

İLERİ KARDİYAK YAŞAM DESTEĞİ





EGE ACIL TIP
Acil Yaşamaktır



Tarihçe

- ▶ Ağızdan ağza solunum ise 1958 yılında Peter Safar tarafından geliştirildi.
- ▶ Kapalı göğüs masajı 1960 yılında Kowenhoven, June ve Knickborker tarafından yeniden tanımlandı.
- ▶ 1900'lerin ikinci yarısından itibaren KPR hastane dışına taşındı.



EGE ACIL TIP
Acil Yaşatmaktır



Tanım



Etkili kalp atımlarının durması

solunum yetersizliği sonucu kalbin durması

kalp durmasını takiben solunumun durması

Kardiyopulmoner Arrest

KPR Tanım



Kalbin normal olarak çalışmaya başlamasına kadar geçen sürede yaşamsal organ fonksiyonlarının sürdürülmesi için uygulanan semptomatik tedavidir

CPR



is hot.

www.OrganicFunny.com



CPR
REGISTRATION









EGE ACİL TIP
Acil Yaşatmaktır

A

B

C

C

A

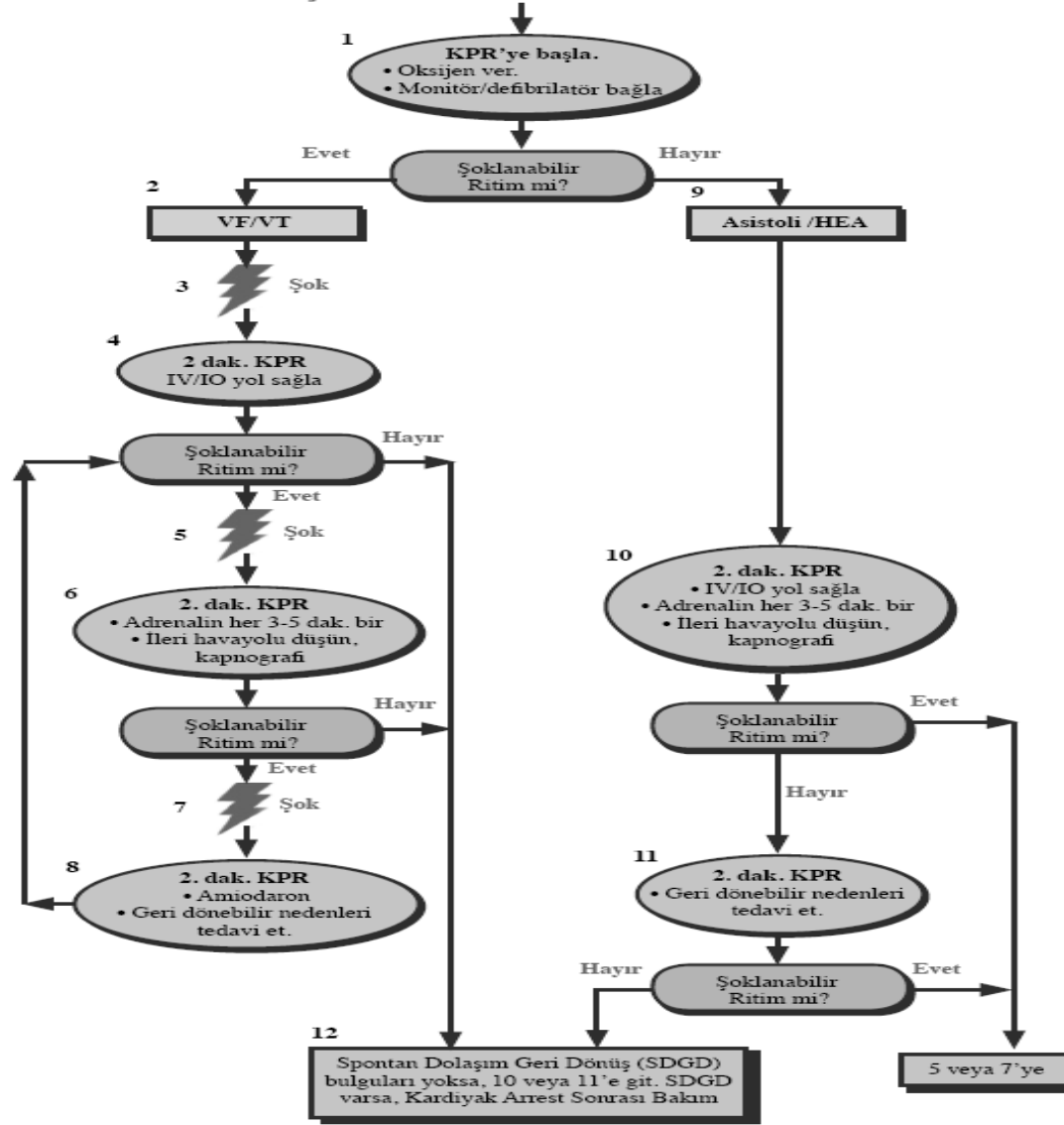
B

Ventilasyon

- ▶ Solunum neden “tu kaka” oldu?
 - Arteriyel oksijen konsantrasyonundan daha çok arteriyel kan akımı hızı az
 - Göğüs basısındaki kesintiye ve pozitif basınçlı ventilasyona bağlı intaratosik basınç artması

Erişkin Kardiyak Arrest

Yardım için seslen / Acil Yanıt Sistemini aktive et.



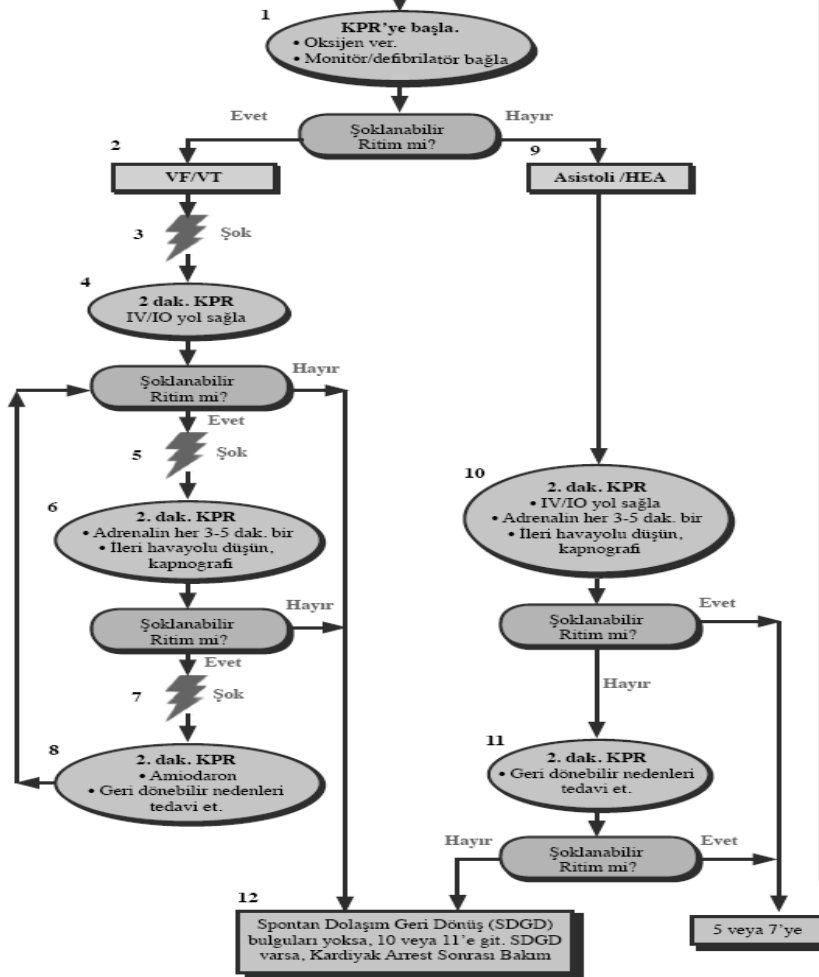
Şekil 1. İKYD kardiyak arrest algoritması.



EGE ACIL TIP
Acil Yaşamaktır

Erişkin Kardiyak Arrest

Yardım için seslen / Acil Yanıt Sistemini aktive et.



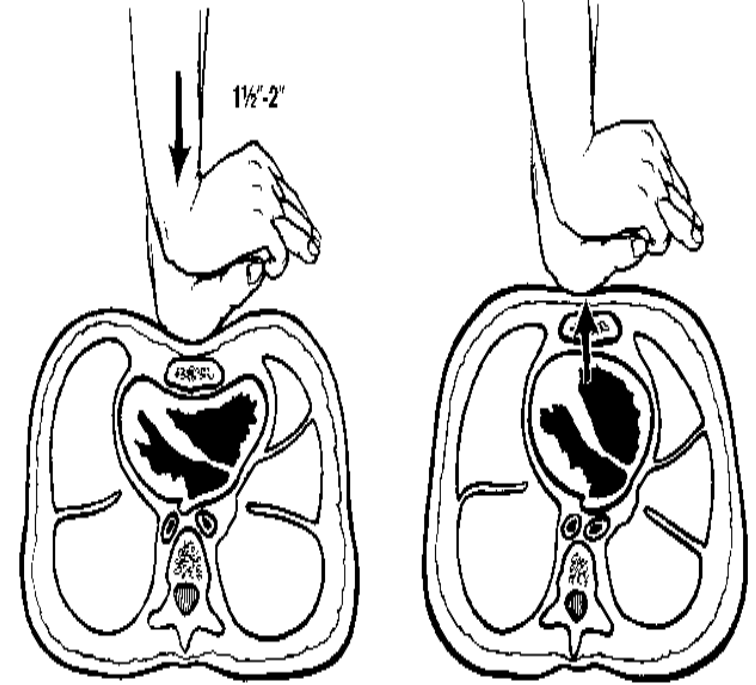
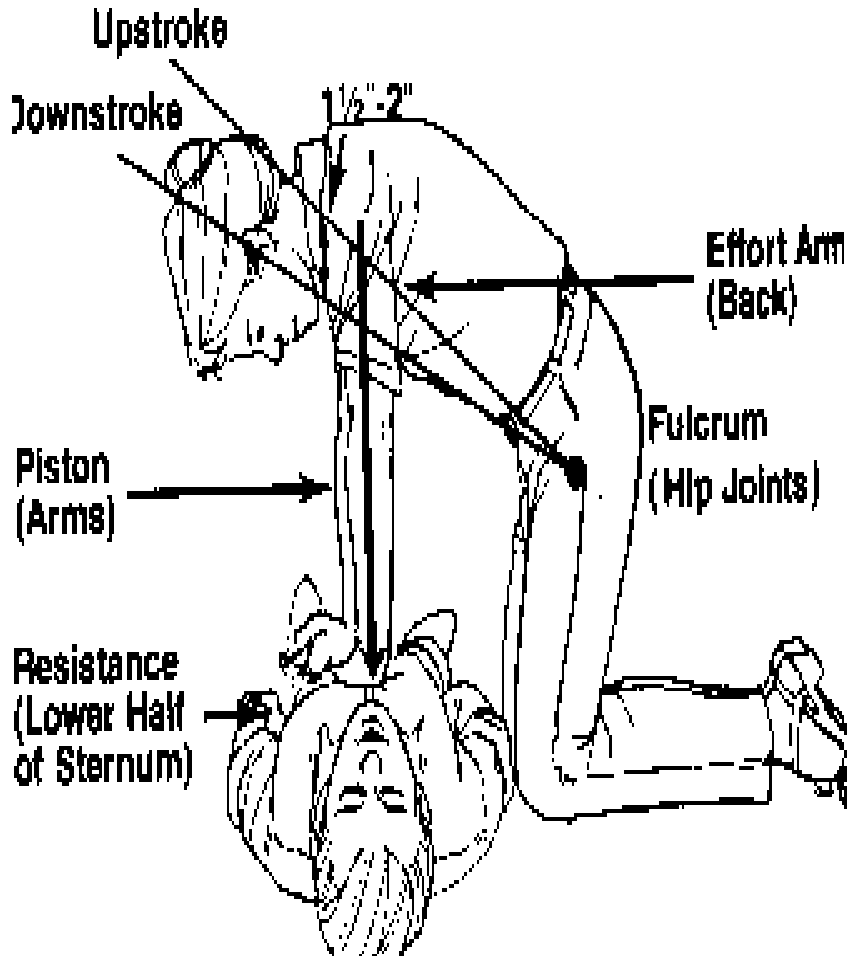
Şekil 1. İKYD kardiyak arrest algoritması.



EGE ACIL TIP
Acil Yaşamaktır

KPR Kalitesi

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



CPR Technique

Adult (over 8 years)

Child (1 to 8 years)

Infant (under 1 year)

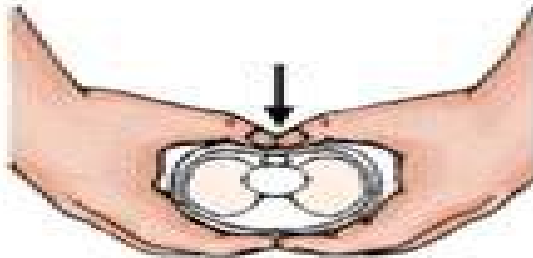


Chest Compressions Thumb Method



Side by Side

**Correct
Pressure on Sternum**

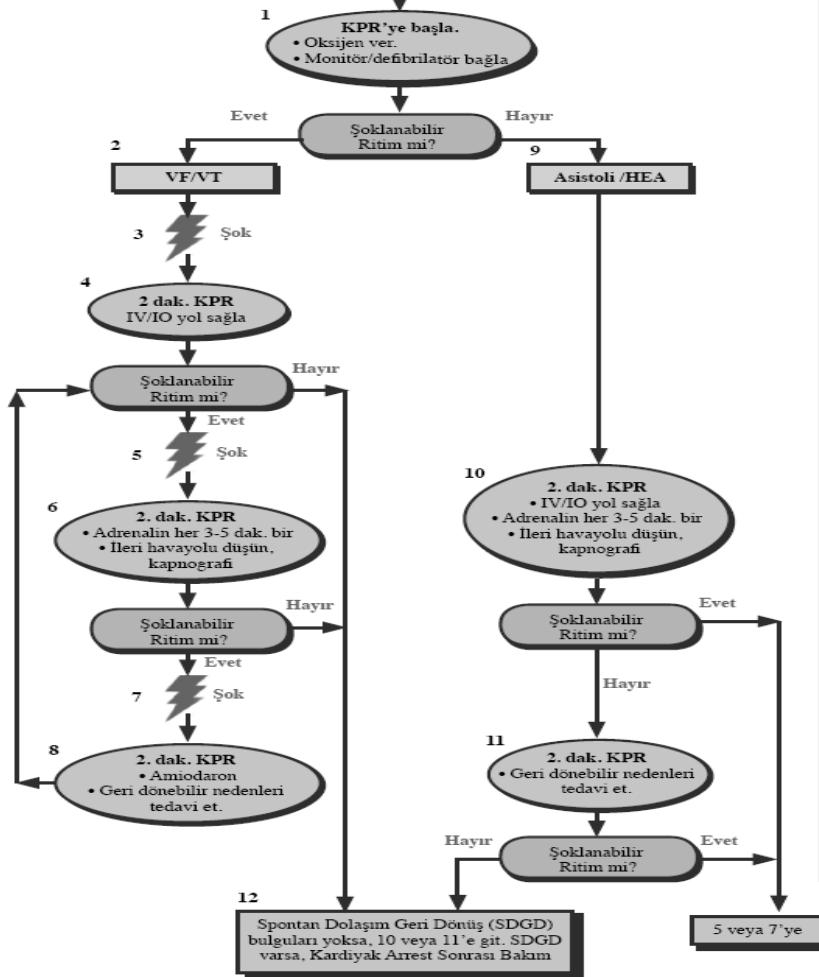


**Incorrect
Pressure on Ribs**



Erişkin Kardiyak Arrest

Yardım için seslen / Acil Yanıt Sistemini aktive et.



Şekil 1. İKYD kardiyak arrest algoritması.



EGE ACIL TIP
Acil Yaşamaktır

Spontan Dolaşımın Geri Dönüşü (SDGD)

- Nabız ve kan basıncı
- PETCO₃'nin ani devamlı artışı (Tipik olarak 40 mmHg ve üzeri)
- İntra-arteriyel monitörizasyonla spontan arteriyel basınç dalgası

Şok enerjisi

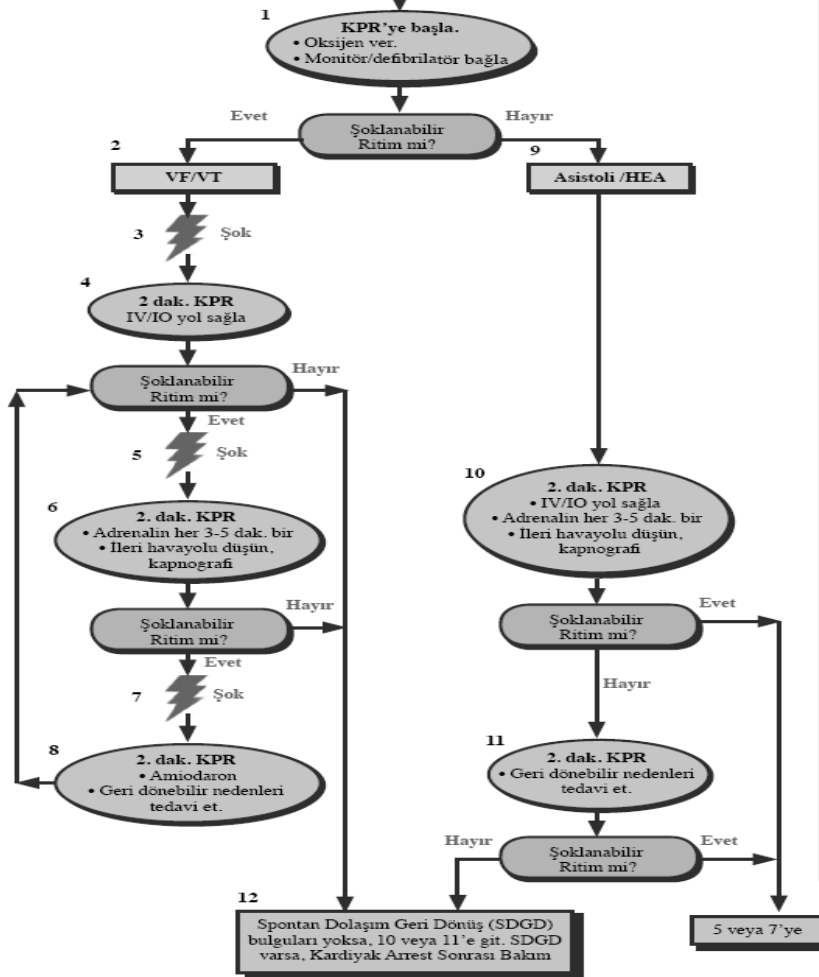
- Bifazik: Üretici tavsiyesine öre (120-200 J) Bilinmiyorsa maksimum kullan. İkinci ve sonraki dozlar buna eşit olmalı. Daha yüksek dozlar da düşünülebilir.
- Monofazik: 360 J

Defibrilasyon



Erişkin Kardiyak Arrest

Yardım için seslen / Acil Yanıt Sistemini aktive et.



Şekil 1. İKYD kardiyak arrest algoritması.



EGE ACIL TIP
Acil Yaşamaktır

İlaç tedavisi

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

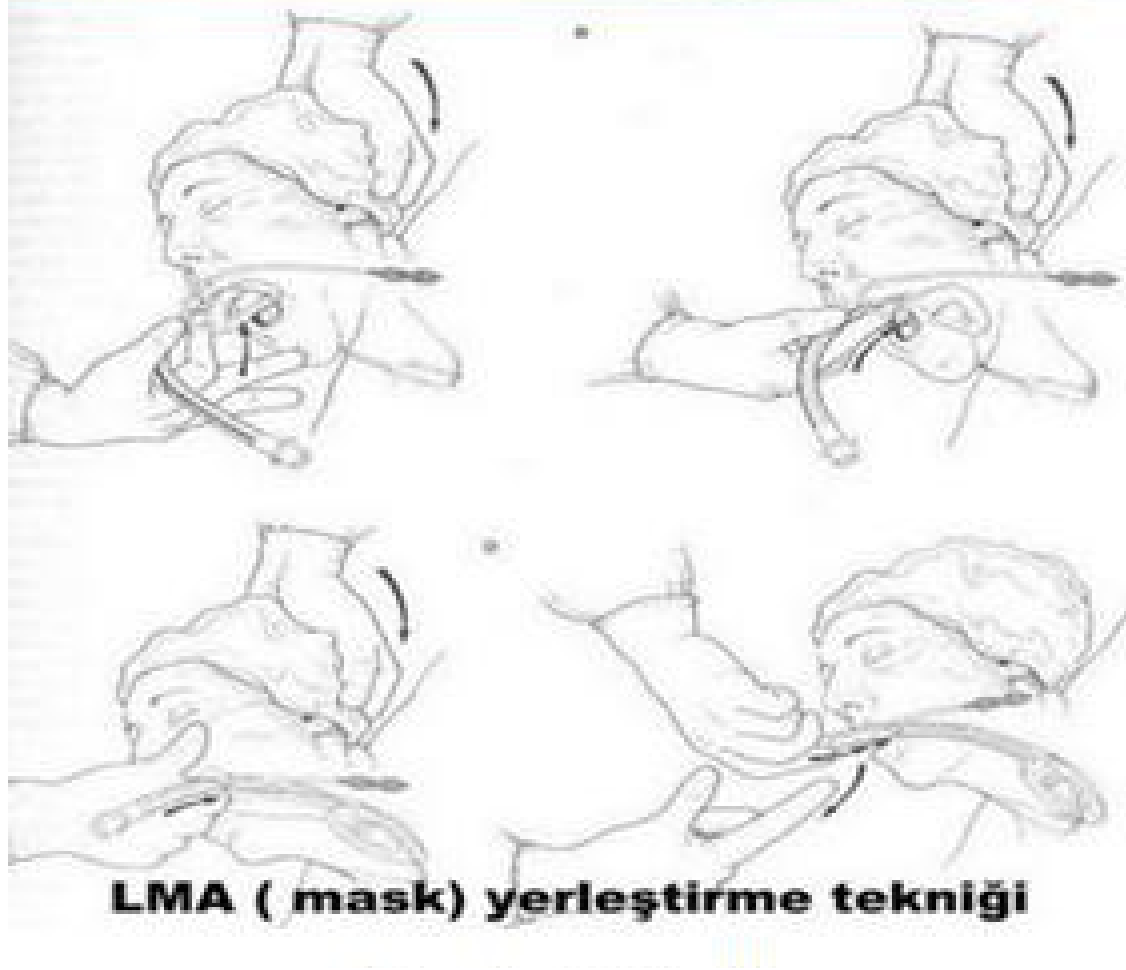
İleri Havayolu

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

Hangi hava yolu?

- ▶ Entübasyon göğüs basısı devam ederken yapılabilir ise de genelde göğüs basısının kısa süreli kesintisine sebep olur.
- ▶ Supraglottik airway entübasyona iyi bir alternatiftir ve göğüs basısı kesilemeden uygulanabilir.

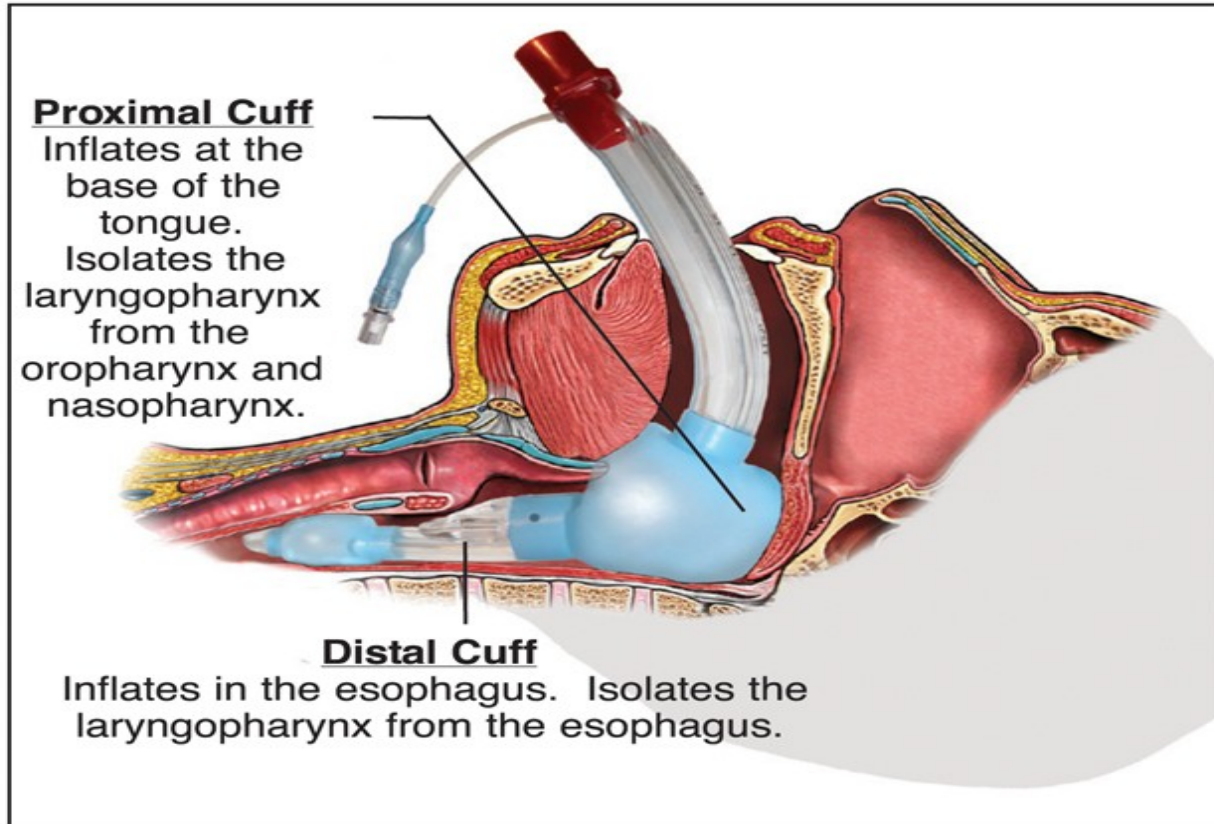
LMA (Larengel Mask Airway)



LMA



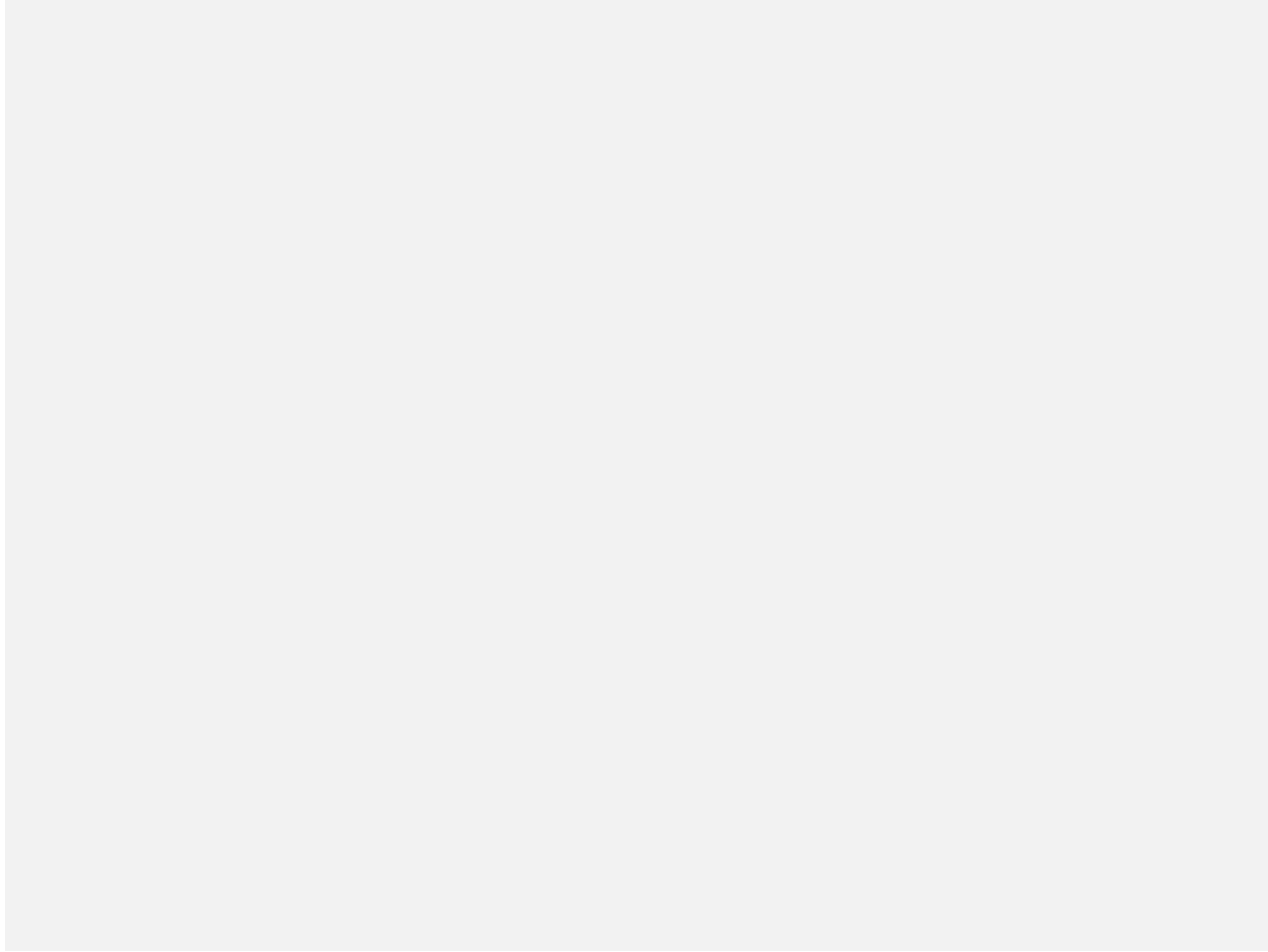
LT (Larengeal Tüp)



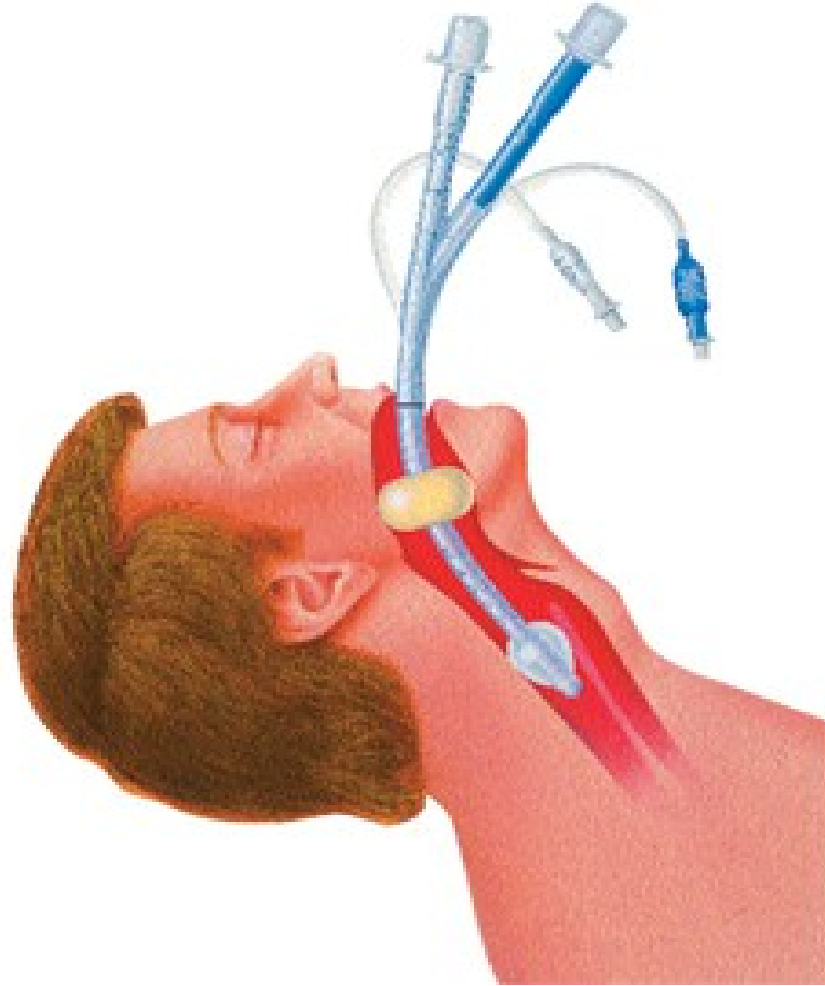
LT



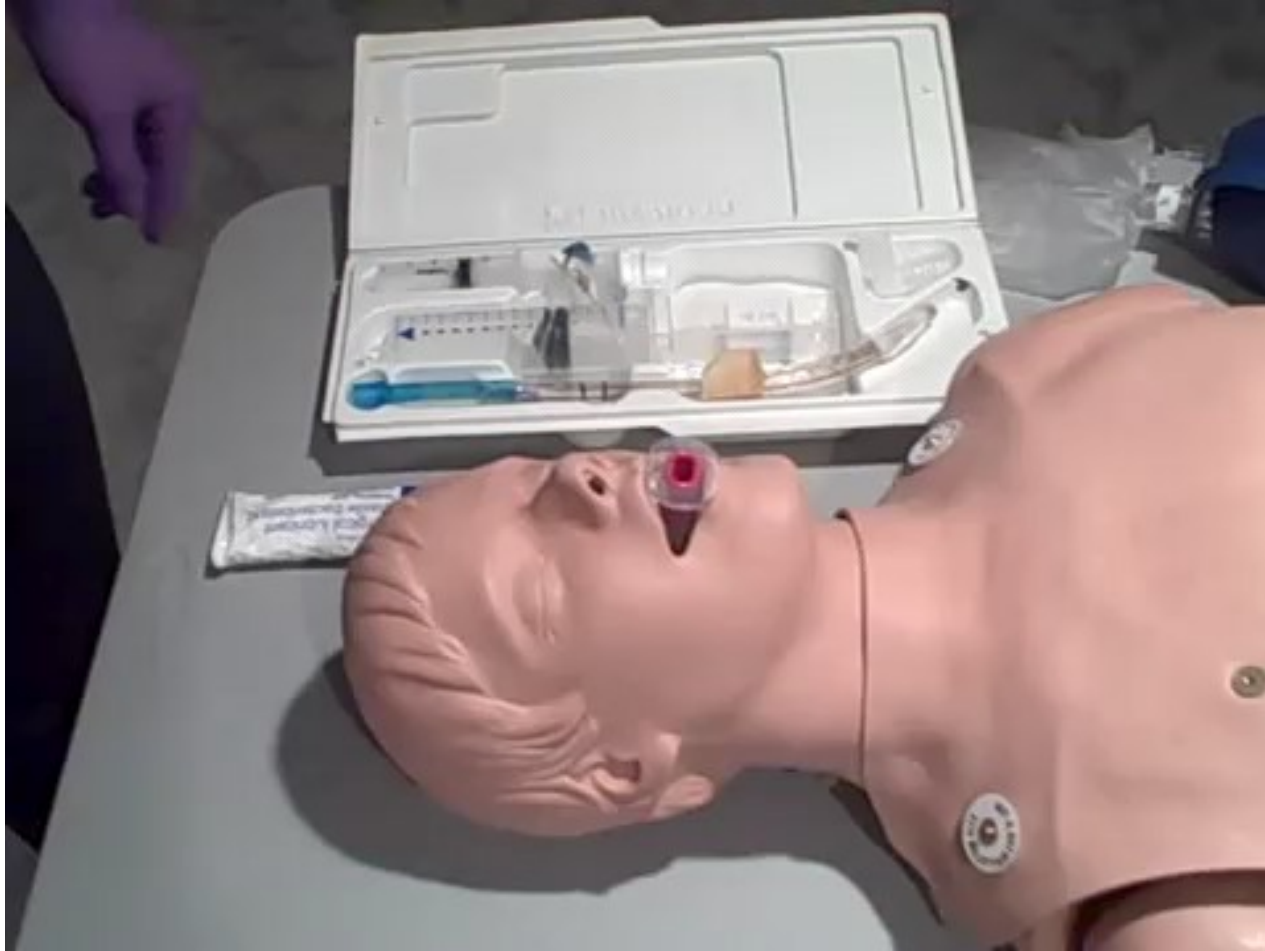
EGE ACİL TIP
Acil Yaşamaktır



Combitube



Combitube



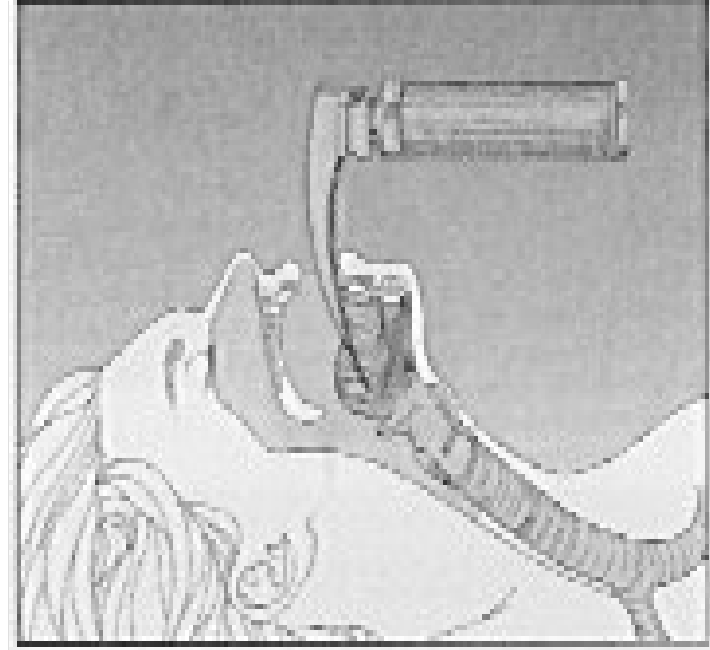
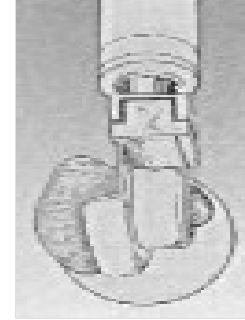
Endotrakeal entübasyon

1. Bilinci kapalı hastaya balon-maske ile yeterli ventilasyon sağlanmaması
2. Hastada hava yolu koruyucu reflekslerin olmaması (koma veya kardiyak arrest)

<10 sn

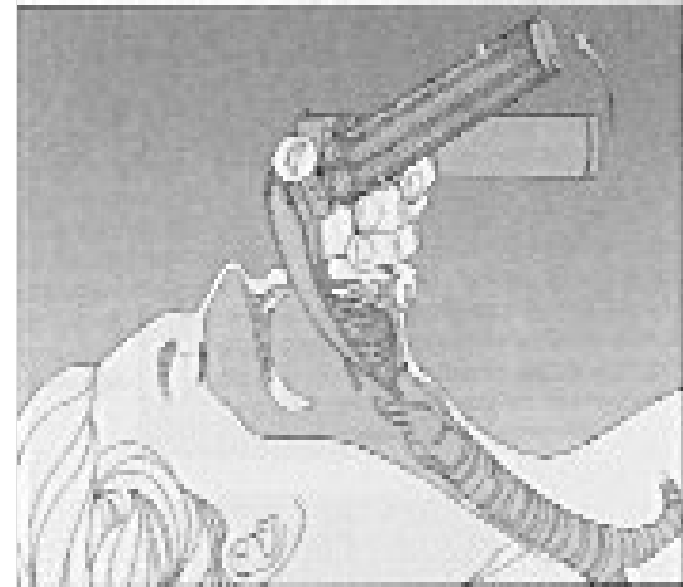
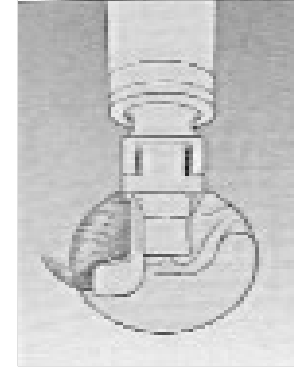
Entübasyon

- ▶ Dil üzerine blade'i yerleştirir
- ▶ Aydınlatma ile larinksi gözle



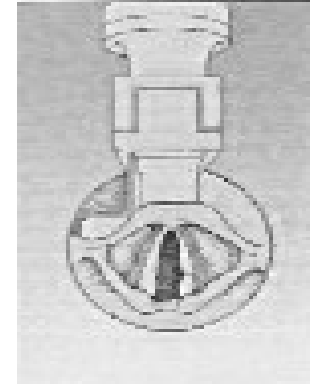
Entübasyon

- ▶ Dil köküne doğru bladeyi bas
- ▶ Dilin larinks girişinden uzaklaştığı gör

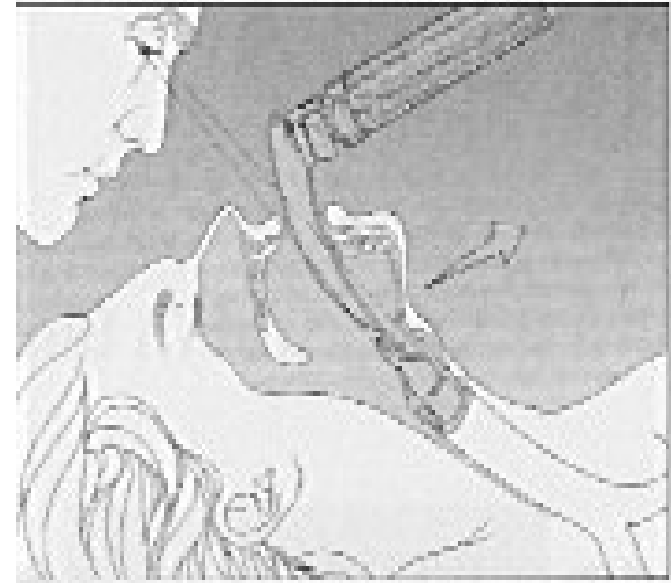


Entübasyon

- ▶ Larinksi karşıdan gör
- ▶ Tüp yerleştirmeye hazır

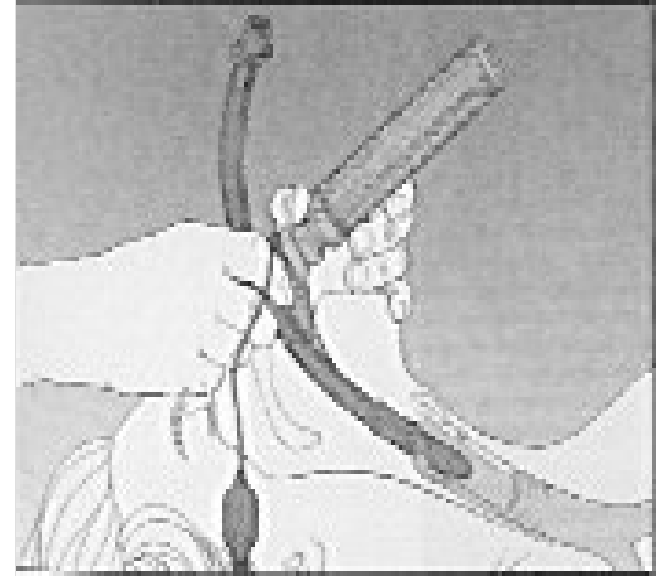
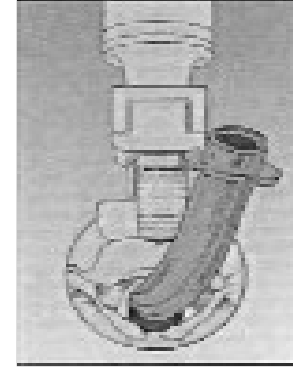


ol



Entübasyon

- ▶ Uygun tüpü seç
- ▶ Larinks açıklığına tüpü
ilerlet



Entübasyon

- ▶ Tüp etrafındaki balonu şişir
- ▶ Kontrol et
- ▶ Solunumu sağla ve sürdür.



Entübasyon

- ▶ Kabul gören doğrulama nedir?
 - Dalga formlu kapnografi klinik değerlendirmeye ek olarak tüpün yerleşiminin doğrulanması ve monitörizasyonu için en güvenilir metot (Sınıf I, KD A)

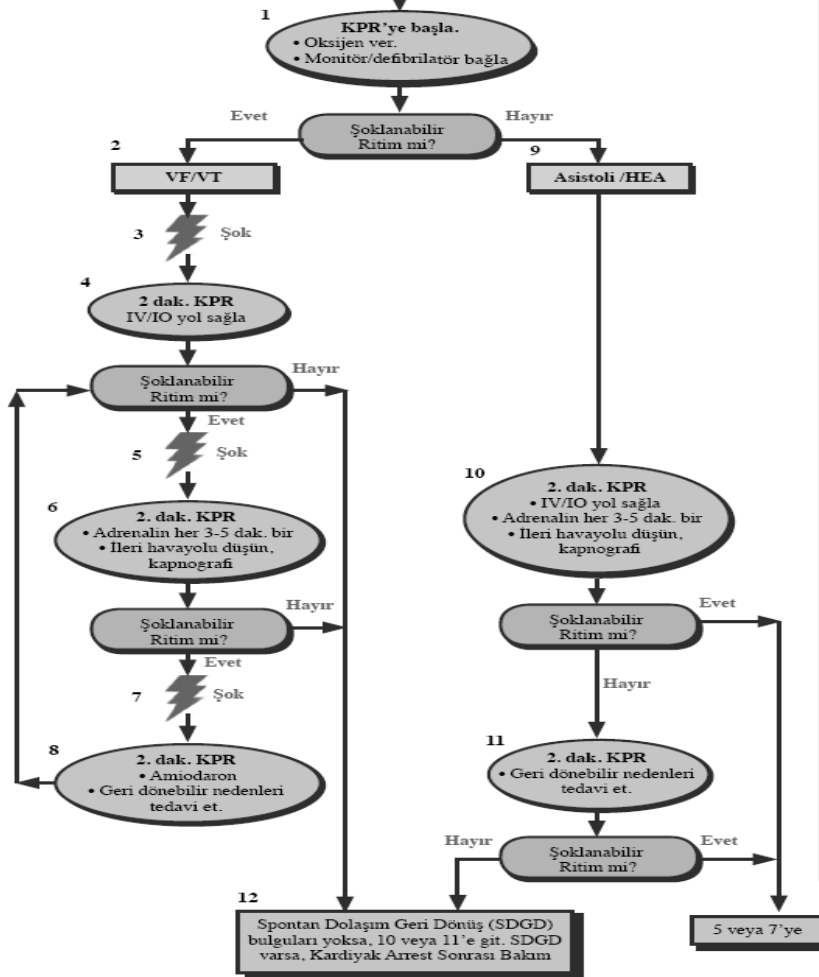


Oran?

- ▶ Göğüs basısını yapan kişi ventilasyon için durmadan; dakikada en az 100 kez olacak şekilde devamlı göğüs basısı yapacaktır.
- ▶ Ventilasyonu yapan kişi ise her 6-8 saniyede bir soluk verecektir (dakikada 8-10 soluk).

Erişkin Kardiyak Arrest

Yardım için seslen / Acil Yanıt Sistemini aktive et.



Şekil 1. İKYD kardiyak arrest algoritması.



EGE ACIL TIP
Acil Yaşamaktır

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

Erişkin Kardiyak Arrest

Yardım İçin Seslen / Acil Yanıt Sistemini Aktive Et



Şekil 2. İKYD kardiyak arrest sirkuler algoritması.



KPR Kalitesi

- **Güçlü (En az 5 cm) ve hızlı (En az 100 dakika başı uyuyla ve eöğüs kafesinin tam oeri çekilmesini sağla)**
- **Göğüs basılarında duraklamaları en aza indir.**
- Aşırı ventilasyondan kaçın
- Göğüs basısı yapımı 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.**
- **Intra-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)
- İnter-arteriyel monitorizasyonla spontan arteriyel basınç dalgası

Şok Enerji

- **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

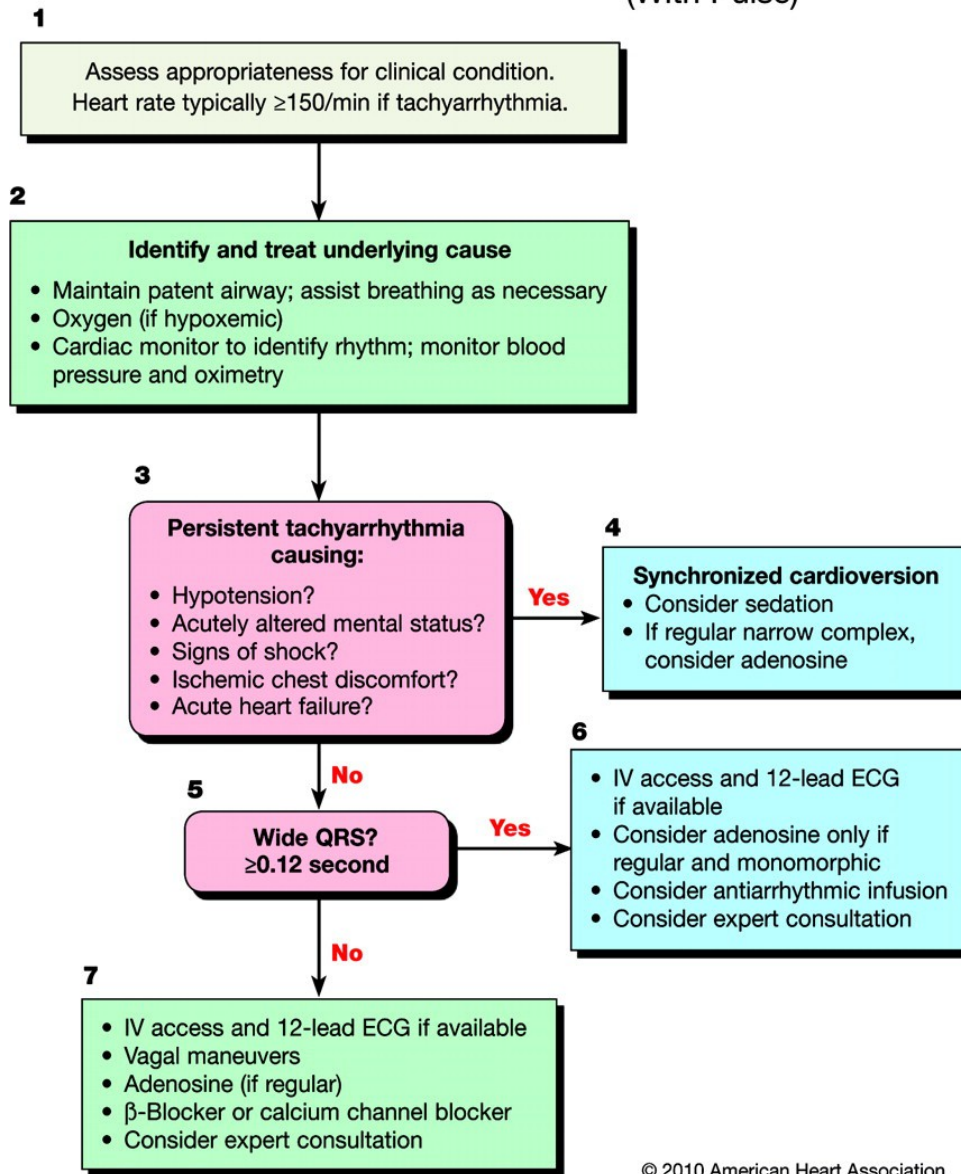
- Supraglotik ileri haayolu veya endotrakeal entübasyon.
- ET tüp yerleşimini dalga kapnografi ile doğrula ve izle.
- Göğüs basılarıyla devamlı olarak dakikada 8-10 solunum.

Geride Dönebilir Nedenler

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

Eđer hastada SDGD sağlanırsa, yeniden arrest oluşmaması ve hastanın iyi nörolojik sonuçlar ile uzun vadeli sağkalım şansını optimize etmek için kardiyak arrest sonrası bakımın hemen başlatılması önemlidir (Bakınız Bölüm 9). Son olarak, gerçek şudur ki resüsitasyon çabalarının büyük çoğunluğu spontan solunumun geri dönüşü ile sonuçlanmamaktadır. Başarısız resüsitasyon çabasının sonlandırılmasına ilişkin kriterlere aşağıda kısaca (bakınız "resüsitasyon çabası ne zaman sonlandırılmalı?") ve Bölüm 3: Etik başlığında daha detaylı olarak değinilmiştir.

Adult Tachycardia (With Pulse)



© 2010 American Heart Association

Neumar R W et al. *Circulation* 2010;122:S729-S767

Doses/Details

Synchronized Cardioversion

Initial recommended doses:

- Narrow regular: 50-100 J
- Narrow irregular: 120-200 J biphasic or 200 J monophasic
- Wide regular: 100 J
- Wide irregular: defibrillation dose (NOT synchronized)

Adenosine IV Dose:

First dose: 6 mg rapid IV push; follow with NS flush.

Second dose: 12 mg if required.

Antiarrhythmic Infusions for Stable Wide-QRS Tachycardia

Procainamide IV Dose:

20-50 mg/min until arrhythmia suppressed, hypotension ensues, QRS duration increases >50%, or maximum dose 17 mg/kg given. Maintenance infusion: 1-4 mg/min. Avoid if prolonged QT or CHF.

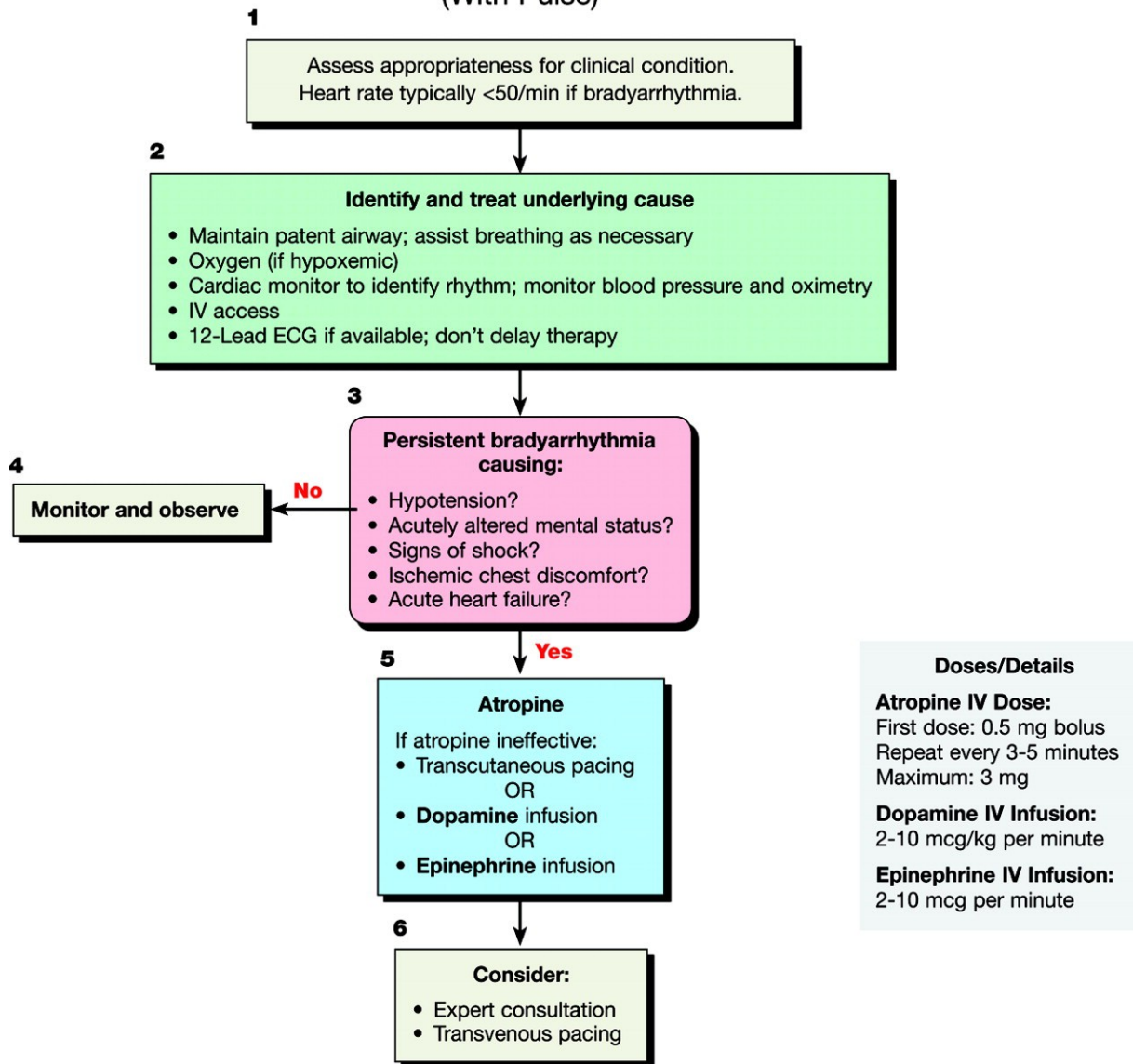
Amiodarone IV Dose:

First dose: 150 mg over 10 minutes. Repeat as needed if VT recurs. Follow by maintenance infusion of 1 mg/min for first 6 hours.

Sotalol IV Dose:

100 mg (1.5 mg/kg) over 5 minutes. Avoid if prolonged QT.

Adult Bradycardia (With Pulse)



© 2010 American Heart Association

Neumar R W et al. *Circulation* 2010;122:S729-S767

Unutma !!!!

- Yeterli hız ve derinlikte göğüs kompresyonları
- Her kompresyondan sonra göğsün tam olarak geri yükselmesine izin verilmeli,
- Göğüs kompresyonları arasındaki kesintiler en aza indirilmeli
- İleri havayolu sağlandığında aşırı ventilasyondan kaçınılmalıdır.

Tempo



EGE ACIL TIP
Acil Yaşatmaktır



TEŞEKKÜRLER ㄴ

SORU? YORUM? KATKI?



www.acilci.net

yusuf.ali.altunci@ege.edu.tr

@draltunci

