

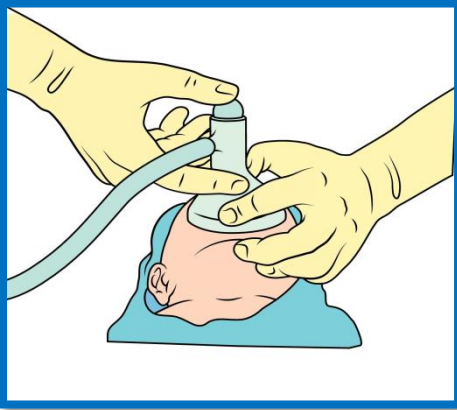
Doğum Odasında Yenidoğan Bakımı Güncel Yaklaşım



Doç. Dr. Fatma Nur Sarı
Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı SUAM
Yenidoğan Kliniği

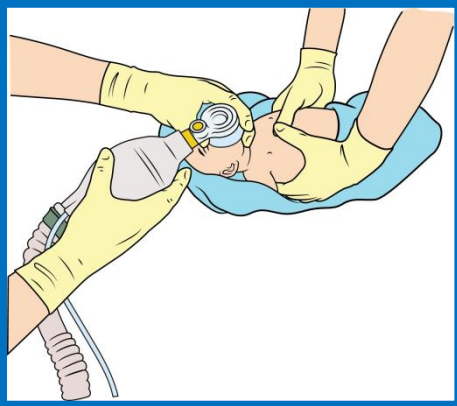
Canlandırma gereksinimi

Geç preterm ve term bebekler



Ventilasyon
gereksinimi

% 4-10



İleri
canlandırma
gereksinimi

% 0,1- 0,3

Doğuma hazırlık?

- ❑ Prenatal öykü
- ❑ Doğumda yenidoğan bebek bakımı verecek personel
- ❑ Doğum salonunda bulunması gereken malzemeler



Doğuma hazırlık

Prenatal riskler

Maternal diabet
Rh uyuşmazlığı
İntrauterin hareketlerin azlığı
Preeklampsi-eklampsi
Çoğul gebelik
Postterm doğum
Polihidramnionoz
Oligohidramnionoz
Erken membran rüptürü
Anne yaşı <19 veya >35 yıl
Fetal US'de önemli fetal malformasyon
veya doğumsal kalp anomalisi varlığı
Takipsiz gebelik
Fetal bradikardi
Fetal US'de mekonyum görülmesi
Annede koryoamnionitis

İntrapartum riskler

Hızlı gerçekleşen doğum
Kordon sarkması, dolanması
Erken plasental ayrılma
Ani gelişen fetal bradikardi (<60/dk)
Forseps/vakumla doğum
Maternal ateş
Doğumdan 4 saat önce anneye
narkotik analjezik verilmesi

Doğumda yenidoğan bakımı verecek personelin belirlenmesi

Her doğumda

- Tek görevi bebekle ilgilenmek olan,
- Canlandırmanın başlangıç basamaklarını ve PBV yapabilecek,
- Sertifikalı **en az 1** sağlık çalışanı bulunmalıdır

Riskli doğumlarda

- Tek görevi bebekle ilgilenmek olan,
- Sertifikalı **en az 2** sağlık çalışanı bulunmalıdır.
- Sayı ve deneyim risk faktörlerine göre değişkenlik gösterebilir

Doğuma hazırlık

Yenidoğan canlandırması için gereken malzeme ve cihaz listesi

□ Aspirasyon malzemesi

- Puar
- Mekanik aspiratör
- Aspirasyon kateterleri 5F veya 6F, 8F, 10F, 12F veya 14F
- 8 F beslenme sondası ve büyük enjektör
- Mekonyum aspiratörü

□ Pozitif basınçlı ventilasyon malzemesi

- PBV uygulama cihazı
- Term ve prematüre
- Oksijen ve hava kaynağı
- Akış ölçerli oksijen kaynağı
- Nabız oksimetre,
- Hedef oksijen satürasyonu

□ Entübasyon malzemesi

- Laringoskop ve düğme
- Laringoskop için yedek
- Endotrakeal tüple
- Makas, flaster ya
- Mezura, Alkollü k
- Karbondioksit sapı
- Laringeal maske

- 5F ya da 6F orogastrik sonda
- Endotrakeal tüp yerleşim derinliği tablosu

□ İleri derecede prematüre bebekler için

- Polietilen plastik torba
- Değişik boy CPAP kanülleri, ventilatör seti
- Transport küvöz (ventilatörlü)

□ Umbilikal ven kateterizasyon malzemesi

- Steril eldivenler
- Makas ya da bistüri bıçağı
- Antiseptik hazırlık solüsyonu (Povidon iyot)
- Flaster
- Umbilikal kateterler 3.5 Fr, 5 Fr

Cihaz ve malzemeler
Her doğumda hazır bulunmalı
Riskli doğumlarda
Kullanıma hazır hale getirilmiş
olmalı

- Saat (kronometre isteğe bağlı)
- Isıtılmış havlular
- Steteskop
- Flaster
- EKG monitörü ve probrarı
- Orofaringeal kanül

Hazır Formlar

CANLANDIRMA ÖNCESİ DEĞERLENDİRME									
Anne-bebek hakkında ön bilgi alınması									
Beklenen gestasyonel yaş kaç haftadır?									
Amniyon sıvısı temiz mi?									
Kaç bebek bekleniyor?									
Başka risk faktörü var mı?									
Özellikli durumu varsa belirtiniz:									
Kordon klemleme zamanı Kadın Doğum ekibi ile görüşüldü mü? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır									
<input type="checkbox"/> Hemen klemlemecek <input type="checkbox"/> 30 sn beklenip klemlemecek									
Ekip görev dağılımı									
Lider	Ad-soyad	Meslek	Canlandırmada görevi						
1. Kişi									
2. Kişi									
3. Kişi									
4. Kişi									
Malzeme, araç-gereç ve ilaçların hazırlanması <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır (Lütfen arka sayfadaki kontrol listesini gözden geçiriniz.)									
CANLANDIRMA BİLGİLERİ									
Apgar skorlaması									
BULGU	0	1	2	1. dk	5. dk	10. dk	15. dk	20. dk	
Renk	Mavi ya da soluk	Akrosiyanoz	Tamamen pembe						
Kalp hızı	Yok	< 100/dk	>100/dk						
Refleks yanıt	Yok	Yüz buruşturma	Öksürük,hapsinik güçlü ağlama						
Tonus Solunum	Gevşek Yok	Hafif fleksiyon Zayıf ağlama, hipoventilasyon	Aktif hareketli iyi, ağlıyor						
YORUM	TOPLAM SKOR								
	Uygulamalar			1. dk	5. dk	10. dk	15. dk	20. dk	
	Oksijen PPV/NCPAP ETT								
	Göğüs kompresyonu								
	Adrenalin								
Diğer									
SONUÇ <input type="checkbox"/> Anne yanında izlem <input type="checkbox"/> Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesine yatış <input type="checkbox"/> Exitus									
CANLANDIRMA SONRASI DEĞERLENDİRME									
Canlandırma sırasında neler yolunda gitti?									
Sonraki canlandırmalarda neleri farklı yapacaksınız?									
Ekip için başka yorum ve öneri var mı?									

	Var	Yok	Kullanıma hazır	Etkin çalışmıyor		Var	Yok	Kullanıma hazır	
Genel					Entübasyon				
Eldiven					Laringoskop				
Maske/Bone/Önlük					Laringoskop bıçağı	00			
Steteskop						0			
Saat/Kronometre						1			
Nabız oksimetre					Laringoskop yedek lamba				
Nabız oksimetre probu					Laringoskop yedek pil				
Canlandırma Akış Poster					Endotrakeal tüp 2.5 numara				
EKG monitörü					Endotrakeal tüp 3 numara				
EKG elektrodu					Endotrakeal tüp 3.5 numara				
Mezura					Stile				
Isıtma					Makas				
Ortam sıcaklığı > 25°C					Flaster				
Radyant ısıtıcı					Karbondioksit saptayıcı				
Isı probu					Orofarengeal kanül küçük				
Isıtılmış kurulama malzemesi					Orofarengeal kanül büyük				
Plastik polietilen torba/örtü(<32hft)					Laringeal maske 0				
Şapka					Laringeal maske 1				
Aspirasyon					İlaçlar				
Puar					Adrenalin				
Mekanik aspiratör					Serum fizyolojik				
Aspirasyon torbası					%10 Dekstroz				
Aspirasyon kateteri 6F (açık mavi)					Enjektör 1 ml				
Aspirasyon kateteri 8F (mavi)					Enjektör 5 ml				
Aspirasyon kateteri 10F (siyah)					Enjektör 10 ml				
Beslenme sondası 8F					Enjektör 20 ml				
Mekonyum aspiratör adaptörü					Enjektör 50 ml				
Ventilasyon-Oksijen					Sürfaktan*				
Oksijen kaynağı					Damaryolu erişimi				
Basınçlı hava kaynağı					IV kanül/Branül mor (26G)				
Oksijen-hava karıştırıcı					IV kanül/Branül sarı (26G)				
Karıştırıcı hortumları					İntraosseos iğne(pembe/sarı)				
PBV aleti					Umbilikal kateter 3.5F				
(T-parça canlandırıcı, Kendi şişen balon, Anestez balonu)					Umbilikal kateter 5 F				
Maske	Büyük				Üçlü musluk				
	Orta				Forceps				
	Küçük				Klorheksidin/povidon iyot				
CPAP kanülü	Term				Bisturi				
	Preterm				Sütür				
Akış ölçer (10 l/dak)					Steril gazlı bez				
					Steril şeffaf örtü (tegaderm®)				
KONTROLÜ YAPAN KİŞİ:									
CANLANDIRMA ÖNCESİ DEĞERLENDİRME									
Anne-bebek hakkında ön bilgi alınması									
Beklenen gestasyonel yaş kaç haftadır?									
Amniyon sıvısı temiz mi?									
Kaç bebek bekleniyor?									
Başka risk faktörü var mı?									

A Apperance (Renk)

P Pulse (Kalp atım hızı)

G Grimace (Refleks irritabilite)

A Activity (Kas tonusu)

R Respiration (Solunum)



1

Apgar Skoru

Bu skor uygun canlandırma girişimini belirlemek için kullanılmamalıdır

Deprese bebekte canlandırmaya başlamak için 1. dakika değerlendirmesi de beklenmemelidir

BULGU	0	1	2	1	5	10	15	20
				dakika	dakika	dakika	dakika	dakika
Renk	Mor ya da soluk	Akrosiyanoz	Tümüyle Pembe					
Kalp Atım Hızı	Yok	<100/dk						
Refleks irritabilite	Yanıt yok	Yüz buruşturma						
Kas tonusu	Gevşek	Hafif fleksiyon						
Solunum	Yok	Zayıf ağlama, Hipoventilasyon						
TOPLAM								

Canlandırma girişimleri Apgar skorunun bileşenlerini değiştirir; bu nedenle skorun alındığı zamanda uygulanan canlandırma işlemleri kaydedilmelidir

Yorumlar	Dakika	1	5	10	15	20
	Oksijen					
PBV/CPAP						
Entubasyon						
Göğüs kompresyonu						
Adrenalin						

Doğuma Hazırlık

Doğum salonunda ısı kontrolü nasıl sağlanmalı ?

- ❑ Amaç; vücut sıcaklığını 36.5°C-37.5°C arasında tutmak
- ❑ Normotermi !!
- ❑ Radyan ısıtıcı önceden açılmalı
- ❑ Ilık ve kuru çarşaflar
- ❑ 32 hafta ve altı bebekler ısıtma için ek önlemler

- Doğum odası ısı (>25)
- Başlık
- Polietilen plastik torba
- Termal yatak
- Transport küvözü 15-20 dk öncesinde hazırlanmalı

- ❑ Uzamış canlandırma için ısı probu

Doğum salonunda ilk değerlendirme

Term mi?
Kas tonusu iyi mi?
Solunum var mı?
veya ağlıyor mu?

Evet

Anne yanında olağan bakım:

- Isıtın ve vücut sıcaklığını koruyun
- Pozisyon verin
- Gerekirse salgıları temizleyin
- Kurulayın
- Değerlendirmeyi sürdürün

Göbek kordonunun klemplenme zamanı

Canlı aktif bebek

- 30-60 sn sonra

Plasental dolaşım iyi değilse

- Hemen

Canlandırma gereken bebek

- Kordun klemplenme zamanı henüz netleştirilememiştir



Göbek kordonu klempleme yöntemi

- Göbek kordonu steril, tek kullanımlık göbek klempini ile deriden 4-5 cm uzaklıkta bağlanmalı
- Steril gazlı bez ile tutularak kesilmeli
- Ucu povidon iyotla silinmeli
- Povidon iyot uygulaması kordon ucu ile sınırlı kalmalı, cilde sürülmemeli



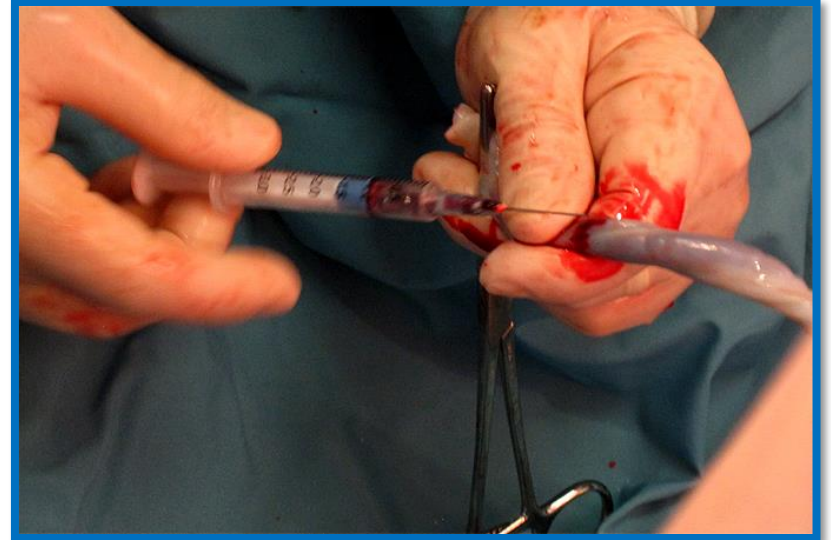
Göbek kordonundan örnek alma endikasyonları

- **Fetal ve neonatal oksijenizasyonu değerlendirmek**
 - Prematüre veya mekonyumlu doğum
 - Travma riski yüksek olan malprezentasyon
 - İntrapartum maternal ateş $>38^{\circ}\text{C}$ veya kanama varlığı
 - İntrapartum kardiyotokograf bozuklukları

Göbek kordonundan örnek alma tekniği



- Umbilikal kordon klemlenir ve kesilerek plasentadan ayrılır
- Kordon ilk klemlenen yerle arasında 10 cm bırakarak ikinci defa klemlenir
- İki klemp arasında kalan korddan heparinlenmiş enjektöre umbilikal arterden kan alınır
 - Lümeni daha küçük
 - Vene göre daha az kan içerdiği için daha silik



Göz Bakımı

- Yenidoğanların vajinal kanaldan aldıkları en sık enfeksiyon etkenleri
 - *C. trachomatis*
 - *N. gonorrhoeae*



Göz Bakımı

- ❑ İdeal bir preparat yok
- ❑ Ülkemizde
 - % 1 azitromisin
 - % 0,3 gentamisin
 - % 0,3 tobramisin
- ❑ Her göze 1 damla olacak şekilde alt göz kapağı içine damlatılmalı ve dışarı taşan miktar silinmeli



K vitamini uygulaması

- K1 vitamini IM tek doz (Konakion[®])
- Term yenidoğanlar: 1 mg
- Preterm:
 - <1500 g doğanlara 0,5 mg
 - >1500 g doğanlara 1 mg



Doğum salonunda ilk muayene

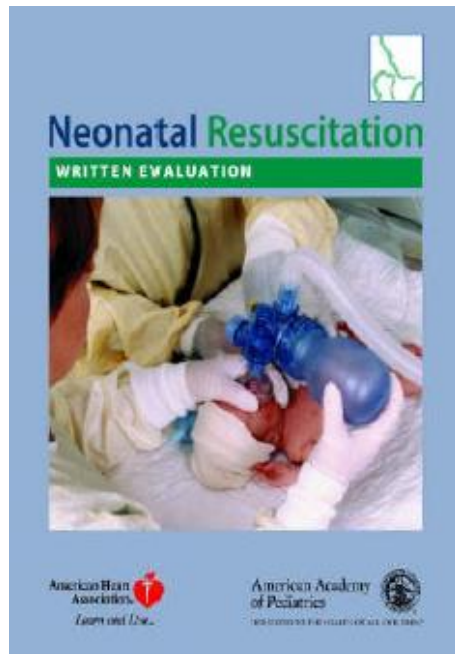
- **Amaç:** Ciddi bir problemin varlığını saptamak
 - Vital bulgular
 - Antropometrik ölçümler
 - Genel görünüm
 - Kalp akciğer oskultasyonu
 - Ekstremitte hareketleri
 - Konjenital malformasyonlar



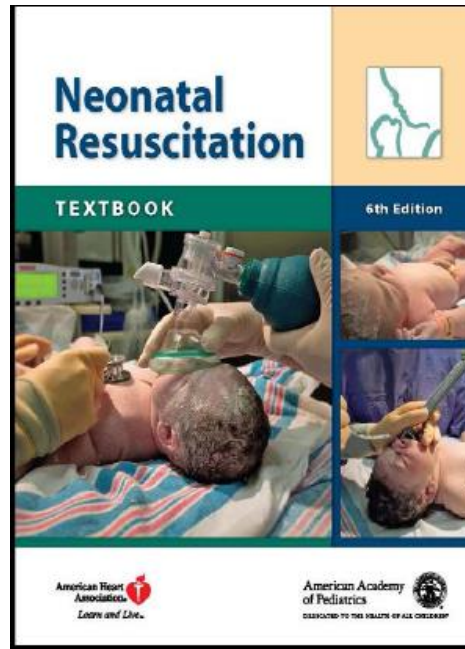
Doğum salonunda diğer uygulamalar

- ❑ İlk banyo doğum sonrası 24 saatten önce yapılmamalıdır
- ❑ HBV, HCV ve HIV + anneden doğan bebekler, doğum sonrası hemen su ve sabunla yıkanmalıdır
- ❑ Bebek anneye verilmeden, bebeğin ayak izi ve annenin parmak izi alınmalı, koluna anne adı, soyadı, protokol no. ve bebeğin doğum tarihi yazan bilekliği takılmalıdır
- ❑ Uygun olan bebekler ilk yarım saat içinde anne verilerek emzirtilmeye çalışılmalıdır

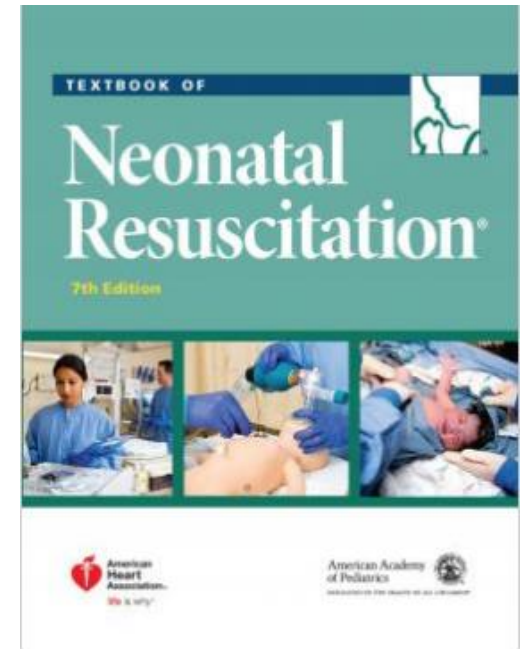
DOĞUM SALONUNDA CANLANDIRMA



2005

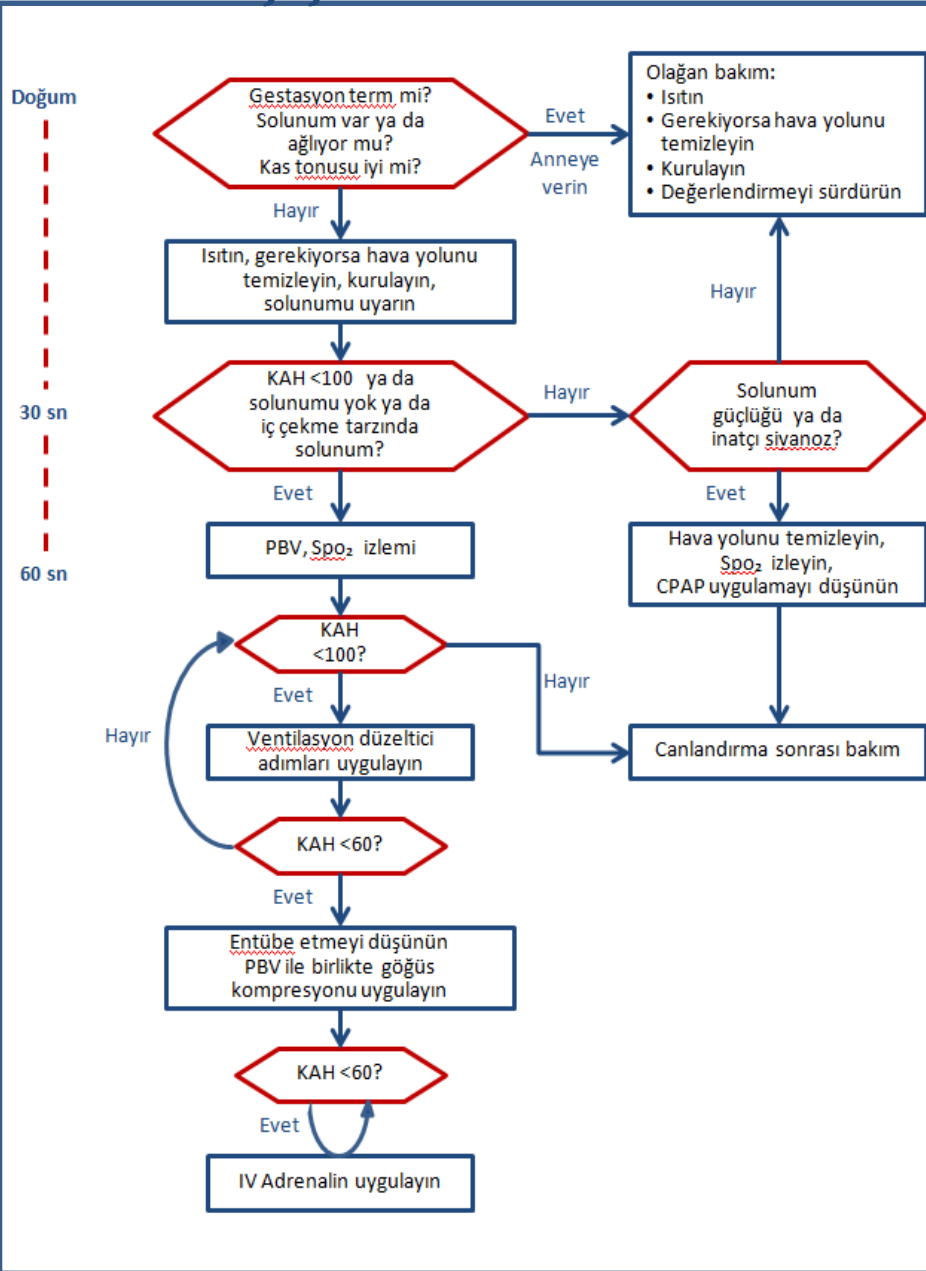


2010

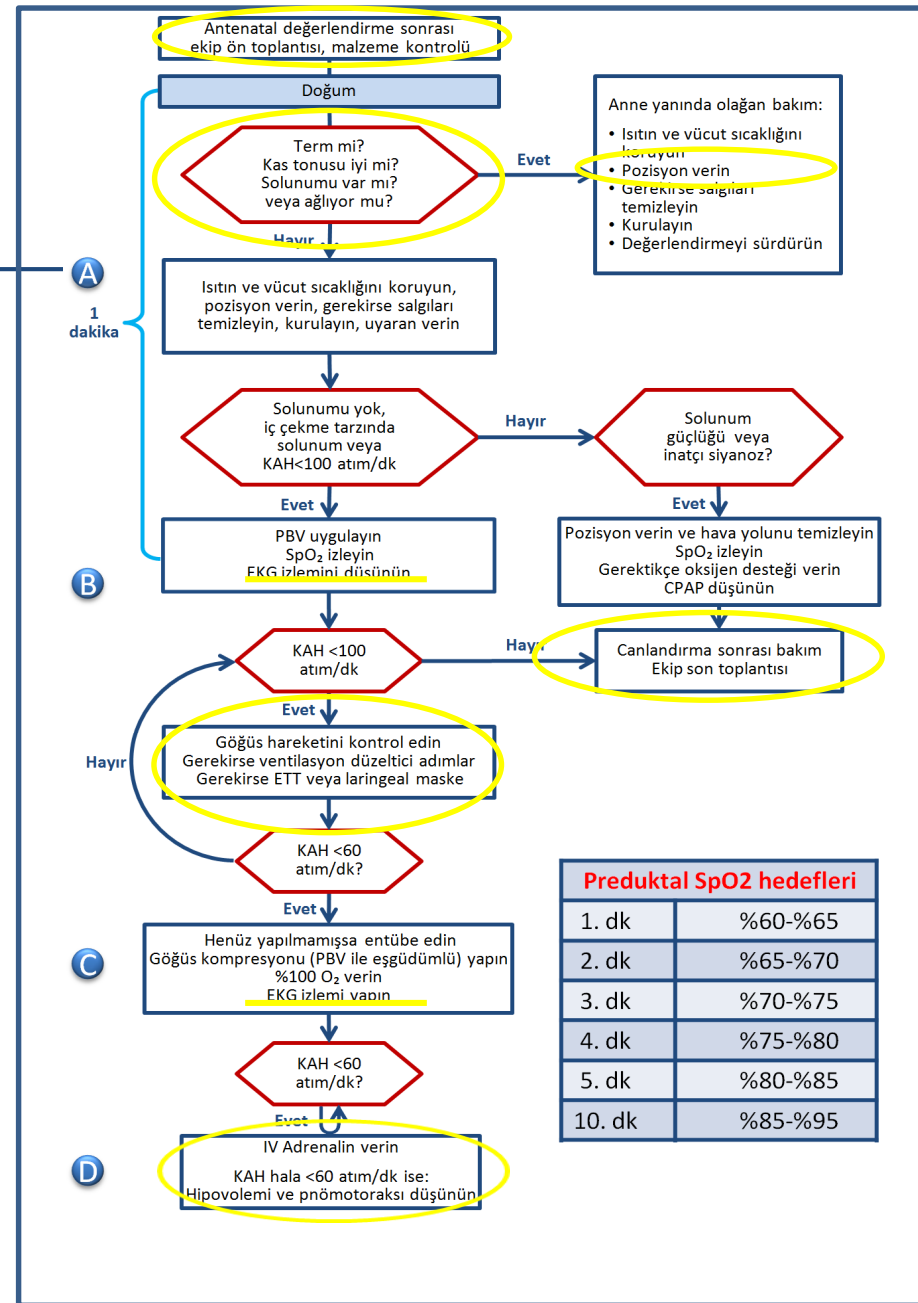


2015

NRP Akış Şeması



2010



2015

Antenatal değerlendirme sonrası ekip ön toplantısı, malzeme kontrolü

Doğum

Term mi?
Kas tonusu iyi mi?
Solunumu var mı?
veya ağlıyor mu?

Evet

Anne yanında olağan bakım:

- Isıtın ve vücut sıcaklığını koruyun
- Pozisyon verin
- Gerekirse salgıları temizleyin
- Kurulayın
- Değerlendirmeyi sürdürün

Hayır

Isıtın ve vücut sıcaklığını koruyun,
pozisyon verin, gerekirse salgıları
temizleyin, kurulayın, uyarın verin

Solunumu yok,
iç çekme tarzında
solunum veya
KAH < 100 atım/dk

Hayır

Evet

PBV uygulayın
SpO₂ izleyin
EKG izlemine düşünün

KAH < 100
atım/dk

Hayır

Evet

Göğüs hareketini kontrol edin
Gerekirse ventilasyon düzeltici adımlar
Gerekirse ETT veya laringeal maske

KAH < 60
atım/dk?

Evet

Henüz yapılmamışsa entübe edin
Göğüs kompresyonu (PBV ile eşgüdümlü) yapın
%100 O₂ verin
EKG izlemi yapın

KAH < 60
atım/dk?

Evet

IV Adrenalin verin

KAH hala < 60 atım/dk ise:
Hipovolemi ve pnömotoraksi düşünün

Canlandırma gereksinimine nasıl karar vereceğiz?

Term mi?
Kas tonusu iyi mi?
Solunum var mı?
veya ağlıyor mu?

Preduktal SpO₂ hedefleri

1. dk	%60-%65
2. dk	%65-%70
3. dk	%70-%75
4. dk	%75-%80
5. dk	%80-%85
10. dk	%85-%95

A

1 dakika

B

Hayır

C

D

Antenatal değerlendirme sonrası ekip ön toplantısı, malzeme kontrolü

Doğum

Term mi?
Kas tonusu iyi mi?
Solunumu var mı?
veya ağlıyor mu?

Evet

Anne yanında olağan bakım:

- Isıtın ve vücut sıcaklığını koruyun
- Pozisyon verin
- Gerekirse salgıları temizleyin
- Kurulayın
- Değerlendirmeyi sürdürün

Hayır

Isıtın ve vücut sıcaklığını koruyun,
pozisyon verin, gerekirse salgıları
temizleyin, kurulayın, uyarın verin

A

1
dakika

Solunumu yok,
iç çerme tarzında
solunum veya
KAH < 100 atım/dk

Hayır

Solunum

Evet

PBV uygulayın
SpO₂ izleyin
EKG izlemine düşünün

B

Evet

KAH < 100
atım/dk

Hayır

Göğüs hareketini kontrol edin
Gerekirse ventilasyon düzeltici adımlar
Gerekirse ETT veya laringeal maske

Hayır

Evet

KAH < 60
atım/dk?

Henüz yapılmamışsa entübe edin
Göğüs kompresyonu (PBV ile eşgüdümlü) yapın
%100 O₂ verin
EKG izlemi yapın

C

Evet

KAH < 60
atım/dk?

IV Adrenalin verin

KAH hala < 60 atım/dk ise:
Hipovolemi ve pnömotoraksi düşünün

D

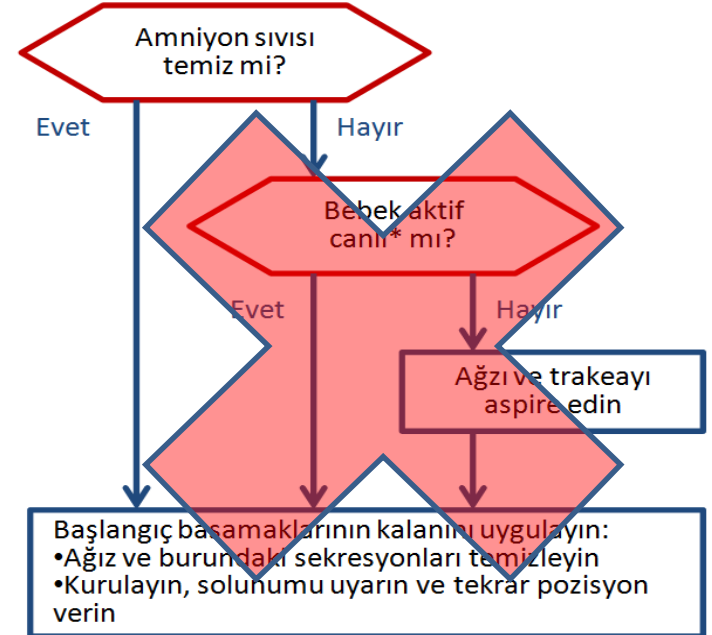
Isıtın ve vücut sıcaklığını
koruyun, pozisyon verin,
gerekirse salgıları temizleyin,
kurulayın, uyarın verin



3. dk	%70-%75
4. dk	%75-%80
5. dk	%80-%85
10. dk	%85-%95

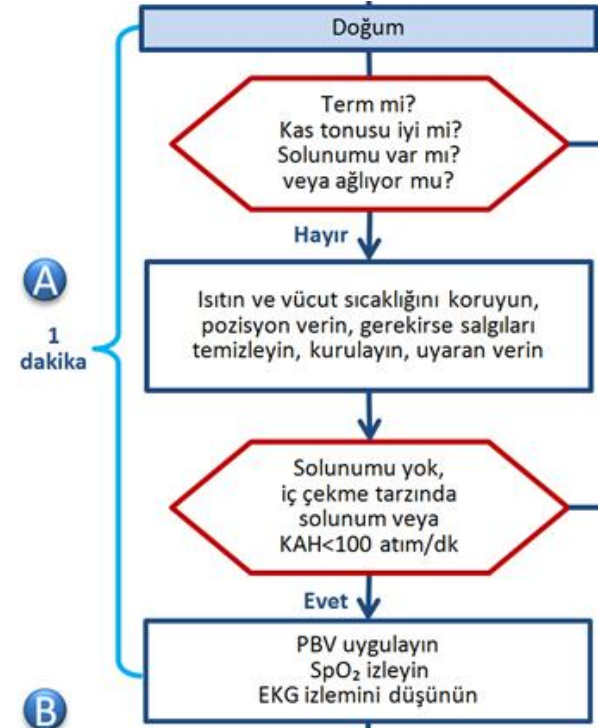
Mekonyumlu Bebek

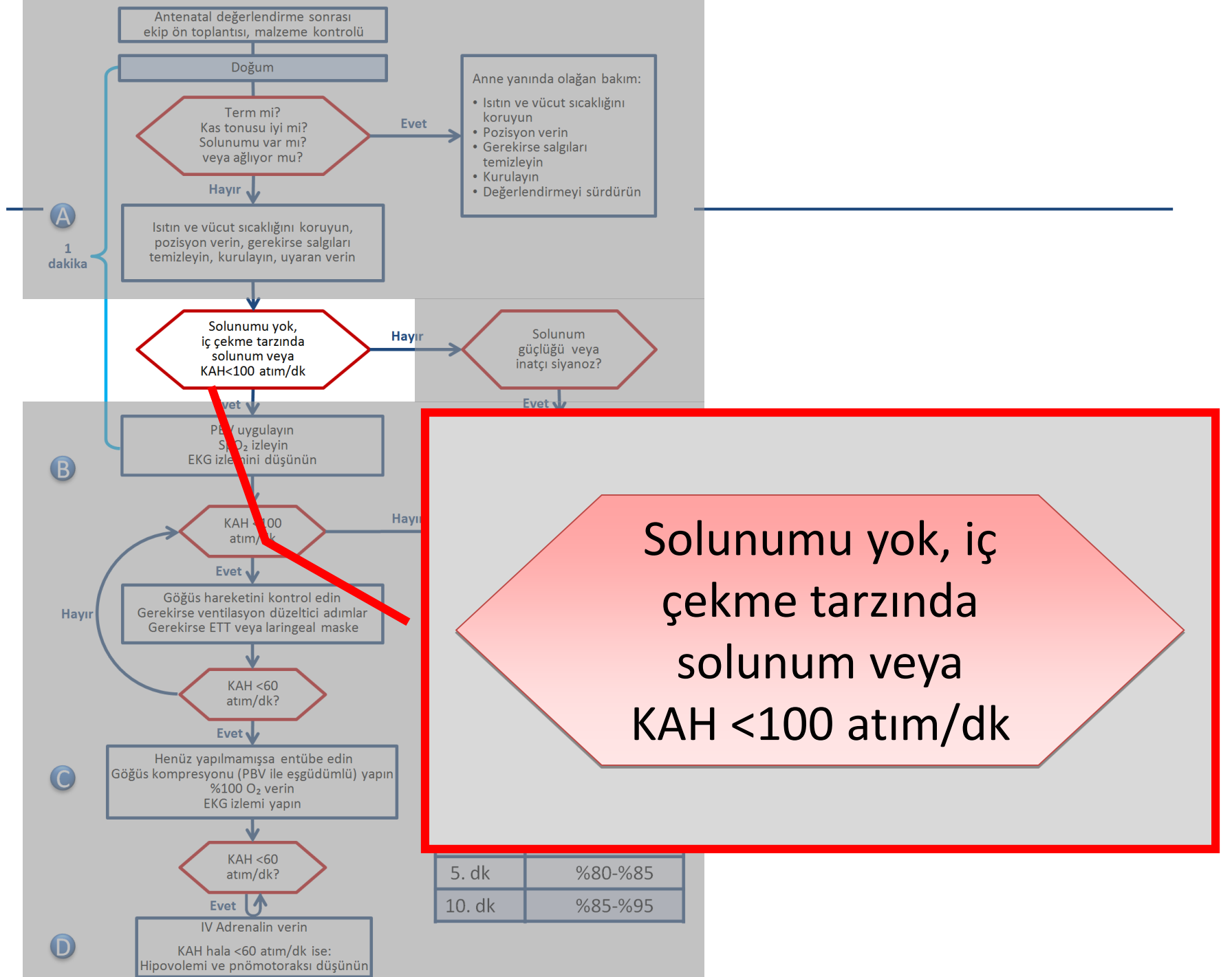
- ❑ Mekonyumlu deprese bebeklere rutin olarak entübasyon ve trakeal aspirasyon önerilmemektedir
- ❑ Amniyon sıvısı mekonyumla boyalı ise tam bir canlandırma ekibi doğumda hazır bulunmalı
 - Entübasyon uygulayabilecek
 - İlaç kullanabilecek

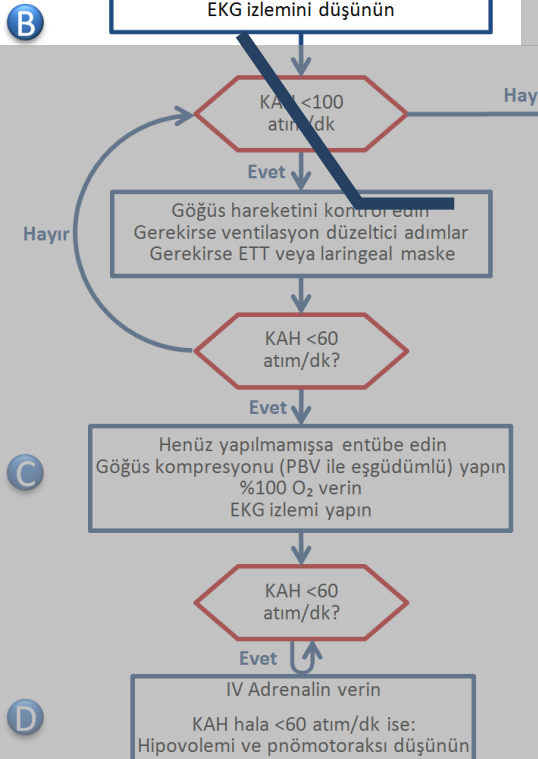
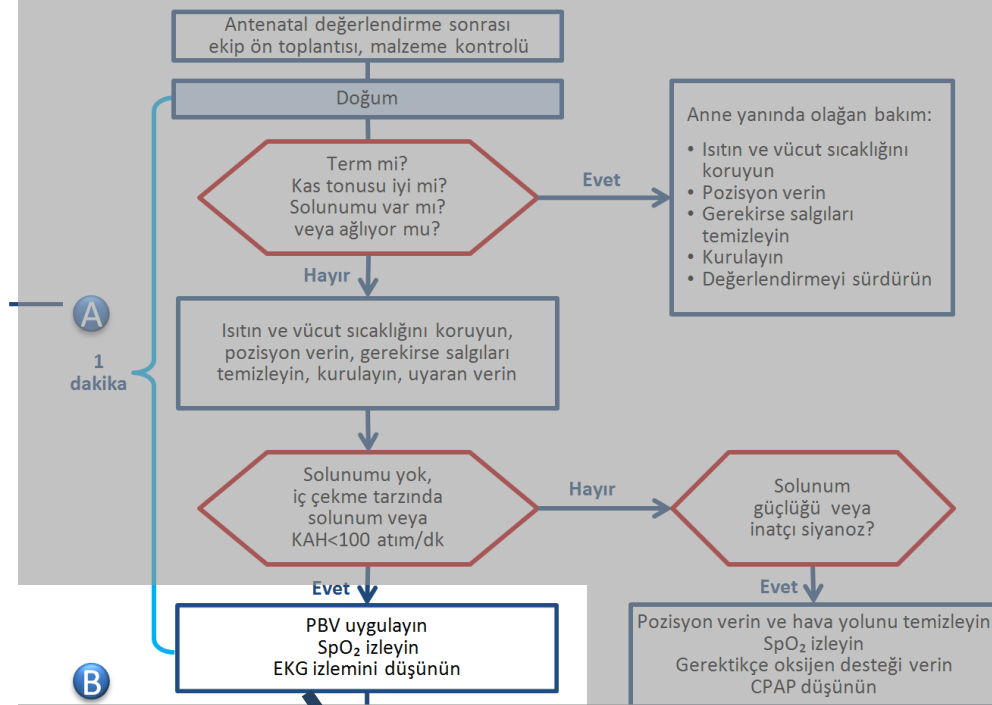


Altın Dakika

- ❑ Başlangıç basamakları, yeniden değerlendirme ve gerekiyorsa ventilasyonun başlatılması için yaklaşık 60 saniye (Altın dakika) ayrılmıştır.
- ❑ Başlangıç basamakları bitirilmeli
- ❑ Gerekiyorsa ventilasyon başlatılmalı







**PBV uygulayın
SpO₂ izleyin
EKG izlemine düşünün**

Değerlendirmede en önemli vital bulgu KAH

Pozitif Basıncı Ventilasyon

- PBV için 10 L/dk
 - PIP başlangıç basıncı
 - 20-25 cmH₂O
 - PEEP
 - 5 cmH₂O

- Preterm bebek canlandırmasında kullanılacak malzeme PEEP (5 cmH₂O) için uygun olmalıdır

Başlangıç O₂ Konsantrasyonu

≥35 GH

%21 oksijen

<35 GH

%21-30 oksijen



Antenatal değerlendirme sonrası ekip ön toplantısı, malzeme kontrolü

Doğum

Term mi?
Kas tonusu iyi mi?
Solunumu var mı?
veya ağlıyor mu?

Evet

Anne yanında olağan bakım:
• Isıtın ve vücut sıcaklığını koruyun
• Pozisyon verin
• Gerekirse salgıları temizleyin
• Kurulayın
• Değerlendirmeyi sürdürün

Hayır

Isıtın ve vücut sıcaklığını koruyun,
pozisyon verin, gerekirse salgıları temizleyin, kurulayın, uyarın verin

A
1 dakika

Solunumu yok,
iç çekme tarzında solunum veya
KAH < 100 atım/dk

Hayır

Solunum güçlüğü veya inatçı siyanoz?

Evet

Pozisyon verin ve hava yolunu temizleyin
SpO₂ izleyin

B

PBV uygulayın
SpO₂ izleyin
EKG izlemine düşünün

KAH < 100
atım/dk

Hayır

Evet

Göğüs hareketini kontrol edin
Gerekirse ventilasyonu düzeltici adımlar
Gerekirse ETT veya laringeal maske

Hayır

KAH < 60
atım/dk?

Evet

Henüz yapılmamışsa entübe edin
Göğüs kompresyonu (PBV ile eşgüdümlü) yapın
%100 O₂ verin
EKG izlemi yapın

C

KAH < 60
atım/dk?

Evet

IV Adrenalin verin

KAH hala < 60 atım/dk ise:
Hipovolemi ve pnömotoraksi düşünün

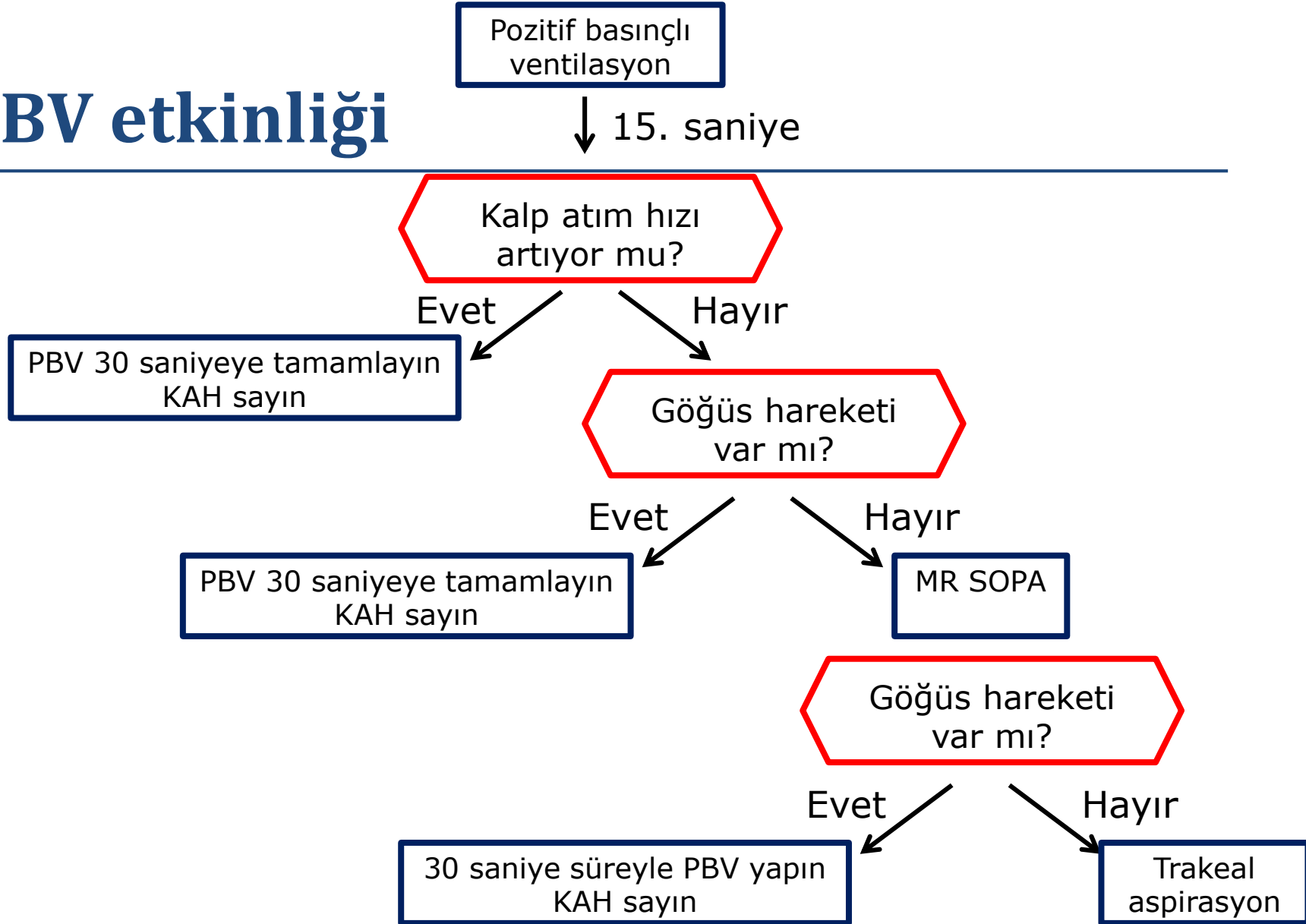
D

PBV etkinliğini değerlendir

10. dk

%85-%95

PBV etkinliği



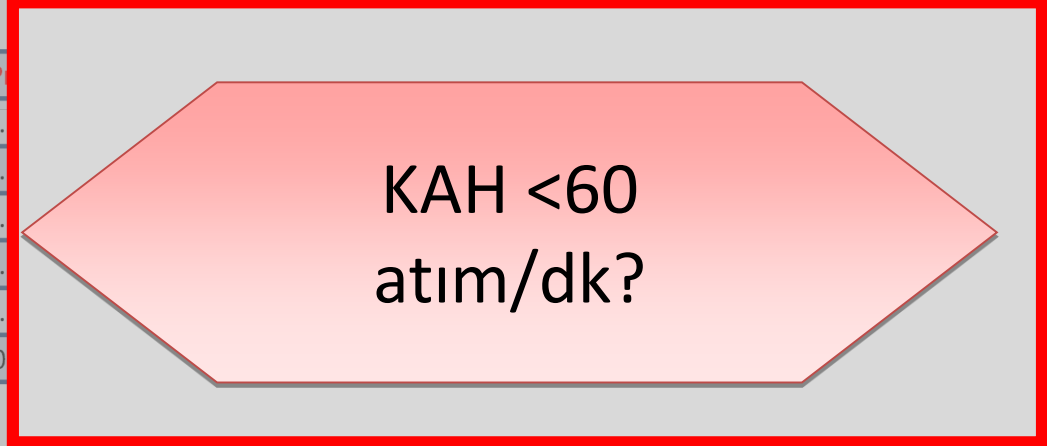
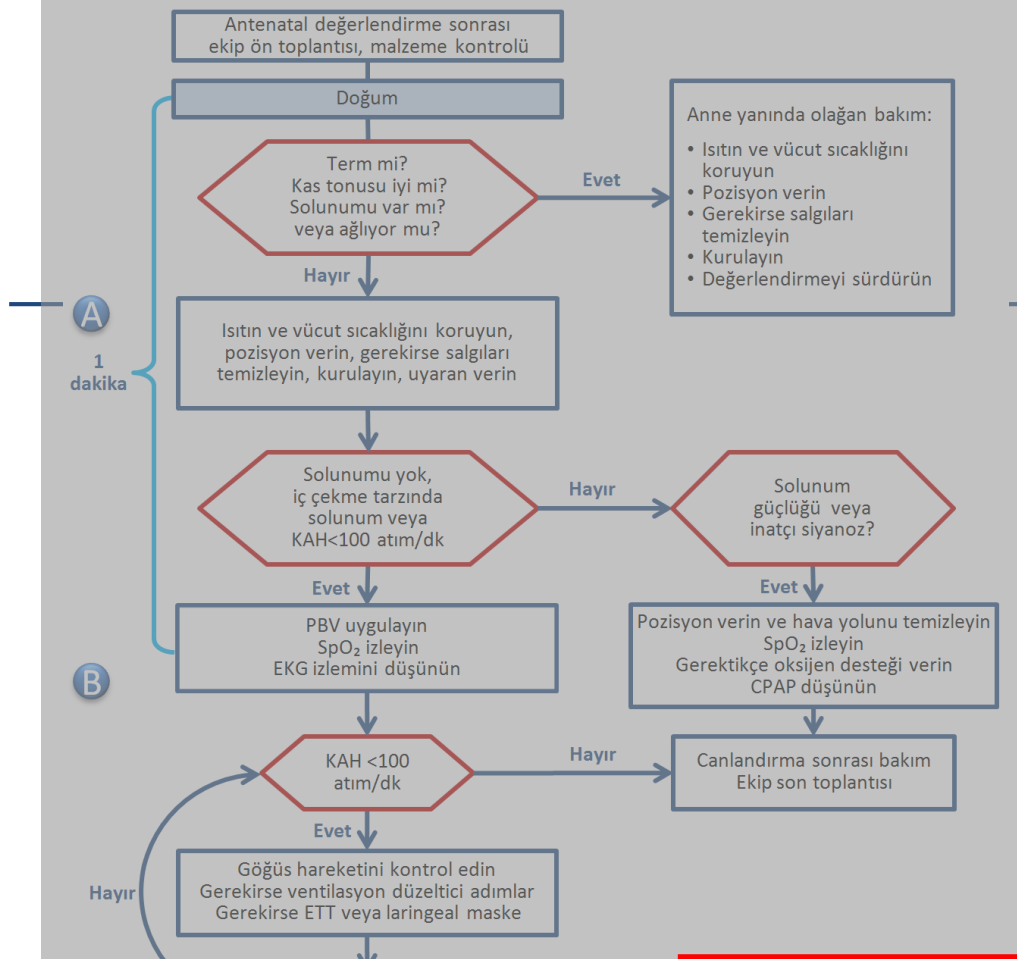
MR SOPA

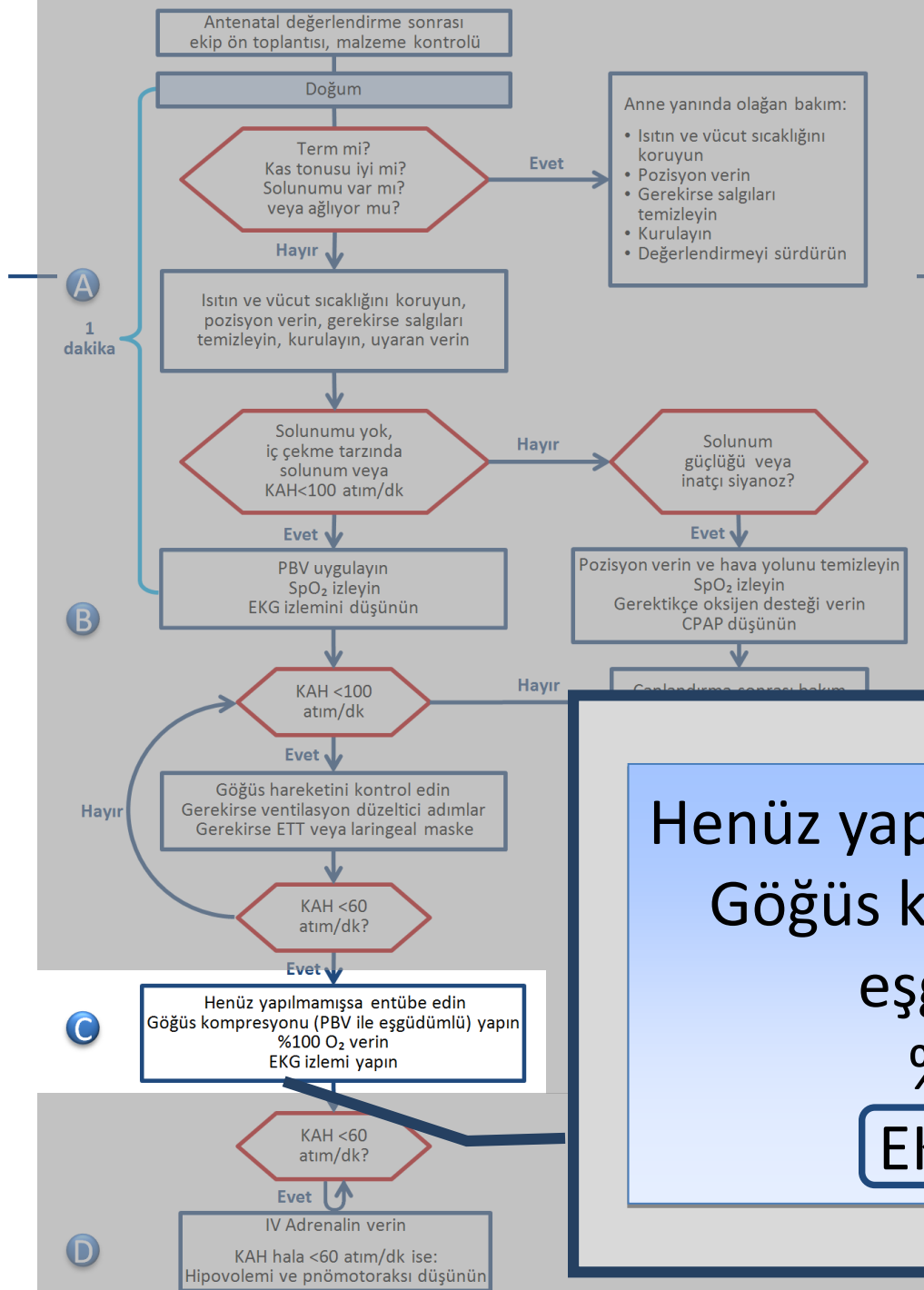
Düzeltilici adımlar		Girişim
M	Maskeyi yerleştirin (Mask)	Maskeyi yüze tekrar yerleştirin. 2-el tekniğinin kullanılması düşünülebilir.
R	Tekrar pozisyon verin (Reposition)	Başı nötral veya hafif ekstansiyon pozisyonuna getirin
PBV'ye devam edin ve göğüs hareketini değerlendirin		
S	Ağız ve burnu aspire edin (Suction)	Puar veya aspirasyon kateteri kullanın
O	Ağız açın (Open mouth)	Ağız açın ve çeneyi ileriye itin
PBV'ye devam edin ve göğüs hareketini değerlendirin		
P	Basıncı arttırın (Pressure)	5-10 cmH ₂ O artışlarla basınç arttırılır; maksimum 40 cmH ₂ O
PBV'ye devam edin ve göğüs hareketini değerlendirin		
A	Alternatif havayolu (Alternative airway)	ETT veya laringeal maske yerleştirin
PBV'ye devam edin, göğüs hareketini ve akciğer seslerini değerlendirin		

Trakeal aspirasyon

- Entübasyon dahil, ventilasyon düzeltici hareketlere karşın bebeğin durumu düzelmeyorsa, trakea temizlenmelidir
 - Mekonyum aspiratörü
 - Endotrakeal tüp içinden geçirilen kateter







Anne yanında olağan bakım:

- Isıtın ve vücut sıcaklığını koruyun
- Pozisyon verin
- Gerekirse salgıları temizleyin
- Kurulayın
- Değerlendirmeyi sürdürün



Henüz yapılmamışsa entübe edin
Göğüs kompresyonu (PBV ile eşgüdümlü) yapın
%100 O₂ verin
EKG izlemi yapın

Entübasyon

- Göğüs kompresyonu başlatıldığında bebek entübe edilmeli
- Entübasyon gerçekleştirilemiyorsa laringeal maske kullanılabilir



Uygun endotrakeal tüp seçimi

Ağırlık gram	Gebelik yaşı hafta	Tüp iç çapı mm
1000 altı	28 altı	2.5
1000-2000	28-34	3.0
2000 üstü	34 üstü	3.5

Entübasyon-Tüp yerleştirme

- ❑ Tüp yerleştirme derinliğini saptamak için kullanılabilecekler
- ❑ Nazal tragus mesafesi -NTM (NTM + 1 cm)
- ❑ ET tüp yerleştirme derinliği tablosu



Gebelik yaşı (hafta)	Dudak hizasında cm	Doğum ağırlığı (gram)
23-24	5.5	500-600
25-26	6.0	700-800
27-29	6.5	900-1000
30-32	7.0	1100-1400
33-34	7.5	1500-1800
35-37	8.0	1900-2400
38-40	8.5	2500-3100
41-43	9.0	3200-4200

Antenatal değerlendirme sonrası ekip ön toplantısı, malzeme kontrolü

Doğum

Term mi?
Kas tonusu iyi mi?
Solunumu var mı?
veya ağlıyor mu?

Evet

Anne yanında olağan bakım:
• Isıtın ve vücut sıcaklığını koruyun
• Pozisyon verin
• Gerekirse salgıları temizleyin
• Kurulayın
• Değerlendirmeyi sürdürün

Hayır

Isıtın ve vücut sıcaklığını koruyun, pozisyon verin, gerekirse salgıları temizleyin, kurulayın, uyarın verin

A
1 dakika

Solunumu yok, iç çekme tarzında solunum veya KAH < 100 atım/dk

Hayır

Solunum güçlüğü veya inatçı siyanoz?

Evet

Pozisyon verin ve hava yolunu temizleyin
SpO₂ izleyin
Gerektiğçe oksijen desteği verin
CPAP düşünün

B

PBV uygulayın
SpO₂ izleyin
EKG izlemine düşünün

KAH < 100 atım/dk

Hayır

Canlandırma sonrası bakım
Ekip son toplantısı

Evet

Göğüs hareketini kontrol edin
Gerekirse ventilasyon düzeltici adımlar
Gerekirse ETT veya laringeal maske

Hayır

KAH < 60 atım/dk?

Evet

Henüz yapılmamışsa entübe edin
Göğüs kompresyonu (PBV ile eşgüdümlü) yapın
%100 O₂ verin
EKG izlemi yapın

C

KAH < 60 atım/dk?

Evet

IV Adrenalin verin
KAH hala < 60 atım/dk ise:
Hipovolemi ve pnömotoraksi düşünün

D

Pre
1. d
2. d
3. d
4. d
5. d
10. d

KAH < 60 atım/dk?

Antenatal değerlendirme sonrası ekip ön toplantısı, malzeme kontrolü

Doğum

Term mi?
Kas tonusu iyi mi?
Solunumu var mı?
veya ağlıyor mu?

Evet

Anne yanında olağan bakım:

- Isıtın ve vücut sıcaklığını koruyun
- Pozisyon verin
- Gerekirse salgıları temizleyin
- Kurulayın
- Değerlendirmeyi sürdürün

Hayır

Isıtın ve vücut sıcaklığını koruyun,
pozisyon verin, gerekirse salgıları
temizleyin, kurulayın, uyarın verin

A

1
dakika

Solunumu yok,
iç çekme tarzında
solunum veya
KAH < 100 atım/dk

Hayır

Solunum
güçlüğü veya
inatçı siyanoz?

Evet

PBV uygulayın
SpO₂ izleyin
EKG izlemine düşün

B

KAH < 100
atım/dk

Evet

Göğüs hareketini kontrol edin
Gerekirse ventilasyon düzeyini ayarlayın
Gerekirse ETT veya laringeal tüp kullanın

Hayır

KAH < 60
atım/dk?

Evet

Henüz yapılmamışsa entübe edin
Göğüs kompresyonu (PBV ile eşgüdümlü) yapın
%100 O₂ verin
EKG izlemi yapın

C

KAH < 60
atım/dk?

Evet

IV Adrenalin verin

KAH hala < 60 atım/dk ise:
Hipovolemi ve pnömotoraksi düşünün

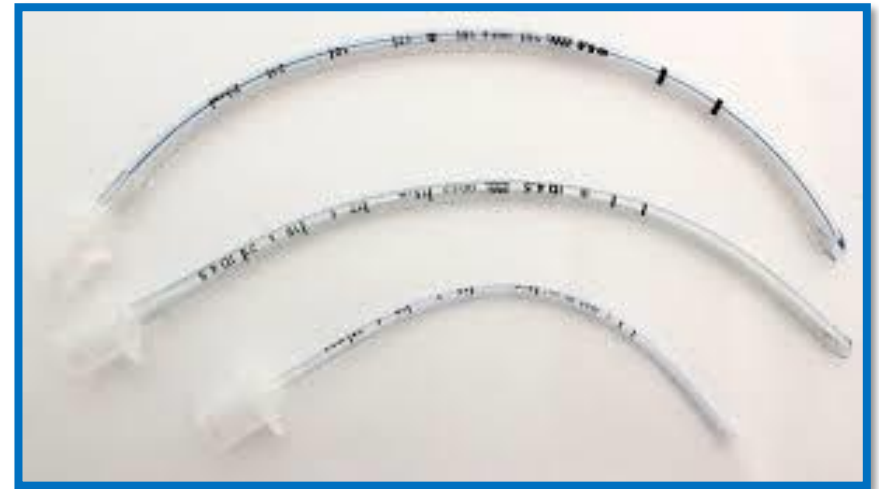
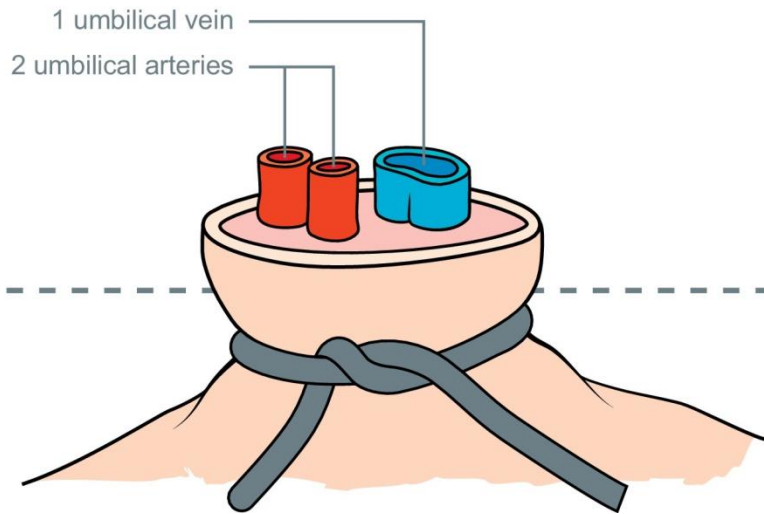
D

IV Adrenalin verin

Zaman	KAH Hedefi
2. dk	%65-%70
3. dk	%70-%75
4. dk	%75-%80
5. dk	%80-%85
10. dk	%85-%95

İlaç verme yolu

- ❑ Damar yolu açılırken, ilk doz ET yoldan verilebilir
- ❑ ET yoldan verilen ilk doz yeterli yanıt oluşturmamışsa IV ya da kemik içi yoldan tekrar dozu verin



Adrenalinin sulandırılması

Hazır form	Adrenalin	Distile su	Son derişim
1 mg=1 ml (1/1000)	1ml	9 ml	1/10 000
0,5 mg=1 ml (1/2000)	1 ml	4 ml	1/10 000
0,25 mg=1 ml (1/4000)	1 ml	1,5 ml	1/10 000

Adrenalin kullanımı

Önerilen konsantrasyon	1/10 000
Önerilen yol	İV (tercih edilen)/Kemik içi (endotrakeal yol, damar yolu açılıncaya kadar düşünülebilir)
Önerilen doz	1/10 000 'lik çözeltiden, 0,1 – 0,3 ml/kg (endotrakeal yol - 0,5-1 ml/kg)
Önerilen hazırlık	1/10 000 'lik çözeltiden, 1 ml'lik enjektöre (endotrakeal - daha büyük enjektör)
Önerilen veriliş hızı	Hızlı – olabildiğince

Antenatal değerlendirme sonrası ekip ön toplantısı, malzeme kontrolü

Doğum

Term mi?
Kas tonusu iyi mi?
Solunumu var mı?
veya ağlıyor mu?

Evet

Anne yanında olağan bakım:

- Isıtın ve vücut sıcaklığını koruyun
- Pozisyon verin
- Gerekirse salgıları temizleyin
- Kurulayın
- Değerlendirmeyi sürdürün

Hayır

Isıtın ve vücut sıcaklığını koruyun, pozisyon verin, gerekirse salgıları temizleyin, kurulayın, uyarın verin

A

1 dakika

Solunumu yok, iç çekme tarzında solunum veya KAH < 100 atım/dk

Hayır

Solunum güçlüğü veya inatçı siyanoz?

Evet

PBV uygulayın
SpO₂ izleyin
EKG izlemine düşün

B

KAH < 100 atım/dk

Evet

Göğüs hareketini kontrol edin
Gerekirse ventilasyon düzeliştirin
Gerekirse ETT veya laringoskopi yapın

Hayır

KAH < 60 atım/dk?

Evet

Henüz yapılmamışsa entübe edin
Göğüs kompresyonu (PBV ile eşgüdümlü) yapın
%100 O₂ verin
EKG izlemi yapın

C

KAH < 60 atım/dk?

Evet

IV Adrenalin verin

KAH hala < 60 atım/dk ise:
Hipovolemi ve pnömotoraksi düşünün

D

IV Adrenalin

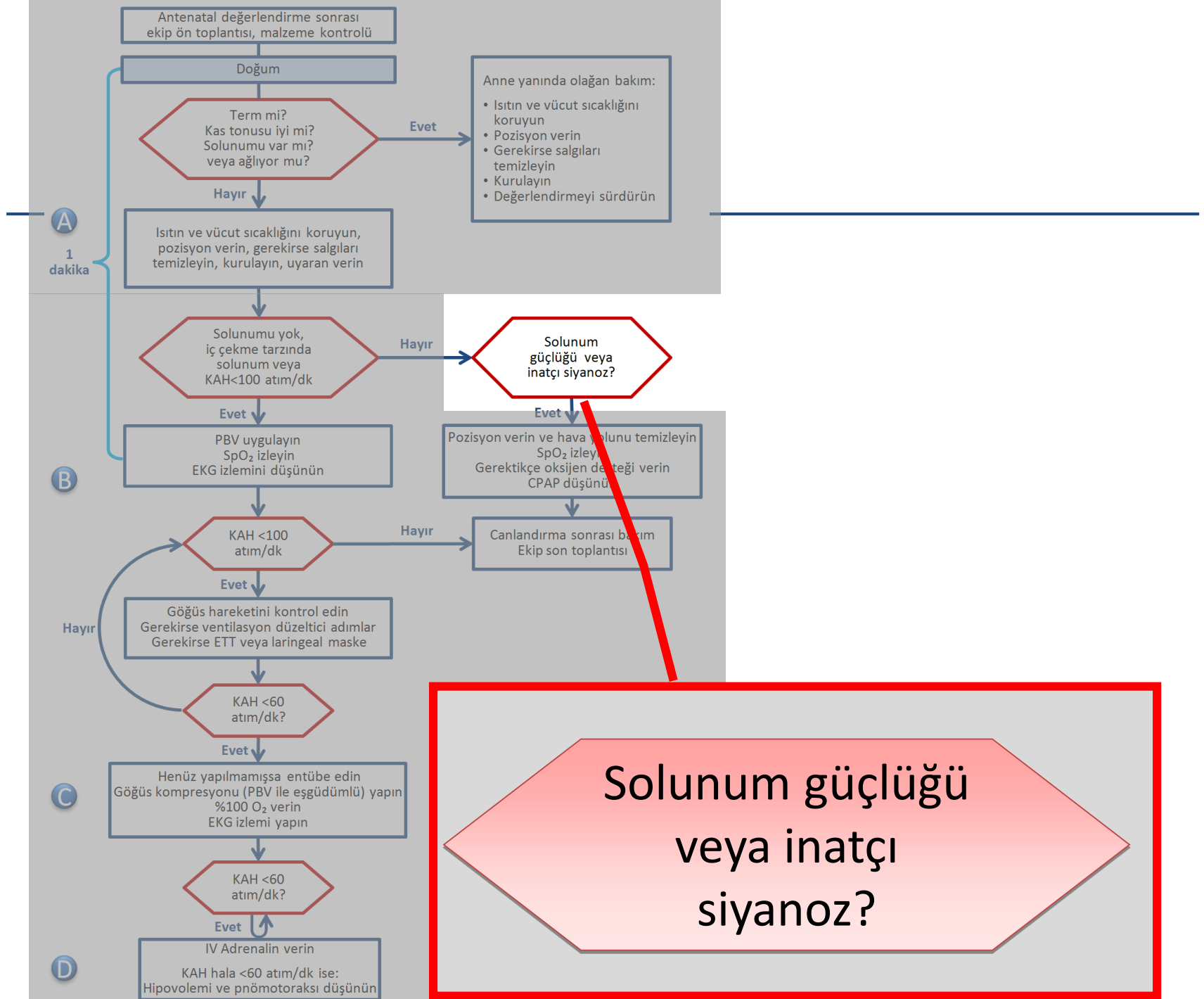
KAH hala < 60 atım/dk ise:
Hipovolemi ve pnömotoraksi düşünün

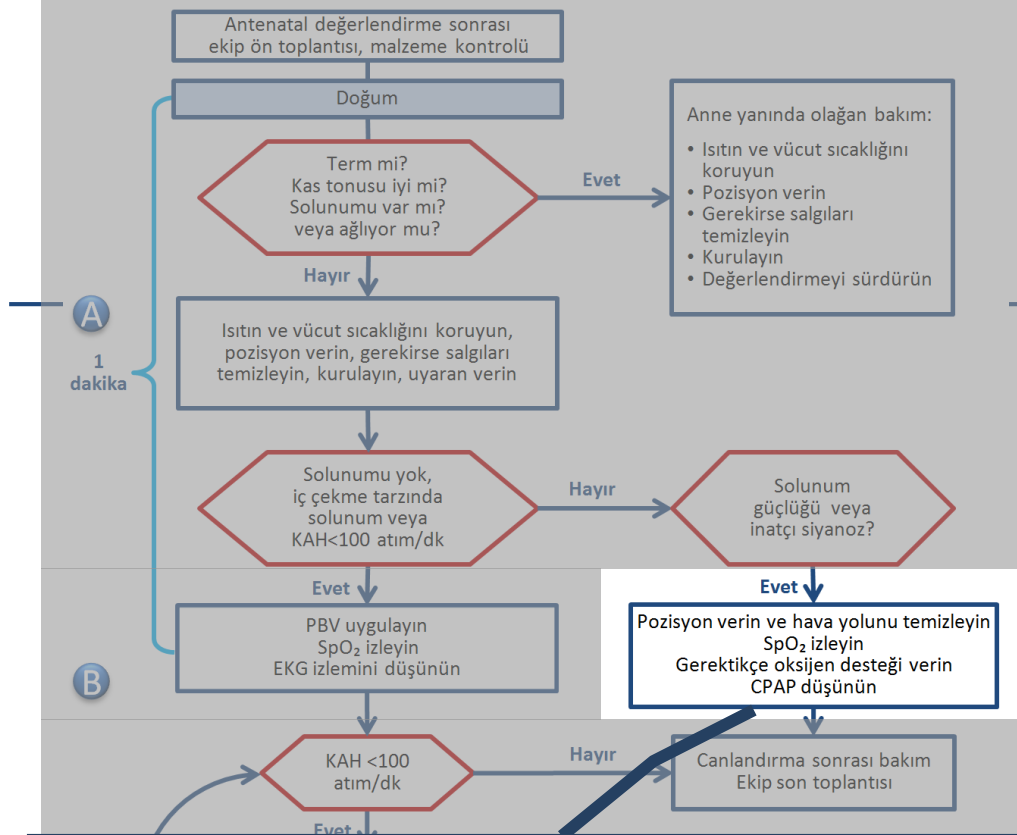
Zaman	SpO ₂ hedefi
2. dk	%65-%70
3. dk	%70-%75
4. dk	%75-%80
5. dk	%80-%85
10. dk	%85-%95

İlaçlarla ilgili değişiklikler

- RL artık önerilmiyor
- Tercih edilen sıvı %0,9 NaCl ya da 0 Rh (-) ES
- NaHCO₃ rutin kullanımını destekleyen kanıt yok
- Nalokson annenin opiat kullanımı ile ilgili komplikasyonlarda etkin ve güvenilir olduğuna ait kanıt yok







Pozisyon verin ve hava yolunu temizleyin
SpO₂ izleyin
Gerektikçe oksijen desteği verin
CPAP düşünün

KAH hala <60 atım/dk ise:
Hipovolemi ve pnömotoraksi düşünün

Oksijenlenmenin değerlendirilmesi

- Doğumu izleyen ilk birkaç dakika bebek siyanotik olabilir
- Siyanoz sürekli olursa oksimetre ile izlenmelidir
- SpO₂ hedeften düşükse ve artmıyorsa O₂ verilmelidir



Preduktal SpO ₂ hedefleri	
1. dk	%60-%65
2. dk	%65-%70
3. dk	%70-%75
4. dk	%75-%80
5. dk	%80-%85
10. dk	%85-%95

Serbest akış oksijen

- SpO₂ hedef değerler altındaysa verin
 - Oksijen hava karıştırıcı kullanın
 - Başlangıç konsantrasyon %30
 - Akış hızı 10 L/dk



Antenatal değerlendirme sonrası ekip ön toplantısı, malzeme kontrolü

Doğum

Term mi?
Kas tonusu iyi mi?
Solunumu var mı?
veya ağlıyor mu?

Evet

Anne yanında olağan bakım:

- Isıtın ve vücut sıcaklığını koruyun
- Pozisyon verin
- Gerekirse salgıları temizleyin
- Kurulayın
- Değerlendirmeyi sürdürün

Hayır

Isıtın ve vücut sıcaklığını koruyun, pozisyon verin, gerekirse salgıları temizleyin, kurulayın, uyarın verin

A
1 dakika

Solunumu yok, iç çekme tarzında solunum veya KAH < 100 atım/dk

Hayır

Solunum güçlüğü veya inatçı siyanoz?

Evet

Pozisyon verin ve hava yolunu temizleyin
SpO₂ izleyin
Gereklikçe oksijen desteği verin
CPAP düşünün

B

PBV uygulayın
SpO₂ izleyin
EKG izlemine düşünün

KAH < 100 atım/dk

Hayır

Canlandırma sonrası bakım
Ekip son toplantısı

Evet

Göğüs hareketini kontrol edin
Gerekirse ventilasyon düzeltici adımlar
Gerekirse ETT veya laringeal maske

Hayır

KAH < 60 atım/dk?

Evet

Henüz yapılmamışsa entübe edin
Göğüs kompresyonu (PBV ile eşgüdümlü) yapın
%100 O₂ verin
EKG izlemi yapın

C

KAH < 60 atım/dk?

Evet

IV Adrenalin verin
KAH hala < 60 atım/dk ise:
Hipovolemi ve pnömotoraksi düşünün

D

Predukt

- 1. dk
- 2. dk
- 3. dk
- 4. dk
- 5. dk
- 10. dk

Neonatal Resuscitation Program*
Key Behavioral Skills

- 1 Know your environment.
- 2 Use available information.
- 3 Anticipate and plan.
- 4 Clearly identify a team leader.
- 5 Communicate effectively.
- 6 Delegate the workload optimally.
- 7 Allocate attention wisely.
- 8 Use available resources wisely.
- 9 Call for additional help when needed.
- 10 Maintain professional behavior.

American Heart Association
American Academy of Pediatrics

Canlandırma sonrası bakım

Ekip son toplantısı

RİSKLİ YENİDOĞANDA DOĞUM SALONU UYGULAMALARI

Hipoksik doğan bebekte doğum salonu uygulamaları

- ❑ Oksijen - hava karıştırıcı ve nabız oksimetre kullanılmalı
- ❑ Hiperventilasyondan kaçınılmalı
- ❑ Hipertermi ve hipoglisemi önlenmeli
- ❑ Asfiksi geliştiği düşünölen bebeklerin radyant ısıtıcıları kapatılarak resusitasyona devam edilmeli
- ❑ Hipovolemi nadirdir, hacim genişleticiler dikkatli kullanılmalı

Hipoksik doğan bebekte doğum salonu uygulamaları

- Orta- ağır HİE olan term ve terme yakın bebeklerde terapötik hipotermi etkinliği kanıtlanmış bir tedavidir
- Hipotermi önerilen şekilde uygulanmalı

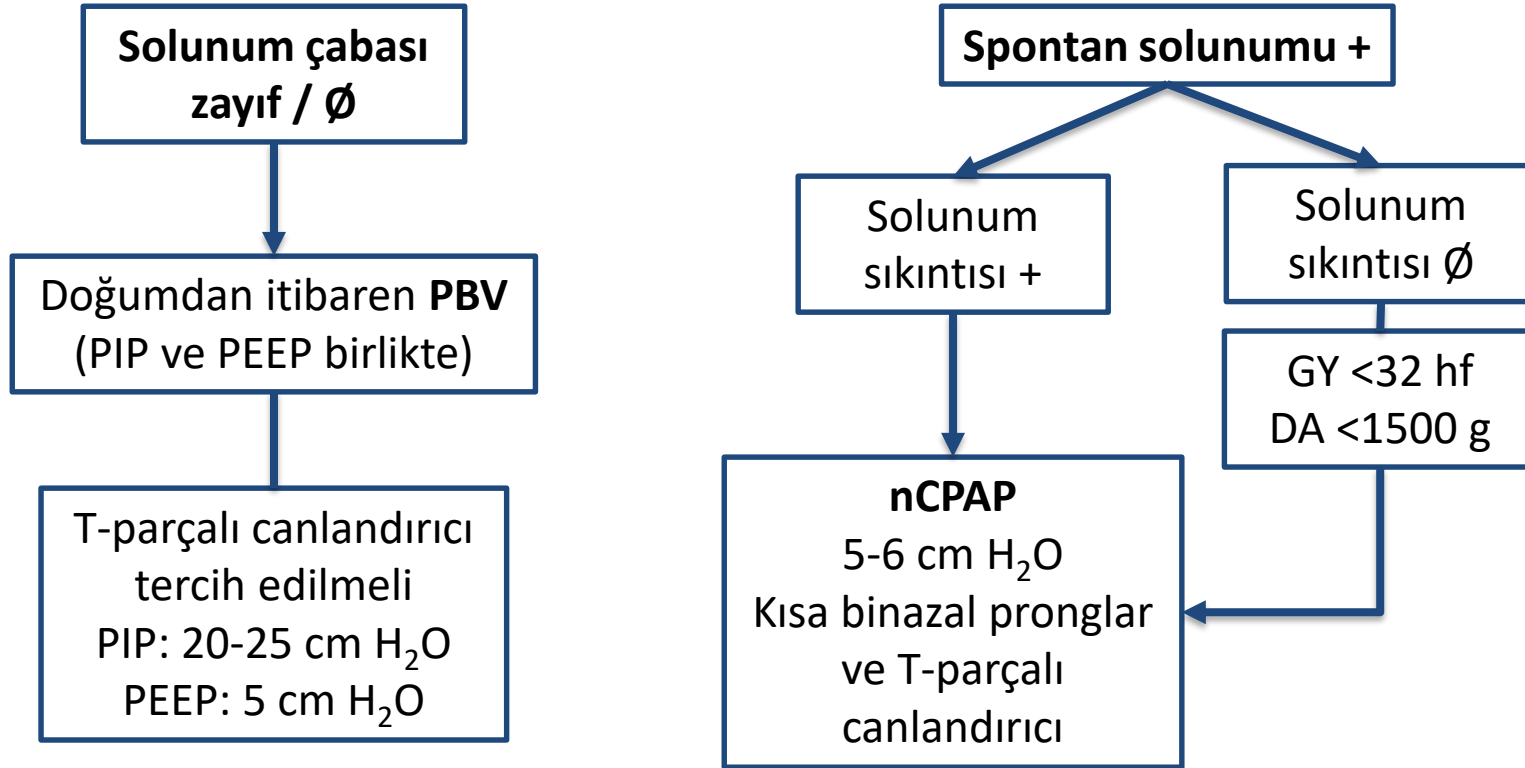


- İlk stabilizasyondan hemen sonra uygulayabilen bir merkeze gönderilmeli

Prematüre bebekte doğum salonu uygulamaları

- ❑ Doğum öncesinde ebeveynlerle görüşülmeli
- ❑ Olası mortalite ve morbiditeler hakkında bilgi verilmeli
- ❑ Merkez?
- ❑ Anne karnında transfer

Prematüre bebekte noninvaziv solunum desteği



Doğum salonunda CPAP başlanan prematürelere yoğun bakıma transportları sırasında CPAP uygulamasının devam ettirilmesi önerilmektedir

Doğum salonunda sürfaktan uygulanması

- Doğum salonunda entübe edilen prematürelere sürfaktan tedavisi önerilmektedir

TÜRK NEONATOLOJİ DERNEĞİ
RESPIRATUVAR
DİSTRÉS SENDROMU
REHBERİ 2014



Prof. Dr. Hasan ÖZKAN Doc. Dr. Ömer ERDEVE Doc. Dr. Ahmet KARADAĞ

TÜRK NEONATOLOJİ
DERNEĞİ
DOĞUM SALONU
YÖNETİMİ REHBERİ
2016

Nihal Oygür
Esra Önal
Aysegül Zenciroğlu

Consensus Guidelines

Neonatology 2017;111:107-125
DOI: 10.1159/000448985

Received: June 16, 2016
Accepted after revision: August 8, 2016
Published online: September 21, 2016

European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome – 2016 Update

David G. Sweet^a Virgilio Carnielli^b Gorm Greisen^c Mikko Hallman^d
Eren Ozek^e Richard Plavka^f Ola Didrik Saugstad^g Umberto Simeoni^h
Christian P. Speerⁱ Máximo Vento^j Gerard H.A. Visser^k Henry L. Halliday^l

^aRegional Neonatal Unit, Royal Maternity Hospital, Belfast, UK; ^bDepartment of Neonatology, University Polytechnic della Marche, University Hospital Ancona, Ancona, Italy; ^cDepartment of Neonatology, Rigshospitalet and University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark; ^dDepartment of Pediatrics and Adolescence, Oulu University Hospital, and PECCO Research Unit, Medical Research Center, University of Oulu, Oulu, Finland; ^eDivision of Neonatology, Department of Pediatrics, Marmara University School of Medicine, Istanbul, Turkey; ^fDivision of Neonatology, Department of Obstetrics and Gynecology, General Faculty Hospital, and 1st Faculty of Medicine, Charles University, Prague, Czech Republic; ^gDepartment of Pediatric Research, Oslo University Hospital Rikshospitalet, University of Oslo, Oslo, Norway; ^hDivision of Pediatrics, CHUV, and University of Lausanne, Lausanne, Switzerland; ⁱDepartment of Pediatrics, University Children's Hospital, Würzburg, Germany; ^jNeonatal Research Unit, Department of Pediatrics, Health Research Institute La Fe, University and Polytechnic Hospital La Fe, Valencia, Spain; ^kDivision of Obstetrics, Department of Obstetrics and Gynecology, University Medical Centre, Utrecht, The Netherlands; ^lDepartment of Child Health, Royal Maternity Hospital, Queen's University Belfast, Belfast, UK

Key Words
Antenatal steroids - Continuous positive airway pressure - Evidence-based practice - Hyaline membrane disease - Mechanical ventilation - Nutrition - Oxygen supplementation - Patent ductus arteriosus - Preterm Infant - Respiratory distress syndrome - Surfactant therapy - Thermoregulation

Abstract
Advances in the management of respiratory distress syndrome (RDS) ensure that clinicians must continue to revise current practice. We report the third update of the European Guidelines for the Management of RDS by a European panel of expert neonatologists including input from an expert perinatal obstetrician based on available literature up to the beginning of 2016. Optimizing the outcome for babies with RDS includes consideration of when to use antenatal steroids, and good obstetric practice includes methods of predicting the risk of preterm delivery and also consideration of whether transfer to a perinatal centre is necessary and safe. Methods for optimal delivery room management have become more evidence based, and protocols for lung protection, including initiation of continuous positive airway pres-

KARGER
© 2016 S. Karger AG, Basel
E-Mail: karger@karger.com
www.karger.com/kao

Dr. David G. Sweet, MD, FRCPCH
Regional Neonatal Unit, Royal Maternity Hospital
274 University Road
Belfast BT12 6BB (UK)
E-Mail: david.sweet@belfasttrust.hscni.net

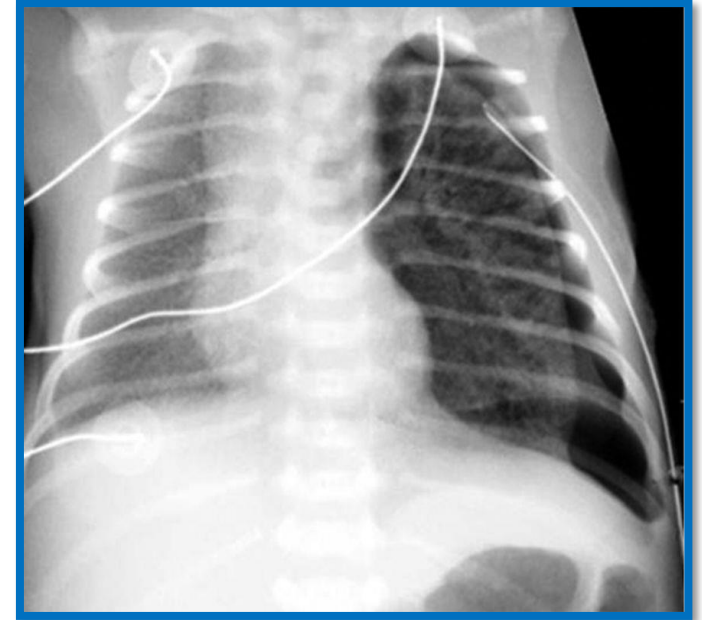
Diyafragma hernisi

- ❑ Maske ile PBV'den kaçınılmalı
- ❑ Bebek hemen entübe edilmeli ve PBV sırasında düşük basınçlar (≤ 25 cmH₂O) uygulanmalı
- ❑ O/G tüp takılarak aspirasyon başlatılmalı
- ❑ Umbilikal venöz kateter takılmalı
- ❑ Pnömotoraks gelişebileceğinden, torakostomi tüpü ve drenaj sistemi hazır bulundurulmalı



Pnömotoraks

- ❑ Canlandırma girişimlerine yanıt vermeyen bebekte,
 - bir tarafta solunum seslerinde azalma,
 - göğüste asimetri ve
 - kalp seslerinin diğer tarafa kayması saptandığında **pnömotorakstan** şüphe edilmelidir
- ❑ Kesin tanı akciğer filmiyle konur ancak translüminasyon tanıda yardımcı olabilir
- ❑ Acil durumda, doğum salonunda torasentez yapılmalıdır





TEŞEKKÜRLER