

ISSN 2147 7728



# Nefroloji Hemşireliği Dergisi

*Journal of  
Nephrology  
Nursing*

- Aletli Periton Diyalizi ve Sürekli Ayaktan Periton Diyalizi Hastalarında Gastroözofajiyal Reflü Hastalığının Değerlendirilmesi
- Hemodiyaliz Tedavisi Alan ve Almayan Üremik Hastalarda Kaşınıtı Konforu Etkiler mi?
- Doğru Nefes Alarak, Diyaliz Kaygısını Azaltabilir miyiz?
- Hemodiyaliz Tedavisi Uygulanan Yaşlı Hastalarda Damara Erişim ve Hemşirelik Bakımı
- Kontrast Madde Nefropatisi ve Hemşirelik Girişimleri

2019 Eylül – Aralık Sayı: 3

2019 September – December Number: 3

**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  
Elif ÜNSAL AVDAL-İzmir

**Yayın Sekreteri / *Journal Secretary***

Sevginar ŞENTÜRK- İzmir  
Fatma İLTUŞ-İzmir

**Yönetim Kurulu / *Executive Committee***

**Başkan / *President***

Ayten KARAKOÇ

**Sekreter / *Secretary***

Tülay AKSOY

**Sayman / *Treasurer***

Sevginar ŞENTÜRK

**Üyeler / *Members***

Arzu ARDA

Fatma GEDİKLİ

Gülseren PEHLİVAN

Sevel YILDIZ

**Yayın Türü – *Journal Type***

Ulusal Süreli Yayın / National Periodical

Online Yayın / Yılda üç kez

Online Journal / Three a year

**Dergi Ofisi / *Journal Office***

Harzemşah sok. Eskişehir apt. No:25/7

34381 Şişli / İstanbul

**Web-Mail Adresi, Tel / *Web-Mail Address, Phone***

**Web:** www.ndthd.org.tr

**e-mail:** nefrohendergi@gmail.com

**e-mail:** info@ndthd.org.tr

**Tel:** 0212 291 90 18

ISSN Dergimizde yayınlanan yazı, fotoğraf ve çizimlerin sorumluluğu yazar(lara) aittir, kaynak gösterilerek kullanılabilir. Dergimiz basın yayın ilkelelerine uygundur.

*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*

Ayten KARAKOÇ, İstanbul

**Dergi Tasarım / *Journal Design***

✉ [ninetasarim@gmail.com](mailto:ninetasarim@gmail.com)

Danışma Kurulu

Asiye DURMAZ AKYOL  
*Ege Üniversitesi, İzmir*  
Nazan KILIÇ AKÇA  
*Bozok Üniversitesi, Yozgat*  
Nilüfer ALÇALAR  
*İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul*  
Güler BALCI ALPARSLAN  
*Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir*  
Tuğba MENEKLİ AMAÇ  
*İnönü Üniversitesi, Malatya*  
Selda YARALI ARSLAN  
*Selçuk Üniversitesi, Konya*  
Fatma ARIKAN  
*Akdeniz Üniversitesi, Antalya*  
Fatma ETİ ASLAN  
*Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul*  
Derya ÖZCANLI ATİK  
*Korkut Ata Üniversitesi Osmaniye*  
Elif ÜNSAL AVDAL  
*Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir*  
Hatice TEL AYDIN  
*Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas*  
Zuhal BAHAR  
*Koç Üniversitesi, İstanbul*  
Zerrin BİCİK BAHÇEBAŞI  
*Kartal Dr. Lütfi Kırdar Eğitim Hastanesi, İstanbul*  
Gülcan BAKAN  
*Pamukkale Üniversitesi, Denizli*  
Didar Zümrüt BAŞBAKKAL  
*Ege Üniversitesi, İzmir*  
Hicran BEKTAŞ  
*Akdeniz Üniversitesi, Antalya*  
Satı BOZKURT  
*Ege Üniversitesi, İzmir*  
Rukiye PINAR BÖLÜKTAŞ  
*Sabahattin Zaim Üniversitesi, İstanbul*  
Nuray EGELİOĞLU CETİŞLİ  
*Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir*  
Özden DEDELİ ÇAYDAM  
*Celal Bayar Üniversitesi, Manisa*  
Soner DUMAN  
*Ege Üniversitesi, İzmir*  
Zeynep ERDOĞAN  
*Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak*  
Ekrem EREK  
*İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul*  
Arzu ERKOÇ HUT  
*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa*  
*Florence Nightingale, İstanbul*  
Aysel GÜRKAN  
*Marmara Üniversitesi, İstanbul*  
Zöhre IRMAK  
*Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla*  
Belgüzar KARA  
*Yüksek İhtisas Üniversitesi, Ankara*  
Ezgi KARADAĞ  
*Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir*  
Ayfer KARADAKOVAN  
*Ege Üniversitesi, İzmir*

Gülbahar KESKİN  
*Haliç Üniversitesi, İstanbul*  
Serap PARLAR KILIÇ  
*İnönü Üniversitesi, Malatya*  
Azime KARAKOÇ KUMSAR  
*Biruni Üniversitesi, İstanbul*  
Nermin OLGUN  
*Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Gaziantep*  
Nazan TUNA ORAN  
*Ege Üniversitesi, İzmir*  
Şeyda ÖZCAN  
*Koç Üniversitesi, İstanbul*  
Filiz Özel  
*Kastamonu Üniversitesi*  
Zeynep CANLI ÖZER  
*Akdeniz Üniversitesi, Antalya*  
Besey ÖREN  
*İstanbul Üniversitesi, İstanbul*  
Süheyla ALTUĞ ÖZSOY  
*Ege Üniversitesi, İzmir*  
Deniz ÖZTEKİN  
*İstanbul Üniversitesi, İstanbul*  
Sezgi ÇINAR PAKYÜZ  
*Celal Bayar Üniversitesi, Manisa*  
Necmiye SABUNCU  
*Haliç Üniversitesi, İstanbul*  
Hatice YILDIRIM SARI  
*Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir*  
Mehmet Şükrü SEVER  
*İstanbul Üniversitesi, İstanbul*  
Sibel KARACA SIVRIKAYA  
*Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir*  
Deniz ŞANLI  
*Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir*  
Leman ŞENTURAN  
*Biruni Üniversitesi, İstanbul*  
Dede ŞİT  
*Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul*  
Nurgül G. TAVŞANLI  
*Celal Bayar Üniversitesi, Manisa*  
Sevgi TÜRKMEN NEHİR  
*Celal Bayar Üniversitesi, Manisa*  
Eylem TOPBAŞ  
*Amasya Üniversitesi, Amasya*  
Serap ÜNSAR  
*Trakya Üniversitesi, Edirne*  
Önder YAVAŞCAN  
*Medipol Üniversitesi, İstanbul*  
Medine YILMAZ  
*İzmir Katip Çelebi Üniversitesi*  
Berna Nilgün ÖZGÜR SOY URAN  
*Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir*  
Emel YILMAZ  
*Celal Bayar Üniversitesi, Manisa*  
Mualla YILMAZ  
*Mersin Üniversitesi, Mersin*  
Mürvet YILMAZ  
*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul*  
Sabire YURTSEVER  
*Mersin Üniversitesi, Mersin*

## NEFROLOJİ HEMŞİRELİĞİ DERGİSİ MAKALE YAZIM KURALLARI

### BİLGİLER

1. Dergide, nefroloji, diyaliz, transplantasyon hemşireliği ve hemşirelik gündemini belirleyen güncel konularla ilgili klinik ve deneysel araştırmalar, vaka sunumları, literatür derlemeleri, editoryal yorum/tartışmalar yayınlanır.
2. Dergi, Ocak – Nisan; Mayıs – Ağustos; Eylül – Aralık olmak üzere yılda 3 kez yayınlanır.
3. Derginin yayın dili Türkçe'dir.
4. Yayınlanmak üzere gönderilen makaleler (kongre, bilimsel toplantılar hariç) daha önceden yayımlanmamış veya yayımlanmak üzere gönderilmemiş olmalıdır. Daha önce bilimsel toplantılarda sunulan (poster ya da sözel) ve özeti yayımlanmış çalışmalar, makale başlık sayfasında belirtilmesi koşulu ile kabul edilir. Eğer makalede daha önce yayımlanmış; alıntı yazı, tablo, resim vs. mevcut ise makale yazarı, yayın hakkı sahibi ve yazarlarından yazılı izin almak ve bunu makalede belirtmek zorundadır.
5. Dergimizde yayınlanması arzu edilen çalışmaların aşağıda belirtilen yazım kurallarına ve diğer koşullara uygun bir şekilde hazırlanarak dergimize <http://dergipark.gov.tr/hemsire> adresinden gönderilmesi gerekmektedir.
6. Dergiye gönderilen makaleler biçimsel esaslara uygun ise, editör/editör yardımcıları ve en az 2 danışmanın incelemesinden sonra gerek görüldüğünde değişiklik isteyebilir.
7. Bu incelemelerden geçen yazılar değerlendirilir ve basılacağı sayı kararlaştırılır. Danışma kurulu düzeltme, kontrol ve dizgi aşamasında yayıncı, yazılarda düzeltme yapmak, biçiminde değişiklikler istemek ve yazarları bilgilendirerek kısaltma yetkisine sahiptir.
8. Dergide yayınlanan yazılar için yazarlara bir ücret ödenmez.
9. Yayınlanmak üzere dergiye sunulan yazılar yayımlansın yayımlanmasın geri gönderilmez. Ancak düzeltme istenen yazılar düzeltmenin yapılmasını sağlamak amacıyla geri gönderilebilir.
10. Makale bilimsel değerlendirme için işleme alındıktan sonra yayın hakları devir formu'nda belirtilen yazar isimleri esas alınır. Bu aşamadan sonra;
  - Makaleye hiçbir aşamada yayın hakları devir formunda imzası bulunan yazarlar dışında yazar ismi eklenemez ve yazar sırası değiştirilemez.
  - Makale yazarlarından herhangi birinin isminin makaleden çıkartılması için, konuyla ilgili tüm yazarların, açıklama, yazılı izinleri alınmalı ve yayınevine bildirilmelidir.

### YAYIN KURALLARI

- Türkçe makalelerde yazım dili kullanılırken Türk Dil Kurumu'nun Türkçe sözlüğü, Türkiye Bilim Terimleri, Hemşirelik Terimleri Sözlüğü veya <http://www.tdk.org.tr> adresi ayrıca Türk Tıbbi Derneklerinin kendi branşlarına ait terimler sözlüğü esas alınmalıdır.
- Biyoistatistiki veri içeren araştırma makalelerinde, yazarlardan biyoistatistiki uygunluk için onay almış olmaları istenmeli, ayrıca dergi tarafından kontrol edilmelidir. Yazarlara bu konuda ek bilgi için <http://www.icmje.org> adresine ulaşmaları önerilebilir.

### ETİK VE BİLİMSEL SORUMLULUK

Tüm yazarların gönderilen makalede akademik-bilimsel olarak doğrudan katlısı olmalıdır. Yazar olarak belirlenen aşağıdaki özelliklerin tamamına sahip olmalıdır:

- Makaledeki çalışmayı planlamalı veya yapmalı,
- Makaleyi yazmalı veya revize etmeli,

- Son halini kabul etmeli,
- Makalelerin bilimsel kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır.

Dergi “İnsan” ögesinin içinde bulunduğu tüm çalışmalarda Helsinki Deklerasyonu Prensipleri’ne uygunluk (<http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>) ilkesini kabul eder. Bu tip çalışmaların varlığında yazarlar, makalenin “Gereç ve Yöntem” bölümünde bu prensiplere uygun olarak çalışmayı yaptıklarını, kurumlarının etik kurullarından onay ve çalışmaya katılmış insanlardan “Bilgilendirilmiş Olur” (Informed Consent) aldıklarını belirtmek zorundadır. Vaka sunumlarında da hastanın ismi, isimlerin baş harfleri ya da hastane numaraları gibi tanımlayıcı bilgiler, fotoğraflar ve soyağacı bilgileri vb. bilimsel amaçlar açısından çok gerekli olmadıkça ve hasta (ya da anne-baba, ya da vasisi) “Bilgilendirilmiş Olur” (Informed Consent) vermedikçe basılamazlar.

Eğer makalede direkt-indirekt ticari bağlantı veya çalışma için maddi destek veren kurum mevcut ise yazarlar; kullanılan ticari ürün, ilaç, firma ile ticari hiçbir ilişkisinin olmadığını ve varsa nasıl bir ilişkisinin olduğunu (konsültan, diğer anlaşmalar), editöre sunum sayfasında bildirmek zorundadır.

Çalışmada “Hayvan” ögesi kullanılmış ise yazarlardan, makalenin Gereç Ve Yöntem bölümünde Guide for the Care and Use of Laboratory Animals (<http://www.nap.edu/catalog/5140.html>) prensipleri doğrultusunda çalışmalarında hayvan haklarını koruduklarını ve kurumlarının etik kurullarından onay aldıklarını belirtmeleri istenmelidir.

Makalede “Etik Kurul Onayı” alınması gerekli ise; alınan belge Dergipark üzerinden makale gönderim süreci ile birlikte sisteme yüklenmiş olmalıdır.

Editör, yazar(lar) ve danışmanlarla ilişkiler: Editör makalelerle ilgili bilgileri (makalenin alınması, içeriği gözden geçirme sürecinin durumu, hakemlerin eleştirileri ya da varılan sonuç) yazarlar ya da hakemler dışında kimseye paylaşmaz. Editör danışmanlara gözden geçirme için gönderilen makalelerin, yazarların özel mülkü olduğunu ve bunun imtiyazlı bir iletişim olduğunu açıkça belirtir.

Dergi danışma kurulu üyeleri topluma açık bir şekilde makaleleri tartışamazlar. Danışmanlar gözden geçirmelerini bitirdikten sonra makaleleri online olarak editöre gönderirler. Yazar ve editör izni olmadan danışmanların gözden geçirmeleri basılamaz ve açıklanamaz. Danışmanların kimliğinin gizli kalmasına özen gösterilir. Bazı durumlarda editörün kararı ile danışmanların makaleye ait yorumları aynı makaleyi yorumlayan diğer danışmanlara gönderilerek danışmanların bu süreçte aydınlatılması sağlanabilir.

### YAYIN HAKKI

1976 Copyright Act’e göre Yayımlanmak üzere kabul edilen yazıların her türlü yayın hakkı dergiyi yayımlayan kuruma aittir. Yazılardaki düşünce ve öneriler tümüyle yazarların sorumluluğundadır. Yazarlar, <http://dergipark.gov.tr/hemsire/page/3018> internet adresinden ulaşacakları “Yayın Hakları Devir Formu”nu doldurup, Dergipark sistemi üzerinden makale ile birlikte göndermelidir.

### YAZI ÇEŞİTLERİ

**Orijinal Araştırma:** Kliniklerde yapılan prospektif-retrospektif ve her türlü deneysel çalışmalar yayımlanabilmektedir.

#### Yapısı:

- Özet (Ortalama 200-250 kelime; amaç, gereç ve yöntem ve sonuç bölümleri ile yapılandırılmış Türkçe ve İngilizce)
- Anahtar kelimeler/Keywords (en az 3, en fazla 5 kelime)
- Giriş
- Gereç ve Yöntemler
- Bulgular
- Tartışma
- Sonuç
- Teşekkür
- Kaynaklar

**Derleme:** Doğrudan veya davet edilen yazarlar tarafından hazırlanır. Dergi yayın alanlarında belirtilen her türlü konu için son literatürü de içine alacak şekilde hazırlanabilir. Yazarın o konu ile ilgili basılmış yayınlarının olması özellikle tercih nedenidir.

**Yapısı:**

- Özet (Ortalama 200-250 kelime, yapılandırılmamış Türkçe ve İngilizce)
- Anahtar kelimeler/Keywords (en az 3, en fazla 5 kelime)
- Konu ile ilgili başlıklar
- Kaynaklar

**Olgu Sunumu:** Nadir görülen, tanı, tedavi ve bakımında farklılık gösteren makalelerdir. Yeterli sayıda fotoğraflarla ve şemalarla desteklenmiş olmalıdır.

**Yapısı:**

- Özet (Ortalama 100-150 kelime, yapılandırılmamış Türkçe ve İngilizce)
- Anahtar kelimeler/Keywords (en az 3, en fazla 5 kelime)
- Giriş
- Olgu Sunumu
- Tartışma
- Kaynaklar

**Editöryel Yorum/Tartışma:** Yayımlanan orijinal araştırma makalelerinin, araştırmanın yazarları dışındaki, konunun uzmanı tarafından değerlendirilmesidir. İlgili makalenin sonunda yayımlanır.

**YAZIM KURALLARI**

Makaleler A4 sayfasının bir yüzüne 10 punto Microsoft Word Programında, Times New Roman yazı karakterinde, 1.5 satır aralığında ve sayfanın tüm kenarlarında 2.5 cm boşluk olacak şekilde yazılmalıdır. Kullanılan kısaltmalar yazı içerisinde ilk geçtiği yerde, parantez içinde açık olarak yazılmalıdır. Özette kısaltma yapılmamalıdır. Yazı

içerisinde 1-10 arası sayısal veriler yazı ile (bir, iki gibi),10 ve üstü rakamla (12, 15 gibi) belirtilmeli, cümle başındaki rakamlarda yazı ile yazılmalıdır. Paragraf başında kısaltma ve rakam kullanılmamalıdır.

**Kısaltmalar:** Kelimenin ilk geçtiği yerde parantez içinde verilmeli ve tüm metin boyunca o kısaltma kullanılmalıdır. Uluslararası kullanılan kısaltmalar için “Bilimsel Yazım Kuralları” 1 kaynağına başvurulabilir.

**ŞEKİL, RESİM, TABLO VE GRAFİKLER**

- Şekil, resim, tablo ve grafiklerin metin içinde geçtiği yerler, ilgili cümlenin sonunda belirtilmelidir.
- Net baskı elde edilebilmesi için, şekil, resim/fotoğraflar ayrı birer .jpg veya .gif dosyası olarak (pixel boyutu yaklaşık 500x400, 8 cm eninde ve 300 çözünürlükte taranarak), dergiye ayrıca iletilmelidir.
- Şekil, resim, tablo ve grafiklerin açıklamaları makale sonuna eklenmelidir.
- Şekil, resim, tablo ve grafiklerin metin içinde geçtiği yerler ilgili cümlenin sonunda belirtilmelidir. -
- Kullanılan kısaltmalar şekil, resim, tablo ve grafiklerin altındaki açıklamada belirtilmelidir.
- Daha önce basılmış şekil, resim, tablo ve grafik kullanılmış ise yazılı izin alınmalıdır ve bu izin açıklama olarak şekil, resim, tablo ve grafik açıklamasında belirtilmelidir.
- Resimler,/fotoğraflar renkli, ayrıntıları görülecek derecede kontrast ve net olmalıdır.

**EDİTÖRE SUNUM SAYFASI**

Gönderilen makalenin kategorisi, daha önce başka bir dergiye gönderilmemiş olduğu, varsa çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi ve kuruluşlar ve varsa bu kuruluşların yazarlarla olan ilişkileri bir Word belgesinde yazılı olarak belirtilmeli ve makale başvuru sürecinde sisteme yüklenmelidir.

## KAPAK SAYFASI

Makalenin başlığı (Türkçe ve İngilizce), tüm yazarların ad-soyadları, akademik ünvanları, kurumları, iş telefonu-GSM, e-posta ve yazışma adresleri belirtilmelidir. Makale daha önce sunulmuş ise tebliğ yeri ve tarihi belirtilmelidir.

## ÖZETLER

Yazı çeşitleri bölümünde belirtilen şekilde hazırlanarak, makale metni içerisine yerleştirilmelidir.

## ANAHTAR KELİMELER

Anahtar kelimelerde standart bir terminoloji oluşması açısından Türkçe anahtar kelimeler “Türkiye Bilim Terimleri (TBTTR Dizin Anahtar Terimler Listesi”ne uygun olarak seçilmelidir. (<http://www.bilimterimleri.com>).

İngilizce anahtar kelimeler “Medical Subject Headings (MeSH), CAB Theasarus, JISCT, ERIC vb” gibi kaynaklara uygun verilmelidir. (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>).

- En az 3 en fazla 5 adet, Türkçe ve İngilizce yazılmalıdır.
- Kelimeler birbirlerinden noktalı virgül (;) ile ayrılmalıdır.

## TEŞEKKÜR

Eğer çıkar çatışması, finansal destek, bağış ve diğer bütün editöryal (istatistiksel analiz, İngilizce/Türkçe değerlendirme) ve/veya teknik yardım varsa, metnin sonunda sunulmalıdır.

## KAYNAKLAR

Makalede kullanılan kaynaklar güncel literatürden oluşmalıdır. Makale hazırlanırken ulusal katkı değerinin artırılması için özellikle ulusal dergilerden atıf yapılması önem arz etmektedir.

Kullanılan kaynaklar makalede geçiş sırasına göre yazılmalı ve metinde cümle sonunda parantez içinde numaralandırılarak belirtilmelidir. Birbirini takip

eden kaynaklar ilk ve son kaynak arasına (-) işareti konularak verilmelidir (2-6 gibi).

Kaynaklar bölümünde yer alan makalede bulunan yazar sayısı 6 veya daha az ise tüm yazarlar belirtilmeli, 7 veya daha fazla ise ilk 6 isim yazılıp sonraki yazarlar için “et al.” ya da “ve ark.” ibaresi eklenmelidir.

Kongre bildirimleri, kişisel deneyimler, basılmamış yayınlar, tezler ve internet adresleri zorunlu olmadıkça kaynak olarak gösterilmemelidir.

Elektronik yayınları atıf olarak kullanan makalelerde DOI numarası mutlaka belirtilmiş olmalıdır. DOI numarası olmayan ama ana kaynak olarak kullanılmak durumunda kalınan yayınlarda bu şart aranmaz.

Kaynaklarda; dergi ismi kısaltmaları derginin ilan ettiği şekliyle aynen yazılmalı; kısaltma kullanmayan dergilerin isimlerinde kısaltma yapılmamalıdır. Yazım kurallarında bunları bunlara özellikle dikkat edilmeli, noktalama işaretleri eksik/hatalı kullanılmamalıdır.

## KAYNAKLARIN YAZILIMI İÇİN ÖRNEKLER

(Lütfen noktalama işaretlerine dikkat ediniz)

**Makale için:** Yazar(lar)ın soyad(lar)ı ve isim(ler)inin başharf(ler)i, makale ismi, dergi ismi (dergi kısaltması var ise derginin ilan ettiği şekliyle aynen yazılmalıdır), yıl, cilt, sayı (parantez içinde belirtilmeli), sayfa no’su belirtilmelidir. Noktalama işaretlerinin eksik/hatalı olmaması büyük önem arz etmektedir.

### Örnek:

Karadakovan A. Kronik böbrek yetmezliği olan hastada hemşirelik yönetimi. Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2004;1(1): 61-66.

**Kitap için:** Yazar(lar)ın soyad(lar)ı ve isim(ler)inin başharf(ler)i, bölüm başlığı, editörün(lerin)ismi, kitap ismi, kaçınıcı baskı olduğu, şehir, yayınevi, yıl ve sayfalar belirtilmelidir.

**Örnek:**

Yabancı dilde yayımlanan kitaplar için: Pfeifer KA. Pathophysiology. In: Otto SE, ed. Oncology Nursing. 4th ed. Philadelphia: Mosby; 2001. P. 3-20.

**Türkçe kitaplar için:** Akoğlu E, Akpolat T. Böbrek Hastalıklarında Belirti ve Bulgular. Akpolat T, Utaş C, eds. Hemodiyaliz Hemşiresi El Kitabı. 2. Baskı. İstanbul: Güzel Sanatlar Matbaası A.Ş; 2001. s. 5-11.

**Yazar ve editörün aynı olduğu kitaplar için:** Yazar(lar)ın/editörün soyad(lar)ı ve isim(ler)inin başharf(ler)i, bölüm başlığı, kitap ismi, kaçınıcı baskı olduğu, şehir, yayınevi, yıl ve sayfalar belirtilmelidir.

**Örnek:**

Yabancı dilde yayımlanan kitaplar için; Bashir K, Whitaker JN. Epidemiology of Multiple Sclerosis. Handbook of Multiple Sclerosis. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins: 2001. p. 28-42.

Türkçe kitaplar için; Coşkun A. Genetik Danışmanlık. Coşkun A, ed. Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği El Kitabı. 1. Baskı. İstanbul: Birlik Ofset Ltd. Şti.; 1996. s. 23-30.

**ELEKTRONİK KAYNAKLAR**

1. İnternet Sitesi: Yazarın soyadı, Yazarın adının baş harfi. (Yayınlanma veya güncellenme tarihi). Başlık, internet adresi, Alınma tarihi.

2. Yazar ve Tarih Belirtilmeyen İnternet Belgesi Belgenin başlığı. (b.t.), internet adresi, Alınma tarihi

**TEZLER**

Yazarın soyadı, Yazarın adının baş harfi.. Başlık. Yayınlanmamış yüksek lisans/doktora tezi, (Yıl). Üniversitenin adı.

*<sup>1</sup> Scientific Style and Format: The CBE Manuel for Authors, Editors, and Publishers, 6th ed. New York: Cambridge University Press, 1994.*

**İLETİŞİM ADRESİ**

Tel: 0212 291 9018

e-mail: nefrohendergi@gmail.com

e-mail: sevginar2016@gmail.com

e-mail: fatmailtus@yahoo.com



## İçindekiler / Contents

---

### ARAŞTIRMA / RESEARCH

- Aletli Periton Diyalizi ve Sürekli Ayaktan Periton Diyalizi Hastalarında Gastroözofajiyal Reflü Hastalığının Değerlendirilmesi  
*Evaluation of Gastroesophageal Reflux Disease in Patients Treated with Automated Peritoneal Dialysis and Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis*  
İbrahim DOĞAN, Sultan ÖZKURT, Nur ÜNAL KAYA,  
Mehtap ODABAŞ, Hüseyin KAYADİBİ .....75
- Hemodiyaliz Tedavisi Alan ve Almayan Üremik Hastalarda Kaşıntı Konforu Etkiler mi?  
*Does Itch Effect to Comfort of Uremic Patient Receiving Hemodialysis Treatment and Not Receiving*  
Türkan ÇALIŞKAN, Sezgi ÇINAR PAKYÜZ .....84
- Doğru Nefes Alarak, Diyaliz Kaygısını Azaltabilir miyiz?  
*Can We Reduce Dialysis Anxiety by Proper Breathing?*  
Hüseyin DEMİRBİLEK, Serdar Osman NALÇACI, Dilaver TAŞ, Ebru TANAY AKGÜÇ  
Ergün PARMAKSIZ, Eyyüp KÜLAH .....97

### DERLEME / REVIEW

- Hemodiyaliz Tedavisi Uygulanan Yaşlı Hastalarda Damara Erişim ve Hemşirelik Bakımı  
*Vascular Access and Nursing Care in Elderly Patients Undergoing Hemodialysis Treatment*  
Ezgi KARADAĞ, Asiye DURMAZ AKYOL .....103
- Kontrast Madde Nefropatisi ve Hemşirelik Girişimleri  
*Contrast-Induced Nephropathy and Nursing Interventions*  
Elif BÜLBÜL, Selda ÇELİK .....111

## Editörden

---

### Değerli Nefroloji Hemşireliği Dergisi Okurları;

Dergimizin 2019 yılının üçüncü sayısında sizlerle tekrar buluşmanın gururunu yaşıyoruz. Nefroloji Hemşireliği Dergisi yayın ekibi olarak elbette birincil görevimiz nefroloji hemşireliği alanında yayınlar yapmaktır. Ayrıca genelde tıp ve sağlık konularına, özelde ise böbrek sağlığının sürdürülmesi, geliştirilmesi ve böbrek hastalıklarının önlenmesine yönelik dikkat çekme sorumluluğumuz olduğunun da bilincindeyiz. Bu kapsamda bazı özel gün ve haftalar bu sorumluluklarımızı yerine getirmek için bizlere fırsat sağlamaktadır. Her yılın 3-9 Kasım haftası “Organ ve Doku Bağıışı Haftası” olarak belirlenmiştir. Tüm dünyada ve ülkemizde diyaliz ve böbrek tedavileri yoluyla yaşamını sürdüren kişilerin sayısı azımsanmayacak boyuttadır ve maalesef yıllar geçtikçe bu sayılar daha da artış göstermektedir. Bu hastalarda yapılacak bir böbrek nakli hastaların yaşam kalitelerini belirgin düzeyde artırabilmektedir. Böbrek nakil oranları bakımından önceki yıllarla günümüz oranları karşılaştırıldığında (2002 yılında 550 iken, 2012 yılında 2903 nakil) ve artan son dönem böbrek hastası sayıları (2002’de 23.156 hasta iken 2012 de 53.677 diyaliz hastası) dikkate alındığında yetersiz kaldığı söylenebilir. Çünkü son dönem böbrek hastalarının sadece % 13’ü böbrek nakli olabilmektedir. Ülkemizde gerçekleşen böbrek nakillerinin büyük çoğunluğunu canlı vericiler oluşturmaktadır. Kadavradan nakil oranlarının ise giderek azaldığı bildirilmektedir. Bu da organ bağıışının yetersiz olduğu anlamını taşımaktadır. Tüm toplumun organ bağıışı konusunda bilinçlendirilmesinin bir sağlık çalışanı ve hemşire olarak önemli sorumluluklarımızın başında geldiği açıktır. 3-9 Kasım Organ ve Doku Bağıışı Haftasını bir fırsat olarak görmek ve organ bağıışının artırılmasına dikkat çekecek faaliyetler planlamanın önemini sizlerle paylaşmak istiyoruz.

Nefroloji Hemşireliği Dergisi yayın ekibi olarak bu sayımızda; “*Aletli Periton Diyalizi ve Sürekli Ayaktan Periton Diyalizi Hastalarında Gastroözofajiyal Reflü Hastalığının Değerlendirilmesi*”, “*Hemodiyaliz Tedavisi Alan ve Almayan Üremik Hastalarda Kaşıntı Konforu Etkiler mi?*”, “*Doğru Nefes Alarak, Diyaliz Kaygısını Azaltabilir miyiz?*” olmak üzere üç özgün araştırma makalesi ile “*Hemodiyaliz Tedavisi Uygulanan Yaşlı Hastalarda Damara Erişim ve Hemşirelik Bakımı*” ve “*Kontrast Madde Nefropatisi ve Hemşirelik Girişimleri*” konulu iki derleme makaleye yer verdik.

Nefroloji Hemşireliği alanında çalışan tüm meslektaşlarımızın ve ekip üyelerinin bilimsel bilgi ve deneyimlerinin paylaşılacağı, akademisyen, klinisyen ve araştırmacıların bir arada buluşma fırsatı yakalayacakları 29.Ulusal Nefroloji Hemşireliği Kongresinin; Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği'nin değerli katkıları ile 16-20 Ekim 2019 tarihlerinde Antalya'da gerçekleştirileceğini bu sayımızda da sizlere tekrar hatırlatıyor, meslektaşlarımızı bu kongrede birlikte olmaya davet ediyoruz.

Bir sonraki yılda ve sayıda buluşmak dileğiyle.

Saygılarımla,

Prof. Dr. Yasemin TOKEM  
Editör, Nefroloji Hemşireliği Dergisi  
Eylül - 2019

ARAŞTIRMA / RESEARCH

# Aletli Periton Diyalizi ve Sürekli Ayaktan Periton Diyalizi Hastalarında Gastroözofajiyal Reflü Hastalığının Değerlendirilmesi

## *Evaluation of Gastroesophageal Reflux Disease in Patients Treated with Automated Peritoneal Dialysis and Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis*

İbrahim DOĞAN<sup>1</sup>, Sultan ÖZKURT<sup>2</sup>, Nur ÜNAL KAYA<sup>3</sup>, Mehtap ODABAŞ<sup>3</sup>, Hüseyin KAYADİBİ<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Nefroloji Kliniği, Çorum, Türkiye

<sup>2</sup>Doç. Dr. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Nefroloji Kliniği, Eskişehir, Türkiye

<sup>3</sup>Diyaliz Hemşiresi, Hitit Üniversitesi, Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Periton Diyaliz Ünitesi, Çorum, Türkiye

<sup>4</sup>Doç. Dr. Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Çorum, Türkiye

**Geliş Tarihi:** 24 Haziran 2019

**Kabul Tarihi:** 20 Eylül 2019

**İletişim / Correspondence:**

İbrahim DOĞAN

**E-posta:**

dr.ibrahimdogan@hotmail.com

### Özet

**Amaç:** Bu çalışmada iki ayrı periton diyalizi uygulaması olan sürekli ayaktan periton diyalizi (SAPD) ve aletli periton diyalizinin (APD) gastroözofajiyal reflü hastalığı (GÖRH) insidansına ve ilişkili olduğu faktörlere etkisini değerlendirmeyi amaçladık.

**Yöntemler:** Çalışmaya APD tedavisi uygulanan 17 hasta ve SAPD tedavisi uygulanan 34 hasta dahil edildi. Hastaların gastrointestinal sistem şikayetleri, özgeçmiş özellikleri ve kullandıkları ilaçlar yüz yüze görüşme yöntemiyle elde edildi. Anket formu, bireylerin sosyodemografik özelliklerini, GÖRH ile ilişkili olduğu düşünülen bazı faktörler ile ilgili soruları içermektedir. GÖRH değerlendirilmesinde National Institutes of Health PROMIS GERD Ölçeği kullanıldı.

**Bulgular:** 51 hasta çalışmaya dahil edildi (31'i (%60.8) erkek, 20'si (%39.2) kadın). Hastaların yaşları 18-77 arasında değişmekte olup, ortalama 53±15 yıldır. Eğitim düzeyine göre hastaların 34'ü (%66.7) ilköğretim mezunu olup en büyük bölümü oluştururken, sadece 4'ü (%7.8) okuryazar değildi. Tüm hastalarda GÖRH sıklığı %31.4 oranında tespit edildi. GÖRH sıklığı APD uygulayan hastalarda %23.5, SAPD uygulayan hastalarda ise %35.3 olup, SAPD uygulayan hastalarda oran daha yüksekti, ancak aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ( $p=0.594$ ). GÖRH olanlarla olmayanlar arasında yaş, cinsiyet, rezidü renal fonksiyon varlığı, günlük ortalama PD sıvı miktarı ve ultrafiltrasyon miktarı açısından fark bulunmadı.

**Sonuç:** Periton diyalizi hastalarında GÖRH sıklığı %31.4 olup, APD ve SAPD modalitelerinin GÖRH sıklığı üzerine etkisi benzer bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Aletli periton diyalizi; Gastroözofajiyal reflü hastalığı; Kronik böbrek hastalığı; Sürekli ayaktan periton diyalizi.

#### Abstract

**Objective:** In this study, we aimed to evaluate the effects of continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) and automated peritoneal dialysis (APD) on gastroesophageal reflux disease (GERD) and its associated factors.

**Methods:** The study included 17 patients underwent APD and 34 patients took CAPD treatment. Face-to-face interview method was used to determine the patients' gastrointestinal system complaints, resume characteristics and medical therapies. The questionnaire included questions about the sociodemographic characteristics of individuals, some factors that were thought to be related to GERD. National Institutes of Health PROMIS GERD Scale was used for the evaluation of GERD.

**Results:** Fifty-one patients [31(60.8%) male and 20(39.2%) female] were enrolled the study. Ages of the patients ranged from 18 to 77 years with a mean of 53±15 years. According to the level of education, 34 (66.7%) of the patients were primary school graduates and constituted the largest part, only 4 (7.8%) were illiterate. The incidence of GERD was 31.4% in all patients. The incidence of GERD was 23.5% in patients treated with APD and 35.3% in patients treated with CAPD. Although patients with CAPD had a higher GERD incidence, the difference was not statistically significant ( $p= 0.594$ ). There was no statistically significant difference between the patients with and without GERD in terms of age, gender, presence of residual renal function, daily mean PD fluid amount, daily mean ultrafiltration amount.

**Conclusion:** The incidence of GERD in patients with peritoneal dialysis was 31.4%, and the effect of APD and SAPD modalities on GERD frequency found similar.

**Keywords:** Automated peritoneal dialysis; Chronic kidney disease; Continuous ambulatory peritoneal dialysis; Gastroesophageal reflux disease.

## GİRİŞ

Gastroözofajiyal reflü hastalığı (GÖRH), asidik gastrik içeriğin efor harcamaksızın özofagusa geri dönüşü olarak tariflenir. Gün içerisinde özellikle postprandiyal dönemde fizyolojik olarak birçok defa gelişmesine rağmen gece olması patolojik olarak değerlendirilir. Patolojik reflü hastalığı her zaman semptomatiktir. Bu hastalığın kesin prevalansının bilinmemekle birlikte en sık özofagus hastalığı olduğu tahmin edilmektedir. Prevalansı her geçen gün giderek artmaktadır (1). Onbeş epidemiyolojik çalışmanın derlendiği bir çalışmada GÖRH'ün batı toplumunda %10-20 olduğu saptanmıştır (2). Gastroözofajiyal reflü hastalığının Amerika Birleşik Devletleri'nde haftalık olarak iki milyon dolarlık iş gücü kaybına neden olduğu bilinmektedir (3). Önemli bir halk sağlığı problemidir. Gastroenterologlar, birinci basamak hekimler ve hemşireler tarafından GÖRH'ün uygun klinik değerlendirmesi hastalığın tanısında hayati öneme sahiptir (4).

Gastroözofajiyal reflü hastalığının etiyolojisi multifaktöriyeldir. Anti reflü bariyerleri, doku rezistansı ve özofajiyal asit klirensi gibi koruyucu mekanizmalar ile gastrik, duodenal içerik ve gastrik asidite gibi saldırgan faktörler arası denge durumunun bozulması ile oluşmaktadır (4). Bu hastalığın alt özofagus sfinkterindeki gevşeklik sonucu geliştiği bilinmektedir. Alt özofagus sfinkter yetmezliği, hiyatus hernisi veya geçici alt özofagus sfinkter relaksasyonu nedeniyle bu mekanik engel zayıfladığında GÖRH ortaya çıkabilmektedir. Diğer olası nedenler ise; özofagus içeriğinin klirensinde azalma olması, peristaltizmin bozulması, gastrik içeriğin boşalmasındaki gecikme ve gastrik asit sekresyonundaki artış olarak sıralanabilir (4). En önemli risk faktörleri ise obezite, karın içi basıncında artma olması, ileri yaş, yağlı beslenme, sigara kullanımı ve hiyatal herni gibi anatomik defektlerdir. Her yaş ve cinste görülebilir. Retrosternal yanma en sık semptomu olup genelde yemek sonraları görülür

ve antiasit tedavi ile geçer. Mide içeriğinin ağza gelmesi olarak tariflenen regürjitasyon diğer önemli semptomudur. Bunun dışında yutma güçlüğü, ağrılı yutma, geğirme, hıçkırık, bulantı, kusma, göğüs ağrısı, öksürük, larenjit, farenjit ve tekrarlayan otitis media diğer önemli semptomlarıdır (1). Uzun dönemde Barret özofagusu zemininde özofagus adenokanser riskini artırması nedeniyle erken teşhis ve tedavisi önemlidir (5). Gastroözofajiyal reflü hastalığı, semptom bazlı bir durum olup genellikle ampirik olarak tedavi edilmektedir. Ancak alarm bulguları olan hastalarda spesifik etiyolojiye yönelik tanısal girişimler yapılmaktadır.

Kronik böbrek hastalığında (KBH) gastrointestinal semptomlar oldukça sıktır (6). Anderson ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada hemodiyaliz (HD) hastalarında GÖRH sıklığı %18.9, periton diyalizi (PD) hastalarında ise %44.7 olarak saptanmıştır (7). Song ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada sağlıklı popülasyona göre diyaliz hastalarında GÖRH sıklığının daha yüksek olduğu, bu oranın PD hastalarında %33.3, HD hastalarında ise %39.5 olduğu saptanmıştır (8). Kronik böbrek hastalarının bir kısmında artmış asit sekresyonu saptanırken, azalmış renal fonksiyonlar sonrasında gastrinin renal atılımının bozulmasına bağlı gelişen hipergastrinemiye rastlanmaktadır (9). Helikobakter pylori enfeksiyonunun GÖRH için koruyucu bir faktör olduğu ve KBH'da helicobakter pylori insidansının düşük olduğu da gösterilmiştir (10).

Periton diyalizi ve HD hastalarının GÖRH sıklığı açısından karşılaştırıldığı çalışmaların verileri oldukça farklılık göstermektedir. Periton diyalizi hastalarında artmış intraabdominal basınç nedeniyle HD ve prediyaliz KBH hastalarına göre GÖRH sıklığı artmıştır (11). Ayrıca PD hastalarında GÖRH semptomları ve bununla ilişkili öksürük yakınmasının HD hastalarına göre daha sık olduğu bildirilmiştir (12). Periton diyalizi hastalarında artmış GÖRH sıklığının olası patogenezinde artmış intraabdominal basınç ile birlikte gecikmiş gastrik boşalma (13), glikoz içerikli PD solüsyonlarının absorpsiyonu da suçlanmaktadır (14).

Literatürde HD ve PD hastaları arasında GÖRH insidansını ve üst gastrointestinal semptomların

sıklığını karşılaştıran çok sayıda çalışma olmasına rağmen GÖRH sıklığı ile PD modaliteleri arasındaki ilişkiyi karşılaştıran çalışmalara rastlamadık. Bu çalışmada amacımız iki periton diyaliz modalitesi olan sürekli ayaktan periton diyalizi (SAPD) ile aletli periton diyalizi (APD) hastalarında GÖRH insidansının ve ilişkili olduğu faktörlerin değerlendirilmesidir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma Şubat-Nisan 2019 tarihleri arasında kesitsel olarak gerçekleştirildi. Periton diyalizi ünitemizde takipli olan, dışlama kriterlerini taşımayan tüm hastalar çalışmaya alındı. Çalışma tek merkezli olarak yapıldı.

### *Dışlama Kriterleri*

Son bir ay içerisinde peritonit öyküsü veya aktif enfeksiyonu olan, Kt/V oranı 1.7'den küçük, son üç ay içerisinde akut koroner olay geçiren, serebrovasküler hastalık, periferik arter hastalığı, New York Kalp Sınıflandırmasına göre evre 3-4 kalp yetmezliği olan, kronik karaciğer hastalığı, akut travma ve yanık olan hastalar ile hemodiyaliz ve renal transplantlı hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Ayrıca sigara, alkol ve bağımlılık yapıcı madde kullanan hastalar çalışmaya alınmadı.

Çalışmada GÖRH değerlendirilmesinde National Institutes of Health (NIH) PROMIS GERD Ölçeği kullanıldı. (15). Bu ölçek, 2014 yılında NIH tarafından geliştirilmiş olup, Türkiye'de geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2016 yılında Özşeker ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (16). Bu skala 5'li likert tipi 13 sorudan oluşmakta olup her bir soru için verilen cevaplar 0 ile 4 puan arasındadır. Bu ölçekten alınabilecek puanlar 0-52 arasında değişmekte olup 16 puan ve üzeri GÖRH için en çok semptomatik, 8-15 puan arası orta derecede semptomatik, 4-7 puan arası hafif semptomatik, 1-3 puan arası en az semptomatik, 0 puan ise asemptomatik olarak kabul edilir. Son bir haftada en az bir gün retrosternal bölgede yanma semptomu olanlar retrosternal yanma olarak, kusma olmadan yiyecek veya içeceğin boğaza veya ağza geri gelme semptomu olanlar ise regürjitasyonu olan hasta olarak tanımlandı. Çalışmada haftada en az bir

gün retrosternal yanma ve regürjitasyon semptomları olan olgular GÖRH olarak kabul edildi.

Hastaların gastrointestinal sistem şikayetleri, özgeçmiş özellikleri ve kullandıkları ilaçlar yüz yüze görüşme yöntemiyle elde edildi. GÖRH olanlarla olmayanlar arasında yaş, cinsiyet, rezidü renal fonksiyon varlığı, günlük ortalama PD sıvı miktarı ve ultrafiltrasyon miktarı açısından farklılık olup olmadığı değerlendirildi.

Etik kurul onayı girişimsel olmayan araştırmalar Etik Kurulu'ndan 29.01.2019 tarih ve 2019-36 sayılı ile alındı. Çalışmaya katılmayı kabul eden tüm katılımcılardan araştırmaya katılmayı kabul ettiklerine dair yazılı onam alındı.

### **İstatistiksel Analiz**

Hesaplamalarda SPSS for Windows paket programı (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD version 22.0) kullanıldı. Yaş değişkeninin normal dağılıp dağılmadığını saptamak için Shapiro Wilk testi uygulandı. Kesitli değişkenlerin analizinde ki-kare veya Fisher kesin ki-kare testi kullanıldı. Yaş değişkeni normal dağılım gösterdiği için ortalaması ± standart sapma şeklinde verildi. *p* değeri <0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

### **BULGULAR**

Çalışma grubunu oluşturan hastaların 31'i (%60.8) erkek, 20'si (%39.2) ise kadındı. Yaşları 18-77 arasında değişmekte olup, ortalama 53±15 yıldır. Günlük periton diyaliz sıvı miktarı ortalama 9.288 mL iken (SAPD hastalarında ortalama 8000 mL, APD hastalarında ise ortalama 12000 mL) günlük ortalama ultrafiltrasyon miktarı 1.266 mL idi (SAPD hastalarında ortalama 1200 mL, APD hastalarında ortalama 1400 mL). Eğitim düzeyine göre bireylerin 34'ü (%66.7) ilköğretim mezunu olup en büyük bölümü oluştururken, bireylerin sadece dördü (%7.8) okuryazar değildi.

Çalışmaya en az bir yıldır PD tedavisi alan altısı kadın, 17 APD hastası (ortalama yaşları 51±16 yıl) ile 14'ü kadın, 34 SAPD hastası (ortalama yaşları 54±14 yıl) dahil edildi (*p*= 0.531). Aletli Periton Diyalizi ve SAPD grupları arasında cinsiyet dağılımı, medeni durum, eğitim durumu

ve daha önceden renal transplantasyon öyküsü açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu (sırasıyla *p*= 0.767, *p*= 0.142, *p*= 0.733 ve *p*= 0.739). İki grup arasında rezidüel renal fonksiyon varlığı ve günlük ultrafiltrasyon miktarı açısından da istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu (*p*= 0.074 ve *p*= 0.637). Gruplar arasında GÖRH varlığı, şiddeti, GÖRH 1(haftada en az bir gün regürjitasyon olması) ve GÖRH 7 (haftada en az bir gün heartburn olması) değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu (sırasıyla *p*= 0.393, *p*= 0.628, *p*= 0.692 ve *p*= 0.311) (Tablo 1).

Çalışmamızda periton diyalizi tedavisi alan tüm hastalarda GÖRH sıklığı %31.4 oranında tespit edildi. Gastroözofajiyal reflü hastalığı sıklığı APD uygulayan hastalarda %23.5 (n=4), SAPD uygulayan hastalarda %35.3 (n=12) olup, SAPD uygulayan hastalardaki oran daha yüksekti ancak, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu (*p*= 0.594). Çalışma grubundaki hastaların %31.4'ünde (n=16) hipertansiyon öyküsü vardı. Hipertansiyon öyküsü olan hastalarda GÖRH sıklığı %25'idi (n=4). Çalışma grubundaki bireylerin %17.6'sında (n=9) diyabet öyküsü vardı. Diyabet öyküsü olan hastalarda GÖRH'e rastlanmadı.

Çalışmaya dahil edilen hastalar GÖRH varlığına göre iki ayrı gruba ayrıldı. Gastroözofajiyal reflü hastalığı olan ve olmayan hastalar karşılaştırıldığında cinsiyet dağılımı, yaş, böbrek nakil öyküsü durumu ve rezidüel renal fonksiyon varlığı açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu (sırasıyla *p*= 0.889, *p*= 0.436, *p*= 0.309 ve *p*= 0.557). Ayrıca GÖRH olan ve olmayan gruplar arasında PD için kullanılan günlük solüsyon ve ultrafiltrasyon miktarları açısından da istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu (*p*= 0.581 ve *p*= 0.148). Ayrıca, iki grup arasında kullanılan diyaliz modaliteleri açısından da istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu (*p*= 0.594). (Tablo 2).

Çalışmada en sık görülen GÖRH şiddeti ise en şiddetli semptomatik olan grupta (%35.3). En az şiddetli semptomatik %11.8, hafif şiddette semptomatik %21.6, orta şiddette semptomatik ise %31.4 olarak saptandı.

**Tablo 1.** SAPD ve APD gruplarının demografik ve klinik özellikleri

	SAPD (n=34)	APD (n=17)	p
Yaş (yıl)	54±14	51±16	0.531
<b>Cinsiyet</b>			
Erkek	20	11	0.767
Kadın	14	6	
<b>Medeni durum</b>			
Evli	27	13	0.142*
Bekar	1	3	
Dul	6	1	
<b>Eğitim durumu</b>			
Okur-yazar değil	3	1	0.733*
İlköğretim	24	10	
Lise	5	4	
Yüksekokul/üniversite	2	2	
<b>Transplantasyon öyküsü</b>			
Yok	31	15	0.739
Var	3	2	
Günlük PD sıvı miktarı (mL/gün)	8000	12000 (11000-13500 )	<0.001
<b>Rezidüel renal fonksiyon</b>			
Yok	13	11	0.074
Var	21	6	
Günlük ultrafiltrasyon miktarı (mL)	1200 (975-2000)	1400 (875-1650)	0.637
<b>GÖRH şiddeti</b>			
En az	5	1	0.628*
Hafif	6	5	
Orta	10	6	
En çok	13	5	
<b>GÖRH 1-haftada en az bir gün regürjitasyon varlığı</b>			
Yok	18	8	0.692
Var	16	9	
<b>GÖRH 7- haftada en az bir gün heartburn varlığı</b>			
Yok	19	12	0.311
Var	15	5	

\* Fisher kesin ki-kare testi, SAPD: Sürekli ayaktan periton diyalizi, APD: Aletli periton diyalizi, PD: Periton diyalizi, GÖRH: Gastroözofajiyal reflü hastalığı



**Tablo 2.** Çalışma grubunda GÖRH olan ve olmayanların bazı özelliklere göre dağılımı.

Özellikler	Gastroözofajiyal Reflü Hastalığı			p
	Yok n (%)*	Var n (%)*	Total n (%)**	
<b>Cinsiyet</b>				
Erkek	22 (71.0)	9 (29.0)	31 (60.8)	0.889
Kadın	13 (65.0)	7 (35.0)	20 (39.2)	
<b>Yaş</b>				
≤50	14 (60.9)	9 (39.1)	23 (45.1)	0.436
>50	21 (75.0)	7 (25.0)	28 (54.9)	
<b>Medeni durum</b>				
Bekar	3 (75.0)	1 (25.0)	4 (7.8)	0.049
Evli	30 (75.0)	10 (25.0)	40 (78.4)	
Dul	2 (28.6)	5 (71.4)	7 (13.7)	
<b>Böbrek nakli öyküsü</b>				
Yok	33 (71.7)	13 (28.3)	46 (90.2)	0.309***
Var	2 (40.0)	3 (60.0)	5 (9.8)	
<b>Diyaliz modalitesi</b>				
APD	13 (76.5)	4 (23.5)	17 (33.3)	0.594
SAPD	22 (64.7)	12 (35.3)	34 (66.7)	
<b>Rezidü renal fonksiyon</b>				
Var	20 (74.1)	7 (25.9)	27 (52.9)	0.557
Yok	15 (62.5)	9 (37.5)	24 (47.1)	
<b>Günlük periton diyalizi sıvı miktarı</b>				
<8000 mL	2 (50.0)	2 (50.0)	4 (7.8)	0.581***
≥8000 mL	33 (70.2)	14 (29.8)	47 (92.2)	
<b>Günlük ortalama ultrafiltrasyon miktarı</b>				
≤1000 mL	18 (81.8)	4 (18.2)	22 (43.1)	0.143
>1000 mL	17 (58.6)	12 (41.4)	29 (56.9)	
Toplam	35 (68.6)	16 (31.4)	51 (100.0)	

\* Satır toplamına göre yüzde alındı.

\*\* Sütun toplamına göre yüzde alındı.

\*\*\* Fisher kesin ki-kare testi

## TARTIŞMA

Çalışmamızda PD hastalarının yaklaşık olarak üçte birinde GÖRH olduğu ve GÖRH'ün de üçte birinin en çok şiddetli semptomatik grup olduğu saptandı. Gastroözofajiyal reflü hastalığı görülme sıklığının kullanılan iki ayrı PD modalitesine göre farklılık göstermediği ve ayrıca kullanılan solüsyonun miktarıyla GÖRH sıklığı arasında ilişki olmadığı saptandı.

Genel popülasyonda yapılan çalışmalarda GÖRH prevalansı ile ilgili veriler oldukça değişkendir. Ülkemizde birinci basamak sağlık kuruluşuna başvuran 7.520 kişi üzerinde yapılan bir anket çalışmasına göre genel popülasyondaki GÖRH sıklığı %33.9 olarak saptanmıştır (17). Japonya'da 6.010 erişkinin değerlendirildiği bir çalışmada ise GÖRH prevalansı %16.3 olarak saptanmıştır (18). Kronik böbrek hastalığında asit

ilişkili gastrointestinal sistem hastalıkları insidansının arttığı gösterilmiştir (19). Kronik böbrek hastalığında GÖRH prevalansı çoğu çalışmada geniş bir aralıkta verilmektedir. Hemodiyaliz tedavisi alan 418 hastanın değerlendirildiği bir çalışmada GÖRH prevalansı %24.2 olarak saptanmıştır (20). Diyaliz hastalarında yapılan bir diğer çalışmada ise GÖRH sıklığı PD hastalarında %33.3, HD hastalarında ise %39.5 olarak saptanmıştır (8). Anderson ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise GÖRH prevalansı PD hastalarında %44.6, HD hastalarında ise %19.8 olarak saptanmıştır (7). 1.791 periton diyalizi hastası ve 8.955 HD hastasının alındığı başka bir çalışmada ise GÖRH'ün PD grubunda daha sık olduğu gösterilmiştir (21). Periton diyalizi hastalarında gastrik boşalmanın gecikmiş olması, artmış intraabdominal basınç ve alt özofagus sfinkter basıncının azalmasına bağlı GÖRH prevalansında artış mevcuttur (22). Periton diyalizi hastalarında GÖRH'ün HD hastalarına göre daha sık olduğunu savunan çalışmaların çoğu endoskopik olarak desteklenmemiş, çoğunlukla sadece klinik semptomlara göre tanısı konulmuş çalışmalardır. Yaptığımız literatür taraması sonucuna göre APD ve SAPD hastalarının GÖRH açısından karşılaştırıldığı ilk çalışma olma özelliği taşıyan bu çalışmamızda PD hastalarında GÖRH sıklığı %31.4 saptanırken, APD hastalarında %23.5, SAPD hastalarında ise %35.3 oranında saptandı. İki PD modalitesi arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildi. Sürekli Ayaktan Periton Diyalizi hastalarında APD hastalarına göre istatistiksel anlamlılık düzeyine ulaşmayan bu yüksekliğin hasta sayısının artması sonrasında anlamlı düzeye ulaşabileceği kanısındayız. Aletli periton diyalizi hastalarının gece sık ve daha düşük volüm ile diyaliz yapıyor olmaları nedeniyle daha az intraabdominal basınç artışıyla karşılaşmaları bunun başlıca nedeni olabilir.

Gastroözofajiyal reflü hastalığı yaşam tarzı, diyet içeriği, sosyoekonomik faktörler ve komorbid hastalıklarla ilişkili bir hastalıktır. Bu hastalık için erkek cinsiyetin (23, 24) ve artan yaşın (23) risk faktörü olduğunu savunan çalışmalara rağmen bizim çalışmamızda GÖRH açısından cinsiyetler arasında ve 50 yaşın üstünde olan hastalar ile daha genç olan hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı.

Diabetes mellitusta GÖRH prevalansının artmış olduğu gösterilmiştir (25). Diyabetik hastalarda obezite oranının daha yüksek olması, diyabetik otonomik nöropatiye bağlı gecikmiş gastrik boşalma ve özofagus motilite bozukluğunun bunun nedeni olduğu bilinmektedir (26). Ayrıca diyabetik hastalarda hastalık süresi arttıkça, nefropati ve retinopati gibi mikrovasküler komplikasyonların artışına paralel olarak GÖRH görülme sıklığının da arttığı gösterilmiştir (27). Çalışmamızda diyabetik hastalarda GÖRH'ün hiç görülmemesinin hasta sayısının kısıtlılığı ile ilişkili olabileceği kanısındayız. Bu durumun daha geniş katılımlı çok merkezli yapılacak çalışmalarla değerlendirilmesinin daha sağlıklı olacağını düşünüyoruz.

Hipertansiyon ve GÖRH birçok ortak risk faktörleri barındırmaktadırlar. Obezite, sigara kullanımı, alkol tüketimi, ileri yaş, düşük eğitim düzeyi bunlardan bazılarıdır (28). Bu iki hastalık birliktelikleri dışında ayrıca birbirlerinin görülme sıklığını da arttırmaktadırlar. Ayrıca GÖRH, HT için bir risk faktörüdür. Hipertansif hastalarda da GÖRH sıklığının artmış olduğu gösterilmiştir (29). Hipertansiyon için kullanılan kalsiyum kanal blokörleri gibi ilaçlar da GÖRH sıklığını arttırmaktadırlar (30). Çalışmamızda hipertansiyonu olan hastalarda %25 oranında GÖRH saptandı.

Periton diyalizi hastalarında artan intraabdominal basınç nedeniyle üst gastrointestinal semptomların artabileceği bilinmektedir (12) ancak bazı çalışmalarda ise PD hastalarında intraabdominal basınç düzeyi ile GÖRH arasında ilişki varlığı gösterilememiştir (31). Manometrik bir çalışmada intraabdominal diyalizatın verilmesi sonrasında artmış intraabdominal basıncın alt özofagus sfinkter gevşemesi ile ilişkili olmadığı gösterilmiştir (32). Çalışmamızda bu bulgularla uyumlu olarak günlük kullanılan diyalizat ve yapılan ultrafiltrasyon miktarı ile GÖRH arasında bir ilişki saptanmadı. Ayrıca hastaların rezidüel renal fonksiyon varlığı ile GÖRH varlığı arasında da ilişki saptanmadı.

Periton diyaliz hastalarında gastrik motilite ve boşalma zamanı bozulmuştur (33). Gastrik motilite, proksimal gövdeden distal antruma dakikada üç devir frekansta yayılan gastrik miyoelektrik

aktivite ile kontrol edilir. Periton diyaliz hastaları, HD hastalarına göre erken doygunluk göstermekte olup, üst gastrointestinal semptomları olan PD hastalarında, gastrik motilite değişikliği ile erken doygunluk derecesi arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (34). Boş peritoneal kavite ile kıyaslandığında gastrik boşalmanın periton içerisinde glikoz içerikli diyalizat sıvısının varlığında azaldığı, glikoz içerikli diyalizat varlığı ile icodextrin varlığı kıyaslandığında ise glikoz varlığında gastrik boşalmanın anlamlı düzeyde azaldığı gösterilmiştir (33). Bizim çalışmamızda peritoneal kaviteye verilen sıvı miktarı ile GÖRH sıklığı arasında ilişki saptanmadı. Ayrıca yapılan ultrafiltrasyon miktarı ve PD modalitesi ile GÖRH sıklığı arasında da ilişki saptanmadı. Fakat SAPD hastalarındaki istatistiksel olarak anlamlı olmayan artmış GÖRH sıklığı literatürle uyumlu olarak hastaların batına verdikleri sıvı volümünden ziyade emilen glikoz miktarının reflü hastalığında daha etkili faktör olabileceğini düşündürmektedir.

Çalışmamızın en önemli kısıtlılıkları tek merkezli olması ve kısmen az sayıda hasta ile yapılmış olmasıdır. Ayrıca SAPD ve APD hastalarının kullanmış oldukları diyalizat sıvılarının glikoz

içerikleri ile GÖRH sıklığı arasındaki ilişki değerlendirilmemiştir.

Sonuç olarak PD tedavisi alan hastalarda GÖRH yaklaşık hastaların üçte birinde görülmektedir. Periton diyaliz hastaları arasında reflü saptanan hastaların reflü semptomları çoğunlukla şiddetliydi. Aletli periton diyalizi ve SAPD hastaları arasında GÖRH sıklığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı. Ayrıca PD hastalarında GÖRH sıklığı ile günlük kullanılan diyalizat sıvı miktarı ve günlük yapılan ultrafiltrasyon miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı. Periton diyalizi hastalarında rezidüel renal foksiyon varlığı ile GÖRH sıklığı arasında ilişki saptanmadı.

Periton diyalizi modalitelerinin GÖRH ile ilişkilerinin değerlendirildiği çalışmamızın ileride çok merkezli, çok daha fazla hasta katılımının sağlandığı, endoskopik veya pH monitörizasyonu gibi yöntemlerle GÖRH tanısının konulduğu hastalarda yapılmasının daha yararlı olacağı kanısındayız. Ayrıca periton diyalizatının glikoz içeriğinin GÖRH sıklığı üzerindeki etkisinin değerlendirilmesinin de literatüre katkı sağlayacağını düşünüyoruz.

## Kaynaklar

1. El-Serag HB, Sweet S, Winchester CC, & Dent J. Up-date on the epidemiology of gastro-esophageal reflux disease: A systematic review. *Gut*, 2014;63(6):871-80.
2. Dent J, El-Serag HB, Wallander MA, Johansson S. Epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review. *Gut* 2005; 54:710.
3. Woolard S, & Christie J. Gastroesophageal reflux disease. In S. Srinivasan, & L. Friedman (Eds.), *Essentials of gastroenterology* (2nd ed., pp. 3-17). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Ltd. 2018.
4. Katz P, Gerson L, & Vela M. Guidelines for the diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease. *American Journal of Gastroenterology*, 2013;108:308-28.
5. Ness-Jensen E, Gottlieb-Vedi E, Wahlin K, Lagergren J. All-cause and cancer-specific mortality in GORD in a population-based cohort study (the HUNT study). *Gut* 2018; 67:209.
6. Cano AE, Neil AK, Kang JY, Barnabas A, Eastwood JB, et al. Gastrointestinal symptoms in patients with end-stage renal disease undergoing treatment by hemodialysis or peritoneal dialysis. *Am J Gastroenterol* 2007;102:1990-7.
7. Anderson JE, Yim KB, Crowell MD. Prevalence of gastroesophageal reflux disease in peritoneal dialysis and hemodialysis patients. *Adv Perit Dial*. 1999;15:75-8.
8. Song HJ, Kim SM, Lee YM, Hwang JA, Moon KM, et al. Is there a difference in the prevalence of gastroesophageal reflux disease between peritoneal dialysis and hemodialysis patients? *Korean J Gastroenterol*. 2013;62(4):206-12.
9. Kang JY. The gastrointestinal tract in uremia. *Dig Dis Sci* 1993;38(2):257-68
10. Shousha S, Arnaout AH, Abbas SH, Parkins RA. Antral *Helicobacter pylori* in patients with chronic renal failure. *J Clin Pathol* 1990;4(5):397-9.
11. Strid H, Simren M, Johansson AC, Svedlund J, Samuelsson O, et al. The prevalence of gastrointestinal symptoms in patients with chronic renal failure is increased and associated with impaired psychological general well-being. *Nephrol Dial Transplant* 2002;17:1434-39.

12. Min F, Tarlo SM, Bargman J, Poonai N, Richardson R, et al. Prevalence and causes of cough in chronic dialysis patients: a comparison between hemodialysis and peritoneal dialysis patients. *Adv Perit Dial* 2000;16:129-33.
13. Soykan I, Lin Z, Jones S, Chen J, McCallum RW. Gastric myoelectrical activity, gastric emptying and correlations with dyspepsia symptoms in patients with gastroesophageal reflux. *J Investig Med* 1997;45:483-7.
14. Van Vlem B, Schoonjans RS, Struijk DG, Verbanck JJ, Vanholder RC, et al. Influence of dialysate on gastric emptying time in peritoneal dialysis patients. *Perit Dial Int* 2002;22:32-8.
15. Spiegel BM, Hays RD, Bolus R, Melmed GY, Chang L, et al. Development of the NIH Patient-Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS) gastrointestinal symptom scales. *Am J Gastroenterol*. 2014;109:1804-14.
16. Özseker B, Yasar NF, Bilgin M, Kurt Y, Balcioglu H, et al. Turkish validation of National Institutes of Health (NIH) patient-reported outcomes measurement information system (PROMISÂÜ) Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) scale. *Biomedical Research*. 2016;27:577-81.
17. Oğuz D, Köksal AŞ, Özden A. The frequency of gastroesophageal reflux disease in patients to primary health care centers in Turkey. *Akademik Gastroenteroloji Dergisi*.2008;7:137-43.
18. Furukawa N, Iwakiri R, Koyama T, Okamoto K, Yoshida T, et al. Proportion of reflux esophagitis in 6010 Japanese adults: prospective evaluation by endoscopy. *J Gastroenterol* 1999;34: 441-4.
19. Ala-Kaila K. Upper gastrointestinal findings in chronic renal failure. *Scand J Gastroenterol* 1987;22:372-6.
20. Kawaguchi Y, Mine T, Kawana I, Yasuzaki H, Kokuho T, et al. Gastroesophageal Reflux Disease in Hemodialysis Patients. *Tokai J Exp Clin Med*. 2009;34(2):48-52.
21. Lee YC, Hung SY, Wang HH, Wang HK, Lin CW, et al. Different Risk of Common Gastrointestinal Disease Between Groups Undergoing Hemodialysis or Peritoneal Dialysis or With Non-End Stage Renal Disease: A Nationwide Population-Based Cohort Study. *Medicine (Baltimore)*. 2015;94(36):e1482.
22. Kosmadakis G, Albaret J, da Costa Correia E, Somda F, Aguilera D. Gastrointestinal Disorders in Peritoneal Dialysis Patients. *Am J Nephrol*. 2018;48(5):319-25.
23. Kim N, Lee SW, Cho SI, Park CG, Yang CH, et al. H. pylori and Gerd Study Group of Korean College of Helicobacter and Upper Gastrointestinal Research. The prevalence of and risk factors for erosive oesophagitis and non-erosive reflux disease: a nationwide multicentre prospective study in Korea. *Aliment Pharmacol Ther* 2008;27:173-85.
24. Kim BC, Yoon YH, Jyung HS, Chung JB, Chon CY, et al. Clinical characteristics of gastroesophageal reflux diseases and association with Helicobacter pylori infection. *Korean J Gastroenterol* 2006;47:363-9.
25. Hirata A, Kishida K, Nakatsuji H, Inoue K, Hiuge-Shimizu A, et al. High prevalence of gastroesophageal reflux symptoms in type 2 diabetics with hypoadiponectinemia and metabolic syndrome. *Nutr Metab (Lond)* 2012;9:4
26. George NS, Rangan V, Geng Z, Khan F, Kichler A, et al. Distribution of esophageal motordisorders in diabetic patients with dysphagia. *J Clin Gastroenterol* 2017; 51: 890-5.
27. Gokturk S, Akyuz F, Arici S, Alpaslan B, Ormeci A, et al. Gastroesophageal Reflux in Asymptomatic Patients with Diabetes: An Impedance Study Diabetes, Obesity and Gastroesophageal Reflux. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*. 2018 Nov 20. doi:10.1055/a-0783-2327
28. S. P. Lee, I. K. Sung, J. H. Kim, S. Y. Lee, H. S. Park, et al. "The clinical features and predisposing factors of asymptomatic erosive esophagitis," *Dig Dis Sci*. 2016;61(12):3522-9.
29. Suyu H, Liu Y, Jianyu X, Luo G, Cao L, et al. Prevalence and Predictors of Silent Gastroesophageal Reflux Disease in Patients with Hypertension. *Gastroenterol Res Pract*. 2018 Apr 23;2018:7242917.
30. N. W. I. A. Jayawardana, W. A. T. A. Jayalath, W. M. T. Madhujith et al., "Aging and obesity are associated with undiagnosed hypertension in a cohort of males in the Central Province of Sri Lanka: a cross-sectional descriptive study," *BMC Cardiovasc Disord*. 2017;17(1):165.
31. De Jardin A, Robert A, Goffin E. Intraperitoneal pressure in PD patients: relationship to intraperitoneal volume, body size and PD-related complications. *Nephrol Dial Transplant* 2007;22:1437-44.
32. Hylander BI, Dalton CB, Castell DO, Burkart J, Rossner S. Effect of intraperitoneal fluid volume changes on esophageal pressures: studies in patients on continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Am J Kidney Dis* 1991;17:307-10.
33. Van V, Schoonjans RS, Struijk DG, Verbanck JJ, Vanholder RC, Van B, Lefebvre RA, De V, Lameire NH: Influence of dialysate on gastric emptying time in peritoneal dialysis patients. *Perit Dial Int* 2002; 22: 32–38.
34. Lee SW, Song JH, Kim GA, Yang HJ, Lee KJ, Kim MJ: Effect of dialysis modalities on gastric myoelectrical activity in end-stage renal disease patients. *Am J Kidney Dis* 2000; 36:566–573.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

# Hemodiyaliz Tedavisi Alan ve Almayan Üremik Hastalarda Kaşıntı Konforu Etkiler mi?

## *Does Itch Effect to Comfort of Uremic Patient Receiving Hemodialysis Treatment and Not Receiving*

Türkan ÇALIŞKAN<sup>1</sup>, Sezgi ÇINAR PAKYÜZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Öğr. Gör.- Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

<sup>2</sup>Prof. Dr.- Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

**Geliş Tarihi:** 03 Eylül 2019

**Kabul Tarihi:** 28 Eylül 2019

**İletişim / Correspondence:**

Türkan ÇALIŞKAN

**E-posta:** turkanc@balikesir.edu.tr

**Özet**

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı; hemodiyaliz tedavisi alan ve almayan üremik hastalarda kaşıntının hasta konforuna etkisini incelemektir.

**Gereç ve Yöntem:** Bu araştırma tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir çalışmadır. Araştırma, Ekim - Kasım 2017 tarihleri arasında, hemodiyaliz tedavisi alan (n=191) ve almayan (n=106) hastalar ile yapıldı. Veriler Hasta Tanılama Formu ve Genel Konfor Ölçeği ile elde edildi. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzdelik, t-testi, ANOVA varyans analizi ve Pearson korelasyon analizi kullanıldı.

**Bulgular:** Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların %50,8'inde, hemodiyaliz tedavisi almayan hastaların %40,6'sında kaşıntı şikayeti olduğu belirlendi. Genel konfor ölçeği toplam puan ortalaması hemodiyaliz tedavisi alanlarda 3,07±0,29, hemodiyaliz tedavisi almayanlarda 2,97±0,25 olup bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların %17,8'i kaşıntı nedeniyle öfke hissettikleri, hemodiyaliz tedavisi almayan hastaların %17,0'i kaşıntı nedeniyle yorgunluk yaşadıkları ve her iki grupta da kaşıntının en fazla günlük konforlarına uykusuzluk (sırasıyla %24,6; %20,8) olarak yansıdığı belirlendi.

**Sonuçlar:** Kaşıntı şikayetinin hemodiyaliz tedavisi alanlarda daha fazla olduğu ve günlük konforlarını olumsuz yönde etkilediği belirlendi.

**Anahtar Kelimeler:** Kronik Böbrek Hastalığı, Kaşıntı, Konfor, Konfor Ölçeği, Hemodiyaliz Tedavisi

**Abstract**

**Aim:** The aim of this study is to investigate whether itching affects patient comfort in uremic patients receiving hemodialysis treatment or not.

**Materials and Method:** This research is a descriptive cross-sectional study. It was carried out patients receiving hemodialysis treatment (n=191) or not (n=106) between October and November 2017. The research data were obtained by the Patient Identification Form and the General Comfort Scale For the evaluation of the data, numbers, percentage t-test, ANOVA variance analysis and correlation analysis were performed

**Results:** It was determined that 50,8% of the patients receiving hemodialysis treatment and 40,6% of the patients did not receiving hemodialysis treatment and the itching complaint and the itching complaint of patients was reflected as the insomnia in both groups (24,6%, 20,8% respectively). Overall comfort score was  $3,07 \pm 0,29$  in the patients receiving hemodialysis treatment and  $2,97 \pm 0,25$  in patients did not receiving hemodialysis treatment, and this difference was statistically significant. It was found that 17,8% of the patients receiving hemodialysis treatment experienced anger due to itching, 17,0% of the patients did not receiving hemodialysis treatment experienced fatigue due to itching, and the maximum daily comfort of the itch was reflected as insomnia (24,6%, 20,8%, respectively) in both groups.

**Conclusion:** It was determined that the complaint of pruritus was more frequent in hemodialysis receiving hemodialysis treatment areas and affected daily comfort in the negative direction.

**Key Words:** Chronic Kidney Disease, Itching, Comfort, Comfort Scale, Hemodialysis treatment

## GİRİŞ ve AMAÇ

Kronik böbrek hastalığı (KBH), prevalans hızı artan, ülkeler için tedavi maliyetlerinin yüksek olduğu küresel bir problem olmaya devam eden önemli bir sağlık sorunudur (1). Kronik böbrek hastalığına tanım olarak bakıldığında nefron hasarı, ilerleyici ve geri dönüşü olmayan değişiklikler ile glomerüler filtrasyon hızında (GFR) düşmenin olduğu bir tablo görülmektedir (2-4). KBH'da  $GFR < 15$  ise tablo son dönem böbrek yetersizliği (SDBY) olarak isimlendirilir ve hastalar için renal replasman tedavisi (RRT) kapsamındaki hemodiyaliz (HD), periton diyaliz (PD) ve transplantasyonu tedavisinden hasta için en uygun olana başlanması gerekir (5, 6).

Böbrek fonksiyonlarının bozulmasının bir sonucu olarak glomerüler filtrasyon hızının azalmasıyla birçok organ ve sistemde değişik sorunlar görülmeye başlar. (3, 7, 8). Dermatolojik problemler ise genellikle GFR 15'in altına indiği ileri dönemlerde ortaya çıkar (6). Deriye ait görülen en önemli sorun kaşıntıdır (9). Kaşıntı deneyimi hastalar tarafından en berbat semptom olarak nitelendirilmektedir (10).

Deride hissedilen hoş olmayan duyusal ve duygusal bir deneyim olarak tanımlanan kaşıntının nedeni hala net olarak bilinmemektedir (9). Cilt kuruluğu, allerjik reaksiyonlar, hipersensitivite, histamin, parathormon seviyesi, kan

kalsiyum ve fosfor oranlarındaki artış durumunda hastaların kaşıntı şikayetlerinin arttığı bilinmektedir (11, 12).

Subjektif bir duygu olan kaşıntı hasta için tek başına tehlikeli bir durum gibi görülmesi de kaşıntının bir sonucu olarak çoğu zaman deride kanama ve lezyonlara sebep olan fizyolojik değişiklikler oluşmaktadır (13).

Kaşıntının sürekliliği ve şiddeti de dikkate alındığında hastalar için fiziksel ve zihinsel yorgunluk, uykusuzluk, sosyal izolasyon, öfke gibi duygular kaçınılmaz olmaktadır (14, 15). Kaşıntı bireyin öz bakım gücünde, yaşam kalitesinde ve konforunda azalmaya neden olabilmektedir (16).

Literatür incelendiğinde KBH ile ilgili olarak özellikle hemodiyaliz tedavi programındaki hastalarda günlük konforlarını, yaşam kalitelerini (17, 18) azaltan yorgunluk, ağrı (19, 20), bilişsel bozukluklar (8, 21, 22), uyku sorunları (23), kaşıntı (24, 10) gibi semptomlar üzerinde çalışılmış farklı hemşirelik araştırmaları mevcuttur. Çalışmamızın planlandığı dönemde literatürde KBH tanısı almış hemodiyaliz tedavisi alan ya da almayan hastaların konfor düzeyinin ölçek ile belirlendiği bir çalışmaya rastlamadığımızdan, bu çalışmanın hemodiyaliz tedavisi alan ve almayan üremik hastalarda kaşıntının hasta konforuna etkisine ışık tutacak nitelikte olacağı düşünülebilir.

Bu çalışmanın amacı; hemodiyaliz tedavisi alan ve almayan üremik hastalarda kaşıntının hasta konforuna etkisini incelemektir.

## GEREÇ ve YÖNTEM

### Araştırmanın Tipi

Bu araştırma tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir araştırmadır.

### Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma; Ekim-Kasım 2017 tarihleri arasında özel bir diyaliz merkezi, bir üniversite hastanesi ve bir devlet hastanesi nefroloji ve diyaliz ünitelerinde takip edilen hemodiyaliz ve prediyaliz hastalarıyla yapıldı.

### Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, özel bir diyaliz merkezi, bir üniversite hastanesi ve bir devlet hastanesi nefroloji ve diyaliz ünitelerinde takip edilen hastalar oluşturdu. Örneklem ise bu evren içinden araştırmaya dahil olma kriterlerine uyan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan toplam 297 prediyaliz (n=106) ve hemodiyaliz (n=191) hastasından oluştu.

### Araştırmaya Dahil Olma Kriterleri

- 1) KBH tanısı almış,
- 2) 18-75 yaş arasında,
- 3) Türkçeyi anlama veya iletişim kurabilme problemi olmayan,
- 4) En az altı aydır HD tedavisi alan,
- 5) Allerjik ya da dermatolojik bir cilt problemi ya da sağlıklı veri toplamaya engel serebrovasküler hastalık, zihinsel bozukluk öyküsü olmayan,
- 6) Araştırmaya katılmaya gönüllü olan hastalar.

### Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışmanın en önemli sınırlılığı olasılıksız örnekleme yöntemi kullanılması ve örneklemin küçük olmasıdır. İstenilen örneklem büyüklüğüne ulaşılamamış olmasının bir nedeni hemodiyaliz tedavisi alan hastalar için çalışmanın planlandığı bölgedeki bir özel diyaliz merkezinin Genel Konfor Ölçeği sorularını uygun bulmadığını ifade ederek araştırma izni vermemesi, diğer nedeni ise prediyaliz hastalarının izlendiği hastanelerde

hastaların daha çok poliklinik izleminde olması, yatışı yapılan prediyaliz hastalarının bir bölümüne yatıştan sonraki 24-48 saatlik süre içinde hemodiyaliz tedavisine başlanması nedeniyle izlemden çıkarılmasıdır. Bu nedenle araştırmadan elde edilen sonuçlar ilgili araştırmanın yapıldığı birimlere başvuran hemodiyaliz ve prediyaliz hastalarına genellenebilir. Araştırmanın yapılabilmesi için etik kurul onamı başvurusu yapılan İlgili Üniversitenin Etik kurulu tarafından hasta dosyalarındaki laboratuvar bulgularının araştırma kapsamında kullanılabilmesine ilişkin izin verilmiş olması araştırmanın bir diğer sınırlılığını oluşturmaktadır.

### Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

Araştırmanın bağımlı değişkenleri Genel Konfor Ölçeği toplam ve alt grup puan ortalamalarıdır. Yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, medeni durumu, çalışma durumu, mesleği, böbrek yetmezliği tanısını ilk kez ne zaman aldığı, hemodiyaliz tedavisi alıp almadığı, haftada kaç kez diyalize girdiği, cildi ile ilgili kaşıntı şikayeti olup olmadığı, kaşıntı şikayeti oluyorsa en çok ne zaman olduğu, kaşıntı şikayetini nasıl tarif ettiği, kaşıntı şikayeti olduğunda ne hissettiği, kaşıntı şikayetinin günlük yaşantısında en çok ne yapmasını etkilediği, kaşıntı şikayeti olduğunda rahatlamak için ne yaptığı, kaşıntı şikayetinin konforunu etkileyip etkilemediği, kaşıntı şikayeti nedeniyle alkol, sigara, uyku ilacı, antidepresan kullanıp kullanmadığı ile ilgili bilgiler içeren veriler araştırmanın bağımsız değişkenlerini oluşturmaktadır.

### VERİ TOPLAMA

Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda diyaliz işleminin rutine girdiği hastanın kendini rahat hissettiği dört saatlik diyaliz seansının ilk kırk beş ve son kırk beşinci dakikaları arasına denk gelen zaman diliminde hasta için rahat bir ortam hazırlanarak yatak başında, prediyaliz hastalarında ise yine hastanın görüşme için kendini iyi hissettiği bir zaman diliminde hasta odasında araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile gerçekleştirildi. Verilerin toplanmasında Hasta Tanıtım Formu ve Genel Konfor Ölçeği kullanıldı.

## Hasta Tanıtım Formu

Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan bu form; araştırmaya katılan bireyler yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, medeni durumu, çalışma durumu, mesleği, böbrek yetmezliği tanısını ilk kez ne zaman aldığı, hiç hemodiyaliz tedavisi alıp almadığı, haftada kaç kez diyalize girdiği, cildi ile ilgili kaşıntı şikayeti olup olmadığı, kaşıntı şikayeti oluyorsa en çok ne zaman olduğu, kaşıntı şikayetini nasıl tanımladığı, kaşıntı şikayeti olduğunda ne hissettiği, kaşıntı şikayetinin günlük yaşantısında en çok ne yapmasını etkilediği, kaşıntı şikayeti olduğunda rahatlamak için ne yaptığı, kaşıntı şikayetinin konforunu etkileyip etkilemediği, kaşıntı şikayeti nedeniyle alkol, sigara, uyku ilacı, antidepresan kullanıp kullanmadığı gibi sorulardan oluşmaktadır.

## Genel Konfor Ölçeği (GKÖ)

Genel Konfor Ölçeği (GKÖ) Katharine Kolcaba tarafından 1992 yılında geliştirilmiştir. Kolcaba ölçeğin iç tutarlılığını 0,88  $\alpha$  değeri olarak belirlemiştir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik güvenilirliğini 2014 yılında Kuşuoğlu ve Karabacak yapmış ve Cronbach's Alpha değeri 0,85 olarak hesaplamıştır (25). Bizim çalışmamızda ölçeğin 0,83 olarak bulunan Cronbach's  $\alpha$  değeri ile yüksek güvenilirlikte olduğu söylenebilir.

Taksonomik yapıda geliştirilen Genel Konfor Ölçeği incelendiğinde rahatlama, ferahlama ve üstünlük basamaklarından oluşan düzey boyutları ile fiziksel, çevresel, psikospiritüel ve sosyo-kültürel alt boyutlardan oluştuğu görülmektedir (25).

Genel Konfor Ölçeği, likert tipte olumlu ve olumsuz ifadeler içeren toplam 48 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte olumlu ifadelerden alınan en yüksek (4 puan) ile olumsuz ifadelerden alınan en yüksek (4 puan) ölçeğin en üst seviyedeki 192 toplam puanı ile olumlu ifadelerden alınan en düşük (1 puan) ile olumsuz ifadelerden alınan en düşük (1 puan) ölçekten beklenen en alt seviyedeki 48 toplam puanı belirlenir. Elde edilen sonuçta düşük konfor puanı hastanın daha fazla konfora gereksiniminin olduğunu gösterir (25).

## Verilerinin Değerlendirilmesi

Verilerin analizi; Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) paket program kullanılarak yapıldı. Veriler %95 güven aralığında  $p<0.05$  düzeyinde anlamlı kabul edildi. Veriler yüzdelik ve ortalama  $\pm$  standart sapma (SS) ile gösterildi. Parametrik verilerde; iki grup karşılaştırmalarında Pearson/ Student t-testi, üç ve daha fazla grup karşılaştırmalarında ANOVA varyans analizi yapıldı. Korelasyon analizi için normal dağılım gösteren parametrik verilerde Pearson korelasyon analizi kullanıldı.

## Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için Balıkesir Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay, çalışmanın yürütüldüğü sağlık kurumlarından yazılı/sözel izin, araştırmaya katılan hastalardan bilgilendirilmiş yazılı ve sözlü onam alındı.

## BULGULAR

Hastaların yaş ortalaması hemodiyaliz tedavisi alanlarda  $56,70 \pm 11,69$  yıl, almayanlarda  $58,63 \pm 11,93$  yıl olarak bulundu. Hastalarda cinsiyet dağılımına bakıldığında hemodiyaliz tedavisi alanlarda ve almayanlarda kadın erkek dağılımının (sırasıyla %49,2, %50,8; %47,2, %52,8) birbirine benzer olduğu, medeni durumlarına bakıldığında her iki grubun da büyük çoğunluğunun (%79,6; %78,3) evli olduğu belirlendi. Eğitim durumlarına bakıldığında hemodiyaliz tedavisi alanlarda ve almayanlarda ilköğretim mezunu olanların çoğunlukta olduğu (%66,5; %67,0) tamamına yakının çalışmadığı (%93,7; %94,3) bulundu. Hastaların sosyodemografik özellikleri ile hemodiyaliz tedavisi alma ve almama durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı bulundu ( $p>0,05$ ).

Hastaların %64,65'i (n=191) hemodiyaliz tedavisi alırken %35,35'i (n=106) hemodiyaliz tedavisi almıyordu. Böbrek yetmezliği tanısı alma süresi ortalaması hemodiyaliz tedavisi alanlarda  $8,52 \pm 6,07$  yıl, hemodiyaliz tedavisi almayanlarda  $5,53 \pm 5,67$  idi. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların büyük çoğunluğu (%88,5) haftada üç kez hemodiyaliz tedavisi alıyordu.



**Tablo 1.** Hastaların Sosyo-demografik Özellikleri

Sosyo- Demografik Özellikler	HD Tedavisi Alanlar		HD Tedavisi Almayanlar		Gruplar Arası Fark	
	Ort. ± SS (Min-Maks.) / n* (%)	(n= 191)	Ort. ± SS (Min-Maks.) / n* (%)	(n=106)	test değeri	p
<b>Yaş (yıl)</b>	56,70 ±11,69 (21-75)		58,63 ±11,93 (23-75)			
<b>Cinsiyet</b>						
Kadın	94 (49,2)		49 (47,2)		0,114	0,736
Erkek	97 (50,8)		57 (52,8)			
<b>Medeni Durum</b>						
Evli	152 (79,6)		83 (78,3)		0,068	0,795
Bekar	39 (20,4)		23 (20,4)			
<b>Eğitim Durumu</b>						
Okuryazar değil	21 (11,0)		8 ( 7,5)		4,269	0,511
Okuryazar	12 ( 6,3)		6 ( 5,7)			
İlköğretim	127 (66,5)		71 (67,0)			
Lise ve Üzeri	31 (16,2)		21 (19,8)			
<b>Çalışma Durumu</b>						
Çalışıyor	12 ( 6,3)		6 ( 5,7)		0,056	0,829
Çalışmıyor	179 (93,7)		100 (94,3)			

HD= Hemodiyaliz, \*Sütun yüzdesi

**Tablo 2.** Hastaların Kaşıntı Semptomuna İlişkin Özellikleri (n=297)

Kaşıntı Semptomuna İlişkin Özellikler	HD Tedavisi Alanlar n (%) * (n= 191)	HD Tedavisi Almayanlar n (%) * (n=106)
<b>Kaşıntı Şikayeti</b>		
Kaşıntı yok	94 (49,2)	63 (59,4)
Kaşıntı var	97 (50,8)	43 (40,6)
<b>Kaç Bölgede</b>		
Bir- iki bölgede	45 (23,6)	24 (22,6)
İkiden fazla bölgede	8 ( 4,2)	7 ( 6,9)
Vücut genelinde	44 (23,0)	12 (11,3)
<b>Ne Zaman</b>		
Hiçbir Zaman	94 (49,2)	63 (59,4)
Bazen	65 (34,0)	27 (25,5)
Herzaman	32 (16,8)	16 (15,1)
<b>Kaşıntıyı Tarif Ediş</b>		
Kaşıdığımda geçiyor	46 (24,1)	20 (18,6)
Devamlı Kaşıntı ve Yaralar	32 (16,8)	12 (11,3)
Kaşıntıdan uyuyamıyorum	19 (9,9)	11 (10,4)
<b>Kaşıntı Şikayetinde Ne Hissediyor</b>		
Öfke	34 (17,8)	7 (6,6)
Yorgunluk	23 (12,0)	18 (17,0)
Can Sıkıntısı	17 (9,0)	9 (7,9)
Etkilemiyor	21 (10,1)	11 (9,8)
<b>Günlük Yaşantısına Etkisi</b>		
Özgürce Giyinememek	14 (7,3)	5 (4,7)
Sosyalleşememek	15 (7,9)	5 (4,7)
Uykusuzluk	47 (24,6)	22 (20,8)
Etkilemiyor	21 (11,0)	11 (10,4)
<b>Rahatlamak İçin Ne Yapıyor</b>		
Kaşımak	50 (26,2)	26 (24,5)
Antihistaminik ilaç	36 (18,8)	18 (17,0)
Duş ve Kolonya Sürme	11 (5,8)	5 (4,7)
Uyku İlacı / Antidepresan	12 (6,2)	6 (5,7)

HD= Hemodiyaliz, \*Sütun yüzdesi

Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların %50,8'inde, hemodiyaliz tedavisi almayan hastaların %40,6'sında kaşıntı şikayeti olduğu belirlendi (Tablo 2). Hem hemodiyaliz tedavisi alan hem de hemodiyaliz tedavisi almayan hastaların 1/5'inden fazlası (sırasıyla (%23,6; %22,6) kaşıntı şikayetlerinin bir ya da iki bölgede olduğunu ifade etti. Her iki grupta da kaşıntı şikayetlerinin en fazla olduğu zaman sorgulandığında her zaman yanıtını verenler sırasıyla %16,8, %15,1 idi. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların %9,9'u ve hemodiyaliz tedavisi almayan hastaların %10,4'ü kaşıntı nedeniyle gece uyuyamadığını ifade etti. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların %17,8'i en fazla oranda kaşıntı nedeniyle öfke hissettiğini ifade ederken, hemodiyaliz tedavisi almayan hastaların %17,0'si yorgunluktan şikayet ettikleri, her iki grubun da kaşıntının en fazla günlük konforlarına uykusuzluk (sırasıyla %24,6; %20,8) olarak yansıdığını ve kaşıntı için iki grubun da (sırasıyla %26,2; %18,6) sadece kaşıyarak rahatladığını ifade ettiği bulundu.

Araştırma grubunda hemodiyaliz alan hastaların çevresel alt boyut puanı  $3,16 \pm 0,40$  iken hemodiyaliz tedavisi almayan hastaların çevresel alt boyut puanı  $3,05 \pm 0,36$  idi. Sosyokültürel alt boyutta hemodiyaliz tedavisi alan ve almayan hastaların puanları ise (sırasıyla)  $2,95 \pm 0,34$ ;  $2,82 \pm 0,31$  olarak bulunurken üstesinden gelme düzey puanı hemodiyaliz tedavisi alanlarda  $3,12 \pm 0,29$  iken almayan hastalar  $2,98 \pm 0,26$  (2,33-3,60) olduğu bulundu (Tablo 3).

Hemodiyaliz tedavisi alan ve almayan hastaların genel konfor ölçeği toplam puanı ile yaş arasında negatif yönde anlamsız bir ilişki olduğu belirlendi (sırasıyla  $r = -0,008$   $p > 0,05$  ve  $r = -0,019$   $p > 0,05$ ).

Her iki gruptaki hastaların genel konfor ölçeği toplam puanı ile böbrek yetersizliği tanısı almaları arasında ise hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda pozitif yönde ( $r = -0,022$   $p > 0,05$ ) hemodiyaliz tedavisi almayan hastalarda ise negatif yönde ( $r = -0,157$   $p > 0,05$ ) anlamsız bir ilişki olduğu bulundu.

**Tablo 3.** Hemodiyaliz Tedavisi Alan ve Almayan Hastaların Konfor Ölçeği Toplam Puanları, Ölçek Alt Boyut ve Düzey Puanları Açısından Arasındaki Farklar

Konfor Ölçeği	HD Tedavisi Alanlar Ort. $\pm$ SS (Min-Max) (n=191)	HD Tedavisi Almayanlar Ort. $\pm$ SS (Min-Max) (n=106)	Gruplar Arası Fark t ve p
<b>Alt Boyutlar</b>			
Fiziksel	89 $\pm$ 0,41 (1,75-3,83)	2,86 $\pm$ 0,34 (2,08-3,75)	0,740 0,460
Psikospiritüel	3,24 $\pm$ 0,37 (2,08-3,92)	3,11 $\pm$ 0,36 (2,23-3,85)	2,087 0,004*
Çevresel	3,16 $\pm$ 0,40 (1,85-3,92)	3,05 $\pm$ 0,36 (2,15-3,85)	2,443 0,015**
Sosyokültürel	2,95 $\pm$ 0,34 (2,10-3,80)	2,82 $\pm$ 0,31 (2,10-3,70)	3,156 0,002**
<b>Düzeyler</b>			
Ferahlama	3,05 $\pm$ 0,38 (2,00-4,00)	2,95 $\pm$ 0,32 (2,19-3,75)	2,360 0,019
Rahatlama	3,01 $\pm$ 0,33 (2,19-3,81)	2,95 $\pm$ 0,28 (2,13-3,69)	1,581 0,115
Üstesinden Gelme	3,12 $\pm$ 0,29 (2,33-3,80)	2,98 $\pm$ 0,26 (2,33-3,60)	4,305 0,000***
<b>Toplam Ölçek Puanı</b>	3,07 $\pm$ 0,29 (2,42-3,69)	2,97 $\pm$ 0,25 (2,38-3,67)	3,090 0,002**

HD= Hemodiyaliz, \* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$ , \*\*\* $p < 0,001$

**Tablo 4.** Hemodiyaliz Tedavisi Alan ve Almayan Hastaların Genel Konfor Ölçeği Alt Boyut Düzey ve Toplam Puanlarının Kaşıntı Şikayetine Göre Karşılaştırılması (n=297)

Ölçek	HD Tedavisi Alanlar (n=191)		HD Tedavisi Almayanlar (n=106)	
	Ort. ± SS	Anlamlılık	Ort. ± SS	Anlamlılık
<b>Alt Boyutları</b>				
<b>Fiziksel</b>				
Kaşıntı Var	2,84±0,40	t=0,066	2,84±0,37	t= 1,101
Kaşıntı Yok	2,94±0,42	p=0,948	2,87±0,32	p=0,272
<b>Anlamlılık</b>	t=1,636 p=0,103		t=0,488 p=0,626	
<b>Psikospiritüel</b>				
Kaşıntı Var	3,26±0,39	t=1,666	3,22±0,34	t=2,250
Kaşıntı Yok	3,10±0,34	p=0,098	3,14±0,35	p=0,026*
<b>Anlamlılık</b>	t= 0,663 p=0,508		t=0,642 p=0,523	
<b>Çevresel</b>				
Kaşıntı Var	3,18±0,41	t=2,027	3,04±0,34	t= 1,402
Kaşıntı Yok	3,15±0,39	p=0,045*	3,07±0,37	p=0,163
<b>Anlamlılık</b>	t=0,569 p=0,570		t=0,338 p=0,736	
<b>Sosyokültürel</b>				
Kaşıntı Var	2,93±0,33	t=3,118	2,74±0,30	t=1,715
Kaşıntı Yok	2,97±0,35	p=0,002**	2,87±0,31	p=0,088
<b>Anlamlılık</b>	t=0,792 p=0,429		t=2,158 p=0,033*	
<b>Düzeyler</b>				
<b>Ferahlama</b>				
Kaşıntı Var	3,04±0,40	t=2,121	2,89±0,32	t=1,213
Kaşıntı Yok	3,06±0,37	p=0,036*	2,99±0,32	p=0,227
<b>Anlamlılık</b>	t=0,399 p=0,690		t=1,619 p=0,109	
<b>Rahatlama</b>				
Kaşıntı Var	3,01±0,34	t=0,859	2,94±0,28	t=1,442
Kaşıntı Yok	3,03±0,32	p=0,392	2,96±0,30	p=0,151
<b>Anlamlılık</b>	t=0,733 p=0,465		t=0,220 p=0,827	
<b>Üstesinden Gelme</b>				
Kaşıntı Var	3,13±0,28	t=2,530	3,01±0,29	t=3,406
Kaşıntı Yok	3,12±0,29	p=0,013**	2,96±0,24	p=0,001**
<b>Anlamlılık</b>	t=0,310 p=0,757		t=0,638 p=0,525	
<b>Ölçek Toplam Puanı</b>				
Kaşıntı Var	3,06±0,28	t=2,169	2,95±0,255	t=2,165
Kaşıntı Yok	3,08±0,29	p=0,032**	2,98±0,248	p=0,032*
<b>Anlamlılık</b>	t=0,342 p=0,733		t=0,603 p=0,548	

HD= Hemodiyaliz, \*p<0,05, \*\*p<0,01

Hemodiyaliz tedavisi alan ve almayan hastaların kaşıntı şikayetine göre ölçek toplam puanı, alt boyut ve düzey puanlarının karşılaştırıldığı t testine göre fiziksel alt boyut ile rahatlama düzeyi puanı hemodiyaliz tedavisi alanlarda ve almayanlarda benzerlik bulundu (p>0,05) (Tablo 4).

Sosyokültürel alt boyut puanı hemodiyaliz tedavisi almaya göre tabakalandığında hemodiyaliz

tedavisi almayanlarda kaşıntı şikayeti anlamlı olarak düşüktü (p< 0,05) (Tablo 4).

Hemodiyaliz tedavisi alan ve almayan hastalar kaşıntı şikayetine göre tabakalandığında ise hemodiyaliz tedavisi alan ve almayan hastalarda üstesinden gelme düzey boyutunda kaşıntı şikayeti anlamlı olarak yüksek bulunurken ölçek toplam puanının düşük olduğu bulundu (p<0,05) (Tablo 4).

Hemodiyaliz tedavisi alan ve almayan hastaların kaşıntı şikayetinin görüldüğü zamana, bölgeye, kaşıntı şikayetleri olduğunda rahatlamak için yaptıklarına göre istatistiksel olarak anlamlı fark ( $p>0,05$ ) bulunmazken; Genel Konfor Ölçeği toplam puanı hastaların hemodiyaliz tedavisi alma ve almama durumuna göre tabakalandırıldığında ise kaşıntı şikayetlerinin olmaması, kaşıntı şikayetinin sadece bir ya da iki bölgede olması, kaşıyarak kaşıntı şikayetinin geçiyor olması, hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulundu ( $p<0,05$ ).

Hemodiyaliz tedavisi alan ve almayan hastaların kaşıntı şikayetini tanımlamaya göre ölçek toplam

puanı tek yönlü varyans analizi ile gruplar arasında fark olup olmadığı Tukey testi ile değerlendirilmiştir. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların kaşıntı şikayeti tariflerinde istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu, farkın hemodiyaliz tedavisi alan hastaların kaşıntı nedeniyle uyuyamamalarından ( $F=3,401$   $p=0,014$ ) kaynaklandığı bulundu ( $p<0,05$ ).

Genel Konfor Ölçeği toplam puanı hastaların hemodiyaliz tedavisi alma ve almama durumuna göre ve kaşıntı şikayetindeki hislerine göre tabakalandığında gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ( $p>0,05$ ) (Tablo 5).

**Tablo 5.** Hemodiyaliz Tedavisi Alan ve Almayan Hastaların Genel Konfor Ölçeği Toplam Puanlarının Kaşıntı Şikayetinde Hissettiklerine Göre Karşılaştırılması (n=140)

Kaşıntı Şikayetinde Hissettikleri	Konfor Ölçek Toplam Puanı		Anlamlılık	
	HD Tedavisi Alanlar (n=97) Ort. ± SS	HD Tedavisi Almayanlar (n=43) Ort. ± SS	t	p
Öfke	3,05±0,31	2,99±0,15	0,821	0,436
Yorgunluk	3,07±0,33	2,87±0,34	1,966	0,062
Can Sıkıntısı	3,03±0,29	3,03±0,08	0,101	0,928
Etkilemiyor	3,15±0,14	3,04±0,19	1,899	0,074
<b>Anlamlılık</b>	F= 0,195 p=0,899	F=1,323 p=0,281		

HD= Hemodiyaliz, \* $p<0,05$

**Tablo 6.** Hemodiyaliz Tedavisi Alan ve Almayan Hastaların Genel Konfor Ölçeği Toplam Puanlarının Kaşıntı Şikayetinin Günlük Yaşantısına Etkisine Göre Karşılaştırılması (n=140)

Kaşıntı Şikayetinde Hissettikleri	Konfor Ölçek Toplam Puanı		Anlamlılık	
	HD Tedavisi Alanlar (n=97) Ort. ± SS	HD Tedavisi Almayanlar (n=43) Ort. ± SS	t	p
Özgürce Giyinememek	3,16±0,31	2,93±0,22	1,839	0,088
Sosyalleşememek	3,01±0,23	2,94±0,68	1,028	0,062
Uykusuzluk	3,01±0,33	2,92±0,31	1,093	0,263
Etkilemiyor	3,15±0,14	3,04±0,19	1,899	0,074
<b>Anlamlılık</b>	F=1,442 p=0,235	F=0,485 p=0,726		

HD= Hemodiyaliz, \* $p<0,05$

Genel Konfor Ölçeği toplam puanı hastaların hemodiyaliz tedavisi alma ve almama durumuna göre ve kaşıntı şikayetinin günlük yaşantılarına etkisine göre tabakalandığında gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ( $p>0,05$ ) (Tablo 6).

## TARTIŞMA

Kaşıntı göreceli bir kavram olup şiddeti hastadan hastaya değişmektedir (12, 16, 40). KBH tanısı alan hastaların hemen hemen yarısı hemodiyaliz sırasında ya da sonrasında kaşıntı şikayetinden yakınmaktadır (12, 16). Akhyani (26) çalışmasını-

da 65 yaş üzeri evli, okur yazar olmayan, kırsal alanda yaşayan ve diyet programına uymayan hastalarda daha şiddetli kaşıntı olduğunu bunu da kadınlarda artan östrojene, deri altı yağ dokusunun azalmasına, erkeklerin daha uzun süre diyaliz almasına, erkeklerin kadınlara oranla ciltlerinin daha kuru olmasına, kırsal alanda yaşamaya ve diyet programına uymamaya bağlı olabileceği ile ilişkilendirmektedir. Hüzmeli (23) ve Tol (27) da çalışmalarında kaşıntı ile ilgili benzer ifadeler yer vermektedir. Bizim çalışmamızda da kaşıntı şikayetiyle yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olmayışı literatürü destekleyici olduğu düşünülebilir.

Yaş kaşıntı için önemli bir faktördür. Hemodiyaliz tedavisi gören hastalarda yaşa bağlı olarak kaşıntı şiddeti ve yoğunluğu artar (12, 15, 28). Zucker ve ark. 2003 yılında İsrail’de üç diyaliz ünitesinde hemodiyaliz tedavisi alan 219 hasta ile, Akhyani ve arkadaşlarının 2005 yılında 145 hasta ile İran’da, Güder ve arkadaşlarının (2012) Afyonkarahisar’da yaptığı çalışmada üremik kaşıntı ile yaş, cinsiyet, primer hastalık hemodiyaliz süresi, kan değerleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur. (26,41,42). Çeşitli kimyasal maddelerin pruritojenik bir şekilde birikmesi bozulmuş böbrek fonksiyonunun bir sonucudur. İyi diyaliz kaşıntı prevalansını azaltacaktır. Çalışma bulgularımız da kaşıntı şikayetinin hasta yaşı ve tanı alma yılı arasında anlamlı bir korelasyon olmadığı yönündedir. Kuru cilt kaşıntı için önemli bir faktördür (14, 28). Akhyani (2005) kuru cildin kaşıntı şikayetini yaklaşık dört kat ağırlaştırdığını ifade etmektedir. Artan yaş ile birlikte ciltteki kuruluğun artışı, yavaşlayan metabolizma ve tedavi yılının, vücuttaki atık madde miktarının daha yüksek olmasıyla ilişkili bir korelasyon beklememize rağmen teknolojik gelişmelerle (Kılıç Akça ve Taşçı 2014) hastaların daha istendik düzeyde hemodiyaliz tedavisi almaları, kaşıntı şikayeti olan az sayıda hasta ile karşılaşmamız yaş ve tedavi yılı arasında beklediğimiz korelasyonu bulamayışımızın bir nedeni olabilir (27, 40).

Hastalarda günlük yaşamda kalite ve konforda bozulmalara sebep olan KBH semptomlarından biri belki de en önemlisi olan kaşıntı şiddeti bazı hastalar için sadece kaşımak ile geçerken bazıları

için kronikleşebilir. Kaşıntı için uygulanan tedavinin sonlanmasıyla kaşıntı tekrarlayabilir (28). Bireyin kendine duyduğu güven ve saygı psikospiritüel konforunu etkiler. (29-31). Konfor ihtiyacı karşılanmayan birey sıkıntı hisseder. Düzenli etkin diyaliz ile ürenin ciltte birikmesinin engellenmesiyle kaşıntı semptomu azalan bireyler ihtiyacının karşılanması nedeniyle ferahlama duygusu yaşarlar (29, 31). Kronikleşen kaşıntı ciltte açılan yaralara bağlı bireyin kendini çirkin hissetmesine, mevcut yaraların giysiyle gizlenemeyecek yerlerde açılması, yaraları görüneceği korkusuyla özgürce giyinmesine engel olması sosyal yaşamdan uzaklaşmasına yol açmaktadır. Çalışmamız bulguları hemodiyaliz tedavisi alan hastaların %16,8’si almayan hastaların % 11,3’ünün kaşıntı nedeniyle yaralarının olduğu ve hemodiyaliz tedavisi alan hastaların %7,9’u, almayan hastaların %4,7’sinin kaşıntı yüzünden özgürce giyinmemeleri psikospiritüel ve ferahlama puanlarını açıklayıcı olacağı söylenebilir. Bireyin yaşamındaki değişimler anksiyete düzeyini arttırabilir. Anksiyete yaşama hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda psikospiritüel konforu ve ferahlamayı azaltan önemli bir duygudur.

Diyaliz semptomları hastaların fiziksel iyilik halinde bozulmalara ve yaşam kalitesinin düşmesine neden olmaktadır (18). Üremiye bağlı gece gündüz ayrımı yapmayan sürekli kaşıntı hastaların fiziksel ve zihinsel yorgunluk yaşamalarına, uyku düzeninin bozulmasına, öfke anksiyete depresyon gibi duygular yaşamalarına sebep olur (33). Bilgiç ve Acaroğlu (32) kemoterapi tedavisi alan ve almayan deney ve kontrol grubu olarak adlandırdıkları hastalarda müziğin fiziksel konfora ve bireyin kendini rahat hissetmesi üzerine etkisini inceledikleri çalışmalarında 3,15 olan fiziksel konfor puanının 3,31’e yükseldiğini, rahatlama puanının ise 3,29’dan 3,38’e yükseldiği bulunmuştur. Çalışmamız bulguları hemodiyaliz tedavisi alan hastaların %16,8’i almayan hastaların %11,3’ünün kaşıntı şikayetinin sürekliliğinden ve hemodiyaliz tedavisi alan hastaların %24,6’sı almayan hastaların %20,8’inin kaşıntı nedeniyle uyuma ve dinlenme problemi olduğunu ifade etmeleri hemodiyaliz tedavisi alan ve almayan hastaların fiziksel konfor ile rahatlama boyutu puanlarını (sırasıyla 2,89, 2,86; 3,05, 2,95 ) açıklayıcı olacağı düşünülebilir.

Devam eden tedaviye cevap vermeyen kronikleşen kaşıntı problemi hastaların gelecek kaygılarını arttırabilir. Diyaliz hastalarında gelecek ile ilgili belirsizlikler nedeniyle hastalıkla baş etmede yaşanan zorluklar yaşam kalitelerini (35) dolayısıyla konfor algılarını etkilemektedir. Hasta ve aileleri nonfarmakolojik yöntemler ile sorunlarının üstesinden gelmeyi tercih ederler. Kolcaba (29) bireyin konfor gereksinimi eksiksiz karşılandığında sorunların üstesinden gelme baş etme gücünün arttığını savunur. Kemoterapi hastalarında müziğin sorunların üstesinden gelmede hasta üzerindeki etkisini çalışan Bilgiç ve Acaroğlu 3,21 olan üstesinden gelme boyutunun müzik dinletisiyle 3,32'ye yükseldiğini bulmuşlardır (32). KBY hastalarında olumlu davranış geliştiren bireysel güçlerini arttıran en önemli destek ailelerinden ve arkadaşlarından gelen destektir. Hastalığın ilk yıllarında bu desteği fazlaca almalarına karşın zaman içinde desteğin azalması bireylerde bir taraftan hastalığın yarattığı tablolar özellikle yoğun ve şiddetli kaşıntı ile baş etmek diğer taraftan kendini yalnız hissetme, öfke ve anksiyete gibi karmaşık duygular yaşamalarına sebep olabilir. Çalışma bulgularımız hemodiyaliz tedavisi alan hastaların (sırasıyla) %17,8 ve %9,0 almayan hastaların %6,6 ve %7,9 oranında mevcut kaşıntı nedeniyle öfke ve can sıkıntısı hissi yaşadıkları yönündeydi. Sevdiklerinden beklediği desteği görememek hastaların yaşamlarında üstesinden gelme ve sosyokültürel konforlarını azaltabilir. Konfor ölçeğinin üstesinden gelme boyutu puanını hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda 3,12 almayanlarda 2,98 olarak bulmamız hastalarımızın bu boyutta desteğe ihtiyaçlarının olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Kolcaba (29) bireyin bulunduğu ortamın çevresel konforu üzerinde etkisine dikkat çekmiştir (29,30) İçinde bulunulan ortam ne kadar aydınlık dingin sessiz, ısısı ve nemi ayarlanmış, rahat bir koltuk ya da yatağa sahip, manzarası güzel olursa bireyin çevresel konforu da o kadar yüksek olur (36). KBH'da cilde ait görülen değişikliklerden biri olan kuruluk, nemi ve ısısı ayarlanmamış kuru ortamlarda artabilir. Rahatsız bir yatakta yatma kaşınmanın ciltte yaptığı tahribatı arttırabilir. Çevresel konforun azlığı hastada mevcut kaşıntının şiddetinin artması ve konforunun olumsuz yönde etkilenmesini tetikleyici rol üstle-

nir. Çalışmamız bulgularında hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda %23 almayan hastalarda %11,3 oranında vücut genelinde kaşıntı tarifi olmasına rağmen hemodiyaliz tedavisi alan hastaların %24,1 almayan hastaların %18,6 oranında kaşındıklarında kaşıntı şikayetlerinin geçtiği yönündeki ifadeleri çevresel konforlarından memnuniyetlerinin bir ifadesi olabilir.

Gürçayır'ın (37) kalça protezi ameliyatı olacak hastalara verilen eğitimin konfor düzeyine etkilerini değerlendirmek için taburculuk sonrası kullandığı genel konfor ölçeği ortalama puanı 3,53 olup eğitim verilen kontrol grubunda anlamlı olarak yüksekti (37). Ünlü'nün (38) ameliyat sonrası bulantı kusmaya yönelik akupres uygulamasının etkinliği ve hasta konforuna etkisini değerlendirmek için yaptığı yüksek lisans tez çalışmasında Perianestezi Konfor Ölçeği medyan puanı deney grubunda kontrol grubuna göre yüksekti (38). Büyüknal Şahin'in (30) perianestezi konfor ölçeği ile ameliyat geçiren hastaların konfor düzeyini etkileyen durumları saptamak amaçlı yaptığı yüksek lisans tezinde konfor ölçeği puan ortalaması yüksek (4,82) bulunmuştur (30). Acar ve Aygün'ün orak hücre anemisine bağlı akut göğüs sendromu ile acil servise başvuran 22 yaşında üniversite öğrencisi erkek hastaya konfor kuramı doğrultusunda verilen hemşirelik bakımıyla 1,58 olan genel konfor ölçeği puanının 3,54'e yükseldiğini saptamışlardır (39). Bilgiç ve Acaroğlu (32) kemoterapi tedavisi alan hastalarda müziğin konfora etkisini incelediği çalışmalarında 3,06 olan konfor puanının 3,17'ye yükseldiğini saptamışlardır. Herhangi bir hemşirelik girişiminin planlanmadığı tanımlayıcı ve kesitsel nitelikteki çalışmamızda konfor puanı ortalamasının her iki grup içinde birbirine yakın ( $2,97 \pm 0,25$  ve  $3,07 \pm 0,29$ ) olması beklemediğimiz bir sonuçtu. Çalışmanın planlama aşamasında literatür çalışmaları doğrultusunda düşük konfor düzeyi puanı bulmayı öngörmüştük. Konfor düzeyi puanını beklediğimiz gibi bulamayışımız da hastaların tedavi yıl ortalamalarının yüksekliği, çalıştığımız grupta yaş ortalamasının yüksek oluşunun mevcut duruma kabullenme olarak yansması, her zaman kaşıntı şikayeti olduğunu ifade eden hasta sayımızın az oluşu ve hastalarımızda konforun sorgulandığı zaman diliminde kaşıntı şikayeti olmayışı ya da

çalışmaya dahil edilen prediyaliz grubunun etkisi olduğu olduğu düşünülmektedir.

Üremik kaşıntısı olan hastalar için mortalite yaratmayan kaşınmanın sonucu zaman içinde kanama odakları ve deri lezyonları gibi fizyolojik değişikliklere enfeksiyon riskine, fiziksel ve zihinsel yorgunluk, uykusuzluk, özellikle yüz gibi görünür yerdeki lezyonun sosyal izolasyon, öfke duygusu yaşama, yaşam kalitesinde ve konforda azalmaya (24, 16) yol açtığı ile ilgili literatürde pek çok çalışma bulunmaktadır (41-44). Çalışmamız bulgularında kaşınmaya bağlı deri lezyonları varlığı her iki grupta da (hemodiyalize tedavisi alanlarda % 16, almayanlarda % 7) mevcuttu. Hemodiyaliz hastalarında uyku sorunları prevalansının %50 ile %83 arasında olduğu tahmin edilmektedir. Kusleikaite ve arkadaşları (45) PUKİ kullanarak 81 hemodiyaliz hastasıyla yaptıkları çalışmada, uyku problemi sıklığını %67,7 İliescu ve arkadaşları (45) 63 hemodiyaliz hastasında yaptıkları çalışmada ise %71 sıklıkta uyku problemi bulurken Hüzmeli ve ark. (23) %61,6 oranında uyku kalitesinde bozukluk olduğunu bulmuştur. (23,46) Uyku sorunları, hemodiyaliz hastalarının özbakım gücü ve yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkiler yaratabilmektedir (23). Bulgularımız hastaların fiziksel ve zihinsel yorgunluk (%12,0; %17,0), uykusuzluk (%24,6; %20,8), sosyal izolasyon (%7,9; %4,7), öfke (%17,8; %6,6) duygusu

yaşadıklarını ifade etmelerine karşın ölçek toplam puanı doğrultusunda günlük konforlarının etkilenmediği görülmektedir.

## SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmamıza göre, hemodiyaliz tedavisi alan hastaların kaşıntı şikayetinin ve konfor düzeyi puan ortalamasının hemodiyaliz tedavisi almayan hastalardan daha yüksek olduğu; hemodiyaliz tedavisi alan hastaların kaşıntı nedeniyle en fazla öfke duygusu, hemodiyaliz tedavisi almayan hastaların ise yorgunluk hissettikleri, her iki hasta grubunun da kaşıntı nedeniyle en fazla uykusuzluğa bağlı günlük konforlarının olumsuz yönde etkilendiği bulundu. Bu bulgular doğrultusunda; hemodiyaliz tedavisi alan ve almayan hastaların konfor düzeylerinin alana özgü geliştirilmiş ölçekler kullanılarak düzenli aralıklarla değerlendirilmesini, literatür bilgisiyle de desteklenen nonfarmakolojik uygulamaların hemşirelik bakımında kullanımının yaygınlaştırılarak hastaların kaşıntı şikayetlerinin azaltılmasını, kaşıntı nedeniyle günlük konforları olumsuz yönde etkilenen hastaların öfke, yorgunluk ve uykusuzluk ile başa çıkabilmeleri konusunda desteklenmesini, yapılan uygulamalar sonunda hastaların konfor düzeylerinin tekrar değerlendirilmesini ve konfor düzeylerini artırıcı yeni çalışmalar planlanması önerilmektedir.

## Kaynaklar

1. Topbaş E. Kronik Böbrek Hastalığının Önemi, Evreleri ve Evrelere Özgü Bakımı. Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2015; 10(1): 53-59.
2. Sarnak MJ, Levey AS, Schoolwerth AC, Coresh J, Culleton B, Hamm L L. McCullough PA, Kasiske BL, Kelepouris E, Klag M J, Parfrey P, Pfeffer M, Raij L, Spinosa DJ, Wilson WP. Kidney Disease As A Risk Factor for Development Of Cardiovascular Disease. A Statement From the American Heart Association Councils on Kidney in Cardiovascular Disease, High Blood Pressure Research, Clinical Cardiology, and Epidemiology and Prevention. 2003;108:2154 -2169.
3. Süleymanlar G, Utaş C, Arinsoy T, Ateş K, Altun B. A Population-Based Survey Of Chronic Renal Disease in Turkey The CREDIT study. Nephrology Dialysis Transplantation. 2011; 26(6): 1862-1871.
4. Kaçar G. Kronik böbrek yetmezliği. İçinde: Durna Z, eds. Kronik Hastalıklar ve Bakım. 1. Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri, 2012 s:381-395.
5. Enç N, Öz Alkan S. Üriner Sistem Hastalıkları Ve Hemşirelik Bakımı. İçinde: Enç N, eds. İç Hastalıkları Hemşireliği 1. Baskı, İstanbul: Nobel Tıp, 2014, s:227-247.
6. Çınar Pakyüz S. Kronik Böbrek Hastalığı. İçinde: Karadakovan A, Eds. Böbrek Hastalıklarında Hemşirelik Bakımı. 4. Baskı, Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim ve Danışmanlık Ltd. Şti., 2016, 116-135.
7. Akyol AD. Son Dönem Böbrek Yetmezliği (SDBY) Olan Hastada Palyatif Bakım. Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi 2013; 2(1): 31-41.

8. Ak R, Üstündağ S, Üstündağ A, Güldiken B, Süt N. Cognitive Dysfunction In Chronic Renal Disease: Impact Of Dialysis Modality. Turk Neph Dial Transpl. 2015; 24 (3): 283-293.
9. Kavurmacı M, Tan M. Üremik Kaşıntı Ve Aromaterapi Uygulaması. Gümüşhane University Journal of Health Sciences. 2014; 3(1): 674-682.
10. Karadağ E, Kılıç SP, Karatay G, Metin Ö. Effect of baby Oil on Pruritus, Sleep Quality and Quality Of Life in Hemodialysis Patients: Pretest-Post Test Model With Control Groups. Japan Journal of Nursing Science. 2014; 11: 180-189.
11. Çınar S. Hemodiyaliz Hastalarında Optimal Yaşam Kalitesinin Sağlanması. İçinde: Akoğlu E eds, Hemodiyaliz Hemşireliği El Kitabı. 2000; 61-66.
12. Aşıcıoğlu E, Kahveci A, Koç M, Özener Ç. Uremic Pruritus: Still Itching. Turk Neph Dial Transpl. 2011; 20 (1) s:7-13.
13. Kılıç Akça N, Taşcı S. Kaşıntı Kontrolünde Kullanılan Nonfarmakolojik Yöntemler (TAF) Prev Med Bull. 2013; 12(3): 359-364.
14. Narita I, Iguchi S, Omori K. Uremic Pruritus in Chronic Hemodialysis Patients. Journal Nephrol. 2008; 21:161-165.
15. Kılıç Akça N, Taşcı S. Hemodiyaliz Hastalarında Üremik Kaşıntı Ve Akupresör. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi. 2011; 4(1) s:190-196.
16. Kavurmacı M, Tan M. Üremik Kaşıntı Ve Hemşirelik Bakımı. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2015;18(1): 57-62.
17. Liem YS, Bosch JL, Arends LR, Heijenbrok-Kal MH, Hunink MG. Quality of Life Assessed With The Medical Outcomes Studys Short Form-Item Health Survey Of Patients On Renal Replacemen Therapy: A Systematic Review and Meta-Analysis. Value Health. 2007;10: 390-397.
18. Akpolat T, Utaş C. Hemodiyaliz Hekimi El Kitabı. İçinde: Akpolat T, Utaş C, eds. Hemodiyaliz Hastalarında Sık Karşılaşılan Sorunları Türk Nefroloji Derneği Yayını 2008, s:20.
19. Davison, SN, Jhangri GS. The Impact of Chronic Pain on Depression, Sleep, and The Desire to With Draw From Dialysis in Hemodialysis Patients. J Pain Symptom Manage 2005; 30: 465-473.
20. Özyiğit S, Yıldırım Y, Karaman E. Hemodiyaliz Hastalarında Ağrı. Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi 2016; 25 (1): 88-94.
21. Esen B, Sağlam Gökmen E, Atay A E, Sarı H, Karakoç A, Kahvecioğlu S, Kayabaşı H, Şit D. Son Dönem Böbrek Yetmezliğinde Renal Replasman Tedavilerine Göre Anksiyete Ve Depresyonun Varlığı Ve Etkileyen Faktörler. Turk Neph Dial Transpl 2015; 24 (3): 270-277.
22. Barutçu Ataş D, Hakkı Arıkan, Sabahat Alışır, Ecdar Hilmi Çiftçi. Hemodiyaliz ve Böbrek Nakli Hastalarında Anksiyete, Depresyon Ve Yaşam Kalitesinin Karşılaştırılması Turk Neph Dial Transpl. 2017; 26 (2): 171-176.
23. Hüzmeli C, Candan F, Şeker Koçkara A, Akkaya L, Kayataş M. Hemodiyaliz Hastalarında Uyku Kalite Bozukluğu Ve Huzursuz Bacak Sendromu Arasındaki İlişki. Cumhuriyet Tıp Dergisi, 2014; 36: 466-473.
24. Kılıç Akça N, Karataş N, Taşcı S. Using Nonpharmacological Methods for Controlled Itch. Altern Ther Health Med. 2013; 19(5):12-8.
25. Kuşuoğlu S, Karabacak Ü. Genel Konfor Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması, İ.Ü.F.N. Hem. Dergisi. 2014; 16 (61): 16-23.
26. Akhyani M, Ganji M, Samadi N, Khamesan B, Daneshpazhooh M. Pruritus in Hemodialysis Patients. BMC Dermatology. 2005; 5(1): 7-12.
27. Tol H, Ünal M, Arslan Ş. Hemodiyaliz Hastalarında Kaşıntı Ve Yaşam Kalitesi. Türkiye Klinikleri Nephrol Special Topics 2015; 8(3)49-53.
28. Arıkan Ö. Kaşıntının Patofizyolojisi, Kliniği Ve Tedavisi. Türkderm. 2005; 39 (2) s: 88-97.
29. Kolcaba K. Comfort Theory And Practice: A Vision For Holistic Health Care And Research. Springer Publishing Co, New York. 2003:58.
30. Büyükkunal Şahin P. (2016). Ameliyat Geçiren Hastalarda Konfor Düzeyi Ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
31. Terzi B, Kaya N. Konfor Kuramı Ve Analizi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2017; 20(1): 67-74.
32. Bilgiç Ş, Acaroğlu R. Effects of Listening to Music on the Comfort of Chemotherapy Patients Western Journal of Nursing Research. 2017; 39(6): 745-762.
33. Buddenkotte J, Steinhoff M. Pathophysiology and Therapy Of Pruritus in Allergic and Atopic diseases. Allergy. 2010; 65(7): 805-21.



34. Üstündağ H, Eti Aslan F. Perianestezi Konfor Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması. Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi. 2010; 2(2):94-99.
35. Ünal G, Bilge A. Hemodiyaliz Tedavisindeki Son Dönem Böbrek Yetmezlikli Hastalıkların Ruhsal Durumlarının Ve Yaşam Kalitelerinin Değerlendirilmesi. Ege Tıp Dergisi. 2005;44(1):35-38.
36. Kıran F. (2016). Hemodiyalizin Hastaların Hayat Kalitesine Etkilerinin Ölçülmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
37. Gürçayır D. (2011). Kalça Protezi Ameliyatı Olacak Hastalara Verilen Eğitimin Ameliyat Sonrası Konfor Düzeyi ve Günlük Yaşam Aktivitelerine Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
38. Ünlü M. (2014) Perikardiyum Altı Noktasına Bilek Bandı ile Akupresürün Ameliyat Sonrası Bulantı Kusma ve Konfora Etkisi. Yayınlanmamış Doktora tezi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü,
39. Acar K, Aygin D. Orak Hücre Hastalığına Bağlı Akut Göğüs Sendromunun Konfor Kuramına Göre Değerlendirilmesi Ve Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu. Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi (OTSBD). 2016; 1(1): 36-43.
40. Kılıç Akça N, Taşçı S. Uremic Pruritus And Affecting Factors. Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi 2014; 23 (3): 210-216.
41. Zucker I, Yosipovich G, David M, Gafter U, Boner G. Prevalence and Characterization Of Uremic Pruritus İn Patients Undergoing Hemodialysis: Uremic Pruritus is Still A Major Problem For Patients With End-Stage Renal Disease. Jam Acad Dermatol Israel. 2003; 9:(5)842-846.
42. Güder S, Karaca Ş, Kulaç M, Yüksel Ş, Güder H. Afyonkarahisar ve Çevresinde Diyalize Giren Kronik Böbrek Yetmezlikli Hastalardaki Deri Bulguları. Türkdern 2012; 46: 181-185.
43. Pissoni RL, Wikström B, Elder SJ, Akizawa T, Asona Y, Keen ML. Pururitus in Hemodialysis Outcomes And Practice Patterns Study (DOPPS). Nephrology Dialysis Transplantation. 2006; 21: 3495-3505.
44. Young DS, K Wok AO, W Ong DM, Suen MH Chen WT, Tse DM. Semptom Burden And Quality Of Life in End-Stage Renal Disease: A Study Of Patients Oo Dialysis And Palliative Care. Palliative Medicine. 2009; 23: 111-119.
45. Kusleikate N, Bumblyte IA, Rezukevicien L, Sedlickaite D, Rinkunas K. Sleep Disorder And Quality Of Life İn Patient On Hemodialysis. Medicina (Kaunas) 2005; 41: 69-74.
46. Iiliescu EA, Co H, Murr MH, Meers CL, Quinn MM, Singer MA, Hopman WM. Quality of Sleep And Health-Related Quality Of Life in Heamodialysis Patients. Nephrol Dial Transplant 2003;18: 126-32.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

## Doğru Nefes Alarak, Diyaliz Kaygısını Azaltabilir miyiz?

### *Can We Reduce Dialysis Anxiety by Proper Breathing?*

Hüseyin DEMİRBILEK<sup>1</sup>, Serdar Osman NALÇACI<sup>2</sup>, Dilaver TAŞ<sup>3</sup>, Ebru TANAY AKGÜÇ<sup>4</sup>  
Ergün PARMAKSIZ<sup>5</sup>, Eyyüp KÜLAH<sup>6</sup>

1 Uzm. Sos. Hiz. Uzm.- Başkent Üniversitesi İstanbul Diyaliz Merkezi, İstanbul, Türkiye

2 Uzm. Dr. - Başkent Üniversitesi İstanbul Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Hastanesi, Nefroloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

3 Doç. Dr.- Başkent Üniversitesi İstanbul Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Hastanesi Göğüs Hastalıkları AD, İstanbul, Türkiye

4 Diyaliz Hemşiresi - Başkent Üniversitesi İstanbul Diyaliz Merkezi, İstanbul, Türkiye

5 Uzm. Dr. - Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Dr. Lütfi Kırdar Eğitim Araştırma Hastanesi Nefroloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

6 Prof. Dr.- Başkent Üniversitesi İstanbul Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Hastanesi, Nefroloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

Bu çalışma 27. Ulusal Böbrek Hastalıkları, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireliği Kongresinde (18 - 22 Ekim 2017) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

**Geliş Tarihi:** 05 Nisan 2019

**Kabul Tarihi:** 28 Eylül 2019

**İletişim / Correspondence:**

Hüseyin DEMİRBILEK

**E-posta:** demirbilek2@gmail.com

**Özet**

**Amaç:** Doğru nefes alma eğitiminin, kronik böbrek yetmezliği nedeniyle hemodiyaliz tedavisi gören hastalardaki diyaliz kaygısını azaltma konusunda etkinliğinin belirlenmesidir.

**Gereç ve Yöntem:** Kronik böbrek yetmezliği olup hemodiyaliz tedavisi görmek zorunda olan ve diyalize gelmek istemeyen Başkent Üniversitesi İstanbul Diyaliz Merkezinde bulunan ve diyaliz kaygısı olan 178 hemodiyaliz hastasının diyaliz kaygılarını azalmaya yönelik olarak Doğru Nefes Alma Egzersizleri eğitimini yapabilecek hastalar tespit edildi. Bu hastaların içinden, kendi istekleriyle 10 erkek, 5 kadın olmak üzere toplam on beş hastaya rutin olarak haftada bir gün diyaliz seansı sırasında 1,5 saat Doğru Nefes Alma Egzersizleri eğitimi verilerek sekiz seans devam edildi. Hastalarımıza terapi öncesinde ve sonrasında STAI-1, STAI-2 Testleri uygulandı. İstatistiksel analizler Number Cruncher Statistical System (NCSS) 2007 Statistical Software paket programı kullanılarak yapıldı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel metotların yanı sıra normal dağılım gösteren değişkenlerin ikili grupların karşılaştırmasında bağımsız t testi, tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırmalarında eşlendirilmiş t testi, değişkenlerin birbirleri ile ilişkilerini belirlemede Pearson Korelasyon testi kullanıldı. Sonuçlar, anlamlılık  $p < 0.05$  düzeyinde değerlendirildi. Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından onaylanmış ve Başkent Üniversitesi Araştırma Fonu tarafından desteklenmiştir.

**Bulgular:** Tedavi sonrası Durumluk Kaygı Ölçeği puan ortalamaları tedavi öncesinden istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur ( $p=0.0001$ ). Tedavi sonrası Sürekli Kaygı Ölçeği puan ortalamaları tedavi öncesinden istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur ( $p=0.0001$ ). Ayrıca

hastaların; eğitim, cinsiyet ve yaş durumlarına göre, durumluk ve sürekli kaygı durumlarında tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur (p=0.0001).

**Sonuç:** Hastalarımızın tedavi sonrası anlık ve sürekli kaygıları istatistiksel olarak tedavi öncesinden düşük bulunmuştur. Erkek ve kadın hastaların anlık ve sürekli kaygıları istatistiksel olarak tedavi öncesinden anlamlı derecede düşük çıkmıştır. İlkokul ve lise grubunun anlık ve sürekli kaygı puanları istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir. Hastalarımızın diyaliz seansı sırasında, anlık ve sürekli kaygılarını düşürmede doğru nefes alarak gevşeme terapisi uygulanmasının uygun olabileceği ve önerilebileceği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Hemodiyaliz; Kaygı; Doğru Nefes Alma

#### Abstract

**Purpose:** We aimed to find out whether there would be any change in dialysis anxiety of the patients with chronic renal failure receiving hemodialysis treatment when we taught such patients to breathe properly to overcome dialysis anxiety.

**Materials and Methodology:** To reduce the dialysis anxiety of 178 hemodialysis patients in Başkent University İstanbul Dialysis Center who had chronic renal failure and who had to undergo hemodialysis treatment and did not want to come to dialysis. Related to reduction of anxiety of the patients with chronic renal failure receiving hemodialysis treatment; eight sessions of Proper Breathing Exercises were given to fifteen patients consisting of 5 female patients and 10 male patients regularly one session per week for 1.5 hour subject to their acceptance STAI-1, STAI-2 Tests have been provided to our patients before and after treatment. In this study, statistical analyses have been conducted with NCSS 2007 Statistical Software package program. The descriptive statistical methods and independent t test in comparison of two groups of variables exhibiting normal distribution, matched t test in pre-treatment and post-treatment comparisons and Pearson Correlation test in identification of relationships of variables have been used in data evaluation. Results have been evaluated on significance p<0.05 level. This study has been approved by Başkent University, Medicine and Health Sciences Research Board and sponsored by Başkent University Research Fund.

**Findings:** Post-treatment State Anxiety Scale score averages have been found statistically and significantly low before the treatment. (p=0.0001). Post-treatment Trait Anxiety Scale score averages have been statistically and significantly low before the treatment (p=0.0001). In addition, patients; according to education, gender and age, state and trait anxiety were found to be statistically lower after treatment (p = 0.0001).

**Conclusion:** Post-treatment instantaneous and trait anxieties of our patients have been found statistically low before the treatment. Instantaneous and trait anxieties of male and female patients have been statistically and significant low before the treatment. It has been determined that instantaneous and trait scores of primary and high school group are statistically and significant low. It has been concluded that relaxation therapy by proper breathing application can be convenient and can be recommended for reducing instantaneous and trait anxieties of our patients during dialysis session.

**Keywords:** Hemodialysis; Anxiety; Proper Breathing.

## GİRİŞ

Kronik böbrek yetmezliği olan hastaların yaşamlarını sürdürebilmeleri için diyaliz tedavisi olmaları gerekmektedir. Hastalara uygulanacak diyaliz sosyal, ekonomik, psikolojik, yaşam tarzı, kendi

isteği ve hastalık durumlarına göre periton veya hemodiyalizdir. Periton diyalizi hastanın evinde uygulanmakta hemodiyaliz ise hemodiyaliz merkezlerinde yapılabilmektedir. Hemodiyaliz işlemi kişinin hastalık durumuna göre haftada en az bir olmak üzere iki, üç veya daha fazla 4 saat maki-

neye bağlı olarak yapılır. Hemodiyaliz işlemi yaşam boyu süren bir işlem olup yalnızca hastanın organ nakli olması durumunda sonlanacaktır.

Kronik böbrek yetmezliği olan hastaların, hastalık durumları; hastaların psiko-sosyal etkileşimleri üzerine sorun yaratır. Hastalar normal sosyal ilişkilerini sürdürmede güçlük yaşayabilirler (1). Çeşitli travmalara maruz kalanlarda sıkıntı verici anıların yarattığı derin üzüntü ve artmış kaygı yaşandığı bildirilmektedir (2). Korku eşikleri yüksek olan insanlar daha çok korkuya kapılmakta ve kendilerinde bu duyguyu uyandıran durumlara karşı alınabilecek önlemleri daha yavaş öğrenmekte, yeni alışılmamış durum ve ortamlara daha yavaş adapte olmaktadır (3). Genel olarak olumsuz duyguların yaşandığı durumlar kaygının ortaya çıkmasına sebep olur. Kaygıya ait belirtiler, kaygıyı oluşturan dış şartlardan onu yaratan kişiye doğru yaklaştıkça ağırlaşır. Duruma bağlı kaygı o şartlar içinde yaşanır ve kişiyi zorlayan durumun bitişi ile birlikte kaygıya ilişkin belirtiler de ortadan kalkar. Hâlbuki sürekli kaygı kişiye ait bir vasıf olarak var olur ve çeşitli durumlarda daha fazla hissedilmekle beraber hayatın bütününe kaplar. Böyle bir kişide gerçek tehlike ile uyuşmayan tepkiler ortaya çıkar (4). Uyum bozuklukları ayrıca, spesifik bir terapi şekli gerektirir. İlaçlar çoğunlukla, genel itibarı ile sağlıklı olan bu kişilere de yarar göstermezler. Terapinin görevi; sadece semptomların kaybolması değil, aynı zamanda kişilerin eski yeterli durumuna geri dönmesi, daha kalıcı bozukluğa doğru giden bu geçici rahatsızlığın şiddetinin azalması ve hastaların kısa dönemli rahatlamasının sağlanmasının yanısıra uzun dönemli olumsuz sonuçlar doğurabilecek durumlara girişmelerinin önlenmesidir (5).

İyi bir nefes ağır, derin ve sessiz olandır. Nefeste ölçü, denge ve uyum çok önemlidir. Bu ölçü kalp atışının hızıdır. Eğer insanlar hakkında bilgiye sahip olmak istiyorsak nasıl nefes aldıklarına bakmamız yeterli olabilir. Sağlıklı olan ve kontrolü elinde bulunduran kişinin aldığı nefes ağır tempodur. Sinirli ve kontrolsüz kişinin aldığı nefes hızlı ve yüzeyseldir. Huzursuz ve endişeli olanların nefesi, yavaşlayan ve hızlanan düzensizlikte; hırslı kişilerin nefesiyse kısa, sert ve dengesizdir (6).

Bu araştırmanın amacı; kronik böbrek yetmezliği nedeniyle hemodiyaliz tedavisi gören hastalardaki diyaliz kaygısının azaltılmasında doğru

nefes alma eğitiminin etkinliğinin belirlenmesidir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Kronik böbrek yetmezliği olup hemodiyaliz tedavisi görmek zorunda olan ve diyalize gelmek istemeyen Başkent Üniversitesi İstanbul Diyaliz Merkezinde bulunan ve diyaliz kaygısı olan 178 hemodiyaliz hastasının diyaliz kaygılarını azaltmaya yönelik olarak “Doğru Nefes Alma Egzersizleri”ni yapabilecek hastalar araştırma evrenini oluşturmuştur. Bu hastaların içinden, kendi istekleriyle 10 erkek, 5 kadın olmak üzere toplam on beş hastaya rutin olarak haftada bir gün diyaliz seansı sırasında 1,5 saat Doğru Nefes Alma Egzersizleri eğitimi verilerek sekiz seans devam edildi. Hastalarımıza terapi öncesi ve terapi sonrası durumluk ve sürekli kaygı ölçekleri olan STAI-1, STAI-2 formları uygulandı. Çalışma 02 Ocak- 28 Şubat 2017 tarihlerinde yapıldı. Bu çalışmada istatistiksel analizler NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 Statistical Software paket programı ile yapıldı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma) yanı sıra normal dağılım gösteren değişkenlerin ikili grupların karşılaştırmasında bağımsız t testi, tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırmalarında eşlendirilmiş t testi, değişkenlerin birbirleri ile ilişkilerini belirlemede Pearson Korelasyon testi kullanılmıştır. Sonuçlar, anlamlılık  $p < 0.05$  düzeyinde değerlendirilmiştir.

Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından onaylanmış ve Başkent Üniversitesi Araştırma Fonu tarafından desteklenmiştir.

## BULGULAR

Araştırma kapsamına alınan hastaların 10'u erkek, 5'i kadın olup, 10'u ilköğretim mezunu ve 5'i ise lise mezunudur.

Hastalarımızın Durumluk Kaygı Ölçeği puanları tedavi öncesi 70.60 olduğu halde, tedavi sonrası 33.60 olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla tedavi sonrası Durumluk Kaygı Ölçeği puan ortalamaları tedavi öncesinden istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olarak bulunmuştur ( $p=0.0001$ ). Sürekli Kaygı Ölçek puanı ise, tedavi öncesi 69.20 ve tedavi sonrası 40.13'tür ve tedavi sonrası Sürekli Kaygı Ölçeği puan ortalamaları

tedavi öncesinden istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur (p=0.0001) (Tablo:1).

Çalışmamızda hastaların cinsiyetlerine göre durumluk kaygı ölçeği tedavi öncesi 71.80, tedavi sonrası ise 68.20 olarak saptanmış ve hastaların cinsiyetlerine göre Durumluk Kaygı Ölçeği puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir (p=0.200; p=0.058). Hem erkek hem de kadın hastaların tedavi sonrası Durumluk Kaygı Ölçeği puan ortalamalarının tedavi öncesinden istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu gözlenmiştir (p=0.0001). Hastaların cinsiyet açısından Sürekli Kaygı Ölçeği puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir (p=0.899, p=0.838). Her iki cinsiyetteki hastaların tedavi sonrası Sürekli Kaygı Ölçeği puan ortalamaları ise tedavi öncesinden istatistiksel olarak anlamlı

derecede düşük olduğu gözlenmiştir (p=0.0001) (Tablo2).

Çalışmaya katılan ilköğretim ve lise gruplarının Durumluk Kaygı Ölçeği puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir (p=0.756, p=0.517). İlköğretim ve lise grubunun tedavi sonrası Durumluk Kaygı Ölçeği puan ortalamaları tedavi öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur (p=0.0001). Hastaların eğitim durumuna göre Sürekli Kaygı Ölçeği puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir (p=0.800, p=0.406). Her iki eğitim grubundaki hastaların tedavi sonrası Sürekli Kaygı Ölçeği puan ortalamaları tedavi öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur (p=0.0001) (Tablo3).

**Tablo 1.** Durumluk ve Sürekli Kaygının Tedavi Öncesi – Tedavi Sonrası Kıyaslaması

	Tedavi Öncesi n:15	Tedavi Sonrası n:15	p
Durumluk Kaygı Ölçeği	70.60±5.01	33.60±3.22	<b>0.0001</b>
Sürekli Kaygı Ölçeği	69.20±4.09	40.13±1.68	<b>0.0001</b>

**Tablo 2.** Durumluk ve Sürekli Kaygının Cinsiyetlere Göre Tedavi Öncesi – Tedavi Sonrası Kıyaslaması

		Erkek n:10	Kadın n:5	p
Durumluk Kaygı Ölçeği	Tedavi Öncesi	71.80±4.83	68.20±4.97	0.200
	Tedavi Sonrası	32.50±2.27	35.80±3.96	0.058
	p	<b>0.0001</b>	<b>0.0001</b>	
Sürekli Kaygı Ölçeği	Tedavi Öncesi	69.30±4.37	69.00±3.94	0.899
	Tedavi Sonrası	40.20±1.40	40.00±2.35	0.838
	p	<b>0.0001</b>	<b>0.0001</b>	
Durumluk Kaygı Ölçeği Tedavi Öncesi-Tedavi Sonrası Fark		39.30±4.69	32.40±6.88	<b>0.038</b>
Sürekli Kaygı Ölçeği Tedavi Öncesi-Tedavi Sonrası Fark		29.10±4.18	29.00±5.52	0.969

**Tablo 3.** Durumluk ve Sürekli Kaygının Eğitim Durumlarına Göre Tedavi Öncesi – Tedavi Sonrası Kıyaslaması

		İlköğretim n:10	Lise n:5	p
Durumluk Kaygı Ölçeği	Tedavi Öncesi	70.30±5.93	71.20±2.86	0.756
	Tedavi Sonrası	34.00±3.13	32.80±3.63	0.517
	p	<b>0.0001</b>	<b>0.0001</b>	
Sürekli Kaygı Ölçeği	Tedavi Öncesi	69.00±4.59	69.60±3.29	0.800
	Tedavi Sonrası	40.40±1.17	39.60±2.51	0.406
	p	<b>0.0001</b>	<b>0.0001</b>	
Durumluk Kaygı Ölçeği Tedavi Öncesi-Tedavi Sonrası Fark		36.30±7.18	38.40±4.10	0.559
Sürekli Kaygı Ölçeği Tedavi Öncesi-Tedavi Sonrası Fark		28.60±4.88	30.00±3.81	0.586

**Tablo 4.** Durumluk ve Sürekli Kaygının Hastalık Yaşlarına Göre Tedavi Öncesi – Tedavi Sonrası Kıyaslaması

		Hastalık Yaşı	
Durumluk Kaygı Ölçeği	Tedavi Öncesi	r	0.457
		p	0.087
	Tedavi Sonrası	r	0.074
		p	0.795
Sürekli Kaygı Ölçeği	Tedavi Öncesi	r	0.361
		p	0.187
	Tedavi Sonrası	r	0.214
		p	0.444
Durumluk Kaygı Ölçeği Tedavi Öncesi-Tedavi Sonrası Fark	r	0.329	
	p	0.231	
Durumluk Kaygı Ölçeği Tedavi Öncesi-Tedavi Sonrası Fark	r	0.250	
	p	0.369	

Hastalık yaşı ile tedavi öncesi ve tedavi sonrası Durumluk Kaygı Ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon gözlenmemiştir ( $p>0.05$ ). Hastalık yaşı ile tedavi öncesi ve tedavi sonrası Sürekli Kaygı Ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon gözlenmemiştir ( $p>0.05$ ). Hastalık yaşı ile tedavi öncesi ve tedavi sonrası Durumluk Kaygı Ölçeği TÖ-TS farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon gözlenmemiştir ( $p>0.05$ ). Hastalık yaşı ile tedavi öncesi ve tedavi sonrası Sürekli Kaygı Ölçeği TÖ-TS farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon gözlenmemiştir ( $p>0.05$ ) (Tablo4).

## TARTIŞMA

Olumsuz duyguların yaşandığı durumlar kaygının ortaya çıkmasına sebep olur ve kişiye ne kadar çok yaklaşırsa o denli artış sağlar. Bu durumu daha belirgin bir şekilde ortaya konulmasına yönelik olarak yapılan bir çalışmada; kaygılı hemodiyaliz hastalarının tedavi öncesi durumluk kaygı puanı ortalamaları 70.60, doğru nefes alma egzersizleri sonrasında ortalama puanının 33.60 olduğu saptanmıştır (1). Durumluk kaygı puanında% 37 lik azalma saptanmıştır. Doğru nefes alma hastaların durumluk kaygı düzeyini azalttığı görülmektedir. Bu sonuçlar beklenen sonuçlardır ve durumluk kaygı düzeyini azaltacağı hipotezini desteklemektedir. Yıldırım ve Fadiloğlu'nun (2005) yapmış oldukları çalışmalarında durumluk kaygı puanını tedavi öncesi 54,2 iken tedavi son-

rası 41.8 olarak saptamışlardır. Cheung, Molassiotis, Chang (2001) stomalı hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin yaşam kalitesi üzerine etkisini saptamak üzere yaptıkları çalışmada; progresif gevşeme egzersizlerinin yaşam kalitesini yükselttiğini saptamışlardır (7). Ayrıca Sipirito, Russo, Masek' in (1984) çalışmalarının sonuçları da bu çalışma ile uyumludur (8).

Öner & Le Compte (1985) diyaliz tedavisi gören hastaların progresif gevşeme egzersizlerinin, bireyin yaşam kalitesini etkilemediğini belirtmektedir (9). Stoudenmire (1975) progresif gevşeme egzersizlerinin hastaların sürekli kaygı düzeyini etkilemediğini saptamıştır (10).

Doğru nefes alma egzersizleri öncesi sürekli kaygı puan ortalaması 69.20, doğru nefes alma egzersizleri sonrası puan ortalaması 40.13 olarak saptanmıştır. Sürekli kaygı puanında 29.07'lik azalma saptanmıştır. Yıldırım ve Fadiloğlu'nun (2005) çalışmasında sürekli kaygı puanı tedavi öncesi 43.63 iken tedavi sonrası 31.09 olarak saptanmıştır (11).

Ayrıca Kim & Lee (1992) progresif gevşeme egzersizlerinin kaygı düzeyine olan etkisini saptanmasını amaçlayan çalışmalarında; hastaların gevşeme egzersizleri öncesi durumluk kaygı düzeyini 54.2 egzersiz sonrası ise 41.08 puan olarak saptanmıştır (12). Alarcon ve ark. (1982) hemodiyaliz tedavisi gören hastalarda yaptıkları çalışmada, diyaliz öncesi 30 dakikalık progresif gevşeme egzersizleri uygulamışlar ve deney

grubunda durumluk kaygı puanının kontrol grubuna oranla anlamlı düzeyde azaldığını saptamışlardır (13). Bizim çalışmamızı destekleyen çalışmalar tespit etmemize rağmen konu ile ilgili daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Hastalarımızın tedavi sonrası anlık ve sürekli kaygı puanları istatistiksel olarak tedavi öncesinden düşük bulunmuştur. Hastalarımızın diyaliz seansı sırasında, anlık ve sürekli kaygılarını düşürmede doğru nefes alma ile gevşeme terapisinin uygulanmasının uygun olabileceği ve önerilebileceği düşünülmektedir.

Doğru nefes almanın, hastanın direncini artırdığı, kaygısını azalttığı ve aynı zamanda tedavi edici

etkiye sahip olduğu gözlemlendi. Dolayısıyla hasta sonuçlarına olumlu etkilerini saptamak için daha fazla çalışma yapılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

Hemodiyaliz tedavisi alan hastalar ile bire bir çalışan ve hastayı sürekli olarak takip eden ve doğru nefes alma tekniklerini bilen ya da eğitimini alan doktor, hemşire, sosyal hizmet uzmanı, psikolog bu özel alanda çalışmalıdır. Böylece, hastaların hemodiyalize bağlı diyaliz kaygılarının tanımlanması, değerlendirilmesi ve tedavi sürecini yönetebilmeleri için onlara doğru nefes alma teknikleri eğitimi verilerek diyaliz hastalarının yaşam kaliteleri artırılabilir.

## Kaynaklar

1. Demirbilek H, Ciğerli Ö, Yakupoğlu Ü, Erman A M, Köse A, ve ark. Hemodiyaliz Hastalarında Anksiyete ve Depresyona Bakış Açısı. Göztepe Tıp Dergisi , 2010; 25(4):177-181.
2. Richard AB, Hervey AG. Akut Stres Bozukluğu Teori-Değerlendirme ve Tedavi El Kitabı. Prestij Yayınevi Birinci Basım, 2008: 15-27.
3. Wolf D. Korkular; Korkuları Anlamak ve Üstesinden Gelmek. Gendes AŞ. Birinci Baskı, 2006:43-50.
4. Baltaş Z, Baltaş A. Stres Başa Çıkma Yolları. Remzi Kitap Evi, 25. Basım, 2008:122.
5. İra DG, Yalom İD. Depresyon Terapisi. Prestij Yayınları, Birinci Basım, 2006:123-153.
6. Kartal M. Nefesin Teknikleri Nefesin Sihirli Gücü. Şefik Matbaası 3.Basım, 2008:16-26.
7. Chung YL, Molassiotis A, Chang AM. A Pilot Study on The Effect of Progressive Muscle Relaxation Training of Patients After Stoma Surgery. European Journal of Cancer Care,2001; 10,107-14.
8. Spirito A, Russo DC, Masek BJ. Behavioral Interventions and Stress Management Training for Hospitalized Adolescents and Young Adults With Cystic Fibrosis. Gen Hosp Psychiatry, 1984; July6(3),211-8.
9. Öner N, Le Compte. Durumluk ve Sürekli Kaygı El Kitabı, 1985; 2. Baskı, İstanbul, Boğaziçi Matbaası.
10. Stoudenmire J. A Comparision of Muscle Relaxation Training And Music in The Reduction of State and Trait Anxiety. J Clin Psychol, 1975; July 31(3), 490-2.
11. Yıldırım YK., Fadiloğlu Ç. Diyaliz Hastalarında Progresif Gevşeme Yöntemlerinin Kaygı Düzeyi ve Yaşam Kalitesine Olan Etkisinin İncelenmesi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 2005; 21(1): 33-45.
12. Kim DS, Lee GS. The Effect of Muscle Relaxation Training On Patients With Insomnia Complaints. Kanho Hakho Chi, 1992; Aug-19(2),191-2002.
13. Alarcon RD, Jenkins CS, Heestand DE, Scott LK, Cantor L, et al. The Effectiveness of Progressive Relaxation in Chronic Hemodialysis Patients. Journal of Chronic Disease, 1982; 35(10), 797-802.

DERLEME / REVIEW

# Hemodiyaliz Tedavisi Uygulanan Yaşlı Hastalarda Damara Erişim ve Hemşirelik Bakımı

## *Vascular Access and Nursing Care in Elderly Patients Undergoing Hemodialysis Treatment*

Ezgi KARADAĞ<sup>1</sup>, Asiye DURMAZ AKYOL<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doç. Dr.- Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Onkoloji Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

<sup>2</sup>Prof. Dr.- Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

**Geliş Tarihi:** 13 Haziran 2019

**Kabul Tarihi:** 12 Eylül 2019

**İletişim / Correspondence:**

Ezgi KARADAĞ

**E-posta:** ezgikaradag44@gmail.com

**Özet**

Dünyada artan yaşlı popülasyonunda kronik böbrek hastalığı prevalansı oldukça yüksektir. Hemodiyaliz tedavisi alan yaşlı hastalarda, son dönem böbrek hastalığına eşlik eden birçok hastalık olması nedeniyle damar yolu sorunları sıkça yaşanmaktadır. Fakat, bu konu yeterince açıklığa ulaşmamıştır. Bu nedenle, yaşlı bireylerde damar yolu girişimi ve hemşirelik bakımına ilişkin bilgilerin değerlendirilmesi ve özetlenmesine gereksinim duyulmuştur. Bu derleme ile bu alanda çalışan sağlık profesyonellerine bilgi sunmak hedeflenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Hemodiyaliz Tedavisi, Yaşlı Hasta, Vasküler Erişim

**Abstract**

In the world, the prevalence of chronic kidney disease is quite high among the increasing elderly population. In elderly patients receiving hemodialysis treatment, vascular access problems are frequently experienced due to many diseases associated with end-stage renal disease. However, this issue is not clear enough. Therefore, there is a need to evaluate and summarize information about vascular access and nursing care in elderly individuals. This review aims to provide information to health professionals working in this field.

**Key Words:** Hemodialysis Treatment, Elderly Patient, Vascular Access

## GİRİŞ

Yaşlı nüfus 2015 yılında dünya nüfusunun %8,5'ini oluşturmuştur. En yüksek yaşlı nüfus yüzdesine sahip ilk üç ülke sırasıyla %30,4 ile Monako, %26,6 ile Japonya ve %21,5 ile Almanya'dır. Türkiye bu sıralamada 167 ülke arasında 66. sırada yer almaktadır (1). Türkiye'deki yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki payı tüm dünyada olduğu gibi giderek artmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre 2014 yılında %8,0 olan yaşlı nüfusun toplam

içindeki payının 2018'te %8,8'ye yükseldiği tespit edilmiştir. Bu rakamın 2023 yılında %10,2, 2050 yılında %20,8, 2075 yılında ise %27,7 olması beklenmektedir (1).

Artan yaşlı popülasyonu/ küresel yaşlanma beraberinde artan nefrolojik sorunları getirmekte ve son dönem böbrek hastalığı (SDBH) riskini arttırmaktadır. Türk Nefroloji Derneği 2017 yılı Registry raporlarına göre Türkiye'de, 65 yaş ve üzerinde olan ve hemodiyaliz (HD) tedavisi alan hasta sayısının %48,17'ye ulaştığı bildirilmektedir (2).



HD tedavisi alan yaşlı hastaların %75-85'inde eşlik eden üç ve daha fazla hastalık bulunmaktadır. Bu hastalıklar kalp yetersizliği, diabetes mellitus, hipertansiyon, periferik arter hastalıkları, iskemik kalp hastalığı, malnutrisyon, kas kitlesinde azalma, nöromusküler hastalıklar, immobilite, hipomobilitateye bağlı otonomi kaybı, maligniteler, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, demans (Alzheimer ve/veya vasküler), mental sorunlar vb. hastalıklar olabilmektedir. Eşlik eden bu hastalıklar damar yolu sorunlarını da beraberinde getirmektedir (3).

KDIGO (Böbrek Hastalığı Girişimi Küresel Sonuçlar Kidney Disease Initiative Global Outcomes) kılavuzları kronik böbrek yetmezliği (KBY) olan yaşlı hastaların değerlendirilmesi ve yönetimine ilişkin minimal düzeyde öneriler sunmaktadır. Ayrıca, renal replasman tedavisi alan yaşlı hastalarda yaşam beklentisi, yaşam kalitesi, etik, mali, sosyal ve yasal sorunlar ile ilgili pek çok kritik soruyu ortaya çıkarmaktadır (4).

Birçok ulusal klinik rehberde, yaşlı HD hastalarına yönelik damar yolu girişimi tercihlerine ilişkin endişeler ve çelişkili sonuçlar bulunmaktadır. Yaşlı hastalarda damar yolu girişimini planlama gençlerden farklıdır. Fistül ilk girişimi, azalmış yaşam beklentisi ve ameliyat sonrası çelişkili sonuçları nedeniyle yaşlı hastalar için tercih edilen yaklaşım olmayabilir. Yaşlılarda dâhil olmak üzere tüm yaş gruplarında arteriovenöz fistül (AVF) arteriovenöz greft (AVG) ve santral venöz katetere (SVK) üstün olmasına rağmen, birçok yaşlı hastada iskemik kardiyomyopati, periferik vasküler hastalıklar vb. gibi komorbid hastalıklar yetersiz damarlanma nedeniyle, fistül olgunlaşmasının yetersizliği ve AVF açık kalım süresinin kısalmasıyla sonuçlanabilmektedir. Fistül yetersizliği, 65 yaş ve üzeri yaşlı hastalarda genç hastalara oranla 2 kat daha fazla görülmektedir (4,5). Lazarides ve arkadaşları (2007) tarafından yapılan bir meta-analiz çalışmasında radiosefalik ve brakiosefalik fistül primer ve sekonder patensi oranları yaşlı ve yaşlı olmayan grupta karşılaştırılmış ve 12 aylık sürede fistül yetersizlik hızı her iki girişim tipinde de yaşlı popülasyonun aleyhine bulunmuştur (6).

Başarısız fistül yerleşimi, HD tedavisinin başlangıcında SVK kullanımını, tromboz ve bakteri-

yemi gibi komplikasyonları ve önemli riskleri beraberinde getirebilmektedir. Yaşlılarda AVG kullanımı ile ilgili çelişkili ifadeler bulunmaktadır. Bazı çalışmalar AVG'e göre AVF'ün üstünlüğünü belirtirken, bazı çalışmalar ise yaşlı hastalarda otojen damar girişimiyle genç hastalardakine benzer bir açık kalma oranına sahip olunabileceğini ifade etmektedir (7).

Kırılğan yaşlı hastalarda ise çoklu komorbid durum nedeniyle, diyaliz seçeneğine ilişkin Nefroloji Hekimleri Derneği (RPA: Renal Physicians Association) önerilerinde preemtif AVF ve AVG yerine tünelli kateterleri önermektedir. Bu hasta gurubunda vasküler cerrahi çok az fayda sağlamaktadır (8). Yine kırılğan yaşlı hastalarla yapılan çalışmalarda; damar yolu girişimi seçeneği olarak AVF ile AVG mortalite sonuçlarının benzer olduğu, primer yetersizlik hızının AV fistüle göre AV greftte daha düşük olduğu gösterilmiştir (9). Bu nedenle kırılğan yaşlılarda AVG daha kabul edilebilir bir seçenek olarak görülmektedir.

Hemşireler AV fistül bakımında hastaların beceri kazanabilmesinde gerekli bilgileri sağlama ve özbakım davranışlarının geliştirilmesinde anahtar role sahiptirler. Hemşirelerin yaşlı HD hastalarına, hastaların bilişsel ve fiziksel yeterliliklerini göz önünde bulundurarak damar yolu girişimi seçenekleri ve damar yolunun korunması ve komplikasyonlarını önlemeye yönelik eğitim vermelidir (8,9).

#### **Yaşlanma ve Fistül Maturasyonuna Etkileri**

Yaşlanmanın, oksidatif stres ve kronik, progresif düşük dereceli sistemik inflamasyon ile sonuçlandığı gösterilmiştir ve bu durum kronik böbrek yetersizliğinin ilerlemesi ile şiddetlenmektedir. İnflamasyon ve ven dokusu içindeki oksidatif stres belirteçlerinin, fistül içinde neointimal hiperplazinin gelişimi ve fistül disfonksiyonu ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bu nedenle sistemik inflamasyon ve oksidatif stresin artması yaşlı popülasyonda fistül olgunlaşmasında önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Sonuç olarak, yaşlı hastalarda, endotel fonksiyonun bozulduğu ve vazodilatasyonun brakial artere doğru azaldığı görülmektedir (10).

Endotel fonksiyonu, vazodilatasyonu sağlayan ve vasküler stenozu engelleyen nitrik oksit ve diğer

faydalı mediatörlerin üretilmesini sağladığından önemlidir. Venöz ve arteriyel değişiklikler, KBY de arteriyovenöz fistül maturasyon yetmezliği ya da vasküler giriş disfonksiyonu için yüksek risk oluşturmaktadır. Histolojik olarak incelendiğinde, vasküler girişim cerrahisi sırasında, ven içinde toplanan numunelerin, üremiyi tetikleyerek, son dönem böbrek yetersizliğinin ilerleyişini hızlandırdığı ve bu durumun AVF maturasyon yetersizliği ve vasküler giriş disfonksiyonu ile sonuçlandığı belirtilmektedir (11,12). Bu nedenle, yeni damar erişimi uygulanan yaşlı hastalarda, endotelial fonksiyon daha kötü olabilir, AVF olgunlaşma yetmezliği ve yerleştirildikten sonra vasküler disfonksiyon riski daha yüksek seyredebilir (10).

### Yaşlı Hastalarda Damara Erişim Seçeneği Ne Olmalı?

Günümüzde ilk seçenek olarak AV fistüller; yaşlılarda da uzun süre açık kalabilmesi nedeniyle hemodiyaliz için en çok tercih edilen damar giriş yolunu oluşturmaktadır. Ancak AV fistül girişiminde engeller ortaya çıktığında, greftler alternatif bir yöntem olarak kabul edilmektedir. Drew ve arkadaşlarının (2015) diyabetik ve diyabetik olmayan yaşlı bireylerle yaptıkları çalışmada, AV fistüllerin fonksiyon görme süresi ortalamaları greft ve kateter girişimine göre daha yüksek bulunmuştur (13) (Tablo 1).

### Yaşlı Hastalarda Damara Erişim Türünün Belirlenmesine İlişkin Güçlükler Nelerdir?

Yaşam beklentisi az ve komorbid durumu olan yaşlı hastaların damar yolu seçimiyle ilgili randomize çalışma sayısı sınırlı olmakla birlikte, fistülden daha az yarar sağlandığına ilişkin görüşler bulunmaktadır. Ancak, sınırlı oranda yapılan gözlemsel çalışmalarda ise yaşlılarda da gençlerdeki gibi fistülden yana görüş bildirilmektedir. Özellikle 67 yaş ve üzerinde, fistüllerde mortalite oranının, greft ve kateterlerden daha düşük olduğu belirtilmektedir (15).

Rehberler ve yapılan çalışmaların birçoğu, yaşam beklentisi az olan ve komorbid durumu olan yaşlı hastaların damar yolu seçiminde; Ölümden önce böbrek hastalığının ilerlemesi olasılığı, hastanın yaşam beklentisi, damar yolu erişim tipinin yarar/zararları ve hasta tercihi durumlarının göz önünde bulundurulması gerektiğini belirtmektedir (8,10,15,16).

Birden fazla komorbid durum ve yaşam beklentisi <1-2 yıl olan yaşlı hastalarda, AV greftin de uygun olduğu düşünülmektedir. Kateter en az tercih edilen seçenektir, ancak çoklu komorbiditeleri olan ve yaşam beklentisi düşük olan yaşlı hastalarda uygun bir seçenek olabilmektedir (10).

Yaşlı hastalarda damara erişim seçenekleri avantaj ve dezavantajları Tablo 2’de görülmektedir (4).

**Tablo 1.** Hasta Özelliklerine Göre Fonksiyon Görme Süresi Ortalamaları

Hasta Özelliği	AV Fistül	AV Greft	SVK
60 yaş diyabetik olmayan erkek	4,55	3,30	2,81
60 yaş diyabetik olmayan kadın	4,34	3,81	2,93
60 yaş diyabetik erkek	2,99	2,56	2,53
60 yaş diyabetik kadın	2,94	2,94	2,66
80 yaş diyabetik olmayan erkek	2,60	2,12	1,93
80 yaş diyabetik olmayan kadın	2,49	2,41	2,01
80 yaş diyabetik erkek	1,90	1,73	1,80
80 yaş diyabetik kadın	1,91	1,94	1,85

**Kaynak.** Drew DA., Lok CE., Cohen JT., Wagner M, Tangri N, Daniel E (2015). Vascular Access Choice in Incident Hemodialysis Patients: A Decision Analysis, Weiner, Am Soc Nephrol 26: 183–191.

**Tablo 2.** Yaşlı Hastalarda Damara Erişim Seçenekleri Avantaj ve Dezavantajları

	Avantaj	Dezavantaj
<b>Pre-emptive (Olgunlaşma öncesi) AVF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Damar ile ilgili tüm işlemlerde yaş sınırının olmaması</li> <li>*SVK ve AVG ile karşılaştırıldığında daha düşük enfeksiyon oranlarının olması</li> <li>*Daha uzun fonksiyon görme süresinin olması</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Hemodiyalize başlama öncesi varolan ölüm riskinin bu dönemde artması</li> <li>*AVG'ye kıyasla maturasyon başarısızlık oranlarının daha yüksek olması</li> <li>*Morbiditeyi ve maliyeti arttırması</li> </ul>
<b>Diyalize başladıktan sonra AVF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Cerrahinin gerektiği zamanda yapılmasını sağlaması</li> <li>*En fonksiyonel AVF'ün kullanılmasına imkân tanınması</li> <li>*Olgunlaşma öncesi AVF seçeneği ile aynı avantajlara sahip olması fakat SVK'ye ihtiyaç duyulabilmesi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* SVK ile diyalize başlanmasını gerektirebilmesi</li> <li>* Olgunlaşma öncesi AVF ile karşılaştırıldığında, daha yüksek disfonksiyon ve enfeksiyon oranları yaşanması</li> <li>*AVG'ye kıyasla maturasyon başarısızlık oranlarının daha yüksek olması</li> <li>* Ortalama sağkalımın düşük, gerçek AVF kullanımının kısa olabilmesi</li> </ul>
<b>AVG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Daha kısa kullanım için (gün-hafta) uygun bir seçenek olması</li> <li>* SVK ile karşılaştırıldığında daha düşük enfeksiyon oranlarının olması</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Yüksek maliyetli olması</li> <li>* Girişimsel işlemlere yönelik bakım gereksiniminin olması</li> </ul>
<b>SVK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Hızlı ve kolay bir işlem olması</li> <li>* Hastaların daha fazla tercih ettikleri bir seçenek olması</li> <li>* İğne girişiminin olmaması</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Morbidite, enfeksiyon ve ölüm oranlarının yüksek olması</li> </ul>

**Kaynak:** Lomonte C, Forneris G, Gallieni M, Tazza L, Meola M, Lodi M, Senatore M, Morale W, Spina M, Napoli M, Bonucchi D, Galli F (2016). Journal of Nephrology, The vascular access in the elderly: a position statement of the Vascular Access Working Group of the Italian Society of Nephrology. 29(2):175-84.

SDBY olan yaşlı hastalarda komorbid durum ve özürülük oranı yüksektir ve damar girişimi prosedürlerini gerçekleştirmek için kullanılan bilinçli sedasyon ile ilgili risk artmıştır. Bilinçli sedasyonun uygunluğu ve güvenliği için yaşlı hastaların ayrıntılı bir değerlendirmeden geçmesi çok önemlidir. Yaşlı bireyin alışkanlıklarının sorgulanması, kardiyopulmoner vb. fonksiyonları, onkolojik sorun varlığı, tıbbi öyküsü, işlem sırasında supine pozisyonda kalma yeteneği, etik ve psikososyal konular değerlendirilmeli, anestezi sırasında ve işlem sonrasındaki bakım uygulamaları yapılmalıdır. Artrit, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, konjestif kalp yetmezliği, plevral efüzyonlar, obstrüktif uyku apnesi ve demans nedeniyle kooperasyonda bozulma gibi yaşlı hastalarda sık görülen hastalık durumları, tünelli kateter yerleştirilmesi sırasında uygulanacak olan basit sedasyonda sorun yaşanmasına neden olabilir. Kognitif bozukluğu olan yaşlı hastada, bilinçli sedasyonun elektif (planlanmış) girişimlerde, preoperatif aşamada çok iyi değerlendirilmesi gerekmektedir. Tüm yaşlı hastalar ayaktan gerçekleştirilen işlemler için uygun olmayabilir (10).

### Yaşlı Hastalarda AV Fistül Bölgesi Seçenekleri Nelerdir?

“Yaşlı hastalarda AV fistül bölgesi neresi olmalı?” konusu tartışmalıdır. Genç hastalarda, uzun dönem diyaliz seçeneklerine yönelik proksimalden ziyade distal tercihi vardır ve radyosefalik AV fistül kullanılmaktadır. Fakat yaşlı hastalarda üremik veya iskemik kardiyomiyopati, periferel vasküler hastalık, diabetes mellitus gibi komorbid durumlar nedeniyle distal AV fistül kanlanmasında başarı şansı düşük olabilmektedir. Bazı çalışmalarda göstermektedir ki yaşlı hastalarda en uzak distal bölgenin (radyosefalik) AV fistülde başarı oranını brakiosefalik bölgeye göre daha düşük olduğu gösterilmiştir (örn.1 yıl % 66 açıklık). Bu nedenle yaşlılarda üst kol fistülü ile başlanması gündeme getirilmiştir (6). Ancak, yaşlı hastalarda bölgeler arasında hiçbir fark olmadığına ilişkin çelişkili çalışmalar da vardır (17). Yaşlı hastalarda radyosefalik AV fistül bölgesinde komplikasyon varlığında ve uzun yaşam beklentisinde üst kol fistülü açılması da önerilmektedir (14).

### Yaşlı Hastalarda Vasküler Girişim Komplikasyonları Nelerdir?

Yaşlı hastalarda ateroskleroz veya diyabet gibi damarsal yapıyı bozan hastalıklar nedeniyle hastaların %8'inde iskemi görülmektedir. Hastalar, hareket esnasında ve / veya hemodiyaliz sırasında ağrılı ya da ağrısız olarak elde solukluk ya da soğukluk olabilir, sonrasında istirahatte iskemik ağrı ilerleyebilir ve ülserasyon, nekroz ve gangren gibi atrofik değişikliklerle sonuçlanabilir. Bazı hastalar için, arteriovenöz fistül veya greft ligasyonu gibi alternatif girişim veya yöntem değişikliği gerekebilmektedir (18,19).

DRIL (Distal Revascularization and Interval Ligation) yöntemi bazı çalışmalarda başarıyla uygulanmıştır (20).

Diyalizle ilişkili çalma sendromu yaygın olarak görülmez fakat girişim komplikasyonu olarak tanımlanır. Son yapılan çalışmalarda, çalma sendromu bulunma durumu ile yaş ortalaması arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Ancak, 65 yaş üstü bireyler için diyalizle ilişkili çalma sendromu potansiyel bir risk faktörü olarak kabul edilmiştir (21, 22).

Literatürde yaşa özgü kanama ve kanülasyon yaralanma riskleri bildirilmemekte ve bu konuda araştırmaların yapılması gerekmektedir.

### Yaşlı Hastalarda Damara Erişim Ne Zaman Planlanmalı?

En son yayınlanan güncel rehberlerde; eGFR = 15-20 ml / dakika / 1.73 m<sup>2</sup> olduğunda, beklenen diyalize başlama süresinden 12 ay önce damara erişim yolunun oluşturulması yönünde öneri bulunmaktadır (Kidney Disease: Improving Global Outcomes (23,24). Yaşlı hastaların büyük çoğunluğunun diyabetik olması nedeniyle, damarları frajil ve aterosklerotik; fistül olgunlaşması yavaş, kan akım hızı ise yetersizdir (10,25,26). Renal fonksiyonlar ve sağ kalımın gençlere oranla daha düşük olması damar yolunun daha erken oluşturulmasını (diyalize başlamadan 6 ay önce) gündeme getirmiştir. Bunun yanı sıra daha erken diyalize başlanması fikri daha uzun yaşam beklentisi ile ilişkilendirilmiştir (25).

### Yaşlı Hastalarda Damara Erişime Yönelik Rehberlerde Yer Alan Önemli İpuçları

Yaşlı hastalarda damara erişime yönelik yapılan yeterli çalışma bulunmamakla birlikte, kılavuz önerileri önem taşımaktadır. National Kidney Foundation (NKF) (Ulusal Böbrek Vakfı), KDOQI (Kidney Disease Outcome Quality Initiative) (Böbrek Hastalığı Sonuçları Kalite Girişimi) Kılavuzu'nun yaşlı bireylerin damar yolu erişimi için önerileri Tablo 3'de verilmiştir.

**Tablo 3.** Yaşlı Bireylerin Damar Yolu Erişimine Yönelik NKF, KDOQI Önerileri

- \* Uzun süreli kateterler ve port kateter sistemleri; Konjestif kalp yetmezliği ve ciddi periferik vasküler hastalık gibi ciddi komorbiditeleri olan hastalar, 65 yaş ve üzeri yaşlılar, vasküler anatomi yetersizliği olanlar ve sınırlı yaşam beklentisi olan hastalar hariç **en son seçenek** olmalıdır
- \* Beklenen yaşam süresi kısa ve çoklu komorbid durumu olan yaşlı hastalarda AV greftler tercih edilebilir
- \* Yaşlı hastalarda; arteriyoskleroz, diyabet ve hipertansiyon sık görülmektedir. Bu nedenle, AV girişim preoperatif aşamada, arteriyel damarların anatomik ve fonksiyonel durumunu gösterebildiği için brakial arterde akım dikkatli değerlendirilmelidir
- \* Bakteremi, özellikle yaşlı hemodiyaliz hastalarında sık görülen bir sorun olabilmektedir. Bu nedenle infeksiyonların çok iyi değerlendirilmesi ve buna yönelik önlemlerin alınması gerekmektedir
- \* Kalıcı fistül oluşumu için, arter ve ven boyutları ile yaş arasındaki ilişkiyi gösteren çok fazla çalışma sonucu bulunmamaktadır. Özellikle kadın, diyabetik ve yaşlı hastalar gibi risk gruplarında ven çapı minimal olmalıdır
- \* Yaşlı HD hastalarında; çalma sendromu, arteriyel lezyonlar ve gangrenler sık görülen vasküler girişim komplikasyonlarında, ligasyon işlemi uygulanabilmektedir. Bu nedenle, fistül yetersizliği, fistül oluşturulduktan 6 hafta sonra fizik muayene ve gerekirse ultrason ile mutlaka değerlendirilmelidir

## Hemşirelik Bakımı

\*Yaşlı HD hastalarında sepsis ölüm nedenleri içinde ikinci sırada gelmektedir. İmmün yanıtın bozulması, malnütrisyon, periferik damar hastalığına bağlı gelişen gangrenler ve ileri derecede kırılğan yaşlılarda oluşan aspirasyon pnömonileri sepsisin oluşmasını kolaylaştırmaktadır (8,10,27). Bu nedenle nefroloji hemşireleri, yaşlı HD hastalarına yönelik damar yolu girişimlerinde aseptik kurallara dikkat etmeli, gözlem becerilerini iyi kullanmalıdırlar.

\*Yaşlı bireylerde görülen damar yolu komplikasyonlarının nedenleri; ateroskleroz veya diyabet gibi damarsal yapı bozukluklarının yanı sıra, damar yolunun yetersiz değerlendirilmesi/ gözlenmesi, uygun olmayan kanülasyon teknikleri ve komplikasyonların belirlenmesindeki yetersizliklerdir (8,10,27). Bu anlamda, hemşirelerin özellikle kırılğan yaşlılarda damar yolunu düzenli izlemesi (stenoz, tromboz, infeksiyon, iskemi vb), değerlendirmesi, kayıt tutması gerekmektedir. Hemşireler, özellikle aynı bölgeye tekrarlı kanülasyonlardan kaçınmalıdırlar.

\* Yaşlı hastaların birçoğu diyabet, kardiyolojik ve periferik vasküler hastalıklar vb. birçok komorbid durum yaşamaktadırlar. Bu durum yaşlı bireylerde uygun damar yolu bölgesini bulmada ve kanülasyon seçenekleri konusunda zorluklara neden olabilmekte ve vasküler girişim sonuçlarını olumsuz etkileyebilmektedir. Yaşlı hastanın içine kapanık, izole ve umutsuzluk duygusu yaşamasına neden olabilmektedir (27). Bu nedenle nefroloji hemşireleri, empatik ve holistik yaklaşım göstermelidirler.

\* Yaşlı hastalarda renal fonksiyondaki gerilemeyle ilişkili olarak kognitif kapasitede önemli ölçüde bozulma mevcuttur. Bundan dolayı vasküler girişime yönelik verilecek eğitim, yaşlı bireyin öğrenmeye hazır oluşluluğuna, bireysel gereksinimlerine ve bilişsel durumuna özgün planlanmalı ve uygulanmalıdır (27). Bu eğitim; vasküler girişim seçenekleri avantaj/dezavantajları ve fistülün nasıl korunacağına ilişkindir.

\*Vasküler girişime ilişkin seçim ve sonrası değerlendirmede multidisipliner ekip (hekim, hemşire, sosyal çalışmacı, diyetisyen, eczacı, radyolog vb) yaklaşımı önemlidir. Fistül olgun-

laşmasındaki yetersizliği gösteren belirteçlerin (konfüzyon, sık hastaneye yatma, hipotansiyon, malnütrisyon, düşme vb) araştırılması ve değerlendirilmesi gerekmektedir (8).

\*Yaşlı hastalarda kan akım hızı yetersiz olduğundan; damar yolu erken oluşturulmalıdır (diyalize başlamadan 6 ay önce). Hipotansiyon ve hipovolemiden kaçınmalı, kuru ağırlıkları yakın izlenmeli ve malnütrisyon durumu önlenmelidir. Kan kayıpları hızla düzeltilmelidir. Sıcak havalarda ve aşırı terlemede yeterli sıvı almaya ikna edilmelidir (8,10,27).

\*Kullanılan ilaçların hangi yan etkilere ve etkileşimlere neden olabileceğini çok iyi değerlendirmek gerekmektedir. Hipotansiyonu önlemek için kuru ağırlığın çok iyi hesaplanması gerekmektedir. Fakat yaşlı bireylerde kas ve adipoz doku değişiklikleri zamanla değişme eğilimindedir. Bu nedenle, fiziksel muayene ve öykü alma çok önemlidir. Diyet açısından daha ılımlı olmak gerekebilir. Diyetle ciddi oranda sodyum, fosfat ve potasyum kısıtlaması hastaların yaşam kalitesinde düşmeye hatta hastada malnütrisyona neden olabilir. Buna ek olarak, yaşlı hastalarda fosfor bağlayıcılar reçetelendirilirken ilaç yükü de hesaba katılmalıdır. Yaşlı birey, fistül yetersizlik semptomları sergiliyorsa, kognitif ve fonksiyonel değerlendirmesinin uygun değerlendirme araçları ile yapılması sağlanmalıdır. GYA(Günlük yaşam aktiviteleri) ve EGYA(Enstrümental günlük yaşam aktiviteleri) uygun araçlarla değerlendirilmelidir. Sosyal çalışmacılar, yaşlı bireyin şimdiki yaşadığı durumu, destek kaynaklarını değerlendirmeli ve ilgili destek kaynaklarına yönlendirmelidir. Yaşlı hasta demans belirtileri sergiliyorsa, hasta ve hasta yakınları ile diyalize devam edilip edilmeyeceği, diyalizin hastanın yaşamına yarar sağlayıp sağlamadığı samimi olarak tartışılmalıdır (8).

\* Yaşlı hastalarda görülen kırılğanlık ve malnütrisyon sıklıkla derinin incelmeye, kolay morarmasına yol açar, çatlaklar, hematoma ve minör komplikasyonların görülme riski yüksektir. Hemşirenin yaşlı hastaları bu açıdan değerlendirmesi gerekmektedir (10).

\*Kognitif bozukluğu olan yaşlı hastalarda planlanmış girişimlerin uygulanması aşamasında

bilinçli sedasyonun güvenliği çok önemlidir. Yaşlı bireyler; alışkanlıkları, kardiyopulmoner vb. fonksiyonları, onkolojik sorun varlığı, tıbbi öyküsü, yaşlı bireylerde var olabilecek postur

değişiklikleri nedeniyle işlem sırasında supine pozisyonda kalma yeteneği açısından kapsamlı olarak değerlendirilmelidir (10).

## Kaynaklar

1. TÜİK 2018: İstatistiklerle Yaşlılar, <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21520>, erişim tarihi. 16.08.2019
2. Süleymanlar G, Ateş K, Seyahi N: Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon, Registry Kitabı, Türk Nefroloji Derneği Yayınları, Ankara: 2018;7–9. <http://www.tsn.org.tr/folders/file/2014-REGISTRY-KITABI.pdf>, erişim tarihi. 16.08.2019 )
3. Lok C, Foley R: Vascular Access Morbidity And Mortality: Trend Of The Last Decade. Clin J Am Soc Nephrol 2013; 8:1213–1219
4. Lomonte C, Forneris G, Gallieni M, Tazza L, Meola M, Lodi M, Senatore M, Morale W, Spina M, Napoli M, Bonucchi D, Galli F: The vascular access in the elderly: a position statement of the Vascular Access Working Group of the Italian Society of Nephrology. Journal of Nephrology 2016; 29(2):175-84
5. Weyde W, Letachowicz W, Kusztal M, Porazko T, Krajewska M, Klinger M: Outcome of autogenous fistula construction in hemodialyzed patients over 75 years of age. Blood Purification 2006; 24(2):190–195
6. Lazarides MK, Georgiadis GS, Antoniou GA, Starmos DN: A meta-analysis of dialysis Access outcome in elderly patients. J Vasc Surg 2007; 45(2):420–426
7. Olsha O, Hijazi J, Goldin I: Shemesh. Vascular access in hemodialysis patients older than 80 years. J Vasc Surg Tarih 2015;61:177–183.
8. Beben T, Rifkin DE: The elderly are different: Initiating dialysis in frail geriatric patients, Seminars in Dialysis 2015; 28 (3):221-223.
9. DeSilva RN, Patibandla BK, Vin Y, Narra A, Chawla V, Brown RS, Goldfarb-Rumyantzev AS: Fistula first is not always the best strategy for the elderly. J Am Soc Nephrol 2013; 24:1297–1304
10. Moist LM, Lok CE, Vachharajani TJ, Xi W, AlJaishi K, Polkinghorne KR, Lee TC: Optimal vascular access in the elderly patient. Semin Dial 2012; 25(6): 640–648.
11. Wu T, Willett WC, Rifai N, Rimm EB: Plasma fluorescent oxidation products as potential markers of oxidative stress for epidemiologic studies. Am J Epidemiol 2007; 166(5):552–560
12. Skaug EA, Aspenes ST, Oldervoll L, Morkedal B, Vatten L, Wisloff U, Ellingsen O: Age and Gender Differences of Endothelial Function in 4739 Healthy Adults: the HUNT3 Fitness Study. Eur J Prev. Cardiol 2013; 20(4):531-40
13. Drew DA, Lok CE, Cohen JT, Wagner M, Tangri N, Daniel E: Vascular Access Choice in Incident Hemodialysis Patients: A Decision Analysis. J Am Soc Nephrol 2015; 26:183–191
14. Wright S and Danziger J: Chapter 21: Vascular Access for Hemodialysis in the Elderly, by the American Society of Nephrology, 2009. <https://www.asn-online.org/education/distancelearning/curricula/geriatrics/Chapter21.pdf>. Erişim tarihi. 02.10.2018
15. Xue JL, Dahl D, Ebben JP, Collins AJ: The Association of Initial Hemodialysis Access Type with Mortality Outcomes in Elderly Medicare ESRD patients. Am J Kidney Dis 2003; 42:1013–1019
16. National Kidney Foundation: KDOQI Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations for 2006 Updates: 2006 Updates Clinical Practice Guidelines and Recommendations, 4-397
17. Weale AR, Bevis P, Neary WD, Boyes S, Morgan JD, Lear PA, Mitchell DC: Radiocephalic and Brachiocephalic Arteriovenous Fistula Outcomes in The Elderly. J Vasc Surg 2008;47:144–150
18. Lazarides MK, Starmos DN, Kopadis G, Maltezos C, Tzilalis VD, Georgiadis GS: Onset of Arterial ‘Steal’ Following Proximal Angioaccess: Immediate and Delayed Types. Nephrol Dial Transplant 2003; 18: 2387–2390
19. Kumwenda M, Mitra S, Reid C: Clinical Practice Guideline, Vascular Access For Haemodialysis, UK Renal Association, 2015, 6th Edition, Final Version, p.6-26
20. Sessa C, Riehl G, Porcu P: Treatment of Hand Ischemia Following Angioaccess Surgery Using The Distal Revascularization Interval-Ligation Technique With Preservation Of Vascular Access: Description of an 18-Case Series. Ann Vasc Surg 2004;18: 685–694

21. Rocha A, Silva F, Queiros J, Malheiro J, Cabrita A: Predictors of Steal Syndrome İn Hemodialysis Patients. *Hemodial Int* 2012; 16(4):539-44
22. Davidson D, Louridas G, Guzman R, Tanner J, Weighell W, Spelay J, Chateau D: Steal Syndrome Complicating Upper Extremity Hemoaccess Procedures: Incidence and Risk Factors. *Can J Surg* 2003; 46(6):408-412
23. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group: KDIGO Clinical Practice Guidelines for The Evaluation and Management Of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int Suppl* 2013;3:1-150
24. Jindal K, Chan CT, Deziel C, Hirsch D, Soroka SD, Tonelli M: CHAPTER 4: Vascular Access. *J Am Soc Nephrol* 2006;17 (Suppl 1):16-S23
25. O'Hare AM, Bertenthal D, Walter LC, Garg AX, Covinsky K, Kaufman JS: When to refer Patients With Chronic Kidney Disease For Vascular Access Surgery: Should Age Be A Consideration? *Kidney Int.* 2007; 71(6):555-561
26. Vachharajani TJ, Moossavi S, Jordan JR, Vachharajani V, Freedman BI, Burkart JM: Reevaluating the Fistula First Initiative in Octogenarians on Hemodialysis. *Clin J Am Soc Nephrol* 2011; 6(7):1663-1667
27. Cowan D, Smith L, Chow J: Care of a Patient's Vascular Access For Haemodialysis: A Narrative Literature Review. *Journal of Renal Care* 2015;42(2):1-9

DERLEME / REVIEW

# Kontrast Madde Nefropatisi ve Hemşirelik Girişimleri

## *Contrast-Induced Nephropathy and Nursing Interventions*

Elif BÜLBÜL<sup>1</sup>, Selda ÇELİK<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Arş. Gör. Dr. - Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Doç. Dr. - Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

**Geliş Tarihi:** 02 Temmuz 2019

**Kabul Tarihi:** 19 Eylül 2019

**İletişim / Correspondence:**

Elif BÜLBÜL

**E-posta:** elif.bulbul@sbu.edu.tr

### Özet

Günümüzde tanı ve tedavi amaçlı, kontrast madde kullanılarak yapılan görüntüleme yöntemleri yaygın olarak kullanılmaktadır. Kontrast maddelerin kullanımı, akut böbrek hasarı (ABH) riskini beraberinde getirmektedir. Kontrast maddeye bağlı gelişen ABH, hastanede kalış süresinin uzamasına, mortalite, morbidite ve giderlerin artmasına neden olur. Kontrast madde nefropatisinde (KMN) hastaya bağlı riskler ve çeşitli korunma yöntemleri bulunmaktadır. Kontrast madde nefropatisini önlemede, en temel yaklaşım risklerin azaltılması ve hidrasyonun sağlanmasıdır. Riskli bireylerin hemşire tarafından izlenmesi, hemşirelerin önleme yöntemleri, tedavi ve sonuçlarını bilmesi KMN gelişim ve görülme sıklığını azaltacaktır. Bu derleme ile KMN'deki güncel uygulamalar, risk faktörleri, patofizyolojisi, hemşirelik tanı, uygulama ve eğitimleri sunulacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Kontrast madde nefropatisi; Akut böbrek hasarı; Hemşirelik; Hemşirelik bakımı

### Abstract

Nowadays radiographic imaging scans using contrast media for diagnosis and treatment are widely used. The use of contrast agents is associated with an acute renal failure risk. Acute kidney injury due to contrast agent can lead to prolongation of hospital stay, mortality, morbidity and costs. Contrast-induced nephropathy (CIN) has patient-related risks and various prevention methods. The basic approach for prevention CIN is to reduce risks and provide hydration. The nurses will reduce the incidence and development of CIN following-up of the risky individuals, having knowledge about the prevention methods, treatment and consequences. This review will present the current practices, risk factors, pathophysiology, nursing diagnosis, practice and training in CIN.

**Key Words:** Radiocontrast-induced nephropathy, Acute kidney injury; Nursing; Nursing care

## GİRİŞ

Bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans ve angiografi gibi tanı ve tedavi yöntemlerinde görüntü alınabilmesi için intravenöz, intraarteri-

yel, rektal ve oral yolla kontrast madde kullanımı sık başvurulan bir yöntemdir ve bunun doğal sonucu olarak kontrast maddeye bağlı akut böbrek hasarı (ABH) gelişimi oranı artmaktadır (1,



2). Kontrast maddeye bağlı gelişen ABH, kontrast maddenin uygulanmasından 24-72 saat sonra ortaya çıkan akut bir tablodur. Kontrast madde nefropatisi (KMN) genellikle asemptomatiktir ve renal fonksiyon kaybı ile sonuçta diyaliz tedavilerine ihtiyaç duyulabilir.

Kontrast madde nefropatisinin insidansı kullanılan tanılama yöntemine göre %3-15 arasında değişmektedir (1, 3). Yapılan geniş örneklemli bir kohort çalışmasının sonucuna göre KMN insidansı %7,1 ve KMN sonucu diyaliz tedavisi alan hasta oranı %0,3'tür (3). Kontrast madde nefropatisi, kronik böbrek hastalığı olan bir hastada olabileceği gibi normal böbrek fonksiyonlarına sahip bir hastada da oluşabilmektedir. Azalmış nefron kapasitesi olan hastalar, KMN gelişmesinde diğer bireylere göre daha yüksek risk altındadır. Bunlarla birlikte, işlem sonucunda beklenmedik bir komplikasyon olan KMN hasta ve ailesinin başa çıkmalarını gerektiren bir emosyonel sorun da oluşturmaktadır (1).

Bu derleme, klinik alanda çalışan ve sağlık bakım ekibinin en önemli üyelerinden olan hemşirelere KMN hakkında kanıt temelli verilerin sunulması ile riskli bireylerin erken dönemde tanılanması ve oluşabilecek kronik komplikasyonların önlenmesini sağlamak amacıyla ele alınmıştır.

### **Kontrast Maddeye Bağlı Gelişen Akut Böbrek Hasarı**

Kontrast maddeye bağlı gelişen ABH tanımı, böbrek indikatör ölçümlerinin farklılığı, risk faktörlerinin ve böbrek yetersizliğinin şiddetine göre değişiklik göstermektedir (4). Genel tanımlar şöyledir; Böbrek Hastalığı: Global Çıktıları İyileştirme-KDIGO (Kidney Disease Improving Global Outcomes) bazal serum kreatinin düzeyinde 1,5 kat artış veya 0,3mg/dL veya daha fazla artış olması, Akut Böbrek Hasarı Ağı (The Acute Kidney Injury Network), serum kreatinin seviyesinde 0,3mg/dL veya daha fazla artış olması, Avrupa Ürogenital Radyoloji Derneği (The European Society of Urogenital Radiology), serum kreatinin seviyesinde 0,5mg/dL veya kontrast madde uygulandıktan sonra, üç gün içinde %25'ten fazla artış olması şeklinde tanımlanmaktadır (1, 3, 5-7). En yüksek kreatinin düzeyinin işlem sonrası 3. ve 5. günlerde görüldüğü bildirilmektedir (8).

### **Kontrast Maddeye Bağlı Gelişen Akut Böbrek Hasarının Fiziopatolojisi**

Girişimsel tanı ve tedavi işlemlerinde birçok nefrotoksik kontrast madde kullanılmakta ve bunlar renal vazokonstriksiyonun hızlanmasına neden olmaktadır (9). Böbreklerdeki düzenleyici sistemler, sodyum konsantrasyonu ve kan akımındaki değişikliklere karşı duyarlıdır. Böbreğin jukstaglomerüllerinde oluşan renin, renal perfüzyonun azalmasında salgılanır. Renin karaciğerde bir plazma proteini olan anjiyotensinojenin, anjiyotensin I'e dönüşümünü uyarır. Anjiyotensin I, anjiyotensin konverting enzim ile anjiyotensin II'ye dönüştürülür. Anjiyokonverting enzim vücuttaki tüm damarların yüzeyinde ve en çok akciğer kapillerinde bulunmaktadır. Vazokonstriksiyonu yapan ve bir mineralokortikosteroid olan aldosteron anjiyotensin II'nin uyarısıyla adrenal korteksten salgılanır. Aldosteron sodyumun geri emilimini ve potasyum atımını artırır. Ayrıca hipofiz bezinden kortikotropin salgılanmasını uyarır. Kortikotropin sodyum ve suyun tutulmasına ve vazokonstriksiyona sebep olur. Kontrast madde verildiğinde sodyum plazma ozmolalitesini sürdürür ve vazokonstriksiyon başlar. Hiperosmalar etki jukstaglomerüler alanda da oluşur. Glomerüllerdeki feedback mekanizması aktive olarak kontrast maddenin viskozitesi ile hidrostatik basınç artar. Feedback mekanizması ve artmış hidrostatik basınç eGFR (beklenen glomerüler filtrasyon hızında-estimated glomerular filtration rate) ve böbrek kan akımında azalmaya neden olur (10). Kontrast madde verildiğinde, ozmolalitenin değişmesine cevap olarak hipofiz arka lobundan vasopressin (antidiüretik hormon) salgılanması artar. Vasopressin renal tübüllere etki ederek su tutulması ve vazokonstriksiyonu sağlar. Vasküler endotelium vasoregülatör maddeler üretir. Bu hücreler ozmolalite ve sıvı değişikliğine çok duyarlıdır; kontrast madde varlığında etkisini kan akımını azaltarak, nitrik oksit ve prostaglandin gibi vazodilatör maddeleri inhibe ederek etkisini gösterir (9). Vasküler endoteliumdan vasokonstriktör maddeler salınır. Bu vazoregülatör cevaplar oksijen taşınmasında düşmeye, böbrek medullasında hipoksinin ilerlemesine, nekroza ve böbrekte tübüler yetmezliğe neden olur (11).

### **Kontrast Maddeye Bağlı Gelişen Akut Böbrek Hasarının Risk Faktörleri**

Kontrast madde nefropatisinin risk faktörleri hastaya ilişkin faktörler ve nefrotoksik ilaçlar olmak üzere iki majör kategoriden oluşmaktadır. Değiştirilebilir risk faktörleri olan dehidratasyon, sepsis, verilecek kontrast madde miktarı, yakın zamanda kontrast maddeye maruziyet, anemi ve kontrast maddenin çeşidini bilmek KMN oluşmasını azaltır. Kronik böbrek yetersizliği (eGFR <60ml/dk/1.73m<sup>2</sup>), ileri yaş (75 yaş üstü), kalp yetersizliği, düşük ejeksiyon fraksiyonu, multipl miyeloma ve diyabet gibi değiştirilemez risk faktörleri ekarte edilemediğinde bireyselleştirilmiş yaklaşımlar ön planda tutulmalıdır (7, 11, 12). Renal fonksiyon kapasitesi azalmış ve diyabetik (Tip I-II) hastalar özellikle yüksek risk altındadır (8). Bu hastalarda, eGFR'ye göre risk derecelendirilebilir. İşlem günündeki laboratuvar sonuçları akut faktörlerden dolayı yanıltıcı olabileceğinden hastanın, yalnız hastaneye yattığı zaman belirlenen kreatinin seviyesi değil daha önceki bazal renal fonksiyonu da değerlendirilmelidir. Böbrek fonksiyonları karşılaştırıldığında eGFR'si 45-59ml/dk olan hastanın ABH riski, orta düzeyde azalmış böbrek fonksiyonu bulunan ve eGFR'si 60ml/dk'den büyük olan hastaya göre iki kat artmaktadır (11).

Tsai ve arkadaşlarının 2014 yılında yapmış oldukları randomize kontrollü kohort çalışmasında, KMN gelişen hastaların ilişkili olduğu faktörleri; ileri yaş, böbrek kapasitesi (azalmış, orta ve ileri), önceki serebrovasküler hastalıklar, önceki kalp yetersizliği, geçirilmiş anjiyo, şu anki kardiyak durum (Non ST Elevasyonlu Miyokard İnfarktüsü (NSTEMI), ST Elevasyonlu Miyokard İnfarktüsü (STEMI), non akut koroner sendrom), diabetes mellitus, kronik akciğer hastalığı, hipertansiyon, kardiyak arrest, anemi, kalp yetersizliği, balon tedavisi, kardiyojenik şok olarak bulunmuştur. Yine bu çalışmada STEMI, kardiyojenik şok ve kronik böbrek hastalığı ABH için en önemli risk faktörleri olarak gösterilmiştir (3).

Kontrast madde nefropatisinin diğer bir risk faktörü ise anemidir. Alyuvarlar oksijeni taşımaktadır; bu nedenle anemi tüm vücut için hipoksik bir durum oluşturmaktadır. Kontrast

madde ise kronik hipoksi ve stresi daha da artırmaktadır (9, 11).

Diğer nefrotoksik maddelerin kullanılması da KMN riskini artırmaktadır. Non steroid anti inflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) böbrek üzerinde toksik etkilere, interstisyel nefrite ve böbrek papiller nekrozuna neden olabilirler. Diüretikler ve anjiyokonverting enzim inhibitörlerinin de benzer etkileri bulunmaktadır. Penisilinler, sülfonamidler, aminoglikozidler ve vankomisinler gibi birçok antibiyotik potansiyel olarak nefrotoksiktir. Bu nedenle alternatif antibiyotikler mikroorganizmaya uygun bir şekilde seçilmelidir. Genellikle transplantasyon hastalarına ve romatoid artritli hastalarda kullanılan siklosporinler de böbrek fonksiyonlarında düşüşe sebep olabilen diğer bir ilaç grubudur (12, 13). Kontrast madde uygulandığında metformin içerikli ilaçlar ise, laktik asidoza sebep olabileceğinden, işlem öncesi ve işlem sonrası 48 saat içinde ve özellikle eGFR'si <45ml/dk'in altında olan hastalarda kullanılmaması önerilmektedir. Tüm bu ilaçlar böbrek fonksiyonları normale döndüğünde tekrar başlanabilir (12, 14, 15).

Geçerliliği yapılmamış modeller hipotansiyon ve kalp yetersizliğinin yaş, anemi ve diyabetten daha yüksek riski beraberinde getirdiğini bildirmektedir (15). Bununla birlikte var olan birden fazla faktör, riski artırmaktadır. Pakfetrat ve arkadaşlarının çalışmasında, normal kreatinin seviyesinde perkütan anjiyografi yapılan hastalarda, KMN için en önemli belirtecin diyabet olduğu, eGFR'sinin 90ml/dk/1.73m<sup>2</sup>'nin altında olan diyabet ve hiperlipidemili hastalarda riskin arttığı gösterilmiştir (16). Hastanın kapsamlı sağlık hikayesi ve şu anki hemodinamik durumun değerlendirilmesi KMN'yi tanılamada önceliklidir (15). Değiştirilebilir risk faktörlerinin kontrolü, dehidratasyon, hemodinamik dengenin sağlanması ve kontrast maddenin seçimi, önleme stratejilerinde başarının artmasını sağlar. Kullanılan kontrast madde miktarı ile KMN gelişme olasılığı arasında korelasyon vardır. Özellikle koroner işlemlerde daha yüksek miktarda kontrast madde kullanılmaktadır (7). Koroner anjiyografi genellikle acil durumlarda kullanıldığı, hastaların yaşlarının ilerlemiş, hemodinamik olarak optimal olmadığı durumlarda yapılabildiği için KMN riskini artırmaktadır (15).

### **Kontrast Madde Nefropatisinin Gelişiminin Önlenmesi**

İşlemden en az miktarda kontrast madde uygulanması hedeflenmeli ve minimal düzeyde tutulmalıdır. Tüm hastaların, işlem öncesinde böbrek fonksiyonları değerlendirilmeli ve yüksek riskli bulunan hastalarda alternatif görüntüleme yöntemleri tercih edilmelidir (15).

**Hidrasyon:** KMN önlenmesinde altın standart olarak kabul edilen hidrasyon (7); renin-anjiyotensin sistemini etkisiz hale getirmekte etkindir. Plazma ozmolalitesini düşürerek ve böbrek kan akımını artırarak renin, vasopressin ve aldoosteron gibi vazokonstriktif maddelerin salınımını inhibe eder. Ayrıca kontrast maddenin dilüe olmasını sağlayarak böbrek hücrelerindeki inflamasyon ve nekrozu azaltarak, kontrast maddenin nefrotoksik etkilerini azaltır (3, 11, 14). Herhangi bir kontrast madde işlemi öncesinde hastanın hidrasyon durumu mutlaka kontrol edilmelidir. Dehidratasyon renin anjiyotensin sistemini aktive eder ve bu da vazokonstriksiyona neden olur. Diüretik, kusma, diyare ve ateş, dehidratasyona ve normal kreatinin seviyesinde bile yükselmeye neden olabilir. Mümkünse diüretiklerin kesilmesi ve hastanın parametreleri değerlendirilerek intravenöz sıvı ile hidrasyonunun sağlanması önerilmektedir (11, 13).

Renal perfüzyonda kontrast madde uygulaması sonrasında 20 saate kadar azalma görülmektedir (10). Hidrasyonun sağlanması için intravenöz izotonik solüsyon tercih edilir. Hidrasyonun, yatan hastalarda işlem öncesi ve sonrası 12 saat devam etmesi, ayaktan tedavi olan hastalarda işlemden önce 3 saat, işlem sonrası 6 saat devam etmesi önerilmekte, işlem sonrası yapılan hidrasyonun daha önemli olduğu vurgulanmaktadır (13). Ayrıca hidrasyon için literatürde farklı öneriler bulunmaktadır. Schweiger ve arkadaşları bir litre izotonik solüsyonun işlemden üç saat önce başlanması ve işlemden 6-8 saat sonrasına kadar devam etmesini, ortalama sıvı miktarını saatlik 100-150cc civarında uygulanmasını, sıvı miktarının ise hastanın sağlık hikayesine göre değerlendirilerek ayarlanmasını önermektedir (17). Mueller ve arkadaşlarının, 1620 hasta ile gerçekleştirdikleri çalışmada, izotonik ve yarı izotonik (%0.045) sıvılar karşılaştırıldığında,

izotoniğin belirgin avantajının olduğu gösterilmiştir (18). Sodyum ve sıvı yüklenmesi yönünden özellikle pulmoner ödemi olan veya düşük ejeksiyon fraksiyonu olan ve/veya konjestif kalp yetersizliği olan hastalar dikkatle değerlendirilmelidir (11). Kronik kalp yetersizliği tanısı olan hastaların hidrasyonunun sağlanması en zorlu süreçtir. Kompense kalp yetersizliğinde en düşük oranda sıvı takviyesine devam edilmesi, kompense olmayan kalp yetersizliğinde, mümkünse hemodinamik izlem altında ve diüretik tedavisi devam edilmelidir. Acil durumlarda bireyselleştirilmiş tedavi önemlidir, renal fonksiyonlarda azalma durumunda işlem sonrası hidrasyona devam edilmelidir (10).

**Asetilsistein:** Kontrast madde nefropatisinin önlenmesinde kullanılan asetilsisteinin kanıtlanmış etkisi tartışmalıdır. Yapılan çalışmalar ve meta-analizler birbirleri ile çelişmektedir ve bu da sonuçların güçlülüğünü kısıtlamaktadır (14, 19, 20). Marenzi ve arkadaşları miyokard infarktüsü sonrası kardiyak kateterizasyon yapılan 354 hastada plasebo, düşük doz ve yüksek doz asetilsistein uygulamasını karşılaştırmış ve yüksek doz uygulananlarda %75,8 oranında normal doz uygulananlarda %54,4 oranında KMN azalma olduğu gösterilmiştir (21). Berwanger ve arkadaşlarının 1395 diyabetli hasta üzerinde yaptıkları randomize kontrollü çalışmada asetilsisteinin plaseboya üstünlüğü ve KMN gelişme riskini azaltmadığı gösterilmiştir (20). Önleyici bir yöntem olarak geniş bir kullanım yelpazesine sahip asetilsistein maliyeti ucuz ve oral kullanımda ciddi yan etkisi yoktur, fakat geniş örneklemli ve çok merkezli çalışmaların yapılması, etkisinin kanıtlanması açısından önemlidir (19). Ayrıca hidrasyonun yerine bir tedavi olarak düşünülmemelidir (2).

**Sodyum bikarbonat:** Kontrast madde nefropatisinin önlenmesinde sodyum bikarbonat uygulaması diğer bir yöntemdir (12). Yapılan bazı çalışmalarda KMN riskini azalttığı gösterilmiştir (22, 23, 24). Bikarbonat uygulamasının olası etkisi kontrast ajanlara bağlı oluşan serbest radikalleri ve vazokonstriksiyonu azaltmasıdır. Yapılan bir çalışmada bikarbonat uygulanan grupta %1,7 oranında, normal izotonik uygulanan grupta %13,6 oranında KMN geliştiği bulunmuş, sodyum bikarbonat işlemden bir saat öncesinde

başlanarak saatte 3ml/kg ve işlem sonrası altı saat boyunca saatte 1ml/kg uygulanmış ve serum kreatinin düzeyi bazal değerden 0,5mg'lık bir artış bulunarak, serum kreatinin düzeyi artışında azalma gösterilmiştir (22). Tamura ve arkadaşlarının çalışmasında, normal hidrasyon ve koroner anjiyoplastiden hemen önce uygulanan tek doz sodyum bikarbonat karşılaştırılmış ve serum kreatinin seviyesinin bikarbonat uygulanan grupta anlamlı derecede düşük bulunduğu; bikarbonat uygulanan grupta %1,4 ve hidrasyon uygulanan grupta %12,5 oranında KMN geliştiği gösterilmiştir (23). Valette ve arkadaşlarının, 2017 yılında yayınladığı randomize kontrollü çalışmada bikarbonat uygulamasının izotonik uygulamasına olan bir üstünlüğü gösterilmemiştir. Asetilsistein ve sodyum bikarbonatın rutin uygulamaları için büyük ölçekli ve randomize çalışmalar önerilmektedir (24).

**Düşük ozmolar ve izoozmolar maddeler:** Kontrast maddeye bağlı akut böbrek hasarının önlenmesinde, güncel stratejilerde düşük ozmolar ve izoozmolar ajanların yüksek ozmolar ajanlara göre daha az toksik olacağı yönündedir. Kontrast maddeler yıllar içinde daha az nefrotoksik hale gelmiştir; geçmiş yıllarda yüksek ozmolaliteli maddeler kullanılırken, düşük ozmolar ve izoozmolar maddeler günümüzde kullanılmaktadır. Bu tip kontrast maddelerin kullanılması, akut böbrek hasarı için yüksek riskli bireylerdeki riski azaltır (19). Bununla birlikte birçok merkezde düşük ozmolar veya izoozmolar kontrast maddeler kullanılmakta ve düşük KMN insidansını vermektedir (12, 25). Ne kadar fazla kontrast madde kullanılırsa kontrast madde nefropatisi gelişme riski artacağı gibi kontrast maddeye maruziyetin uzaması da riski artıracaktır (7, 12). Aynı zamanda kontrast madde miktarı en aza indirilmeli, en düşük doz 100-140ml'den fazla olmamalıdır (9).

**Renal replasman tedavisi:** Kontrast madde nefropatisi gelişme riski bulunan hastalara profilaktik hemodiyaliz veya hemofiltrasyon yapılması önerilmemektedir. Fakat asit-baz dengesinde, elektrolitlerde veya sıvı volümünde hayatı tehdit edici bir durum oluştuğunda acil renal

replasman tedavisine başlanabilir ve hastanın böbrek fonksiyonları hemodinamisi normale döndüğünde tedavi sonlandırılmalıdır (7). Tsai ve arkadaşlarının 2014 yılında yapmış olduğu geniş kohort çalışmasında diyaliz tedavisi ihtiyacının yalnızca %0,3 olduğu gösterilmiştir (3).

**Diğer önleme girişimleri:** Diüretik, antibiyotik, metformin ve NSAİİ gibi ve nefrotoksik ilaçlar işlemden mümkünse 1-2 gün önce kesilmelidir. Kesilen ilaçlar işlemden sonra kreatinin seviyesi normale döndüğünde başlanabilir (12, 26). Son yıllarda, KMN'yi önlemeye yönelik farklı tedavi yöntemleriyle çalışmalar yapılarak yeni öneriler ortaya konulmaktadır. Hastanın kullandığı statin içerikli ilaca devam edilmesi, işlem öncesi ve sonrasında askorbik asit verilerek antioksidan yönünden korunma sağlanması ve işlem öncesi, sırası ve sonrasında oksijen uygulaması ise tedavide kullanılabilecek alternatif ek seçenekler arasında yer almaktadır (15) (Tablo 1).

### **Kontrast Maddeye Bağlı Gelişen Akut Böbrek Hasarının Takibi ve Hemşirelik Girişimleri**

Sağlık bakım ekibi üyeleri, KMN'ni iyi planlanmış bir problem çözme yaklaşımı ile önenebilir, potansiyel bir komplikasyon olarak ele almalıdır. Kontrast madde nefropatisinin insidansı, yapılan güncel uygulamalar ve hasta sonuçları tartışılarak, bakım ve tedavideki değişim süreçleri, hasta yararına güncellenmelidir. İyi planlanmış bir hemşirelik süreci, sağlık bakım uygulamalarının ve optimal hasta sonuçlarının geliştirilmesi için kritik bir öneme sahiptir (1).

Hemşireler, bakım planı ile yapacağı veri toplama ve değerlendirme aşamasında KMN'nin önlenmesinde ve erken müdahalesinde anahtar rolü oynayabilir. Ekip üyelerinin uyarılması ve kanıt temelli yaklaşımların tedavide kullanılması ile riskler azaltılarak, KMN görülme sıklığı azaltılabilir. Yapılan değerlendirme ve girişimler ile böbrekler normal fonksiyonlarına dönebilir veya azalmış böbrek fonksiyonları ile renal replasman tedavilerine gerek kalmadan yaşamını devam ettirebilir. Literatürde, hasta takibi ve hemşirelik bakımı, işlem öncesi ve sonrası olmak üzere iki bölümde incelenmektedir (15).

**Tablo 1.** Kontrast Madde Nefropatisini Önlenme Girişimleri

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anamnez alınması</li> <li>• Risk faktörlerinin belirlenmesi</li> <li>• Kontrast madde içermeyen görüntüleme yöntemlerinin tercih edilmesi</li> <li>• Düşük ozmolar veya izozmolar kontrast maddelerin tercih edilmesi</li> <li>• Böbreğin çalışma kapasitesinin belirlenmesi (Kreatinin, eGFR...)</li> <li>• Nefrotoksik ilaçların kontrolü ve işlemden 24-48 saat önce kesilmesi</li> <li>• IV hidrasyon sağlanması <ul style="list-style-type: none"> <li>○ İşlem öncesi 12 saat boyunca saatte 1ml/kg</li> <li>○ İşlem öncesi iki-altı saat boyunca saatte 1-2ml/kg</li> <li>○ İşlem öncesi bir saat boyunca saatte 3ml/kg</li> <li>○ İşlem sonrası 12 saat boyunca saatte 200ml veya 1ml/kg</li> <li>○ İşlem sonrası 750-1000ml (ayaktan tedavilerde, ayrıca 500ml oral sıvı)</li> </ul> </li> <li>• Sodyum bikarbonat (saatte 200ml izotonik ile) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ İşlem öncesi bir saat boyunca saatte 3ml/kg</li> <li>○ İşlem sonrası altı saat boyunca saatte 1ml/kg</li> </ul> </li> <li>• Asetilsistein <ul style="list-style-type: none"> <li>○ İşlem öncesi ve sonrası 48 saat boyunca 1200mg günde iki kez</li> </ul> </li> <li>• 48-96 saat sonra laboratuvar testlerinin tekrarı</li> <li>• Hasta eğitimi</li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Yazarlar tarafından düzenlenmiştir (1, 12, 13, 15, 26, 29).

### İşlem Öncesi Hemşirelik Bakımı

Risk faktörlerinin belirlenmesi ve değiştirilebilir risk faktörlerinin düzeltilmesi için, hastanın tüm özgeçmişini ayrıntılı bir biçimde alınarak; komorbid hastalıkları, var olan böbrek yetersizlikleri, kalp yetersizliği, hiperlipidemi, 75 yaş üstü olma durumu değerlendirilmelidir. Daha önceki ilaç kullanımı ve alerji durumu saptanıp kayıt altına alınarak hekim bilgilendirilmelidir. Hidrasyon ve diürez durumu, idrar miktarı, kan üre azotu ve elektrolit düzeyinin belirlenmesi için laboratuvar testleri yapılarak değerlendirilmelidir. Renal fonksiyonların değerlendirilmesi için serum kreatinin düzeyi ve eGFR belirlenir. Özellikle, diyabetik ve eGFR'si 60ml/dk/1.73m<sup>2</sup> veya 90ml/dk/1.73m<sup>2</sup>'nin altında olan hasta hakkında hekime bilgi verilir. Hemodinamik stabilitenin belirlenmesi amacıyla yaşam bulguları, hipotansiyon, şok ve sepsis bulguları değerlendirilir (15).

Hasta eğitiminde, hastanın bireysel risk faktörlerinin farkında olması ve önleme stratejilerine uyum sağlaması önemlidir. Hekim tarafından verilen kontrast madde uygulamasının yarar ve amaçları hasta eğitiminde önemli yer tutar.

Bireysel risk faktörleri mutlaka hastaya açıklanarak, yazılı onam alınır. Uygulanacak girişim hakkında; öncesi, sırası ve iyileşme dönemi ile ilgili eğitim verilir (1, 15). Hasta eğitiminde kurumlara göre farklı metotlar kullanılabilir. Verilen eğitimin etkinliğini artırmak için düzenlenmiş hasta eğitim broşür veya kitapçıkları hastaya verilebilir. İşleminin yapılacağı tarihten bir-üç gün öncesinde hasta telefon ile aranarak gerekli testlerin tamamlandığı, verilen eğitim doğrultusunda hidrasyon ve kullanılması veya kullanılmaması gereken ilaçların kontrolünün yapılması ise diğer etkin bir seçenektir (1).

Kontrast madde ile nefrotoksisite yapabilecek olan ilaçlar hekim istemi ile işlemden birkaç gün veya en az 48 saat önce kesilmelidir (26). Komplikasyon riski oluşturabilecek bu ilaçların kesilmemesi durumunda doğabilecek sorunlar ve işlem sonrası renal fonksiyonların takibinde gerekli laboratuvar testleri hakkında hastaya bilgi verilmelidir (15).

İşlemin yapılacağı gün, hastanın hastaneye erken gelmesi gerektiği ve intravenöz (IV) sıvı uygulamasına başlanacağı anlatılmalıdır. Hemşire mutlaka hastaya verilen eğitimi ve hastanın

uygulamalarını ve uyumunu işlem öncesi ve sonrasında değerlendirmelidir (1).

İntravasküler volümü artırarak hidrasyonun sağlanması ve hipovoleminin belirti ve bulgularının takibinde idrar çıkışının azalması (<30ml/s), konsantre idrar, yükselmiş serum sodyum ve kan üre azotu takibi yapılır. Laboratuvar testlerinde, idrar çıkışında ve kan basıncındaki değişiklikler zaman kaybedilmeden hekime bildirilmelidir (15).

Yeterli sıvı volümünün sağlanması, KMN'nin gelişme riskinin azaltılması için kilit rol oynasa da günümüzde oral ve IV sıvı miktar ve başlama zamanı ile ilgili uygulanan bir standart bulunmamaktadır (1). Hekim ile iş birliği içinde eGFR'si <60ml/dk/1.73m<sup>2</sup> olan veya <90ml/dk/1.73m<sup>2</sup> olan diyabetik hastalarda sıvı replasmanı kurum politikası göz önünde bulundurularak, order edilen IV solüsyon başlanır. Önerilen uygulama işlemden 12 saat önce başlanarak saatte 1ml/kg IV izotonik solüsyon, 2-6 saat öncesinde saatte 1-2ml/kg, işlemden bir saat öncesinde ise saatte 3ml/kg önerilen rejimdir (15). İşlemden önce hastaya minimum 300- 500ml sıvı verilmesi hedeflenmelidir (13). Kronik böbrek yetersizliği olan ve eGFR'si <30ml/dk/1.73m<sup>2</sup> altında olan hastaların yatışı yapılarak işleme hazırlanmalıdır. Konjestif kalp yetersizliği olan hastaların işlemden önce akut böbrek hasarı gelişme riski ve IV sıvı toleransı dikkatle değerlendirilerek tedavi başlanır ve idrar çıkış miktarı ve IV sıvı miktarı karşılaştırılarak tedavi devam ettirilir (1). Yapılan çalışmalarda ve meta-analizlerde oral sıvı alımının IV sıvı alımına bir üstünlüğü gösterilmemiştir (22, 27, 28). Uygulamada hastaya kontrendike bir durum yok ise hastanın işlemden altı saat ve işlem sonrası 24 saat boyunca oral yoldan sekiz bardak su içmesi birçok kurumda önerilmektedir (15, 29). Oral hidrasyon yalnız başına işleme hazırlamada, özellikle yüksek riskli hastalarda kullanılmamalıdır (7). Hekim istemi doğrultusunda diüretikler kesilmelidir (15).

Sodyum bikarbonat (154mEq/L) uygulaması tercih ediliyorsa IV izotonik sıvı başlanır ve işlemden bir saat önce saatte 3ml/kg'dan, işlem sonrası altı saat ise 1ml/kg'dan devam edilir (1). İşlem sırasında saatte 200ml izotonik sıvı devam ettirilir.

Diğer bir yöntem olan asetilsistein ise genellikle izotonik sıvı replasmanı ile birlikte uygulanmaktadır; oral dozu işlem öncesi ve sonrası 48 saate boyunca 1200mg günde iki doz şeklinde yapılabilir. İntravenöz asetilsistein uygulaması yapılıyorsa anaflaktik reaksiyon takibi, hipotansiyon, bronkospazm, kaşıntı ve anjiyoödem yönünden izlem yapılmalıdır (15).

Son olarak, işlem sırasında verilen sıvı ve kontrast maddenin adı, miktarı, verilme süresi ve hastanın işlem sırasındaki hemodinamik tablosu kayıt altına alınmalıdır (1).

### İşlem sonrası hemşirelik bakımı

İşlem sonrası hidrasyon optimal sıvı dengesinin sağlanması için izotonik (işlem sonrası 12 saat) veya sodyum bikarbonat (işlem sonrası 6 saat) replasmanına devam edilir (15). Yatan hastalarda, kontrendike bir durum yoksa, sıvı saatte 200ml veya 1ml/kg olarak verilir. Ayaktan tedavi alan hastalarda işlem sonrası 750-1000ml izotonik IV sıvı replasmanının yanı sıra, oral yoldan 500ml sıvı tüketmesi sağlanır. Ayrıca, konjestif kalp yetersizliği olmayan, taburcu olan bu hastaların 24 saatte 1000ml sıvı tüketmesi teşvik edilir (1). Kalp yetersizliği olan hastaların hemodinamisi yakından izlenerek infüzyon hızı ile idrar çıkış miktarının uyumlu olmasına dikkat edilmelidir. Kontrast madde uygulamasından 24 saat sonrasında order uyarınca diüretik tedavisine başlanabilir (15).

Böbrek fonksiyonlarının değerlendirilmesinde serum kreatinin ve elektrolitleri hastane yatış süresince günlük olarak istenir. Glomerül filtrasyon değeri düşük olan (<30 ml/dk/1.73m<sup>2</sup>) ve riskli hastalarda işlem sonrası 48-72 saat boyunca tekrar değerlendirilmelidir. Hasta taburcu oldu ise serum kreatinin ve elektrolitleri işlemden 48-96 saat sonra tekrarlanarak böbrek fonksiyonları değerlendirilmelidir (12, 15).

Erken dönemdeki ABH kolay bir biçimde tanımlanamadığından, hastanın işlem sonrası taburculuğunda izlemlerinin önemi hasta taburculuğunda vurgulanmalıdır (15). Standardize edilmiş bir taburculuk planı yanlış anlamaları azaltacağı gibi hastanın uyumunu da artıracaktır (1). İşlem sonrası taburcu edilen hastalara, sıvı alımının devam ettirilmesi, kullanması, ara verdiği veya

kesilen ilaçları, 48-72 saat sonra laboratuvar testlerinin tekrarı ve kontrol randevularına gelmelerinin önemi anlatılır (1). Bununla birlikte, ani gelişen ödem, kilo artışı, idrar çıkışında azalma durumlarında zaman kaybetmeden hastaneye başvurması gerektiği hakkında hastalar bilgilendirilmelidir (15).

Kontrast madde ile yapılan işlem sonrasında ikinci bir işlem 10 gün içerisinde yapılması gerekli ise bu konuda hasta uyarılmalı ve tüm ekibin bakıma dahil olması sağlanmalıdır (15). Hastanın serum kreatinin düzeyindeki yükselmeler yakından izlenmelidir. Sıvı alımı ve idrar çıkış miktarının takibi yapılmalıdır (29).

Sonuç olarak; KMN tedavisinde kanıtlanmış tek bir tedavi girişiminin olmaması, yapılan çalışmaların, küçük ölçekli ve sonuçlarının birbirlerinden farklı öneriler sunması nedeniyle riskli hastaların belirlenmesinin önemi ortaya çıkartmaktadır. Hemşirelik bakımında, hastaların işlem öncesi, sırası ve sonrasındaki değerlendirme, izlem ve eğitimi KMN gelişmesinin önlenmesinde temel bakım hedefini oluşturur. Acil müdahalelerde kontrast madde kullanılarak yapılan işlemler dışında, bu basamaklar atlanmadan yapılması KMN riskini azaltacaktır. Mümkünse, riski yüksek hastaların tanı ve tedavilerinde kontrast madde içermeyen yöntemler tercih edilmelidir.

## Kaynaklar

1. Lambert P, Chaisson K, Horton S, Petrin C, Marshall E, et. all. Reducing Contrast-Induced Acute Kidney Injury: How Nurses Can Improve Patient Safety. *Crit Care Nurse* 2017; 37(1):13–26.
2. Wood SP. Contrast-induced nephropathy in critical care. *Crit Care Nurse* 2012;32(6):15-23.
3. Tsai TT, Patel UD, Chang TI, Kennedy KF, Masoudi FA, et al. Contemporary incidence, predictors, and outcomes of acute kidney injury in patients undergoing percutaneous coronary interventions: insights from the NCDR Cath-PCI registry. *JACC Cardiovasc Interv* 2014;7(1):1-9.
4. McCullough PA. Contrast-induced acute kidney injury. *Journal of the American College of Cardiology* 2008; 51(15):1419-1428.
5. Lameire N, Kellum JA. Contrast-induced acute kidney injury and renal support for acute kidney injury: a KDIGO summary (Part 2). *Critical Care* 2013; 17(1):205.
6. Mehta RL, Kellum JA, Shah AV, Molitoris BA, Ronco C, et all. Acute Kidney Injury Network: report of an initiative to improve outcomes in acute kidney injury. *Critical Care* 2007; 11(2).
7. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Acute Kidney Injury Work Group. KDIGO clinical practice guideline for acute kidney injury. *Kidney Int Suppl.* 2012; 2:69-88.
8. Hatipoğlu E. Akut Böbrek Yetersizliği. Eceder, çev. ed. Böbrek Fizyopatolojisi: Temel Bilgiler. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi; 2012. s. 291-310.
9. Aoun J, Nicolas D, Brown JR, Jaber BL. Maximum allowable contrast dose and prevention of acute kidney injury following cardiovascular procedures. *Curr Opin Nephrol Hypertens* 2018, 27:121-129.
10. Gallegos Y, Taha AA, Rutledge DN. CE: Preventing contrast-induced Acute kidney injury. *Am J Nurs* 2016 Dec;116(12):38-45.
11. Susan I. Contrast-induced nephropathy: Nursing implications. *Crit Care Nurse* 2012 June; 32(3): 41-48.
12. Lewington A, MacTier R, Hoefield R, Sutton A, Smith D, Downes M. Prevention of Contrast Induced Acute Kidney Injury (CI-AKI) In Adult Patients. The Renal Association, British Cardiovascular Intervention Society and The Royal College of Radiologists. [https://www.bcis.org.uk/wp-content/uploads/2017/03/PSSB16\\_Renal\\_Association\\_Clinical\\_Practice\\_Guideline\\_on\\_Prevention\\_Final\\_Version.pdf](https://www.bcis.org.uk/wp-content/uploads/2017/03/PSSB16_Renal_Association_Clinical_Practice_Guideline_on_Prevention_Final_Version.pdf) Erişim tarihi: 23.04.2019.
13. Owen RJ, Hiremath S, Myers A, Fraser-Hill M, Barrett B. Canadian association of radiologists consensus guidelines for the prevention of contrast-induced nephropathy: Update 2012. *Can Assoc Radiol J* 2014 May;65(2):96-105.
14. Rolley JX, Salomonson Y, Wensley C, Dennison CR, Davidson PM. Nursing clinical practice guidelines to improve care for people undergoing percutaneous coronary interventions. *Aust Crit Care* 2011 Feb;24(1):18-38.
15. Jorgensen AL. Contrast-induced nephropathy: pathophysiology and preventive strategies. *Crit Care Nurse* 2013 Feb;33(1):37-46.
16. Pakfetrat M, Nikoo MH, Malekmakan L, Tabande M, Roozbeh J, et al. Risk factors for contrast-related acute kidney injury according to risk, injury, failure, loss, and end-stage criteria in patients with coronary interventions. *Iran J Kidney Dis* 2010 Apr;4(2):116-22.

17. Schweiger MJ, Chambers CE, Davidson CJ, Blankenship J, Bhalla NP, et al. Prevention of contrast induced nephropathy: recommendations for the high risk patient undergoing cardiovascular procedures. *Catheter Cardiovasc Interv* 2007 Jan;69(1):135-40.
18. Mueller C, Buerkle G, Buettner HJ, Petersen J, Perruchoud AP, et al. Prevention of contrast media-associated nephropathy randomized comparison of 2 hydration regimens in 1620 patients undergoing coronary angioplasty. *Arch Intern Med* 2002;162(3):329-33.
19. Bangalore S, Briguori C. Preventive strategies for contrast-induced acute kidney injury and the winner Is... *Circ Cardiovasc Interv*. 2017 May;10(5).
20. Berwanger O, Cavalcanti AB, Sousa AMG, Buehler A, Castello-JUNior HJ, et al. Acetylcysteine for the prevention of renal outcomes in patients with diabetes mellitus undergoing coronary and peripheral vascular angiography a substudy of the acetylcysteine for contrast-induced nephropathy trial. *Circ Cardiovasc Interv* 2013; 6:139-145.
21. Marenzi G, Assanelli E, Marana I, Lauri G, Campodonico J, et al. N-Acetylcysteine and contrast-induced nephropathy in primary angioplasty. *N Engl J Med* 2006; 354:2773-2782.
22. Merten GJ, Burgess WP, Gray LV, Holleman JH, Roush TS, et al. Prevention of contrast-induced nephropathy with sodium bicarbonate: a randomized controlled trial. *JAMA* 2004; 291(19):2328-2334.
23. Tamura A, Goto Y, Miyamoto K, Naono S, Kawano Y, et al. Efficacy of single-bolus administration of sodium bicarbonate to prevent contrast-induced nephropathy in patients with mild renal insufficiency undergoing an elective coronary procedure. *Am J Cardiol* 2009;104(7):921-925.
24. Valette X, Desmeulles I, Savary B, Masson R, Seguin A, et al. Sodium bicarbonate versus sodium chloride for preventing contrast-associated acute kidney injury in critically ill patients: a randomized controlled trial. *Crit Care Med* 2017 Apr;45(4):637-644.
25. Brown JR, Robb JF, Block CA, Schoolwerth AC, Kaplan AV, et al. Does safe dosing of iodinated contrast prevent contrast-induced acute kidney injury? *Circ Cardiovasc Interv* 2010; 3(4):346-350.
26. Deek H, Newton P, Sheerin N, Noureddine S, Davidson PM. Contrast media induced nephropathy: a literature review of the available evidence and recommendations for practice. *Aust Crit Care* 2014; 27(4):166-71.
27. Wrobel W, Sinkiewicz W, Gordon M, Wozniak-Wisniewska A. Oral versus intravenous hydration and renal function in diabetic patients undergoing percutaneous coronary interventions. *Kardiol Pol* 2010; 68(9):1015-1020.
28. Cheungpasitporn W, Thongprayoon C, Brabec BA, Edmonds PJ, O'Corragain OA, et al. Oral hydration for prevention of contrast-induced acute kidney injury in elective radiological procedures: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *North Am J Med Sci* 2014;6(12):618-624.
29. Solomon R. Hydration to prevent acute kidney injury after angiography: the AMACING trial. *Coronary Artery Disease* 2017, 28:629-631.



Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği

**NEFROLOJİ HEMŞİRELİĞİ DERGİSİ** YAYIN HAKLARI DEVİR FORMU

.....  
.....  
.....  
başlıklı makalenin yazar(lar)ı olarak, yayınlanması dileğiyle makalemizi gönderiyor ve aşağıdaki şartları kabul ediyoruz.

- \* Makalenin her türlü yayın hakkı, Nefroloji Hemşireliği Dergisine'ne aittir.
- \* Tüm yazarlar, makalede belirtilen sıraya göre formu imzalamalıdır (formda yazışma yazarının imzasının bulunması zorunludur. Diğer yazar/yazarlara ulaşılamaması sebebiyle imzalarının alınamaması durumunda yazışma yazarı ilgili yazar/yazarların sorumluluğunu kabul eder).
- \* Makale; değerlendirilmek üzere dergiye gönderildikten sonra, hiçbir aşamada, yayın hakları devir formunda belirtilen yazar isimleri ve sıralaması dışında, makaleye yazar ismi eklenemez, silinemez ve sıralamada değişiklik yapılamaz
- \* Makale; derginin belirttiği yazım ve yayın kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.
- \* Makale orijinaldir. Daha önce yurtiçinde/yurtdışında, Türkçe/yabancı dilde yayınlanmamıştır veya yayınlanmak üzere değerlendirme aşamasında değildir.
- \* Makalenin; bilimsel, etik ve hukuki sorumluluğu yazarlara aittir.
- \* Belirli bir kurum tarafından desteklenen yazılar için gerekli kurum onayının alınmasından yazarlar sorumludur.

**Sorumlu yazar**

**İmza**

**Tarih**

**Yazar(lar)**

**İmza**

**Tarih**

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....
- 5) .....
- 6) .....
- 7) .....
- 8) .....
- 9) .....
- 10) .....