

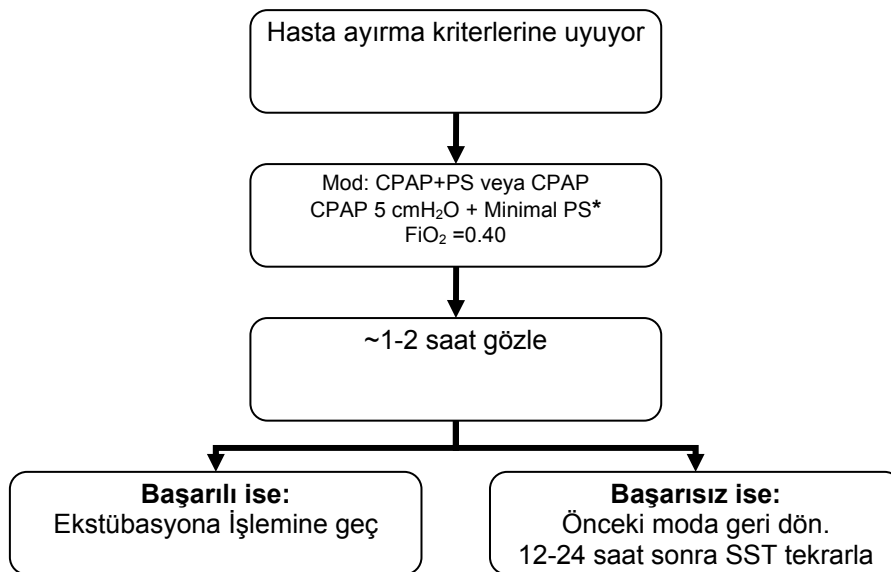
VENTİLATÖRDEN AYIRMA PROTOKOLÜ

Ventilatörde izlenen çocuk hastalar eğer ventilasyona neden olan patoloji iyileşme dönemine girmişse “Spontan Soluma Testi” (SST) yapılarak doğrudan ekstübe edilebilir. Ventilator ayarlarının “kademeli olarak” azaltılması zorunlu olmayıp daha çok uzun süre entübe kalan hastalarda gerekebilir (bkz. Ventilatörden *Kademeli* Ayırma Protokolü).

Kriterler

- Bilinç açık
- Stabil veya iyileşme döneminde hastalık
- Spontan solunum dürtüsü var
- Havayolunu koruyor (öksürme/öğürme)
- Sekresyonlar kontrol altında (aspirasyon sıklığı < 1-2 saat)
- Vital bulgular normal sınırlarda
- Minimal vazoaaktif destek
- PEEP < 7
- FiO₂ < 0,60
- Kangazı pH 7,35-7,45

Spontan Soluma Testi (SST)



***Minimal PS:** ETT <4mm: 10 cmH₂O; 4-4.5mm: 8 cmH₂O; >4.5mm: 6 cmH₂O

Spontan Soluma Testi Başarısızlık Ölçütleri

Klinik

- Terleme
- Burun kanadı solunumu
- Solunum eforunda artış/Takipne*
- Taşikardi (KTA 40 atım/dk artış)
- Aritmi
- Hipotansiyon
- Apne

Laboratuvar

- ETCO₂ 10 mm Hg artış
- Arteriyel pH < 7.32
- Arteriyel pH 0.07 puan düşme
- PaO₂ <60 mm Hg FiO₂ 0.40 iken (arteriyel hattı varsa)
- SpO₂ düşüşü $\geq 5\%$

Ekstübasyon Hazırlığı

1. Deksametazon 6 saat önce 0.25 mg/kg IV (ekstübasyondan 1 saat önce ve 6 saat sonra tekrarlanabilir). Endikasyonlar:
 - a. Hasta eğer > 24 saat entübe kalmış ise
 - b. ETT kaçağı hiç olmayan ve uzun süre entübe kalan hastalarda veya daha önce havayolu ödemi nedeni ile başarısız ekstübasyon olan hastalarda steroid 12- 24 saat önceden başlanabilir.
2. NPO 4 saat önceden.
3. Sedasyon en az 2-4 saat önceden kesilmiş olmalıdır (çok uzun süre alanlarda minimale indirilebilir).
4. Olası yeniden-entübasyon için **tüm** hazırlıklar yapılmış ve malzemeler mevcut olmalıdır.

Ekstübasyon İşlemi

1. Preoksijenizasyon, 5 dakika % 100 O₂
2. Yeniden entübasyon için tüm malzemeler kontrol edilmeli
 - a. Hasta başına balon, maske, aspiratör ve kateteri, oksijen maskesi/nazal kanül hazırla

Ventilatörden Ayırma

- b. Aynı boy ve bir küçük boy ETT ile uygun çalışır laringoskop varlığını kontrol et. (Laringoskop hasta başına koyulmayacak)
3. Balon ile ventile ederken ETT flasterlerini çöz
4. Balon ile derin inspirasyon yaptırırken ekstübe et (bu, öksürüğü uyarır).
5. Gerekirse (stridor) soğuk buhar, adrenalin nebulizasyonu
6. Göğüs fizyoterapisi kontrendikasyon yoksa ekstübasyon sonrası başlanmalı veya devam etmelidir.
7. Kan gazı ve PaAC kontrolü, hastanın durumuna göre gerekirse, 1-2 saat içinde
8. Koopere hastalara insentif spirometri yararlı olabilir.
9. Postekstübasyon en az 4 saat NPO.
10. Laringeal ödem, sekresyon, solunum güçlüğü açısından hasta yakından gözlenir.

Başarısız Ekstübasyonu Öngörebilecek Bazı Değişkenler

Düşük Risk (< %10) ve Yüksek Risk (> % 25)

Variable	Low-Risk Value	Failure (%)	High-Risk Value	Failure (%)	OR	95% CI of OR
VT _{spont} (mL/kg)	≥ 6.5	9.9	≤ 3.5	25.9	3.2	1.1–9.6
FIO ₂	≤ 0.30	8.1	> 0.40	24.1 ^a	3.6	1.2–11.1
Pāw (cm H ₂ O)	< 5	6.7	> 8.5	26.1	4.9	0.6–38.4
OI	≤ 1.4	6.7	> 4.5	30.4	6.1	1.2–30.4
FrVe (%)	≤ 20	8.5	≥ 30	27.5	4.3	1.6–11.4
PIP (cm H ₂ O)	≤ 25	7.3	≥ 30	26.4	4.5	1.8–11.7
C _{dyn} (mL/kg/cm H ₂ O)	≥ 0.9	9.1	< 0.4	25	3.3	0.6–18.7
Vt/Ti (mL/kg/sec)	≥ 14	9	≤ 8	27.2	3.8	1.4–10.7

OR, odds ratio; CI, confidence interval; VT_{spont}, spontaneous tidal volume indexed to body weight; Pāw, mean airway pressure; OI, oxygenation index; FrVe, fraction of total minute ventilation provided by the ventilator; PIP, peak inspiratory pressure; C_{dyn}, dynamic compliance; Vt/Ti, mean inspiratory flow.

(Khan: Crit Care Med 1996; 24:1568-1579)

*Yaşa göre “takipne” ölçütleri

< 6 ay = >60/dk

6 ay- 2 yaş >45 /dk

2-5 yaş >40 /dk

> 5 yaş >35 /dk