

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;

- İnterdialitik 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.