hastaneye sık sık gelme zorunluluğu ($4,87\pm 0,48$), sağlık personeline bağımlılık ($4,58\pm 0,71$), tedavinin maliyeti ($4,49\pm 0,84$) ve gelecekle ilgili belirsizlikler ($4,43\pm 0,82$). Fizyolojik stresörler ise yorgunluk ($4,19\pm 0,78$), uyku sorunları ($3,86\pm 1,06$) ve bulantı-kusmadır ($3,71\pm 1,11$) (Tablo 3).

Hastaların Sıvı Kontrol Ölçeği toplam puan ortalaması $52,60\pm 5,44$, bilgi alt boyut puan ortalaması $16,21\pm 2,44$, davranış alt boyut puan ortalaması $23,37\pm 2,91$ ve tutum alt boyut puan ortalaması $13,02\pm 3,00$ 'dir. Bilgi alt boyutunda en yüksek ortalamaya sahip madde "Tuzlu ve baharatlı yiyecekler yemek, sıvı alımını artırır ($2,93\pm 0,32$)", davranış alt boyutunda "Turşu, cips, ay çekirdeği, çubuk kraker gibi tuzlu yiyeceklerden kaçınırım ($2,45\pm 0,77$)" ve tutum alt boyutunda "Sıvı kısıtlamasına uymak bana çok zor geliyor ($2,36\pm 0,83$)" maddesidir (Tablo 4).

Hastaların sosyodemografik, tıbbi ve hemodiyaliz tedavisi ile ilgili özellikleri ile Hemodiyaliz Stresör Ölçeği ve Sıvı Kontrol Ölçeği toplam puan ortalamaları karşılaştırıldı ve istatistiksel olarak anlamlı olan bulgular Tablo 5'te verildi. Hemodiyaliz Stresör Ölçeği toplam puan ortalaması evli hastalarda ($110,41\pm 7,82$) bekar hastalara ($106,83\pm 8,63$) göre, bakıma yardımcı kişileri bulunan hastalarda ($109,36\pm 8,09$) bulunmayan hastalara ($94,50\pm 10,61$) göre, son bir ay içinde fazladan hemodiyaliz seansı almayan hastalarda ($110,26\pm 9,10$) alan hastalara ($107,65\pm 6,72$) göre, diğer kronik hastalığı bulunmayan hastalarda ($112,14\pm 8,29$) bulunan hastalara ($108,45\pm 8,13$) göre, hemodiyaliz seanslarında sorun yaşamayan hastalarda ($114,93\pm 9,19$) sorun yaşayan hastalara ($108,53\pm 7,93$) göre daha yüksek olup

gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Sıvı Kontrol Ölçeği toplam puan ortalaması, diğer kronik hastalığı bulunmayan hastalarda ($54,45\pm5,97$) bulunan hastalara ($52,16\pm5,23$) göre daha yüksek olup gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$) (Tablo 5).

Tablo 1. Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastaların Sosyodemografik Özellikleri (n=150)

| Sosyodemografik özellikler | | Sayı (n) | Yüzde (%) |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|-----------|
| Yaş [$\bar{X}\pm SS=50,71\pm11,57$] [Min.-Maks.=24-74] | 24-44 yaş | 45 | 30,0 |
| | 45-64 yaş | 90 | 60,0 |
| | 65 yaş ve üzeri | 15 | 10,0 |
| Cinsiyet | Kadın | 80 | 53,3 |
| | Erkek | 70 | 46,7 |
| Medeni durum | Evli | 98 | 65,3 |
| | Bekâr | 52 | 34,7 |
| Eğitim durumu | Okur-yazar değil | 41 | 27,3 |
| | Okur-yazar | 29 | 19,3 |
| | İlkokul | 26 | 17,3 |
| | Lise | 37 | 24,7 |
| | Üniversite | 17 | 11,3 |
| Çalışma durumu | Çalışmıyor | 72 | 48,0 |
| | Çalışıyor | 59 | 39,3 |
| | Emekli | 19 | 12,7 |
| Meslek | Özel sektör çalışanı | 22 | 26,2 |
| | Kamu çalışanı | 16 | 19,0 |
| | Esnaf | 15 | 17,9 |
| | Çiftçi | 10 | 11,9 |
| | Diğer | 21 | 25,0 |
| Gelir durumu | Gelir giderden az | 135 | 90,0 |
| | Gelir gidere eşit | 15 | 10,0 |
| Sosyal güvence | Var | 150 | 100,0 |
| | Yok | 0 | 0,0 |
| Yaşadığı yer | İl | 104 | 69,3 |
| | İlçe | 18 | 12,0 |
| | Köy | 28 | 18,7 |
| Aile tipi | Çekirdek aile | 100 | 66,7 |
| | Geniş aile | 39 | 26,0 |
| | Parçalanmış aile | 11 | 7,3 |
| Bakıma yardımcı olan kişi/kişiler | Var | 148 | 98,7 |
| | Yok | 2 | 1,3 |
| Bakıma yardımcı olan kişi* | Eş | 56 | 37,8 |
| | Anne | 54 | 36,5 |
| | Çocuk | 66 | 44,6 |
| | Baba | 33 | 22,3 |
| | Gelin | 27 | 18,2 |
| | Diğer | 30 | 20,3 |

\bar{X} : Ortalama, SS: Standart sapma, n: Sayı, %: Yüzde, Min: Minimum değer, Maks: Maksimum değer.

*Birden fazla yanıt alınan özellik (yüzde değerleri n=150 kişiye göre hesaplanmıştır.).

Tablo 2. Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastaların Tıbbi ve Hemodiyaliz Tedavisi ile İlgili Özellikleri (n=150)

| Özellikler | | Sayı (n) | Yüzde (%) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------|-----------|
| Böbrek hastalığının süresi (yıl) [$\bar{x} \pm SS=7,30 \pm 3,51$] [Min.-Maks.=1-17] | 1-5 yıl | 49 | 32,7 |
| | 6-10 yıl | 75 | 50,0 |
| | 11 yıl ve üzeri | 26 | 17,3 |
| Hemodiyaliz tedavi süresi (yıl) [$\bar{x} \pm SS=3,91 \pm 2,54$], [Min.-Maks.=1-10] | 1-5 yıl | 107 | 71,3 |
| | 6-11 yıl | 43 | 28,7 |
| Haftalık hemodiyaliz sayısı | 2 | 27 | 18,0 |
| | 3 | 120 | 80,0 |
| | 4 | 3 | 2,0 |
| Son bir ay içinde fazladan hemodiyaliz seansı alma durumu | Evet | 63 | 42,0 |
| | Hayır | 87 | 58,0 |
| Diğer kronik hastalık varlığı | Var | 121 | 80,7 |
| | Yok | 29 | 19,3 |
| Diğer kronik hastalıklar* | Diyabet | 68 | 55,7 |
| | Hipertansiyon | 61 | 50,0 |
| | Kalp hastalığı | 46 | 37,7 |
| | Diğer | 14 | 11,5 |
| Hemodiyaliz vasküler erişim yolu | Arteriovenöz fistül | 90 | 60,0 |
| | Vasküler kateter | 60 | 40,0 |
| Günlük alması gereken sıvı miktarını bilme durumu | Evet | 103 | 68,7 |
| | Hayır | 47 | 31,3 |
| Hemodiyaliz seansları sırasında sorun yaşama durumu | Evet | 135 | 90,0 |
| | Hayır | 15 | 10,0 |
| Hemodiyaliz seansları sırasında yaşanan sorunlar* | Halsizlik | 117 | 84,8 |
| | Bulantı-kusma | 82 | 59,4 |
| | Hipotansiyon | 68 | 49,3 |
| | Diyalizin erken sonlandırılması | 57 | 41,3 |
| | Kramp | 47 | 34,1 |
| | Diğer | 31 | 22,5 |
| İki diyaliz arasında sorun yaşama durumu | Evet | 106 | 70,7 |
| | Hayır | 44 | 29,3 |
| İki diyaliz arasında yaşanan sorunlar* | Ödem | 75 | 71,4 |
| | Yorgunluk | 50 | 47,6 |
| | Nefes darlığı | 50 | 47,6 |
| | Kaşıntı | 36 | 34,3 |
| | Ağrı | 35 | 33,3 |
| | Kramp | 26 | 24,8 |
| | Hipertansiyon | 21 | 20,0 |
| | Hipotansiyon | 6 | 5,7 |
| Günlük kullanılan ilaç sayısı | 1-4 | 22 | 14,7 |
| | 5-8 | 78 | 52,0 |
| | 9 ve üzeri | 50 | 33,3 |

\bar{x} : Ortalama, SS: Standart sapma, n: Sayı, %: Yüzde, Min: Minimum değer, Maks: Maksimum değer.

*Birden fazla yanıt alınan özellik (yüzde değerleri n=150 kişiye göre hesaplanmıştır.).

Tablo 3. Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastaların Hemodiyaliz Stresör Ölçeği Puan Ortalamaları (n=150)

| Stresörler | $\bar{X} \pm SS$ | Min-Max |
|------------------------------------------------------|------------------|---------|
| 1. Sıvı alımının kısıtlanması | 4,94±0,42 | 1-5 |
| 2. Hastaneye sık sık gelme zorunluluğu | 4,87±0,48 | 1-5 |
| 3. Gelecekle ilgili belirsizlik | 4,43±0,82 | 1-5 |
| 4. Sağlık personeline bağımlılık | 4,58±0,71 | 1-5 |
| 5. İş yaşantısının etkilenmesi | 3,11±1,63 | 1-5 |
| 6. Yiyecek kısıtlanması | 4,07±0,93 | 1-5 |
| 7. Yorgunluk* | 4,19±0,78 | 2-5 |
| 8. Sosyal yaşamda kısıtlanma | 3,97±1,05 | 1-5 |
| 9. Uyku sorunları* | 3,86±1,06 | 1-5 |
| 10. Yalnız kalma korkusu | 4,31±0,97 | 1-5 |
| 11. Tedavinin süresi | 4,25±1,08 | 1-5 |
| 12. Aile bireylerinin sorumluluklarındaki değişimler | 3,89±1,21 | 1-5 |
| 13. Çocuk sahibi olma yeteneğinde azalma | 2,63±1,57 | 1-5 |
| 14. Tatil için yer ve zaman kısıtlaması | 2,51±1,38 | 1-5 |
| 15. Bedensel işlevlerde kayıp | 3,90±0,98 | 1-5 |
| 16. Başkalarına bağımlılık | 4,27±0,94 | 1-5 |
| 17. Beden görünümündeki değişiklikler | 4,13±0,86 | 2-5 |
| 18. Diyaliz ünitesine geliş ve gidişler | 4,32±0,91 | 1-5 |
| 19. Cinsel istekte azalma | 3,13±1,31 | 1-5 |
| 20. Eşi ile ailedeki rollerin tersine dönmesi | 2,63±1,48 | 1-5 |
| 21. Çocukları ile ailedeki rollerin yer değiştirmesi | 2,95±1,56 | 1-5 |
| 22. Fiziksel aktivitelerde kısıtlama | 3,97±1,13 | 1-5 |
| 23. Kaşınıtı* | 2,74±1,27 | 1-5 |
| 24. Kas krampları* | 3,04±1,27 | 1-5 |
| 25. Damar yoluna girişle ilgili yaşanan sorunlar | 3,50±1,08 | 1-5 |
| 26. Eklemlerin sertleşmesi* | 3,13±1,19 | 1-5 |
| 27. Bulantı ve kusma* | 3,71±1,11 | 1-5 |
| 28. Giyim tarzlarında kısıtlama | 3,64±1,08 | 1-5 |
| 29. Tedavinin maliyeti | 4,49±0,84 | 1-5 |
| Fizyolojik Stresör Alt Boyut Puan Ortalaması | 20,67±3,44 | 11-29 |
| | 3,45±0,57 | |
| Psikososyal Stresör Alt Boyut Puan Ortalaması | 88,49±6,91 | 69-106 |
| | 3,85±0,30 | |
| Ölçek Toplam Puan Ortalaması | 109,17±8,26 | 87-129 |
| | 3,76±0,28 | |

* Fizyolojik stresörler

Tablo 4. Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastaların Sıvı Kontrol Ölçeği Puan Ortalamaları (n=150)

| | | $\bar{X} \pm SS$ | Min-Max |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------|
| BİLGİ | 1. Tuzlu ve baharatlı yiyecekler yemek, sıvı alımını artırır | 2,93±0,32 | 1-3 |
| | 2. Diyaliz hastalarının fazla sıvı içmesi vücutta (yüz, bacak ve ayaklarda) şişliğe neden olur | 2,77±0,52 | 1-3 |
| | 3. Su dışındaki bazı yiyecekler de kiloyu (sıvı) artırır | 2,09±0,83 | 1-3 |
| | 4. İki diyaliz seansı arasında 2-3 litreden fazla sıvı almak zararlıdır | 2,23±0,85 | 1-3 |
| | 5. Diyaliz hastalarının fazla su içmesi nefes darlığına neden olur | 2,02±0,90 | 1-3 |
| | 6. İki diyaliz seansı arasında ne kadar çok sıvı alınırsa diyaliz seansı o kadar rahat geçer | 2,33±0,80 | 1-3 |
| | 7. Diyaliz hastalarının fazla sıvı içmesi tansiyonunu düşürür | 1,83±0,86 | 1-3 |
| Bilgi alt boyutu toplam puan ortalaması | | 16,21±2,44 (2,32±0,35) | 9-21 |
| DAVRANIŞ | 8. Sıvı gıdalar alırken ölçü kabı kullanırım | 2,41±0,80 | 1-3 |
| | 9. Peynir, zeytin gibi salamura yiyecekleri bir süre (1 saat) suda beklettikten sonra tüketirim | 2,43±0,75 | 1-3 |
| | 10. Çok sıvı içmeme neden olan bedensel aktivitelerden uzak dururum | 2,11±0,84 | 1-3 |
| | 11. Sıvı kısıtlaması dışarıda yemek yememi engeller | 2,05±0,88 | 1-3 |
| | 12. İçeceklerimi uzun sürede yudum yudum içerim | 1,89±0,83 | 1-3 |
| | 13. Gün içinde ne kadar sıvı aldığımı kaydederim | 2,06±0,89 | 1-3 |
| | 14. Susuzluk hissettiğimde ağzımı su ile çalkalarım | 1,83±0,88 | 1-3 |
| | 15. Susuzluğumu gidermek için çiklet çiğnerim | 1,76±0,83 | 1-3 |
| | 16. Yemeklerime tuz koymamaya dikkat ederim | 2,43±0,79 | 1-3 |
| | 17. Turşu, cips, ay çekirdeği, çubuk kraker gibi tuzlu yiyeceklerden kaçınırım | 2,45±0,77 | 1-3 |
| 18. Arkadaş toplantılarında sıvı kısıtlaması yapamıyorum | 1,96±0,83 | 1-3 | |
| Davranış alt boyutu toplam puan ortalaması | | 23,37±2,91 (2,12±0,26) | 16-30 |
| TUTUM | 19. Sıvı kısıtlamasına uymak bana çok zor geliyor | 2,36±0,83 | 1-3 |
| | 20. Sıvı kısıtlamasına uymadığım zamanlar olur | 2,27±0,83 | 1-3 |
| | 21. İki diyaliz seansı arasında 2 litreden fazla sıvı artışı olur | 2,06±0,85 | 1-3 |
| | 22. Su ihtiyacımı nasıl azaltacağımı bilemiyorum | 2,13±0,85 | 1-3 |
| | 23. Diyalizden çıktıktan sonra daha çok susuzluk hissederim | 2,07±0,86 | 1-3 |
| 24. Çok sayıda ilaç kullanmak sıvı alımımı artırır | 2,13±0,84 | 1-3 | |
| Tutum alt boyutu toplam puan ortalaması | | 13,02±3,00 (2,17±0,50) | 7-18 |
| Ölçek toplam puan ortalaması | | 52,60±5,44 | 40-68 |

6, 7, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 numaralı maddeler ters yönde puanlanmaktadır.

Tablo 5. Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastaların Sosyodemografik, Tıbbi ve Hemodiyaliz Tedavisi ile İlgili Özelliklerine Göre Hemodiyaliz Stresör Ölçeği ve Sıvı Kontrol Ölçeği Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (n=150)

| Özellikler | | Hemodiyaliz Stresör Ölçeği | | Sıvı Kontrol Ölçeği | |
|-----------------------------------------------------------|-------|----------------------------|----------|---------------------|----------|
| | | $\bar{X} \pm SS$ | t,F,p | $\bar{X} \pm SS$ | t,F,p |
| Medeni durum | Evli | 110,41±7,82 | t=2,575 | 52,55±5,15 | t=-0,151 |
| | Bekâr | 106,83±8,63 | p=0,011 | 52,69±5,99 | p=0,880 |
| Bakıma yardımcı kişi varlığı | Hayır | 94,50±10,61 | t=-2,576 | 59,50±3,54 | t=1,821 |
| | Evet | 109,36±8,09 | p=0,011 | 52,51±5,41 | p=0,071 |
| Son bir ay içinde fazladan hemodiyaliz seansı alma durumu | Hayır | 110,26±9,10 | t=2,024 | 52,57±5,76 | t=-0,067 |
| | Evet | 107,65±6,72 | p=0,045 | 52,63±5,00 | p=0,947 |
| Diğer kronik hastalık varlığı | Hayır | 112,14±8,29 | t=2,184 | 54,45±5,97 | t=2,060 |
| | Evet | 108,45±8,13 | p=0,031 | 52,16±5,23 | p=0,041 |
| Hemodiyaliz seanslarında sorun yaşama durumu | Hayır | 114,93±9,19 | t=2,921 | 51,20±5,78 | t=-1,052 |
| | Evet | 108,53±7,93 | p=0,004 | 52,76±5,40 | p=0,295 |

\bar{X} : Ortalama, SS: Standart sapma, n: Sayı, t: Bağımsız örneklem t testi değeri, F: Tek yönlü varyans analizi test değeri (ANOVA).

Hemodiyaliz Stresör Ölçeği toplam puanı ile medeni durum ($\rho=-0,202$, $p=0,013$), bakıma yardımcı kişi varlığı ($\rho=0,163$, $p=0,047$), son bir ay içinde fazladan hemodiyaliz alma durumu ($\rho=-0,187$, $p=0,022$), diğer kronik hastalık varlığı ($\rho=-0,164$, $p=0,045$) ve hemodiyaliz seanslarında sorun yaşama durumu ($\rho=-0,242$, $p=0,003$) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı. Son bir ay içinde fazladan hemodiyaliz alma durumu ile diğer kronik hastalık varlığı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulundu ($\rho=0,246$, $p=0,002$). Hemodiyalizde sorun yaşama durumu ile son bir ay içinde fazladan hemodiyaliz alma durumu ($\rho=0,284$, $p<0,001$) ve diğer kronik hastalık varlığı ($\rho=0,174$, $p=0,033$) arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptandı. Hemodiyaliz Stresör Ölçeği ile Sıvı Kontrol Ölçeği toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ($\rho=-0,058$, $p=0,480$) (Tablo 6).

Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların sosyodemografik, tıbbi ve hemodiyaliz tedavisi ile ilgili

özelliklerinin algıladıkları stresörler ve sıvı kısıtlamasına uyum düzeyleri üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla çok değişkenli regresyon analizi yapıldı. İki bağımsız modelde enter yöntemi kullanıldı. Her iki model de anlamlı bulunmuş olup, hastaların sıvı kısıtlamasına uyum ve algıladıkları stresörlerin düzeyleri üzerinde belirli değişkenlerin etkili olduğu görüldü. Model 1’de, sıvı kısıtlamasına uyum düzeyi üzerinde hastada diğer kronik hastalık bulunmamasının anlamlı düzeyde etkisinin olduğu saptandı ($\beta=0,167$, $t=2,060$, $p=0,041$). Bu model, toplam varyansın %2,8’ini açıklamaktadır ($R^2=0,028$, Ajd. $R^2=0,021$). Model 2’de, algılanan stresör düzeyi üzerinde hastaların evli olması ($\beta=0,191$, $t=2,474$, $p=0,015$), bakıma yardımcı kişi varlığı ($\beta=0,186$, $t=2,410$, $p=0,017$) ve hemodiyaliz seansında sorun yaşamama durumunun ($\beta=0,172$, $t=2,127$, $p=0,035$) anlamlı düzeyde etkisinin olduğu görüldü. Bu model de toplam varyansın %15,1’ini açıklamaktadır ($R^2=0,151$, Ajd. $R^2=0,121$) (Tablo 7).

Tablo 6. Model Değişkenler Arasındaki İlişki (n=150)

| Değişkenler | Test | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------------------------------------------------|------|----------------|---------------|------------------|----------------|-----------------|--------|---|
| Medeni durum [1] | rho | 1 | | | | | | |
| | p | . | | | | | | |
| Bakıma yardımcı kişi varlığı [2] | rho | -0,037 | 1 | | | | | |
| | p | 0,649 | . | | | | | |
| Son bir ay içinde fazladan alınan hemodiyaliz seansı [3] | rho | -0,052 | -0,019 | 1 | | | | |
| | p | 0,526 | 0,819 | . | | | | |
| Diğer kronik hastalık varlığı [4] | rho | 0,037 | -0,057 | 0,246** | 1 | | | |
| | p | 0,650 | 0,489 | 0,002 | . | | | |
| Hemodiyaliz seanslarında sorun yaşama durumu [5] | rho | 0,056 | -0,039 | 0,284** | 0,174* | 1 | | |
| | p | 0,496 | 0,638 | <0,001 | 0,033 | . | | |
| Hemodiyaliz Stresör Ölçeği Toplam Puanı [6] | rho | -0,202* | 0,163* | -0,187* | -0,164* | -0,242** | 1 | |
| | p | 0,013 | 0,047 | 0,022 | 0,045 | 0,003 | . | |
| Sıvı Kontrol Ölçeği Toplam Puanı [7] | rho | 0,008 | -0,151 | 0,005 | -0,144 | 0,122 | -0,058 | 1 |
| | p | 0,922 | 0,066 | 0,949 | 0,078 | 0,136 | 0,480 | . |

*p<0,05 ve **p<0,01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı, rho: Spearman korelasyon katsayısı

Tablo 7. Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastaların Sosyodemografik, Tıbbi ve Hemodiyaliz Tedavisi ile İlgili Özelliklerinin Algıladıkları Stresör ve Sıvı Kısıtlamasına Uyum Düzeylerine Etkisi: Çok Değişkenli Regresyon Analizi

| Model ve Değişkenler | Katsayılar | | | Model Özeti | |
|-------------------------------------------------------------|------------|---------|------------------|----------------|---------------------|
| | β | t | p | R ² | Ajd. R ² |
| Model 1: Sıvı Kısıtlamasına Uyum | | | | 0,028 | 0,021 |
| Sabit | | 106,673 | <0,001 | | |
| Diğer kronik hastalık varlığı= Hayır | 0,167 | 2,060 | 0,041 | | |
| F=4,246, sd: 1, 148, p=0,041; Durbin Watson=1,686 | | | | | |
| Model 2: Algılanan Stresör Düzeyi | | | | 0,151 | 0,121 |
| Sabit | | 16,556 | <0,001 | | |
| Medeni durum= Evli | 0,191 | 2,474 | 0,015 | | |
| Bakıma yardımcı kişi varlığı= Evet | 0,186 | 2,410 | 0,017 | | |
| Son bir ay içinde fazladan alınan hemodiyaliz seansı= Hayır | 0,088 | 1,072 | 0,285 | | |
| Diğer kronik hastalık varlığı= Hayır | 0,107 | 1,344 | 0,181 | | |
| Hemodiyaliz seanslarında sorun yaşama durumu= Hayır | 0,172 | 2,127 | 0,035 | | |
| F=5,118, sd: 5, 144, p<0,001; Durbin Watson=1,807 | | | | | |

R²: Determinasyon katsayısı,

Ajd.R²: Düzeltilmiş determinasyon katsayısı,

β : Standartlaştırılmış regresyon katsayısı değeri,

sd: Serbestlik derecesi.

Dummy değişkenler: Medeni durum [Bekâr = 0, Evli = 1], Bakıma yardımcı kişi varlığı [Hayır = 0, Evet = 1], Son 1 ay içinde fazladan hemodiyaliz [Evet = 0, Hayır = 1], Diğer kronik hastalık [Evet = 0, Hayır = 1], Hemodiyalizde sorun yaşama durumu [Evet = 0, Hayır = 1].

TARTIŞMA

Bu çalışmada hastaların hemodiyaliz tedavisi ile ilgili algıladıkları stresörlerin yüksek düzeyde olduğu ve psikososyal stresörlerden daha fazla etkilendikleri belirlendi. Hastalar tarafından en yüksek düzeyde algılanan psikososyal stresörler; sıvı alımının kısıtlanması, hastaneye sık sık gelme zorunluluğu, sağlık personeline bağımlılık, tedavinin maliyeti ve gelecekle ilgili belirsizliktir. Fizyolojik stresörler ise yorgunluk, uyku sorunları ve bulantı-kusmadır. Literatürde, hemodiyaliz hastalarının algıladıkları stresörlerin düzeyinin yüksek olduğunu ortaya koyan çalışma sonuçlarının (8, 9, 28) yanı sıra, hastaların algıladıkları stresörlerin orta düzeyde olduğunu gösteren çalışma sonuçları da (23, 25, 29) bulunmaktadır. Yine benzer şekilde, hemodiyaliz hastalarının psikolojik stresörlerden daha fazla etkilendiğini ortaya koyan çalışma sonuçlarının (8, 12, 25, 30, 31) yanı sıra, fizyolojik stresörleri daha yüksek oranda algıladıkları (23, 28, 29, 32) yönünde araştırma sonuçları da mevcuttur. Sonuçlar arasındaki farklılıkların örneklem gruplarının özelliklerinden kaynaklandığı, hastaların farklı kültürleri, yaşam tarzları ve sosyal destek sistemlerinin psikososyal veya fizyolojik stresörlerin şiddetine farklı tepkiler vermelerine neden olduğu söylenebilir.

Hemodiyaliz hastalarının en yüksek oranda algıladıkları stresör sıvı alımının kısıtlanması olarak bulundu. Hemodiyaliz hastalarının tedaviye bağlı algıladıkları stresörleri inceleyen çalışmaların birçoğunda sıvı alımının kısıtlanması en önemli stresör olarak belirlenmiştir (10, 12, 25, 26, 29, 31, 33). Bu sonuçlar, hemodiyaliz hastalarının tedavisinde yaşamsal önemi olan sıvı kısıtlamasının hastalar için oldukça zorlayıcı olduğunu göstermektedir. Sıvı kısıtlamasına uyumun sağlanması, komplikasyon riskini azaltmak ve hastaların yaşam kalitesini iyileştirmek açısından önemlidir. Farklı bir sonuç olarak, Elmoniem (30)'in hemodiyaliz tedavisi alan geriatric bireylerle yaptığı çalışmada, sıvı kısıtlamasının hastalar tarafından önemli bir stresör olarak algılanmadığı görülmüş, bu sonuç yaşlı bireylerde susama duygusunun azalması ile ilişkilendirilmiştir.

Konu ile ilgili çalışmalarda, hastaların yüksek düzeyde algıladığı psikososyal stresörler sık

hastaneye yatma (32), gelecekle ilgili belirsizlik (9, 25, 26), sağlık personeline bağımlılık (10, 34) ve tedavinin maliyeti (30, 35) olarak bulunmuş olup sonuçlar benzerlik göstermektedir. Hastaların belirtilen stresörlerden yüksek düzeyde etkilenmesi, KBH gibi kronik bir hastalığa uyumda psikososyal yönden zorluklar yaşadıklarını göstermektedir. Sağlık personeli ve hemşirelerin, hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda fiziksel sorunlar kadar psikososyal stres faktörlerine de odaklanmaları, bu stresörleri hafifletmeye yardımcı olabilecek başa çıkma stratejilerini kullanmalarına yardımcı olmaları, hastaların psikososyal destek sistemlerini değerlendirmeleri ve geliştirmeleri önerilmektedir. Bu girişimler hemodiyaliz hastalarının tedaviye uyumunun artırılmasına katkıda bulunacaktır.

Çalışmamızda hastaların en yüksek oranda etkilendiği fizyolojik stresör yorgunluk olarak bulundu. Yorgunluk hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda sık karşılaşılan sorunlardan birisidir. Üremi, anemi, ultrafiltrasyon, tedaviler ve diğer mevcut hastalıklar gibi birçok faktörün sebep olduğu yorgunluk; hastanın günlük yaşam aktivitelerini kısıtlayan, psikososyal sorunlara neden olan bir semptomdur (18, 36, 37). Birçok çalışmada da yorgunluk, hastaların en yüksek düzeyde etkilendiği fizyolojik stresör olarak bulunmuştur (9, 23, 25, 29, 30, 32, 33). Hemodiyaliz hastalarını en fazla etkileyen diğer fizyolojik stresörler olarak saptanan uyku sorunları ve bulantı-kusma, diğer çalışmalarda da benzer şekilde üst sıralarda yer alan fizyolojik stresörler arasındadır (23, 30, 32). Bu sonuçlar, hemodiyaliz hastalarının günlük yaşam aktivitelerinde ve sosyal yaşamlarında kısıtlamalara neden olan fizyolojik stresörlerin iyi yönetilmesinin önemini ortaya koymaktadır.

Bu çalışmada, algılanan stresör düzeyi üzerinde hastaların evli olması, bakıma yardımcı kişi varlığı ve hemodiyaliz seansında sorun yaşamama durumunun anlamlı etkisinin olduğu ve toplam varyansın %15,1'ini açıkladığı belirlendi. Evli hastaların aile içi rolleri ve sorumlulukları nedeniyle, bakıma yardımcı kişileri olan hastaların bu kişilere yük olmamak adına hemodiyaliz tedavisi ile ilgili stresörlerden daha fazla etkilendikleri söylenebilir. Diğer çalışmalarda medeni durumun (10, 34) ve

bakıma yardımcı/aile üyeleri varlığının (12) hemodiyaliz tedavisi ile ilgili algılanan stresörleri anlamlı olarak etkileyen bir değişken olmadığı bildirilmiştir. Bu çalışmada; son bir ay içinde fazladan hemodiyaliz seansı almayan, hemodiyaliz seansları sırasında sorun yaşamayan ve kronik hastalığı bulunmayan hastaların hemodiyaliz tedavisi ile ilgili stresörlerden daha fazla etkilenmesi, prognozlarının kötüye gidebileceği endişesi ile açıklanabilir. Literatürde, belirtilen bu değişkenlerin hastaların algıladıkları stresörlere etkilerine yönelik çalışma sonuçları bulunamamıştır.

Çalışmamızda hemodiyaliz hastalarının sıvı kısıtlaması ile ilgili bilgi, davranış ve tutumlarını ölçmek amacıyla Sıvı Kontrol Ölçeği uygulandı ve hastaların sıvı kısıtlamasına genel uyum, bilgi, davranış ve tutum alt boyut puanlarının ortalamasının üzerinde olduğu belirlendi. Konu ile ilgili bazı çalışmalarda da hastaların sıvı kısıtlamasına uyumları benzer şekilde ortalamasının üzerinde (14, 22, 38, 39) ve orta düzeyde olduğu bildirilmiştir (13, 15, 17, 21, 40). Sonuçlar, hemodiyaliz hastalarının sıvı kontrolü konusunda farkındalıklarını arttıracak, bilgi, tutum ve davranış boyutunda olumlu değişiklik oluşturacak eğitimlere gereksinim duyduklarını göstermektedir. Bu çalışmada tutum boyutunda “Sıvı kısıtlamasına uymak bana çok zor geliyor” maddesi hastaların en yüksek oranda katıldıkları maddedir. Hastaların ilk sırada algıladıkları stresörün “sıvı alımının kısıtlanması” olması da bu sonucu desteklemekte ve hastaların sıvı kontrolünde zorluk çektiğini göstermektedir. Bununla birlikte, tuzlu yiyeceklerin sıvı alımını artırdığı konusunda hastaların yüksek oranda bilgi sahibi olmaları ve davranış boyutunda bu tür yiyeceklerden kaçınmaları olumlu bir sonuç olarak değerlendirilmiştir.

Bu çalışmada, hastaların sıvı kısıtlamasına uyum düzeyi üzerinde hastada diğer kronik hastalık bulunmamasının anlamlı düzeyde etkisinin olduğu, KBH dışında kronik hastalığı bulunan hastaların sıvı kontrollerinin daha düşük olduğu saptandı. Putri ve arkadaşlarının (20) çalışmasında benzer bir sonuç bulunurken, ilave kronik hastalıkların sıvı kısıtlamasına uyum üzerinde etkili olmadığını gösteren çalışma sonuçları da mevcuttur (14, 38). Komorbid durumlar hastaların daha fazla semptomla

başetmek zorunda kalmalarına ve çoklu ilaç kullanımına neden olarak hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda sıvı kontrolünü zorlaştırabilir. Özellikle diyabet varlığında fazla yemek yeme fazla sıvı alımı ile ilişkili olup sıvı kısıtlamasında uyumsuzluğa neden olabilir (18, 20). Yine bu çalışmada, son bir ay içinde fazladan hemodiyaliz alma durumu ile diğer kronik hastalık varlığı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuş olması, bu hastaların sıvı kontrolünde sorun yaşadığını göstermektedir.

SONUÇ

Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların algıladıkları stresörler ve sıvı kısıtlamasına uyumlarının değerlendirilmesi amacıyla yapılan bu araştırmanın sonuçlarına göre; hastaların hemodiyaliz tedavisi ile ilgili algıladıkları stresörlerin yüksek düzeyde olduğu ve psikososyal stresörlerden daha fazla etkilendikleri belirlendi. Hastaların en yüksek düzeyde algıladıkları stresörlerin sıvı alımının kısıtlanması, hastaneye sık sık gelme zorunluluğu, sağlık personeline bağımlılık, tedavinin maliyeti ve gelecekle ilgili belirsizlik gibi psikososyal stresörler olduğu saptandı. Fizyolojik stresörler olarak sırasıyla yorgunluk, uyku sorunları ve bulantı-kusma hastaların daha fazla etkilendikleri stresörler idi. Hastaların sıvı kısıtlamasına genel uyum, bilgi, davranış ve tutum alt boyut puanlarının ortalamasının üzerinde olduğu belirlendi. Hastaların sıvı kısıtlamasına uyum düzeyi üzerinde başka kronik hastalıkları bulunmamasının anlamlı düzeyde etkisinin olduğu saptandı. Hastaların algıladıkları stresör düzeyi üzerinde ise evli olma, bakıma yardımcı kişi varlığı ve hemodiyaliz seansında sorun yaşamama durumunun anlamlı düzeyde etkisinin olduğu belirlendi.

Araştırma sonuçları doğrultusunda; hemodiyaliz hemşirelerinin hastaların algıladığı stresörler ve sıvı kısıtlamasına uyumlarını geçerli ve güvenilir ölçüm araçlarıyla değerlendirmeleri; hastaların algıladığı stresörler ve sıvı kısıtlamasına uyumlarını etkileyen sosyodemografik ve tıbbi özellikleri dikkate alarak hemşirelik bakımını planlamaları, eğitim ve danışmanlık vermeleri önerilmektedir. Hemşireler tarafından hemodiyaliz hastalarına verilecek eğitimin

algılanan stresörlere ve sıvı kısıtlamasına uyuma etkisini inceleyen randomize kontrollü deneysel çalışmalar yapılması; hastalarda strese neden olan ve

sıvı kısıtlamasına uyumlarını etkileyen faktörleri derinlemesine incelemeyi sağlayan nitel araştırmaların yapılması önerilmektedir.

ETİK KOMİTE ONAYI

Bu çalışma için etik komite onayı, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır (25.07.2022 tarih ve 2022/062 sayılı karar).

BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM

Çalışmaya katılan hastaların yazılı ve sözlü onamları alınmıştır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI

Çalışma ile ilgili herhangi bir mali ya da diğer çıkar çatışması yoktur.

FİNANSAL DESTEK

Çalışma ile ilgili herhangi bir kurum/ kuruluşun finansal desteği bulunmamaktadır.

TEŞEKKÜR

Çalışmanın yürütülmesi sırasında desteklerini sağlayan Nefroloji Servisi ve Diyaliz Ünitesi hekim ve hemşirelerine, çalışmaya katılan hemodiyaliz hastalarına teşekkürlerimizi sunarız.

HAKEMLİK

Dış bağımsız, çift kör.

EK AÇIKLAMA

Bu çalışma, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi olarak yapılmıştır.

YAZARLIK KATKILARI

Çalışma fikri ve tasarımı: ED, NT

Veri toplama: ED

Veri analizi ve yorum: ED, NT

Makalenin hazırlanması: ED, NT

Eleştirel inceleme: ED, NT

Kaynaklar

1. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü [Internet]. Türkiye böbrek hastalıkları önleme ve kontrol programı 2018-2023. 2018 [cited 2023 Dec 28];2-17. Available from: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-ve-yasli-sagligi-db/Dokumanlar/Kitaplar/Turkiye_Bobrek_Hastaliklari_Onleme_ve_Kontrol_Programi_2018-2023.pdf
2. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü [Internet]. Kronik böbrek hastalığı klinik protokolü. 2020 [cited 2023 Dec 28];1-38. Available from: <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/38987,kronikbobrek-hastaligikpyayin-verspdf.pdf?0>
3. Hill NR, Fatoba ST, Oke JL, Hirst JA, O'Callaghan CA, Lasserson DS, et al. Global prevalence of chronic kidney disease - a systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2016;11(7):e0158765. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158765>
4. Süleymanlar G, Utaş C, Arinsoy T, Ateş K, Altun B, Altıparmak MR, ve ark. A population-based survey of Chronic Renal Disease In Turkey-the CREDIT study. Nephrol Dial Transplant. 2011;26(6):1862-71. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfq656>
5. Astley ME, Boenink R, Abd ElHafeez S, Trujillo-Aleman S, Arribas F, Asberg A, et al. The ERA Registry Annual Report 2020: A summary. Clin Kidney J. 2023;16(8):1330-54. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfad087>
6. Ateş K, Seyahi N, Koçyiğit İ. Türkiye'de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon-Registry 2022 [Internet]. 2023[cited 2023 Dec 28];34. Available from: https://nefroloji.org.tr/uploads/pdf/REGISTRY2022_web.pdf
7. Demiroğlu S, Bülbül E. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların depresyon, anksiyete, stres durumları ve diyaliz semptomlarıyla ilişkisi. Nefro Hem Dergi. 2021;(3):124-33. <https://doi.org/10.47565/ndthdt.2021.40>

8. Akın S, Taşköprü İ, Özdiilli K, Yeşiltepe G, Öztürk B, Durna Z. Hemodiyaliz tedavisini sürdüren hastaların fonksiyonel performans durumu, yaşam kalitesi ve hemodiyaliz tedavisi ile ilişkili stres düzeyinin değerlendirilmesi. JERN [Internet]. 2010[cited 2023 Dec 28];7(3):16-25. Available from: https://jag.journalagent.com/jern/pdfs/JERN_7_3_16_25.pdf
9. Çınar S, Unsal Barlas G, Ecevit Alpar S. Stressors and coping strategies in hemodialysis patients. Pak J Med Sci [Internet]. 2009[cited 2023 Dec 28];25(3):447-52. Available from: <https://pjms.com.pk/issues/aprjun209/pdf/22.article21.pdf>
10. Yeh SCJ, Chou HC. Coping strategies and stressors in patients with hemodialysis. Psychosom Med. 2007;69(2): 182-90. <https://doi.org/10.1097/psy.0b013e318031cdcc>
11. Shafipour V, Alhani F, Kazemnejad A. A survey of the quality of life in patients undergoing hemodialysis and its association with depression, anxiety and stress. J Nurs Midwifery Sci [Internet]. 2015[cited 2023 Dec 28];2(2):29-35. Available from: <https://repository-api.brieflands.com/server/api/core/bitstreams/08fcbcd5-e4b2-4f33-b9af-c3fea4bdf890/content>
12. Ahmad MM, Al Nazly EK. Hemodialysis: stressors and coping strategies. Psychol Health Med [Internet]. 2015[cited 2023 Dec 28];20(4):477-87. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25158058/>
13. Balım S, Çınar Pakyüz S. Hemodiyaliz hastalarının sıvı kısıtlamasına uyumlarının değerlendirilmesi. Nefro Hem Dergi [Internet]. 2016[cited 2023 Dec 28];11(1):34-42. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hemsire/issue/34244/378428>
14. Biçer H, Yılmaz Karabulutlu E. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların öz yeterlik düzeyleri ve sıvı kontrolüne uyumlarının değerlendirilmesi. Hemşirelik Bilimi Dergisi [Internet]. 2020[cited 2023 Dec 28];3(2):1-9. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hbd/issue/59157/819640>
15. Yılmaz Karabulutlu E, Çayır Yılmaz M. Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin sıvı kısıtlamasına uyum düzeyleri. Acibadem Univ Sağlık Bilim Derg [Internet]. 2019[cited 2023 Dec 28];10(3):390-98. Available from: <http://journal.acibadem.edu.tr/tr/pub/issue/61325/914579>
16. Beerappa H, Chandrababu R. Adherence to dietary and fluid restrictions among patients undergoing hemodialysis: an observational study. Clin Epidemiol Glob Health. 2019;7(1):127-30. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2018.05.003>
17. Perdana M, Yen M. Factors associated with adherence to fluid restriction in patients undergoing hemodialysis in Indonesia. J Nurs Res. 2021;29(6):e182. <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000457>
18. Headley C. Nursing management acute kidney injury and chronic kidney disease. In: Lewis SL, Dirksen SR, Heitkemper M, Bucher L, eds. Medical-surgical nursing assessment and management of clinical problems. 9th ed. St. Louis: Elsevier Inc. Mosby; 2014.p.1101-32.
19. Günalay S, Taşkıran E, Mergen H. Evaluation of dietary and fluid restriction non-adherence in patients on hemodialysis. FNG & Bilim Tıp Dergisi [Internet]. 2017[cited 2023 Dec 28];3(1):9-14. Available from: <https://www.journalmeddbu.com/tur/ozet/61>
20. Putri NS, Sukartini T, Efendy F. Fluid adherence level among patients undergoing with hemodialysis. IJNHS [Internet]. 2019[cited 2023 Dec 28];2(4):320-22. Available from: <https://www.ijnhs.net/index.php/ijnhs/article/view/133>
21. Niraj B, Lakshmi R, Sathish H. Dietary and fluid regime adherence in chronic kidney disease patients. J Caring Sci. 2018;7(1):17-20. <https://doi.org/10.15171/jcs.2018.003>
22. Kulaksız AT, Arslan S. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların sıvı kısıtlamasına uyumu. STED [Internet]. 2018[cited 2023 Dec 28];27(6):407-14. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sted/issue/42685/514703>
23. Qaddumi JAS, Al-Tell M, Almahmoud O, Issa DTN, Alamri MS, Maniago JD, et al. Physiological and psychosocial stressors among Palestinian hemodialysis patients: a cross-sectional study. Saudi J Health Sci. 2020;9:50-55. http://dx.doi.org/10.4103/sjhs.sjhs_88_19
24. Albayrak Cosar A, Cınar Pakyuz S. Scale development study: the fluid control in hemodialysis patients. Jpn J Nurs Sci. 2016;13(1), 174-82. <https://doi.org/10.1111/jjns.12083>
25. Mafi MH, Moghaddam Zeabadi S, Mafi M, Hosseini Golafshani SZ. Relationship between stressors and coping strategies in Iranian patients undergoing hemodialysis. Jundishapur J Chronic Dis Care. 2019;8(1):e84508. <https://doi.org/10.5812/jjcdc.84508>
26. Baldree KS, Murphy SP, Powers MJ. Stress identification and coping patterns in patients on hemodialysis. Nurs Res [Internet]. 1982[cited 2023 Dec 28];31(2), 107-12. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6926648/>
27. Kara B. Hemodiyaliz stresör ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Zonguldak Sağlık Yüksekokulu Sağlık Eğitim Araştırma Derg [Internet]. 2006[cited 2023 Dec 28];2(2):64-71. Available from: <https://search.trdizin.gov.tr/tr/yayin/detay/74684/>
28. Kılıç E. Roy adaptasyon modeline göre verilen eğitimin hemodiyaliz hastalarının stres, psikososyal uyum ve öz bakım gücüne etkisi. [dissertation]. Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü;2017.

29. Bilgiç Ş, Pamuk Cebeci S. Relationship between stressors and comfort level in hemodialysis patients. *Arc Health Sci Res.* 2022;9:105-9. <https://doi.org/10.54614/ArcHealthSciRes.2022.21146>
30. Elmoniem MMA. The perceived stressors and coping schemes of geriatric patients undergoing hemodialysis in Egypt. *IOSR-JNHS* [Internet]. 2019[cited 2023 Dec 28];8(4):59-69. Available from: <https://www.iosrjournals.org/iosr-jnhs/papers/vol8-issue4/Series-1/F0804015969.pdf>
31. Abo El-Ata AB, Elmowafi RE, Berma AE, Wahba NMİ. Relation between stressors, coping strategies and self-efficacy among patients undergoing hemodialysis. *Port Said Scientific Journal of Nursing.* 2021;8(1):122-41. <https://doi.org/10.21608/pssjn.2021.62243.1084>
32. Elgamal ASA, Saleh RH. Assessing the physiological, psychological stressors and coping strategies among hemodialysis patients in the Kingdom of Saudi Arabia. *World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Nursing and Health Sciences.* 2019;13(2):69-73. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2571973>
33. Logan MS, Pelletier-Hibbert M, Hodgins M. Stressors and coping of in-hospital haemodialysis patients aged 65 years and over. *J Adv Nurs.* 2006;56(4):382-91. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.04015.x>
34. Yeh SCJ, Huang CH, Chou HC, Wan TTH. Gender differences in stress and coping among elderly patients on hemodialysis. *Sex Roles.* 2009;60:44–56. <https://doi.org/10.1007/s11199-008-9515-2>
35. Mok E, Tam B. Stressors and coping methods among chronic haemodialysis patients in Hong Kong. *J Clin Nurs.* 2001;10(4):503-11. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2702.2001.00500.x>
36. Şanlıtürk D, Ovayolu N, Kes D. Hemodiyaliz hastalarında sık karşılaşılan problemler ve çözüm önerileri. *Nefro Hem Dergi* [Internet]. 2018[cited 2023 Dec 28];13(1):17-25. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hemsire/issue/34384/363161>
37. Flythe JE, Hilliard T, Lumby E, Castillo G, Orazi J, Abdel-Rahman EM, et al. Fostering innovation in symptom management among hemodialysis patients: paths forward for insomnia, muscle cramps, and fatigue. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2019;14(1):150-60. <https://doi.org/10.2215%2FCJN.07670618>
38. Kızılcık Özkan Z, Ünver S, Çetin B, Eceder T. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların sıvı kontrolüne yönelik uyumlarının belirlenmesi. *Nefro Hem Dergi* [Internet]. 2019[cited 2023 Dec 28];14(1):10-6. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hemsire/issue/42855/494658>
39. Koşar Şahin C, Çınar Pakyüz S, Dedeli Çaydam Ö. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların sıvı kısıtlamasına uyumları ve hasta aktifliği arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi* [Internet]. 2018[cited 2023 Dec 28];2(3):126-37. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/amusbfd/issue/39612/457077>
40. Albayrak Coşar A. Ölçek geliştirme çalışması: hemodiyaliz hastalarında sıvı kontrolü. [dissertation]. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü;2012.

Kronik Böbrek Yetmezliği Hastalarında Hemodiyaliz Uygulaması Sırasında Besin Alım Miktarının Kan Basıncına Etkisi

The Effect of Food Intake on Blood Pressure During Hemodialysis in Patients with Chronic Renal Failure

Canan YÜKSEL ACAR¹ , Bahire ULUS² 

Özet

Amaç: İntradiyalitik hipotansiyon, hastaların hemodiyaliz sırasında sık yaşadığı ve yaşamı tehdit eden durumlardan biridir. Sık karşılaşılan intradiyalitik hipotansif ataklar kalp ve beyin gibi hayati organlarda hasara yol açarak kardiyak bozukluklara ve mortaliteye neden olabilir. Bu araştırma, intradiyalitik hipotansiyonun önlenmesi için besin alım durumunun etkisinin araştırılması amacıyla planlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma, hemodiyaliz sırasında besin alım hacminin kan basıncına etkisini belirlemek için yarı deneysel olarak yapılmıştır. Çalışmaya 62 hasta dahil edildi ve besin alım miktarlarına göre sınıflandırılan üç hasta grubundan birine atandı. Kan basıncı sonuçları 369 seans boyunca izlenmiştir.

Bulgular: Çalışmaya katılan tüm bireylerin hemodiyaliz sırasında besin tükettikleri ve kan basıncı sonuçlarında düşüş olduğu gözlemlendi. Alınan besin miktarının kan basıncı değerini etkilemediği görülmekle birlikte hemodiyaliz sırasında besin alım zamanının kan basıncı sonuçlarını etkilediği belirlenmiştir.

Sonuç: Çalışmanın sonuçlarına göre, hastaların hemodiyaliz tedavisinin ilk saatlerinde besin tüketmemeleri ve ileri saatlerde hemodiyaliz sırasında alınan besin miktarını azaltmaları, hemodiyaliz tedavisi sırasında intradiyalitik hipotansiyon riskini azaltmak için önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Besin Alımı; Hemodiyaliz; Hemşirelik; İntradiyalitik Hipotansiyon

Abstract

Aim: Intradialytic hypotension is one of the most common and life-threatening conditions experienced by patients during hemodialysis. Frequent intradialytic hypotensive episodes can damage vital organs such as the heart and brain, leading to cardiac disorders and mortality. This study aimed to investigate the effect of nutrient intake on preventing intradialytic hypotension.

Materials and Methods: This quasi-experimental study was conducted to determine the effect of nutrient intake volume on blood pressure during hemodialysis. The study included 62 patients who were assigned to one of three groups based on nutrient intake amounts. Blood pressure results were monitored over 369 sessions.

Results: All participants in the study consumed food during hemodialysis and showed a decrease in blood pressure. While the amount of food intake did not affect blood pressure values, the timing of food intake during hemodialysis was found to influence blood pressure outcomes.

Conclusion: According to the study results, to reduce the risk of intradialytic hypotension during hemodialysis, it is recommended that patients avoid consuming food during the first hour of treatment and limit the amount of food intake in the subsequent hours.

Keywords: Food Intake; Hemodialysis; Nursing; Intradialytic Hypotension

Geliş Tarihi / Submitted: 21 Ağustos/Aug 2024 **Kabul Tarihi / Accepted:** 08 Kasım/Nov 2024

¹ Uzman Hemşire, Acıbadem Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

² Doç. Dr., Acıbadem Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

İletişim yazarı / Correspondence author: Canan YÜKSEL ACAR / **E-posta:** canan.acar@acibadem.edu.tr, **Adres:** Acıbadem Üniversitesi, Kerem Aydınlar Kampüsü Kayışdağı Cad. No:32 Ataşehir/İstanbul, Türkiye.



GİRİŞ

Böbrek yetmezliği olan hastaların hayatta kalmasında önemli bir role sahip olan hemodiyaliz (HD), hastadan uygun bir damar yoluyla alınan kanın yeterli antikoagülasyon altında vücut dışı yarı geçirgen bir zardan geçirilerek hastaya geri verilmesi esasına dayanan bir tedavi yöntemidir. Hemodiyaliz tedavisi sırasında bazı komplikasyonlar ortaya çıkabilir. Çalışmalar hemodiyaliz hastalarının %20-30'unda intradiyalitik hipotansiyon (İDH) geliştiğini bildirmektedir (1-3).

Sağlıklı bireylerde besin tüketimi kalp hızını ve kalp debisini artırır, diyastolik arter basıncını ve toplam sistemik direnci azaltır. Hemodiyaliz sırasında cihaz içindeki ekstrakorporeal kan, venöz dönüşü azaltarak hipotansiyon gelişme riskine neden olur. Sık karşılaşılan intradiyalitik hipotansif ataklar kalp ve beyin gibi hayati organlarda hasara yol açarak kardiyak bozukluklara ve mortaliteye neden olabilir (2-4). Avrupa En İyi Uygulama Kılavuzu (EBPG, 2007), intradiyalitik hipotansif ataklarını önlemek amacıyla HD esnasında besin alımı önermezken (5), Uluslararası Böbrek Beslenmesi ve Metabolizma Derneği (International Society Of Renal Nutrition And Metabolism, 2018) konsensüs beyanında HD sırasında besin ve takviyelerin uygulanmasının beslenme durumunu ve klinik sonuçları iyileştirmek için bir bakım standardı uygulaması olarak değerlendirilmesi gerektiğini ifade etmiştir (6). Ancak, HD tedavisi esnasında besin alımının intradiyalitik hipotansiyon riskini arttırması veya azaltması fikrini destekleyen araştırmalara rastlanmaktadır (7- 9).

Intradiyalitik hipotansiyon, tedavi kılavuzlarında (European Best Practice Guidelines on Hemodialysis) sistolik kan basıncında ≥ 20 mmHg ani düşüş veya ortalama arter basıncında (MAP) ≥ 10 mmHg düşüş belirtileri ile ortaya çıkan ve bulantı, kusma, baş ağrısı, kramplar, yorgunluk ve anksiyete gibi müdahale gerektiren semptomların eşlik ettiği bir durum olarak tanımlanmaktadır (9, 10). İDH gelişiminde çeşitli mekanizmalar rol alır. Bu mekanizmalar arasında en önemli etiyoloji, ultrafiltrasyon nedeniyle akut plazma hacminin

azalmasına uygunsuz kardiyovasküler ve nörohormonal yanıtın neden olduğu hipovolemi olarak kabul edilmektedir. Ayrıca, interdiyalitik ağırlık artışı, diyalizattaki çok düşük sodyum seviyeleri, aşırı ısınmış diyalizat ve β -bloker kullanımının kan hacminde ani bir azalmaya neden olduğu tespit edilmiştir (11).

Hemşireler, İDH' nin yönetiminde hayati bir rol oynar ve kontrolünde önemli sorumlulukları vardır. Hemodiyaliz seansları sırasında hastaların izlem ve takibi hemşireler tarafından yapılmaktadır. Tedavi sürecinde yaşamsal bulguların yakından izlenmesi, potansiyel risklerin erken tespitinde büyük önem taşımaktadır. Hasta verilerinin ayrıntılı olarak değerlendirilmesi, kan basıncının düzenli olarak ölçülmesi, hastaların besin alımının izlenmesi, hastaların sıvı alımı ve çıkışının izlenmesi, hipotansiyon durumunda acil müdahalenin yapılması hemşirelerin sorumluluğundadır (3, 9, 11, 12). İntradiyalitik hipotansiyon yönetiminde hemşirelerin hasta yaklaşımı kılavuz önerileri; hasta trendelenburg pozisyonuna getirilmeli, atak sırasında ultrafiltrasyon (UF) durdurulmalı (kanıt düzeyi III), yanıt vermeyen hastalara sodyum klorür solüsyonu infüzyonu uygulanmalı (kanıt düzeyi II) ve sodyum klorür infüzyonuna yanıt vermeyen hastalara kolloid sıvı infüzyonu verilmeli şeklindedir (kanıt düzeyi II) (4).

Hemodiyaliz tedavisi sırasında besin alımının kan basıncı üzerindeki etkisini araştıran çalışmaların sayısının oldukça sınırlı olduğu bilinmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Türü

Bu çalışma, kronik böbrek yetmezliği hastalarının hemodiyaliz seansları sırasında aldıkları besin miktarının kan basıncı değerleri üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yarı deneysel tasarımda gerçekleştirilmiştir.

Evren ve Örneklem

İstanbul ili içinde HD merkezlerinde tedavi gören 9.573 hasta arasından, 18 yaşından büyük, altı ay

veya daha uzun süredir HD tedavisi gören, interdiyalitik kilo artışı dört kilo veya daha az olan ve sadece standart tost yemeyi kabul eden 62 hasta çalışmaya dahil edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Çalışmaya katılan hastaların, sosyo-demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, eğitim, medeni durum ve gelir düzeyi), hastalık özellikleri (böbrek yetmezliği nedeni, eşlik eden hastalıklar ve kullanılan ilaçlar) ve besin alımını (HD öncesi yemek yeme zamanı, tuz kısıtlamasına uyma durumu) değerlendiren on altı soruluk “Sosyo-demografik özellikler formu” araştırmacı tarafından doldurulmuştur.

Veri Toplama Yöntemi

Hemodiyaliz tedavisi sırasında hastalara verilecek besin türü ve hacmi standardize edilerek hastalar üç gruba ayrılmıştır. HD tedavileri sırasında grup I' deki her hastaya (20 kişi) sadece bir adet standart tost, grup II'deki her hastaya (22 kişi) iki adet tost ve grup III'teki her hastaya (20 kişi) üç adet tost verildi. Acıbadem Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü akademisyenlerine danışılarak, besin türü ve hacmi standart buğday unundan yapılmış tost ekmeği ve tam yağlı peynir ile hazırlanan Fransız tostunu olarak standardize edilmiştir. Çalışmada hastalarının kan basıncı ölçümleri; HD seansından önce, HD seansı sırasında ancak besin alımından önce ve besin alımından 30 dakika, bir saat ve iki saat sonrası zaman dilimlerinde, kalibre edilmiş, manuel, aneroid Erka® (Almanya) kan basıncı cihazları ile gerçekleştirilmiştir. Kan basıncı ölçümlerini gerçekleştirecek diyaliz teknisyenleri, araştırmacı tarafından çalışmanın amacı, yöntemi, soru yöneltme teknikleri ve kan basıncı ölçüm yöntemleri konusunda eğitilmiştir. Ölçümler hasta yatakta oturur pozisyondayken yapılmış ve sonuçlar izleme formuna kaydedilmiştir. Her HD seansı dört saat sürmüş ve her hasta dört hafta boyunca izlenmiştir. HD cihazı sıcaklık aralığı 35,5-36,0°C ve kan pompası hızı 250-400 ml/dak' da tutulmuştur.

Veri Analizi

Çalışma sırasında elde edilen veriler, yüzdelerle dilimlenmiş, iki grubun karşılaştırılması için bağımsız

örneklem t-testi, ikiden fazla gruptaki dağılımın değerlendirilmesi için tek yönlü ANOVA ve grupların farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Bonferroni yöntemi gibi istatistiksel yöntemlerle analiz edilmiş ve sonuçlar %95 güven aralığında, $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

Araştırmanın Etik Boyutu

Çalışmanın yürütülebilmesi için Acıbadem Üniversitesi Tıbbi Araştırma ve Değerlendirme Kurulu'ndan etik kurul onayı, her bir HD merkezinden kurum onayları ve hastalardan yazılı onam formları alınmıştır. Çalışmanın tüm aşamalarında, Dünya Tıp Birliği (WMA) Helsinki Bildirgesi ilkeleri gözetilmiştir.

BULGULAR

Bu çalışmada, HD seansları sırasında besin alımının hacmi ve zamanının intradiyalitik hipotansif ataklar üzerindeki etkisi izlenmiştir. Hasta popülasyonunun %95,22'si 50 yaş ve üzerinde, %62,9'u erkek ve %33,9'u evlidir. 53,2'si ilköğretim mezunu, çoğu çalışmamakta (%95,2) ve hasta nüfusunun yarısından fazlası (%59,7) asgari ücretle geçimini sağlamaktadır (Tablo 1).

Her üç gruptaki bireylerin yarısının (%56,5) çalışma öncesinde İDH atağı geçirdiği tespit edilmiştir. Bu hastaların ortalama kuru ağırlığı $69,60 \pm 15,63$ kg, HD öncesi ortalama vücut ağırlığı $72,41 \pm 15,82$ kg ve ortalama interdiyalitik kilo artışı $2,80 \pm 0,95$ kg idi. HD seansı boyunca sürdürülen ortalama UF hızı $701,35 \pm 239,82$ idi.

Çalışma hastalarının hemodiyaliz öncesi (HDÖ) kan basıncı ortalama değerleri sistolik (SAB) ve diyastolik (DAB) arter basıncı için sırasıyla 134 ± 23 mmHg ve 75 ± 10 mmHg idi. Çalışma hastalarının kan basıncında HDÖ, besin alımından önce (BAÖ), besin alımından sonra (BAS) 30. dakika, birinci ve ikinci saat yapılan ölçümlerde bir düşüş eğilimi gözlenmiştir.

Grup I'de, besin alımı öncesi ortalama SAB değeri 121,21 mmHg olup 30. dakikada, birinci saatte ve ikinci saatte sırasıyla dokuz mmHg, 11 mmHg ve 12 mmHg düşüş göstermiştir. Grup II'de, SAB'nin

Tablo 1. Bireylerin Sosyo-demografik Özellikleri (n=62)

| | | Sayı (n) | Yüzde (%) |
|-----------------------|-------------------|----------|-----------|
| Yaş | 18-30 yaş | 1 | 1,6 |
| | 31-40 yaş | 1 | 1,6 |
| | 41 -50 yaş | 1 | 1,6 |
| | 50 + | 59 | 95,2 |
| Cinsiyet | Kadın | 23 | 37,1 |
| | Erkek | 39 | 62,9 |
| Medeni durumu | Evli | 52 | 83,9 |
| | Bekar | 10 | 16,1 |
| Eğitim düzeyi | Okul Yazar Değil | 16 | 25,8 |
| | İlköğretim | 33 | 53,2 |
| | Lise | 9 | 14,5 |
| | Yüksekokul | 4 | 6,5 |
| Aile tipi | Çekirdek | 27 | 43,5 |
| | Geniş Aile | 32 | 51,6 |
| | Yalnız | 3 | 4,8 |
| Çalışma durumu | Çalışan | 3 | 4,8 |
| | Çalışmayan | 59 | 95,2 |
| Gelir durumu | Asgari ücret Altı | 14 | 22,6 |
| | Asgari ücret | 37 | 59,7 |
| | Asgari ücret üstü | 11 | 17,7 |

ortalama değeri 132,08 mmHg idi ve 30. dakikada, birinci saatte ve ikinci saatte sırasıyla 10 mmHg, 15 mmHg ve 19 mmHg düşüş gösterdi. Grup III'te ortalama SAB değeri 133,9 mmHg ölçülmüş ve 30. dakikada, birinci saatte ve ikinci saatte sırasıyla dört mmHg, dokuz mmHg ve 11 mmHg düşüş göstermiştir. Kan basıncındaki düşüşler her üç grupta da benzerdir, ancak SAB ve DAB ölçümlerinde değişimler grup II'de toplanmıştır. Bu sonuç, kan basıncındaki düşüşlerin besin alım hacmiyle ilişkili olmadığını göstermektedir (Şekil 1) (Tablo 2).

Çalışma hastalarının intradiyalitik ağırlık artışının kan basıncı değerleri üzerinde etkisi olmadığı görülmüştür. Bu bulgunun nedeninin muhtemelen interdiyalitik olarak dört kilogramdan fazla kilo alan hastaların çalışma dışı bırakılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (Tablo 3).

Her üç gruptaki bireylerin yarısının (%51,6) HD seansının 30. ve 60. dakikaların da yiyecek tükettiği görülmüştür. HDÖ' de ölçülen SAB değerleriyle karşılaştırıldığında, HD seansının ilk 30 dakikasında

besin alan bireylerin SAB değerlerinde birinci ve ikinci saatlerde sırasıyla 14 mgHg ve 18 mmHg'lik düşüşler görülmüştür. Bununla birlikte, HD seansının 30. dakikası ile birinci saati arasındaki zaman aralığında besin tüketen bireylerin SAB değerleri birinci ve ikinci saatlerde sırasıyla 23 mmHg ve 25 mmHg düşüş göstermiştir. HD seansının başlangıcından bir saat sonra besin tüketimi olan hastalarda en yüksek düşüş besin alımından iki saat sonra dokuz mmHg olarak ölçülmüştür. Hastalarda, DAB değerleri besin alımından iki saat sonra değerlendirildiğinde ilk 30 dakikada, 31. ve 60. dakikalar arasındaki zaman aralığında ve HD seansından bir saat sonra sırasıyla yaklaşık dokuz mmHg, sekiz buçuk mmHg ve üç buçuk mmHg'lik düşüşler gözlenmiştir. Hastaların HD öncesine göre besin alımından iki saat sonrasında meydana gelen SB değişim ortalamalarının besin miktarı değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (F=4,306;

Tablo 2. Kan Basıncı Değişimlerinin Besin Miktarı Değişkenine Göre Dağılımı (n=62*)

| Kan basıncı ölçüm zamanı | 1. Grup | | | | | | 2. Grup | | | | | | 3. Grup | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------|-------|-------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-----------|------|-------|------|-------|
| | Sistolik | | | Diastolik | | | Sistolik | | | Diastolik | | | Sistolik | | | Diastolik | | | | |
| | Ort | Ss | P | Ort | Ss | P | Ort | Ss | P | Ort | Ss | P | Ort | Ss | P | Ort | Ss | P | | |
| HDÖ göre BA' dan önce | -2,39 | 8,23 | 0,009 | 5,94 | -3,34 | 0,009 | -5,09 | 13,52 | 0,009 | -1,95 | 5,83 | 0,009 | -2,6 | 11,77 | 0,009 | -0,85 | 6,21 | 0,009 | 4,76 | 0,009 |
| HDÖ göre BA' dan 30dk sonra | -11,37 | 19,76 | 0,002 | 8,45 | -5,73 | 0,002 | -15 | 18,55 | 0,002 | -5,98 | 8,62 | 0,002 | -7,05 | 15,42 | 0,002 | -3 | 9,84 | 0,002 | 4,19 | 0,02 |
| HDÖ göre BA' dan bir saat sonra | -12,92 | 16,8 | 0,000 | 8,37 | -5,76 | 0,000 | -20,28 | 21,93 | 0,000 | -7,46 | 9,55 | 0,000 | -11,57 | 20,84 | 0,000 | -4,24 | 9,42 | 0,000 | 4,27 | 0,02 |
| HDÖ göre BA' dan iki saat sonra | -14,21 | 14,34 | 0,000 | 9,13 | -7,06 | 0,000 | -23,84 | 20,33 | 0,000 | -7,78 | 10,3 | 0,000 | -13,36 | 17,93 | 0,000 | -4,62 | 8,33 | 0,000 | 3,91 | 0,02 |
| BAÖ' ne göre BA' dan 30dk sonra | -8,97 | 17,96 | 0,001 | 7,12 | -2,39 | 0,001 | -9,86 | 14,63 | 0,001 | -4,03 | 8,11 | 0,001 | -4,45 | 12,64 | 0,001 | -2,15 | 7,89 | 0,001 | 2,52 | 0,082 |
| BAÖ' ne göre BA' dan bir saat sonra | -10,52 | 14,01 | 0,006 | 7,52 | -2,42 | 0,006 | -15,19 | 18,17 | 0,006 | -5,51 | 9,35 | 0,006 | -8,97 | 17,7 | 0,006 | -3,4 | 9,32 | 0,006 | 4,51 | 0,01 |
| BAÖ' ne göre BA' dan iki saat sonra | -11,81 | 11,03 | 0,000 | 8,72 | -3,72 | 0,000 | -18,75 | 17,67 | 0,000 | -5,83 | 10,88 | 0,000 | -10,77 | 15,85 | 0,000 | -3,78 | 8,74 | 0,000 | 2,24 | 0,108 |

Hemodiyaliz öncesi (HDÖ), Besin alımı (BA), Besin alımı öncesi (BAÖ)

* 369 hemodiyaliz seans kan basıncı izlemi yapılmıştır.

**OneWay ANOVA

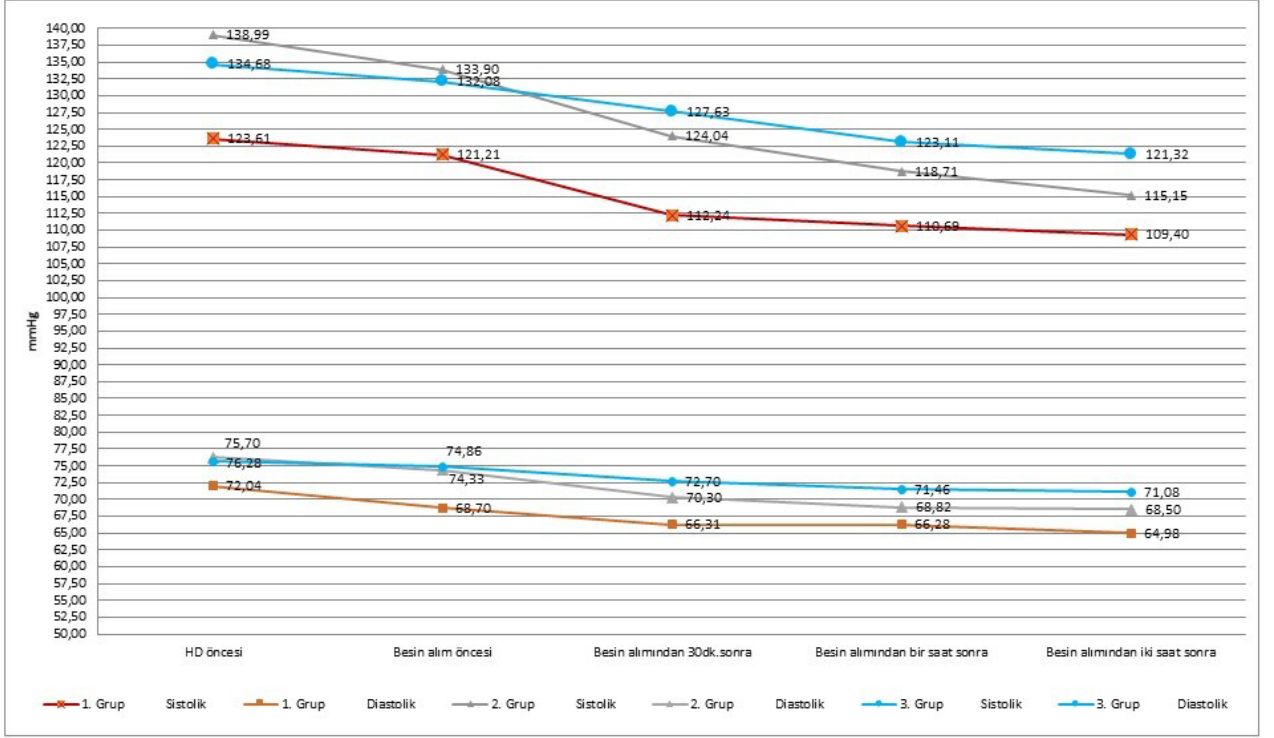
Tablo 3. Kan Basıncı Değişimlerinin İnterdijitalite Ağrılık Kazanımına Göre Dağılımı (n=62*)

| Kan basıncı ölçüm zamanı | 2 kg ve altı | | | | | | 2.1-3 kg | | | | | | 3.1- 4 kg | | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------|-------|-------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-----------|-------|-------|-----------|-------|-------|-----------|------|-------|------|-------|
| | Sistolik | | | Diastolik | | | Sistolik | | | Diastolik | | | Sistolik | | | Diastolik | | | | |
| | Ort | Ss | P | Ort | Ss | P | Ort | Ss | P | Ort | Ss | P | Ort | Ss | P | Ort | Ss | P | | |
| HDÖ göre BA' dan önce | -2,77 | 8,08 | 0,685 | -1,60 | 5,43 | 0,685 | -3,55 | 10,04 | 0,685 | -2,19 | 6,42 | 0,685 | -4,16 | 15,05 | 0,685 | -2,21 | 6,09 | 0,685 | 0,38 | 0,685 |
| HDÖ göre BA' dan 30dk sonra | -9,84 | 17,67 | 0,556 | -4,35 | 7,15 | 0,556 | -11,63 | 19,24 | 0,556 | -5,60 | 10,76 | 0,556 | -12,73 | 16,96 | 0,556 | -5,08 | 8,26 | 0,556 | 0,59 | 0,556 |
| HDÖ göre BA' dan bir saat sonra | -13,89 | 17,92 | 0,237 | -5,12 | 7,49 | 0,237 | -16,15 | 21,00 | 0,237 | -7,09 | 9,94 | 0,237 | -16,39 | 21,85 | 0,237 | -5,81 | 9,73 | 0,237 | 1,45 | 0,237 |
| HDÖ göre BA' dan iki saat sonra | -15,72 | 17,16 | 0,100 | -5,03 | 8,73 | 0,100 | -18,64 | 18,65 | 0,100 | -7,10 | 9,94 | 0,100 | -19,37 | 19,65 | 0,100 | -7,55 | 9,69 | 0,100 | 2,32 | 0,100 |
| BAÖ' ne göre BA' dan 30dk sonra | -7,07 | 15,77 | 0,766 | -2,74 | 5,87 | 0,766 | -8,08 | 16,23 | 0,766 | -3,41 | 9,59 | 0,766 | -8,57 | 13,54 | 0,766 | -2,87 | 7,08 | 0,766 | 0,27 | 0,766 |
| BAÖ' ne göre BA' dan bir saat sonra | -11,12 | 14,02 | 0,370 | -3,52 | 7,44 | 0,370 | -12,60 | 18,79 | 0,370 | -4,90 | 9,63 | 0,370 | -12,23 | 17,60 | 0,370 | -3,60 | 9,25 | 0,370 | 1,00 | 0,370 |
| BAÖ' ne göre BA' dan iki saat sonra | -12,95 | 13,80 | 0,295 | -3,43 | 9,248 | 0,295 | -15,09 | 16,84 | 0,295 | -4,91 | 10,51 | 0,295 | -15,21 | 16,48 | 0,295 | -5,35 | 9,52 | 0,295 | 1,23 | 0,295 |

Hemodiyaliz öncesi (HDÖ), Besin alımı(BA), Besin alımı öncesi (BAÖ)

* 369 hemodiyaliz seans kan basıncı izlemi yapılmıştır.

**One Way ANOVA



Şekil 1. Besin alım miktarına göre kan basıncı değerleri

$p=0,015<0,05$). Farklılığın nereden kaynaklandığını belirlemek amacıyla tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır. Grup üçte bulunan bireylerin HD öncesine göre besin alımından iki saat sonrasında meydana gelen SB değişimleri $(-0,079 \pm 0,170)$, grup bir $(-0,217 \pm 0,176)$ ve grup ikide bulunan bireylerin SB değişimlerinden $(-0,185 \pm 0,217)$ yüksek bulunmuştur. Diğer değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Hastaların HD öncesine göre besin alımından iki saat sonrasında meydana gelen DB değişim ortalamalarının besin alım aralığı değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($F=3,017$; $p=0,050<0,05$). Farklılığın nereden kaynaklandığını belirlemek amacıyla tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır.

Besin alım aralığı 61 dk. ve üstü olan [3] bireylerin HD öncesine göre besin alımından iki saat sonrasında meydana gelen DB değişimi $(-0,082 \pm 0,137)$, besin alım aralığı 30 dk. ve altı olan [1] $(-0,129 \pm 0,187)$ ve besin alım aralığı 31-60 dk. olan [2] bireylerin meydana gelen DB değişiminden $(-0,123 \pm 0,159)$ yüksek bulunmuştur. Diğer değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$) (Şekil 2) (Tablo 4).

Bu sonuçlar, HD başlangıcından bir saat sonra besin almış olan bireylerde intradiyalitik İDH riskinin düşük olduğunu göstermektedir (Şekil 2) (Tablo 4). Kan basınçlarında düşüş gözlenen hastaların çoğunun (%89,9) HD tedavisinin ilk saatinde besin tükettiği görülmüş ve İDH'nin besin alım zamanı ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür.

Tablo 4. Kan Basıncı Değişimlerinin Besin Alım(BA) Zamanına Göre Dağılımı (n=62*)

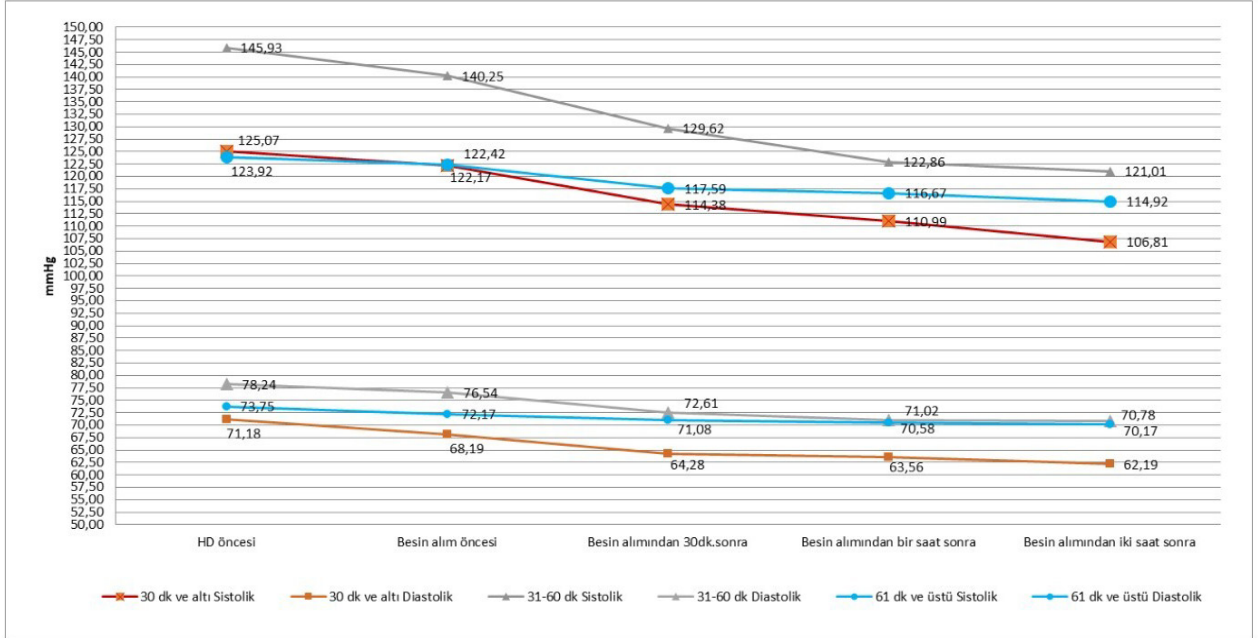
| Kan basıncı ölçüm zamanı | 30 dk ve altı | | | | | | 31-60 dk | | | | | | 61 dk ve üstü | | | | | | |
|-------------------------------------|---------------|-------|-------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-----------|-------|-------|---------------|-----------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Sistolik | | | Diastolik | | | Sistolik | | | Diastolik | | | Sistolik | | | Diastolik | | | |
| | Ort | Ss | P | Ort | Ss | P | Ort | Ss | P | Ort | Ss | P | Ort | Ss | P | F** | P | F** | P |
| HDÖ göre BA' dan önce | -2,9 | 7,12 | -2,99 | 5,22 | 15,73 | -1,7 | 6,86 | -1,5 | 7,74 | -1,58 | 5,35 | 4,77 | 0,009 | 0,000 | 11,23 | 7,01 | 0,001 | 0,000 | 0,000 |
| HDÖ göre BA' dan 30dk sonra | -10,68 | 13,97 | -6,9 | 8,44 | 21,06 | -5,63 | 9,08 | -6,33 | 15,98 | -2,67 | 8,967 | 11,23 | 0,000 | 0,000 | 7,01 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| HDÖ göre BA' dan bir saat sonra | -14,08 | 17,61 | -7,62 | 9,46 | 23,54 | -7,22 | 9,48 | -7,25 | 14,55 | -3,17 | 8,2 | 23,42 | 0,000 | 0,000 | 8,99 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| HDÖ göre BA' dan iki saat sonra | -18,25 | 15,54 | -8,99 | 10,41 | 20,64 | -7,46 | 9,72 | -9 | 14,58 | -3,58 | 7,54 | 28,57 | 0,000 | 0,000 | 10,51 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| BAÖ' ne göre BA' dan 30dk sonra | -7,79 | 10,97 | -3,91 | 8,05 | 17,22 | -3,93 | 7,58 | -4,83 | 15 | -1,08 | 7,65 | 5,24 | 0,006 | 0,006 | 5,63 | 0,004 | 0,006 | 0,006 | 0,004 |
| BAÖ' ne göre BA' dan bir saat sonra | -11,18 | 15,5 | -4,63 | 9,38 | 19,09 | -5,52 | 9,41 | -5,75 | 13,07 | -1,58 | 7,33 | 17,73 | 0,000 | 0,000 | 7,24 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,001 |
| BAÖ' ne göre BA' dan iki saat sonra | -15,36 | 12,46 | -6 | 10,66 | 18,2 | -5,76 | 10,52 | -7,5 | 12,79 | -2 | 7,05 | 20,96 | 0,000**** | 0,000**** | 6,69 | 0,001**** | 0,000**** | 0,000**** | 0,001**** |

Hemodiyaliz öncesi (HDÖ), Besin alımı(BA), Besin alımı öncesi (BAÖ)

* 369 hemodiyaliz seans kan basıncı izlemi yapılmıştır.

**One Way ANOVA

***Bonferroni düzetme [3>2; 3 >1]



Şekil 2. Besin alım zamanına göre kan basıncı değerleri

TARTIŞMA

İntradialitik hipotansiyon, son dönem böbrek yetmezliği olan hastaların HD tedavisi sırasında en sık görülen komplikasyon olmaya devam etmektedir (1, 7). Bu çalışmada, HD tedavisi sırasında gelişebilen İDH ataklarının besin alım süresi ve hacmi ile ilişkisi araştırılmıştır. Çalışmaya dahil edilen bireylerin çoğu 50 yaş ve üzerinde olup, %62,9'u erkektir. Türk Nefroloji Derneği'nin 2014 yılı kayıtlarında da yaş ve cinsiyet açısından benzer dağılım oranları görülmektedir (13). Benzer şekilde 126 HD hastasında yapılan bir çalışmada hastaların yaş ortalaması 60,9 olarak bildirilmiş, bir başka çalışmada ise hastaların %58,1'inin erkek olduğu belirtilmiştir (8, 14). Ulusal ve uluslararası verilere benzer şekilde (2013, 2015, 2016), her üç gruptaki tüm çalışma hastalarında kronik böbrek yetmezliğinin önde gelen etiyolojileri diabetes mellitus (%30,6) ve hipertansiyon (%25,8) olarak belirlenmiştir (8, 13, 15). Çalışmadaki hastaların yarısından fazlasında (%56,5) daha önce İDH atağı tespit edilmiştir. Rocha ve ark (8). tarafından yapılan çalışmada da hastaların yüksek oranda İDH atağı geçirdiği bildirilmiştir.

Çalışma süresince hastaların ortalama ağırlık artışı iki kilo 800 gram olmuştur. Çalışmadaki tüm

bireylerin ortalama vücut ağırlığı HD öncesinde yaklaşık 72 kg idi. Rocha ve ark (8) çalışmasında HD öncesi ortalama vücut ağırlığı 64,9 kg, interdialitik kilo artışı ise ortalama iki kilo 700 gram olarak bildirilmiştir (8). Türkiye'de yapılan benzer bir çalışmada, çalışma hastalarının HD öncesi ortalama vücut ağırlığı 71 kg ve interdialitik ağırlık artışı ortalama iki kilo 700 gram olarak bildirilmiştir (16). Hastaların interdialitik ağırlık artışının İDH'ye yol açtığı bilinmektedir (8-9, 11, 15). Çalışmanın sonuçlarında interdialitik ağırlık artışı ile kan basıncı değerleri arasında bir ilişki olmadığını göstermiştir. Bunun, interdialitik kilo artışı dört kilo ve üzerinde olan hastaların çalışma dışı bırakılmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Barakat ve ark. (17) tarafından yapılan çalışmada, HD başlamasından bir saat sonra besin verilen on hasta izlenmiştir. Hastalara çift kör (plasebo/kafein açısından) çapraz geçişli olarak plasebo/besinsiz, plasebo/besin ve kafein/besin verilerek kan basıncı ölçülmüştür. Besin alımı bulunan hastalarda besin alımından 30 dakika sonra kan basıncında düşüş olduğu bildirilmektedir (17). Kinnel (18)'in HD sırasında besin tüketimi üzerine yaptığı çalışma, besin alımının İDH riskini arttırdığını göstermiştir. Tüm bu bilgilere rağmen besin miktarının

intradiyalitik hipotansiyona etkisi ile ilgili yapılmış bir çalışmaya rastlanmamakla birlikte, Fotiadou ve ark. (19) tarafından yapılan bir çalışmada haftada üç kez HD alan hastalara tedavi esnasında verilen yüksek veya düşük protein içeriğine sahip standart besin içeriğinin intradiyalitik sistolik kan basıncının daha yüksek bulunması ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (19).

Çalışmaya dahil edilen hastaların kan basıncı değerlerinin HDÖ, besin alım öncesi ve besin alımından 30 dakika, bir ve iki saat sonra elde edildiğinde düştüğü görülmüştür. HDÖ ölçülen SAB değerlerinin HD seansı sonunda grup I, II ve III' te sırasıyla 123 mmHg'den 110 mmHg'ye, 139 mmHg'den 115 mmHg'ye ve 135 mmHg'den 120 mmHg'ye düştüğü gösterilmiştir. Kuipers ve ark. (20) tarafından 124 hastada 3.818 seans tedavi süresince yapılan benzer bir çalışmada, hastaların ortalama SAB değerinin HD öncesinde 146 mgHg olduğu, ancak HD sonrasında 120 mmHg'ye düştüğü gösterilmiştir.

Çalışmalar, SAB değerlerindeki düşüşün derecesini İDH' yi tanımlamak için bir referans olarak kabul etmektedir. Bu çalışmalar tarafından sağlanan İDH tanımları, 20, 30, 40 mmHg'lik düşümlere eşlik eden hasta şikayetlerine değinmektedir. DAB değerleri ise hastaların periferik ve vasküler direnç durumları hakkında bilgi vermektedir. Bu nedenle, HD tedavileri sırasında sistolik ve diyastolik basınçlardaki değişikliklerin mortalite oranlarını azaltmak için dikkate alınması gereken önemli ve değerli parametreler olduğu bildirilmektedir (10).

Grup II'de iki Fransız tostu tüketen hastalarda SAB değerlerindeki düşüş aralıkları incelendiğinde, 139 mmHg HDÖ olarak elde edilen SAB değeri, besin alımından 30 dakika, bir saat ve iki saat sonra sırasıyla 15 mmHg, 20 mmHg ve 24 mmHg düşmüştür. Bireylerin DAB değerlerindeki değişimler incelendiğinde de benzer sonuçlar elde edilmiştir. Grup III'te üç Fransız tostu tüketen bireylerin bu değerlerinde herhangi bir düşüş gözlenmemiştir. Bu sonuçlar, kan basıncı değerlerindeki düşüşün nedenlerinin artan besin alım hacimleriyle ilişkili olmadığını düşündürmektedir. Kuipers ve ark. (20) tarafından HD sırasında besin

tüketen hastalarda yapılan benzer bir çalışmada, kan basıncı değerlerindeki düşüş aralıklarının benzer olduğu bildirilmiştir.

Svinth-Johansen ve ark. (21) tarafından yapılan bir çalışmada diyabetik olmayan oniki HD hastasında sadece besin alımında, HD tedavisi esnasında bir ve iki besin öğünü alımı esnasında hastaların kan basıncı ve nabızları değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, sadece besin alımında ölçülen kan basıncı değerlerinde değişimine rastlanmadığı fakat HD esnasında bir ve iki besin öğünü verilen hastaların sistolik kan basıncında %22, diyastolik kanbasıncında ise %19 azalma görüldüğü bildirilmiştir (21).

Besin alımı zamanlamasının kan basıncı değerleri üzerindeki etkisi incelendiğinde, HD tedavisinin ilk saatinde besin alan hastaların SAB değerlerinin, HD tedavisinin başlamasından bir saat sonra besin alan hastalara kıyasla daha fazla düşüş gösterdiği fark edilmiştir. Hastaların DAB değerlerinde de benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmanın sonuçları, HD tedavisine başladıktan bir saat sonra besin alan hastalarda potansiyel İDH gelişme riskinin daha düşük olabileceğini düşündürmektedir. Sivalingam ve ark. (22) tarafından yapılan çalışmada diyabetik olmayan 20 HD hastasına hemodiyaliz seansının 45. dakikasından sonra verilen standart bir öğün sonrası, göreceli kan hacminde önemli bir azalma (maksimum azalma $3,4 \pm 1,1$; $p < 0,001$) olduğu bildirilmiş ve bu durum intradiyalitik besin tüketiminin ve UF' un zıt hemodinamik etkisine atfedilmiştir. Borzou ve ark. (23) tarafından yapılan başka bir çalışmada, aynı 48 HD hastasına diyaliz esnasında besin tüketmeden, HD başlatılmasından birinci ve ikinci saat sonra standart öğün (~350 kcal enerji) verilerek her üç seansta sistolik ve diyastolik kan basıncı ölçümleri değerlendirilmiştir. HD başlangıcından bir saat sonra yapılan ölçümlerde besin alımı öncesi ve sonrası sistolik ve diyastolik kan basıncı ortalamaları arasında anlamlı fark bulunduğu bildirilmiştir ($P < 0,01$). Birinci ve ikinci saatte besin tüketimi sonrası ölçülen kan basıncı düşüşünde, oranı veya büyüklüğünün değiştirmediği gösterilmiştir (1. seans: $-7,1/-4,4$ mmHg, $p < 0,001$; 2. seans: $-4,6/-3,0$ mmHg, $p < 0,001$) (23).

Bu çalışmanın sonuçlarına göre, HD tedavisi sırasında iki Fransız tostu ile beslenen hastaların çoğunun (%89,9) kan basıncı değerlerindeki düşüşün ilk saatteki beslenmenin bir sonucu olduğu düşünülmektedir.

SONUÇ

Bu çalışmanın sonunda aşağıdaki sonuçlara varılmıştır:

Hemodiyaliz tedavileri sırasında İDH riskini azaltmak için hastaların besin alımının teşvik edilmemesi gerektiği düşünülmektedir. Bazı hasta grupları için belirli bir besin alımı gereksinimi varsa, ara öğün tüketimine izin verilmesinin ve bunların HD tedavisine başlandıktan en az bir saat sonra tüketilmesine izin verilmesinin uygun olacağı sonucuna varılmıştır. Benzer çalışmaların farklı özelliklere sahip hemodiyaliz merkezlerinde daha büyük hasta gruplarıyla yapılması önerilmektedir.

ETİK KOMİTE ONAYI

Bu çalışma için etik komite onayı, Acıbadem Üniversitesi ve Acıbadem Sağlık Kuruluşları Tıbbi Araştırma Etik Kurulu'ndan alınmıştır (24.12.2015/ATADEK 2015-15/16).

BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM

Çalışmaya katılan hastalardan yazılı ve sözlü onamları alınmıştır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI

Çalışma ile ilgili herhangi bir mali ya da diğer çıkar çatışması yoktur.

FİNANSAL DESTEK

Çalışma ile ilgili herhangi bir kurum/kuruluşun finansal desteği bulunmamaktadır.

HAKEMLİK

Dış bağımsız, çift kör.

EK AÇIKLAMA

Bu çalışma, Canan YÜKSEL ACAR'ın Acıbadem Üniversitesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı yüksek lisans tezinden üretilmiştir. Ayrıca çalışma 27. Ulusal Böbrek Hastalıkları, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireliği Kongresi'nde poster bildiri olarak sunulmuştur (19 Ekim 2017).

YAZARLIK KATKILARI

Çalışma fikri ve tasarımı: CYA, BU

Veri toplama: CYA, BU

Veri analizi ve yorum: CYA, BU

Makalenin hazırlanması: CYA

Eleştirel inceleme: CYA, BU

Kaynaklar

1. Bradshaw W. Intradialytic hypotension: A literature review. RSAJ [Internet]. 2014[cited 2020 Aug 01];10(1):22-9. Available from: <https://search.informit.org/doi/epdf/10.3316/informit.392923281527529>
2. Mahoney C. Should patients eat during dialysis? Nursing. 2007;37(10):57-8. doi:10.1097/01.NURSE.0000291997.54679.a0.
3. Avcı M, Arıkan F. İntradiyalitik besin alımı ve intradiyalitik hipotansiyon. NefroHemDergi [Internet]. 2020 [cited 2020 Aug 10]; 15(3):267-72. doi:org/10.47565/ndthdt.2020.24
4. Sands JJ, Usvyat LA, Sullivan T, Segal JH, Zabetakis P, Kotanko P, et al. Intradialytic hypotension: frequency, sources of variation and correlation with clinical outcome. Hemodial Int. 2014;18(2):415-22. doi: 10.1111/hdi.12138.
5. Kooman J, Basci A, Pizzarelli F, Canaud B, Haage P, Fouque D, et al. EBPG guideline on haemodynamic instability. Nephrol. Dial. Transplant. 2007;22(Suppl. 2):ii22–ii44. doi: 10.1093/ndt/gfm019.
6. Kistler BM, Benner D, Burrowes JD, Campbell KL, Fouque D, Garibotto G, et al. Eating During Hemodialysis Treatment: A

- Consensus Statement From the International Society of Renal Nutrition and Metabolism. *J Ren Nutr.* 2018;28:4–12. doi: 10.1053/j.jrn.2017.10.003.
7. Fotiadou E, Georgianos PI, Chourdakis M, Zebekakis PE, Liakopoulos V. Eating during the Hemodialysis Session: A Practice Improving Nutritional Status or a Risk Factor for Intradialytic Hypotension and Reduced Dialysis Adequacy? *Nutrients.* 2020;12(6):1703. doi: 10.3390/nu12061703.
 8. Rocha A, Sousa C, Teles P, Coelho A, Xavier E. Frequency of intradialytic hypotensive episodes: old problem, new insights. *J Am Soc Hypertens.* 2015;9(10):763-8. doi:10.1016/j.jash.2015.07.007.
 9. Bradshaw W, Bennett PN. Asymptomatic intradialytic hypotension: the need for pre-emptive intervention. *Nephrol Nurs J.* [Internet]. 2015 [cited 2020 Aug 10];42(5):479-85; quiz 486. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26591272/>
 10. Bradshaw W, Ockerby C, Bennett PN. Intradialytic hypotension prevention and management knowledge and practices: results from a survey of Australian and New Zealand nephrology nurses. *Nephrol Nurs J* [Internet]. 2015[cited 2020 Aug 01];42(2):155-66; quiz 167. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26207277/>
 11. Sulowicz W, Radziszewski A. Pathogenesis and treatment of dialysis hypotension. *Kidney Int.* 2006;70:S36-S9. doi:10.1038/sj.ki.5001975
 12. Kistler B, Benner D, Burgess M, Stasios M, Kalantar-Zadeh K, Wilund KR. To eat or not to eat—international experiences with eating during hemodialysis treatment. *J Ren Nutr.* 2014;24(6):349-52. doi: 10.1053/j.jrn.2014.08.003.
 13. Seyahi N, Ateş K, Süleymanlar G. Türkiye’de renal replasman tedavilerinin güncel durumu: Türk Nefroloji Derneği kayıt sistemi özet raporu 2014. *Turk Neph Dial Transpl.* 2016;25 (2):135-41. doi: 10.5262/tndt.2016.1002.02
 14. Benaroya M, Iliescu EA. Oral intake during hemodialysis: Is there an association with intradialytic hypotension? *Hemodiyal İnt.* 2008;12(1):62-5. doi:10.1111/j.1542-4758.2008.00242.x.
 15. Alwan SM, Humam MAB, Ba-Saleem H. Intradialytic hypotension complication, in cardiac and non cardiac risky end stage renal disease (ESRD) patients. *MEJFM.* 2013;11(3):10-7. doi:10.5742/MEJFM.2013.113236
 16. Kurt Y, Erdem E, Kaya C, Karakaş A, Arık N. The effect of education given to hemodialysis patients on blood pressure and weight gain. *Turk Neph Dial Transpl.* 2012;21(1):39-44. doi: 10.5262/tndt.2012.1001.07
 17. Barakat MM, Nawab ZM, Yu AW, Lau AH, Ing TS, Daugirdas JT. Hemodynamic effects of intradialytic food ingestion and the effects of caffeine. *J Am Soc Nephrol.* 1993;3(11):1813-8. doi: 10.1681/ASN.V3111813.
 18. Kinnel K. Should patients eat during hemodialysis treatments? *Nephrol Nurs J* [Internet]. 2005[cited 2020 Aug 01];32(5):513-68. Available from: <https://www.proquest.com/openview/f965f63468682b831bae602468582213/1?pq-origsite=gscholar&cbl=45638>.
 19. Fotiadou E, Georgianos PI, Vaios V, Sgouropoulou V, Divanis D, Karligkiotis A, et al. Feeding during dialysis increases intradialytic blood pressure variability and reduces dialysis adequacy. *Nutrients.* 2022;14(7):1357. doi: 10.3390/nu14071357.
 20. Kuipers J, Oosterhuis JK, Krijnen WP, Dasselaar JJ, Gaillard CA, Westerhuis R, et al. Prevalence of intradialytic hypotension, clinical symptoms and nursing interventions—a three-months, prospective study of 3818 haemodialysis sessions. *BMC Nephrol.* 2016;17:21. doi:10.1186/s12882-016-0231-9.
 21. Svinth-Johansen C, Reinhard M, Ivarsen P. Hemodynamic Response to Glucose-Insulin Infusion and Meals during Hemodialysis. *Kidney Blood Press Res.* 2020;45(2):249–62. <https://doi.org/10.1159/000506012>
 22. Sivalingam M, Banerjee A, Nevett G, Farrington K. Haemodynamic effects of food intake during haemodialysis. *Blood Purif.* 2008;26:157–62. doi: 10.1159/000114094.
 23. Borzou SR, Mahdipour F, Oshvandi K, Salavati M, Alimohammadi N. Effect of mealtime during hemodialysis on patients' complications. *J Caring Sci.* 2016;5(4):277-86. doi: 10.15171/jcs.2016.029.

Hemodiyaliz Hastaları ve Sağlık Profesyonellerinin Hasta Eğitimi ile İlgili Görüşlerinin Q Yöntemi ile İncelenmesi

Examining the Views of Patients and Healthcare Professionals on Patient Education Using the Q Method

Gülay TURGAY¹ , Çiğdem ÖZDEMİR ELER² , Nalan ÖZHAN ELBAŞ³ 

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, hemodiyaliz ünitesinde çalışan sağlık profesyonellerinin ve hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin hasta eğitimi ile ilgili görüşlerinin Q yöntemi ile incelenmesidir.

Gereç ve Yöntemler: Tanımlayıcı türde kesitsel bir araştırmadır. Araştırma; 02 Ocak 2022-31 Ocak 2022 tarihleri arasında, hemodiyaliz tedavisi alan, araştırmaya katılmayı kabul eden ve seçim kriterlerine uygun 131 hasta ve 38 sağlık profesyoneli ile yapılmıştır. Veriler, araştırmacılar tarafından literatür incelemesi doğrultusunda hazırlanan hastalara ve sağlık profesyonellerine yönelik veri toplama formları ve Q metodu kartları (kart-sort tekniği) kullanılarak araştırmacılar tarafından yüz yüze görüşme yoluyla toplanmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler sayı, yüzde, frekans dağılımları ile değerlendirilmiştir. Araştırma verilerinin daha kolay analiz edilebilmesi amacıyla, kartlar sağlık profesyonelleri ve hemodiyaliz tedavisi alan bireylere göre önem sırasına göre kategorilere ayrılmıştır. Bu sıralama, kartların ilk sıra, ilk üç sıra, son üç sıra ve son sırada yer alma durumlarına göre yapılmıştır.

Bulgular: “Hemodiyalizin temel ilkelerinin tanımlanması” konusu hemşirelerin %33,3’ü, diyaliz teknikerlerinin %10,8’i, hastaların %45,8’i ve doktorların tamamı tarafından ilk sırada yer verdiği görülmektedir. “Sıvı kısıtlaması” konusu hastaların %42,36’sı, hemşirelerin %21,2’si, diyaliz teknikerlerinin %15,8’i doktorların %80’i tarafından ikinci sıraya konulduğu görülmektedir. “Hemodiyaliz tedavisi esnasında oluşabilecek komplikasyonlar” konusu hastaların %21,37’si, hemşirelerin %21,2’si ve doktorların %70’i tarafından üçüncü sıraya konulduğu saptanmıştır. “Diyaliz tedavisi için mali olanaklar ve destek kaynakları” konusu hastaların %9,92’si, hemşirelerin %36,9’u, diyaliz teknikerlerinin %15,8’i ve doktorların %60’ı tarafından son sıraya konulduğu saptanmıştır.

Abstract

Aim: The aim of this study is to examine the views of healthcare professionals working in hemodialysis units and individuals receiving hemodialysis treatment about patient education using the Q method.

Materials and Methods: It is a descriptive type of cross-sectional research. Between the dates of research; 2022 January 02-2022 January 31, who received hemodialysis treatment, agreed to participate in the research and with 131 patients and 38 health professionals who meet the selection criteria has been done. The data were collected by the researchers using data collection forms for patients and health professionals, as well as Q method cards (card-sort technique). The data were analyzed using numerical, percentage, and frequency distributions. To facilitate data analysis, the cards were categorized based on the order of importance perceived by healthcare professionals and individuals receiving hemodialysis treatment. This categorization was performed according to the placement of the cards in the first row, first three rows, last three rows and last row.

Results: The subject of “Definition of basic principles of hemodialysis” was ranked first by 33.3% of nurses, 10.8% of dialysis technicians, 45.8% of patients and all doctors. The subject of “Fluid restriction” was ranked second by 42.36% of patients, 21.2% of nurses, 15.8% of dialysis technicians and 80% of doctors. “Complications that may occur during hemodialysis treatment” was ranked third by 21.37% of patients, 21.2% of nurses and 70% of doctors. Lastly, “Financial possibilities and support sources for dialysis treatment” was ranked last by 9.92% of patients, 36.9% of nurses, 15.8% of dialysis technicians and 60% of doctors.

Geliş Tarihi / Submitted: 22 Ağustos / Aug 2024 **Kabul Tarihi / Accepted:** 03 Aralık / Dec 2024

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Başkent Üniversitesi, Diyaliz Programı, Ankara, Türkiye

² Öğr.Gör., Başkent Üniversitesi, Diyaliz Programı, Ankara, Türkiye

³ Prof. Dr., Başkent Üniversitesi, Hemşirelik Programı, Ankara, Türkiye

İletişim yazarı / Correspondence author: Çiğdem ÖZDEMİR ELER / E-posta: cigdemo@baskent.edu.tr, Adres: Başkent Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Diyaliz Programı, Ankara, Türkiye



Sonuç: Araştırmamızda, hastaların eğitim gereksinimleri öncelikleri ile sağlık profesyonellerinin önceliklerinin bazı konularda aynı, bazı konularda farklı olduğu bulunmuştur. Araştırmanın farklı örneklem gruplarında tekrarlanması, çeşitli demografik grupların eğitim gereksinimlerine uygun stratejilerin geliştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Hasta Eğitimi; Hemodiyaliz; Hemşirelik; Q Yöntemi

Conclusion: Our study found that the educational priorities of patients healthcare professionals aligned on some topics but differed on some others. It is recommended that similar research be conducted with different sample groups and that strategies tailored to the educational needs of various demographic groups be developed.

Keywords: Patient Education; Hemodialysis; Nursing; Q Method

GİRİŞ

Glomerüler Filtrasyon Hızında (GFH) azalma ile başlayan, vücudun sıvı-elektrolit ve metabolik işlevlerini sürdürmek için gerekli böbrek fonksiyonlarında kronik ve ilerleyici bozulma; Son Dönem Böbrek Yetmezliği (SDBY) olarak tanımlanmaktadır (1). Dünyada ve ülkemizde görülme sıklığı giderek artan SDBY önemli bir halk sağlığı sorunudur. Böbrek hastalıklarının hasta, ailesi, bakım vericileri ve toplum sağlığı için oluşturduğu yük giderek artmaktadır (2). Son dönem Böbrek Yetmezliğinde; Türk Nefroloji Derneği'nin (TND) yayınladığı 2022 yılı verilerine göre; en çok tercih edilen renal replasman tedavi seçeneği olarak %69,77 hemodiyalizdir. 2022 yılı hemodiyaliz tedavisi uygulanan hasta sayısı 60.466'dır (3).

Hemodiyaliz (HD) tedavisi sıklıkla, haftada üç kez ve her bir seansı dört saat olacak şekilde uygulanmaktadır (4). Hemodiyaliz tedavisi karmaşık bir süreçtir ve bu durum hastaların fiziksel, psikolojik, sosyal, ekonomik tüm süreçlerini etkilemektedir (5). Bu değişimlere uyum sağlamak hastaları oldukça zorlamaktadır, fakat tedavinin başarılı bir şekilde sürdürülebilmesinde hastanın tedavisine uyumu oldukça önemlidir (6). Hastanın tedaviye uyumu ve tedavinin sürdürülebilmesinde en önemli etken ise hasta eğitimidir (7). Hasta eğitimi sağlığı iyileştirmek ve yükseltmek için hasta davranışlarını olumlu yönde etkileyerek bilgi, beceri ve tutumları değiştirmek amacıyla sağlık profesyonelleri ve hasta arasında öğretme ve öğrenme sürecidir (8). Hemodiyalizde hasta eğitimi; karşılaşılan sorunların çözümlenmesinde, uyum ve yaşam kalitesinin artırılmasında oldukça önemli bir yere sahiptir (9).

Hasta eğitiminde; sağlık profesyonellerinin hastaların gereksinimlerini doğru tanımlayabilmesi gerekmektedir (10). Eğitim alan ve eğitim veren gruplar arasında eğitim konularına verilen önem örtüşüyorsa etkin bir eğitim süreci gerçekleştirilmektedir. Fakat bir grup tarafından çok önemli görülen konu, diğer grup tarafından önemsiz olarak algılanıyorsa, ciddi problemlerle karşılaşılabilir (11). Yapılan çalışmalar, hastaların sağlık profesyonellerinden aldıkları bilgilerin hastaların gereksinimlerine yönelik olmadığını ve hastaların bilgi-öğrenme gereksinimlerinin birçok faktöre göre değişkenlik gösterdiğini, önceliklerinin farklı olduğunu ortaya koymuştur (12). Yapılan çalışmalarda hastaların bakış açılarını, görüş, inanç ve tutumlarını subjektif olarak sistematik bir biçimde ortaya koymayı amaçlayan Q yönteminin kullanıldığı görülmektedir (13). Q yöntemi; grupların herhangi bir tema altında birleşip birleşmediklerini belirleyebilmek, birleşiyorsa ortak düşüncenin ne yönde olduğunu ortaya koymak ve ortak fikirler arasında önem sıralaması yapabilmeyi amaçlamaktadır (14). Bu yöntem, nicel ve nitel araştırma yöntemlerini bir araya getirir. Özellikle katılımcıların kendilerine sunulan ifadeleri bir öncelik sırasına göre sınıflandırmaları üzerine kuruludur. Bu yöntem sayesinde, katılımcıların benzer görüşleri paylaşıp paylaşmadığı belirlenebilir ve ortak düşünce yapıları analiz edilebilir. Özellikle sosyal bilimlerde, sağlık alanında, eğitimde ve psikoloji araştırmalarında yaygın olarak kullanılır (15).

Bu doğrultuda çalışmamız, hastaların eğitim gereksinimlerinin belirlenmesinin yanı sıra, hastaların ve sağlık profesyonellerinin bu eğitim konularına verdikleri önem düzeyini Q yöntemiyle belirlemek amacıyla yürütülmüştür.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Tipi

Tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir araştırmadır.

Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, 02 Ocak 2022 - 31 Ocak 2022 tarihleri arasında, Ankara'daki bir üniversite hastanesinin diyaliz merkezinde yürütülmüştür. Diyaliz Merkezi'nde 200 hasta tedavi görmektedir. Ümitköy Diyaliz Merkezi 2'şer yataklı 1 HBs (+) ve 1 HCV(+) salonu, üç adet on iki yataklı salon, 1 adet on yataklı salon, 1 adet beş yataklı salon ile haftanın 6 günü (Pazartesi- Çarşamba- Cuma/ Salı-Perşembe-Cumartesi) 07.00- 17.00 saatleri arasında, sabah ve öğlen olmak üzere 2 seans hizmet vermektedir.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, 02 Ocak 2022 - 31 Ocak 2022 tarihleri arasında ilgili hastanenin diyaliz merkezlerinde tedavi alan tüm hastalar ve sağlık profesyonelleri oluşturmuştur. Araştırma hemodiyaliz tedavisi alan, araştırmaya katılmayı kabul eden ve seçim kriterlerine uygun 131 hasta ve 38 sağlık profesyoneli ile yapılmıştır.

Örnekleme Alınma Kriterleri

Hastalar için; 18 yaş ve üzeri olan, en az okur-yazar düzeyde eğitim seviyesine sahip olan, bilinci açık, oryante, koopere olan, görme ve işitme engeli olmayan, sözel iletişim kurulabilen

Sağlık profesyonelleri için; Ankara'daki bir üniversite hastanesinin diyaliz merkezinde çalışan ve araştırmaya katılmaya gönüllü çalışanlar araştırma kapsamına alınmıştır.

Örnekleme Dahil Edilmeme Kriterleri;

Hastalar için; DSM IV TR veya ICD-10'a göre psikiyatrik tanı alan bireyler

Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın Bağımlı Değişkenleri: Üzerinde hasta eğitim konularının yazılı bulunduğu kartların hastalar ve sağlık profesyonelleri tarafından sıralanması araştırmanın bağımlı değişkenidir.

Araştırmanın Bağımsız Değişkenleri: Hastaların ve sağlık profesyonellerinin sosyo-demografik özellikleri ile hastaların hastalığa bağlı özellikleri araştırmanın bağımsız değişkenleridir.

Verilerin Toplanması

Veriler, araştırmacılar tarafından literatür incelemesi (16-18) doğrultusunda hazırlanan, hastalara ve sağlık profesyonellerine yönelik veri toplama formları ve Q metodu kartları (kart-sort tekniği) kullanılarak yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır.

Hasta veri toplama formu: Hastaların sosyo-demografik özelliklerini belirlemeye yönelik 14 sorudan oluşmaktadır. Bu formda hastaların sosyo-demografik özellikleri ve hastalığa ilişkin değerlendirme soruları yer almaktadır.

Sağlık profesyonelleri veri toplama formu: Sağlık profesyonellerinin tanımlayıcı özelliklerine ilişkin bilgileri toplamaya yönelik altı sorudan oluşmaktadır.

Soru kartları: Hasta eğitiminde olması gereken konu başlıklarının yer aldığı 10 tane karttan oluşmaktadır. Kartlarda soru olarak yer alan konu başlıkları aşağıdaki gibi düzenlenmiştir.

- A. Hemodiyalizin temel ilkeleri
- B. Hemodiyaliz tedavisi esnasında oluşabilecek komplikasyonlar
- C. İlaç tedavisi
- D. Diyet
- E. Sıvı kısıtlaması
- F. Kaygı yönetimi ve öz yeterliliği destekleme stratejileri
- G. Diyaliz tedavisi için mali olanaklar ve destek kaynakları
- H. Tedaviye uyumu artıran sosyal destek sistemleri
- İ. Hastalık ve tedaviye uyumda baş etme yöntemleri
- J. Sizin öneriniz

Araştırmanın Uygulanması

Q yöntemi uygulanırken izlenen adımlar;

1. Kart Hazırlığı ve İçeriği: Literatür incelemesi (14-18) sonucunda oluşturulan dokuz soru kartı, araştırmanın ana temaları ve araştırma sorularıyla ilişkili olacak şekilde yapılandırılmıştır. Her kart belirli bir konuyu ele alırken, bir kart da katılımcıların kendi görüşlerini ekleyebilmeleri için boş bırakılmıştır.
2. Kartların Sunumu: Katılımcıların dikkatinin dağılmaması ve kartları aynı anda rahatça görebilmeleri amacıyla, hasta masası ve hemşire bankosu gibi alanlar kullanılmıştır. Kartlar numaralandırılmadan ve rastgele bir düzende sunulmuştur; böylece katılımcılar, herhangi bir öncelik veya yönlendirme olmadan kartları kendi algılarına göre sıralama fırsatı bulmuştur.
3. Kartların Sıralanması: Katılımcılar, kartları kendilerine sunulan düzen içinde kendi algıları doğrultusunda sıralamıştır. Bu sıralama süreci, katılımcıların her kartı değerlendirme ve kendilerine göre önem sırasına koyma süreçlerine dayanmıştır. Her görüşme sonrasında araştırmacı, katılımcıların yapmış olduğu sıralamaların kaydını tutarak veri toplama sürecini tamamlamıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS (Statistical Package For Social Sciences) 25 programı kullanılarak; sayı, yüzde, frekans dağılımları ile değerlendirilmiştir. Araştırma verilerinin daha kolay analiz edilebilmesi amacıyla, kartlar sağlık profesyonelleri ve hemodiyaliz tedavisi alan bireylere göre önem sırasına göre kategorilere ayrılmıştır. Bu sıralama, kartların ilk sıra, ilk üç sıra, son üç sıra ve son sırada yer alma durumlarına göre yapılmıştır.

Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın uygunluğu ve yapılabilmesi için Başkent Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler ve Sanat Araştırma Kurulu'ndan (no:17162298.600-203-19.11.2021) ve araştırmanın yürütülebilmesi için çalışmanın yapıldığı üniversite hastanesinin başhekimliğinden kurum izni alınmıştır. Araştırmada

insan olgusunun kullanımında bireysel hakların korunması gerektiğinden “isteklilik, gönüllülük” ilkesi ışığında “Bilgilendirilmiş Onam” koşulu yerine getirilmiştir. Helsinki Bildirgesi çerçevesinde yürütülmüştür.

BULGULAR

Araştırmaya katılan hastaların tanımlayıcı özellikleri Tablo 1’de verilmiştir. Araştırmaya katılan hastaların %41,98’i 41-60 yaş aralığındadır. Hastaların %50,38’i kadın olup, %74,05’i evlidir. Eğitim durumlarına bakıldığında %22,9’unun ilköğretim, %54,2’sinin lise ve %22,9’unun üniversite mezunu olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan hastaların %20,62’si memur, %38,93’ü emekli ve %40,45’i ev hanımıdır. Araştırmaya katılan hastaların %26,71’i düşük, %45,81’i orta ve %27,48’inin yüksek gelir duruma sahip olduğu bulunmuştur.

Hastaların kronik böbrek yetmezliği süresi %40,47’sinin beş yıl ve altı, %38,16’sının altı-dokuz yıl ve %21,37’sinin 10 yıl ve üzeri olduğu saptanmıştır. Hastaların %43,52’sinin böbrek yetmezliği dışında kronik hastalıklarının var olduğu ve bu hastalıkların %40,35’i hipertansiyon, %47,36’sı diyabet olduğu tespit edilmiştir. Hastaların %64,13’ü hastalık ve tedavi süresince ortaya çıkabilecek sorunlar hakkında herhangi bir bilgi almadığını bildirmiştir. Hastaların %31,92’si doktordan, %51,06’sı hemşirelerden ve %17,02’si başka hastalardan bilgi aldığını belirtmiştir. Hastaların %57,44’ünün aldıkları eğitimi yeterli bulduklarını ifade etmiştir.

Araştırmaya katılan sağlık profesyonellerinin tanımlayıcı özellikleri Tablo 1’de verilmiştir. Araştırmaya katılan sağlık profesyonellerinin %23,7’si hemşire, %50’si diyaliz teknikeri ve %26,3’ü doktordur. Araştırmaya katılan hemşirelerin tamamının kadın, %66,7’sinin 40 yaş ve üzeri, %77,8’inin 10 yıl ve üzeri çalışma süresi olduğu belirlenmiştir. Diyaliz teknikerlerinin %52,6’sının kadın, %47,4’ünün 25 yaş ve üzeri, %94,7’sinin 10 yıl altı çalışma süresi olduğu saptanmıştır. Doktorların %90’ının erkek, %70’inin 50 yaş ve üzeri, %80’inin 10 yıl ve üzeri çalışma süresi olduğu görülmektedir.

Tablo 1. Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımı

| | n (131) | % |
|-------------------------------------------|----------------|-------|
| Yaş (\bar{x}-min-max) | 49±6,6 (21-71) | |
| 20-40 | 43 | 32,83 |
| 41-60 | 55 | 41,98 |
| 61-80 | 33 | 25,19 |
| Cinsiyet | | |
| Kadın | 66 | 50,38 |
| Erkek | 65 | 49,62 |
| Medeni durum | | |
| Evlü | 97 | 74,05 |
| Bekar | 34 | 25,95 |
| Mezuniyet | | |
| İlköğretim | 30 | 22,9 |
| Lise | 71 | 54,2 |
| Üniversite | 30 | 22,9 |
| Meslek | | |
| Memur | 27 | 20,62 |
| Emekli | 51 | 38,93 |
| Ev hanımı | 53 | 40,45 |
| Gelir Durumu | | |
| Düşük | 35 | 26,71 |
| Orta | 60 | 45,81 |
| Yüksek | 36 | 27,48 |
| KBY Süresi | | |
| 5 yıl altı | 53 | 40,47 |
| 6-9 yıl | 50 | 38,16 |
| 10 yıl ve üzeri | 28 | 21,37 |
| Kronik Hastalık | | |
| Evet | 57 | 43,52 |
| Hayır | 74 | 56,48 |
| Kronik Hastalık | | |
| DM | 27 | 47,36 |
| HT | 23 | 40,35 |
| Diğer | 7 | 12,29 |
| Eğitim Alma Durumu | | |
| Evet | 47 | 35,87 |
| Hayır | 84 | 64,13 |
| Eğitim Alınan Kişi | | |
| Doktor | 15 | 31,92 |
| Hemşire | 24 | 51,06 |
| Hasta | 8 | 17,02 |
| Eğitim Yeterliliği | | |
| Evet | 27 | 57,44 |
| Hayır | 12 | 25,55 |
| Kısmen | 7 | 14,89 |

Hastalar, hemşireler, diyaliz teknikerleri ve doktorlar tarafından hasta eğitimi konularına ilk sırada yer verilme durumu Tablo 2’de verilmiştir. “Hemodiyaliz temel ilkeleri” konusu hastaların %45,8’i; hemşirelerin %33,3’ü, diyaliz teknikerlerinin %10,8’i ve doktorların tamamı tarafından ilk sıraya konulduğu saptanmıştır. “İlaç tedavisi” konusu hastaların %24,42’si tarafından ilk sırada yer verilirken, hemşireler, diyaliz teknikerleri ve doktorlar tarafından aynı sırada yer verilmediği görülmektedir.

Tablo 1. (devamı). Sağlık Profesyonellerinin Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımı

| Hemşire | n (9) | % |
|-------------------------------------------|-------------------|-------|
| Cinsiyet | | |
| Kadın | 9 | 100 |
| Erkek | - | - |
| Yaş (\bar{x}-min-max) | 42,11±2,4 (31-55) | |
| 40 yaş altı | 3 | 33,3 |
| 40 yaş ve üzeri | 6 | 66,7 |
| Çalışma süresi | | |
| 10 yıl altı | 2 | 22,2 |
| 10 yıl ve üzeri | 7 | 77,8 |
| Diyaliz Teknikeri | n (19) | % |
| Cinsiyet | | |
| Kadın | 10 | 52,6 |
| Erkek | 9 | 47,4 |
| Yaş (\bar{x}-min-max) | 26,1±0,9 (21-38) | |
| 25 yaş altı | 10 | 52,6 |
| 25 yaş ve üzeri | 9 | 47,4 |
| Çalışma süresi | | |
| 10 yıl altı | 17 | 94,7 |
| 10 yıl ve üzeri | 2 | 5,3 |
| Doktor | n (10) | % |
| Cinsiyet | | |
| Kadın | 1 | 10,00 |
| Erkek | 9 | 90,00 |
| Yaş (\bar{x}-min-max) | 49,7±2,8 (31-58) | |
| 50 yaş altı | 3 | 30,00 |
| 50 yaş ve üzeri | 7 | 70,00 |
| Çalışma süresi | | |
| 10 yıl altı | 2 | 20,00 |
| 10 yıl ve üzeri | 8 | 80,00 |

Tablo 3’de hastalar, hemşireler, diyaliz teknikerleri ve doktorlar tarafından hasta eğitimi konularına ikinci sırada yer verilme durumunun dağılımı verilmiştir. “Sıvı kısıtlaması” konusu hastaların %42,36’sı, hemşirelerin %21,2’si, diyaliz teknikerlerinin %15,8’i, doktorların %80’i tarafından ikinci sıraya konulduğu görülmektedir. “Diyet” konusu hastaların %16,79’u tarafından ikinci sıraya konulurken, hemşireler, diyaliz teknikerleri ve doktorlar tarafından aynı sırada yer verilmediği görülmektedir.

Hastalar ve sağlık profesyonelleri tarafından hasta eğitimi konularına üçüncü sırada yer verilme durumunun dağılımı Tablo 4’te verilmiştir. “Hemodiyaliz tedavisi esnasında oluşabilecek komplikasyonlar” konusu hastaların %21,37’si, hemşirelerin %21,2’si, ve doktorların %70’i tarafından üçüncü sıraya konulurken, diyaliz teknikerleri tarafından üçüncü sırada yer verilmediği saptanmıştır. “Diyet” konusu hastaların %35,87’si, hemşirelerin %11,1’i tarafından ikinci sıraya konulurken, diyaliz teknikerleri ve doktorlar tarafından aynı sırada yer verilmediği görülmektedir. “Sıvı kısıtlaması” konusu

hastaların %26,71’i, hemşirelerin %35,4’ü, diyaliz teknikerlerinin %36,8’i tarafından ikinci sıraya konulurken, doktorlar tarafından aynı sırada yer vermedikleri saptanmıştır.

Tablo 5’te hastalar, hemşireler, diyaliz teknikerleri ve doktorlar tarafından hasta eğitimi konularına son sırada yer verilme durumunun dağılımı verilmiştir. “Diyaliz tedavisi için mali olanaklar ve destek kaynakları” konusu hastaların %9,92’si, hemşirelerin %36,9’u, diyaliz teknikerlerinin %15,8’i ve doktorların %60’ı tarafından son sıraya konulduğu saptanmıştır. “Tedaviye uyumu artıran sosyal destek sistemleri” konusu hastaların %9,16’sı hemşirelerin %36,9’u, diyaliz teknikerlerinin %36,8’i ve doktorların %20’si tarafından son sıraya konulduğu saptanmıştır. “Kaygı yönetimi ve öz yeterliliği destekleme stratejileri” konusu hastaların %32,06’sı tarafından son sıraya konulurken, doktorlar tarafından aynı sırada yer verilmediği görülmektedir. “Hastalık ve tedaviye uyumda baş etme yöntemleri” konusu hastaların %8,41’i, hemşirelerin %13,9’u, diyaliz teknikerlerinin %42,1’i ve doktorların %20’si tarafından son sırada yer verildiği saptanmıştır.

Tablo 2. Hastalar, Hemşireler, Diyaliz Teknikerleri ve Doktorlar Tarafından Hasta Eğitimi Konularına İlk Sırada Yer Verilme Durumu

| Öğrenme Konuları | Hasta n (131) | | Hemşire n (9) | | Diyaliz Teknikeri (19) | | Doktor n (10) | |
|----------------------------------------------------------------|------------------|-------|------------------|------|------------------------------|-------|------------------|-----|
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| A. Hemodiyalizin temel ilkeleri | 60 | 45,80 | 3 | 33,3 | 3 | 10,80 | 10 | 100 |
| B. Hemodiyaliz tedavisi esnasında oluşabilecek komplikasyonlar | - | - | 4 | 44,4 | 10 | 60,2 | - | - |
| C. İlaç tedavisi | 32 | 24,42 | - | - | - | - | - | - |
| D. Diyet | 10 | 7,66 | 2 | 22,3 | 5 | 20,3 | - | - |
| E. Sıvı kısıtlaması | 24 | 18,32 | - | - | - | - | - | - |
| F. Kaygı yönetimi ve öz yeterliliği destekleme stratejileri | - | - | - | - | - | - | - | - |
| G. Diyaliz tedavisi için mali olanaklar ve destek kaynakları | 5 | 3,8 | - | - | - | - | - | - |
| H. Tedaviye uyumu artıran sosyal destek sistemleri | - | - | - | - | 1 | 8,7 | - | - |
| İ. Hastalık ve tedaviye uyumda baş etme yöntemleri | - | - | - | - | - | - | - | - |

Tablo 3. Hastalar, Hemşireler, Diyaliz Teknikerleri ve Doktorlar Tarafından Hasta Eğitimi Konularına İkinci Sırada Yer Verilme Durumu

| Öğrenme Konuları | Hasta n (131) | | Hemşire n (9) | | Diyaliz Teknikeri (19) | | Doktor n (10) | |
|----------------------------------------------------------------|---------------|-------|---------------|------|------------------------|------|---------------|-------|
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| A. Hemodiyalizin temel ilkeleri | 4 | 3,05 | - | - | - | - | - | - |
| B. Hemodiyaliz tedavisi esnasında oluşabilecek komplikasyonlar | 17 | 12,97 | - | - | 2 | 10,5 | - | - |
| C. İlaç tedavisi | 21 | 16,03 | 2 | 21,2 | 4 | 21,1 | 1 | 10,00 |
| D. Diyet | 22 | 16,79 | - | - | - | - | - | - |
| E. Sıvı kısıtlaması | 62 | 47,36 | 2 | 21,2 | 3 | 15,8 | 8 | 80,00 |
| F. Kaygı yönetimi ve öz yeterliliği destekleme stratejileri | 5 | 3,8 | 4 | 42,4 | 7 | 36,8 | 1 | 10,00 |
| G. Diyaliz tedavisi için mali olanaklar ve destek kaynakları | - | - | 1 | 15,2 | 3 | 15,8 | - | - |
| H. Tedaviye uyumu artıran sosyal destek sistemleri | - | - | - | - | - | - | - | - |
| İ. Hastalık ve tedaviye uyumda baş etme yöntemleri | - | - | - | - | - | - | - | - |

Tablo 4. Hastalar, Hemşireler, Diyaliz Teknikerleri ve Doktorlar Tarafından Hasta Eğitimi Konularına Üçüncü Sırada Yer Verilme Durumu

| Öğrenme Konuları | Hasta n (131) | | Hemşire n (9) | | Diyaliz Teknikeri (19) | | Doktor n (10) | |
|----------------------------------------------------------------|---------------|-------|---------------|------|------------------------|------|---------------|-------|
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| A. Hemodiyalizin temel ilkeleri | 3 | 2,32 | - | - | - | - | - | - |
| B. Hemodiyaliz tedavisi esnasında oluşabilecek komplikasyonlar | 28 | 21,37 | 2 | 21,2 | - | - | 7 | 70,00 |
| C. İlaç tedavisi | 8 | 6,10 | - | - | 4 | 21,1 | 3 | 30,00 |
| D. Diyet | 47 | 35,87 | 1 | 11,1 | - | - | - | - |
| E. Sıvı kısıtlaması | 35 | 26,71 | 3 | 35,4 | 7 | 36,8 | - | - |
| F. Kaygı yönetimi ve öz yeterliliği destekleme stratejileri | - | - | 1 | 11,1 | 6 | 31,6 | - | - |
| G. Diyaliz tedavisi için mali olanaklar ve destek kaynakları | 10 | 7,63 | - | - | - | - | - | - |
| H. Tedaviye uyumu artıran sosyal destek sistemleri | - | - | 2 | 21,2 | 2 | 10,5 | - | - |
| İ. Hastalık ve tedaviye uyumda baş etme yöntemleri | - | - | - | - | - | - | - | - |

Tablo 5. Hastalar, Hemşireler, Diyaliz Teknikerleri ve Doktorlar Tarafından Hasta Eğitimi Konularına Son Sırada Yer Verilme Durumu

| Öğrenme Konuları | Hasta n (131) | | Hemşire n (9) | | Diyaliz Teknikeri (19) | | Doktor n (10) | |
|----------------------------------------------------------------|---------------|-------|---------------|------|------------------------|------|---------------|-------|
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| A. Hemodiyalizin temel ilkeleri | - | - | - | - | - | - | - | - |
| B. Hemodiyaliz tedavisi esnasında oluşabilecek komplikasyonlar | 21 | 16,03 | - | - | - | - | - | - |
| C. İlaç tedavisi | - | - | 1 | 12,3 | 1 | 5,3 | - | - |
| D. Diyet | 32 | 24,42 | - | - | - | - | - | - |
| E. Sıvı kısıtlaması | - | - | - | - | - | - | - | - |
| F. Kaygı yönetimi ve öz yeterliliği destekleme stratejileri | 42 | 32,06 | - | - | - | - | - | - |
| G. Diyaliz tedavisi için mali olanaklar ve destek kaynakları | 13 | 9,92 | 3 | 36,9 | 3 | 15,8 | 6 | 60,00 |
| H. Tedaviye uyumu artıran sosyal destek sistemleri | 12 | 9,16 | 3 | 36,9 | 7 | 36,8 | 2 | 20,00 |
| İ. Hastalık ve tedaviye uyumda baş etme yöntemleri | 11 | 8,41 | 2 | 13,9 | 8 | 42,1 | 2 | 20,00 |

TARTIŞMA

Hemodiyaliz tedavi alan bireylerin ve HD ünitesinde çalışan sağlık profesyonellerinin hasta eğitimi ile ilgili görüşlerinin Q metodu ile belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışma, hasta eğitiminin planlamasına katkı sağlaması açısından oldukça önemlidir. Hemodiyaliz tedavisi gören hastaların eğitimi, hastaların tedaviye uyumunu artırmak ve yaşam kalitelerini iyileştirmek açısından oldukça önemlidir. Literatürde sık kullanılmayan, ancak grup içi farklılıkları ve öncelikleri anlamada etkin olan Q metodunun tercih edilmesi, çalışmanın yenilikçi yönünü vurgulamaktadır.

Elde edilen bulgular sonucunda sağlık profesyonellerinin tamamı “hemodiyaliz temel ilkeleri” eğitim konusuna birinci sırada yer vermiştir. Tüm katılımcıların konuya ilk sırada öncelik verilmesinin her meslek grubunun konunun önemini farkında olduklarını göstermektedir. Güngör (19)’ün 2018’de HD hastası, hasta yakını ve hemşireler ile yaptığı çalışmada “Böbreklerimiz ne işe yarar?” sorusu hemşirelerin %40,0’ı tarafından ilk sıraya konulurken, hasta ve yakınları tarafından yeterli önemin verilmediği görülmektedir. “Hemodiyaliz nedir ve nasıl çalışır?” konusuna hastaların %13,3’ü, hasta yakınlarının %3,3’ü, hemşirelerin ise %26,7’si ilk sırada yer vererek değerlendirmiştir. Yapılan çalışmada konunun hastalar tarafından ilk sıraya konulmamasının nedeni böbreklerin fonksiyonlarını geri dönüşümsüz olarak tamamen kaybetmiş olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Diyet ve sıvı kısıtlılıkları diyalizdeki hastalar için en zor tedavi rejimidir. Theofilou (20), HD giren hastaların çoğunlukla besin ve sıvı kısıtlaması gibi sorunlara maruz kaldıklarını çalışmasında belirtmiştir. Pek çok HD hastası diyet ve sıvı kısıtlamalarına uyum ve davranış değişikliği konusunda farkındalıkları olsa da süreci yönetmede zorlanmaktadır (21). Bu durumla baş etme süreci özdenetimin artırılması ile desteklenmelidir. Araştırmada hastaların yarısına yakını, doktorların tamamı, hemşire ve diyaliz teknikerlerinin ise daha azı “sıvı kısıtlaması” eğitim konusuna ikinci sırada yer vermiştir. Bu sonuçlar konunun hasta ve doktorlar tarafından büyük oranda önemli olduğunu, hemşire ve diyaliz

teknikerleri tarafından öneminin ise daha düşük olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Araştırmada hasta eğitimi konularından “hemodiyaliz tedavisi esnasında oluşabilecek komplikasyonlar” konusu; hastaların %21,37, hemşirelerin %21,2’si ve doktorların %70’i tarafından üçüncü sıraya konulurken, diyaliz teknikerleri tarafından yer verilmediği görülmektedir. Doktorların, hemodiyaliz esnasında karşılaşılabilecek teknik ve teorik bilgi içeren eğitim konularına daha çok ilgi gösterdikleri düşünülmektedir. Bu farklılık, sağlık profesyonellerinin uzmanlık alanlarına ve iş tanımlarına bağlı olarak hasta eğitimi konularında farklı öncelikler belirlemelerinden kaynaklanabilir. Doktorlar, genellikle komplikasyonları önlemeye yönelik teknik ve teorik bilgilere odaklanırken; hemşireler, günlük hasta takibinde sıklıkla karşılaştıkları konuları daha öncelikli görmektedirler. Diyaliz teknikerleri ise, genellikle teknik odaklı bir eğitim ve görev tanımına sahip olduklarından, klinik komplikasyonların yönetimi konusundaki bilgi, deneyim ve farkındalık düzeylerinin daha sınırlı olabileceği düşünülmektedir. Hastalar ise kendi yaşam kalitelerini doğrudan etkileyen diyet gibi bakım konularına daha fazla önem vermektedirler.

Eğitim konularından “diyaliz tedavisi için mali olanaklar ve destek kaynakları” konusuna doktorlar, hemşireler ve diyaliz teknikerleri tarafından son sırada yer verilirken, hastalar tarafından “kaygı yönetimi ve öz yeterliliği destekleme stratejileri” konusu son sırada yer almıştır. Ülkemizde, HD uygulaması sağlık sistemi tarafından giderleri karşılanan bir uygulamadır. Günümüzde sağlık bakım kalitesinin artmasına bağlı olarak, sağlık profesyonelleri daha bilinçli ve hasta haklarının farkındadırlar. Buna bağlı olarak diyaliz tedavisi için mali olanaklar ve destek kaynakları konusunun önem sıralamasında son sırada yer aldığı düşünülmektedir. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların büyük bir kısmı psikolojik sorunlara sahip olduğu bilinmektedir. Özdelikara ve ark. (22) yapmış oldukları çalışmada %16,7’sinde anksiyete tespit etmiştir. Hastalar tarafından “kaygı yönetimi ve öz yeterliliği destekleme stratejileri” konusunun yeteri kadar önemsenmediği görülmektedir. Bu sonucun

hastaların hastalık ve tedavi sürecine yönelik konuları daha önemli bulurken, karşılaşılan psikolojik sorunların diğer konular karşısında daha az önemli bulduklarının göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın sadece Ankara'daki bir üniversite hastanesinin diyaliz merkezinde yürütülmesi nedeniyle elde edilen veriler katılımcıların bildirimleri ile sınırlıdır.

SONUÇ

Sonuç olarak; bu çalışmada, hastaların eğitim gereksinimleri öncelikleri ile sağlık profesyonellerinin önceliklerinin bazı konularda örtüştüğü, bazı

konularda ise farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bu bulgular, hasta eğitiminde bireyselleştirilmiş yaklaşımların önemini vurgulamaktadır. Sağlık profesyonellerinin Q metodunu öğrenerek eğitim öncesinde hastaların önceliklerine göre bir önem sıralaması belirlemeleri, eğitim süreçlerinin daha etkin ve hedefe yönelik bir şekilde planlanmasına olanak tanıyacaktır. Bu yaklaşımla planlanacak eğitim stratejisinin, hasta eğitiminin niteliğini yükseltirken, hasta ile sağlık profesyonelleri arasındaki anlayış farklılıklarını da azaltacağı öngörülmektedir. Ayrıca, araştırmanın farklı örneklem gruplarında tekrarlanması, bulguların genellenebilirliğini artırarak, çeşitli demografik grupların eğitim gereksinimlerine uygun stratejilerin geliştirilmesine olanak tanıyacaktır.

ETİK KOMİTE ONAYI

Bu çalışma için araştırma onayı, Başkent Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler ve Sanat Araştırma Kurulu'ndan alınmıştır (17162298.600-203).

BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM

Çalışmaya katılan hastaların yazılı ve sözlü onamları alınmıştır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI

Çalışma ile ilgili herhangi bir mali ya da diğer çıkar çatışması yoktur.

FİNANSAL DESTEK

Çalışma ile ilgili herhangi bir kurum/ kuruluşun finansal desteği bulunmamaktadır.

HAKEMLİK

Dış bağımsız, çift kör.

EK AÇIKLAMA

Bu çalışma, 2.Uluslararası 3.Ulusal Sağlık Bakım Hizmetleri Kongresi 17-18 Mayıs 2022 tarihinde sözel sunum yapılmıştır.

YAZARLIK KATKILARI

Çalışma fikri ve tasarımı: GT, ÇÖE, NÖE

Veri toplama: GT, ÇÖE

Veri analizi ve yorum: GT, ÇÖE, NÖE

Makalenin hazırlanması: GT, ÇÖE, NÖE

Eleştirel inceleme: GT, ÇÖE, NÖE

Kaynaklar

1. Süleymanlar G, Utaş C, Arınsoy T, et al. A population based survey of chronic renal disease in Turkey - The CREDIT study. *Nephrol Dial Transplant.* 2011;26(6):1862-71. doi: 10.1093/ndt/gfq656
2. Daugirdas JT, Blake PG. Kronik böbrek hastalığının yönetilmesi. Bozfakıoğlu S, ed. In: *Diyaliz El Kitabı.* 4. Baskı. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2010. p.2-22.

3. Ateş K, Seyahi N, Koçyiğit İ. Türkiye'de nefroloji, diyaliz ve transplantasyon. *Nephrol Dial Transplant* [Internet]. 2023[cited 2024 March 25];26-27. Available from: https://nefroloji.org.tr/uploads/pdf/REGISTRY2022_web.pdf
4. Garcia-Garcia G, Jha V, Tao Li PK, Garcia-Garcia G, Couser WG, Erk T, et al. Chronic kidney disease (CKD) in disadvantaged populations. *Clin Kidney J*. 2015;8(1):3-6. doi: 10.1093/ckj/sfu124.
5. Topbaş E. Kronik böbrek hastalığının önemi, evreleri ve evrelere özgü bakımı. *NefroHemDergi* [Internet]. 2015[cited 2024 Aug 5];10(1):53-9. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hemsire/issue/28579/304875>
6. Alawiyah A, Edison C. Adherence to dialysis therapy management in hemodialysis patients. *UI Proc Health Med*. 2018;3:38-41. doi: 10.7454/UIPHM.V3I1.190
7. Borzou SR, Mahdipour F, Oshvandi K, Salavati M, Alimohammadi N. Effect of mealtime during hemodialysis on patients' complications. *J Caring Sci*. 2016;5(4):277-86. doi: 10.15171/jcs.2016.029
8. Vicdan AK, Karabacak BG. Roy Adaptasyon Modelinin hemodiyaliz hasta eğitiminde kullanımı. *JHS*. 2014;11(2):209-20. doi:10.14687/ijhs.v11i2.2729
9. Akpolat T, Utaş C. Hemodiyaliz hastasında sık karşılaşılan sorunlar. *Nephrol Dial Transplant* [Internet]. 2008[cited 2024 June 20]. Available from: https://nefroloji.org.tr/uploads/folders/file/hemodiyaliz_hastasinda_karsilasilan_sorunlar.pdf
10. Rahimi F, Gharib A, Beyramijam M, Naseri O. Effect of self-care education on self efficacy in patients undergoing hemodialysis. *Life Sci J* [Internet]. 2014[cited 2024 April 2];11(1):136-40. Available from: https://www.researchgate.net/publication/288079211_Effect_of_self_care_education_on_self_efficacy_in_patients_undergoing_hemodialysis
11. Kurella M, Tamura S, Li SC, Chen et al. Educational programs improve the preparation for dialysis and survival of patients with chronic kidney disease. *Kid İnt* [Internet]. 2014[cited 2024 Oct 19];85(3):686-92. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24067435/>
12. Kara B. Hemodiyaliz hastalarında tedaviye uyum: çok yönlü bir yaklaşım. *Gulhane Med J* [Internet]. 2007[cited 2024 Jun 24];49(2):132-6. Available from: <https://turkmedline.net/detay/hemodiyaliz-hastalarinda-tedaviye-uyum-cok-yonlu-bir-yaklasim/5fce76832657de2/tr/52%2B2007%2B49%2B2>
13. Yıldırım İ. Eğitimin olgunlaştırılmasına ilişkin öğrenci algıları: Bir Q metodu analizi. *Egit Bilim* [Internet]. 2017[cited 2024 Jul 15];42(191):235-246. Available from: <https://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/6970>
14. Karasu M, Peker M. Q yöntemi: Tarihi, kuramı ve uygulaması. *Türk Psikoloji Yazıları*. 2019;22(43): 28-39. DOI: 10.31828/tpy1301996120181122m000003
15. Watts S, Stenner P. Doing Q methodology: Theory, method and interpretation. *Qualitative Research in Psychology*. 2012;2(1): 67-91. <https://doi.org/10.1191/1478088705qp022oa>
16. Lopez VPA, Tong A, Howell M, Craig JC. Educational interventions for patients with CKD: A systematic review. *Am J Kidney Dis*. 2016;68(3):353-70. doi:10.1053/j.ajkd.2016.01.022
17. Idier L, Untas A, Koleck M, Chauveau P, Rasclé N. Assessment and effects of therapeutic patient education for patients in hemodialysis: a systematic review. *Int J Nurs Stud*. 2011;48(12):1570-86. doi:10.1016/j.ijnurstu.2011.08.006
18. Cross RM. Exploring attitudes: The case for Q methodology. *Health Educ Res* [Internet]. 2005[cited 2024 August 12];20(2):206-13. Available from: <https://academic.oup.com/her/article/20/2/206/712286>
19. Güngör C. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların bakımdan sorumlu yakınlarının ve hemşirelerinin eğitim gereksinimleri ile ilişkili görüşlerinin q metodu ile incelenmesi [dissertation]. Sanko Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2018.
20. Theofilou P. Quality of life and mental health in hemodialysis and peritoneal dialysis patients: the role of health beliefs. *Int Urol Nephrol*. 2012;44(1):245-53. doi: 10.1007/s11255-011-9975-0.
21. Yılmaz KE, Okanlı A. Hemodiyaliz hastalarında hastalık algısının değerlendirilmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* [Internet]. 2011[cited 2024 Aug 02];14(4):25-31. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunihem/issue/2655/34257>
22. Özdelikara A, Tan M, Polat H. Hasta öğrenim gereksinimlerinin belirlenmesi. *Florence Nightingale J Nurs* [Internet]. 2013[cited 2024 Aug 05];21:1-8. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/fnjn/issue/9009/112177>

Reliability of AI Chatbots in Categorising Foods by Oxalate Content

Yapay Zeka Araçlarının Gıdaları Oksalat İçeriğine Göre Sınıflandırmadaki Güvenilirliği

Hüsna KAYA KAÇAR¹ 

Abstract

Aim: AI chatbots have shown promise in food classification tasks, but their accuracy in categorising foods based on specific nutritional content, such as oxalates, has not been thoroughly evaluated in the Turkish language. This study assesses the performance of three AI chatbots—ChatGPT 4.0, Gemini, and Microsoft Copilot—in classifying foods according to their oxalate content.

Materials and Methods: A dataset of 63 diverse food items, including commonly consumed Turkish foods, was used to evaluate the chatbots' accuracy across five oxalate categories: little or none, low, moderate, high, and very high. The performance of each model was analysed, and commonly correct and incorrect classifications were identified.

Results: ChatGPT 4.0 demonstrated the highest overall accuracy (69.8%), significantly outperforming Gemini (36.5%) and Microsoft Copilot (26.9%). Foods such as spinach and cocoa were consistently classified correctly, while foods like carrot and walnut were commonly misclassified. Statistical analysis using Cochran's Q test revealed significant differences in accuracy among the chatbots (p -value <0.05).

Conclusion: This study highlights the potential of AI chatbots in dietary management, particularly in supporting clinicians who recommend low oxalate diets for patients with conditions such as hyperoxaluria or kidney disease stones. However, it emphasises the need for further refinement to improve accuracy, especially in classifying foods with regional variations or complex compositions commonly encountered in clinical settings.

Keywords: Artificial Intelligence; Hyperoxaluria; Kidney Stones; Renal Diet; Oxalate

Özet

Amaç: Yapay zeka sohbet botları, gıda sınıflandırma görevlerinde umut vaat etmiştir; ancak oksalat gibi belirli besin içeriklerine göre gıdaları sınıflandırmadaki doğrulukları, Türkçe dilinde yeterince değerlendirilmemiştir. Bu çalışma, üç yapay zeka sohbet botunun—ChatGPT 4.0, Gemini ve Microsoft Copilot—oksalat içeriğine göre gıdaları sınıflandırma performansını değerlendirmektedir.

Gereç ve Yöntem: Yaygın tüketilen Türk gıdalarını içeren 63 farklı gıda maddesinden oluşan bir veri seti, beş oksalat kategorisinde (çok az veya yok, düşük, orta, yüksek ve çok yüksek) sohbet botlarının doğruluğunu değerlendirmek için kullanılmıştır. Her modelin performansı analiz edilmiş ve yaygın doğru ve yanlış sınıflandırmalar belirlenmiştir.

Bulgular: ChatGPT 4.0, genel doğruluk açısından en yüksek performansı (%69,8) sergileyerek Gemini (%36,5) ve Microsoft Copilot'un (%26,9) önüne geçmiştir. Ispanak ve kakao gibi gıdalar tutarlı bir şekilde doğru sınıflandırılırken, havuç ve ceviz gibi gıdalar genellikle yanlış sınıflandırılmıştır. Cochran's Q testi kullanılarak yapılan istatistiksel analiz, sohbet botları arasındaki doğruluk farklılıklarının anlamlı olduğunu göstermiştir ($p <0,05$).

Sonuç: Bu çalışma, özellikle hiperoksalüri veya böbrek taşı gibi durumları olan hastalar için düşük oksalat diyeti önerilen durumlarda, diyet yönetiminde yapay zeka araçlarının potansiyelini vurgulamaktadır. Ancak, bölgesel farklılıklar veya karmaşık bileşimlere sahip gıdaların sınıflandırılmasında doğruluğun artırılması gerektiğini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zeka; Hiperoksalüri; Böbrek Taşı; Renal Diyet; Oksalat

Geliş Tarihi / Submitted: 12 Aralık / Dec 2024 Kabul Tarihi / Accepted: 21 Aralık / Dec 2024

¹ Doktor Öğretim Üyesi, Amasya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Amasya, Türkiye

İletişim yazarı / Correspondence author: Hüsna KAYA KAÇAR / E-posta: husna.kacar@amasya.edu.tr, Adres: Amasya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İpekköy Yerleşkesi, İpekköy/Amasya, Türkiye.



INTRODUCTION

Nephrolithiasis, commonly referred to as kidney stones, ranks among the most prevalent urological disorders, with a notable global rise in both incidence and prevalence—from 3.2% to 11% in recent decades (1-4). Its clinical presentation varies widely, ranging from asymptomatic cases to severe, recurrent episodes that may culminate in compromised kidney function (3, 5, 6). The recurrence of kidney stones is strongly associated with various risk factors and lithogenic conditions, including metabolic alterations influenced by diet and medication (7-9). As a chronic disease, kidney stones significantly diminish patients' quality of life, primarily due to frequent hospitalizations and episodes of renal colic (10-12). These acute, recurrent pain episodes often necessitate surgical intervention and are accompanied by challenges in adhering to preventive measures and attending regular medical follow-ups (13, 14). Beyond the physical impact, kidney stones also contribute to psychological distress, including anxiety over recurrence or disease progression, as well as social challenges, such as isolation and difficulties with intimacy (15, 16).

Building on the significant burden kidney stones impose on patients, calcium oxalate stones, including both monohydrate and dihydrate forms, have been identified as the most prevalent type based on stone composition analyses (17-19). This underscores the critical role of dietary habits in the formation and prevention of oxalate stones, particularly for those prone to calcium oxalate stones (9, 10, 20, 21). Effective dietary management is essential not only to mitigate the risk of recurrence but also to reduce the overall impact of this chronic condition on patients' lives (22). Given the prominence of calcium oxalate stones, dietary oxalate plays a significant role in stone formation (8, 23). Oxalate, a compound naturally present in various foods, particularly plant-based sources, mostly influences urinary oxalate concentrations (24, 25). One key strategy for preventing calcium

oxalate kidney stones involves reducing the consumption of oxalate-rich foods while ensuring adequate dietary calcium to bind oxalate in the gastrointestinal tract and minimize its absorption (26). However, clear evidence-based guidelines on optimal daily oxalate intake for kidney stone prevention remain lacking (8, 23, 27). For individuals at risk, including those with hyperoxaluria or kidney stones, healthcare professionals commonly recommend limiting dietary oxalate intake to below 40–50 mg per day (28). This recommendation is critical, as exceeding 50 mg of dietary oxalate daily can lead to a disproportionate increase in its absorption, further elevating urinary oxalate levels (23, 25, 29). Foods such as spinach, avocado, and orange are particularly high in oxalate and can contribute to stone formation in susceptible individuals (30, 31). However, implementing such dietary restrictions requires precise knowledge of oxalate content in foods (32, 33). This highlights the potential for artificial intelligence (AI) to play a transformative role in dietary planning, offering a promising avenue to support patients in making informed choices and adhering to preventative strategies.

In recent years, the exponential growth of technology, particularly AI, has opened new avenues for improving healthcare delivery (34, 35). By integrating chatbots into patient care, healthcare providers can enhance risk assessment, support decision-making, and deliver personalized patient education (36). Research has shown that chatbot interventions can promote healthier lifestyles, including increased physical activity and improved dietary habits (37). For instance, a recent study highlighted the capability of chatbots to assist patients with chronic kidney disease in managing dietary restrictions. Specifically, the chatbots provided accurate information—over 70% accuracy—on the potassium and phosphorus content of foods, showcasing their potential in addressing complex dietary needs (38). This innovation presents an exciting opportunity to apply AI-driven solutions in the dietary management of oxalate for individuals

prone to calcium oxalate stones, offering a practical approach to prevention and education.

Advanced generative AI chatbots, including ChatGPT, Microsoft Copilot, and Gemini, exemplify technologies capable of addressing the complexities of dietary planning (39-41). These models leverage extensive datasets to generate contextually relevant information, predict sequences, and provide actionable insights. Despite their potential, these models must be evaluated for accuracy, reliability, and effectiveness before their integration into clinical practice (42). Ensuring their validity is particularly crucial when applied to specialized areas like dietary management for oxalate stones, where precise information can directly impact patient outcomes (43).

This study aims to evaluate the efficacy of three prominent AI models-ChatGPT, Microsoft Copilot, and Gemini-in accurately identifying the oxalate content of various foods in the Turkish language. This focus is especially relevant for individuals seeking to prevent calcium oxalate urolithiasis, where dietary oxalate restriction plays a critical role. As the first study to compare the reliability of these chatbots in categorizing foods by their oxalate content in Turkish, it holds significant potential for clinical integration. The research centres (american english spelling- for consistency) on dietary oxalate management in conditions including hyperoxaluria, calcium oxalate kidney stones, and oxalate nephropathy, using these scenarios as a prototype for evaluating AI chatbot performance. A dataset of diverse food items was employed to assess the accuracy of these chatbots, with a focus on identifying their relative strengths and weaknesses.

MATERIAL AND METHOD

Reference Dataset and Classification Criteria

The oxalate content of 63 different foods was assessed using the Mayo Clinic Oxalate Diet Handbook as the primary reference source. These foods were selected from a total of 539 items based on their simple compositions, defined by a single-ingredient nature or minimal processing, to ensure

precise categorisation and reliable analysis. This handbook provides a detailed guide for categorising foods based on their oxalate content per serving, as described elsewhere (32). The foods were classified into five categories: little or none (≤ 1 mg), low (2–4 mg), moderate (5–8 mg), high (9–11 mg), and very high (≥ 12 mg) oxalate content. For the purposes of this study, the food names were translated into Turkish to align with the language used in the AI chatbot prompts, ensuring consistency in the dataset.

AI Chatbot Selection and Query Procedure

The study evaluated three widely used AI chatbots: ChatGPT 4.0, Gemini, and Microsoft Copilot (44-46). These chatbots were tasked with classifying each food item into one of the five predefined oxalate categories. To ensure that each chatbot received the same information, a structured querying process was employed. First, each chatbot was provided with a clear definition of the oxalate content categories, as defined above. After receiving the definitions, the following prompt was given to each chatbot for every food item: “Please classify the following food by their oxalate content as little or none, low, moderate, high, or very high: Considering one serving is equal to _.” This prompt was consistent across all chatbots to ensure a fair comparison of their performances. The chatbots were asked to categorise each food based on the serving size provided, and their responses were recorded as the final classification for each food.

Accuracy Evaluation

The primary aim of the study was to assess the accuracy of the three chatbots in classifying foods according to their oxalate content. After receiving the responses from the chatbots, these classifications were compared to the reference values from the Mayo Clinic Oxalate Diet Handbook. The accuracy rate of each chatbot was calculated by determining the proportion of correct classifications out of the total number of food items. This allowed for a quantitative comparison of the chatbots' performance in accurately classifying foods based on their oxalate content.

To further evaluate the performance of the chatbots, we identified foods that were consistently classified correctly or incorrectly by all three models. This analysis involved reviewing the classification outputs for each food item across the five oxalate content categories. Foods that achieved unanimous correct classifications across the chatbots were recorded as commonly correct, while those misclassified by all models were noted as commonly incorrect.

Statistical Analysis

To analyse the differences in accuracy across the three AI chatbots, several statistical tests were conducted. Cochran's Q test was used to test for overall differences in the accuracy rates among the three chatbots. This test is particularly suited for evaluating dichotomous outcomes, such as correct vs. incorrect classifications across multiple groups.

A stratified analysis was also carried out, where the accuracy rates of the chatbots were analysed separately for each of the five dietary oxalate content categories (little or none, low, moderate, high, and very high). This stratification allowed for a more detailed examination of how each chatbot performed within specific categories of oxalate content, ensuring that the results were not biased by the distribution of food items across categories.

The statistical significance of all tests was considered at a significance level of $p < 0.05$, indicating that any observed differences were likely not due to chance. All statistical analyses were conducted using SPSS Statistics, Version 30.0.0, a

widely used software for handling complex data analysis.

RESULTS

The performance of ChatGPT 4.0, Gemini, and Microsoft Copilot in classifying foods according to their oxalate content varied across categories. Overall, ChatGPT 4.0 achieved the highest accuracy, correctly classifying 69.8% (44/63) of the foods, compared to Gemini at 36.5% (23/63) and Microsoft Copilot at 26.9% (17/63).

In the "little or none" oxalate category, ChatGPT 4.0 exhibited perfect classification accuracy (100%, 19/19), significantly outperforming Gemini (36.8%, 7/19) and Microsoft Copilot (52.6%, 10/19). For foods with "low" oxalate content, Gemini demonstrated the highest accuracy (73.3%, 11/15), while ChatGPT 4.0 and Microsoft Copilot achieved accuracies of 40.0% (6/15) and 13.3% (2/15), respectively.

In the "moderate" oxalate category, ChatGPT 4.0 showed higher performance, correctly classifying 85.7% (6/7) of the foods, followed by Gemini (42.8%, 3/7) and Microsoft Copilot (0%). Similarly, ChatGPT 4.0 led in the "high" category, with 42.8% (3/7) correct classifications, whereas Gemini did not classify any foods correctly, and Microsoft Copilot achieved 14.3% (1/7). Finally, in the "very high" category, ChatGPT 4.0 again outperformed the other models, with an accuracy of 66.7% (10/15), while Gemini and Microsoft Copilot demonstrated accuracies of 13.3% (2/15) and 26.7% (4/15), respectively (Table 1, Figure 1).

Table 1. Classification Accuracy of ChatGPT 4.0, Gemini, and Microsoft Copilot Across Different Oxalate Content Categories

| Oxalate Content | ChatGPT 4.0 | Gemini | Microsoft Copilot |
|-----------------------|-------------|------------|-------------------|
| Overall (n=63) | 44 (69.8%) | 23 (36.5%) | 17 (26.9%) |
| Little or None (n=19) | 19 (100%) | 7 (36.8%) | 10 (52.6%) |
| Low (n=15) | 6 (40.0%) | 11 (73.3%) | 2 (13.3%) |
| Moderate (n=7) | 6 (85.7%) | 3 (42.8%) | 0 (0%) |
| High (n=7) | 3 (42.8%) | 0 (0%) | 1 (14.3%) |
| Very High (n=15) | 10 (66.7%) | 2 (13.3%) | 4 (26.7%) |

* The p (< 0.05) from Cochran's Q test indicates significant differences in the accuracy rates among the chatbots across all oxalate content categories.

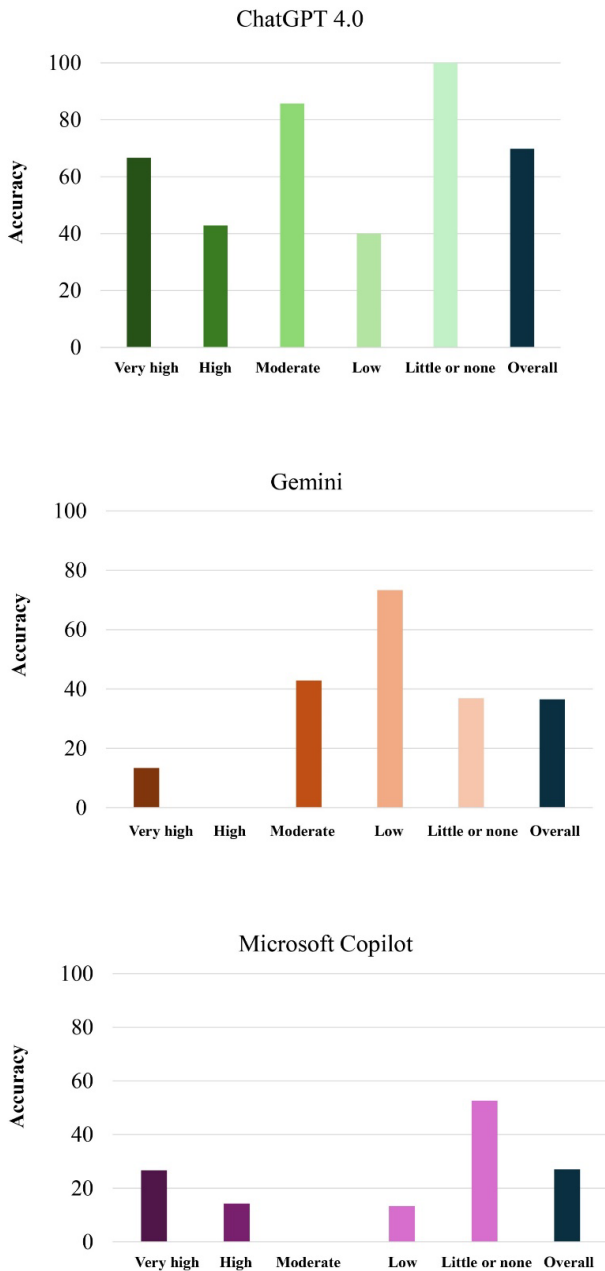


Figure 1. Bar charts illustrating the accuracy rates of ChatGPT 4.0, Gemini, and Microsoft Copilot in classifying foods across different oxalate content categories (little or none, low, moderate, high, very high).

These results underscore ChatGPT 4.0's consistent effectiveness across most oxalate categories, suggesting it is a more reliable tool for food classification tasks related to oxalate content in Turkish language. Statistical analysis of these outcomes revealed significant differences in accuracy among the chatbots ($p < 0.05$), as confirmed

by Cochran's Q test, which highlighted significant variability in performance across the models.

The analysis revealed foods that were consistently classified correctly or incorrectly by all three chatbots, highlighting patterns in their performance. Commonly correct classifications included spinach and cocoa in the "very high" oxalate category and watermelon, cucumber, egg, and full-fat milk in the "very low" category. Conversely, several foods were misclassified by all models, particularly in the "very high" category, including carrot, bulgur, whole wheat flour, walnut, and peanut butter. Additionally, certain items in the "high" category, including tangerine, cooked celery, and oat bran, were also frequently misclassified. Foods in the "low" category, including blackberry, raisin, dried apple, and dried apricot, similarly categorised incorrectly by all three chatbots.

DISCUSSION

This study evaluated the accuracy of three advanced chatbot models—ChatGPT 4.0, Gemini, and Microsoft Copilot—in classifying foods according to their oxalate content across five categories: little or none, low, moderate, high, and very high. The findings revealed significant differences in performance, with ChatGPT 4.0 demonstrating consistently higher accuracy rates across most categories. Notably, ChatGPT 4.0 achieved perfect accuracy in the "little or none" category (100%), while Gemini performed best in the "low" category (73.3%). In contrast, Microsoft Copilot struggled in most categories, with particularly low performance in the "moderate" (0%) and "high" (14.3%) categories. Importantly, the foods evaluated in this study were Turkish, reflecting a unique cultural and dietary context that may have influenced the classification challenges faced by the chatbots. These findings highlight the variability in chatbot performance and underscore ChatGPT 4.0's robustness in tasks requiring precise food classification.

The findings of this study reveal both alignments and contrasts with prior research evaluating the accuracy of AI chatbots in food classification tasks,

particularly regarding oxalate content. In a study evaluating the reliability of chatbots in categorising foods based on their oxalate content, ChatGPT-3.5, ChatGPT-4, Bard AI, and Bing Chat were assessed for their ability to classify 539 food items into low (<5 mg), moderate (5–8 mg), and high (>8 mg) oxalate content categories (32). Bard AI demonstrated the highest overall accuracy (84%), significantly outperforming Bing (60%), ChatGPT-4 (52%), and ChatGPT-3.5 (49%) ($p < 0.001$) (32). This study highlighted Bard AI's consistency across all oxalate categories, even as accuracy declined with increasing oxalate content. In contrast, our findings identify ChatGPT 4.0 as the most reliable tool, achieving 69.8% accuracy overall in classifying foods with Turkish names into five oxalate content categories. Unlike the prior study, where ChatGPT 4.0 ranked third behind Bard and Bing, ChatGPT 4.0 in our study outperformed both Gemini and Microsoft Copilot across most categories. The difference in rankings could be attributed to the unique cultural context of our dataset, which consists of foods with simple compositions whose names were translated into Turkish. This may have introduced challenges related to language translation nuances and the limited representation of Turkish foods in chatbots' training data, which were not present in the broader dataset of 539 food items evaluated in the earlier study. This variability mirrors the observed trend in the previous study, where higher oxalate levels posed classification challenges for all chatbots. These findings collectively emphasise the potential of AI chatbots in dietary management while also highlighting the impact of food names translated into Turkish and chatbot algorithms on their performance. They also point to the need for further refinement in chatbot capabilities, particularly in handling foods with high oxalate levels and culturally specific items.

Another related study examining the performance of ChatGPT 3.5, ChatGPT 4.0, Bard AI, and Bing Chat in classifying foods based on potassium and phosphorus content for chronic kidney disease patients highlighted similar trends in AI model variability (38). In that study, ChatGPT 4.0 displayed strong performance in categorising potassium content, achieving an 81% overall

accuracy and excelling in identifying high potassium foods (99%). However, Bard AI demonstrated highest precision in phosphorus classification, achieving 100% accuracy, surpassing ChatGPT 4.0's 77%. Compared to these findings, where ChatGPT 4.0 excelled in potassium-related tasks but was outperformed by Bard AI for phosphorus, our study positions ChatGPT 4.0 as the most reliable tool for classifying oxalate content in Turkish foods. These differences highlight how AI model performance can vary depending on the nutrient or dietary component being assessed and the context of the dataset. Despite these variations, the consistent reliability of ChatGPT 4.0 across studies demonstrates its potential for diverse applications in dietary management. However, these findings also highlight the need for ongoing refinement of AI algorithms to improve accuracy for nutrient-specific classification tasks and to adapt to diverse cultural and dietary contexts.

The consistent classification patterns observed in this study highlight both the capabilities and the current limitations of AI chatbots in food categorisation tasks. Foods like spinach and cocoa in the "Very High" category and watermelon and cucumber in the "Very Low" category likely benefited from well-established oxalate content data in the chatbots' training datasets. However, the repeated misclassification of certain foods, particularly those in the "High" and "Very High" categories, raises concerns about the adequacy of existing datasets and algorithms. Foods with complex compositions or regional variations, such as bulgur, whole wheat flour, and walnut, may present challenges due to inconsistent representation or conflicting data sources within the training material. Another potential reason for misclassifications is the use of Turkish food names in this study. These findings emphasise the need for a more comprehensive approach to training AI models, ensuring diverse and region-specific foods are accurately incorporated.

The findings of this study show the potential of AI chatbots, particularly ChatGPT 4.0, as supplementary tools in dietary management and food classification tasks. However, none of these

tools achieved 100% accuracy in all categories, raising concerns about their reliability in providing precise dietary recommendations. Such inaccuracies can mislead patients, especially those managing conditions like hyperoxaluria or kidney disease, where precise dietary advice is critical (47, 48). These inconsistencies highlight that, although AI chatbots offer promising applications in nutrition science, they are not yet reliable enough to replace human expertise. The human factor remains indispensable, as dietitians and healthcare professionals possess the contextual knowledge, critical thinking, and clinical judgement necessary to address the effectiveness of dietary recommendations. AI tools can serve as valuable aids to streamline certain tasks, including food categorisation or patient education, but their outputs require thorough verification and interpretation by trained professionals. Ensuring patient safety and the accuracy of dietary advice necessitates a collaborative approach, integrating the efficiency of AI with the indispensable oversight of human experts.

This study offers important perspectives on the effectiveness of AI chatbots in categorising foods based on their oxalate content, particularly within the context of the Turkish language. A notable strength of the study is offering a culturally specific perspective that is often underrepresented in AI research. This focus addresses a critical gap, as AI models frequently exhibit varying proficiency across different languages and cultural contexts. However, some limitations must be acknowledged. The use of Turkish food names may have posed additional challenges for chatbots that are not specifically optimised for non-English datasets, potentially affecting their performance. Additionally, the relatively small sample size (63 foods) limits the generalisability of the findings to broader dietary contexts. These limitations emphasise the need for further research to explore the performance of AI models across diverse cultural and linguistic settings

and to refine their algorithms for improved accuracy and applicability.

Further studies could explore expanding the datasets to include a broader range of food items from different cultural contexts, which could help refine the models' ability to handle diverse food items. Additionally, examining the performance of AI tools across other nutrients, such as potassium, phosphorus, or vitamin D, could provide a more comprehensive understanding of their potential applications in renal nutrition. Research could also explore the integration of AI models with user-friendly platforms to support healthcare professionals in real-time decision-making, ensuring that the AI outputs are contextually relevant and clinically accurate. Moreover, investigating the impact of these AI tools on patient outcomes, particularly in populations with specific dietary needs (e.g., those with hyperoxaluria or kidney disease), could provide information about their practical utility in healthcare settings.

CONCLUSION

In conclusion, while AI chatbots, particularly ChatGPT 4.0, show promise in classifying foods based on their oxalate content, their performance remains variable, and they are not yet fully reliable for clinical applications without human oversight. Despite ChatGPT 4.0's higher performance compared to other models, the lack of 100% accuracy across different oxalate content categories highlights the need for further refinement in AI technology. These tools can serve as valuable aids for dietitians and healthcare professionals but should not replace their expertise, particularly when advising patients with specific dietary restrictions. The integration of AI into nutrition science holds considerable potential, but it must be accompanied by validation, human interpretation, and continuous improvement to ensure patient safety and clinical efficacy.

ETHICS COMMITTEE APPROVAL

Ethics committee approval is not required for this study.

DECLARATION OF CONFLICT OF INTEREST

Any financial or other interest related to the study there is no conflict.

FINANCIAL SUPPORT

No institution/organization provided financial support related to the study.

PEER REVIEW

External independent, double blind.

ACKNOWLEDGEMENT

I would like to express my sincere gratitude to Ömer Furkan Kaçar for his invaluable assistance in preparing the bar charts used in this study. His contributions were essential in visualising the data and enhancing the clarity of my findings.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Idea, design: HKK

Plan: HKK

Data collection: HKK

Analysis: HKK

Article writing: HKK

Critical review: HKK

References

1. Lang J, Narendrula A, El-Zawahry A, Sindhwani P, Ekwenna O. Global trends in incidence and burden of urolithiasis from 1990 to 2019: an analysis of global burden of disease study data. *Eur Urol Suppl.* 2022;35:37-46. <https://doi.org/10.1016/j.euros.2021.10.008>
2. Abufaraj M, Al Karmi J, Yang L. Prevalence and trends of urolithiasis among adults. *Curr Opin Urol.* 2022;32(4):425-32. <https://doi.org/10.1097/mou.0000000000000994>
3. Abbas W, Akram M, Sharif A. Nephrolithiasis; prevalence, risk factors and therapeutic strategies: a review. *Med J Islam Repub Iran.* 2019;3(3):90-5. <https://doi.org/10.18689/mjiem-1000120>
4. Hill AJ, Basourakos SP, Lewicki P, Wu X, Arenas-Gallo C, Chuang D, et al. Incidence of kidney stones in the United States: the continuous national health and nutrition examination survey. *J Urol.* 2022;207(4):851-6. <https://doi.org/10.1097/ju.0000000000002331>
5. Thongprayoon C, Krambeck AE, Rule AD. Determining the true burden of kidney stone disease. *Nat Rev Nephrol.* 2020;16(12):736-46. <https://doi.org/10.1038/s41581-020-0320-7>
6. Shastri S, Patel J, Sambandam KK, Lederer ED. Kidney stone pathophysiology, evaluation and management: core curriculum 2023. *Am J Kidney Dis.* 2023;82(5):617-34. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2023.03.017>
7. Khan SR, Pearle MS, Robertson WG, Gambaro G, Canales BK, Doizi S, et al. Kidney stones. *Nat Rev Dis Primers.* 2016;2(1):1-23. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2016.8>
8. Pearle MS, Goldfarb DS, Assimos DG, Curhan G, Denu-Ciocca CJ, Matlaga BR, et al. Medical management of kidney stones: AUA guideline. *J Urol.* 2014;192(2):316-24. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2014.05.006>
9. Morgan MS, Pearle MS. Medical management of renal stones. *BMJ.* 2016;352. <https://doi.org/10.1136/bmj.i52>
10. Balawender K, Łuszczki E, Mazur A, Wszyńska J. The Multidisciplinary Approach in the Management of Patients with Kidney Stone Disease—A State-of-the-Art Review. *Nutrients.* 2024;16(12):1932. <https://doi.org/10.3390/nu16121932>
11. Eryildirim B, Sahin C, Tuncer M, Sabuncu K, Cetinel C, Tarhan F, et al. Effect of medical expulsive therapy on the health-related quality of life of patients with ureteral stones: a critical evaluation. *Int Urol Nephrol.* 2015;47:1271-5. <https://doi.org/10.1007/s11255-015-1036-7>
12. Diniz DH, Blay SL, Schor N. Quality of life of patients with nephrolithiasis and recurrent painful renal colic. *Nephrol Dial Transplant.* 2007;106(3):c91-c7. <https://doi.org/10.1159/000102995>

13. Kalaitzidis RG, Damigos D, Siamopoulos KC. Environmental and stressful factors affecting the occurrence of kidney stones and the kidney colic. *Int Urol Nephrol*. 2014;46:1779-84. <https://doi.org/10.1007/s11255-014-0758-2>
14. Khopekar F, Nabi S, Shiva M, Stewart M, Rajendran B, Nabi G. Cost-effectiveness of quality improvement intervention to reduce time between CT-detection and ureteroscopic laser fragmentation in acute symptomatic ureteric stones management. *World J Urol*. 2024;42(1):144. <https://doi.org/10.1007/s00345-023-04694-4>
15. Neumaier ER. Effects of an integrated behavioral health intervention on the health outcomes and quality of life of patients with kidney stone disease [dissertation]. The University of Wisconsin-Madison;2012.
16. Néill EN, Richards HL, Hennessey D, Ryan EM, Fortune DG. Psychological distress in patients with urolithiasis: a systematic review and meta-analysis. *J Urol*. 2023;209(1):58-70. <https://doi.org/10.1097/ju.0000000000003032>
17. Huang Y, Zhang YH, Chi ZP, Huang R, Huang H, Liu G, et al. The handling of oxalate in the body and the origin of oxalate in calcium oxalate stones. *Urol Res*. 2020;104(3-4):167-76. <https://doi.org/10.1159/000504417>
18. Singh P, Enders FT, Vaughan LE, Bergstralh EJ, Knoedler JJ, Krambeck AE, et al. Stone composition among first-time symptomatic kidney stone formers in the community Mayo Clin Proc. Elsevier. 2015;90(10):1356-65. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2015.07.016>
19. Trinchieri A. Epidemiology of urolithiasis: an update. Clinical cases in mineral and bone metabolism. [Internet]. 2008[cited 2024 Nov 27];5(2):101-106. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2781200/>
20. Taylor EN, Curhan GC. Role of nutrition in the formation of calcium-containing kidney stones. *Nephrol Dial Transplant*. 2004;98(2):55-63. <https://doi.org/10.1159/000080265>
21. Lin BB, Lin ME, Huang RH, Hong YK, Lin BL, He XJ. Dietary and lifestyle factors for primary prevention of nephrolithiasis: a systematic review and meta-analysis. *BMC Nephrol*. 2020;21:1-13. <https://doi.org/10.1186/s12882-020-01925-3>
22. Willett WC, Koplan JP, Nugent R, Dusenbury C, Puska P, Gaziano TA. Prevention of chronic disease by means of diet and lifestyle changes. *Dis Control Priorities Dev Ctries* [Internet]. 2006[cited 2024 Nov 28];3(2):599-616. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK11795/>
23. Mitchell T, Kumar P, Reddy T, Wood KD, Knight J, Assimos DG, et al. Dietary oxalate and kidney stone formation. *Am J Physiol Renal Physiol*. 2019;316(3):F409-F13. <https://doi.org/10.1152/ajprenal.00373.2018>
24. Franceschi VR, Nakata PA. Calcium oxalate in plants: Formation and function. *Annu Rev Plant Biol*. 2005;56(1):41-71. <https://doi.org/10.1146/annurev.arplant.56.032604.144106>
25. Massey LK. Dietary influences on urinary oxalate and risk of kidney stones. *Front Biosci*. 2003;8:584-94. <https://doi.org/10.2741/1082>
26. Holmes RP, Knight J, Assimos DG. Lowering urinary oxalate excretion to decrease calcium oxalate stone disease. *Urolithiasis*. 2016;44(1):27-32. <https://doi.org/10.1007/s00240-015-0839-4>
27. Lo CYZ, Khor QH, Abdullatif VA, Delgado C, Lu Y, Katz J, et al. Systematic review of pharmacological, complementary and alternative therapies for the prevention of calcium oxalate stones. *Asian J Urol*. [Article in press]. 2024 [cited 2024 Nov 30] Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ajur.2024.04.006>
28. Siener R, Ernsten C, Welchowski T, Hesse A. Metabolic Profile of Calcium Oxalate Stone Patients with Enteric Hyperoxaluria and Impact of Dietary Intervention. *Nutrients*. 2024;16(16):2688. <https://doi.org/10.3390/nu16162688>
29. Taylor EN, Curhan GC. Oxalate intake and the risk for nephrolithiasis. *J Am Soc Nephrol*. 2007;18(7):2198-204. <https://doi.org/10.1681/asn.2007020219>
30. Meschi T, Maggiore U, Fiaccadori E, Schianchi T, Bosi S, Adorni G, et al. The effect of fruits and vegetables on urinary stone risk factors. *Kidney Int*. 2004;66(6):2402-10. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1755.2004.66029.x>
31. Noonan SC, Savage GP. Oxalate content of foods and its effect on humans. *Asia Pac J Clin Nutr* [Internet]. 1999 [cited 2024 Nov 30];8(1):64-74. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24393738/>
32. Aiumtrakul N, Thongprayoon C, Arayangkool C, Vo KB, Wannaphut C, Suppadungsuk S, et al. Personalized Medicine in Urolithiasis: AI Chatbot-Assisted Dietary Management of Oxalate for Kidney Stone Prevention. *J Pers Med*. 2024;14(1):107. <https://doi.org/10.3390/jpm14010107>
33. Attalla K, De S, Monga M. Oxalate content of food: a tangled web. *Urology*. 2014;84(3):555-60. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2014.03.053>
34. Udegbe FC, Ebulue OR, Ebulue CC, Ekiesiobi CS. The role of artificial intelligence in healthcare: A systematic review of applications and challenges. *Int Med Sci Rev J*. 2024;4(4):500-8. <https://doi.org/10.51594/imsrj.v4i4.1052>

35. Poalelungi DG, Musat CL, Fulga A, Neagu M, Neagu AI, Piraianu AI, et al. Advancing patient care: how artificial intelligence is transforming healthcare. *Healthcare (Basel)*. 2023;13(8):1214. <https://doi.org/10.3390/jpm13081214>
36. Talyshinskii A, Naik N, Hameed BZ, Juliebø-Jones P, Somani BK. Potential of AI-driven chatbots in urology: revolutionizing patient care through artificial intelligence. *Curr Urol Rep*. 2024;25(1):9-18. <https://doi.org/10.1007/s11934-023-01184-3>
37. Zhang J, Oh YJ, Lange P, Yu Z, Fukuoka Y. Artificial intelligence chatbot behavior change model for designing artificial intelligence chatbots to promote physical activity and a healthy diet. *J Med Internet Res*. 2020;22(9):e22845. <https://doi.org/10.2196/22845>
38. Qarajeh A, Tangpanithandee S, Thongprayoon C, Suppadungsuk S, Krisanapan P, Aiumtrakul N, et al. AI-Powered Renal Diet Support: Performance of ChatGPT, Bard AI, and Bing Chat. *J Pers Med*. 2023;13(5):1160-72. <https://doi.org/10.3390/clinpract13050104>
39. Sharma SK, Gaur S. Optimizing Nutritional Outcomes: The Role of AI in Personalized Diet Planning. *International Journal for Research Publication and Seminar*. 2024. <https://doi.org/10.36676/jrps.v15.i2.15>
40. Alhur A. Redefining healthcare with artificial intelligence (AI): the contributions of ChatGPT, Gemini, and Co-pilot. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2024;16(4). <https://doi.org/10.7759/cureus.57795>
41. Oh YJ, Zhang J, Fang M-L, Fukuoka Y. A systematic review of artificial intelligence chatbots for promoting physical activity, healthy diet, and weight loss. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2021;18:1-25. <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01224-6>
42. Kelly CJ, Karthikesalingam A, Suleyman M, Corrado G, King D. Key challenges for delivering clinical impact with artificial intelligence. *Nat Biomed Eng*. 2019;17:1-9. <https://doi.org/10.1186/s12916-019-1426-2>
43. Miao J, Thongprayoon C, Suppadungsuk S, Krisanapan P, Radhakrishnan Y, Cheungpasitporn W. Chain of thought utilization in large language models and application in nephrology. *J Med AI Nephrol*. 2024;60(1):148. <https://doi.org/10.3390/medicina60010148>
44. ChatGPT 4.0 [Internet]. [cited 2024 Nov 13]. Available from: <https://chatgpt.com>.
45. Gemini [Internet]. [cited 2024 Nov 14]. Available from: <https://gemini.google.com/app>.
46. Copilot [Internet]. [cited 2024 Nov 15]. Available from: <https://copilot.microsoft.com/>.
47. Traver MA, Passman CM, LeRoy T, Passmore L, Assimos DG. Is the Internet a reliable source for dietary recommendations for stone formers?. *J Endourol*. 2009;23(4):715-7. <https://doi.org/10.1089/end.2008.0490>
48. Lambert K, Mullan J, Mansfield K, Koukomous A, Mesiti L. Evaluation of the quality and health literacy demand of online renal diet information. *J Hum Nutr Diet*. 2017;30(5):634-45. <https://doi.org/10.1111/jhn.12466>

Yaşlı Hemodiyaliz Hastalarında Mortalite Düzeyi ve Bakım

Mortality Rate and Care in Elderly Hemodialysis Patients

Tuğba AYDEMİR¹ 

Özet

Hemodiyaliz tedavisi gören yaşlı bireylerde ölüm oranı genel popülasyona kıyasla kabul edilemez derecede yüksektir. Yaşlı hemodiyaliz hastalarında ölüm riskinin artmasının nedenleri oldukça karmaşıktır. Yaşlılarda son dönem böbrek yetmezliğinin en iyi şekilde nasıl yönetileceğine dair net görüşler bulunmamaktadır. Bu durum, geriyatrik popülasyonun genellikle daha zorlu sağlık bakım ihtiyaçlarını karşılaması için daha yüksek sağlık bakım maliyetlerine ve sağlık profesyonelleri açısından ek klinik zorluklara dönüşmektedir. Dolayısıyla bu hastalarda yüksek riskli komplikasyonlara odaklanan, hastane yatışını ve mortalite düzeyini önleme stratejilerinin incelenmesine ihtiyaç vardır. Yaşlılığın mortalite üzerindeki farklı etkisinin anlaşılması, etkili müdahalelerin uyarlanması ve hasta bakımının optimize edilmesi için önemlidir. Kişiselleştirilmiş bakım planları, multidisipliner iş birliği, hasta eğitimi ve bu konuda yapılan araştırmalarla hemşireler ve sağlık hizmeti sağlayıcıları yaşlı bireylerin sonuçlarını iyileştirmek ve yaşam kalitesini artırmak için çabalamalıdır. Yaşlılığın ve bakım sürecinin karmaşık doğası sebebiyle, bu popülasyonda hemodiyalize özgü mortalite riskini incelemek ayrıca önemlidir. Bu derlemede; yaşlılığın doğası, hemodiyaliz tedavisi alan yaşlı bireylerde mortalite sebepleri ve bakım stratejilerine ilişkin ayrıntılar incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bakım; Hemodiyaliz; Hemşirelik; Mortalite; Yaşlılık

Abstract

The mortality rate among elderly individuals undergoing hemodialysis is unacceptably high compared to the general population. The reasons behind the increased risk of death in elderly hemodialysis patients are highly complex. There is a lack of clear consensus on how best to manage end-stage renal disease in the elderly. This situation often leads to higher healthcare costs and additional clinical challenges for healthcare professionals, as the geriatric population generally requires more intensive healthcare services. Therefore, it is essential to investigate strategies focused on preventing high-risk complications, hospital admissions, and mortality rates in these patients. Understanding the distinct impact of aging on mortality is crucial for adapting effective interventions and optimizing patient care. Nurses and healthcare providers should strive to improve outcomes and enhance the quality of life for elderly individuals through personalized care plans, multidisciplinary collaboration, patient education, and ongoing research. Given the complex nature of aging and the care process, it is particularly important to examine the mortality risk specific to hemodialysis in this population. This review explores the nature of aging, the causes of mortality in elderly individuals receiving hemodialysis treatment, and the details of care strategies.

Keywords: Care; Hemodialysis; Nursing; Mortality; Aging

Geliş Tarihi / Submitted: 21 Ağustos / Aug 2024 **Kabul Tarihi / Accepted:** 10 Ekim / Oct 2024

¹ Doktor Öğretim Görevlisi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Niğde Zübeyde Hanım Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, İlk ve Acil Yardım Programı, Niğde, Türkiye

İletişim yazarı / Correspondence author: Tuğba AYDEMİR / **E-posta:** tugbaozhan50@gmail.com, **Adres:** Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Niğde Zübeyde Hanım Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, İlk ve Acil Yardım Programı Niğde Merkez, Türkiye.



GİRİŞ

Kronik böbrek hastalıklarının (KBH) görülme sıklığı, yaşlanan nüfus, diyabet, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıkların daha yüksek yaygınlığı nedeniyle dünya çapında artmıştır (1, 2). Son dönem böbrek yetmezliğinin (SDBY) tedavisi için hemodiyaliz yaygın olarak kullanılmaktadır (3). Son on yılda KBH, SDBY ve bunlara eşlik eden komplikasyonlarının tedavisindeki ilerlemeler, hemodiyaliz tedavisi gören hastaların sağ kalımını artırmıştır (3-5). Ancak bu hastalarda ölüm oranı genel popülasyona göre 10 ila 30 kat daha yüksek olmaya devam etmektedir (5). Hemodiyaliz hastalarında mortalite oranının %53 olduğu belirtilmiştir (6).

Hemodiyaliz tedavisi gören hastaların sağ kalımının artması hasta popülasyonunun değişmesine neden olmuştur (3-5). Özellikle hemodiyaliz tedavisi gören yaşlı hastalardaki ölüm oranı genel popülasyona göre yüksektir (1, 3, 7). Çalışmalar hemodiyaliz hastalarında ölüm nedenlerini ortaya koymuş (3, 4, 8, 9) olup; genel olarak ölüm nedenleri benzer olsa da, yaşlı grubunda ölüm riski diğer yaş gruplarına göre üç ila altı kat daha yüksektir (1).

Yaşlılarda SDBY'nin en iyi şekilde nasıl yönetileceğine dair net görüşler bulunmamaktadır. Bu durum, geriatric popülasyonun daha zorlu sağlık bakım ihtiyaçlarını karşılaması için, daha yüksek sağlık bakım maliyetlerine ve sağlık profesyonelleri açısından ek klinik zorluklara dönüşmektedir (1). Yaşlılığın ve bakım sürecinin karmaşık doğası sebebiyle, bu popülasyonda hemodiyalize özgü mortalite riskini incelemek ayrıca önemlidir. Bu derlemede; yaşlılığın doğası, hemodiyaliz tedavisi alan yaşlı bireylerde mortalite sebepleri ve bakım stratejilerine ilişkin ayrıntılar incelenmiştir.

Yaşlılık

Yaşlanma evrensel ve multisistemik bir süreçtir. Yaşlanma tanımlarının çoğu, çeşitli organların onarım sistemlerinin yapısında, işlevinde ve onarımında kademeli, heterojen bir bozulma ile

çeşitli hastalıklara eğilimin artmasını içermektedir (10). Yaşlanmayla birlikte vücutta birçok gözle görülür değişiklikler meydana gelir. Bazı bireylere göre bu değişiklikler ve yaşlılık doğal bir süreç iken, bazılarında ise birçok sorunun aynı anda ortaya çıktığı olumsuz bir süreç olarak algılanmaktadır (11).

İlerleyen yaşla birlikte vücutta görülen değişiklikler ve sorunlar bireylerin yaşam aktivitelerini olumsuz etkilemektedir. Bu durum yaşlıların ilaçlardan, çevredeki değişikliklerden ve hastalıklardan olumsuz etkilenme olasılığının daha yüksek olduğu anlamına gelir (11). İleri yaş; alzheimer hastalığı, kanser, kardiyovasküler hastalık, diyabet gibi bireyler ve toplum üzerinde büyük etkisi olanlar da dahil olmak üzere birçok kronik hastalık için önemli bir risk faktörüdür (12). Ayrıca yaşlı bireylerde daha az aktivite ve uyarım, arkadaş, aile kaybı, fiziksel bağımsızlığın azalması, kronik hastalıklar, konut ortamındaki değişiklikler, ölüm korkusu, sosyal destek eksikliği ile hastalık sonucu günlük görevleri yerine getirememeye gibi psikososyal sorunlar da sıklıkla görülmektedir (13).

Dünya'da ve Türkiye'de Yaşlı Popülasyonu

Dünya Sağlık Örgütü yaşlılığın başlangıcını 65 yaş üstü olarak, Birleşmiş Milletler ise 60 yaş ve üstü olarak kabul etmektedir (11). Toplumların yaşlılık ile ilgili tanımlamaları, yaşlılığın fiziksel, sosyal ve psikolojik boyutunu etkilemektedir (10, 11). Tarihsel, politik, ekonomik, coğrafi ve kültürel koşullar, yaşlılığın farklı sosyal temsillerini oluşturmaktadır. Bir toplumda mevcut olan yaşlılık anlayışı ile yaşlanan insanlara yönelik tutumlar arasında benzerlikler vardır (14).

Dünya genelinde 65 yaş ve üzeri yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranı 2020 yılında %9,3 iken, 2024 yılında 10,3'e yükselmiştir. Bu oranın 2050 yılına kadar %16'ya, 2074 yılında %20,7'ye yükselmesi beklenmektedir (15, 16). Dünya genelinde yaşlı nüfusunun en fazla olduğu ülkeler sıralandığında; Türkiye 184 ülke arasından 67.

sırada yer almaktadır. Türkiye’de 2020 yılında yaşlı nüfusun genel nüfusa oranı %9,5 iken, 2022 yılında %9,9’a, 2023 yılında %10,2’ye yükselmiştir. Türkiye’de 2023 yılında 65 yaş ve üzeri 8 milyon 722 bin 806 kişi bulunmaktadır (17).

Yaşlılarda Üriner Sistem Değişiklikleri ve Kronik Böbrek Hastalıkları

Yaşla birlikte böbrekler boyut ve hacim olarak küçülür, böbrek fonksiyonları etkilenir. Bu durum daha sık idrara çıkma ihtiyacını doğurur. Miksiyon sonrası mesane tamamen boşalmayabilir ve bu durum idrar yolu enfeksiyonlarına yol açabilir (11). Sonuç olarak, sağlık ve hastalıkta böbrek fonksiyonunun genel bir indeksi olarak kabul edilen glomerüler filtrasyon hızı ve ayrıca etkili renal plazma akışı yaşamın ardışık yılları boyunca azalma eğilimindedir. Glomerüler filtrasyon hızı, 40 yaşında 120 ml/dk’dan, 85 yaşında yaklaşık 65 ml/dk’ya düşer (18). Ayrıca yaşlılıkta kronik inflamatuvar durum, diyabet, dislipidemi, hipertansiyon ile diğer kardiyovasküler hastalıklar gibi yaşa bağlı bazı hastalıklar, renal yapısal ve fonksiyonel hasarı şiddetlendirir (18).

Yaşlanan nüfus ve kronik hastalıkların artan yaygınlığı nedeniyle KBH ve SDBY ile yaşayan bireylerin sayısı son yıllarda artış göstermiştir (19, 20). Yaşlı hastalar arasında hemodiyalize olan talep dünya çapında artmıştır. Hemodiyaliz nüfusunun yaşlanmasının bir sonucu olarak, yeni sorunlar ortaya çıkmıştır (2). Bu yüksek riskli grubun klinik bakımı karmaşık ve zorlayıcıdır (1). Yaşlı hastalar diyaliz rejimine daha yavaş uyum sağlarlar ve vücut sıvılarının hacmindeki değişikliklere karşı daha hassastırlar. Ayrıca daha yüksek bir ölüm oranına ve kaçınılmaz olarak genç hastalara kıyasla daha kısa bir yaşam süresine sahiptirler (3, 19).

Yaşlı Hemodiyaliz Hastalarında Mortalite Düzeyleri

Kronik böbrek hastalıkları dünya çapında önde gelen ölüm nedenlerinden biri haline gelmiştir (20). Sağlık alanındaki teknolojik ilerlemelere, farklı diyaliz tekniklerinin uygulanmasına, hemodiyaliz tedavisine

zamanında başlanmasına rağmen, beş yıllık sağ kalımda morbidite ve mortalite hala yüksektir (3).

Canaud ve ark. (1)’in çalışmasında, çok çeşitli eşlik eden hastalıklar sebebiyle yaşlı hastalarda diğer katılımcılara kıyasla üç ila altı kat daha yüksek ölüm riski olduğu belirtilmiştir. Mailloux ve ark. (4)’nın çalışmasında hemodiyaliz tedavisi alan yaşlı bireylerde ölüm riskinin; diyalizin ilk dört yılında arttığı, beş ila 10. yıllarda azaldığı ve 11. yılda ikinci kez arttığı ifade edilmiştir. Coric ve ark. (3)’nın çalışmasında; 65 yaş altı hemodiyaliz hastalarında spesifik mortalite oranı %16,8 iken, 65 yaş üstü hastalarda %50,5 olarak bulunmuştur. Ayrıca yaşlı hastalarda mortalite oranları yaş gruplarına göre incelendiğinde; 65-74 yaş arasında %45,1, 75-84 yaş arasında %55, ≥ 85 yaş üstünde ise %75 olarak belirtilmiştir.

Kuzeydoğu İtalya’da pandemi öncesi ve sırasında KBH ile ilişkili ölüm oranlarının incelendiği çalışmada, yaşlı bireylerde ölüm oranlarının daha yüksek olduğu görülmüştür (20). Fransa’da diyaliz tedavisi alan SDBY hastalarının aşırı ölüm oranı üzerinde etkili olan faktörlerin incelendiği çalışmada; eşlik eden hastalığı olan hastalarda olmayanlara göre ve yaşlı hastalarda genç hastalara göre daha yüksek bir ölüm riskinin olduğu saptanmıştır (7). Benzer şekilde yapılan diğer çalışmalarda da ileri yaş ve eşlik eden hastalıklar, hemodiyaliz hastalarında mortalite için önemli düzeyde risk faktörleri olarak gösterilmiştir (5, 7, 9).

Tuğcu ve ark. (21) tarafından Türkiye’de yapılan bir çalışmada; geriatrik hemodiyaliz hastalarında mortalite oranının %47,5 olduğu belirtilmiştir. Aynı çalışmada birçok eşlik eden hastalığı olan ve fiziksel fonksiyon durumu zayıf olan geriatrik hemodiyaliz hastalarında mortalitenin yüksek olduğu ifade edilmiştir.

Türkiye’nin Doğu Anadolu Bölgesinde yapılan hemodiyaliz hastalarında mortalite ile ilişkili faktörlerin incelendiği bir diğer çalışmada (22) ölüm oranı 28,4 olarak saptanmış ve sağkalım grubuyla karşılaştırıldığında, mortalite grubunda komorbid durum oranının ve yaş ortalamasının daha yüksek olduğu belirtilmiştir.

Yaşlı Hemodiyaliz Hastalarında Mortalite Sebepleri

Kardiyovasküler Sebepler

Yaşlanma, dünya çapında önde gelen ölüm nedenleri olan kardiyovasküler ve serebrovasküler hastalıklar için ana risk faktörüdür. Vasküler yaşlanma, damar fonksiyonunu bozan ve nihayetinde ağırlıklı olarak kalp, beyin ve böbrekte olmak üzere son organ hasarına neden olan arteriyel dejenerasyon ve sertleşmeyi beraberinde getirir (23). Yaşamları boyunca artan kardiyovasküler risk faktörleri, yaşlı bireylerin sağlık durumu üzerinde olumsuz etkiye sahiptir (24).

Yaşlı bireylerde fonksiyonel sağlık durumu, eşlik eden hastalıklar mortaliteyi öngören ana faktörlerdir (1, 25). Hemodiyaliz alan bireyler sıklıkla bir dizi kardiyovasküler komplikasyonla karşılaşır ve bu durum kalp yetmezliğinin birlikteliğiyle daha da kötüleşir (6). Hemodiyaliz tedavisi alan kalp yetmezliği olan bireylerde ölüm oranları endişe konusu olmaya devam etmektedir. Her iki durumun da birlikte bulunması, karmaşık hemodinamik değişiklikler, elektrolit dengesizlikleri, potansiyel ilaç etkileşimlerini ortaya çıkarır ve bunların hepsi ölüm riskini artırır (6).

Yaşlı bireylerde hemodiyaliz ölümlerinin en yaygın nedeninin hemodiyaliz prosedürlerindeki sık iyileştirmelere rağmen kardiyovasküler hastalıklar olduğu belirtilmiştir (3, 5). Kardiyovasküler hastalıkların oluşumunu etkileyen geleneksel risk faktörleri olarak; hipertansiyon, diyabet, obezite, hiperlipidemi, sigara ve düşük fiziksel aktivite bilinmektedir. Fakat hemodiyaliz hastalarında anemi, hipervolemi vb. hemodinamik faktörler ve hipoalbuminemi, hiperhomosisteinemi, sekonder hiperparatiroidizm, oksidatif stres gibi metabolik faktörler kardiyovasküler hastalıklara sebep olan geleneksel olmayan hemodiyalize özgü faktörlerdir (3). Yaşlı hemodiyaliz hastalarının ölüm nedenleri analiz edildiğinde, ölümlerin çoğunluğunun (% 36-50) kardiyovasküler hastalıklar sonucu olduğu konu ile ilgili yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (2, 3, 5, 8, 9, 22).

Enfeksiyonlar ve Bulaşıcı Hastalıklar

Yaşlanma, akciğer fonksiyonlarında ilerleyici düşüş ile ilişkilidir (11). Solunum yollarının kas gücü

azalır ve hava yolu temizliği için önemli olan etkili öksürüğün etkinliği yaşla birlikte bozulur. Hava yolu reseptörleri yaşla birlikte fonksiyonel değişikliklere uğrar ve aynı bozuklukları tedavi etmek için kullanılan ilaçlara yanıt verme olasılıkları yaşlılarda daha düşüktür (26).

Yaşlı hemodiyaliz hastalarında kardiyovasküler hastalıklardan sonraki en yaygın ölüm nedeninin enfeksiyonlar (%18,5-28) olduğu çalışmalarda gösterilmiştir (2, 3, 5, 8, 9, 22). Yaygın olarak sitokin sinyali, peroksit, nitrik oksit üretimi ve nötrofillerin fagositik işlevi yaşlı bireylerde azalır. Bu tür değişiklikler genellikle yaşlılarda bakteriyel enfeksiyon ve sepsis karşısında kötü prognozla ilişkilidir (27). Bulaşıcı hastalıkların da hemodiyaliz hastalarında önde gelen ölüm nedeni olduğu ifade edilmiştir (8). Ancak, bulaşıcı hastalıkların dağılımı hala belirsizliğini korumaktadır.

Hiyamuta ve ark.(8)'nin çalışmasında akciğer enfeksiyonunun enfeksiyonla ilişkili ölümün en yaygın nedeni olduğu ortaya konulmuştur. Hiyamuta ve ark.(28)'nin çalışmasında hemodiyalize giren hastalarda 30 gün içinde gelişen ve hemodiyaliz ile ilişkili pnömoni olarak tanımlanan durumun, genel popülasyondaki pnömoniden 14-16 kat daha yüksek ölüme sebep olduğu bildirilmiştir. Dobričić ve ark. (6) tarafından pandemi döneminde yürütülen bir çalışmada; hastaların %70'inin COVID-19 enfeksiyonu nedeniyle öldüğü ve COVID-19 enfeksiyonlarının, kardiyovasküler hastalıklara kıyasla daha büyük bir ölüm riski faktörü olduğu belirtilmiştir (6). Fedeli ve ark. (20)'nin çalışmasında Ocak 2015'teki gibi mevsimsel grip zirvelerine paralel olarak KBH ile ilişkili ölümlerin arttığı saptanmıştır. Ayrıca pandemi sırasında KBH ile ilişkili ölüm oranının, COVID-19 salgını dalgalarıyla zirveye ulaştığı görülmüştür (20).

Kore'de renal replasman tedavisi gören hastalarda ölüm oranlarının incelendiği çalışmada; kalp hastalıkları ölümlerin %34,1'ini, enfeksiyonlar %25,8'ini oluşturmuştur. Kardiyak nedenler akut miyokard enfarktüsü ve kalp durmasını kapsarken, enfeksiyonlar sepsis ve pnömoniyi içermektedir (19).

Mailloux ve ark. (4)'nın çalışmasında hemodiyaliz tedavisi alan yaşlı bireylerde en fazla ölümlerin enfeksiyonlardan kaynaklandığı, bunu diyalizden çekilme, kardiyak, ani ölüm, vasküler ve diğer sebeplerin izlediği belirtilmiştir. Türkiye'de yapılan bir çalışmada da hemodiyaliz hastalarında önde gelen ölüm nedenleri arasında enfeksiyonlar (%43) yer almıştır (22).

Vasküler Erişim Yolu ile İlişkili Problemler

Kateter veya arteriovenöz greft kullanımı prognozu olumsuz etkileyebilir. Bu durum şant pıhtılaşması, diyabet veya arteriosklerozun etkisine bağlanabilir (9). Sladoje-Martinovic ve ark. (2) çalışmasında vasküler erişim ile mortalite riski arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada hemodiyaliz için vasküler erişim olarak kateter takılmış yaşlı hastalarda, arteriovenöz fistülü olan hastalara göre ölüm riskinin 2,5 kat daha yüksek olduğu görülmüştür. Coric ve ark. (3) çalışmasında vasküler erişim ile ölümcül sonuçlar arasında anlamlı bir ilişki olduğu, venöz kateterleri olanların ölümcül sonuçlanma olasılığının, arteriovenöz fistülü veya uzun süreli kateteri olanlara göre 5,16 kat daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Vietnam'da Nguyen ve Fukuuchi (9) tarafından yapılan çalışmada; kronik hemodiyaliz hastalarında sağ kalım oranını etkileyen faktörler arasında arteriovenöz fistül dışında vasküler erişim bulunması yer almıştır. Coric ve ark. (3) çalışmasında; geçici vasküler erişimin hemodiyaliz hastalarında mortalitenin güçlü öngörücüsü olduğu görülmüştür.

Daratha ve ark. (29) çalışmasında iskemik kalp hastalığı, kalp yetmezliği, diyabet, sepsis, pnömoni, vasküler erişim ve peritoneal kateterlerle ilişkili komplikasyonların en sık hastaneye yatış sebebi olduğu ifade edilmiştir.

Kanserler

Hemodiyaliz hastalarında kanserle ilişkili ölüm riskinin genel nüfusa kıyasla önemli ölçüde arttığı bildirilmiştir. Hemodiyaliz hastalarında genel nüfusa kıyasla çok daha yüksek oranda anti-hepatit C virüsü antikör pozitifliği olduğu belirtilmiştir. Anti-HCV antikörlerinin varlığı, karaciğer sirozu ve hepatosellüler karsinomun önemli ölçüde yüksek

sıklığı nedeniyle, hemodiyaliz hastaların da ölüm için bağımsız bir risk faktörü olarak gösterilmiştir. Ayrıca diyaliz hastalarında renal hücreli karsinom insidansının, muhtemelen edinilmiş kistik böbrek hastalığının varlığından dolayı genel popülasyona göre önemli ölçüde daha yüksek olduğu belirtilmiştir (8).

Hiyamuta ve ark. (8) çalışmasında; 10 yıllık takip süresi boyunca Japon hemodiyaliz hastalarında en sık ölüm nedeni kardiyovasküler hastalıklar (%36,0) iken, bunu bulaşıcı hastalıklar (%25,8) ve kötü huylu neoplazmalar (%13,6) takip etmiştir.

Malnutrisyon ve İnflamasyon

Yaşlanmaya bağlı anoreksiya; değişen tat ve koku hissi, çiğneme veya yutma sorunları, daha yavaş mide boşalması, değişen hormonal tepkiler, fiziksel ve zihinsel sorunlarının bir sonucu olarak da ortaya çıkabilir. Birçok yaşlıda birden fazla hastalığın varlığı ve bununla ilişkili polifarmasi de diyet alımını önemli ölçüde bozabilir ve yetersiz beslenmeye yol açabilir. Bu nedenle, kısır bir döngüde, yaşlı yetişkinlerde azalan kas gücü ve fiziksel performans yetersiz beslenme riskini artırabilirken, yetersiz beslenme daha fazla kırılabilirlik ve sarkopeniye katkıda bulunabilir (30). Donato ve ark. (31) çalışmasında KBH olanlarda düşük kas kitlesi ve miyosteatozun mortalite ile ilişkisini değerlendirmiş ve kas kalitesinin mortalite ile ilişkili olabileceği vurgulanmıştır.

Anemi, sol ventrikül hipertrofisinin önemli bir nedenidir. Hemodiyaliz ile tedavi edilen hastaların %90'ından fazlası kronik anemiden muzdariptir. Hemodiyaliz hastalarında hemoglobindeki 10 g/L'lik düşüş, sol ventrikül miyokardında 10 g/m²'lik bir artışla ilişkilidir (3). Canaud ve ark., çalışmasında; her 1 g/dl daha yüksek hemoglobin konsantrasyonunun, yaşlı katılımcılarda daha düşük mortalite ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğu belirlenmiştir (1). Dobričić ve ark. çalışmasında hemodiyaliz tedavisi alan ve ölen hastalarda daha yüksek bir anemi prevalansının gözlemlendiği belirtilmiştir (6).

İnflamasyon, hipoalbuminemi ve malnutrisyon, ateroskleroz gelişimini hızlandırmakta ve hemodiyalizde yüksek mortalite riski oluşturmaktadır. Yaşlılık,

anemi ve hipoalbumineminin diyaliz hastalarında güçlü mortalite öngörücüleri olduğunu gösterilmiştir (1-3). Hemodiyalizde daha yüksek hemogloblin ve albümin düzeylerinin ölüm riski açısından koruyucu etkisinin olduğu ortaya konulmuştur (5).

Canaud ve ark. (1) çalışmasında yaşlı hemodiyaliz hastalarında hipoalbumineminin yaygın olduğu belirlenmiştir. Sladoje-Martinovic ve ark. (2) çalışmasında yaşlı hemodiyaliz hastalarının büyük bir kısmının serum albümin düzeylerinin düşük olduğu, düşük Beden Kitle İndeksi (BKİ) ve düşük serum albümin düzeyi değerleri ile mortalite arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir.

Hemodiyaliz hastalarının %30'undan fazlasında inflamasyon mevcuttur. İnflamasyon faktörü olarak C-reaktif protein (CRP) ve interlökin 6 majör risk faktörüdür (3). Sladoje-Martinovic ve ark. (2) çalışmasında yaşlı hastaların CRP düzeyleri >5 mg/L olanların, CRP düzeyleri <5 mg/L olanlar göre ölüm riskinin %3,4 daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Chisavu ve ark. (5) çalışmasında hemodiyaliz tedavisi gören ölen hastaların düşük ortalama Hb, serum albümin ve kalsiyum düzeyine, yüksek CRP düzeylerine sahip olduğu saptanmıştır. Coric ve ark. (3) çalışmasında; anemi ve hipoalbumineminin hemodiyaliz hastalarında mortalitenin güçlü öngörücüleri olduğu görülmüştür.

Oliva ve ark. (25) çalışmasında hemodiyalizdeki yaşlı hastalarda mortalite; BKİ, yetersiz beslenme, ilk vasküler erişim olarak kateter kullanımı, kalp yetmezliği, yüksek CRP seviyesi, düşük serum albümin seviyesi ile ilişkilendirilmiştir.

Gastrointestinal Sorunlar

Yaşlılarda gastrointestinal değişiklikler sıktır (32). Yaşla birlikte özefagus kasları zayıflar ve yutulan besinler mideye geç ulaşır. Bu, birçok yaşlı yetişkinin neden tam bir yemeği bitirmeden önce tokluk hissine sahip olduğunu açıklar (11). Yaşlılarda görülen önemli sorunlarından biri de konstipasyondur. Bu durum yaşlılarda görülen yapısal değişikliklerin yanında, hareketsizlik, diyet değişiklikleri, polifarmasi gibi durumlarla da ilişkilidir (32).

Hemodiyaliz hastalarında diğer ölüm nedenleri arasında; gastrointestinal kanama, iskemi, perforasyon ve obstrüksiyon gibi gastrointestinal hastalıkların oranlarının yüksek olduğu belirtilmiştir (8). Tayvan'da yapılan bir çalışma, hemodiyaliz hastalarının genel popülasyona kıyasla önemli ölçüde daha yüksek gastrointestinal kanama insidansına sahip olduğunu bildirmiştir (33). KBH ve SDBY olan hastalarda ülser ile kanamanın patogenezi arasında trombosit disfonksiyonu, trombosit-damar duvarı etkileşimi ve kan pıhtılaşmasındaki anormallikler yer almaktadır (33). Ayrıca, mevcut gastroduodenal ülseri olan hastalarda, hemodiyaliz seansları sırasında antikoagülan kullanımı kanama riskini artırabilmektedir (8).

Kore'de renal replasman tedavisi gören hastalarda ölüm oranlarının incelendiği çalışmada, vasküler nedenler ölümlerin %10,1'ini oluşturmuştur ve vasküler nedenler, serebrovasküler hastalık ile gastrointestinal kanamayı içermektedir (19).

Türkiye'de yapılan bir çalışmada hemodiyaliz hastalarında önde gelen ölüm nedenlerinin kardiyovasküler olaylar, enfeksiyonlar ve gastrointestinal kanama olduğu belirlenmiştir (22).

Diğer Sebepler

Diyaliz hastalarında sıklıkla sekonder hiperparatiroidizm mevcuttur ve bozulmuş kalp fonksiyonu ile sol ventrikül hipertrofisi ile ilişkilidir. Serum fosfat konsantrasyonlarının artması ve PTH konsantrasyonunun artması, hemodiyalizde mortalite riskini önemli ölçüde artırır (3). Chisavu ve ark. (5) çalışmasında hemodiyaliz tedavili bireylerde mortalite ile yüksek fosfat düzeyi ilişkili bulunmuştur.

Yaşlılıkta insülin salımının azalması, insülin direnci, glikoz intoleransı, yağ dokusu artışı gibi durumlar ve kullanılan bazı ilaçlar diyabet gelişiminde rol oynamaktadır (27). Hiyamuta ve ark. (8) çalışmasında ise hemodiyaliz hastalarında; periferik arter hastalığı, diyabetik mikroanjyopati ve nöropati gibi komplikasyonların yüksek yaygınlığı nedeniyle gelişen ayak ülseri yaygınlığının mortalite riskini artırdığı öne sürülmüştür.

Yaşlı Hemodiyaliz Hastalarında Bakım

Kronik böbrek hastalığında bakımının amaçları; semptomları belirleyerek yönetimini sağlamak, bireyin beslenme durumunu değerlendirerek optimal beslenmeyi sağlamak, farmakolojik ajanların kullanımını, yan etkilerin varlığını değerlendirmek, komplikasyonları önlemek, birey ile ailelerinin gereksinimlerine uygun olarak eğitim ve danışmanlık sağlamaktır (34, 35).

Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin semptomlarının yönetiminde hemşireler anahtar role sahiptir. Çünkü hemşireler bu hasta grubuyla uzun süre etkileşim halindedirler ve süreci birebir gözleme fırsatı yakalarlar. Hemşireler hemodiyaliz öncesi, sırası ve sonrası dönemde yapacağı müdahalelerle bireylerin ve bakım vericilerin bu süreci sağlıklı bir şekilde yönetmesini sağlayabilirler. Hemşirelerin KBH tedavisi alan bireyleri bütüncül bir bakış açısıyla ele alması ve karşılaşılabileceği sorunlara yönelik olarak eğitim ve danışmanlık sağlanması bakımda en önemli sorumluluğudur (34).

Yaşlı hemodiyaliz hastalarında pnömoni enfeksiyonla ilişkili ölümün önde gelen nedenidir ve grip ile pnömokok aşılması enfeksiyonla ilişkili ölümü önlemede etkili olabilmektedir. Bu konuda yaşlı bireyler ve aileleri yönlendirilmelidir (28, 29).

Yaşlı hemodiyaliz hastalarında kateter yeri enfeksiyonları sık görülen durumlar olduğu için (2, 3, 9, 29) risk faktörleri belirlenerek, enfeksiyonu önleme ve yönetim konusunda gerekli bakım sağlanmalıdır (35).

Yaşlı bireylerde çeşitli kardiyovasküler hastalıklar ve malign neoplazmlar önemli düzeyde mortalite sebebidir (5, 8, 9). Yaşlı bireyler kardiyovasküler risk faktörlerine yönelik sağlıklı yaşam biçim davranışlarının geliştirilmesi konusunda eğitilmelidir. Düzenli kanser taraması erken teşhis için önemlidir ve bu malign neoplazmlar nedeniyle ölümün önlenmesiyle sonuçlanabilir. Yaşlı bireyler kanser erken teşhis ve tarama yöntemleri konusunda bilgilendirilmeli ve ilgili yerlere yönlendirilmelidir. Kanserde değiştirilebilir risk faktörlerinin sağlıklı yaşam tarzına dönüştürülerek bu bireylerde kansere yakalanma riski azaltılabilir (36). Hemodiyalize

bağlı mortalite riskine yönelik olarak, yaşlı bireylerde sıvı hacmi, mineral ve kemik bozukluğu ve inflamasyonun yönetimi ile ani ölüm önlenabilir. Ayrıca diyabetik komplikasyonların önlenmesi ve diyabet bakımı da yaşlı bireylerde tekrarlı hastane yatışları ve mortalite oranını azaltmak için odaklanılması gereken diğer temel konulardır (8).

Beslenme durumu iyi olan yaşlı bireylerin düşük BKİ ve serum albümin seviyelerine sahip olanlara göre sağ kalım oranının yüksek olduğu görülmüştür (2). Düşük diyet protein alımı ve hipoalbüminemi gibi önemli ölüm riski faktörlerinin yaşlı diyaliz hastalarında yaygın olduğunu ve özel ilgi gerektirdiği gösterilmiştir (1). Bu sebeple hemşireler bakım verdikleri yaşlı hemodiyalizli bireylerin, beslenme durumunu düzenli aralıklarla değerlendirilmeli ve optimal beslenmeyi sürdürmek için gerekli önlemleri almalıdır. Hemşireler KBH olan bireylerin antropometrik ölçümlerinin takip edilmesini sağlamalı, normalden sapmaları tespit etmelidir (34). Düşük kas kalitesinin ve miyosteatozun mortalite ile ilişkili olabileceğini vurgulanmıştır. Bu sebeple yaşlı bireylerde malnutrisyon, sarkopeni ve kırılabilirlik düzeyine yönelik tarama ve değerlendirmelerin yapılması, tedavi ve bakım planı oluşturulması önemlidir (31).

Yaşlı bireylere yönelik sosyal destek ve bakım verenlerin uzmanlığı diyaliz sonuçlarını ve sağ kalımı etkileyen belirleyici faktörlerdir (1). KBH gibi kronik hastalıklara sahip bireylerde psikososyal bakım rutin bakımdan ayrı düşünülmemesi gereken bakımın önemli bir parçasıdır (37). Yaşlı bireylerde sevdiklerinin kaybı, fiziksel bağımsızlığın azalması, kronik hastalıklar, konut ortamındaki değişiklikler, ölüm korkusu, sosyal destek eksikliği gibi psikososyal sorunlar da sıklıkla görülmektedir (13). Bu sebeple yaşlı bireylerin fiziksel bakımının yanında psikososyal bakımının desteklenmesi, aile akran destek sistemlerinin oluşturulması, bakım vericilerin eğitimi ele alınması gereken diğer durumlardır (38). Kişiselleştirilmiş bakım planları, multidisipliner iş birliği, hasta eğitimi ve devam eden araştırmaları birleştirerek, hemşireler ve sağlık hizmeti sağlayıcıları yaşlı bireylerin mortalite riskini azaltmak ve yaşam kalitesini artırmak için çabalanmalıdır (37).

SONUÇ

Sonuç olarak, yaşlı hemodiyaliz hastalarının önemli ölçüde artan, hastaneye yatırılma ve ölüme sonuçlanan uzun vadeli riskleri bulunmaktadır. Bu kadar derin riskler nedeniyle, hemodiyaliz tedavisi alan yaşlı bireylerde bakımı iyileştirmek, hastane yatışlarına ve ölüme yol açan komplikasyonları azaltmak için birincil odak noktası olmalıdır. Hemodiyaliz tedavisi alan yaşlı bireylerde artan

ölüm riskini azaltmak için ölüm nedenlerine ilişkin ayrıntıların belirlenmesi, klinik olarak önemli komplikasyonların tedavisi ve önlenmesi için stratejiler oluşturmak açısından önemlidir. Yaşlı hemodiyaliz hastalarında ölüm nedenlerinin açıklığa kavuşturulması, değiştirilebilir mortalite riskinin ele alınması, altta yatan hastalıkların önlenmesi, tedavisi ve bakımı için etkili stratejiler oluşturmak için iyi tasarlanmış, geniş ölçekli çalışmalar yapılması önerilmektedir.

ETİK KOMİTE ONAYI

Bu çalışma için etik komite onayı gerekmemektedir.

ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI

Çalışma ile ilgili herhangi bir mali ya da diğer çıkar çatışması yoktur.

FİNANSAL DESTEK

Çalışma ile ilgili herhangi bir kurum/ kuruluşun finansal desteği bulunmamaktadır.

HAKEMLİK

Dış bağımsız, çift kör.

YAZARLIK KATKILARI

Çalışma fikri ve tasarımı: TA

Veri toplama: -

Veri analizi ve yorum: -

Makalenin hazırlanması: TA

Eleştirel inceleme: TA

Kaynaklar

1. Canaud B, Tong L, Tentori F, Akiba T, Karaboyas A, Gillespie B, et al. Clinical practices and outcomes in elderly hemodialysis patients: results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). Clin J Am Soc Nephrol 2011;6(7):1651-62.doi: 10.2215/CJN.03530410.
2. Sladoje-Martinovic B, Mikolasevic I, Bubic I, Racki S, Orlic L. Survival of chronic hemodialysis patients over 80 years of age. Clin Interv Aging. 2014;689-96.doi: 10.2147/CIA.S58976.
3. Coric A, Resic H, Celik D, Masnic F, Ajanovic S, Prohic N, et al. Mortality in hemodialysis patients over 65 years of age. Mater Sociomed. 2015;27(2):91.doi: 10.5455/msm.2015.27.91-94.
4. Mailloux LU, Bellucci AG, Wilkes BM, Napolitano B, Mossey RT, Lesser M, et al. Mortality in dialysis patients: analysis of the causes of death. Am J Kidney Dis. 1991;18(3):326-35.doi: 10.1016/s0272-6386(12)80091-6.
5. Chisavu L, Mihaescu A, Bob F, Motofeala A, Schiller O, Marc L, et al. Trends in mortality and comorbidities in hemodialysis patients between 2012 and 2017 in an East-European Country: a retrospective study. International Int Urol Nephrol. 2023;55(10):2579-87.doi: 10.1007/s11255-023-03549-6.
6. Dobričić M, Pakić V, Pejović V, Kuzmanović A, Milić M, Marinković J, et al. Factors influencing mortality in prevalent hemodialysis patients with different types of heart failure-a single-center experience. Srp Arh Celok Lek. 2024(00):65-.doi: 10.2298/SARH230921065D.
7. Goungounga J, Ren L, Adoli LK, Charvat H, Giorgi R, Vigneau C, et al. # 1778 Effects of comorbidities, social deprivation and sex on the excess mortality of French ESKD patients on dialysis. Nephrol Dial Transplant. 2024;39(Supplement_1):gfae069-0168-1778.doi: 10.1093/ndt/gfae069.168.
8. Hiyamuta H, Yamada S, Taniguchi M, Nakano T, Tsuruya K, Kitazono T. Causes of death in patients undergoing maintenance hemodialysis in Japan: 10-year outcomes of the Q-Cohort Study. Clin Exp Nephrol 2021;25(10):1121-30.doi: 10.1007/s10157-021-02089-6.

9. Nguyen B, Fukuuchi F. Survival rates and causes of death in Vietnamese chronic hemodialysis patients. *RRT*. 2017;3(22):1-10.doi: 10.1186/s41100-017-0099-6.
10. Dodig S, Čepelak I, Pavić I. Hallmarks of senescence and aging. *Biochem Med (Zagreb)*. 2019;29(3):483-97.doi: 10.11613/BM.2019.030501.
11. Chalise HN. Aging: basic concept. *Am J Biomed Sci & Res*. 2019;1(1):8-10.doi: 10.34297/AJBSR.2019.01.000503.
12. Hodgson R, Kennedy BK, Masliah E, Scearce-Levie K, Tate B, Venkateswaran A, et al. Aging: therapeutics for a healthy future. *Neurosci Biobehav Rev*. 2020;108:453-8.doi: 10.1016/j.neubiorev.2019.11.021.
13. Charan GS, Kaur A, Kaur K, Kaur N. Psychosocial Problems in Community-dwelling Older Adults: A Cross-sectional Study. *Ann Afr Med*. 2024;23(2):140-8.doi: 10.4103/aam.aam_139_23.
14. Schneider RH, Irigaray TQ. O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. *Estud Psicol (Campinas)*. 2008;25:585-93.doi: 10.1590/S0103-166X2008000400013.
15. un.org. [Internet]. United Nations Department of Economic and Social Affairs Population Division; 2020 [cited 2024 August 20]. Available from: https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/undesa_pd-2020_world_population_ageing_highlights.pdf.
16. unfpa.org. [Internet]. UNFPA 2024. Ageing; 2024 [cited 2024 August 20]. Available from: <https://hemodiyaliz.unfpa.org/ageing>.
17. tuik.gov. [Internet]. TÜİK Veri Portalı İstatistiklerle Yaşlılar; 2023 [cited 2024 August 20]. Available from: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yasli-lar-2023-53710>.
18. Chmielewski P, Strzelec B, Boryslawski K, Chmielowiec K, Chmielowiec J, Dąbrowski P. Effects of aging on the function of the urinary system: longitudinal changes with age in selected urine parameters in a hospitalized population of older adults. *Anthropol Review*. 2016;79(3):331-45.doi:10.1515/anre-2016-0024.
19. Kim B, Park CI, Hong YA, Yoon HE, Kim YK, Kim H, et al. Mortality in patients receiving renal replacement therapy in South Korea. *Kidney Res Clin Pract*.doi: 10.23876/j.krcp.24.035.
20. Fedeli U, Pierobon S, Grande E, Nordio M. Trends in chronic kidney disease-related mortality before and during the pandemic in Northeastern Italy. *J Nephrol*. 2024;1-3.doi: 10.1007/s40620-024-02020-8.
21. Tuğcu M, Kasapoğlu U, Şahin G, Apaydın S. The factors affecting survival in geriatric hemodialysis patients. *Int J Nephrol*. 2018;2018(1):5769762.doi:10.1155/2018/5769762.
22. Erdoğmuş Ş, Kaymakamtorunları F. Factors Associated with Mortality in Maintenance Hemodialysis Patients: A Single-Center Data from East Anatolian Region of Turkey. *J Ankara Üniv Fac Med*. 2020;73(3).doi: 10.4274/atfm.galenos.2020.68552.
23. Hamczyk MR, Nevado RM, Baretino A, Fuster V, Andrés V. Biological versus chronological aging: JACC focus seminar. *J Am Coll Cardiol*. 2020;75(8):919-30.doi: 10.1016/j.jacc.2019.11.062.
24. Ciomărnean L, Milaciu MV, Negrean V, Orăşan OH, Vesa SC, Sălăgean O, et al. Cardiovascular risk factors and physical activity for the prevention of cardiovascular diseases in the elderly. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;19(1):207.doi: 10.3390/ijerph19010207.
25. Oliva JS, Roa LM, Lara A, Garrido S, Salgueira M, Palma A, et al. Survival and factors predicting mortality in hemodialysis patients over 75 years old. *J Nephrol*. 2013;26(1):129-35.doi: 10.5301/jn.5000117.
26. Sharma G, Goodwin J. Effect of aging on respiratory system physiology and immunology. *Clin Interv Aging*. 2006;1(3):253-60.doi: 10.2147/ciaa.2006.1.3.253.
27. Nikolich-Žugich J. The twilight of immunity: emerging concepts in aging of the immune system. *Nat Immunol*. 2018;19(1):10-9.doi: 10.1038/s41590-017-0006-x.
28. Kawasaki S, Aoki N, Kikuchi H, Nakayama H, Saito N, Shimada H, et al. Clinical and microbiological evaluation of hemodialysis-associated pneumonia (HDAP): should HDAP be included in healthcare-associated pneumonia? *J Infect Chemother*. 2011;17(5):640-5.doi: 10.1007/s10156-011-0228-z.
29. Daratha KB, Short RA, Corbett CF, Ring ME, Alicic R, Choka R, et al. Risks of subsequent hospitalization and death in patients with kidney disease. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2012;7(3):409-16.doi: 10.2215/CJN.05070511.
30. Cruz-Jentoft AJ, Kiesswetter E, Drey M, Sieber CC. Nutrition, frailty, and sarcopenia. *Aging Clin Exp Res*. 2017;29:43-8.doi: 10.1007/s40520-016-0709-0.
31. Donato B, Almeida R, Raimundo M, Velho S, Primitivo A, Correia F, et al. Myosteatosis: an underrecognized risk factor for mortality in non-dialysis chronic kidney disease patients. *J Nephrol*. 2024;1-9.doi: 10.1007/s40620-024-02042-2.

32. Dumic I, Nordin T, Jecmenica M, Stojkovic Lalosevic M, Milosavljevic T, Milovanovic T. Gastrointestinal tract disorders in older age. *Can J Gastroenterol Hepatol*. 2019;2019(1):6757524.doi: 10.1155/2019/6757524.
33. Luo J-C, Leu H-B, Huang K-W, Huang C-C, Hou M-C, Lin H-C, et al. Incidence of bleeding from gastroduodenal ulcers in patients with end-stage renal disease receiving hemodialysis. *CMAJ*. 2011;183(18):E1345-E51.doi: 10.1503/cmaj.110299.
34. Karabey T, Karagözoğlu Ş. Hemodiyaliz Sürecinde Semptom Yönetimi ve Hemşirelik Bakımı. *J TOGU Heal Sci* [Internet]. 2021[cited 2024 Aug 19];1(1):21-9.Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/togusagbilderg/issue/65817/1027002>.
35. Koştu N, Ok D. Kateter Yeri Enfeksiyonu Gelişen Hemodiyaliz Hastasının Fonksiyonel Sağlık Örüntülerine Göre Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu. *Hemşirelik Bilimi Dergisi*[Internet]. 2021[cited 2024 Aug 19];4(2):106-13.Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hbd/issue/64902/956533>.
36. Ak ÖB, Gençtürk N, Şen E. Türk toplumunun ulusal kanser tarama programları konusunda bilgi ve davranış düzeylerinin belirlenmesi: Kesitsel bir çalışma. *Sağlık ve Yaşam Bilimleri Dergisi*. 2024;6(2):77-86.doi:10.33308/2687248X.202462338.
37. Aydemir T, Çetin Ş. Kronik hastalıklar ve psikososyal bakım. *JAMER* [Internet]. 2019[cited 2024 Aug 18];4(3):109-15.Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jamer/issue/50387/642116>.
38. Topbaş E, Bingöl G. Psikososyal boyutu ile diyaliz tedavisi ve uyum sürecine yönelik hemşirelik girişimleri. *Nefro Hem Dergi* [Internet]. 2017[cited 2024 Aug 18];12(1):36-42.Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/363922>.

Deprem Sonrası Crush Sendromlu Bir Hastaya Verilen Hemşirelik Bakımı; Olgu Sunumu

Nursing Care for a Patient with Crush Syndrome After the Earthquakes; A Case Report

Esra KÖSE¹ 

Özet

Ülkemizdeki Şubat 2023 tarihli depremler 11 ilin büyük hasar alması nedeni ile dünya tarihine büyük deprem olarak girmiştir. Crush (ezilme) sendromu depremlerde ikinci sırada ölüme yol açan sistemik bir tablodur. Bu nedenle crush sendromunu bilmenin ve crush sendromunda erken müdahalenin can kaybını azaltmada çok önemli olduğunu unutmamak gerekir. Olgu; altı saat boyunca enkaz altında alt ekstremiteleri basınca maruz kalmış, 30 saat sonra hastaneye ulaştırılabilmektedir. Yapılan tetkikler sonucu hastaya rabdomiyoliz, kompartman sendromu ve akut böbrek yetersizliği tanıları konulmuştur. Hastane öncesi hastaya verilen acil tıbbi müdahale ve sonrasında verilen hemşirelik bakımı hastanın ekstremitelere kaybını önlemek ve enfeksiyon riskini azaltmak açısından oldukça önemlidir. Hastaya, hastanedeki tedavi süreci ve beraberinde yaşanan olaylar doğrultusunda hemşirelik bakımı verilmiştir. Bu olgu sunumunun sağlık çalışanlarına rehber oluşturmasının yanı sıra hastalara daha kaliteli bakım sunulması açısından yol gösterici olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Crush Sendromu; Deprem; Hemşirelik Bakımı

Abstract

The February 2023 earthquakes in our country, which caused severe destruction across 11 provinces, have been recorded as one of the most significant disasters in world history. Crush syndrome is a systemic condition that ranks as the second leading cause of death in earthquake-related incidents. Therefore, understanding crush syndrome and ensuring timely intervention are crucial in reducing mortality rates. This case report presents a patient whose lower extremities were subjected to prolonged pressure under rubble for six hours and who was reached the hospital 30 hours post-rescue. Diagnostic evaluations revealed rhabdomyolysis, compartment syndrome and acute renal failure. Pre-hospital emergency medical interventions, followed by nursing care, played a critical role in preventing limb loss and minimizing the risk of infection. The patient received comprehensive nursing care aligned with their treatment process and accompanying events during hospitalization. This case report aims to guide healthcare professionals and contribute to the provision of higher-quality care for patients.

Keywords: Crush Syndrome; Earthquakes; Nursing Care

Geliş Tarihi / Submitted: 21 Mayıs / May 2024 **Kabul Tarihi / Accepted:** 22 Kasım / Nov 2024

¹ Dr. Hemşire, Mersin Üniversitesi Hastanesi, Mersin, Türkiye

İletişim yazarı / Correspondence author: Esra KÖSE / E-posta: esra3371@gmail.com, Adres: Mersin Üniversitesi Hastanesi Hemodiyaliz Bölümü Yenişehir, Mersin, Türkiye.



GİRİŞ

Crush sendromu; ezilme, sıkışma, çarpma, bir kütlenin altında kalmaya bağlı iskelet kaslarının ezilmesi (rabdomiyoliz) ve bunun sonucunda kas hücresi içindeki maddelerin hücre dışına çıkması ile birlikte birçok doku ve organı etkileyen bir sendromdur (1-3). Maden göçükleri, çığ düşmesi, trafik kazaları, toprak kaymaları, alkol kullanımı, aşırı egzersiz ve depremler gibi çok çeşitli durumlar crush sendromuna neden olabilmektedir (4, 5).

Depremler, crush sendromunun sık görüldüğü durumlardan biridir. Deprem sonrası enkaz altında kalan hastanın ekstremitesinde basının devam etmesi, kas hücrelerinden toksik maddelerin sistemik dolaşıma karışmasına engel olur. Ancak, basının ortadan kalkması ile birlikte reperfüzyon sonucu hasarlı bölgeye geçen sıvı hemodinamik bozulmaya; toksik maddeler ise hiperkalemi, hiperfosfatemi, metabolik asidoz, myoglobulinuri sonucu akut böbrek hasarı, çoklu organ yetersizliği ve mortaliteye neden olur (6, 7). Volüm kaybına bağlı olarak gelişen hipotansiyon, şok ve hücrenin yıkımı sonucu oluşan hiperkalemi en sık ölüm nedenleri arasındadır. Riskin azaltılmasında, depremden önceki enkaz altındayken sıvı tedavisinin yapılması oldukça önemlidir. Hastaneye ulaştırılabilen hastalarda hiperkaleminin erken tespiti ve tedavisi öncelikli olmalıdır. Crush sendromu olan hastaya uygulanacak bakımın planlanmasında, tedavinin etkinliğinin izlenmesinde ve hayati işlevlerin devamlılığında hemşirenin önemli sorumlulukları bulunmaktadır. Bakım aşamalarında, hemşirelerin doğru yaklaşımları enfeksiyon riskini azaltmak ve ekstremitte kaybını önlemek açısından oldukça önemlidir (4-8). Hemşireler rol ve sorumluluklarının farkında olmalı, hastaları bu sendromun belirti ve bulguları açısından yakından izlemeli ve gerektiğinde uygun hemşirelik girişimlerini başlatmalıdır.

Aşağıda depremden dolayı crush sendromu gelişen bir olgunun hastanedeki tedavi süreci ve beraberinde yaşadığı olaylar doğrultusunda uygulanan hemşirelik bakımı sunulmuştur.

OLGU SUNUMU

Hastadan yazılı ve sözlü onam alınmıştır. 07.02.2023 tarihinde sağlık kuruluşumuza başvuran hasta 25 yaşında kadın, bekar ve üniversite mezunudur. Altı saat boyunca alt ekstremiteleri enkaz altında kalmış, hastaneye 30 saat sonra ulaştırılmıştır. Herhangi bir ilaç kullanma ve hastalık öyküsü bulunmamaktadır. Üniversite hastanesinin acil servisinde değerlendirilen hastaya yapılan tetkikler sonucu hemodiyaliz planlanmıştır. Ortopedi uzmanı tarafından danışılan hastaya fasyotomi ve amputasyon önerilmiş, aile ve hasta kabul etmemiş, hastanın nefroloji servisine yatışı uygun bulunmuştur.

Acil serviste bakılan kan tetkikleri: Üre: 89mg/dL; kreatinin: 3,63mg/dL; potasyum (K): 6,78mEq/L; sodyum (Na): 124mEq/L; kalsiyum (Ca): 5mg/dL; aspartat aminotransferaz (AST): 5662U/L; alanin aminotransferaz (ALT): 5153U/L; kreatinkinaz: 289759U/L; albümin:27g/L; miyoglobin: 3844ng/mL; pH:7,23; bikarbonat (HCO₃): 13,8mmol/L; hemoglobin (Hb): 12g/dL; protrombin zamanı (PTINR): 2,6; C-reaktif protein (CRP): 170 mg/L; ürik asit:12,77mg/dL. Kardiyovasküler sistem değerlendirilmesinde diz altı şiş ve gergin, bilateral distal popliteal ve femoral nabızları dopplerle alınmış, dolaşım açısından takibi önerilmiştir. Ortopediye danışılan hastaya fasyotomi ve amputasyon önerilmiş, aile ve hasta kabul etmemiş, nefroloji servisine yatışı uygun bulunmuştur

Hasta yatışının ilk gününde hidrasyon tedavisi, sodyum bikarbonat (NaHCO₃), mannitol, ağrılarının olması nedeniyle parasetamol tedavisi almış ve bir doz tetanoz aşısı yapılmıştır.

Ultrason sonucunda mesanede hematoma ve globe tespit edilen hastaya mesane irrigasyonu yapılarak hematoma boşaltılmaya çalışılmıştır. Hematürisi devam eden hastaya sistoüretroskopi yapılmıştır. Hb:4gr/dL. olan hasta 28.02.2023 reanimasyona sevk edilmiştir. Arter basıncı: 162/86 takipnik, bazallerde sol sesleri azalmış hasta reanimasyonda aspire etmesi üzerine entübe edilmiştir Hastanın trakeal aspirat kültüründe acinetobacter baumannii

complex üremiştir. Antibiyoterapisi yeniden düzenlenmiştir. 03.03.2023 extübe edilmiş, nefroloji servisine devri yapılmıştır.

Üriner kateteri çekili olan hastada idrar çıkışı olmamış. Nörojenik mesane düşünülmüş, tekrar üriner kateter ile takip edilmiştir. 05.03.2023 tarihinde aniden gelişen nefes darlığı ve kan gazının hipoksik olması üzerine toraks tomografi çekilmiş, tomografi sonucunun Covid-19 ile uyumlu olduğuna karar verilmiş, hastanın dahiliye yoğun bakıma devri yapılmıştır. 17.03.2023 tarihine kadar dahiliye yoğun bakımda tedavi görmüş, tekrardan nefroloji servisine yatışı planlanmıştır. 44 gün boyunca hastanemizde takip edilen hasta 23.03.2023 tarihinde taburcu olmuştur.

Olgunun Hemşirelik Bakımı

1. Hemşirelik Tanısı: Rabdomiyolize bağlı elektrolit dengesizliği

Amaç: Olgunun elektrolit dengesini sağlamak

Girişimler

- Hastanın bilinç durumu ve yaşam bulguları 6*1 takip edildi.
- Laboratuvar bulguları sık aralıklarla izlendi (kan gazı, fosfor (P), K, Ca).
- Olası kardiyak arrest durumunda acil müdahale setini hazır bulunduruldu.
- İdrar bulguları ve rengi sık aralıklarla gözlemlendi.
- Aldığı çıkardığı sıvı takibi ve ödem takibi saatte bir yapıldı.

Değerlendirme: Hastaya diyaliz planlandı. Potasyum değeri kontrol altına alındı. Elektrolitleri takip edilmeye devam edildi.

2. Hemşirelik Tanısı: Doku travmasına ve invaziv girişimlere bağlı enfeksiyon

Amaç: Olguda varolan enfeksiyonu gidermek ve yeni enfeksiyon gelişimini engellemek

Girişimler

- Enfeksiyon belirtileri yönünden değerlendirildi (titreme, ateş, halsizlik, yorgunluk artışı).

- Hastayla her temastan önce ve sonra el hijyeni sağlandı.
- Laboratuvar bulguları takip edildi (sedimantasyon, CRP).
- Gerekğinde belli aralıklarla kültür için örnek alındı.
- Hekim istemine göre antibiyotik tedavisi uygulandı.

Değerlendirme: Olguda nazokomiyal enfeksiyon gelişti, antibiyotiği değiştirildi.

3. Hemşirelik Tanısı: Doku hasarı ve inflamasyon nedeniyle artmış metabolik gereksiniminden az beslenme

Amaç: Olgunun metabolik gereksinimine göre düzenlenen besinleri yemeye teşvik etme

Girişimler

- Kas gerginliğinin azaltılması için masaj uygulandı.
- Yemek planı diyetisyen ile birlikte düzenlendi.
- Güncel beslenme programında hoşuna gitmeyen besinler çıkartılarak yenilerinin eklenmesi sağlandı.
- Sık sık ve azar azar yemesi konusunda bilgilendirme yapıldı.
- K⁺ içeren yiyecekler verilmemesi sağlandı.
- Karbonhidrattan zengin, proteinden fakir beslenmesi konusunda teşvik edildi.
- Fosfor içeren gıdaları kısıtlaması önerildi.

Değerlendirme: Ailenin desteği ile hastanın ihtiyacına yönelik beslenmesi sağlandı.

4. Hemşirelik tanısı: Travmaya ve hareket kısıtlılığına bağlı olarak fiziksel mobilitede bozulma

Amaç: Mobilizasyonu artırmak

Girişimler

- Ağrı ve egzersiz toleransı değerlendirildi, dinlenme ve uyku periyodları düzenlendi.
- Yatak içi pozisyon verilirken dikkatli davranıldı.
- Aktif ve pasif egzersizler öğretildi.
- Özellikle alt ekstremitelere aktif ve pasif rom yaptırıldı.

- Hastanın rahatı için eklemlerin uygun hizada tutulması sağlandı.
- Aşamalı olarak aktiviteleri artırıldı, aktiviteler sırasında yardım edildi.

Değerlendirme: Alt ekstremitede aktif rom yapılamadığı görüldü. Düşük ayak (drop foot tanısı kondu. Hekim ile görüşülerek fizik tedaviden yardım istendi.

5. Hemşirelik Tanısı: Alt ekstremitedeki hasara ve immobilizasyona bağlı deri bütünlüğünde bozulma

Amaç: Olguda bası yarası oluşumunu önlemek ve bası yarasının büyümesini önleyecek önlemler almak

Girişimler

- Derinin her gün kontrolü yapıldı, riskli bölgelere bakım verildi.
- Periferik kateterlerinin bakımları uygun şekilde yapıldı.
- Cildin nem dengesi korunmaya çalışıldı ve dolaşım takibi yapıldı.
- Rahat ve sıkmayan giysiler konusunda hasta bilgilendirildi.
- Sağ ayak topuğunda evre I ve trokanter ve sırt bölgesinde evre II bası yarası gözlemlendi, hastanenin yara bakım hemşiresi tarafından takibinin yapılması sağlandı
- Havalı yatak kullanımı, saatte bir pozisyon değişimi ve debridman pansumanları düzenli yapıldı.
- Basıncın azaltılması için iki bacak arası desteklendi.
- Bası yarasının olduğu sağ ayak topuğu, trokanter ve sırt bölgeleri yastık ile desteklendi
- Hastanın beslenmesi yeniden gözden geçirildi.

Değerlendirme: Bası yarası kontrol altına alındı. Doku kaybı oluşmamıştır.

6. Hemşirelik Tanısı: Yorgunluk, alt ekstremitedeki ağrı, amputasyon düşüncesi ve yetersiz uykuya bağlı anksiyete

Amaç: Olgunun fiziksel ve psikososyal açıdan iyi olmasını sağlamak

Girişimler

- Hasta ve yakınına yapılacak olan tüm girişimler hakkında önceden bilgi verildi ve gerekli izni alındı.
- Yeterli derecede istirahati sağlandı, odası havalandırıldı.
- Günlük aktivitelerini yapmasına engel olabilecek faktörleri tanımlamasında yardımcı olundu.
- Olgunun yetenekleri, başarıları üzerinde durularak duygularını açıklaması için cesaretlendirildi.
- Anksiyete düzeyi değerlendirildi, baş etme yöntemleri ve stres yönetim tekniklerini hakkında bilgi verildi.
- Progresif gevşeme egzersizleri yaptırıldı.
- Gerektiğinde psikolog ve psikiyatrye yönlendirildi.

Değerlendirme: Hastanın olumsuz düşünceleri azaldı. Ağrı semptomu azaldı. Psikiyatri konsültasyonu değerlendirmesinde yaşadığı tepkilerin normal olduğu ve ek bir ilaca ihtiyaç duyulmadığına karar verildi. Amputasyon yapılmadı.

TARTIŞMA

Literatüre göre yaralının en geç 6-12 saat içerisinde hastaneye ulaştırılması önemlidir. Olgumuz 30 saat sonra hastaneye başvurabilmiştir. Rabdomiyoliz, kompartman sendromu ve akut böbrek yetersizliği gelişmiştir. Olgumuz 17 seans hemodiyaliz tedavisi almış ve yatışının 44. gününde taburcu edilmiştir.

Olgu taburcu edildiğinde fizik tedavi almaya devam ediyordu. Ayak bileğine dorsifleksiyon yaptıran kası innerve eden peroneal sinirde oluşan hasar düşük ayak sendromuna (drop foot) neden olmuştur. Olgumuz sepsis dışında bütün süreçleri yaşamıştır. Fasyotomi ve amputasyon konusunda doktorların ısrarcı olması hastada anksiyete ve ciddi duygu durum bozukluğu yaratmıştır. Literatür incelendiğinde fasyotomi, kompartman içi basıncı azaltmada etkilidir, rabdomiyolizin kötüleşmesini ve akut böbrek yetmezliğini önlerken, enfeksiyona, sepsise, amputasyona, hastanın hemodinamik durumunun kötüleşmesine neden olabileceğinden dolayı rutin bir tedavi olarak önerilmemektedir (9-11). Uzun süre

hastanede kalması ve hastanede depremzede hasta sayısının fazla olması ve personelin artmış iş yükü nedeniyle, hastane enfeksiyonuna (acinetobacter ve klebsiella) ve Coronavirüs etkenine maruz kaldığı düşünülmektedir.

Sonuç olarak; Crush sendromunda, hastane öncesi enkazda verilen acil tıbbi müdahale ve sonrasında verilen hemşirelik bakımı çok önemlidir (2,3). Özellikle böbrek fonksiyonları açısından sıvı elektrolit takibinin yapılması hayati önem taşımaktadır. Hemşireler tarafından, elektrolit dengesizliği nedeniyle oluşabilecek komplikasyonların farkında olunması ve elektrolitlerin sık sık takip edilmesi, belirti ve bulguların gözlenmesi

gerekmektedir. Yaşanılan bu sürecin psikososyal açıdan değerlendirilmesi ve hastaların gerekli destek alanlarına yönlendirilmesi konusunda bilgilendirilmesi de hemşirenin sorumlulukları arasında yer almaktadır. Bakım aşamalarında, hemşirelerin doğru yaklaşımları ekstremitte kaybını önlemek, enfeksiyon riskini azaltmak ve erken mobilizasyon açısından oldukça önemlidir (12,13). Bu nedenle; ülkemizde yaşanabilecek felaketler göz önünde bulundurularak hemşirelerin güncel literatür bilgisine sahip olması, bilgi ve beceri olarak kendilerini geliştirmesi, bu gelişimin hemşirelik sürecine entegre edilerek hastalara daha kaliteli bakım sunulması toplum sağlığı açısından da büyük önem kazanmaktadır.

ETİK KOMİTE ONAYI

Bu çalışma için etik komite onayı gerekmemektedir.

BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM

Çalışmaya katılan hastadan yazılı ve sözlü onam alınmıştır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI

Çalışma ile ilgili herhangi bir mali ya da diğer çıkar çatışması yoktur.

FİNANSAL DESTEK

Çalışma ile ilgili herhangi bir kurum/ kuruluşun finansal desteği bulunmamaktadır.

HAKEMLİK

Dış bağımsız, çift kör.

EK AÇIKLAMA

Bu çalışma, 33.Ulusal Nefroloji Hemşireliği Kongresi'nde sunulmuştur.

YAZARLIK KATKILARI

Çalışma fikri ve tasarımı: EK

Veri toplama: EK

Veri analizi ve yorum: EK

Makalenin hazırlanması: EK

Eleştirel inceleme: EK

Kaynaklar

1. Panuş Ü, İncazlı SB, Ekşi A. Araç içi trafik kazası sonrası crush sendromu ile takip edilen hastanın klinik seyri: Olgu sunumu. JPH. 2023;8(2):229-34. <https://doi.org/10.54409/hod.1313787>.
2. Bitek DE, Dilek F, Özgül E. "Bir kaçış hikayesi" crush sendromu ve hemşirelik bakımı. NefroHemDergi [Internet]. 2016[cited 2023 Oct 30];11(1):55-9. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/403816>.
3. Karahan S, Bozkul G, Sağdıç BÇ. Depreme bağlı yaşanan ezilme sendromu ve hemşirelik bakımı. CUSBED. 2023;8(1):99-104. <https://doi.org/10.51754/cusbed.1261665>.

4. Demir BK, Başaran C. Deprem sonrası çocuk hasta, ezilme (crush) sendromu. TOTBİD Dergisi. 2022;21:304-11. <https://doi.org/10.5578/totbid.dergisi.2022.41>.
5. Yıldırım E, Kaymaz B, Dörtler H, Üstündağ SE, Akdeniz A, Erbaş O. Crush sendromu. D J Med Sci. 2019;4(4):213-18. doi: 10.5606/fng.btd.2018.038.
6. Kurultak İ. Deprem yaralanmalı erişkin hastada ezilme (crush) sendromu. TOTBİD Dergisi. 2022;21(3):294-303. <https://doi.org/10.5578/totbid.dergisi.2022.40>.
7. Gündüz F, Ersoy G. 112 Ambulans Servisi çalışanlarının sahada crush sendromu tedavisine ilişkin bilgi düzeyleri: İzmir İli Örneği. Hastane Öncesi Dergisi. 2022;7(1):37-50. <https://doi.org/10.54409/hod.1025689>.
8. İsbir C, Kılılı İ, Taşkınlar H, Naycı A. Kahramanmaraş ve Hatay depremleri sonrasında çocuk cerrahisi kliniği'nde tedavi edilen hastaların özellikleri: Bir üniversite hastanesi örneği. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi. 2023;13(3):750-7. <https://doi.org/10.31020/mutftd.1344174>.
9. Özkaya U, Yalçın MB. Deprem yaralanmalı hastada kompartman sendromu ve ezilme (crush) sendromu ayrımı: Fasyotomi kime ve ne zaman. TOTBİD Dergisi. 2022;21(3):312-5. <https://doi.org/10.5578/totbid.dergisi.2022.42>.
10. Damar HT, Bilik Ö. Buzdağının Görünmeyen Yüzünü Keşfetmek: Ortopedi hastalarında kompartman sendromu ve hemşirelik yaklaşımları. DEUHYO [Internet]. 2014[cited 2023 Oct 30];7(3):223-9. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/753361>.
11. Ceylan MF, Serbest S, Güven N. Deprem yaralanmaları ve amputasyon, gözlemlerimiz ve önerilerimiz. TOTBİD Dergisi. 2022;21:325-32. <https://doi.org/10.5578/totbid.dergisi.2022.44>
12. Sümer S, Çakır AD, Büyükyılmaz F. Diyaliz hastalarında hemşirelik bakımının planlanması: Olgu sunumu. NefroHemDergi. 2020;15(1):37-44. <https://doi.org/10.47565/ndthdt.2020.5>
13. Mertsoy Y, Altıntaş M. English clinical features and early treatment outcomes of children with crush syndrome after kahramanmaraş earthquake. Acta Medica Ruha. 2023;1(3):216-27. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8174082>