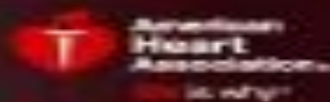


2015 Temel Yaşam Desteği (TYD)

Yrd. Doç. Dr Umut Gülaçtı
Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi
Acil Tıp



GUIDELINES
for CPR & ECC

2015 AHA Guidelines update for CPR and ECC

2015

Sunu planı

Öneri ve kanıt düzeyleri

TYD'de Genel Prensipler

Sağlık personeli için TYD'de yapılan değişiklikler

Kısa özet

Öneri Düzeyleri

class I:

- Güçlü öneri
- yarar riskten çok çok fazla ($YARAR \gg RISK$)

Class IIa:

- Orta düzeyde öneri
- Yarar riskten fazla ($YARAR > RISK$)

Class IIb:

- Zayıf öneri
- Yarar riskten büyük veya eşit ($YARAR \geq RISK$)

Class III:

- Güçlü düzeyde zararlı veya faydası yok
- Risk zarardan büyük veya Eşit ($RISK \geq YARAR$)

Kanıt düzeyleri (LOE)

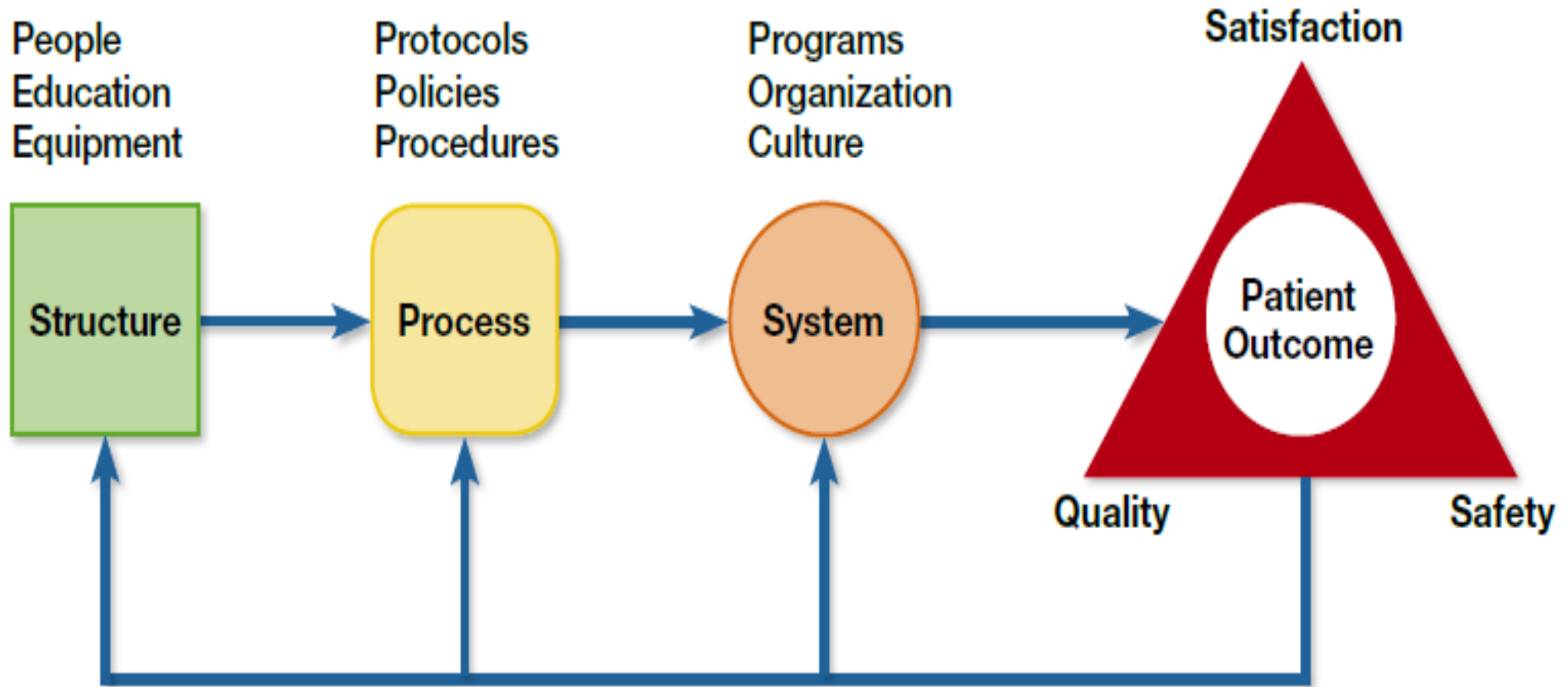
- A: Birden fazla yüksek kalitedeki randomize kontrollü çalışmalardan elde edilen veya bunların meta analizleri
- B-R: Orta kalitedeki randomize çalışmalara dayanan veya bunların meta analizleri
- B-NR: Nonrandomize çalışmalar dayanan
- C-LD : Limited data – sınırlı veri
- C-EO :Expert opinion – uzman görüşü

Bakım Sistemleri ve Sürekli Kalite İyileştirme

- 2015 **(yeni)**: Sağlık sisteminde idareciler için kardiyak arrest hastalarına müdahalede oluşturulacak yapıda bakım sistemlerinde, evrensel bir bir süreç modeli oluşturulmuştur.
- ✓ Sağlık bakımı en uygun hasta sonuçlarını elde etmek için bir sistem oluşturma sürecini içerir.

Taxonomy of Systems of Care: SPSO

Structure Process System Outcome



Continuous Quality Improvement

Intearation. Collaboration. Measurement. Benchmarkina. Feedback

Yaşam zinciri (Yetişkin Sağ Kalım Zinciri)

- 2015 **(yeni)**: Yaşam zinciri hastane içinde ve hastane dışında kardiyak arrest geçiren hastalar için 2 kısma ayrılmıştır.
- ✓ Bunun gerekçesi; iki hasta grubunun aldıkları bakım ve desteğin arrestin ilk anlarından başlayarak birbirinden keskin sınırlarla farklılaşıyor olması...

AHA ECC Yetişkin Sağ Kalım Zinciri

Yeni AHA ECC Yetişkin Sağ Kalım Zincirindeki bileşenler şöyledir:

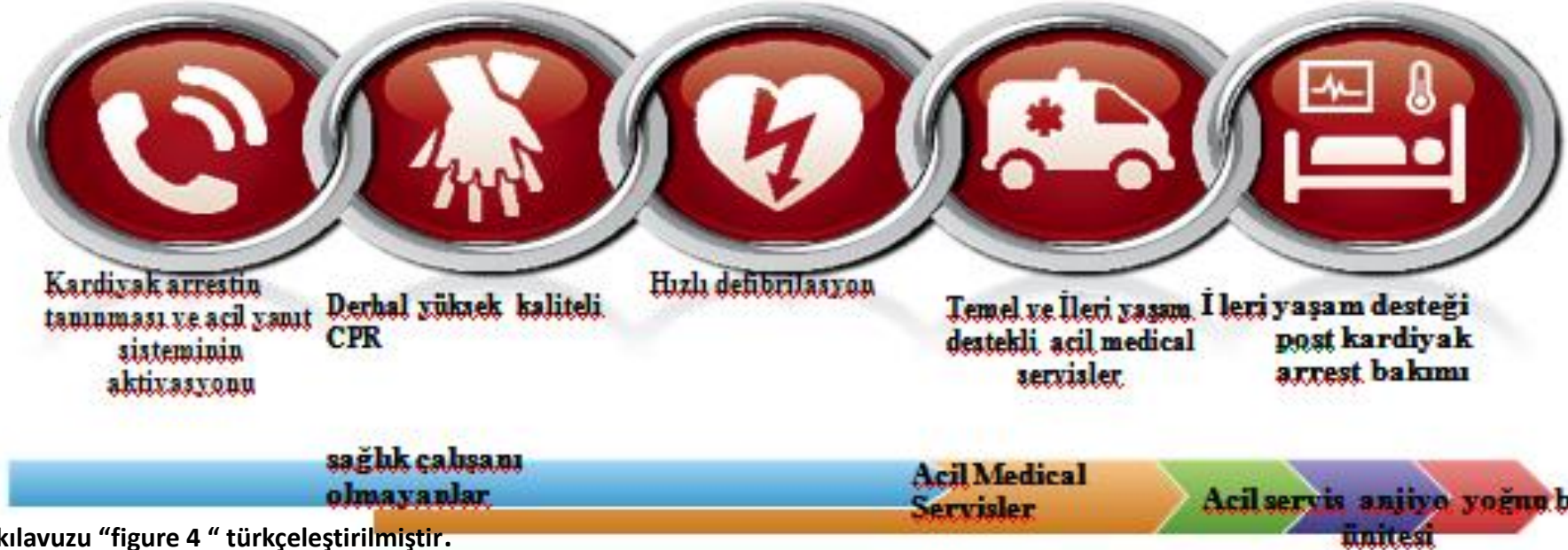
1. Derhal kardiyak arrestin **tanınması** ve acil yanıt sisteminin **aktivasyonu**
2. Göğüs basısı üzerine vurgu ile erken **CPR**
3. Hızlı **defibrilasyon**
4. Etkin ileri **yaşam desteği**
5. Entegre **post kardiyak arrest bakımı**



IHCA



DHCA



Arrest öncesi Erken Uyarı, Hızlı yanıt sistemleri (rapid response systems)

- 2010 (**eski**): Çelişkili kanıtlar var olmasına karşın, Kardiyak arrest riski olan hastaların organize bir) yaklaşımda bulunma ve sürekli kaliteli iyileşmeyi sağlamak için sonuçların değerlendirilerek riski olan hastaların sistematik belirlenmesi konusunda görüş birliği vardır.
- 2015 (**güncelleme**): Yetişkin hastalar için hızlı yanıt takımı veya medikal acil takımı sistemleri özellikle yoğun bakım dışında yatan hastalarda kardiyak arrest insidansını azaltmada etkili olabilir.
(Class IIa, LOE C-LD).
- Pediatrik hastalarda bu sistemlerin oluşturulması kliniklerde takip edilen yüksek riskli durumların çoğunlukta olduğu hastaneler için düşünülebilir.
(Class IIb, LOE C-LD).

Kurtarıcıları çağırmak için sosyal medya kullanımı

- 2015 (**yeni**): Hastane dışında kardiyak arrest geçiren hastalara müdahalede olay yerine yakın CPR uygulayabilen ve istekli kurtarıcıları davet eden sosyal medya teknolojilerine dahil olma toplumlar için makul olabilir. (Class IIb, LOE B-R).
- ✓ Sosyal medya kullanımı konusunda sınırlı kanıt vardır ve hastane dışı kardiyak arrest yaşam oranını değiştirmez. Fakat bir çalışma görgü tanıklı CPR uygulama oranlarını arttırdığı belirtilmiştir.

TYD Genel prensipler

- Tek kurtarıcı için sekans değişmemiştir (A-B-C yerine C-A-B).
- Göğüs basısına öncelikle başlamalıdır.
- Yüksek kaliteli KPR için
 - ✓ yeterli göğüs bası derinliği
 - ✓ yeterli göğüs bası frekansı
 - ✓ aşırı ventilasyondan kaçınma ana hedeftir.

SAĞLIK PERSONELİ İÇİN TYD

- ✓ İlk göğüs kompresyonuna başlama süresini azaltmak için solunum ve nabız kontrolü gibi bazı basamakları aynı anda uygulamaları konusunda teşvik edilmeliler. Class IIb, LOE C-LD

Takım resusitasyonu: ana prensipler

- 2015 **(yeni)** : Resusitasyon girişimi daha organize ve takım yaklaşımı içinde olmalıdır.
- Sağlık çalışanları için TYD sıralamasında acil yanıt sisteminin etkinleştirilmesi için esneklik sağlanmaktadır.

Acil Yanıt Sisteminin Aktivasyonu

- 2010 (**eski**): Sağlık çalışanı, hastanın solunumunun olmadığını ya da normal olmadığını belirlemeye çalışırken, hastanın “Yanıt”ı açısından kontrol etmelidir.
 - 2015 (**güncelleme**): Sağlık çalışanı acil yanıt sistemini (emergency response systems) tam olarak aktive etmeden veya yardım çağırmadan önce kurbanın solunumunu ve nabzını eşzamanlı olarak değerlendirmelidir.
- Sebepler: gecikmeyi en aza indirmek için oldukça yavaş, metodik, adım-adım yaklaşıma göre, kurbanın yanıtını ve değerlendirmeyi hızlı, verimli eşzamanlı yapmayı teşvik etmektedir.

Göğüs Basısı Üzerine Vurgu

- 2010 (**eski**): Hem 112 hem de hastane içi profesyonel kurtarıcıların kardiyak arrest kurbanlarına göğüs basısı ve kurtarıcı soluk uygulaması uygundur.
- 2015 (**güncelleme**): Eğitimsiz kurtarıcılar için sadece göğüs basısı uygulaması tavsiye edilir.
(Class I, LOE C-LD).
- Sağlık çalışanı kurtarıcı solunumu sağlamada yetersiz kalırsa, acil yanıt sistemini harekete geçirmeli ve göğüs basısı uygulamalıdır. (Class I, LOE C-LD).
- Sağlık çalışanınının hem bası hem kurtarıcı soluk uygulaması yönündeki öneri aynı olarak kaldı.
(Class IIa, LOE C-LD)

İlk şok ve ilk KPR

- 2010 (**eski**): Kardiyak arrest için *Otomatik Eksternal Defibrilatör* bulunur bulunmaz mümkün olan en kısa sürede uygulanmalıdır.
- 2015 (**güncelleme**): Otomatik defibrilatörün petleri uygulanana ve ritim analizi tamamlanana kadar KPR sağlanmalıdır. (Class IIa, LOE B-R).

Tanıklı yetişkin kardiyak arrest için *Otomatik Eksternal Defibrilatör* bulunur bulunmaz mümkün olan en kısa sürede uygulanmalıdır önerisi aynı şekilde kaldı. (Class IIa, LOE C-LD).

Göğüs Basısı Hızı

- 2010 (**eski**): En az 100/dk hızında göğüs basısı uygulamak halktan kurtarıcılar ve sağlık çalışanları için uygundur.
- 2015 (**güncelleme**): Yetişkin kardiyak arrestler için dakikada 100 ile 120 arasında göğüs basısı uygulamak uygundur. (Class IIa, LOE C-LD)

Göğüs Basısı Derinliği

2010 (**eski**): Yetişkin sternumu en az 5 cm (2 inç) çöktürülmelidir.

2015 (**güncelleme**): KPR sırasında, kurtarıcılar bir yetişkin için

- En az 5 cm (2 inç) derinliğe kadar çöktürmeli
- 6 cm'den (2.4 inç) daha büyük göğüs bası derinliğinden kaçınılmalı. (Class I, LOE C-LD).

Göğüs duvarı gevşemesi

2010 (eski): Kurtarıcılar her göğüs basısından sonra göğüs duvarının tam geri dönmesine izin vermelidir.

2015 (güncelleme): Yetişkinlerdeki kardiyak arrestte, göğüs duvarının gevşemesine tam izin vermek için basılar arasında kurtarıcılarının hastanın göğüsüne yaslanması kaçınılmalıdır. (Class IIa, LOE C-LD).

Göğüs basılarındaki kesintileri en aza indirme

- **2010 Önerilerini Tekrar Onayladı:**
 - Göğüs basısı kesintilerini en aza indir.
 - Göğüs kompresyonlarındaki kesintileri 10 saniyeden daha az ile sınırlamaya çalış.
- (Class I, LOE C-LD)

Göğüs Bası Fraksiyonu

- **2015 (yeni):** İlk defa bu kılavuzda geçen bir kavramdır.
- Total KPR süresinin ne kadarının göğüs basısına ayrıldığını belirtmektedir.
- İleri hava yolu olmaksızın yetişkin kardiyak arrestler için KPR'de hedef göğüs bası fraksiyonu %60'tır. (Class IIb, LOE C-LD).
- ✓ Göğüs bası fraksiyonunda artış göğüs kompresyonlarındaki duraklamaları en aza indirerek elde edilebilir.

KPR geri bildirim cihazları

- 2010 (**eski**): Yeni KPR geri bildirim cihazları kurtarıcılarının eğitimi için ve gerçek resüsitasyonda CPR kalitesini artırmak için genel bir stratejinin parçası olarak yararlı olabilir.
- 2015 (**güncelleme**):KPR performansının gerçek zamanlı optimizasyonu için KPR sırasında görsel-işitsel geri bildirim cihazları kullanmak uygun olabilir. (Class IIb, LOE B-R).

İleri hava yolu varlığında ventilasyon

- 2010 (**eski**): Her 6-8 saniyede bir soluk (8-10 soluk/dk), Göğüs basıları ile asenkron, Yaklaşık 1 saniye/soluk
- 2015 (**güncelleme**): Sürekli göğüs basısı yapılmakta iken;
- 6 saniyede bir soluk (10 soluk/dakika)
(Class IIb, LOE C-LD)
- ✓ Bu basit ve tek oran daha kolay öğrenilir, hatırlanır ve akılda kalıcıdır.

Karşılaştırma tablosu

- 2015; 2010 yılında olduğu gibi
- ✓ Yetişkin, çocuk ve infant TYD'nin önemli kısımlarını (yenidoğan infantlar için hariç) listeleyen bir karşılaştırma tablosu içermektedir.

Component	Adults and Adolescents	Children (Age 1 Year to Puberty)	Infants (Age Less Than 1 Year, Excluding Newborns)
Scene safety	Make sure the environment is safe for rescuers and victim		
Recognition of cardiac arrest	<p>Check for responsiveness</p> <p>No breathing or only gasping (ie, no normal breathing)</p> <p>No definite pulse felt within 10 seconds</p> <p>(Breathing and pulse check can be performed simultaneously in less than 10 seconds)</p>		
Activation of emergency response system	<p>If you are alone with no mobile phone, leave the victim to activate the emergency response system and get the AED before beginning CPR</p> <p>Otherwise, send someone and begin CPR immediately; use the AED as soon as it is available</p>	<p>Witnessed collapse Follow steps for adults and adolescents on the left</p> <p>Unwitnessed collapse Give 2 minutes of CPR</p> <p>Leave the victim to activate the emergency response system and get the AED</p> <p>Return to the child or infant and resume CPR; use the AED as soon as it is available</p>	
Compression-ventilation ratio without advanced airway	1 or 2 rescuers 30:2	<p>1 rescuer 30:2</p> <p>2 or more rescuers 15:2</p>	
Compression-ventilation ratio with advanced airway	<p>Continuous compressions at a rate of 100-120/min</p> <p>Give 1 breath every 6 seconds (10 breaths/min)</p>		
Compression rate	100-120/min		

Component	Adults and Adolescents	Children (Age 1 Year to Puberty)	Infants (Age Less Than 1 Year, Excluding Newborns)
Compression depth	At least 2 inches (5 cm)*	At least one third AP diameter of chest About 2 inches (5 cm)	At least one third AP diameter of chest About 1½ inches (4 cm)
Hand placement	2 hands on the lower half of the breastbone (sternum)	2 hands or 1 hand (optional for very small child) on the lower half of the breastbone (sternum)	1 rescuer 2 fingers in the center of the chest, just below the nipple line 2 or more rescuers 2 thumb–encircling hands in the center of the chest, just below the nipple line
Chest recoil	Allow full recoil of chest after each compression; do not lean on the chest after each compression		
Minimizing interruptions	Limit interruptions in chest compressions to less than 10 seconds		

*Compression depth should be no more than 2.4 inches (6 cm).

Abbreviations: AED, automated external defibrillator; AP, anteroposterior; CPR, cardiopulmonary resuscitation.

Alternatif Cihazlar

- 2010 (**eski**): Mekanik piston cihazların kullanıldığı vaka serilerinde çeşitli derecede başarılar rapor edilmiştir.
- 2015 (**güncelleme**): kardiyak arrest hastalarında elle göğüs basısına karşı mekanik piston cihazlarının kullanımının bir yararı gösterilememiştir.
- Kardiyak arrestin tedavisinde elle göğüs basısı standart bir tedavi olarak kalmaya devam etmektedir.
- Fakat böyle bir alet kullanımı, kurtarıcı sayısı az, uzamış KPR gereksinimi, hipotermik arrest, hareketli bir ambulansın içinde veya anjiyografi esnasında uygun bir alternatif olabilir. (Class IIb, LOE C-EO).

Özet

- Sağlık personelinin arrest olan yaklaşımı, daha organize ve takım yaklaşımı içinde olmalıdır. Yüksek kaliteli KPR ana hedeftir.
- Kompresyon hızı 100-120/dk, derinliği 5 cm'dir. 6 cm'i geçmemelidir.
- Hedef göğüs bası fraksiyonu %60'tır.
- Göğüs basılarına olabildiğince az ara verilmelidir. Basıların kalitesi, mümkünse gerçek zamanlı monitorizasyonla denetlenmelidir.
- Her göğüs basısından sonra göğüs gevşemesine izin verilmeli; göğüze yaslanmadan kaçınılmalıdır.
- TYD uygulayan sağlık personelinden, kurtarıcı soluk uygulaması da beklenmektedir.
- İleri havayolu varsa ventilasyon hızı her 6 sn'de bir soluktur.
- Tanıklı kardiyak arrestte, AED olay yerine gelinceye veya defibrilatör hazırlanıncaya kadar olan sürede KPR uygulanmalıdır.

TEŞEKKÜRLER