

Yaşlı Diyaliz Hastalarında Düşmeler

Yrd. Doç. Dr. Özden DEDELİ, Doç. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ

Celal Bayar Üniversitesi Manisa Sağlık Yüksekokulu, Manisa

Özet

Düşmeler ve kırılgnalıkla ilgili kırıklar kronik böbrek yetersizliği nedeni ile diyaliz tedavisi alan yaşlı bireylerde mortalite ve morbiditenin önemli bir nedenidir. Diğer yaşlı bireylere göre, yaşlı diyaliz hastalarında düşmelere bağlı kırık riski daha fazladır. Aynı zamanda düşmeler, yaşlı diyaliz hastalarında ciddi yaralanmalara, başkasına bağımlı olma-ya, hastane ve bakım evlerine yatırılmalarına neden olmaktadır. Yaşlı diyaliz hastalarında düşmenin önlenmesi hemşireler için önemli bir sağlık bakım hedefidir. Bu makalenin amacı, yaşlı diyaliz hastalarında düşme etyolojisi, tanılanması ve önlenmesi üzerine güncel literatürlerin incelenmesidir.

Anahtar kelimeler: Diyaliz, düşmeler, yaşlı

Summary

Falls and fragility associated with fractures are major cause of morbidity and mortality in older persons receiving dialysis treatment related to chronic renal failure. The older dialysis patients have higher risk of fracture causing falls than other older persons. At the same time, falls lead to serious injury, dependence, hospitalization and institutionalization in older dialysis patients. The preventing of falls in older dialysis patients is a important health care target for nurses. The aim of this article was to investigate recent literatures on the etyology, assessment and preventing of falls in older dialysis patients.

Giriş

Yaşlı bireylerde bilişsel, davranışsal ve fonksiyonel bozukluklar nedeniyle “düşme” sık görülen bir durumdur. Düşme, bireyin dikkatsizliği nedeniyle, bulunduğu seviyeden daha aşağıda hareketsiz hale gelmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Düşme sonrası ise yaşlılarda ciddi olarak tanımlanabilecek travma ve yaralanmalar meydana gelmekte ve ölüm oranlarında da artışa neden olmaktadır. Yaşlı bireylerde düşmeler, tıbbi ve ekonomik sonuçlar açısından büyük bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır (1). Düşmeye bağlı en yüksek mortalite ve yeti kaybı yaşlı grupta bildirilmekte; yaşın ilerlemesiyle de düşme olasılığı artmaktadır (2). 65 yaş ve üzeri, sağlıklı ve toplum içinde yaşayanlarda kişi başı yıllık düşme oranı %30–40 iken, uzun dönem bakım merkezlerinde yaşayanlarda bu oran % 50'lere yükselmektedir. Hastane ve bakımevinde

yaşayan yaşlılardaki düşmeler, toplum içinde yaşayanlara göre daha sık görülmekte ve daha olumsuz sonuçlara neden olmaktadır. 75 yaş üzerindeki bireylerde de yıllık düşme oranı, %50'ye çıkmaktadır. Düşme öyküsü olan yaşlı bireylerde tekrar eden düşme oranı ise %60'tır (1). Yaşlı bireylerin düşme eğilimlerinin yüksek olmasıyla birlikte osteoporoz, kardiyovasküler hastalıklar, nörolojik hastalıklar gibi komorbid durumlar, koruyucu reflekslerin azalması gibi fizyolojik değişiklikler basit bir düşmeyi tehlikeli noktalara getirebilmektedir. Özellikle kronik böbrek yetersizliği (KBY) gibi tüm organ ve sistemleri etkileyen kronik hastalıklarda fonksiyonel kayıplar ve aktivite kapasitesindeki azalma kronik böbrek yetmezliğinin başladığı ilk andan itibaren görülmektedir.

Son yıllarda, diyalize giren hastaların demografik özelliklerindeki dramatik değişiklikler tüm dünyada oldukça dikkat çekicidir. Bu durum, diyalize giren hastalara verilen sağlık hizmetinin ve kalitesinin artışı ile ilgilidir. Diyaliz hastalarını birçok yetersizliği ve karmaşık komorbid durumu olan daha yaşlı hastalar oluşturmaktadır. Kanada'da 75 yaş üstü diyaliz hastalarının insidansı tüm diyaliz hastalarının dörtte birini oluşturduğu belirtilmektedir (3). Ülkemizde 2013 yılı verilerine göre; 53.677 diyaliz hastası bulunmakta olup bu hastaların %46.05'i 65 yaş ve üzerindedir (4).

Diyaliz tedavisi alan KBY'li yaşlı hastalar fiziksel, emosyonel ve sosyal faktörler nedeniyle fonksiyonel olarak kısıtlanmaktadır. Yaşlı diyaliz hastalarında birçok komorbid durumun böbrek yetmezliğine eşlik etmesi ve ilerleyen yaşla birlikte fonksiyonel kapasitede azalma gözlenmektedir. 65 yaş ve üzeri diyalize giren hastalarda fiziksel kısıtlılık oldukça yaygın olup, genel bir kuvvetsizlik ve ardından günlük yaşam aktivitelerinde başkalarına bağımlılığa neden olmaktadır (5). Evans et al (1985) 65 yaş ve üzeri hemodiyaliz hastalarının genç hastalara göre daha belirgin fonksiyonel bozukluklara sahip olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca bu hastalarda fonksiyonel kısıtlılıkların emosyonel sıkıntı ve depresyonu artırarak yaşlıların yaşam kalitesini de azalttığını belirtmişlerdir (6). Hemodiyalize giren yaşlı bireylerin hareket kapasitesi, kognitif fonksiyonları ve duygu durumlarının iyi olmasının, fonksiyonel sağlıkları ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (7). Bu veriler doğrultusunda, sağlık profesyonellerinin fonksiyonel yetersizliği ve komorbid durumu olan yaşlı diyaliz hastalarına daha dikkatli sağlık bakım hizmeti vermesi gerektiği söylenebilir.

Düşmeler ve düşmelere bağlı önemli yaralanma olarak nitelendirilen kırık ve yumuşak doku yaralanmaları KBY olan yaşlı bireylerde ciddi

mortalite ve morbiditeye neden olmaktadır (8). Yaşlı diyaliz hastalarında düşmeleri inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bir çalışmada, 308 diyaliz hastası 8 hafta boyunca prospektif olarak takip edilmiş %13'ünün en az bir kere düştüğü ve düşmelerin %80'inin evde meydana geldiği bildirilmiştir. Gözlem periyodu sonlandırıldıktan sonra 12 ay içinde hastaların %4'ünde düşme ile ilgili kırık şikayetinin olduğu gözlenmiştir. Düşme nedenleri incelendiğinde; ileri yaş, diyabet varlığı, çoklu ilaç kullanımı ve özellikle antidepresan ilaç kullanımı ve fonksiyonel kapasitenin azalması olarak bildirilmiştir (9). Başka bir çalışmada 78 diyaliz hastası genç (65 yaş altı) ve yaşlı (65 yaş ve üzeri) olarak iki gruba ayrılarak, 6 ay boyunca izlenmiştir. Her iki grupta da %80'inde baş dönmesi, %50'sinde pre-senkop, % 20-30'unda senkop olduğu ve düşme oranının (yaşlı diyaliz hastalarında %38, genç grupta %4) yaşlı grupta daha yüksek olduğu gözlenmiştir.

Yaşlı hastalarda düşme hızı (hasta/yıl) 1.76 olarak belirlenmiş olup, bu hız yaşlı bakım evlerinde bildirilen hızdan daha yüksek olduğu görülmüştür. Yaşlı diyaliz hastalarında düşmeler olmadan da ciddi sonuçlar meydana gelebilmektedir. Kalça kırıkları genel nüfusa göre diyaliz hastalarında 3-4 kat daha fazla görülmektedir. Diyaliz hastalarında kemik mineral yoğunluğunun azalması, düşme riskini arttırmakla birlikte düşmeye bağlı olmayan kırıklara da neden olabilmektedir. Kalça kırığı olan diyaliz hastalarında bir yıllık mortalite oranı %40-60 olarak bildirilmektedir (10). Düşmenin en önemli etkileri ve sonuçları; baş yaralanmaları, laserasyon, kırıklar (kalça, vertebra ve diğer), yumuşak doku yaralanmaları, düşme korkusu, aktivitelerde azalma ve fonksiyonel gerilemedir (8).

Yaşlı diyaliz hastalarında düşme nedenleri Yaşlılarda düşme nedenleri; ekstrasik (çevresel) ve intrinsik (diğer özel nedenler) faktörler olarak iki grupta toplanabilir. Ekstrasik faktörlere ıslak ve kaygan zeminler, yetersiz aydınlatma, pürüzlü ve dengesiz yüzey ve merdivenler dahil edilebilmektedir. Intrinsik faktörlere ise ilaç kullanımı, hipotansiyon, düşük 25(OH) vitamin D düzeyi, görmede bozulma, duruş ve denge sorunları, kas güçsüzlüğü, demans, depresyon, senkop, nöbetler dahil edilebilmektedir. Diyaliz tedavisine özgü düşme nedenleri; üremik ensefalopati, diyaliz demansı, üremik ensefalopati, diyaliz dengesizlik sendromu olarak sayılabilmektedir. Yaşlılarda böbrek hastalıkları ile ilgili düşme nedenleri Tablo 1'de belirtilmiştir-

Tablo 1. Yaşlılarda böbrek hastalıkları ile ilgili düşme nedenleri

Kas güçsüzlüğü
Yaş
Besin kısıtlamaları ile ilgili hipotansiyon
Çevresel faktörler
Aterosklerotik hastalıklar (senkop)
Çoklu ilaç kullanımı
Dişabet
Sistolik kan basıncı (diyaliz öncesinde düşük olması)
Ortostatik hipotansiyon
Denge sorunları
D vitamini eksikliği (< 30 ng/ml)
Deliryum veya diyaliz dengesizlik sendromu

tir (8).

Deliryum

Deliryum, diyaliz tedavisine başlayan her hangi bir hastada aniden gelişebilen ve düşmeye neden olabilen bir durumdur. Deliryumun ilaçlar, infeksiyon, beyin oksijenlenmesini azaltan durumlar (pulmoner emboli, miyokart infarktüsü, anemi, strok, dehidratasyon, subdural hematoma vb), B 12 vitamini eksikliği, hipotirodizm, tiamin eksikliği gibi metabolik anormallikler, diyaliz dengesizlik sendromu, emosyonel durum ve üremik ensefalopati gibi birçok nedeni vardır (8).

Dişabet

Yaşlı dişabet hastalarında yapılan çalışmalar, HA1c düzeyinin %7'nin altına düşmediği sürece yaşlı bireylerde de düşmelerin önlenemeyeceği bildirilmektedir (8).

İlaç kullanımı

Yaşlı popülasyonda kronik hastalık prevalansı ve çoklu ilaç kullanımı fazladır. Bu grupta reçetesiz ilaç kullanımı da oldukça sıktır. Çoklu ilaç kullanımı yaşlılarda daha çok yan etki ve ilaç etkileşimlerine neden olmaktadır (11). İlaçların en sık görülen yan etkilerinden biri de düşmelerdir ve çok sayıda ilaç kullanımı ve düşme arasındaki ilişki kesin olarak bilinmemektedir. Düşmelerle en çok ilişkisi olduğu gösterilen ilaçlar; kardiyovasküler ilaçlar (nitratlar, antihipertansifler, diüretikler, antiaritmikler), antikonvülzanlar, antidepresanlar, sedatif/hipnotikler, nonsteroidal antiinflatuvar ilaçlar, antipsikotikler, dopamin agonistleri ve propoksifendir (8,12,13).

Kan basıncı anormallikleri

Postüral hipotansiyon, düşmeler için önemli bir nedendir. Her hangi bir baş dönmesi olmadan da hipotansiyon meydana gelebilmektedir. Bu nedenle yaşlı diyaliz hastalarında kan basıncı diyaliz öncesi, diyaliz sonrası ve ayakta durur pozisyonda düzenli olarak ölçülmelidir (8). Sistemik kan basıncının düzenlenmesi, dik duruşun sürdürülmesinde önemli katkı sağlamaktadır. Özellikle yaşlılar hipotansiyona eğilimi olduklarından, dik duruşu sağlamada zorluklarla karşılaşabilmektedirler. Yaşlıda kan basıncı düştüğünde, kalp hızını artıran barorefleks duyarlılığında (ortostatik ve postprandial hipotansiyon) ve vücut toplam sıvısında azalma nedeniyle hipotansiyon meydana gelebilir. Vücut sıvısı, susama hissinin azalması, diyaliz tedavisi, diüretik kullanımı ve sıcak hava gibi nedenlerle azalabilmektedir. Bazal ve uyarılmış renin düzeylerinde ilerleyen azalma da aldesteron salınımını düşürerek sıvı kaybına katkıda

Postüral hipotansiyon, beyin kan akımında azalmaya yol açarak düşme riskini artırabilmektedir. Yaşlıların yaklaşık %30'unda postüral hipotansiyon görüldüğü bildirilmiştir. Özellikle ortostatik hipotansiyonun da sabah saatlerinde sık görüldüğü bilinmektedir. Antikolinergik ilaç kullanımı, anemi, uzamış yatak istirahati, dehidratasyon, yetersiz tuz alımı, protein enerji malnütrisyonu, adrenal yetersizlik, diyabetle ilişkili otonom nöropati, Parkinson Hastalığı ve çoklu sistem atrofileri de ortostatik hipotansiyona neden olmaktadır. Birçok yaşlının özgeçmişinde, istirahat beyin kan akımını etkileyen bir damar hastalığı vardır. Kan basıncında hafif azalma, düşme ve senkopu da içeren belirtilere yol açabilmektedir (1). Diyaliz öncesinde 8'inde ortostatik hipotansiyon olduğu bilinen 23 yaşlı diyaliz hastası ile yürütülen bir çalışmada, diyaliz sonrasında 16 yaşlı diyaliz hastasında ortostatik hipotansiyonun düşmelerin yanı sıra strok (inme), miyokard infarktüsü, senkop ve ölüme neden olduğu bulunmuştur (14). Postprandial hipotansiyon genellikle yemekten bir iki saat sonra ortaya çıkabilmekte, diyabetik ve diyabetik olmayan yaşlıların %25'inde görülmektedir. Postprandial hipotansiyona bağlı düşmelerin senkop, strok, miyokard infarktüsü ve ölüme ilişkili olduğu bildirilmiştir. Postprandial hipotansiyonun önlenmesi için karbonhidrat içeriği kısıtlı yiyecekler ile sık ve az miktarda beslenme önerilmektedir (8).

Bilinç kaybı

Senkop ya da nöbet geçiren yaşlılarda bilinç kaybına bağlı düşmeler gelişebilmektedir. Yaşlı bireylerin yarısından fazlasında parsiyel kompleks nöbet geçirmektedir. Bu nöbetlerin tanınması yaşlı bireylerde neredeyse iki yılı bulmaktadır. Senkop geçiren yaşlı bireylere bradikardiyi uyardığı için karotis sinüs masajı gerekebilir. Yaşlı birey bir kere senkop geçirdiğinde nadiren tanılanabilir ve birden çok senkop gelişme öyküsü varsa kayıt edilerek ta-

nılanmalıdır (8).

Düşme korkusu

Düşme korkusu, düşme sonrasında potansiyel zayıflama olarak tanımlanan bir anksiyete sendromudur. Düşme korkusu "temel günlük yaşam aktivitelerini yerine getirirken düşmekten korunmada kendini yetersiz hissetme" olarak tanımlanmıştır (15). Bu durumda yaşlı, düşme korkusu ile hareketlerini kısıtlayarak kaslarında zayıflamaya neden olmakta, bunun sonucunda postür ve yürüyüşte bozukluk ve düşme riski artmaktadır. Düşme korkusunun yaşlı popülasyonun %30'unda görüldüğü bildirilmiştir (15,16).

D Vitamini

Aktif D vitamini [25 (OH) D vitamini] eksikliği böbrek yetersizliği olan hastalarda oldukça sık görülür. Yapılan bazı çalışmalarda 25 (OH) D vitamini düzeyinin < 75 nmol/L (30 ng/ml) olması düşme nedeni olarak gösterilmiş ve düşmelerin önlenmesinde kalsidiol ile tedavi önerilmiştir (8).

Düşen veya düşme riski olan yaşlı diyaliz hastalarının değerlendirilmesi

Düşme etiyojisi çok çeşitli olduğu için düşmeye neden olan ve riski artıran faktörler belirlenmeli ve gerekli durumlarda uygun müdahaleler yapılmalıdır. Yaşlı diyaliz hastalarının değerlendirilmesinde geriatrist, nefrolog ve nefroloji hemşireleri rol almalıdır. Yaşlı hastalar genellikle düşme konusunda kendiliğinden bilgi vermedikleri için diyaliz seansları sırasında düşme öyküsü sorulmalı, hasta denge ve yürüme problemleri açısından değerlendirilmelidir. Düşen veya düşme riski olan yaşlı hastaların değerlendirilmesi aşağıdaki şekilde yapılmalıdır (17,18,19).

1. Daha önceki düşmenin değerlendirilmesi:

Düştüğü çevre (kaygan veya düz olmayan yürüme yüzeyleri, zayıf aydınlatma), düştüğü dönemde hastanın yardımcı cihaz kullanıp kullanmadığı, düşme öncesi baş dönmesi olup olmadığı, yaralanmanın tipi sorgulanmalıdır

2. İlaç öyküsünün değerlendirilmesi:

Hastaya reçeteli veya reçetesiz kullanılan tüm ilaçlar detaylı sorulmalı, ilaç sayısı saptanmalı, dört ve üzerinde ilaç kullanımının düşme riskini artırdığı unutulmamalı, yüksek risk grubunda olan ilaçlara özellikle dikkat edilmelidir.

3. Görmenin değerlendirilmesi:

Hekim tarafından görme keskinliği, derinliği ve kontrast duyarlılığını kapsayan görme muayenesi yapılmalı, katarakt açısından mutlaka değerlendirilmelidir.

4. Postural kan basıncı ölçümü:

Hasta en az 5 dakika düz yatar pozisyonda dinlendikten sonra ilk, hemen ayağa kalktıktan sonra ikinci ve 3 dakika ayakta bekledikten sonra üçüncü kan basıncı ölçümleri yapılmalıdır. Ayağa kalktıktan hemen veya 3 dakika sonra sistolik kan basıncında ≥ 20 mm Hg (veya $\geq 20\%$) düşme semptomatik veya asemptomatik olsun postural hipotansiyon olarak kabul edilmelidir. Hekim baş dönmesini değerlendirirken Dix-Hallpike manevrasını uygulaması önerilmektedir.

5. Denge ve yürümenin değerlendirilmesi:

Denge ve yürümenin değerlendirilmesinde pratik bir test olan kalk ve yürü testi kullanılabilir. Bu test yapılırken hastaya ellerini ve kollarını kullanmadan oturduğu sandalyeden kalkması, birkaç metre yürütmesi ve geriye dönmesi söylenir. Kalk ve yürü testinin 14 saniyeden daha uzun sürede yapılması düşme riskinde belirgin artışa neden olmaktadır.

6. Nörolojik değerlendirme:

Yaşlı hastanın kas kuvveti ve tonusu, serebellar koordinasyon, kognitif fonksiyonlar, derin tendon refleksleri ve

depresyon açısından değerlendirilmelidir.

7. Kas-iskelet sistemi değerlendirilmesi:

Hastanın eklemleri değerlendirilmeli ve ayak muayenesi yapılmalıdır.

8. Kardiyovasküler değerlendirme:

Yaşlı hastanın senkop, aritmi ve koroner arter hastalığı öyküsünü sorgulanmalıdır. Prekordiyal ve boyun oskültasyonu ile üfürüm-yayılmı ve ritim değerlendirilmelidir. Karotis sinüs hipersensitivitesi değerlendirilirken damar yolunun açık ve monitorizasyona dikkat edilmesi önerilmektedir.

9. Ev içi tehlikelerin değerlendirilmesi:

Az aydınlatılmış ortam, kaygan zemin, banyoda güvenli olmayan eşyaların kullanımı gibi düşmeye neden olabilecek faktörler değerlendirilmelidir (17,18). Evde yaşayan yaşlılarda düşme riskinin değerlendirilmesi için toplumumuz için geçerlik ve güvenilirliği sınanmış bir ölçüm aracı geliştirilmiştir. Bu ölçüm aracı "Ev Güvenliği Kontrol Listesi" olarak tanımlanmaktadır. Yaşlıların düşme risklerinin, güvenli ev koşulları, güvenli davranışlarının belirlenmesi ve gerekli önlemlerin alınması için yaşlı sağlığının korunmasında kullanılabilecek önemli bir araç olarak sağlık personellerine önerilmektedir (19).

Düşmeyi Önleme Yaklaşımları

Düşmelerin önlenmesine yönelik önlemler ancak kazalar ve fonksiyonel bozukluklar oluştuğundan sonra alınabilmektedir. Düşmeleri önlemeye yönelik yaklaşımda ilk yapılması gereken hastaya düşme öyküsünün, yürüme ve denge problemlerinin sorulması ve düşmeye yol açabilecek risk faktörlerinin belirlenmesidir (17,18).

Düşmeyi önleme ve sıklığını azaltmada, tıbbi girişimler, çevresel düzenlemeler, eğitim ve egzersiz programları ile yardımcı aletler kullanılmaktadır. Bu girişimlerdeki amaç tekrarlayan düşme sayısını azaltıp, hastalık ve ölüm oranlarını düşürmektir.

Yaşlıda düşmeye yol açan risk faktörlerinin çoğunluğunun düzeltilebilmesi hemşirenin rolünü daha önemli hale getirmektedir. Diyaliz hemşireleri, yaşlı diyaliz hastalarını yakından takip ederek risk faktörlerinin belirlenmesi ve ortadan kaldırılmasını sağlayarak, düşme oranını azaltabilmektedir (17,18). Yaşlı diyaliz hastasının ilaçları hekim tarafından değerlendirilerek düşmelerle ilgili olduğu bilinen ilaçların mümkünse kesilmesi önerilmektedir. Yaşlı bireylerde ilaç sayısının azaltılması, özellikle sayının dördün altına indirilmesinin düşme riskini belirgin olarak azalttığı bildirilmektedir (8,12,13,20). Postüral hipotansiyon tanısı alan yaşlılarda etiolojinin araştırılması, yaşlının kullandığı ilaçların gözden geçirilmesi, aşırı tuz ve sıvı kısıtlaması yapılan yaşlının diyetinin yeniden düzenlenmesi, dehidratasyonun ve aneminin önlenmesi varsa tedavi edilmesi önerilmektedir. Postüral hipotansiyonu olan hastalara yatak başının yükseltilmesi, yataktan yavaş kalkması ve dorsifleksiyon egzersizler yapması, diyaliz hemşiresinin kan basıncı takibini prediyaliz, postdiyaliz ve hasta ayakta iken yapması önerilir. Yaşlı diyaliz hastası antihipertansif bir ilaç kullanıyorsa gerektiğinde kullandığı hipertansiyon ilacı başka grup bir ilaçla değiştirilmesi ve bu müdahaleler yetersiz kalırsa, fludrokortizon ve mitodrine ile farmakolojik tedavi uygulanması önerilmektedir (8).

Kronik böbrek yetersizliği olan hastalarda kemik mineral yoğunluğunun azalmasına bağlı olarak renal osteodistrofi gelişebilmektedir. Düşük kemik mineral yoğunluğu diyaliz hastalarında kırılabilirlik (fragility) artırarak, kalça, vertebra ve diğer bölge kırıkları için riski arttırmaktadır. Bu nedenle yaşlı diyaliz hastaları kemik mineral yoğunluğu ölçülmeli, gerekli farmakolojik ve farmakolojik olmayan tedaviler önerilmelidir. Yüksek riskli hastalarda kalça koruyucuların kullanımının kalça kırığı riskini

azalttığı bildirilmektedir (21). Yapılan çalışmalarda, D vitamini kullanımının kas gücünü arttırarak yaşlılarda düşme sayısını azalttığı, özellikle kadın hastalarda daha yararlı olduğu gösterilmiştir (22). Dinamik kemik hastalıklarında erkeklerde biofosfonat ve testosteron, kadınlarda da raloksifen kullanımı önerilmektedir (8).

Çevresel düzenlemeler, yalnızca yaşlı diyaliz hastalarında değil tüm yaşlılarda düşmeyi önlemek için önemlidir. Bu çerçevede, ev içindeki emniyetin sağlanması için yerlerde az tüylü halılar kullanılmalı, özellikle banyolarda kaymayan karolar, küvet, lavabo ve tuvalet yakınında bulunan yer zemininde kaymayan örtüler ve yapışkan şeritler kullanılmalıdır. Tuvaletin yanındaki duvara tutunma barları konulması tavsiye edilebilir. Kaymayan yapışkan lastik bantları olan altlıkların küvet zeminine yerleştirilmesi, küvet ve duş içine tutunma barları konulması, bir duş sandalyesi ve denge bozukluğu olanlar için elle tutulan fleksibl duş başlığı kullanılması önerilebilir. Merdiven, banyo ve yatak odasında iyi aydınlatılmalıdır. Gündüz aşırı ışığı ve parlaklığı önemek için pencerelere koyulaştırıcı boyalı materyal kullanılmalıdır. Gece ve/veya karanlıkta görüş sıkıntısı olabileceğinden, merdivenlerin üst ve alt kısmına elektrik düğmeleri yerleştirilmeli, gece lambaları ile ışıklandırılmalı, basamak kenarlarına kaymayan renkli yapışkan şeritler yerleştirilmeli ve basamak yüksekliği en fazla 15 cm olmalıdır. Basamakların her iki yanına silindirik, uç kısımları içe dönük, kolayca kavramayı sağlayabilen ve basamak bitiminde bir miktar devam eden tırbazanlar konulmalıdır. Yatak yüksekliği için patelladan yere olan mesafe ölçü alınmalıdır. Yatağın kenarları, oturma pozisyonundaki bir kişi için çökme oluşmadan yeterli desteği verecek kadar sert olmalıdır. Alçak sandalyeler daha uygun olanlarıyla değiştirilmelidir. Sık olarak kullanılan mutfak ve klozet eşyalarının

Düşme riski olan hastada, eğitim programları (riskler hakkında hasta ve yakınlarına bilgi verme, denge-yürüme eğitimi, işitme yardımcısı eğitimi gibi), egzersizler (alışkanlık, denge, kas kuvvetlendirme ve direnç egzersizleri, gözlem altında egzersiz) ve yardım edici aletlerden (sert tabanlı uygun ölçüde ayakkabı, yürüteç, kalça koruyucuları) klinik pratikte sıklıkla faydalanılmaktadır (1). Egzersizin hemodiyaliz hastalarında fiziksel kapasiteyi arttırdığı bunun yanında anksiyete ve depresyonu azalttığı, sosyal iletişimi arttırdığı, emosyonel durumu ve yaşam kalitesi ile ilgili diğer göstergeleri geliştirdiği bilinmektedir (23,24,25). Bu hastalarda rehabilitasyonun amacı fiziksel fonksiyonunu artırıp, psikolojik ve sosyal destek sağlanarak yaşam kalitesini arttırmak olmalıdır. Özellikle yaşlı diyaliz hastalarının kardiyovasküler ve kas iskelet sisteminin dayanıklılığı geliştirecek egzersiz programları uygulanmalıdır. Böylelikle düşmelerin önlenmesinin yanı sıra günlük yaşamda bağımlı hale gelmeleri engellenmiş ve yaşam kalitelerinin de yükselmesi sağlanacaktır (23,24,25,26).

Sonuç ve Öneriler

Yaşlı diyaliz hastalarında düşmeler oldukça sık görülen bir sağlık sorundur. Düşmeyi önleme programları kardiyovasküler ve kas-iskelet sistemini güçlendirici, ortostazi önleyici egzersizler, ilaçların gözden geçirilmesi, dehidratasyon, hipotansiyon, aneminin tedavi edilmesi ve önlenmesi, kemik mineral yoğunluğunun izlenerek, osteoporoz ve osteodistrofinin tedavi edilmesi, çevresel önlemleri içermektedir. Tüm bu sağlık bakım hizmetinin yaşlı diyaliz hastalarına sunulması, düzenlenmesi ve izlenmesi için multidisipliner bir sağlık bakım ekibi gerekmektedir (26).

Kaynaklar

1. Naharcı İM, Doruk H. Yaşlı popülasyonda düşmeye yaklaşım. TAF Prev Med Bull 2009; 8(5): 437-44.
2. Tinetti ME. Performance oriented assessment of mobility problems in the elderly patient. J Am Geriatr Soc 1989; 34: 119-26.
3. Cook WL, Tomlinson G, Donaldson M, et al. Falls and fall-related injuries in older dialysis patient. Clin J Am Soc Nephrol 2006; 1: 1197-1204.
4. Süleymanlar G, Altıparmak MA, Seyahi N, Trabulus S. Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Registry 2012. Ankara: Türk Nefroloji Derneği Yayınları. 2013.
5. Levendoğlu F, Altıntepe L, Uğurlu H. Yaşlı hemodiyaliz hastalarında disabilite, depresyon ve yaşam kalitesi. Türk Geriatri Dergisi 2004; 7(4): 195-8.
6. Evans RW, Manninen DL, Garrison LP, et al. The quality of life patients with end stage renal disease. N J Med 1985; 312:553-59.
7. Kutner NG, Brogan D, Hall WD, Haber M, Daniels. Functional impairment, depression, and life satisfaction among older hemodialysis patients and age-matched controls: A prospective study. Arch Phys Med Rehabil 2000; 81: 453-459.
8. Morley JE. Falls in elderly patients with kidney disease. J Am Soc Nephrol (2009). http://www.asn-online.org/education_and_meetings/geriatrics/Chapter33.pdf
9. Desmet C, Beguin C, Swine C, Jadoul M. Falls in hemodialysis patients: prospective study of incidence, risk factors, and complications. Am J Kidney Dis 2005; 45: 148-53.
10. Roberts R, Jeffrey C, Carlisle G, Brierly E. Prospective investigation of the incidence of falls, dizziness and syncop in haemodialysis patients.

11. Dökmeci D. Yaşlıda polifarmasi ve toksisite. *Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci* 2006; 2(46): 53-8
12. Field TS, Gurwitz JH, Avorn J, et al. Risk factors for adverse drug events among nursing home residents. *Arch Intern Med* 2001; 161: 1629-34.
13. Leipzig RM, Cumming RG, Tinetti ME. Drugs and Falls in Older People: A Systematic Review and Meta-analysis. I. Psychotropic Drugs. *J Am Geriatr Soc* 1999; 47: 30-9.
14. Roberts RG, Kenny RA, Brierley EJ. Are elderly hemodialysis patients at risk of falls and postural hypotension? *Int Urol Nephrol* 2003; 35: 415-21.
15. Tinetti ME, Richman D, Powell. Falls efficacy as a measure of fear of falling. *J Gerontol* 1990; 45(6): 239-43.
16. Bruce DG, Devine A, Prince RL. Recreational physical activity levels in healthy older women: the importance of fear of falling. *J Am Geriatr Soc.* 2002; 50: 84-9.
17. Uyanık M, Karaduman AA, Can F. Yaşlılarda Düşmeler, Kırıklar ve Önlenmesi, Osteoporoz Rehabilitasyonu. In: Arıoğlu S (ed). *Geriatric ve Gerontoloji 1. Baskı İstanbul: MN Medikal&Nobel Ltd Şti.* 2006; p. 339-52.
18. Sarıdoğan M. Düşmeler. In: Gökçe-Kutsal Y (ed). *Temel Geriatric Ankara: Güneş Tıp Kitabevi.* 2007; p.253-59.
19. Uysal A, Ardahan M, Ergül Ş. Evde yaşayan yaşlılarda düşme risklerinin belirlenmesi. *Türk Geriatric Dergisi* 2006; 9(2): 75-80.
20. Kannus P, Parkkari J, Neimi S, et al. Prevention of hip fracture in elderly people with use of a hip protector. *N Engl J Med* 2000; 343: 1506–13.
21. Broe KE, Chen TC, Weinberg J, et al. A higher dose of vitamin D reduces the risk of falls in nursing home residents: a randomized, multiple-dose study. *J Am Geriatr Soc* 2007; 55: 234-39.
22. Bischoff-Ferrari HA, Orav EJ, Dawson-Hughes B. Effect of cholecalciferol plus calcium on falling in ambulatory older men and women: a 3-year randomized controlled trial. *Arch Intern Med* 2006; 166: 424-30.
23. Heiwe S, Tollback A, Clyne N. Twelve weeks of exercise training increases muscle function and walking capacity in elderly predialysis patients and healthy subjects. *Nephron* 2001; 88: 48-56.
24. Carney RM, McKeivitt PM, Goldberg AP, Hagberg J, Delmez JA, Harten HR. Psychological effects of exercise training in hemodialysis patients. *Nephron* 1983; 33: 179-81.
25. Goldberg AP, Hagberg J, Delmez JA, Carney RM, McKeivitt PM, Ehsani AA, et al. The metabolic and psychological effects of exercise training in hemodialysis patients. *Am J Clin Nutr* 1980; 33(7): 1620-28.
26. Cook WL, Sarbjit JV. Prevalance of falls among seniors maintained on hemodialysis. *Int Urol Nephrol* 2005; 37: 649-52.