GÜNCEL SEPSİS KILAVUZLARINA GÖRE HASTA YÖNETİMİ

Pediatrik Acil Yaklaşım • 2026

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SEZER
Malatya Turgut Özal Üniversitesi • Acil Tıp A.B.D.

2026'da neden yeniden sepsis?

61 ifade

5 güçlü • 24 koşullu • 10 iyi uygulama ifadesi
22 PICO sorusunda öneri için kanıt yetersiz.

2020 → 2026

20 yeni öneri
13 güncellenen öneri
6 değişmeden gözden geçirilen öneri.

Ana mesaj

Erken tanı + zamanında antibiyotik + kontrollü sıvı + erken vasoaktif + sürekli yeniden değerlendirme.

Çocukta sepsis yönetimi artık daha belirgin biçimde 'fenotip + kaynak + yanıt' odaklı.

Yeni tanım: Phoenix Sepsis Kriterleri

2024 Uluslararası Pediatrik Sepsis Konsensus Kriterleri pSIRS yerine organ disfonksiyonunu merkeze alır.

Sepsis = şüpheli enfeksiyon + Phoenix Sepsis Skoru ≥2.

Septik şok = sepsis + Phoenix kardiyovasküler alt skorunda ≥1 puan.

Phoenix kriterleri tanı/prognoz içindir; gelişmekte olan sepsisi taramak için tasarlanmamıştır.

Klinik kötüleşmeyi Phoenix ≥2 olmasını bekleyerek tedavi etmeyin.

Phoenix Sepsis Skoru: 4 organ sistemi

SOLUNUM

Oksijen gereksinimi
PaO_2/FiO_2 veya
SpO_2/FiO_2

KARDİYOVASKÜLER

Laktat
Vazoaktif gereksinimi
Yaşa göre MAP

KOAGÜLASYON

Trombosit
INR
D-dimer
Fibrinojen

NÖROLOJİ

GKS
Pupiller yanıt

Toplam skor ≥2 + şüpheli enfeksiyon → SEPSİS

Septik şok: artık '40 mL/kg'a yanıtsızlık' tanım değil

1

Yaşa göre MAP ile hipotansiyon

2

Kan laktatı >5 mmol/L

3

Vazoaktif ilaç gereksinimi

Sepsis + bu kardiyovasküler kriterlerden herhangi biri → SEPTİK ŞOK

Acil serviste ilk bakış: Pediatrik Değerlendirme Üçgeni

GÖRÜNÜM

Tonüs ↓
- uyanması zor
- odaklanmamış bakış
- teselli edilememe
- zayıf ağlama

SOLUNUM
- Apne/solunum çabası
- Retraksiyon
- burun kanadı
- İnleme
- baş sallama

DOLAŞIM

KDZ >2 sn
- solukluk
- beneklenme
- siyanoz
- soğuk distal ekstremite

Hipotansiyon çocukta geç bulgudur; perfüzyon bozukluğunu daha erken yakalayın.

Gelişen sepsis'i kaçırmayın

Enfeksiyon şüphesi + henüz Phoenix kriterlerini karşılamayan perfüzyon bozukluğu klinik olarak önemlidir.

Kompanse şokta kan basıncı normal olabilir.

Mental durum değişikliği • sıcak/soğuk ekstremite • idrar <0,5 mL/kg/saat

Zayıf periferik nabız • anormal kapiller dolum • açıklanamayan metabolik asidoz

Laktat 2–4,9 mmol/L

Bu çocuklar yakın izlem ve hızlı yeniden değerlendirme gerektirir.

Sepsisi taklit edenler: özellikle küçük bebekte

KARDİYAK

Kritik konjenital kalp hastalığı
SVT / bradikardi
Miyokardit / kardiyomiyopati

METABOLİK / ENDOKRİN

Hipoglisemi
Konjenital adrenal hiperplazi
Doğuştan metabolizma hastalıkları
Elektrolit bozuklukları

DİĞER

İstismar / travma
İntussusepsiyon / volvulus / NEC
Toksinler / CO / methemoglobinemi
Akut bilirubin ensefalopatisi

Yaşa göre olası etkeni düşün

YENİDOĞAN

E. coli günümüzde önemli/baskın patojenlerden
Grup B streptokok
Listeria: daha nadir
HSV / enterovirüs / parechovirüs seçilmiş tabloda

BEBEK / ÇOCUK

S. pneumoniae
N. meningitidis
S. aureus / MRSA riskine göre
Üriner kaynakta E. coli sık

KLİNİK BAĞLAM

Aşı durumu
Önceki antibiyotik
Sağlık bakımı ilişkili maruziyet
İmmünsüpresyon / cihaz / kolonizasyon

İlk 5–10 dakika: aynı anda tanı + resüsitasyon

ABCDE

- monitörizasyon
- oksijen/ventilasyon gereksinimini değerlendir.
- IV erişim gecikiyorsa IO erişimi geciktirme.
- Hızlı glukoz + laktat; uygun laboratuvar ve organ disfonksiyonu değerlendirmesi.
- Kan kültürünü antibiyotiği anlamlı geciktirmeyecekse önce al.
- Enfeksiyon odağını ara; kaynak kontrolü gerektiren odağı erken fark et.
- Her müdahaleden sonra perfüzyon ve sıvı yükü açısından yeniden değerlendir.

Laktat: tanı koydurmaz, riski görünür kılar

2026 SSC
Muhtemel sepsis veya şüpheli septik şokta başlangıç değerlendirmesinin parçası olarak laktat ölçümü öneriliyor.

YORUM
Laktat tek başına sepsis tanısı değildir; trend + klinik perfüzyon ile birlikte yorumlanır.

PHOENIX
Laktat >5 mmol/L kardiyovasküler disfonksiyon üzerinden septik şok kriterine katkı sağlar.

Antibiyotik zamanı: 1 saat mi, 3 saat mi?

ŞÜPHELİ SEPTİK ŞOK

Antimikrobiyal tedavi mümkün olan en kısa sürede

HEDEF: tanımadan itibaren ideal ≤1 saat

MUHTEMEL SEPSİS • ŞOK YOK

Hızlı, zaman sınırlı değerlendirme
Sepsis kaygısı sürüyorsa

HEDEF: ideal ≤3 saat

Kültür alınması antibiyotiği anlamlı biçimde geciktirmemeli.

Ampirik tedavi: odağa ve konağa göre

Tüm olası patojenleri kapsayacak geniş spektrumlu ampirik tedavi başla.

Yaş

- enfeksiyon odağı
- toplum/hastane kökeni
- immün durum
- önceki kültürler
- lokal direnç birlikte değerlendirilir.

MDR riski/immün baskılanma varsa ampirik çoklu ilaç tedavisi düşünülebilir.

Patojen ve duyarlılık belli olduğunda spektrumu daralt.

Patojen saptanmazsa klinik gidiş, odak ve konak riskine göre daraltma veya kesmeyi değerlendir.

Sıvı: artık 'bolus ver ve devam et' yaklaşımı yok

BOLUS

10–20 mL/kg
Dengeli/buffered kristalloid
Her bolus sonrası yeniden değerlendir.

YBÜ ERİŞİMİ VAR

Septik şokta ilk saatte toplam 40–60 mL/kg'a kadar; klinik yanıta göre.

DURDUR / YAVAŞLA

Şok düzeldi
Sıvı yükü gelişti
Akciğer/kardiyak bulgular kötüleşti.

Bolus hacmi ideal vücut ağırlığı üzerinden ve hastanın kırılganlıklarına göre bireyselleştirilebilir.

Kaynak kısıtlı ortamda sıvı stratejisi farklı

ŞOK + HİPOTANSİYON

YBÜ erişimi yoksa: 10–20 mL/kg boluslar ile toplam 40 mL/kg'a kadar düşünülebilir.

ŞOK VAR, HİPOTANSİYON YOK

YBÜ erişimi olmayan sistemlerde rutin bolus önerilmez; bakım sıvısı + yakın değerlendirme.

Sıvı yüklenmesi varsa bolus vermeyin.

Hangi sıvı?

1. TERCİH

Kristalloid > albumin

BOLUS İÇİN

Dengeli/buffered kristalloid > %0.9 NaCl

İSTİSNA

Hiponatremi veya artmış intrakraniyal basınç kaygısında %0.9 NaCl tercih edilebilir.

Her bolustan sonra neye bakacağız?

PERFÜZYON

Kalp hızı
Kan basıncı
Kapiller dolum
Nabız kalitesi

ORGAN

Mental durum
İdrar çıkışı
Ekstremite ısısı

SIVI YÜKÜ

Raller
Hepatomegali
Artan solunum işi
Oksijen ihtiyacı

YARDIMCI

Laktat trendi
$ScvO_2$ ≥70% (CVC varsa)
POCUS

POCUS 2026'da daha görünür

Eğitim ve kaynak varsa kardiyak + akciğer POCUS ile resüsitasyonu yönlendirmek öneriliyor.

Kardiyak fonksiyon, dolum, perikardiyal patoloji ve alternatif şok fenotipleri hakkında hızlı bilgi sağlar.

Akciğer USG sıvı toleransı ve pulmoner interstisyel yük açısından yardımcı olabilir.

POCUS klinik muayenenin yerine değil, yeniden değerlendirmeyi güçlendirmek için kullanılır.

Vazoaktif tedaviyi santral kateter için bekletmeyin

NE ZAMAN?

Sıvıya rağmen hipoperfüzyon sürüyorsa veya yaşamı tehdit eden end-organ hipoperfüzyonu varsa sıvı tedavisiyle eş zamanlı başlanabilir.

NASIL?

Santral erişim yoksa periferik IV yoldan başlamak, tedaviyi santral erişim için geciktirmeye tercih edilir.

Epinefrin mi norepinefrin mi?

2026 SSC

İlk seçenek olarak epinefrin ile norepinefrin arasında üstünlük gösterecek yeterli kanıt yok.

PRATİK

Şok fenotipi, miyokard fonksiyonu, vazodilatasyon derecesi, ritim ve lokal deneyime göre seçim yapılır.

Yüksek doz katekolamin gereksiniminde vazopressin eklemek veya katekolamini artırmak düşünülebilir.

SSC Pediatric Guidelines 2026 • Phoenix Sepsis Criteria 2024 • UpToDate

Refrakter şok: bir sonraki basamak

Yüksek doz katekolamin gereksinimi → vazopressin eklenmesi veya katekolamin titrasyonu düşünülebilir.

Persistan hipoperfüzyon + kardiyak disfonksiyon → seçilmiş hastada inodilatör yaklaşım düşünülebilir.

Refrakter septik şokta, tüm diğer tedavilere rağmen düzelme yoksa VA-ECMO kurtarma tedavisi olarak değerlendirilebilir.

Bu aşamada POCUS/eko ve yoğun bakım ekibiyle fenotip temelli yönetim kritik.

GÜNCEL SEPSİS KILAVUZLARINA GÖRE HASTA YÖNETİMİ

Pediatrik Acil Yaklaşım • 2026

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SEZER
Malatya Turgut Özal Üniversitesi • Acil Tıp A.B.D.

Kortikosteroid: rutin değil, bağlama göre

2026 pediatrik kılavuzunda kortikosteroid konusunda kanıtlar sınırlı; uygulama şokun seyri ve klinik bağlama göre bireyselleştirilir.

Katekolamine dirençli şokta adrenal yetmezlik/CIRCI olasılığı klinik olarak düşünülür.

Bilinen veya güçlü adrenal yetmezlik riski olan çocuk ayrı değerlendirilmelidir.

Steroid, uygun sıvı + antibiyotik + vasoaktif tedavinin yerine geçmez.

GÜNCEL SEPSİS KILAVUZLARINA GÖRE HASTA YÖNETİMİ

Pediatrik Acil Yaklaşım • 2026

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SEZER

Malatya Turgut Özal Üniversitesi • Acil Tıp A.B.D.

Solunum desteği: oksijenasyondan ventilasyona

GÜNCEL SEPSİS KILAVUZLARINA GÖRE HASTA YÖNETİMİ

Pediatrik Acil Yaklaşım • 2026

Hipoksemi ve artmış solunum işi erken tanınmalı; oksijen desteği klinik ihtiyaca göre artırılmalı.

Entübasyon öncesi hemodinamik kırılganlığı hesaba kat: indüksiyon peri-entübasyon kollapsını tetikleyebilir.

ARDS gelişirse akciğer koruyucu ventilasyon ilkeleri uygulanır.

Refrakter solunum/kardiyopulmoner yetmezlikte ECMO seçilmiş hastalarda gündeme gelebilir.

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SEZER

Malatya Turgut Özal Üniversitesi • Acil Tıp A.B.D.

Kaynak kontrolü ve mikrobiyolojik yeniden değerlendirme

Apse • ampiyem • nekrotizan enfeksiyon • perforasyon • enfekte kateter/cihaz gibi odakları erken ara.

Kaynak kontrolünü geciktiren her saat, yalnızca antibiyotik spektrumunu genişleterek telafi edilemez.

Kültür ve duyarlılık sonuçları geldikçe tedaviyi daralt.

Klinik tablo enfeksiyonu desteklemiyorsa alternatif tanıyı yeniden değerlendir ve gereksiz antibiyotiği sürdürme.

GÜNCEL SEPSİS KILAVUZLARINA GÖRE HASTA YÖNETİMİ

Pediatrik Acil Yaklaşım • 2026

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SEZER
Malatya Turgut Özal Üniversitesi • Acil Tıp A.B.D.

Rutin kullanmayalım

VİTAMİN C

Sepsis/septik şokta rutin kullanım önerilmez.

TİAMİN

Rutin kullanım önerilmez; belgelenmiş/şüpheli eksiklik ayrı.

VİTAMİN D

Klinik eksiklik yoksa akut replasman önerilmez.

Sıvı resüsitasyonundan sonra: sıvı dengesini unutma

Hemodinamik stabilite sağlandıktan sonra gereksiz sıvı yükünü önleyin.

Toplam sıvı alımını izleyin; ilaç taşıyıcıları, bakım sıvıları ve beslenme dahil.

Sıvı yüklenmesi gelişirse end-organ perfüzyonunu bozmadan aktif sıvı uzaklaştırma düşünülebilir.

Başarılı ilk saat resüsitasyonu, sonraki 24 saatte pozitif sıvı dengesini sınırsız kılmaz.

2020 → 2026: kongrede akılda kalacak değişiklikler

TANIM

Phoenix kriterleri ile organ disfonksiyonu merkezde.

ANTİBİYOTİK

Şokta ≤1 saat; şoksuz muhtemel sepsiste hızlı değerlendirme sonrası ≤3 saat.

SIVI

10–20 mL/kg bolus; YBÜ olan sistemde ilk saatte 40–60 mL/kg'a kadar + sık reassessment.

HEMODİNAMİ

POCUS daha görünür; periferik vasoaktif başlangıcı destekleniyor.

Acil servis algoritması

1. Şüpheli enfeksiyon + kötü perfüzyon/organ disfonksiyonu → sepsis düşün
2. ABCDE • glukoz • laktat • kültür • odak değerlendirmesi
3. Şokta 10–20 mL/kg dengeli kristalloid → her bolus sonrası reassessment
4. **Şok varsa antibiyotik ideal ≤1 saat; şoksuz muhtemel sepsis ≤3 saat**
5. **Hipoperfüzyon sürüyor → epinefrin veya norepinefrin; periferik başlanabilir**
6. POCUS/$ScvO_2$/klinik belirteçlerle fenotipi yeniden değerlendir + kaynak kontrolü

Olgu 1: 4 yaş, ateş + letarji + soğuk ekstremite

BAŞVURU

Ateş 39.2°C • KH 158/dk
TA yaşa göre normal
KDZ 4 sn • zayıf periferik nabız
İdrar azalmış • laktat 3.8 mmol/L

SORU

Phoenix skoru henüz sepsis eşiğinde olmayabilir.

Tedaviyi bekler misiniz?

Hayır: gelişen sepsis/kompanse şok olarak hızlı resüsitasyon ve seri değerlendirme.

Olgu 2: 8 yaş, pnömoni + hipotansiyon

BAŞVURU

TA düşük • bilinç değişikliği
KDZ 5 sn • laktat 6.1 mmol/L
Oksijen ihtiyacı artıyor

İLK SAAT

Kültür + laktat
Geniş spektrum antibiyotik ≤1 saat
10–20 mL/kg dengeli kristalloid
Sık reassessment
Hipoperfüzyon sürerse periferik epinefrin/norepinefrin

Sık yapılan 6 hata

Normal tansiyonu 'şok yok' diye yorumlamak.

Phoenix kriterini erken tarama aracı gibi kullanmak.

Kültür için antibiyotiği geciktirmek.

Her bolustan sonra yeniden değerlendirmeden sıvıya devam etmek.

Santral kateter beklerken vasoaktifi geciktirmek.

Sepsis taklitçilerini ve kaynak kontrolünü unutmak.

Beş mesajla bitirelim

1

Phoenix tanı/prognoz içindir; klinik kötüleşmeyi bekletmez.

2

Şokta antibiyotik ideal ≤1 saat.

3

Sıvı 10–20 mL/kg ve her bolus sonrası yeniden değerlendirme.

4

Vasoaktif periferik başlanabilir.

5

POCUS + klinik perfüzyon + sıvı yükü ile tedaviyi bireyselleştir.

Temel kaynaklar

Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for the Management of Sepsis and Septic Shock in Children. SCCM/ESICM, 2026.

Quick Guide for Initial Resuscitation in Children With Probable Sepsis With and Without Shock. SCCM, 2026.

International Consensus Criteria for Pediatric Sepsis and Septic Shock (Phoenix Sepsis Score), 2024.

UpToDate: Sepsis in children—definitions, clinical manifestations and diagnosis; rapid recognition and initial resuscitation.

Sunumdaki ilaç/antimikrobiyal seçimleri hastanın yaşı, odağı, lokal direnç ve kurum protokolleriyle birlikte değerlendirilmelidir.

Teşekkürler

GÜNCEL SEPSİS KILAVUZLARINA GÖRE HASTA YÖNETİMİ

Sorular • Tartışma