

ISSN 2147 7728



Nefroloji Hemşireliği Dergisi

*Journal of
Nephrology
Nursing*

- Hemodiyaliz Hastalarına Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Verilen Eğitim Özbakım Davranışlarını Etkiler mi?
- Hepatit B ve Hepatit C Virüsleriyle Karşılaşmış Olan Böbrek Nakilli Hastaların Klinik Seyrinin İzlenmesi
- Hemodiyaliz Hastalarında Uyku Bozuklukları ve Nonfarmakolojik Tedavi Yöntemleri
- Hemodiyaliz Hastalarında Yeterli Diyaliz En Doğru Nasıl Değerlendirilir?

2019 Mayıs – Ağustos Sayı: 2

2019 May – August Number: 2

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: nefrohemdergi@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

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 ATIK
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. Lütü 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
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 SİVRİKAYA
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
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 yardımcısı 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 ismi-nin makaleden çıkartılması için, konuyla ilgili tüm yazarların, açıklamalı, 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 kimseyle 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.

¹ *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-posta:

e-mail: nefrohendergi@gmail.com

e-mail: sevginar2016@gmail.com

e-mail: fatmailtus@yahoo.com

İçindekiler / Contents

ARAŞTIRMA / RESEARCH

- Hemodiyaliz Hastalarına Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Verilen Eğitim Özbakım Davranışlarını Etkiler mi?
Training of Hemodialysis Patients with Arteriovenous Fistulas Affect Self-Care Behaviors of Patients?
Sevda TÜZÜN ÖZDEMİR, Asiye AKYOL45
- Hepatit B ve Hepatit C Virüsleriyle Karşılaşmış Olan Böbrek Nakilli Hastaların Klinik Seyrinin İzlenmesi
Clinical Course of the Kidney Transplant Patients, Who are Met with Hepatitis B and Hepatitis C Viruses
Saliha MERT, Ayşe SİNANGİL, Soykan BARLAS, Zuhâl ATAN UÇAR, Yener KOÇ, Süleyman Tevfik ECDER, Emin Barış AKİN57

DERLEME / REVIEW

- Hemodiyaliz Hastalarında Uyku Bozuklukları ve Nonfarmakolojik Tedavi Yöntemleri
Sleep Disorders and Non-Pharmacological Treatment Methods in Hemodialysis Patients
Gülay TURGAY, Duygu KES63
- Hemodiyaliz Hastalarında Yeterli Diyaliz En Doğru Nasıl Değerlendirilir?
How is Enough Dialysis Assessed Correctly in Hemodialysis Patients?
Mefaret ÇAĞLAR, Ayşegül ZEDELLENMEZ70

Editörden

Değerli Nefroloji Hemşireliği Dergisi Okurları;

Dergimizin 2019 yılının ikinci sayısında tekrar sizlerle buluşmanın mutluluğunu ve gururunu yaşıyoruz. Bu sayımızda da dergimizle ilgili güzel gelişmeleri sizlerle paylaşmak isteriz. Daha önceki sayımızda sizlere Türkiye Atıf Dizinine dâhil olmak ve ulusal /uluslararası indeksler tarafından taranan bir dergi kategorisinde yer almak hedeflerimizden bahsetmiştik. Mayıs-2019'dan itibaren dergimiz **Türkiye Atıf Dizinine** (*Turkiye Citation Index*) kayıtlı dergiler arasına alınmıştır. Bu kapsamda dergimizde yayınlanmak üzere gönderilen yazılarda özellikle ulusal yayınlara atıfların yapılması ayrı bir önem arz etmektedir. Aynı zamanda dergimiz bu sayımızdan itibaren uluslararası indekslerden biri olan **UDL-EDGE Citation Index Database** kapsamında indekslenmeye başlamıştır. Bu sayede uluslararası alanda tanınırlığımız ve görünürlüğümüzü biraz daha artırma fırsatını yakalamış bulunmaktayız. Dergimizin indekslendiği ve dahil olduğu indeks bilgilerini dergi web sayfamızda da bulabilirsiniz. Kısa süre içinde diğer uluslararası indeksler kapsamında yer alma yönünde çalışmalarımız aynı hızda devam edecektir.

Bilindiği üzere bir derginin “Ulusal Katkı Değeri”; Türkiye Atıf Dizini veri tabanına kayıtlı bir derginin, değerlendirme yapılan yılda yayımladığı makalelerinde; Türkiye Atıf Dizini veri tabanına kayıtlı diğer dergilerde son üç yılda yayımlanan makalelere yaptığı atıf sayısından, aynı yıllar için kendisine yaptığı atıf sayısının çıkartılmasından sonra, kalan atıf sayısının, derginin değerlendirme yapılan yılda yayımladığı toplam makale sayısına bölünmesiyle elde edilen oran olarak tanımlanmaktadır. Türkiye Atıf Dizini Ulusal Katkı Değeri'nin güncel ortalaması 0.074 olup, Nefroloji Hemşireliği Dergisi için bu ortalamanın **0.200** (2019 yılı) olduğu Türkiye Atıf Dizini Koordinatörlüğü tarafından bildirilmiştir. Bu sevindirici haber, yıllardır dergimize emek veren yayın ekipleri, yazarlar ve okurlardan oluşan geniş ailenin sistemli, nitelikli ve etkin çalışmasının sonucu olması bakımından oldukça anlamlıdır. Değerli yazar ve okurlarımızın dergimize desteklerinin artarak devamı ile bu oranın daha yükseğe çıkarılması öncelikle hedeflerimizdendir.

Nefroloji Hemşireliği Dergisi yayın ekibi olarak bu sayımızda; “*Hemodiyaliz Hastalarına Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Verilen Eğitim Özbakım Davranışlarını Etkiler mi?*” ve “*Hepatit B Ve Hepatit C Virüsleriyle Karşılaşmış Olan Böbrek Nakilli Hastaların Klinik Seyrinin İzlenmesi*” olmak üzere iki özgün araştırma makalesi ile “*Hemodiyaliz Hastalarında Uyku Bozuklukları ve Nonfarmakolojik Tedavi Yöntemleri*” ve “*Hemodiyaliz Hastalarında Yeterli Diyaliz En Doğru Nasıl Değerlendirilir?*” konulu iki derleme makaleyi sizlerle paylaşıyoruz.

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 Kongresi; Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği'nin değerli katkıları ile 16-20 Ekim 2019 tarihlerinde Antalya'da gerçekleştirilecektir. Meslektaşlarımızla bilimsel paylaşımlar adına güzel fırsat olacağını düşündüğümüz kongrede bir arada olmayı diliyoruz.

Bir sonraki sayıda buluşuncaya kadar sevgiyle kalın.

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

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Hemodiyaliz Hastalarına Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Verilen Eğitim Özbakım Davranışlarını Etkiler mi?

Training of Hemodialysis Patients with Arteriovenous Fistulas Affect Self-Care Behaviors of Patients?

Sevda TÜZÜN ÖZDEMİR¹, Asiye AKYOL²

¹Sorumlu Hemşire - T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kronik Hemodiyaliz Ünitesi, İzmir, Türkiye

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

* Bu çalışma 28. Ulusal Böbrek Hastalıkları, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireliği Kongresinde (3 - 7 Ekim 2018) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Geliş Tarihi: 02 Ocak 2019

Kabul Tarihi: 10 Nisan 2019

İletişim / Correspondence:

Sevda TÜZÜN ÖZDEMİR

E-posta: sevdaozdmr86@gmail.com

Özet

Amaç: Bu araştırma, hemodiyaliz tedavisi alan hastalara arteriyovenöz fistüle ilişkin verilen eğitimin özbakım davranışlarına etkisini belirlemek amacıyla yapılmış tek gruplu, ön test-son test, deneysel tipte bir çalışmadır.

Gereç ve Yöntemler: Bu araştırma, Türkiye'nin batı bölgesindeki bir eğitim araştırma hastanesinde hemodiyaliz tedavisi alan ve araştırmayı kabul eden 45 hasta ile yapıldı. Veriler, literatür doğrultusunda oluşturulan sosyo-demografik soru formu ve Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği ile elde edildi. Ölçek formu eğitim öncesinde ve eğitimden iki hafta sonra ön test-son test şeklinde uygulandı. Veriler birebir görüşme tekniği kullanılarak araştırmacılar tarafından toplandı. Verilerin analizi SPSS 23.0 programında ve normallik sınaması Shapiro Wilk testi ile yapıldı. Verilerin değerlendirilmesinde; tanımlayıcı istatistikler (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, minimum-maksimum) ile Mann Whitney U, Kruskal Wallis ve Wilcoxon testleri kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

Bulgular: Hastaların %53,3'ü 35-64 yaş arasında, %51,1'i erkek, %46,7'si ilköğretim mezunu, %60'ı herhangi bir işte çalışmıyordu. Hastaların %35,6'sı 2-5 yıldır kronik böbrek yetersizliği tedavisi almaktaydı. İlk tedavilerinde girişim yöntemi olarak %55,6 ile santral venöz kateterizasyon kullanıldığı, hemodiyaliz tedavisi öncesinde arteriyovenöz fistül hakkında %66,7'sinin, böbrek yetersizliği konusunda %64,4'ünün eğitim almadığı belirlendi. Hastaların ölçekten aldıkları toplam puan ortancası, ön test için $60,95 \pm 10,55$ ve son test için $71,64 \pm 4,60$ olup son test puanı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksekti ($z = -5,283$; $p = 0,000$). Hastaların %44,4'ü eğitim öncesinde fistülün tanımını doğru yaparken eğitim sonrasında %91'i anlamlı düzeyde daha doğru cevapladı ($z = -4,200$; $p = 0,000$). Değişkenler ile ön test ve son test puanları arasında korelasyon incelendiğinde; hemodiyaliz öncesi böbrek yetmezliği konusunda eğitim alma durumları ile ön test toplam puanı ($r = -0,417$; $p = 0,004$) ve arteriyovenöz fistül tanımına verilen cevap ile son test toplam puanı arasında ($r = -0,390$; $p = 0,008$) anlamlı bir ilişki olduğu fakat; yaş grupları, eğitim durumu, medeni durum, kronik böbrek yetmezliği hastalık süresi, hemodiyalize girme süresi ve sıklığı, hemodiyalize başlamadan önce damar yolu eğitim alma durumu ile ön test ve son test toplam puanı arasında anlamlı bir farkın olmadığı saptandı ($p > 0,05$).

Sonuç: Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların diyalizi etkileyen birçok faktör hakkında yeterli düzeyde bilgi sahibi olmadığı, eğitim sonrası hastaların arteriyovenöz fistüle ilişkin özbakım davranışlarının anlamlı düzeyde arttığı gösterildi.

Anahtar Kelimeler: Arteriyovenöz fistül; hemodiyaliz; özbakım; eğitim; kronik böbrek yetmezliği

Abstract

Objective: This study is a single-group, pre-test/post-test, experimental type study conducted to determine the effect of education on arteriovenous fistula on self-care behaviors to patients receiving hemodialysis treatment.

Material And Methods: The study was performed with 45 patients who received hemodialysis treatment and agreed to research an educational research hospital in the western part of Turkey. The data were obtained by socio-demographic questionnaire form prepared according to the literature and by the Self Care Behavioral Assessment Scale Related to Arteriovenous Fistula in Hemodialysis Patients. Scale form was administered in the form of pre-test and post-test at the beginning of the training and one week after the training. The data were collected by the researchers using the one-to-one interview technique. The analysis of the data was performed in the SPSS 23.0 program and with the normality test Shapiro Wilk test. In evaluating the data; descriptive statistics (number, percentage, mean, standard deviation, minimum-maximum) and Mann Whitney U, Kruskal Wallis, and Wilcoxon tests were used. Statistical significance was accepted as $p < 0.05$.

Results: 53.3% of the patients were between the ages of 35-64, 51.1% were male, 46.7% were primary school graduates and 60% were not working any jobs. 35.6% of patients were receiving treatment for chronic renal failure for 2-5 years. Central venous catheterization with 55.6% was found to be the method of intervention in the first treatment. Before the hemodialysis treatment, it was determined that 66.7% of the vascular access route and 64.4% of the kidney failure were not trained. The median score of the patients from the scale was $60,95 \pm 10$, for pre-test and $71,64 \pm 4,60$ for post-test and the score of post-test was statistically higher ($z = -5,283$; $p = 0,000$). Forty-four percent of the patients correctly identified the fistula before training, and 91% of them responded significantly more correctly ($z = -4,200$; $p = 0,000$). When the correlation between the variables and pre-test and post-test scores were examined; pre-test total score ($r = -0.417$; $p = 0.004$) and the response to the definition of arteriovenous fistula and the posttest total score ($r = -0.390$; $p = 0.008$); , age groups, educational status, marital status, duration of chronic renal failure disease, duration and frequency of hemodialysis and pre-test/post-test total score were not found before the onset of hemodialysis.

Conclusion: It was shown that the patients who received hemodialysis treatment did not have enough knowledge about many factors affecting dialysis, and that the patients' self-care behaviors related to arteriovenous fistula increased significantly after the training.

Keywords: Arteriovenous fistula; hemodialysis; self-care; education; chronic renal failure

GİRİŞ

Kronik böbrek yetersizliği (KBY) ülkemizde ve tüm dünyada görülen önemli bir halk sağlığı sorunudur. KBY, çeşitli problemlere bağlı olarak glomerüler filtrasyon hızının düşmesi sonucu böbreğin fonksiyonlarında ilerleyici, geri dönüşümsüz, kronik fonksiyon kaybı olarak tanımlanmaktadır (1-8). KBY, kötü seyirli ve yüksek maliyetli tedavi gerektirmekte, yüksek mortalite ve morbidite oranına yol açmakta, yaşam kalitesini çok ciddi bir şekilde etkilemektedir (1,3,6). Böbrek yetmezliği glomerüler filtrasyon hızına göre beş evreden oluşmakta olup beşinci evrede

hemodiyaliz, periton diyalizi, böbrek transplantasyonu tedavilerinden birisinin uygulanması gerekmektedir (4,9). KBY hastalarının en ideal tedavisi olan böbrek transplantasyonu sayısının artmasına rağmen, hemodiyaliz tedavisi hala en çok tercih edilen yöntemdir (10). Transplantasyonda donör sıkıntısı, periton diyalizinde hijyen ve eğitim sıkıntısı yaşanmasından dolayı hastaların büyük çoğunluğunda hemodiyaliz tedavisi tercih edilmektedir (9,10). Böbrek yetersizliğine ilişkin 2017 yılı verilerine göre toplam hasta sayısı 77.311'dir. Bu hastalardan 58.635 hasta hemodiyaliz tedavisi, 3.346 hasta periton diyaliz

tedavisi ve 15.330 hastaya böbrek transplantasyonu yapılmıştır (11).

Kronik hemodiyaliz programına alınması planlanan hastalara uygun yeterli kan akımını en iyi şekilde sağlayacak arteriovenöz girişim yolu olan fistül, greft ve kalıcı kateter takılması yöntemlerinden biri tercih edilmektedir. Dolayısıyla arteriovenöz girişim yolları hemodiyaliz tedavisi alan hastaların yaşam kaliteleri ve sürelerini etkileyen yaşam çizgisidir (1,6,12-14). Arteriyovenöz fistül (AVF), arter ve ven arasına yapılan doğrudan bir bağlantıdır. Arteriyovenöz greft arter ve veni genellikle politetrafluoretilden yapılmış sentetik tüp yoldur. Venöz kateter ise geniş bir ven içerisine yerleştirilmektedir (6,9,15).

AVF en uygun arteriyovenöz erişim yoludur ve hemodiyaliz tedavisinin başarılı olarak gerçekleştirilmesi için yeterli kan debisini sağlayan uzun ömürlü damar erişimidir ve enfeksiyon oranı sentetik greftler ve kateterlere oranla çok daha düşüktür. Ancak olgunlaşma ve kullanım esnasındaki başarısızlık yaygın bir sorundur. Bu durum hastaların %20-60'ında görülmektedir (6,8,16). Amerika Birleşik Devletleri'nde diyaliz hizmetlerinde sağlık güvence şirketleri diyaliz merkezleri için AVF'lerin sağlık sonuçlarının iyileştirilmesi ve maliyetlerin düşürülmesi şeklinde iki hedef belirlemiştir. Özellikle 2002 yılında başlangıçta hemodiyaliz hastalarının %40'ında AVF kullanım hedefi daha sonra %66'ya çıkarılmıştır. Bu karar sonrasında ABD'de AVF kullanan hemodiyaliz hastalarının oranı 1998-2000 yıllarında %24 iken, Ağustos 2016'da %64'e yükseltilmiştir (14).

Hemodiyaliz tedavisinde damar erişim seçeneği olarak AVF'lerin en ideal erişim yolu olarak kabul edilmesine rağmen, AVF kullanımına bağlı; elde ödem, el iskemisi, tromboz, anevrizma, enfeksiyon gibi birçok komplikasyon gelişmektedir. Bundan dolayı AVF oluşturulmadan önce, olgunlaşma ve kullanım sürecinde hastalara yapılan AVF'ye yönelik düzenli eğitimler hastalarda gelişebilecek komplikasyonların önlenmesinde etkili olabilmektedir (8).

Öz bakım, kişinin kendi bakımına aktif olarak katılması olarak tanımlanmaktadır. Hastaların öz bakımlarına aktif olarak katılmaları; hastalıkları

ile ilgili ne zaman yardım isteyeceklerini bilme, kendi sağlığını iyileştirme, hastalıkları önleme veya azaltma, var olan hastalık sonrasında sağlık durumunu iyileştirmede oldukça önemlidir (7,17).

Hastaların öz bakım davranışlarının geliştirilmesi, hastalarda AVF'ye yönelik gelişebilecek komplikasyonların azalmasına katkı sağlamaktadır (8). AVF'lerin çalışmaması durumunda, etkin diyaliz tedavisinin yapılabilmesi amacıyla tekrar ağırlı işlem olan kalıcı santral venöz kateter takılması ve yeniden fistül açılma operasyonu yapılması gerekmektedir. Bu işlemler hasta için ağırlı bir işlem olmakla birlikte, sağlık harcamalarında artışa ve sağlık harcamalarında artışa ve sağlık çalışanlarına iş yükü olmaktadır. Hemodiyaliz hemşireleri; hemodiyaliz hastalarına fistülün korunması, kullanımı ve bakımını anlatacak ve takip edecek olan en etkin kişilerdir. Hemodiyaliz hemşireleri diyaliz hastalarının bakım gereksinimlerini karşılarken, hemodiyalize bağlı ortaya çıkan sorunların değerlendirilmesi ve önlenmesinde, hastaların bilmesi ve dikkat etmesi gereken konularda hasta eğitimini etkin şekilde yürüten sağlık ekibi üyeleridir (2,18).

İlgili literatür incelemesinde hemodiyaliz hastalarında AVF'ye ilişkin öz bakım davranışlarını inceleyen yeterli çalışma olmadığı görülmektedir. Bu nedenle bu konuda yapılan ilk çalışma olması yanında gelecekte yapılacak çalışmalara veri sağlayacağı için de önem taşımaktadır.

Bu çalışma, hemodiyaliz tedavisi alan hastalara AVF'ye ilişkin verilen eğitimin öz bakım davranışlarına etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Araştırmanın Tipi:

Bu araştırma, hemodiyaliz tedavisi alan hastalara arteriyovenöz fistüle ilişkin verilen eğitimin öz bakım davranışlarına etkisini belirlemek amacıyla tek gruplu, ön test-son test, deneysel tipte yapılmış bir çalışmadır.

Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Bu araştırma, Türkiye'nin batı bölgesindeki bir eğitim araştırma hastanesinde 01/08/2018-31/08/2018 tarihleri arasında yürütüldü.

Araştırmanın Evreni

Çalışmanın evrenini, eğitim araştırma hastanesinin hemodiyaliz ünitesinde tedavi alan 75 kronik hemodiyaliz hastası oluşturdu.

Araştırmanın Örneklemi

Evrenin tamamına ulaşılması hedeflendiği için araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş olup araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun 45 hemodiyaliz tedavisi alan hasta ile çalışma yürütüldü. Araştırmaya dahil edilme kriterleri; 18 yaş ve üzeri, AVF olan, Türkçe okuyup, anlayıp konuşabilen, günlük yaşam aktivitelerini kısıtlayıcı her hangi bir bedensel, ruhsal ve zihinsel engeli olmayan ve araştırma hakkında bilgi verildikten sonra kendi rızası ile araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar idi.

Araştırmanın Bağımlı/Bağımsız Değişkenleri

Araştırmanın bağımlı değişkeni, 'Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği' alt boyut puanı ve toplam puanlarıdır. Araştırmaya katılanların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum ve meslek durumuna ilişkin sosyo-demografik değişkenler ile hastalık süresi, diyalize girme süresi ve sıklığı, fistülün tanımı, hemodiyalize başlamadan önce damar yolu eğitim alma durumu ile ilgili bilgileri içeren tıbbi tanıya ilişkin veriler araştırmanın bağımsız değişkenlerini oluşturmaktadır.

VERİ TOPLAMA

Veriler, ilgili literatür doğrultusunda oluşturulan sosyo-demografik özellikleri ve hasta özelliklerini içeren hasta tanıtım formu ve Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği olmak üzere iki form aracılığıyla toplanmıştır (1,5,13,19,20).

Veri Toplama Araçları

a) Hasta Tanıtım formu

Araştırmacılar tarafından ilgili literatür incelenerek geliştirilmiş olup, iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde sosyo-demografik özelliklere ilişkin (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, gelir durumu vb.) beş soru, ikinci bölümde tıbbi

tanıya ilişkin (Kronik böbrek yetmezliği süresi, hemodiyalize girme süresi, ilk hemodiyaliz tedavisine başlamada kullanılan yöntem vb.) içeren on soru olmak üzere toplam 15 soru yer almaktadır (1,13,19,20).

b) Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği

Sousa ve ark. (2014) tarafından geliştirilen bu ölçek hastaların AVF'lerine yönelik bakım davranışlarını değerlendirmekle birlikte aynı zamanda hastaların eğitimi ve takibi için kullanılabilir bir araçtır. Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeğini uygulamak için geçen süre yaklaşık 2-3 dakikadır. Her maddenin karşısında bulunan ifadelerle göre puanlanmaktadır. Ölçekte; 1 puan, belirtilen öz bakım davranışın hiç gelişmemesini, 5 puan ise belirtilen öz bakım davranışının her zaman var oluşunu belirtmektedir. Her ifadeden alınan puanlar toplanarak ölçek sonuçlandırılır. Ölçekten alınabilecek minimum puan 16, maksimum puan 80'dir. Puan arttıkça kişinin öz bakım davranışların iyiye gittiği anlaşılmaktadır. Ölçeğin Türk toplumu için geçerlilik ve güvenilirliği İkiz ve Yıldırım Usta (2016) tarafından yapılmış olup Ölçeğin Cronbach alfa katsayısının 0,91 olduğu bildirilmiştir (5,21).

Veri Toplama Yöntemi

Araştırma katılmayı kabul eden hastalara anketler dağıtılmıştır. Hastalar anketleri bireysel olarak okuyup yanıtlamışlar ve daha sonra araştırmacıya teslim etmişlerdir. Anketlerin cevaplanması süresince araştırmacı hastaların yanında bulunmuş ve anketlerin bireysel olarak cevaplanmasını sağlamıştır. İkinci aşamada hastalara; araştırmacı tarafından birebir hasta başında; fistülün tanımı, operasyonu ve bakımını içeren görsel broşürler eşliğinde yaklaşık 30 dakika süren eğitim verilmiştir. Eğitimde birebir görüşme tekniği kullanılmıştır. Eğitim tamamlandıktan 2 hafta sonra hastalara son test anketleri dağıtılarak cevaplamaları sağlanmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin analizi SPSS 23.0 programında değerlendirilmiş ve normallik sınaması Shapiro Wilk

testi ile yapıldı. Verilerin değerlendirilmesinde; tanımlayıcı istatistikler (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, minimum-maksimum), Mann Whitney U, Kruskal Wallis ve Wilcoxon kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma öncesinde kurumdan bilimsel etik onayı (26/07/2018 –Tepecik E.A.H. etik kurulu) ve etik onay sonrası uygulama izni (Tepecik E.A.H Nefroloji sorumlu hekimi yazılı izin), kullanılan ölçek izni (N. Saime İKİZ’den yazılı izin), araştırmaya katılan hastalardan (araştırmanın amacı anlatılarak bilgi verilmiş), sözlü ve yazılı onamları alınmıştır.

BULGULAR ve TARTIŞMA

Araştırmaya katılan hastaların %51,1’inin erkek, %53,3’ünün ortalama 35-64 yaş grubunda, %60’ının bekar, %46.7’si ilkököl mezunu, %60’ının herhangi bir işte çalışmadığı saptandı

(Tablo 1). Konu ile ilgili yapılan diğer çalışmalar ile karşılaştırıldığında araştırmamıza katılan hastaların sosyo-demografik özelliklerinin literatür ile benzer olduğu görüldü (2-4,8,22,23).

Hastalıklar ile ilgili değişkenler incelendiğinde; %35,6’sının 2-5 yıldır kronik böbrek yetersizliği tanısı olduğu (Ort \pm SS (2,62 \pm 1,13)), %55,6’sında ilk arteriovenöz girişim yöntemi olarak santral venöz kateterizasyon yönteminin tercih edildiği (Ort \pm SS (2,37 \pm 1,09)), %86,7’sinin haftada 3 kez hemodiyaliz tedavisi aldığı, %66,7’sinin hemodiyaliz tedavisi öncesinde AVF hakkında, %64,4’ünün böbrek yetmezliği konusunda eğitim almadığı saptandı (Tablo 2). Duru ve Akyol (2003) çalışmasında hemodiyaliz tedavisi alan hastaların tamamının hemodiyaliz tedavisini haftada 3 kez aldığı, %67,1’inin hemodiyaliz öncesi eğitim aldığı bildirilmiştir (22). Ancak konu ile ilgili yapılan diğer birkaç çalışmada haftada hemodiyalize girme sayısı ve hemodiyaliz tedavisi öncesinde eğitim alma durumu ile ilgili sonuçların benzer olduğu görülmektedir (2-4,8).

Tablo 1. Hastaların Sosyo-demografik Özelliklerine Göre Dağılımı (n=45)

Tanıttıcı Özellikler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kadın	22	48,9
Erkek	23	51,1
Yaş		
18-34	5	11,1
35-64	24	53,3
65 ve üzeri	16	35,6
Medeni Durum		
Evli	18	40
Bekar	27	60
Eğitim durumu		
Okur-yazar değil	17	37,8
İlkokul	21	46,7
Ortaokul	5	11,1
Lise	1	2,2
Yüksekokul/Fakülte	1	2,2
Meslek		
Ev hanımı	16	35,6
Emekli	1	2,2
Çalışmıyor	26	57,8
Serbest meslek	2	4,4
TOPLAM	45	100

Tablo 2. Hastaların Tıbbi Tanılarına Göre Dağılımı (n=45)

	Sayı(n)	Yüzde (%)
Kronik böbrek yetmezliği hastalık süresi		
0-1 yıl	7	15,6
2-5 yıl	16	35,6
6-9 yıl	12	26,7
10-14 yıl	7	15,6
15 ve üzeri	3	6,7
Hemodiyalize girme süresi		
0-2 yıl	11	24,4
2-5 yıl	15	33,3
6-9 yıl	11	24,4
10-14 yıl	7	15,6
15 ve üzeri	1	2,2
Haftalık diyalize girme sayısı		
Haftada 2 kez	6	13,3
Haftada 3 kez	39	86,7
Hemodiyalize ilk başladığında kullanılan arteriovenöz girişim yöntemi		
AV Fistül	9	20
Femoral kateter	10	22,2
Subklaviyen kateter	25	55,6
Juguler kateter	1	2,2
Hemodiyalize başlamadan önce takipli bir hasta olma durumu		
Evet	13	28,9
Hayır	32	71,1
Hemodiyaliz öncesi arteriovenöz girişim yöntemi hakkında eğitim alma durumu		
Evet	15	33,3
Hayır	30	66,7
Hemodiyaliz tedavisi öncesi böbrek yetmezliği konusunda eğitim alma durumu		
Evet	16	35,6
Hayır	29	64,4
Arteriovenöz fistülün açılma sayısı		
1 kez	29	64,4
2 kez	12	26,7
3 kez	4	8,9
TOPLAM	45	100

Not= Ort± SS: Ortalama± Standart sapma

Hastaların AVF tanımına verdikleri yanıtlar incelendiğinde; hastaların %44,4'ü eğitim öncesinde; %91'i eğitim sonrasında fistülün tanımını doğru yaptıkları, eğitim öncesi ve sonrası puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi ($p < 0,001$) (Tablo 3).

Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların AVF bakımı ile ilgili öz bakımlarını etkileyen faktörler hakkında bilgi düzeyleri incelendiğinde; eğitim öncesinde çalışmaya katılan hastaların çoğunluğu fistülün tanımını, nasıl oluşturulduğunu, bakımını, fistül açılan kolun korumasının gerekliliği, fistül durması durumunda ne yapması gerektiği konularında yeterli bilgiye sahip olmadıkları belirlendi. Hastalara verilen eğitim sonrası hastalar fistülün tanımını, nasıl oluşturulduğunu, fistül bakımını, fistül olan kolun korumasının

gerekliliği, fistül durması durumunda ne yapması gerektiği konularında öncesine göre eğitim sonrası bilgi düzeylerinde anlamlı bir artış olduğu bulundu ($p < 0,05$) (Tablo 4).

Güven ve Turaç (2015), çalışmalarında hastaların, AVF bakımı konusunda bilgi puanlarının orta düzeyde olduğunu, hemodiyaliz tedavisi ile fistül bakımı bilgi puan ortalaması arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmiştir (2). Biçer ve arkadaşlarının (2013) yaptıkları çalışmada, eğitim öncesi hastaların %73,2'sinin, eğitim sonrası hastaların %96,4'ünün fistül bakımını yaptığı ve eğitim sonrasında anlamlı bir artış olduğunu belirlemişlerdir (3). Pessoa ve Linhares (2015), çalışmalarında hastaların AVF'nin bakımıyla ilgili bilgilerinin yetersiz olduğu sonucuna varmıştır (8).

Tablo 3. Hastaların Arteriovenöz Fistül Tanımına Verdikleri Yanıtların Eğitim Öncesi ve Sonrası Puan Ortalamalarına göre Karşılaştırılması (n=45)

	Eğitim Öncesi		Eğitim sonrası		
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	
a) Cilt altına arter-ven arasına köprü kurulması ile oluşturulan damaryolu	20	44,4	41	91,1	z =-5,858 p < 0,001
b) Acil hemodiyaliz tedavisi için takılan çift lümenli materyaldir.	0	0	0	0	
c) Cilt altına sentetik materyal konularak damaryolu oluşturulmasıdır.	25	55,6	4	8,9	
d) Periton boşluğuna perkütan yolla kateter takılması işlemidir.	0	0	0	0	
DOĞRU CEVAP	20	44,4	41	91,1	
YANLIŞ CEVAP	25	55,6	4	8,9	
Toplam	45	100	45	100	

Tablo 4. ‘Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeğinin’ Eğitim Öncesi ve Sonrası Sonuçların Karşılaştırılması (n=45)

	Eğitim Öncesi					Eğitim sonrası					Önemlilik (Wilcoxon)
	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğu Zaman	Her zaman	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğu Zaman	Her zaman	
	Sayı Yüzde	Sayı Yüzde	Sayı Yüzde	Sayı Yüzde	Sayı Yüzde	Sayı Yüzde	Sayı Yüzde	Sayı Yüzde	Sayı Yüzde	Sayı Yüzde	
1- Hemodiyaliz sırasında kramp girmesi durumunda hemşireye haber veririm.	1 %2,2	5 %11,1	10 %22,2	2 %4,4	27 %60,0	1 %2,2	0	1 %2,2	5 %11,1	38 %84,4	WSR=-3,536 p=0,00
2-Diyaliz bitince parmağımla iğnenin giriş yerine bası uygulamam (hemostaz).	6 %13,3	0	3 %6,7	0	36 %80,0	5 %11,1	2 %4,4	1 %2,2	1 %2,2	36 %80,0	WSR=-1,796 p=0,072
3- Hemodiyaliz sırasında başımda ve göğsümde ağrı hissettiğimde hemşireye haber veririm.	2 %4,4	2 %4,4	8 %17,8	2 %4,4	31 %68,9	0	0	3 %6,7	4 %8,9	38 %84,4	WSR=-3,311 p=0,001
4-Morarma oluştuğunda merhem sürerim.	12 %26,7	1 %2,2	5 %11,1	2 %4,4	25 %55,6	3 %6,7	3 %6,7	1 %2,2	1 %2,2	37 %82,2	WSR=-2,523 p=0,012
5-Fistül yerinde titreşim olup olmadığını günde iki kez kontrol ederim.	7 %15,6	5 %11,1	4 %8,9	6 %13,3	23 %51,1	0	0	0	1 %2,2	44 %97,8	WSR=-5,783 p=0,00
6-Evde fistül yerinin kanaması durumunda parmağımla bası uygulamam	1 %2,2	2 %4,4	2 %4,4	3 %6,7	37 %82,2	2 %4,4	0	0	5 %11,1	38 %84,4	WSR=4,092 p=0,00
7-Fistülün olduğu taraftaki elimin soğuk olup olmadığını her gün kontrol ederim.	17 %37,8	4 %8,9	4 %8,9	1 %2,2	19 %42,2	2 %4,4	1 %2,2	3 %6,7	2 %4,4	37 %82,2	WSR=-2,484 p=0,013

Tablo 4. Devam

	Eğitim Öncesi					Eğitim sonrası					Önemlilik (Wilcoxon)
	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğu Zaman	Her zaman	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğu Zaman	Her zaman	
	Sayı Yüzde	Sayı Yüzde	Sayı Yüzde	Sayı Yüzde	Sayı Yüzde	Sayı Yüzde	Sayı Yüzde	Sayı Yüzde	Sayı Yüzde	Sayı Yüzde	
8-Fistül girişini şişlik ve kızarıklık belirtileri açısından gözlemlerim	9 %20,0	5 %11,1	7 %15,6	6 %13,3	18 %40,0	1 %2,2	0	2 %4,4	3 %6,7	39 %86,7	WSR - 4,242 p=0,00
9-Fistülün olduğu kolumu çizilmelere, kesilmelere karşı korurum.	2 %4,4	3 %6,7	3 %6,7	2 %4,4	35 %77,8	0	0	1 %2,2	0	44 %97,8	WSR - 5,467 p=0,00
10-Fistülün olduğu taraftaki elimin renginin değişip değişmediğini her gün kontrol ederim.	11 %24,4	0	10 %22,2	2 %4,4	22 %48,9	1 %2,2	0	2 %4,4	4 %8,9	38 %84,4	WSR=- 3,417 p=0,001
11-Fistülün olduğu kolumu darbe ve şoklardan korurum.	5 %11,1	2 %4,4	1 %2,2	3 %6,7	34 %75,6	1 %2,2	0	1 %2,2	1 %2,2	42 %93,3	WSR=- 4,592 p=0,00
12-Fistülün olduğu kolumdan kan alınmasına izin veririm.	35 %77,8	2 %4,4	1 %2,2	1 %2,2	6 %13,3	43 %95,6	1 %2,2	0	0	1 %2,2	WSR=- 5,858 p=0,00
13-Fistülün olduğu taraftaki elimin ağrımaya başlaması durumunda hemşireye haber veririm.	0	3 %6,7	4 %8,9	8 %17,8	30 %66,7	1 %2,2	0	1 %2,2	3 %6,7	40 %88,9	WSR=- 4,316 p=0,00
14-Sıcaklık farkının olduğu yerlere girmekten kaçınırım (kaplıca ve sauna gibi).	21 %46,7	0	4 %8,9	4 %8,9	16 %35,6	10 %22,2	2 %4,4	1 %2,2	2 %4,4	30 %66,7	WSR=- 0,402 p>0,05

Tablo 4. Devam

	Eğitim Öncesi					Eğitim sonrası					Önemlilik (Wilcoxon)
	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğu Zaman	Her zaman	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğu Zaman	Her zaman	
	Sayı Yüzde	Sayı Yüzde	Sayı Yüzde	Sayı Yüzde	Sayı Yüzde	Sayı Yüzde	Sayı Yüzde	Sayı Yüzde	Sayı Yüzde	Sayı Yüzde	
15-Fistül yerinde titreşim hissetmediğim zaman hemen hastaneye/kliniğe giderim	6 %13,3	2 %4,4	5 %11,1	3 %6,7	29 %64,4	0	0	0	1 %2,2	44 %97,8	WSR=-5,858 p=0,00
16-Fistülün olduğu taraftaki elimde yara oluşursa hemşireye haber veririm.	1 %2,2	1 %2,2	7 %15,6	1 %2,2	35 %77,8	0	0	1 %2,2	0	44 %97,8	WSR=-5,382 p=0,00

Sosyo-demografik ve klinik değişkenler ile ön test ve son test puan arasındaki korelasyonlar incelendiğinde; hemodiyaliz öncesi böbrek yetmezliği konusunda eğitim alma durumları ile ön test toplam puanı ($r=-0,417$; $p=0,004$) ve AVF tanımına verilen cevap ile son test toplam puanı ortalaması açısından istatistiksel olarak ($r=-0,390$; $p=0,008$) anlamlı bir ilişki olduğu fakat yaş, eğitim durumu, medeni durum, kronik böbrek yetmezliği hastalık süresi, hemodiyalize girme süresi, hemodiyalize girme sıklığı, hemodiyalize başlamadan önce damar yolu ile ilgili eğitim alma durumu ile gruplar arasında ön

test ve son test toplam puan ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olmadığı saptanmıştır (Tablo 5) ($p>0,05$).

Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeğinden aldıkları toplam puan ortalaması, ön test için $60,95 \pm 10,55$ ve son test için $71,64 \pm 4,60$ olup, son test puanının daha yüksek olduğu belirlendi. Araştırmaya katılan hastaların ön test ve son test puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($z = -5,283$, $p<0,00$) (Tablo 6).

Tablo 5. Sosyo-Demografik ve Klinik Değişkenler İle 'Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeğinin' Eğitim Öncesi ve Sonrası Puanı Arasındaki Korelasyon

	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası	
	r	p	r	p
Yaş	-0,083	0,59	0,094	0,54
Eğitim durumu	0,194	0,202	0,15	0,327
Medeni durum	-0,109	0,837	-0,837	0,338
KBY hastalık süresi	-0,018	0,96	0,071	0,642
HD girme süresi	-0,199	0,189	-0,069	0,654
HD girme sıklığı	0,103	0,499	-0,226	0,136
HD öncesi damar yolu eğitimi alma durumu	-0,265	0,078	-0,265	0,079

Tablo 6. Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği Eğitim Öncesi ve Sonrası Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki (n=45)

	Ortalama	SD	min-max	
Eğitim öncesi	60,95	10,55	35-75	z= -5,283
Eğitim sonrası	71,64	4,60	57-76	p<0,00

Akyol ve Karadakovan (2002) çalışmalarında, hastaların öz bakım gücü ile yaşam kalitesi puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu bildirilmiştir (24). Bu konuyla ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, HD hastalarının öz bakım gücünün değerlendirildiği ancak, AVF'ye ilişkin öz bakım davranışlarını değerlendiren çalışmaların olmadığı görülmektedir. AVF'ye ilişkin öz bakım davranışlarını değerlendiren biri ulusal (5), diğeri uluslararası (21) iki tez dışında bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle AVF'ye ilişkin öz bakım davranışlarına ilişkin tartışma sınırlı kalmıştır.

Diyalizde 1960'lı yıllarda amaç hastalara sadece hemodiyaliz tedavisini yapmak iken şuan yeterli diyaliz yapmak ifadesi ön plana çıkmıştır. Diyaliz yeterliliğini etkileyen etmenler, tedavide bulunan ilaçları düzenli kullanmak, yeterli diyet, diyaliz tedavisinin düzenli uygulanması ve iyi bir damar erişim yolunun bulunmasıdır (2,3). Damar erişim yöntemi olarak en çok tercih edilen yöntem olan

AVF yeterli kan akımını sağlayarak, diyaliz yeterliliğini etkilemektedir. Etkin yapılan diyaliz böbrek yetmezliğine bağlı mortalite ve morbidite oranlarını olumlu yönde etkilemektedir (2). Bundan dolayı, hemodiyaliz hastalarının fistül bakımı ve korunması konusunda bilgi düzeylerinin belirlenmesi, bu konuda eksik veya yanlış bilgilerin giderilmesi, düzenli olarak hasta eğitimlerinin yapılması oldukça önemlidir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmamıza göre, hemodiyaliz hastalarının AVF bakımını etkileyen pek çok faktör hakkında yeterli düzeyde bilgi sahibi olmadığı, ancak AVF'ye ilişkin öz bakım davranışlarının ve bilgi düzeylerinin eğitim sonrası anlamlı düzeyde arttığı saptandı. Bu bulgular doğrultusunda; kronik hemodiyaliz ünitelerinde hastalarının öğrenme gereksinimlerinin belirlenmesi, görsel materyallerden faydalanılarak düzenli aralıklarla hasta eğitim programlarının düzenlenmesi önerilmektedir.

Kaynaklar

1. Süleymanlar G, Arık N, Ateş K, Tonbul HZ, Türk S, ve ark. Kronik Böbrek Hastalığı ve Yetmezliği, Hekimler için Hemodiyaliz Kaynak Kitabı. 1. Baskı. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri Ltd. Şti.; 2009. s. 1-25.
2. Güven ŞD, Turaç N. Hemodiyaliz Hastalarının Fistül Bakımı Bilgi Düzeyleri. Bozok Tıp Dergisi 2015;5(4):7-11.
3. Biçer S, Şahin F, Sarıkaya Ö. Hemodiyaliz Hastalarının Yeterli Diyaliz Hakkında Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi ve Bu Konuda Eğitilmesi. Bozok Tıp Dergisi 2013;3(3):36-43.
4. Çetin Ş. Kronik Böbrek Yetmezliği Olan Hastalarında Vasküler Erişim Yollarının Kullanım Süresi ve Bu Süreyi Etkileyen Faktörler. Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2015;2:50-62.
5. İkiz SN. (2016). Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği'nin Türk Toplumuna İçin Geçerlilik ve Güvenirliğinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
6. Çetin Ş, Çiğdem Z, Özsoy H. Hemodiyaliz Hastalarında Vasküler Erişim Yolları ve Hemşirelik Bakımı. Türkiye Klinikleri J Nurs Sci 2018;10(2):144-52.
7. Mahmoud S, Selim M, Raouf H. Assessment of Self-Care Practice of Patients on Maintenance Hemodialysis at Cairo University Hospitals. Journal of Education and Practice 2014;5(39):161-174.

8. Pessoa N, Linhares F. Hemodialysis Patients With Arteriovenous Fistula: Knowledge, Attitude and Practice. *Esc Anna Nery* 2015;19(1):73-79.
9. Özbudak E, Yavuz Ş, Akgül A, Arıkan AA, Durmaz D, ve ark. Kalıcı Hemodiyaliz Kateteri Ne Kadar Kalıcı? *Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi* 2013;21(3):646-653.
10. Fila B, Ibeas J, Tey RR, Lovcic V, Zibar L. Arteriovenous Fistula for Haemodialysis: The Role of Surgical Experience and Vascular Access Education, *Nefrologia* 2016;36(2):89-94.
11. Süleymanlar G, Ateş K, Seyahi N. Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Registry 2017, T.C. Sağlık Bakanlığı Ortak ve Türk Nefroloji Derneği Ortak Raporu, 1. Baskı. Ankara: Miki Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şti. 2018. s. 9-17.
12. Akyol A, Mertbilek A, Kara L, Karadeniz D. Arteriyovenöz Fistül Kanalizasyon İşlemi Sırasında Kullanılan Giriş Tekniklerinin Ağrı Düzeyine Olan Etkisinin Saptanması. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi* 2015;10(1):10-18.
13. Ovayolu Ö. Hemodiyaliz. Ed. Karadakovan A. Böbrek Hastalıklarında Hemşirelik Bakımı Kitabı 4. Baskı. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Lit. 2016. s. 165-206.
14. Thamer M, Lee TC, Wasse H, Glickman MH, Qian J, et al. Medicare Costs Associated With Arteriovenous Fistulas Among US Hemodialysis Patients. *Am J Kidney Dis.* 2018;72(1): 10-18.
15. Ozen N, Tosun N, Çınar Fİ, Bağcivan G, Yılmaz Mİ, ve ark. Investigation of the Knowledge and Attitudes of Patients Who are Undergoing Hemodialysis Treatment Regarding Their Arteriovenous Fistula. *J Vasc Access* 2017;18(1):64-68.
16. Michelle L, Robbin MD, Greene T, Cheung AK, et al. Arteriovenous Fistula Development in the First 6 Weeks After Creation. *Radiology* 2016;(2):620-629.
17. Alemdar H, Pakyüz SÇ. Hemodiyaliz Hastalarında Öz Bakım Gücünün Yaşam Kalitesine Etkisinin Değerlendirilmesi. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi* 2015;10(2):19-30.
18. Demir M, Ertürk J, Sezer MT. (2007). Hemodiyaliz Hastalarının İlk Diyalizdeki Damar Yoluna Göre Sağkalım Analizi. http://ichastaliklaridergisi.org/managete/fu_folder/2007-02/html/2007-14-2-112-115.htm. (Erişim Tarihi:10/01/2019).
19. Kösem M. A-V Fistüller. Kösem M, ed. Hemodiyaliz İçin Damaryolu. 1. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi 2017. s. 65-87.
20. Kırıkçı G. Kronik Böbrek Yetmezliği Tedavisi Seçenekleri. Ertürk J, Korkmaz R, Şentürk S. Ed. Periton Diyaliz El Kitabı. 2. Baskı. 2009. s. 20-28.
21. Sousa C, Apostolo J, Figueiredo M, Dias V, Teles P, Martins M. Construction and Validation of a Scale Of Assessment Of Self-Care Behaviors With Arteriovenous Fistula In Hemodialysis. *Hemodialysis International* 2015;19: 306-313.
22. Duru Y, Akyol A. Hemodiyaliz Hastalarının, Hemodiyalize İlişkin Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi. *Çınar Dergisi* 2003;9(2):43-49.
23. Başel H, Çeğin MB, Aydın Ü, Aydın C, Kutlu H, ve ark. Diyaliz Amacı ile Oluşturulan Arteriyovenöz Fistül Operasyonu Sonrası Gelişen Komplikasyonlar ve Buna Fistül Açım Yerinin Etkisi. *Van Tıp Dergisi* 2010;17(4):118-123.
24. Akyol A, Karadakovan A. Hemodiyalize Giren Hastaların Yaşam Kalitesi ve Öz bakım Gücü İle Bunlar Üzerine Etkili Değişkenlerin İncelenmesi. *Ege Tıp Dergisi* 2002;41(2):97-102.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Hepatit B ve Hepatit C Virüsleriyle Karşılaşmış Olan Böbrek Nakilli Hastaların Klinik Seyrinin İzlenmesi

Clinical Course of the Kidney Transplant Patients, Who are Met with Hepatitis B and Hepatitis C Viruses

Saliha MERT¹, Ayşe SİNANGİL², Soykan BARLAS³, Zuhal ATAN UÇAR⁴, Yener KOÇ², Süleyman Tevfik ECDER⁵, Emin Barış AKİN⁶

¹Hemşire - Şişli Florence Nightingale Hastanesi, Böbrek Nakli Ünitesi, İstanbul, Türkiye

²Doç. Dr. - İstanbul Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD, Nefroloji BD, İstanbul, Türkiye

³Op. Dr. - İstanbul Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD, Böbrek Nakli Ünitesi, İstanbul, Türkiye

⁴Dr. Öğr. Üyesi - İstanbul Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD, Nefroloji BD, İstanbul, Türkiye

⁵Prof. Dr. - İstanbul Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD, Nefroloji BD, İstanbul, Türkiye

⁶Prof. Dr. - İstanbul Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD, Böbrek Nakli Ünitesi, İstanbul, Türkiye

* Bu çalışma 28. Ulusal Böbrek Hastalıkları, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireliği Kongresinde (3 - 7 Ekim 2018) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Bu makale 30.09.2021 tarihinde geri çekildi

Geliş Tarihi: 27 Aralık 2018

Kabul Tarihi: 10 Mayıs 2019

İletişim / Correspondence:

Saliha MERT

E-posta: mertsaliha@hotmail.com

Özet

Giriş: Böbrek nakilli hastalarda Hepatit B ve Hepatit C sıklığının saptanması ve Hepatit B ve Hepatit C olan ve olmayan hastalarda renal fonksiyonların ve klinik seyrin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: 2008 – 2016 yılları arasında böbrek nakil ünitesinde izlenen hastalar geriye dönük olarak incelenmiştir. Hastaların hepatit serolojileri, demografik, klinik ve laboratuvar bulguları kaydedilmiştir. Hepatit B ve Hepatit C olan hastalar, aynı dönemde nakil olmuş Hepatit B ve Hepatit C olmayan hastalardan oluşturulan kontrol grubu ile karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Toplam 872 hastanın 15'inde (%1.7) Hepatit B (9 erkek, ortalama yaş 42±11 yıl, ortalama izlem süresi 56.6±26 ay), 20'sinde (%2.3) Hepatit C (15 erkek, ortalama yaş 50.6±14.9 yıl, ortalama izlem süresi 46.6±28.2 ay), olduğu görülmüştür. Kontrol grubuna 35 hasta (23 erkek, ortalama yaş 47±10.4 yıl, ortalama izlem süresi 51.4±24.3 ay) alınmıştır. Gruplar arasında yaş, cinsiyet ve izlem süresi açısından anlamlı fark saptanmamıştır (sırasıyla p=0.12, p=0.62, p=0.52). Hepatit B hastalarının %53.3'ünde, kontrol grubunun ise %60'ında indüksiyon tedavisi olarak Anti-timosit globulin kullanılırken Hepatit C hastalarının %75'inde Basiliximab kullanımı saptanmıştır. Tüm hastalar İdame tedavisi almıştır. İdame tedavisi olarak Steroid+ Mikofenolat mofetil/ Mikofenolat sodyum+ Kalsinörin inhibitör kullanımı vardır ve gruplar arasında anlamlı fark yoktur (p<0.05). Hepatit C olan hastaların %11.7'sinde, kontrol grubu hastalarının %9.3'ünde nakil sonrası diyabet ortaya çıktığı Hepatit B olan hastalarda ise çıkmadığı belirlenmiştir.

Sonuç: Böbrek nakilli hastalarda hepatit varlığının hastalığın klinik seyri üzerine etkisi olmadığı saptanmıştır. Hepatit C olan hastalarda yeni diyabet gelişimi açısından dikkatli olunmalıdır.

Anahtar kelimeler: Böbrek nakli, Hepatit B virüsü, Hepatit C virüsü.

Abstract

Objective: The aim was to determine the incidence of Hepatitis B and Hepatitis C in renal transplant patients and to compare the clinical course of renal function in patients with and without Hepatitis B, Hepatitis C.

Methods: The patients who were followed-up in the kidney transplantation unit between 2008 and 2016 were examined retrospectively. Hepatitis serology, demographic, clinical and laboratory findings of patients were recorded. Control group was created and their data were compared with Hepatitis B, Hepatitis C patients and non Hepatitis B, Hepatitis C transplanted patients at the same time.

Results: It is seen that the total 872 patients in 15 patients (1.7 %) Hepatitis B (9 men, mean age 42 ± 11 years, mean follow-up time 56.6 ± 26 months), Hepatitis C in 20 (2.3 %) (15 men, mean age 50.6 ± 14.9 years, mean follow-up period 46.6 ± 28.2 months). 35 patients (23 men, mean age 47 ± 10.4 years, mean follow-up period 51.4 ± 24.3 months) were included in the control group. No significant difference was found between the groups in terms of age, gender and duration of follow-up ($p=0.12$, $p=0.62$, $p=0.52$ respectively). When using Antithymocyte globulin at 53.3 % of Hepatitis B patients, in the control group 60 % as induction therapy, Basiliximab usage was detected in 75 % of Hepatitis C patients. As maintenance therapy, there was Steroid+ Mycophenolate mofetil/ Mycophenolate sodium+ Calcineurin inhibitor usage, and there was no significant difference between the groups ($p<0.05$). It was observed that 11.7 % of Hepatitis C patients and 9.3 % of the control group patients developed post-transplant diabetes. Diabetes was not observed in patients with Hepatitis B.

Conclusions: The presence of hepatitis (HBV, HCV) in renal transplant patients did not affect the clinical course of the disease. In patients with Hepatitis C, caution should be exercised in terms of new diabetes development.

Keywords: Kidney transplantation, Hepatitis B virus, Hepatitis C virus.

GİRİŞ

Hepatit B virüsü HBV(+) ve Hepatit C virüsü HCV(+) olan hastalarda böbrek nakil operasyonu sonrasında immünsupresif ilaçlardan dolayı karaciğer fonksiyon bozukluğu ile sık karşılaşılmaktadır. Hepatit B ve Hepatit C enfeksiyonu böbrek transplant alıcı adaylarında siktir ve günümüzde böbrek transplantasyonunu takiben gelişen kronik karaciğer hastalığının majör nedenlerindedir. Özellikle böbrek nakil hastalarında Hepatit C'ye bağlı gelişen kronik hepatit, siroz ve hepatoselüler karsinom (HCC) iyi bilinen komplikasyonlardır (1-3). Çalışmalarda HCV(+) hastalarda hasta ve greft sağkalımının HCV(-) hastalara oranla daha kötü olduğu bildirilmiştir (4). Böbrek Hastalıkları Küresel Sonuçların İyileştirilmesi (Kidney Disease: Improving Global Outcomes-KDIGO) kılavuzunda tüm transplant adaylarının HBV ve HCV yönünden taranması önerilmektedir (5).

Bu çalışmada böbrek nakilli hastalarda Hepatit B ve Hepatit C sıklığının saptanması, HBV(+) ve HCV(+) olmasının nakil sonrası klinik seyir ve renal fonksiyonlar üzerine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

İstanbul Bilim Üniversitesi Şişli Florence Nightingale Hastanesi böbrek nakli ünitesinde 2008 – 2016 yılları arasında böbrek nakli yapılmış 872 hastanın dosyası geriye dönük taranmıştır. Onsekiz yaşından küçük hastalar ile cerrahi bir nedenle operasyon sırasında greftlerini kaybeden hastalar çalışmadan çıkarılmıştır. Retrospektif hasta dosyalarından veriler alınması nedeniyle etik kurul onayı alınmamıştır.

Hasta dosyalarından hastaların yaş, cinsiyet, izlem süresi gibi sosyo-demografik verileri, primer böbrek yetmezlik nedenleri, greft tipi (canlı vericili veya kadavradan), almış oldukları

indüksiyon ve idame immüsupresif tedavileri ve akut rejeksiyon, gecikmiş greft fonksiyonu, posttransplant diyabet gelişimi (PTDM) gibi izlem süresince gelişen komplikasyonları ve son durumları kaydedilmiştir. Tüm hastaların 0. ay, 1. 3. 5. yıl ve son vizit sırasındaki biyokimyasal verileri (açlık kan şekeri, kreatinin, karaciğer fonksiyon testleri ve tam kan sayımları ile ilgili bilgileri) alınmıştır. Hastaların hepatit serolojileri (HbsAg, Anti HCV) saptanmıştır.

HbsAg pozitif hastalar HBV(+) hasta grubunu (Grup 1, 15 hasta), AntiHCV pozitif hastalar HCV(+) hasta grubunu (Grup 2, 20 hasta) oluşturmuştur. Bu hastalarla aynı dönemde nakil olan aynı sayıda HBV(-) ve HCV(-) hasta ise kontrol grubunu (Grup 3, 35 hasta) oluşturmuştur. Üç grup hastanın tüm verileri değerlendirilmiştir.

Verilerin analizinde SPSS programı (SPSS version 22.0 for Windows) kullanılmıştır. Nicel verilerin değerlendirilmesinde ANOVA testi yapılmıştır. Anlamli sonuç çıkması durumunda Post Hoc analizi Tukey's testi kullanılmıştır. Nitel verilerin değerlendirilmesinde ki-kare testi uygulanmıştır. $P < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Toplam 872 hasta dosyası değerlendirilmiştir. 15 hasta HBV(+) saptanmıştır. Bu hastaların altısı kadın olup hastalarda ortalama yaş 42 ± 11.2 , ortalama izlem süresi 56.6 ± 26 ay olarak bulunmuştur. Böbrek nakilli hastalarda HBV görülme sıklığı %1.7 olarak saptanmıştır.

Toplam 20 hastada HCV(+) saptanmıştır. Bu hastaların beşi kadın olup hastalarda ortalama yaş 50.6 ± 14.9 , ortalama izlem süresi 46.6 ± 28.2 ay olarak bulunmuştur. Böbrek nakilli hastalarda HCV görülme sıklığı %2.3 olarak saptanmıştır.

Kontrol grubuna toplam 35 hasta alınmıştır. Bu hastaların 12'si kadın olup hastalarda yaş

ortalaması 47.1 ± 10.4 ve ortalama izlem süresi 51.4 ± 24.3 ay olarak bulunmuştur. Üç grup karşılaştırıldığında yaş, cinsiyet ve izlem süreleri benzer bulunmuştur (sırasıyla $p=0.12$, $p=0.62$ ve $p=0.52$).

HBV(+) hastaların %86.7'sinin, HCV(+) hastaların tamamının ve kontrol grubunu oluşturan hastaların %97.1'inin canlı vericiden nakil olduğu saptanmıştır ($p=0.13$).

İndüksiyon tedavisi olarak HBV (+) ve kontrol grubundaki hastalarda en sık anti-timosit globulin (%53.3 ve %60) kullanıldığı, HCV (+) ve hasta grubunda ise en sık Basiliximab (%75) kullanıldığı saptanmıştır. İdame immüsupresif tedavilerde ise HBV (+) ve kontrol grubundaki hastalarda en sık (sırasıyla %73.3 ve %88.5) Steroid+ Mikofenolat mofetil/ Mikofenolat sodyum+ Tacrolimus, HCV (+) grubunda ise en sık (%55) Steroid+ Mikofenolat mofetil/ Mikofenolat sodyum+ Siklosporin A tedavisi kullanıldığı belirlenmiştir. HCV(+) hastalarda siklosporin kullanımının diğer gruplara oranla daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0.01$).

Her üç gruptaki hastanın biyokimya ve hemoglobin düzeyleri Tablo 1 ve 2'de gösterilmiştir. İzlem döneminde HCV(+) hasta grubunda sadece 5.yıl serum AST düzeyinin kontrol grubundakilere göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu gözlenmiştir ($p=0.02$).

İzlem dönemi boyunca HBV(+) hasta grubundaki hiçbir hastada PTDM saptanmazken HCV(+) hastaların %11.7'sinde, kontrol grubundaki hastaların ise %9.3'ünde PTDM olduğu saptanmıştır. HCV(+) hasta grubunda PTDM sıklığının daha fazla olduğu görülmüştür. İzlem dönemi boyunca her üç gruptaki hiçbir hastada akut rejeksiyon atağı veya gecikmiş greft fonksiyonu saptanmıştır. Sadece HCV(+) hasta grubundaki bir hastada greft kaybı oluşmuş ve hasta hemodiyalize alınmıştır.

Tablo 1. Hastaların biyokimya ve tam kan sonuçlarının dağılımı

		HBV(+)	HCV(+)	Kontrol	P
Açlık kan şekeri	0.ay	94,1 ±28,6	111,2±31,6	98,9±26,6	0,172
	1.yıl	100,4±30,7	118,1±48,2	113,4±41	0,452
	3.yıl	103,9±39,7	129,2±68,1	113,9±49,4	0,495
	5.yıl	98,7±10,6	121,7±42,1	119±37,6	0,382
	Son vizit	108,1±39,5	131,9±76,7	128,4±69,7	0,534
Kreatinin	0.ay	1,2±0,3	1±0,3	1,2 ±0,7	0,52
	1.yıl	1,2±0,4	1,2±0,5	1,2 ±0,7	0,52
	3.yıl	1,2±0,4	2,3±4,2	1±0,3	0,19
	5.yıl	1,1±0,3	1,2±0,3	1,1±0,2	0,75
	Son vizit	1,3±0,3	1,3±0,4	2 ±3,2	0,48
Hemoglobin	0.ay	9,91±1,36	10,7±1,46	10,5±1,54	0,215
	1.yıl	13,2±2,53	13,3±2,13	13,6±1,94	0,810
	3.yıl	13±2,11	13,7±2,08	13,4±2,08	0,673
	5.yıl	14,3±1,71	13,8±0,86	13,6±1,82	0,622
	Son vizit	13,3±2,19	15,5±2,26	13,6 ±2,36	0,276

Tablo 2. Hastaların karaciğer fonksiyon test sonuçlarının dağılımı

		HBV(+)	HCV(+)	Kontrol	P
AST	0.ay	19,4±13,3	23,1±21,2	24,7±18,3	0,64
	1.yıl	21,6±10,3	18,9±9,3	24,6±19,5	0,46
	3.yıl	20,6±5,3	21,5±5,2	20,6±12,5	0,96
	5.yıl	18,4±2,8	20,1±3,9	15,9±2,5	0,02
	Son vizit	20,7±7,4	18,5±5,8	19,2±13,0	0,825
ALT	0.ay	34,3±25,0	58,8±78,4	41,0 ±46,3	0,371
	1.yıl	24,0±11,8	27,8±22,3	28,6±22,0	0,765
	3.yıl	22,4±10,3	32,7±19,5	23,8±13,5	0,174
	5.yıl	19±8,0	28±11,6	18,3±6,9	0,077
	Son vizit	23,1±12,0	22,9±11,7	23,0 ±28,5	1,000

TARTIŞMA

Bu çalışmada böbrek nakilli hasta popülasyonumuzda HBV sıklığı %1.7, HCV sıklığı %2.3 olarak saptanmıştır. Hepatit B ve Hepatit C varlığının hasta klinik sonuçlarına ve greft sağ kalımına etkisinin olmadığı görülmüştür. HCV(+) saptanan hastalarda PTDM görülme sıklığının daha fazla olduğu bulunmuştur.

Dünya nüfusunun yaklaşık %3'ünün, ülkemizde ise %1-2.4'ünün HCV ile enfekte olduğu bilin-

mektedir (6). Son dönem böbrek yetersizlikli hastalarda artan diyaliz oranları bu hasta grubunda hepatit C enfeksiyonunu önemli bir sağlık sorunu haline getirmektedir. Yıllar içinde oran düşmekle beraber, diyaliz ünitelerinde HCV bulaşması halen önemli bir problemdir (7,8). Yapılan çalışmalar diyaliz hastalarında HCV seroprevalansının normal popülasyona göre 2-10 kat fazla olduğunu göstermiştir (9). Son yıllarda HBV ve HCV sıklığı giderek azalmaktadır. Ülkemizde 2016 yılı Türk Nefroloji Derneği (TND)

kayıt raporunda HBV sıklığı %1.32, HCV sıklığı ise %0.35 olarak bildirilmiştir (10). Bu çalışmanın yürütüldüğü ünite de nakil olan tüm hastalar ise HBV sıklığı %1.7 HCV sıklığı ise %2.3 olarak bulunmuştur. Ancak son yıllarda yapılan nakillerde bu oranın daha düşük olduğunu gözlemlenmiştir.

HCV enfeksiyonunun hem greft hem de hasta sağ kalımına etkisi hala tartışmalıdır. Yapılan bir çalışmada HCV enfeksiyonu ile renal transplant yapılan hastalarda hem greft hem de hasta sağ kalımının iyi olmadığı gözlenmiştir (4). Bu hastalarda transplant sonrası enfeksiyon, sepsis ve PTDM sıklığının arttığı görülmüştür (11,12). Diğer taraftan bazı çalışmalarda HCV enfeksiyonunun hasta ve greft sağ kalımını belirgin olarak etkilemediği gösterilmiştir (13-15). Bu çalışmada da HBV ve HCV enfeksiyonlarının hastaların sonuçlarını etkilemediği saptanmıştır.

Hepatit enfeksiyonu olan hastalar arasındaki bir diğer önemli nokta hem genel popülasyonda hem de transplant hastalarında DM sıklığının artmış olmasıdır (16). Altta yatan mekanizma henüz tam

açıklayıcı olmamakla birlikte bir teori HCV'nin pankreas beta hücrelerine direkt zararlı etkisi ile oluşan insülin salgılanmasında defekt, artmış hepatik glukoz üretimi, insülin direnci ve tüm bu etkilerin sonucu olarak hiperglisemidir (17,20). Bir diğer görüş ise transplant sonrası steroid tedavisine bağlı gelişen karbonhidrat intoleransı ve Tacrolimus kullanımına bağlı pankreas beta hücrelerine olan toksik etki ve bu iki sinerjik etki sonrası tetiklenen DM gelişimidir (18,21). Gelişen PTDM kısa ve uzun dönemde kötü sonuçlar doğurmaktadır (19). Bu çalışmada da HCV(+) olan hastaların %11.7'sinde PTDM oluştuğu ve HCV(+) olan hastalarda PTDM gelişme sıklığının arttığı saptandı.

SONUÇ

Böbrek nakli yapılan son dönem böbrek yetmezliği hastalarında HBV ve HCV varlığının hastaların klinik seyri üzerine etkisi saptanmadı. HCV(+) hastalarda böbrek transplantasyonu sonrası diyabet gelişimi açısından dikkatli olunmalıdır.

Kaynaklar

1. Einollahi B, Hajarizadeh B, Bakhtiari S, et al. Pre Transplant Hepatitis C Virus Infection And Its Effect On The Post Transplant Course Of Living Renal Allograft Recipients. *J Gastroenterol Hepatol.* 2003;18:836-40.
2. Chen SL, Morgan TR. The Natural History Of Hepatitis C Virus (HCV) Infection. *Int J Med Sci* 2006;3:47-52.
3. Botelho SM, Ferreira RC, Reis NR, et al. Epidemiological Aspects Of Hepatitis C Virus Infection Among Renal Transplant Recipients In Central Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2008;103:472-6.
4. Fabrizi F, Martin P, Dixit V, et al. Hepatitis C Virus Antibody Status And Survival After Renal Transplantation: Metaanalysis Of Observational Studies. *Am J Transplant* 2005; 5: 1452.
5. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Transplant Work Group. KDIGO Clinical Practice Guideline For The Care Of Kidney Transplant Recipients. *Am J Transplant.* 2009 Nov;9 Suppl 3:S1-155.
6. Hepatitis C: Surveillance and Control [On The Internet]. Geneva: World Health Organization. <http://www.who.int/csr/disease/hepatitis/whocdscsrlyo2003>.
7. Karkar A. Hepatitis C In Dialysis Units: The Saudi Experience. *Hemodial Int.* 2007;11(3): 354-67.
8. Aygen B, Utaş C, Özbakır Ö, Düşünsel R, Doğanay M, Yücesoy M. Prevalence of HCV Antibody in Hemodialysis Patients: Correlation With ALT and Hepatitis B Serological Markers [Abstract]. In: FEMS Symposium on the Hepatitis C Virus and Its Infection (29 June-01 July 1993, İstanbul, Turkey) Abstracts. İstanbul: Turkish Microbiological Society, 1993: 40. 16
9. Finelli L, Miller JT, Tokars JI, Alter MJ, Arduino MJ. National Surveillance Of Dialysis-associated Diseases In The United States, *Semin Dial.* 2005; 18(1): 52-61.
10. Süleymanlar G, Ateş K, Seyahi N, ve ark. Türkiye 2016 Yılı Ulusal Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Kayıt Sistemi Raporu. Erişim: http://www.nefroloji.org.tr/folders/file/2016_GISTRY.pdf
11. Rao KV, Ma J. Chronic Viral Hepatitis Enhances The Risk Of Infection But Not Acute Rejection In Renal Transplant Recipients. *Transplantation* 1996; 62: 1765.
12. Legendre C, Garrigue V, Le Bihan C, et al. Harmful Longterm Impact Of Hepatitis C Virus Infection In Kidney Transplant Recipients. *Transplantation* 1998; 65: 667.

13. Sezer S, Ozdemir FN, Akcay A, et al. Renal Transplantation Offers A Better Survival In HCV Infected ESRD Patients. *ClinTransplant* 2004;18:619-623.
14. Meier-Kriesche HU, Ojo AO, Hanson JA, et al. Hepatitis C Antibody Status And Outcomes In Renal Transplant Recipients. *Transplantation* 2001; 72: 241-4.
15. Kliem V, van den Hoff U, Brunkhorst R, et al. The Longterm Course Of Hepatitis C After Kidney Transplantation. *Transplantation* 1996;62:1417-21.
16. Alavian SM. Post Transplant Diabetes Mellitus in Kidney Allograft Recipients at Shaheed Hasheminejad Hospital. *Iran J Kidney Dis* 2008;2:110-1.
- 17- Fabrizi F, Lampertico P, Lunghi G, Mangano S, Aucella F, Martin P. Review Article: Hepatitis C Virus Infection And Type-2 Diabetes Mellitus In Renal Diseases And Transplantation. *Aliment Pharmacol Ther* 2005;21:623-32.
- 18- Gentil MA, Lopez M, Gonzalez-Roncero F, et al. Hepatitis C And The Incidence Of Diabetes Mellitus After Renal Transplant: Influence Of New Immunosuppression Protocols. *Transplant Proc* 2003;35:1748-50.
- 19- Hathout EH, Chinnock RE, JohnstonJK, et al. Pediatric Post-Transplant Diabetes: Data From A Large Cohort Of Pediatric Heart-Transplant Recipients. *Am J Transplant* 2003;3:994-8
- 20- Ashfaq UA, Khalid H. Mechanism of Hepatitis C Virus-Induced Diabetes Mellitus. *Crit Rev Eukaryot Gene Expr.* 2017;27(4):363-71.
- 21- Yu H, Kim H, Baek CH, Baek SD, Jeung S, Han DJ, et al. Risk Factors For New-Onset Diabetes Mellitus After Living Donor Kidney Transplantation In Korea - A Retrospective Single Center Study. *BMC Nephrol* 2016;17(1):106.

DERLEME / REVIEW

Hemodiyaliz Hastalarında Uyku Bozuklukları ve Nonfarmakolojik Tedavi Yöntemleri

Sleep Disorders and Non-Pharmacological Treatment Methods in Hemodialysis Patients

Gülay TURGAY¹, Duygu KES²

¹Dr. Öğr. Üyesi - Başkent Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Ankara, Türkiye

²Arş. Gör. Dr.- Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Karabük, Türkiye

Geliş Tarihi: 03 Aralık 2018

Kabul Tarihi: 09 Ocak 2019

İletişim / Correspondence:

Gülay TURGAY

E-posta: gturgay_gmh@hotmail.com

Özet

Literatürde hemodiyaliz hastalarında uyku bozuklukları insidansının yüksek olduğu (%50 ile %83 arasında) ve yaşam kalitesini azalttığı belirtilmektedir. Kronik hastalığı olan bireylerde uyku kalitesini arttırmak için kullanılan farmakolojik yöntemlerin yan etkilerinin olması nonfarmakolojik tedavi yöntemlerinin kullanımına yöneltmiştir. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların uyku problemlerini azaltmada semptom yönetimi ile birlikte nonfarmakolojik tedavi yöntemlerinin uygulanması ve uygulama konusunda hem hastaların hem de sağlık personelinin cesaretlendirilmesi, bilgilendirilmesi ve farkındalığının artırılması gerekmektedir. Bu derlemede, hemodiyaliz hastalarında uyku kalitesi ve kullanılan nonfarmakolojik yöntemlerle ilgili bilimsel veriler gözden geçirilerek, elde edilen bulgular doğrultusunda bazı önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Hemodiyaliz, Uyku, Uyku bozuklukları, Uyku kalitesi.

Abstract

It is reported in the literatures that the incidence of sleep disorders is high (50-83 %) in hemodialysis patients, which results in poorer quality of life. The adverse effects of pharmacological methods that used to improve sleep quality in patients with chronic diseases have led to use of nonpharmacological treatment methods. To reduce sleep problems of patients who maintain hemodialysis treatment, patients and health care professionals should be encouraged, informed and increase awareness about non-pharmacological treatment and symptom management, and their applications. In this review, we reviewed the scientific data on sleep quality and nonpharmacological methods in hemodialysis patients, and made some recommendations based on the findings.

Keywords: Hemodialysis, Sleep, Sleep disorders, Sleep quality.

Hemodiyaliz ve Uyku Bozuklukları

Hemodiyaliz teknolojilerindeki gelişmeler, son dönem böbrek yetersizliği hastalarında daha uzun sağ kalım sağlamaktadır. Bununla birlikte son dönem böbrek yetersizliği hastaları, hastalıktan ve/veya hemodiyaliz tedavisinden kaynaklanan

yaşam kalitesinde azalmaya neden olan birçok sorunla karşı karşıya kalmaktadır (1-3). Hemodiyaliz hastalarında yaşam kalitesini olumsuz etkileyen en önemli sorunlardan biri uyku sorunlarıdır (4). Uyku sorunları diyaliz tedavisi alan hastalar tarafından sık bildirilen bir durum olup

hastaların %40-80'inde görülmektedir. Literatürde uyku kalitesini değerlendirmeye yönelik hemodiyaliz hastalarıyla yapılan çalışmalarda; hastaların, derin uyku sürelerinin kısaldığı, toplam uyku sürelerinin azaldığı, çeşitli uyku sorunlarının görüldüğü ve uyku kalitelerinin kötü olduğu belirtilmektedir (5-16).

Diyaliz hastalarında uyku sorunları birçok faktörden etkilenmektedir. Bunlar arasında asit-baz ve elektrolit dengesizlikleri, melatonin metabolizması bozuklukları, demir eksikliği, üremik toksinler, renal anemi ve nöropati, diyabet, kronik ağrı gibi patofizyolojik faktörler; depresyon, kaygı, endişe, cinsel sorunlar, psikososyal sorunlar, hemodiyaliz cihazına bağımlı olmak gibi psikolojik faktörler ve hemodiyaliz seansları sırasında uyuklama, sabahın erken saatlerinde veya geç saatte hemodiyaliz tedavisi alma, hemodiyaliz merkezine gidiş-dönüşte yolda geçen süre, sedanter yaşam, alkol ve kafein tüketimi gibi yaşam biçimi ile ilgili faktörler yer almaktadır (17).

Hemodiyaliz hastalarında en sık görülen uyku bozuklukları gündüz uykusu, insomnia, obstürüktif uyku apne sendromu ve huzursuz bacak sendromu olarak belirtilmektedir (4). Gündüz uykusu, hemodiyaliz hastalarında gece etkin uyumanın sağlanamaması nedeniyle gün içerisinde kısa kısa uyuklamaların olmasıdır. Bu durum hastaların gündüz işlevlerini yerine getirmede ve uyku kalitelerinde bozulmalara neden olmaktadır (15). İnsomnia ise yorgunluk, sabah baş ağrısı, konsantrasyon bozukluğu, gündüz işlev bozukluğu, uykunun başlatılması ve sürdürülmesinde zorlanma ile ilişkili bir durumdur. Böbrek hastalığı olan bireylerde prevalansı %84,5'tir. Biyokimyasal ve metabolik değişiklikler, melatonin metabolizmasındaki değişiklikler, yaşam biçimi ile ilgili faktörler, ağrı, depresyon ve anksiyete insomniayı tetiklemektedir (17).

Obstrüktif uyku apne sendromu ise genel yetişkin popülasyonda %15-30'dan fazla erkekleri, %5-15'ten fazla da kadınları etkilemektedir. Böbrek hastalığı olan bireylerde ise genel popülasyona göre 4-10 kat daha fazla görülmektedir. Obstrüktif uyku apne sendromu, son dönem böbrek yetersizliği hastalarında görülen (%50-60) en yaygın komorbid durumlardandır. Uykuda görülen solunum bozuklukları artmış kardiyovasküler

risk ile ilişkilendirilmekte ve glomerüler filtrasyon hızı 30 mL/dk/1.73 m²'nin altında olan hastalarda mortalite ve morbiditeye neden olabilmektedir. Son dönem böbrek yetersizliği, metabolik asidoz, kemoreseptörlerin duyarlılığının bozulması, üremik toksinler, genel kas güçsüzlüğü özellikle de farens dilatatör kaslarının güçsüzlüğü ve interdiyalitik dönemde sıvı birikimi nedeniyle üst solunum yolunun daralması, obstrüktif uyku apne sendromunun ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu durum, artmış kan basıncı, oksidatif stres ve tekrarlayan hipoksiye neden olabildiği için de önemli bir risk faktörü olarak belirtilmektedir (15).

Sık görülen uyku bozukluklarından bir diğeri de huzursuz bacak sendromudur. Toplumda prevalansı %2-12 olup, HD hastalarında Uluslararası Huzursuz Bacak Çalışma Grubu kriterlerine göre yapılan çalışmalarda, %6.6-62 arasında değişmektedir. Hemodiyaliz hastalarında kardiyovasküler komplikasyon ve enfeksiyona neden olmakta ve bu durum kötü prognozu beraberinde getirmektedir (7,15).

Uyku Bozukluklarında Hemşirenin Rolü ve Nonfarmakolojik Tedavi Yöntemleri

Uyku bozukluklarının sonucunda gelişen fiziksel problemler hastaların uyku kalitelerinin bozulmasına, performanslarının düşmesine ve günlük yaşam aktivitelerinde yetersizlik yaşamalarına neden olmaktadır (4,15,17).

Hemşire, bireyin yetersizliklerinin yarattığı sorunları gidermede, kendi bilgi ve deneyimleri ile önceliklerin saptanmasında temel insan gereksinimlerinden yararlanır. Temel insan gereksinimlerinin karşılanmasında, uyku gereksinimlerinin değerlendirilmesi oldukça gereklidir. Henderson, geliştirdiği hemşirelik kuramında önceliği fizyolojik gereksinimlere vermiştir. Bu fizyolojik gereksinimler insanın biyolojik, psikolojik, sosyal ve spiritüel boyutlarını kapsayan 14 maddeden oluşmaktadır. "Uyku ve dinlenme" ise beşinci gereksinim olarak belirtilmektedir. Henderson, hemşirelerin uyku gereksinimi ile ilgili işlevini "hastanın uyku ve dinlenmesine yardım etmek" olarak belirtmiştir (17,18). Dinlenme örüntüsünün nitelik ve niceliğinde rahatsızlığa yol açan ya da yaşam şeklini etkileyen bir durum olarak tanımlanan "uyku örüntüsünde rahatsızlık"

NANDA'nın belirlediği hemşirelik tanıları arasında yer alan önemli bir hemşirelik tanısıdır (19). Hemşirelerin, son dönem böbrek yetersizliği hastalarına bütüncül bir yaklaşımla yardım edebilmeleri için, hastanın uyku örüntüsüne ilişkin sorunlarının doğru ve erken tespitini yapabilmesi önemlidir. Ayrıca hastaların uyku sorunlarının belirli periyotlarla klinik değerlendirmesi diyaliz çalışanları için rutin hale gelmelidir. Aksi takdirde uzun süre devam eden uyku sorunları genel sağlık ve işlevselliği etkileyerek daha ciddi sonuçlara neden olabilmektedir.

Literatürde hemodiyaliz hastalarının uyku kalitesini iyileştirmek amacıyla aromaterapi, refleksoloji, akupressure, progresif gevşeme egzersizleri (PGE), masaj, uyku hijyeni gibi girişimler uygulanmıştır (20).

Saeedi ve ark. hemodiyaliz tedavisi alan ve uyku bozukluğu olan hastalarla yaptıkları randomize kontrollü çalışmada girişim grubuna 6 hafta/30 dakikalık uyku hijyeni eğitimi vermişler ve çalışma sonunda girişim grubunda (n: 41) kontrol grubuna (n:41) göre uyku kalitesi, uyku latansı, uyku bozukluğu ve gündüz uykululuk skoru istatistiksel olarak düşük bulunmuştur (16). Soleimani ve ark.(2016) uyku bozukluğu olan hemodiyaliz hastaları ile yaptıkları çalışmada, hastalara 20 dakikalık uyku hijyeni eğitimi verdikleri girişim grubunun Pittsburgh uyku kalitesi indeksi toplam skorunun kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük bulunmuştur (21). Her iki çalışmada da verilen uyku hijyeni eğitiminin hastaların uyku kalitelerini iyileştirdiği sonucuna varılmıştır (16,21). Yapılan bu çalışmalar gösteriyor ki hastada, uykuyu etkileyecek bireysel ve çevresel faktörlerin belirlenmesi ve gerekli dü-

zenlemelerin yapılarak istenen davranış değişikliklerinin oluşturulması hastaların uyku kalitelerini iyileştirmektedir. Tablo 1'de uyku hijyeni ilkeleri yer almaktadır.

Karadağ ve ark. (2014) kaşıntısı olan hemodiyaliz hastalarıyla yaptıkları deneysel çalışmada, girişim grubuna kaşıntılı olan bölgeye hemodiyaliz seansı öncesinde haftada 3 gün minimum 15 dk bebe yağı (10-15 °C sıcaklıkta) uygulaması yapmışlar ve birinci ayın sonunda girişim grubunun Pittsburgh uyku kalitesi indeksinde kontrol grubuna göre anlamlı olarak yükselme saptanmıştır (22). Hemodiyaliz hastalarında görülen semptomlar nedeniyle hastaların uyku kaliteleri etkilenmektedir. Hemodiyaliz hemşireleri tarafından, hastalarda semptom kontrolünün sağlanması ve uyku kalitelerinin iyileştirilmesi hedeflenmelidir.

Muz ve Taşçı'nın (2017) deneysel çalışmasında hemodiyaliz tedavisi alan girişim grubundaki hastalara bir ay boyunca yatmadan önce inhalasyon yolu ile iki dakikalık aromaterapi (lavanta yağı ve tatlı portakal) uygulaması yapmışlar ve dördüncü haftanın sonunda girişim grubundaki hastaların uyku kaliteleri, kontrol grubundaki hastalara göre anlamlı olarak yükselmiştir (23).

Amini ve arkadaşlarının (2016) 100 hemodiyaliz hastasında yaptığı girişimsel bir çalışmada aerobik egzersiz ve PGE'nin uyku kalitesini anlamlı olarak yükselttiği ve PGE'nin aerobik egzersize göre uyku bozukluklarını daha fazla iyileştirdiği görülmüştür (24). Saeedi ve arkadaşlarının (2012) 39 hemodiyaliz hastasıyla yaptığı çalışmada, PGE'nin hastaların uyku kalitelerini iyileştirdiği belirlenmiştir (25). Hou ve ark.'nın (2014)

Tablo 1. Uyku Hijyeni İlkeleri

- Haftasonları da dahil her gün aynı saatte uyanın.
- Gündüz kestirmelerinden kaçınm.
- Günün ilerleyen saatlerinde kafeinli ürünler, nikotin ve alkol kullanmaktan kaçınm.
- Uyumadan iki saat önce ağır yiyecekler yemekten kaçınm.
- Uyku için uygun çevresel koşulları sağlayın.
- Yatmadan birkaç saat önce stresli aktivitelerden kaçınm (gürültülü ortamlardan uzak durmak gibi)
- Düzenli olarak yürüyüş, bahçe işleri gibi fiziksel aktivite yapın fakat yatmadan birkaç saat önce ağır egzersizden kaçınm.
- Gevşemek için vücut ısısının sıcaklığında su ile duş alın.
- Yatak odasında uyku ve cinsel aktivite haricinde herhangi bir aktivite (TV izlemek gibi) yapmaktan kaçınm (21).

insomniası olan 103 hemodiyaliz hastasıyla yaptıkları çalışmada PGE'nin, hastaların uyku kalitelerini iyileştirdiği saptanmıştır (7). Erdem'in (2005) hemodiyaliz (n=31) ve periton diyaliz (n=30) hastalarıyla yaptığı çalışmada, PGE'nin tüm hastalarda uyku kalitesini olumlu yönde etkilediği saptanmıştır (26). Turgay'ın 43 hemodiyaliz hastasıyla yaptığı çalışmada ise verilen uyku hijyeni eğitimi ile uygulanan PGE'nin hastaların uyku kalitesini iyileştirdiği sonucuna varılmıştır (27). Literatür incelemesi

sonucu hemodiyaliz hastalarında uygulanan PGE'nin uyku kalitesini iyileştirdiği sonucuna varılmıştır. Bu egzersiz insan vücudundaki büyük kas gruplarının istemli olarak gerilip gevşetilmemesini içerir. Amaç vücuttaki 16 kas grubunun önce kontraksiyonunun ardından da gevşemesinin sağlanarak bireyin bedenindeki tüm gerginlik ile gevşeme durumu arasındaki farklılığı hissetmesini sağlamaktır (27). Tablo 2'de progresif gevşeme egzersizleri uygulama basamakları yer almaktadır.

Tablo 2. Progresif Gevşeme Egzersizleri Uygulama Basamakları

El ve kol kaslarını gevşetmek için uygulanan egzersizler

- Kollarınızı iki yana sarkıtın ve bir yandan nefes alırken, ellerinizi yumruk yaparak el kaslarınızı gerin. Yumruklarınızı sıkın, sıkın, biraz daha böyle durun ve yumruklarınızı açın ellerinizin gevşemesine izin verin.
- Ellerinizdeki gevşekliği bozmadan kol kaslarınızı gerin, gerin ve biraz daha gergin tutup bırakın. Kol kaslarınızın çözüldüğünü hissedin.

Omuz ve boyun kaslarını gevşetmek için uygulanan egzersizler

- Omuzlarınızı yukarı doğru kaldırarak omuz ve boyun kaslarınızı gerin, gerin biraz daha gergin kalıp bırakın. Gerginliğin omuzlarınızdan ve boynunuzdan uzaklaştığını hissedin.

Göğüs kaslarını gevşetmek için uygulanan egzersizler

- Derin bir nefes alıp göğsünüzde tutun, göğsünüzdeki kasların gerildiğini fark edin, kaslarınızı gergin tutun, tutun ve bırakın. Derin ve rahat nefes alıp vermeye devam edin. Göğüs kaslarınızın gevşediğini hissedin.

Karın kaslarını gevşetmek için uygulanan egzersizler

- Burnunuzdan derin bir nefes alıp karnınızda tutun, tutun karın kaslarınızın iyice gerildiğini fark edin ve ağızınızdan nefes verirken bu kaslarınızı da bırakın. Karın kaslarınızın gevşediğini hissedin.

Kalça kaslarını gevşetmek için uygulanan egzersizler

- Derin bir nefes alıp, kalça kaslarınızı gerin, nefesinizi tutun ve kalçalarınızdaki gerginliği bir kaç saniye daha hissedin ve bırakın. Kalça kaslarınız iyice gevşesin. Oturduğunuz yerde iyice yayılınsın.

Bacak kaslarını gevşetmek için uygulanan egzersizler

- Bacaklarınızdaki kasları kasın ve gerildiklerini fark edin ve nefes verirken bu kasları da bırakın ve gevşemelerine izin verin.
- Bacaklarınızı gevşek tutarak ayaklarınızı öne doğru uzatarak ayaklarınızdaki bütün kasları gerin ve ayak parmaklarınızı bükün ve bırakın. Ayak parmaklarınızı düzeltin ve gevşemelerine izin verin. Ayağınızdaki gerginliğin kaybolduğunu hissedin.
- Dikkatinizi tüm bedeninize verin. Kaslarınızın rahat ve gevşek olduğundan hareket ettirmek istemediğinizi hissediyorsunuz.

Yüz kaslarını gevşetmek için uygulanan egzersizler

- Derin bir nefes alırken yüzünüzdeki kasları gerin, yüzünüzü buruşturun, kaşlarınızı çatın ve çenenizi kasın. Yüzünüzdeki kasların hepsinin gerildiğini hissedin. Nefesinizi verirken tüm yüz kaslarınızı serbest bırakın. Yüzünüzdeki gevşekliği hissedin.
- Derin bir nefes alırken bütün bedeninizi kasın kollarınızı, omuzlarınızı, göğsünüzü, karnınızı, kalçalarınızı, bacaklarınızı, ayaklarınızı kasın kasın ve bırakın. Tüm bedeninizdeki kasların gevşediğini hissedin.
- Bedeninizin tümü iyice gevşemiş durumda ve rahat.
- Artık nefesleriniz sakin ve düzgün durumda (28).

Ramboda ve ark. (2013) hemodiyaliz tedavisi alan girişim grubundaki hastalara Benson'nun gevşeme cevabı tekniğini kullanmışlar ve hastalar evlerinde sekiz hafta boyunca günde iki kez 20 dakika Benson gevşeme tekniğini CD'den dinlemişlerdir. Çalışmanın sonucunda girişim grubundaki hastaların uyku kalitesinin kontrol grubuna göre iyileştiği sonucuna varmışlardır (29). Tablo 3'te Benson Gevşeme Tekniği basamakları yer almaktadır. Ünal ve Balcı Akpınar'ın (2016) çalışmasında bir gruba günde iki kez bebe yağı kullanılarak dört hafta sırt masajı, bir gruba günde iki kez dört hafta her ayak için minimum 15 dakika ayak refleksolojisi uygulanarak bu uygulamaların etkinliği kontrol grubu ile karşılaştırılmıştır. Çalışmanın sonunda ayak refleksolojisinin ve sırt masajının uyku kalitesi üzerindeki etkinliğinin kontrol grubuna göre anlamlı olarak yükselttiği bulunmuştur. Ayrıca çalışmada sırt masajına göre ayak refleksolojisinin uyku kalitesi üzerine daha etkili olduğu saptanmıştır (30,31). Günümüzde hastalıkların tanı, bakım ve tedavilerindeki gelişmelerle birlikte hastaların kendi tedavi ve bakımlarında sorumluluk almak istemeleri, semptomları azaltıcı girişimleri elde etme

çabaları, güncel tedavilerin yüksek maliyeti, ruhsal olarak daha iyi hissetme gibi nedenler nonfarmakolojik tedavi yöntemlerine olan ilgiyi artırmıştır (32). Bu nedenle sağlık profesyonellerinin, nonfarmakolojik tedavi yöntemleri ile ilgili gerektiğinde profesyonel eğitim almaları ve bu eğitimleri hizmet içi eğitim programlarına entegre ederek hasta eğitimlerinde de kullanmaları, hastaların semptom yönetimini sağlayarak uyku kalitelerini iyileştireceği düşünülmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Diyaliz hastalarında uyku bozukluklarının erken tanınması ile uyku kalitelerinin iyileştirilmesi hedeflenmelidir. Uyku kalitesini arttırmak için kullanılan nonfarmakolojik tedavi yöntemlerinin uygulamalarının kolay ve etkin olması, pahalı olmaması nedeniyle hemşirelik uygulamaları içinde yer alması, kullanımının yaygınlaştırılması, uygulama konusunda hastaların ve sağlık profesyonellerinin cesaretlendirilmesi, bilgilendirilmesi, farkındalığının artırılması ve randomize kontrollü, çok merkezli çalışmalarla desteklenmesi önerilmektedir.

Tablo 3. Benson Gevşeme Tekniği

- Kendi inancınıza göre odak kelime, cümle ya da dua seçin. Örneğin, odak kelime olarak 'sevgi' 'barış' gibi, dini inançlarınıza göre dua edebilirsiniz.
- Sessizce ve rahat bir pozisyonda oturun
- Gözlerinizi kapatın
- Kaslarınızı gevşetin, sırasıyla ayaklar, baldır, karın, omuz ve boyun
- Yavaşça nefes alın, nefes verirken seçtiğiniz odak kelimeyi, cümleyi ya da duayı kendinize sessizce söyleyin
- Bu işlemi iyi ya da kötü yaptığınız konusunda endişelenmeyin, aklınıza başka düşünce geldiğinde kendinize 'güzel, neyse, iyi' kelimelerini söyleyin ve odak kelime, cümle ya da dua tekrarına geri dönün
- 10-20 dakika devam edin
- Gözlerinizi açın ve zamanı kontrol edin. Bunun için alarm kurmayın. Bitirdiğiniz zaman önce gözünüz kapalıyken sonra gözünüz açık olarak sessizce oturmaya devam edin. Bir iki dakika ayağa kalkmayın (29,31).

Kaynaklar

1. Akdağ İ. Hemodiyalizde Akut Komplikasyonlar ve Tedavisi. Türkiye Klinikleri Dergisi 2006;2(37):40-48.
2. Akça KN, Doğan A. Hemodiyaliz Hastalarının Diyaliz Sonrası Yaşadığı Sorunlar ve Evde Bakım Gereksinimleri. Bozok Tıp Dergisi 2011;1:15-22.
3. Kara B. Hemodiyalize Giren Son Dönem Böbrek Yetmezlikli Hastalarda Öncelikli Sorunlardan Biri: Yaşam Kalitesi. TAF Preventive Medicine Bulletin 2012;11(5):631-638.

4. Fonseca NT, Urbano JJ, Nacif SR, Silva AS, Peixoto RA, Urbano GJ, et al. Systematic Review Of Sleep Disorders In Patients With Chronic Kidney Disease Under Going Hemodialysis. *Journal of Physical Therapy Science* 2016;28(7):2164-70.
5. Çölbay M, Yüksel Ş, Acartürk G, Uslan İ, Karaman Ö. Huzursuz Bacak Sendromlu Hemodiyaliz Hastalarında Uyku Kalitesi. *Genel Tıp Dergisi* 2007;17:35-41.
6. Sabbagh R, Iqbal S, Vasilevsky M, Barre P. Correlation Between Physical Functioning And Sleep Disturbances In Hemodialysis Patients. *Hemodialysis International* 2008;12:20-24.
7. Hou Y, Hu P, Liang Y, Mo Z. Effects Of Cognitive Behavioral Therapy On Insomnia Of Maintenance Hemodialysis Patients. *Cell Biochemistry and Biophysics* 2014;69(3):531-7.
8. Wang R, Tang C, Chen X, Zhu C, Feng W, Li P, Lu C. Poor Sleep And Reduced Quality Of Life Were Associated With Symptom Distress In Patients Receiving Maintenance Hemodialysis. *Health and Quality of Life Outcomes* 2016;8-14(1):125.
9. Parvan K, Lakdizaji S, Roshangar F, Mostofi M. Quality Of Sleep And Its Relationship To Quality Of Life In Hemodialysis Patients. *Journal of Caring Sciences* 2013;30-2(4):295-304.
10. Masoumi M, Naini AE, Aghaghazvini R, Amra B, Gholamrezaei A. Sleep Quality In Patients On Maintenance Hemodialysis And Peritoneal Dialysis. *International Journal of Preventive Medicine* 2013;4(2):165-172.
11. Emami-Zeydi A, Jannati Y, Darvishi Khezri H, Gholipour-Baradari A, Espahbodi F, Lesani M, Yaghoubi T. Sleep Quality And Its Correlation With Serum C-Reactive Protein Level In Hemodialysis. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*. 2014;25(4):750-755.
12. Sabet R, Naghizadeh M, Azari S. Quality Of Sleep In Dialysis Patients. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*. 2012;17,4.
13. Bastos JP, Sousa RB, Nepomuceno LA, Gutierrez-Adrianzen OA, Bruin PF, Araújo ML, Bruin V M. Sleep Disturbances In Patients On Maintenance Hemodialysis: Role Of Dialysis Shift. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2007;53(6):492-6.
14. De Santo RM, Lucidi F, Violani C, DiIorio BR. Sleep Disorders In Hemodialyzed Patients--The Role Of Comorbidities. *International Journal of Artificial Organs*. 2005;28(6):557-565.
15. Hüzmele 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.
16. Saeedi M, Shamsikhani S, Varvani-Farahani P, Haghverdi F. Sleep Hygiene Training Program For Patients On Hemodialysis. *Iranian Journal of Kidney Diseases* 2014;8(1):65-9.
17. Hui DS, Wong TY, Ko FW, Li TS, Choy DK, Wong KK, et al. Prevalence Of Sleep Disturbances In Chinese Patients With End-Stage Renal Failure On Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis. *American Journal of Kidney Diseases* 2000;36:783-788.
18. Ahtisham Y, Jacoline S. Integrating Nursing Theory and Process in to Practice; Virginia's Henderson Need Theory. *International Journal of Caring Sciences* 2015;8(2):443-450.
19. Carpenito LJ. *Handbook of Nursing Diagnosis*. Çeviri: Erdemir F. Hemşirelik Tanıları El Kitabı. Nobel Tıp Kitabevleri, 2005;400-404.
20. Yang B, Xu J, Xue Q, Wei T, Xu J, Ye C, et al. Non- Pharmacological Interventions For Improving Sleep Quality In Patients On Dialysis: Systematic Review And Meta-Analysis. *Sleep Medicine Review* 2015;23:68-82.
21. Soleimani F, Motaarefi H, Hasanpour-Dehkordi A. Effect Of Sleep Hygiene Education On Sleep Quality In Hemodialysis Patients. *Journal of Clinical and Diagnostic Research* 2016;10(12):1-4.
22. Karadağ E, Parlar Kılıç S, Karatay G, Metin O. Effect Of Babyoil 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.
23. Muz G, Taşcı S. Effect Of Aromatherapy Via Inhalation On The Sleep Quality And Fatigue Level In People Undergoing Hemodialysis. *Applied Nursing Research* 2017;37:28-35.
24. Amini E, Goudarzi I, Masoudi R, Ahmadi A, Momeni A. Effect Of Progressive Muscle Relaxation And Aerobic Exercise On Anxiety, Sleep Quality, And Fatigue In Patients With Chronic Renal Failure Undergoing Hemodialysis. *International Journal of Pharmaceutical and Clinical Research* 2016;8(12): 1634-1639.
25. Saeedi M, Ashktorab T, Saatchi K, Zayeri F, Akbari AAS. The Effect Of Progressive Muscle Relaxation On Sleep Quality Of Patients Undergoing Haemodialysis. *Journal Critical Care Nurse* 2012;5(1):23-29.
26. Erdem N. (2005). Diyaliz Hastalarında Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Uyku Ve Yaşam Kalitesine Etkisinin İncelenmesi. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

27. Turgay G. (2018). Hemodiyaliz Hastalarında Uyku Hijyeni Eğitimi ve Progresif Gevşeme Egzersizinin Uyku, Yaşam Kalitesi Ve Depresyona Etkisi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
28. Gevşeme Egzersizleri: Stresle Etkili Başa Çıkma Yöntemi: CD'li. Yayınevi: Türk Psikologlar Derneği, 2015.
29. Ramboda M, Pourali-Mohammadib N, Pasyarc N, Rafiid F, Sharife F. The Effect Of Benson's Relaxation Technique On The Quality Of Sleep Of Iranian Hemodialysis Patients: A Randomized Trial. *Complementary Therapies in Medicine* 2013;21(6):577-584.
30. Unal KS, Balci Akpınar R. The Effect Of Foot Reflexology And Back Massage On Hemodialysis Patients' Fatigue And Sleep Quality. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2016;24:139-144.
31. Benson H, Klipper M. *The Relaxation Response*. Harper Torch Publisher: United States America; 1976
32. Güngör Tolasa A, Akyol A. Diyaliz Hastalarında Aromaterapi Kullanımı. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi* 2017;12(2):84-90.

DERLEME / REVIEW

Hemodiyaliz Hastalarında Yeterli Diyaliz En Doğru Nasıl Değerlendirilir?

How is Enough Dialysis Assessed Correctly in Hemodialysis Patients?

Mefaret ÇAĞLAR¹, Ayşegül ZEDELLENMEZ²

¹Hemşire - Nevşehir Devlet Hastanesi Hemodiyaliz Ünitesi, Nevşehir, Türkiye

²Öğretim Görevlisi - Kapadokya Üniversitesi, Kapadokya Meslek Yüksekokulu, Diyaliz Programı, Nevşehir, Türkiye

Geliş Tarihi: 15 Aralık 2018

Kabul Tarihi: 14 Ocak 2019

İletişim / Correspondence:

Ayşegül ZEDELLENMEZ

E-posta:

aysegul.zedelenmez@kapadokya.edu.tr

Özet

Kronik böbrek yetmezliği (KBY), glomerüler filtrasyon hızının (GFR) böbrek fonksiyonlarında tespit edilebilir düzeyde değişikliklere neden olacak kadar, kalıcı bir şekilde azaldığı durum olarak tanımlanabilir. Son dönem böbrek yetmezliği ise kronik böbrek yetmezliğini izleyen, yalnızca konservatif yöntemlerle kontrol edilemeyen, yaşamın sürdürülmesi için diyaliz ya da transplantasyona gerek duyulan ve dönüşü olmayan bir durumdur. Son dönem böbrek yetmezliği hastalarının, tedavi olabilmek amacıyla düzenli aralıklarla diyalize girmeleri gerekmektedir. Uygulanan diyaliz tedavileri, diyaliz tekniklerinin hangisi kullanılırsa kullanılsın normal böbrek fonksiyonlarının tamamını sağlayamamaktadır. Bu durum diyaliz yeterliliği kavramını ortaya çıkarmaktadır. Diyaliz yeterliliği, hastanın üremik belirtilerinin giderilmesi ve yanı sıra morbidite ve mortalite oranlarının azaltılması olarak tanımlanmaktadır. Bu amaçla uygulanan diyaliz tedavisinin etkin şekilde sürdürülmesi önem arz etmektedir. Bu çalışmada diyaliz yeterliliğini etkileyen faktörler tartışılmış ve diyaliz hastalarının diyaliz yeterliliğine ilişkin görüşlerine yer verilmiştir.

Anahtar kelimeler: Hemşire, Hemodiyaliz, Yeterlilik

Abstract

Chronic kidney failure (CKF) is a state of permanent decrease in glomerular filtration rate (GFR) that will cause established changes in kidney functions. End-stage renal disease, chronic renal failure is a condition that cannot be controlled only by conservative methods, which requires dialysis or transplantation to sustain life and is irreversible. Patients with end-stage renal failure should have dialysis at regular intervals in order to be treated. Dialysis treatments are not able to provide normal kidney function, regardless of which dialysis techniques are used. This situation reveals the concept of dialysis adequacy. Dialysis adequacy is defined as eliminating the uremic symptoms of the patient as well as reducing morbidity and mortality rates. For this purpose, it is important to continue the dialysis treatment effectively. In this study, the factors affecting dialysis adequacy were discussed and dialysis patients' opinions about dialysis adequacy were included.

Keywords: Nurse, Hemodialysis, Qualification

GİRİŞ

Son dönem böbrek yetmezliği, bireylerde glomerüler filtrasyon hızının azalması sonucunda, böbreğin sıvı-solüt dengesini ayarlama mekanizması ve aynı zamanda metabolik-endokrin fonksiyonlarının kronik ve ilerleyici bir şekilde bozulması olarak tanımlanmaktadır (1). Son dönem böbrek yetmezliği endojen renal fonksiyonların geriye dönüşsüz kaybı ile karakterize yaşamı tehdit eden üremiden korunmak için hastaya sürekli renal replasman tedavilerinin uygulandığı klinik bir tablodur (2).

Son dönem böbrek yetmezliği tanısı, her yaş grubunda görülebilen, tanı konulması sonrasında ise bireylerin yaşam kalitelerini önemli derecede etkileyen bir hastalıktır (3). Son dönem böbrek yetmezliği tanısı alan hastalar için uygulanan hemodiyaliz tedavisi hastaların yaşamında önemli değişiklikler yapmasını zorunlu hale getirmektedir. Bireyler aldıkları tedavi ve bakım ile sağlık kuruluşuna, hemodiyaliz makinesine ve sağlık personeline bağımlı hale gelmektedir. Haftanın belirli gün ve saatlerinde sağlık kurumuna gitme zorunluluğu aile, iş ve sosyal hayatta aksaklıklar yaşanmasına neden olmaktadır. Bu aksaklıklar hastanın yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (4).

Günümüzde son dönem böbrek yetmezliği tedavisinde amaç sadece kandaki metabolik atıkların uzaklaştırılması değil bu tedavinin daha kaliteli hale getirilmesi için yeterli diyaliz yapmak, hastaların yaşam kalitesini yükseltmek haline gelmiştir (5). Son dönem böbrek yetmezliği ve hemodiyalize eşlik eden morbidite ve mortalite oranlarının azaltılabilmesi, hastanın fiziksel, ruhsal ve biyokimyasal anlamda tam bir iyilik halinin sağlanması ve bunun sonucunda yaşam kalitesinin artırılması ile mümkün olabilecektir (5,6).

Diyaliz Yeterliliğinin Değerlendirilmesi

Diyaliz yeterliliği günümüzde böbreğin tüm fonksiyonlarını kapsayan, solüt uzaklaştırılması ile ölçülen diyaliz dozu olarak tanımlanmaktadır (7,8). Böbrek yetmezliğine ve diyalize eşlik eden morbidite ve mortalitenin azaltılması ve hastanın

yaşam kalitesinin artırılmasını amaçlamaktadır (7,8). Diyaliz yeterliliği bireyin ruhsal ve bedensel durumu değerlendirilerek kontrol edilebilir. Bedensel durumda birey üzerinde ölçülebilen değerler ile ölçülemeyen, bireyin subjektif olarak ifade ettiği bulguların dikkate alınması gerekmektedir (9,10). Diyaliz yeterliliği klinik değerlendirme, biyokimyasal değerlendirme ve kinetik göstergelerin değerlendirilmesi ile belirlenebilir.

Klinik değerlendirme, bireylerin; fiziksel ve ruhsal durumu, nutrisyonel durumu, yaşam bulguları, volüm dengesi, üremik semptomlar, aktivite durumu, asidoz, anemi yönünden değerlendirilmesini içerir (11).

Biyokimyasal değerlendirmede incelenen parametreler;

- BUN: 50-70 mg/dL (Diyaliz öncesinde 110 mg/dL üzerinde ve 60 mg/dL altında değerler mortalite riskini artırır)
- Albümin: <3,0 gr/dL (Ciddi risk faktörüdür. <4,0 gr/dL mortalite artar)
- Kreatinin: <12 mg/dL (BUN ile birlikte değerlendirilip diyet faktörü göz önüne alınır)
- Kolesterol: 200-250 mg/dL (mortalite en düşüktür)
- Potasyum: <3,5 mEq/L ve >6,5 mEq/L (mortalite artar)
- Fosfor: <3,0 mEq/L ve >9,0 mEq/L (mortalite artar)
- Kalsiyum: 9,5-10,5 mEq/L (<7,0 mEq/L, >12 mEq/L mortalite artar)
- Alkalin Fosfataz: >150 U/L (mortalite iki katına çıkar)
- Bikarbonat: 22-26 mEq/L (<15 mEq/L altında mortalite artar)
- Hematokrit: % 33-36
- Paratiroid Hormon (PTH): Normalin iki katı düzeyinde olmalıdır (12, 13).

Kinetik göstergelerin değerlendirilmesi

Diyaliz yeterliliği için yapılan kinetik hesaplamalarda üre ve kreatinin gibi küçük molekül ağırlıklı

üremik toksinler esas alınmaktadır. Bu nedenle bu yöntemler birçok üremik komplikasyonda rolü olan orta ve büyük molekül ağırlıklı üremik toksinlerin temizlenme yeterliliği konusunda bilgi vermezler (14,15).

Doğru Hemodiyaliz Dozu

Bireylerde doğru hemodiyaliz dozu KT/V, URR, TAC (Urea), klinik durum vb. değerlendirilmesiyle belirlenebilmektedir.

Hemodiyaliz yeterliliğinde etkili faktörler; seans süresi, seans sayısı, diyalizör membranı, kan akımı, UF hızı, diyalizat, antikoagülan tedavi, antihipertansif tedavi, kuru ağırlık, kan alma tekniğidir (13).

Diyaliz yetersizliğinin nedenleri; üre kliresinin yetersizliği, fistül resirkülasyonu, vasküler girişten yetersiz kan akımı, diyalizör etkinliğinin yanlış ölçümü, yetersiz diyalizör, diyaliz esnasında diyalizörde pıhtılaşma, kan pompasının değişkenliğine bağlı olarak kan ve diyalizat akım hızları hataları, uygunsuz set, düşük diyalizat akım hızı, diyalizat akımının yanlış kalibrasyonu, diyalizörde kaçaklar sonucunda gelişebilir (13).

Tedavi süresinin kısa tutulması; etkin diyaliz süresinin kol saatine göre yanlış hesaplanması, ünite sorumluları tarafından diyalizin erken sonlandırılması, hasta ve yakınlarının arzusu ile diyalizin erken sonlandırılması, hastaya bağlı nedenlerle diyalize geç başlanması, diyaliz süresinin yanlış hesaplanması, merkez farklılıkları diyaliz yetersizliğine neden olabilir (16,15).

Laboratuvar veya kan örnekleme hataları; prediyaliz BUN'un serum fizyolojik ile seyrelmiş olması, prediyaliz BUN'un diyaliz başladıktan sonra alınması, post diyaliz BUN'un diyaliz bitmeden alınması, laboratuvar hataları, post diyaliz BUN'un diyaliz bitmeden 5 dakika önce alınması yetersiz diyalize sebep olabilir (14).

Hemodiyaliz yeterliliğinin sağlanması için;

- İnterdiyalitik kilo artışı, vücut ağırlığının < %5'ten az olması,
- Kuru ağırlık hedefine ulaşılması,
- Tuz kısıtlamasının yapılması,

- Prediyaliz BUN: <70-90 mg/dl, kreatinin >10.5 mg/dl olması,
- Serum albumin düzeyinin ≥ 4 gr/dl olması,
- Serum kolesterol düzeyinin 200-300 mg/dl olması,
- Kalsiyum-fosfor dengesine dikkat edilmesi,
- Yerde ve yeterince ilaç kullanımı sağlanması,
- Damar giriş yerlerinin bakım ve temizliğine özen gösterilmesi, uygun iğne giriş tekniği kullanılması,
- Kateter oranlarının azaltılması, kateterli hastaların pansumanlarının aseptik koşullara uygun olarak yapılması,
- Hasta ve yakınlarının eğitimlerinin sık sık tekrarlanması,
- Ruhsal ve bedensel iyilik halinin sürdürülmesi önerilmektedir (7, 10, 16).

Yeterli diyaliz ile ilgili örnekler

Nevşehir İ. Şevki Atasagun Devlet Hastanesi diyaliz servisinde tedavi gören gönüllü bireylerle görüşülerek, yeterli diyaliz yapıldığı ve yapılmadığı zamanlarda bireysel olarak yaşadıkları durumlar ve hissettikleri hakkında konuşularak, aşağıdaki bilgiler elde edilmiştir. Bu bilgilerin paylaşılması için hastalardan onam alınmıştır.

Y.E.

1985 doğumlu kadın, bekar ve emekli, 2002 yılından bu yana diyalize girmekte, sol AVF'si var. Y.E.; iyi diyaliz olmazsa evde solunum sıkıntısı, iştahsızlık ve mide bulantısı yaşadığını, sinirli ve agresif olduğunu, cildinde sivilcelerin oluştuğunu, kendinde koku oluştuğunu, yorgunluk, halsizlik ve sürekli uyku hali olduğunu ifade etmektedir.

A.K.

1974 doğumlu erkek, evli ve çiftçi, 2000 yılından itibaren diyalize girmekte, sağ kol AVF'si var. A.K.; iyi diyalizde; ten renginden iyi diyaliz olduğunu anladığını ve ten rengi açık olduğu takdirde diyalizin iyi geçtiğini aksi halde diyalizin iyi geçmediğini ifade etmektedir.

Yeterli diyaliz yapıldığında, iştahının açık olduğunu, bulantı ve kusmasının olmadığını, burun kanaması yaşamadığını ifade etmektedir. Diyalizin iyi geçebilmesi için; iki diyaliz seansı arasında az kilo almak gerektiğini, az yemek yemek, proteinden zengin beslenmek ve diyalizin son iki saatinde yemek yememek gerektiğini ifade etmektedir.

A.V.

1973 doğumlu kadın, bekar ve ev hanımı, 2001 yılından itibaren hemodiyalize girmektedir. A.V.; iyi diyalizde; geceleri rahat uyduğunu, kendini iyi hissettiğini, mide bulantısının olmadığını ve sıvı yükünün kalmadığını ifade etmektedir.

M.Ç.

1996 doğumlu erkek, bekar, öğrenci, 2015 yılından itibaren diyalize girmektedir. M.Ç.; iyi diyalizde; diyaliz çıkışında başının dönmediğini, gözünün kararmadığını ve diyaliz sonrası sosyal hayatının iyi geçtiğini ifade etmektedir. Ayrıca, UF 1000 altında ise iyi diyaliz olduğunu ve

diyalizin ilk bir saatinde uyku hali yoksa diyalizinin iyi olduğunu ifade etmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bireylere yeterli bir hemodiyaliz seansı uygulanması, sağlık ekip üyelerinin koordineli çalışması ve bireyin katılımının sağlanması ile mümkündür. Bu ekipte özellikle hemşireler anahtar rol oynamaktadır. Bireyin vasküler giriş yolu ile hemodiyaliz makinasına bağlanması, doktor istemi doğrultusunda tedavi planının uygulanması, hemodiyalize bağlı oluşabilecek komplikasyonların önlenmesi, değerlendirilmesi ve takip edilmesi, kan örneklerinin doğru zamanda ve doğru teknikle alınması hemodiyaliz yeterliliğini etkileyen önemli hemşirelik girişimlerindedir (10, 17). Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin mümkün olan en iyi düzeyde diyaliz yeterliliğinin sağlanması amacıyla hemşirelerin, hastaların ve diğer ekip üyelerinin bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi, gerekli eğitimlerin verilmesi ve konu ile ilgili farkındalık kazandırılması önerilebilir.

Kaynaklar

1. Akpolat T, Utaş Ç, Süleymanlar G. (Editörler), Nefroloji El Kitabı. (4. Baskı). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi, 2007; 283-323
2. Tanrıverdi MH, Karadağ A, Hatipoğlu EŞ. Kronik Böbrek Yetmezliği. Konuralp Tıp Dergisi 2010;2:27-32.
3. Alemdar H, Pakyüz Çınar S. Hemodiyaliz Hastalarında Öz Bakım Gücünün Yaşam Kalitesine Etkisinin Değerlendirilmesi. Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2015;10(2):19-30.
4. Acaray A, Pınar R. Kronik Hemodiyaliz Hastalarının Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. C.Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 2004;8:1-2.
5. Türk Nefroloji Derneği, Çamsarı T. Diyaliz Yeterliliği. Erişim: http://www.nefroloji.org.tr/folders/file/diyaliz_yeterliliği.pdf, Erişim tarihi 18.08.2018.
6. Türk Nefroloji Derneği, Arıkan H. Hemodiyaliz Yeterliliği. Erişim: http://www.nefroloji.org.tr/folders/file/hemodiyaliz_yeterliliği.pdf, Erişim tarihi 11.11.2018.
7. Türk Nefroloji Derneği, Seyahi N. Hemodiyaliz Yeterliliği Kavramı ve Ölçütleri. 2015. Erişim: http://www.nefroloji.org.tr/pdf/kisokulu2015_2/06_Nurhan-Seyahi.pdf, Erişim tarihi 11.12.2018.
8. Türk Nefroloji Derneği, Kırıçimli N. Hemodiyaliz Fizyolojik Prensipleri ve Diyaliz Yeterliliği. 2016. Erişim: http://www.nefroloji.org.tr/folders/file/34_ulusal_nefroloji_sunumlar, Erişim tarihi 01.12.2018.
9. Türk Nefroloji Derneği, Duman D. Hemodiyaliz Yeterliliği. 2016. Erişim: http://www.nefroloji.org.tr/folders/file/32_ulusal_nefroloji_sunumlar, Erişim tarihi 08.10.2018.
10. Biçer S, Şahin F, Sarıkaya Ö. Hemodiyaliz Hastalarının Yeterli Diyaliz Hakkında Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi ve Bu Konuda Eğitilmesi. Bozok Tıp Dergisi 2013,3(3):36-43.
11. Süleymanlar G, Seyahi N, Altıparmak MR, Serdengeçti K. Türkiye’de Renal Replasman Tedavilerinin Güncel Durumu: Türk Nefroloji Derneği Kayıt Sistemi 2009 Yılı Rapor Özeti. Türk Nefroloji Dergisi 2011;20(1):1-6.
12. Malekmakan L, Haghpanah S, Pakfetrat M, Malekmakan A, Alimanesh M, Haghpanah A, et al. Dialysis Adequacy And Kidney Disease Outcomes Quality Initiative Goals Achievement In An Iranian Hemodialysis Population. Iranian Journal of Kidney Diseases 2010;4(1):39-43.

13. İnternet: 'Diyaliz Yeterliliğinde Dikkat Edilecek Hususlar'. Erişim: <http://www.anadolubv.org.tr/yeterlilik.htm>. Erişim tarihi: 05.12.2018.
14. Türk Nefroloji Derneği, Ozkan G. Optimum HD Yeterliliği Değerlendirmedeki Engeller Nelerdir? 2015, Erişim: http://www.nefroloji.org.tr/pdf/kisokulu2015_2/07_Gulsum-Ozkan.pdf. Erişim tarihi: 02.12.2018.
15. Yavuz M. S.A.P.D.'de Yeterlilik. Official Journal of the Turkish Nephrology Association 2000;2:71-74.
16. Türk Nefroloji Derneği, Tokgöz B. Hemodiyaliz Dozu Uygulamada Yaşanan Sorunlar. 2011. Erişim: http://www.nefroloji.org.tr/pdf/izniolanlar/2011-04_01/09.30/bulent_tokgoz/bulent_tokgoz.pdf. Erişim tarihi: 04.12.2018.

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)