**Yaşlılarda Düşmeye Yaklaşım**

1. **Giriş**

Düşme, yaşlılarda olan önemli geriatrik sendromlardan biridir ve yaşlıların fonksiyonelliği için önemli tehdittir. Birçok geriatrik sendromda olduğu gibi düşmenin altta yatan birçok faktörü vardır.

Düşmeler çok önemli olmasına rağmen çeşitli nedenlerle atlanabilmektedir. Diğer geriatrik sendromlarla benzer şekilde hasta düşmeyi yaşlanmaya bağlayıp doktora söylememektedir veya hekim sormayı unutmaktadır.

Düşmeye bağlı yaşlılarda ciddi morbidite ve mortalite nedeni olabilir. Hekimler düşme taramasını en az senede bir kere düzenli olarak yapmalıdır. Son bir sene içinde hastanın bir veya daha fazla düştüğü sorgulanmalıdır. Yaşla beraber düşme insidansı artmaktadır. Toplumda yaşayan 65 yaş üstü bireylerin her yıl %30 ile %40’ı düşmektedir. Bakım evlrinde yaşlıların %50 si yılda en az bir kere düşmektedir. Bir kez düşmek ikinci kez düşme riskini artırmaktadır. Bir sene önce düşme hikayesi olan yaşlıların %60’ı ikinci bir düşme yaşayacaktır. Düşme sonucu travmaların çoğunluğu hafif olmaktadır (morluklar ve sıyrıklar gibi). Düşme sonrası büyük travmalar (kırık ve kafa travması) toplumda yaşayan yaşlılarda %5-%10 civarında olmaktadır. Bakım evi yaşlılarının da ise düşmeye bağlı travma riski daha da yüksektir. Düşen yaşlıların %5’i hastaneye yatmaktadır. Düşen yaşlıların günlük yaşam aktiviteleri bozulmaktadır. Düşmeler sağlık harcamalarını artırmaktadır. Düşmeler bakım evine yatışı da artırmaktadır. Düşme sonrası mortalite ise daha az sıklıkla görülmektedir. Düşme sonrası düşme korkusu şeklinde anksiyete gelişebilmektedir. Düşen yaşlıların yaklaşık üçte birinde olmaktadır.

Düşme “yanlışlıkla bilinç kaybı olmadan veya bilinç kaybıyla yere veya diğer alt seviyelerdeki zeminlere hareketsiz şekilde gelmek” olarak tanımlanır.

1. **Düşme Etiyolojisi ve Risk Faktörleri**

Yaşlılarda düşme birçok faktöre bağlıdır. Yaşlanmaya bağlı değişiklikler, kronik hastalıklar, akut hastalıklar, ilaçlar ve çevresel faktörler.

Yaşlanmaya bağlı baro refleks duyarlılığında azalma sonucu postural refleksler bozulmakta ve ortostatik hipotansiyon ve düşme riski artmaktadır. Propioseptif ve vestibular sistemlerde de yaşlanmaya bağlı bozulmaktadır. Alt ekstremitelerde propioseptif duyu azalması düşme riskini artırmaktadır. Yaşlanma sonucunda vestibüler sistemde labirentteki saçlı hücreler, vestibüler gangliyon hücreleri, ve vestibüler sinir liflerinde bozulma olmaktadır. Santral sinir sisteminde ise yaşlanma sonucunda bazal gangliadaki dopaminerjik nöronların azalması sonucunda postural kontrol daha da bozulmaktadır. Yaşlanmaya bağlı görme keskinliğinde azalma, derinlik algısında azalma, kontrast duyarlılığında azalma ve karanlığa adaptasyonda bozulma olmaktadır. Yaşlılıkta sık görülen katarakt gibi göz hastalıkları da düşme riskini artırmaktadır.

* 1. **Düşmeye neden olacak risk faktörleri;**

**Hastaya ait faktörler:**

* Düşme hikayesi
* Yaş
* Kognitif bozukluk
* Vitamin D
* Denge problemleri
* Alt ekstremite güçsüzlüğü
* Ortostatik hipotansiyon
* Artrit
* Sersemlik semptomu
* Serebrovasküler ve inme hikayesi
* Anemi
* Düşük vücut kitle indeksi
* Üriner inkontinans
* Parkinson hastalığı ve Parkinson benzeri sendromlar
* Normal basınçlı hidrosefali
* Diyabet
* Alt ekstremite nöropatileri
* Sarkopeni ve kırılganlık
* Karotis sinüs duyarlılığı
* Kronik hastalık sayısı
* İlaç sayısı ve ilaçlar
	+ - Santral sinir sistemini etkileyen ilaçlar: Nöroleptikler (epilepsi ilaçları), benzodiyazepinler (uzun etkililer daha riskli olabilir) ve anti-depresanlar (ilacın ilk başlandığı zaman mı?, doz artımında mı?, kronik kullanımda mı? risk artıyor belli değil)
		- Anti-hipertansifler ve kardiyovasküler ilaçlar
		- Alkol kullanımı: Düşme riski alkol kullanım miktarı ilişkilidir.
* Kronik kas-iskelet ağrısı
* Eklem ve ayak deformiteleri
* Görme ve duyma sorunları

**Çevresel Faktörler:**

* Çok odaklı lens kullanımı: Yürürken kullanımında zemin algısı bozulur.
* Ayakkabı seçimi: İnce ve sert tabanlı ayakkabılar tercih edilmelidir. Uzun topuklu ayakkabı asla kullanılmamalıdır.
* Ev içindeki tehlikeler: Ev zemininde engellerin olması, yetersiz aydınlatma, banyoda kaygan zemin, halılar ve kilimler.

D vitamin düzeyi 10’nun altında olan 65 yaş üstü kadın ve erkekler düşük iskelet kas kitlesi ve düşük iskelet kas gücü açısından daha fazla risk altındadır. 20’nin altında D vitamini ise fiziksel performans açısından olumsuzdur. Vitamin D düzeyi 20’nin altında ise takviye edilmelidir.

1. **Düşmenin değerlendirilmesi ve önlenmesi**

Düşmenin sonuçlarından kaçınmak için önlemek ÇOK ÖNEMLİ. Hem toplumda yaşayan yaşlılarda hem de huzurevi yaşlılarında çok yönlü düşmeyi önleme stratejileri geliştirilmiştir. Bu stratejiler düşme sıklığnı azaltmaktadır.

* 1. **Düşen yaşlının değerlendirilmesi**

Eğer yaşlının son bir yılda iki defa veya fazla düşmesi varsa, düşme riski açısından çok yönlü değerlendirme yapılmalıdır. Eğer yaşlının son bir yılda bir kez düşmesi var ama bu nedenle acil servise başvurduysa, denge bozukluğu yaşıyorsa fiziksel performans testlerinde düşüklüğü varsa yine düşme riski açısından çok yönlü değerlendirme yapılmalıdır.

Düşen yaşlı bireyin anamnezi, fizik muayenesi, günlük yaşam aktiviteleri, kognitif durumu değerlendirilmelidir.

* 1. **Anamnez**

Düşme sayısı sorgulanmalıdır. Anamnezde düşen kişinin nasıl bir aktivite sırasında düştüğü sorgulanmalıdır. Ayrıca anamnezde düşme sırasında veya öncesinde sersemlik, baş dönmesi, bilinç kaybı ve denge bozukluğu olup olmadığı da sorulmalıdır. Travma mevcut mu diye de sorulmalıdır. Bu şikayetlerin genelde olup olmadığı da sorulmalıdır. Düşmenin atipik bir prezentasyon olabileceği unutulmamalıdır. Düşme için risk faktörü olan kronik hastalıklar tıbbi özgeçmişte sorgulanmalıdır. İlaçlar çok iyi sorgulanmalıdır. Psikotrop ilaçlar, sedatif hipnotikler, antidepresanlar ve antihipertansifler unutulmamalıdır. Alkol kullanımı da sorgulanmalıdır. Çevresel ortam ev ortamı da düşme riski açısından sorgulanmalıdır; ev zemini, aydınlatma, kapı eşikleri, parmaklıklar ve mobilyalar gibi, ayakkabı seçimi sorgulanmalıdır. Günlük yaşam aktiviteleri, kognitif durum ve duygu durum değerlendirilmelidir.

* 1. **Fizik Muayene**

Görme keskinliği, göz hareketleri ve görme alanı değerlendirilmelidir. Duyma fonksiyonu değerlendirilmelidir. Kardiyovasküler sistem muayenesi önemlidir. Kan basıncı ölçümü orthostatik hipotansiyon açısından da yapılmalıdır. Kalp hızı, ritmi değerlendirilmeli üfürüm varlığı araştırılmalıdır. Mümkünse tam bir nörolojik muayene yapılmalıdır. Vestibüler fonksiyon için 8. kafa çifti muayenesi yapılmalıdır. Alt ekstemite duyu muayenesi tam yapılmalıdır. Kan basıncı ve kalp hızı yatarken ve ayağa kalktıktan bir ve üç dakika sonra alınmalıdır. Eğer hasta ayağa kalkamıyorsa ölçümler oturarak tekrarlanmalıdır. İskelet-kas muayenesi dikkatli yapılmalıdır. Kas gücü değerlendirilmelidir. Eklem açıklıkları ve eklem ağrısı değerlendirilmelidir. Ayaklara özel önem verilmelidir. Nasırlar, bunyonlar ve eklem deformiteleri not edilmelidir. Karotis sinüs masajı karotis sinüs hassasiyeti olabilecek vakalarda tanı için kullanılabilir.

* 1. **Fiziksel Performans Değerlendirilmesi:**
* **Kas gücünün değerlendirilmesi:** İskelet kas gücü için eğer imkan varsa el dinamotresi ile el kavrama gücü değerledirilmelidir. Eğer kas gücü düşük saptanırsa hastanın düşme riski mevcuttur. Ayrıca kas gücü düşük çıkan bireyler sarkopeni açısından da risk altındadır. Gerekirse ileri değerlendirme yapılmalıdır.
* **Zamanlı kalk ve yürü testi:** Düşme riskini değerlendirmede kullanılan bir diğer testtir. Hasta koltuktan kalkıp üç metre yürüyüp sonra geri dönüp tekrar koltuğa oturur. Bu sırada hasta gözlemlenir ve testi tamamlama süresi ölçülür.
* **Olağan yürüme hızı:** Dört veya altı metrelik bir parkurda hastanın yürüme hızı ölçülür ve yürüme hızı hesaplanır. Hız 0.8 m/s altında ise yürüme hızı düşüktür ve düşme riski olabilir.
* **Kısa Fiziksel Performans Bataryası:** Alt ekstremite fonksiyonlarını değerlendirmemize yardımcı olur. Toplamda 3 değerlendirmeyi içerir; Denge: Tandem, semi-tandem ve ayakların yan yana durması değerlendirilerek. Olağan yürüme hızı ve sandalyeden beş kez kalkıp oturma değerlendirilir. Düşme riskini değerlendirme de en ayrıntılı testlerden biridir. Toplam skorun 9’un altında olması hastada düşme riski olduğunu gösterir.
	1. **Laboratuvar testleri**

Düşmeye neden olan veya katkıda bulunan nedenleri aydınlatmaya katkıda bulunur. Serum üre ve kreatin eğer dehidratasyon düşünülüyorsa, anemiden düşünüldü ise hemoglobin seviyesi ölçülmelidir. Glukoz düzeyleri hipoglisemi veya diyabetik duyusal ve otonomik nöropati düşünülüyorsa, yine duyusal nöropati derin duyu bozukluğu varsa vitamin B12 düzeyleri çalışılmalıdır. Serum 25-hidroksivitamin D seviyeleri düşen yaşlıda mutlaka çalışılmalıdır. Ekokardiyografi, beyin görüntülemesi veya diğer ileri tetkikler hastanın öykü ve fizik muayenesi göz önünde bulundurularak istenmelidir. Örnek vermek gerekirsek lap oskültasyonun da aort odağında sistolik üfürüm saptadıysanız ve hasta anamnezde düşme sırasında senkop tarifliyorsa semptomatik aort darlığı açısından ekokardiyografi istenmelidir. Alt ekstremite nörolojik muayenizde bir patoloji saptadığınız zaman spinal manyetik rezonans görüntüleme isteyebilirsiniz.

1. **Tedavi**

Düşmenin altında birçok faktör olduğu için düşmeyi önlemede risk faktörlerinin hepsini kapsayacak çok yönlü bir tedavi yapılmalıdır. Yani düşen veya düşme riski olan yaşlı birey düşme tüm yönleri ile değerlendirilmeli ve bireye uygun düşmeyi önleyici girişimler uygulanmalıdır.

Düşen yaşlıda mevcut düşme ilişkili tüm risk faktörlerini tedavi etmek tek bir faktörü tedavi etmeye göre tekrar düşmeyi engelleme de çok daha fazla faydalıdır.

* 1. **Egzersiz**

Egzersiz düşme riskini azaltan en önemli silahlardan biridir. Düşmeyi önlemede farklı egzersiz çeşitleri beraber kullanılmalıdır; Aerobik egzersiz, direnç egzersizleri ve denge egzersizleri. Bazı geleneksel egzersiz yöntemleri de Çin kökenli “Tai Chi” gibi düzenli yapıldığı zaman yaşlıların dengesinde düzelme sağladıkları görülmüştür. Egzersiz olarak dansında faydalı olduğu gösterilmiştir. Egzersizlerin maksimum düzeyde yararlı olabilmeleri için haftada üç saat yapılmalıdırlar.

* 1. **Vitamin D desteği**

Kolekalsiferol (vitamin D3) desteği düşme riski olan ve serum vitamin Ddüzeyi muhtemel düşük yaşlı bireyler veya serum vitamin Ddüzeyi ölçülüp düşük saptanan yaşlı bireylere yapılmalıdır. Vitamin Ddüzeyi düşüklüğü ve düşme açısından riskli olanlar; diyetinde yetersiz vitamin D3 olanlar, güneş maruziyeti az olanlar, barsak emilim bozukluğu olanlar, yürüme hızı düşük, denge problemi yaşayan ve kalk yürü testi bozuk olan bireylerdir. Yukarıda bahsedilen özelliği olan yaşlı bireylere serum vitamin Ddüzeyi ölçülmeden ampirik olarak koleklasiferol başlanabilir. Günlük olarak 1000 uluslararası ünite destek için yeterlidir. Aylık ve yıllık yüksek doz vitamin D desteğinden kaçınılmalıdır çünkü bu tip destekler düşme riski ile ilişkili bulunmuştur.

* 1. **Karotis Sinüs Duyarlılığı**

Düşen yaşlılarda karotis sinüs duyarlılığı saptanır ve kalp pili ile tedavi edilirse düşme riski azalmaktadır.

* 1. **Görmenin düzeltilmesi**

Katarakt düşme riskini artırabilmektedir. Her iki gözde kataraktı olan yaşlı bireyde bir gözden yapılan katarakt operasyonu düşme riskini azaltmaktadır. İkinci gözün katarakt için operasyonu düşme riskinde bir değişiklik yapmamaktadır. Bazı yaşlılar uzak ve yakın gözlüğün tek bir gözlükte birleştiği iki odaklı lensleri olan gözlükler kullanmaktadır. İki odaklı lensler sadece okurken kullanılmalıdır. İki odaklı lensler ile yürümek düşme açısından risklidir. Tek odaklı lensler yürürken tercih edilmelidir.

* 1. **Eğitim**

Düşmeyi önlemenin çok yönlü girişimlerden biri de mutlaka hasta ve ailesinin düşme konusunda eğitilmesidir.

* 1. **Sarkopeni**

Sarkopeni bağımsız olarak düşme ile ilişkilidir. Sarkopeni saptana düşen yaşlılar mutlaka tedavi edilmelidir.

* 1. **Orthostatik hipotansiyon**

Orthostatik hipotansiyon saptanırsa öncellikle anemi dehidratasyon, ilaçlar ve diyabet gibi allta nedenler araştırılmalı ve gerekirse tedavi edilmelidir veya ilaç düzenlemesi yapılmalıdır. Multi Sistem Atrofi gibi primer otonom nöropatilerde akılda tutulmalıdır. Orthostatik hipotansiyonda diğer önerilebilecek tedaviler; yeterli sıvı alınması, varis çorapları ve gerekirse fludrokortison ve mitodrin gibi kan basıncını yükseltici ilaçların kullanılması.

* 1. **Ayak deformiteleri ve ayak ağrısı**

Yürüme ve dengeyi bozan ayak deformiteleri için ayak sağlığı uzmanları ve ortopedistler ile görüşülebilir.

* 1. **Çevresel düzenlemeler ve yürümeye yardımcı aletler**

Düşme riski yüksek olan bireyler sıklıkla evin içinde düşmektedirler. Yapılan çalışmalarda düşme riski yüksek olan yaşlı bireylerde ev güvenliği değerlendirilmesinin ve ev içinde uygun önlemlerin alınmasının düşme riskini azalttığı görülmüştür. Önlemlere örnekler vermek gerekirsek; merdivenlere korkulukların konulması, banyo ve tuvalette tutunma yerleri, iyi aydınlatma, kaymaz zemin kaplaması, halıların altına kaymazlar ve kaymaz banyo paspasları gibi.

Yürümeye yardımcı aletler bastonlar ve walkerlardır. Genelde denge ve yürüme bozukluğu olan yaşlılara önerilmektedir. Bazı yaşlılarda mobilite açısından yarar sağlamaktadırlar. Ancak, bu cihazların düşmeleri azalttıklarına dair yeterli kanıt yoktur. Hatta bazı çalışmalarda riski arttırdıkları gösterilmiştir. Ama bu durum zaten dengesi bozuk kişilere yani düşme açısından riski olan kişilere bu aletlerin verilmesi ile ilişkili olabilir.

Kışın ayakkabı altına kaymayı önleyici tabaların konulması ev dışı düşme riskini azaltabilir.

* 1. **Düşmenin Komplikasyonlarının Önlenmesi**
* **Kalça Koruyucuları:** Kalça kırığı düşme sonucu oluşan en önemli komplikasyonlardan biridir. Düşen yaşlıda kalça kırığını önlemek için kalça koruyucuların kullanılması denenmiştir. Ancak, yapılan çalışmalarda, ne toplumda yaşayan yaşlılarda ne de bakımevi yaşlılarında kalça kırıklarını azalttıklarına dair kanıt saptanmamıştır. Genelde rahatsızlık verici olduklarından hastalar kullanmak istememektedir.
* **Osteoporoz Taraması ve Tedavisi**
* **Yalnızken Düşen Yaşlıların Tekrar Kalkamamaları ve Uzun Süre Yerde Kalmaları:** Bu durum için alarm sistemleri geliştirilmiştir. Bu alarm sistemlerini hastanın üzerinde olabilir veya odada bulunabilir. Etkinlikleri tartışmalıdır. Bir çalışmada düşen yaşlıların çoğunlukla alarm sistemlerini kullanmadığı gözlemlenmiştir.
* **Antikoagülasyon:** Atrial fibrilasyonu olup antikoagülan kullanan yaşlılarda düşmeye bağlı intrakranial hematon oluşma riski düşüktür. Bu nedenle bu hastalarda düşmeye rağmen antikoagülasyon devam edilmelidir.

**Kaynaklar:**

1. CURRENT Medical Diagnosis and Treatment 2019.

#  Hazzard's Geriatric Medicine and Gerontology, Seventh Edition.

1. www.uptodate.com