

# Geriatrik Sendromlar

Miraç Vural Keskinler \*, Fatih Tufan \*\*, Aytekin Oğuz \*

\* SB İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, \*\* Şevket Yılmaz Eğitim ve Araştırma Hastanesi Geriatri Birimi

## ÖZET

Son yıllarda tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaşlı nüfus giderek artmaktadır. Çoğunlukla atipik belirtilerle kendini gösteren ve hastalık tanımı ile tam olarak açıklanamayan ve birçok farklı nedene bağlı olarak gelişebilen klinik durumları ve semptomları tanımlamak için geriatrik sendrom terimi kullanılmaktadır. Hekimlerin geriatrik sendromlar hakkında bilgi sahibi olmaları, doğru yaklaşım ve yönlendirme yapmaları açısından oldukça önemlidir. Bu derlememizde sık görülen geriatrik sendromlardan; malnutrisyon, bası yaraları, ürinerin kontinans, düşmeler, deliryum ve sarkopeniden söz edilerek, farkındalık oluşturulması ve pratik yaklaşım önerileri sunulması amaçlanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** geriatri, geriatrik sendromlar, yaşlanma

Yaşlılık pek çok sağlık sorununun eşlik edebildiği bir yaşam dönemidir. Son yıllarda tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaşlı nüfus giderek artmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu 2012 verilerine göre ülkemizdeki yaşlı nüfus, tüm nüfusun % 7,5'ini oluşturmaktadır <sup>(1)</sup>. Pratik yaşamda çoğunlukla atipik semptomlarla kendini gösteren ve hastalık tanımı ile tam olarak açıklanamayan birçok farklı nedenlere bağlı olarak gelişebilen klinik durumları ve semptomları tanımlamak için geriatrik sendrom (GS) terimi kullanılmaktadır <sup>(2)</sup>. Global yaşlanma nedeniyle hemen tüm hekimlerin GS hakkında bilgi sahibi olması gerekmektedir. Günümüzde GS başlığı altında malnutrisyon, immobilizasyon, inkontinans, depresyon, deliryum, demans, düşme, polifarmasi, osteoporoz, yürüme bozuklukları, ağrı ve bası yarası gibi birçok klinik durum tanımlanmaktadır. Güncel bir sistematik derlemede GS'ler arasında komorbiditeler, kognitif bozukluk, kırılabilirlik, kısıtlılık, malnutrisyon, homeostazda bozulma ve kronik inflamasyonun yaşam süresinde azalma ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir <sup>(3)</sup>. Bu makalede 90 yaş üzerinde GS bulunup bulunmamasının sürviyi öngörmeye önemli bir etkisi olmadığı da belirtilmiştir. Bu derlememizde sık görülen

## SUMMARY

### Geriatric Syndromes

Recently elderly population is growing worldwide and in our country. The term "geriatric syndrome" is used to define the symptoms and clinical conditions those present with atypical symptoms and can not be explained with the term disease and arise due to many different causes. Physicians' knowledge about geriatric syndromes is important for the right approach and management. This review aims to raise awareness by discussing common geriatric syndromes, malnutrition, pressure sores, urinary incontinence, falls, delirium and sarkopenia and to provide practical approach recommendations.

**Key words:** geriatrics, geriatric syndromes, aging

GS'lerden söz edilerek farkındalık oluşturulması ve pratik yaklaşım önerileri sunulması amaçlanmıştır.

### Malnutrisyon

Malnutrisyon, dokuların gereksinimi olan makro veya mikro besin öğelerinden yoksun kalması sonucunda yapısal eksiklikler ve organlarda fonksiyon bozukluklarının ortaya çıkmasıdır <sup>(4)</sup>. Geriatrik popülasyonda yüksek prevalansta görülür ve önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Beslenme durumunu olumsuz etkileyen faktörler arasında yaşlanmayla birlikte ortaya çıkan tat almada bozulma ve mide boşalmasının gecikmesi gibi birçok fizyolojik değişikliklik, akut ve kronik hastalıklar, diş ve ağız sağlığı sorunları, polifarmasi, ekonomik sorunlar, tek başına alışveriş yapamama, yemek hazırlayamama ve yiyememe gibi çevresel etkenler önemli yer tutmaktadır.

Malnutrisyon, kas iskelet sistemini etkileyerek kas gücünde azalma, eklem mobilitesinde bozulma, kemik yoğunluğunda azalma; immun sistemi etkileyerek enfeksiyonlara yatkınlık; solunum sistemini etkileyerek maksimal ventilasyon gücünde azalma;

**Alındığı Tarih:** Kasım 2013

**Kabul Tarihi:** Aralık 2013

**Yazışma adresi:** Dr. Aytekin Oğuz, SB İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

**e-posta:** aytekinoguz@hotmail.com

kardiyovasküler sistemi etkileyerek kardiyak atım hacminde azalma, bradikardi ve B12 vitamini eksikliği ile sinir sistemini etkileyerek bilişsel fonksiyonlarda azalmaya neden olabilir. Sonuç olarak, sarkopeni, infeksiyonlara eğilim, bası yarası, akut böbrek yetersizliği, hastaneye yatışları ve mortaliteyi artışı ile ilişkilidir (4).

Ülkemizde geriatri polikliniğinden takip edilen yaşlı hastaların nutrisyonel durumlarının Mini Nutrisyonel Değerlendirme (MNA) testi ile tarandığı çalışmada malnütrisyon oranı % 13, malnütrisyon riski oranı ise % 31 bulunmuştur (5). Kaiser MJ ve ark.'nın yaptığı çalışmada malnütrisyon oranı toplumda yaşayan yaşlılarda % 13,8 ve hastanede yatanlarda % 38,7 bulunmuştur (6).

Beslenme durumunun değerlendirilmesinde kişiden alınacak anamnez, diyet listesi, antropometrik değerler (kilo, baldır çevresi, üst kol çevresi, beden kitle indeksi) ve laboratuvar değerlerinden (albumin, prealbumin ve kolesterol gibi) yararlanılır. Malnütrisyonun saptanması, ilk olarak sağlık personelinin aklına gelmesi ile başlar. Daha sonra objektif bir tanı ve hızlı değerlendirme yapabilmek için ölçekler kullanılır. Beslenme taramasında tavsiyesi yetişkinler için Malnutrition Universal Screening Tool (MUST), hastanede yatanlar için Nutrisyonel Risk Screening (NRS) ve ayakta yaşlılar için MNA testlerinin kullanılması tavsiye edilmektedir. Yapılan testler sonrasında malnütrisyon saptanan yaşlıda kesinlikle alta yatan neden araştırılmalı bu arada yaşlının beslenmesi tavsiye edilmelidir. Öncelikle hastanın hangi yolla besleneceğine karar verilmelidir. Bu aşamada oral gıda alımı mümkün olanlarda günlük kalori gereksinimi doğrultusunda diyetinin düzenlenmesi tercih edilebilir. Bununla birlikte, bu aşamada enteral ve/veya parenteral beslenme ürünleri ile destek tedavisine başlanması da tercih edilebilir. European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN)'in 2006 yılında yayınladığı enteral nutrisyon kılavuzunun geriatri kısmında beslenme yolunun seçilmesi sırasında, kırılğan yaşlıda mümkün oldukça oral beslenme desteği sağlanmasını vurgulamaktadır (7). Beslenme yolu seçildikten sonra günlük enerji gereksinimi, ardından da günlük verilecek destek miktarı hesaplanmalıdır. Günlük enerji açığı hesaplandıktan ve uygun enteral beslenme ürünü seçildikten sonra ilk yapılması gereken bu ürünün doğru hız ve sürede verilmesini

sağlamaktır. Çünkü hedefe hızlı ulaşılması tolerans bozukluklarına, kusmaya, ishale ve aspirasyon gibi komplikasyonlara neden olabilmektedir. Oral alıma engel nöromusküler hastalıklar söz konusu olduğunda nazogastrik sonda ve yutma fonksiyonlarının bir aydan uzun süre sonunda geri dönmemesi halinde peruktan gastrostomi ile beslenme tedavisi uygulanması tavsiye edilmektedir. Beslenme tedavisinin etkinliğin değerlendirilmesinde kilo artışı, albumin düzeyinde düzelmeye ve akut faz yanıtındaki azalma iyi birer göstergedir (7).

### Bası Yaraları

Bası yarası, deri veya deri altı dokularda, sıklıkla kemik çıkıntılarının üzerinde basınç ve/veya basınçla birlikte olan makaslama (yırtilma) ve sürtünme ile oluşan lokalize doku hasarı olarak tanımlanmaktadır. Bası yarası önemli morbidite ve mortaliteye neden olabilen, gerekli ve uygun tedbirler alındığı takdirde önlenilebilir bir GS'dir. Bası yaraları en sık hastanelerin yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda, sonra uzun süreli bakımevlerindeki immobil hastalarda, daha seyrek olarak da evde izlenen hastalarda tespit edilmektedir. En sıklıkla görülen lokalizasyon olarak supin pozisyonda yatanlarda sakrum, koksiks ve topuklarda; sürekli bir yanı üzerinde yatanlarda kalça ve ayak bileklerinde ve oturur pozisyonda hareketsiz kalanlarda ise kalçalarda gelişmektedir. Bası yarasının gelişmesine neden olan risk faktörleri intrensek ve ekstrensek risk faktörleri olmak üzere ikiye ayrılır (Tablo 1) (8).

**Tablo 1. Bası yarası risk faktörleri.**

Ekstrensek Risk Faktörleri	İntrensek Risk Faktörleri	
Basınç	Hareketsizlik	Kas kütlelerinde azalma
Sürtünme	Hareketsizlik	Spastisite
Makaslama-yırtilma	İleri yaş	Nörolojik hastalıklar
Nemli cilt	Ciltte kuruluk	Anemi
	İnfeksiyonlar	Üriner ve fekal inkontinans
	Hipotansiyon	Bilinç bulanıklığı
	Malnütrisyon	Spinal kord yaralanmaları

Bası yarasının oluşmasındaki temel neden etkilenen bölgedeki basınca bağlı kan akımının kesilmesi ve doku hipoksisidir. Evrelendirilmesi Tablo 2'de gösterilmiştir. Yaranın üzerinde nekrotik doku bulunduğu sınıflandırma yapılamaz, debritman sonrasında değerlendirme yapılması gerekir (8).

**Tablo 2. Bası yaralarının evreleri (Shea Sınıflandırması).**

Evre 1: İntakt deride solmayan eritem (geri dönebilir)
Evre 2: Epidermis ve/veya dermisi içeren parsiyel kat deri kaybı (geri dönebilir)
Evre 3: Deri altı dokuda hasar ve ülseri içeren fasyaya uzayabilen tam kat deri kaybı
Evre 4: İlerlemiş hasar, doku nekrozu, tam kat deri kaybı

### Bası Yaralarından Korunma

Öncelikle yüksek risk altındaki hastaların erkenden belirlenmeleri ve gerekli önlemler alındıktan sonra bası yarası gelişimi açısından sık olarak takip edilmeleri gerekmektedir<sup>(8)</sup>. Bası yarasının önlenmesinde tavsiye edilen uygulamalar, bası yarasına has girişimlerin basitleştirilmesi ve standardizasyonu, multidisipliner takımların takibi, hastaya göre ayarlanmış cilt destekleri, personelin sürekli eğitilmesi, sık pozisyon değişimi, basınç azaltıcı tedbirler, nutrisyon durumunun optimize edilmesi ve sakral cildin nemli tutulmasıdır<sup>(9)</sup>.

### Bası Yaralarının Tedavisi

Bası yarasının hangi evrede olduğu tedavi planımızı belirlememizde oldukça önemlidir. Evre 1 ve 2 bası yaralarında basıncın ortadan kaldırılması çoğu zaman yeterli olmaktadır, evre 3 ve 4 bası yaralarında sıklıkla debritleme gerekmektedir. Bası yaralarının tedavisinde yara temizlik solüsyonları (povidon iyodin, asetik asit, sodyum hipoklorid), debritleme (enzimatik, proteolitik, mekanik, cerrahi), yara örtüleri (transparan film, hidrojel, hidrokolloid, alginat, köpükler, kollajen), vakum tedavisi, elektrik stimülasyonu, hiperbarik oksijen, larva veya maggot tedavisi, jet-lavaj irrigasyon sistemi, kök hücre teknolojileri gibi birçok yöntemler kullanılmaktadır. Ancak 2008 yılında yapılan bir sistematik derlemede özel bası yüzeylerinin veya yara örtülerinin birbirlerine üstün olduklarına ve ek tedavilerin standart bakıma üstün olduğuna dair yeterli veri bulunmadığı ve nutrisyonel duruma bakılmaksızın rutin nutrisyonel destek tedavisi uygulanması için yeterli kanıt olmadığı belirtilmiştir<sup>(10)</sup>.

### Üriner İnkontinans

Üriner inkontinans yaşlanma ile birlikte sıklığı artan önemli bir GS'dir. Genellikle hasta tarafından

belirtilmek istenmediği için tespit edilmesi zordur. Uluslararası Kontinans Derneğinin (International Continence Society (ICS)) tanımına göre miktarı ne olursa olsun her türlü istemsiz idrar kaçırma durumu üriner inkontinans olarak tanımlanır<sup>(11)</sup>. Altmış yaş ve üzeri hastalarda prevalansı % 8-18 arasında değişmektedir. Kadınlarda erkeklere göre 2 kat daha fazla görülür. İnkontinans sıklığı hastanede yatanlarda % 40-70'lere, bakımevlerinde yaşayanlarda ise % 40-50'lere ulaşmaktadır<sup>(12)</sup>. Üriner inkontinansı olan yaşlılarda yaşam kalitesi bozulur ve fiziksel aktivitenin kısıtlanmasına paralel olarak hipertansiyon, osteoporoz, koroner kalp hastalıkları, psikolojik sorunlar gibi sorunların görülme sıklığı artar. Yapılan çalışmalar üriner inkontinansın uzun dönemde bakım evlerine yatırılma nedenlerinin başında geldiğini göstermektedir<sup>(13)</sup>.

Üriner inkontinans geçici ve kalıcı olmak üzere ikiye ayrılır<sup>(14)</sup>. Özellikle yeni başlayan üriner inkontinans durumunda geçici üriner inkontinans nedenleri sorgulanmalıdır (Tablo 3). Özellikle gayta tıkaçı kronik kabızlık durumunda sık olarak görülür. Kliniğinde uzun süren kabızlık dönemi sonrasında tekrarlayan ishal ve kabızlık atakları ile birlikte sıkışma tipi inkontinans gelişir. İshal dönemlerinin nedeni bakteriyel aşırı gelişimdir. Lavman veya tuşe ile taşlaşmış gayta materyali çıkarıldığında tablo düzelir. Yeniden gelişmemesi için diyet ve mobilizasyon ile kabızlığının önüne geçilmeye çalışılmalıdır<sup>(14)</sup>.

**Tablo 3. Geçici üriner inkontinans nedenleri akrostişi.**

Deliryum (akut konfüzyonel bozulma)
İnfeksiyonlar (idrar yolu enfeksiyonları, sistemik enfeksiyonlar)
Atrofik vajinit veya üretrit
İlaçlar (diüretikler, alfa blokerler, alfa agonistler, antikolinerjikler, SSS ilaçları)
Psikolojik nedenler (depresyon, demans)
Fazla sıvı alımı, kalp yetersizliği
Hareket kısıtlılığı
Fekal impakt

SSS: santral sinir sistemi

Kalıcı üriner inkontinans beş kategoride incelenebilir.

1. Sıkışma tipi üriner inkontinans: Hem yaşlı kadınlarda hem de yaşlı erkeklerde en sık görülen üriner inkontinans tipidir. Ani sıkışma hissi ile birlikte genellikle bol miktarda idrar kaçırma ile karakterizedir. Detrusor aşırı aktivitesi sonucunda gelişmektedir. Yaşlılarda fizyolojik postmiksyonel rezidü artışı da bu durumu kolaylaştırmaktadır. Bu

hastalarda mesaneye selektif antimuskarinik ilaçlar üriner inkontinansı azaltarak yaşam kalitesini iyileştirebilirler. Özellikle kırılğan yaşlılarda mesane kas atrofisi de belirgin olduğunda üriner antikolinergik ilaçlar aşık ar idrar retansiyonuna neden olabileceğinden dikkatli takip yapılmalıdır <sup>(15)</sup>.

2. Stres inkontinansı: Yaşlı kadında ikinci en sık üriner inkontinans nedenidir. En sık nedenleri zayıf pelvik taban kaslarının eşlik ettiğ i mesane çıkışı ve üretranın hipermobilitésidir. İntraabdominal basıncı arttıran öksürme, ağır kaldırma gibi her türlü sebep inkontinansı tetikler. Hastalar az miktarda idrar kaçırma olduğundan söz ederler <sup>(14)</sup>.
3. Taşma tipi üriner inkontinans: Mesane detrusör kas zayıflığı veya mesane çıkış yolu obstuksiyonu sonucu görülür. Genellikle idrar yaparken duraklama, damlama, zayıf üriner akım ile karakterizedir. Erkeklerde ikinci en sık inkontinans nedenidir. Nedenleri arasında erkekte prostat büyümesi, prostat kanseri ve üretral darlık ve kadınlarda geniş sistosel basısı ve mesane taşı gelir. Her iki cinsiyette de özellikle komplikasyonları yerleşmiş diyabetes mellitus hastalarında olmak üzere nörojen mesane ile ilişkili olabilir. Altta yatan neden tedavi edilemediğ i durumlarda kalıcı sonda veya temiz aralıklı katerizasyon uygulanabilir <sup>(14)</sup>.
4. Fonksiyonel üriner inkontinans: Fiziksel engeller ve depresyon gibi nedenlere bağı l durumlarda görülen inkontinans tipidir. Bakımevleri ve hastanelerde daha sık rastlanır.
5. Miks tip üriner inkontinans: En sıklıkla sıkışma ve stres inkontinansının birlikte görülmesi şeklindedir <sup>(14)</sup>.

#### Tanısal Yaklaşım

Tanı dikkatli bir anamnez ile başlar. Daha sonra fizik muayene ve gerekli hastalarda idrar tetkiki, miksiyon sonrası rezidüel volüm (MSRV) tayini ve mesane g ünlüğü tutulması yararlı olabilir. Bu verilerle tanı konamayan durumlarda ürodinami çalışmaları gerekli olabilir. MSRV'ün 150-200 mL'yi aşması patolojiktir ve altta yatan nedenin araştırılması gerekmektedir <sup>(14)</sup>.

#### Tedavi

Geçici inkontinans düşünülüyorsa altta yatan neden tedavi edilmelidir. Noktürnal inkontinans tedavisinde akşam sıvı alımının kesilmesi ve diüretik dozlarının daha erkene kaydırılması yararlı olabilir. Ayrıca kan

şekeri yüksek seyreden hastalarda diyabet regülasyonu inkontinansda düzelme sağlayabilir <sup>(14)</sup>.

Sıkışma tipi inkontinans tedavisinde; öncelikle davranış tedavileri uygulanmalıdır. Hasta koopere olabiliyorsa mesane ç alıştırma teknikleri idrar yapma aralığını uzatacaktır. Eğer hasta koopere olamıyorsa hastaya tuvalet gereksinimi olup olmadığı, iki saatte bir sorulur ve eğer gereksinimi varsa tuvalete giderken eşlik edilir. Kadınlarda detrusor hiperaktivitesi düşünülüyorsa ilaç tedavisi başlanabilir. Erkeklerde başlamadan önce MSRV'e bakılması gerekir. Bu amaçla mesaneye selektif antikolinergik etkili ajanlar kullanılabilir. Özellikle kognitif fonksiyonları kısıtlı olan yaşlılarda sistemik antikolinergik etkilerin önlenmesi için kan beyin bariyerini geçmeyen trospium veya darifenasin tercih edilebilir <sup>(14)</sup>.

Stres inkontinansın etkin bir medikal tedavisi yoktur. Konservatif tedavi (kilo verilmesi, atrofik vajinit veya öksürük varsa tedavisi, kaçacağı önlemek için pelvik kasların Kegel egzersizleri ile güçlendirilmesi veya bacakların çapraz yapılması gibi fiziksel manevralar, tampon kullanımı) uygulanabilir.

Üretral obstrüksiyon durumunda alfa bloker ve antiandrojenler kullanılabilir. Tedaviye yanıt alınamayan hastalarda cerrahi tedavi veya kateterizasyon gerekli olabilir. Alfa blokerler özellikle ilk dozlarda belirgin ortostatik hipotansiyona neden olabildiğ inden hasta ve yakınları bu konuda ayrıntılı bir şekilde bilgilendirilmelidir <sup>(14)</sup>.

#### Düşmeler

Yaşlıların 1/3'ünden fazlası, her yıl düşmektedir ve bunların yarısında düşmeler tekrarlayıcıdır <sup>(16)</sup>. Düşmeye neden olan faktörler; kas güçsüzlüğü, düşme öyküsü, yürüme sorunları, denge problemleri, yardımcı cihaz kullanımı, artrit, depresyon, ortostatik hipotansiyon, kognitif fonksiyon bozuklukları, görme sorunları, günlük yaşam aktivitelerinde bozulma ve polifarmasidir <sup>(16)</sup>. Risk faktörlerinin sayısı arttıkça düşme olasılığı da artar. Ayrıca hastaneden taburcu olan hastaların ilk ayda ve akut veya kronik hastalıkların akut alevlenme dönemlerinde düşme riskinde belirgin bir artış görülür. İlaçların en sık görülen yan etkilerinden birisi de düşmelerdir. Özellikle serotonin geri alım inhibitörleri, trisiklik antidepresanlar, nö-

roleptik ajanlar, benzodiazepinler, antikonvülzanlar, antiaritmik ajanlar, digoksin, alfa blokerler ve diüretikler düşmeyle ilişkili olan ajanlardandır. Özellikle diüretikler ve alfa blokerler ortostatik hipotansiyona neden olarak düşme riskini arttırlar. Düşme sonucunda kırıklar ve kafa içi kanama gibi önemli komplikasyonlar gelişebilir. Bu komplikasyonlar gelişmese dahi, düşme korkusu nedeniyle hareket kısıtlılığı ve depresyon görülebilir (17).

Düşen ya da düşme riski olan hastalar değerlendirilirken; daha önceki düşme öyküsü, ilaç anamnezi, senkop, aritmi ve koroner arter hastalığı öyküsü sorgulanmalı ve görme muayenesi, kan basıncı, denge ve yürüme muayenesi, nörolojik muayene, iskelet sistemi muayenesi yapılmalıdır. Eğer kafa travması öyküsü varsa kraniyal görüntüleme yapmak gereklidir. Özellikle kontrolsüz hipertansiyon, antiagregan veya antikoagülan kullanımı mevcutsa veya bu tedavilerin başlanması planlanıyorsa ilk fırsatta kraniyal görüntüleme yapılmalıdır. Düşme sonucu birden fazla kırık bir arada görülebileceği için bir noktaya odaklanılmamalı, ayrıntılı bir muayene ile kırık şüphesi olan bölgeler görüntülenmelidir. Düşmelerle ilgili yapılması gereken en önemli müdahale onu engellemektir. Bu nedenle bazı konulara dikkat edilmelidir (17).

- Tüm yaşlılar ve yakınları bilgilendirilmelidir.
- Hastanın kullanmakta olduğu ilaçların gözden geçirilmesi ve özellikle gerekli olmayan ilaçların kesilmesi gerekebilir. Özellikle antiaritmik, antihipertansif ve psikotropik ilaçlara dikkat edilmelidir.
- Her yaşlı postüral hipotansiyon varlığı yönünden araştırılmalı, eğer postural hipotansiyon saptanır sa etiyolojisi araştırılmalı, ilaçları gözden geçirilmelidir.
- Yaşlılarda yaklaşık 1/3 oranında postprandiyal hipotansiyon görülür. Özellikle yemekten sonraki 30-60 dk.'lık sürede hızlı ayağa kalkılması ortostatik hipotansiyona neden olabilir.
- Proprioseptif duyu algılanmasında sorunu olan hastalarda yardımcı cihazlar ve uygun ayakkabılar kullanılarak algı artırılmalıdır.
- D vitamini replasmanı sağlandıktan sonra kemik mineral dansitometrisi taranmalı ve kırık riski yüksek hastalarda osteoporoz tedavisi uygulanmalıdır.
- Tekrarlayan ve açıklanamayan düşmesi olan ve karotid sinüs stimülasyonuna bradikardi yanıtı olanlarda kardiyak pacemaker takılarak düşmeler azaltılabilir.

- Özellikle ev içi düşmelerin önlenmesi için gece koridor ışığının açık bırakılması, banyoda kaydırmaz zemin temin edilmesi, yemek ve tuvalet gereksiniminin giderilmesi sonrasında dikkatli ve destek alarak ayağa kalkılması, sık kullanılan mutfak eşyalarının kolay erişilebilecek yerlere konması ve düşmeyi tetikleyebilecek yerdeki kablo ve oyuncak gibi eşyaların yeniden düzenlenmesi faydalı olabilir.
- Denge sorunu veya kas güçsüzlüğü saptanan hastalar denge ve kas güçlendirici egzersizlerden yararlanabilirler (17).

## Deliryum

Deliryum, akut olarak gelişen ve başta bilinç olmak üzere çeşitli bilişsel işlevlerde bozulmalarla kendini gösteren bir organik ruhsal bozukluktur (18). Tıbbi hastalıkları nedeniyle hastanede yatan tüm erişkinlerin % 10-20'sini, hospitalize yaşlı hastaların % 30-40'ını ve yoğun bakım hastalarının % 80'lere ulaşabilen bir kısmını etkilediği bildirilmektedir (19). Deliryum genellikle infeksiyöz veya metabolik nedenlere bağlı olarak gelişen akut bir konfüzyon halidir. Bu tablo acil tıbbi bir durumdur ve mortalite ve morbidite oranlarında artışa neden olur. Özellikle dikkat, zaman mekan oryantasyonundaki akut bozulma bu durumun tanınması açısından önemlidir. Belirtilerde gün içinde dalgalanma olabilir. Demansı veya ciddi bir tıbbi durumu olan yaşlıda basit bir uyku ilacı ile deliryum gelişebilir. Risk faktörü taşımayan yaşlılarda ise deliryum gelişmesi için genellikle birden fazla faktör vardır ve bu nedenle bir neden bulunduğu ayrıntılı değerlendirmeye hemen son verilmemelidir (Tablo 4). Zeminde demans bulunmadığı halde deliryum gelişen bireylerde, takipte demans gelişebilir (19).

Tablo 4. Deliryum için risk faktörleri ve tetikleyici faktörler.

Risk Faktörleri	Tetikleyici Faktörler	İlaçlar
- Demans	- İlaçlar	- Antikolinergikler
- Komorbidite	- Enfeksiyonlar	- Antihistaminikler
- İleri yaş	- İdrar sondası	(özellikle H2)
- Dehidratasyon	- Alkol veya ilaç	- Psikotropolar
- Malnütrisyon	- yoksunluğu	- Antiparkinson ilaçlar
- Görme ve işitme bozuklukları	- Çevresel faktörler	- Kortikosteroidler
	- Fiziksel kısıtlanma	- Teofilin
	- Malnütrisyon	- Metoklopramid
	- Dehidratasyon	- Digoksin
		- Non steroid antiinflamatuvarlar
		- Dekonjestanlar
		- Narkotikler
		- Antiepileptikler

## Deliryum Tipleri

Deliryumun, uyanıklılık derecesi ve davranışsal belirtiler esas alınarak üç alt tipi tanımlanmıştır: hiperalert-hiperaktif, hipoalert-hipoaktif ve ikisinin karışımı şeklindeki karma tip. Deliryumun karakteristik özellikleri akut olarak ortaya çıkması ve belirtilerin dalgalanma göstermesidir. Madde intoksikasyonları ve yoksunlukları ile antikolinerjik ajanlar gibi ilaçların beyin nörotransmitter sistemlerini etkileyerek daha çok hiperaktif deliryuma neden oldukları bildirilmektedir<sup>(20)</sup>. Hiperaktif deliryumda aşırı bir uyarılmışlık-taşkınlık ve hareketlilik hali kliniğe egemendir. Hastanede kalma süreleri daha kısa, prognozları daha iyi kabul edilir. Hipoaktif deliryumda ise uyuklama, bilinç bulanıklığı ve hareketsizlik söz konusudur. İnfeksiyonlar, hipoksemi, hipotermi, hiperglisemi, hepatik ve renal yetmezlikler, tiroid hastalıkları gibi akut hastalıklara bağlı süreçler daha çok hipoaktif deliryuma yol açabilir<sup>(21)</sup>. Bu hastalar konfüzedir ve yorgun görünümündedir. Hipoaktif deliryumun atlanma oranı daha yüksektir. Bu nedenle bazı önemli metabolik-infeksiyöz durumlar özellikle de tek belirtileri hipoaktif deliryum olduğunda kolaylıkla gözden kaçırılabilirler. Hastanede yatmakta olan deliryum açısından risk altındaki hastaların günlük oryantasyon muayenelerinin yapılması tanının erken konmasını sağlayabilir. Karma deliryumda ise, hastalar genellikle gündüz sedasyon ve gece ajitasyon ve davranışsal sorunlar sergilerler.

## Laboratuvar İncelemeleri

Deliryum tablosundaki hastalarda aşağıdaki incelemeler rutin olarak yapılabilir:

- Tam kan sayımı, elektrolitler, glukoz, kalsiyum, böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri, tiroid fonksiyon testleri ve idrar tahlili.

Hastanın yakınlarından alınan anamnezde aspirasyon öyküsü mevcut ise ayrıca akciğer grafisi de çekilmesi yararlı olabilir. Düşme veya antikoagülan ilaç kullanımını öyküsü olanlarda kraniyal görüntüleme yapılabilir. Gerekli görülen hastalarda idrar ve kanda madde taraması yapılabilir ve kan ve idrar kültürleri de alınabilir<sup>(20)</sup>.

## Tedavisi

Deliryumun tedavisi öncelikle tetikleyici nedenin tespit edilip düzeltilmeye çalışılmasıdır. Özellikle hastanın kendisine veya çevresindekilere zarar verme olasılığı olduğunda ketiapin veya haloperidol oral olarak verilebilir. Oral yolla tedavi verilemeyecek kadar ajite olan hastalara parenteral yolla haloperidol uygulanabilir. Alkol veya sedatif ilaçlara bağlı yoksunlukta ise lorazepam tercih edilir<sup>(20)</sup>.

## Sarkopeni

Sarkopeni, iskelet kas kütleindeki yaygın ve ilerleyici azalmayla birlikte kas gücü ve fonksiyonlarındaki kayıp olarak tanımlanmıştır<sup>(22)</sup>. Sarkopeni sıklığı yaşlanmayla birlikte artmaktadır. Birçok çalışmada prevalansı 60-70 yaş arasında % 5-25 ve 80 yaş üzerinde % 11-50 olarak belirtilmektedir<sup>(23)</sup>. Yapılan çalışmalarda yaklaşık 45 yaşından itibaren her 10 yılda % 6 kas kaybı olduğu saptanmıştır<sup>(23)</sup>. Oluşan bu kas kaybı, kırılmalık, düşme eğiliminde artış, bağımsızlıkta kayıp, solunum fonksiyonlarında azalma, immun fonksiyonlarda azalma, yaşam kalitesinde bozulma ve ölüm riskinde artış gibi durumlarla ilişkili bulunmuştur<sup>(24,25)</sup>. Yaşlanma birlikte kaslarda meydana gelen bazı anatomik ve histolojik değişiklikler sarkopeni gelişmesine yol açmaktadır (Tablo 5).

**Tablo 5. Yaşlanma ile birlikte kaslarda gelişen anatomik ve histolojik değişiklikler.**

---

Kas kütlesi ↓
Kas içine yağ ve bağ dokusu infiltrasyonu
Tip II lif boyutları ↓
Tip I ve tip II lif sayısı ↓
Tip I lif boyutları ↔
Internal çekirdek, halkalı (ring) ve dağınık (ragged) lif birikimi
Kas filamentleri ve Z-çizgilerinde düzenlenme bozukluğu
Sarkoplazmik retikulum ve t-tübül sistem proliferasyonu
Lipofuscin ve fibröz çomak (nemaline rod) yapısında birikim
Motor üniteler ↓ (tip II motor liflerde belirgin)
Alfa-motor nöron kaybı ile birlikte denervasyon

---

Güncel Avrupa konsensusunda sarkopeni tanısı için öncelikle kas kütleinin ölçülmesi, kas kütlesi düşük bulunanlarda kas gücü ve yürüme fonksiyonunun değerlendirilmesi önerilmektedir<sup>(22)</sup>. Düşük kas kütlesi ile birlikte kas gücünde azalma ve/veya yürüme kısıtlılığı tespit edildiğinde bu durum sarkopeni olarak adlandırılmaktadır. Bu üç komponentten yalnız birinin bulunması durumu ise presarkopeni olarak

adlandırılmaktadır. Kas kütlelerinin belirlenmesinde günümüzde en güvenilir yöntem dual-enerji X-ray absorptiometry (DEXA) ölçümüdür. Ayrıca manyetik rezonans görüntüleme ve bilgisayarlı tomografi de önemli bilgiler vermektedir. Ancak, bu incelemelerin günlük kullanımda yapılması pratik değildir. Daha ucuz, kolay ve invaziv olmayan biyoelektriksel empedans yöntemi kullanılabilir, ancak diğer incelemeler kadar doğru sonuç vermediği unutulmamalıdır. Kas gücü ölçümünde el dinamometreleri veya daha ayrıntılı bilgi veren karmaşık dinamometreler kullanılabilir. Yürüme değerlendirilmesi için ise 4 metre olağan yürüme hızı veya kalk ve yürü testleri kullanılabilir. Her ne kadar bu kas kütlesi, gücü ve fonksiyonları ile ilgili bazı kesme değerleri verilmiş olsa da, her popülasyon için genç sağlıklı bireyler değerlendirilerek o popülasyon için sarkopenik değerlerin belirlenmesi tavsiye edilmektedir. Genel olarak sağlıklı gençlerin ortalamasının 2 standart sapma altı sarkopenik değer olarak kabul edilebilir<sup>(22)</sup>.

Sarkopeni gelişiminde yaşlanmanın yanında özellikle proteinden eksik beslenme ve hareketsizlik önemli faktörler olarak görünmektedir. Birçok yaşlıda artroz, kalp yetersizliği, serebrovasküler hastalıklar gibi morbiditeler nedeniyle hareket kısıtlılığı bulunmaktadır. Ayrıca yaşlılar için standart olarak önerilen günlük protein alımının (0,8 gr/kg/gün) sarkopeniyi önlemek için yeterli olmadığı ve yaşlıların genellikle önerilen düzeylerde dahi protein almadıkları tespit edilmiştir<sup>(26)</sup>.

### Tedavi

Kesin bir tedavisi bulunmamakla beraber risk altındaki bireylerin tespit edilip önlem alınması yararlı olabilir. Özellikle direnç egzersizleri kas kütlelerini artırarak ve insülin direncini azaltarak kas kütle kaybını engelleyebilir ve klinik olarak bireyin fonksiyonelliğinin artmasını sağlayabilir. Ayrıca günlük protein alımının 1-1,5 gr/kg/gün düzeylerine çıkarılması ve protein alımının her 3 öğünde benzer oranda paylaşılması kas kütlelerinin ve fonksiyonlarının korunması için önemli görünmektedir<sup>(27,28)</sup>. Eksiklik saptanan bireylerde büyüme hormonu, testosteron ve D vitamini replasmanlarının yapılması da yarar sağlayabilir.

### KAYNAKLAR

1. Türkiye İstatistik Kurumu Adrese dayalı Nüfus kayıt Sistemi <http://www.tuik.gov.tr/Start.do> (Erişim tarihi Ağustos 2013).
2. Anpalahan M, Gibson SJ. Geriatric Syndromes as Predictors of Adverse Outcomes of Hospitalization. *Internal Med J* 2008; 38(1): 16-23. PMID:17542997
3. Kane RL, Shamlıyan T, Talley K, Pacala J. The association between geriatric syndromes and survival. *J Am Geriatr Soc* 2012; 60(5): 896-904. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.03942.x> PMID:22568483
4. Sleeper RB. Common Geriatric Syndromes and Special Problems. *The Consultant Pharmacists* 2009; 24: 6447-6462. <http://dx.doi.org/10.4140/TCP.n.2009.051>
5. Saka B, Kaya O, Ozturk GB, Erten N, Karan MA. Malnutrition in the elderly and its relationship with other geriatric syndromes. *Clin Nutr* 2010; 29(6): 745-748. <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2010.04.006> PMID:20627486
6. Kaiser MJ, Bauer JM, Rämisch C, et al. Mini Nutritional Assessment International Group. Mini-Nutritional Assessment International Group. Frequency of malnutrition in older adults: a multinational perspective using the mini nutritional assessment. *J Am Geriatr Soc* 2010; 58: 1734-1738. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2010.03016.x> PMID:20863332
7. Volkert D, Berner YN, Berry E, et al. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Geriatrics. *Clin Nutr* 2006; 25(2): 330-360. <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2006.01.012> PMID:16735082
8. Sullivan N, Schoelles KM. Preventing in-facility pressure ulcers as a patient safety strategy: a systematic review. *Ann Intern Med* 2013; 158(5 Pt 2): 410-416. <http://dx.doi.org/10.7326/0003-4819-158-5-201303051-00008> PMID:23460098
9. Reddy M, Gill SS, Rochon PA. Preventing pressure ulcers: a systematic review. *JAMA* 2006; 296(8): 974-984. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.296.8.974> PMID:16926357
10. Reddy M, Gill SS, Kalkar SR et al. Treatment of pressure ulcers: a systematic review. *JAMA* 2008; 300(22): 2647-2662. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2008.778> PMID:19066385
11. Abrams P, Cardozo L, Fall M, et al. Standardisation Subcommittee of the International Continence Society. The standardization of terminology of lower urinary tract function: Report from the standardization sub-committee of the International Continence Society. *Neurourology and Urodynamics* 2002; 21: 167-178. <http://dx.doi.org/10.1002/nau.10052> PMID:11857671
12. Goode PS, Burgio KL, Redden DT, et al. Population based study of incidence and predictors of urinary incontinence in black and white older adults. *J Urology* 2008; 179: 1449-1454. <http://dx.doi.org/10.1016/j.juro.2007.11.069> PMID:18295279 PMCID:PMC2999469
13. Torres C, Ciocon JO, Galindo D, Ciocon DG. Clinical approach to urinary incontinence: A comparison between internists and geriatricians. *International Urology and Nephrology* 2001; 33: 549-552. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1019580322555> PMID:12230293
14. Resnick NM. Geriatric Incontinence. *Urol Clin North Am* 1996; 23: 55-74. [http://dx.doi.org/10.1016/S0094-0143\(05\)70293-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0094-0143(05)70293-7)
15. Kay GG, Abou-Donia MB, Messer WS, et al. Antimuscarinic drugs for overactive bladder and their potential effects on cog-

- nitive function in older patients. *J Am Geriatr Soc* 2005; 53: 2195-2201.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.00537.x>  
 PMID:16398909
16. Tinetti ME, Williams CS. Falls, injuries due to falls and the risk of admission to a nursing home. *N Engl J Med* 1997; 337: 1279-1284.  
<http://dx.doi.org/10.1056/NEJM199710303371806>  
 PMID:9345078
  17. Cadore EL, Rodríguez-Ma-as L, Sinclair A, Izquierdo M. Effects of different exercise interventions on risk of falls, gait ability, and balance in physically frail older adults: a systematic review. *Rejuvenation Res* 2013; 16(2): 105-114.  
<http://dx.doi.org/10.1089/rej.2012.1397>  
 PMID:23327448
  18. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4<sup>th</sup> ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 1994. p.127-69.
  19. Caine ED, Lyness JM. Delirium, dementia and amnestic and other cognitive disorders. In: Sadock BA, Sadock VJ, eds. Kaplan & Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry. 7th ed. Vol 1. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2000: p.854-924.
  20. Rummans TA, Evans JM, Krahn LE, Fleming KC. Delirium in elderly patients: evaluation and management. *Mayo Clinic Practice* 1995; 70: 989-998.  
<http://dx.doi.org/10.4065/70.10.989>
  21. Justic M. Does "ICU psychosis" really exist? *Critical Care Nurse* 2000; 20: 28-37.  
 PMID:11876211
  22. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, et al. European Working Group on Sarcopenia in Older People. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing* 2010; 39: 412-423.  
<http://dx.doi.org/10.1093/ageing/afq034>  
 PMID:20392703 PMCID:PMC2886201
  23. Janssen I. The epidemiology of sarcopenia. *Clin Geriatr Med* 2011; 27(3): 355-363.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cger.2011.03.004>  
 PMID:21824552
  24. Janssen I. Influence of sarcopenia on the development of physical disability: the cardiovascular health study. *J Am Geriatr Soc* 2006; 54: 56-62.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.00540.x>  
 PMID:16420198
  25. Visser M, Schaap LA. Consequences of sarcopenia. *Clin Geriatr Med* 2011; 27(3): 387-399.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cger.2011.03.006>  
 PMID:21824554
  26. Campbell WW, Trappe TA, Wolfe RR, Evans WJ. The recommended dietary allowance for protein may not be adequate for older people to maintain skeletal muscle. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001; 56A: M373-M380.  
<http://dx.doi.org/10.1093/gerona/56.6.M373>
  27. Houston DK, Nicklas BJ, Ding J, et al. Dietary protein intake is associated with lean mass change in older, community-dwelling adults: the Health, Aging, and Body Composition (Health ABC) Study. *Am J Clin Nutr* 2008; 87(1): 150-155.  
 PMID:18175749
  28. Morley JE, Argiles JM, Evans WJ, et al. Society for Sarcopenia, Cachexia, and Wasting Disease. Nutritional recommendations for the management of sarcopenia. *J Am Med Dir Assoc* 2010; 11(6): 391-396.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jamda.2010.04.014>  
 PMID:20627179