

# Hastane Öncesi ve Acil Serviste Geriatrik Hasta Yönetimi

GÜVENLİ VE YAŞLI DOSTU ACİL SERVİS PROJESİ



Safe and Friendly Emergency  
Medicine for Elderly

---

**Editör**

Doç. Dr. Mustafa KEŞAPLI

---

**Hazırlık**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi

---

**Düzenleyenler**

Doç. Dr. H. Nevgün ÖZEN

Dr. Hatice ESEN

Uzm. Hem. Işıl KALELİ

---

**Baskı**

Sertifika No:65722

ISBN: 978-975-590-863-2

Bu kitap AB+ ve SAFE ME projesi kapsamında hazırlanmış ve Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim Ve Araştırma Hastanesi tarafından basılmıştır.

"Erasmus+ Programı kapsamında Avrupa Komisyonu tarafından desteklenmektedir. Ancak burada yer alan görüşlerden Avrupa Komisyonu ve Türkiye Ulusal Ajansı sorumlu tutulamaz."

## EDİTÖRDEN

Günümüzde gelişen sağlık teknolojileri ve sosyoekonomik faktörlerden dolayı insan ömrü her geçen gün uzamakta ve beklenen ortalama yaş artmaktadır. 2050 yılında tüm dünya nüfusunun %22 civarında 65 yaş üstü bireylerden oluşacağı öngörülmektedir. Halen ülkemizde %9,5 olan 65 yaş ve üstü nüfusun, 2025 yılında %16,6'ya, 2040 yılında ise %25,4'e ulaşacağı öngörülmektedir. Yaşlı olmanın getirdiği fizyolojik ve psikososyal değişimlerden dolayı bu yaş grubunun acil tıbbi durumlarının yönetiminde; eğitilmiş, nitelikli personel ve özel dizayn edilmiş birimlerin ihtiyacı her geçen gün artmaktadır. Bu sebeple son 15 yıldır Dünya'da, Geriatrik Acil Servis Modelleri geliştirilmiş ve bu yaş grubunun ihtiyaçlarına yönelik düzenlemeler hayata geçirilmeye başlanmıştır. Bu amaçla, 2020 yılında hibe almaya hak kazanan, **Safe and Friendly Medicine for Elderly (SAFE ME) – Güvenli ve Yaşlı Dostu Acil Servis Projesi ile ülkemizde ilk defa bir Geriatrik Acil Servis Modeli** geliştirmiştir.

Hazırlanan bu kitapçık, geriatrik hastada acil tıbbi durum yönetimi konusunda hastane öncesi ve acil serviste çalışan sağlık profesyonellerine yönelik hazırlanmıştır. Konu seçiminde özellikle hayatı tehdit eden durumların yönetimi ve tüm personelin ortak ihtiyacı olan konular ön planda tutulmuş; son 5 yılın literatürü gözden geçirilerek güncel bilgilerin aktarımı sağlanmıştır.

Projenin tüm ülkemiz için hayırlı olmasını dilerim.

Emeği geçen tüm arkadaşlara sonsuz teşekkür ederim.

Büyüklerimize saygı ile...

Doç. Dr. Mustafa KEŞAPLI

Editör / Proje Koordinatörü

<b>PROJE TANITIMI</b>	1
<b>YAŞLILIK SÜRECİ VE YAŞLANMA İLE GELİŞEN FİZYOLOJİK DEĞİŞİMLER</b>	2-8
Uzm. Dr. Tuğba TURGUT Geriatri Uzmanı / Antalya EAH	
<b>ACİL TIBBİ DURUMLARDA YAŞLILARLA İLETİŞİM</b>	9-15
Araş. Gör. Özlem ÖZGÜR Akdeniz Ün./Sağlık Bilimleri Fakültesi Gerontoloji AD.	
<b>HASTANE ÖNCESİ ALANDA GERİATRİK HASTA YÖNETİMİ</b>	16-27
Dr. Osman KEYSAN /Antalya İl Sağlık Müdürlüğü	
Dr. Neslihan ÖZTABUR /Antalya İl Sağlık Müdürlüğü	
<b>HAYATI TEHDİT EDEN DURUMLARIN STABİLİZASYONU</b>	28-39
Uzm. Dr.Süleyman İBZE Antalya EAH Acil Tıp Kliniği	
<b>GERİATRİK TRAVMA VE YÖNETİMİ</b>	40-48
Uzm. Dr. Adeviyye KARACA / Antalya EAH Acil Tıp Kliniği	
<b>GERİATRİK HASTA DA AĞRI VE YÖNETİMİ</b>	49-55
Doç. Dr. Mehmet AKÇİMEN / Antalya EAH Acil Tıp Kliniği	
<b>MENTAL DURUM DEĞİŞİKLİĞİ</b>	56-65
Başasistan Uzm. Dr. Deniz Kılıç / Antalya EAH Acil Tıp Kliniği	
<b>GERİATRİK HASTADA ATİPİK PRESENTASYONLAR</b>	66-76
Doç. Dr. Mustafa KEŞAPLI / Antalya EAH Acil Tıp Kliniği	
Dr. Erdi AKÇA / Antalya EAH Acil Tıp Kliniği	
Dr. Mehmet Berk EYİNÇ / Antalya EAH Acil Tıp Kliniği	
<b>POLİFARMASİ VE YÖNETİMİ</b>	77-88
Uzm. Dr. Adeviyye KARACA / Antalya EAH Acil Tıp Kliniği	
<b>ACİL DURUMLARDA VE ACİL SERVİSTE GERİATRİK HASTADA HEMŞİRELİK BAKIMI</b>	89-97
Hemş. Harun ŞAHİN / Antalya EAH Acil Tıp Kliniği	
Hemş. Hilal AKMAN SATAR / Antalya EAH Acil Tıp Kliniği	
<b>BAKIM GEÇİŞLERİ</b>	98-105
Uzm. Dr. Tuğba TURGUT / Antalya EAH Geriatri Bölümü	
<b>GERİATRİK HASTA RESUSİTASYON'UNDA ETİK VE KANUNİ SORUNLAR</b>	106-112
Prof. Dr. Mutlu KARTAL / Akdeniz Ün. Tıp Fak. Acil Tıp AD	

## PROJE TANITIMI

**Safe and Friendly Emergency Medicine for Elderly-Güvenli ve Yaşlı Dostu Acil Servis (SAFE ME)** projesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi tarafından koordine edilen, Erasmus + Programı kapsamında, Mesleki Eğitim için Stratejik bir ortaklık projesidir. Proje; 2020 döneminde başvuru yapan yaklaşık 230 proje içinden hibe almaya hak kazanan ilk 29 proje içerisinde yer almaktadır.

Proje yürütme süresi (31/12/2020 - 30/12/2022) toplam 2 yıldır.

Türkiye’de Acil Tıp alanında kabul edilen İlk Avrupa Birliği Projesi’dir.

Türkiye’de ilk defa bir Geriatrik Acil Servis kurulması hedeflenmiştir.

“SAFE ME” Projesi; 3 yerel ve 2 Avrupa’lı kurum tarafından yapılandırılmıştır:

1. Koordinatör Kurum: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi
2. Transilvanya Dın Brasov Üniversitesi/ Romanya
3. GESEME Medical Group / İspanya
4. Antalya İl Sağlık Müdürlüğü / Acil Sağlık Hizmetleri Başkanlığı
5. Acil Tıp Uzmanları Derneği (ATUDER)

SAFE ME kapsamında 8 adet çıktısı üretilmiştir:

1. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmeti Veren Sağlık Profesyonelleri için Eğitim Modülü ve Kitapçığı geliştirilmesi
2. Geriatrik Acil Tıp Eğitimi Müfredatı hazırlanması
3. Polifarmasi ve İlaç Etkileşimi Uygulaması geliştirilmesi
4. Geriatrik Acil Servis Hakkında 2 adet bilimsel makale hazırlanması
5. Sağlık Bakanlığı’na sunulmak üzere, Geriatrik Acil Servis İşletme Mevzuat Önerisi hazırlanması
6. Geriatrik Acil Servis kurulmasına yönelik fizibilite raporu hazırlanması
7. Geriatrik Acil Servis kalite indikatörleri ve güvenlik göstergeleri geliştirilmesi
8. Acil serviste çalışan tüm personele (hekim, yardımcı sağlık personeli, destek personeli) yönelik Geriatrik Hastada Acil Tıbbi Durum Yönetimi konusunda eğitim programı düzenlenmesi ve kitapçık geliştirilmesi

[www.safemeproject.eu](http://www.safemeproject.eu)

[instagram: safemeproject](https://www.instagram.com/safemeproject)

[twitter: @safemeproject](https://twitter.com/safemeproject)

[youtube: safemeproject](https://www.youtube.com/safemeproject)

# YAŞLILIK SÜRECİ VE YAŞLANMA İLE GELİŞEN FİZYOLOJİK DEĞİŞİMLER

*Uzm. Dr. Tuğba TURGUT; Geriatri Uzmanı / Antalya EAH*

## Öğrenim hedefleri

- Yaşlanma ile ortaya çıkan vücut sistemlerindeki fizyolojik değişimler ve bu durumların kliniğe yansımaları hakkında bilgi sahibi olma.
- Yaşlanmanın doğal bir süreç olduğunu ama bazı faktörlerin yaşlanma hızının kişiden kişiye değiştirebileceğinin farkına varma.

## 1.Yaşlanma ve Yaşlılık

Yaşamın temel gerçekliklerinden biri olan yaşlanma; bireyin biyolojik, psikolojik ve sosyal yönlerinin düzenli olarak değişmesidir. Yaşlanma, organ ve hücreye değil türe özgüdür ve her türün ortalama ve maksimum yaşam süresi yaklaşık bilinmektedir.

Biyolojik açıdan yaşlanma; doğumla başlayan ve zamanla organizmada hücre, doku, organ ve sistemler düzeyinde artış gösteren, geri dönüşümsüz, yapısal ve fonksiyonel değişikliklerin tümüdür. Yaşlanmayla beraber metabolizma yavaşlar, vücut detoksifikasyonu eskisi gibi yapamaz, hücre yenilenmesi yavaşlar, hücre ölümlerinde artış olur ve sonuç olarak yaşlanma süreci ilerler. Bu dönem, bireyin üretimden çekildiği, statü kayıpları yaşadığı, bağımlılığının ve kaza riskinin arttığı, bedeninin dış çevreye uyumunun ve stres yapıcı faktörlere olan direncinin azaldığı bir dönemdir.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) yaşlılık döneminin 65 yaşta başladığını kabul eder. DSÖ'ye göre yaşlılığın sınıflandırılması:

**Genç Yaşlı:** 65-74 yaş arası

**Orta Yaşlı:** 75-84 yaş arası

**İleri Yaşlılık (İhtiyarlık):** 85 yaş ve üzeridir.

Birleşmiş Milletler'in tanımına göre bir ülkenin yaşlı nüfusunun toplam nüfus içindeki oranının %8 ile %10 arasında olması o ülke nüfusunun "yaşlı", %10'un üzerinde olması ise "çok yaşlı" olduğu anlamına gelmektedir. Türkiye'de yaşlı nüfusun Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre; 2019 yılında yaklaşık 7,5 milyon kişi ile toplam nüfus içindeki oranın %9,1'e

yükseldiği görülmüştür. 2016-2018 sonuçlarına göre, doğuşta beklenen yaşam süresi Türkiye geneli için 78,3 yıl, erkekler için 75,6 yıl ve kadınlar için 81 yıldır.

Dünya nüfusu son yüzyılda hızla yaşlanmakta ve gelişmekte olan ülkelerde demografik yaşlanmanın daha görünür hale geldiği gözlemlenmektedir. Tıp alanındaki bilimsel ve teknolojik gelişmeler, hastalıkların önlenmesi, erken dönemde teşhis ve tedavinin sağlanması, koruyucu sağlık hizmetlerinin gelişimi, doğurganlık hızı ve bebek ölümlerinin azalması gibi faktörler yaşlı nüfus artışının önemli nedenleri arasında yer almaktadır. Bireylerin yaşlanmasıyla birlikte de kronik hastalıklara bağlı yetersizlikler meydana gelmekte, buna bağlı olarak da sağlık sisteminin kullanım oranı artmaktadır. Sağlık sisteminin çok önemli bir parçası olan acil sağlık hizmetleri de bu artan talebi yeterli bir şekilde karşılamakta zorlanmaktadır.

## **2.Yaşlanma ile gelişen fizyolojik değişimler**

Gerçek biyolojik yaşlanma değişik bireylerde farklı hızlarda olmaktadır; çünkü genetik özellikler, yaşam tarzı, hastalıklar ve kişilerin fizyolojik başa çıkma yolları farklılıklar göstermektedir. Normal yaşlanma sürecinde, zamana bağlı olarak ortaya çıkan değişiklikler, normal koşullar altında fonksiyon kaybına neden olmaz, ancak organ sistemlerinin rezervlerinde ve homeostatik kontrolde bir azalma söz konusu olur. Yaşlanmayla birlikte organ ve sistemlerde meydana gelen tüm değişiklikler sonucunda; akut olarak meydana gelen hastalık ve travmalara karşı vücudun verdiği yanıtta azalma ve/veya yavaşlama olurken, ilaç yan etkileri, kanser, enfeksiyonun şiddeti ve dejeneratif hastalıkların görülme sıklığında artış görülür.

## **3.Yaşlanma ile beraber sistemsel değişimler**

### **a. Kardiyovasküler sistem:**

- **Hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalık** sıklığında artma olur.
- Büyük elastik arterler, özellikle aort genişler. Damar duvarındaki kas tabakasında kalınlaşma ve kalsifikasyonda artma nedeniyle **ateroskleroz** meydana gelir.
- Sol atrium çapı artar → **Atriyal fibrilasyon sıklığı** artar

- Sinüs düğümü ve ileti yollarındaki değişiklikler nedeniyle kalp hızı hafif yavaşlar→ **Ekstra atımlar artar, stres karşısında kalp hızı ve atım volümünde yeterli artış olmaz.**
- Sistolik kan basıncı artar ve nabız basıncı genişler. Diyastolik kan basıncı ise, 60 yaşından sonra ya değişmez ya da hafifçe azalma eğilimi gösterir.
- **Yaşlılar ortostatik hipotansiyon gelişimine daha yatkındır.**

#### **b. Pulmoner sistem:**

- **Genel olarak solunum sisteminde yaşlılıkta meydana gelen fizyolojik değişiklikler hafif düzeydeki KOAH değişikliklerine benzerdir.**
- Yaşla ilişkili en önemli değişiklik; büyük hava yollarındaki salgı yapan hücrelerin sayısında azalmadır. Koruyucu mukus salgısı ve antikor üretiminde azalma olur. Larinksteki sinir uçları sayısının azalmasıyla birlikte öksürük refleksi zayıflar → **pulmoner infeksiyonlara karşı savunmada bozukluk ortaya çıkar.**
- Alveol duvarında yıkım olmaksızın gelişen alveolar genişlemeye ‘**senil amfizem**’ adı verilir. Bu değişiklik etkili ekspirasyonu azaltır ve gaz alışverişini bozan ölü boşluğu arttırır.

#### **c. Gastrointestinal sistem:**

- **Oral mukoza epitelini inceler, dişetleri çekilir, diş kaybı artar, tükürük salgısı azalır, dil düzleşir ve ağız kuruluğu olur.**
- **Çiğneme gücü, çene kas kitlesinin zayıflaması nedeniyle azalır. Tatsal ve kokusal duyular ilerleyen yaşla birlikte azalma eğilimindedir.**
- Özefagus, mide ve kolonda hareket bozukluğu başlar, hiatal herni ve reflü sık görülür.
- Mide epitel hücre sayısında, midenin hareket hızında ve salgı fonksiyonunda azalma sonucu **ilaç yan etkileri (özellikle nonsteroid antiinflamatuar ağrı kesici ilaçlar) ve iskemiye yatkınlık artar.**
- Kalın bağırsaktaki hücresel kayıp ve hareket yeteneğindeki azalma sebebiyle **ishal-kabızlık, kolon kanseri ve divertikülozis sık izlenir.**
- Safra kesesi taşları daha sık görülür.



**d. Nörolojik sistem:**

- **Beyin dokusunda hem gri hem de beyaz cevher kitlesinde azalma görülür.**
- **Beyin ağırlığı ve kan akımı azalır.**
- Birçok bölgede ileri nöron kaybı olsa bile bilişsel fonksiyonlarda azalma görülmez.
- Öğrenme ve hafıza ile ilgili fonksiyonların çoğunda yavaşlama olabilir.

**e. Endokrin sistem:**

- **Glukoz toleransında azalma meydana gelir ve tip 2 diyabet görülme sıklığı artar.**
- Renin, anjiyotensin, aldosteron düzeyleri azalır. Kortizol sentezi ve klirensi azalır. Katekolaminler, atriyal natriüretik peptid ve parathormon düzeyleri artar.

**f. Kas-iskelet sistemi:**

- **Osteoartrit ve osteoporoz sıklığı artar. Hareketlere başlamada güçlük ve katılık gelişir.**
- Eklem kıkırdağında incelme, yüzeyinde çatlaklar ve renginde değişiklikler meydana gelir.
- Kemiklerde incelme, mineral kaybı olur → **Böylece iskelet yapısı daha güçsüz ve kırıklara daha yatkın hale gelir.**
- Kas gücü ve kitlesinin azalmasıyla birlikte sarkopeni ortaya çıkar. Kaslarda yağ ve bağ dokusu artar → **Sarkopeniye bağlı güçsüzlük ve düşme riskinde artış görülür ve fonksiyonel yetilerde bozulmaya neden olur.**

**g. Hematolojik ve immünolojik sistem:**

- Kemik iliği kitlesi azalır, yağ oranı artar. Kemik iliği kök hücre sayısı gittikçe azalır → **Kanama ve hipoksi'ye yanıt azalır.**
- Lökositlerin enflamasyon alanına ulaşma hızı azalır. Enflamasyona lökositöz yanıtı azalır ve lökosit fonksiyonu bozulur → **Bakteriyel, fungal mikroorganizmalara defansta yer alan nötrofillerin aktiviteleri azalır.**

## **h. Genitoüriner sistem:**

- **Renal kan akımı azalır.**
- İdrar dilüsyon ve konsantrasyon yetisi azalır → **Renal atılımı olan ilaçların vücuttan atılımı yavaşlar.**
- Böbrek kitlesindeki azalmayla birlikte glomerül sayısı da azalır → **Glomerüler filtrasyon hızı azalır.**
- Mesane kas kasılma gücü, kapasitesi ve idrar akım hızı azalır → **Sık işeme (frequency), acil işeme (urgency), üriner inkontinans artar.**
- Erkeklerde prostat büyümesi görülür.
- Kadınlarda menopozla birlikte vaginal kuruluk ve atrofi görülür. Kadınlarda üretral uzunluk azalırken, üretral kapanma basıncı da düşer → **Sık idrar yolu enfeksiyonu meydana gelir.**

## **Değerlendirme Soruları:**

### **1. Aşağıda yaşlanmayla ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?**

- a. Yaşlanma, engellenemeyen bir süreçtir.
- b. Yaşlanmayla beraber metabolizma yavaşlar.
- c. Hücre yenilenmesi artar.
- d. Detoksifikasyon eskisi gibi yapılamaz.
- e. Ortostatik hipotansiyon sık izlenir.

### **2. Aşağıdakilerden hangisi yaşlanmayla birlikte kalpte meydana gelen anatomik değişikliklerden biri değildir?**

- a. Sol ventrikül kitlesi ve duvar kalınlığında artış
- b. Koroner arterlerde kalsifikasyon
- c. Kalbin iletim sisteminde fibrozis
- d. Ejeksiyon fraksiyonunda artış
- e. Kalp kapaklarında kalsifikasyon

**3. Yaşlanmayla birlikte sol ventrikülün hacim ve sertliğinin artıp, genişleme kapasitesinin azalmasıyla birlikte diyastolik dolum azalır. Dehidratasyon gibi sebeplerle kalbin dolumunun da azalması sonucu yaşlılar aşağıdakilerden hangi klinik tabloya daha yatkın hale gelirler?**

- a. Ortostatik hipotansiyon
- b. Hipertansiyon
- c. Atrial fibrilasyon
- d. Strese kalp hızı yanıtında azalma
- e. Ventriküler ekstrasistol

**4. Aşağıdakilerden hangisi üriner sistemde yaşlanmayla birlikte meydana gelen fizyolojik değişikliklerin sonucu olarak ortaya çıkan klinik durumlardan biri değildir?**

- a. İdrar dilüsyon ve konsantrasyon yeteneğinin azalmasıyla birlikte bazı ilaçların vücuttan atılımı yavaşlar
- b. Mesane detrussor kas kontraktilitesi, mesane kapasitesi ve idrar akım hızı azalması sonucu idrar inkontinans sıklığı artar
- c. Kadınlarda menopoza birlikte vaginal kuruluk ve atrofi olur ve üretral uzunluğun azalmasıyla sonucu sık idrar yolu enfeksiyonu meydana gelir
- d. Böbrek kitlesinde azalma ve sklerotik glomerül sayısındaki artış; glomerüler filtrasyon hızını artırır
- e. Erkeklerde görülen prostat hipertrofisi, gece işemeleri sıklığında artışla beraber travma sebebi olabilir.

**5. Yaşlanmayla ilişkili klinik durumlardan hangisi ya da hangileri doğrudur?**

- I. Kemik iliği kitlesi azalır, yağ oranı artar, kemik iliği kök hücre sayısı azalır → Kanama ve hipoksiye yanıt azalır.
  - II. Enfeksiyon veya aşılama sonucu gelişen antikor miktarları azalır → Enfeksiyona yatkınlık ve aşı yanıtında azalma meydana gelir
  - III. Kemiklerde kortekste incelme, kemik iliğinde yağ birikimi, kemik mineral kaybı artar → Osteoporoz sıklığı artar
- a. I    b. I-II    c. I-II-III    d. Yalnız II    e. II-III

**Cevaplar:** 1.c 2.d. 3.a 4.d 5.c

## Kaynaklar

- Halter JB, Ouslander JG: Hazzard's Geriatric Medicine and Gerontology. In:Kitzman DW, ed. Effects of aging on cardiovascular structure and function, 7<sup>th</sup> ed. New York: Mc Graw Hill; 2017:1129-1145.
- Özkayar N, Arıoğul S. Yaşlanma ile meydana gelen fizyolojik değişiklikler. İç Hastalıkları Dergisi 2007; 14(1): 18-26.
- Safar M. Aging and its effects on the cardiovascular system. Drugs 1990; 39 (Suppl 1): 1-8.
- Tails CR, Fillit MH. Geriatric Medicine and Gerontology. 6th ed. By Churchill Livingstone, 2003.

## ACIL TIBBİ DURUMLARDA YAŞLILARLA İLETİŞİM

*Araş. Gör. Özlem ÖZGÜR; Akdeniz Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Fakültesi Gerontoloji AD / Gerontoloji Bölümü*

### Öğrenim Hedefleri

- Fizyolojik değişimlere sahip yaşlı bireylerle iletişim kurabilme becerisine sahip olma (örn. Aile, arkadaşı aracılığıyla, yazarak, işitme cihazı temin ederek)
- İki yönlü açık konuşmanın ve empatinin önemi
- İşitme, görme, konuşma gibi duylardaki azalma ile anlama ve farkına varma (kognitif bozukluklarının iletişimi etkileyeceğinin bilincinde olma)

### Yaşlı hasta ile iletişim

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri ve acil servisler, ani gelişen hastalık, kaza, yaralanma gibi beklenmedik anlarda ortaya çıkan sağlık sorunlarının çözümüne yönelik sağlık hizmetlerinin verildiği birimlerdir. Acil durumlarda, çoğu zaman yaşamı tehdit eden bir sağlık sorunu olan, bilinci yerinde olmayan, kimsesiz, bazen de kimliği belirsiz hastalar tedavi edilir. Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri ve acil servislerde görev yapan sağlık personelinin yaşlı hasta ve yakınlarıyla sürekli etkileşimde olması, doğru ve etkili iletişim, tanı, tedavi ve bakım süreci için oldukça önemlidir.

#### **a.Acil Tıbbi Çağrı Görüşmelerinde ve Sahada İletişim:**

Yaşlılar hakkındaki kalıplaşmış tutumlar etkili iletişim kurmayı engeller. 112 komuta kontrol merkezine yapılan tüm aramalarda uygulanan **temel iletişim stratejileri ile birlikte, empatik dinleme, yargısız tutum, açıklık, doğrulama, odaklanma ve açık uçlu soruları kullanma yaşlı yetişkinlerle iletişim kurmada ayrıca önem taşır.** Yaşlılar genellikle 112'yi aramaktan çekinirler. Bu çekinmeler şikâyetlerini ertelemelerine neden olabilir (sabahı beklemek gibi). Genellikle kronik ve çoklu hastalık tanısı almış olmalarından dolayı bazen esas çağrı şikâyetini ifade etmekte güçlük yaşayabilirler. **Ayrıca dispne, halsizlik, nörolojik durumlar gibi konuşmasını güçleştiren faktörlerin eklenmesi iletişimi güçleştirebilir.** Yalnız yaşayanlar ölüm korkusu yaşayabilirler. Saygı beklentilerinden dolayı kendilerine çocuk gibi

davranılmasından hoşlanmazlar. Bu konuda hitap şekli önem gösterir. **Kültürel yapısı da göz önünde bulundurularak uygun hitap şekli seçilmelidir. İletişimin başında veya kararsız kalınması durumunda resmi kalıplar (beyefendi, hanımefendi vb) kullanmak en iyisidir.** Ancak kişinin kendi hitap şeklinde varsa ‘amca, teyze vb.’ hitaplarına geçmek iletişimi kolaylaştırıp kendini daha rahat hissetmesine katkı sağlayabilir. Yaşlı arayanlar ile genellikle deneyimli ve soğukkanlı olma özellikleri sayesinde kolay iletişim kurulabilir. Ancak işitme kaybı, unutkanlık, konuşma güçlüğü gibi durumlar iletişimi zora sokabilir. Sesli mesajları gençlerden daha yavaş algırlar. **Sorun, volümden çok hızlıdır. Normalden daha yavaş hızda, kısa ve net cümlelerle iletişim kurulmalıdır. Yüksek sesle konuşmak yerine tane tane vurgulu konuşmak tedirginliği önleyebilir.** Sakin ve yumuşak bir ses tonu kullanılmalıdır. Endişe ve strese bağlı zihinsel blok yaşadıklarında konuşmaları ve hatırlamaları yavaş olabilir. Ona zaman tanıyarak konuşmasını tamamlaması sağlanabilir. **Eğer ifade edilen, fark edilen bir işitme kaybı varsa ortam seslerini kontrol etmek fayda sağlayabilir. Sahada müdahale esnasında işitme cihazı yok (veya çalışmıyor) ise, soruları kâğıda yazıp yanıt vermelerine izin vermek çözüm olabilir. Görme sorunu olan hastalarda artan şüphe nedeniyle iş birliği azalabilir. Hastanın gözlüklerini yanına almasına olanak vermek gerekebilir.**

Yaşlı hastalar ile kuracağımız iletişimde temel kavramlardan en önemlisi **empatidir.** Karşımızdaki kişinin duygularını, düşüncelerini ve ne hissettiklerini anlayabilmek empati olarak adlandırılır. Empati; onları yok saymak yerine varlığını kabul etmektir. Böylelikle içinde bulunduğu duruma hastanın bakış açısı ile yaklaşma fırsatını sağlamış oluruz.

**Tablo 1: Yaşlı Hasta ile İletişimde Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar**

Ses tonumuz yüksek olmamalıdır.
Yaşlı hastanın söylediklerine dikkat edilmeli ve sözü sebepsiz yere kesilmemelidir.
Olumsuz imalı bakışlarla rahatsız edilmemelidir.
Hastanın kültürel özellikleri dikkate alınarak; dini, milleti ya da siyasi görüşü dikkate alınmadan etişim sağlanmalıdır
Hastanın sürekli olarak bir eksiği ya da hatası dile getirilmemelidir (Örn: Düşme sonucu acile getirilen bir hastaya “Yerinde otursaydın keşke, kaç yaşına geldin oralarda ne işin vardı” demek)
Fiziksel ve psikolojik baskı yapılmamalıdır.

**b.Yaşlı hasta ile İletişimi zorlaştıran durumlar**

**a. Sağlık personelinin kaynaklan iletişim sorunları:**

- Sağlık profesyonellerinin tıbbi terminoloji kullanması yaşlının tanı ve tedavi sürecini algılamasını/anlamasını zorlaştırır.
- Otoriter davranma, içten olmama ve göz teması kurulmaması iletişimi engeller.
- Konunun aniden değiştirilmesi ve çok hızlı konuşulması hastanın kendini yetersiz hissetmesine neden olabilir.
- Sağlık profesyonelinin tedavi ve işlem hakkında yeterli açıklama yapmaması ve hastaya bilgi vermeden herhangi bir uygulama yapması hastada güven duygusunun zedelenmesine yol açabilir.
- Yaşlı hastanın yetersizliklerini (görme, duyma vb.) kontrol etmeden iletişime geçmeye çalışılması iletişim sürecini çıkmaza götürebilir.

**b. Çevreden kaynaklanan iletişim sorunları:**

- Yaşlı hastaların saatlerce dar, sert tabanlı sedyelerde yatırılması, hastanın yatış sırasında rahatsızlığını artırmaktadır. Bu durumu hasta sözel ifadelerle, mimikleri veya davranışları ile belli etmeye çalışır.
- Acil servis yüzeyleri yürüme bozukluğu olan yaşlı hastalar için düşme tehlikesi yaratabilir. Sağlık personeli, yürüme güçlüğü çeken geriatric hastaları olası travmalara karşı korumalıdır ve sesli yönlendirmeler yapmalıdır.

- Günlük hayatta sk ortam değişikliğine maruz kalmayan bilişsel bozukluğu olan yaşlı erişkinlerde, acil servislerde sklıkla aydınlatma amaçlı kullanılan göz kamaştırıcı floresan lambalar oryantasyon bozukluğuna sebep olabilir. Ayrıca bu durum yaşlı hastalarda duygu durum değişiklikleri, korku ve kaygı yaşamasına neden olabilir.
- Serviste genel durumu kötü hastaların olması ve sağlık çalışanlarının bu hastalarla ilgilenmesi, ortamın gürültülü olması, hastane ortamının yabancı olması, aile bireylerinin olmaması vb. durumlar da yaşlılar ile iletişimini zorlaştırmaktadır.

### **c. Hastadan kaynaklanan iletişim sorunları:**

#### ***a. Görme kaybı/yetersizliği olan yaşlı hasta ile iletişim***

- Sağlık profesyoneli, hastaya kendini tanıtarak konuşmaya başlamalıdır (İsmini, mesleğini vb.).
- Yaşlı hastanın mahremiyet bölgesine girerken veya ayrılırken hastaya bilgi vermelidir.
- Hastaya müdahale girişimlerini uygularken ayrıntılı bilgi vermelidir.
- Hastaya tedavi-bakım süreçleri adım adım anlatılmalıdır.
- Grsel yardımcların (rn, gözlükler veya büyüteç lensler) ve uyarlanabilir ekipman (rn, büyük, aydınlatmalı tuş takımları olan telefonlar, çağrı zili üzerindeki floresan bant) erişiminin tüm hastalara açık olması sağlanmalıdır.
- Ambulans içerisinde iken sirenler gerekirse kapatılmalı, ışık miktarı azaltılmalı, ekipman kaynaklı gürültü minimize edilmelidir.
- Ortam aydınlatması sağlanmalıdır.

#### ***b. İşitme-duyma kaybı/yetersizliğine bağlı iletişim güçlükleri***

Presbiakuzi (yaşa bağlı işitme bozukluğu) yaşlıların en çok yakındıkları durumdur. Bu durum, işitme kayıbdan ziyade, sesin şiddetine göre, gelen sesi duydukları ancak anlayamadıkları şeklindeydir. Sağlık profesyoneli işitme kaybı/yetersizliği olan yaşlı hasta ile iletişim kurarken şunlara dikkat etmelidir:

- Geriatrik hasta ile iletişime geçmeden önce ortamdaki gürültüler (monitör, personel, radyo, televizyon ve makine sesleri vb.) azaltılmalıdır.



- Konuşmaya başlamadan önce yaşlı ile göz teması kurulmalı ve hastanın dikkatinin toplanması sağlanmalıdır.
- Hangi kulağının daha iyi duyduğunu belirleyip o yöne doğru konuşmalıdır.
- Yavaş konuşulmalıdır.
- Kısa, net ve basit cümleler kurulmalıdır (basit kelimeleri daha iyi duyabilirler ve daha iyi dudak okuyabilirler).
- Konuşurken yüz yüze olmalı ve sözsüz iletişim etkili kullanılmalıdır (göz teması, dokunma, baş sallayarak onaylama vb.).
- Hastanın ne duyduğunu bilmek için sık sık geri bildirim alınmalıdır.

### *c.Nörolojik hastalıklardan kaynaklanan iletişim sorunları*

Nörolojik hastalık geçiren kişilerle yazılı veya sözlü iletişim istenilen düzeyde sürdürülememektedir.

- Hastanın konuşmadığı ve yazamadığı için depresif olabileceği unutulmamalıdır.
- Cevabı “evet” veya “hayır” olan kısa ve basit sorular sorulmalıdır.
- Hastayı çok yoğun sözlü uyarılarla olumsuz etkilememek için yavaş konuşmalı ve cevap vermesi için zaman tanınmalıdır.
- Hasta ile konuşurken hastanın inmeden etkilenmemiş tarafında durulmalı ve personelin yüzü hastaya dönük olmalıdır.
- Alternatif iletişim yöntemlerinden, örneğin **resimli afazi tahtasından** yararlanmalıdır.
- Gerekğinde hastanın duygularını ifade etmesini kolaylaştırmak için hastaya (ellerine ve sırtına) dokunulmalıdır.
- Sözlü iletişimde güçlü beden dili kullanılmalıdır.
- İletişim çabalarını etkileyen veya dikkati dağıtılabilecek çevresel uyarılar azaltılmalıdır.
- İletişim sürecinde sağlık personelinin ses tonu önemlidir. **Çok yüksek veya alçak olmayan, normal bir ses tonu ile konuşulmalıdır.** Ses tonunun emredici olmaması, kabullenici ve güven verici olması iletişim sürecini olumlu etkilemektedir.
- **Demans hastası ile iletişim kişi sayısı sınırlı olmalıdır.** Birden fazla kişi iletişim kurduğunda konuşmaları takip etmekte ve cevap vermekte zorlanabilir. Demans

hastasının söylediği bir şeyi anlamakta güçlük çekiliyorsa, uygun bir dille tekrar etmesi istenmelidir.

- **Parkinson hastalığında donuk yüz (maske yüz) görülme olasılığı yüksektir ve bu durumda hastadan mimikler yoluyla cevap almak zorlaşmaktadır.**

### **Değerlendirme Soruları:**

**1. Aşağıdakilerden hangisi sağlık çalışanlarından kaynaklanan iletişim güçlüklerinden biri değildir?**

- Çok hızlı konuşma
- Konunun aniden değiştirilmesi
- Yaşlıya müdahale sürecinden bilgi verilmemesi
- Yaşlıya empatik yaklaşım
- Tıbbi terminolojinin fazla kullanılması

**2. Aşağıdakilerden hangisi acil serviste yaşlılarla iletişimde yapılmaması gereken gerekenlerden biridir?**

- Sabırlı olma
- Doğrulama
- Açık uçlu sorular sorma
- Eleştirme
- Empatik dinleme

**3. Aşağıdakilerden hangisi/hangileri yaşlı hastayla iletişimde yapılmaması gereken davranışlardır?**

- Yaşlı hastaya yüksek sesle konuşulmak,
- Yaşlı hastaya bebek gibi davranmak
- Yaşlının eksikliği ya da hatasını sürekli dile getirmek
- Yaşlı hastayı imalı bakışlarla rahatsız etmek
- Yaşlı hastaya fiziksel ve psikolojik baskı yapmak

a. I ve II                      b. IV ve V      c. III, IV, V      d. I, III, IV      e. I, II, III, IV, V

**4. Aşağıdakilerden hangisi işitme kaybı/ yetersizliği olan yaşlı hastayla iletişimde yapılmaması gerekir?**

- Ortamdaki gürültüler azaltılmalı
- Sağlık profesyoneli ağızını kapatarak konuşmalı
- Kısa, net ve basit cümleler kurulmalı
- Göz teması kurulmalı
- Sözsüz iletişim teknikleri (dokunma, baş sallama vb.) kullanılmalı

**5. Aşağıdakilerden hangisi acil serviste yaşlı ile iletişimde yapılmamalıdır?**

- a. Yaşlının kültürel özellikleri dikkate alınarak uygun hitap şekli belirlenmeli
- b. Sağlık personeli kendini tanıtmalı
- c. Müdahale girişimleri uygulanırken bilgi verilmeli
- d. Yaşlı hasta ile iletişime geçen sayısı mümkünse az veya aynı olmalı
- e. Otoriter davranmak

**Cevaplar:** 1.d, 2.d, 3.e, 4.b, 5.e

**Kaynaklar**

- Hwang, U., & Morrison, R. S. The Geriatric Emergency Department. Journal Of The American Geriatrics Society, 2007; 55:(11), 1873-1876.
- Demans hastasıyla nasıl iletişim kurulmalı: <https://npistanbul.com/demans-hastasiyla-nasil-iletisim-kurmali>, 2021
- Bulduk, S., Çetin, H., & Usta, E. Birey Merkezli Yaklaşım Yaşlıların Acil Bakımında Olası Mıdır?. GO P. Taksim EAH JAREN 2015; 1: 45-50.
- Hwang, U., & Morrison, R. S. The Geriatric Emergency Department. Journal Of The American Geriatrics Society, 2007; 55:(11), 1873-1876
- Milli Eğitim Bakanlığı, Hasta Ve Yaşlı Hizmetleri-Yaşlı Bakım Hizmetlerinde İletişim, 2014; 1-21.

## HASTANE ÖNCESİ ALANDA GERİATRİK HASTA YÖNETİMİ

*Dr. Osman KEYSAN /Antalya İl Sağlık Müdürlüğü*

*Dr. Neslihan ÖZTABUR /Antalya İl Sağlık Müdürlüğü*

### Öğrenim Hedefleri

- Olay yerinde hasta değerlendirirken, triaj kategorisini yanlış değerlendirebileceğinin farkında olmak (Örn, vitalleri erişkin için normal aralıkta olan yaşlı hastanın aslında şok durumunda olması).
- Hasta evinde veya bakım evinde iken ortamın fiziki koşullarının hasta için uygun olup olmadığını değerlendirmenin ve hasta yakınlarının veya bakıcılarının hastaya karşı tavırlarının saptanmasının önemini bilmek.
- Hasta ile hastalık tanıları, hastalık progresi, tetkikleri, reçetesiz ilaçlar dahil kullandığı ilaçların listesi gibi dokümanları almanın gerekliliğini bilmek.
- Hastalarda duyu kaybının olabileceği ve bu durumda bu kaybı düzelten cihazların da hasta beraberinde alınması gerekliliğini bilmek.
- Düşük enerjili travmanın yaşlı hastalarda tahmin edilenden daha fazla yaralanmaya neden olabileceğini bilmek.
- Düşme ve konfüzyon gibi geriatrik sendromların altta yatan ciddi problemler nedeniyle oluşabileceğinin bilincinde olmak.

### 1.Yaşlı Nüfusun Acil Sağlık Hizmetlerini Kullanımı

Son yıllarda hastane öncesi acil sağlık hizmetlerine olan talep, dünya çapında süregelen bir artış göstermektedir. Ülkelerde yaşlı nüfusun artması, ambulans talebinin artmasına, bakım verenlerin kapasitesinin azalmasına ve hastane öncesi acil sağlık hizmeti ihtiyacını karşılamakta zorlanmaya neden olabilmektedir. Yaşlıların gençlere oranla ambulans hizmetine olan ihtiyacının yüksek olması; fiziksel kısıtlılıklar, bilişsel, zihinsel, duygusal gerilemeler ile ilgilidir. Ayrıca bu alandaki boşluklar, yaşlılara odaklı hastane öncesi acil sağlık çalışmalarının gerekliliğine dikkat çekmektedir. Güncel literatür, acil servis başvurularının %15-25 oranında 65 yaş üstü bireyler tarafından gerçekleştirildiğini göstermektedir. Ayrıca, bu hastaların ambulansla getirilme olasılığının daha yüksek olduğunu, dolayısı ile daha fazla acil servis

kaynağı tükettiğini göstermiştir. Antalya İl Ambulans Servisi Başhekimliği Komuta Kontrol Merkezi verilerine göre 2018 yılında hastaneye transfer edilen 141.027 vakanın 33.885'i 65 yaş üstü vakalar olup bu da toplam vakaların %24'üne karşılık gelmektedir. Hastane öncesi hastalık spektrumunda yaşlıların en sık transfer nedeni olarak travma ve zehirlenme (%23,70) ilk sıralarda yer almıştır.

## 2.Hastane öncesi müdahalenin önemi

Çoklu ilaç kullanımı, karmaşık komorbiditeler ve bilgi eksikliği, koşulların değerlendirilmesini ve hastayı evde yönetmeye yönelik kararları zorlaştırmaktadır. Yaşlıların birçok akut klinik durumda tanı ve tedavisi gecikirken, hastane öncesi hızlı değerlendirme ve müdahale yaşlı hastalardaki kırılabilirliği ortadan kaldırabilir. Özellikle kritik zaman yönetimi ve öncelikli görevlendirme yapılarak transportunun sağlanması gereken vaka örnekleri Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2: Kritik Zaman Yönetimi Gerektiren Vakalar**

Tablo	Genel yaklaşım
<b>Akut İnme</b>	Semptomların başlangıcından itibaren 3 – 4,5 saat içinde fibrinolitik tedavi uygulanması
<b>Akut Koroner Sendrom</b>	ST segment elevasyonu nedeniyle 6 saat içinde, peruktan translüminal koroner anjiyoplasti (PTCA) veya fibrinolitik yoluyla azaltılmış morbidite/mortalite
<b>Çoklu Travma</b>	Yaşlıların travma merkezine hızlı nakli ve agresif erken yönetim, iyileşmeyi destekler
<b>Pnömoni/Sepsis</b>	Erken antibiyotik tedavisi
<b>Akut batın</b>	Kolesistit, bağırsak tıkanıklığı, mezenterik iske mi ve apandisitte erken dönem cerrahi, perforasyon ve peritonit olasılığını azaltır.

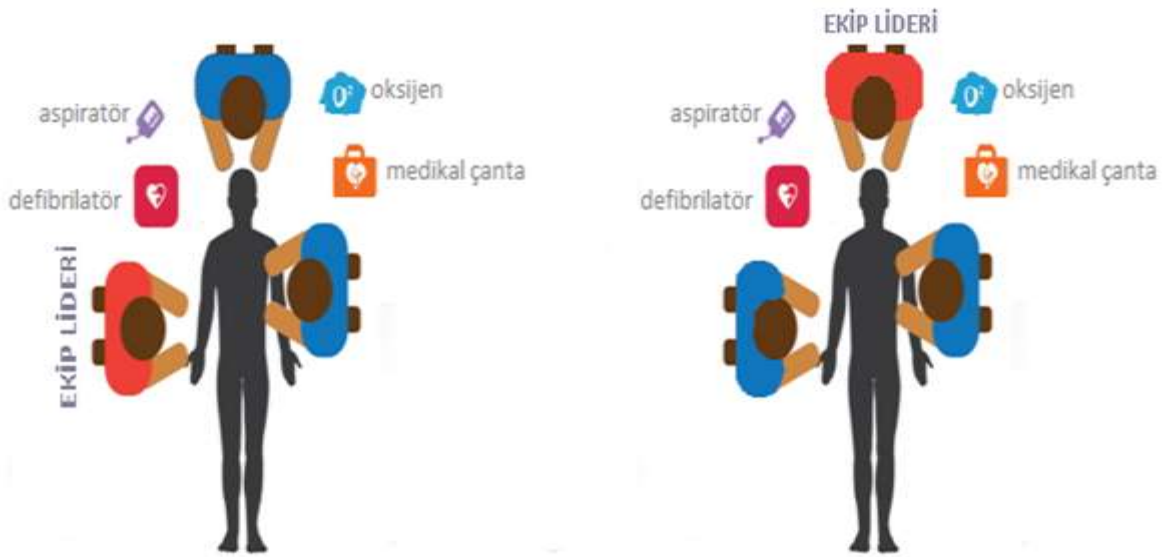
## 3.Kırılğan Hasta

Hastane öncesi acil tıbbi hizmetler, acil durum hizmetlerinin ayrılmaz bir parçasıdır. Bu hizmetin temel amacı, temel yaşam desteği ve tıbbi bakım gerektiren yaşlı hastalara kritik zaman dilimi içinde müdahale ederek durumunun kötüleşmesini önlemek ve gerekli durumda uygun hastaneye naklini sağlamaktır. Kırılğanlık, acil bakım arayan yaşlı erişkinlerde yaygındır. **Kırılğanlık, zayıflık, yavaşlık, kilo kaybı, bitkinlik ve düşük fiziksel aktivite durumu olarak tanımlanabilir. Bu beş problem den üçü mevcutsa, kişi kırılğan olarak kabul edilir.** Bu hastalar acil servis başvuruları içinde, morbidite ve mortalite açısından riskli olarak

değerlendirilir. Kırılgnlık taraması, hangi yaşlının hastane acil serviste, hangi yaşlının evde bakım temelli değerlendirmeye ihtiyaç duyabileceğini belirlemeye yardımcı olabilir. Kırılgnlığı belirlemek için gerekli bilgilerin çoğu hastanın yaşadığı ortamda belirlenebilir. **Paramedikler, hastaların yaşam ortamlarında bulunur ve hastanın risk altında olup olmadığını veya evlerinde uygun şekilde kaynak sağlanıp sağlanmadığını (örn. temizlik, yiyecek eksikliği, ilaç yönetimi, hareketlilik yardımcıları) önerebilecek bilgileri elde edebilirler.** Yaşlı hastanın evinden ve bakıcılarından daha ayrıntılı bilgi toplanabilir. Ayrıca hastanın nakil süresinin uzun olduğu vakalarda paramedikler, daha ayrıntılı değerlendirmeler yapmak ve kırılgnlığı derecelendirmek için fırsatı bulabilir. **Ambulans ekiplerinin zaman yönetimi yapmakla ilgili kaygıları olsa dahi, hasta teslimlerinde acil servis ekibine kırılgnlığa dair bilgi detayları verilebilmelidir.**

#### 4.Hastane Öncesi Acil Olgu Yönetimi Aşamaları

1. İletişim ve onam alma
2. Ekip ve malzeme yerleşimi



Şekil 1A Acil Olgu Yönetiminde Yerleşim Planı

Şekil 1B Arrest Yönetiminde Yerleşim Planı

#### Şekil 1A/B: Acil Olgu Yönetimi ve Arrestte Yerleşim Planı

3. Birincil değerlendirme
4. İkincil değerlendirme
  - Tam vücut muayenesi

- Vital parametrelerin izlemi
- Tıbbi öykü (SAMPLE)

5. Tanı-Tedavi

6. Yeniden değerlendirme

7. Nakil ve Teslim

#### *a. Yaşlı Travma Vakalarına Yaklaşım*

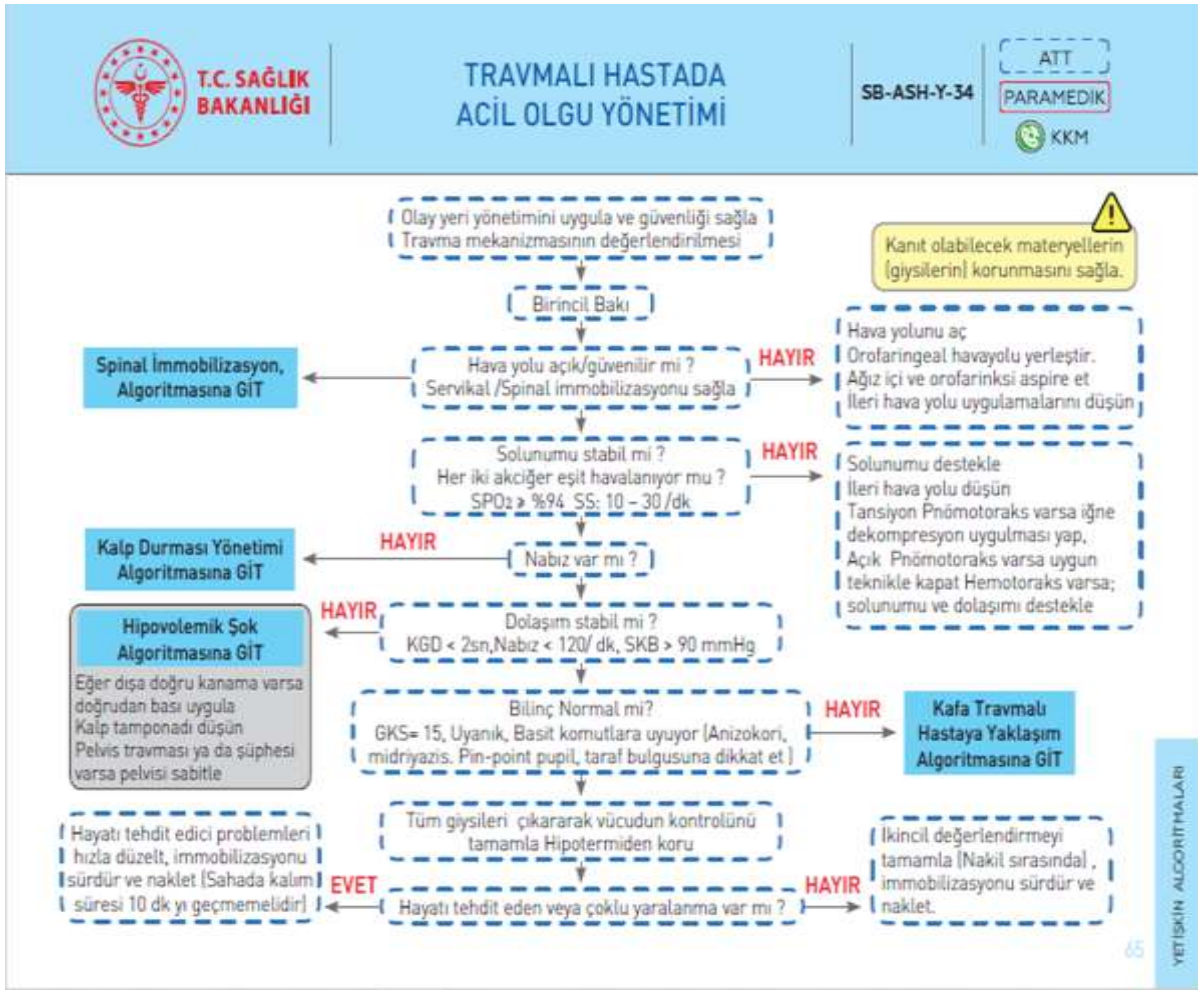
**Düşme; 65 yaş üstü yaşlıların üçte biri ve 85 yaşın üstü yaşlıların yarısı, her yıl en az bir düşme yaşamaktadır. Genç yetişkinlerle karşılaştırıldığında, yaşlı hastaların düşme sonucu hastaneye yatma olasılığı 10 kat, ölüm riski 8 kat daha fazladır. Genç yetişkinlerin, ıslak zeminde veya gevşek halda kaydığına düşmemek için geliştirdiği refleksler (uprighting refleks) yaşlılarda bozulabilir.**

Hastane öncesi sağlık çalışanı öncelikle düşmenin 2 temel ögesini değerlendirmelidir:

- 1) **İçsel düşmeler:** Düşmeye bağlı altta yatan bir tıbbi bir nedeni olup olmadığı belirlenmelidir (kalp krizi, inme, disritmi, hipovolemi gibi tablolar düşme nedeni olarak akılda bulundurulmalıdır).
- 2) **Mekanik düşmeler:** Olası yaralanmalar da dâhil olmak üzere, düşmeye bağlı yaralanmalar değerlendirilmelidir.

Düşme, hastanın kliniği için akut durumun ilk işareti olabilir. Yaşlılar düşme nedeninden dolayı utangaçlık yaşayabilir. “Neden düştükleri” sorusuna “kaydım” gibi geçiştirici yanıtlar verebilirler. **Şüpheli durumlarda düşmeden hemen önceki aktivitesini öğrenmeye çalışmak gerekebilir. İstismar veya ihmali düşündüren durumlarda iletişimi özel olarak yapmak, iddia edilen kaygan zeminin gözlemine yapmak yerinde olacaktır (Zemin ıslak, düzensiz mi? Düşüşünü gören var mı? Hasta uygun olmayan ayakkabı giyiyor mu? Alan karanlık mı? Görebiliyor mu?).** Düşme vakasında servikal immobilizasyonu sağlamak, hastanın çevrilmesi gerekiyorsa kütük çevirme gibi yöntemlerle yaklaşmak gerekir. Düştükten sonra hasta ayağa kalktıysa ve ayaktaysa servikal immobilizasyon yine de yapılabilir. Hastanın şiddetli ağrısından dolayı odaklandığı travmanın, ciddi travmalardan uzaklaştırmasına izin

vermemek gerekir. Tıbbi tedavi öncelikle altta yatan nedeni kapsamalıdır. Ardından düşmeye bağlı travma yönetimine geçilmelidir. Pelvik ve kalça kırıkları ciddi kanamalara eşlik edebilir.



Şekil 2: Travmalı Hastada Acil Olgu Yönetimi

### b. Yaşlılarda Serebrovasküler Olay (SVO)

Tüm inme vakalarının %75'inden fazlası 65 yaş üstü kişilerdir. Vakaların %80'inde, damar yapısındaki tıkanmaya bağlı iskemik inme görülür. %20'sinde ise sebep, kanamaya bağlı olarak gelişen hemorajik inmedir.

Günümüzde inme tedavisinde en büyük zorluk farkındalıktır. Hasta veya yakınları bu belirtileri tanımalı ve ortaya çıkar çıkmaz 112'yi aramaları gerektiğini bilmelidir. Çağrı



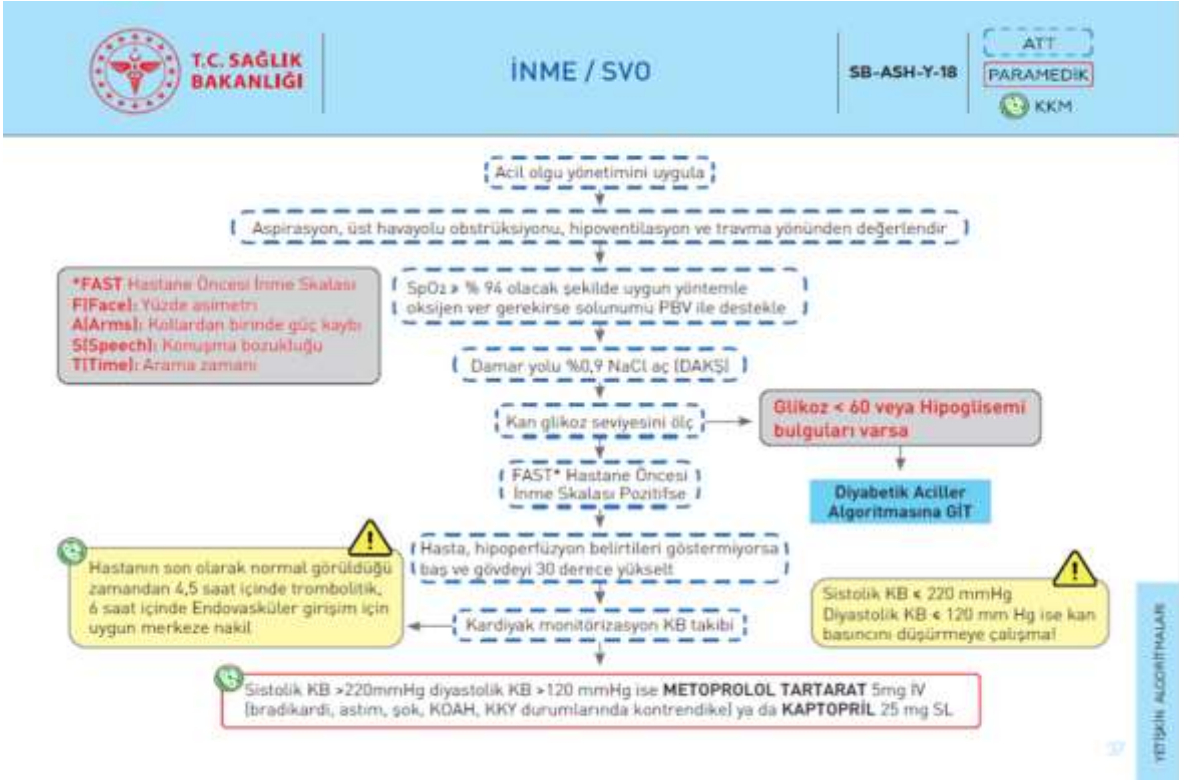
merkezi çalışanlarının da bu bilgi ile hareket ederek hızlı reaksiyon göstermesi ve uygun hastane seçimini organize etmesi gerekir.

**Fizik muayene:** Fizik muayene nörolojik duruma odaklanmalıdır. Hastanın yer veya zaman odaklı olup olmadığı tespit edilmelidir. Hastanın konuşmalarına özellikle dikkat edilmelidir. Bunu en iyi şekilde değerlendirmek için onlardan basit cümleleri tekrar etmelerini istememiz gerekir. Hastane öncesi personeli tarafından **Yüz Kol Konuşma Testi (FAST)** ve **Cincinnati Hastane Öncesi İnme Ölçeği** kullanılması, inme hastalarının tanınmasını kolaylaştırır. Zamanı tespit etmek kritiktir. Hastanın rekombinant doku plazminojen aktivatörü (rt-PA) uygulaması için altın süre olan 3-4,5 saat içinde olup olmadığını belirlemek gerekir. Mümkün olan en kısa sürede hastanın naklini sağlamak ve rt-PA başlamak tedavi için kritiktir.

### *c. Akut inmede hasta yönetimi*

**Komuta Kontrol Merkezi (KKM):** Belirtinin hasta veya yakını tarafından fark edilmesi ve 112'nin aktiflenmesi, arayan ile algoritmalarda bulunan skalaya yönelik sorgulama yapılması (FAST, Cincinnati vb ölçekler, arayan kişi inme hastasının kendisi ise özel iletişim yöntemlerinin kullanılması), varış öncesi talimatlar ile hasta güvenliğinin sağlanması, nakil ve triyaj kararları verilirken nakil süresi ve alıcı hastanenin öngörülen tedavi süresi dikkate alınmalıdır.

**Paramedik olay yeri yönetimi:** Olay yerindeki amaç "tanımak ve harekete geçirmek"tir. İnme hastaları için olay yeri yönetimi sınırlı olduğundan, şüpheli inme hastalarını nakletmek için hızlı ve güvenli bir şekilde ilerlemek son derece önemlidir. Acil olgu yönetimine ek olarak; inme skalası kullanılarak hızlı tanımanın sağlanması, paramediğin, hastadan veya hasta yakınlarından, başlangıç zamanı, komorbidite, ilaç kullanım öyküsü (özellikle antikoagülanlar) hakkında bilgi alması, olay yerinde geçirilen sürenin mümkün olduğunca kısa olması (4,5 saatlik tedavi süresi=Kapı-iğne süresi), şüpheli inme hastalarının nakli ve trombolitik ve/veya endovasküler tedavi için uygun merkez seçimi, KKM ile iletişim kurulması gerekir.



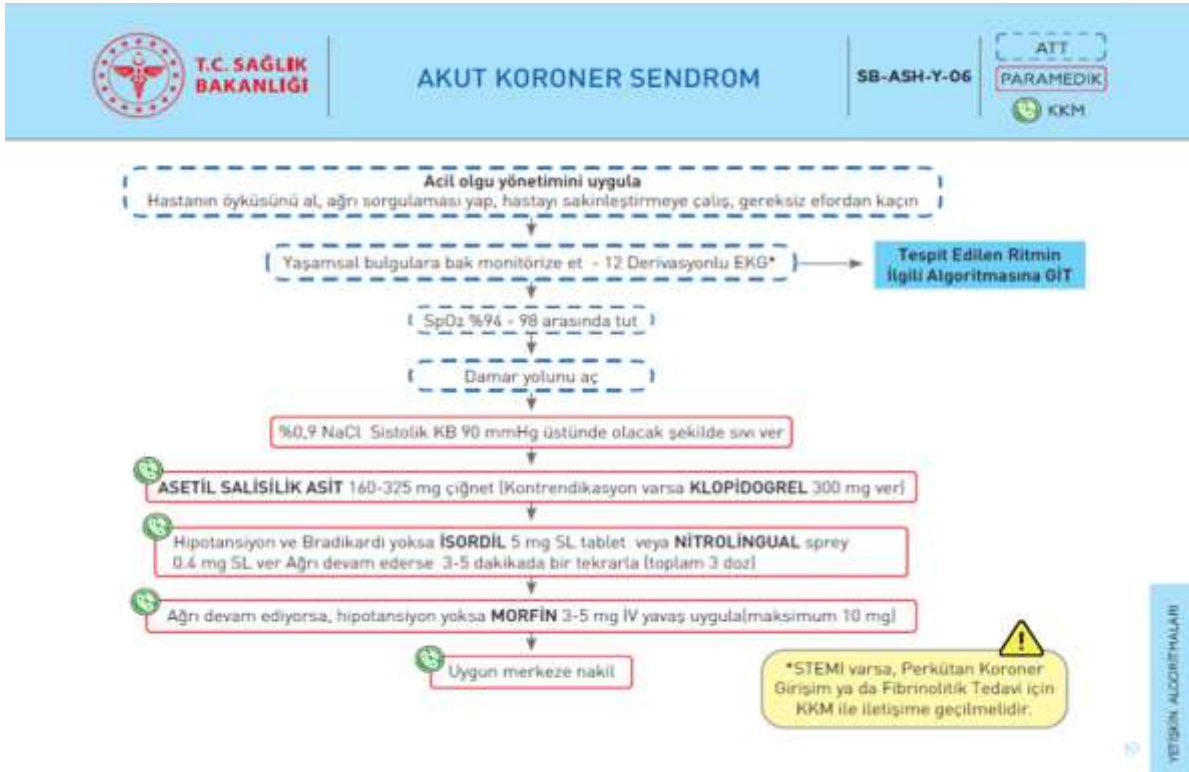
**Şekil 3: İnme /SVO Hastasında Yönetim**

#### d. Yaşlılarda Akut Koroner Sendrom (AKS)

Yaşlı hastalarda AKS'a bağlı mortalite, genç erişkinlerden 4 kat fazladır. Asemptomatik veya tipik olmayan semptomlarla seyreden klinik tablo, iskemi süresinin uzaması, tedavide gecikme ve mortalite artışı olarak sonuçlanır. Akut myokard infarktüsü (AMI) sonrası yapılan perkütan koroner girişim (PTCA) ve trombolitik tedavi gibi yöntemler zamana bağlıdır. Tedavide gecikme, daha yüksek morbidite ve mortalite oranı ile ilişkilendirilmiştir. Bu nedenle, reperfüzyon tedavisine başlamadan önceki gecikmeyi azaltmak, tedavinin başarı oranını artırmak için önemli bir stratejidir. AMI sonuçlarını iyileştirmede birçok çaba, "kapı balon" süresine yöneliktir ve iskemik süre hastane öncesi dönemi de içerir.

Hastane öncesi gecikme, genellikle hastaya bağlı faktörlerden kaynaklanır ve AKS düşündürülen semptomların başlangıcından tıbbi yardım çağrısına kadar geçen süreyi kapsar. Gecikmiş arama nedenleri arasında iskemik kalp hastalığı olan hastalarda önceki semptomlarla karşılaştırıldığında farklılık olması, utanma veya başkalarını rahatsız etme endişesi sayılabilir. **Çağrı yönlendiricilerin yaşlı iletişimine yönelik farklılıkları bilmesi ve özellikle iletişim yöntemlerini kullanması gerekir.** İlk tıbbi temas, EKG değerlendirmesi yapabilen eğitimli

paramediğin hastanın yanına geldiği zamandır. Hastanın acil yaşam desteği ihtiyacının değerlendirilmesi, öykünün alınması ve odaklanmış klinik muayene yapılması gerekir. **Özellikle yaşlı, kadın, diyabetik veya bilişsel bozukluğu olan hastalarda olduğu gibi atipik ancak nadir olmayan prezantasyonlarla komplike olabileceği akılda tutulmalıdır.** İlk temasta kardiyak arrest olabileceği, defibrilatörün bulunmasının kritik olduğu unutulmamalıdır. Hastane öncesi ST segment yükselmeli akut myokard infarktüsü (STEMI) tanısı, perkütan girişim yapılacak merkeze doğrudan sevk ve nakilde monitörizasyon ile takip mortaliteyi azaltır. Merkez seçimi konusunda KKM ile iletişimi sürdürerek en uygun hastane belirlenmelidir.



**Şekil 4: Akut Koroner Sendrom Yönetimi**

**e. Yaşlılarda Mental Durum Değişikliği**

Değişen zihinsel durum, yaşlı hastalar arasında yaygın bir şikâyettir. Bu durumu tanımlarken; kafa karışıklığı, doğru davranmama, davranış değişikliği, genel zayıflık, uyuşukluk, ajitasyon, psikoz, oryantasyon bozukluğu, uygunsuz davranış, dikkatsizlik ve halüsinasyon gibi kavramlar

da kullanılmaktadır. Mental durumdaki akut değişiklikler genellikle akut beyin disfonksiyonunun formları olan deliryum, stupor ve komaya sekonder olarak gelişir.

### **Deliryum:**

Deliryum, önceden var olan bir bunama ile açıklanamayan **akut bir biliş kaybının eşlik ettiği akut bilinç bozukluğudur**. Çalışmalar, deliryum süresi ve ölüm arasında güçlü bir ilişki göstermektedir. **Dolayısı ile deliryumun erken tespiti acil bakım ortamında çok önemlidir**.

Deliryum akut başlarken, demans kronik bir süreç içinde gelişir. Hastane öncesi personelinin deliryum şüphesinde şu kriterleri değerlendirmesi gerekir:

- 1) **Akut başlangıçlı mı?**
- 2) **Dikkat problemi var mı?**
- 3) **Düşünce dezoryantasyonu var mı?**
- 4) **Bilinç düzeyi değişikliği var mı?**

Ayrıca öykü ve fizik muayene sürecinde altta yatan nedene yönelik sorgulamalar yapılması gerekir.

### **Ajite/Huzursuz Hasta/ Davranışları Yönetme**

Görevin; durumu değerlendirmek, hastayı stabilize etmek ve nakletmek olduğunu unutmadan, yargılayıcı tutumlardan, meydan okumaktan veya yanlışlarını düzeltmekten kaçınmak gerekir. Mümkün olduğunca sakinleştirmeye çalışmak, tartışmadan, nazikçe sorgulamayı sürdürmek gerekir. Hastane öncesinde mümkün olduğunca ilaç ile kısıtlamalardan kaçınmak gerekir. Ajite bir hastanın sizi ajite etmesine izin vermeden, sakin kalmaya çalışarak, yavaş hareketlerle değerlendirilmelidir. Ayrıca gürültü, parlak ışıklar, sirenler gibi yüksek sesler, ajitasyonu önemli ölçüde arttırabilir.

Aşağıdaki durumlar karşısında deliryumun hatırlanmasında fayda vardır. (**DELIRIUM'S**)

- **Drugs and toxins** (ilaç ve toksinler)
- **Emotional** (duygu durum)
- **Low PO2** (düşük satürasyon)
- **Infection** (enfeksiyon)

- Retention (idrar tutma)
- İctal (nöbet)
- Under nutrition/dehydration (beslenme bozukluğu/dehidratasyon)
- Metabolism (metabolik sorunlar)
- Subdural hematoma (subdural hematom)



Şekil 5: Ajite/Saldırgan Hasta Yönetimi

## **Değerlendirme Soruları**

### **1. Aşağıdakilerden hangisi kırılğan yaşlı hasta özelliklerinden değildir?**

- a. Düşük fiziksel aktivite
- b. Zayıflık
- c. Kilo kaybı
- d. İşitme kaybı
- e. Yavaşlık

### **2. Aşağıdakilerden hangisi hastane öncesinde İnme (SVO) vakası için doğru yaklaşımdır?**

- a. Kapı-iğne süresi için 6 saatlik süre gözetilmelidir.
- b. Endovasküler tedavi için 12 saatlik süre gözetilerek uygun merkez seçimi yapılmalıdır.
- c. Sistolik kan basıncı >180 mmHg olan durumlarda 5mg intravenöz Metoprolol tartarat başlanmalıdır.
- d. FAST, Cincinnati gibi skalalar kullanılarak inmenin hızlı tanınması sağlanabilir.
- e. Sistolik kan basıncı>180 mmHg, diastolik kan basıncı>100 mmHg ise kan basıncına müdahale edilir.

### **3. Aşağıdakilerden hangisi hastane öncesi AKS vakasına yaklaşım için yanlıştır?**

- a. Hastanın oksijen satürasyon düzeyi %100 olacak şekilde izlenir.
- b. Hastane öncesi STEMI tanısında, perkütan girişim yapılacak merkeze doğrudan sevk ve nakil sırasında monitörizasyon ile takip mortaliteyi azaltır.
- c. Hipotansiyon ve bradikardisi olmayan hastada İordil 20 mg tablet verilir.
- d. Tekrarlayan İordil dozlarına rağmen ağrısı devam eden hastada Morfin 3-5 mg IV hızlı uygulanır.
- e. İordil uygulamasından sonra ağrısı devam eden hastada, İordil 10 dakikada bir tekrarlanır (toplam 2 doz).

### **4. Aşağıdakilerden hangisi deliryum kriterleri içinde yer almaz?**

- a. Akut başlangıç
- b. Dikkat problemi
- c. Düşünce dezoryantasyonu
- d. Bilinç düzeyi değişikliği
- e. Eski demans tanısı

**5. Aşağıdakilerden hangisi yaşlı düşme vakalarının taşınması için doğrudur?**

- a. Sedyeye vb taşıyıcı ekipmanları kullanırken boşlukların battaniye ile doldurulması yaralanmaları önler.
- b. İdrar sondası takılı olan hastada hareket öncesi torbanın boşaltılması riski artırır.
- c. Yaşlı hastalarda spinal immobilizasyon genç hastalara göre daha kolaydır.
- d. Sırt tahtasına battaniye gibi malzemelerle dolgu yapmak dekübit ülserler açısından uygun değildir.
- e. Alanın hangi manevralara veya taşıma ekipmanına izin verdiğini değerlendirdikten sonra harekete geçmek zaman kaybettirir.

**Cevaplar:** 1.d, 2.d, 3.a, 4.e, 5.a

**Kaynaklar**

- Yanagida, T. F. (2014). Causes of prehospital delay in stroke patients in an urban aging society. *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics*.
- Schuster, S. S. (2020). Quality indicators for a geriatric emergency care (GeriQ-ED)—an evidence-based delphi consensus approach to improve the care of geriatric patients in the emergency department. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*.
- Goldstein, J. M.-S. (2016). The role of emergency medical services in geriatrics: bridging the gap between primary and acute care. *Canadian Journal of Emergency Medicine*.
- Ebben, R. H. (2017). A patient-safety and professional perspective on non-conveyance in ambulance care: a systematic review. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*.
- Bellou, A. C. (2016). The European curriculum for geriatric emergency medicine.
- Alshibani, A. A. (2021). Under-triage of older trauma patients in prehospital care: a systematic review. *European geriatric medicine*.

## HAYATI TEHDİT EDEN DURUMLARIN STABİLİZASYONU

*Uzm. Dr. Süleyman İBZE Antalya EAH Acil Tıp Kliniği*

### Öğrenim Hedefleri:

- Yaşlı hasta da saptanan vital bulgular ile klinik presentasyon arasında uyumsuzluk olabileceğinin farkında olmak.
- Resüsitasyonda kullanılan ilaçların, yaşlılığa bağlı farmakodinamik ve farmakokinetik değişimlere göre doz ayarlamasını yapabilmek.
- Yaşlı hastalarda havayolu yönetimini etkileyen anatomik değişikliklerin neler olduğunu bilmek.
- Kan basıncının normal aralıkta olmasına rağmen şok ve hipoperfüzyon durumlarının olabileceğini bilmek.
- Hipotermi varlığında yüksek morbidite ve mortalite gelişebileceğini bilmek.

### Giriş

Dünyada acil servis başvurularının ortalama %15-25'ini 65 yaş üstü bireyler oluşturmaktadırlar. Genç yetişkinlerden farklı olarak, yaşlı hastaların tıbbi sorunlar daha fazladır, daha fazla sayıda ilaç kullanırlar, bazal fonksiyonel ve bilişsel durumları daha kötüdür ve tamamen iyileşme oranları daha düşüktür. Ayrıca sosyal izolasyon, beslenme bozukluğu, ihmal veya suistiimal gibi durumlara daha açıktırlar. Genel popülasyona kıyasla hastalıkları sıklıkla akut olup, yaşlı hastalarda hastaneye yatış (özellikle yoğun bakıma) ve kardiyak arrest gelişme ihtimali daha fazladır..

Hayatı tehdit eden durumlar, resüsitasyon yapılmadığında anında veya takip eden yakın zamanda ölüme yol açabileceği düşünülen akut veya kronik hastalıklardır. Yaşlı hastaların resüsitasyonu diğer yetişkinlerle aynıdır ve primer değerlendirme ve stabilizasyon uluslararası resüsitasyon kılavuzlarına göre yapılmalıdır.



## 1. Primer bakı

### Genel Yaklaşım

**Havayolu, solunum, dolaşım (ABC) yaklaşımı, hangi yaşta olursa olsun tüm hastalar için primer bakıdır.** Ancak yaşla birlikte oluşan kardiyopulmoner sistem değişiklikleri nedeni ile, yaşlı hastalarda solunumsal ve kardiyak yetmezlik gelişme riski artmıştır. Bu değişiklikler nedeniyle hayatı tehdit eden durumlarda yaşlı hastaların bulgu ve semptomları açık olmayabilir. Yaşlı hastaların prognozları genellikle daha kötüdür ve hayatı tehdit eden durumlarda daha agresif, hedefe yönelik ve hızlı tedavi gerektirir.

### Bilinç Değerlendirmesi

İlk değerlendirmede, hastanın genel durumuna ve bilinç düzeyine bakılarak stabil olup olmadığına karar verilir. Bunun için başlangıçta **AVPU (Alert, Verbal, Painful, Unresponsive=Uyanıklık, sözel uyarana cevap, ağrılı uyarana cevap, cevapsız)** skalası kullanılabilir. Bu noktada Glaskow Koma Skalası ve/veya Richmond Ajitasyon Skalası (RAS) gibi daha ileri ve detaylı skorlamalar da hastanın bilinç düzeyi için kullanılabilir. Ancak AVPU skalası daha kolay ve akılda kalıcı olduğu için yeterlidir. Hasta ağrılı uyarana cevap vermiyorsa veya hayati belirti göstermiyorsa, kardiyak arrest düşünülerek karotis arterden nabız kontrolü yapılmalıdır. Eğer 10 saniye boyunca nabız alınamaz ise ACLS (Advanced Cardiac Life Support- İleri Kardiyak Yaşam Desteği) kılavuzuna göre kardiyopulmoner resüsitasyona (CPR- CardioPulmonary Resuscitation) başlanmalıdır.

### A) Havayolunun Değerlendirilmesi

Yaşla birlikte akciğer kapasitesinde azalma, ağızda dişlerin olmayışı, boyun hareketlerinde kısıtlılık gibi sebeplere bağlı olarak hayayolu yönetimi zorlaşabilir. Havayolu tıkanıklığı komple veya inkomplet olabilir. İnkomples havayolu tıkanıklığı, ses değişikliği, stridor, gasping, solunum sıkıntısı, ajitasyon ve bilinç değişikliği bulguları ile karşımıza çıkabilir ve bulgular tıkanıklık oranı ile ilişkilidir. Komplet havayolu tıkanıklığı durumunda hasta konuşamaz, öksüremez ve nefes alamaz. Apne ve paradoksal solunum (ciddi efora rağmen nefes alamama) görülebilir.

### **Havayolunu tehdit edebilecek potansiyel durumlar:**

1. Yabancı cisim: Yiyecek parçası ve aspirasyon, takma diş ve diş dolguları, haplar
2. Tümör: Laringeal, trakeobronşial ve mediastinal tümörler
3. Enfeksiyonlar: Trakeit, difteri, epiglotit, Ludwig anjini, retrofaringeal apse
4. Zehirlenme ve toksik maruziyetler: Kostik alım, duman inhalasyonu, karbonmonoksit zehirlenmesi
5. İmmün: Anjiyoödem, anaflaksi
6. Laringospazm: İlaç nedenli (akut distonik reaksiyon, ketamin vb), fiziksel veya kimyasal uyarım
7. Travma: Boyun travması (travma, kanama diatezi, antikoagülan kullanımı), laringeal kırıklar, yanıklar, ameliyat sonrası komplikasyonlar
8. Diğer: Bilinç değişikliği, kraniyal sinir felci, histerik stridor, paralizi, Parkinson hastalığı, çoklu ilaç kullanımı

Hızlı fizik muayene sırasında havayolu tıkanıklığını aydınlatmak için “Bak-Dinle-Hisset” yöntemi kullanılabilir. “Bak” aşamasında, siyanoz, retraksiyonlar, yardımcı solunum kaslarının kullanımı, dil, dudak veya boyunda şişlik açısından hasta eksternal olarak değerlendirilmelidir. Ayrıca ağız içine de yabancı cisimler, diş cihazı, kayıp dişler, yiyecek, kusmuk ve sekresyonlar açısından bakılmalıdır. “Dinle” aşamasında, anormal solunum sesleri, öncelikle çıplak kulakla (guruldama, horlama, stridor, çıtırtı) sonrasında ise steteskopla dinlenmelidir. “Hisset” aşamasında, nefes sıcaklığı yanakta hissedilmeye çalışılır.

### **Havayolu Yönetimi**

Hipoksi ve/veya solunum sıkıntısı olan birçok hastada havayolu geleneksel yöntemler (pozisyon verme, orofaringeal airway, oksijen desteği) uygulanarak yönetilir. Basit manevralar (baş öne çene yukarı veya çene itme gibi) havayolu güvenliğini sağlayabilir. Trakeal entübasyon gerektiren başlıca durumlara örnek olarak; uzamış apne, herhangi bir nedene bağlı ileri derece havayolu tıkanıklığı, havayolunu koruyucu reflekslerin kaybı, noninvaziv tedaviye dirençli ciddi hipoksi ve/veya hiperkarbi, artmış intrakraniyal basınç riski ile birlikte koma ve kardiyopulmoner arrest sayılabilir.

Yaşlı hastalarda sık görülen temporomandibüler eklem ve servikal omurgada artrit nedeniyle, hastaya pozisyon vermek ve entübe etmek zorlaşabilir. **Yaşlı hastalarda, üst havayolu kas tonusunda kayıp ve dişler tarafından desteklenmeyen gevşek dudak yapısı, havayolu yönetimini daha da zorlaştırır. Ayrıca diş yokluğu/kaybı nedeni ile hem maske ventilasyonu hem de entübasyon zordur. Göğüs duvarında gelişen sertleşme balon valv maske ile ventilasyonu zorlaştırır.** Yaşlı hastalarda bazal oksijen saturasyonu genellikle düşüktür ve bu nedenle uygun preoksijenasyonun sağlanması neredeyse imkansız hale gelebilir. Ayrıca, yaşlı hastalar daha hızlı desatüre olduklarından dolayı erişkinlere göre güvenli apne zamanı azalmıştır.

Yaşlı hastalarda zorlaşan havayolu daha sık görülse de, çoğu zaman hızlı seri entübasyona (RSI-rapid sequence intubation) uygun adaylardır. RSI uygulanırken, ilaç seçimi ve uygun doz önemlidir. **RSI için kullanılan ilaçlar, yaşlı hastalarda hipopne ve hipotansiyona yol açabilir.** Bu nedenle, yaşlı hastaları hipotansiyon ve solunum depresyonu gibi yan etkilerden korumak için, **RSI'nin ön ilaç ve indüksiyon basamaklarında kullanılan kısa etkili opioidlerin (fentanil vb) %30-50 oranında doz azaltılması önerilir. Etomidat, hemodinamik stabiliteyi koruyup hızlı, güvenli ve kısa etkili olduğu için yaşlı RSI'da tercih edilen indüksiyon ajanıdır.**

## **B) Solunumun Değerlendirilmesi**

**Solunum değerlendirmesinde en önemli basamak hastanın apneik olup olmadığının belirlenmesidir.** Hasta nefes alıyorsa, solunumun uygunluğu ve yeterliliği değerlendirilmelidir. Normal solunum sırasında, batının ve göğüs duvarının inip kalkması belli belirsizdir ve yardımcı solunum kasları kullanılmaz. Hızlı veya yavaş, derin veya yüzeysel solunum da solunum sıkıntısını gösterir. Solunum yetmezliğini tanımak için acil hekimleri, solukluk, soğukluk, siyanoz, terleme, çekilmeler, burun deliklerinde genişleme ve tripod pozisyonunda oturma vb durumlar açısından hastanın genel görüntüsünü değerlendirmelidir. Solunum yetmezliğinin diğer bulguları, hipoksi nedenli ajitasyon veya letarji, nefes alamamaya bağlı konuşamama, hiperkapniye bağlı bilinç değişikliği ve paradoksik karın duvarı hareketleridir. Kritik hastada solunum değerlendirmesinde en önemli nokta, solunum sıkıntısı veya yetmezliği durumunun saptanmasıdır. Solunum sıkıntısı olan hastalar, solunum eforunu artırarak altta yatan patolojiyi

kompanse etmeye çalışan hastalardır. Eğer başarılı olamazlarsa, artmış metabolizma hızı ile birlikte yorulmaya başlarlar. Artmış metabolizma hızının sonucu olarak hiperkapni ve hipoksi derinleşir ve dakikalar içinde solunum yetmezliği gelişir. Bu hastalar yorgundur ve altta yatan patolojiyi daha fazla kompanse edemezler ve kollaps gelişir.

Posteriyor toraksın tüm kadranlarından bilateral solunum sesleri dinlenmelidir. Tek taraflı solunum seslerinin alınamaması, acil drenaj gerektiren tansiyon pnömotoraksı gösterebilir. Solunum sesleri, kardiyak veya pulmoner etyolojilerin ayırıcı tanısı için de ipuçları sağlayabilir.

## **Solunum Acillerinin Yönetimi**

### **Apne ve Düzensiz Solunum**

Hasta apneikse ve solunum uygunsuz ise, derhal ventilasyona yardım edilmelidir. Balon valv maske (BVM), başlangıç pozitif ventilasyon uygulaması için acil bakıda en sık kullanılan ve tercih edilen mekanik cihazdır. Pozitif basınçlı ventilasyon uygulanırken, hastanın yüzüne tam oturmayan maske durumunda düşük tidal volüm dağılımı olması yaygın bir komplikasyon olduğu için, hastanın göğüs kafesi yükselmesi yakın takip edilmelidir. **Eğer hastanın göğüs kafesi yükselmiyor ve/veya karın yükseliyorsa, ellere tekrar pozisyon verilmeli, hasta koklama pozisyonuna (35 derece boyun fleksiyonu ve 15 derece baş ekstansiyonu) getirilmeli ve parmaklarla C/E tekniği uygulanmalıdır.** Eğer göğüs kafesi hala yükselmiyor ise, havayolu tıkanıklığı dışlanmalıdır. Havayolu açıklığının devamlılığı için her zaman orofaringeal veya nazofaringeal airway uygulanmalıdır. Ayrıca, eğer endike ise entübasyon kararı alınabilir **ancak resüsitasyonun başlangıcında birçok hasta için BVM uygulaması genellikle yeterli olur.**

### **Solunum Sıkıntısı**

Solunum sıkıntısı olan her hastaya oksijen tedavisi başlanmalıdır. Oksijen uygulama aracı seçimi, hastanın oksijen gereksinimine ve kabulüne bağlıdır. İlk seçenek genellikle “nazal kanül” ve “venturi maskesi” olup, %24-40 arasında bir inspiratuar oksijen fraksiyonu (FiO<sub>2</sub>) sağlarlar ve çoğunlukla hafif ve orta düzeyde solunum sıkıntısı olan hastalar için uygundur. İkincil seçenekler, %40-60’tan %90’a kadar FiO<sub>2</sub> sağlayabilen basit yüz maskesi ve rezervuarlı geri solutmasız yüz maskeleridir ve ciddi solunum sıkıntısı olan hastalar için uygundur.

Noninvaziv pozitif basınçlı ventilasyon (NIPPV), astım, kronik obstruktif akciğer hastalığı (KOAH), akut kalp yetmezliği ve pulmoner ödem gibi yaşlı hastalarda sıklıkla görülebilecek solunum sıkıntısı problemleri için uygun bir tedavi yöntemidir. NIPPV, alveolar ventilasyon/perfüzyon uyumsuzluğu yaratmadan alveolar ventilasyonu artırır, solunum iş yükünü azaltır ve alveoldan damar yatağına sıvı geçişi sağlar. KOAH ve pulmoner ödem hastalarında, NIPPV'nin entübasyon gereksinimini azalttığı ve pH, pCO<sub>2</sub> ve solunum sayısını düzelterek mortaliteyi düşürdüğü gösterilmiştir. Randomize kontrollü çalışmalar, yaşlı hastalarda akut solunum yetmezliğinin tedavisinde NIPPV kullanımının entübasyon gereksinimini azalttığını, sağ kalımı artırdığını ve standart medikal tedavi ile karşılaştırıldığında daha hızlı çözüm sağladığını göstermiştir. NIPPV sadece kardiyopulmoner sorunları iyileştirmez, deliryum ve malnutrisyon riskini de azaltır.

Solunum sıkıntısı hastalıklarında birçok ayırıcı tanı vardır ve oksijen dışındaki tedaviler etyolojiye bağlıdır, hastalığa özgüdür. Solunum sıkıntısına neden olan altta yatan patoloji; anamnez, fizik muayene, görüntüleme ve laboratuvar testleri ile saptanabilir.

Sonuç olarak; yaşlı kritik hastalar stabil olsalar bile yakın takip edilmelidir. Solunum desteğine başlamak için gereken seviyeyi daha aşağıda tutmak güvenli bir yaklaşımdır. **Nörolojik bozukluklar, öksürük refleks kaybı ve yutma disfonksiyonları nedeniyle, yaşlı hastalarda aspirasyon riski daha yüksektir ve aspirasyona bağlı gelişen pnömoniler daha ciddi seyredir. Bu yüzden aspirasyon pnömonilerinin önlenmesi ve erken teşhisi önemlidir.**

### **C) Dolaşımın Değerlendirilmesi**

**Dolaşım değerlendirmesinde ana hedef, hastanın uç-organ perfüzyonunun sağlandığından ve şok durumunda olup olmadığından emin olmaktır.** Uç-organ perfüzyonu için; nabız, kan basıncı, ekstremitte nabızları, tırnak yatağı dolaşımı ve cilt değerlendirmesi yapılmalıdır. Öncelikle, el parmaklarından cildin genel görünümüne ve ısısına bakılmalıdır. Müköz membranlarda veya ciltte solukluk, morarmış renk veya soğukluk kötü perfüzyon bulgularıdır. Daha sonra tırnak yatağı dolmuş zamanına bakılır ve 2 saniyeden kısa olmalıdır. Eğer uzamışsa, periferik perfüzyonun kötü olduğunu gösterir.

## **Dolaşım Acillerinin Yönetimi**

**Hipovolemik şok, kanama, plasma kaybı veya dehidratasyon nedeniyle gelişen kan hacmindeki azalma durumudur.** İntravenöz (İV) sıvılar ve kan ürünleri ile kan hacminin takviye edilmesi, hipovolemik şokun başlangıç tedavisidir.

**Kardiyojenik şok;** herhangi bir nedenle oluşan ventriküler disfonksiyon durumudur. Bu durumda şokun nedeninin sağ veya sol kalp kaynaklı olduğunu belirlemek gerekir çünkü tedavi etyolojiye göre değişmektedir.

**Dağılımsal veya vazodilatatör şok;** damar tonusunda ve/veya kanın dağılımında azalma olduğu durumlarda görülür. En yaygın neden sepsistir. Başlangıç tedavisi en hızlı şekilde sıvı, vazopressör (tercihen norepinefrin) ve uygun antibiyotiklerin başlanmasıdır.

**Obstruktif şok;** kardiyak tamponad veya tansiyon pnömotoraks gibi kalp dışı bir neden dolayısıyla kan akımının tıkanmasıdır. En ciddi şok tipidir ve başlangıç tedavisi tıkanıklığın nedenine göre değişir.

**Şok tipi ne olursa olsun, tüm hastalara geniş bir periferik damaryolu sağlanmalıdır. Şokun tedavisi nedene göre değişse de kardiyojenik şok dışında, genellikle başlangıç stabilizasyonunda İV kristaloidler kullanılır. Acil durumlarda kardiyojenik şokun teşhisi için en ideal tanı yöntemi ekokardiyografidir (EKO).**

### **Yaşlı Hastalar İçin Öneriler:**

- CPR ilişkili göğüs kafesi yaralanmaları, CPR süresi ile ve yaşla birlikte artmaktadır. Bu yüzden, kurtarıcılar ve resüsitasyon sonrası bakım sağlayıcılar sternum ve kot kırıkları açısından dikkatli olmalıdır.
- Yaşlı hastalarda AKS, genellikle, senkop, solunum sıkıntısı ve karın ağrısı gibi atipik semptomlar ile başvurur. Bu yüzden stabil olmayan yaşlı hastaların değerlendirmesinde AKS mutlaka dışlanmalıdır.
- İnotropik ilaç kullanımı yaşlılarda sık olduğu için, maksimum taşikardi yanıtı yaşla birlikte azalır. Hastalara hipovolemik şokta olsa bile son döneme kadar asemptomatik olabilirler.
- Stres altındaki yaşlı kalpte her tür disritmi kolaylıkla oluşabilir. Yaşlı hastalarda en sık görülen supraventriküler aritmi, atriyal fibrilasyondur. Bu yüzden tüm yaşlı hastalar yakın monitörize takip edilmeli ve tekrarlayan EKG'ler ile değerlendirilmelidir.
- Yaşla birlikte böbrek fonksiyonlarında gerileme görülür, yaşlı hastalarda kreatinin klerensi düşer ve hipovolemi, çoklu ilaç kullanımı ve diğer nefrotoksik ajanlar nedeniyle böbrek yetmezliğine daha duyarlı hale gelirler. Bu yüzden, yaşlı hastalarda tedaviler, kreatinin klirensi hesaplandıktan sonra düzenlenmelidir.

Sonuç olarak, primer değerlendirme genç erişkinlerde olduğu gibi ABC yaklaşımını içerir ve stabilizasyon kılavuzlarında önerilen şekilde yapılmalıdır. Yaş bağımlı fizyolojik değişiklikler ve

kırılganlık nedeniyle yaşlı hastaların hayatı tehdit eden durumlarla başvuru risklerinin daha fazla olduğu bilinmeli ve agresif, hedefe yönelik ve hızlı tedavi sağlanmalıdır.

## **2.İkincil Bakı**

Kritik yaşlı hastalarda, hızlı değerlendirme ve tedavi önemlidir. Ancak, hayatı tehdit eden bir durum nedeniyle acil servise başvuran yaşlı hastalarda sonlanımı iyileştirmek için sekonder geriatrik değerlendirmeye (SGD) ihtiyaç vardır. Acil servis hekimlerinin zamanı oldukça kısıtlıdır. Bu yüzden SGD yorucu olmamalıdır ve kritik hastalarda standart tedavinin bir parçası olmalıdır. SGD'nin hedefi, kısa ve orta vadede sonlanımı kötüleştirebilecek sorun ve yetmezliklerin aydınlatılmasıdır.

### **Geriatrik İkincil Değerlendirme Muayenesinde dikkat edilecek noktalar**

- a) **Genel yaklaşım:** Stupor ve koma durumunda, bilinç düzeyi ne kadar bozulursa, altta yatan yaşamı tehdit eden akut tıbbi hastalığın o kadar endişe verici olduğu göz önünde bulundurulur, Glaskow Koma Skoru (GKS) gibi onaylanmış bir koma ölçeği kullanılmalıdır.
- b) **Depresyon:** Depresif hastalar, ağrı ve rahatsızlık hissi gibi hastalık semptomlarını büyütme eğilimi gösterir. Öte yandan hastalık ciddiyeti arttıkça depresyon da derinleşir. Kalp yetmezliği, pulmoner emboli veya AKS gibi hayati bir duruma bağlı nefes darlığı, ağrı, halsizlik gibi semptomlar, yanlışlıkla depresyon ile ilişkilendirilebilir.
- c) **Cilt:** Hasta tamamen soyulmalı ve ciltte tedavi bantlarının (fentanil, skopolamin vb) olup olmadığına bakılmalıdır. Başlangıç cilt değerlendirmesi, renk (soluk, siyanotik vb), doku iskemisi bulguları, morluk, enfeksiyon, bası yaraları ve cilt kırılganlık bulgularını (ince, sert) içerir. Bant veya yapışkan cihazlar gibi materyaller, kırılgan yaşlılarda cilt yaralanmalarına, drenaj kateterlerinin uygunsuz yerleşimine ve damaryolunun çalışmamasına yol açabilir.
- d) **Baş:** Siyanoz, anemiyi düşündüren konjonktiva solukluğu ve yakın dönemde olası travma bulguları değerlendirilmelidir. Fokal lateralizan nörolojik semptomlar, santral sinir sistemi patolojisine (inme, hemoraji, kitle vb) işaret eder.
- e) **Duyu muayenesi:** Görme ve işitme bozuklukları deliryum ve acil serviste istenmeyen durumlar için, görme bozukluğu ise tek başına düşmeler için risk faktörüdür.
- f) **Akciğer ve kalp:** Pulmoner ve kardiyak hastalıklar yaşlı hastalarda genellikle akut etkiye sahiptir. Nabız ve kan basıncı, her iki koldan ölçülmelidir. Nabız 30 saniye boyunca değerlendirilmeli ve herhangi bir düzensizlik kaydedilmelidir.
- g) **Batın:** Akut karın ağrısı, yaşlı hastalarda acil servis başvurularının %13'ünü oluşturur. Yaşlı hastada akut karın ağrısının teşhisini koymak, hastalığın klinik ve biyolojik prediktörlerinin güvenilir olmaması, üst üste binen sorunlar ve eşlik eden komorbiditeler nedeniyle zordur. Batın muayenesinde, akut apandisit, divertikülit, kolesistit, abdominal aort anevrizması veya üriner retansiyon gibi cerrahi aciller taranır. **Sırt ağrısı, abdominal**

**aort anevrizması gibi altta yatan hayati durumların yansıyan ağrısı olabilir.** Kronik kabızlık şikâyeti olan ve kabızlığa yol açan antikolinerjikler ve opioidler gibi ilaç kullanımı olan hastalarda, rektal muayene ile fekal doluluk veya fekaloid varlığına bakılmalıdır.

**Akut barsak iskemisi, akut konfüzyon ile başvurabilir. Ciddi abdominal patolojilerde karın ağrısı ve hassasiyet olmayabilir. Apandisit ağrısı, periumblikal bölgeden ziyade sağ alt kadrandan başlama eğilimindedir.** Ayrıca, lokalize sağ alt kadranda ağrısı yerine yaygın karın ağrısı da görülebilir. Ancak, sağ alt kadranda hassasiyet, bariz bir erken dönem bulgusudur. **Yaygın atipik şikayetler nedeniyle, zaman odaklı düşünüldüğünde yaygın bilgisayarlı tomografi (BT) kullanımı abdominal acillerin teşhisinin konmasında yardımcı olur.**

**Alt ekstremite:** Düşme şikayeti ile gelen hastalarda kalça ve femur kırığı bulguları değerlendirilir. İskemi düşünülen hastalarda tırnak yatağı kapiller dolum hızı ile birlikte nabızsızlık olup olmadığı değerlendirilir. Tek taraflı bacak şişliğinde tromboflebit düşünülür. Proksimal ve distalde periferik ödem olması venöz yetmezlik bulgusudur ve kalp yetmezliğini düşündürür. Distal yerleşimli ülserler ile kladikasyo ve iskemi olması durumunda arteriyel, ağrısız ve medial malleol yakınında yerleşen ülserler venöz patolojileri akla getirir. **Cilt turgoruna bakılarak ekstraselüler dehidratasyon değerlendirilebilir ancak yaşlı hastalarda güvenilir bir bulgu değildir.**

**Laboratuvar ve görüntüleme testleri:** Enfeksiyon, perfüzyon bozukluğu, damar patolojileri, ilaç reaksiyonları, zehirlenme ve iskemi gibi hayati bir duruma ait atipik bulgu ve semptomlarla acil servise (AS) başvuran yüksek riskli yaşlı hastalarda EKG değerlendirmesi ve kardiyovasküler hasarı ve metabolik bozuklukları gösteren kan testleri rutin olarak çalışılmalıdır. **AS'e başvuran tüm hastalardan 12 derivasyon EKG istenmeli ve akut koroner sendrom düşünülen vakalarda ayrıca sağ ve posteriyor EKG çekimleri yapılmalıdır.** Parmak ucu kan glukoz ölçümü, nörolojik semptomu olan hastalarda hipoglisemiyi dışlamak için hızlıca yapılmalıdır.

Hiper/hiponatremi, hiper/hipokalemi gibi elektrolit anormalliklerinin de dışlanması için serum elektrolitleri ölçülmelidir. Böbrek yetmezliği; deliryum ve fonksiyonel kötüleşmeye yol açabileceği için veya böbrek yetmezliğinde kontrastlı BT çekimi kontrendike olacağı için kan üre nitrojeni (BUN) ve serum keratininleri (glomerüler filtrasyon hızını tahmin etmek için) ölçülmelidir. Ayrıca üriner retansiyon, sepsis ve akut mezenter iskemisi gibi abdominal acillerin de belirtisi olabileceği gibi, BUN ve kreatinin ölçümü, yaşlı hastada ilaç yan etkilerinin belirlenmesi için de kullanılır. Pnömoni ve idrar yolu enfeksiyonlarının dörtte birinde tipik semptomlar (deliryum, fonksiyonel gerileme, ateş olmaması vb) olmadığı için C-reaktif protein değeri ölçümü faydalı olabilir. Biliyer sorunlar, sarılık, ateş veya karın ağrısı olmadan atipik mental ve fiziksel bozukluklar ile başvurabileceği için, transaminaz ve gama glutaminaz transferaz (GGT) değeri ölçümleri yapılmalıdır. <500 ng/ml D-dimer değeri, pulmoner emboliyi



dışlamak için kullanılır. Ancak, yaşla birlikte D-dimer seviyeleri arttığı için cut-off değeri yaşa bağlı hesaplanmış formüle göre (50 yaş üstü hastalarda, yaş x 10 µg/l) hesaplanmalıdır.

**AS başvurularının en sık nedenlerinden biri idrar yolu enfeksiyonları olduğu için, bariz bir neden olmaksızın deliryum ve fonksiyonel gerileme gibi atipik şikayetlerle gelen hastalarda idrar tahlili istenmelidir.**

Tipik bakteriyel enfeksiyon bulgularına sahip hastalarda kullanışlı olmasa da ateş veya solunum sıkıntısı ile başvuran ve kaynak bulunamayan hastalarda, prognoz tahmini için (pnömonide) ve memenjit tanısı için prokalsitonin ölçümü yapılabilir. Arteriyel ve venöz kan gazı, solunum sorunları olan hastalarda ölçülmelidir. Serum ilaç seviyeleri, digoksin gibi kanda ölçümü yapılan ilaçlar için kullanılabilir.

### **Sonuçlar:**

- **65 yaş ve üzeri hastaların hayati durumlar nedeni ile AS başvuruları fazladır, sonlanımları kötüdür ve tekrar başvuru oranları yüksektir. Yaşlı AS hastalarının prognozlarını iyileştirmek ve tekrar başvurularını önlemek için güncel öneri, geriatrik değerlendirmenin de dâhil edilmesidir.**
- AS hastalarında hayati durumun yönetimini geciktirmeden, kapsamlı fonksiyonel, mental, sağlık, tıbbi, psikososyal ve ruhsal geriatrik değerlendirme yapılması, yanlış tanı konma ihtimalini azaltır, hastaya özel tedavi planının oluşturulmasını sağlar ve hayat kalitesini artırmak için palyatif bakım gereksinimlerini optimize eder.

### **Değerlendirme Soruları:**

#### **1. Yaşlı hastaların havayolu yönetimini zorlaştıran faktörlerden olmayan hangisidir?**

- a. Yaşla birlikte oluşan akciğer kapasitesinde azalma
- b. Ağızda dişlerin olmayışı
- c. Boyun hareketlerinde azalma
- d. Göğüs duvarı rijiditesi
- e. Üst havayolu kas tonusunda artma (BVM uygulama kolaylaştır)

#### **2. Hızlı seri entübasyon uygulamasında uygun olmayan hangisidir?**

- a. Kullanılan ilaçlar hipopne veya hipotansiyona yol açabilir.
- b. Kullanılan ilaç dozları yetişkinlerle aynıdır.
- c. Etomidat, hemodinamik stabiliteyi korur, kısa etkilidir, ilk tercih edilecek induksiyon ajanıdır.
- d. İntrakranial kanamalarda opioidlerin kullanımı faydalı olabilir.
- e. Yaşlı hastalar hızlı desatüre oldukları için preoksinejasyon özenli uygulanmalıdır.

**3. Aspirasyon riskini arttıran faktörlerden olmayan aşağıdakilerden hangisidir?**

- Nörolojik bozukluklar
- Öksürük refleksi kaybı
- Atrial fibrilasyon
- Yutma disfonksiyonu
- Servikal kifoz

**4. Kritik hasta yönetim ve değerlendirmesinde uygun olmayan hangisidir?**

- Yaşlılarda CPR ile ilişkili göğüs kafesi yaralanmaları artmaktadır.
- Stabil olmayan hastalarda AKS mutlaka dışlanmalıdır.
- Yaşlı hastalarda en sık rastlanan ritm bozukluğu ventriküler ekstrasistollerdir.
- Maksimum taşikardi yanıtı az olduğu için şok durumlarında taşikardi geç döneme dek ortaya çıkmayabilir.
- Glomerüler filtrasyon hızı yaşla birlikte azaldığı için kreatinin klirensine göre tedavi dozu planlanmalıdır.

**5. Yaşlı hastanın karın ağrısı yönetimi için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- Kronik kabızlık şikayeti olan hastalarda, antikolinergik ve opioid kullanımı sorgulanmalıdır.
- Akut barsak iskemisi, akut konfüzyon ile başvurabilir.
- Apendisit ağrısı, periumblikal bölgeden ziyade sağ alt kadrandan başlama eğilimindedir.
- İçerdiği radyasyon miktarının azlığı sebebi ile ultrasonografi, tomografiye her zaman tercih edilmelidir.
- Abdominal aort anevrizması rüptürü renal kolik ile karışabilir.

**Cevaplar:** 1.e, 2.b, 3.c, 4.c, 5.d

**Kaynaklar**

- Truhlar A, Deakin CD, Soar J, Khalifa GE, Alfonzo A, Bierens JJ et al (2015) European resuscitation council guidelines for resuscitation 2015: section 4. Cardiac arrest in special circumstances. Resuscitation 95:148–201. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.07.017
- Link MS, Berkow LC, Kudenchuk PJ, Halperin HR, Hess EP, Moitra VK et al (2015) Part 7: adult advanced cardiovascular life support: 2015 American Heart Association guidelines update for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. Circulation 132(18 Suppl 2):S444–S464. doi:10.1161/cir.0000000000000261

- De Vos E, Jacobson L (2016) Approach to adult patients with acute dyspnea. *Emerg Med Clin North Am* 34(1):129–149. doi:10.1016/j.emc.2015.08.008
- Kane B, Decalmer S, Ronan O’Driscoll B (2013) Emergency oxygen therapy: from guideline to implementation. *Breathe* 9(4):246–253. doi:10.1183/20734735.025212
- Ram FS, Picot J, Lightowler J, Wedzicha JA (2004) Non-invasive positive pressure ventilation for treatment of respiratory failure due to exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev* 3:CD004104. doi:10.1002/14651858.CD004104.pub3
- Tate JA, Sereika S, Divirgilio D, Nilsen M, Demerci J, Campbell G, Happ MB (2013) Symptom communication during critical illness: the impact of age, delirium, and delirium presentation. *J Gerontol Nurs* 39(8):28–38. doi:10.3928/00989134-20130530-03. Epub 2013 Jun 10
- Libungan B, Lindqvist J, Stromsoe A, Nordberg P, Hollenberg J, Albertsson P et al (2015) Outof-hospital cardiac arrest in the elderly: a large-scale population-based study. *Resuscitation* 94:28–32. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.05.031
- Abbey L (2009) Elder abuse and neglect: when home is not safe. *Clin Geriatr Med* 25(1):47–60. doi:10.1016/j.cger.2008.10.003
- Suzuki T, Lyon A, Saggar R, Heaney LM, Aizawa K, Cittadini A, Mauro C, Citro R, Limongelli G, Ferrara F, Vriza O, Morley-Smith A, Calabr. P, Bossone E (2016) Editor’s Choice-Biomarkers of acute cardiovascular and pulmonary diseases. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care* 5(5):416–433
- Arora S, Singh P, Singh PM, Trikha A (2015) Procalcitonin levels in survivors and nonsurvivors of sepsis: systematic review and meta-analysis. *Shock* 43:212–221

## GERİATRİK TRAVMA VE YÖNETİMİ

*Uzm. Dr. Adeviyye KARACA / Antalya EAH Acil Tıp Kliniği*

### Öğrenim Hedefleri

- Özellikle, kendini net olarak ifade edemeyen kırılgan ve/veya kognitif bozuklukları olan hastalardaki yaralanmaların kolaylıkla gözden kaçabileceğinin bilincinde olmak.
- Yaşlı hastaların travmatik beyin yaralanması açısından daha büyük risk altında olduğunu ve kliniklerinin maskelenebileceğini bilmek.
- Yaşlı hastaların künt travma sonrası komplikasyonlar açısından erişkin hastalara göre daha çok risk altında olduğunu bilmek.
- Düşük enerjili travma sonrası pelvis, kalça fraktürlerinin sık görüldüğünün bilince olmak (bu kırıkların varlığında bile hasta yürüyebilir).
- Travmanın neden olduğu yaralanmanın uygun yönetilmesi ile hastaya katacağı olumlu sonuçların bilincinde olmak (erken ameliyat ve mobilizasyon; cerin ven trombozu (DVT), pulmoner tromboemboli (PTE), fonksiyonel kapasitede azalma vb. komplikasyonları önler.)
- Yaşlı suiistimale ile ilişkili travma paternlerini tanıyabilmek (fiziksel/seksüel, psikolojik, ihmal/yalnız bırakma).
- Suiistimale uğramış hastaları adli kurallara göre yönetebilmek.

### Giriş

Travma nedeniyle hastaneye yatırılan hastaların yaklaşık %25'i 65 yaş ve üzeridir ve 2050 yılında bu oranın %40 olması beklenmektedir. 65 yaş üstü hastalarda mortalitenin en sık 9. nedeni travmadır. Yaşlı hastalarda artan komorbiditeler nedeniyle travmaya bağlı mortalite oranı daha fazladır. Hastane öncesi mevcut triyaj modaliteleri genellikle yaşlı hastalar için uygun değildir. Yaşlılarda görülen düşme ve yaralanmalar, kadınlarda erkeklerden daha sıktır. Tipik yaşlı komorbiditeleri içinde, kadın cinsiyette osteoporozis daha hakim olduğu için, kırık prevalansı da daha fazladır. Ayrıca travma nedenli bir yatıştan taburcu edilen hastalarda bakıma muhtaç olma durumu da kadınlarda daha fazladır.

**Yaşlılarda travmanın nedenleri olarak, yaşa bağlı değişiklikler dikkat çekmektedir. Görme ve işitme duyusunda azalma, kas-iskelet ve sinir sisteminde zayıflık, saf renk tonlarının daha az algılanması, postural instabilite, reflekslerin bozulması ve/veya reaksiyon süresinin yavaşlaması bunlara örnektir. Ayrıca, komorbiditeler ve kullanılan ilaçlar da travma riskini artırmaktadır. Yaşlıların yaşadığı çevre, bazen travmanın tek başına nedeni bazen de kolaylaştırıcı faktörü olmaktadır.**

Yaşlı hastalarda mortalite, hastane yatışı, hemodinamik instabilite kriterleri ve anatomik ve biyokimyasal parametreler açısından daha kötü sonlanıma yol açar. Bu kötü sonlanım, kanama oranlarının daha fazla olması ile değil, yaşlılarda azalmış fonksiyonel kapasite nedeniyledir.

Günümüzde yaşlı travma oranı bariz şekilde artmıştır. Bunun nedeni günümüz yaşlılarının daha aktif bir hayat yaşamalarıdır. Ancak yaşlı hastalarda yaralanma mekanizması, genç hastalara oranla daha hafiftir ve bu nedenle birçok major travma yaşlı hastalarda gözden kaçabilir.

**Yaşlılarda en sık görülen yaralanma mekanizmaları, düşmeler, motorlu araç kazaları, yanıklar ve penetran yaralanmalardır. En sık, kaburga kırıkları, travmatik beyin hasarı ve kalça kırıkları görülür ve bunlar özellikli yaralanmalardır. Mevcut triyaj araçları ile değerlendirildiklerinde, yaşlı hastalar, yetersiz triyaj riski ile karşı karşıyadır ve genç erişkinlere göre bu risk 2 kat fazladır.** Bir ekstremitenin işlevselliğini yitirmesinin üzerine sosyal izolasyon da eklenince, ileri yaş hastaların hayatlarını bağımsız bir şekilde idame ettirmesi zorlaşır.

### **1.Resüsitasyon**

**Yaşlı hastalarda genellikle, azalmış beta adrenerjik yanıt, ileti anormallikleri, aritmiler ve hipertansiyon gibi fizyolojik kardiyovasküler sistem değişiklikleri görülür. Travmatik kardiyak arrestin en önemli nedenleri; hipovolemi, ciddi kafa travması ve hipoksidir.**

**Yaşla birlikte kan basıncı artış eğilimi gösterir. Bu yüzden yaşlı hastalarda normal tansiyon seviyelerinde bile ciddi hipovolemi olabilir. Bu yüzden kan basıncı hipovolemik şokun değerlendirmesi için yaşlı hastalarda uygun değildir.** Hipovolemiye neden olan hemoraji durumunda, kanamayı durdurmak ve kan kaybını yerine koymak en önemli basamaklardır. Kristaloid solüsyonlar ile yapılan yüksek volüm resüsitasyonları, yaşlı hastalarda artmış mortalite ile ilişkilidir. Bu yüzden abartılı prelinik sıvı resüsitasyonundan kaçınılmalıdır. Güncel literatür, hastane öncesi alanda kısıtlı volüm tedavisini önermektedir.

### **Havayolu ve Solunum**

Üst hava yolu tıkanıklığı, tüm travma hastalarında değerlendirilmelidir. Refleks aktivitelerde azalma sonucu yaşlı hastalarda aspirasyon riski artmıştır. Ağız içindeki yabancı cisimler çıkarılmalıdır. Yerinde olan dişler ise, balon valv maske uygulaması vb ventilasyon manevraları için bırakılmalıdır. Yaşlı hastalarda ağız açıklığı kısıtlı olmasına rağmen, başarılı entübasyon oranları genç erişkinlere göre daha yüksektir. Yaşlı hastaların kostaları kırılmaya ve hatta birden fazla yerden kırılmaya meyillidir. Göğüs duvarında instabilite olması halinde ağırlı solunum, akciğer kontüzyonu ve hemo/pnömotoraks görülebilir.

Tüm travma hastaları için ilk değerlendirme, oksijen gereksinimi olmalıdır. Çünkü uygunsuz ventilasyon bulguları, mental durum değişikliği, hiperkarbi, asidoz ve solunum sıkıntısı varlığında endotrakeal entübasyon ihtiyacı olabilir. Yaşlı hastalarda havayolunun korunması güç olmakla birlikte, şok bulguları, göğüs travması veya bilinç değişikliği gibi durumlarda erken endotrakeal entübasyon düşünülmalıdır.

## 2.Klinik Değerlendirme

Kapsamlı bir öykü ve fizik muayene, tüm tanısal ve terapötik değerlendirmeleri yönlendirmelidir. Travma mekanizmasını anlamak, altta yatan kronik tıbbi hastalık nedeniyle kırılğan yaşlı hastalarda daha önemlidir

### *a.Kafa Travması*

Literatürde, kafa travması ilişkili mortalite ve morbiditenin yaşlı hastalarda daha fazla olduğu ile ilgili birçok yazı bulunmakla birlikte, bu artan riskin nedeni yaralanma ile ilgili değil, yaşlı hastanın iyileşememesinden kaynaklanmaktadır. Güncel olarak, kafa travmasında yaşa özel öneri çok azdır. Deliryum, demans ve depresyon varlığında, kafa travmasının değerlendirilmesi oldukça güçtür. Bunun dışında antikoagölan veya antiplatelet tedavi alan hastaların yönetimi oldukça zordur ve bu hasta grubunda mortalite daha da yüksektir.

**Yaşlı hastalarda beyin hacminde azalma ve kafatası için artan hareket yeteneği nedeniyle, akselerasyon-deselerasyon yaralanmaları sonucu, özellikle dehidrate kişilerde, subdural kanama riski yüksektir ve semptom başlangıcından önce daha fazla kanamaya yol açar. Bu yüzden, yaşlı hastalarda beyin BT tetkik eşiği düşürülmelidir.**

### *b.Boyun ve Omurga*

Travma mekanizmasından bağımsız olarak, kırılğan yaşlı hastalarda üst servikal spinal kırık görülme oranı, kırılğan olmayan yaşlılara göre daha fazladır. Kendi seviyesinden veya daha alçaktan düşmeler sadece izole servikal spinal kırıklara yol açmaz, aynı zamanda intrakraniyal patolojileri de içeren diğer ciddi yaralanmalara da yol açabilir.

### *c.Toraks*

**Yaşlı hastalarda, göğüs duvarındaki ve kemik dansitesindeki değişiklikler nedeniyle kaburga kırık riski yüksektir. En yaygın kaburga kırığı nedeni, kendi seviyesinden düşmeler ve motorlu araç kazalarıdır. Yaşlı hastalarda kot kırıklarının primer komplikasyonu pnömonidir ve yaklaşık %30 sıklıkta görülür.** Her bir ek kaburga kırığı ile mortalite daha da artar. Primer tedavisi ağrı kontrolü ve pulmoner hijyendir. Ağrı kontrolü için oral, intravenöz, transdermal analjezikler veya rejyonel anestezi uygulanabilir.

İnterkostal kas kitlesindeki azalma ve zayıf kaburga kafesi nedeni ile yaşlı hastalarda myokardiyumun daha az korunduğu bilinmektedir. Bu yüzden künt kardiyak yaralanmalar dışlanmalıdır. Künt göğüs travması olan her kırılğan yaşlı hastaya rutin EKG çekilmelidir. Normal EKG ve normal troponin-I değerleri, künt kardiyak yaralanma için %98 negatif prediktif değere sahiptir.

### *d.Abdomen*

Yaşlı hastalarda düşmelerde ciddi sonuçlardan olan gizli abdominal yaralanmalar nadir görülür. Künt solid abdominal organ yaralanmasının nonoperatif tedavisi, izleme, seri klinik değerlendirme ve acil laparotomi için bir ameliyathanenin mevcut olduğu kurumlarda, hastanın

yaşı ne olursa olsun, hemodinamik olarak stabil hastalarda şu anda tercih edilen tedavi yöntemidir.

#### *e.Pelvis*

**Yaşlı hastalarda pelvik kırıkların en sık nedeni kendi seviyesinden düşmelerdir. Yaşlılarda pelvis kırığı mortalitesi, genç erişkinlerden 4 kat daha fazladır.** Birçok bireyde 60 yaş sonrası osteoporoz başlar ve yaşla birlikte artar. Yaşlılarda pelvis kırığına bağlı transfüzyon ihtiyacı, stabil bir kırık olsa bile, diğer erişkilere göre daha fazladır. Bunun dışında, hastanede yatış süresi daha fazladır ve taburculuk sonrası bağımsız olarak hayatına devam etme ihtimali daha düşüktür. Kalça kırığı genellikle statik ve dinamik denge bozukluğuna bağlı olarak gelişir. Kalça kırığı sonrası maluliyet; yatış süresi, düşme sonrası sendromu gelişmesi, ikincil veya üçüncül durum gelişmesi (pnömoni, yatak yarası, tromboemboli vb), ilaç kullanım ihtiyacının fazla olması gibi durumlar ile direk ilişkilidir. Kalça kırığı şikâyeti ile acil servise başvuran hastalar 4 saat içinde ortopedist tarafından değerlendirilmeli ve 48 saat içinde opere edilmelidir. Ayrıca bu hastalara geriatrist değerlendirmesi, kırılabilirlik muayenesi ve gelecek kırıkların önlenmesi için planlamalar yapılması önerilir.

Amerikan Geriatri Derneği ve İngiliz Geriatri Derneği 2011 yılında acil servise başvuran yaşlı düşme hastaları için yayınladıkları klavuzlarda; **ortostatik hipotansiyon, görme, işitme, denge ve yürüyüş, günlük aktiviteler, bilinç, depresyon, nörolojik ve kas-iskelet fonksiyonları, alkol kullanımı, komorbiditeler, yaşam ortamı, düşme öyküsü, egzersiz, davranış değişikliği, beslenme, ayakkabı ve ayak sağlığı, yardımcı cihaz kullanımı ve kullandığı ilaçların değerlendirmesinin de dâhil olduğu, multifaktöriyel risk değerlendirmesi** önermiştir. Psikotropik ilaçların kademeli olarak azaltılarak bırakılması yaşlı hastalarda düşme riskini azaltır.

#### *f.Ekstremiteleler*

**Yaşlı hastalarda düşme ile ilişkili en sık 3 ekstremitte yaralanması; femur, radius ve humerus kırıklarıdır.**  $\geq 80$  yaş hastalarda açık kırık oranı,  $\geq 65$  yaş hastalardan daha fazladır ve  $< 65$  yaş ile kıyaslandığında bu fark çok daha fazladır. Bunun nedeni olarak cildin mekanik özelliklerinde yaşla birlikte gelişen kötüleşmeler düşünülmektedir. Ayrıca yaşlı hastalarda var olan komorbiditeler de yara iyileşmesi için kötü sonuçlanım ile ilişkilidir. Proksimal humerus ve distal radius kırıkları, bağımsızlık kaybı, hastane yatışı ve uzamış hemşire bakımı veya rehabilitasyon gereksinimi anlamında, sağlık maliyetlerini önemli ölçüde artıran durumlardır. Normal kemik dansitesine sahip bireylerde ve osteopenisi olanlarda, eşlik eden başka kırıklar olabileceği de unutulmamalıdır.

#### **3.Özel Durumlar: Suistimal ve İhmal**

**Yaşlı ihmali veya suiistimali; psikolojik, fiziksel ve cinsel istismar, ihmali (bakıcı ihmali veya kendi ihmali) ve maddi sömürü durumlarını kapsar. Yaşlılarda kasıtlı suiistimalin fiziksel bulguları, dekübit ülserleri, cilt morlukları veya yanıklar olabilir. Kötü hijyen, kötü**

**beslenme, travma sonrası gecikmiş hastane başvurusu (kırık etrafından daha yaygın organize hematoma), travma öyküsünde tutarsızlık veya yaşlı hastanın baskın davranışlar sergilemesi, sağlık personeli için uyarıcı suiistimal bulguları olmalıdır.**

İstismara uğramış yaşlılarda mortalite, uğramayan travma hastalarına göre 3 kat daha fazladır. Primer stabilizasyon ve değerlendirme diğer hastalar ile aynı olsa da kötü prognozları nedeniyle bu hastalar özellikli bakım gerektirir. Hayatı tehdit eden durumlar stabilize edildikten sonra, istismarın aydınlatılması ve önlenmesi için tüm hekimler detaylı anamnez almalı ve fizik muayene yapmalıdırlar.

**İstismara uğrayan yaşlı hastada dikkat edilmesi gereken ve şüphe uyandıran hususlar:**

1. Ciddi yaralanma veya hastalık sonrası hastane başvurusunda gecikme
2. Hayati bir nedenle başvuran engelli hastaların yanlarında temel bakım veren kişinin olmaması
3. Hasta ve hasta yakınının anlattığı hikâyede uyumsuzluk
4. Özellikle simetrik yerleşimli açıklanamayan yaralanma bulgularının varlığı (ezilme, morarma, yara, kemik kırığı veya çıkıkları vb)
5. İlaç yüksek dozu veya uygunsuz az dozda kullanım öyküsü
6. Hastanın yalnız başına muayene edilmesinin hasta yakınları tarafından reddedilmesi
7. Açıklanamayan anal veya genital kanama veya yaralanmaların olması
8. Yaralanmalar veya hastalık ile ilgili hasta ve hasta yakınlarının açıklamalarının mantıksız olması
9. Hasta yakınından alınan anamnez ile hastanın durumuna uymayan laboratuvar bulgularının varlığı

**Tablo 3: Yaşlı Suistimalini Gösteren Fiziksel Bulgular**

Kol içlerini, iç uylukları, avuç içlerini, ayak tabanlarını, kafa derisini, kulağı (kulak kepçesi), mastoid
Birden fazla ve birleşik kontüzyonlar
Aksiller bölge, el ve ayak bileklerinde abrazyonlar
Burun köprüsü ve şakak yaralanması (gözlük takarken vurulma nedeniyle)
Periorbital ekimozlar
Oral yaralanmalar
Olağan dışı alopesi paterni
Lumbosakral alan dışı bir bölgede tedavi edilmemiş bası yaraları veya ülserler
Tedavi edilmemiş kırıklar
Kalça, humerus veya vertebra dışı kırıklar
Birden fazla iyileşme evresinde yaralanmalar
Göz veya burun yaralanmaları
Temas yanıkları ve haşlanmalar
Kafa derisinde kanama veya hematoma



**Kritik yaşlı hastanın değerlendirilmesi boyunca, yaklaşık %80 vakada istismarcının, hastanın tıbbi hikayesi hakkında bilgi veren aile üyelerinden biri olduğu unutulmamalıdır.**

## **Özet**

Yaşlı ve kırılğan hastalar, yaş ilişkili fizyolojik rezervlerde ve multi-organ sistem fonksiyonlarında azalma sonucu, travma gibi istenmeyen sağlık sorunları ile karşı karşıyadır. Yaşlı hastanın değerlendirmesinde, vital bulgularda yaş ilişkili değişiklikler nedeniyle dikkatli olunmalıdır. Ayrıca sıklıkla iletişimde aksaklıklar yaşanacağı da göz önünde bulundurulmalıdır. Görüntüleme için, BT kullanımı önerilmektedir. Tetkik ve girişimlerde daha agresif olunmalıdır. Yaşla birlikte travmaya bağlı mortalite riski, aynı yaralanmaya sahip olan genç erişkinlere göre 6 kat daha fazladır. Yaşlı hastalarda artmış komorbiditeler, azalmış fizyolojik kapasite ve atipik şikayetler nedeniyle, agresif yakın takip ve erken resüsitatif girişimler daha faydalıdır.

Yaşlı travma hastasının tedavisinde özellikli durumlar 3 ana başlıkta toplanabilir:

### **1. İlaçlar:**

- Koroner arter hastalığı olan yaşlı hastaların yaklaşık %20'si, hipertansiyona sahip yaşlıların ise yaklaşık %10'u beta bloker kullanmaktadır. Bu hastalarda hipovolemi durumunda beklenen yanıt olmayabilir veya gecikebilir.
- Antikoagülan, antiplatelet ve direk trombin inhibitörlerinin kullanımı, kanamalı hastalarda ciddi bir sorundur ve derhal geri dönüştürücü ajanların başlanması gerekir.

2. Yaşlı suiistimali: Yaşlı suiistimali 6 gruba ayrılır; **fiziksel, seksüel, ihmal, psikolojik, parasal veya materyal sömürü ve haklarının ihlali**. Çoğunlukla birden fazla suiistimal tipi aynı anda görülür. Ulusal Yaşlı Suistimali Merkezi'nin raporuna göre, her 10 yaşlıdan biri suistimale uğramaktadır ve bunların yalnızca 5'te biri kayıtlara geçmektedir.

3. Bakım hedeflerinin belirlenmesi: Hastanın komorbiditeleri, kullandığı ilaçlar ve yaşa bağlı fizyolojik değişiklikler nedeniyle dikkatli olunmalıdır ve hasta ve hasta yakınları ile birlikte, hasta merkezli tedavi planı geliştirilmelidir.

### **Değerlendirme Soruları:**

**1. Aşağıdakilerden hangisi yaşlı hastalarda görülen travmaları kolaylaştırıcı etkenlerden değildir?**

- a. Görme ve işitme duyusunda azalma
- b. Sarkopeni
- c. Saf renk tonlarının daha az algılanması
- d. Ev içinde çıplak ayak ile dolaşmak
- e. Kullanılan ilaçlar

**2. Yaşlı travmaları için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- a. En sık sebepler düşme, motorlu araç kazaları ve yanıklardır.
- b. En sık alt ekstremitte kırıkları, sonra el ve bilek kırıkları izlenir.
- c. 2 ve daha fazla kaburga kırığında pnomoni gelişme riski artar.
- d. Travmatik kardiyak arrestin en önemli nedenleri; hipovolemi, ciddi kafa travması ve hipoksidir.
- e. Yaşla birlikte kan basıncı artış eğilimi gösterdiği için yaşlı hastalarda normal tansiyon seviyelerinde bile ciddi hipovolemi olabilir.

**3. Travma yönetiminde doğru olmayan hangisidir?**

- a. Künt toraks travmalarında interkostal kas kitlesindeki azalma ve zayıf kaburga kafesi sebebiyle kardiyak yaralanma dışlanmalıdır.
- b. Kalça kırığı şikâyeti ile acil servise başvuran hastalar 4 saat içinde ortopedist tarafından değerlendirilmeli ve 48 saat içinde opere edilmelidir.
- c. Kalça kırığı olan hastalara, geriatrist değerlendirmesi, kırılabilirlik muayenesi ve gelecek kırıkların önlenmesi için planlamalar yapılması önerilir.
- d. En sık 3 ekstremitte yaralanması; femur, radius ve humerus kırıklarıdır.
- e. Kapalı ekstremitte kırıkları özellikle 80 yaş üstünde daha sıklıktır.

**4. Yaşlı suistimaline ait bulgulardan uygun olmayan aşağıdakilerden hangisidir?**

- a. Dekübit ülserleri
- b. Gecikmiş hastane başvurusu
- c. Özellikle ekstansör yüzlerde kontüzyon, hematoma varlığı
- d. Travma öyküsünde tutarsızlık
- e. Kırık etrafında yaygın organize hematoma

**5. Travma ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- a. Görüntüleme yöntemi olarak BT tercih edilmelidir.
- b. Tetkik ve girişimlerde mümkün olduğunca ihtiyatlı davranılmalıdır.
- c. Vital bulgular ve klinik arasında korelasyon bulunmayabileceği akılda tutulmalıdır
- d. Travmaya sebep olabilecek dahili sebepler gözden geçirilmelidir.
- e. Travmada antikoagülan, antiplatelet ve direk trombin inhibitörlerinin kullanımı varlığında tetkik eşiği düşük tutulmalı ve replasman tedavisi planlanmalıdır.

**Cevaplar:** 1.d, 2.b, 3.e, 4.b, 5.b

**Kaynaklar**

- Brooks, Steven E., and Allan B. Peetz. "Evidence-based care of geriatric trauma patients." *Surgical Clinics* 97.5 (2017): 1157-1174.
- Rau C, Lin T, Wu S, Yang J, Hsu S, Cho T, Hsieh C (2014) Geriatric hospitalizations in fall-related injuries. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 22:63
- Advanced Trauma Life Support (ATLS). Student Course Manual. Tenth Edition. Copyright© 2018 American College of Surgeons 633 N. Saint Clair Street Chicago, IL 60611-3211. Advanced Trauma Life Support® Student Course Manual. Library of Congress Control Number: 2017907997 ISBN 78-0-9968262-3-5
- Ouellet MC, Sirois MJ, Beaulieu-Bonneau S, Morin J, Perry J, Daoust R, Wilding L,
- Provencher V, Camden S, Allain-Boulé N, Emond M (2014) Is cognitive function a concern in independent elderly adults discharged home from the emergency Department in Canada after a minor injury? *J Am Geriatr Soc* 62(11):2130–2135
- Dijkink, Suzan, et al. "Malnutrition and its effects in severely injured trauma patients." *European Journal of Trauma and Emergency Surgery* (2020): 1-12.
- Agnew AM, Schafman M, Moorhouse K, White SE, Kang YS (2015) The effect of age on the structural properties of human ribs. *J Mech Behav Biomed Mater* 41:302–314
- Shamliyan T, Talley KM, Ramakrishnan R, Kane RL (2013) Association of frailty with survival: a systematic literature review. *Ageing Res Rev* 12(2):719–736
- Özdemir, Servet, and Selçuk Köse. "Thoracic trauma and mortality in geriatric Turkish population: 6-month follow-up study." *General Thoracic and Cardiovascular Surgery* 69.3 (2021): 504-510.
- Sullivan MP, Baldwin KD, Donegan DJ, Mehta S, Ahn J (2014) Geriatric fractures about the hip: divergent patterns in the proximal femur, acetabulum, and pelvis. *Orthopedics* 37(3):151–157
- Rau CS, Lin TS, Wu SC, Yang J, Hsu SY, Cho TY, Hsieh CH (2014) Geriatric hospitalizations in fall-related injuries. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 22(1):63
- Gielen E, Verschueren S, O’Neill TW, Pye SR, O’Connell MD, Lee DM, Ravindrarajah R, Claessens F, Laurent M, Milisen K, Tournoy J, Dejaeger M, Wu FC, Vanderschueren

D,Boonen S (2012) Muskuloskeletal frailty: a geriatric syndrome at the core of fracture occurrence in older age. *Calcif Tissue Int* 91(3):161–177

- Slobogean GP, MacPherson CA, Sun T, Pelletier ME, Hameed M (2013) Surgical fixation vs nonoperative management of flail chest: a meta-analysis. *J Am Coll Surg* 216(2):302–311

## GERİATRİK HASTA DA AĞRI VE YÖNETİMİ

*Doç. Dr. Mehmet AKÇİMEN / Antalya EAH Acil Tıp Kliniği*

### Öğrenim hedefleri

- Analjezi sağlamak için kullanılacak ilaç gruplarını ve uygulama yollarını sınıflayabilmek, etki mekanizmalarını ve yan etkilerini kavramak.
- Ağrı skoru kullanılarak hastanın ağrısını değerlendirmenin ve dökümente etmenin önemini kavramak.
- Yaş, vücut yağ oranı, organ fonksiyon bozuklukları ve eş zamanlı olan hastalıkların ilaç dağılımı ve metabolizmasını etkileyebileceğini bilmek.
- Deliryumu engelleyebilmek için erken analjezi sağlamanın önemini kavramak.

### 1.Yaşlılarda Ağrı Yönetimi

Yaşlı nüfusunun artmasıyla birlikte yaşlılık dönemine ait sorunlarda artış görülmektedir. Bunlardan acil servislere en sık başvuru sebeplerinden birisi de ağrıdır.

**Ağrının tanımı:** Gerçek veya potansiyel doku hasarı ile ilişkili veya bunlara benzer duyuşal veya duyuşal deneyime bağlı hoş olmayan bir rahatsızlıktır.

**Ağrı çok farklı nitelik ve şiddette ortaya çıkabilen subjektif bir deneyim olup yaşının yaşam kalitesini, fiziksel fonksiyonlarını ve iyilik durumunu olumsuz yönde etkilemektedir.** Birçok çalışmada toplum içinde yaşayan yaşlılarda ağrı prevalansının %25-50 olduğu, bakım evlerinde yaşayanlarda %45-80 olduğu; 65 yaş ve üzeri bireylerin %80-85'inin yaşamları boyunca en az bir kez ağrıyla birlikte önemli bir sağlık sorunu yaşadıkları ileri sürülmektedir. İlerleyen yaş ve ortaya çıkan komorbid hastalıklarla birlikte ağrılı semptomlar da artış gösterir. **Yaşlılarda en sık görülen ağrı nedenleri sırasıyla; özellikle belde ve boyunda oluşan osteoartritik ağrı (%65), muskuloskeletal ağrılar (%40), tipik olarak diyabete veya postherpetik nevraljiye bağlı periferik nöropatik ağrılar ( %35) ve kronik eklem ağrılarıdır (%15-25).**

**Yaşlılarda ağrı yönetimi değerlendirmesini ve tedavisini güçleştiren bazı durumlar vardır. Bunlar:**

- Ağrının birkaç nedene bağlı olarak gelişmesi
- Eşlik eden hastalıkların varlığı
- İlaç etkilerine artmış duyarlılık, çoklu ilaç kullanımı
- Yaşlılara özgü değerlendirme ve tedavi için standart yöntemlerin olmaması
- Atipik prezantasyon
- Demans, duysal bozukluklar ve yeti kayıpları
- Bakım verenlerin ve aile desteğinin olmaması

#### **Yaşlıların ağrıya verdiği tepkiyi belirleyen öznel faktörler ise;**

- Daha önceki ağrı deneyimi
- Kültürel özelliği, eğitim düzeyi, yaşadığı bölge (özellikle kırsal alan)
- Cinsiyet
- Çoklu ilaç kullanımı
- Ağrının anlamı
- Depresyon
- Yorgunluk

**Ağrı değerlendirilirken öncelikle ağrısı olan yaşlı hasta kognitif olarak sağlam ise, ağrının değerlendirilmesinde altın standart hastanın kendi ifadesidir. Hastanın ağrısını kendisinin tanımlaması istenmeli, iyi iletişim sağlanmalı, önyargılı davranılmamalıdır. Bu nedenle hastayı konuşurmak için çaba sarfedilmelidir. Kognitif bozukluğu olan ve konuşamayan ağrılı yaşlı hastalarda ise ağrı skalaları kullanılabilir.**

#### **2.Yaşlı Hastalarda Ağrı Yönetiminde Kullanılan İlaçlar**

**Parasetamol:** Amerikan Geriatri Derneği (AGS) parasetamolü güvenli olması nedeniyle hafif-orta ağrı tedavisinde ilk seçenek olarak önermektedir (50 mg/kg/gün). Maksimum günlük dozu 4 gr'dır. Hepatik disfonksiyonu olanlarda %50-75'e kadar doz ayarlaması gerekir. Doz aşımı durumunda hepatotoksisite en önemli yan etkisidir.

**Non-Steroid Antiinflamatuvar İlaçlar (NSAİİ):** Oral NSAİİ (ibuprofen, diklofenak, naproksen, selokoksib vb.) kronik ağrılarının giderilmesinde ve parasetamolun etkili olmadığı ağrılarda daha etkilidir. NSAİİ'ler aynı zamanda inflamasyonun neden olduğu ağrılarının giderilmesinde de kısmen etkilidirler. AGS, yaşlı hastalarda NSAİİ kullanımı konusunda gastrointestinal, renal ve kardiyovasküler yan etkileri nedeniyle dikkatli olunmasını, kullanılacaksa kısa süreli olarak ataklarda kullanılmasını önermektedir.

**Topikal NSAİİ:** Topikal NSAİİ'ler oral NSAİİ'lere göre yan etkilerinin azlığı (sistemik toksisite olmaması, lokal kızarıklık ya da alerji yapması dışında yan etkisinin olmaması) nedeniyle yaşlı hastalarda daha tercih edilebilir ilaçlardır. Topikal NSAİİ'ler daha çok diz ve diğer eklem ağrılarında kullanılmaktadır.

**Opiad analjezikler:** Opiatlar yaşlılarda ciddi ağrılarda ve diğer ağrı kesicilere yanıt vermeyen durumlarda yaygın olarak kullanılır. Opiatlar etkilerine göre iki alt grupta kategorilendirilebilir. Birinci gruptaki güçlü opiatlar; morfin, hidromorfin, oksikodon, fentanil ve buprenorfindir. İkinci gruptaki zayıf etkili opitlara ise tapentadol ve tramadol örnek olarak gösterilebilir. Zayıf etkili olan tapentol ve tramadol hem mu reseptörleri üzerinden hem de noradrenalin reuptake inhibitörü olarak ikili etki göstermektedir. Tramadol, Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tarafından onay almış ancak sedasyon, kognitif bozukluk ve diğer ilaçlarla etkileşim konusunda uyarılarda bulunulmuştur. Güçlü seratonin geri alımı inhibisyonu nedeniyle özellikle yaşlı hastalarda seratonin sendromu riski nedeniyle dikkatli olunmalıdır. Tapentadol ise zayıf seratonin geri alım inhibisyonu nedeniyle daha güvenlidir. Ancak ciddi hipotansiyon geliştirme riski, solunum depresyonu ve sedasyon riski nedeniyle özellikle yaşlı hastalarda dikkatli kullanılmalıdır.

Yaşlı hastalarda kuvvetli opiatlar kullanılırken aktif metabolitlerinin etki sürelerinin yaşla beraber uzaması nedeniyle daha dikkatli olunmalıdır. Uzun ve kısa süreli ajanların etkileri genelde benzerdir.

**Opiat tedavisine başlamadan önce fayda-zarar oranı belirlenmeli, oluşabilecek riskleri azaltmak için önlemler alınmalıdır. Yaşlı hastaya opiat başlanırken düşük dozdan başlanmalı, doz titre edilerek artırılmalı, minimal yan etki olmasına dikkat edilmelidir.** Solunum depresyonu opiat kullanımında görülen en önemli yan etkidir. Tolerans gelişimi

hızlıdır. Solunum depresyonu; dozu hızla artıran hastalarda, opiat ile bareber metadon, benzodiazepin ve barbutirat kullananlarda görülebilir. Opiatlar kullanıldıkça yan etkilerine tolerans gelişir. Oluşan gastrik hipomotiliteye bağlı olan kabızlık haricindeki solunum depresyonu, sedasyon, bulantı-kusma gibi yan etkiler azalır. Bu yan etkiler geçene kadar hastalara antiemetikler ve yardımcı cihazlar verilebilir. Opiatlar uzun dönem kullanımda pituiter bezde, hipotalamusta, gonadlarda ve adrenal bezde depresyona yol açar. Bu hastalarda depresyon, yorgunluk ve libido kaybı görülür. Ancak uzamış kullanımda görülen en sıkıntılı yan etki bağımlılıktır. Genç hastalarda bu risk fazlayken yaşlı hastalarda bağımlılık riski göreceli olarak daha düşüktür.

**Antikonvulzanlar:** Karbamezapin, gabapentin ve pregabalin bu grupta nöropatik ağrı tedavisi için kullanılan ilaçlardır. Renal fonksiyonları azalmış olan yaşlılarda gabapentin ve pregabalin dozları ayarlanmalıdır. Günümüzde karbamezapin nevralsi tedavisinde ilk başvuru ilaçtır. Gabapentin ve pregabalin diyabetik nöropati, spinal kord cerrahisi sonrası görülen santral nöropatik ağrı, postherpetik nevralsi ve fibromiyaljinin tedavisinde kısa süreli (2–4 ay) kullanılan güçlü ilaçlardır.

**Serotonin–Norepinefrin Geri Alım İnhibitörleri (SNRI):** Venlafaksin ve duloksetin gibi SNRI'lar yaşlı hastalarda nöropatik ağrı tedavisinde kullanılabilirler. Genel olarak hastalar tarafından iyi tolere edilirler. Hiponatremi, sersemlik, bulantı-kusma gibi yan etkiler az da olsa görülebilir.

**Benzodiyazepinler:** Yaşlı hastalarda ağrı için benzodiyazepinlerin kullanımı yan etkileri nedeniyle kısıtlıdır. En sık düşmelere yol açar. kognitif düşüklük de yaşlı hastaları etkileyen diğer bir yan etkisidir. Kısa ve uzun etkili tüm benzodiyazepinler yaşlı hastalarda artan düşme riskiyle ilişkili bulunmuştur. Tüm bunlara rağmen benzodiyazepinler yaşlılarda hala kas spazmlarının giderilmesinde, aksiyetede ve ağrı tedavisinde yardımcı olarak kullanılmaktadır.

### 3.Değerlendirme

Ağrı insidansı yaşla birlikte artış gösterse de yaşlılıkta normalde olması gereken bir durum değildir. Ağrı yaşlı hastalarda yaşam kalitesini ciddi ölçüde sınırlar, bağımsızlıklarını azaltır ya da tamamen yitirmelerine yol açar. Ağrının güvenli ve etkili tedavi edilebilmesi için hastanın



komorbiditeleri, fizyolojideki değişiklikler ve çoklu ilaç kullanımı dikkate alınmalıdır. Bu zorlukların üstesinden gelebilmek için multidisipliner yaklaşım, doğru tedavi yöntemlerinin seçimi ve hasta odaklı değerlendirme gerekir.

**Tablo 4: Analjezik İlaçlar ve Etkileri**

Tedavi	Etkinlik	Yan Etkiler	Öneriler	Kullanım Dozu
Parasetamol	Ağrıyı azaltmada plasebodan etkili	Hepatotoksisite	Güvenlik profili mükemmel, ilk basamak tedavide önerilmekte	4 gr/gün (50 mg/kg/gün) 4 eşit doza bölünebilir
Oral NSAİİ	Ağrıyı azaltmada, fonksiyonel kaybı düzeltmede etkili	Gastrointestinal, renal ve kardiyovasküler toksisite	Diğer tedavilere yanıt alınmadığında kısa süreli kullanılmalı	Naproksen:220mg/12h İbuprofen:200mg/8h Diklofenak:100mg/12h
Topikal NSAİİ	Ağrıyı ve tutukluğu azaltır, fiziksel fonksiyonu düzeltir	Sistemik emilimi az olduğundan iyi tolere edilir	Özellikle lokalize ağrılarda oral NSAİİ'lere göre daha iyi tolere edilir	Diklofenak jel 4gr/6h
Tramadol	Ağrıyı etkin şekilde azaltır	Bulantı, kusma, kabızlık, uyku hali, baş ağrısı. Antidepresanlarla birlikte alındığında serotonin sendromuna neden olabilir	Yan etkiler için yakın takip gerekir	50 mg geceleri, gün içinde doz 25-50 mg artırılarak 400 mg/güne kadar çıkılabilir
Opioidler	Ağrıyı azaltır, fonksiyonel düzeyi artırır	Düşme ve kırık riskini artırır. Kabızlık, bulantı, kusma, letarji görülebilir	Orta ve şiddetli ağrıda fiziksel fonksiyon düzeyini ve yaşam kalitesini artırır	Oksikodon: 2,5 mg/gece, sonra 2,5-5 mg/4-6 saatte bir Hidrokodeon: 2,5 mg/gece, sonra 2,5-5 mg/4-6 saatte
Antikonvulzanlar	Gabapentin ve pregabalin: Her ikisi de orta-şiddetli nöropatik ağrının giderilmesinde etkilidir	Sedasyon, sersemlik, periferik ödem, renal hastalıklarda doz ayarına gerektir	Yaşlılarda ve nöropatik ağrıda tavsiye edilmekte	Gabapentin: 100 mg/gece Max: 3600 mg/gün Pregabalin: 50 mg/gece Max: 300 mg/gün
Serotonin-Noradrenalin Geri Alım İnhibitörleri	Duloksetin diyabetik nöropatide ağrıyı azaltır, gonartrozda fonksiyonu artırır	Genellikle iyi tolere edilir. Hiponatremi, sersemlik, karın ağrısı, bulantı-kusma yapabilir	Yaşlılarda nöropatik ağrıda önerilmekte	Duloksetin:20 mg/gün Max:60 mg/gün Venlafaksin: 37,5 mg/gün Max: 300 mg/gün

## **Değerlendirme Soruları**

### **1. Yaşlı hastalarda en sık görülen ağrı tipi hangisidir?**

- a. Nöropatik ağrı
- b. Kansere bağlı ağrı
- c. Muskuloskeletal ağrı
- d. Osteoartritik ağrı
- e. Kronik eklem ağrısı

### **2. Ağrı iletiminde yaşa bağlı değişiklikler gözlenmektedir. Aşağıdakilerden hangisi/hangileri bu değişikliklerden değildir?**

- I- Periferik nosiseptif nöronların sayısı ve fonksiyonunda yaş ile birlikte azalma görülür.
- II- Ağrının santral sensorial iletiminde yaşla birlikte farklılıklar ortaya çıkmaz.
- III- Duygularını ifade etmede zorluk, sinirlilik hali, ajitasyon, üzüntü, korku ve panik hali, yüz buruşturma, kendini çekme, ağırlı bölgeyi koruma, yorgunluk, iç çekme, inleme, normal olmayan sessizlik hali, depresyon ve duygu durum değişikliklerinin biri veya birden fazlası gözlemlenebilir.

- a. Yalnız I
- b. Yalnız II
- c. Yalnız III
- d. I ve II
- e. I ve III

### **3. Yaşlılarda ağrı yönetimi değerlendirmesini ve tedavisini güçleştiren durumlar hangisi/hangileridir?**

- I- Ağrının birkaç nedene bağlı olarak gelişmesi
- II- Eşlik eden hastalıkların varlığı
- III- İlaç etkilerine artmış duyarlılık, çoklu ilaç kullanımı
- IV- Yaşlılara özgü değerlendirme ve tedavi için standart yöntemlerin olmaması
- V- Atipik prezantasyon
- VI- Demans, duysal bozukluklar ve yeti kayıpları
- VII- Bakım verenlerin ve aile desteğinin olmaması

- a. I-II-IV
- b. II-III-VI
- c. I-II-III-V-VI
- d. I-II-III-IV-V-VI
- e. Hepsi

**4. Erkek hasta- 75 yaşında, 1 yıldır her iki dizinde geçmeyen ağrı şikayetiyle başvuruyor. Ağrı nedeniyle yürümekte zorlandığını belirtiyor. Aile hekimi ağrı kesici vermiş, biraz faydası olmuş ancak tam rahatlayamamış. Özgeçmişinde Diyabet, Hipertansiyon ve Koroner arter hastalığı olan hastaya verilecek en uygun tedavi aşağıdakilerden hangisi/hangileri olabilir?**

- a. Topikal diklofenak
- b. Oral naproksen
- c. Oral oksikodon
- d. Fentanil bant
- e. Oral selekoksib

a. III                      b. IV                      c. II                      d. I-V                      e. I-III-IV

**5. Erkek hasta- 82 yaşında, sol bacakta iki haftadır olan şiddetli ağrı nedeniyle başvuruyor. Hasta ağrıyı bıçak saplanır tarzda ve ağlatacak kadar şiddetli olarak tanımlıyor. Özgeçmişinde insülin bağımlı tip II Diyabet, Hipertansiyon, kırığa bağlı kalça operasyon öyküsü mevcut. Yakınları sürekli düştüğünü, denge kurmakta uzun süredir sorun yaşadığını belirtiyor. Hastaya verilecek en uygun tedavi hangisidir?**

- a. Pregabalin
- b. Tramadol
- c. Alprazolam
- d. Duloksetin
- e. Hidrokodon

**Cevaplar:** 1.d, 2.b, 3.e, 4.c, 5.d

#### **Kaynaklar**

- Türkiye İstatistik Kurumu, Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi 2020 nüfus sayımı sonuçları (2021). <http://www.tuik.gov.tr>.
- Tinnirello, Andrea, Silvia Mazzoleni, and Carola Santi. "Chronic pain in the elderly: mechanisms and distinctive features." *Biomolecules* 11.8 (2021): 1256.
- Galicia-Castillo, Marissa C.; Weiner, Debra K.; Fishman Scott. Treatment of chronic non-cancer pain in older adults. *Up to date*, 2021.
- Molton, Ivan R.; Terrill, Alexandra L. Overview of persistent pain in older adults. *American Psychologist*, 2014, 69.2: 197.
- Çilingir Dilek, ve Enes Bulut. "Yaşlı Bireylerde Ağrıya Yaklaşım." *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 20.2 (2017).
- Biondi DM, Xiang J, Etropolski M, Moskovitz B: Tolerability and efficacy of tapentadol extended release in elderly patients 75 years of age with chronic osteoarthritis knee or low back.

## MENTAL DURUM DEĞİŞİKLİĞİ

*Başasistan Uzm. Dr. Deniz Kılıç / Antalya EAH Acil Tıp Kliniği*

### Öğrenim Hedefleri

- Yeni gelişen kognitif ve davranışsal bozuklukların ayırıcı tanılarını belirleyebilecek bilgi ve beceriye sahip olmak.
- Deliryum kavramını bilmek, deliryumu demastan ayırt etmek için kullanılan kabul görmüş testler hakkında bilgi sahibi olmak ve bu testleri kullanarak elde edilen sonuçların dökümente edilmesinin gerekliliğini bilmek.
- Hastanın acil serviste kalışı uzuyorsa belirli aralıklarla deliryum testlerinin yapılmasının önemini kavramak.
- Deliryuma neden olan ayırıcı tanıları sıralarken enfeksiyon, polifarmasi ve metabolik anormalliklerin özellikle düşünülmesi gerektiğinin farkında olmak.
- Yaşlı hastalarda ajitasyonu yönetirken farmakolojik olmayan yaklaşımları tanımlayabilmek (Örn kısıtlamaları kaldırma, hasta yakınına içeri alma, gürültü ve fazla ışığın engellenmesi).
- Demansı olan hastaların ve bakımını üstlenen kişilerin ihtiyaçları ve desteğe ulaşabilmeleri açısından bilgili olmak (tanı sonrası destek ve tavsiye, kişiselleşmiş hizmetler, akran desteği, ev desteği, evle ilişkili hizmetler ve tele-bakım vb).
- Acil servise başvuran yaşlı hastaların depresyon ve anksiyete dâhil olmak üzere duygu durum bozukluklarını rutin olarak değerlendirebilme bilgi ve becerisine sahip olmak.
- Mental durum bozukluğuna neden olan durum alkol gibi madde kullanım bozukluğu ise hasta ve yakınlarına bu konuda destek verebilecek bilgiye sahip olmak.

### 1.Acil Servise Başvuran Yaşlı Hastalarda Bilişsel Bozukluklara Yaklaşım

Acil servise herhangi bir şikâyetle başvuran yaşlı hastaların %15-40'ında bilişsel bozukluğun mevcut olduğu ve bu hastaların yalnızca %27-50'sinin tanı alabildiği saptanmıştır. Tanının gözden kaçması ile acil servis tekrar başvuruları, hastane yatış oranları, mortalite ve morbidite oranları artmaktadır. **Bu nedenle Amerika Akademik Acil Servis Derneği acil servisteki tüm yaşlı hastalara bilişsel değerlendirmenin rutin olarak yapılmasını bir kalite belirteci olarak kabul etmiştir.**

### *a.Demans*

**Kronik beyin yetmezliği veya majör nöro-bilişsel bozukluk olarak da adlandırılan demans; 2 ya da daha fazla bilişsel alanda bozulma sonucu, hastanın günlük aktivitelerinde kısıtlılığa neden olan kronik, ilerleyici ve sıklıkla geri döndürülemeyen kompleks bir sendromdur.** Genellikle 65 yaş üzerini etkiler ve yaşla beraber görülme sıklığı artar. **Düşme, davranış bozukluğu, deliryum, fiziksel aktivitelerde geri çekilme gibi durumlarla karşılaşılma sıklığı demansla beraber artar.** Demansı olan hastalar, olmayanlara göre daha çok hastaneye yatırılır, acil servise tekrar başvuru sıklığı daha fazladır ve acil servisten taburcu olduktan sonraki dönemde daha yüksek mortaliteye sahiptir. Demansın en sık 2 nedeni; Alzheimer hastalığı ve vasküler demanstır. Alzheimer en yaygın görülen demans türü olup beyinde amiloid birikimi ile karakterizedir. Başlangıçta basit unutkanlıklarla kendini belli ederken ilerledikçe hastanın yakın hafıza kaybına dek ilerler ve temel ihtiyaçlarını karşılayamaz hale gelir.

### *b.Deliryum*

**Akut beyin yetmezliği olarak da tanımlanan deliryum;** artan ve azalan semptomların gün içinde dalgalanarak seyretmesi ve dikkatte bozulma ile karakterize olan, bilişsel ve bilinç düzeylerindeki değişikliklerin eşlik ettiği akut konfüzyonel bir durumdur. Acil servise başvuran yaşlı hastaların %10-20'sinde, hastaneye yatırılan hastaların ise %25'inde deliryum tablosu görülür. Ancak acil servis hekimlerinin deliryum tanısını (özellikle hipoaktif alt tipini) büyük oranda gözden kaçırdığı bilinen bir gerçektir. Deliryum hayatı tehdit edebilen bir durumdur. Deliryumun 3 ana alt tipi bulunur. Hipoaktif deliryum en sık görülen (%90) ancak en sık tanı konmakta güçlük yaşanan; hiperaktif deliryum ise %10 oranında görülüp en sık tanı alan alt tipidir. Üçüncü alt tip ise hipo ve hiperaktif deliryum semptomlarının birlikte görüldüğü miks tip deliryumdur.

**3.Acil Serviste Deliryum ve Ajitasyonu Olan Hastaların Yönetimi ve ADEPT algoritması;** Psikiyatrik Acil Durum Koalisyonu 2017 yılında acil hekimlerinin deliryum tanısını atlamaması için kolay uygulanabilen 5 ana prensibe sahip ADEPT algoritmasını oluşturdu.

**A (Assess):** Değerlendirme

**D (Diagnosis):** Tanı koyma

**E** (Evaluate): Altta yatan nedenlerin araştırılması

**P** (Prevent): Engelleme

**T** (Treatment): Tedavi

**Assess: Değerlendirme:**

**Öykü:** Klasik tıbbi öykünün haricinde uyku düzeni, iştahı, halüsinasyon görüp görmediği, kendisini nasıl hissettiği gibi sorular hastaya sorulur. Hasta yakınına ise hastada bazale göre davranış değişikliği ve/veya ajitasyon atakları olup olmadığı, varsa ne zaman başladığı ve nasıl seyrettiği (akut, kronik), gün içinde dalgalanma olup olmadığı, bitkisel ve reçetesiz ilaçlar dahil olmak üzere yeni ilaç başlanıp başlanmadığı gibi deliryum ve demans tanıları ile ilişkili sorular yöneltilir (Tablo 5).

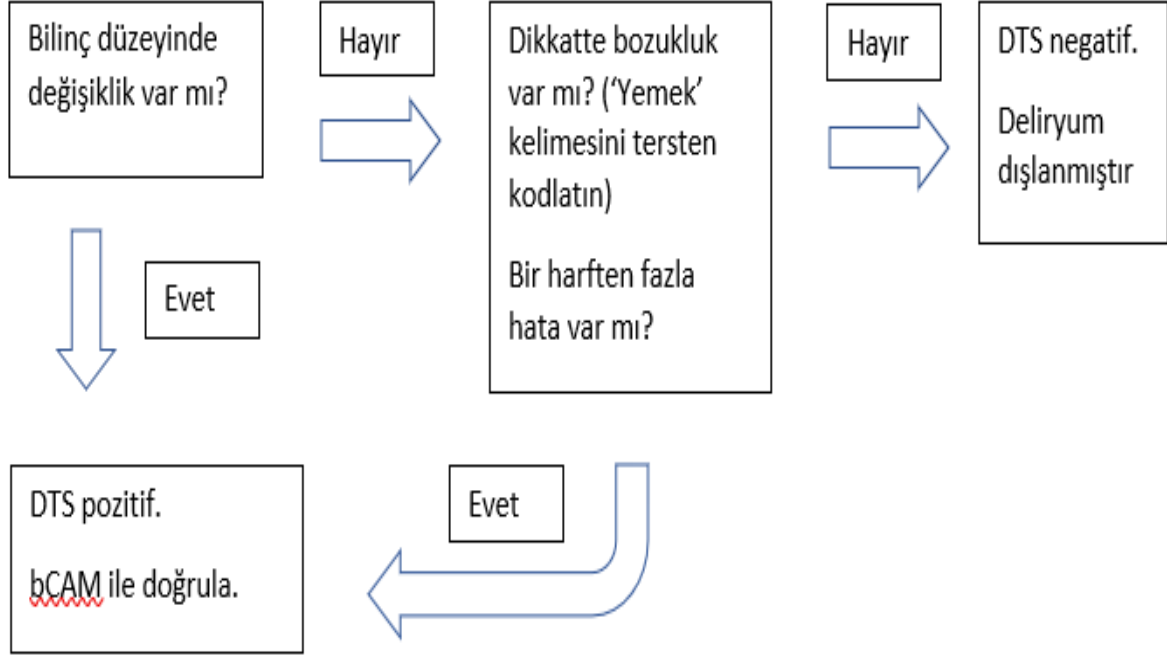
**Tablo 5: Deliryum ve Demans Özelliklerinin Karşılaştırılması**

<b>Özellik</b>	<b>Deliryum</b>	<b>Demans</b>
Başlangıç	Akut (saatler, günler; nadiren aylar)	Kronik (aylar, yıllar)
Seyir	Dalgalı	Sinsi, ilerleyici
Bilinç seviyesi	Azalmış ya da aşırı uyarılmış	Normal
Dikkat	Düzensiz, bozuk	Normal
Oryantasyon	Dalgalı	Bozuk
Halüsinasyon	Sık	Lewy cisimcikli demans dışında erken evrede görülmez. Demansın son evresinde görülebilir.
Biliş	Düzensiz	Bozuk

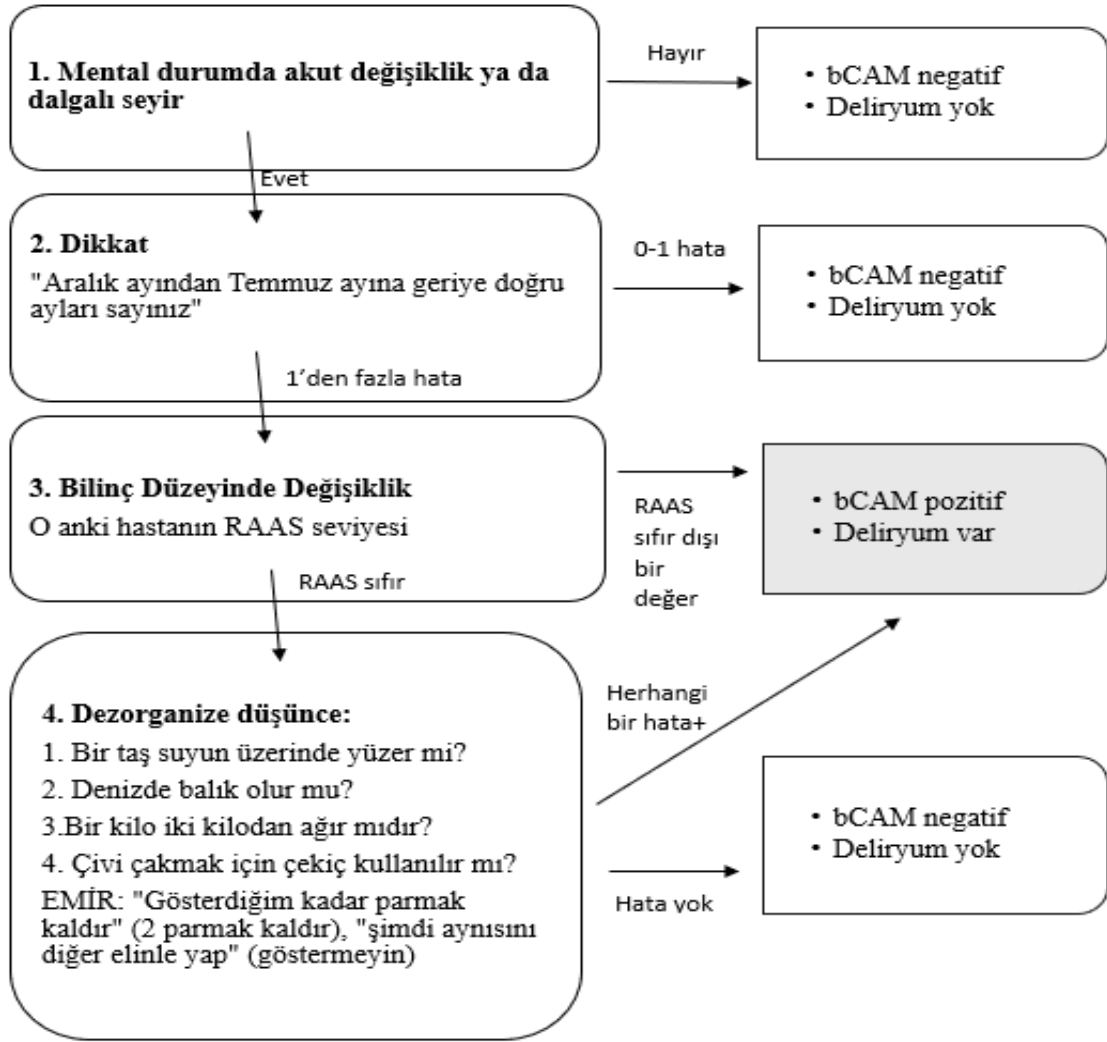
**Diagnosis: Deliryum tanısının konması:**

**65 yaş üzerinde yeni gelişen konfüzyon, ajitasyon, davranış değişikliği semptomlarından biri olan hastada deliryum tanısı düşünülmelidir.** Acil serviste deliryum tanısını koymak için birçok test tanımlanmıştır. **ADEPT** algoritması; ilk olarak acil serviste hızla ve kolayca uygulanabilen, sensitivitesi çok yüksek olan Deliryum Triaaj Tarama Testinin (Şekil 6) yapılmasını önerir. Bilinç düzeyinde değişikliği ve dikkatte bozulmayı değerlendiren bu testte iki sorunun da yanıtı “hayır” ise daha fazla incelemeye gerek yoktur ve deliryum tanısı dışlanmıştır. İki sorudan herhangi birinin cevabı “evet” ise hastada deliryum olabilir ve daha spesifik bir testle tanının onaylanması gerekir. Tanı onayı için uygulama süresi yaklaşık bir

dakika olan ve spesifitesi %96-97 olan Kısa Konfüzyon Değerlendirme Metodu (**Brief Confusion Assessment Method; bCAM**) kullanılabilir (Şekil 7).



Şekil 6: Deliryum Triage Tarama Testi



**Şekil 7: Kısa Konfüzyon Değerlendirme Metodu akıő őeması (Brief Confusion Assessment Method; bCAM). RAAS: Richmond ajitasyon-sedasyon skalası için kısaltma.**

**Evaluate: Altta yatan nedenlerin araştırılması:**

Deliryum tanısı konulduktan sonra yapılması gereken bu duruma sebep olan altta yatan nedenlerin bulunmasıdır. Bunun için iyi bir tıbbi öykü alınıp dikkatli bir fizik muayene yapılmalıdır. Deliryuma neden olan sık görülen akut durumlar şunlardır:

1. Enfeksiyon
  - İdrar yolu enfeksiyonu, pnömoni, menenjit, karın içi enfeksiyonlar, sepsis...
2. Akut nörolojik hastalıklar
  - İskemik inme, intrakranial kanama, intrakranial kitle...



### 3. İlaç yan etkileri

- Tedavide değiştirilen ya da yeni eklenen bir ilaç var mı? (Reçetesiz ve bitkisel ilaçlar dâhil) İlaçları uygun şekilde kullanıyor mu? (Doz atlama, fazla doz alma...)
- Yüksek riskli ilaç kullanımı var mı? (Antihistaminik, tipik antipsikotik, kas gevşetici gibi antikolinergik etkili ilaçlar, sedatif hipnotikler, kortikosteroidler, opioid türevi analjezikler)
- Polifarmasi

### 4. Madde/alkol suiistimali, yoksunluk sendromu

### 5. Metabolik nedenler ve elektrolit bozuklukları

- Hipo/hiperglisemi, hipo/hipernatremi, üremi, diyabetik ketoasidoz, dehidratasyon

### 6. Kardiyopulmoner hastalıklar

- Akut koroner sendrom, aort diseksiyonu, hipoksi, hiperkapni, hipotansiyon...

### 7. Çevresel faktörler

- Uykusuzluk, işitme/görme gibi duyu kayıpları, gürültülü mekânlar, iyi aydınlatılmamış ortamlar...

### 8. Diğer faktörler

- Ağrı
- Üriner retansiyon

**Fizik muayene:** Olası altta yatan nedenleri de içerecek şekilde kapsamlı bir fizik muayene yapılmalıdır. Hasta ihmalini gösteren bulgular (ekimoz/abrazyon) açısından dikkatli olunmalıdır.

**Tetkikler:** İstenilecek tetkikler; hastanın semptomları, tıbbi öyküsü ve fizik muayenesi ile uyumlu olmalı, hasta bazlı karar verilmelidir. Tetkik eşiği düşük tutulmalıdır.

### **Prevent: Koruma ve Önlemler:**

Yaşlı hastaların acil serviste tanı, tetkik ve tedavileri yapılırken deliryuma girmesini ya da var olan deliryum semptomlarının kötüleşmesini engellemek için önleyici çevresel ve davranışsal tedbirler alınmalıdır.

### **Treatment: Tedavi:**

Tedavinin ana teması, deliryum tanısını koymak, altta yatan nedeni tedavi etmek ve bu arada deliryumu arttıran eylem ya da durumlardan uzak durmaktır. **Ajitasyon, saldırganlık gibi semptomların kontrolü için öncelikle farmakolojik olmayan yöntemler kullanılmalı, başarılı olunamaması durumunda farmakolojik ajanlara geçilmelidir.**

**Farmakolojik olmayan yöntemler: İlk yapılması gereken hastayı sözel olarak sakinleştirmeye çalışmaktır. Hastaya güven vermek, onu dinlemek, sakin ama kararlı konuşmak gerekir.** Hastaya kişisel alan bırakıp üzerine yürümek gerekir. Hastaya durumu hakkında bilgi verilip neden hastanede olduğu anlatılarak hastanın yeniden oryante olması sağlanabilir. Ayrıca hastanın dikkatini başka yere çekmek de işe yarayabilir. Demans hastalarında geçmişle ilgili konuşmalar hastayı yatıştırabilir. Aile bireylerinin hazırladığı bir video kaydı da olumlu etki sağlayabilir. Bu yapılanlar sonucunda hasta sakinlerse başka tedaviye gerek kalmaz.

**Farmakolojik ilaçlar:** Günümüzde ajitasyon kontrolü için kullanılan tüm antipsikotik ve benzodiazepin grubu ilaçlar, yüksek riskli ilaçların listelendiği Beer's kriterleri içerisinde. Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) de, demansla ilişkili olan psikozda, hiçbir antipsikotik ilacın kullanılmasını önermemektedir. **Ancak farmakolojik olmayan yöntemler ile hasta kontrol altına alınamıyorsa ya da hastanın ve/veya sağlık çalışanının güvenliği söz konusu ise ilaçları kullanma zorunluluğu doğabilir.** Tablo 6'da ilaçlar hakkında kısa bilgiler verilmiştir.

### **Genel bilgiler:**

1. Ajite hasta için ilaç seçilirken istenilen etki sedasyon değil, semptom kontrolü olmalıdır.
2. Genç hastalar için kullanılan aynı ilaçlar, daha düşük dozlarda uygulanabilir.
3. Yan etkileri daha düşük olduğu için mümkünse oral yolla ilaç verilmelidir.
4. **Uzun zamandır benzodiazepin grubu ilaç kullanan hastanın acil serviste bu ilacı kesilmemelidir. Ancak normalde kullanmayan bir hastaya deliryum semptomlarını kontrol etmek için benzodiazepin verilmemelidir.**
5. Yaşlı hastalarda antikolinergik etkileri olan difenhidramin kullanılmamalıdır. Paradoksal olarak deliryum semptomlarını kötüleştirebilir.

6. İlaç kullanılması gerekiyorsa atipik antipsikotik ilaçlar seçilebilir. Bilinmesi gereken seçilen ilacın düşük dozla başlanıp yavaş yavaş titre edilmesidir. Hasta istenmeyen etkiler açısından sık sık kontrol edilmelidir.
7. Antipsikotik ilaçlar semptom kontrolünü sağlayabilir, ancak deliryum tablosundan çıkışı hızlandırmak, taburculuk süresini veya mortaliteyi azaltmak gibi olumlu bir faydası yoktur. Rutin olarak kullanılmamalıdır.

**Tablo 6: İlaçlar**

	Etkiler	Doz
<b>Haloperidol</b>	QT uzaması EPS yan etkileri belirgin <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkinsonizm</li> <li>• Akatizi</li> <li>• Distoni</li> </ul> Saldırganlığı azaltabilir	0,25-0,5 mg PO (90-120 dk*) 0,5-1 mg IM (15-30 dk*) IV uygulama FDA onaylı değil.
<b>Olanzapin</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• QT segmentine en az etki eden ilaç</li> <li>• Antiemetik etki+</li> <li>• Saldırganlığı azaltabilir</li> <li>• Ortostatik hipotansiyona neden olabilir</li> <li>• Sedasyon (benzodiazepin ile beraber kullanılmamalı)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,5-5 mg PO (40-60dk*)</li> <li>• 2,5-5 mg IM (15-30dk*)</li> <li>• Sublingual formu da bulunmaktadır</li> </ul>
<b>Risperidon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ortostatik hipotansiyon</li> <li>• Saldırganlığı azaltabilir</li> </ul>	0,25-1 mg PO (45-60 dk*)
<b>Ketiapin</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akut ajitasyon için daha çok çalışma lazım</li> <li>• Ortostatik hipotansiyon</li> <li>• Bu listedeki ilaçlar içinden dopamin blokajı en düşük olan ilaçtır. Lewy Cisimcikli demans, Parkinson gibi dopamin disfonksiyonu olan hastalarda diğer ilaçlara göre EPS yan etkileri yapma riski daha azdır.</li> </ul>	12,5-25 mg PO (30-90 dk*)
<b>Benzodiazepin</b>	<b>Ajitasyon kontrolü için kullanmayın!</b> Sedasyon Solunum depresyonu Paradoksal ajitasyon <b>Deliryum semptomlarında kötüleşme</b>	

\*Etkinin başlama süresi, PO: peroral, IM: intramusküler, IV: intravasküler, EPS: ekstrapiramidal sistem.

#### **4.Bilişsel Bozukluğu olan Hastalarda Taburculuk Kararı**

Acil servise gelen 65 yaş üzerindeki hastalarda, başvuru semptomlarının yanı sıra davranış bozukluğu, ajitasyon, halüsinasyon, uyku düzeninde bozulma gibi semptomlar da varsa;

deliryum açısından tarama testi yapılmalı, tanı gözden geçirilmelidir. Deliryum tablosunda olan hastalar yatırılarak tedavi edilmelidir.

Deliryum tanısı dışlanırsa ve hastanın taburculuğu planlanıyorsa öncesinde hastaya demans açısından da tarama testi yapılması faydalı olabilir. Brief Alzheimer Testi ile demansın varlığı dışlanabilir ya da Kısaltılmış Mental Test-4 (AMT-4) kullanılarak acil servis şartlarında yüksek bir doğruluk payı ile demans ön tanısı konulabilir. Demans düşünülen hastalar polikliniğe yönlendirilerek erken tanı konulması sağlanabilir. Ayrıca bu hastalara taburculuk sırasında sadece sözel olarak değil yazılı taburculuk talimatları verilerek önerilen tedaviye hasta uyumluluğu artırılabilir.

### **Değerlendirme soruları:**

**1. Acil servise deliryum semptomları ile başvuran yaşlı bir hastada aşağıdakilerden hangisi altta yatan sık görülen nedenlerden biri değildir?**

- a. Şiddetli ağrı
- b. Dehidratasyon
- c. Travma
- d. Primer psikotik atak
- e. Hipernatremi

**2. Aşağıdakilerden hangisi deliryumu demanstan ayırır?**

- a. Unutkanlık
- b. Aylar içinde ilerleyen sinsli klinik
- c. Gün içinde dalgalanan azalan artan semptomlar
- d. Oryantasyon bozukluğu
- e. Dikkatte bozulma olmaması

**3. Aşağıdakilerden hangisi hastada deliryum gelişmesini önlemek için alınan tedbirlerden biri değildir?**

- a. Hastanın yanına yakınımı almak
- b. Gece gündüzün ayırt edilebilmesi için odada pencere olması
- c. Hastanın acilde kalış süresini azaltmak için hastanede protokol oluşturulması
- d. Gürültüsüz bir ortam oluşturmak
- e. Yüksek riskli hastalara profilaktik antipsikotik ilaç başlamak

**4. Aşağıdaki testlerden hangisi yüksek sensitivitesi ve kısa sürede uygulanabilmesi ile acil serviste deliryum tanısını dışlar?**

- a. Brief Alzheimer Testi
- b. Deliryum triaj testi
- c. Saat çizme testi
- d. Kısa Konfüzyon Değerlendirme Metodu (bCAM)
- e. Kısaltılmış Mental Test-4 (AMT-4)

**5. Akut deliryumda olan ve bir türlü sakinleştirilemeyen hastaya kısa süreli fiziksel kısıtlama kararı alınmıştır. Hangisinin yapılması uygun değildir?**

- a. Hastanın rahat etmesi için başının altına yastık konması
- b. Hastanın en az dört yerinden sedyeye bağlanması
- c. Başın 30 derece kaldırılması
- d. Fiziksel kısıtlamanın yapıldığı saatin dosyaya not edilmesi
- e. Supin pozisyonda sabitlenmesi

**Cevaplar:**1.d,2.c,3.e,4.b,5.a

#### **Kaynaklar**

- Han JH et al (2011) Delirium in older emergency department patients: recognition, risk factors, and psychomotor subtypes. Acad Emerg Med 18:451–457
- LaMantia MA, Stump TE, Messina FC, et al. Emergency department use among older adults with dementia. Alzheimer Dis Assoc Disord 2016;30(1):35–40
- American College of Emergency Physicians; American Geriatrics Society; Emergency Nurses Association; Society for Academic Emergency Medicine; Geriatric Emergency Department Guidelines Task Force: Geriatric emergency department guidelines. Ann Emerg Med 63:e7–e25, 2014
- Waszynski CM, Milner KA, Staff I, et al. Using simulated family presence to decrease agitation in older hospitalized delirious patients: a randomized controlled trial. Int J Nurs Stud. 2018;77:154-161
- Neufeld KJ, Yue J, Robinson TN, et al. Antipsychotic medication for prevention and treatment of delirium in hospitalized adults: a systematic review and meta-analysis. J Am Geriatr Soc. 2016;64: 705-714.

## YAŞLI HASTADA ATİPİK PRESENTASYONLAR

*Doç. Dr. Mustafa KEŞAPLI*

*Dr. Erdi AKÇA / Antalya EAH Acil Tıp Kliniği*

*Dr. Mehmet Berk EYİNÇ / Antalya EAH Acil Tıp Kliniği*

### Öğrenim Hedefleri

- Acil servise genel halsizlik, hareketsizlik, sersemlik, düşme, ateş, göğüs ağrısı, nefes darlığı, değişmiş bilinç durumu veya senkop gibi spesifik olmayan şikayetler ile başvuran yaşlı hastalarda yaşa özel ayırıcı tanılar olabileceğini bilmek.
- Ayırıcı tanılar arasında ilaçların yan etkilerinin de göz önünde bulundurulmasının gerektiğini bilmek (ilaç-ilaç, ilaç-hastalık etkileşimi).
- Kırılgan yaşlıları kabul görmüş testler aracılığıyla tanıyabilmek ve tedavi planı oluşturulurken bu durum göz önünde bulundurularak atılması gereken adımları belirleyebilecek bilgi düzeyine sahip olmak.
- Yaşlı hastalarda sık karşılaşılan şikâyetlerin altında yatan tehlikenin farkında olmak (Örn karın ağrısı, aort anevrizması/diseksiyonu, AKS)

### Giriş

Acil servise başvuran 65 yaş üstü hastalar, hastane kaynaklarını daha çok kullanmakla birlikte, hastanede yatış, kalış süresinin uzaması, işlevselliklerinin azalması ve ölüm gibi sonuçlarla daha fazla karşı karşıya kalmaktadır. Hastalar acil servise sıklıkla atipik yakınmalar ile başvururlar. Bunlara güçsüz hissetme, yorgunluk, baş dönmesi, olağan aktivitelerini gerçekleştirmede zorlanma gibi yakınmalar örnek verilebilir. Acil servis hekimleri, atipik yakınmaları olan hastaların bakımı sırasında evde bakımın yetersizliğinden kaynaklanan durumlar dâhil olmak üzere yaşamı tehdit eden pek çok durum ile karşı karşıyadır. Atipik prezantasyon ile başvuran bir hasta değerlendirmesinde, bu duruma sebep olabilecek altta yatan çok sayıda sebep olabilir. Doğru bir öykü almak, kapsamlı bir fizik muayene yapmak ve ayırıcı tanıyı formüle etmek, iyi hasta bakımı için çok önemlidir. Buna karşılık, standart yönetim protokollerinin oluşturulması zordur.

## ***1.Genel Yaklaşım***

### **Anamnez**

Hastanın tıbbi geçmişine ilişkin bilgilerin eksik olması ya da güvenilir olmaması durumunda, klinisyenin semptom temelli bir yaklaşım izlemesi gerekir. Var olan hastalıkların, hastanın kullandığı ilaçların, alerjilerin, operasyon geçmişinin ve ilaç uyumunun hastalığın tanı ve tedavi stratejisi için çok önemli olduğu bilinse de acil durumlarda, bozulmuş uyanıklık durumu, bilişsel fonksiyonlarda yetersizlik, stres gibi faktörlerin etkisinde efektif anamnez almak zordur. Tıbbi öykü alınırken çok çeşitli ön tanımlar ile karşı karşıya kalınmaktadır ve buna yönelik sorgulama yapılmalıdır. Aileden, bakıcılardan veya arkadaşlardan öykü almak için zaman ayrılmalıdır. İlaçlar ayrıntılı olarak gözden geçirilmelidir. Çoklu ilaç kullanımına bağlı olarak acil servise başvuran her yaşlılarda advers ilaç reaksiyonları da göz önünde bulundurulmalıdır. Zayıflığın çok faktörlü doğası onu diğer geriatrik sendromlarla benzer kılar ve ayrıntılı bir anamnez gerektir. Alınan anamnezde bu güçsüzlüğün ne zaman başladığının belirlenmesi, lokalize veya yaygın bir güçsüzlük tarifinin yapılması ön tanımlar arasında karar vermeyi kolaylaştıran etmenlerdir. Aynı şekilde gelişen bir enfeksiyona sekonder bulantı ve kusmanın yol açtığı dehidratasyon ve hiponatremi varlığında deliryum ve düşmeler görülebilir. Bu hastalar yakınları tarafından kafa karışıklığı ve güçsüzlük yakınması ile acil servise getirilebilir. Madde bağımlılığı, istismar da güçsüzlük olarak karşımıza çıkabilir. Tüm bunlar ayrıntılı bir anamnez ile aydınlatılabilir.

### **2.Fizik Muayene**

Anamnezden sonra tanıya gitmemizde yardımcı diğer bir önemli unsur ise fizik muayenedir. Spesifik yakınmalarla gelen hastalara kıyasla nonspesifik prezentasyonla başvuran hastalarda daha az etkili olsa da anamnez alma ve fizik muayene genellikle tanısal çalışmanın ana parçasıdır. Nabız, ateş, kan basıncı, solunum hızı ve oksijen saturasyonu yaşamsal fonksiyonun objektif ölçümleridir ve bu nedenle fizik muayenenin temel bir bileşenini oluşturur. Yaşa bağlı fizyolojik değişimlerin ve koruyucu homeostatik mekanizmaların kaybıyla birlikte yaşlı hastaların vital bulgularının normal aralıklarında sapmalar görülebilir. Yaşlı hastalarda, klinisyenler kişiselleştirilmiş bir referans aralığı kullanmalıdır.

**Enfeksiyonların klasik klinik belirtisi ateş olmasına rağmen vakaların %20-30'unda ateş olmayabilir.** Laboratuvar incelemeleri, teşhisin çok önemli bir parçasıdır. Genellikle tam kan sayımını (özellikle beyaz kan sayımı) ve C-reaktif protein (CRP) ölçümünü içerir. **Bununla birlikte, bu iki belirteç duyarlılık ve özgüllükten yoksundur; lökositoz olmayabilir ve CRP geç yükselebilir. Non-spesifik semptomlara neden olan enfeksiyonlar arasında üriner sistem enfeksiyonları ve pulmoner enfeksiyonlar başlıdır.**

### ***3.Acil Servise Başvuran Yaşlı Hastalarda Sık Rastlanabilecek Atipik Durumlar***

#### **a.Halsizlik ve Güçsüzlük**

Yaşlı bireylerin acil servise başvurularının en sık 5. nedeni olarak halsizlik ve güçsüzlük bulunmaktadır. Halsizlik ve güçsüzlük bir fonksiyonel rezerv değerlendirilmeleri olarak kabul edilmektedir. **Bu nedenle de özellikle akut koroner sendrom ve sepsis gibi hayatı tehdit eden durumların araştırılması bu iki şikayet varlığında gereklidir. Bu şikayetler ile acil servise başvuran hastaların yaklaşık %50-80'inde altta yatan akut bir hastalık yer almaktadır.** Özellikle enfeksiyon ve ateş varlığında halsizlik ve yorgunluk diğer yaşlı bireylere göre 2 kat daha fazla görülmektedir. Acil servise güçsüzlükle başvuran hastalarda bu durumun lokalize olup olmadığı mutlaka sorgulanmalıdır. Lokalize güçsüzlük varlığı daha çok inme veya inme benzeri durumlarla ilişkilidir. Ayrıca depresyon, hipoaktif deliryum gibi durumlarda da hastalar acil servise genel bir güçsüzlük yakınması ile başvurabilir.

#### **b.Akut Koroner Sendrom (AKS)**

Tüm dünyada yaşanan popülasyon ile birlikte AKS ile başvuran ileri yaş hasta sayısında da artış gözlenmektedir. İleri yaş AKS için önemli bir morbidite ve mortalite sebebidir. EuroHeart AKS araştırmasına göre hastane içi ölümler 55 yaş altında %1,4 iken 85 yaş üzerinde %16,8 olarak belirtilmiştir. AKS ile başvuran yaşlı hastalarda kardiyak ve kardiyak dışı komplikasyonlar ve mortalite oranları daha yüksek seyretmektedir. **Tipik iskemik göğüs ağrısı yaşlı bireylerde genç bireylere göre daha az görülmektedir. Her ne kadar göğüs ağrısı AKS tanısı alan erkek ve kadınlarda ana şikayet olsa da kadınlarda bulantı ve nefes darlığı gibi eşlik eden semptomlarla ortaya çıkma olasılığı daha yüksektir. AKS'nin atipik prezentasyonları tipik AKS başvurularına oranla 3 kat daha fazla yüksek mortalite ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.**



**Yaşlı hastalar STEMI'dan daha çok NSTEMI ile başvururlardır. Yaşlı hastaların bazal EKG'lerinde sol dal bloğu, sol ventrikül hipertrofisi ve pacemaker uyarıları daha sık görülmektedir ve AKS tanısının konmasında güçlükler neden olmaktadır. Ayrıca genç hastalara kıyasla yaşlı hastalarda ST depresyonları daha az görülmektedir.**

### **Sepsis**

Konakçının enfeksiyona verdiği yanıtın neden olduğu yaşamı tehdit eden organ disfonksiyonudur. Hastalığın şiddeti, bakteriyemiden septik şoka kadar değişkenlik göstermektedir. İleri yaş kişilerde diyabet, kronik karaciğer hastalığı, KOAH, malignite gibi hastalıkların varlığında enfeksiyon ve sepsisin gözlenme sıklığı da artmaktadır. **Yaşlı kişiler enfeksiyon varlığında genellikle atipik olarak prezente olurlar. Bu durum tanının hızlıca konmasına ve tedavinin hızlıca başlamasında gecikmelere neden olmaktadır.**

Enfeksiyonların varlığında görülen ve sepsisle en sık ilişkili belirti ateştir. Ancak bu yaşlı hastaların yaklaşık %30-50'sinde görülmemektedir. Ayrıca pnömoni, endokardit, menenjit gibi enfektif durumlarda, yaşlı hastaların febril yanıtı yoktur veya azalmıştır. **Ayrıca, yaşlı erişkinlerde pnömoni, konfüzyon, düşme ve işlevsellikte azalma ile kendini gösterebilir.**

### **c.Senkop**

**Senkop, geçici bilinç ve postural tonus kaybıdır ve oluşmasında global serebral hipoperfüzyon rol oynamaktadır. Senkop ve açıklanamayan düşmeleri birbirinden ayırt etmek zor olabilir.** Çünkü yaşlı kişilerde her ikisinde de sıklıkla bir retrograd amnezi bulunur. Bu nedenle yaşlılarda düşmelerin nedeni bilinmiyorsa ve de özellikle tekrarlıyorsa potansiyel senkop olarak değerlendirilmelidir. Açıklanamayan düşmelerin %20'sinin altında yatan sebebin kardiyak disritmiler olduğu bildirilmiştir. Senkop, acil servise başvuran yaşlı hastaların en sık görülen semptomlarından birisi olsa da yaşlı popülasyonda senkopun altında yatan etyolojiyi saptamak sıklıkla zordur. Yaşlı bireylerde senkop iyi huyludan hayatı tehdit edici sebeplere kadar değişken bir spektrumda karşımıza çıkmaktadır. **65 yaş altındaki kişilerde yaklaşık %10 civarında kardiyak senkop saptanırken 65 yaş üstü bireylerde bu oran %40'lara çıkmaktadır.** Atipik senkop nedenleri yaşlı hastalarda daha sık düşünülmelidir. **Pulmoner emboli, aort anevrizması, aort diseksiyonu, koroner vazospazmlar, sepsis senkopla başvuran yaşlı hastalarda mutlaka ön planda akılda tutulmalıdır.**

#### **d.Karın Ağrısı**

**Karın ağrısı; acil servise başvuran geriatric hastalarda en sık görülen 3.şikayettir. Akut karın ağrısı 24 saat içinde başlayan ani başlangıçlı ağrı olarak tanımlanmaktadır.** Karın ağrısı özellikle ileri yaş popülasyonda hayatı tehdit eden ayırıcı tanılarının bulunması nedeniyle erken ve doğru tanı koymak açısından önem teşkil etmektedir. Bununla birlikte geriatric popülasyonda karın ağrısının nedenini saptamak oldukça zordur. **Yaşlı hastalar ince bir karın duvarına sahiptir, inflamasyon süreçleri yavaşlamaktadır ve periferik sinir fonksiyonları bozulmaktadır. Bu nedenle karın muayenesinde ciddi bir patoloji olsa dahi defans, rebound saptanamayabilir. Mezenter iskemi, perforasyon gibi hayatı tehdit edici hastalıklarda bu nedenden dolayı negatif muayene bulguları var olabilir.** Spesifik bölgede ağrı beklenen durumlarda ise hastalar atipik lokalizasyonları gösterebilir. Yaşla beraber ağrıyı hissetme gücü lineer olarak azaldığından yaşlı bireyler tipik ağrıları gençler kadar iyi hissedemeyebilirler.

#### **Spesifik Akut Karın Ağrısı ve Nedenleri**

##### **1.Akut Mezenter İskemi**

Akut mezenter iskemi bir yaşlı hastalığıdır. Çoğunlukla 70 yaş üstü bireylerde görülür. Trombotik ve trombotik olmayan olmak üzere iki sınıfa ayrılabilir. Trombotik akut mezenter iskemi; arteriyal emboli, trombüs ve mezenterik ven trombozundan kaynaklanır. Trombotik olmayan akut mezenter iskeminin altında kardiyojenik şok, sepsis, hipovolemi gibi kan akımını azaltan nedenler yer almaktadır. Akut mezenter iskeminin en sık nedeni arteriyal embolizmdir. Fizik muayenede hastada var olan ağrı şiddetiyle uyumsuz bulgular saptanmaktadır. Ancak peritoneal bulgular var ise erken cerrahi endikasyonu bulunmaktadır.

##### **Abdominal Aort Anevrizması (AAA)**

**2.AAA, aort çapının 3 cm'den fazla olmasıdır.** 65 yaşın üzerindeki erkek bireylerin yaklaşık %10 kadarında izlenir. Artan yaş, AAA riskini arttırmaktadır. Bu nedenle geriatric hastalarda karın ağrısı varlığında bu tanı mutlaka düşünülmelidir. **Sırt ağrısı ile beraber hipotansiyon, karın ağrısı ve batında pulsatil kitlenin varlığı hastaların sadece %25-50'sinde mevcut olmaktadır.** Bu durum tanıyı zorlaştırmaktadır. AAA'sı olan hastaların yaklaşık %30'una renal kolik tanısı konmaktadır. Gecikmiş tanıyla beraber en sık komplikasyon olan anevrizmanın

rüptürü mortaliteyi %90'lara kadar çıkarmaktadır. Ayrıca hastalar kan akımının bozulmasına bağlı olarak senkop, alt ekstremitelerde nörolojik semptomlar, soğukluk, kasık veya testis ağrısı, testiküler ekimoz (Bryant'ın testiküler bulgusu), retroperitoneal hematomu düşündüren Grey-Turner işareti ile başvurabilirler.

### **3.İntestinal Obstruksiyon**

En sık neden daha önce geçirilmiş abdominal operasyonlardır. Maligniteler, Crohn hastalığı, safra taşı ileusu, divertikülit, sigmoid volvulus diğer nedenler arasında yer almaktadır. Bunların arasında, safra taşı ileusu yaşlı hastalarda daha sık karşımıza çıkmaktadır. Fizik muayenede genellikle değişmiş barsak sesleri, hipovolemi, batında distansiyon ve hassasiyet görülür. Nekroz veya perforasyon gelişen hastalarda peritoneal bulgular saptanabilir. Görüntülemelerde saptanan dilate ince barsak ansları, hava-sıvı seviyeleri ve kolonda havanın olmaması ileusu akla getirmelidir.

### **4.Safra Yolu Hastalıkları**

Geriatric hastalarda safra yollarındaki fizyolojik değişiklikler nedeniyle safra yolu hastalıklarının prevalansı da artış göstermektedir. **65 yaş üstü hastaların yaklaşık 1/3'ünde safra taşı bulunmaktadır. Geriatric hastalarda acil abdominal operasyonların önde gelen nedeni safra yolu hastalıklarıdır.** Ayrıca yaşlı hastalarda koledokolitiazis, safra kesesi perforasyonu, gangrenöz kolesistit, safra taşı ileusu veya safra taşlarına bağlı pankreatit gibi patolojiler genç hastalara göre daha yüksek oranda karşımıza çıkmaktadır.

### **5.Akut Pankreatit**

Akut pankreatitin etyolojisi yaşlı hastalarda safra taşları ve idiyopatik olduğundan dolayı gençlerden farklıdır. Yaşla birlikte safra taşı oranları arttığından dolayı akut pankreatit saptanan 85 yaş üstü kişilerde %75 oranında safra taşları bu duruma neden olmaktadır. **İyatrojenik nedenler, özellikle ilaçlar yaşlı hastalarda dikkate alınmalıdır. ACE inhibitörleri, statinler, diüretikler akut pankreatite yol açabilen ilaçlardandır.**

Yaşlı hastalarda akut pankreatit her zaman tipik semptomlarla karşımıza çıkmamaktadır. Bazı çalışmalarda 65 yaş üstü bireylerde akut pankreatit vakalarının %90'ında karın ağrısı bulunmamaktadır. **Bu popülasyonun yaklaşık %10'u sadece mental durum değişikliği veya hipotansiyon ile kendini gösterebilir.**

## **6.Peptik Ülser Hastalığı ve Üst Gastrointestinal Sistem (GİS) Kanamaları**

Yaşlı hastalardaki tüm ülserlerin yarısı ilk olarak perforasyon veya kanama gibi bir komplikasyonla saptanmaktadır. Yaşlı hastalarda NSAİ ilaçlarının sık kullanımı ve Helikobakter pylori enfeksiyonları, peptik ülser ve buna bağlı kanamaların sıklığını arttırmaktadır. **Üst GİS kanamalarının yaklaşık %70'i 60 yaş üstü bireylerde görülmektedir.** Acil servislerde ilk olarak resüsitasyona odaklanması ve acil müdahale gerektiren durumların tanınması ile başlanmalıdır. GİS kanama ile başvuran hastalarda acil serviste EKG çekilmelidir. Çünkü GİS kanaması olan hastalarda %14 oranında akut miyokard infarktüsü meydana gelmektedir. Ayrıca acil serviste anemi, trombositopeni ve diğer koagülopatileri araştıran tetkikler hastanın yönetimine katkı sağlayabilir.

### **e.Demans**

**Demans, bilişsel gerileme ve günlük işlevin ilerleyici bozulması ile kendini gösteren davranış bozukluklarının seyrettiği bir nöropsikiyatrik sendrom olarak tanımlanmaktadır.** Demansta davranışsal ve psikiyatrik belirtiler; bozulmuş davranış, algı, düşünce veya ruh hali olarak tanımlanmaktadır. Bunlar, ilgisizlik, depresyon, anksiyete, psikoz, ajitasyon, saldırganlık, uyku bozuklukları, cinsel açıdan uygun olmayan davranışlar ve bakımı reddetme gibi davranışları içermektedir. Davranışsal ve psikiyatrik belirtiler ile karşılaşıldığında ilk olarak kapsamlı bir değerlendirme yapılması gerekmektedir. Bu değerlendirme demansın altında yatan nedeni saptamayı ve hastanın bilişsel ve işlevsel temel çizgisini belirlemeyi içeren doğru bir tıbbi ve psikiyatrik anamnez ile başlamaktadır. Kullanılan ilaçları belirlemek (reçetesiz ilaçlar dahil), fizik muayene ve semptomların deliryum veya diğer tıbbi etyolojilere bağlı olup olmadığını değerlendirmek, tam bir davranışsal ve psikiyatrik değerlendirme yapmak, gereken unsurlardır. Bir sonraki adım, katkıda bulunabilecek herhangi bir medikal durumun olup olmadığını ele almaktır. Sağlıklı hastalarda davranışsal veya psikolojik belirtilere neden olmayacak bir dizi tıbbi sorun, özellikle enfeksiyonlar, demans hastalarında davranışsal ve psikiyatrik semptomlar olarak ortaya çıkabilmektedir. **Belirtilerin tıbbi nedenlerini araştırırken, özellikle ani akut başlangıçlı yeni davranışsal ve psikiyatrik belirtiler varlığında deliryumu ayırıcı tanıda düşünmek ve buna göre değerlendirmek önemlidir.**

## **f.Deliryum**

**Deliryum, dikkat ve bilinçte akut bir değişiklik ile meydana gelen nörobilişsel bozukluktur.** Değişken doğası ve değişken davranışsal sunumları (hipoaktif, hiperaktif ve karışık) nedeniyle, deliryumu saptamak zorlaşmaktadır. Bu nedenle, deliryumun yüksek morbidite ve mortalitesi ile birleştğinde, göz ardı edilmemesi gereken önemli bir durumdur. Şüphelenildiğinde, klinisyen hastanın kullandığı ilaçları ve ilaçlarındaki son değişiklikleri, yeni gelişen enfeksiyonları veya katkıda bulunabilecek son tıbbi hastalıkları gözden geçirmelidir. **Deliryum; sepsis, pnömoni veya miyokard enfarktüsü gibi ciddi ve yaşamı tehdit eden bir durumun ilk veya tek belirtisi olabilir.**

### **Özet**

Sonuç olarak; artmış yaşlı popülasyonla beraber hastalıkların da görülme sıklıkları artmaktadır. Bu hastalıkları tanımak özellikle atipik prezentasyonlarından dolayı zorlaşmaktadır. Yaşlı bireylerin sahip olduğu şikayetleri yeteri kadar iyi açıklayamaması, önemli olmadığı düşünölen semptomlara sahip olmaları hastaların acil servislere başvurularında, hastaneye başvuran hastalarda da tanı ve tedaviye ulaşma açısından gecikmelere yol açmaktadır. Her şeyden önce yaşlı hastalarda önemli hastalıklar açısından şüpheli olmak, anamnezin tam ve eksiksiz olmayacağını düşünerek daha kapsamlı sorgulama ve fizik muayene bulgusu aramak klinisyenleri daha donanımlı hale getirecektir.

## Değerlendirme Soruları:

### 1. Senkop ile prezente olan geriatrik hastalarla ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- Nedeni bilinmeyen veya tekrarlayan düşmeler ile başvuran yaşlı hastalar senkop açısından değerlendirilmelidir.
- Kardiyak tamponad, miyokard enfarktüsü, aort diseksiyonu, pulmoner emboli gibi kardiyak olaylar, vücudun ihtiyaç duyduğundan daha az kardiyak output oluşturarak senkopa neden olabilirler.
- Senkop ile başvuran yaşlı hastalarda özellikle hipoksi ve dispne de var ise pulmoner emboli mutlaka düşünülmelidir.
- Yaşlı hastalarda vücut boyutları ve kas kitlesi yaşla beraber azaldığından dolayı dehidratasyon az sıklıkla senkopa neden olur.
- Yaşlılık ile beraber meydana gelen fizyolojik değişiklikler, ilaç kullanımındaki artış, otonomik işlev bozuklukları gibi nedenlerden dolayı ileri yaş hastalarda senkop varlığında ortostatik hipotansiyon araştırılmalıdır.

### 2. Geriatrik hastaların anamnezi alınırken aşağıda belirtilenlerden hangisi yanlıştır?

- Yaşlı hastaların bilişsel durumları ilerleyen yaşla beraber bozulabileceğinden anamnez için hastanın yanı sıra aile bireyleri ve bakıcılardan da bilgi almak önemlidir.
- Geriatrik hastalarda kullanılan ilaçların sayısı arttığından ve advers ilaç reaksiyonları sık görülebileceğinden anamnez alınırken klinisyen reçeteli veya reçetesiz tüm ilaçları dosyaya not etmelidir.
- Enfeksiyon şüphesi olan yaşlı hastalarda anamnezde öğrenilen ateş ve öksürüğün olmaması ile pnömoni dışlanabilir.
- Önceki hastaneye yatışlar, bakım evinde kalma ve beslenme durumu geriatrik popülasyonda enfeksiyon sıklığını arttırdığı için öğrenilmelidir.
- Bilişsel bozukluk sebebi ile başvuran hastalarda demans ve deliryumun ayırıcı tanısı için semptomların süresinin akut olup olmadığı sorgulanmalıdır.

**3. Geriatrik hastaların fizik muayeneleri ve laboratuvar incelemeleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- a. Geriatrik hastaların fizik muayene bulguları gençlere göre daha silik olabileceğinden bu hastalarda yapılacak laboratuvar çalışmaları ve ileri incelemeleri daha kapsamlı yapılması gerekebilmektedir.
- b. Senkop ile başvuran hastalarda özel olarak çarpıntı, göğüs ağrısı, nefes darlığı yok ise rutin olarak EKG istenmesine gerek yoktur.
- c. Nonspesifik şikayetleri olan hastalarda mukozaların kuruluğu, cilt turgoru gibi fizik muayene bulguları ile serum ozmolalitesi, kan üre-kreatinin gibi serum belirteçleri dehidratasyon için değerlendirilmelidir.
- d. Sepsis şüphesi olan hastalar beta bloker gibi bir ilaç kullanıyorsa taşikardi saptanmayabilir. Bu durumda hastaların bazal nabızlarına göre artış olup olmadığını değerlendirmek daha önemlidir.
- e. Yaşlı hastaların ince karın derisine sahip olmaları ve ağrı duyusunun azalmasından dolayı akut karın ağrısı ile gelen hastalarda inguinal ve umbilikal fıtıklar ve idrar retansiyonu fizik muayene ile değerlendirilmelidir.

**4. Akut karın ağrısı ile başvuran geriatrik hastaların değerlendirilmesi ilgili aşağıdaki seçeneklerden hangisi yanlıştır?**

- a. Akut karın ağrısı olan hastada arteriyel kan gazı değerlendirmesi diyabetik ketoasidoz, böbrek yetmezliği, sepsis gibi olgularda hastalığın tanı ve tedavisinde yol göstericidir.
- b. Akut karın ağrısı olan yaşlı hastaların prezentasyonları daha çok atipik olduğundan tanı ve tedavide yaşanan gecikmeler mortalite ve morbiditeyi arttırmaktadır.
- c. Yaşla birlikte safra taşı oranları da artmasına rağmen safra taşlarına bağlı intestinal obstrüksiyonlara yaşlı popülasyonda gençlere göre daha az rastlanmaktadır.
- d. Abdominal aort diseksiyonu olan hastaların prezentasyonları sıklıkla atipik olduğundan yanlış ve gecikmiş tanımlar anevrizmanın rüptüre olmasına zemin hazırlamaktadır.
- e. Akut mezenter iskeminin en sık sebebi arteriyel embolizmdir ve genellikle kardiyak kökenlidir.

## 5. Deliryum ile ilgili olarak aşağıdaki seçeneklerden hangisi/hangileri doğrudur?

- I. Demans deliryum için hazırlayıcı bir faktör olmakla beraber demansı olan her hastada deliryum saptanmaz.
- II. Deliryum tanısı için hiçbir laboratuvar veya radyolojik inceleme yoktur. Tanı klinik olarak konmaktadır.
- III. Deliryumun tüm formlarında hastada ajitasyon, artmış uyanıklık ve yorgunluk bulunur.
- IV. Deliryum; sepsis, pnömoni, miyokard enfarktüsü gibi durumların ilk ve tek belirtisi olabilir.

a. I-IV

b. I-II-IV

c. I-II-III

d. I-III-IV

e. I-II-III-IV

Cevaplar: 1.d, 2.c, 3.b, 4.c, 5.b

### Kaynaklar

- Limpawattana P, Phungoen P, Mitsungnern T, Laosuankoon W, Tansangworn N. Atypical presentations of older adults at the emergency department and associated factors. *Arch Gerontol Geriatr.* 2016;62:97-102.
- Nickel CH, Nemec M, Bingisser R (2009) Weakness as presenting symptom in the emergency department. *Swiss Med Wkly* 139(17–18):271–272
- Pilotto A, Franceschi M (2014) Helicobacter pylori infection in older people. *World J Gastroenterol* 20(21):6364–6373
- National Center for Health Statistics. Health, United States, 2014. Hyattsville (MD): U.S. Department of Health and Human Services; 2014. Available at: <http://www.cdc.gov/nchs/data/hus/hus14.pdf#086>.
- Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. *Intensive Care Med* 2017;43(3):304–77.
- Nemec M, Koller MT, Nickel CH, Maile S, Winterhalder C, Karrer C, et al. Patients presenting to the emergency department with non-specific complaints: the Basel Non-specific Complaints (BANC) study. *Acad Emerg Med* 2010;17:284–92.



## POLİFARMASI VE YÖNETİMİ

*Uzm. Dr. Adeviyye KARACA / Antalya EAH Acil Tıp Kliniği*

### Öğrenim Hedefleri

- Polifarmasi kavramının ne olduğunu bilmek.
- İlaç-ilaç, ilaç-hastalık uyumunun klinik değerlendirmeye ve yaşlı hastaların yönetimine katkı sağlayacağına önemini kavramak.
- Yüksek riskli ilaçların neler olduğunu bilmek ve reçetelenmesi durumunda yapılması gerekenler hakkında bilgi sahibi olmak.
- Atipik prezantasyonların sık nedeninin ilaçlar olabileceğini bilmek (örn, antikoagülanlarla kanama, antidiyabetik ilaçlarla hipoglisemi, dar terapötik aralığa sahip ilaçlarla zehirlenmeler).
- Yaşla ilişkili fizyolojik değişiklikleri (renal/karaciğer fonksiyonu, santral sinir sistemi duyarlılığı) göz önünde bulundurarak uygun ilaçları ve dozları reçeteleyebilmek.
- Yeni ilaçlar reçete edildiğinde yaşlı hastalara ve bakımından sorumlu kişilere taburculuk sırasında bilgi verecek ve anladıklarından emin olmalarını sağlayacak bilgi ve beceriye sahip olmak.

### Giriş

Yaşlı hastalar çoğunlukla fiziksel ve bilişsel olarak iyi olsa da, ilaç yan etkilerine yol açan kompleks komorbidit hastalıklara, birden fazla ilaç kullanımına ve bilişsel ve fonksiyonel düşünlüğe sahiptirler. Bu başvurulara örnek olarak, sedatif hipnotik ilaç kullanımına bağlı düşme (kalça kırığı vb), antikoagülan veya antiplatelet ilaç kullanımına bağlı gastrointestinal veya intrakraniyal kanama, antikolinerjik ilaç kullanımına bağlı akut konfüzyon, antidiyabetik ilaç kullanımına bağlı hipoglisemi ve digoksin gibi terapötik aralığı dar olan bir ilaç kullanımına bağlı toksisiteler sayılabilir. Acil serviste yaşlı hastayı tedavi eden hekim, ilaç-hastalık ve ilaç-ilaç etkileşimi riskinden dolayı, yaşa bağlı bu fizyolojik değişikliklere ek olarak patolojik sürecin ve çoklu ilaç kullanımının yaratacağı patolojik değişikliklere hakim olmalıdır.

## 1.Epidemiyoloji

Amerika'da, 65-74 yaş arası vatandaşların %84'ü ve 75-85 yaş arası vatandaşların %90'ı düzenli olarak en az 1 reçete edilmiş ilaç kullanmakta, **üçte biri 5 veya daha fazla ilaç kullanmakta**, yaklaşık yarısı reçetesiz satılan bir ilaç kullanmakta ve yarısından fazlası gıda takviyeleri kullanmaktadır. 65 yaş üstü erişkinlerin %40'ı 5-9 ilaç kullanmakta ve %18'i 10 veya daha fazla ilaç kullanmaktadır. İngiltere'de, 65 yaş üstü hastalar toplumun %12'sini oluşturmasına rağmen toplam ilaç reçetelerinin %45'i bu yaş grubuna yazılmaktadır. **Huzurevinde yaşayan yaşlılar, her ay ortalama 8 düzenli ilaç kullanmakla birlikte bunların üçte biri 9 ve daha fazla sayıda ilaç kullanmaktadır.**

**1995 ve 2010 yılları arasında, 5 veya daha fazla ilaç kullanan erişkinlerin oranı %11,4'ten %20,8'e, 10 veya daha fazla ilaç kullananların oranı ise 3 kat artarak %5,8'e ulaşmıştır. Bu ilaçların birçoğu doğru endikasyonla yazılmış olsa da olası uygunsuz polifarmasi görülme sıklığı fazladır.** Düşük sosyoekonomik durum ve yaş, polifarmasi, ilaç yan etkisi ve acil hastane başvuruları için risk faktörleridir. İngiltere'de ilaç yan etkilerini araştırmak için yapılan bir çalışmada, acil hastane yatışlarının %6,5'inin ilaç yan etkisi nedeniyle olduğu saptanmıştır.

## 2.Farmokokinetik ve farmokodinamik değişiklikler

Yaşla ilişkili en önemli farmakokinetik değişiklik, böbrek fonksiyonlarında tahmin edilebilir düşüştür. Normal yaşlanma, böbrek boyutlarında, perfüzyonunda ve konsantrasyon yeteneğinde azalmaya yol açar. Aslında, glomerüler filtrasyon hızında (GFR) kademeli düşüş 30 yaşında başlar. Hipertansiyon, diyabet ve NSAİİ, gentamisin ve vankomisin gibi nefrotoksik ilaçların kullanımı ile risk artar. Tüm yaşlı hastalar için düzenli aralıklarla, var olan Cockcroft and Gault gibi veya böbrek hastalıklarında modifiye edilmiş diyet (MDRD) gibi formüller kullanılarak GFR hesaplanması önerilir. Yaşlı hastalarda, yaşa bağlı azalmış kas kitlesi nedeniyle, serum kreatinin konsantrasyonunun böbrek fonksiyonlarını değerlendirmede güvenilir bir ölçüm olmadığı akılda tutulmalıdır. Yaklaşık %50 yaşlı hastanın normal serum kreatinin seviyesine sahip olmasına rağmen kreatinin klirenslerinin düşük olduğu tahmin edilmektedir.

Akut böbrek hasarı (ABH), akut hastalıkla birlikte yaşlı hastalarda sık görülür ve hipotansiyon, dehidratasyon, sepsis, kardiyorenal sendrom/kalp yetmezliği veya NSAİİ kullanımı gibi birçok

nedene bağlı gelişebilir. Bu bağlamda, dzenli olarak kullanılan böbrekten elimine edilen ilaçlarda (digoksin, dabigatran, metformin vb), yüksek serum seviyelerinden ve toksisiteden kaçınmak için geçici olarak kesilmeli veya doz azaltımı yapılmalıdır.

Böbrekte ve tahmini kreatinin klirensinde (Cr Cl) bozulması tespit edildiğinde (ABH veya kronik böbrek hastalığı olabilir), böbrekten elimine edilen ilaçlar için doz azaltma ihtiyacı doğar. Genellikle, Cr Clirensi <60 ml/dakika'ya düştüğünde doz ayarlaması gerekir.

İlaçlar, hedef moleküllere ve reseptörlere agonist, parsiyel agonist veya antagonist olarak bağlanırlar ve farmakodinamikleri bu etki ile çalışır. **Pratikte bu durum, yaşlı hastaların, geç erişkinlerle aynı dozda kullandıklarında, ilaçlara sıklıkla abartılı yanıt verdikleri anlamına gelir. Örneğin, yaşlı hastalarda, aynı dozda kullanan geç erişkinler ile kıyaslandığında, varfarine verilen antikoaglan yanıt genellikle artmıştır ve kanama riski de aynı oranda artmaktadır. Genellikle, bu tarz ilaçların mümkün olan en az dozda başlanması ve yanıtı bağlı olarak yavaşça titre edilerek artırılması önerilir.**

Artan yaşla birlikte, aort gibi geniş damarların elastisite ve kompliansında azalma sonucu sistolik hipertansiyon, düşük diyastolik kan basıncı ve sol ventrikül hipertrofisine yatkınlık gelişir. Ek olarak, baroreseptör duyarlılığı ve istirahat kalp atım hızı azalır ve buna bağlı olarak postural hipotansiyon ve düşme riski artar. Antihipertansifler, vazodilatörler ve trisiklik antidepresanlar ile birinci kuşak antihistaminikler gibi antikolinergik özelliğe sahip birçok ilaç postural hipotansiyonu artırabilir. Düşmeler, genellikle ortostatik hipotansiyona bağlı olarak gelişir. Herhangi bir nedenle kan basıncını düşüren ilaçlar dikkatlice gözden geçirilmeli ve eğer uygunsa doz azaltımı yapılmalı veya bıraktırılmalıdır.

**Tablo 7: Böbrek Fonksiyon Bozukluğu Durumunda Doz Ayarlaması Gereken İlaçlar**

İlaç/Sınıf	Örnekler
Kardiyak ilaçlar	Digoksin, atenolol, sotalol
Lipit düşürücü ajanlar	Pravastatin, rosuvastatin, fibratlar
Hipoglisemik ilaçlar	Metformin, glibenklamid, Glimepirid, gliptinler, insülin
Diüretikler	CrCl<30 ml/dk ise Tiazid diüretiklerin etkisi azalır CrCl<30 ml/dk ise potasyum tutucu diüretiklerden kaçınılmalıdır
Antikoagülanlar	Apixaban, rivaroxaban, dabigatran, düşük moleküler ağırlıklı heparin (enoxaparin, tinzaparin)
Gut ilaçları	Allopurinol, kolşisin
Kemik erimesini önleyici ilaçlar	CrCl <30 ml/dk ise bifosfanatlardan kaçınılmalıdır
Analjezikler	Opioidler (morfin, kodein, pethidin), NSAİİ
Antikonvülzanlar	Topiramamat, levetriasetam, vigabatrin
Psikotropik ilaçlar	Lityum, gabapentin, amisulprid
Antibiyotikler	Aminoglikozidler (gentamisin), vankomisin, karbapenemler (meropenem), piperasillin/tazobaktam, siprofloksasin, seftazidim
Antifungaller	Flukonazol, sulfametoksazol
Antiviraller	Asiklovir, gansiklovir, famsiklovir

**Tablo 8: Sık Reçete Edilen İlaçların Yaşla İlişkili Farmakodinamik Cevabındaki Değişiklikler**

İlaç tipi	Spesifik ilaç	Farmakodinamik yanıt	Olası klinik sonuç
Analjezi	Morfin	↑	Sedasyon, konfüzyon, kabızlık, solunum depresyonu artar
Antikoagülanlar	Varfarin	↑	Kanama riski artar
	Dabigatran (>=75 yaş, <50 kg)	↑	
	Apiksaban	↑	
Kardiyovasküler sistem ilaçları	Anjiyotensin reseptör blokerleri	↑	Hipotansiyon
	Diltiazem	↑	
	Enalapril	↑	
	Verapamil	↑	Hipotansiyon, bradikardi
	Propranolol	↓	Kalp hızında hafif azalma
Diüretikler	Furosemid	↓	Etki azalır
Psikoaktif ilaçlar	Benzodiazepinler	↑	Sedasyon ve konfüzyon ve düşmeler artar
	Antipsikotikler	↑	Sedasyon ve konfüzyon artar
Diğerleri	Levodopa	↑	Diskinezi, konfüzyon, halüsinasyonlar

### 3.İlaç-İlaç ve İlaç-Hastalık Etkileşimleri

Yaşlı hastalar genellikle çoklu ilaç kullanımına yol açan çoklu komorbiditeye sahiptir. İlaç-ilaç etkileşimleri (Tablo 9), daha önceden bahsettiğimiz farmakokinetik ve farmakodinamik özellikleri sayesinde, genellikle ön görülebilir. Ayrıca, bazı ilaçlar, yaşlı hastada var olan hastalığı kötüleştirebilir. Bu durumu önlemek için, eğer mümkünse daha güvenli alternatif ilaçlar tercih edilmelidir. Tablo 10’da, klinik olarak majör geriatrik sendromlardan olan demans, deliryum, inkontinans ve düşme gibi bazı ilaç-hastalık etkileşimleri listelenmiştir.

**Tablo 9: Yaşlı Hastalarda Klinik Olarak Önemli İlaç-İlaç Etkileşimleri**

İlaç	İlaç	Etkileşim	Etki
Antihipertansifler	Vasodilatör, antipsikotikler, trisiklik antidepresanlar	Kombine hipotansif etki	<b>Ortostatik hipotansiyon, düşmeler</b>
Antihipertansifler	<b>NSAİİ</b>	<b>Hipotansif etki azalır</b>	<b>Antihipertansif etki azalır</b>
Potasyum tutucu diüretikler	ACE inhibitörleri, spironolakton	Kombine potasyum tutucu etki	Renal fonksiyonlar azalır, hiperkalemi
Digoksin	Diüretikler	Hipokalemi	Digoksin etkisi artar (aritmi, toksisite)
Digoksin	Amiodaron, diltiazem, verapamil	Digoksin klirensi azalır	Digoksin etkisi artar (aritmi, toksisite)
Fenitoin	Sitokrom p450 enzim inhibitörleri	Fenitoin klirensi azalır	Fenitoin etkisi artar
Tiroksin	Sitokrom p450 enzim indükleyicileri	Tiroksin klirensi artar	Tiroksin etkisi azalır
Lityum	NSAİİ, diüretikler	Lityum klirensi azalır	Lityum etkisi artar (aritmi, toksisite)
Fenotiazinler	Antikolinergik etkili ilaçlar	Kombine antikolinergik etki	Konfüzyon, kabızlık, üriner retansiyon, kuru ağız

**Tablo 10: Yaşlı Hastalarda Klinik Olarak Önemli İlaç-Hastalık Etkileşimleri**

Hastalık	İlaç	Etki
Hipertansiyon	NSAİİ, yüksek sodyum içeren ilaçlar	Kan basıncı artar
Ortostatik hipotansiyon	Diüretikler, antikolinerjikler, levodopa, vasodilatörler	Düşme, senkop, kalça kırığı
Düşmeler	Benzodiazepinler, antipsikotikler, opioidler, antikolinerjikler	Düşme riski artar, sedasyon, yürüyüş bozukluğu
Osteoporoz	Kortikosteroidler	Kırıklar
Kötü kontrollü gut	Tiazid diüretik	Hiperürisemi, akut gut atak riski artışı
Bilinç bozukluğu, demans	Antikolinerjikler, benzodiazepinler, trisiklik antidepresanlar (TCA)	Konfüzyon ve deliryum artar
Kalp yetmezliği	Verapamil, disopiramid	Kalp yetmezliği kötüleşir
Böbrek yetmezliği	Aminoglikosid antibiyotikler, NSAİİ, radyolojik kontrast	Akut böbrek hasarı, CrCl'de kötüleşme
Peptik ülser	NSAİİ, antikoagülanlar	Peptik ülser, üst gastrointestinal kanama,
Benign prostat hipertrofisi	Antikolinerjikler, alfa-agonistler	Üriner retansiyon

#### 4. Polifarmasi

**Polifarmasi, genel olarak birden fazla ilacın eş zamanlı olarak kullanılması anlamına gelir. Ancak literatürde polifarmasi için genel olarak kabul edilen tanım; 4 ya da 5'den daha fazla ilacın birlikte kullanılmasıdır.**

Birden fazla ilaç kullanımı genellikle klinik olarak uygun olsa da yaşlı hastada polifarmasi uygunsuz reçetelere, ilaç yan etkilerine ve kilo kaybı, düşme, bilinç değişikliği ve fonksiyonel gerileme gibi spesifik olmayan sendromlara yol açmaktadır. **Dünya Sağlık Örgütü ilaç yan etkisini, kullanılan tıbbi bir ürüne bağlı oluşan, gelecek uygulamalar için spesifik tedavi, doz değişikliği veya ilacın bırakılmasını gerektirecek tehlikeyi öngören kayda değer zarar veya hoş olmayan reaksiyon olarak tanımlamaktadır.** 2017'de yayınlanan ve polifarmasi ile kırılabilirlik ilişkisini inceleyen bir meta analizine göre, yaşlı hastada polifarmasi ve kırılabilirlik direkt ilişkili bulunmuştur. Bu yüzden kırılabilirliğin önlenmesi için çoklu ilaç kullanımının da azaltılması gerekmektedir.

## 5.Uygunsuz İlaç Kullanımı

Farmakolojik anlamda uygunsuz ilaç kullanımı (UİK); **aşırı kullanım** (klinik endikasyon yokken, terapötik tekrarlama veya uzun süre kullanımlar), **yanlış kullanım** (farmakokinetik ve farmakodinamikte yaşa bağlı değişiklikler nedeniyle ilaç-ilaç ve ilaç-hastalık etkileşimleri), **ilaçların yetersiz kullanımı** (klinik olarak endike ve potansiyel terapötik yararı olan ilacın ihmal edilmesi) **durumlarını içerir**. Uygun olmayan ilaç kullanımında diğer değişkenler, bilişsel ve fiziksel fonksiyon bozukluklarıdır. **Bilişsel bozukluklar, hastanın talimatları doğru uygulamaması, ilacı almayı unutması veya yanlış dozda almasına yol açarak, ilaç uygulamasında veya tüketiminde hatalara yol açabilir. Benzer şekilde, işitme kaybı, görme bozukluğu ve el becerisinde bozukluk gibi fiziksel engeller, hastalar için zorluklara yol açabilir.** Bu durum, ilaç rejimlerine uyumu olumsuz etkileyerek düşük terapötik piklere ve yan etkilerin artmasına neden olur.

**UİK, yaşlı hastalarda oldukça yaygındır. Toplumda, akut bir hastalık nedeniyle acil servise başvuran hastalar arasında en az bir uygunsuz ilaç kullananların oranı yaklaşık %35, bakımevinde kalan hastalarda ise <%50'dir.** Aslında, yaşlı popülasyonda hastane yatışlarının %10-20'si, direk olarak uygunsuz ilaç kullanımına bağlı yan etkiler nedeniyle. **UİK için en önemli risk faktörü polifarmasidir.** Ayrıca birden fazla doktora ve eczaneye başvuran hastalar da risk altındadır.

Yaşlı hastalarda potansiyel uygunsuz ilaç kullanımını vurgulamak için çeşitli kriterler tanımlanmıştır. Bu amaçla literatürde sıklıkla, **BEERS ve STOPP/START kriterleri** (yaşlıların reçetelerini tarama/doğru tedaviyi sağlama aracı) kullanılır. **BEERS KRİTERLERİ**, Kuzey Amerika formülleri zemininde tasarlanmıştır ve yaşlı hastalarda teşhisten bağımsız olarak ve tanıyı göz önünde tutarak kaçınılması gereken ilaçları listeler. **STOPP kriterleri**, Avrupa'da doğrulanmıştır ve yaygın komorbiditelere veya potansiyel ilaç-ilaç ve ilaç-hastalık etkileşimine sahip yaşlı hastalarda, ilaçlardan kaçınılması veya dikkatli kullanılması gereken durumları vurgulayan ilgili 80 reçeteleme göstergesi içerir. STOPP, START kriterleri (doğru tedavi için uyarıcı tarama aracı) ile ard arda kullanılmak üzere, olası uygunsuz ilaç kullanımını tespit etmek için tasarlanmıştır ve amacı, yaşlı hastalarda ve olası reçete eksikliklerinin yaygın ve klinik olarak önemli örneklerini tespit etmektir. STOPP/START'ın klinik uygulaması, etkili ve doğru dozlanan ilaçların kullanımı da dâhil olmak üzere, reçeteleme uygunluğunun tüm

alanlarını iyileştirdiği, potansiyel ilaç-ilaç etkileşimleri ve ilaç-hastalık etkileşimleri riskini azalttığı ve bu faydanın müdahaleden sonra 6 aya kadar devam ettiği gösterilmiştir. İlaç kullanım indikatörleri, ilaç kullanım uygunluğuna karar verme sürecinde de yardımcı olur. Ancak, bunlar yalnızca bir kılavuz olarak tasarlanmıştır ve klinik yargının yerine geçmez.

### **6.Acil Servise Başvuran Yaşlı Hastalarda İlaç Yan Etkileri**

Tüm acil servis başvurularının %12-24'ünü 65 yaş ve üzeri hastalar oluşturur. Budnitz ve arkadaşları, Kuzey Amerika'da ilaç yan etkisi nedeniyle yapılan hastane yatışlarının yaklaşık yarısı 80 yaş ve üzeri erişkinlerin oluşturduğunu tespit etmiştir. Aslında, bu nedenle yapılan yatışlar, 65 yaş ve üzeri hastalar ile kıyaslandığında, 85 yaş ve üzeri hastalarda 3 kat daha fazla idi. **Yatışların yaklaşık üçte ikisi, yanlışlıkla yüksek doz alımlar idi. En sık yanlış kullanılan ilaçlar varfarin (%33,3), insülin (%13,9), antiplateletler (%13,3) ve oral hipoglisemikler (%10,7) idi. Yaşlı hastalarda ilaç yan etkilerinin genellikle müphem seyrettiği (Tablo 11), tanınmasının zor olduğu ve bu nedenle gerçek sayıların daha fazla olduğu akılda tutulmalıdır.** Bu nedenle, yaşlı hastada acil servise başvuru nedeni ilaç yan etkisi olmasa bile, hekimler, akut hastalığın ilaç ilişkili problemler nedeniyle olabileceği konusunda şüphelenmelidir.

**Tablo 11: Acil Servise Başvuran Yaşlı Hastalarda İlaç Yan Etkileri**

<b>İlaç sınıfı</b>	<b>Klinik</b>
Hematolojik ilaçlar (antikoagülanlar, antiplateletler)	Gastrointestinal kanama INR artışı, hemoglobin ve plateletlerde azalma gibi anormal laboratuvar değerleri Cilt veya yara üzerinde kanama
Endokrin ilaçlar	Hipoglisemiye bağlı bilinç değişikliği, bilinç kaybı veya nöbet
Kardiyovasküler ilaçlar	Elektrolit veya sıvı-volüm dengesizlikleri, halsizlik veya güçsüzlük Kalp hızı veya kan basıncında anormallikler veya aritmiler Alerjik reaksiyon, ortostatik hipotansiyon
Santral sinir sistemi ilaçları	Bilinç değişikliği Düşme veya diğer yaralanmalar Sersemlik, senkop, güçsüzlük, dispne veya solunum sıkıntısı
Antienfektif ilaçlar	Alerjik reaksiyon Dispne, güçsüzlük, kalp hızı veya kan basıncı düzensizlikleri Bulantı, kusma, ishal



**Tablo 12: Yaşlı Hastaya Reçete Yazarken Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar**

1.	Hasta her muayeneye geldiğinde reçetesiz ilaçlar da dahil tüm ilaçları görmek
2.	Bütün ilaçların jenerik isimleri ve hangi sınıftan olduğunu belirlemek
3.	Yazılacak ilaçların klinik endikasyonundan emin olmak
4.	Reçetelenecek ilaçların yan etkileri ve ilaç etkileşimlerini göz önünde bulundurmak
5.	İlacın yaşa bağlı farmakolojisini bilmek
6.	İlaç yan etkilerini sıkı takip etmek
7.	İlacı düşük dozda başlamak ve keserken de yavaş kesmek
8.	Reçeteleme kaskadından kaçınmak

**Tablo 13: Sıklıkla Yan Etkilere Yol Açan İlaçlar**

Non-steroidal anti-inflamatuar ilaçlar
Varfarin
Diüretikler
Anjiotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri
Anjiotensin reseptör antagonistleri
Antidepresanlar
Klopidogrel
Beta blokerler
Digoksin
Prednisolon
Opiatlar

### Özet

Yaşlı hastalar genellikle acil servise çoklu kompleks hastalıklar ve ilaç kullanımları ile başvurur. Bu hastalarda ilaç yan etki prevalansı yüksektir ve çoğunlukla acil servise başvuru nedenidir. Acil serviste yaşlı hastaya ilaç reçete etmek zordur ve detaylı ilaç anamnezi gerektirir. Reçete yazan hekimler, yaşa bağlı fizyolojik değişiklikler ve komorbid hastalıklara bağlı organ disfonksiyonları nedeni ile ilaçların farmakokinetik ve farmakodinamiklerinde değişiklikler olabileceği konusunda ve bu nedenle ilaç-ilaç ve ilaç-hastalık etkileşimlerinin sık olduğu konusunda uyanık olmalıdır. Yaşlı hastalarda uygunsuz ilaç kullanım oranı yüksektir ve STOPP/START kriterleri gibi belirteçler bu oranı düşürebilir. İlaç uzlaşması, kapsamlı geriatrik

değerlendirme, elektronik komut sistemleri, düzenli eğitim ve reçete denetimleri, yaşlı hastalarda ilaç kullanımını konusunda faydalıdır.

### **Değerlendirme Soruları:**

#### **1. Aşağıdaki tabloda ilaç–klinik etki arasında uyumsuz olan hangisidir?**

<b>Klinik tablo</b>	<b>İlaç</b>	<b>Etki</b>
a. Hipertansiyon	Diüretikler	Kan basıncı artar
b. Ortostatik hipotansiyon	Diüretikler, antikolinerjikler, levodopa, vasodilatörler	Düşme, senkop, kalça kırığı
c. Düşmeler	Benzodiazepinler, antipsikotikler, opioidler, antikolinerjikler	Düşme riski artar, sedasyon, yürüyüş bozukluğu
d. Bilinç bozukluğu, demans	Antikolinerjikler, benzodiazepinler, TCA'lar	Konfüzyon ve deliryum artar
e. Benign prostat hipertrofisi	Antikolinerjikler, alfa-agonistler	Üriner retansiyon

#### **2. Polifarmasi yönetimine ait aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- En sık yanlış kullanılan ilaçlar; varfarin, insülin ve oral hipoglisemik ajanlardır.
- Yaşlı hastalarda ilaç yan etkileri müphem-silik seyreder.
- Yaşlı hastalarda uygunsuz ilaç kullanımını düzenlemek için, BEER'S kriterleri, STOPP/START kriterleri gibi belirteçler geliştirilmiştir.
- Bakımevinde kalan hastalarda uygunsuz ilaç kullanım sıklığı bakım hizmetlerinden dolayı daha azdır.
- Birden fazla doktor ve hastaneye başvuran hastalar özellikle risk altındadır.

#### **3. Acil serviste sık karşılaşılan ilaç-yan etki açısından uygun olmayan hangisidir?**

<b>İlaç sınıfı</b>	<b>Klinik</b>
a. Hematolojik ilaçlar (antikoagülanlar, antiplateletler)	Gastrointestinal kanama INR artışı, hemoglobin ve plateletlerde azalma Cilt veya yara üzerinde kanama
b. Endokrin ilaçlar	Hipoglisemiye bağlı bilinç değişikliği, bilinç kaybı veya nöbet
c. Kardiyovasküler ilaçlar	Kalp hızı veya kan basıncında anormallikler veya aritmiler, ortostatik hipotansiyon
d. Santral sinir sistemi ilaçları	Bilinç değişikliği Düşme veya diğer yaralanmalar Sersemlik, senkop, güçsüzlük
e. Antienfektif ilaçlar	Elektrolit imbalansı, mental durum değişikliği

**4. Acil serviste sık karşılaşılan ilaç-ilaç etkileşimi açısından uygun olmayan hangisidir?**

İlaç	İlaç	Etkileşim	Etki
a. Antihipertansifler	Vasodilatör, antipsikotikler, trisiklik antidepresanlar	Kombine hipotansif etki	Ortostatik hipotansiyon, düşmeler
b. Antihipertansifler	NSAİİ	Hipotansif etki artar	Hipotansiyon
c. K tutucu diüretikler	ACE inhibitörleri, spironolakton	Kombine potasyum tutucu etki	Renal fonksiyonlar azalır, hiperkalemi
d. Digoksin	Diüretikler	Hipokalemi	Digoksin etkisi artar (aritmi, toksisite)
e. Digoksin	Amiodaron, diltiazem, verapamil	Digoksin klirensi azalır	Digoksin etkisi artar (aritmi, toksisite)

**5. Yaşlı hastaya reçete yazarken dikkat edilmesi gereken hususlardan olmayan hangisidir?**

a. Hasta her muayeneye geldiğinde reçetesiz ilaçlar da dâhil tüm ilaçları görmek
b. Bütün ilaçların jenerik isimleri ve hangi sınıftan olduğunu belirlemek
c. Yazılacak ilaçların klinik endikasyonundan emin olmak
d. Reçetelenecek ilaçların yan etkileri ve ilaç etkileşimlerini göz önünde bulundurmak
e. İlacı önerilen dozda başlamak

**Cevaplar:** 1.a, 2.d, 3.e, 4.b, 5.e

## Kaynaklar

- American College of Emergency Physicians (2008) Code of ethics for emergency physicians. *Ann Emerg Med* 52:581–590
- O'Mahony MS, Parbhoo A. Deprescribing in older people. *Br J Hosp Med*. 2020;81(1):1–9. <https://doi.org/10.12968/hmed.2019.0213>
- Royal College of Emergency Medicine (2015) End of life care for adults in the emergency department. Best practice guideline. Royal College of Emergency Medicine, London
- Gutiérrez-Valencia, M., Izquierdo, M., Cesari, M., Casas-Herrero, Á., Inzitari, M., & Martínez-Velilla, N. (2018). *The relationship between frailty and polypharmacy in older people: A systematic review. British Journal of Clinical Pharmacology, 84(7), 1432–1444.*doi:10.1111/bcp.13590
- Dong X (2014) Elder abuse: research, practice, and health policy. The 2012 GSA Maxwell Pollack award lecture. *Gerontologist* 54(2):153–162
- Mentzelopoulos S, Bossaert L, Raffay V, Askitopoulou H, Perkins GD, Greif R et al (2016) A survey of key opinion leaders on ethical resuscitation practices in 31 European countries. *Resuscitation* 100:11–17. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.12.010>
- Monteiro, Luís, et al. "Reducing potentially inappropriate prescriptions for older patients using computerized decision support tools: systematic review." *Journal of medical Internet research* 21.11 (2019): e15385.
- Kidd AC, Honney K, Myint PK, Holland R, Bowker LK (2014) Does medical futility matter in 'do not attempt CPR' decision-making? *Int J Clin Pract* 68(10):1190–1192. <https://doi.org/10.1111/ijcp.12476>
- Todd A, Holmes H, Pearson S et al. 'I don't think I'd be frightened if the statins went': a phenomenological qualitative study exploring medicines use in palliative care patients, carers and healthcare professionals. *BMC Palliat Care*. 2016;15(1):13. <https://doi.org/10.1186/s12904-016-0086-7>

## ACİL DURUMLARDA VE ACİL SERVİSTE GERİATRİK HASTADA HEMŞİRELİK BAKIMI

*Hemşire Harun ŞAHİN / Antalya EAH Acil Tıp Kliniği*

*Hemşire Hilal AKMAN SATAR / Antalya EAH Acil Tıp Kliniği*

### Öğrenim Hedefleri

- Enfeksiyon yatıklılığını arttıran faktörleri öğrenip belirti ve bulguları daha iyi anlayarak enfeksiyon riskini en aza indirmek.
- Aspirasyon riskini oluşturacak faktörleri öğrenmek ve önlemeye yönelik hemşirelik girişimlerini uygulamak.
- Akut ağrıyı tanımlamak ve ağrıyla baş edebilme yöntemlerini deneyimlemek
- Düşme öyküsünü her değerlendirmede sorgulama, detaylandırma ve düşme risk faktörlerini değerlendirme, alınacak önlemleri bilme ve uygulama.
- Bası yarasını kolaylaştıran risk faktörlerini bilme ve önlemeye çalışma.
- Bası yarası gelişimi yönünden hastayı izleme, sık pozisyon değiştirme dâhil önlemleri alma.

Tüm dünyada hızla gelişmekte olan Geriatrik Acil Servisler ve hemşirelik hizmetleri her geçen gün daha da önem kazanmaktadır. 1973 yılında Kuzey Amerikan Hemşirelik Birliği (North American Nursing Association-NANDA, 1982 yılına kadar olan adıyla National Task Group for the Classification of Nursing Diagnosis) ilk hemşirelik tanıları listesini yayınlamıştır. Geçen süre zarfında hemşirelik tanılarına ve bu tanıların klinikte uygulanmasında önemli ölçüde yol katedilmiştir. Bu bölüm; NANDA tarafından onaylanan, Acil Servislere başvuran geriatrik hastalarda en sık rastlanan ve kullanılan hemşirelik tanılarından derlenmiştir.

### 1.Deri Bütünlüğünde Bozulma Riski

**Tanım:** Epidermal ve/veya dermal dokuda bir değişim/hasar bulunan ya da bu riski taşıyan bir bireydeki durumdur.

## **Deri bütünlüğünün sağlanması ve sürdürülmesi**

### **Deri bütünlüğünde bozulma riski**

- Deri altı yağ dokusunun azalması
- Daha kuru deri, elastikiyette azalma
- Dermal iyileşme hızının azalması
- Derinin gücünde/dayanıklılığında azalma
- Protein, vitamin ve mineral eksikliği
- İmmobilite
- Üriner ya da barsak inkontinansı

### **Hemşirelik Uygulamaları**

- Deri bütünlüğünde bozulma riskini artıran faktörleri belirle
- Deride travmaya neden olabilecek basınç ve sürtünme kaynaklarını belirle
- Pozisyon değiştirme ya da hareket sırasında basınç altında kalan deriyi gözlemler
- Deriyi günde iki kez baştan ayağa kadar gözleyerek ve dokunarak değerlendir
- Endotrakeal tüp, nazogastrik sonda ve trakeostomi kanül tespit bölgelerini değerlendir, bakımlarını yap, gerekiyorsa bölgelerini değiştir.
- Deri temizlenirken, iritan asidik özellikteki sabun, alkol ve sıcak su kullanmaktan kaçın, ılık su (32.2 -40.5 0C) ile temizle ve nemlendirici kullan.
- Gereklikçe, yaşlı bireyin yüzünü, aksillar ve genital bölgesini temizle
- Deride renk değişikliği olan bölgeleri izle üzerine yatırma, sık pozisyon değiştir
- Islak ve nemli bölgelerin (perine ve sakral) temiz ve kuru olmasını sağla.
- Beslenmeye dikkat et, yeterli ve dengeli beslenmesini sağla, gerekirse nutrisyon bölümü ile işbirliği yap
- Kemik çıkıntılarını bası yapmayı engelleyen koruyucu materyallerle destekle
- Katlanma, makaslanma ve basıncı azaltmak için yatak başını 30 dereceden fazla yükseltme
- Kızarıklık olan alanların ve kemik çıkıntılarının üzerinin ovalanmasına, masaj yapılmasını engelle
- En az iki saatte bir pozisyon değişikliği yap
- Pozisyon değişikliği sırasında yardımcı araçlar ve birden fazla personel kullan

## 2.Travma Riski

**Tanım:** Algısal ya da fizyolojik defisit, tehlikelerin farkında olmama ve/veya maturasyonel yaş nedeni ile zarar görme riski olan bireydeki durumdur.

### **Riskli durumlar:**

- 65 yaş ve üzeri olma
- Fiziksel hareketlilikte azalma/bozulma
- Kas gücü kaybı
- Duyusal algıda değişim, hastalık varlığı
- İdrar ve gaita inkontinası, ilaç kullanımı
- Oryantasyon bozukluğu
- Baş dönmesi
- Çevresel tehlikeler hakkında bilgi eksikliği ve yardımcı araçların (baston, yürüteç, tekerlekli sandalye, koltuk değneği vb) uygunsuz kullanımı ile ilişkili

### **Hemşirelik Uygulamaları (Travmayı Önleme)**

- Düşme riskini artıran bireysel ve çevresel faktörleri tanımla
- Düşme riskini değerlendir
- Ortostatik hipotansiyonu değerlendir
- Düşme riskini belirle uyarıcı işaretleri tak
- Yardımcı araçları ulaşabileceği yere koy
- Hasta yatağını her zaman en düşük seviyede tut
- Acil çağrı sistemine en kısa sürede cevap ver
- Gerekğinde yatak kenarlıklarını kullan
- Kaymaz tabanı olan ayakkabılar veya terlikler giymesini tavsiye et
- Yaşlı bireyi çevreye oryante et
- Odadaki eşyaları yeniden düzenlemekten kaçın
- Hasta odasının iyi aydınlatıldığından emin ol, gerekirse geceleri yatakbaşında gece lambası kullan
- Aile/yakınını yaşlıyla birlikte kalmasını sağla, gözlük/işitme cihazı varsa, kullandığından emin ol

- Tutunma gibi güvenlik önlemlerini kullanarak nasıl hareket edileceğini öğret
- Düzenli egzersiz ve yürüyüş eğitimi programına katılmasına teşvik et
- Gerekirse mobilizasyonu sırasında yaşlıya eşlik et
- Düşme riski yüksek olan yaşlıyı, hemşire deskine yakın bir odaya mümkünse görebileceğin mesafeye yatır
- Gerekirse yürümek için yardımcı araç (baston, yürüteç vb) kullanmasını sağla
- Gerekirse, yaşlıyı transfer ve ambulasyon için yardımcı cihazlar sağla
- Düşmeye neden olabilecek ilaçların yan etkilerini (hipoglisemi vb) en aza indirmek için sık takip et, sapmaları hekime rapor et
- **Yaralanmayı en aza indirecek şekilde nasıl düşeceğini öğret**

### **3.Yaralanma Riski**

**Tanım:** Kaza ile doku travması riski bulunan bireydeki durumdur

#### **Riskli durumlar;**

- Yürüyüşte dengesizlik
- Artrit
- Serebrovasküler olay
- Parkinsonizm
- Ekstremitte kaybı
- İlaçlar
- Çevresel etkenler
- Yaşlılığa bağlı kardiyak veya böbrek fonksiyonunun azalması
- Hastalık nedeniyle beyin oksijenasyonunun ve fonksiyonel dokunun azalması
- Görme veya duyma azlığı nedeniye duyuusal/algısal bozulma ile ilişkili

#### **Hedefler:**

- Yaralanma riski ortadan kaldırılacak
- Mental durum nedeniyle yaralanma olmayacak



## Hemşirelik Uygulamaları

- Acile yatış sırasındaki bilinç düzeyini ve nörolojik durumu izle
- Üç aşamalı bir görevi tamamlamasını (örn “sağ elinizi göğsünüze koyun, sol elinizle sallayın ve ardından kaşlarınızı kaldırın”) iste
- Deliryum/konfüzyon varlığını veya yokluğunu belirlemek için konfüzyon değerlendirme yöntemini kullan
- Akut konfüzyonun nedenini belirle
- Hayati bulgularını değerlendir
- Bir ölçekle ağrıyı izle, ağrı ölçeği ile değerlendirilmesi mümkün değilse, kaşları çatma, yüz buruşturma, kenetlenmiş yumruklar gibi sözel olmayan ipuçlarını değerlendir
- Hekim istemine göre ağrı tedavisini uygula ve davranışlarını izle
- Tüplerini, serum setlerini vb çıkarmaya çalışıyorsa, bunları görmeyecek şekilde gizle
- Sekiz saatte bir aldığı ve çıkardığını takip et
- Zorunlu ise yaşlının fiziksel kısıtlamasını dikkatli ve hastane politikasına uygun şekilde yap
- Mümkünse yaşlıyı hemşire deskine yakın bir odaya yerleştir, uyarıcı olmayan ve güvenli bir ortam sağla
- Reçetesiz satılan ilaçlar dahil kullandığı tüm ilaçları gözden geçir
- Rutin olarak kullanılan eşyaları yaşlının kolayca ulaşabileceği bir yere koy
- Gözlük ve işitme cihazı kullanıyorsa, bunları takmasını sağla, başucuna yakın ve kolayca ulaşılabilceği bir yerde tut
- Yaşlı için önemli olan bir eşyasının getirilmesini sağla
- En az 30 dakikada bir ve odasından her geçişte hastayı kontrol et
- Odasına büyük rakamlarla yazılı bir saat ve başucunda büyük bir takvim konulmasını sağla, sözlü olarak hastaya gerektiğinde tarihi ve günü hatırlat
- Yapılan girişimleri ve durumunu basit dil kullanarak açıkla
- Kalıcı veya ciddi bir bilişsel sorunu varsa, en az 30 dakikada bir kontrol et

## 4.Enfeksiyon Riski

**Tanım:** Endojen ya da ekzojen kaynaklı, fırsatçı ya da patojen bir ajanın hücumuna uğrama riski taşıyan bireydeki durumdur.

### **Riskli Durumlar:**

- Uzun süreli ilaç kullanımı (steroidler, analjezikler, anti-enflamatuar ajanlar vb),
- Yaşa bağlı immün ve aksesuar sistemlerde değişiklikler,
- Yetersiz beslenme veya enflamatuar yanıtta baskılanma ile ilişkili

### **Hemşirelik Uygulamaları:**

- Enfeksiyon belirti ve bulgularını (vücut sıcaklığı, nabız hızı, solunum sesleri, raller, sekresyon, idrarın görünümü, deri sıcaklığı vb) izle
- Enfeksiyona yatkınlığı arttıran faktörleri (ilerlemiş yaş, immün sistemin baskılanması, yetersiz beslenme vb) değerlendir
- Laboratuvar bulgularını (WBC, granülosit sayısı, kan ve idrar kültürü, serum albümin ve protein değerleri vb) izle
- Cildini yırtılma, sıyrılmaya, kızarıklık veya ülser açısından değerlendir
- İdarının rengini ve niteliğini değerlendir
- Mümkün olduğunca üriner kateter kullanımından sakın
- Enfeksiyona karşı korunmak için bireysel hijyen uygulamalarının yapıldığını gözlemler
- Yaşlı ve ailesine hastalık ve tedavinin neden enfeksiyon riskini arttırdığı konusunda eğitim ver
- Yaşlı ve ailesine enfeksiyondan korunmak için hijyen/izolasyon önlem-uygulamaları konusunda eğitim ver
- İmmün sistem fonksiyonunu güçlendirmek için yapılması gerekenler (yeterli ve dengeli beslenme, yeterli hidrasyon, dinlenme, düzenli fiziksel aktivite vb) hakkında bilgi ver
- Yaşlı ve ailesine özellikle ileri yaşta yapılan aşılamanın (influenza ve pnömoni) gerekçeleri, yararları ve yan etkileri konusunda açıklama yap
- **Uygun el yıkama tekniklerini öğret**
- Ziyaretçilere, hasta odasına girip çıkarken el yıkamalarını söyle
- Aynı hemşireyi enfeksiyonlu başka bir hastaya bakım vermesi için görevlendirmeyerek ve hastayı enfekte bir hasta ile aynı odaya almayarak çapraz kontaminasyonu önle
- Yaşlı için uygun olan izolasyon önlemlerini (solunum izolasyonu vb) uygula
- Yaşlılık döneminde enfeksiyon belirti ve bulguları gizlenebileceği için tipik enfeksiyon belirti ve bulguları dışında, bilinç bulanıklığı vb belirtileri izle

## 5.Aspirasyon Riski

**Tanım:** Trakeabronşial pasaja sekresyonların, katı ve sıvıların kaçma riski bulunan bir kişideki durumdur.

### **Riskli Durumlar:**

- Etkisiz özofageal sfinkter,
- Yutma, öksürük ve geğirme reflesinde bozulma ile ilişkili

### **Hedefler:**

- Boğulma olmadan yiyecek ve içecek kullanımı
- Hava yolu açık olacak
- Akciğerler, yemekten önce ve sonra oskültasyonda temiz olacak

### **Hemşirelik Uygulamaları:**

- Başparmağınızı ve işaret parmağınızı laringeal çıkıntının her iki tarafına koyup yaşlıya yutmasını söyleyerek yutma refleksini değerlendir
- Yiyecek tüketimini (miktarı ve yoğunluğu), yemeği ağzının içerisinde nereye koyduğunu, yutmadan önce nasıl çiğnediğini ve yutmadan önceki geçen süresiyi kaydet
- Yutmadan önce, sırasında veya sonrasında yaşlıyı, boğulma veya öksürme açısından izle
- Anormal solunum sesleri (raller, ronküs, wheezing vb), dispne, siyanoz, hipertermi ve bilinç düzeyinin kötüleşmesi açısından değerlendir
- Ağız kenarlarında yiyecek tutup tutmadığına dikkat et
- Ağız içi sekresyonun yoğunluğunu değerlendir
- Yutma refkesi bozuk ise, yutma sırasında başı 45° kaldır, hemiplejisi olan yaşlıda kafayı etkilenmeyen tarafa doğru kaldır
- Yeme ve içmesini bitirmesi için yeterli zaman ver
- Yemek yeme veya sıvı alma sırasında birinin yaşlıyla kalmasına izin ver
- Uyanıkken her 2 saatte bir ve gece boyunca her 4 saatte bir solunum ve öksürük egzersizlerini yapması için teşvik et

### **Aspirasyon gelişti ise aşağıdaki önlemleri yap**

- Hava yolu tıkanıklığı belirti ve bulgularının değerlendirilmesi

- Aspirasyon şüphesi varsa her 1-2 saatte bir solunum örüntüsü ve hızındaki değişikliklerin değerlendirilmesi
- Kısmi hava yolu tıkanıklığı olan yaşlının, öksürmesi için cesaretlendirilmesi
- Kısmi hava yolu tıkanıklığı olan bilinçsiz veya yanıt vermeyen yaşlının, aspire edilmesi
- Akciğer filminin çekilmesi
- Tanı konulana kadar ağızdan hiçbir şey verilmemesi

## **6.Akut Ağrı**

**Tanım:** 1 saniyeden uzun, 6 aydan kısa bir süre, rahatsızlık duygusu ya da şiddetli rahatsızlığı olduğunu bildiren ve bunu yaşayan bireydeki durumdur.

**Hedef:** Ağrının azaldığının ifade edilmesidir.

### **Hemşirelik uygulamaları:**

- Bilgisizliği azaltın.
- Ağrının varlığını kabul ettiğinizi gösterin.
- Kişi ve aile ile ağrıyı rahatlatıcı diğer yöntemleri anlatın.
- Akut ağrı sırasında dikkat dağıtmak için zor olmayan yöntemleri öğretin (nefes egzersizleri, müzik dinlemek vb).
- Ağrıyı rahatlatıcı invaziv olmayan yöntemleri öğretin.
  - Gevşeme
  - Sıcak, soğuk deri uyarımı

### **Değerlendirme Soruları:**

**1. Deri bütünlüğünde bozulma riski taşıyan bir hastaya uygulanması gereken hemşirelik girişimlerinden hangisi yanlış olarak verilmiştir?**

- a. Deride travmaya neden olabilecek basınç ve sürtünme kaynakları belirlenmeli.
- b. Kemik çıkıntılarını bası yapmayı engelleyen koruyucu materyallerle desteklenmeli.
- c. En az iki saatte bir pozisyon değişikliği yapılmalı.
- d. Beslenmeye dikkat edilmei, yeterli ve dengeli beslenme sağlanmalı, gerekirse nutrisyon ile iş birliği yapılmalı.
- e. Kuru bölgelerin (perine ve sakral) ıslak ve nemli olması sağlanmalı.

**2. Aşağıdakilerden hangisi algısal ya da fizyolojik defisit, tehlikelerin farkında olmama ve/veya maturasyonel yaş nedeni ile zarar görme riski olan bireydeki durumdur?**

- a. Düşme riski
- b. Travma riski
- c. Aspirasyon riski
- d. Enfeksiyon riski
- e. Yaralanma riski

**3. Aşağıdakilerden hangisi yaralanma riski taşıyan hastaya uygulanılacak hemşirelik girişimlerindedir?**

- a. Akut konfüzyonun nedeni belirlenmeli.
- b. Reçetesiz satılan ilaçlar dâhil kullandığı tüm ilaçları gözden geçirilmeli.
- c. Yapılan girişimleri ve durumunu basit dil kullanarak açıklanmalı.
- d. Tüplerini, serum setlerini vb çıkarmaya çalışıyorsa, bunları görmeyecek şekilde gizlenmeli.
- e. Hepsi

**4. Aşağıdakilerden hangisi enfeksiyon riskini önlemeye yönelik hemşirelik girişimlerindedir?**

- a. Cilt yırtılma, sıyrılma, kızarıklık veya ülser açısından değerlendirilmeli
- b. İdrarın rengi ve niteliği değerlendirilmeli
- c. Mümkün olduğunca üriner kateter kullanımından sakınılmalı
- d. Enfeksiyona karşı korunmada bireysel hijyen uygulamalarının yapıldığı gözlemlenmeli
- e. Hepsi

**5. Aşağıdakilerden hangisi aspirasyon riskini önlemeye yönelik hemşirelik girişimlerinden değildir?**

- a. Yeme ve içmesini bitirmesi için yeterli zaman verilmeli
- b. Yemek yeme veya sıvı alma sırasında birinin yaşlıyla kalmasına izin verilmeli
- c. Yutmadan önce, sırasında veya sonrasında yaşlı, boğulma veya öksürme açısından izlenmeli
- d. Lokmaları büyük parçalar halinde ve kısa sürede tüketmesine izin verilmeli
- e. Ağız kenarlarında yiyecek tutup tutmadığına dikkat edilmeli

**Cevaplar:** 1.e, 2.b, 3.e, 4.e, 5.d

**Kaynak**

- Hemşirelik Tanıları El Kitabı 13. Baskı, Lynda Jua Carpenito-Moyet ,2013

## BAKIM GEÇİŞLERİ

*Uzm. Dr. Tuğba TURGUT; Geriatri Uzmanı / Antalya EAH*

### Öğrenim Hedefleri

- Bakım geçişi kavramının ne olduğunu bilmek.
- Bakım geçişi sırasında karşılaşılan olası problemler ve çözümleri hakkında bilgi sahibi olmak.

### 1.Bakım Hizmetleri

Yaşlılar; sağlık durumlarındaki değişiklikler nedeniyle sıkça farklı seviye ve alanlarda tıbbi/sosyal bakım ihtiyacı duyarlar. Bakım alanları arasındaki hareketliliğe ‘bakım geçişleri’ adı verilir. Yetersiz bakım koordinasyonu ve yönetimi; yeniden hastaneye başvurular ve diğer önlenemez komplikasyonlarla sonuçlanıp, maliyet artışına sebep olabilir. Günümüzde dünya ülkelerinde yaşlılara yönelik yürütülen bakım hizmetleri şunlardır;

**a.Hastane hizmetleri:** Dünyada yaşlılara yönelik temel hizmetlerden en yaygını, akut ve kronik hastalığı olan yaşlı bireylere hastanelerde ve hastanelerin geriatri ünitelerinde sunulan tıbbi hizmetlerdir.

**b.Hospis bakımı (Hospice care);** Sadece yaşlılar için değil, ölümü beklenen her yaştaki bireye kendini rahat ve huzurlu hissetmesi için, ölüm sürecinde ise onurlu bir ölüm süreci sağlamak için oluşturulmuş bakım alanıdır.

**c.Yaşlı bakım evleri (Nursing home):** Kendini idare edemeyecek durumda olan, sakatlığı ya da işlev bozukluğu bulunan yaşlılara bakım ve rehabilitasyon hizmetlerinin verildiği hizmet modelidir.

**d.Korunmalı meskenler (Sheltered housing/ Retirement housing):** Normal evlerde yaşayamayacak durumda olan yaşlı bireylerin yetersizlik alanlarına ve özel ihtiyaçlarına göre düzenlenmiş yapılarıdır.

**e.Huzurevi (Rest home):** Yaşlıların yeme-içme, barınma ve sosyal yaşam gereksinimlerinin karşılanmasının yanında sağlık hizmetlerinin de verildiği kurumlardır.

**f.Gündüz bakım merkezleri (Day care centers):** İşlevselliği azalmış veya engelli, kronik hastalığı olan ve rehabilitasyona ihtiyaç duyan yaşlıların işlevselliğini ve bağımsızlığını arttırmak için oluşturulmuş hizmet modelidir.

**g.Yaşlı kreşleri:** Yatağa bağımlı olmasa da günlük yaşamında başkalarına bağımlı olan ve gündüz kendisine bakacak yakını olmayan yaşlı bireyler için hizmet veren kurumlardır.

**h.Yaşlı kulüpleri:** Sağlıklı ve aktif yaşlıların boş zamanlarını etkin geçirebilmeleri için geliştirilmiş bir hizmet modelidir.

**ı.Yaşlı apartmanları ve yaşlı köyleri:** Yalnız yaşayan fakat kendi yaş grubundan bireylerle aynı ortamda olmak isteyen, aynı zamanda kurumda kalmayı ve kurum bakımını istemeyen yaşlılar için toplum içinde, güvenli ve korumalı bir ortamda yaşamalarını sağlayan hizmet modelidir.

Yaşlılara yönelik uygulanan bakım hizmetleri;

### **Bakım yeri açısından**

- a. Evde Bakım: Evde bakımı yapılabilecek olanlara devlet tarafından profesyonelce bakım desteği sağlanmasıdır.
- b. Kurumsal Bakım: Resmi veya özel bakım merkezlerinde verilen bakım türüdür.

### **Bakım süresi açısından;**

- a. Süreli Bakım: Geçici bakım gereksinimi olan durumlarda (hastalık, hasta yakını nedeni, engellilik, malullük, kazalar gibi) uygulanan süreli bakım şeklidir.
- b. Sürekli Bakım: Kronik bakım gerektiren hastalığı ya da engelliliği olanların devlet kurumları tarafından veya devlet gözetiminde sürekli bakıma alınmasıdır.

## **2. Kurumsal bakım Hizmetleri**

Ülkemizde yaşlılara yönelik yürütülen tedavi edici sağlık hizmetleri; hastaneler, hastanelerin geriatri ile ilgili servisleri, palyatif bakım üniteleri ve evde bakım hizmetleridir. Ülkemizde yaşlı bireylere sağlanan sosyal hizmetler ise; huzurevleri, yaşlı bakım ve rehabilitasyon merkezleri, yaşlı hizmet merkezleri gibi kurumlardır. Bu kurumlardaki hizmetler Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, özel sektör, belediyeler ve sivil toplum örgütleri tarafından sunulmaktadır.

## **I. Huzurevleri**

Huzurevleri; sağlıklı yaşlılara huzurlu bir ortamda bakmak ve korumak, psikolojik, sosyal, fiziksel ve moral ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla gerçek kişiler veya özel hukuk tüzel kişileri tarafından kurulan ve yirmi dört saat yatılı hizmet veren sosyal hizmet kuruluşlarıdır. Huzurevleri yaşlı bireylerin korunması, bakılması, sosyal ve psikolojik ihtiyaçlarının karşılanması amaçlanır. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı'na bağlı olarak sosyal hizmetler kapsamında çalışırlar.

## **II. Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezleri**

Bu merkezler; yalnız yaşamasına imkân vermeyen ciddi bir sakatlık veya kronik hastalığı olan yaşlı kişilerin yaşamlarını sağlık, huzur ve güven içinde sürdürmesi, kendi kendilerini idare edebilecek şekilde rehabilitasyonlarının sağlanması, tedavisi mümkün olmayanların veya huzurevinde kalırken sağlık durumu bozulanların da sürekli olarak özel bakım altında bakılmasını sağlayan yatılı sosyal hizmet kuruluşlarıdır. Yaşlı bireylerin yatılı bakım kuruluşlarına kabul şartlarını karşılayıp karşılamadığını o ilde görev yapan başta sosyal hizmet uzmanı olmak üzere profesyonel meslek elemanları tarafından değerlendirilmektedir. Huzurevi ile bakım ve rehabilitasyon merkezlerine başvuru koşulları aşağıdaki gibidir:

### **a) Huzurevlerine kabul koşulları:**

- i. 60 yaş ve üzeri yaşlarda olmak,
- ii. Kendi gereksinimlerini karşılamasını engelleyici bir rahatsızlığı bulunmamak, yeme, içme, banyo, tuvalet ve bunun gibi günlük yaşam etkinliklerini bağımsız olarak yapabilecek durumda olmak,
- iii. Ruh sağlığı yerinde olmak,
- iv. Bulaşıcı hastalığı olmamak,
- v. Uyuşturucu madde ya da alkol bağımlısı olmamak,
- vi. Sosyal ve/veya ekonomik yoksunluk içinde bulunduğu sosyal inceleme raporu ile saptanmış olmak.



## **b) Bakım Merkezlerine kabul koşulları:**

- i. 60 yaş ve üzeri yaşlarda olmak,
- ii. Bedensel ve zihinsel gerilemeleri nedeniyle süreli ya da sürekli olarak özel ilgi, destek, korunma ve rehabilitasyona gereksinimi olmak,
- iii. Ruh sağlığı yerinde olmak,
- iv. Bulaşıcı hastalığı olmamak,
- v. Uyuşturucu madde ya da alkol bağımlısı olmamak,
- vi. Sosyal ve/veya ekonomik yoksunluk içinde bulunduğu sosyal inceleme raporu ile saptanmış olmak.

## **3. Evde Bakım Hizmetleri**

Evde bakım kısaca; bireylerin bakım ihtiyaçlarının ev ortamında karşılanması şeklinde tanımlanabilir. Kişilerin tek başlarına ya da evde bulunan aile bireyleri tarafından gideremedikleri ihtiyaçlarının çeşitli hizmetlerle karşılanarak, yaşlıyı sosyal çevresinden ayırmadan yaşamını evinde devam ettirebilmesini sağlayan bir destek sistemi olarak tanımlanabilir. Evde bakım ünitesinde hekim, hemşire, psikolog, diyetisyen, fizyoterapist, sosyal çalışmacı, ev ekonomisti ve bakım destek elemanı gibi farklı meslek ve branş üyelerinin iş birliği ile sürekli, kapsamlı ve organize bir biçimde koruyucu ve tedavi edici hizmetler sunulur.

## **Evde Hasta Bakım Hizmetlerinin Amacı**

- a. Bireylere kaliteli, ihtiyaca uygun ve düşük maliyetli bakım hizmetleri sunmak,
- b. Bireylerin bağımsızlıklarını sağlayarak yaşam kalitelerini yükseltmek,
- c. Bakıma muhtaç bireyin ihtiyaçlarını en iyi şekilde karşılayarak aileye destek vermek,
- d. Ailenin ve tüm aile üyelerinin işlevselliğini arttırmaktır.

## **4. Bakım Geçişleri**

Zamanla hastalığında ve bakım ihtiyacında değişiklikler meydana gelen yaşlı için, doğru bir bakım geçiş planı yapılması; kırılğan yaşlı hastaların hastaneye yeniden başvuru riskini azaltır, maliyeti düşürür ve yaşlı için de daha kaliteli bir sağlık hizmeti sunulmasına olanak tanır. Bakım geçişlerinin doğru ve etkili olabilmesi için geçiş yapılan kurumlar arasında yeterli iletişim

olması ve geçiş sürecinin bu konuda eğitimli bir sağlık profesyoneli tarafından organize edilmesi gerekir.

Bakım geçişi; yatılı bakım merkezleri ile akut/subakut tedavi merkezleri arasındaki geçişin etkin şekilde ve kısa süreli (7-12 hafta) olarak sağlanmasına yardımcı olur. Bu geçiş yönetimi iyileşme sürecini hastane dışında tamamlamayı, fonksiyonel kapasitelerini korumayı ve uzun dönem bakım düzenlemesine ihtiyacı olan yaşlılara sınırlı süre ve hedefe yönelik hizmet vermeyi amaçlar. Geçiş bakımının önemli bir amacı da uygun olmayan şekilde uzamış hastanede kalış sürelerinin kısaltılması ve yaşlının yatılı bakıma erken kabulünün en aza indirilmesidir. Değerlendirilen ihtiyaç seviyelerine bağlı olarak, geçiş bakımının hedefleri şunlardır;

- Hemşirelik desteği veya kişisel bakım
- Fiziksel, bilişsel ve psikososyal işleyişi sürdürmek ve günlük yaşam aktivitelerini kolaylaştırmak için düşük yoğunluklu terapi (fizyoterapi, uğraş terapisi gibi) ve sosyal destek
- Hekim gözetiminde tıbbi destek

**Tablo 14: Yaşlıların Bakım Basamakları ya da Bakım Geçiş Türleri**

<b>Akut bakım kurumlarında geçiş</b>
Acil servisten yoğun bakıma geçiş
Yoğun bakım ünitesinden servise geçiş
Acil servisten eve geçiş
<b>Akut bakım dışı geçişler</b>
Yataklı hastane servislerinden bakımevine geçiş
Yataklı hastane servislerinden eve geçiş
Yataklı hastane servislerinden evde bakım hizmeti yardımı ile eve
Yataklı hastane servislerinden hospise geçiş
<b>Bakımevlerinden geçiş</b>
Bakımevinden eve geçiş
Bakımevinden yataklı hastane servislerine geçiş
Bakımevinden birinci basamak sağlık kurumuna geçiş
Bakımevinden hospise geçiş

## 5.Acil serviste bakım geçişinin organizasyonu

Bakım geçişlerinin organizasyonu; bakım geçişi hemşiresi ya da bakım geçiş uygulayıcısı tarafından yapılır. Bakım geçişi uygulayıcısı öncelikle yaşlıya kapsamlı geriatrik değerlendirme (bilişsel/ fonksiyonel/ davranışsal/ nutrisyonel durumu, inkontinans durumu, kullandığı ilaçlar, ağrı durumu, görme ve duyma problemleri) yapar. Yine bakım geçişi uygulanacak kişinin sağlık sigortası, taburculuk planı ve sosyal ve fonksiyonel destek gerekliliğini değerlendirir. Sonrasında bakım geçişi sağlanan kişiyi telefonla arayarak yeni klinik durumu ve ilaç kullanımını sorgulayarak güvenli bir bakım geçişi sağlandığından emin olur.

*Her bakım geçişi sırasında (hastane içi ya da hastane dışı geçiş) bakım geçişiyle ilgilenen sorumlunun uygulaması gerekenler:*

- Hastanın fizyolojik parametrelerini kişisel olarak yorumlayabilmeli, ilaçları ve ilaç değişikliklerini bilmeli, hastanın ev ortamı ve taburculuk planı ile ilgili bilgi sahibi olmalı, hastayla ilgili önemli bilgileri ve iletişim ihtiyaçlarını bilmeli.
- Acil serviste koyulan tanıyı da dikkate alarak taburculuk için uygunluğunu değerlendirmek ve belgelemek için; bilişsel işlev, hastanın güvenli hareket etme yeteneği, uygun beslenme ve sosyal desteğe ve tedavi takiplerine ulaşabilirliğini dikkate almalıdır.
- Taburculuk planı yaparken hastanın doğru bir öykü verip veremediği, bakım planı kararlarına katılıp katılmayacağı ve taburculuk talimatlarını anlayıp anlamadığı dikkate alınmalıdır.
- Hastanın tıbbi takibi, acil servis epikrizi ve bakım planı bilgileri hastanın geçiş yapacağı kurumla yazılı olarak paylaşılmalıdır.

### **Değerlendirme Soruları:**

**1. Aşağıdakilerden hangisi ülkemizdeki yaşlıya yönelik bakım hizmetleri arasında yer almaz?**

- a. Evde bakım hizmetleri
- b. Huzurevi yaşlı bakım ve rehabilitasyon merkezi
- c. Geriatri servisi
- d. Hospis bakımı
- e. Hastane hizmetleri

**2. Aşağıdakilerden hangisi evde bakım hizmetlerinin özelliklerinden biri değildir?**

- a. Yaşlıları yaşadıkları ortamda, çevrelerinden koparmadan sağlık ve bakım hizmeti sunmak amaçlanır
- b. Evde bakım hizmetiyle yataklı tedavi hizmetlerinin maliyetinin düşürülmesi beklenir
- c. Yaşlı ile yaşlıya bakım veren aile bireylerinin arasındaki sorunları çözmeye çalışır
- d. Hekim, hemşire, psikolog, diyetisyen, fizyoterapist ve bakım destek elemanı gibi farklı branş elemanlarından oluşan bir ekiptir
- e. Kişilerin tek başlarına ya da evde bulunan aile bireyleri tarafından gideremedikleri ihtiyaçları çeşitli hizmetlerle karşılanır

**3. Aşağıdakilerden hangisi bakımlar arası iletişimi arttırmak amacıyla bakımeviden acil servise transfer sırasında hastayla ilgili iletilmesi gereken bilgilerden biri değildir?**

- a. Hastanın vasiyeti
- b. İlaç alerjileri
- c. Transfer sebebi
- d. Hastanın yakınlarının telefon numaraları
- e. Hastanın mevcut hastalıkları

**4. Acil serviste hastayı değerlendiren bakım geçişi sorumlusunun taburculuğu planlanan hastayla ilgili olarak aşağıdakilerden hangisini bilmesi gerekli değildir?**

- a. Hastanede yapılan tetkiklerin yeterli olup olmadığı
- b. Hastanın bilişsel işlevlerinin yeterliliği ve güvenli hareket edebilme durumu
- c. Hastanın geçiş yapması planlanan kurumun maliyetini karşılayıp karşılayamayacağı
- d. Uygun beslenme, sosyal desteğe ve hastane takiplerine ulaşım ulaşamayacağı
- e. Hastanın sağlık sigortasının kapsamı

**5. Aşağıdaki yaklaşım ve uygulamalardan hangisi ya da hangileri bakım geçişi sürecinde hasta ve hasta yakınları ile olan iletişim sorunlarını engellemeye yöneliktir?**

- I. Taburculuk öncesi hastaya gideceği yer ile ilgili yeterli hazırlık ve eğitim verilmesi
  - II. Tanı ve tedaviyle ilgili hasta ve hasta yakınına yeterli bilgi verilmesi
  - III. Bakım geçişi kararı ve seçimine hasta yakınının katılımı
- a.I    b. II-III    c.I-II    d. I-III    e. I-II-III

**Cevaplar:** 1.d, 2.c, 3.a, 4.a, 5.e

## Kaynaklar

- Genç Y, Barış İ. Yaşlı bakım hizmetlerinde çağdaş yaklaşım: Kurumsal bakım yerine evde bakım hizmetlerinin güçlendirilmesi, Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi 2015; 10: 36-57.
- Kevin M, Terrell DO, et al. Quality Indicators for Geriatric Emergency Care. Society for Academic Emergency Medicine (SAEM) Geriatric Task Force. Acad Emerg Med 2009; 16(5):441
- Bellou A, Ganansia O, et al. The European Curriculum of Geriatric Emergency Medicine: A collaboration between the European Society for Emergency Medicine (EuSEM) and the European Union of Geriatric Medicine Society (EUGMS). Emergencias 2016 ; 28(5):295-297.
- Özbabalık D, Hussein S, Demans bakım modeli raporu. T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı-Kasım 2017

# GERİATRİK HASTA RESUSİTASYON'UNDA ETİK VE KANUNİ SORUNLAR

*Prof. Dr. Mutlu KARTAL / Akdeniz Ün. Tıp Fak. Acil Tıp AD*

## Öğrenim Hedefleri

- Her hasta resüsite edilmeli mi?
- Etik ve yasal ikilemler hakkında tartışabilme.
- Resüsitasyondaki hedefler nelerdir?
- Resüsitasyonun temel ilkeleri nelerdir?
- Hangi durumda resüsitasyon yapılmaz?
- Etik açıdan resüsitasyon ve sonrasında yapılmaması gerekenler.
- Yaşam sonuna yaklaşmış hastaları tanıyıp, aileyi bu duruma hazırlayabilmek için gerekli adımların nasıl atılacağını bilmek.

## Giriş

Ani kardiyak arrest hasta yakınları için beklenmeyen ve son derece üzücü bir durumdur. Hastanın yaşı, klinik durumu gibi faktörlere de bağlı olmakla beraber pek çok arrest hastası için beklenti tekrar yaşayabilir hale gelmesidir. Diğer yandan hastaneye ulaşan ve resusitasyon uygulanan olgularda sağ kalım %7-8 aralığında değişmektedir. Bu oranı artırabilmek için yıllardır çalışmalar yapılmasına karşın (Temel Yaşam Desteği eğitimleri, otomatik eksternal defibrilatör uygulamaları, genişleyen acil sağlık bakımı hizmetleri kapsama alanı) oran ikna edici olarak yükselmemektedir.

Diğer yandan teknik konuların çokça tartışılmış ve araştırılıyor olmasına karşın etik konulardaki tartışmalar biraz daha yavaş yürümüştür. Ancak son yıllarda resusitasyon ilişkin rehberlerde konu daha ayrıntılı konuşulmaya başlanmıştır. Yine literatürde konuya ilişkin araştırmalar da daha anlamlı sayılara ulaşmıştır. Konuyla ilgili en kapsamlı etik öneriler silsilesi ERC (European Resuscitation Council) tarafından ilk kez 2015 yılında yayımlanmış ve 2021 yılında güncellenmiştir.

## 1.Resüsitasyonun Amaçları

Resüsitasyonun birincil amacı yaşamı korumak/kurtartmaktır. Her hekim için ana prensip budur ve toplumun tüm bireylerinin yaşam hakkına saygı duymak durumundadır. Bu durum diğer tüm

sağlık personeli için de bağlayıcıdır. Buna bağlı olarak birey yaşamını korumak için tüm girişimleri yapmakla yükümlüdür.

Resüsitasyonun diğer bir amacı sağlığı düzeltmektir. Bireyin sağlık durumu bozulduysa ve bu durum yaşamsal fonksiyonlarını etkilediyse bu durumdan kurtarılabilmesi için gerekli çabayı göstermek sağlık personelinin ana görevidir. Acıyı azaltmak ve özürüllüğü azaltmak diğer resüsitasyon amaçlarıdır. Yaşamı kurtarıcı girişimlere ek olarak mümkünse özürüllüğü azaltacak girişimler için de ortam oluşturulmalıdır. Bu nedenle yapılacak teknik girişimler önceden planlanmalıdır.

Bütün bunlara ek olarak bireyin kişisel haklarına ve talimatlarına saygı duyulmalıdır. Yasal zorunluklar burada en belirleyici faktörler olmakla birlikte kişinin hakları ve mahremiyetiyle ilgili durumlar da göz önüne alınmalıdır.

## **2.Resüsitasyonun Temel Etik İlkeleri**

**a.Hasta Otonomisi;** Bireyin inançları ve değerleri gereği oluşturduğu düşünsel yapısı vardır. Bu yapı içerisinde bedeninin dokunulmazlığı ilkesi dâhilinde kimi müdahalelere izin vermeyebilir. Bilinci açık bir hastada bu tür girişimler için hastanın onamı alınabilir. Fakat yasal zemini olmayın bir durumda ne yapılacaktır? Örneğin hastanın onamının alınamayacağı arrest durumunda nasıl karar verilecektir? **Ülkemiz yasal mevzuatında ölümün kesin belirti ve bulguları olanlar dışındaki bireylere resüsitasyon yapılmalıdır.** Diğer yandan bu ikilem bizi başka bir resüsitasyon ilkesine yönlendirmektedir.

**b.Yararlılık İlkesi;** Her ne kadar rehberler hasta için yapılan girişimlerde hastanın onayını önerse de resüsitasyon girişimi düşük bir yüzdeyle iyi sonlanım olsa da pek çok hasta için yararlı bir girişimdir. Bu çabaya ek olarak hastanın yaşamasına ve iyilik haline katkıda bulunacak girişimler varsa uygulanmalıdır. Hastanın yazılı onam veremeyeceği durumlarda yasal vasileri karar verebilir. Eğer belirlenmiş vasi yoksa kanuni vasilerle konuşulabilir. Bunlar sırasıyla eşi, anne ve babası, erişkin çocukları, erişkin kardeşleri, erişkin hala veya amcası, büyükanne ve büyükbaba sırası ile ilerler. **Diğer yandan acil girişimler ve resüsitasyon açısından, hastanın otonomisi, yararlılık ilkeleri gereği onam alınmasına gerek yoktur.**

**c.Zarar Vermemek İlkesi;** Hastaya zarar vermeme ilkesi en önemli hekimlik ilkelerindedir. Buna bağlı olarak pek çok girişimde bir sorgulama durumu söz konusu olabilir. Diğer yandan

resüsitasyon temel bir yaşamsal girişim olarak değerlendirileceği için bu ilkenin çiğnenmesi söz konusu değildir. Hastanın yazılı talimatları bir kılavuz olabilmekler beraber resüsitasyon aşamasına gelmiş pek çok hastanın böyle talimatları bulunmaz. **Diğer yandan resüsitasyon yapılmamasına ilişkin bir yazılı evrağın kanunen henüz ülkemizde geçerliliği yoktur.**

**d.Adalet ve Tarafsızlık İlkesi;** Hastanın sosyal ya da tıbbi durumuna bakılmaksızın tedavi girişimlerini alması gerekir. Bir başka deyişle ırk, dil, din, sosyal statü gibi değişkenlerin hiç biri hastanın tıbbi bakım ihtiyacı almasına engel değildir. Resüsitatif girişimler bundan müstesna değildir. Diğer yandan özellikle ileri yaş ve ileri evre kanser ya da benzeri hastalığı olanlarla ilgili olarak resüsitasyon yapılıp yapılmayacağına ilişkin kimi tartışmalar yürümektedir. Buna karşın mevcut yasal durum ve etik kurallar gereği bu hastalara da her türlü resüsitatif girişim yapılmalıdır. Yine hastanın finansal durumu resüsitasyon açısından bir kriter değildir.

**e.Tıbbi Faydasızlık Durumu;** Tıbbi girişimlerden, daha özel haliyle resüsitasyon girişimlerinden fayda görmeyecek hastalar için tıbbi faydasızlık durumu söz konusudur. Bu kişiler için tedavilerin uygulanıp uygulanmaması bir etik konudur. Resüsitatif girişimler yapılmalı ancak hastaya yararı olmayacak girişimlerle resüsitasyonun uzatılması tercih edilmemelidir. Yasal durum her hastaya girişim uygulamayı gerekli kılmaktadır. Buna karşın kişinin önceden belirtilmiş talepleri yazılı olarak varsa girişimlerde buna istinaden seçici olunabilir. Ayrıca hasta yakınlarıyla konuyla ilgili mutlak görüşme yapılmalıdır. Uzayan resüsitasyon çabalarında yakınlarını beklentiye sokmak olasılığı olduğu gibi anksiyete de ortaya çıkabilmektedir. Bu süreci daha zor hale getirmektedir.

İnsan hakları bildirgesinde hastanın taleplerinin dikkate alınması önerisi bulunmaktadır. Bu durum hukuki mevzuat eşliğinde göz önüne alınabilir. **Ülkemizde DNAR (Do Not Attempt Resuscitation- Resüsitasyon girişimleri başlatmama emri) uygulanmamaktadır.** Bu nedenle hasta için girişimler başlatılmalı, sonraki süreçte sonlandırma kararı düşünülmelidir.

Diğer yandan hasta merkezli bakım uygulamaları son yıllarda daha ön plana çıkmıştır. Yaşamının son anlarına yaklaşmış bir yaşlı hasta hastaneye geldiyse istekleri mümkün olduğunca yerine getirilmelidir. Ağrı palyasyonu, palyatif bakım isteği, verilmesi önerilen



tedaviyi almama isteği göz önüne alınmalıdır. Aynı zamanda hasta yakınlarıyla bu istem paylaşılmalıdır.

**f.Resusitasyon Başlatmama-Sonlandırma;** Ölümün kesin bulguları varsa resüsitasyon başlatılmayabilir. Bu durumlar ölüm katılığının oluşması, ölü morluklarının oluşması, çabanın faydası olacağı ağır yaralanma durumları ve dekapitasyon (Ciddi kafa yaralanmasıyla beraber beyin fonksiyonlarının aşikâr bir şekilde olmadığı hastalar) durumunda resüsitasyon başlatılmayabilir. Tüm resüsitatif çabalara rağmen 20 dakika resüsitasyon sonrası asistoli (Şoklanamayan ritim) durumunda resüsitasyon sonlandırılabilir. Şahitli arrest ve erken CPR ile yaşam şansının artabileceği bildirilse de tüm arrest hastalar için taburculuk oranı %8 civarındadır. Bu durum özellikle erken CPR ve şoklanabilir hastalar için geçerlidir. Uzamış, uzatılmış resüsitasyonun hastalar için yararı olacağına ilişkin bir kanıt yoktur. Uzamış resüsitasyon için en geçerli argüman hastanın şoklanabilir bir ritminin olmasıdır. **Resüsitasyon sonlandırmada kullanılmaması gereken parametreler pupil durumu, komorbidite, intihar durumu ve laktat seviyesidir.**

**g.Yavaş Kod;** Resüsitatif girişimlerin tam usulüne uygun olmadan (girişim şekli, zamanı) yapılmasıdır. Ölüm beklentisi yüksek hastalar için tercih edilen bir yöntemdir. Buna karşın etik ya da insani bir yönü yoktur.

**h.Aile Eşliği-Kötü Haber Verme;** ERC aile bireylerinin talebini ön plana çıkarır ve resüsitasyona isterlerse eşlik edebilmelerini önerir. Bu durum için aile bireylerinin o andaki ruhsal durumu, sosyokültürel durum gibi öğeler göz önüne alınmalıdır. Yas kültürünün yoğun olduğu ülkemiz koşullarında bu eşlik durumunun yaratabileceği sorunlar göz önüne alınmalıdır. Diğer yandan resüsitatif girişimler başladıktan itibaren aile bireyleriyle konu paylaşılmalıdır. Bu haliyle resüsitasyonun iyi ve kötü sonlanım olasılığından bahsedilmeli ve hayati tehlikenin olduğu paylaşılmalıdır. Resüsitasyon başarılı olsa bile hastanın hayatta kalamayabileceği, yeni sorunların ortaya çıkabileceği anlatılmalıdır. Bu durumlar için bir protokol oluşturulması en mantıklı seçenektir.

**Beyin Ölümü;** **Beyin ölümü tanısı acil serviste konulmaz.** Hastanın spontan dolaşımı sağlandıktan itibaren en az 24 saatlik yoğun bakım takibi sonrası yapılacak klinik değerlendirmeye (kriterlere uygunluk açısından) tanı konabilir. Tanı için bu kritere ek olarak

kardiyoloji, nöroloji ve anestezi uzmanlarından oluşan heyet kararı ile destekleyici en az bir test (Trans Kraniyal Dopler, BT Anjiyografi) yapılmış olmalıdır.

### **3.European Resuscitation Council (ERC) 2021 Önerileri**

Hasta ve yakınlarıyla girişim sonuçlanma olasılıkları paylaşılmalıdır. Konuyla ilgili bilgi verilmelidir. Diğer bölüm hekimleriyle iş birliği protokolleri oluşturulmalıdır.

Hastalar ve halk resüsitasyon ve sonuçları konusunda eğitilmelidir.

Sağlık çalışanları iletişim ve bilgi paylaşımı konularında eğitilmelidir.

Resüsitasyon başlama ve bitirme kriterleri belirlenmelidir.

### **4.Mevzuat**

(T.C.K. 476) Hayatı tehlikede olan bir hasta ve yaralıya tıbbi yardım, hekimlerin mesleki ve insani görevleri olduğu kadar kanuni zorunluluklarından ilkinin oluşturur.

#### ***a.Hasta Hakları Yönetmeliği***

##### ***Ötenazi Yasası;***

**Madde 13-** Ötenazi yasaktır.

Tıbbi gereklerden bahisle veya her ne suretle olursa olsun, hayat hakkından vazgeçilemez. Kendisinin veya bir başkasının talebi olsa dâhil, kimsenin hayatına son verilemez.

##### ***Bilgi Verilmesi Caiz Olmayan ve Tedbir Alınması Gereken haller;***

**Madde 19-** Hastanın manevi yapısı üzerinde fena tesir yapmak suretiyle hastalığın artması ihtimalinin bulunması ve hastalığın seyrinin ve sonucunun vahim görülmesi hallerinde, teşhisin saklanması caizdir.

Hastaya veya yakınlarına, hastanın sağlık durumu hakkında bilgi verilip verilmemesi, yukarıdaki fıkrada belirtilen şartlar çerçevesinde tabibinin takdirine bağlıdır.

Tedavisi olmayan bir teşhis, ancak bir tabip tarafından ve tam bir ihtiyat içinde hastaya hissettirilebilir veya bildirilebilir. Hastanın aksi yönde bir talebinin bulunmaması veya açıklanacağı şahsın önceden belirlenmemesi halinde, böyle bir teşhis ailesine bildirilir.

### ***Mahremiyete Saygı Gösterilmesi***

**Madde 21-** Hastanın, mahremiyetine saygı gösterilmesi esastır. Hasta mahremiyetinin korunmasını açıkça talep de edebilir. Her türlü tıbbi müdahale, hastanın mahremiyetine saygı gösterilmek suretiyle icra edilir.

Ölüm olayı, mahremiyetin bozulması hakkını vermez.

### ***Tedaviyi Reddetme ve Durdurma***

**Madde 25-** Kanunen zorunlu olan haller dışında ve doğabilecek olumsuz sonuçların sorumluluğu hastaya ait olmak üzere; hasta kendisine uygulanması planlanan veya uygulanmakta olan tedaviyi reddetmek veya durdurulmasını istemek hakkına sahiptir. Bu halde, tedavinin uygulanmamasından doğacak sonuçların hastaya veya kanuni temsilcilerine veyahut yakınlarına anlatılması ve bunu gösteren yazılı belge alınması gerekir.

Bu hakkın kullanılması, hastanın sağlık kuruluşuna tekrar müracaatında hasta aleyhine kullanılamaz.

### **Değerlendirme Soruları:**

**1.Aşağıdakilerden hangisi resüsitasyonun etik ilkeleri arasında yer almaz?**

- a) Hasta otonomisine saygı
- b) Kusursuzluk İlkesi
- c) Yararlılık ilkesi
- d) Zarar vermeme ilkesi
- e) Adalet ilkesi

**2.Hastanın onamının alınamadığı durumlarda onam ve bilgilendirme için hasta yakınlarından uygun olmayanı hangisidir?**

- a) Hastanın eşi
- b) Erişkin çocukları
- c) Babası
- d) Erişkin yeğeni
- e) Erişkin amcası

**3.Aşağıdakilerden hangisi resüsitasyon yapılmasının gereksiz/faydasız olduğu durumlardan değildir?**

- a) Dekapitasyon oluşması
- b) Ölüm morlukları oluşması
- c) Ölüm sertliği oluşması
- d) Çabanın faydasız olduğu yaralanmalar
- e) Kurşun yaralanması olması

**4.Aşağıdakilerden hangisi resüsitasyonu sonlandırmada kullanılabilecek bir parametredir?**

- a) Uzun süren resüsitasyona rağmen şoklanamayan ritim görülmesi
- b) Pupil durumu
- c) End tidal karbondioksit ölçümü
- d) Yüksek laktat seviyesi
- e) İntihar etmiş olgu olması

**5.Resüsitasyonla ilgili olarak hangisi doğrudur?**

- a) Kimsesiz olgular için resüsitasyon kısa tutulabilir.
- b) Yaşlı hastalarda resüsitasyon kısa tutulabilir.
- c) Acil serviste resüsitasyon sonrası beyin ölümü kararı verilemez.
- d) Sağlık personeli ekonomik nedenlerle resüsitasyon başlatmayabilir.
- e) Kimi hastalarda ‘yavaş kod’ uygulaması gereklidir.

**Cevaplar:** 1.b,2.d,3.e,4.a,5.c

**Kaynaklar**

- European Resuscitation Council Guidelines 2021: Ethics of resuscitation and end of life decisions. Spyros D. Mentzelopoulos, Keith Couper, Patrick Van de Voorde, Patrick Druwe'f, Marieke Blom, Gavin D. Perkins, Ileana Lulic, Jana Djakow, Violetta Raffay, Gisela Lilja, Leo Bossaer. Resuscitation, 2021, 161.408-432.
- Ethical challenges in resuscitation Spyros D. Mentzelopoulos, Anne-Marie Slowther, Zoe Fritz, Claudio Sandroni, Theodoros Xanthos, Clifton Callaway, Gavin D. Perkins, Craig Newgard, Eleni Ischaki , Robert Greif , Erwin Kompanje and Leo Bossaert.
- Resüsitasyon, Ölüm Kararı Verme ve Etik – ERC Resuscitation 2015 Kılavuzu. Sanrı E, <https://acilci.net/resusitasyon-olum-karari-verme-ve-etik-erc-resuscitation-2015-kilavuzu/> Intensive Care Med (2018) 44:703–716.