

TEMEL YAŞAM DESTEĞİ

Prof. Dr. Tanıl KENDİRLİ
Çocuk Yoğun Bakım BD.

American Heart
Association®



2010~~5~~



Sıklık/ Morbidite ve Mortalite

- ABD’de yılda; 16000 çocuk (8-20/10000 çocuk/yıl) hastane dışı KPA olmakta
- Tüm yoğun bakıma yatanların %2
- Hastane dışı arrestlerde %8, hastanedeki arrestlerde yaşam oranı %40 (erişkinlerde %17)
- İyi nörolojik sonuç:%29 ➡ 50

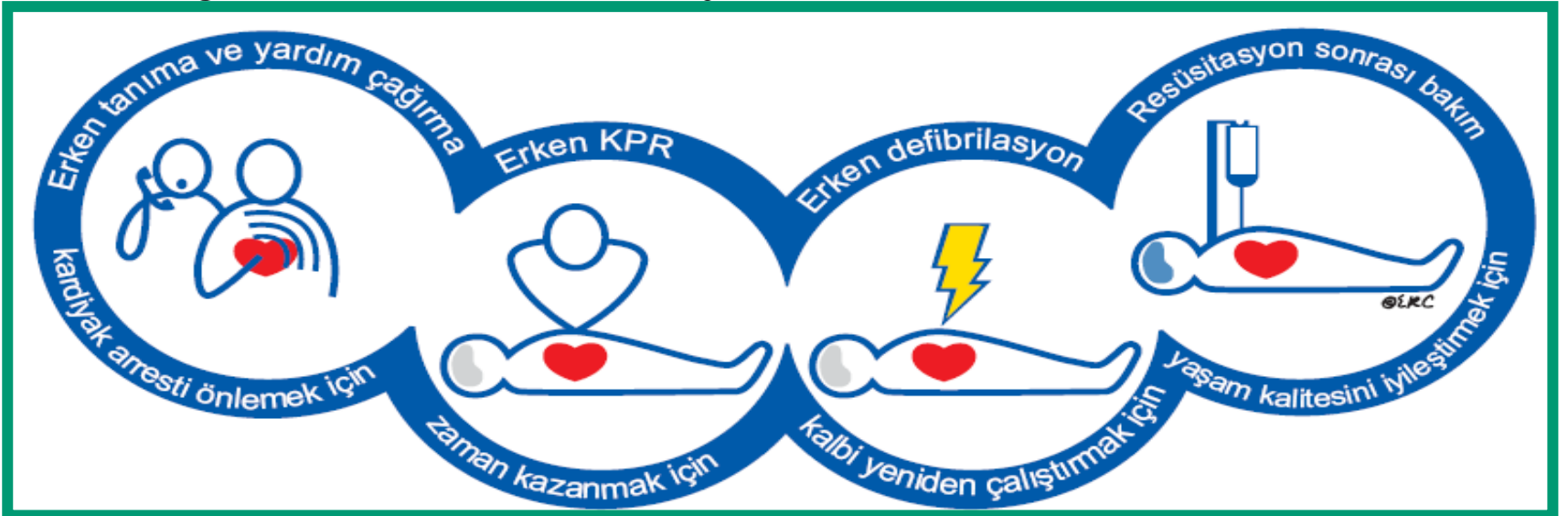


Hemen canlandırma
Çok iyi transport sistemi



KARDİYAK ARREST =KARDİYOPULMONER ARREST

- Kalbin mekanik aktivitesinin olmaması veya inefektik olmasıyla kan dolaşımın durmasıdır.
- Hızla kalp mekanik olarak normale dönmezse hücre, organ ve hasta ölümüyle sonuçlanır.



Yaşam kurtarma zinciri

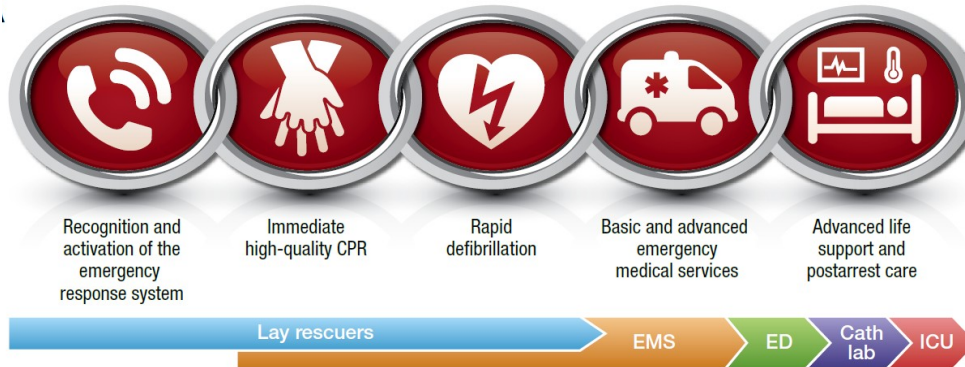
2005



2010



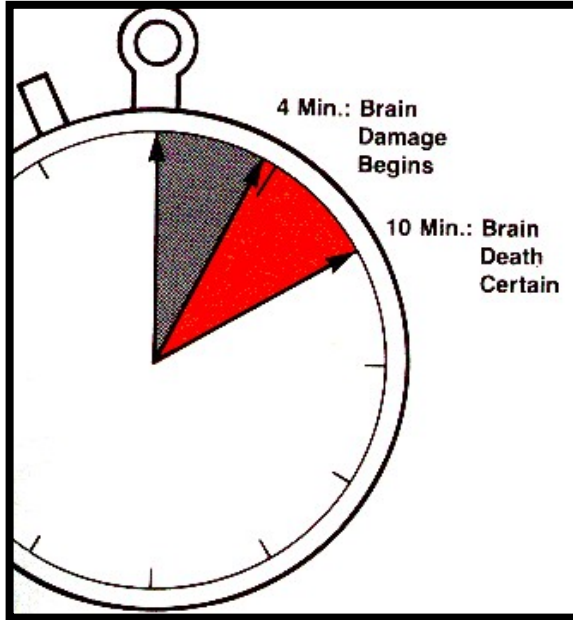
2015



Telefonla 112 arandığında aşağıdaki bilgilerin verilmesi yararlı olacaktır

- Olay yerinin adresi
- Olayın niteliğı (trafik kazası, yanık vs)
- Çocukların sayısı
- Çocuk/Çocukların durumu
- Verdiğiniz yardım hakkında bilgi
- Karşı taraftan istenen diğeri bilgiler

Temel amaç; yaşatmak ve en az sekelle!!!



Kan akımı olmayan süre (Kalp durması ile göğüs kompresyonu yapılan süre arasındaki fark)

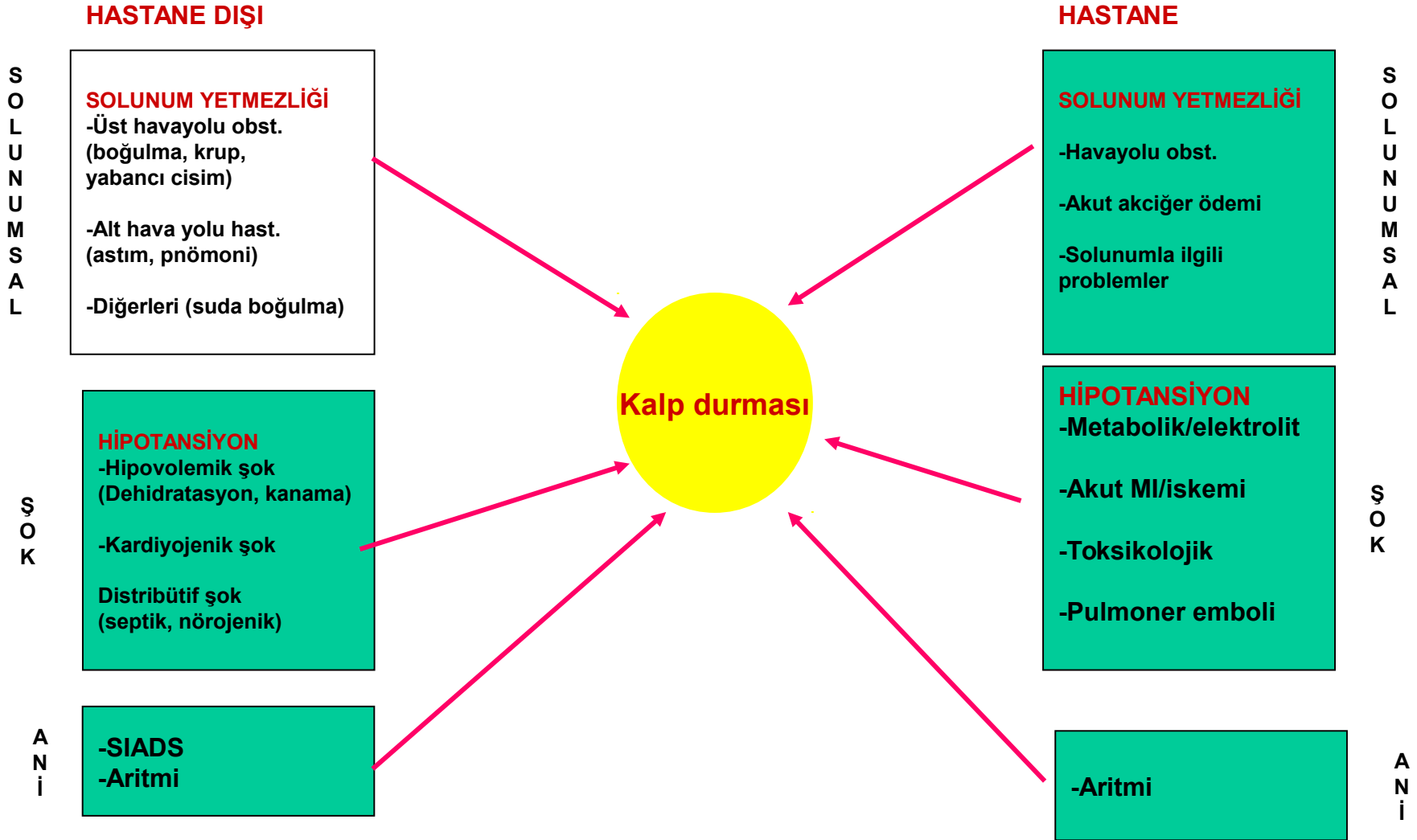
0 - 4 dk. → Geri dönüşsüz beyin hasarı yoktur

4 - 6 dk. → Beyin hasarı görülebilir

6 -10 dk. → Beyin hasarı olasılığı ↑

10 dk. ↑ → Geri dönüşsüz beyin hasarı

KALP DURMASININ NEDENLERİ



KARDİYOPULMONER ARREST ÖNCESİ BULGULAR

	BULGULAR
A (Havayolu)	Bilinç kaybına bağlı olası havayolu obstrüksiyonu
B (Solunum)	•Bradipne (Düşük solunum sayısı) •Düzensiz, inefektif solunum (solunum seslerinin azalması veya gasping)
C (Dolaşım)	•Bradikardi •Kapiller GDZ uzama (genellikle >5sn) •Santral nabızlarda zayıflama •Periferik nabızların yokluğu •Hipotansiyon (genellikle) •Soğuk ekstremiteler •Benekli veya siyanotik cilt
D (Nörolojik)	Bilinç kaybı
E (Maruziyet)	Hayatı tehdit eden durumlarda ertenelebilir.

KARDİYOPULMONER ARRESTTE BULGULAR

	BULGULAR
A	
B	Apne veya agonal gasping
C	Nabızlar alınamaz
D	Cevapsızlık
E	

-Bu bulgular için monitorizasyona gerek yok

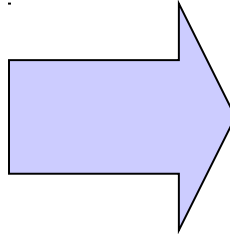
Pediatric KA gelişirse prognoz çok kötü

**BU
NEDENLE**

- Kardiyak arrestte neden olan sürecin (hastalığın, travmanın) önlenmesi**
- Solunum yetmezliği ve şok tablosunun erken tanınması ve tedavisi çok önemlidir.**

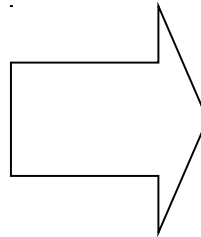
Kardiyak arrestte başlangıç ritmi?

- Asistoli ve NEA
- Bradikardi



• Hem hastane hem de hastane dışında
(en sık)
• Hipoksi, şok zemininde gelişen
arrestlerde,
• <12y

- Ventriküler taşikardi
- Ventriküler fibrilasyon



Ani kollaps şeklinde arrest
>12y

PEDİATRİK KARDİYAK ARRESTTE YASAM ORANI

**Kardiyak arrestin nerede olduğu
Kardiyak arreste neden olan ritm**

**İnfant.:%3.37
1-1 yaş:%10.5
Adelosan:%15.8**

CPR uygulanan hastaların has

-Hastanede arrest : %40

-Hastane dışı arrest :%8.3

-KA'te başlangıç ritmi şokla dönebilen ise hastanın dönme olasılığı daha yüksek.

KPR sonrası yaşam oranları

Yazar (Yıl)	Yer	Hasta Sayısı	KPR'e yanıt (%)	Taburcu (%)	İyi Nöroloji (%)
Zaritky (1987)	Hİ	53	Bilinmiyor	9	Bilinmiyor
Dieckmann (1995)	HD	65	5	3	1.5
Schindler (1996)	HD	80	54	8	0
Sionim (1997)	Hİ (PICU)	205	Bilinmiyor	14	Bilinmiyor
Young (1999)	HD (metaanaliz)	1568	Bilinmiyor	8	Bilinmiyor
Para (2000)	HI (CICU)	32	63	44	25
Reis (2002)	HI	129	64	16	15
Nadkarni (2006)	HI	880	52	27	18
Samson (2006)	HI (VF/VT)	104	70	35	33
De Moss (2006)	Hİ	91	82	25	11
Meert (2009)	Hİ	353		48	76
Moler (2011)	HD	138		38	Bilinmiyor

Sutton RM. Performance of cardiopulmonary resuscitation in infants and children.

Fuhrman BP, Zimmerman JJ (editors). 4th edition. ***Pediatric Critical Care 2011;474-482.***

Çocuklarda TYD'nin temel basamakları

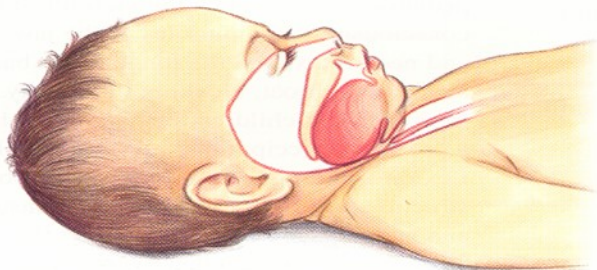
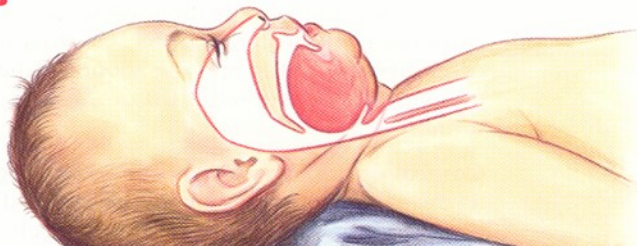
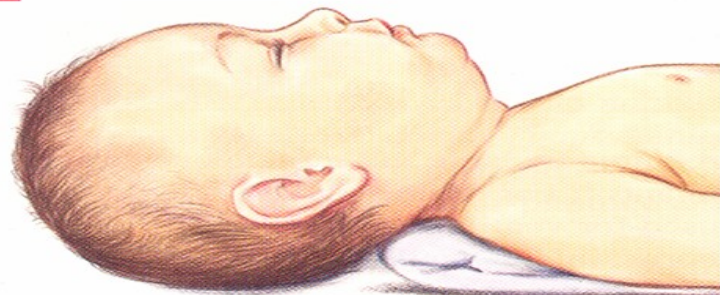
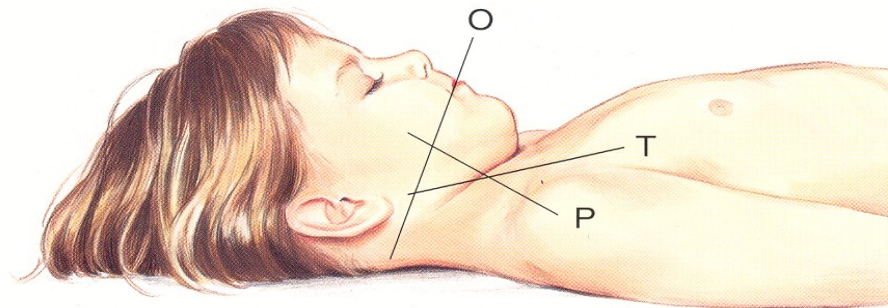
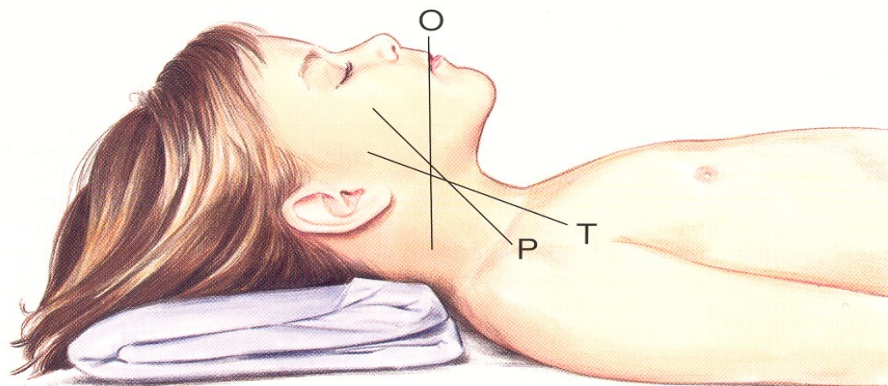
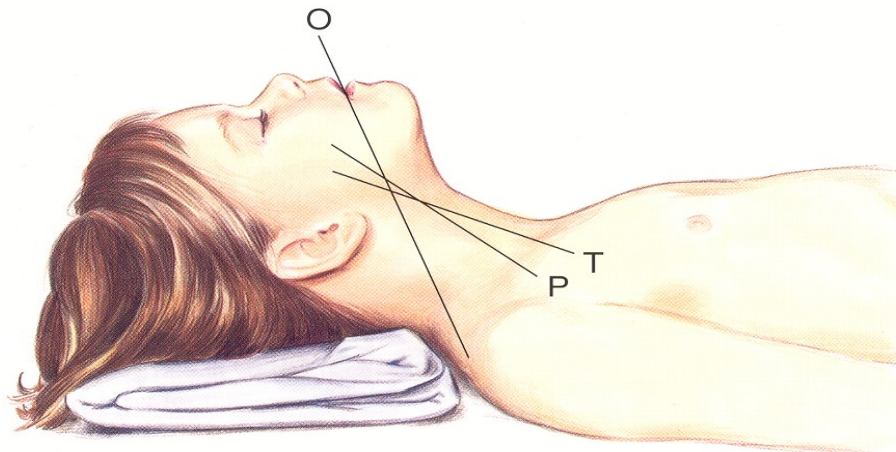
- **A (Airway):** Havayolunun açılması
- **B (Breathing):** Solunumun sağlanması
- **C (Circulation):** Dolaşımın sağlanması

Rahatlatma Pozisyonu

Solunumu var ve yeterli

- Hava yolunun açıklığını idame ettirmek
- Servikal vertebra stabilitesini sağlamak
- Çıkıntılı kemiklere ve sinirlere olan basıyı önlemek
- Çocuğun solunumunu ve rengini gözlemek
- Çocuğa girişim yapılabilmesini sağlamak

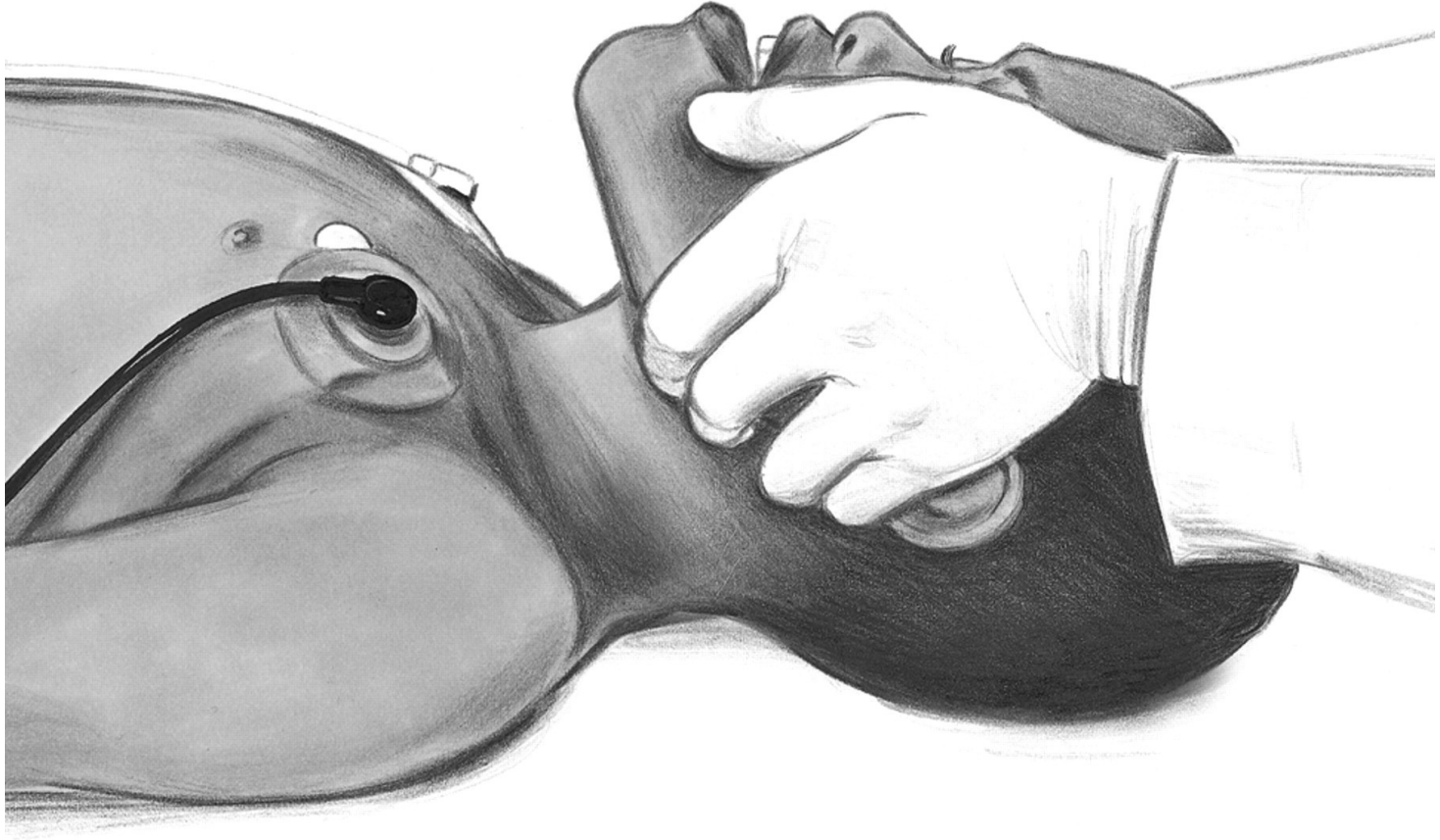


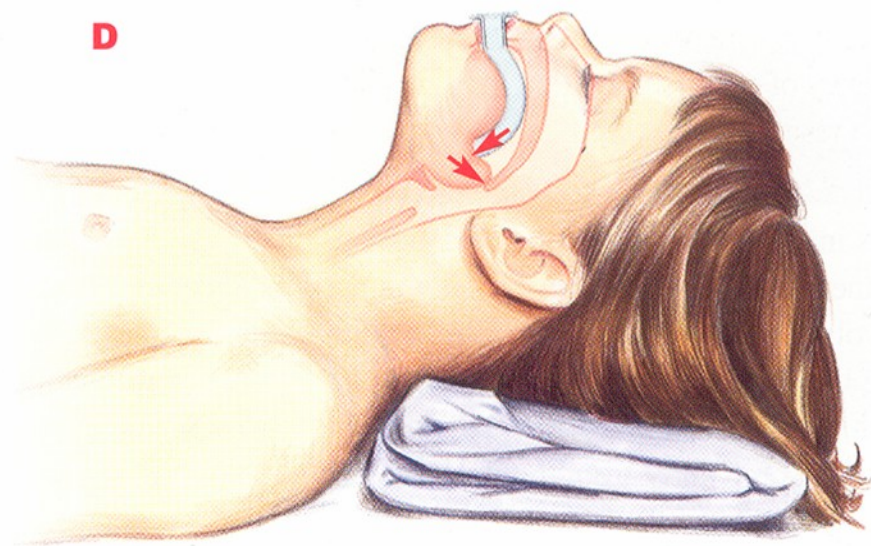
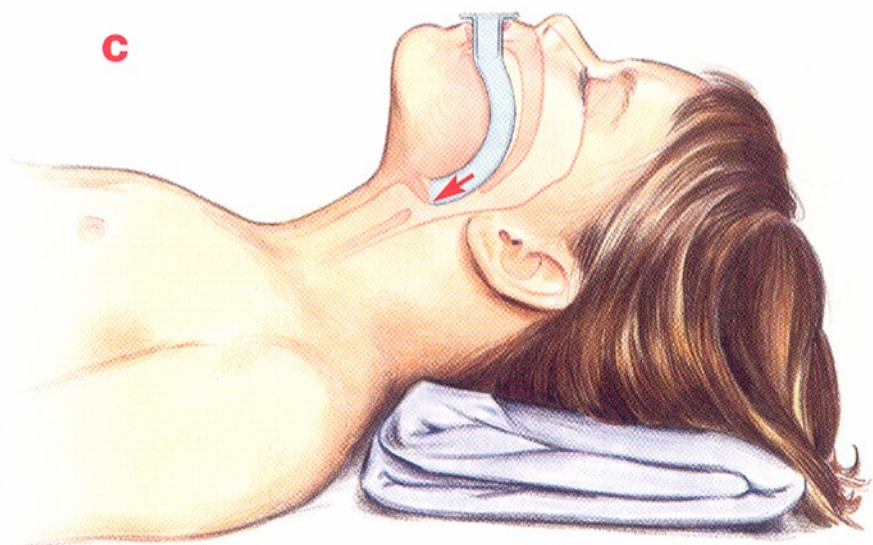
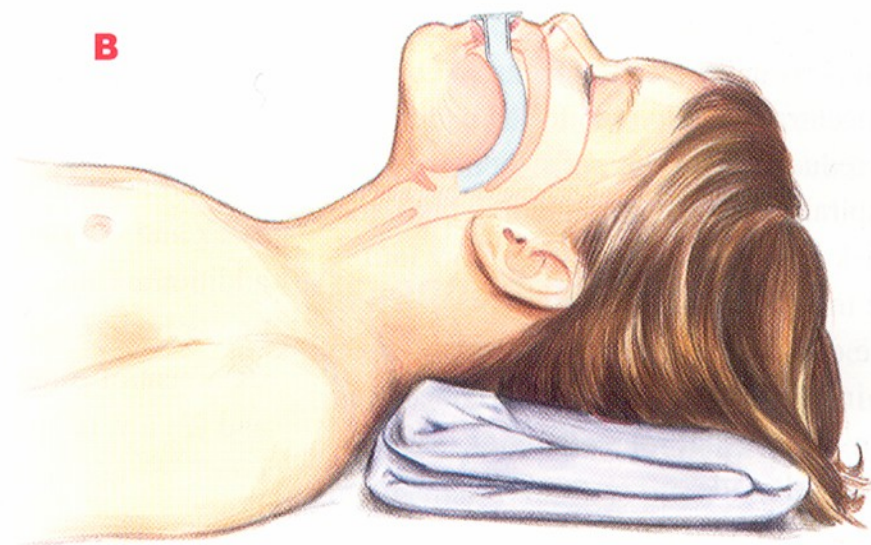
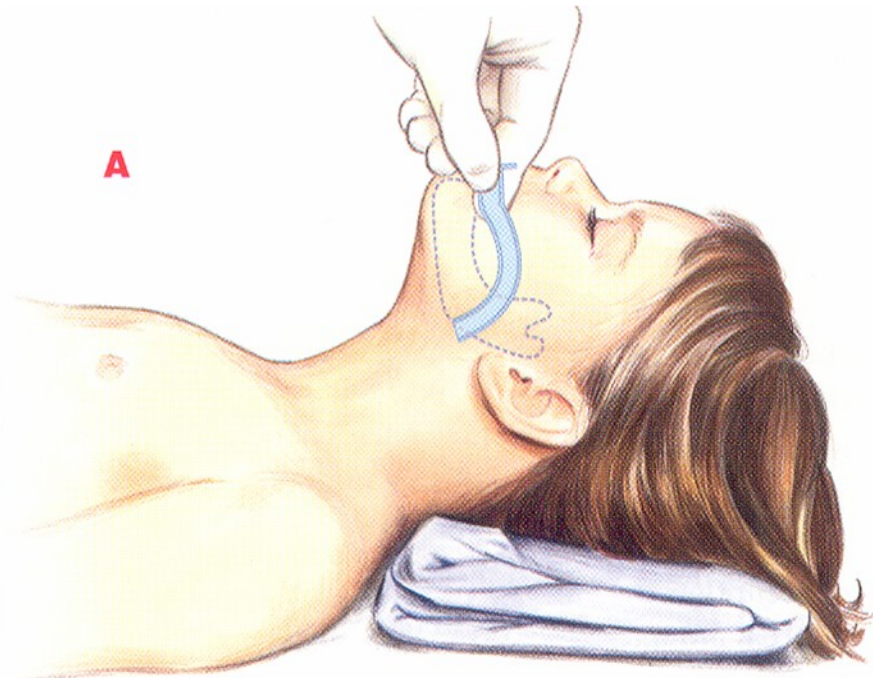
A**B****D****E****A****B****C**

Baş geri çene yukarı manevrası



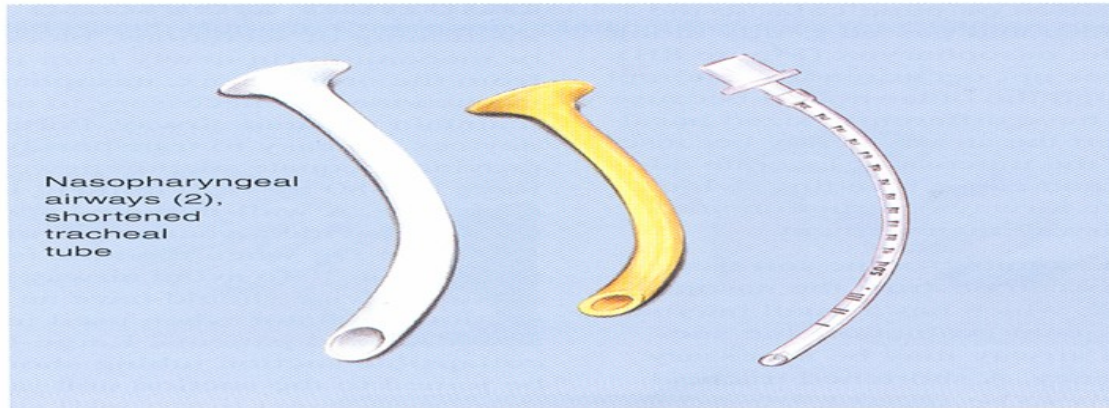
Çene itme manevrası





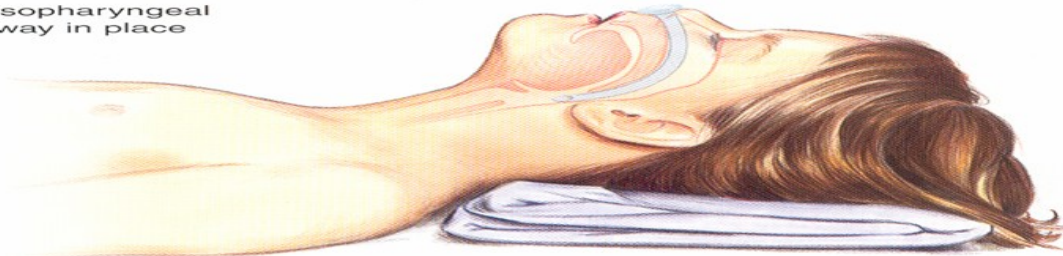
Nazofaringeal airway

A



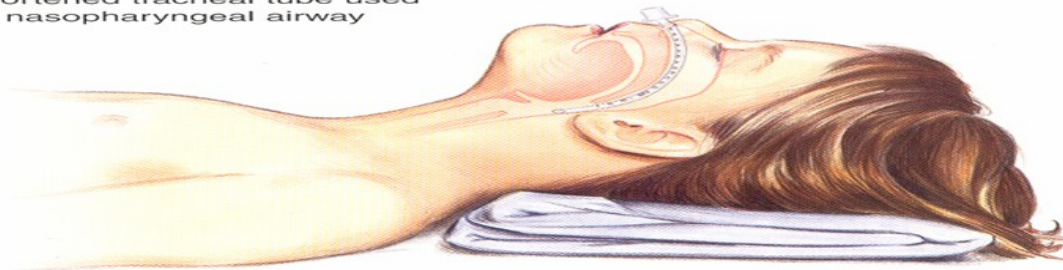
B

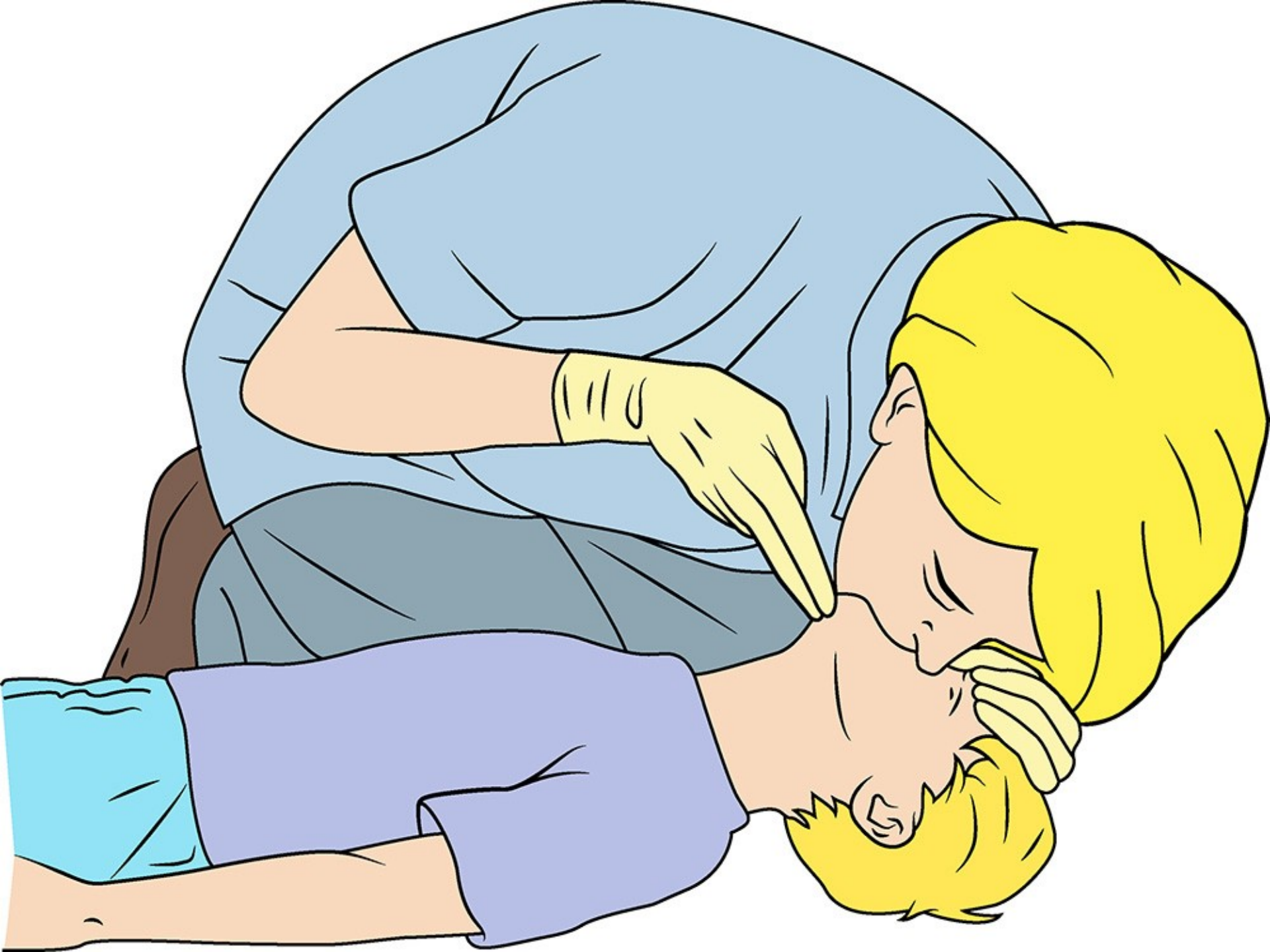
Nasopharyngeal airway in place

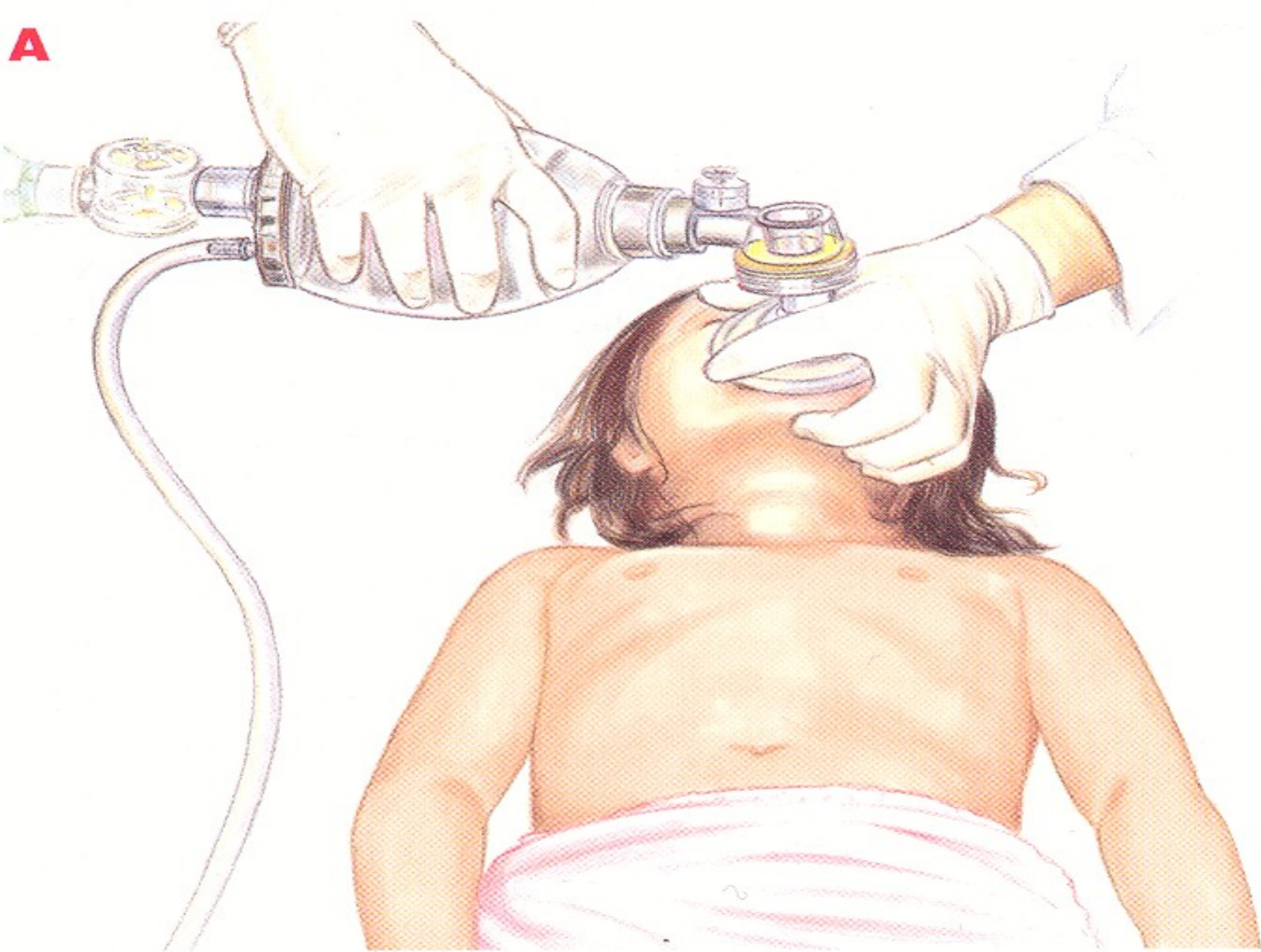


C

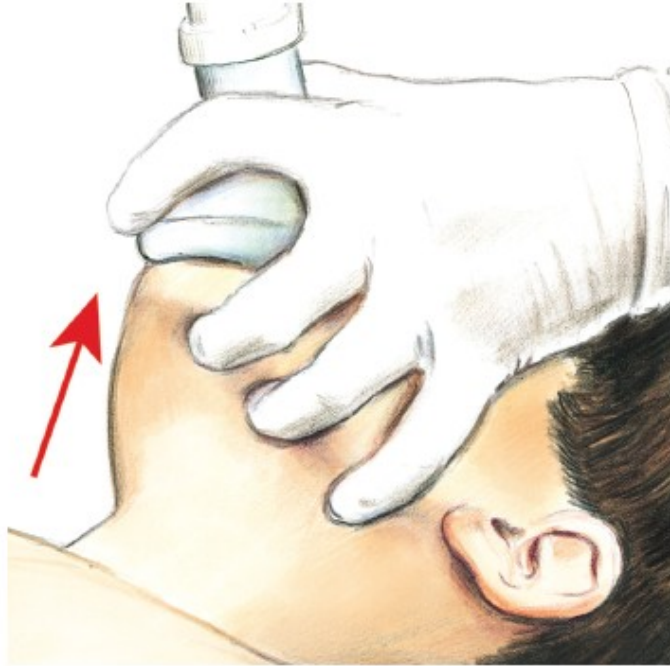
Shortened tracheal tube used as nasopharyngeal airway

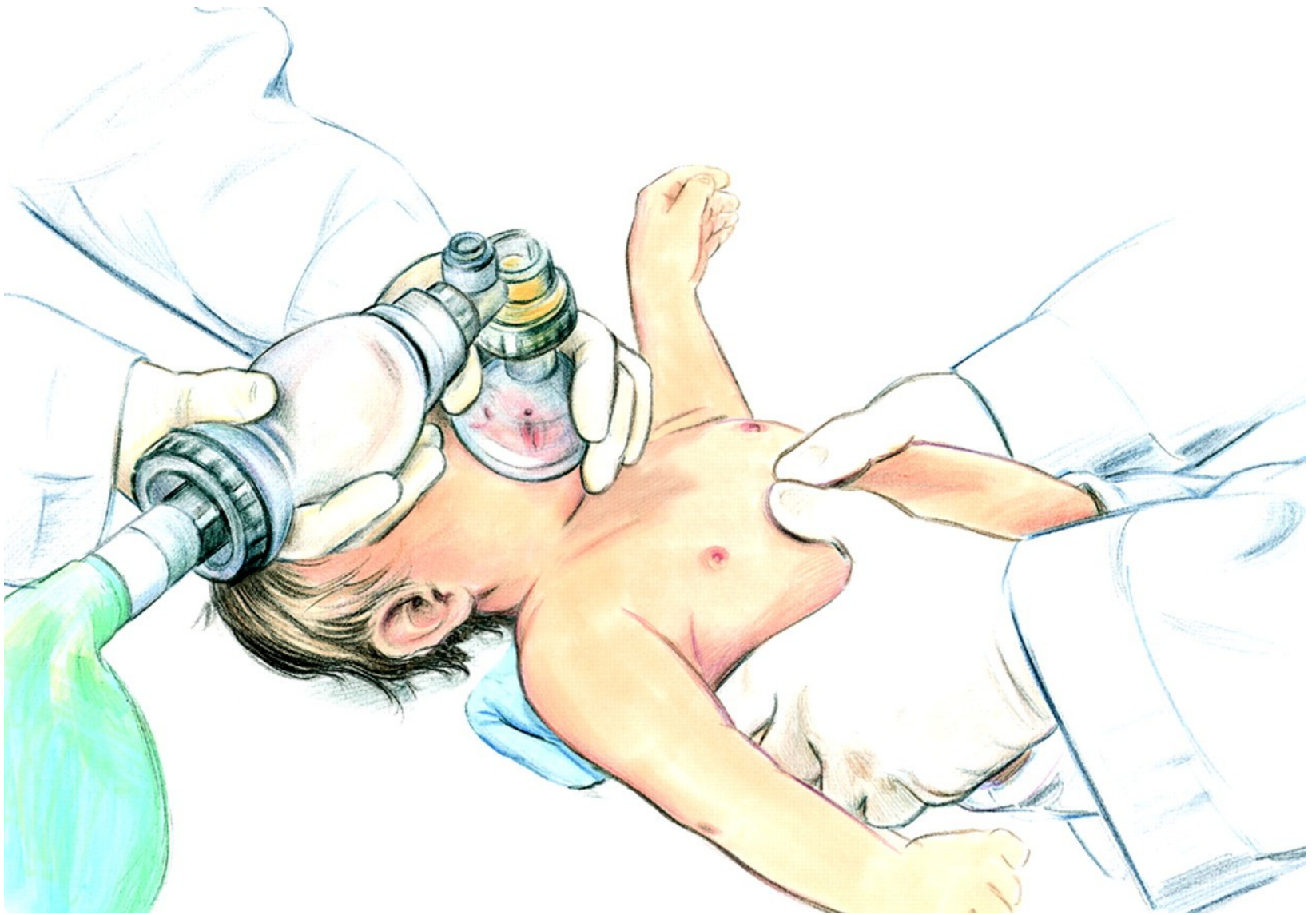






Balon-Maskede EC tespit yöntemi





Hastane dışında tanıksız arrest, tek kurtarıcı

- Asfiksik arrest gibi
- Hızlıca KPR'a başla
- 2 dakika boyunca kalp masajı/ventilasyon:30/2 uygula
- Mümkünse bir kişi 112'yi arasın ve AED temin et
- Aranmamışsa 2 dakikanın sonunda 112'yi ara
- AED temin edildiyse kullan



Hastane dışında tanıklı, ani kollaps şeklinde arrest, tek kurtarıcı

- **Primer ritim bozukluğu olarak düşün**
- **112'yi aktive et/AED temin etmeye çalış**
- **KPR uygula**
- **Defib/AED geldiğinde hemen uygula**

Hastanede Arrest

- **KPR'a başla**
- **Beraberinde yardım sistemini aktive et (mavi kod)**

**Eğer tanıksız arrest varsa önce 2 dakika CPR uygula
ardından yardım sistemini aktive et.**

CANLANDIRMA SIRASINDA KALP MASAJI VE VENTİLASYON SAYILARI, UYGULAMA BÖLGELERİ

UYGULAMA	İNFAANT (<1 yaşı)	ÇOCUK
Kompresyon yeri	İki meme ucu arası /sternumun ortası /alt	İki meme ucu arası /sternumun ortası/alt
Kompresyon yöntemi	2 parmak, 2 başparmak	Tek veya 2 elin topuğuyla
Kompresyon sayısı	120	Adelosan:100 Oyun-Okul Çağ:120
Kompresyon derinliği	4cm	5cm
*Kompresyon/ventilasyon (Entübe değil)	30:2 (tek kurtarıcı) 15:2 (iki kurtarıcı)	30:2 (tek kurtarıcı) 15:2 (iki kurtarıcı)
Otomatik eksternal defibrilatör (AED)	Dönmeyen hastalarda denenebilir.	Varsa denenmeli

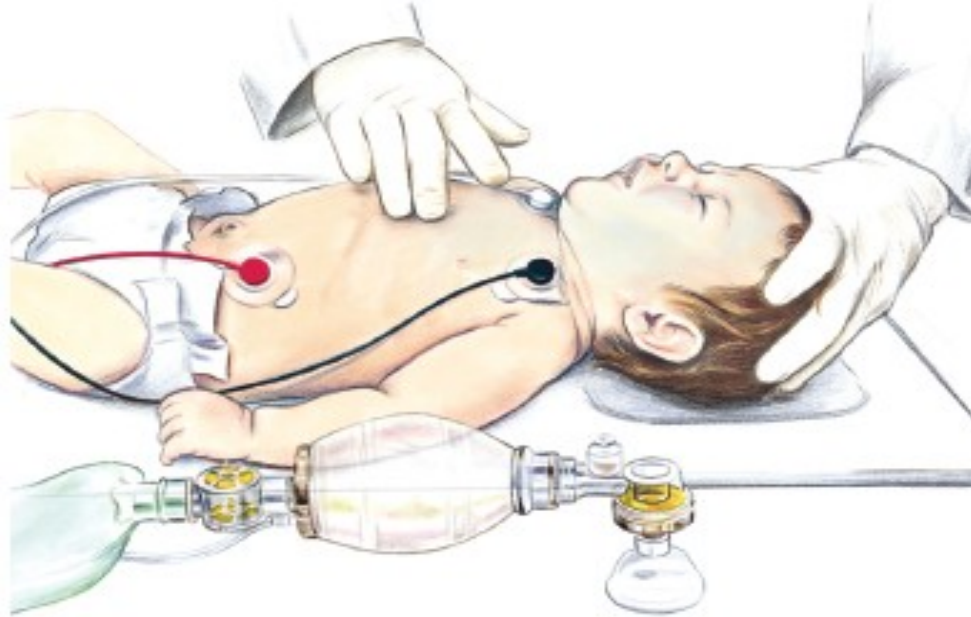
A



B



İki parmakla göğüs kompresyonu





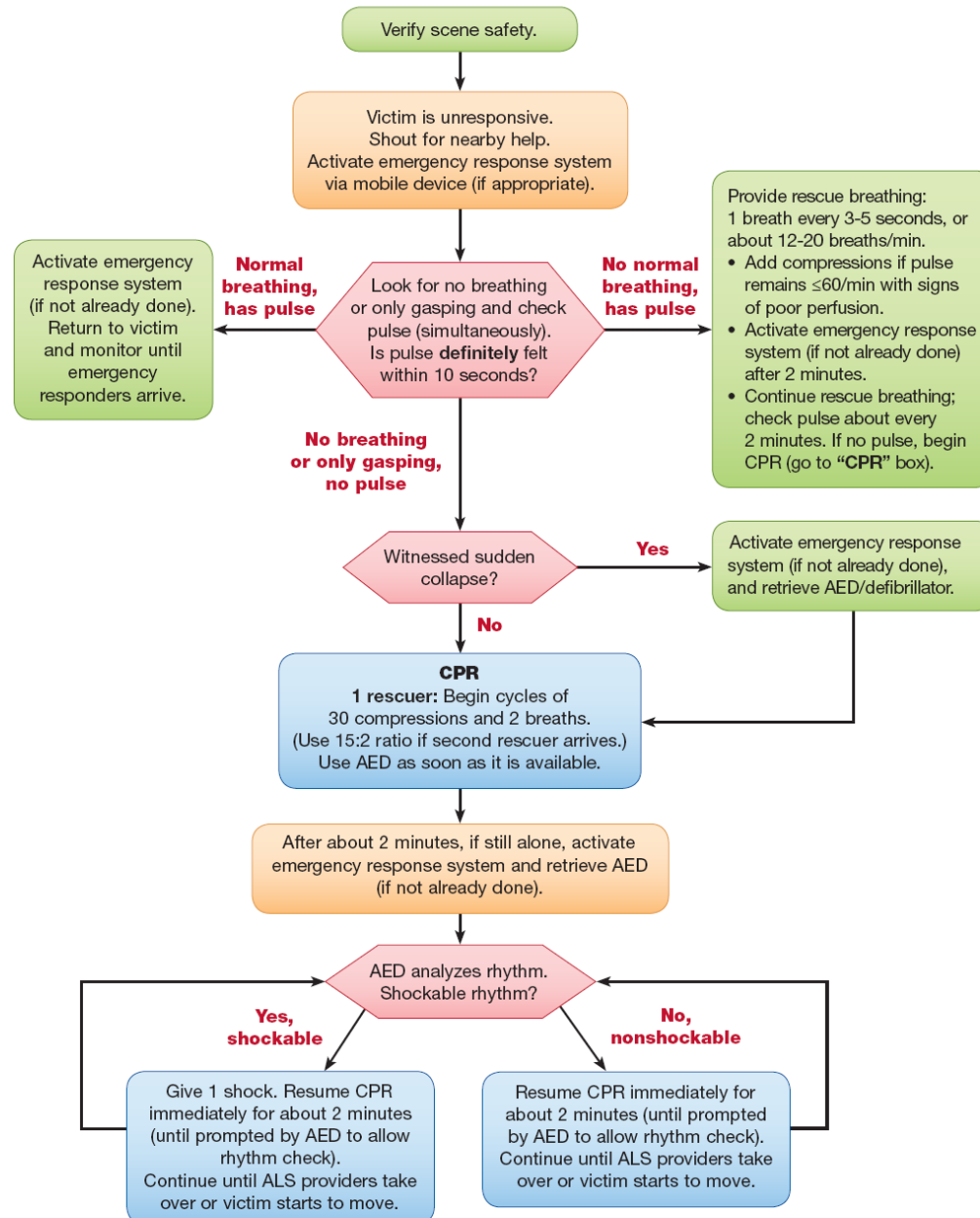
Sadece Kalp Masajı ?

- Primer kalp hastalığı?
- KPR yapan kişi suni teneffüs konusunda isteksiz veya eğitimsizse
- Öneri:** Kalp masajı ve solunum desteği



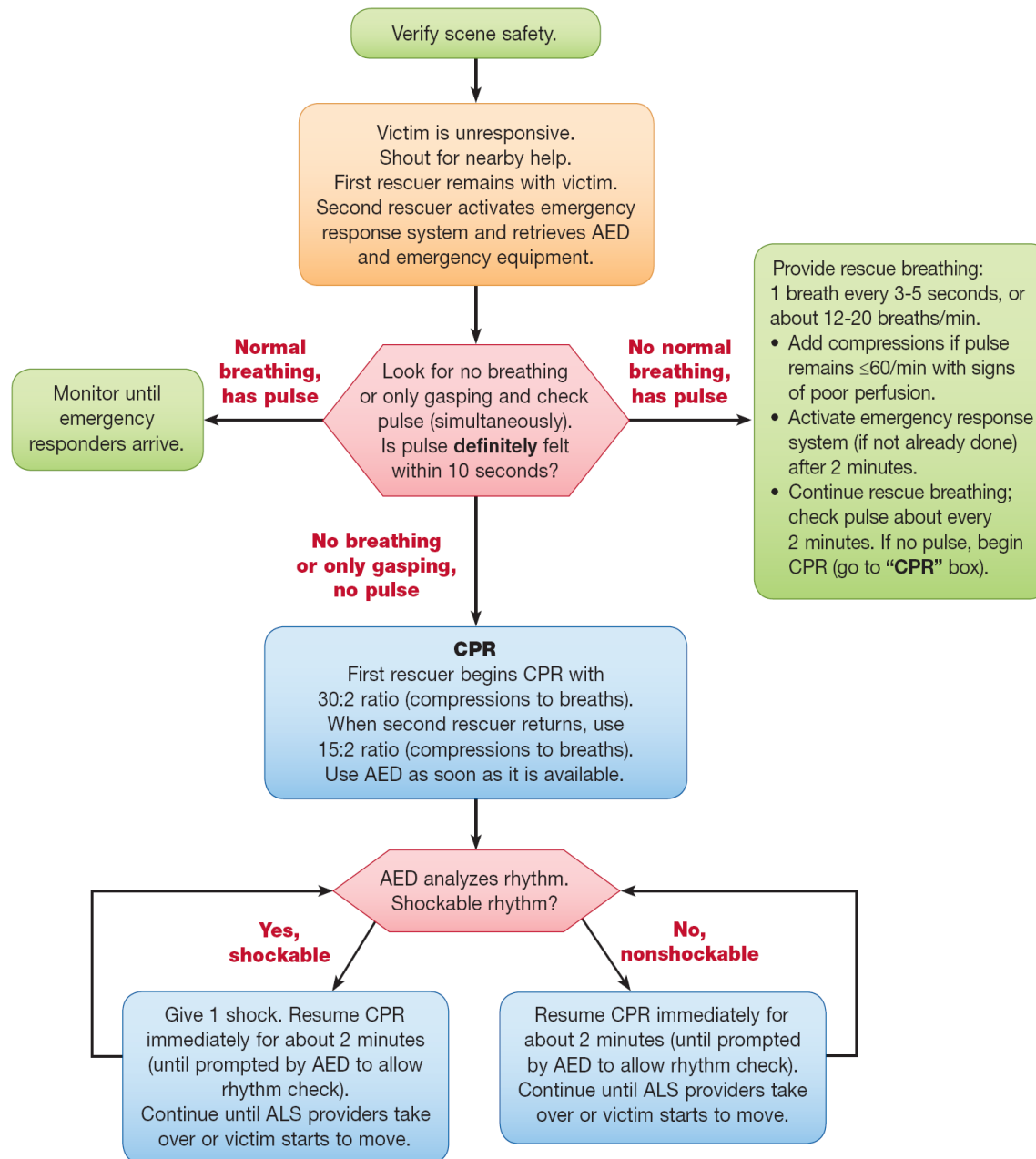
BLS Healthcare Provider
Pediatric Cardiac Arrest Algorithm for the Single Rescuer—2015 Update

**TEK
KURTARICI**



**BLS Healthcare Provider
Pediatric Cardiac Arrest Algorithm for 2 or More Rescuers—2015 Update**

**≥2
KURTARICI**



Hareket/cevap yok
Nefes almıyor veya sadece iç çekiyor
Güvenliğe önem ver
Birisini 112'yi çağırmasını sağla, AED/defibrilatör temin et

TEK KURTARICI:

- Ani kollaps,
112'yi ara,
AED temin et
- Kalp masajı: 100/dk
 - Kalp masajına ara verme
 - Hiperventilasyondan kaçın

Nabızı kontrol et:
10 sn içinde nabız(±) tanımla

Nabız (+)

- Her 3-5 sn'de bir solunum ver, 12-20/dk
- Nabızı 2 dk'da bir kontrol et
- Acil Yardımı aktive et
- Kalp hızı <60/dk, kötü perfüzyon ise kalp masajına başla

Nabız (-)

Bir kurtarıcı:30 komp/2 solunum
İki kurtarıcı : 15 komp/2 solunum

Eğer hasta dönmediyse, 2 dak. Sonunda 112'yi aktive et.
AED/defibrilatör temin et
Mümkün olduğunda AED/defibrilatör kullan

Ritmi kontrol et,
Şok uygulanabilir ritm?

-Bir kez Şok ver,
Hemen CPR'a başla,
5 siklus devam et

Şok uygulanabilir

Şok uygulanamaz

Hızlıca CPR'a tekrar başla
5 siklus devam et,
Her 5 siklusta bir ritmi kontrol et,
İYD için hastayı gerekirse taşı.

Yabancı Cisim Aspirasyonu

- Çocuklarda yabancı cisim aspirasyonu nedeniyle ölümlerin > %90'ı 5 yaş altı
- >%65'i 1 yaş altı
- En sık sıvılar aspire edilmektedir.
- Bununla birlikte küçük yuvarlak cisimler, yiyecekler (çekirdek, kabuk, çerez türleri, vb), üzüm, şekerler,..
- Ateş ve enfeksiyon bulguları olmadan aniden ortaya çıkan solunum sıkıntısı, stridor, wheezing durumunda düşünülmelidir.

Yabancı cisim ne zaman çıkartılmaya çalışılmalıdır?

- Kendiliğinden öksüren, solunum çabası olan çocuğa; İzle

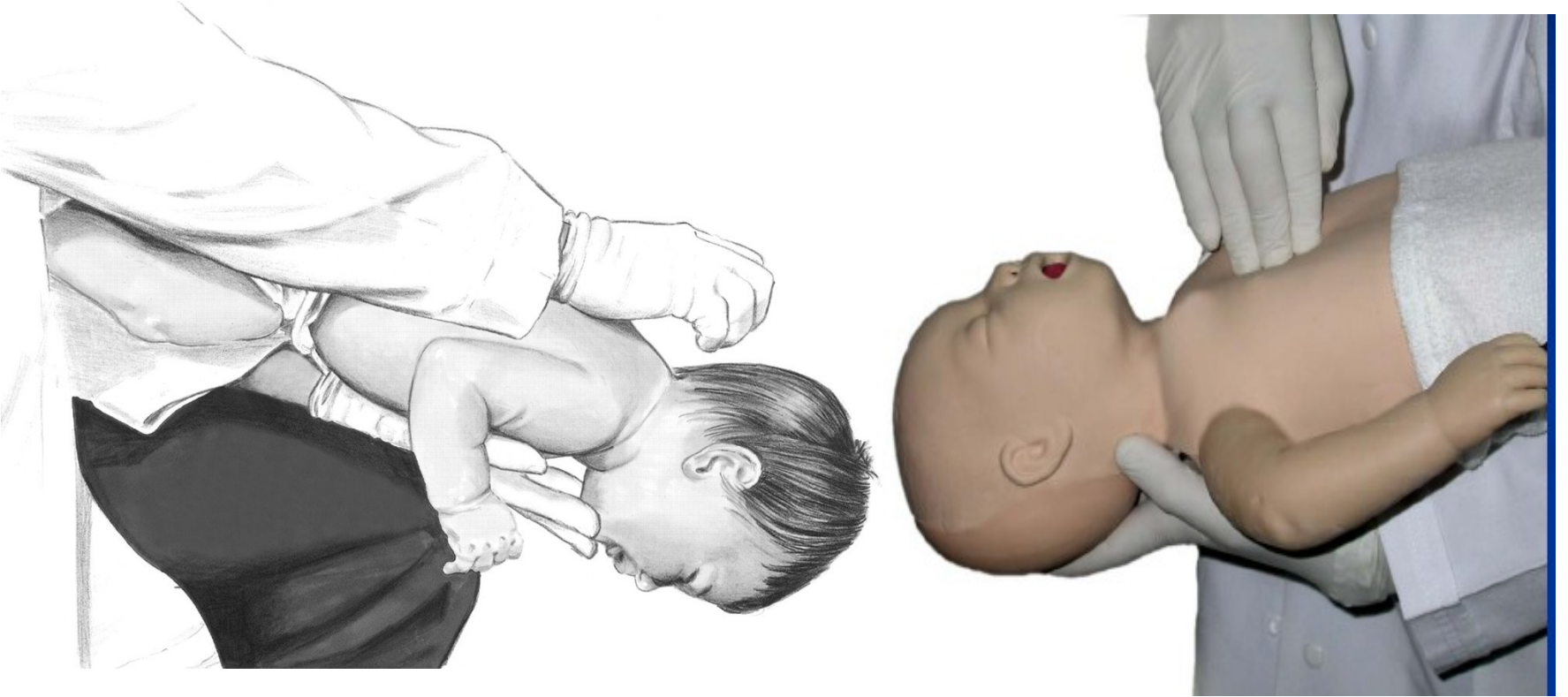
- Öksürük yetersizse
- Sesi kesilirse
- Solunum sıkıntısı artarsa
- Stridor gelişirse
- Çocuk tepki vermemeye başlarsa

MÜDAHALE ET

Nasıl çıkartılır?

- Çıkartma yöntemleri
 - Süt çocuğu
 - Sırt vuruşu
 - Göğüs vuruşu
 - >1 yaş üstü
 - Abdominal manevra (Heimlich)

Yabancı cisim



Heimlich manevrası



**Hastanın bilinci kapanırsa
KPR'ye başla**

SUDA BOĞULMA'DA TYD

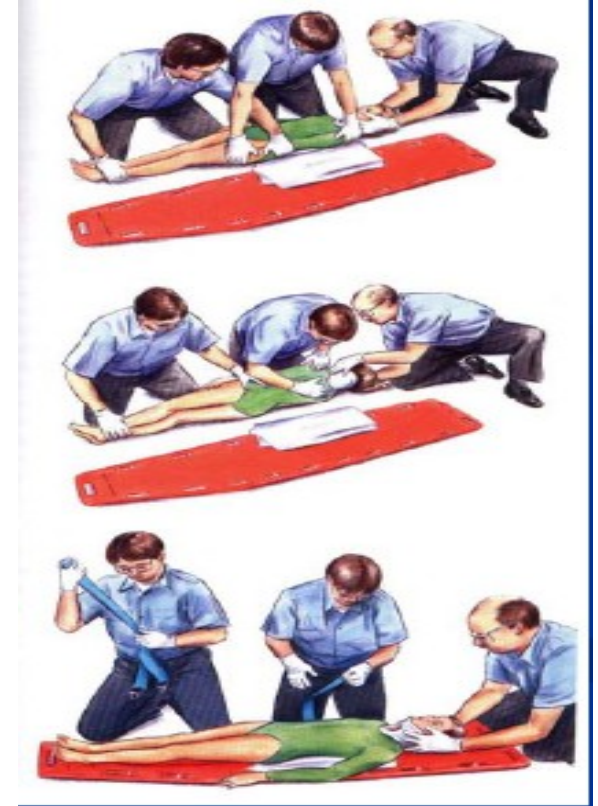
- **Hipoksinin süresi prognozu belirler.**
- **Su yabancı cisim olarak değerlendirilmemelidir.**
- **TYD ve İYD temel kuralları burada da geçerlidir.**

TRAVMADA TYD

- En yaygın hata havayolunun açılması ve idamesi sırasında servikal vertabranın immobilizasyonunda yetersizliktir.
- Havayolunun açılması sırasında “Çene itme manevrası” kullanılmalıdır. Bu manevrayla havayolu açıklığı yeterince sağlanamazsa “Baş geri-Çene yukarı manevrası” denenmelidir.
- Hava yolu kan, yumuşak doku, diş parçaları ile tıkalı ise çıkartılmalıdır.



İMMOBİLİZASYON





TEŞEKKÜRLER