

# İleri Yaş Hastalarda Sepsis ve Komplikasyonlarının Yönetimi

Çoklu Organ Yetmezliğine Uzanan Spektrum

---

XXVI. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi  
30 Nisan 2025 - Antalya

**Doç. Dr. Mustafa Genco Erdem**  
**VKV Amerikan Hastanesi**  
**İç Hastalıkları Kliniği**

## SUNUM PLANI

**1**

Epidemiyoloji & Risk Faktörleri

**2**

Tanı

**3**

Klinik Yönetim

**4**

Sonuç & Öneriler

# EPİDEMİYOLOJİ — NEDEN İLERİ YAŞ?

49M

Yıllık global sepsis vakası

SSC 2026

13M

Yıllık sepsis kaynaklı ölüm

SSC 2026

%49

≥65 yaş hastalarda 28-gün mortalite

BMC Infect Dis 2025

≥80 yaş septik hastada 30 günlük mortalite **%39** — Frailty eklenince **%52'yi aşıyor** (Flaatten H, ICM 2017)

(*Frailty (kırılganlık), yaşlı bireylerde fizyolojik rezervlerin azalması sonucu ortaya çıkan, stres faktörlerine (enfeksiyon, cerrahi, travma gibi) karşı aşırı duyarlılık durumudur.*)

## Yaşlı Hastayı Farklı Kılan Faktörler

- **İmmünoşenesens:** TLR ekspresyonu ve sitokin üretiminde azalma → Atipik prezentasyon
- **Kronik komorbidite yükü:** KKY, KBY, KOAH, DM → Rezerv azlığı → Hızlı dekompanseasyon
- **Polifarmasi:** Antibiyotik-ilaç etkileşimleri, renal klirens azalması → Toksikite riski
- **Malnutrisyon ve Hipoalbuminemi** → İlaç dağılımı bozukluğu, yara iyileşmesi kötüleşir
- **Yaşlıda sepsisin sıklıkla tek bulgusu: Mental durum değişikliği veya Fonksiyonel kötüleşme!!!**

# YAŞLIDA SEPSİS PATOFİZYOLOJİSİ

## İMMÜN SİSTEM DEĞİŞİKLİKLERİ

- Nötrofil fagositoz kapasitesi azalmış
- T-lenfosit yanıtı baskılanmış
- Kompleman aktivasyonu yetersiz
- Sitokin fırtınası ↔ İmmün paralizi döngüsü
- **Inflamming**: Bazal IL-6, TNF-α yüksek

## SİNERJİ

## ORGAN REZERVİ AZALMASI

- Kardiyak: Sistolik rezerv ↓, diastolik disfonksiyon
- Renal: GFR yıllık %1 azalır → Akut Böbrek Hasarı (AKI) riski ↑
- Pulmoner: FEV1 ↓, atelektazi eğilimi → ARDS
- Karaciğer: Albumin sentezi ↓, Farmakokinetik değişiklikleri
- SSS: Kan-beyin bariyeri kırılabilir → Sepsis ensefalopatisi

**ENDOTELYAL DİSFONKSİYON: Glikokaliks hasarı → Kapiller kaçak → Doku ödemi → Organ hipoksisi → Multi organ yetmezliği yolağı**

## INFLAMMING

- Düşük yoğunluklu ama **persistan inflamasyon**
- Enfeksiyon olmadan da **inflamatuvar sitokin artışı** (IL-6, TNF-α gibi)
- **İmmünoşenesens** ile birlikte görülür
- Frailty, ateroskleroz, diyabet, nörodejenerasyon gibi durumlarla ilişkili

## MULTİ ORGAN YETMEZLİĞİ YOLAĞI

Endotel hasarıyla başlayan, mikrosirkülasyon bozulması ve hücre sel hipoksi üzerinden ilerleyen, multi organ yetmezliğiyle sonuçlanan sistemik bir çöküş sürecidir.

# RISK FAKTÖRLERİ & KÖTÜ PROGNOZ GÖSTERGELERİ

## Artmış Sepsis Riski

İleri yaş ( $\geq 65$ , özellikle  $\geq 80$ )

Malignite (hematolojik veya solid)

DM, kronik böbrek yetmezliği, KKY

KOAH & Tekrarlayan aspirasyon

Demans, kötü motor fonksiyon

Kateter, üretral yabancı cisim

Malnutrisyon & Hipoalbuminemi

Polifarmasi ( $\geq 5$  ilaç)

## 28-Günlük Mortalite Öngörücüleri

Yüksek SIRS skoru (OR 1.86,  $p < 0.001$ )

Gram-negatif etken (OR 2.53,  $p = 0.012$ )

KKY varlığı (OR 2.39)

Hipertansiyon (non-sürvivor grupta daha sık)

Yüksek BUN, düşük albumin düzeyi

Başvuruda yüksek qSOFA skoru

Başvuruda NEWS 2 Skoru  $\geq 5$  (literatürde OR 2-5 arasında)

Sepsis sırasında mekanik ventilasyon gereksinimi

**Yaşlıda ateş yokluğu sepsisi dışlamaz, mental durum değişikliği sene uyarıdır.**

**Frailty, sepsis mortalitesinin yaş ve komorbiditeden bağımsız prediktörüdür.**

# AKUT BÖBREK HASARI & RENAL REPLASMAN TEDAVISI

## İleri Yaşta Akut Böbrek Hasarı Neden Sık?

- Bazal GFR düşüklüğü (yıllık ~1 mL/dk azalma)
- Sepsiste akut tübüler nekroz
- Nefrotoksik ilaç maruziyeti (AG, VAN, NSAID)
- Oligo-Anüri + Sepsis → Kötü prognoz
- Akut böbrek hasarı → Antibiyotik kinetiğini bozar → Toksik birikim

Sepsis / Septik şok kaynaklı hipoperfüzyona bağlı laktik asidozda **rutin NaHCO<sub>3</sub> VERİLMEZ**

→ Dolaşımı düzeltmek önemli!!!

İleri yaşta NaHCO<sub>3</sub> kullanımı — sadece pH ≤7.2 + ABH (AKIN skor 2-3) olan hastalarda!!!

# ERKEN TANI & İLK SAATİN ÖNEMİ

## Tarama Araçları

NEWS2

qSOFA  $\geq 2$   
Hızlı yatak-başı tarama

Sepsis olası  $\rightarrow$  Kültürler  $\rightarrow$  AB 1. saatte

Laktat  $\geq 2$  mmol/L  $\rightarrow$  Kritik eşik

CRT  $>3$  sn  $\rightarrow$  Perfüzyon bozukluğu YENİ ÖNERİ

## 1 Saatlik Sepsis Paketi

1 Kan kültürü alınması (antibiyotik öncesi)

2 Laktat  $\geq 4$  Mortalite riski  $\uparrow \uparrow$

3 Antibiyotik başlanması (Septik şok+sepsis $\rightarrow$ 1. saat)  
*Her saat gecikme mortaliteyi %7.6 artırıyor*

4 30 mL/kg kristaloid bolus (hipotansiyon/laktat  $\geq 4$  ise)

5 Vazopressör: Ortalama arter basıncı  $<65$  mmHg ise

$$\text{ORTALAMA ARTER BASINCI} = \frac{\text{SİSTOLİK KB} + (\text{DİASTOLİK KB} \times 2)}{3}$$

# De-Resüsitasyon & ROSE Modeli — Sıvı Yönetiminin Fazları

<b>R</b> Resüsitasyon <i>Resuscitation</i>	<b>O</b> Optimizasyon <i>Optimization</i>	<b>S</b> Stabilizasyon <i>Stabilization</i>	<b>E</b> Tahliye/De-Resüsitasyon <i>Evacuation</i>
<b>Sepsis şoku ilk 1-3 saat</b>	<b>İlk 3–12 saat</b>	<b>12–24 saat</b>	<b>24–72 saat sonrası</b>
<b>Hedef:</b> Perfüzyonu geri kazan: MAP $\geq 65$ , laktat $\downarrow$ , idrar $\uparrow$	<b>Hedef:</b> Organ perfüzyonunu koru, fazla sıvıyı engelle	<b>Hedef:</b> Sıvı dengesi: Nötral veya hafif negatif	<b>Hedef:</b> Sıvı fazlasını uzaklaştır $\rightarrow$ Aktif negatif denge
<b>Eylem:</b> 30 mL/kg kristaloid bolus $\rightarrow$ Dinamik sıvı yanıtılık testi ile yönlendir	<b>Eylem:</b> PLR ile sıvı yanıtılık değerlendir $\rightarrow$ yanıt yoksa DURDUR	<b>Eylem:</b> Vazopressör titrasyon $\downarrow$ $\rightarrow$ konservatif sıvı yaklaşımı	<b>Eylem:</b> Furosemid 1–2 mg/kg IV $\rightarrow$ Hedef: -500 mL/gün ila -1 L/gün Yanıt yok $\rightarrow$ CRRT ultrafiltrasyonu

## İLERİ YAŞTA TAHLİYE FAZI KRİTİK

Yaşlıda sıvı fazlası tolere edilemez  $\rightarrow$  pulmoner ödem, ABH kötüleşmesi, ventilatör bağımlılığı kaçınılmaz olur.  
Furosemid başlama kararı: idrar çıkışı  $< 0.5$  mL/kg/saat + artık vazopressör gereksinimi azaldıysa  $\rightarrow$  bekleME, aksiyon al!

**Pratik İzlem: Günlük kilo • Kümülatif sıvı dengesi • PLR • PPV/SVV • Santral venöz basınç trendi • Akciğer ultrasonografisi (B-çizgileri)**

# Sıvı Resüsitasyonu & Elektrolit Yönetimi

## FAZ 1: İlk Resüsitasyon (İlk 3-6 saat) — HIZLI AKSİYON

### Sıvı Tipi

Normal salin (izotonik) yerine **dengeli kristaloid (Ringer Laktat)** önerilir.

### İlk Doz

**30 mL/kg IV** — ileri yaşta KKY/KBY varsa dikkatli ol!  
**Bireye göre titrasyon**, kör infüzyon değil

### Dinamik Ölçüm

- **Pasif Bacak Kaldırma testi** ile sıvı yanıtılığı  
- Dinamik ölçüm statik parametrelerden üstün

### Laktat & CRT Takibi

**Laktat'ta her 2 saatte >%10 azalma hedefi** → organ perfüzyon göstergesi  
**Kapiller Dolun Zamanı (CRT) takibi:**  
ANDROMEDA-SHOCK-2

## FAZ 2: De-Resüsitasyon — SIVI AŞIRI YÜKLENMESİNDEN KAÇIN (SSC 2026 YENİ ÖNERİ)

- Yaşlıda sıvı fazlası → Pulmoner ödem, ABH kötüleşmesi, uzamış mekanik ventilasyon
- Akut resüsitasyon sonrası (vazopressör dozu stabil, sıvı yanıtılığı yok):  
Aktif sıvı uzaklaştırma → furosemid → gerekirse UF
- İzlem: Nabız basıncı varyasyonu, santral venöz basınç, günlük kilo, sıvı dengesi

# SIVI RESÜSİTASYONU & ELEKTROLİT YÖNETİMİ

## Kritik Elektrolit Yönetimi ( $\geq 65$ Yaş)

**Hiponatremi:** En sık bozukluk.

Hızlı düzeltme  $\rightarrow$  santral pontin miyelinoliz.

Hız:  $\leq 8-10$  mEq/L/gün....Max 12mEq/L/gün

Yaşlıda **SSRI/SNRI ANTI-DEPRESAN KULLANIMI** en önemli sebeplerden biri!!!

**Hipokalemi:** Sepsis + steroid + diüretik ile sık.

Kalp ritim bozukluğu riski.

Güvenli infüzyon hızı  $\leq 20$  mEq/saat

**Hipofosfatem:** Beslenme yetersizliği + sepsiste  $\rightarrow$

solunum kası güçsüzlüğü, ventilatörden ayrılma zorluğu

# HİPONATREMİ — HIZLI AYIRICI TANI ALGORİTMASI

## 1 Serum Osmolalitesi

**≥275 mOsm/kg**

- **Psödohiponatremi**

Osm: Normal, Hasta asemptomatik

- **Hiperglisemi**

Osm: Yüksek

Her 100 mg/dL glukoz artışı → Na ↓

1.6–2.4 mEq/L

**< 275 mOsm/kg**

**Hipotonik**

→ **2. ADIMA GEÇ**

## 2 İdrar Osmolalitesi

**< 100 mOsm/kg**

**ADH çalışmıyor.**

*Primer polidipsi / düşük solüt (beer potomania, çay-tost)*

**≥ 100 mOsm/kg**

**ADH fonksiyonel**

→ **3. ADIMA GEÇ**

## 3 İdrar Sodyumu

**< 30 mEq/L**

**Hipovolemi (ekstrarenal kayıp)**

*%0.9 NaCl — volüm ver*

**≥ 30 mEq/L**

**SIADH...ilaç???** Sıvı kısıtla + gerekirse hipertonic

**Hipovolemi (renal kayıp)...**NaCl verersen düzelir

**Endokrin...**Adrenal yetmezlik? Hipotiroidi?

⚡ **ALTIN 3 SORU — SIADH mi? Hipovolemi mi? Endokrin mi?**

**ADH fonksiyonel mi?**

İdrar osm > 100 → EVET

**Vücut Na tutuyor mu?**

İdrar Na < 30 → HİPOVOLEMİ

**Klinik volüm ne diyor?**

Kuru → Hipovolemik

Ödemli → Hipervolemik

Normal → SIADH

- SIADH tedavisi: Sıvı kısıt (500-800 mL/gün) + Na 3–6 mEq/L/gün artış. Hız ≤ 8 mEq/L/gün — ODS riski!
- Serebral ödem varsa %3 NaCl + nöroloji.

# ELEKTROLİT İMBALANSI — HİPOKALEMİ • HİPOMAGNEZEMİ • HİPOFOSFATEMİ

Sepsis + Steroid + Diüretik = Üçlü Tehlike — İleri Yaşta Kardiyak ve Solunum Komplikasyonları

**K<sup>+</sup>**  
**Hipokalemi**  
**< 3.5 mEq/L**

**Risk:** QT uzaması → VF/VT • Dijital toksisitesi • Solunum kası güçsüzlüğü

**Protokol:** Hafif (3.0–3.5): PO KCl 40 mEq/gün  
Orta (<3.0): IV KCl ≤ 20 mEq/saat (seyreltilmiş, santral hat)  
Mg ile birlikte ver — Mg düşükse K tutulmaz

⚠ *Hızlı IV → kardiyak arrest. ABY / KBY / Spironolakton kullanımında birikim riski var.*

**Mg<sup>2+</sup>**  
**Hipomagnezemi**  
**< 0.75 mmol/L**

**Risk:** Refrakter hipokalemi • Torsade de pointes • Bronkospazm

**Protokol:** Acil (TdP/semptomatik): IV MgSO<sub>4</sub> 2 g/15 dk  
Rutin replasyon: IV MgSO<sub>4</sub> 1-2 g/4-6 saat  
İdame: MgSO<sub>4</sub> 4–8 g/24 saat infüzyon

⚠ *Böbrek yetmezliğinde birikim → hiperrefleksi, solunum felci riski.*

**PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>**  
**Hipofosfatemi**  
**< 0.8 mmol/L**

**Risk:** Ventilatörden ayırma güçlüğü • Kardiyomiyopati • Refeeding sendromu

**Protokol:** Hafif (0.6–0.8): PO fosfat takviyesi  
Orta-şiddetli (<0.6): IV Na/K fosfat 0.15–0.25 mmol/kg / 6 saat  
Enteral beslenme başlarken fosfat izle

⚠ *Hızlı IV → hipokalsemi, tetani. Refeeding sendromunda fosfatı takip et.*

# HİPERNATREMİ

## HİPERNATREMİ (Na > 145 mEq/L)

### İleri yaşta neden sık?

- Susama hissi körelmesi (hipodipsi)
- Enteral beslenme yüksek protein → Osmotik diürez
- Diabetes insipidus
- Diüretik + yetersiz serbest su

### Klinik belirti

Konfüzyon, letarji, huzursuzluk → konvülziyon.

Yaşlıda ilk belirti sıklıkla sadece mental değişiklik!!!

**Serbest su açığı:** Açık (L) =  $0.45 \times \text{ağırlık} \times \left(\frac{Na}{140} - 1\right)$

**Düzeltilme hızı:**  $\leq 10$  mEq/L/gün (max 0.5 mEq/L/saat)

80 yaş, 70kg, K: 152mEq/L

ise

$$0.45 \times 70 \times \left(\frac{152}{140} - 1\right) = -$$

2.7L

**Tedavi:** Enteral serbest su (NG) veya IV %5 Dekstroz

**Alta yatan neden:** Desmopressin eksikliği (DI), diüretik kesilmesi

**Hipernatremi = her zaman su kaybı mı?**

- **Hipovolemik hipernatremi** (en sık)...İdrar osmolalitesi > 600
- **Euvolemik** → Diabetes insipidus....İdrar osmolalitesi < 300
- **Hipervolemik** → İatrojenik Na yükü (%3 NaCl, %0.9 NaCl, NaHCO<sub>3</sub>, TPN/Enteral mama)

# HİPERKLOREMİ (Cl > 108 mEq/L) — İLERİ YAŞTA GÖZDEN KAÇAN TEHLİKE

## SERUM FİZYOLOJİK TEHLİKESİ

Büyük hacimli %0.9 NaCl → hiperkloremik metabolik asidoz.

Sepsiste yaygın hata: 'fizyolojik tuzlu su' diyerek her durumda kullanmak

**Dengeli kristaloid (Ringer Laktat) tercih et...** Özellikle büyük volümlerde fark kritik.

**PRATİK KURAL: Cl > 110 mEq/L → İZOTONİK VERMEYİ DURDUR!  
İZOTONİĞİ, RL İLE DEĞİŞTİR.**

**Asidoz düzelmiyor mu? → Hiperkloremik mi, laktat mı? Ayırt et.**

- Laktat ↑ ve AG ↑ ise Laktik asidoz
- Laktat normal ve AG ↑ ise başka anyonlara (üre, keton vs) bağlı asidoz.
- Cl ↑ ve AG normal ise Hiperkloremik asidoz

# HEMODİNAMİ HEDEFLERİ & VAZOPRESSÖR KULLANIMI

65 Trial (Lamontagne, JAMA 2020) çalışması:

90 günlük mortalitede fark yok, daha az vazopressör — MAP 60-65 mmHg ≥65 yaşta güvenli

**SSC 2026 “YENİ ÖNERİ”:** ≥65 yaş için OAB hedefi güncellendi.

**65 mmHg**

Genel Erişkin

**60-65 mmHg**

≥65 Yaş

**±8 mmHg tolerans**

Önerilen Aralık

$$\text{ORTALAMA ARTER BASINCI} = \frac{\text{SİSTOLİK KB} + (\text{DİASTOLİK KB} \times 2)}{3}$$

**Örn:** 80/60mmHg kan basıncı olan birinde OAB=66mmHg

# Hemodinami Hedefleri & Vazopressör Kullanımı

SSC 2026 "YENİ ÖNERİ":  $\geq 65$  yaş için OAB hedefi

**65 mmHg**

Genel Erişkin

**60-65 mmHg**

$\geq 65$  Yaş

**$\pm 8$  mmHg tolerans**

Önerilen Aralık

## YBÜ Vazopressör Basamakları

1. Basamak	<b>Norepinefrin</b> Başlangıç: 0.01-0.1 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{dk}$ IV
2. Basamak	<b>Vazopressin ekle</b> 0.3 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{dk}$ NE eşdeğerinde ekle
3. Basamak	<b>Epinefrin ekle</b> VP yoksa NE'ye ekle
Özel Durum	<b>Dobutamin</b> Persistan hipoperfüzyon + kardiyak disfonksiyon

# GLISEMİK KONTROL — İLERİ YAŞ SEPSİS ALGORİTMASI

< 70 mg/dL

ACİL

■ IV %50 Dekstroz 25-50 mL bolus hemen ver!!!

■ Tüm insülin infüzyonunu derhal durdur!!!

■ 15 dk'da tekrar ölç → hedef >100 mg/dL

■ Neden hipoglisemi? (beslenme, böbrek, doz?)  
• Sessiz MI • Düşme  
• Uzamış bilinç bozukluğu riski

140-180 mg/dL

HEDEF

■ Mevcut protokolü sürdür  
■ Saatlik kapiller ölçüm (kritik hastada) Enteral beslenme  
■ değişince dozu ayarla

■ Steroid veriyorsan izlemi sıklaştır!

≥ 180 mg/dL

BAŞLA

Insülin başla

■ [Humulin-R /Reguler (Kristalize) insulin]

■ Sürekli IV insülin infüzyonu tercih edilir

■ Başlangıç: 0.05-0.1 U/kg/saat, titre et

■ ardarda ≥180 → dozu %20 arttır

DM olmayan yaşlıda da sık!  
Gözden kaçırma!

## İleri Yaşta Ek Dikkat

Steroid başladığında kan şekeri 40-80 mg/dL artar — izlemi hemen sıklaştır

■ 4x1 kez (AKŞ + 3 kez TKŞ) dozunu hemen azalt (2 saatte ≥%50) — Gecikme

■ hipoglisemi yaparsa kapiller ölçüm yanlış yüksek çıkabilir — Arteriyel kanı referans al

# Asit-Baz Bozuklukları — Yorumlama & Yönetim

## Metabolik Asidoz (Laktik Asidoz) En sık, en tehlikeli

- Neden: Doku hipoksisi, şiddetli sepsis
- **Laktat  $\geq 4$  → Acil resüsitasyon**
- **pH  $<7.2$  + ABH (AKIN 2-3) → NaHCO<sub>3</sub> kullan**
- Hipoperfüzyon asidozunda NaHCO<sub>3</sub> önerilmez

## Solunum Alkaloz Erken sepsis bulgusu

- Sepsis kompensasyonu → Hiperventilasyon
- **Solunum sayısı  $>25/dk$  → Yakın takip**
- Entübasyon endikasyonlarını değerlendir...
- High Flow Nazal Oksijen → Non-İnvaziv Pozitif Basınç Ventilasyonu → Entübasyon

# Asit-Baz — Vaka Senaryosu: Adım Adım Yorum

VAKA: 82 yaş erkek, ateş 38.8°C, hipotansiyon, bilinç bulanıklığı. Üriner kaynak şüphesi. Yatış sonrası 3. saat kan gazı sonuçları:

pH  
**7.27**  
(7.35–7.45)

PaCO<sub>2</sub>  
**32 mmHg**  
(35–45)

HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>  
**15 mEq/L**  
(22–26)

1 **Birincil bozukluk?**

pH 7.27 → **ASİDOZ**

2 **Kompansasyon yeterli mi?**

Beklenen PaCO<sub>2</sub> = 1.2 × (7.27 - 7.38) + 40 = 32 mmHg  
→ Ölçülen PaCO<sub>2</sub> = 32 mmHg

3 **Anyon Gap?**

AG = Na - (Cl + HCO<sub>3</sub>) = 138 - (108 + 15) = 15  
Albümin düzeltmesi yapılmıca → **Belirgin artmış AG asidozu**

4 **Neden yüksek AG? → L-LAKTİK ASİDOZ**

Laktat 4.8 mmol/L → **LAKTİK ASİDOZ** = Doku hipoperfüzyonu = Sepsis kaynaklı.

5 **NaHCO<sub>3</sub> verelim mi?**

pH 7.27 → Hipoperfüzyon asidozunda **RUTİN BİKARBONAT VERİLMEZ!**  
pH ≤ 7.2 + AKIN 2-3 varsa düşün (burada pH = 7.27 → SINIRDA, ABH derecesine bak)  
Önerilen: Resüsitasyonu ilerlet → laktatı düşür → asidoz kendiliğinden düzelir

## ANYON GAP YÜKSEK ASİDOZLAR

- **Laktik asidoz** → sepsis, hipoperfüzyon
- **Üremik asidoz** → ileri KBH
- **DKA / ketoasidoz**
- **İlaç intoksikasyonları**
  - Etil alkol
  - Metil alkol
  - Aspirin


**YAP****YAPMA**

<b>IV Kortikosteroid (Hidrokortizon 200 mg/gün)</b>	<b>YAP</b>	Septik şokta öner. Şok reversalı ↑ (RR 1.29). Dikkat: Hiperglisemi & Hipernatremi riski! İleri yaşta başlama eşiği düşük tutulabilir.
<b>IV Tiamin / Vit C</b>	<b>YAPMA</b>	IV Vit C önerilmez (mortalite etkisi yok). Tiamin hâlâ deneysel.
<b>Vücut İçi Sıvı Uzaklaştırma (Aktif De-resüsitasyon)</b>	<b>YAP</b>	Akut faz sonrası aktif sıvı uzaklaştırma öner. Diüretik → gerekirse UF [YENİ ÖNERİ] İleri yaşta özellikle kritik.
<b>D-Dimer takibi</b>	<b>YAPMA</b>	Sepsiste D-dimer sıklıkla yükselir ancak non-spesifik olduğu için rutin takibi önerilmez.
<b>Enteral Beslenme</b>	<b>YAP</b>	72 saat içinde erken enteral beslenme başla! İleri yaşta sarkopeni riski yüksek — protein desteği kritik.
<b>Probiyotik</b>	<b>YAPMA</b>	Önerilmez. Probiyotiklerin mortaliteye etkisi yok (düşük kanıt).
<b>Antibiyotik De-eskalasyonu</b>	<b>YAP</b>	Güçlü: Kültür sonucuna göre spektrumu daralt. İleri yaşta böbrek toksisitesini azaltmak için kritik.
<b>IVIG / Kan Purifikasyonu</b>	<b>YAPMA</b>	IVIG / Polimiksin B hemoperfüzyonu ile ekstrakorporeal endotoksin temizliği önerilmez.
<b>İnsülin Tedavisi</b>	<b>YAP</b>	Güçlü: ≥180 mg/dL'de başla. Hedef 140-180. İleri yaşta hipoglisemiden kaç.

# D-DİMER NEDİR?

- Fibrin yıkım ürünüdür → **aktif pıhtı oluşumu + fibrinoliz göstergesi**  
Spesifik değil, duyarlı ama özgül değil

## Hangi durumlarda artar?

- □ Yaşlılık
- □ Malignite
- □ Sepsis / inflamasyon
- □ Venöz tromboembolizm (DVT / PE)
-  Cerrahi, Travma, Yanık
- □ Gebelik
- □ COVID-19 (endotelit, mikrotromboz)
- □ Kronik böbrek yetmezliği

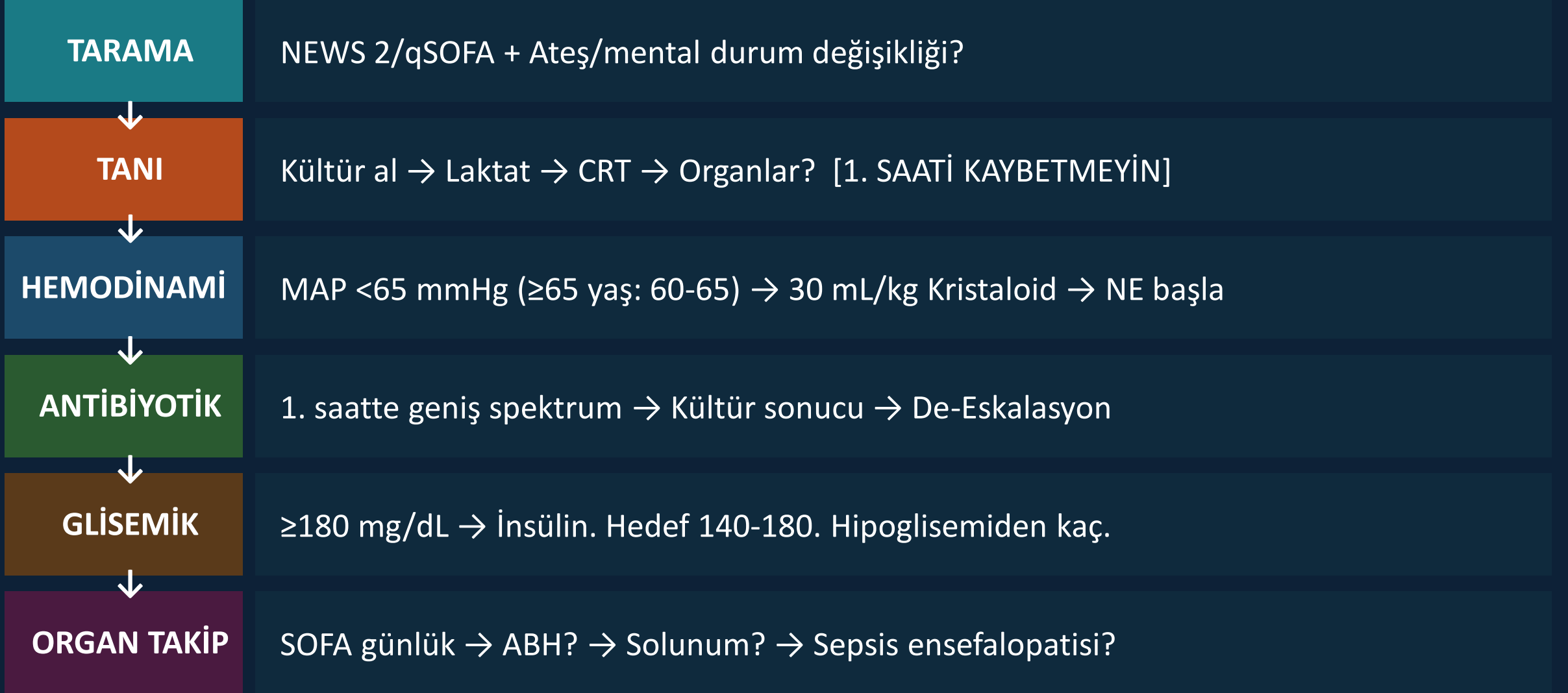
## **Klinik tuzak ⚠**

- Yüksek D-dimer ≠ tromboz var
- Spesifik değildir → tek başına tanı koydurmaz

## **Takipte kullanımı**

- Rutin izlemde **yeri yok**
- Tedavi yanıtını izlemek için **önerilmez**
- Klinik karar → **hasta + görüntüleme + risk skoru ile verilir**

# İLERİ YAŞ SEPSİS — KLİNİK KARAR ALGORİTMASI



# KLİNİK MESAJLAR & SONUÇ

- 1** İleri yaşta sepsis → ATİPİK klinik. **Mental durum değişikliği ilk ve tek belirti olabilir.**
- 2** **≥65 yaş septik şokta OAB hedefi 60-65 mmHg** (daha düşük basınç= daha az yük) [ *SSC 2026 - YENİ ÖNERİ* ]
- 3** Sıvı dengesi kritik: İlk resüsitasyondan sonra aktif De-Resüsitasyon yapılmalı...**HASTAYI YÜKLEMİYİN!**
- 4** **Kan şekeri ≥180 → insülin.** Ancak hipoglisemi (<70) yaşlıda çok daha tehlikeli. Titrasyon zorunlu.
- 5** **De-Eskalasyon** kültür sonucu geldikçe uygulanmalı. Polifarmasi + nefrotoksisite riski azaltır.

Another "Death  
by PowerPoint"?



"İnflamaging çağında sepsisi  
yönetmek,  
yalnızca enfeksiyonu tedavi  
etmek değil,  
zemini de doğru okumayı  
gerektirir."

Doç. Dr. M. Genco Erdem

İç Hastalıkları Uzmanı

VKV Amerikan Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği

m.gencoerdem@gmail.com