



# Ateşi Olan Olgu

Dr. Ceyda Anar

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi

# Olgu

- Y.D
- 45 yaş erkek hasta
- Yaklaşık 3 gündür ateş , öksürük , balgam
- Başağrısı olan hasta
- Yakınları tarafından bayıla yazdığı ve bilinç bulanıklığı olduğu için en yakın hastaneye getirilmiş.
- Beyin BT çekilmiş ancak bu durumu açıklayacak patoloji saptanmayınca hastanemize sevk edilmiş.
- 2-3 gündür de günde 3 kez olan ishal olduğunu belirtiyor.

- Genel durumu orta
- Bilinç bulanıklığı
- TA: 120/70 mmHG , nabız:88/dk, ss :22, Ateş: 41
- Dinlemekle sađ orta ve altta ralleri mevcuttu
- Diğer sistem muayeneleri olađan izlendi.

# Özgeçmiş ve Soygeçmiş

- Non smoker
- Hobi yok
- Bilinen akciğer hastalığı yok
- Crohn Hastalığı mevcut .
- Adalimumab tedavisi alıyor. En son 2 hafta önce almış.
- Soygeçmişinde bir özellik yok .

• **ATEŞ TANIMI ?? Ateş nedir ??**

- A. 37,5 derecenin üstü
- B. 37,2 derecenin üstü
- C. Ölçüldüğü anatomik bölgeye göre değişkenlik gösterebilir
- D. Ateşi ölçmek için kullanılan araç da önemli...

- Harrison'ın Dahili Tıp Prensipleri'ne göre, ateş **37,5°C–38,3°C'lik(99,5°F–100,9°F) (rektal),**
- **>37,2°C'lik bir cilt sıcaklığı (koltuk altı) (>99°F),**
- **Sabah ağızdan sıcaklık >37,2°C (>99°F) veya akşamdan sonra geç saatlerde ağızdan sıcaklık >37,7°C(>99,9°F) olarak tanımlanmaktadır ve zayıf yaşlı kişilere daha düşük eşikler uygulanabilir.**
- Merck Kılavuzu ateşi, **oral sıcaklığın >37,8°C (>100,0°F) veya rektal sıcaklığın >38,2°C (>100,8°F) olması**
- **hafif ateş 38°C–38.4°C (100.4°F–101.1°F), orta ateş 38.5°C–39°C (101.3°F–102.2°F) ve ciddi ateş 39.5°C–40.5°C (103.1°F–104.9°F) (sabahları akşamlara göre daha düşük kesme değerler)**

- . Dinarello CA, Porat R. 23: Fever. Harrison's principles of internal medicine, 19th ed. Available at: <https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1130&sectionid=79724479>. Accessed 5 August 2020.
- . Bush LM. Fever. Available at: <https://www.merckmanuals.com/professional/infectiousdiseases/biology-of-infectious-disease/fever>. Accessed 5 August 2020.
- 6. Wunderlich CR, Seguin E. On the Temperature in Diseases: A Manual of Medical Thermometry. New York: William Wood & Co; 1871

# Laboratuvar

- Wbc: 11.400
- Nötrofil: 9600
- Lenfosit : 870
  
- Hb: 13.9
- Htc: 38.1
- **PLT:74000**

Glukoz: 96 mg/dl

BUN: 20 mg/dl

Kreatin: 1.2 mg/dl

**AST:120 U/L**

**ALT: 80 U/L**

Na:138 mmol/L

K:3.5 mmol/L

**CRP:540mg/L**

**Prokalsitonin: 50.3**

- **KAN GAZI**
- PH: 7.46
- PCO<sub>2</sub>: 32
- P<sub>O<sub>2</sub></sub>: 65
- Laktat: 1.8
- saturasyon: %93
- HCO<sub>3</sub>: 23





# Tanı? → Toplum Kaynaklı Pnömoni

Kan kültürü?

İdrarda  
Lejyonella ve  
S.Pnömonia aj?

MRSA  
kapsamalı mı?

? ? ?

Balgam  
kültürü?  
Nazal PCR?

Yatarak mı,  
ayaktan mı?

Pseudomonans  
kapsamalı mı?

• **Hastaneye yatıralım mı ?**

# AMERICAN THORACIC SOCIETY DOCUMENTS

## **Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia**

An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and  
Infectious Diseases Society of America

Joshua P. Metlay\*, Grant W. Waterer\*, Ann C. Long, Antonio Anzueto, Jan Brozek, Kristina Crothers, Laura A. Cooley, Nathan C. Dean, Michael J. Fine, Scott A. Flanders, Marie R. Griffin, Mark L. Metersky, Daniel M. Musher, Marcos I. Restrepo, and Cynthia G. Whitney; on behalf of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America

THIS OFFICIAL CLINICAL PRACTICE GUIDELINE WAS APPROVED BY THE AMERICAN THORACIC SOCIETY MAY 2019 AND THE INFECTIOUS DISEASES SOCIETY OF AMERICA  
AUGUST 2019

# Erişkin TKP'li hastada tedavi yerinin yatarak mı ayakta mı olacağını saptamak için, sadece klinik karar yerine prognozun klinik tahmin skorlaması ile klinik karar kullanılmalı mı?

- Klinik karara ek olarak klinisyenlerin prognozu belirlemede geçerli klinik tahmin skorlamaları kullanması tavsiye ediliyor.

## Tercihen hastane yatış ihtiyacını belirlemek için;

**Pnömoni Ağırlık İndeksi'ni** (Pneumonia Severity Index: PSI)

(Güçlü tavsiye, orta kanıt düzeyi)

CURP-65 (konfüzyon, üre düzeyi, solunum sayısı, kan basıncı ve >65 yaş)'den daha çok tavsiye ediyoruz

(Duruma göre tavsiye, düşük kanıt düzeyi)

# Pnömoni Ağırılık İndeksi “Pneumonia Severity Index

**Tablo 3.** Pnömoni ağırlık indeksi hesaplama birinci aşama.

- Yaş > 50
- Bilinç bozukluğu
- Nabız  $\geq$  125/dakika
- Solunum hızı > 30/dakika
- Sistolik kan basıncı < 90 mmHg
- Kanser
- Konjestif kalp yetmezliği
- Serebrovasküler hastalık
- Böbrek hastalığı
- Karaciğer hastalığı

Bu kriterlerin tümü yoksa sınıf I olarak değerlendirilir, herhangi biri varsa 2. aşamaya geçilir.

**Tablo 5.** Pnömoni ağırlık indeksi sınıflama.

Risk Sınıfı	Puan
II	< 70
III	71-90
IV	91-130
V	> 130

**Sınıf I ve II’de** yer alan hastalarda mortalite riski düşük (%0.1-0.7) olduğu için, bu hastalar güvenle **ayaktan** izlenebilir.

**Sınıf III’te** yer alan hastalar oksijen saturasyonu göz önünde bulundurularak değerlendirilir. Bunlarda 30 günlük mortalite % 0.9-2.8’dir. **Oda havası solurken oksijen saturasyonu > %92 ise ayaktan izlenebilir.** Aksi durumda hastanede izlenmesi gerekir.

**Sınıf IV ve V’te** yer alan hastalarda mortalite %4-27 düzeyindedir, **hastanede** izlenmesi gereken hastalar bu sınıfta yer alır.

**Tablo 4.** Pnömoni ağırlık indeksi hesaplama ikinci aşama.

## Demografik bulgular

Yaş (Her yıl için 1 puan, kadınsa)	(10 puan)
Bakımevinde kalma	(10 puan)

## Eşlik eden hastalıklar

Kanser	(10 puan)
Konjestif kalp yetmezliği	(10 puan)
Serebrovasküler hastalık	(10 puan)
Böbrek hastalığı	(10 puan)
Karaciğer hastalığı	(10 puan)

## Klinik bulgular

Mental durumda değişim	(20 puan)
Nabız $\geq$ 125/dakika	(10 puan)
Solunum hızı $\geq$ 30/dakika	(20 puan)
Sistolik kan basıncı < 90 mmHg	(20 puan)
Ateş < 35°C veya $\geq$ 40°C	(15 puan)

## Laboratuvar bulguları

Arterel pH < 7.35	(30 puan)
Üre $\geq$ 30 mg/dL	(20 puan)
Sodyum < 30 mmol/L	(20 puan)
Glukoz $\geq$ 250 mg/dL	(10 puan)
Hematokrit < %30	(10 puan)
PaO <sub>2</sub> < 60mmHg	(10 puan)

## Radyoloji

Plevral sıvı	(10 puan)
--------------	-----------

# CURB-65

**Tablo 6.** CURB-65 skorlaması.

## Kriterler

Yeni başlayan konfüzyon

Üre  $> 7$  mmol/L

Solunum hızı  $\geq 30$ /dakikada

Sistolik kan basıncı  $< 90$  mmHg

Diastolik kan basıncı  $\leq 60$  mmHg

Yaş  $\geq 65$

Her bir kriterin varlığı 1 puanla puanlandırılır

- **CURB-65 skoru 0-1** olan hastalarda mortalite riski  $< \%3$  olup bu hastalar **ayaktan** izlenebilir.
- **Skoru 2** olan hastalarda mortalite riski  $\%9$  dolayındadır ve bu hastalar için **kısa süreli hastane yatışı** önerilir.
- **CURB-65 skoru 3-5** olanlarda ise mortalite riski  $\%15- 40$ 'tır ve bu hastalar **hastanede** izlenmesi gereken hastalardır

## CURB-65 Değerlendirilmesi Yüksek risk hastaları belirler

CURB-65 puanı	30 günlük mortalite	Tedavi yeri
0	%0,7	Ayaktan
1	%2,1	Ayaktan
2	%9,2	Serviste
3	%14,5	Yoğun Bakımda
4	%40	Yoğun Bakımda
5	%57	Yoğun Bakımda



Pnömoni tanısı

Skorlama (CURB-65 ya da PSI)

1. CURB-65: 0-1 ya da PSI  $\leq$  90

Ayaktan tedavi

1.1 Kronik hastalık yok

1.1.1 Tipik pnömoni

Amoksisilin

1.1.2 Atipik pnömoni

Amoksisilin + makrolid

1.1.3. Son 3 ayda BL kullanım öyküsü

Solunum kinolonu\*

1.2 Kronik hastalık var

2 / 3. kuşak oral sef. ya da BL + BLİ + makrolid

1.2.1. Son 3 ayda BL kullanım öyküsü

Solunum kinolonu\*

2. CURB-65  $\geq$  2 ya da PSI  $\geq$  91

ya da hızlı ilerleyen pnömoni

ya da O<sub>2</sub>sat < %92

ya da oral alım sorunu / tedavi uyumsuzluğu /

madde kullanımı / mental hastalık /

kognitif ya da fonksiyonel kayıp /

sosyal durum sorunu

Hastanede tedavi

# Olgumuza bakalım ?

- Yaş: 45
- Kan basıncı: 120/70 Nabız: 88 atım/dk
- Solunum sayısı: 22/dk Ateş: 41 °C
- Sat: 93% (oda havasında)
- WBC: 11.600
- **Plt: 74.000**
- **BUN: 20 mg/dl (Sınırdadır)**
- **Konfüzyon**

CURB-65: 2  
PSI: 80 sınıf III



Olgumuz yatış kriterlerine uyuyordu...

Tablo 4. Pnömoni ağırlık indeksi hesaplama ikinci aşama.

## Demografik bulgular

Yaş (Her yıl için 1 puan, kadınsa)	(10 puan)
Bakımevinde kalma	(10 puan)

## Eşlik eden hastalıklar

Kanser	(10 puan)
Konjestif kalp yetmezliği	(10 puan)
Serebrovasküler hastalık	(10 puan)
Böbrek hastalığı	(10 puan)
Karaciğer hastalığı	(10 puan)

## Klinik bulgular

Mental durumda değişim	(20 puan)
Nabız $\geq$ 125/dakika	(10 puan)
Solunum hızı $\geq$ 30/dakika	(20 puan)
Sistolik kan basıncı $<$ 90 mmHg	(20 puan)
Ateş $<$ 35°C veya $\geq$ 40°C	(15 puan)

## Laboratuvar bulguları

Arterel pH $<$ 7.35	(30 puan)
Üre $\geq$ 30 mg/dL	(20 puan)
Sodyum $<$ 30 mmol/L	(20 puan)
Glukoz $\geq$ 250 mg/dL	(10 puan)
Hematokrit $<$ %30	(10 puan)
PaO <sub>2</sub> $<$ 60mmHg	(10 puan)

## Radyoloji

Plevral sıvı	(10 puan)
--------------	-----------

- **Hastada ciddi TKP tablosu var mı ?**

**Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired  
Pneumonia**

An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and  
Infectious Diseases Society of America

**Şiddet**

**IDSA/ATS Ciddi TKP kriteri**

Bir majör ya da

üç veya daha fazla minör kriter

bulunması şiddetli TKP



**Table 1.** 2007 Infectious Diseases  
Society of America/American Thoracic  
Society Criteria for Defining Severe  
Community-acquired Pneumonia

**Validated definition includes either one  
major criterion or three or more  
minor criteria**

**Minor criteria**

- Respiratory rate  $\geq 30$  breaths/min
- $Pa_{O_2}/F_{I_{O_2}}$  ratio  $\leq 250$
- Multilobar infiltrates
- Confusion/disorientation
- Uremia (blood urea nitrogen  
level  $\geq 20$  mg/dl)
- Leukopenia\* (white blood cell  
count  $< 4,000$  cells/ $\mu$ l)
- Thrombocytopenia (platelet  
count  $< 100,000$ / $\mu$ l)
- Hypothermia (core temperature  $< 36^\circ\text{C}$ )
- Hypotension requiring aggressive fluid  
resuscitation

**Major criteria**

- Septic shock with need for  
vasopressors
- Respiratory failure requiring mechanical  
ventilation

\*Due to infection alone (i.e., not chemotherapy  
induced).

## Ciddi TKP olup olmadığını tanımlamak

Ciddi TKP:  
Majör kriterlerden 1'i olması/  
Minör kriterlerden 3'ü olması

### Majör Kriterler

1. Vazöpresör gerektiren septik şok
2. MV gerektiren solunum yetmezliği

### Minör Kriterler

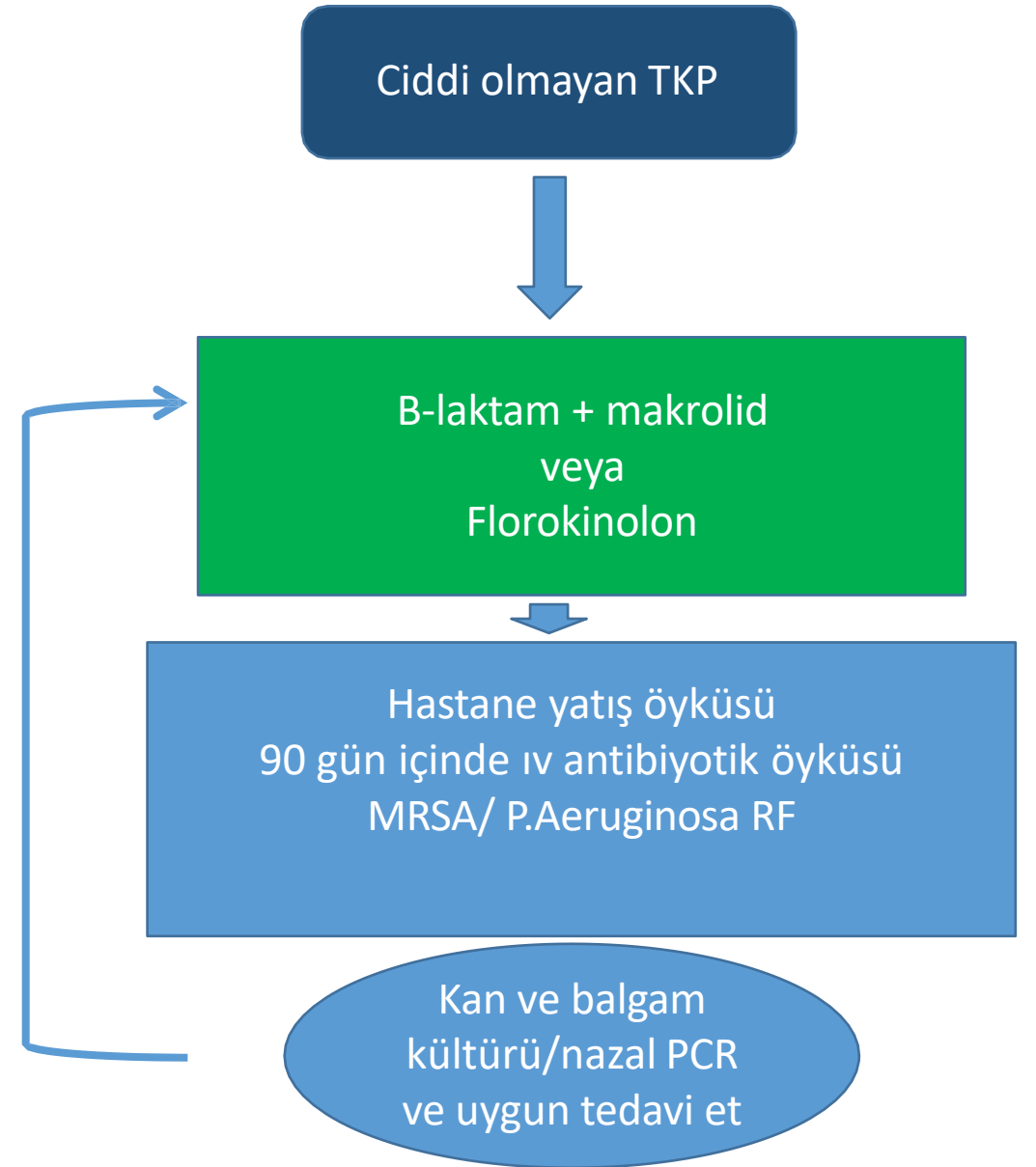
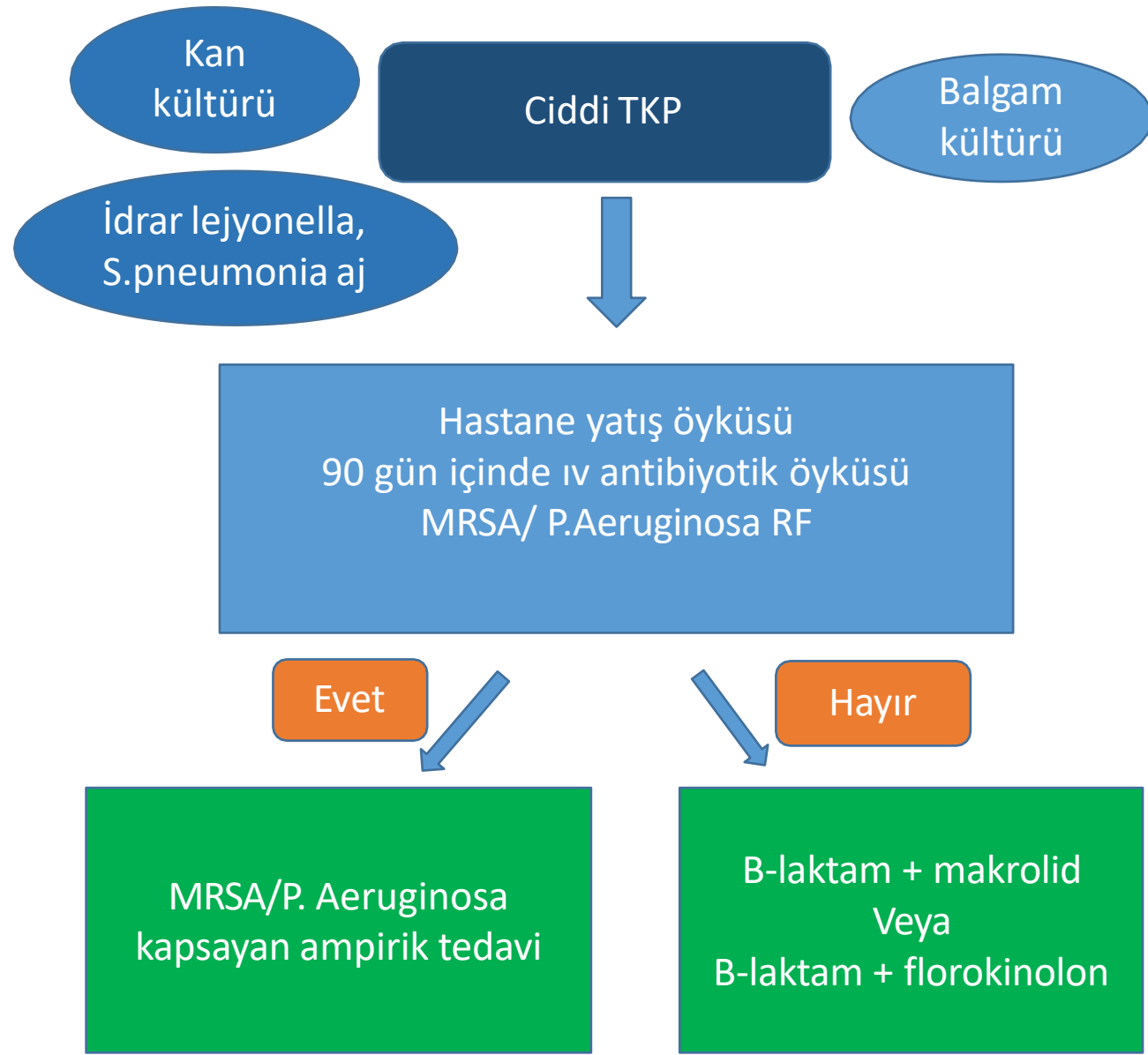
Konfüzyon	Lökopeni < 4000
SS ≥ 30	Üremi ≥ 20 mg/dl
Hipotansiyon	Plt < 100.000
Hipotermi	Multilober infiltrasyon
P/F ≤ 250	

### Olgu

Kan basıncı: 120/70  
Nabız: 90 atım/dk  
Solunum sayısı: 22/dk  
Ateş: 41 °C  
Sat: 93% (oda havasında)  
WBC: 11.600  
**Plt: 74.000**  
**BUN: 20 mg/dl**  
**konfüzyon**

Ciddi olan TKP

- Hasta hastaneye yatırıldı . Acil bakıda bir gün yer olmadığı için monitorize edilerek izlendi.
- **Antibiyotik olarak ne başlanmalı ?**



MRSA daha önce solunum yollarında izole edilmiş mi?

Evet

Vankomisin/  
Linezolid

MRSA kapsamalı,  
Kan ve balgam kültürü/nazal PCR alınmalı  
(konfirmasyon ve azaltmaya izin vermek için)

P.Aeruginosa daha önce solunum yollarında izole edilmiş mi?

Evet

Piperasilin tazobaktam,  
Sefepim,  
Seftazidim,  
Aztreonam,  
İmipenem, meropenem

P.Aeruginosa'yı kapsamalı,  
Kan ve balgam kültürü alınmalı  
(konfirmasyon ve azaltmaya izin vermek için)



**Table 2**  
**Risk factors for drug-resistant pneumonia pathogens**

<b>Drug-Resistant Pathogen</b>	<b>Risk Factors</b>
Drug-resistant <i>streptococcus</i>	Age >65 Beta-lactam or macrolide therapy within 3 mo Immunosuppression Alcoholism Daycare centers Medical comorbidities
Enteric gram negative	Residence in a nursing home Recent hospitalization Recent antibiotics Cardiopulmonary disease Smoking Underlying malignancy
MRSA	Age >74 y Dialysis Prior MRSA infection Prior hospitalization Recent nursing home stay Medical comorbidities
<i>Pseudomonas</i>	Chronic obstructive pulmonary disease Immunosuppression Recent steroid exposure Hemiplegia Recent antibiotics against gram positive organisms Recent hospitalization

*Abbreviation:* MRSA, methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*.

**Table 4.** Initial Treatment Strategies for Inpatients with Community-acquired Pneumonia by Level of Severity and Risk for Drug Resistance

	Standard Regimen	Prior Respiratory Isolation of MRSA	Prior Respiratory Isolation of <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Recent Hospitalization and Parenteral Antibiotics and Locally Validated Risk Factors for MRSA	Recent Hospitalization and Parenteral Antibiotics and Locally Validated Risk Factors for <i>P. aeruginosa</i>
Nonsevere inpatient pneumonia*	$\beta$ -Lactam + macrolide <sup>†</sup> or respiratory fluoroquinolone <sup>‡</sup>	Add MRSA coverage <sup>§</sup> and obtain cultures/nasal PCR to allow deescalation or confirmation of need for continued therapy	Add coverage for <i>P. aeruginosa</i> <sup>  </sup> and obtain cultures to allow deescalation or confirmation of need for continued therapy	Obtain cultures but withhold MRSA coverage unless culture results are positive. If rapid nasal PCR is available, withhold additional empiric therapy against MRSA if rapid testing is negative or add coverage if PCR is positive and obtain cultures	Obtain cultures but initiate coverage for <i>P. aeruginosa</i> only if culture results are positive
Severe inpatient pneumonia*	$\beta$ -Lactam + macrolide <sup>†</sup> or $\beta$ -lactam + fluoroquinolone <sup>‡</sup>	Add MRSA coverage <sup>§</sup> and obtain cultures/nasal PCR to allow deescalation or confirmation of need for continued therapy	Add coverage for <i>P. aeruginosa</i> <sup>  </sup> and obtain cultures to allow deescalation or confirmation of need for continued therapy	Add MRSA coverage <sup>§</sup> and obtain nasal PCR and cultures to allow deescalation or confirmation of need for continued therapy	Add coverage for <i>P. aeruginosa</i> <sup>  </sup> and obtain cultures to allow deescalation or confirmation of need for continued therapy

Definition of abbreviations: ATS = American Thoracic Society; CAP = community-acquired pneumonia; HAP = hospital-acquired pneumonia; IDSA = Infectious Diseases Society of America; MRSA = methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*; VAP = ventilator-associated pneumonia.

\*As defined by 2007 ATS/IDSA CAP severity criteria guidelines (see Table 1).

<sup>†</sup>Ampicillin + sulbactam 1.5–3 g every 6 hours, cefotaxime 1–2 g every 8 hours, ceftriaxone 1–2 g daily, or ceftaroline 600 mg every 12 hours AND azithromycin 500 mg daily or clarithromycin 500 mg twice daily.

<sup>‡</sup>Levofloxacin 750 mg daily or moxifloxacin 400 mg daily.

<sup>§</sup>Per the 2016 ATS/IDSA HAP/VAP guidelines: vancomycin (15 mg/kg every 12 h, adjust based on levels) or linezolid (600 mg every 12 h).

<sup>||</sup>Per the 2016 ATS/IDSA HAP/VAP guidelines: piperacillin-tazobactam (4.5 g every 6 h), cefepime (2 g every 8 h), ceftazidime (2 g every 8 h), imipenem (500 mg every 6 h), meropenem (1 g every 8 h), or aztreonam (2 g every 8 h). Does not include coverage for extended-spectrum  $\beta$ -lactamase-producing Enterobacteriaceae, which should be considered only on the basis of patient or local microbiological data.

## Direnç için risk faktörlerinin değerlendirilmesi

### Risk faktörleri:

Son 3 ayda hospitalizasyon ya da antibiyotik kullanımı,  
Son 1 yılda bir solunum örneğinde dirençli bakteri üremiş olması

#### 2.1. Risk faktörü yok

Servise yatanlar:  
3. kuşak anti-Pseudomonas olmayan sefalosporin\*\* + makrolid  
ya da BL+BLİ+ makrolid  
ya da solunum kinolonu (monoterapi)\*

Yoğun bakıma yatanlar:  
3. kuşak anti-Pseudomonas olmayan sefalosporin\*\* + makrolid  
ya da BL+BLİ+ makrolid  
ya da 3. kuşak anti-Pseudomonas olmayan sefalosporin + solunum kinolonu\*  
ya da BL+BLİ + solunum kinolonu\*

#### 2.2. Risk faktörü var

Anti-Pseudomonas antibiyotik‡

- Antibiyotiğe ilk 4 saat içinde başlanması mortaliteyi azaltmaktadır
- Sepsis bulguları varsa 1 saat içinde antibiyotik başlanmalı

Houck PM, et al. Arch Intern Med 2004; 164:637-44.

Ride AC, et al. Emerg Med Clin N Am 2018.



Olgu

Acil başvurusu

3 gündür ateş,  
öksürük ve başağrısı  
ve bilinç bulanıklığı

Kan basıncı: 120/70

Nabız: 88 atım/dk

Solunum sayısı:22/dk

Ateş: 41 °C

Sat: 93% (oda havasında)

WBC: 11.600

**Plt: 74.000**

**BUN: 20 mg/dl**

**konfüzyon**

Ciddi olan TKP

Hastane yatış öyküsü  
90 gün içinde iv antibiyotik öyküsü  
MRSA/ P.Aeruginosa RF  
YOK

B-laktam + makrolid  
veya  
Florokinolon

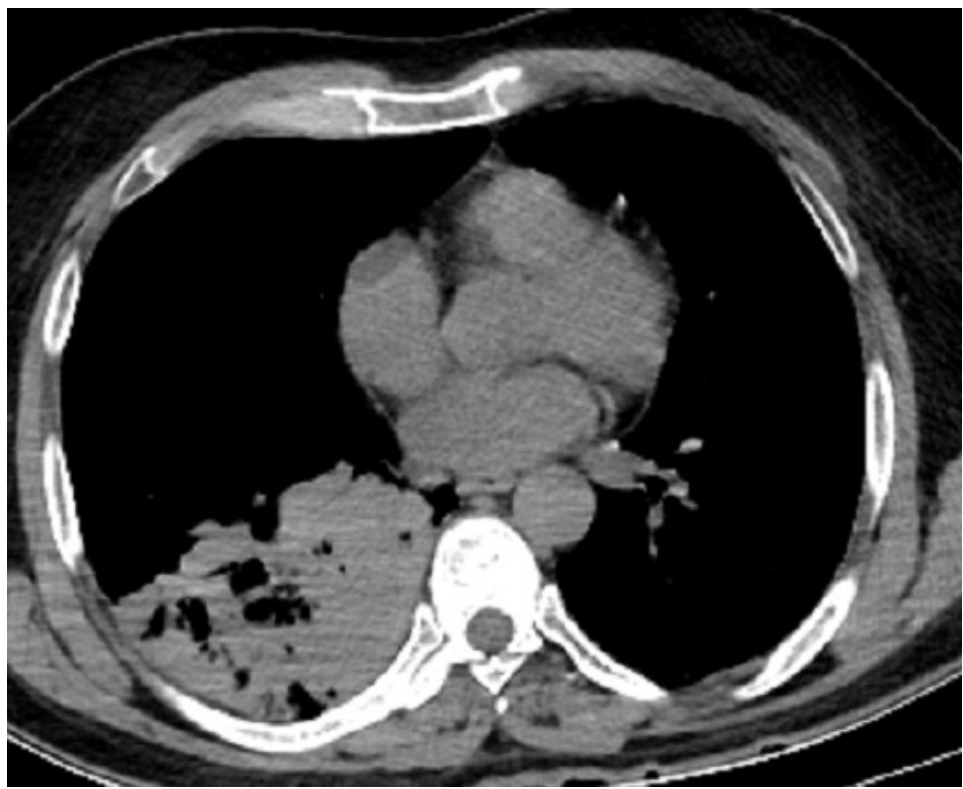
# Olgu

- Hastaya 3. kuşak sefalosporin ve makrolid tedavisi başlandı.
- Yatışının 2. günü ateşi devam eden hastada bilinçte daha da bozulma ve baş ağrısının gittikçe artması ve alt ekstermitede hissizlik duygusunun olması üzerine ensafalit ?Gullian Barre sendromu ? Ön tanısı ile hasta nöroloji ilke konsülte edildi.
- Yatışında alınan kan kültürü, balgam kültürü sonuçları bekleniyor.

- Nörolojik muayenesinde belirgin bir patoloji saptanmadı.
- Dış merkezde çekilen Beyin Bt normal değerlendirilen hastadan Difüzyon Beyin MR istendi.









## Vital ve Laboratuvar Bulguları (2. gün )

- **TA: 80/50 mmHg**
- **Ateş: 40**
- **Nabız : 110/dak**
- **Ss: 26/dk**

**Wbc: 12300**  
Hb: 13.6  
Plt : 70000  
**Glukoz:187**  
Bun: 46  
**Kreatin : 4.5**  
**AST: 292**  
**ALT: 88**  
**LDH: 1059**  
**Na: 131**  
**K: 3.2**  
**Ca:6.6**  
**Albumin: 27**  
**CRP:478**  
**Prokalsitonin :80**

**Kan gazı (Oda havası )**  
pH: 7.41  
Pco2: 29  
po2: 54.9  
hco3: 22  
**laktat : 2.1**  
saturasyon : 90

**Hastada bu durumda ne düşünürsünüz ?**

A. SEPSİS

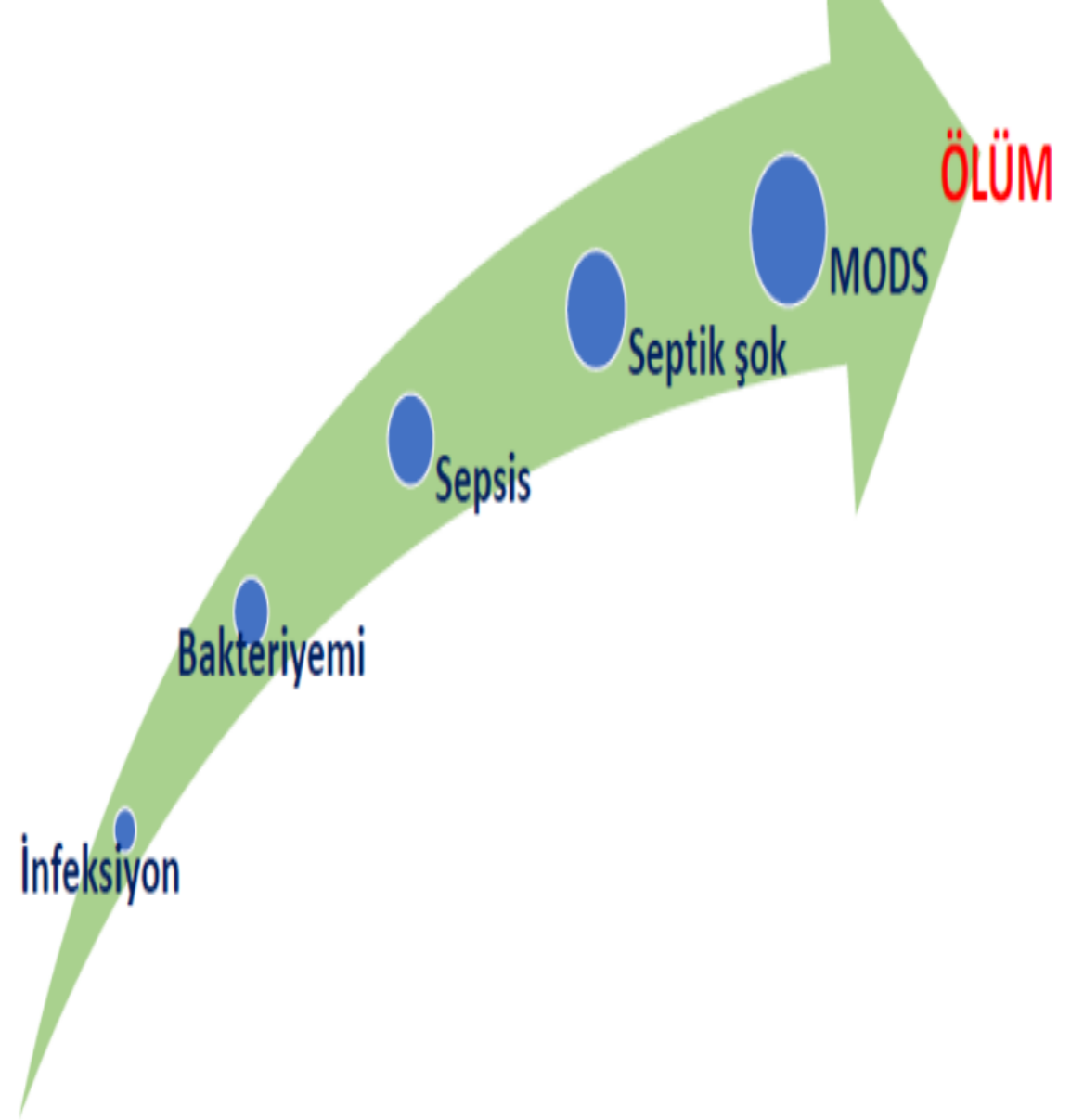
B. SIRS

C. BAKTERİYEMİ

D. SEPTİK ŞOK

E. MULTİORGAN YETMEZLİĞİ (MODS tablosu )

- **Enfeksiyon** : Steril dokuların mikroorganizmalar tarafından invazyonu
- **Bakteriyemi**: Kanda canlı bakterilerin bulunması
- **Sepsis**: Kesin ya da olası bir enfeksiyon varlığında **SIRS kriterlerinden 2 ya da daha fazlasının olması**
- **Septik şok**: sepsisli bir olguda IV sıvı replasmanına rağmen hipotansiyonun devam etmesi



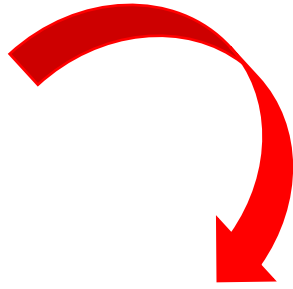
# Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021



*Intensive Care Med* (2021) 47:1181–1247

Laura Evans<sup>1\*</sup> , Andrew Rhodes<sup>2</sup>, Waleed Alhazzani<sup>3</sup>, Massimo Antonelli<sup>4</sup>, Craig M. Coopersmith<sup>5</sup>, Craig French<sup>6</sup>, Flávia R. Machado<sup>7</sup>, Lauralyn Mcintyre<sup>8</sup>, Marlies Ostermann<sup>9</sup>, Hallie C. Prescott<sup>10</sup>, Christa Schorr<sup>11</sup>, Steven Simpson<sup>12</sup>, W. Joost Wiersinga<sup>13</sup>, Fayez Alshamsi<sup>14</sup>, Derek C. Angus<sup>15</sup>, Yaseen Arabi<sup>16</sup>, Luciano Azevedo<sup>17</sup>, Richard Beale<sup>9</sup>, Gregory Beilman<sup>18</sup>, Emilie Belley-Cote<sup>19</sup>, Lisa Burry<sup>20</sup>, Maurizio Cecconi<sup>21,22</sup>, John Centofanti<sup>23</sup>, Angel Coz Yataco<sup>24</sup>, Jan De Waele<sup>25</sup>, R. Phillip Dellinger<sup>11</sup>, Kent Doi<sup>26</sup>, Bin Du<sup>27</sup>, Elisa Estensoro<sup>28</sup>, Ricard Ferrer<sup>29</sup>, Charles Gomersall<sup>30</sup>, Carol Hodgson<sup>31</sup>, Morten Hylander Møller<sup>32</sup>, Theodore Iwashyna<sup>33</sup>, Shevin Jacob<sup>34</sup>, Ruth Kleinpell<sup>35</sup>, Michael Klompas<sup>36,37</sup>, Younsuck Koh<sup>38</sup>, Anand Kumar<sup>39</sup>, Arthur Kwizera<sup>40</sup>, Suzana Lobo<sup>41</sup>, Henry Masur<sup>42</sup>, Steven McGloughlin<sup>43</sup>, Sangeeta Mehta<sup>44</sup>, Yatin Mehta<sup>45</sup>, Mervyn Mer<sup>46</sup>, Mark Nunnally<sup>47</sup>, Simon Oczkowski<sup>3</sup>, Tiffany Osborn<sup>48</sup>, Elizabeth Papathanassoglou<sup>49</sup>, Anders Perner<sup>50</sup>, Michael Puskarich<sup>51</sup>, Jason Roberts<sup>52,53,54,55</sup>, William Schweickert<sup>56</sup>, Maureen Seckel<sup>57</sup>, Jonathan Sevransky<sup>5</sup>, Charles L. Sprung<sup>58,59</sup>, Tobias Welte<sup>60</sup>, Janice Zimmerman<sup>61</sup> and Mitchell Levy<sup>62</sup>

- Sepsis



enfeksiyona verilen sistemik yanıt

**Infection** = microbial phenomenon characterized by an inflammatory response to the presence of microorganisms or the invasion of normally sterile host tissue by those organisms.

**Bacteremia** = the presence of viable bacteria in the blood.

**Systemic inflammatory response syndrome (SIRS)** = the systemic inflammatory response to a variety of severe clinical insults. The response is manifested by two or more of the following conditions: (1) temperature  $>38^{\circ}\text{C}$  or  $<36^{\circ}\text{C}$ ; (2) heart rate  $>90$  beats per minute; (3) respiratory rate  $>20$  breaths per minute or  $\text{PaCO}_2 <32$  mm Hg; and (4) white blood cell count  $>12,000/\text{cu mm}$ ,  $<4,000/\text{cu mm}$ , or  $>10\%$  immature (band) forms

**Sepsis** = the systemic response to infection, manifested by two or more of the following conditions as a result of infection: (1) temperature  $>38^{\circ}\text{C}$  or  $<36^{\circ}\text{C}$ ; (2) heart rate  $>90$  beats per minute; (3) respiratory rate  $>20$  breaths per minute or  $\text{PaCO}_2 <32$  mm Hg; and white blood cell count  $>12,000/\text{cu mm}$ ,  $<4,000/\text{cu mm}$ , or  $>10\%$  immature (band) forms.

**Severe sepsis** = sepsis associated with organ dysfunction, hypoperfusion, or hypotension. Hypoperfusion and perfusion abnormalities may include, but are not limited to lactic acidosis, oliguria, or an acute alteration in mental status.

**Septic shock** = sepsis-induced with hypotension despite adequate fluid resuscitation along with the presence of perfusion abnormalities that may include, but are not limited to, lactic acidosis, oliguria, or an acute alteration in mental status. Patients who are receiving inotropic or vasopressor agents may not be hypotensive at the time that perfusion abnormalities are measured.

**Sepsis-induced hypotension** = a systolic blood pressure  $<90$  mm Hg or a reduction of  $\geq 40$  mm Hg from baseline in the absence of other causes for hypotension.

**Multiple organ dysfunction syndrome (MODS)** = presence of altered organ function in an acutely ill patient such that homeostasis cannot be maintained without intervention.

# SIRS

- Klinik bir sendrom
- Düzensiz inflamasyon
- Enfeksiyöz / Nonenfeksiyöz

**Body temperature:**  $>38^{\circ}\text{C}$  or  $<36^{\circ}\text{C}$

---

**Heart rate:**  $>90$  beats per minute

---

**Tachypnea:** manifested by a respiratory rate  $>20$  breaths per minute or a  $\text{PaCO}_2$  of  $<32$  mmHg

---

**White blood cell count:**  $>12,000/\text{mm}^3$  or  $<4,000/\text{mm}^3$ , or the presence of  $>10\%$  immature neutrophils

## OLGUMUZ

- TA: 80/50 mmHg
- Ateş: 40
- Nabız : 110/dak
- Ss: 26/dk
- PCO<sub>2</sub>: 31 mmHg
- WBC: 12400

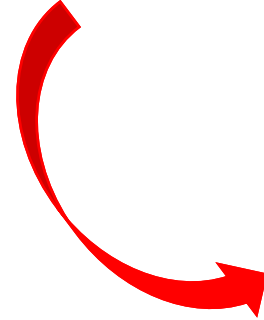


# Sepsis

- Klinik bir sendrom
- Medikal bir acil durum!
- Sepsis ve Septik Şok önemli bir halk sağlığı problemidir

- Fizyolojik
- Biyolojik
- Biyokimyasal bozukluklar

- Pro ve antiinflatuar cevapta erken aktivasyon
- Nonimmunolojik yolda majör deęişiklikler



Kardiyovasküler

Nöronal

Otonomik

Hormonal

Bioenerjetik

Metabolik

Koagülasyon

# Risk Faktörleri

- YBÜ yatışı
- Bakteremi
- İleri yaş
- **İmmunsupresyon**
- DM
- Obezite
- Kanser
- **TGP**
- Hastane yatış öyküsü
- Genetik
- SARS-CoV-2

SEPSİS



Klinik olarak şüphe edilen veya  
kanıtlanmış enfeksiyon  
+  
SOFA artışı  $\geq 2$

# Erken Sepsis

- Enfeksiyon & Bakteriyemi dönemi
- Kesin tanımı yok
- Sepsis farkındalığı önemli
- İnflamasyon varlığı  $\approx$  Sepsis

qSOFA (Quick SOFA) Criteria	Points
Respiratory rate $\geq 22$ /min	1
Change in mental status	1
Systolic blood pressure $\leq 100$ mmHg	1

> 2 kötü sonuç

qSOFA

NEWS

OLGUMUZ

SS: 26/dk

Konfüzyon

TA: 80/50 mmHg

# SOFA

	1*	2	3	4
<b>Solunum</b>				
PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> mmHg	≤ 400 MV var/yok	≤ 300 MV var/yok	≤ 200 ve MV var	≤ 100 ve MV var
<b>Kardiyovasküler</b>				
Hipotansiyon	OAB < 70 mmHg	Dopamin ≤ 5 ve dobutamin**	Dopamin > 5 ya da adrenalin ≤ 0.1 ya da noradrenalin ≤ 0.1**	Dopamin ≥ 15 ya da adrenalin > 0.1 ya da noradrenalin > 0.1**
<b>Karaciğer</b>				
Bilirubin mg/dL	1.2-1.9	2.0-5.9	6.0-11.9	> 12
<b>Koagülasyon</b>				
Trombosit 10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	≤ 150	≤ 100	≤ 50	≤ 20
<b>Böbrek</b>				
Kreatinin mg/dL ya da idrar debisi	1.2-1.9	2.0-3.4	3.5-4.9 Debi ≤ 500 mL/gün	> 5 Debi ≤ 200 mL/gün
<b>Nörolojik</b>				
GKS	13-14	10-12	6-9	< 6

\* Bu sınırın ötesindeki değerler 0 puan alır.  
\*\* En az 1 saat µg/kg/dakika dozunda verilmiş olmalı.  
MV: Mekanik ventilasyon, OAB: Ortalama arter basıncı, GKS: Glasgow koma skoru.

Olgumuzdaki Durum Sepsis Mi Yoksa Septik Şok Mu ?

- A. Sepsis
- B. Septik Şok
- C. MODS
- D. Kararsızım , başka tetkikler yapmak lazım

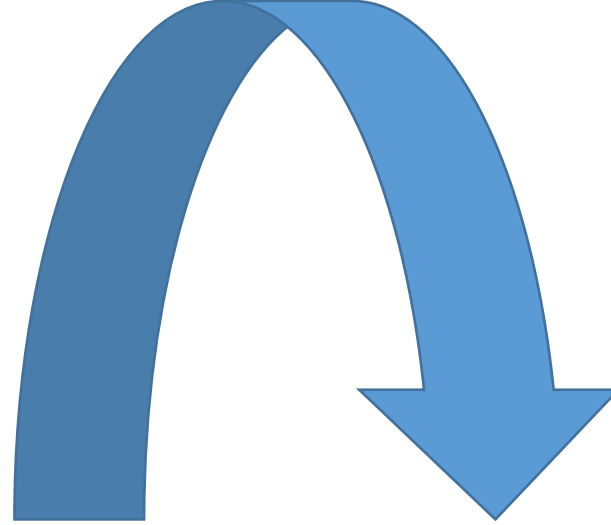
# Olgu

- İshali olan hastaya sıvı tedavisi uygulandı .
- TA: 110/60 mmhg olarak geldi
- Sıvı tedavisi ile hipotansiyon tablosu düzeldi.
- **qSOFA:2**
- **Sofa skoru : 7**
- **Nefroloji konsültasyonu: sepsis ve ishale sekonder ABY tablosu olan hastaya hidrasyon önerildi.**



# Olgu- Hidrasyon sonrası

- TA: 110 /60 mmHg
- İdrar çıkışı günlük 200 cc olması
- Üre: 50
- Kreatin 4.8
- Na: 131
- K: 3.4



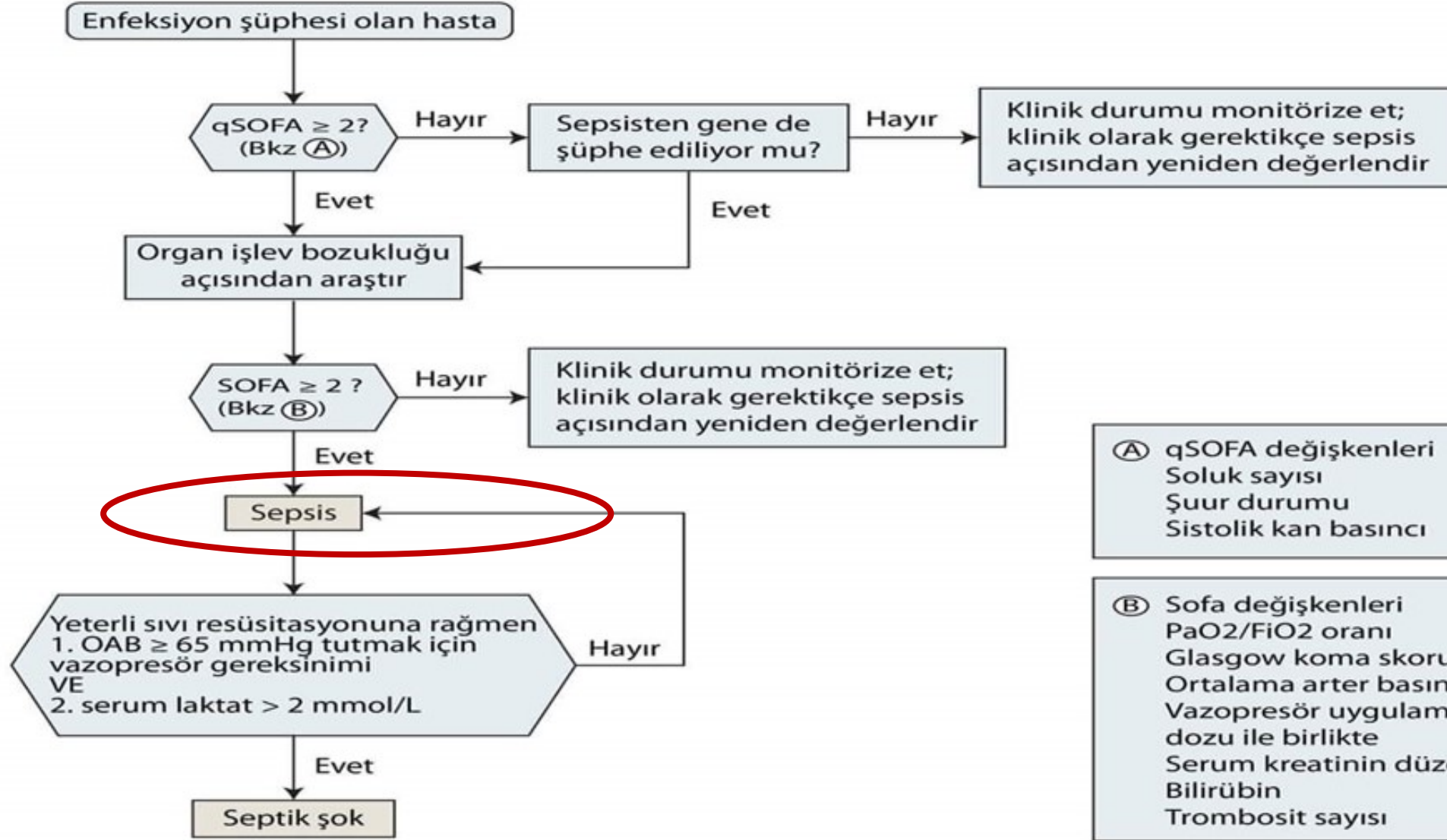
**Nefroloji konsültasyonu :  
HASTA DİYALİZE ALINDI**

# Septik Şok

- Dolařımsal & hücresel / metabolik bozukluk
- Akut dolařım yetmezliği
- **Sıvı resusitasyonuna** rağmen devam **eden hipotansiyon**
- OAB > 65 mmHg için **vazopresör** gerekmesi
- **Serum laktat** düzeyinin > 2 mmol/L (18 mg/dL)
  - Mortalite yüksek > % 40

## OLGU

- Sıvı Tedavisi sonrası TA: 110/60 mmhg
- Kan gazında Laktat: 1.4 mmol/l



(A) qSOFA değişkenleri  
Soluk sayısı  
Şuur durumu  
Sistolik kan basıncı

(B) Sofa değişkenleri  
PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> oranı  
Glasgow koma skoru  
Ortalama arter basıncı  
Vazopresör uygulaması, tip ve uygulama dozu ile birlikte  
Serum kreatinin düzeyi veya idrar miktarı  
Bilirübin  
Trombosit sayısı

# MODS

- Primer
  - Organ spesifik
- Sekonder
  - Nonspesifik      Pankreatit sonrası ARDS
- Organ yetmezliği sayısı  $\approx$  mortalite

✓ ARDS

✓ ABY

✓ DIC

- En az 1 organ hasarı

# Sepsis Tanısı

Intensive Care Med (2021) 47:1181–1247  
https://doi.org/10.1007/s00134-021-06506-y

## GUIDELINES

### Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021



Laura Evans<sup>1\*</sup>, Andrew Rhodes<sup>2</sup>, Waleed Alhazzani<sup>3</sup>, Massimo Antonelli<sup>4</sup>, Craig M. Coopersmith<sup>5</sup>

PICO Question	2021 Recommendation	Recommendation Strength and Quality	Change from 2016
In acutely ill patients should we use qSOFA criteria to screen for the presence of sepsis?	<b>We recommend against using qSOFA compared with SIRS, NEWS, or MEWS as a single-screening tool for sepsis or septic shock.</b>	Strong, moderate-quality evidence	New recommendation

Akut hastalarda sepsis taraması için qsofa uygun mu ?



Sepsis ve septik şokta Tek tarama aracı olarak SIRS NEWS, MEWS ile karşılaştırıldığında **qsofa** kullanılmasını **önermiyoruz**

## NEWS (National Early Warning Score) (Uluslararası Erken Alarm Skoru)

Akademi  
Yoğun Bakım

	3	2	1	0	1	2	3
Solunum sayısı /dk	≤ 8		9-11	12-20		21-24	≥ 25
SPO2 Skala 1(%)	≤ 91	92-93	94-95	≥ 96			
SPO2 Skala 2(%)	≤ 83	84-85	86-87	≥ 93 Oda Havası	93-94 Oksijen +	95-96 Oksijen +	≥ 97 Oksijen +
Oksijen/Oda Havası		Oksijen		Oda Havası			
Sistolik Arter Basıncı (mmHg)	≤ 90	91-100	101-110	111-219			≥ 220
Kalp Hızı (atım/dakika)	≤ 40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥ 131
Bilinç				Uyanık			Sesle, Ağrıyla Uyanıyor, Bilinçsiz
Vücut Isısı °C	≤ 35		35.1-36	36.1-38	38.1-39	≥ 39.1	

## MEWS (Modify Early Warning Score) (Modifiye Erken Alarm Skoru)

	3	2	1	0	1	2	3
Solunum sayısı /dakika		$\leq 8$		9-14	15-20	21-29	$\geq 29$
Kalp Hızı (atım/dakika)		$\leq 40$	41-50	51-100	101-110	111-129	$\geq 129$
Sistolik Arter Basıncı (mmHg)	$\leq 70$	71-80	81-100	101-199		$\geq 200$	
İdrar (ml/kg/saat)		$< 0.5$					
Vücut Isısı °C		$\leq 35$	35.1-36	36.1-38	38.1-38.5	$\geq 38.6$	
Bilinç				Uyanık	Sese Yanıt	Ağrıya Yanıt	Bilinçsiz

**MEWS: 8**

NEWS qSOFA'dan % 13 Daha Hassas

Yoğun Bakım

NEWS > 3

Düşük-Orta Risk

Klinisyenle Yakın Servis Takibi

NEWS 5-6

Orta Risk

**SEPSİS DÜŞÜN**

NEWS  $\geq$  7

Yüksek Risk

Yoğun Bakım Ekibi



# Sepsis hastalarının Tespiti



# OLGU

- **Yatışının 3. günü**
- Sıvı tedavisi sonrası TA: 115/60 mmHg
- İshal devam ediyor
- İdrar çıkışında artış
- Ateş: 40
- Nabız: 98
- Ss: 24/dakika

- Antibiyotiği 72. Saatinde Ateş Devam Ediyor
- Enfeksiyon Hastalıkları İle Konsülte Edilerek Antibiyotik Değişikliği?
- Etken İzolasyonu ?
- Balgam Kültüründe Ve Kan Kültüründe Üreme Yok
- Q Ateşi ? Leptospirozis?Hanta?
- Tedavisi **Antipseudomonal Etkili Penisilin + Doksisisiklin**

# Laboratuvar kan gazı

Parametre Adı	Sonuc	Birim
↑ pH	7.443	
pH(T)	7.443	
↓ PCO2	24.9	mmHg
PCO2 (T)	24.9	mmHg
↓ PO2	65.8	mmHg
P02(T)	65.8	mmHg
P50c	26.02	mmHg
HCT	46.8	%
tHb	15.3	g/dL
↓ S02	93.0	%
↓ Na	135	mmol/L
↓ K+	3.1	mmol/L
↑ Glu	188	mg/dL
Laktat	1.4	mmol/L
BE-ecf	-6.6	mmol/L
↓ HCO3	20.1	mmol/L
T	37.0	C
Osm	279.8	mosm/kg
Ct O2	19.2	Vol%
FCOHb	0.9	%
FMetHB	2.8	%

## Recommendation

3. For adults suspected of having sepsis, we **suggest** measuring blood lactate

*Weak recommendation, low-quality evidence*

- Hücresel disfonksiyonu yansıtır
- Doku oksijen dağılımında bozulma
- Hastalık şiddetini yansıtır
- Mortalite ile ilişkili

**LAKTAT YÜKSEKLİĞİ**

# Yatışının 4. günü Olgu

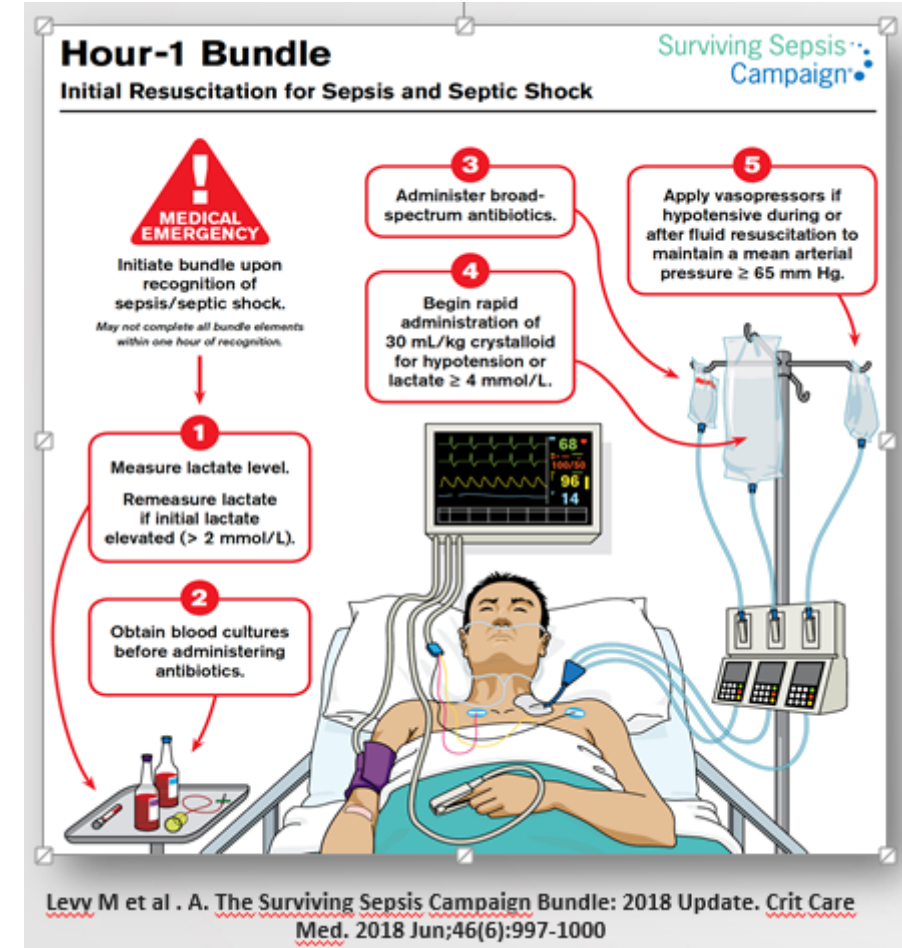
WBC	9.33	10 <sup>9</sup> /L
↑ NEU	7.03	10 <sup>9</sup> /L
↑ NEU%	75.4	%
↓ LYM	0.98	10 <sup>9</sup> /L
↓ LYM%	10.5	%
↑ MONO	1.21	10 <sup>9</sup> /L
↑ MONO%	13	%
EOS	0.06	10 <sup>9</sup> /L
↓ EOS%	0.6	%
BASO	0.05	10 <sup>9</sup> /L
BASO%	0.5	%
RBC	4.25	10 <sup>12</sup> /L
HGB	12.8	g/dL
↓ HCT	36	%
MCV	84.7	fL
MCH	30.1	pg
MCHC	35.6	g/dL
PDW	15.6	%
RDW	13.4	%
PLT	177	10 <sup>9</sup> /L
MPV	12.4	fL
PCT	0.22	%
NRBC%	0	%
NRBC#	0	10 <sup>9</sup> /L

**2. Kez diyalize alındı**

↑ Glukoz (Açlık)	191	mg/dL	70	105
Karar Sınırları: < 70 mg/dL Hipoglisemi 100 - 125 mg/dL Bozulmuş açlık glukozu > 126 mg/dL Diyabet				
↑ Kan Üre Azotu (BUN)	64	mg/dL	9	21
↑ Kreatinin	5.3	mg/dL	0.7	1.4
eGFR(CKD-EPI)	12	mL/dak/1.73m <sup>2</sup>		
Ürik Asit	Yanlış İstek	mg/dL	3.5	7.2
↑ Aspartat Transaminaz (AST)	375	U/L	0	50
↑ Alanin Aminotransferaz (ALT)	98	U/L	0	50
↑ Laktat Dehidrogenaz (LDH)	1262	U/L	0	250
Gama Glutamil Transferaz (GGT)	Yanlış İstek	U/L	0	55
Alkalen Fosfataz (ALP)	Yanlış İstek	U/L	30	120
↑ Amilaz	171	U/L	28	100
↑ Lipaz	393	U/L	3	68
Total Bilirubin	0.74	mg/dL	0.2	1.2
↑ Kreatin Kinaz (CK)	14680	U/L	30	200
Direkt Bilirubin	0.24	mg/dL	0.00	0.25
İndirekt Bilirubin	0.5	mg/dL	0.10	0.90
Total Protein	Yanlış İstek	g/L	64	82
↓ Albumin	29	g/L	35	52
↓ Kalsiyum (Ca)	6.6	mg/dL	8.5	10.5
Fosfor (P)	Yanlış İstek	mg/dL	2.5	4.5
Magnezyum (Mg)	2.3	mg/dL	1.8	2.6
↓ Sodyum (Na)	131	mmol/L	135	146
Globulin	Yanlış İstek	g/L		
↓ Potasyum (K)	3.2	mmol/L	3.5	5.5

# Sepsiste Tedavi ??Sağkalım Kampanyası Demetleri ??? 2018 Güncellemesi

- Serum **Laktat** Seviyesi Ölçülmeli , ilk **değer > 2 mmol/l** ise Ölçüm tekrarlanmalı
- Antibiyotik öncesi **kan kültürleri** alınmalı
- Geniş spektrumlu antibiyotik başlanmalı
- **Sıvı desteğine (kristaloid) 30 /ml kg olacak şekilde hızlıca başlanmalı**
- Sıvı tedavisine rağmen hipotansiyon devam ediyorsa **OAB> 65 olacak şekilde vazopressor tedaviye eklenmeli**



## Antibiotic Timing

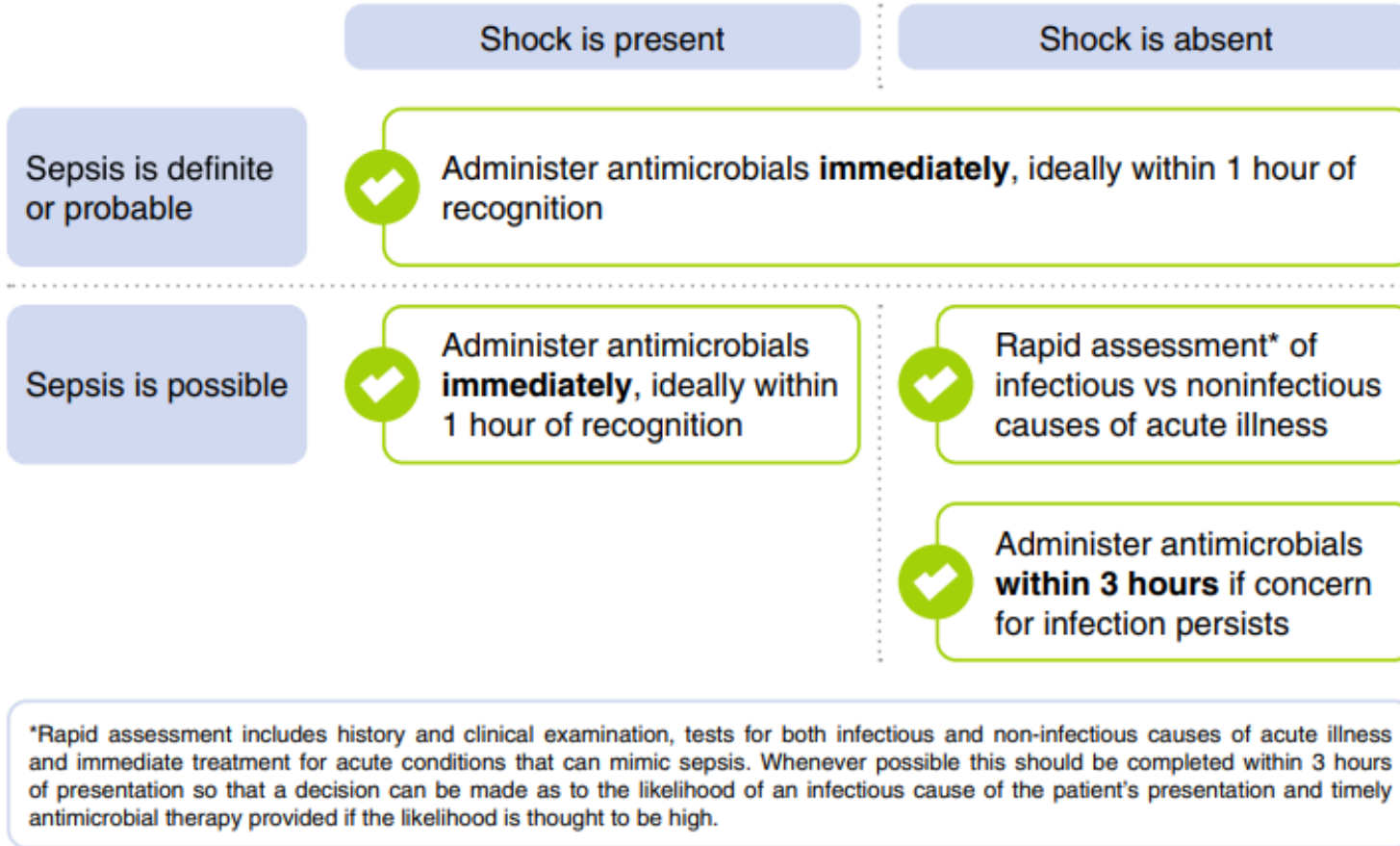


Fig. 1 Recommendations on timing of antibiotic administration

- MRSA Riski ???
- Çoklu ilaç dirençli yüksek riskli hasta gruplarında ikili gram negatif antibiyotik planlanmalı

Antibiyotik başlamak için prokalsitoninden ziyade klinik değerlendirme önemlidir.

## Risk factors for Candida sepsis

Candida colonisation at multiple sites [177–179]

Surrogate markers such as Serum Beta-D-Glucan assay [177]

Neutropenia [180, 181]

Immunosuppression [173, 180, 181]

Severity of illness (High APACHE score) [182, 183]

Longer ICU length of stay [183]

Central venous catheters and other intravascular devices [168, 180, 181, 184]

Persons who inject drugs [185]

Total parenteral nutrition [186]

Broad spectrum antibiotics [178, 187]

Gastrointestinal tract perforations and anastomotic leaks [186, 188–190]

Emergency gastrointestinal or hepatobiliary surgery [190]

Acute renal failure and haemodialysis [186, 188]

Severe thermal injury [191–193]

- ✓ Yüksek riskli hastalarda ampirik antifungal tedavi düşünülmeli
- ✓ Antiviral kullanımı ile ilgili öneri yok

# Antibiyotik süresi

- Patojen tipi ve duyarlılığı tespit edilir edilmez **de-eskelyona** başlanmalı
- Kaynak kontrolü sağlandıktan sonra **antibiyotik süresi minimize edilmelidir**
- Yeterli kaynak kontrolü sağlandıktan sonra, optimal tedavinin net olmadığı durumlarda **prokalsitonin düzeyi ve klinik değerlendirme birlikte yapılarak antibiyotiklerin kesilme kararı verilmelidir.**

Population/syndrome	RCT/systematic review (data extracted from)	Shorter duration	Longer duration	Outcomes	
Pneumonia	[301]	Capellier (2012)	8 days	15 days	No difference
	[301, 302]	Chastre (2003)	8 days	15 days	No difference
	[302]	El Moussaoui (2006)	3 days	8 days	No difference
	[301-303]	Fekih Hassen (2009)	7 days	10 days	No difference
	[302, 303]	File (2007)	5 days	7 days	No difference
	[302, 303]	Kollef (2012)	7 days	10 days	No difference
	[302, 303]	Leophonte (2002)	5 days	10 days	No difference
	[301]	Medina (2007)	8 days	12 days	No difference
	[302, 303]	Siegel (1999)	7 days	10 days	No difference
	[302, 303]	Tellier (2004)	5 days	7 days	No difference
Bacteremia	[302]	Chaudhry (2000)	5 days	10 days	No difference
	[302]	Runyon (1991)	5 days	10 days	No difference
	[304]	Yahav (2018)	7 days	14 days	No difference
Intra-abdominal infection	[305]	Montravers (2018)	8 days	15 days	No difference
	[293]	Sawyer (2015)	Max. 5 days	Max. 10 days	No difference
Urinary tract infection	[290]	Peterson (2008)	5 days	10 days	No difference

Klinik sendroma göre daha kısa ve daha uzun süreli tedaviyi karşılaştıran RCT'lerde ampirik antimikrobiyal tedavinin planlanan süresi



# Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021



## Resüsitasyonun amacı, Doku perfüzyonunu hızla sağlamak

- Oksijen dağıtımını artırarak
- Kanın oksijen içeriğini koruyarak
- Ortalama arter basıncını artırarak başarılabilir

## Resüsitasyon hedeflerine ulaşmak için araçlar

- Sıvı tedavisi
- Vazopressörler
- Inotrop destek
- Kan transfüzyonu

- ✓ Sepsis ilişkili hipoperfüzyon veya septik şokta **30 ml /kg IV kristaloid sıvı 3 saat** içerisinde verilmeli

Sıvı resüsitasyonun yönetiminde **serum laktat düzeyinin düşürülmesi hedeflenmeli**

Septik şokta sıvı resüsitasyonun yönetiminde diğer perfüzyon parametreleri ile birlikte **kapiller dolum zamanı** da kullanılmalıdır.

## **Hemodinamik Hedefler**

- Vazopressor desteği alanlarda OAB >65 mmHg
- Daha yüksek OAB değerleri hipertansif hasta grubunda diyaliz ihtiyacını azaltabilir

## Sıvı resüsitasyonu

- **Kristaloidler** tercih edilmeli
- Yüksek miktarda kristaloid gereken hastalarda **albümin** tedaviye eklenebilir
- **Gelatine** içerikli sıvılar kullanılmamalı

## Vazopressor – inotrop Tedavi

- Septik şokta tercih edilecek **ilk vazopressor ajan noradrenalin**
- Noradrenalin yokluğunda **dopamin ya da adrenalin** başlanabilir
- Hedeflenen OAB'a ulaşamadığında noradrenalin dozunu artırmak yerine **tedaviye vazopressin** eklenmeli.
- Noradrenalin ve vazopressine rağmen devam eden hipotansiyon durumunda **adrenalin** düşünülebilir

- Yeterli sıvı resüsitasyonu ve hedeflenen OAB' a ulaşılmasına rağmen septik miyokardiyal disfonksiyon ve hipoperfüzyon varlığında dobutamine tedaviye eklenebilir.

## Vasoactive Agent Management



Use norepinephrine as first-line vasopressor

*For patients with septic shock on vasopressor*



Target a MAP of 65mm Hg



Consider invasive monitoring of arterial blood pressure

*If central access is not yet available*



Consider initiating vasopressors peripherally\*

*If MAP is inadequate despite low-to-moderate-dose norepinephrine*



Consider adding vasopressin

*If cardiac dysfunction with persistent hypoperfusion is present despite adequate volume status and blood pressure*



Consider adding dobutamine or switching to epinephrine



Strong recommendations



Weak recommendations

\*When using vasopressors peripherally, they should be administered only for a short period of time and in a vein proximal to the antecubital fossa.

**Fig. 2** Summary of vasoactive agents recommendations

# Kortikosteroidler

- Vazopressör tedavinin devamı gerekiyorsa IV kortikosteroid kullanılması önerilir
- Septik şokta her **6 saatte bir 50 mg IV veya 200 mg/gün doz sürekli infüzyon olarak hidrokortizon**
- Bunun **en az 4 saattir  $\geq 0.25$  mg /kg/dak dozunda noradrenalin veya adrenalin alan hastalarda** başlanması önerilir.

# OLGU (6. günü )

↑ WBC	12.87	10 <sup>9</sup> /L
↑ NEU	7.91	10 <sup>9</sup> /L
NEU%	61.4	%
LYM	2.98	10 <sup>9</sup> /L
LYM%	23.2	%
↑ MONO	1.54	10 <sup>9</sup> /L
MONO%	12	%
EOS	0.34	10 <sup>9</sup> /L
EOS%	2.6	%
BASO	0.1	10 <sup>9</sup> /L
BASO%	0.8	%
RBC	4	10 <sup>12</sup> /L
HGB	12.4	g/dL
↓ HCT	34.3	%
MCV	85.8	fL
MCH	31	pg
↑ MCHC	36.2	g/dL
PDW	15.5	%
RDW	13.4	%
PLT	282	10 <sup>9</sup> /L
MPV	12.3	fL
PCT	0.35	%
NRBC%	0	%
NRBC#	0	10 <sup>9</sup> /L

↑ Glukoz (Açlık)	133	mg/dL
Karar Sınırları: < 70 mg/dL Hipoglisemi 100 - 125 mg/dL Bozulmuş açlık glukozu > 126 mg/dL Diyabet		
↑ Kan Üre Azotu (BUN)	56	mg/dL
↑ Kreatinin	3.2	mg/dL
eGFR(CKD-EPI)	22	mL/dak/1.73m <sup>2</sup>
↑ Aspartat Transaminaz (AST)	217	U/L
↑ Alanin Aminotransferaz (ALT)	78	U/L
↑ Laktat Dehidrogenaz (LDH)	684	U/L
Gama Glutamil Transferaz (GGT)	Yanlış İstek	U/L
Alkalen Fosfataz (ALP)	Yanlış İstek	U/L
↑ Amilaz	139	U/L
↑ Lipaz	298	U/L
Total Bilirubin	0.92	mg/dL
Direkt Bilirubin	0.22	mg/dL
İndirekt Bilirubin	0.7	mg/dL
Total Protein	Yanlış İstek	g/L
↓ Albumin	30	g/L
↓ Kalsiyum (Ca)	8.3	mg/dL
Fosfor (P)	Yanlış İstek	mg/dL
Magnezyum (Mg)	1.9	mg/dL
↓ Sodyum (Na)	134	mmol/L
Globulin		g/L
↓ Potasyum (K)	3.1	mmol/L
Klor (Cl)	101	mmol/L
↑ CRP	75	mg/L

↑ pH	7.449	
pH(T)	7.449	
↓ PCO2	34.4	mmHg
PCO2 (T)	34.4	mmHg
↓ PO2	57.3	mmHg
P02(T)	57.3	mmHg
P5Oc	42.50	mmHg
HCT	41.7	%
tHb	13.6	g/dL
↓ S02	70.6	%
↓ Na	136	mmol/L
↓ K+	3.0	mmol/L
↑ Glu	132	mg/dL
Laktat	1.4	mmol/L
BE-ecf	-0.0	mmol/L
HCO3	24.2	mmol/L
T	37.0	C
Osm	280.3	mosm/kg
Ct O2	13.1	Vol%
FCOHb	1.0	%
FMetHB	2.0	%



**8. Günü**

# SONUÇ

- TKP'de hastayı iyi değerlendir , **ciddi TKP'ni tablosunu** unutma
- İster pnömoni ister sepsis tablosunda **ilk birinci saatte** ampirik antibiyotik tedavisini başla
- SOFA , Qsofa kriterleri sepsisten şüphelenmekte ilk basamakta akılda tutulmalı , ancak **SIRS, NEWS, MEWS** daha doğru ..
- Sepsis şüphesi varsa **erken laktat seviyesi** önerilir çünkü yüksek seviye mortalite ile ilişkilidir.
- Sıvı tedavisine rağmen MAP  $\geq 65$  olmayan hastada ya da sepsis başlangıcında **laktat düzeyinin  $\geq 2$  olması** septik şok açısından uyarıcı olmalı .
- **Vazopressör tedavileri** de septik şokta unutma.





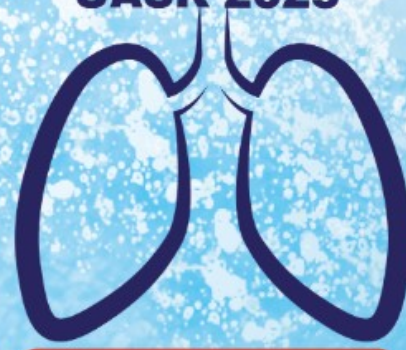
Uluslararası Katılımlı

# AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

9-12 Nisan 2025  
Sueno Deluxe Hotel,  
Belek/Antalya

*Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...*

UASK 2025



[asyoduask2025.com](http://asyoduask2025.com)

- Sepsis ilişkili hipoksemik solunum yetmezliğinde konservatif oksijen hedeflerinin kullanımına yönelik öneride bulunmak için yeterli kanıt bulunmamaktadır.
- NIMV yerine yüksek akımlı oksijen tedavisi kullanılması uygundur.
- Sepsis ilişkili ARDS'de düşük tidal hacim stratejisinin kullanılması önerilmekte
- Üst plato basınçları 30 cm H<sub>2</sub>O basıncını geçmeyecek şekilde hedeflenmeli