

DERLEME/REVIEW

HEMODİYALİZ TEDAVİSİ ALAN KRONİK BÖBREK YETMEZLİĞİ  
HASTALARINDA SEMPTOM YÖNETİMİ VE HEMŞİRELİK

Esra TAYAZ\*

Ayşegül KOÇ\*\*

Alınış Tarihi/Received	Kabul Tarihi/Accepted	Yayın Tarihi/Published
06.07.2018	11.02.2020	19.03.2020

**Bu makaleye atıfta bulunmak için/To cite this article:**

**Tayaz E, Koç A.** Hemodiyaliz tedavisi alan kronik böbrek yetmezliği hastalarında semptom yönetimi ve hemşirelik. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 2020; 23(1): 147-156. DOI: 10.17049/ataunihem.441384

**ÖZ**

Kronik böbrek yetmezliği, 'Glomerüler filtrasyon hızındaki azalma sonucunda böbreğin, sıvı-elektrolit dengesini düzenleme işlevinin ve metabolik-endokrin fonksiyonlarının irreversibl olarak bozulması' olarak tanımlanmıştır. Glomerüler filtrasyon hızının 20-25 ml/dakika ve altında olması durumunda hastalara renal replasman tedavisi uygulanmaya başlanır. En sık uygulanan renal replasman tedavisi hemodiyalizdir. Hemodiyaliz tedavisi hastanın yaşamını devam ettirebilmesi için kullanılan ve hastaların haftanın belli zaman dilimlerinde bağlı olarak yaşaması gereken bir tedavi yöntemidir. Hastalar tedavi sırasında ya da sonrasında birçok semptomla karşı karşıya kalmaktadır. Hemodiyaliz hastalarında görülen semptomlar şu şekilde sıralanmıştır; yorgunluk (%81), nefes darlığı (%71), uykusuzluk (%67), iştahsızlık (%67), bulantı-kusma (%67), baş dönmesi (%57), kuru ve kaşıntılı cilt (%52), ishal/kabızlık (%48), ağrı (%48), baş ağrısı (%43), kas krampları (%38), uyuşukluk (%38), zayıflık (%33), göğüs ağrısı (%33), ödem (%33) olarak belirlenmiştir. Hastalığın ve tedavinin sonucunda ortaya çıkan semptomlar hastaları birçok yönden olumsuz olarak etkilemektedir. Bu nedenle semptom yönetimi önem kazanmaktadır. Amacımız doğrultusunda, kronik böbrek yetmezliği tanısı ile hemodiyaliz tedavisi alan bireylerle çalışan hemşirelerin semptomlar konusunda bilgilendirmek, semptom yönetimini uygun ve etkili bakım için yol gösterici olmak amacıyla bu derleme yapılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Hemodiyaliz; hemşirelik bakımı; kronik böbrek yetmezliği; semptom yönetimi

**ABSTRACT**

**Symptom Management and Nursing in Chronic Renal Failure Patients Receiving Hemodialysis Treatment**

Chronic renal failure is the irreversible deterioration of the function of regulating the fluid and fluid metabolic function, as well as the metabolic-endocrine function of the kidney as a result of a decrease in glomerular filtration rate. Renal replacement therapy is initiated when the glomerular filtration rate is 20-25 ml / min or less. The most common renal replacement therapy is hemodialysis. Hemodialysis treatment is a treatment method that is used for the survival of the patient and the patients should live depending on the time periods of the week. Patients experience many symptoms during or after treatment. Symptoms seen in hemodialysis patients are as follows; fatigue (81%), dyspnea (71%), insomnia (67%), loss of appetite (67%), nausea-vomiting (67%), dizziness (57%), dry and itchy skin (52%), diarrhea / constipation (48%), pain (48%), headache (43%), muscle cramps (38%), drowsiness (38%), weakness (33%), chest pain (33%), edema (33%). Symptoms resulting from disease and treatment adversely affect patients in many ways. Therefore, symptom management becomes important. The aim of this study was to inform nurses who work with hemodialysis patients with the diagnosis of chronic renal failure and to guide symptom management for appropriate and effective care.

**Key words:** Hemodialysis; nursing care; chronic renal failure; symptom management

\***Sorumlu yazar:** Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği AD (Araş. Gör.), Orcid ID: 0000-0001-6614-8401, E-posta: [etayaz@ybu.edu.tr](mailto:etayaz@ybu.edu.tr)

\*\* Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği AD, (Dr.Öğr.Üyesi), Orcid ID: 0000-0003-1179-5550, E-posta: [aysegulkocmeister@gmail.com](mailto:aysegulkocmeister@gmail.com)

## GİRİŞ

Kronik böbrek yetmezliği (KBY), ‘Glomerüler filtrasyon hızındaki (GFH) azalma sonucunda böbreğin, sıvı-elektrolit dengesini düzenleme işlevinin ve metabolik-endokrin fonksiyonlarının irreversibl olarak bozulması’ olarak tanımlanmıştır (1). Kronik böbrek yetmezliğine neden olan sebepler ırktan ırka ve ülkeden ülkeye değişiklik göstermektedir. Türk Nefroloji Derneği (TND) tarafından yapılan Türkiye Kronik Böbrek Hastalığı Prevelansı Araştırmasında (CREDIT); ülkemizde 18 yaş üstü yetişkin bireylerde KBY prevalansının %15,7 olduğu ve bunun %5,2’sinde ileri evre KBY bulunduğu bildirmişlerdir (2). Ateş, Süleymanlar ve Seyahi’nin (2017) yaptıkları çalışmada Türkiye’de renal replasman tedavisi (RRT) yapılması gereken son dönem böbrek yetmezliği tanısı olan kişi sayısının nokta prevelansını milyon nüfus başına 933 olduğunu bildirmişlerdir (3).

Hastalarda GFH 35-50 ml/dakikanın altına inmediği sürece hastalık semptomsuz seyretmektedir. Böbreklerinde meydana gelen sıkıntılarının belirlenmesi kan ve idrar testi sonuçları doğrultusunda değerlendirilir. Eğer böbrek yetmezliğinin risk faktörlerinden olan HT, DM, kalp yetmezliği (KY) ya da ailede böbrek yetmezliği öyküsü varsa bu testlerle böbrek fonksiyonlarını kontrol ettirmek büyük önem taşımaktadır (4).

Kronik böbrek yetmezliği geliştiğinde ise sistemlerin etkilenmesi ile bazı klinik bulgular meydana gelmektedir (Tablo 1). Hastalardaki bulguların ortaya çıkması böbrek yetmezliğinin derecesi, gelişme hızı ve altta yatan patolojik durum ile bağlantılıdır. Hastalarda görülen ilk bulgu noktüri, anemiye bağlı halsizlik ve yorgunluktur. Üremik belirtilerin ortaya çıkması için GFH’nın 20-25 ml/dakika ve altında olması gerekmektedir (4).

**Tablo 1.** Kronik Böbrek Yetmezliği Sürecinde Oluşan Sistemlerde Görülen Klinik Bulgular

Sistemler	Klinik Bulgular
<b>Solumun sistemi</b>	Kussmaul solunum, plevral effüzyon, aşırı sıvı birikimi sonrasında akciğer ödemi, çeşitli enfeksiyonlar
<b>Deri</b>	Damar cidarına kalsiyum fosfat çökmesi sonucunda oluşan iskemik ülserler (kalsifilaksis), hiperpigmentasyon, kaşıntı, tırnak atrofisi, hiper pigmentasyon
<b>Kardiyovasküler system</b>	İskemik kalp hastalığı, hipertansiyon, aritmiler, kardiyomiyopati, sol ventrikül hipertrofisi, kalp yetersizliği, üremik perikardit
<b>Gastrointestinal system</b>	Stomatit, inatçı hıçkırık, mukoza ülserasyonları, pankreatit, kusma, değişik etyolojili hepatitler, bulantı, iştahsızlık
<b>Metabolik bulgular</b>	Glikoz intoleransı, diyabetiklerde hipoglisemi, hiperlipidemi, hiperürisemi, malnütrisyon
<b>Hemopoetik sistem</b>	Anemi, immunosupresyon, kanama, eritrosit fragilitesinde artış, kanama, lenfopeni, mikrositik anemi
<b>Endokrin sistem</b>	Sekonder hiperparatiroidi, impotans, hiper prolaktinemi, frijidite, tiroid fonksiyon bozuklukları, sterilite
<b>Lokomotor sistem</b>	Renal osteodistrofi, dinamik kemik hastalıkları, osteomalasi, spontan tendon rüptürü, patolojik fraktür, karpal tünel sendromu, kristal artropatileri, miyopatiler
<b>Sıvı-elektrolit dengesi</b>	Hipervolemi, hipovolemi, hiperkalemi, hipokalemi, hipernatremi, hiponatremi, metastatik kalsifikasyonlar, hipermağnezemi, hiperfosfatemi, metabolik asidoz
<b>Nöromusküler system</b>	Otonom nöropati, istemsiz hareketler, konvülsiyon, huzursuz bacak sendromu, diyaliz disequilibrium sendromu, diyaliz demansı
<b>Psikiyatrik bulgular</b>	Konsantrasyon bozukluğu, uyumsuzluk (çevre, tedavi), ajitasyon, depresyon, intihar meyili (1, 4, 5)

Genel olarak etkilenen sistemlerin kliniğine bakıldığında kan üre nitrojeni (Blood Urea Nitrogen - BUN) yüksekliğinden birçok semptomun ortaya çıktığı ve diğer sistemler bundan etkilenmektedir. Meydana gelen bir sorun

diğer sorunları tetikleyerek silsile halinde sorunlara neden olarak klinik bulguları oluşturmaktadır (1).

Hemodiyaliz (HD), ‘Yarı geçirgen bir zar aracılığı ile hastanın kanı ve uygun diyalizat

arasında sıvı ve solüt maddelerin değişimini temel alan bir tedavidir' şeklinde tanımlanmaktadır. Hemodiyaliz tedavisinde vücutta biriken elektrolit ve atık maddelerin yarı geçirgen bir zar aracılığı ile vücuttan uzaklaştırma yöntemi kullanılır. Buradaki elektrolit ve sıvı hareketi, hastanın kanından diyalizata doğru olur. Diyalizat aracılığıyla vücuttan uzaklaştırılan bu maddeler sonucunda mevcut sıvı-elektrolit dengesizliğini normal değerlere yaklaştırır (1).

Türk nefroloji derneğinin kayıt sistemindeki veriler doğrultusunda, 2016 yılı sonunda toplam 74475 hastanın RRT'lerinden birini kullandıklarını bildirmişlerdir. RRT'lerinden herhangi biri uygulanan hastaların sayısı gün geçtikçe artmaktadır. En sık uygulanan RRT, HD (n=56687) olup, bunu transplantasyon (n=14280) takip etmektedir, periton diyalizi (n=3508) ise üçüncü sırada gelmektedir (6). Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda hemodiyaliz tedavisi uygulanması için; kontrol edilemeyen hipertansiyon ve hiperkalemi, sıvı yüklenmesi, pulmoner ödem, perikardit, malnütrisyon, ileri ensefalopati, anoreksi, bulantı, kusma ve metabolik asidoz endikasyonlar arasında yer almaktadır (7).

Hemodiyaliz tedavisi esnasında hipotansiyon (%20-30), kramp (%5-20), bulantı-kusma (%5-15), baş ağrısı (%5), göğüs ağrısı (%2-5), sırt ağrısı (%2-5), kaşıntı (%5) ve ateş-titrete (<%1) gibi hayatı tehdit etmeyen semptomlar görülmektedir. Hayatı tehdit eden komplikasyonlar diyaliz disequilibrium sendromu, diyalizer reaksiyonları, aritmi, kalp tamponadı, kanama (kafa içi, GIS), konvülsiyon, hemoliz, hava embolisi, diyalizerin yırtılması, diyalizerde kanın pıhtılaşması, sıvı-elektrolit dengesizlikleri, diyalizat ısısında değişiklikler ve hipoksemidir. Hayatı tehdit eden komplikasyonlar nadir olarak görülse de hemen müdahale edilmezse kişinin ölümü ile sonuçlanabilecek sorunları da beraberinde getirir. Ayrıca HD tedavisi alan hastalarda serum ilaç düzeylerinde azalma, kompleman aktivasyonu ve geçici nötropeni gibi komplikasyonlar da ortaya çıkabilir (4, 7, 8).

Hemodiyaliz tedavisi alan hastalar fiziksel ve psikolojik birçok semptomla baş etmek zorunda kalmaktadırlar. Yapılan bir sistematik derleme de hemodiyaliz hastalarında görülen semptomlar şu şekilde sıralanmıştır; yorgunluk (%81), nefes darlığı (%71), uykusuzluk (%67), iştahsızlık (%67), bulantı-kusma (%67), baş dönmesi (%57), kuru ve kaşıntılı cilt (%52), ishal/kabızlık (%48), ağrı (%48), baş ağrısı

(%43), kas krampları (%38), uyuşukluk (%38), zayıflık (%33), göğüs ağrısı (%33), ödem (%33) olarak belirlenmiştir (9). Bu sıkıntılar tedavi süresi uzadıkça birbirlerini tetikleyebilir. Hastalar yaşadıkları semptomlar sonucunda günlük yaşam aktivitelerinde zorlanma ve kısıtlılık, eğlence ve sosyal aktivitelerinde kısıtlama, kısıtlamalar ve bağımlılıkları artması nedeniyle gelen sıkıntılar, erken emeklilik, ekonomik sorunlar, rol değişimleri, aile yaşamında bozulma, beden imajında ve benlik saygısında değişimler meydana gelebilmektedir (10).

### **Semptom Yönetimi**

Kronik böbrek yetmezliği tanılı kronik olarak HD tedavisi gören bireylerin tedavi sürecinde ortaya çıkan semptomlar sinerjik bir etki oluşturup bireyin ve ailenin yaşam kalitesini olumsuz etkiler. Hemşire, semptomların belirlenmesi ve kontrolünü yapması ile bireyin ve ailenin yaşam kalitesini yükseltir (11, 12).

### **Yorgunluk**

Yorgunluk; 'Kas zayıflığı, atık ürünlerin birikmesi, enflamatuvar süreçlerle meydana gelen ve önüne geçilemeyen bir tükenme duygusu' olarak tanımlanmaktadır (13). Kronik böbrek yetmezliği tablosunda kardiyovasküler sistem, metabolik süreçlerin etkilenmesi ve endokrin sistemindeki değişiklikler ile bireyler yorgunluk hissetmekle birlikte biyolojik ve psikolojik sorunlar ortaya çıkmaktadır. Hemodiyaliz tedavisi nedeni ile yapılan kısıtlamalar, kayıplar, bağımlılık, ölüm riski, endişe, rollerin değişmesi, ekonomik problemler, aktivitede azalma, sosyal alanların azalması, sağlık profesyonellerinin olumsuz tutumları ve iletişim eksikliği, depresyon, anksiyete, suçluluk duygusu, stres, değersizlik duygusu gibi psikolojik ve sosyal problemleri beraberinde getirmektedir. Sonuç olarak KBY nedeni ile HD uygulanan bireylerde ortaya çıkan birçok biyo-psikososyal faktör yorgunluğa katkıda bulunmaktadır (14).

Hemşirelerin, hastaların yorgunluk ile baş etmelerinde önemli rolü vardır. Yorgunluk hemşirelik tanısı olarak ele alındığında yorgunluğa sebep olan etmenler belirlenir, yorgunluğun kişinin yaşamındaki etkilerini öğrenmesi, aktivite planlanırken öncelikleri belirleyebilmesi, aktiviteleri dengeli bir şekilde planlayarak, kişiyi fiziksel, bilişsel, duygusal ve sosyal yönden iyilik haline ulaşması sağlanmalıdır. (13, 14).

### **Hemşirelik Bakımı**

- Yorgunluğun nedeni belirlenmelidir.
- Aktivite yaparken aralıklı dinlenmesi sağlanır.

- Diyaliz uygulanan hastalarda, tedavi sonrası dinlenme sağlanmalıdır (1).
- Hastaların aktivite düzeyleri değerlendirilmeli ve yorgunluğa neden olan aktiviteler belirlenmelidir. Bu aktiviteler en aza indirilmeli ya da tamamen kişinin hayatından çıkartılması sağlanmalıdır.
- Enerjisinin en yüksek olduğu saatlerde aktivitelerini yapması konusunda bilgilendirilmelidir.
- Anemi durumu yaşayan hemodiyaliz hastalarında reçete edilen demir preparatları uygun şekilde uygulanıp ilaç besin etkileşimleri hakkında hastalar bilgilendirilmeli, eritropoetin içeren ilaçların uygulamaları uygun şekilde yapılmalı ve yan etkileri olan (özellikle epoetin alfa) ani hipertansiyon, anjina, bayılma, şiddetli baş ve bacak ağrıları, bacaklarda kızarıklık ya da şişme olup olmadığı takip edilmelidir (15).
- Ayrıca non-farmakolojik yöntemlerden egzersiz, yoga, akupresure gibi yöntemlerin yorgunluğu azalttığı bilinmektedir (16).
- Enerji sarf etmesi gereken uygulamalarda, enerjisinin en yüksek olduğu saatlerde yapması önerilir.
- Hastanın kendi başına yapabileceği ya da yapamayacağı işler belirlenir.
- Enerji koruma tekniklerine yönelik bilgi verilir.
  - Beslenme sırasında az ve sık yemenin önemi
  - Sık kullanılan malzemelerin kolay ulaşılabilir yerlere konması
  - Zorlu ve yorucu aktivitelerin en aza indirilmesi
  - Zorlu işlerin tek seferde yapılmasının yerine zamana yayılarak yapılması
  - Zorlu işlerden önce ve sırasında dinlenme periyotları oluşturulmalıdır (1, 17).

### **Dispne**

Dispne, 'Solunum konforunun bozulması, güçlükle ya da rahat olmayan bir şekilde solunumun sürdürülmesi' olarak tanımlanan subjektif bir kavramdır. Dispne hastalar tarafından solunumda bozulma, nefes alıp verirken zorluk çekme, nefes alma vermenin kısılması ve boğulma hissi olarak tanımlamaktadırlar. Son dönem böbrek yetmezliği olan bireylerde dispnenin gelişmesinde rol oynayan faktörlere bakıldığında; sıvı-elektrolit dengesinin sürdürülmesinde böbrek işlevlerindeki bozulma sebebiyle gelişen akciğer ödemi, eritropoetin sentezinin azalmasından

dolayı ortaya çıkan anemi ve daha pek çok sebep kaynaklı olarak dispne gelişebilir (18). Aynı zamanda, gaz alışverişindeki defektler, aşırı sıvı yükü, ventilasyon-perfüzyon uyumsuzluğu, hipoventilasyona bağlı hipoksemi, solunum kası disfonksiyonu ve ciddi mekanik yüklem hemodiyaliz hastalarında dispne nedenlerindedir (19). Hemodiyaliz tedavisi alan ve dispne sorunu yaşayan bireylerde farmakolojik yöntemlerin yanı sıra farmakolojik olmayan yöntemlerin solunumu rahatlatmak açısından hemşireler tarafından kullanılması gerekmektedir. Bu yöntemler hem hasta hem de hasta yakınlarına öğretilmesi etkinliği artırır (20).

### **Hemşirelik Bakımı**

- Solunumun hızı, şekli, akciğer sesleri takip edilir.
- Solunum yetersizliğine yönelik oksijenizasyon pulse oksimetre ile takip edilir.
- Hastanın aktiviteleri hipoksemiye önlemek amacıyla en aza indirilir.
- Hipoksemi belirtileri yönünden hasta takip edilir.
- Doktor istemi ile bronşyollerini genişletmek amacıyla inhaler tedavisi uygulanır. Bu tedavi sırasında ağız bakımının önemi konusunda hasta ve hasta yakını eğitilir (21).
- Yaşam alanında ziyaretçi sınırlaması, odanın havalandırılması sağlanmalıdır.
- Hastanın yatak başı yükseltilir ya da oturması sağlanarak akciğer kapasitesi artırılır.
- Derin soluk alıp verme egzersizi, kendisini telkin yöntemleri öğretilerek bunları kullanması sağlanır, büyük dudak solunumu, oksijen verme, tedaviye uyumu sağlanır.
- Relaksasyon terapisi, masaj, dikkati başka yöne çekme, akupunktur gibi yöntemlerde dispne için kullanılan non-farmakolojik yöntemler arasında yer almaktadır (20, 22).
- Farmakolojik tedavi ile birlikte non-farmakolojik yöntemler bir arada kullanıldığında, hastanın solunum sıkıntısı daha etkin şekilde azalarak hastanın konforu, yaşam kalitesi, tedaviye uyumu artar ve hastanın anksiyetesi azalır (22).

### **Uyku Düzeninde Bozulma**

Uyku hem bedenin hem de beynin dinlenmesini sağlayan fizyolojik bir eylemdir. Uykunun beyin üzerine etkisine bakıldığında, işlevlerinin güçlenmesi, düzenlenmesi ve onarılmasını sağlar. Bireyin günlük yaşam aktiviteleri de uyku düzeninde ve kalitesinde meydana gelen değişikliklerden etkilenmektedir.

Değişikliklerin uzun süreli olması hem bedensel hem de ruhsal açıdan sorunlara sebep olmaktadır (23).

Hemodiyaliz hastalarının yaşadıkları diyet ve sosyal kısıtlamalar, metabolik değişimler, kas krampları, solunum sıkıntısı, yorgunluk, yaşlılık durumu, kronik metabolik asidoz sonucu hipokapne, asetat diyalizi ve emosyonel problemler uyku sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Periferik nöropati, üst solunum yolu sinirlerini de etkilediği için uyku sorunları görülmektedir. Son dönem böbrek yetmezliği olan hastalarında anormal hücresel interlökin üretimi uykuya meyili arttırmaktadır, ayrıca HD tedavisi ile atılan bu maddeler sebebiyle de uyku sorunları ortaya çıkabilmektedir (24).

Hemodiyaliz tedavisi alan hastanın uyku sorununa yönelik hemşireler, bireyin uyku ile ilgili yaşadığı problemin ne olduğunu öncelikli olarak belirlemelidir. Hastanın uyku örüntüsüne dair detaylı öykü almak, kronik hastalıkları belirlemek, uyku probleminin neden olabilecek ilaç kullanımı, hastalık durumu, stres durumu, çevre koşulları belirlenerek hastanın uyku sorununa yönelik yapılacak planlamanın başarı olmasını sağlayacaktır. Hastanın uyku kalitesinin hemşireler tarafından değerlendirilmesinin yapılması gerekmektedir. Uyku problemlerine müdahale etmek ve çözüm bulabilmek için multidisipliner çalışılmalıdır. Özellikle hemşireler uyku sorunları sebebiyle oluşabilecek problemleri erken belirleyebilmesi uykusuzluk sebebi ile oluşabilecek sorunları önlemede önemlidir. Hemşirelik tanısının belirlenmesinden sonra bireysel hemşirelik bakım planı geliştirilerek bireyin uyku düzenini farkına varması ile süreci etkileyen etmenler hemşire hasta iş birliği ile belirlenebilir (25, 26).

#### **Hemşirelik bakımı**

- Uykusuzluğa neden olan problemler belirlenir.
- Hastanın uyku düzeni ve alışkanlıkları belirlenerek bu doğrultuda bir planlama yapılır.
- Hastanın yorgunluğu da göz önünde bulundurularak gündüz uyuması engellenerek aktiviteye teşvik edilir.
- Hastanın uyumak için kullandığı alışkanlıkları doğrultusunda ilaç dışı uygulamalara yönlendirilir (1, 17).
- Hastanın gece yatma saatlerine uyum sağlaması konusunda yardımcı olunur.
- Hastaya sağlanan ortamın sessiz, dinlendirici olması sağlanır (27).

#### **Bulantı-kusma**

Bulantı- kusma ürenin vücutta artmasından kaynaklı olabileceği gibi, özellikle diyetteki sıvı kısıtlamasına uymayarak fazla miktarda sıvı tüketilmesi sebebiyle vücuttaki sıvının tedavi sırasında hızla çekilmesi ile gelişen hipotansiyon sonucu da hastalarda görülebilir. Hipotansiyon sebebiyle gelişen bulantı kusma sıvı kısıtlaması ve HD tedavisi sırasında sıvının hızlı bir şekilde vücuttan uzaklaştırmasını engelleyen yöntemler kullanılmasıyla ortadan kaldırılabilir.

Hemodiyaliz seansları haricinde oluşan bulantı kusma için ise altta yatan sorunlar belirlenmeli ve soruna yönelik tedavi uygulanmalıdır (4). Diyaliz sırasında kan akımının hız kontrolü, hipotansiyon geliştirse eğer bu durumun düzeltilmesi ve order edilen uygun antiemetik ilaçların verilmesi bulantı kusmayı önlemek için yapılacak girişimlerdir (28).

#### **Hemşirelik Bakımı**

- Kusmanın sıklığı, miktarı, süresi, içeriği değerlendirilir ve kaydedilir.
- Bulantı ve kusmayı artıran ve azaltan faktörler değerlendirilir.
- Bulantı ve kusma durumunda aspirasyon riskine karşı koruyucu önlemler alınarak hasta ve ailesine konu hakkında bilgi verilir.
- Yorgunluğu olan hastalarda yemek öncesinde hasta dinlendirilir.
- Bulantı ve kusmayı azaltmaya yönelik girişimler hasta ve ailesine anlatılır.
  - Soğuk yiyecekler önerilir çünkü sıcak yemeklerin kokusu bulantıyı artırabilir.
  - Yemeklerden bir saat önce ve sonrası sıvı alımı kısıtlanmalıdır.
  - Fiziki çevrenin temiz olması ve kötü kokular varsa uzaklaştırılması anlatılır.
  - Az ve sık yemesi önerilir. Öğün sayısı artırılabilir.
  - Kusma refleksi ortaya çıktığı zaman derin solunum egzersizi öğretilerek yapması önerilir.
  - Bulantı ve kusmayı azaltan deneyimlenmiş yiyecek deneyimleri varsa bunları kullanması konusunda hasta teşvik edilir (1, 17).

#### **Kaşıntı**

Hemodiyaliz hastalarında ürenin vücutta artması ve deride birikmesi sebebiyle meydana gelen kaşıntı zor tedavi edilen, tehlikeli olmamasına rağmen hastalar için yaşam kalitesini düşüren ve rahatsızlık verici bir semptomdur (29).

Üremik kaşıntının nedenleri tam olarak bilinmemektedir. Üremi, periferik sinirleri

etkileyen zararlı ürünlerin deri yüzeyinde birikmesi, nöropati, anemi, vitamin A'nın vücutta artması, sekonder kaynaklı hiperparatiroidizm, kalsiyum, fosfor, magnezyum gibi iyonlarda meydana gelen değişiklikler, ilaçlar, deri pH'nın değişmesi, ter ve yağ bezlerinde meydana gelen atrofi nedeniyle deri kuruluğu, mast hücrelerinin derideki proliferasyonu ve sonucunda histamin seviyesindeki artma, damar tonüsünde meydana gelen anomaliler, HD esnasında kullanılan araç-gereç, diyalizat, sterilizasyonda kullanılan etilen oksit ve formaldehite karşı gelişen hassasiyet nedenleriyle kaşıntının oluşabileceği düşünülmektedir (30). Multifaktöriyel patogenezi, kalsiyum, fosfat ve paratiroid hormon metabolizması bozuklukları, üremik toksinlerin birikmesi, sistemik inflamasyon ve kuru cilt gibi faktörleri içerdiği bilinmektedir (31).

Günümüzde kaşıntı tedavisinde en çok kullanılan ilaçlar nemlendirici kremler-losyonlar ve ağız yoluyla alınan antihistaminiklerdir. Nemlendirici kremler ve antihistaminikler hafif ve orta şiddetli kaşıntılarda etkili olduğu ve inatçı ve ciddi vakalarda etkili olmadığı bilinmektedir. İnatçı ve ciddi kaşıntılarda ise topikal steroidler, talidomid, opioid antagonistleri, ketotifen, kolestimamin, esansiyel yağ asitleri, çinko sülfat, dopamin reseptör antagonisti nisergolin, eritropoetin, heparin, lokal kapsaisin, aspirin, sedatif ve antidepresanlar kullanılmaktadır (32).

Kavurmacı ve Tan'ın (2015) üremik kaşıntı ile ilgili yaptıkları çalışmada, üremik kaşıntıda yapılabilecek hemşirelik bakımını irdemişlerdir. Bunun sonucunda ise çalışmada, üremik kaşıntının hastalarda psikolojik ve fiziksel rahatsızlıklara sebep olduğunu, hemşirelerin kaşıntıya sebep olabilecek faktörlerin farkında olmalarını, kaşıntıyı azaltan faktörleri belirlemelerinin önemini, kaşıntının hastalar üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirecek uygun girişimleri yapmalarını vurgulamışlardır. Aynı zamanda hemşireler kaşıntıya yönelik farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemler hakkında gerekli eğitim ve danışmanlık sağlamaları gerektiğini belirtmişlerdir (33).

Kaşıntının beraberinde getirdiği sorunları kontrol altına almak, bağışıklığı güçlendirmek, yaşam kalitesini arttırarak kişinin konforunu arttırmak için non-farmakolojik yöntemler kullanılır. Kaşıntıyı kontrol altına almak için diyet, mentol uygulaması, bitkisel ilaçlar, hipnoz, hayal kurma, sosyal destek gruplarına katılmak, gevşeme egzersizleri, soğuk uygulama, aromaterapi, termal terapi, hidroterapi, müzik terapi, akupunktur ve akupres gibi uygulamalar

non-farmakolojik yöntemler arasında yer almaktadır (34, 35). Bu yöntemlerin derideki duyu reseptörlerini baskılayarak, kaşıntının beyne iletilmesine aracı olan kapıları kontrol ederek kaşıntı geçişini engellediği ya da endorfin gibi endojen opioidlerinin salınımını arttırarak ve psikolojik rahatlama sağlamak suretiyle kaşıntı için etkili oldukları saptanmıştır (32).

#### **Hemşirelik Bakımı**

- Hastanın cildi yara, nemlilik durumu, döküntü açısından değerlendirilir.
- Tırnakların uzun olması ciltte açık yaralara neden olacağından tırnakların kısa olmasının önemi anlatılır.
- Bireysel temizliğine dikkat etmesi ve kaşıntının artması durumunda kaşınmaması gerektiği anlatılır.
- Eğer kaşıntı nedeniyle açık yaralar oluşmuş ise bu bölgeler enfeksiyon açısından takip edilmelidir.
- Hastanın haftada 2-3 defa banyo yapması önerilir.
- Banyo sırasında sıcak su yerine ılık su ile banyo yapmasını, sonrasında yumuşak bir havlu ile vücudunu nazikçe ovuşturarak kurulaması söylenir.
- Hastanın cildine losyon, krem, parfümlü sabun gibi maddelerin kullanımından kaçınması gerektiği anlatılır.
- Hastanın ter emici, pamuklu kumaşlar tercih etmesi, gece uyku sorunlarının önüne geçmek için odanın serin ve havadar olması gerektiği anlatılır.
- Acı, ekşi, baharatlı yiyeceklerin kaşınmayı arttırması nedeniyle tüketmemesi önerilir (1, 36).

#### **Ağrı**

Son dönem böbrek yetmezliği ve HD hastalarında ağrı, kas-iskelet sisteminde görülen değişikliklere, HD tedavisine, periferik nöropatiye, periferik vasküler hastalıklara, karpal tünel sendromuna, anjina ve diğer nedenlere bağlı olarak ortaya çıkmaktadır (37).

Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda ağrı önemli bir problemdir, hastaların yaklaşık yarısında görülür (4, 38). Baş ağrısının HD tedavisi esnasında başlar ve HD seansı sonlandıktan sonra 24 saat içinde sonlanır. Baş ağrısının süresi HD tedavisi alan bireylerde spesifiktir. Hemodiyaliz tedavisi nedeniyle vücutta yaygın bir alanda meydana gelen sıvı-elektrolit değişimi ve bu değişimin kan-beyin bariyeri, venöz alanda vasküler volümde değişikliklere neden olması ile baş ağrısı meydana gelmektedir (4). Baş ağrısı ile

ilgili hiperkalsemi, hiperfosfatemi ve hipomagnezemi ile ilişkilendirmeler tanımlanmıştır ve bu durumlar serebral damar vazokonstriksiyonuna, oto düzenlemenin yetersizliğine neden olabilir. Ayrıca çalışmalarda yüksek diyaliz kan basıncı ile yükselmiş bir korelasyona dikkat çekerek, büyük sıvı kaymalarının önlenmesinin faydalı olabileceğini düşündürmektedir (39).

Hemodiyaliz ünitesinde çalışan sağlık çalışanları multidisipliner bir iş birliği içindedirler. Bu ekibin içinde yer alan hemşireler hastalarla en fazla birlikte olan grubu oluşturmaktadır. Hemşireler, hastalarla uzun süre birlikte olmaları nedeniyle hastaların ağrılarını tanımlama ve kontrolünde etkin olarak yer almaktadırlar. Nonfarmakolojik yöntemlerle kontrolün sağlanabilmesi için, kanıta dayalı eğitimlerin aile ve hastaya verilmesi, ağrının özelliklerinin belirlenmesi, ağrıyı arttıran ve azaltan faktörlerin sorgulanması, hasta ve hemşire iletişiminin etkin olması gerekmektedir. Farmakolojik yöntemler kullanılacak ise, ilaçların etkili olması ve tedavinin düzenli uygulanması ağrı kontrolünde önemlidir (18).

Ulusal Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Merkezi, ağrı kontrolüne faydalı olabilecek altı genel tedavi kategorisini zihin-vücut müdahaleleri, diyet ve yaşam tarzı değişikliği, bitkisel ilaçlar, manuel şifa, biyoelektromanyetik ve farmakolojik-biyolojik tedaviler olarak tanımlanmıştır (40). Non-farmakolojik yöntem olarak egzersiz, masaj, sıcak-soğuk uygulama, akupunktur, meditasyon, distraksiyon, müzik terapisi ve bilişsel davranışçı terapi yöntemlerine hastalar yönlendirilebilir (41). Nonsteroidal antiinflatuar ilaçların ve lidokain gibi lokal anesteziğin topikal uygulaması, arteriyovenöz fistül, kas-iskelet sistemi ve nöropatik ağrılı iğneler gibi durumlarda ağrıyı hafifletmeye yardımcı olduğu bildirilmiştir. Analjezik kullanımında ilk adım opioid olmayan ilaçla başlamak ve ardından 2. adımda zayıf opioid ilavesi ile bir sonraki seviyeye tırmanmak ve optimal ağrı kontrolü sağlanamadığında 3. adımda güçlü opioid kullanımı dünya sağlık örgütünün 3 adımda analjezik merdiveni önerilmektedir (42, 43).

#### **Hemşirelik Bakımı**

- Ağrı öncelikle değerlendirilir ve değerlendirmenin ağrının olup olmadığını belirtmek için değil, daha iyi anlamak için yapıldığı anlatılmalıdır.
- Ağrının az olduğu zamanlarda dinlenme ve uyku sağlanmalıdır.

- Hastanın sırt ovma, masaj, dikkatini başka yöne çekme ve sıcak banyo gibi yöntemler kullanılarak gevşemesi sağlanır.
- Uygun olarak sıcak ve soğuk uygulamalar hastaya öğretilmelidir. Ve bu öğretilenlerin ağrıyı azaltmak için yapılması sağlanmalıdır (1).
- Ağrının nedeni, özelliği, ağrı değerlendirilerek ve ağrıyı azaltacak uygulamalar ile hastayı rahatlatılır (44).
- Literatürde sigara içme ile ağrı şiddeti arasında pozitif korelasyon olduğunu için hastalar sigara kullanmaması yönünde bilgilendirilmeli ve eğitim verilmelidir (45).
- Non-farmakolojik yöntemlerle bireylerin ağrı düzeyleri kontrol altına alınması için bu doğrultuda yönlendirilmelidir.
- Ağrı değerlendirilmeli ve gerekirse order edilen analjezikler hastaya uygulanmalıdır.
- Analjezik uygulandıktan sonra ağrı değerlendirilmesi sık takip edilmelidir.
- Ağrıyı gidermede sıklıkla başvurdukları farmakolojik yöntemlerin yanında fiziksel, bilişsel ve davranışsal ağrı kontrol yöntemlerine başvurmalarının gerekmektedir (46).
- Ağrıyı azaltan ve arttıran faktörler belirlenmelidir.
- Ağrı ile ilgili yanlış inanç ve tutumlar değerlendirilip bununla ilgili yanlışlar düzeltilmelidir.
- Ağrıya eşlik eden belirtiler varsa bunlara yönelik planlama yapılmalıdır.
- Hasta yakınlarının da bakım ve tedaviye katılması sağlanmalıdır (44).

#### **Kas krampları**

Hipotansiyon ve yüksek volümlü ultrafiltrasyon (UF) kas kramplarına sebep olan başta gelen nedenlerdir. Bunların haricinde sık karşılaşılan kramp nedenleri ise; hiposmolalite, elektrolit anormallikleri ve karnitin eksikliğidir (8). Kuipers ve arkadaşlarının 2016 yılında yaptıkları prospektif bir çalışmada, diyaliz esnasında hipotansiyon geliştiği sırada en sık görülen sorunun kas krampları olduğunu bildirmişlerdir. Hemşirelerin hipotansiyona yaptıkları müdahaleler ise ultrafiltrasyonun durdurulması, trendelenburg pozisyonu verilmesi, izotonik salin uygulaması ve kolloid çözeltisinin uygulanması olduğunu bildirmişlerdir (47).

#### **Hemşirelik Bakımı**

- Diyaliz süresi uzatılmalıdır.
- Diyaliz boyunca giderek azalan bir sodyum konsantrasyonu kullanılmalıdır (48).

- E ve C vitamini kullanımı kas kramplarında etkili olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (49).
- Masaj ve germe egzersizleri yapılmalıdır (50).

### **Deliryum**

Son dönem böbrek yetmezliği olan hastalarda, sıvı-elektrolit dengesizliği veya kandaki artık ürünlerin atması sebebiyle deliryum tablosu gelişebilmektedir. Deliryum; 'Ani gelişen, geri dönüşümü olabilen ve bilinç fonksiyonlarında değişimlerin olduğu bir semptomdur.' olarak tanımlanmıştır (18).

Deliryum tanılanırken, detaylı hasta öyküsünün alınması, iyi bir gözlem ve bulguların belirlenmesi ile önemlidir. Deliryumda görülen bulgular hastalığa özgü değildir. Bu nedenle hastanın bilişsel ve duyuşsal alandaki değişimlerinin takip edilmesi deliryumun erken dönemde saptanmasını sağlayabilir. Deliryumun belirtileri ve bulguları ile demans, anksiyete ve depresyon belirtisi ve bulguları karıştırılabildiğinden, deliryum tanısının konması ve yönetiminde sorunlar çıkmaktadır. Bu sorunların önüne geçmek için hastalar tanı aşamasında dikkatlice değerlendirilmelidir (22).

### **Hemşirelik Bakımı**

- Deliryumda yeniden oryantasyon sağlanmalıdır. Bunun için günlük yer, kişi, zaman oryantasyonu kontrol edilir.
- Detaylı öykü almak önemlidir. Bazı durumlarda buna yönelik geliştirilen ölçekler kullanılmalıdır.
- Yatak kenarlıkları yükselttilerek hastanın güvenliği sağlanmalıdır.
- Hastanın gece-gündüz oryantasyonunun sağlanması önemlidir. Doğal ışık olmayan yerlerde parlak ışık tedavisi sirkadiyen ritimi sağlayarak uyku düzenini sağlar.
- Yeterli beslenme, hidrasyonun sağlanması, konstipasyonun önlenmesi ve sıvı-elektrolit dengesizlikleri düzenlenmelidir.
- Hastaların egzersiz ve aktivite yapmaya teşvik edilmelidir.
- Ajitasyonu varsa buna yönelik uygulamalar yapılmalıdır (51).

### **KAYNAKLAR**

1. Ackley JB, Ladwig BG, Flynn Makic BM. Akdemir N, Birol L. İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. Ankara: Sistem Ofset. 2011: 578-606.
2. Süleymanlar G. Türkiye Kronik Böbrek Hastalığı Prevelansı Araştırması. Türk Hipertansiyon, 2010.

### **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Sonuç olarak KBY'nin ve HD tedavisinin sebep olduğu semptomlar çok fazladır. Bu durum bireyin yaşam kalitesini düşürmekte, stres düzeyini arttırmakta, fiziksel ve psikososyal yönden olumsuz etkilemektedir. Hemşireler olabilecek belirtileri bilerek bireye bütüncül bir yaklaşımla bakım vermeleri ve multidisipliner bir çalışma ile tedavide etkin olarak rol almaları önemlidir. Bakım çerçevesinde hastaların takibinin iyi yapılması, hasta ve yakınlarına olabilecek sıkıntıları, uygulaması gerekenleri belli aralıklarla yaptıkları eğitimlerle öğretmelidirler. Bu şekilde bireylerin sorunlarla baş etme becerileri yüksek olur. Etkin bir bakım, eğitim, bireysel destek ile bireyler fiziksel ve psikososyal açıdan, stres ve semptomlarla baş etmede aktif olarak yaşam kaliteleri yükselerek, yaşam doyumu ve tedaviye uyumu da artar. Hemodiyaliz tedavisi ömür boyu süren bir tedavi olması nedeniyle hasta ve yakınlarının bununla yaşamayı öğrenmesi ve bu noktada hemşirenin rolü büyüktür. Hemodiyalizde karşılaşılan sorun ve çözümleri bilindiğinde hastada oluşabilecek sorunlarla ilgili farkındalık artar ve hemşire tarafından anında müdahale edilebilir. Semptom yönetimi hakkında daha fazla çalışmalar yapılarak hemşireler tarafından eksik kalan yönlerin belirlenmesi, hastaların çözüm ya da etkin baş etmelerini değerlendirmeye yönelik çalışmaların artırılması önerilir.

### **Çıkar Çatışması**

Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

### **Yazar Katkısı**

Fikir: A.K., E.T.

Tasarım: A.K., E.T.

Denetleme: A.K., E.T.

Kaynaklar: A.K., E.T.

Malzemeler: A.K., E.T.

Veri Toplanması ve/veya İşlemesi: E.T., A.K.

Analiz ve/veya Yorum: A.K., E.T.

Literatür Taraması: E.T., A.K.

Yazıyı Yazan: A.K., E.T.

Eleştirel İnceleme: A.K., E.T.

www.turkhipertansiyon.org/kongre2010/gultekin\_suleymanlar.pdf. 28 Şubat 2019.

3. Ateş K, Süleymanlar G, Seyahi N. Türkiye'de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon-Registry 2016. Ankara: TC. Sağlık Bakanlığı ve Türk Nefroloji Derneği. 2017: 1-30.



4. Türk Nefroloji Derneği. Hemodiyaliz Hekimi El Kitabı. <http://www.nefroloji.org.tr/icerik.php?gid=15>. 01 Mart 2019.
5. Go AS, Chertow GM, Fan D, McCulloch CE, Hsu CY. Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization. *New England Journal of Medicine*. 2004;351(13):1296-305.
6. Seyahi N. Türk Nefroloji Derneği 2016 Yılı Türk Böbrek Kayıt Sistemi Raporu. [http://www.nefroloji.org.tr/folders/file/34\\_ulusal\\_nefroloji\\_sunumlar/SALON%201/19%20EK%C4%B0M/08.30-09.20/1%20NURHAN%20SEYAH%C4%B0/Registry\\_2016\\_sunum.pdf](http://www.nefroloji.org.tr/folders/file/34_ulusal_nefroloji_sunumlar/SALON%201/19%20EK%C4%B0M/08.30-09.20/1%20NURHAN%20SEYAH%C4%B0/Registry_2016_sunum.pdf) Son erişim: 26 Şubat 2019.
7. Ambalavanan S, Rabetoy G, Cheung AK. High-Efficiency and High-Flux Hemodialysis. *Atlas of Disease of the Kidney*. 1999; 5: 1-10.
8. Ahsen A. Hemodiyalizin Akut Komplikasyonları. *Kocatepe Tıp Dergisi*. 2011; 12(1): 54-60.
9. Flythe JE, Powell JD, Poulton CJ, Westreich KD, Handler L, Reeve BB, et al. Patient-reported outcome instruments for physical symptoms among patients receiving maintenance dialysis: a systematic review. *American journal of kidney diseases*. 2015; 66(6): 1033-46.
10. Tezel A, Karabulutlu E, Şahin Ö. Depression and Perceived Social Support from Family in Turkish Patients with Chronic Renal Failure Treated by Hemodialysis. *Journal of Research in Medical Sciences*. 2011; 16(5): 666-73.
11. Davison SN, Jhangri GS. Impact of Pain and Symptom Burden on the Health-Related Quality of Life of Hemodialysis Patients. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2010; 39(3): 477-85.
12. Yu IC, Huang JY, Tsai YF. Symptom Cluster Among Hemodialysis Patients in Taiwan. *Applied Nursing Research*. 2012; 25(3): 190-6.
13. O'Sullivan D, McCarthy G. Exploring the Symptom of Fatigue in Patients with end Stage Renal Disease. *Nephrology Nursing Journal*. 2009; 36: 37-47.
14. Sayın A, Candansayar S. Yorgunluk Kavramı ve Yorgun Hastalara Klinik Yaklaşım. *Gazi Tıp Dergisi*. 2007; 18(1): 1-8.
15. Albayrak A. Kronik Böbrek Yetmezliği. Akbayrak N, Erkal İnhal S, Ançel G ve Albayrak A, Editörler. Hemşirelik bakım planları: Dahiliye-Cerrahi hemşireliği ve psiko-sosyal yaklaşım. Ankara: Alter yayıncılık; 2007: 511-12.
16. Astroth KS, Russell CL, Welch JL. Non-Pharmaceutical fatigue interventions in adults receiving hemodialysis: A systematic review. *Nephrology Nursing Journal*. 2013; 40(5): 407-27.
17. Ackley JB, Ladwig BG, Flynn Makic BM. Hemşirelik Tanıları El Kitabı Bakım Planlamasında Kanıtı Dayalı Rehber. Ankara Nobel Tıp Kitapevleri. 2019: 372-820.
18. Akyol AD. Son Dönem Böbrek Yetmezliği Olan Hastada Palyatif Bakım. *Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi*. 2013; 2(1): 31-41.
19. Herrero JA, Alvarez-Sala JL, Coronel F, Moratilla C, Gámez C, Sánchez-Alarcos JMF, et al. Pulmonary diffusing capacity in chronic dialysis patients. *Respiratory medicine*. 2002; 96(7): 487-92.
20. Kuebler KK. Palliative nursing care for the patient experiencing end-stage renal failure. *Urologic Nursing*. 2001; 21(3): 167-78.
21. Uysal H. Akut Solunum Yetersizliği ve Hemşirelik Bakımı. *Türk Kardiyol Dern Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*. 2010;1(1):13-8.
22. Özkan S. Kronik obstruktif akciğer hastalığında (KOA) palyatif ve yaşam sonu bakımı. *Selçuk Tıp Dergisi*. 2011; 28 (1): 69-74.
23. Erdöl Ş.H. (2012). Uyku. İçinde Atabek A. T., Karadağ A. (Ed), Hemşirelik Esasları Hemşirelik Bilimi ve Sanatı. İstanbul, 1. Baskı. Akademi Basın ve Yayıncılık. Ss: 1096-105.
24. Uzun Ş, Kara B, İşcan B. Hemodiyalize Giren Kronik Böbrek Yetmezliği Olan Hastalarda Uyku Sorunları. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi*. 2003; 12(1): 61-6.
25. Birol L. Hemşirelik Süreci (9. baskı). İzmir: Etki Yayıncılık. 2010: 192-201.
26. Ay FA. Temel Hemşirelik Kavramlar, İlkeler, Uygulamalar (5. baskı). İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık. 2010: 410-20.
27. Karadağ E, Karadakovan A. Hemodiyaliz tedavisi uygulanan kronik böbrek yetersizliği olan hastalarda uyku sorunları ve müzikle tedavi uygulaması. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi* 2013;(1):53-60.
28. Singh RG, Singh S, Rathore SS, Choudhary TA. Spectrum of intradialytic complications during hemodialysis and its management: a single-center experience. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*. 2015; 26(1): 168.
29. Kavurmacı M, Tan M. Üremik Kaşıntı ve Aromaterapi Uygulaması. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2014; 3(1): 674-82.
30. Narita I, Alchi B, Omori K, Sato F, Ajiro J, Saga D, et al. Etiology and Prognostic Significance of Severe Uremic Pruritus in Chronic Hemodialysis Patients. *International Society of Nephrology*. 2006; 69: 1626-32.
31. Melo NC, Elias RM, Castro MCM, Romao JrJE, Abensur H. Pruritus in hemodialysis patients: the problem remains. *Hemodialysis International*. 2009; 13(1): 38-42.
32. Akça NK, Taşçı S. Kaşıntı Kontrolünde Kullanılan Nonfarmakolojik Yöntemler. *TAF Prev Med Bull*. 2013;12(3):359-64.
33. Kavurmacı M, Tan M. Üremik Kaşıntı ve Hemşirelik Bakımı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2015; 18(1): 57-62.

34. Ro YJ, Ha HC, Chun-Gill K, Yeom HA. The effects of aromatherapy on pruritus in patients undergoing hemodialysis. *Dermatology nursing*. 2002; 14(4): 231.
35. Van Os-Medendorp H, Ros WJG, Eland-de Kok PCM, Kennedy C, Thio BH, Van Der Schuur-van der Zande A, et al. Effectiveness of the nursing programme 'Coping with itch': a randomized controlled study in adults with chronic pruritic skin disease. *British Journal of Dermatology*. 2007; 156(6): 1235-44.
36. Gülekon A. Yaşlılarda Sık Karşılaşılan Deri Sorunları ve Önlemler. *Birinci Basamak İçin Temel Geriatri*. Ankara. 2012:74-7.
37. Murtagh FE, Julia Addington-Hall IJ. The Prevalence of Symptoms in End-Stage Renal Disease: A Sistematic Review. *Advances in Chronic Kidney Diseas*. 2007; 14(1): 82-99.
38. Weisbord SD, Carmody SS, Bruns FJ, Rotondi AJ, Cohen LM, Zeidel ML, et al. Symptom burden, quality of life, advance care planning and the potential value of palliative care in severely ill haemodialysis patients. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2003; 18(7): 1345-52.
39. Koncicki HM, Brennan F, Vinen K, Davison SN. An approach to pain management in end stage renal disease: Considerations for general management and intradialytic symptoms. In *Seminars in dialysis*. 2015; 28(4): 384-91.
40. Pham PC, Khaing K, Sievers TM, Pham PM, Miller JM, Pham SV, et al. 2017 update on pain management in patients with chronic kidney disease. *Clinical kidney journal*. 2017; 10(5): 688-97.
41. Koncicki HM, Unruh M, Schell JO. Pain management in CKD: A guide for nephrology providers. *American Journal of Kidney Diseases*. 2017; 69(3): 451-60.
42. WHO. WHO's cancer pain ladder for adults. <https://www.who.int/cancer/palliative/painladder/en/> Erişim: 12.06.2019
43. Raina R, Krishnappa V, Gupta M. Management of pain in end-stage renal disease patients: Short review. *Hemodialysis International*. 2018; 22(3): 290-6.
44. Çöçelli LP, Bacaksız BD, Ovayolu N. Ağrı tedavisinde hemşirenin rolü. *Gaziantep Tıp Dergisi*. 2008; 14(2): 53-8.
45. Shi Y, Weingarten TN, Mantilla CB, Hooten WM, Warner DO. Smoking and Pain Pathophysiology and Clinical Implications. *Anesthesiology: The Journal of the American Society of Anesthesiologists*. 2010; 113(4): 977-92.
46. Çelik S. Batın ameliyatından 24-48 saat sonra hastaların ağrı düzeyleri ve uygulanan hemşirelik girişimleri. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2013, 2(3): 325-30.
47. Kuipers J, Oosterhuis JK, Krijnen WP, Dasselaar JJ, Gaillard CA, Westerhuis R, et al. Prevalence of intradialytic hypotension, clinical symptoms and nursing interventions-a three-months, prospective study of 3818 haemodialysis sessions. *BMC nephrology*. 2016; 17(1): 21.
48. Noordzij M, Boeschoten EW, Bos WJ, Dekker FW, Bossuyt PM, Krediet RT et al; for the NECOSAD Study Group. Disturbed mineral metabolism is associated with muscle and skin complaints in a prospective cohort of dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant*. 2007; 22: 2944-9.
49. Khajehdehi P, Mojerlou M, Behzadi S, Rais-Jalali GA. A randomized, doubleblind, placebo-controlled trial of supplementary vitamins E, C and their combination for treatment of haemodialysis cramps. *Nephrol Dial Transplant*. 2001; 16:1448-51.
50. Perryman B, Harwood L. The role of physiotherapy in a hemodialysis unit. *Nephrol Nurs J*. 2004; 31: 215-6.
51. Karadas C, Özdemir L. Deliryumun yönetiminde farmakolojik olmayan yaklaşımlar ve hemşirenin sorumlulukları. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*. 2019; 10(2), 137-42.