



AHA 2010 KPR ALGORİTMALARI



Eriřkinlerde Yaşam Kurtarma Zinciri



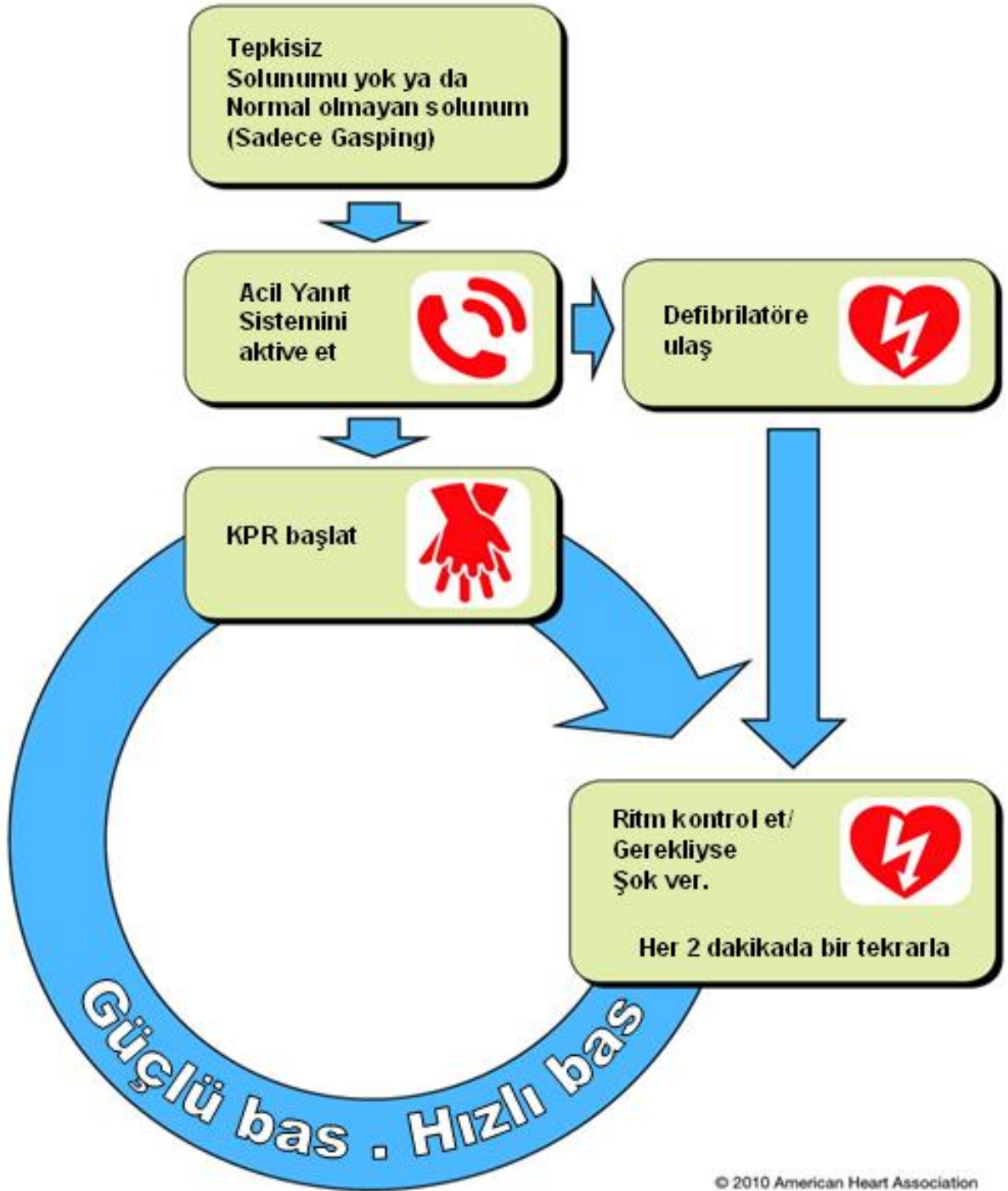
- Kardiak arrestin derhal tanınması ve Acil Yanıt Sistemi'nin aktive edilmesi
- Göğüs basılarının vurgulandığı erken KPR
- Hızlı defibrilasyon
- Etkili İleri Yaşam Desteği
- Entegre kardiyak arrest sonrası bakım

Çocuklarda Yaşam Kurtarma Zinciri

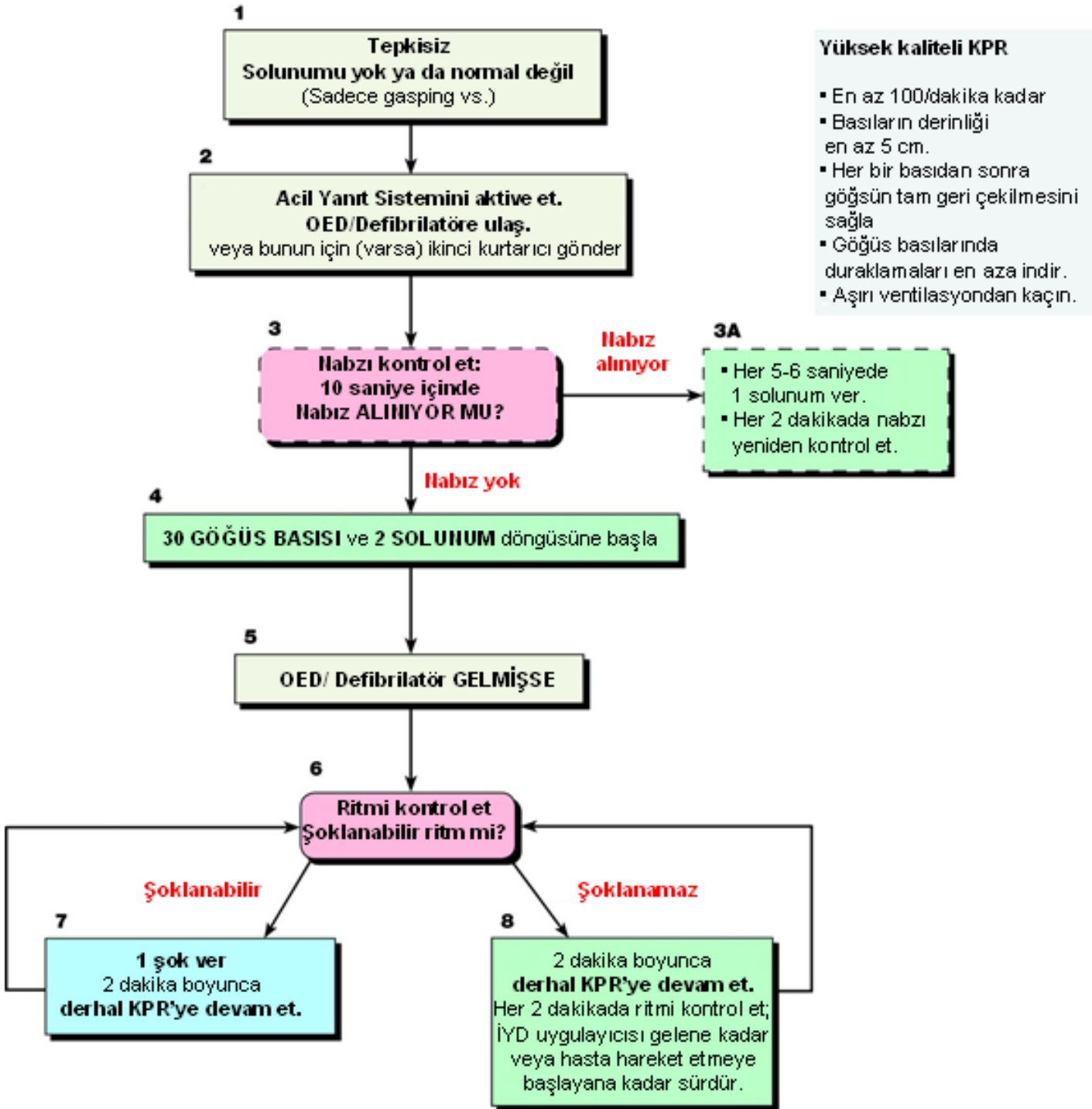


- Arrestin ve oluşabilecek zararların önlenmesi
- Erken KPR
- Acil Yanıt Sistemi'nin aktive edilmesi
- Etkili İleri Yaşam Desteği
- Entegre kardiyak arrest sonrası bakım

Basitleştirilmiş Erişkin TYD

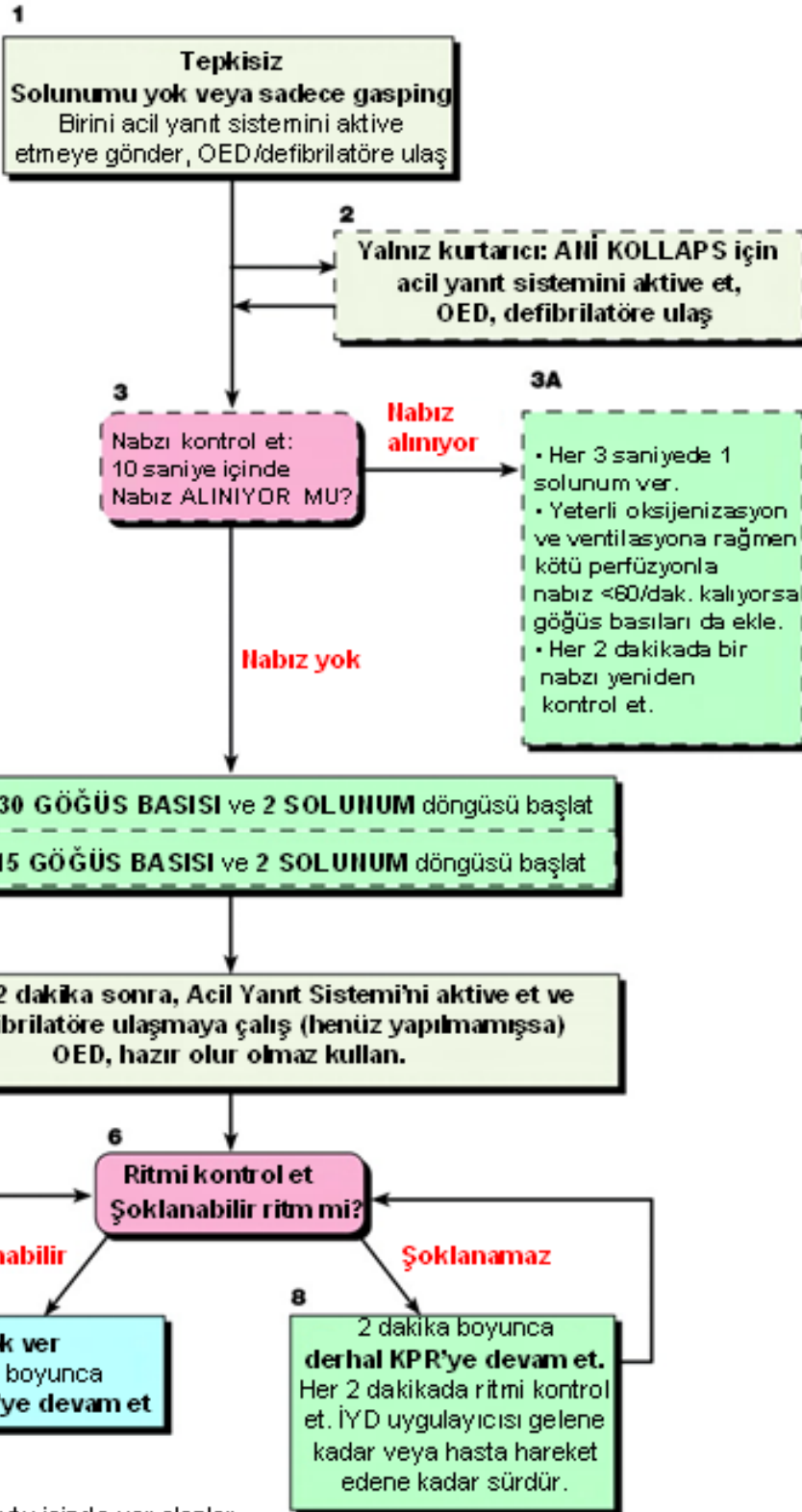


Sağlık Personeli İçin Erişkin TYD



Not: Kesik çizgili kutu içinde yer alanlar, sağlık personeli tarafından yapılmalı, diğer kurtarıcılar tarafından yapılmamalıdır.

Sağlık Personeli İçin Pediatrik TYD



Yüksek kaliteli KPR

- En az 100/dakika kadar
- Basıların derinliği göğüs kafesi ön-arka çapının 1/3'ü kadar, bebeklerde yaklaşık 4 cm, çocuklarda 5 cm.
- Her bir basıdan sonra göğsün tam geri çekilmesini sağla.
- Göğüs basılarında duraklamaları en aza indir.
- Aşırı ventilasyondan kaçın.

Not: Kesik çizgili kutu içinde yer alanlar, sağlık personeli tarafından yapılmalı, diğer kurtarıcılar tarafından yapılmamalıdır.

Erişkinde Kardiyak Arrest

Yardım Çağır / Acil Yardım Sistemini Aktive ET

1
KPR'a Başla
- Oksijen ver
- Monitore Bağla

VAR

YOK

2
VF/VT

3
ŞOK

4
2 Dakika KPR
Damaryolunu Aç
İV / İO

Şoklanabilir
Ritim
Var mı?

5
ŞOK

6
2 Dakika KPR
- 3-5 dakikada bir
Adrenalin
- ileri hava yolu,
Kapnograf düşün

Şoklanabilir
Ritim
Var mı?

7
ŞOK

8
2 Dakika KPR
- Amiodaron
- Geri döndürülebilir
sebepleri tedavi et

9
Asistoli / NEA

10
2 Dakika KPR
- Damaryolunu Aç İV / İO
- 3-5 dakikada bir Adrenalin
- ileri hava yolu, Kapnograf düşün

Şoklanabilir
Ritim
Var mı?

11
2 Dakika KPR
- Geri döndürülebilir
sebepleri tedavi et

Şoklanabilir
Ritim
Var mı?

12
- Dolaşım yoksa
- Dolaşım varsa Kalp
durması sonrası bakım
birimine gönder

5 / 7 ye git

Etkin KPR
- Güçlü(>5cm) ve hızlı
(>100/dak.) kompresyon
uygula ve göğüs kafesinin
geri çekilmesine izin ver
- Göğüs kafesi kompresyonu
esnasında duraklamayı
azalt.
- Fazla ventilasyondan kaçın
- Kompresyon yapmanı 2
dakikada bir değiştir.
- Entübe değilse 30:2
kompresyon:ventilasyon
oranında uygula
- Kapnografik ölçümde
PETCO₂<10mmHg ise KPR
kalitesini gözden geçir
- İntra arteriyel basınç
ölçümünde diyastolik
basınç<20mmHg ise KPR
kalitesini gözden geçir.

Spontan Dolaşım olması

- Kan basıncı ve nabızların
alınması
- PETCO₂'de ani yükselme
(>40mmHg) görülmesi
- İntra-arteriyel monitörizasyon
da arteriyel basınç dalgasının
görülmesi

Şok Enerjisi

Bifazik:

- Üretici tavsiyesi (120-200
joule)
- Bilinmiyorsa en üst değer
kullanılabilir.
- İkinci ve sonraki dozlar da
buna eşit veya daha yüksek
doz düşünülebilir.

Monofazik:

360 joule

İlaç Tedavisi

Adrenalin İV/İO Dozu:
- 1mg; 3-5 dakika arayla

Vazopressin İV/İO Dozu:
- 40 Ünite; ilk doz veya
adrenalinin 2. dozu yerine

Amiodaron İV/İO Dozu:
- 300mg bolus ilk doz
ikinci doz: 150mg

İleri Havayolu

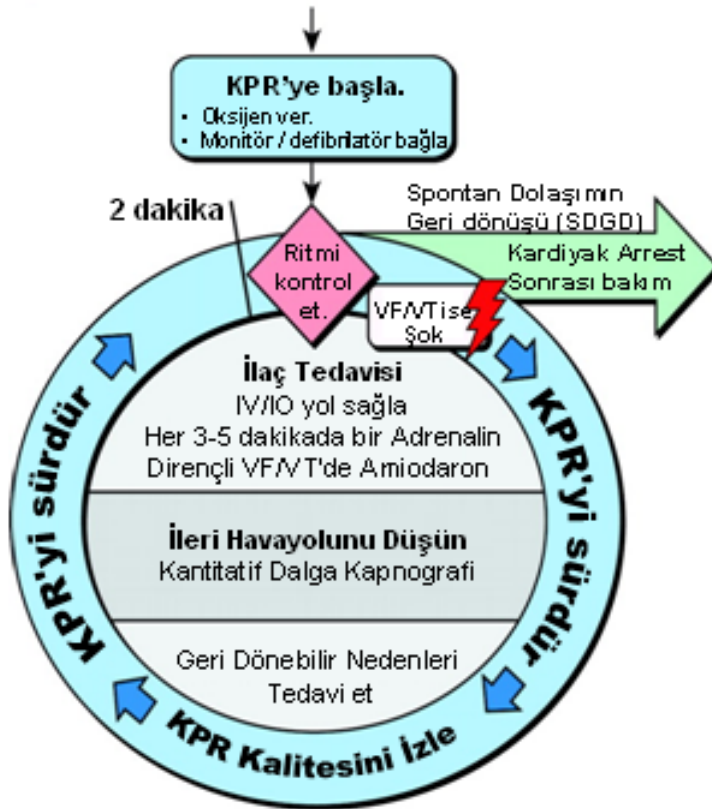
- Subglottik havayolu veya
Endotrakeal Entübasyon
- ET tüp yerleşimini
Kapnograf Dalgası ile
doğru ve monitorize et
- Göğüs Kompresyonu ile
birlikte 8-10/dak.solunum
verecek şekilde devam et

Geri Döndürülebilir Sebepler

- Hipovolemi
- Hipoksi
- Hidrojen İyonu(Asidoz)
- Hipo/Hiperkalemi
- Hipotermi
- Tansiyon pnomotoraks
- Tamponat Kardiyak
- Trombozis Kardiyak
- Trombozis Pulmoner
- Toksinler

Erişkin Kardiyak Arrest

Yardım için seslen / Acil Yanıt Sistemini aktive et.



© 2010 American Heart Association

KPR Kalitesi

- Güçlü (En az 5 cm.) ve hızlı (En az 100/dakika) bası uygula ve Göğüs kafesinin tam geri çekilmesini sağla.
- Göğüs basılarında duraklamaları en aza indir.
- Aşırı ventilasyondan kaçın.
- Göğüs basısı yaparı her 2 dakikada bir değiştir.
- İleri havayolu yoksa, 30:2 göğüs basısı-solunum oranı uygula.
- Kantitatif dalga kapnografi ile
- PETCO₂ <10 mmHg ise, CPR kalitesini iyileştirmeye çalış.
- İntra-arteriyel basınç,
- Gevşeme fazı basıncı (diastolik) <20 mmHg ise CPR kalitesini iyileştirmeye çalış.

Spontan Dolaşımın Geri Dönüşü (SDGD)

- Nabız ve kan basıncı
- PETCO₂'nin ani devamlı artışı (Tipik olarak 40 mmHg ve üzeri)
- İntra-arteriyel monitorizasyonla spontan arteriyel basınç dalgası

Şok enerjisi

- Bifazik: Üretici tavsiyesine göre (120-200 J) Bilinmiyorsa maksimum kullan. İkinci ve sonraki dozlar buna eşit olmalı. Daha yüksek dozlar da düşünülebilir.
- Monofazik: 360 J

İlaç tedavisi

- Adrenalin IV/IO Doz: Her 3-5 dakikada 1 mg.
- Vazopresin IV/IO Doz: Adrenalinin ilk ve ikinci dozları yerine 40 Ünite yapılabilir.
- Amiodaron IV/IO Doz: İlk doz 300 mg bolus İkinci doz 150 mg.

İleri Havayolu

- Supraglotik ileri havayolu veya endotrakeal entübasyon
- ET tüp yerleşimini dalga kapnografi ile doğrula ve izle.
- Göğüs basılarıyla devamlı olarak dakikada 8-10 solunum

Geri Dönebilir Nedenler

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| - Hipovolemi | - Tansiyon Pnömotoraks |
| - Hipoksi | - Tamponad kardiyak |
| - Hidrojen iyon (asidoz) | - Toksinler |
| - Hipo-hiperkalemi | - Tromboz, pulmoner |
| - Hipotermi | - Tromboz, koroner |

Pediatric Kardiyak Arrest

Yardım için seslen / Acil Yanıt Sistemini aktive et.

1 KPR'ye başla.
• Oksijen ver.
• Monitör / defibrilatör bağla.

Evet

Hayır

Şoklanabilir Ritim mi?

2 VF/VT

9 Asistoli / IIEA

3 Şok

4 2 dak. KPR
IV / IO yol sağla

Hayır

Evet

5 Şok

6 2 dak. KPR
• Adrenalin her 3-5 dak. bir
• İleri havayolu düşün

Hayır

Evet

7 Şok

8 2 dak. KPR
• Amiodaron
• Geri dönebilir nedenleri tedavi et.

10 2 dak. KPR
• IV / IO yol sağla
• Adrenalin her 3-5 dak. bir
• İleri havayolu düşün.

Evet

Hayır

11 2 dak. KPR
• Geri dönebilir nedenleri tedavi et.

Hayır

Evet

Şoklanabilir Ritim mi?

12

Asistoli/NEA → 10
Düzenli ritim → Nabız kontrolü
Nabız varsa (SDGD) →
Kardiyak Arrest Sonrası Bakım

5 veya 7'ye

Doz/Detaylar

KPR Kalitesi

- Güçlü (göğüs kafesinin ön-arka çapının 1/3 ve üzeri) ve hızlı (En az 100/dakika) bası uygula ve Göğüs kafesinin tam geri çekilmesini sağla.
- Göğüs basılarında duraklamaları en aza indir.
- Aşırı ventilasyondan kaçın.
- Göğüs basısı yaparı her 2 dakikada bir değiştir.
- İleri havayolu yoksa, 15:2 göğüs basısı-solunum oranı uygula. İleri havayolu varsa göğüs basılarıyla devamlı olarak dakikada 8-10 solunum uygula.

Defibrilasyon Şok Enerjisi
İlk şok 2 J/kg, ikinci şok 4 J/kg, sonraki şoklar 4 J/kg ve üzeri, maksimum 10 J/kg veya erişkin doz ilaç tedavisi

Adrenalin IV/IO Doz:
0.01 mg/kg (0.1 mL/kg 1:10.000 konsantrasyonda)
Her 3-5 dakikada bir tekrarla.
IV/IO yol sağlanamıyorsa
Endotrakeal doz 0.1 mg/kg (0.1 mL/kg 1:1000 kons.)
Amiodaron IV/IO Doz:
Kardiyak arrest süresince 5 mg/kg bolus.
Dirençli VF/Nabızsız VT'de 2 kez tekrarlanabilir.

İleri Havayolu

- Endotrakeal entübasyon ya da supraglottik ileri havayolu
- ET tüp yerleşimini dalga kapnografi veya kapnometri ile doğrula ve izle.
- İleri havayolu sağlandığında 8-8 saniyede bir solunum (dakikada 8-10 solunum)

Spontan Dolaşımın Geri Dönüşü (SDGD)

- Nabız ve kan basıncı
- İntra-arteriyel izlem spontan arteriyel basınç dalgası

Geri dönebilir nedenler

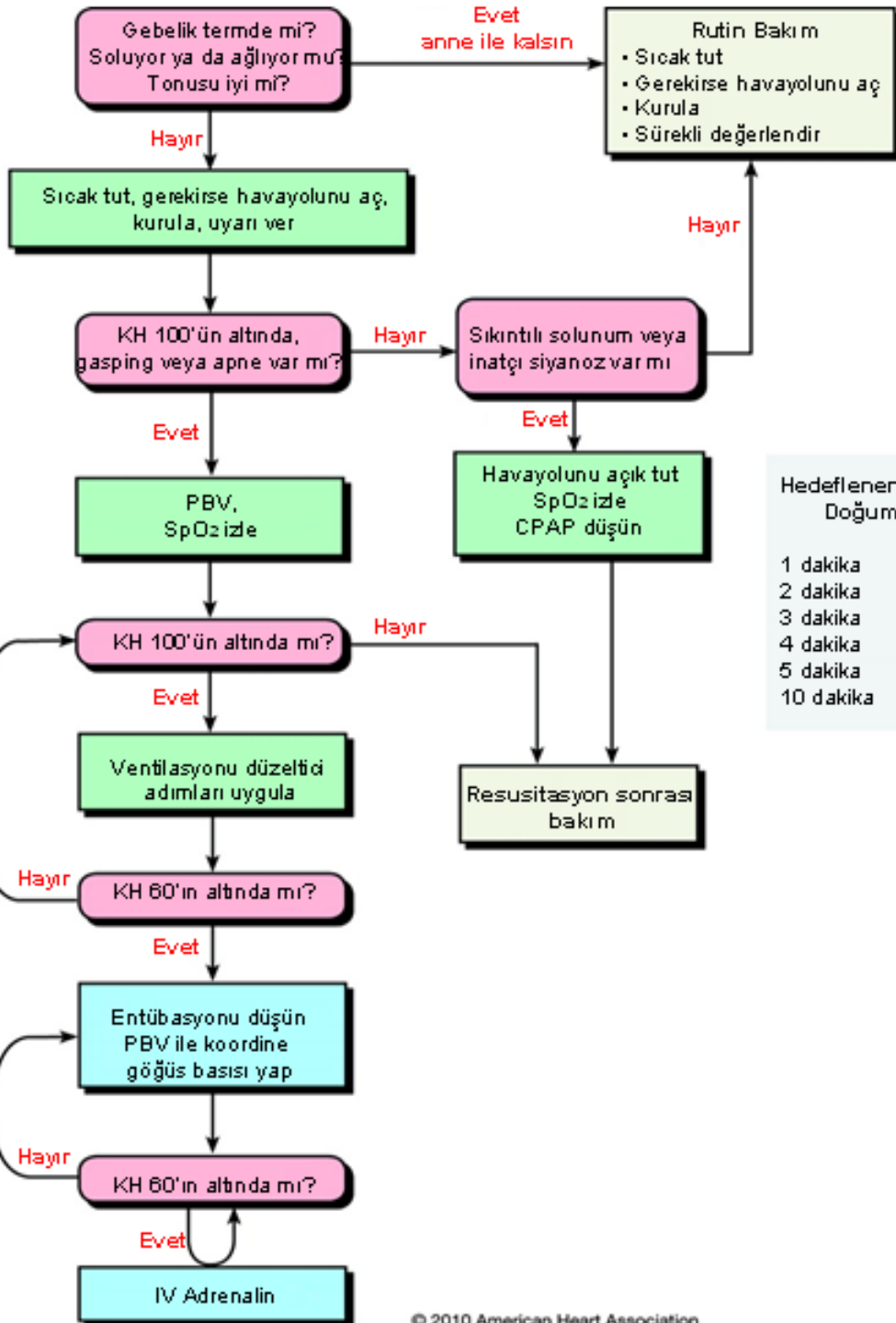
- Hipovolemi
- Hipoksi
- Hidrojen iyon (asidoz)
- Hipoglisemi
- Hipo-hiperkalemi
- Hipotermi
- Tansiyon Pnömotoraks
- Tamponad kardiyak
- Toksinler
- Tromboz, pulmoner
- Tromboz, koroner

Yenidoğan Resusitasyonu

Doğum

30 saniye

60 saniye



Hedeflenen Preduktal SpO₂
Doğum sonrası

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

© 2010 American Heart Association

Gebelikte Kardiyak Arrest

İlk Müdahale Eden

- Gebelik kardiyak arrest ekibini aktive et
- Gebelik kardiyak arrest başlangıç zamanını kaydet
- Hastayı sırtüstü yatır
- TYD algoritmasına göre göğüs basılarına başla
Ellerin yeri sternum üzerinde normalden hafifçe yukarıda

Sonraki Müdahale Edenler

Gebelik Müdahaleleri

TYD ve İKYD Algoritmalarıyla Tedavi

- Defibrilasyonu geciktirme
- Uygun İKYD ilaç ve dozlarını ver
- % 100 Oksijen ile ventile et
- Dalga kapnografi ve KPR kalitesini izle
- Kardiyak arrest sonrası uygun bakımı sağla.

Gebeliğe Ait Değişiklikler

- Diafragmanın üstünde IV yol sağla.
- Hipovolemi açısından değerlendir ve gerektiğinde bolus sıvı ver.
- Zorlu havayolu öngörüyorsan, deneyimli uygulayıcı tarafından ileri havayolu yerleştirmeyi tercih et.
- Hasta arrest öncesi IV/IO magnezyum alıyorsa magnezyumu durdur ve % 10 solüsyonda 10 ml Kalsiyum Klorür yada % 10 solüsyonda 30 ml Kalsiyum Glukonat IV/IO ver.
- Sezaryen esnasında ve sonrasında tüm gebelik resusitasyon müdahalelerini sürdür.(KPR, pozisyon verme, defibrilasyon, ilaç ve sıvılar)

Aşkar Gebe Uterusu* Olan Hastaya Obstetrik Müdahaleler

- Manuel Sol Uterus Yerdeğiştiriliği (SU'Y) uygula
Uterus, aortokaval basıyı gidermek için hastanın soluna doğru yer değiştirilir.
- Mevoutsu internal ve eksternal her iki fetal monitörü uzaklaştır.

Olası Acil Sezaryen için Obstetrik ve Yenidoğan Ekipleri hemen hazır olmalı

- 4 dakikalık canlandırma çabaları ile SDGD yoksa, hemen acil Sezaryen yapmayı düşün.
- Canlandırma çabalarının başlangıcından 5 dakika içinde doğumu hedefle.

* Aşkar Gebe Uterus, klinik olarak yeterli büyüklükte aortokaval bası nedeni olduğu varsayılan bir uterustur.

Olası Yol Açan Faktörleri Araştır ve Tedavi et (KEK-HAP-SUS)

Kanama/Dök
Emboli: koroner/pulmoner/amniyotik sıvı embolisi
Kardiyak hastalıklar (MI/iskemi/Aort diseksiyonu/kardiyomiyopati)
Hipertansiyon/preeklampsi/eklampsi
Anestezi komplikasyonları
Plasenta abrazyo/previa
Sepsis
Uterus Atonisi
Standart İKYD rehberlerinin ayrıncı tanısı

www.umke.org

KISALTMALAR

- KPR: Kardiyo-Pulmoner Resusitasyon
- TYD: Temel Yaşam Desteği
- İYD: İleri Yaşam Desteği
- OED: Otomatik Eksternal Defibrilasyon
- VF: Ventriküler Fibrilasyon
- VT: Ventriküler Taşikardi
- NEA: Nabızsız Elektriksel Aktivite
- IV: İntravenöz
- IO: İntraosseöz
- SDG: Spontan Dolaşımın Geri Dönüşü
- ET: Endotrakeal
- PBV: Pozitif Basıncılı Ventilasyon
- KH: Kalp Hızı
- CPAP: Sürekli Pozitif Havayolu Basıncı
- SPO₂: O₂ Saturasyon Basıncı
- PETCO₂: Soluk Sonu CO₂ Basıncı
- İKYD: İleri Kardiyak Yaşam Desteği