

## Hemodiyaliz Sürecinde Semptom Yönetimi ve Hemşirelik Bakımı

### *Symptom Management and Nursing Care in the Hemodialysis Process*

Tuba KARABEY<sup>1</sup>, Şerife KARAGÖZOĞLU<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doktor Öğretim Üyesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, Tokat, 0000-0002-2334-6560

<sup>2</sup>Profesör Doktor, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Sivas, 0000-0002-9558-0786

#### ÖZET

Kronik böbrek yetmezliği hastalarda yüksek düzeyde morbidite ve mortaliteye neden olan ve hastaların yaşam kalitesini ciddi şekilde bozan bir hastalıktır. Hemodiyaliz vücutta birikmiş üre, kreatinin gibi zararlı maddelerin ve aşırı suyun bir membran aracılığıyla vücuttan uzaklaştırılması, ilerlemiş ve bozulmuş böbrek işlevlerinin bir kısmının düzeltilmesi girişimi olup, böbrek hastalarının yaşam süresini uzatan önemli bir tedavi yöntemidir. Hastalar tedavi sırasında ya da sonrasında hemodiyaliz sürecinin etkilerine bağlı olarak birçok semptomla karşı karşıya kalmaktadır. Hastalığın ve tedavinin sonucunda oluşan bu semptomlar hastaları birçok yönden olumsuz olarak etkilemektedir. Bu anlamda hemodiyaliz hastalarının tedavi ve bakım sürecinde hemşireler primer rol üstlenerek hastaları holistik bir bakış açısı ile ele almalıdır. Bireyi biyopsikososyal bir varlık olarak kabul eden hemşirelerin, diyaliz hastalarına verdiği eğitim ve danışmanlık hizmeti aynı zamanda bireyin ailesini de kapsamalıdır. Bu noktada hemşirelerin kronik böbrek yetmezliği tedavisi alan bireylere yönelik öncelikli sorumlulukları arasında bireyin ev ve hastane ortamında karşı karşıya kalabileceği sorunların öngörülmesi ve sorunların çözümünde eğitim, danışmanlık ve rehabilitasyon hizmetlerinin sunulması yer almaktadır.

Bu derlemenin amacı hemodiyaliz sürecinde semptom yönetimi ve hemşirelik bakımının önemini ortaya koymaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Hemodiyaliz, Hemşirelik Bakımı, Kronik Böbrek Yetmezliği, Semptom Yönetimi

#### ABSTRACT

It is a disease that causes high levels of morbidity and mortality in patients with chronic renal failure and seriously impairs the quality of life of patients. Hemodialysis is an attempt to remove harmful substances such as urea, creatinine and excess water from the body through a membrane and to correct some of the advanced and impaired kidney functions, and it is an important treatment method that prolongs the life span of kidney patients. Patients experience many symptoms during or after treatment, depending on the effects of the hemodialysis process. These symptoms, which occur as a result of the disease and treatment, affect the patients negatively in many ways. In this sense, nurses should play a primary role in the treatment and care process of hemodialysis patients, and should treat them with a holistic perspective. The training and counseling service provided by nurses, who regard the individual as a biopsychosocial entity, to dialysis patients should also include the individual's family. At this point, the primary responsibilities of nurses for individuals receiving treatment for chronic kidney failure include predicting the problems that the individual may encounter in the home and hospital environment and providing training, consultancy and rehabilitation services to solve the problems.

The purpose of this review is to reveal the importance of symptom management and nursing care in the hemodialysis process.

**Keywords:** Hemodialysis, Nursing Care, Chronic renal failure, Symptom Management

**Sorumlu yazar:** Tuba KARABEY, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, Tokat, [tubakarabey@hotmail.com](mailto:tubakarabey@hotmail.com)

**Başvuru/Submitted:** 26.04.2021 **Kabul/Accepted:** 19.05.2021

**Cite this article as:** Karabey T, Karagözoğlu Ş. Symptom Management and Nursing Care in the Hemodialysis Process. *J TOGU Heal Sci* 2021;1(1):21-29.

## **Giriş**

Hemodiyaliz vücutta birikmiş olan aşırı miktarda su, üre, kreatinin gibi zararlı maddelerin bir membran aracılığı ile vücudun dışına atılması, bozulmuş olan böbrek işlevlerinin bir kısmının düzeltilmesinin yanı sıra böbrek hastalarının yaşam süresini uzatan önemli bir tedavi yöntemidir (1-3). Son dönem böbrek yetmezliğinin tedavisinde kullanılan diyalizin temel amacı; hastayı üremik semptomlardan kurtararak, aşırı sıvı elektrolit ve asit baz bozukluklarını kontrol altına almak, hastaların iyilik halini ve aynı zamanda hastaların yaşam kalitesini artırmaktır (3-6). Diyaliz hayatın devamı için olan katkılarının yanı sıra hastaların biyolojik ve fizyolojik dengesini ve normal yaşam düzenini önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Bu etkilerin bazıları hastalar üzerinde olumsuz olabilmektedir. Bu süreçte hastalar sıklıkla sıvı elektrolit dengesinde değişim, yorgunlukta artma, güçsüzlük ve bunun getirdiği yeti yitimleri gibi semptomları deneyimlemektedir (7-9). Bu bağlamda hemodiyaliz sürecinde hastaların holistik bir bakış açısıyla ele alınması ve homeostatik dengelerinin kontrol altında tutulması son derece önemlidir.

Hemodiyaliz sürecinde, başarılı sonuçların elde edilmesi ancak profesyonel ve multidisipliner ekip anlayışı ile mümkündür. Bu anlamda hemodiyaliz hastalarının tedavi ve bakım sürecinde aktif ve primer rol alan hemşireler vazgeçilmez bir öneme sahiptir. Hemşireler bu süreçte hemodiyaliz öncesi hazırlık, hemodiyalizi başlatma, hemodiyaliz sırasında hastayı takip etme, hemodiyalizi sonlandırma ve hemodiyaliz sonrası süreci yönetme konularında hasta ve ailesine destek ve danışmanlık sağlar (10-12). Hemodiyaliz hemşiresi sahip olduğu profesyonel bilgi ve becerisi ile hasta ve ailesinin sürece yönelik biyopsikososyal tüm sorunlarının çözümünde aktif rol alarak hastaların baş etmelerini güçlendirir (12,13).

## **Kronik Böbrek Yetmezliği**

Kronik Böbrek Yetmezliği (KBY) “Glomerüler filtrasyon hızındaki (GFH) azalma sonucunda böbreğin, sıvı elektrolit dengesini düzenleme işlevinin ve metabolik-endokrin fonksiyonlarının irreversibl olarak bozulması” olarak tanımlanmaktadır (10). KBY yüksek düzeyde morbidite ve mortalite oranlarına sahip olup aynı zamanda hastaların yaşam kalitesini de ciddi şekilde bozan bir hastalıktır. KBY'nin tedavisi için gerekli olan renal replasman tedavilerinin maliyetinin yüksek olması, toplumsal boyutta majör problemlere neden olmaktadır. (2, 11). Kronik böbrek hastalığında terminoloji birliğinin sağlanması amacıyla ABD'deki National Kindey Foundation, 2002 yılında KBY'nin tanımı ve evrelerine ilişkin birtakım kriterleri ortaya koymuştur.

**Çizelge 1.** Kronik Böbrek Yetmezliğinin Evreleri

Evre	Tanım	GFH (ml/dk/1,73 m2)
1	Böbrek hasarı, normal veya artmış GFH ile	≥90
2	Böbrek hasarı, hafif azalmış GFH ile	60-89
3	Orta derecede azalmış GFH	30-59
4	Şiddetli derecede azalmış	15-29
5	Böbrek yetmezliği	< 15 (veya diyaliz)

KBY insidansının giderek arttığını göz önüne alındığında hastalığın gelişimi ve ilerlemesini önlemek için KBY evrelerine göre uygun bakım bilinmeli ve klinik uygulamalarda bu bilgiler aktif olarak kullanılmalıdır.

**Hemodiyaliz Tedavisi**

KBY de hemodiyaliz tedavisi en çok tercih edilen yöntemdir. Hemodiyaliz hastadan alınan kanın bir membran aracılığı ve bir makine yardımı ile sıvı ve solüt içeriğinin tekrar düzenlenmesi işlemine verilen addır. Hemodiyaliz makineleri vücut dışı kan devresi ve diyaliz sıvı devresi olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır (14-16).

Hemodiyalizin hastaların hayatını kolaylaştırmasına yönelik önemli avantajları vardır (15). Bunlar; (1) atık maddeleri vücuttan hızlı ve başarılı bir şekilde uzaklaştırmak, (2) diyaliz ortamı hastanın diğer hastalar ile ilişki kurmasını sağlamak, (3) haftada 2-3 kez uygulanması, (4) hastaneye yatma gereksinimi daha az olması, (5) malnütrisyon ile daha az karşılaşılması, (6) karına ait komplikasyonlarla karşılaşılmasıdır.

Böbrek yetmezliği olan hastalar için hemodiyaliz hayat kurtaran bir tedavi yöntemidir. Ancak hemodiyaliz tedavisindeki tüm gelişmelere rağmen, insan hayatını tehlikeye sokabilecek önemli komplikasyonlar da görülmektedir (15, 16). Bu komplikasyonların başında; Kas krampları, hipotansiyon, bulantı, kusma, baş, göğüs, sırt ağrısı, kaşıntı, ateşlenme, titreme, enfeksiyon ve psikolojik problemler gelmektedir. Bunların dışında hemodiyaliz sürecinde diyaliz disequilibrium sendromu, diyalizer reaksiyonları, aritmi, kalp tamponadı, kanama, konvulsiyon, hemoliz ve hava embolisi gibi komplikasyonlarla da hemodiyaliz sırasında nadiren karşılaşmaktadır (16, 17).

## **Kronik Böbrek Yetmezliği Hastalarında Meydana Gelen Semptomlar**

KBY hastaları proteinlerin yıkım ürünlerinin kanda artması, sıvı elektrolit ve asit baz dengesinde meydana gelen bozukluklara bağlı olarak birtakım semptomlar yaşamaktadırlar (16, 18):

**Sıvı Elektrolit Semptomları:** Hipovolemi, hipervolemi, hipernatremi, hiponatremi, hipokalsemi, hipopotasemi, hiperfosfatemi, metabolik asidoz, hipermagnezemi.

**Dermatolojik Semptomlar:** Kaşıntı, deri kuruluğu, gecikmiş yara iyileşmesi, solukluk, hiperpigmentasyon, ekimoz ve purpurik döküntüler.

**Gastrointestinal Semptomları:** İştahsızlık, hıçkırık, bulantı, kusma, pankreatit, üremik koku, anoreksi, üremik gastroenterit ve gastroentistinal hemorajiler, peptik ülserasyon, motilite bozuklukları.

**Dolaşım Sistemi Semptomları:** Hipertansiyon, miyokard disfonksiyonu, hızlanmış ateroskleroz.

**Pulmoner Sistem Semptomları:** Üremik akciğer, restirktif tip solunum bozukluğu, dispne, azalmış göğüs ekspansiyonu, cheyne-stokes ve/veya kussmaul solunumu, akciğer konjestiyonu, pleuritis sicca, plevra efüzyonu, reaktivasyon tüberkülozu, viral ve fungal pnömoni.

**Endokrin sistem Semptomları:** Glukoz intolaransı, hiperlipidemi, sekonder hiperparatiroidi, impotans, hiper prolaktinemi, frijidite, tiroid fonksiyon bozuklukları.

**Nöromusküler Semptomlar:** Üremik ensefalopati, periferik sensorimotor nöropati, kramp, kas seyirmeleri, fasikülasyonlar, ince tremor, asterixis, myoklonus, korea, latent tetani, tip II kas liflerinde atrofi.

**Sinir Sistemi Semptomları:** Stupor, koma, konuşma bozuklukları, uyku bozuklukları, demans, konvülsiyon, baş ağrısı sersemlik, yorgunluk, tremor, ruhsal bozukluklar.

**Hematoloji- İmmünoloji Semptomları:** Anemi, eritrosit fragilitesinde artma, kanama bozukluğu, lenfopeni, enfeksiyona yatkınlık.

**Kardiyovasküler Sistem Semptomları:** Perikardit, ödem, hipertansiyon, kardiyomyopati, aritmi, kapak hastalıkları.

## **Kronik Böbrek Yetmezliği Hastalarında Hemşirelik Bakımı**

Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin ortaya çıkan semptomlara ve tedavi sürecine uyumlarında multidisipliner ekip iş birliğinin olması son derece önemlidir. Bu nedenle hastalarla en uzun süreli etkileşim içinde olan ve sürece uyumu birebir gözleyip, değerlendirebilen hemşireler ekte anahtar bir role sahiptir (19, 20). Hemşirelerin KBY tedavisi alan bireylere yönelik öncelikli sorumlulukları arasında holistik bir bakış açısı ve

yaklaşım, bireyin ev ve hastane ortamında karşı karşıya kalabileceği sorunların öngörülmesi ve sorunların çözümünde eğitim, danışmanlık ve rehabilitasyon hizmetlerinin sunulması yer almaktadır. Bu noktada hemşirenin temel sorumluluğu hastanın optimal düzeyde sağlığına kavuşmasını ve en kısa zamanda kendi bakımını üstlenmesini sağlayarak yaşam kalitesini en üst düzeye çıkarmaktır. Literatürde hemodiyaliz sürecinde uygulanan etkin hemşirelik girişimlerinin, bireylerin diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumlarının arttığı, bazı istenmeyen sağlık sorunlarının önlenildiği ya da azaltılabildiği belirtilmektedir (3, 20). Yine literatürde eğitim süreciyle desteklenen hemodiyaliz hastalarının yaşam kalitelerinin de yükseldiği saptanmıştır (10, 19).

Bu kapsamda literatürde hemodiyaliz uygulanan bireylerin diyet ve sıvı kısıtlaması konusunda uyumlarının artırılabilmesinde eğitime gereksinimlerinin olduğu vurgulanmaktadır (4, 9, 19, 21). Barnett ve ark. çalışmalarında sıvı kısıtlamasına uymayan hastalara sıvı kontrolünün önemi, su ve sodyum alımı, kontrollü kilo alımı ve aşırı sıvı alımının komplikasyonları konusunda eğitim vermiş ve eğitimin sonunda iki diyaliz arası ortalama kilo alımlarında azalma meydana geldiğini saptamıştır. Bununla birlikte literatür incelendiğinde, hemodiyaliz hastalarına verilen eğitimin kuru ağırlık ölçüm sonuçları sıvı kontrolüne uyum ve yaşam kalitesine etkisinin ele alındığı görülmüştür (8, 22, 23, 24).

Bireyi biyopsikososyal bir varlık olarak kabul eden hemşirelerin, diyaliz hastalarına verdiği eğitim ve danışmanlık hizmeti aynı zamanda bireyin ailesini de kapsamalıdır. Nefroloji hemşireliği, böbrek hastalığı yaşayan bireylerin gereksinimleri üzerine odaklanmış özel bir alandır (25, 26). Bu alanda görev yapan hemşireler renal fonksiyonları bozuk olan hastaların eğitiminden ve rehabilitasyonundan sorumludurlar (22, 27, 28). Hemodiyaliz sürecinde hasta kendi bakım ve ihtiyaçlarını karşılayabilecek düzeye gelene kadar, hemşire hastaya yardımcı olmalı, hasta ve aileyi bu noktada desteklemelidir (22).

Hemodiyaliz tedavi sürecinde hastanın dispepsiye neden olan ilaçlar, alüminyum içeren fosfor bağlayıcılar, oral demir preparatları ve protein katabolizmasını artıran, ilaçları kullanıp kullanmadığı sorgulanmalıdır (13). Yine hastanın fizik muayenesinde periferik ödem kontrolü, boyun ven dolgunluğu, sistematik kan basıncı, cilt turgoru, solunum ve kardiyovasküler sistem muayene bulguları ile birlikte kuru ağırlık takibi yapılmalı, deri, saç tırnak, dil ve mukozaların görünümü ile birlikte malnütrisyondan fizik muayene belirti ve bulguları değerlendirilmeli ve mutlaka kaydedilmelidir (8, 14).

Hastayla birebir görüşme yapılarak besin alımı ve besin tüketim tercihlerinin değerlendirilmesi yapılmalıdır. Yine hastanın beslenme örüntüsünü etkileyecek olan, hastanın

ekonomik durumu ve aile yaşamı hakkında bilgi sahibi olunmalıdır (15, 16). Hastanın yaşı, cinsiyeti, medeni durumu gibi sosyo demografik özellikleri ve beslenmeyle ilgili risk faktörleri belirlenmelidir. Hastanın aldığı günlük kalori miktarı ve tüketilen besin öğelerini hesaplamak için, haftanın her günü, aldığı tüm gıdalar ve miktarları hasta tarafından kaydedilmelidir (8, 15).

Tüm yaş gruplarında insan vücudunun fiziksel boyutlarının, orantılarının ve kabaca bileşiminin ölçülüp değerlendirilmesine antropometri denir (16, 19). Antropetrik ölçümler ile hastanın boy uzunluğu, ağırlığı ve kayıp yüzdesi, ideal vücut ağırlığı, üst ve orta kol çevresi, deri kıvrım kalınlığı vb. gibi göstergeler belirlenmesinin yanı sıra protein ve yağ depolarının değerlendirilmesine imkan sağlanmaktadır. Bu ölçümlerin sonucunda, %95'inin üzerinde normal ölçümler elde edildiğinde hastaların yeteri kadar beslendiği genel bir kural olarak kabul edilmektedir. Hastada malnütrisyon riski olduğunu gösteren değerler ise %70- 90 aralığındaki değerlerdir. %70'in altındaki antropometrik değerler ise malnütrisyon varlığını göstermektedir (10, 19). Hemşirelerin KBY hastasının antropometrik ölçümlerinin takip edilmesi noktasında sorumlulukları mevcuttur.

Bu bağlamda hemodiyaliz tedavisi alan KBY hastalarında:

- Hastanın aldığı- çıkardığı sıvı takibi yapılır,
- Vücut ağırlığı ve ödem takibi yapılır,
- Arter kan basıncı, ateş, nabız, solunum takibi yapılır,
- Cilt bütünlüğünün korunması sağlanır,
- Asidoz, hiperkalsemi, hiponatremi gibi olası elektrolit dengesizlikleri açısından laboratuvar bulguları yakından izlenir,
- Hastaların aktivite düzeyleri değerlendirilir ve yorgunluğa neden olan aktiviteler belirlenir,
- Hastanın tolere edebilme durumuna göre egzersiz, yoga, akupresure gibi non-farmakolojik yöntemlere yönelik eğitim verilir,
- Diyetisyen iş birliği ile sağlıklı beslenme ve sıvı düzenlenmesi, protein, tuz, potasyum, fosfor kısıtlaması yapılır,
- Öz yönetim engelleri varsa araştırılır,
- Hasta ve ailesine psikolojik destek sağlanır (22, 28, 29,30,31)

### **Sonuç ve Öneriler**

Hemodiyaliz hastalarının yaşadıkları zorlu süreçlerinde zamanla kısıtlamadan bunaldıkları ve bu durumla baş etmede zorlandıkları bilinmektedir. Bu durum göz önüne alındığında, hemşireler tarafından verilen eğitim ve danışmanlıklarla hastaların bilgi gereksinimlerinin karşılanması ve bu sürece yönelik anlayışlarının güçlendirilmesi, yaşam boyu sürecek olan davranış değişikliklerinde sadece profesyonel eğitim ile belli düzeyde bir farkındalık ve davranış değişikliğinin sağlanabildiği göz önüne alındığında, bireyi ve davranış değişikliğini yaşam boyu güçlendirecek aile desteği ve diğer destekleyici faktörlerin de devreye sokulması önerilebilir.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

**Yazar Katkıları:** TK: Planlama, literatür tarama, veri toplama, yazımı, dergiye gönderme, ŞK: Planlama, literatür tarama, yazımI

**Kaynakça**

1. Arık N, Ateş K, Süleymanlar G, Tonbul H.Z, Türk S, Yıldız A. Hekimler için hemodiyaliz kaynak kitabı. Güneş Tıp Kitabevleri: Ankara; 2009.
2. Akpolat T, Utaş C. Günlük nefroloji ve böbrek yetmezliğinde ilaç kullanımı, Türk Nefroloji Derneği Yayınları, Ankara; 2005.
3. Tuna D, Ovayolu N, Duygu K.E.S. Hemodiyaliz hastalarında sık karşılaşılan problemler ve çözüm önerileri. Nefroloji Hemşireliği Dergisi, 2018; 13(1), 17-25.
4. Sen A, Sever A, Karakoc A. Periton diyalizi uygulamaları eczacıbaşı – Baxter, İstanbul. 2004.
5. Akpolat T, Utaş C. Hemodiyaliz hekim el kitabı. Türk Nefroloji Yayınları; Samsun: 2010.
6. Ovayolu N, Ovayolu Ö. Hemodiyaliz yeterliliğinin yaşam kalitesine etkisi. Nefroloji Hemşireliği Dergisi, 2013; 1(1): 39-53.
7. Smith C, Da Silva-Gane M, Chandna S, Warwicker P, Greenwood R, Farrington K. Choosing not to Dialyze: Evaluation of Planned non-dialytic management in a cohort of patients with end-stage renal failure, Nephron Clinical Practice, 2013; 95(2): 40-46.
8. Erdem E. Hemodiyaliz hastalarında sıvı kısıtlamasına uyum, tuz bilgisi ve yiyecek tüketim alışkanlıkları. Uzmanlık Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı. 2012.
9. Acaray A, Pınar R. Kronik hemodiyaliz hastalarının yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. C.Ü Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi. 2014; 8(1): 1-12.
10. Çalışkan T, Pakyüz SÇ. Hemodiyaliz Tedavisi Alan ve Almayan Üremik Hastalarda Kaşıntı Konforu Etkiler mi? Nefroloji Hemşireliği Dergisi, 2019; 14(3), 84-96.
11. Üstün M.E, Karadeniz G. Hemodiyaliz tedavisi gören hastaların yaşam kalitesi ve bilgilendirici hemşirelik yaklaşımının önemi. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi. 2006; 1: 33-43.
12. Mollaoğlu M, Bağ E. Hemodiyaliz uygulanan hastalarda öz yeterlilik ve etkileyen faktörler. İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi. 2009; 72(2): 37-42.
13. Schipper H, Clinch J.J, Olweny CLM. Quality of life study, definitions and conceptual issues. in: spilker b, ed, quality of life and pharmacoeconomics in clinical trials. 2d ed, Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers. 1996: 11-23.
14. Pehlivan F. Hemodiyaliz hastalarında karakter mizaç özellikleri ve yaşam kalitesi Master's thesis, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. 2013.
15. Çakır S. Hemodiyaliz hastalarında tıbbi beslenme tedavisi eğitiminin yaşam kalitelerine ve bilgi düzeylerine etkileri. Ege Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir. 2013. (15)
16. Bağcı-Bosi T. Yaşlılarda antropometri. Geriatri. 2013; 6 (4): 147- 151.
17. Lazarus M. Nutrition in Hemodialysis Patients. Am J KidneyDis. 1993; 21: 99-105.
18. Efe D, Kocaöz S. Adherence to diet and fluid restriction of individuals on hemodialysis treatment and affecting factors in turkey. Japan Journal of Nursing Science. 2015; 12:113-123.
19. Kaymak D.A. Hemodiyaliz hastalarının yaşam kalitesi ve beslenme durumlarının değerlendirilmesi. Master's thesis, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. 2012.



20. Akpolat T, Sungur C. Böbreklerin temel fonksiyonları ve düzenlenmesi Akpolat T. Utaş C. Süleymanlar G.(eds). Nefroloji El Kitabı (4. Baskı). 2007. Nobel Tıp Kitabevleri, Ankara.
21. Coşar A.A. Ölçek Geliştirme Çalışması: Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrolü, Marmara Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul. 2012.
22. Kaçar, G. Kronik böbrek yetmezliği ve bakım, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 2012; 381-396.
23. Boothby M, Salmon P. Öz Yeterlilik ve hemodiyaliz tedavisi nitel ve nicel bir yaklaşım, Türk Psikiyatri Dergisi. 2013; 24(2): 84-93.
24. Barnett T, Li Yoong T, Pinikahana J, Si-Yen T. Fluid compliance among patients having hemodialysis: can an educational programme make a difference? J Adv Nurs. 2008; 61: 300-306.
25. Fidaner C. Sağlıkta yaşam kalitesi sempozyumu, Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi, İzmir. 2004.
26. Güney İ. Hemodiyaliz hastalarında yaşam kalitesinin mortalite üzerine etkisi. Doctoral dissertation, Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi. 2007.
27. Öz F. Psikiyatri kliniğinde yatan hastaların hemşirelik bakım hizmetlerinden beklentileri ve karşılanma durumu. Kriz Dergisi. 2003; 11 (2): 7- 18.
28. Kıyak E, Ergüney S. Hemodiyaliz hastalarının öz-bakım gücünün değerlendirilmesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2002; 5(1).
29. Balım S. Hemodiyaliz hastalarının sıvı kontrolüne uyumlarının değerlendirilmesi, Marmara Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul. 2013.
30. Akça, N. K. Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalarda Sık Karşılaşılan Cilt Sorunları ve Hemşirelik Bakımı. Nefroloji Hemşireliği Dergisi, 2019; 14(1), 26-32.
31. Tayaz E, Ayşegül K. Hemodiyaliz Tedavisi Alan Kronik Böbrek Yetmezliği Hastalarında Semptom Yönetimi ve Hemşirelik. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 2020; 23(1), 147-156.
32. Sümer S, Çakır A.D, Büyükyılmaz F. Diyaliz Hastalarında Hemşirelik Bakımının Planlanması: Olgu Sunumu. Nefroloji Hemşireliği Dergisi, 2020; 15(1), 37-44.