



Temel Yaşam Desteği 2015 Update

Doç.Dr. Yavuz KATIRCI

Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği

ATOK-2016

Plan

- AHA 2015 Temel Yaşam Desteği Kılavuzu Öne çıkan değişiklikler
- Temel Yaşam Desteği Algoritmalarına bakış

Temel Yaşam Desteği

- Ani Kardiyak Arrest(KA) ABD’de önde gelen ölüm nedenidir
- Hastane dışı KA’ların % 70’i evde; % 50’si şahitsiz
- Hastane dışı KA’larda taburculuk % 10.8¹
- Hastane içi KA’larda taburculuk % 22.3-25.5²

1-Centers for Disease Control and Prevention. 2014 Cardiac Arrest Registry to Enhance Survival (CARES) National Summary Report. 2014. <https://mycares.net/sitepages/uploads/2015/2014%20Non-Traumatic%20National%20Summary%20Report.pdf>. Accessed April 30, 2015.

2-Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, et al; on behalf of the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics—2015 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2015;131:e29–e322.doi: 10.1161/CIR.0000000000000152.

Temel Yaşam Desteği

Kardiyopulmoner resusitasyon (KPR)

KA'te altta yatan neden geri döndürülünceye kadar, etkili dolaşımın ve solunumun sürdürülmesi amacıyla;

- Hastanın ilk değerlendirilmesi
- Göğüs kompresyonları
- Hava yolu açıklığının ve ventilasyonun sağlanmasını kapsayan uygulamalardır

Temel Yaşam Desteği

- Erişkin TYD etkili olarak uygulandığında VF'ye bağlı hastane dışı şahitli KA'da sağ kalım %50'lere çıkar
- Erken KPR ile VF'ye bağlı ani kardiyak ölümden VF süresi uzar, sağ kalım 2-3 kat arttırır
- Erken defibrilasyon ile sağ kalım %49-75 artar
- Müdahale edilmeyen her dk sağ kalım şansı %7- 10 azalır.

Temel Yaşam Desteği

Temel yaşam Desteği(TYD) KA sonrası yaşama döndürme çabasının temelini oluşturur

- Ani KA'nın Erken tanınması
- Acil Tıp Sisteminin (ATS) erken aktive edilmesi
- Erken Kardiyopulmoner Resusitasyon (KPR)
- Otomatik Eksternal Defibrilatör ile(OED) ile erken defibrilasyon TYD'nin ana hatlarıdır.
- Kalp krizi ve İnmenin erken tanınması da TYD'nin bir parçasıdır.

2015 AHA Güncellemesi

- 39 ülkeden 250 kanıt hakemi yer aldı.
- 2015'te (166) 2010'dan (274) daha az inceleme yapıldı.
- KPR ve Acil Kardiyak Bakım (AKB) için 2015 AHA Kılavuzu 2010 Kılavuzu'nun kapsamlı bir revizyonu değildir.

Part 5: Adult Basic Life Support and Cardiopulmonary Resuscitation Quality

2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care

Monica E. Kleinman, Chair; Erin E. Brennan; Zachary D. Goldberger; Robert A. Swor;
Mark Terry; Bentley J. Bobrow; Raúl J. Gazmuri; Andrew H. Travers; Thomas Rea

Öneri Sınıfı

SINIF I (GÜÇLÜ)	Yarar>>>Risk
SINIF IIa (ORTA DERECEDE)	Yarar>>Risk
SINIF IIb (ZAYIF)	Yarar≥Risk
SINIF III: Yararı yok (ORTA DERECEDE) (Genel olarak sadece KD A veya B)	Yarar= Zarar
SINIF III Zararlı (GÜÇLÜ)	Risk>Yarar

Kanıt Düzeyi

DÜZEY A

DÜZEY B-R

(Randomized)

DÜZEY B-NR

(NonRandomized)

DÜZEY C-LD

(Limited Data)

DÜZEY C-EO

(Expert Opinion)

2015 AHA Güncellemesi

HİKA



HDKA



2015 AHA Güncellemesi

- TYD algoritmasında HDKA'de erişkin yaşam zincirinin hayati bağlantıları 2010 ile aynı
- Erişkin TYD Algoritması kurtarıcıların hastanın yanından ayrılmadan acil yanıtı **mobil telefon** ile aktive etmesi vurgulanmış
- KA riski yüksek yerlerde **Kamu Erişimli Defibrilasyon(KEDP)** programları geliştirilmesi
- 112 çağrı operatörünün yönlendirdiği KPR'ye vurgu

2015 AHA Güncellemesi

- Tek kurtarıcı için C-A-B
- Tek kurtarıcı KPR 30:2
- Göğüs kafesine yeterli hız ve derinlikte bası
- Her bası sonrası göğüs kafesinin tam geri dönüşüne izin vermek,
- Basılar arası duraksamaları en aza indirmek
- Aşırı ventilasyondan kaçınmak
- Önerilen göğüs basısı hızı 100-120/dk
- Bası derinliği en az 2 inç (5 cm), en fazla 2.4 inç (6 cm)
- Nalokson, hayatı tehdit eden opioid ilişkili acillerden şüphe edildiğinde düşünülebilir.

2015 AHA Güncellemesi

Halktan Kurtarıcılar(HK) için OED Programları

- **2010:** KPR ve OED'lerin kamu güvenliği ilk müdahale ekibi tarafından kullanılması
- **2015:** HDKA hastaları için, KA olasılığının görece yüksek olduğu halka açık alanlarda **Kamuya Açık Defibrilatör Programlarının** uygulanması önerilmekte

2015 AHA Güncellemesi

HK için OED Programları

Kurtarmayı Başlatan Kişilerin Agonal Solunumu Ayırt Etmesi

- **2010:** Eğitimli kurtarıcı; yetişkin hastanın yanıt verip vermediğine, soluk alıp almadığına, soluk alışının normal olup olmadığına dair **sorular** sorması gerekmektedir.
- **2015:** Hasta yanıtızsaa, soluk alması kesilmişse ya da anormal bir tarzda soluk alıyorsa; kurtarıcı ve eğitimli kurtarıcının hastanın KA geçirdiğini **varsaymalıdır**.
- Eğitimli kurtarıcı, bir dizi klinik tablo ve tanım çerçevesinde, anormal ya da agonal solunuma eşlik eden yanıtızsızlığı belirleyebilecek şekilde eğitilmelidir.

2015 AHA Güncellemesi

HK için Göğüs Basısı Vurguları

- **2010:** Tanık KPR eğitimi almadıysa, göğüs kafesinin ortasına “hızlı ve derin bası”, sadece göğüs basısı ile KPR sağlayabilir veya ATS Eğitilmiş kurtarıcının komutlarına uyabilir.
- **2015:** Kurtarıcı bir OED ya da eğitilmiş başka bir kurtarıcı gelene kadar göğüs basısı uygulamasına devam etmelidir.
- Bütün eğitilmiş göğüs basısı uygulayıcılarına en azından 30:2 oranında uyulmalıdır.
- Eğer eğitilmiş bir kurtarıcı ATS çalışanla çalışırsa 30:2 oranında uyulmalıdır.
- Kurtarıcı bir OED ya da eğitilmiş başka bir kurtarıcı gelene kadar göğüs basısı uygulamasına devam etmelidir.

30:2

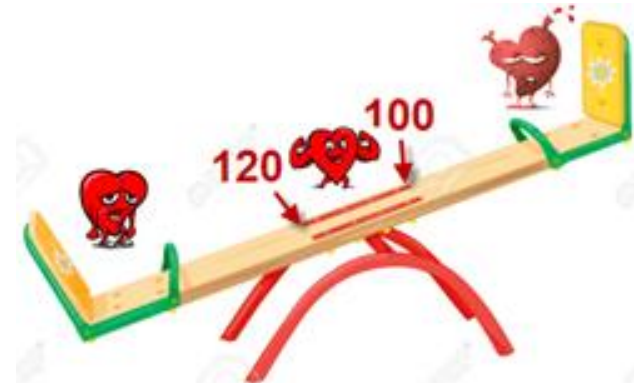


NO DIFFERENCE

2015 AHA Güncellemesi

HK için Göğüs Basısı Hızı

- **2010:** Halktan kurtarıcılar ve sağlık personellerinin göğüs basılarını dakikada en az 100 hızında uygulamaları uygundur
- **2015:** Yetişkin KA kurbanlarında kurtarıcıların göğüs basılarını dakikada 100-120 hızında uygulamaları uygundur.



2015 AHA Güncellemesi

HK için Göğüs Basısı Derinliği

- **2010:** Yetişkin sternumu en az 5 cm çöktürülmelidir
- **2015:** Elle KPR uygulaması esnasında kurtarıcılar ortalama bir erişkin için en az 5 cm derinliğinde göğüs basıları uygulamalı ve aşırı bası derinliklerinden (6 cm yüksek) kaçınmalıdırlar.



2015 AHA Güncellemesi

HK için Nalokson Kullanımı

Opiooid Kullanımına Bağlı Yaşamsal Tehlike İçeren Acil Durumlarda Tanık Tarafından Nalokson Kullanımı

- **2015 (Yeni):** Opiooid bağımlılığı olduğu bilinen ya da bundan şüphe duyulanlara, İM ya da İN Nalokson uygulaması uygundur.
- Opiooid doz aşımı riski altındaki kişilere, Nalokson uygulaması ile ya da Nalokson uygulaması olmaksızın müdahale konusunda **eğitim** verilmesi göz önünde bulundurulabilir.

AHA 2015 Güncellemesi

Sağlık Personelleri(SP) TYD

Hemen Tanıma ve Acil Yanıt Sisteminin Aktivasyonu

- **2010:** SP, hastanın solunumunun olmadığını ya da normal olmadığını belirlemeye çalışırken, hastadan gelen yanıtı da kontrol etmelidir.
- **2015:** Hastayı yanıtı bulması durumunda SP yakınındaki kişilerden yardım istemelidir; ancak ATS'yi tamamıyla aktive etmeden önce solunum ve nabızı aynı zamanda değerlendirmeye devam etmesi faydalı olacaktır.

AHA 2015 Güncellemesi

Sağlık Personelleri(SP) TYD

Göğüs Basısının Önemi Üzerine Yapılan Vurgu

- **2010:** Hem ATS personelinin hem de hastanedeki profesyonel kurtarıcılarının, KA kurbanlarına göğüs basısı ve kurtarıcı solukları uygulaması uygundur.

2015 : İlave Olarak

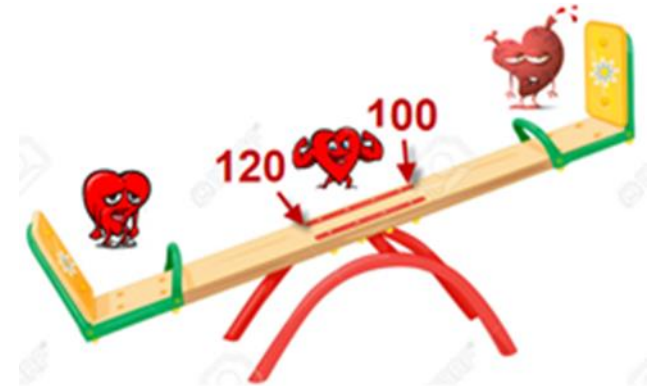
- SP kurtarma eylemlerinin sırasını KA'nın en olası nedenini belirlemesi gerçekçi olacaktır.

AHA 2015 Güncellemesi

Sağlık Personelleri(SP) TYD

Göğüs Basısı Hızı:

- **2010:** Eğitimli kurtarıcılar ve SP göğüs basılarını dakikada en az 100 hızında uygulamaları uygundur
- **2015:** Yetişkin KA kurbanlarında kurtarıcılarının göğüs basılarını dakikada 100 ila 120 hızında uygulamaları uygundur.



AHA 2015 Güncellemesi

Sağlık Personelleri(SP) TYD

Göğüs Basısı Derinliği

- **2010:** Yetişkin sternumu en az 2 inç (5 cm) çöktürülmelidir.
- **2015:** Elle KPR uygulaması esnasında kurtarıcılar ortalama bir erişkin için en az 2 inç (5 cm) derinliğinde göğüs basıları uygulamalı ve aşırı bası derinliklerinden 6 cm yüksek) kaçınmalıdırlar.

AHA 2015 Güncellemesi

Sağlık Personelleri(SP) TYD

Göğüsün Gevşemesi

- **2010:** Bir sonraki basıdan önce kalbin tamamen dolmasına izin vermek için kurtarıcılar, her bir basıdan sonra göğsün tam olarak gevşemesine izin vermelidir.
- **2015:** Yetişkin KA kurbanlarında, kurtarıcıların göğsün tam olarak gevşemesine izin vermek için basılar arasında **göğüs üzerine dayanmaktan kaçınması** uygundur.

AHA 2015 Güncellemesi

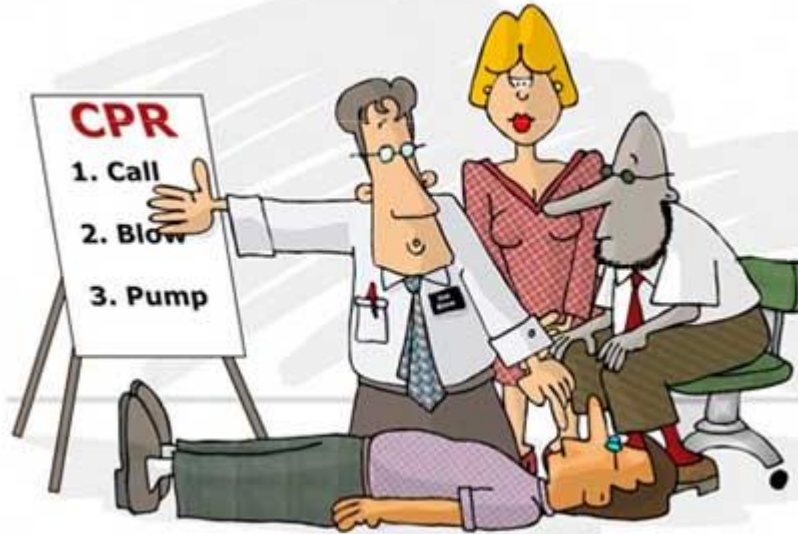
Sağlık Personelleri(SP) TYD

Göğüs Basısındaki Kesintileri Minimize Etme

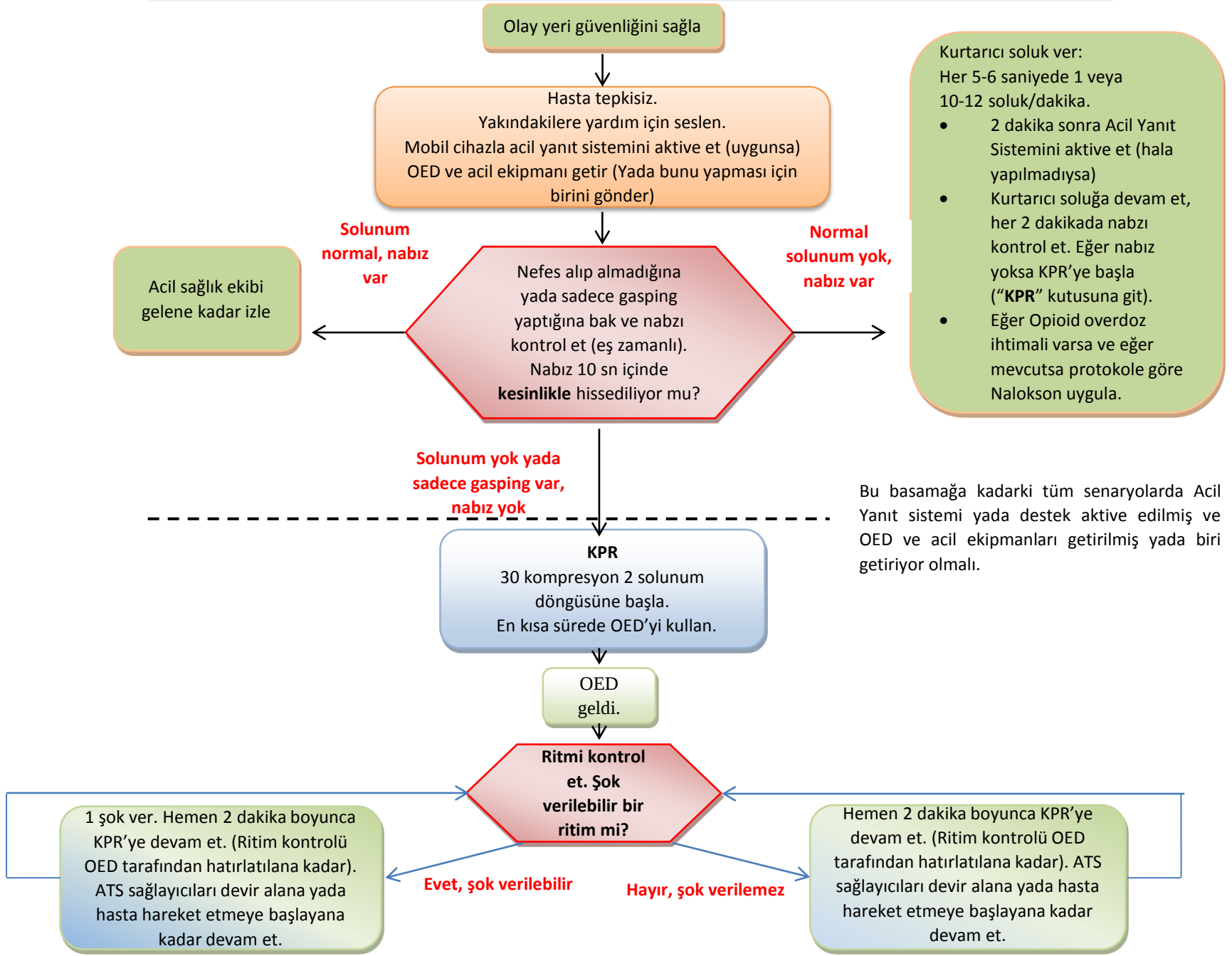
- **2015(2010 Önerileri Yeniden Onaylandı):**
Kurtarıcılar, bir dakikada uygulanacak bası sayısını maksimize etmek için kesintilerin sayı ve süresini minimize etmeye çalışmalıdır.
- **2015(Yeni):** İleri hava yolu olmadan KPR alan yetişkin KA kurbanları için KPR'nin mümkün olduğunca yüksek bir bası oranına ulaşma amacı ile yapılması uygundur.

Temel Yaşam Desteği

2015-Algoritmalar



TYD Sağlık Personeli Erişkin Kardiyak Arrest Algoritmi-2015 Güncellemesi



Olay yeri güvenliğini sağla



Hasta tepkisiz.

Yakındakilere yardım için seslen.

Mobil cihazla acil yanıt sistemini aktive et
(uygunsa) OED ve acil ekipmanı getir (Yada
bunu yapması için birini gönder)



Fully Automatic G5
English and Spanish Speaking



Nefes alıp almadığına yada sadece gasping yaptığına bak ve nabızı kontrol et (eş zamanlı). Nabız 10 sn içinde **kesinlikle** hissediliyor mu?

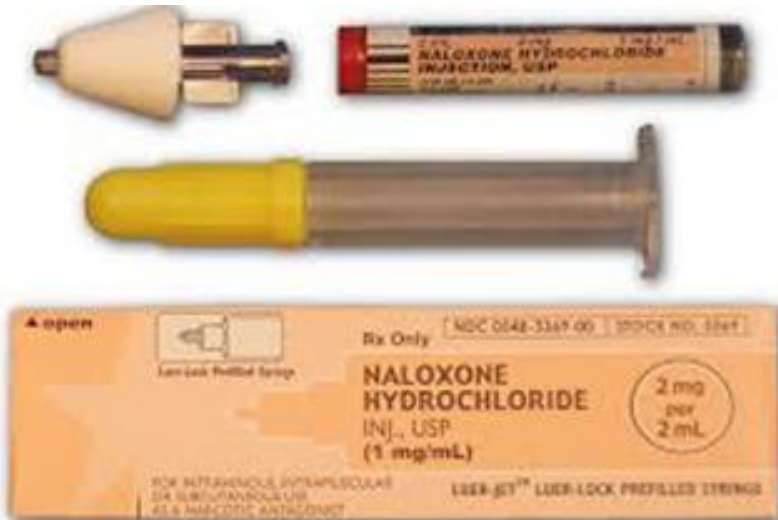
Solunum normal, nabız var

Acil sağlık ekibi gelene kadar izle

Normal solunum yok, nabız var

Kurtarıcı soluk ver:
Her 5-6 saniyede 1 veya 10-12 soluk/dakika.

- 2 dakika sonra ATS'yi aktive et (hala yapılmadıysa)
- Kurtarıcı soluğa devam et, her 2 dakikada nabızı kontrol et. Eğer nabız yoksa KPR'ye başla ("KPR" kutusuna git).
- Eğer Opioid overdoz ihtimali varsa ve eğer mevcutsa protokole göre Nalokson uygula.



Solunum ve nabız kontrolü, <10 sn ve aynı anda yapılabilir

**Solunum yok
yada sadece
gaspıng var,
nabız yok**

Nefes alıp almadığına
yada sadece gasping
yaptığına bak ve nabız
kontrol et (eş zamanlı).
Nabız 10 sn içinde
kesinlikle hissediliyor mu?

Bu basamağa kadarki tüm senaryolarda Acil Yanıt sistemi yada destek aktive edilmiş ve OED ve acil ekipmanları getirilmiş yada biri getiriyor olmalı.

Yapılması gerekenler

- Hız: 100-120/dk
- Derinliği: 5-6 cm(2-2.4 inç)
- Her bası sonrası göğüsün tam gevşemesine izin vermek
- Göğüs basısı kesintilerini en aza indirme
- Yeterli düzeyde suni solunum sağlamak(30:2 derin soluk vermek, her bir soluk, göğüsün yükselmesini sağlayacak şekilde 1 sn >)

CAB

KPR

30:2 başla.
En kısa sürede
OED'yi kullan.

Yapılmaması gerekenler

- Hız: <100/dk >120/dk
- Derinliği: <5 cm >6 cm
- Basılar sırasında göğse dayanmak
- Göğüs basısına kesintilerine >10 sn ara vermek
- Aşırı suni solunum sağlamak

KPR

30:2

Public Access Defibrillator Program



OED geldi.



1 şok ver. Hemen 2 dakika boyunca KPR'ye devam et. (Ritim kontrolü OED tarafından hatırlatılana kadar). ATS sağlayıcıları devir alana yada hasta hareket etmeye başlayana kadar devam et.

Ritim kontrol et. Şok verilebilir bir ritim mi?

Evet

Hayır

Hemen 2 dakika boyunca KPR'ye devam et. (Ritim kontrolü OED tarafından hatırlatılana kadar). ATS sağlayıcıları devir alana yada hasta hareket etmeye başlayana kadar devam et.

TYD Sağlık Personeli için Tek Kurtarıcı Pediatrik Kardiyak Arrest Algoritmi-2015 Güncellemesi

Olay yeri güvenliğini sağla

Hasta tepkisiz.
Yakındakilere yardım için seslen.
Mobil cihazla acil yanıt sistemini aktive et (uygunsa)

Acil Yanıt Sistemini aktive et (hala yapılmadıysa).
Kurbanın yanına dön ve
Acil sağlık ekibi gelene
kadar izle

**Solunum
normal, nabız
var**

Nefes alıp almadığına
yada sadece gasping
yaptığına bak ve nabız
kontrol et (eş zamanlı).
Nabız 10 sn içinde
kesinlikle hissediliyor mu?

**Normal
solunum yok,
nabız var**

Kurtarıcı soluk ver:

Her 3-5 saniyede 1 veya 12-20
soluk/dakika.

- Zayıf perfüzyon bulguları ile birlikte nabız≤60/dk ise göğüs kompresyonlarına başla
- 2 dakika sonra Acil Yanıt Sistemini aktive et (hala yapılmadıysa)
- Kurtarıcı soluğa devam et, her 2 dakikada nabız kontrol et. Eğer nabız yoksa KPR'ye başla ("KPR" kutusuna git).

**Solunum yok yada
sadece gasping var,
nabız yok**

**Şahitli ani
kollaps?**

Evet

Acil Yanıt Sistemini aktive et (hala yapılmadıysa) ve
OED/defibrilator ara.

Hayır

KPR

1 Kurtarıcı: 30 kompresyon 2
solunum döngüsüne başla.
(İkinci bir kurtarıcıda 15:2)
En kısa sürede OED'yi kullan.

**Ritmi kontrol et.
Şok verilebilir bir
ritim mi?**

1 şok ver. Hemen 2 dakika boyunca
KPR'ye devam et. (Ritim kontrolü
OED tarafından hatırlatılana kadar).
ATS sağlayıcıları devir alana yada
hasta hareket etmeye başlayana
kadar devam et.

Evet, şok verilebilir

Hayır, şok verilemez

Hemen 2 dakika boyunca KPR'ye
devam et. (Ritim kontrolü OED
tarafından hatırlatılana kadar). ATS
sağlayıcıları devir alana yada hasta
hareket etmeye başlayana kadar
devam et.

TYD Sağlık Personeli için İki veya Daha Fazla Kurtarıcı Pediatrik Kardiyak Arrest Algoritmi-2015 Güncellemesi

Olay yeri güvenliğini sağla

Hasta tepkisiz.
İlk kurtarıcı hasta ile kalır.
İkinci kurtarıcı Acil Tıp Sistemini aktive eder ve OED ve acil ekipmanlarına ulaşır

**Solunum
normal, nabız
var**

Acil sağlık ekibi
gelene kadar izle

Nefes alıp almadığına
yada sadece gasping
yaptığına bak ve nabız
kontrol et (eş zamanlı).
Nabız 10 sn içinde
kesinlikle hissediliyor mu?

**Normal
solunum yok,
nabız var**

Kurtarıcı soluk ver:

Her 3-5 saniyede 1 veya 12-20
soluk/dakika.

- Zayıf perfüzyon bulguları ile birlikte nabız≤60/dk ise göğüs kompresyonlarına başla
- 2 dakika sonra Acil Yanıt Sistemini aktive et (hala yapılmadıysa)
- Kurtarıcı soluğa devam et, her 2 dakikada nabız kontrol et. Eğer nabız yoksa KPR'ye başla ("KPR" kutusuna git).

**Solunum yok yada
sadece gasping var,
nabız yok**

KPR

İlk kurtarıcı: 30 kompresyon 2
solunum döngüsüne başlar.
İkinci kurtarıcı döndüğünde oran
15:2 yapılır)
En kısa sürede OED'yi kullan.

**Ritmi kontrol et.
Şok verilebilir bir
ritim mi?**

1 şok ver. Hemen 2 dakika boyunca
KPR'ye devam et. (Ritim kontrolü
OED tarafından hatırlatılana kadar).
ATS sağlayıcıları devir alana yada
hasta hareket etmeye başlayana
kadar devam et.

Evet, şok verilebilir

Hayır, şok verilemez

Hemen 2 dakika boyunca KPR'ye
devam et. (Ritim kontrolü OED
tarafından hatırlatılana kadar). ATS
sağlayıcıları devir alana yada hasta
hareket etmeye başlayana kadar
devam et.