
TÜRK NEONATOLOJİ DERNEĞİ

RESPIRATUVAR DİSTRES SENDROMU VE SURFAKTAN TEDAVİ MİNİ REHBER 2026



Hasan Özkan, Ömer Erdeve, Gözde Kanmaz, Serdar Alan

TÜRK NEONATOLOJİ DERNEĞİ

RESPIRATUVAR DİSTRES SENDROM VE SURFAKTAN TEDAVİ REHBERİ 2026

ÖZET VE ÖNERİLER



1 DOĞUM ÖNCESİ ÖNERİLER

- Gebelik yaşı <32 hafta ve doğum ağırlığı <1500 gram beklenen erken doğum riski olan gebeler, doğum öncesi anne ve bebeğe yönelik tedavi imkanları sunabilen 3. veya 4. basamak yenidoğan yoğun bakım ünitesi olan merkezlere transfer edilmelidir.
- Perinatal mortalite, neonatal mortalite, RDS ve İVK risklerini azaltmak amacıyla, 240/7- 336/7 hafta erken doğum riski bulunan gebelerde tam kür antenatal kortikosteroid (betametazon veya deksametazon) uygulanmalıdır.
- Gebelik yaşı 220/7-236/7 hafta olan pretermlere antenatal kortikosteroidlerin tam kür uygulanması ile neonatal sağkalım ve ciddi morbidite olmaksızın yaşam olasılığı artabilir.

2 DOĞUM SALONU ÖNERİLERİ



- Klinik durum izin veriyorsa ve doğumda canlandırma uygulanmayacak ise umbilikal kord klemplenmesi en az 60 saniye geciktirilmelidir.
- Preterm bebeklerde, term bebekler için tanımlanmış zamana bağlı preduktal oksijen satürasyonu hedefleri kullanılmalıdır ve 5. dakikada preduktal oksijen satürasyonu %80-85 olması hedeflenmelidir.
- Gebelik yaşı <29 hafta olan preterm bebeklerde resüsitasyona %60, 290/7-316/7 hafta arasındakilere \geq %30 ve 320/7-346/7 hafta olanlarda resüsitasyona %21-30 oksijen başlanabilir.
- Doğum salonunda ventilasyon desteği gereken preterm bebeklerde, kendi şişen balon (basınç destekli veya basınç desteksiz) yerine T-parça canlandırıcı kullanılmalıdır.
- Profilaktik veya çok erken başlatılan nazal sürekli pozitif basınç, mekanik ventilasyon gereksinimini azaltabilir ve bronkopulmoner displazi insidansında azalma sağlayabilir.
- Başlangıç nazal sürekli pozitif basınç basıncı genellikle 6-8 santimetre su aralığında tutulabilir. Basınç titrasyonu bebeğin klinik yanıtına göre bireyselleştirilmelidir.

3 SURFAKTAN TEDAVİSİ ÖNERİLERİ



- Respiratuvar distres sendromu olan preterm bebeklerde başlangıç surfaktan dozu olarak 200 miligram/kilogram poractant alfa, 100 miligram/kilogram poractant alfa veya siğir surfaktanına göre tercih edilmelidir.
- Noninvaziv ventilasyon altında stabil olan respiratuvar distres sendromu olan ve surfaktan ihtiyacı olan preterm bebeklerde mümkün olan en kısa sürede erken kurtarma tedavisi uygulanmalıdır.
- Stabilizasyon için entübasyon ve invaziv mekanik ventilasyon ihtiyacı olan preterm bebeklerde, kanıtlanmış respiratuvar distres sendromu durumunda hemodinamik stabilizasyondan hemen sonra surfaktan tedavisi uygulanması önerilir.
- Deneyimli uygulayıcı ve uygun cihaz varlığında akciğer ultrasonografisinin respiratuvar distres sendromu tanısında ve surfaktan tedavisine karar vermede kullanılması önerilebilir.
- Respiratuvar distres sendromu'li bebeklere surfaktan tedavisi mümkün olan en erken zamanda uygulanmalıdır. \geq 26 hafta preterm bebeklerde ortalama havayolu basıncı/ pozitif ekspirasyon sonu basınç ihtiyacı \geq 7 santimetre su iken oksijen ihtiyacı \geq %40 ve/veya akciğer ultrasonografi skorunun \geq 8 olması durumunda surfaktan tedavisi uygulanması önerilebilir.
- Gebelik yaşı <26 hafta respiratuvar distres sendromu'li preterm bebeklerde ortalama havayolu basıncı/pozitif ekspirasyon sonu basınç ihtiyacı \geq 6 santimetre su iken oksijen ihtiyacının \geq %30 ve/veya akciğer ultrasonografi skorunun \geq 8 olması durumunda surfaktan tedavisi uygulanması önerilebilir.
- Noninvaziv ventilasyon ile stabilize edilmiş ve spontan solunum çabası iyi olan bebeklerde surfaktan uygulama yöntemi olarak ince kateter surfaktan uygulama yöntemleri (LISA/MIST) tercih edilmelidir.

4

SOLUNUM DESTEĞİ ÖNERİLERİ



OKSİJEN DESTEĞİ

- Respiratuvar distres sendromu'li aşırı preterm bebeklerde hedef oksijen satürasyonunun %90-94 olacak şekilde ayarlanması önerilir.
- Respiratuvar distres sendromu'li preterm bebeklerde hedef oksijen satürasyonları yanında aralıklı oksijen dalgalanmalarının (hipoksi- hiperoksi) önlenmesi de çok önemlidir.



NON-İNVAZİV SOLUNUM DESTEĞİ

- Respiratuvar distres sendromu'li preterm bebeklerin başlangıç tedavisinde non-invaziv solunum desteği olarak nazal sürekli pozitif basınç'a tercih edilebilir.
- Respiratuvar distres sendromu primer tedavisinde yüksek akımlı nazal kanül kullanıldığında nazal sürekli pozitif basınç'a göre tedavi başarısızlığı daha fazladır. Özellikle 28 hafta altı bebeklerde respiratuvar distres sendromu'nun primer tedavisinde tercih edilmemelidir.



İNVAZİV SOLUNUM DESTEĞİ

- İnvaziv ventilasyon gereksinimi olan prematürel erde, basınç sınırlı ventilasyon yerine hacim hedefli ventilasyon önerilir. Senkronize modlar arasında en az solunum iş yükü olan mod basınç destekli hacim garantili moddur.
- Yüksek frekanslı ventilasyon gerektiren prematüre respiratuvar distres sendromu olgularında, ünite deneyimi mevcutsa hacim garantili yüksek frekanslı ventilasyon tercih edilmesi uygun olur.
- Mikropretermlerde uygunsuz tetiklemeleri engellemek için doğumhaneden stabilizasyon sağlanana dek senkronize aralıklı basınçlı ventilasyon hacim garantili modu daha uygun görünmektedir. Mikropretermlerde stabilizasyon sonrası asenkronize sürekli zorunlu ventilasyon hacim garantili veya yüksek frekanslı ventilasyon hacim garantili modları önerilebilir.
- Konvansiyonel mekanik ventilasyonda ve yüksek frekanslı ventilasyonda ortalama havayolu basıncı 6-8 santimetre su ve oksijen ihtiyacı \leq %30 ise ventilatörden ayırma gerçekleştirilebilir.
- Ekstübasyonu takiben yeniden entübasyonu ve ekstübasyon başarısızlığını azaltmak amacıyla nazal basınçlı pozitif ventilasyon, nazal sürekli pozitif basınç'a tercih edilmelidir.
- Mekanik ventilasyon esnasında bebeğin ağrısı olduğuna ait deliller yoksa rutin sedasyon ve analjezi önerilmelidir.



5 DİĞER MEDİKAL VE DESTEKLEYİCİ TEDAVİ ÖNERİLERİ

- Klinik olarak stabil preterm bebeklerde patent duktus arteriyozus yönetiminde konservatif "izle-gör" yaklaşımı tercih edilmelidir. Farmakolojik veya girişimsel patent duktus arteriyozus tedavisi bireyselleştirilmiş klinik değerlendirme sonrası düşünülmelidir.
- Gebelik yaşı <32 hafta olan preterm respiratuvar distres sendromu'li bebeklerde, ekstübasyon başarısını artırmak, invaziv mekanik ventilasyon süresini ve bronkopulmoner displazi riskini azaltmak amacıyla standart dozda (20 miligram/kilogram yükleme, 5-10 miligram/kilogram/gün idame) kafein tedavisine erken başlanması önerilir.
- Respiratuvar distres sendromu tanılı ve erken neonatal sepsis açısından düşük riskli preterm bebeklerde ampirik antibiyotik tedavisi rutin olarak başlanmamalıdır. Ampirik antibiyotik tedavisi başlanan olgularda, kültürlerin negatif olması ve klinik/laboratuvar sepsis bulgusu bulunmaması durumunda antibiyotiklerin erken dönemde (24-36 saat) kesilmesi önerilir.



1. NON-İNVAZİV SOLUNUM DESTEĞİ



2. İNVAZİV SOLUNUM DESTEĞİ

YÖNTEM

PARAMETRELER

NCPAP

PEEP: 6-8 cm H₂O (maks 9-11)
FIO₂: %21-40
Akım (F): 6-8 L/dk

NIPPV

PEEP: 6-8 cmH₂O (maks 8-10)
PIP: 15-20 cmH₂O (maks 25)
İT: 0.45-0.50 sn (maks 0.55)
Hız (R): 30-40/dk (maks 50)
Akım (F): 8-10 L/dk (maks 12)
FIO₂: %90-94 sat. için min. FIO₂

NHFOV

Frekans: 8-12 Hz
Amplitüd: 2 X MAP (maks 50)
İ:E: 1:1 (hava hapsi varsa 1:2)
MAP: 10-22 cmH₂O

AC+VG

PEEP: 5-6 cmH₂O
FIO₂: Hedef saturasyon sağlanan değer
Akım hızı: 6-10 L/dk
İT: 0.25-0.35 saniye
TV: 4-6 ml/kg

PIP maks: Hedef tidal volümün hastaya sağlanabilmesi için ventilatör tarafından hastaya uygulanan gerçek PIP değerinden 3-5 cmH₂O daha fazla olarak ayarlanır.

HFOV+VG

Hedef TV (V_{Thf}): 1.2-1.8 ml/kg
Amplitüd maks: Uygulanan amplitüdün %20 fazlası (maks 40-50 cmH₂O)

Frekans: >2000 g: 8-12 Hz;
1000-2000 g: 12-14 Hz;
<1000 g: 14-15 Hz

İ:E oranı: 1:2 ya da >15 Hz ise 1:1
FIO₂: Hedef saturasyonu sağlamak üzere ayarlanır

MAP: akciğer açma manevrası ile optimal MAP belirlenir.
<1000 g: 8-10 cmH₂O;
1000-1500 g: 10-12 cmH₂O;
1500-2000 g: 12-15 cmH₂O;
>2000 g: >15 cmH₂O

RDS'li Mikroprematürelere Solunum Desteği

Erken entübasyon ve surfaktan, erken kafein. Analjezik ve sedatif kullanma, Sat. %85-93, PaCo₂ 35-50 mmHg

Doğumhaneden YYBÜ'ne transfer:

SIMV+VG (TV= 5 ml/kg; back up hız 60/dak
maks PIP=6H (maks 24 cmH₂O; PEEP=5 cmH₂O;
İT= 0.33; FIO₂%21-30)

YYBÜ:

AC+VG (VT=4-6 ml/kg; PEEP=4-5 cmH₂O;
PIP maks 24 cmH₂O; back up hız 50/dak İT:0.33 sn)
veya HFOV+VG (VT=1-2 ml/kg; MAP 10-12 cmH₂O; F=12-15 Hz; İ:E=1:1)



3. SURFAKTAN TEDAVİSİ

KİME

- ≥26 hafta preterm: PEEP/MAP ≥7 cmH₂O iken FIO₂ ihtiyacı ≥ %40 ve/veya AUS ≥ 8
- < 26 hafta preterm: PEEP/MAP ≥6 cmH₂O iken FIO₂ ihtiyacı ≥ %30 ve/veya AUS ≥ 8



DOZ

- Poractant alfa başlangıç dozu 200 mg/kg
- Beractant ve Calfactant başlangıç dozu 100 mg/kg
- Tekrarlayan dozlar 100 mg/kg

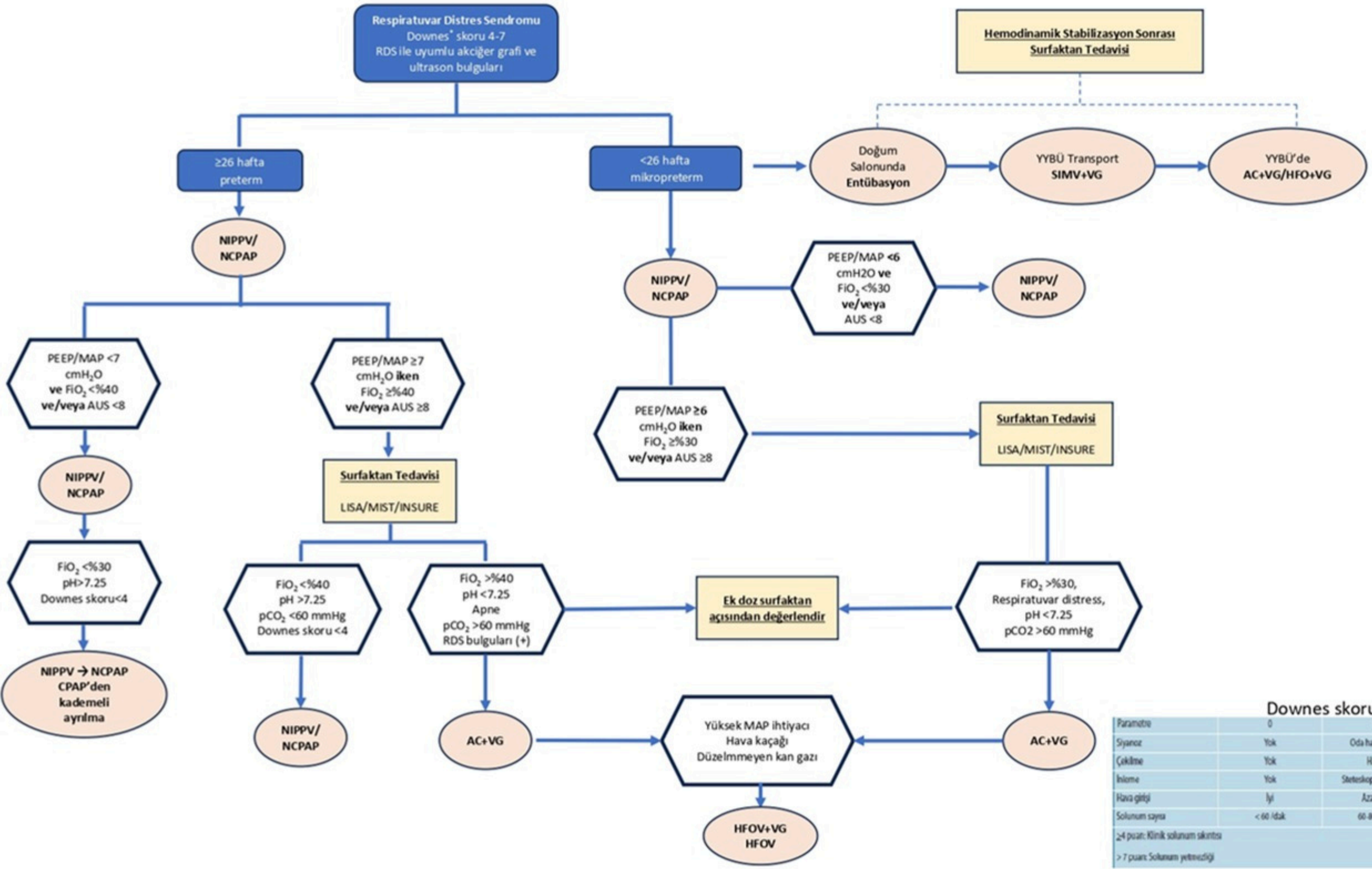
YÖNTEM



LISA / MIST / INSURE



Solunum desteği için verilen parametreler literatüre uygun uzman görüşlerini içermektedir.



Şekil 1. RDS'li preterm bebeklere solunum desteği ve surfaktan tedavisi önerileri.