

13 ULUSAL
ACIL TIP KONGRESİ



4 INTERCONTINENTAL EMERGENCY MEDICINE CONGRESS
INTERNATIONAL CRITICAL CARE AND EMERGENCY MEDICINE CONGRESS
MARDAN PALACE HOTEL - ANTALYA

18-21 MAYIS 2017



YETİŞKİN İLERİ KARDİYAK YAŞAM DESTEĞİ Güncel Algoritmalar

Yrd. Doç. Dr. Ethem ACAR
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Acil Tıp AD

4th INTERCONTINENTAL EMERGENCY MEDICINE CONGRESS INTERNATIONAL CRITICAL CARE AND EMERGENCY MEDICINE CONGRESS

MARDAN PALACE HOTEL - ANTALYA

18-21 MAYIS 2017

CLASS (STRENGTH) OF RECOMMENDATION

CLASS I (STRONG) Benefit >>> Risk

Suggested phrases for writing recommendations:

- Is recommended
- Is indicated/useful/effective/beneficial
- Should be performed/administered/other
- Comparative-Effectiveness Phrases†:
 - Treatment/strategy A is recommended/indicated in preference to treatment B
 - Treatment A should be chosen over treatment B

CLASS IIa (MODERATE) Benefit >> Risk

Suggested phrases for writing recommendations:

- Is reasonable
- Can be useful/effective/beneficial
- Comparative-Effectiveness Phrases†:
 - Treatment/strategy A is probably recommended/indicated in preference to treatment B
 - It is reasonable to choose treatment A over treatment B

CLASS IIb (WEAK) Benefit ≥ Risk

Suggested phrases for writing recommendations:

- May/might be reasonable
- May/might be considered
- Usefulness/effectiveness is unknown/unclear/uncertain or not well established

CLASS III: No Benefit (MODERATE) Benefit = Risk (Generally, LOE A or B use only)

Suggested phrases for writing recommendations:

- Is not recommended
- Is not indicated/useful/effective/beneficial
- Should not be performed/administered/other

CLASS III: Harm (STRONG) Risk > Benefit

Suggested phrases for writing recommendations:

- Potentially harmful
- Causes harm
- Associated with excess morbidity/mortality
- Should not be performed/administered/other

LEVEL (QUALITY) OF EVIDENCE‡

LEVEL A

- High-quality evidence‡ from more than 1 RCTs
- Meta-analyses of high-quality RCTs
- One or more RCTs corroborated by high-quality registry studies

LEVEL B-R (Randomized)

- Moderate-quality evidence‡ from 1 or more RCTs
- Meta-analyses of moderate-quality RCTs

LEVEL B-NR (Nonrandomized)

- Moderate-quality evidence‡ from 1 or more well-designed, well-executed nonrandomized studies, observational studies, or registry studies
- Meta-analyses of such studies

LEVEL C-LD (Limited Data)

- Randomized or nonrandomized observational or registry studies with limitations of design or execution
- Meta-analyses of such studies
- Physiological or mechanistic studies in human subjects

LEVEL C-EO (Expert Opinion)

Consensus of expert opinion based on clinical experience

COR and LOE are determined independently (any COR may be paired with any LOE).

A recommendation with LOE C does not imply that the recommendation is weak. Many important clinical questions addressed in guidelines do not lend themselves to clinical trials. Although RCTs are unavailable, there may be a very clear clinical consensus that a particular test or therapy is useful or effective.

* The outcome or result of the intervention should be specified (an improved clinical outcome or increased diagnostic accuracy or incremental prognostic information).

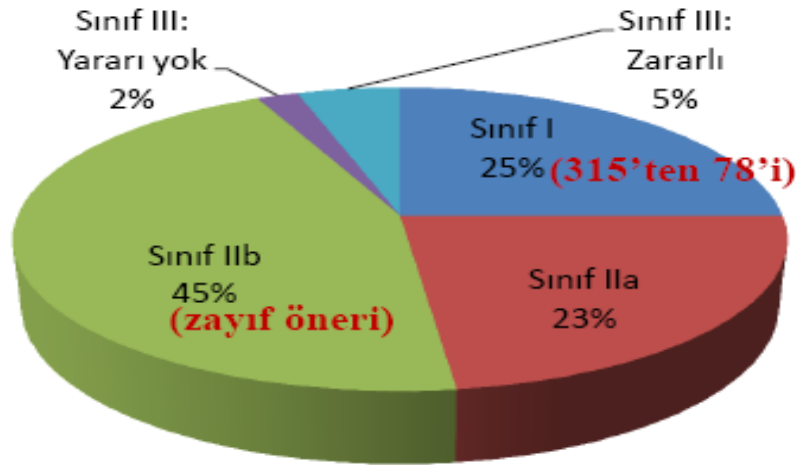
† For comparative-effectiveness recommendations (COR I and IIa; LOE A and B only), studies that support the use of comparator verbs should involve direct comparisons of the treatments or strategies being evaluated.

‡ The method of assessing quality is evolving, including the application of standardized, widely used, and preferably validated evidence grading tools; and for systematic reviews, the incorporation of an Evidence Review Committee.

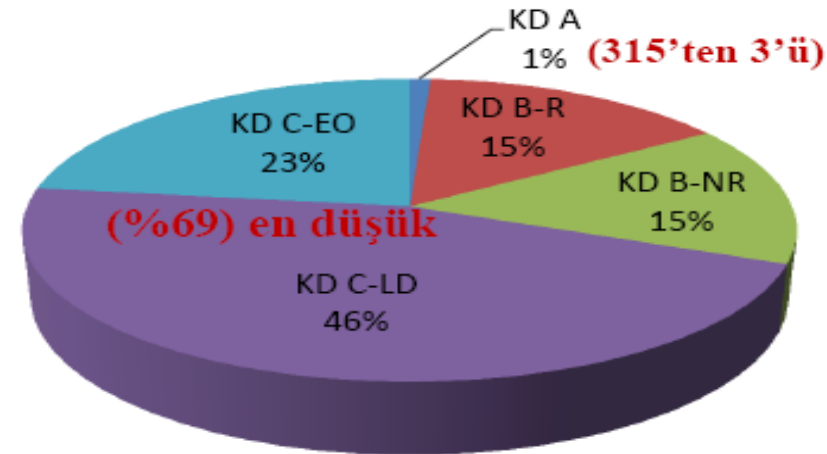
COR indicates Class of Recommendation; EO, expert opinion; LD, limited data; LOE, Level of Evidence; NR, nonrandomized; R, randomized; and RCT, randomized controlled trial.

2015 AHA Kılavuz Güncellemesindeki Toplam 315 Önerinin Yüzdeleri Şeklinde Öneriler ve Kanıt Düzeylerinin Dağılımı

2015 Öneri Sınıfları



Kanıt Düzeyleri



2015 KILAVUZ ÖNERİLERİ

- I. %1'i A düzeyinde
- II. %15'i B-R (randomize çalışmalar dayanan)
- III. %15'i B-NR düzeyinde (nonrandomize çalışmalar dayanan)
- IV. %46'si C-LD (limited data – sınırlı veri)
- V. %23'unun C-EO (expert opinion – uzman görüşü)

Hastane Dışı ve Hastane İçi Kardiyak Arrestlerde Yaşam Zinciri

Hastane İçi



Hastane Dışı

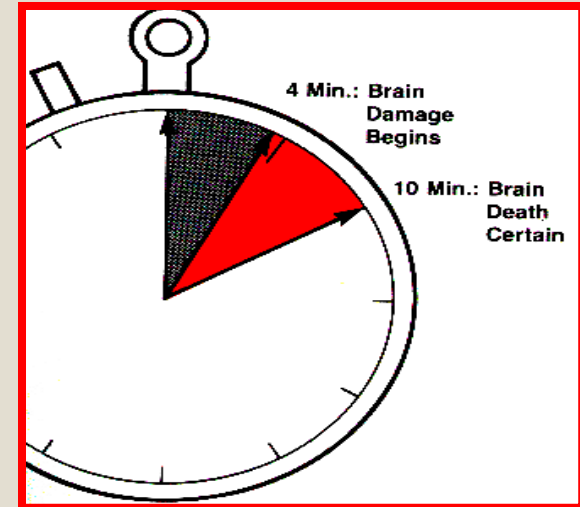


İleri Kardiyak Yaşam Desteği

- Kardiyak arrest halindeki hastanın tedavisini gerçekleştirmek için gerekli olan tüm bilgi ve beceriyi içerir
- İKYD Uygulama Alanı:
 - Kardiyak arreste neden olabilecek durumların tedavisini
 - Başarılı bir resüsitasyonu izleyen erken dönemde hastanın genel durumunun sabit şekilde tutulmasını kapsar

Zamanlama

- Başlama zamanı kritik
- İdeal olan
 - Temel yaşam desteği için < 4dk
 - İleri kardiyak yaşam desteği < 8dk başlatılmış olmalı



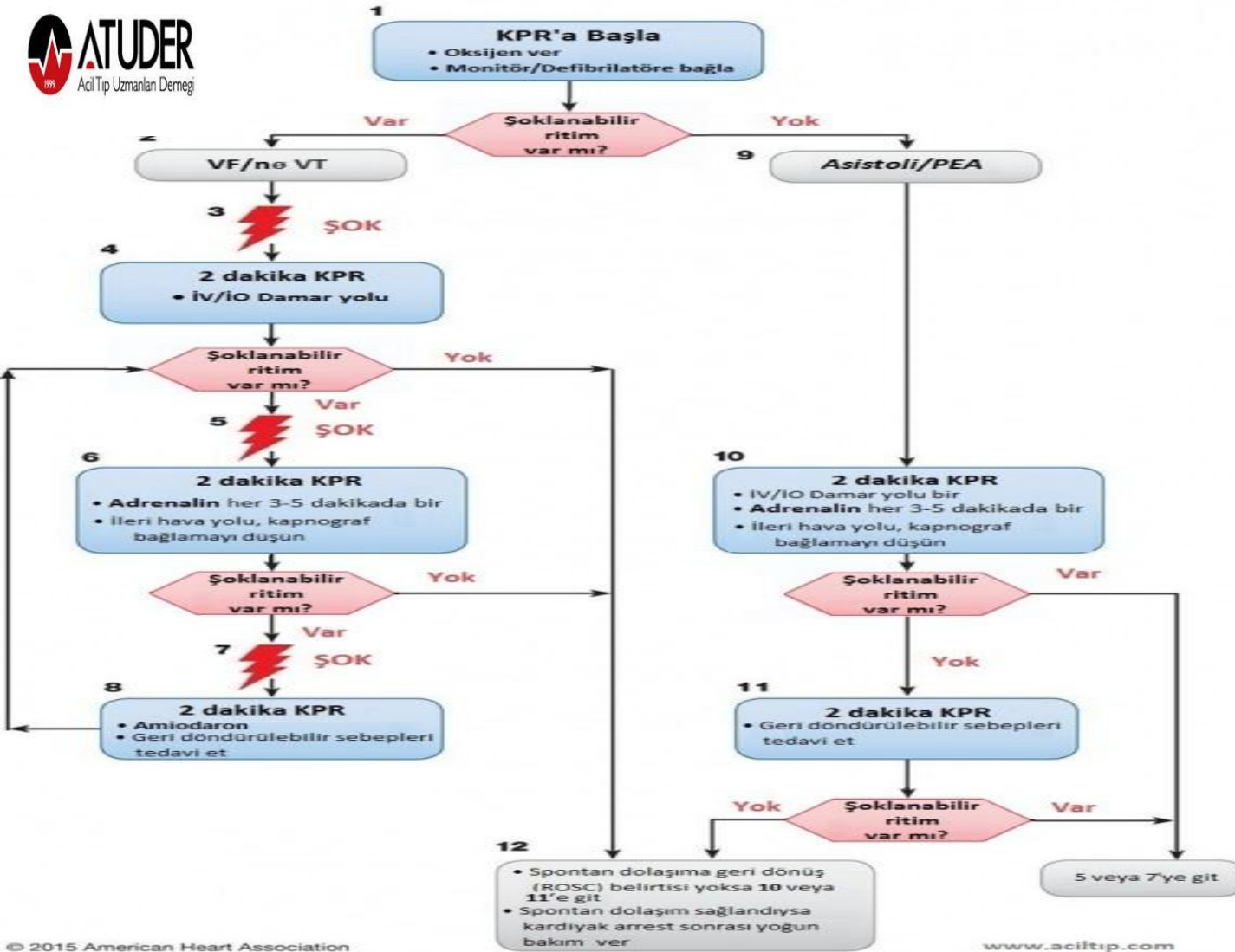
Kardiyak arrest sonrasında sağ kalımı kesin olarak artıran uygulamalar

- Hızlı ve etkin temel yaşam desteği (TYD),
- Kesintisiz, yüksek kalitede göğüs kompresyonları,
- Erken defibrilasyondur.

Kardiyak arrest sonrasında sağ kalımı kesin olarak artırdığı belli olmayan uygulamalar

- İlaçlar ve ileri hava yolları erken defibrilasyon ve göğüs kompresyonlarına göre ikincil öneme sahiptir.

Yetişkin Kardiyak Arrest Algoritması 2015



KPR Kalitesi

- Güçlü(en az>5 cm) ve hızlı (100-120/dakika) bas. Göğüs kafesinin geri çekilmesine izin ver.
- Kopresyon esnasında duraklamaları azalt.
- Aşırı ventilasyondan kaçın.
- Kopresyon uygulayanı 2 dakikada bir değiştir.
- Entübe değilse kopresyon-ventilasyon oranı 30:2 ver
- Kantitatif dalga form kapnografide -PETCO₂ < 10 mmhg ise KPR kalitesini iyileştir
- İntra arterial basınç ölçümü - diastolik basınç <20 mmhg ise KPR kalitesini iyileştir.

Defibrilasyon için Şok enerjisi Düzeyi

- **Bifazik:** üretici tavsiyesine göre (Başlangıç dozu 120-200), eğer bilinmiyorsa en üst değerde ver. ikincil ve takip eden dozlarda eşit veya daha yüksek doz düşünülebilir.
- **Monofazik:** 360 joule

İlaç Tedavisi

- **Adrenalin** iv/IO dozu: 1 mg 3-5 dakikada bir
- **Amiodaron** iv/IO dozu: -1. doz 300mg bolus -2. doz 150 mg

İleri Hava Yolu

- Endotrokeal entübasyon veya supraglottik havayolu
- Kantitatif dalga form kapnografi veya kapnometri ile doğrula ve ET tüpü monitorize et
- Göğüs kopresyonu devam ederken ileri hava yolu yerleştirildiğinde 6 saniyede bir ver (10 solunum/dakika) ver

Spontan Dolaşıma Dönme (ROSC)

- Nabız ve kan basıncı
- PETCO₂'de ani ve süregelen artış (tipik olarak >40 mmHg)
- İntra arterial monitörde spontan arteriyel basınç dalgası

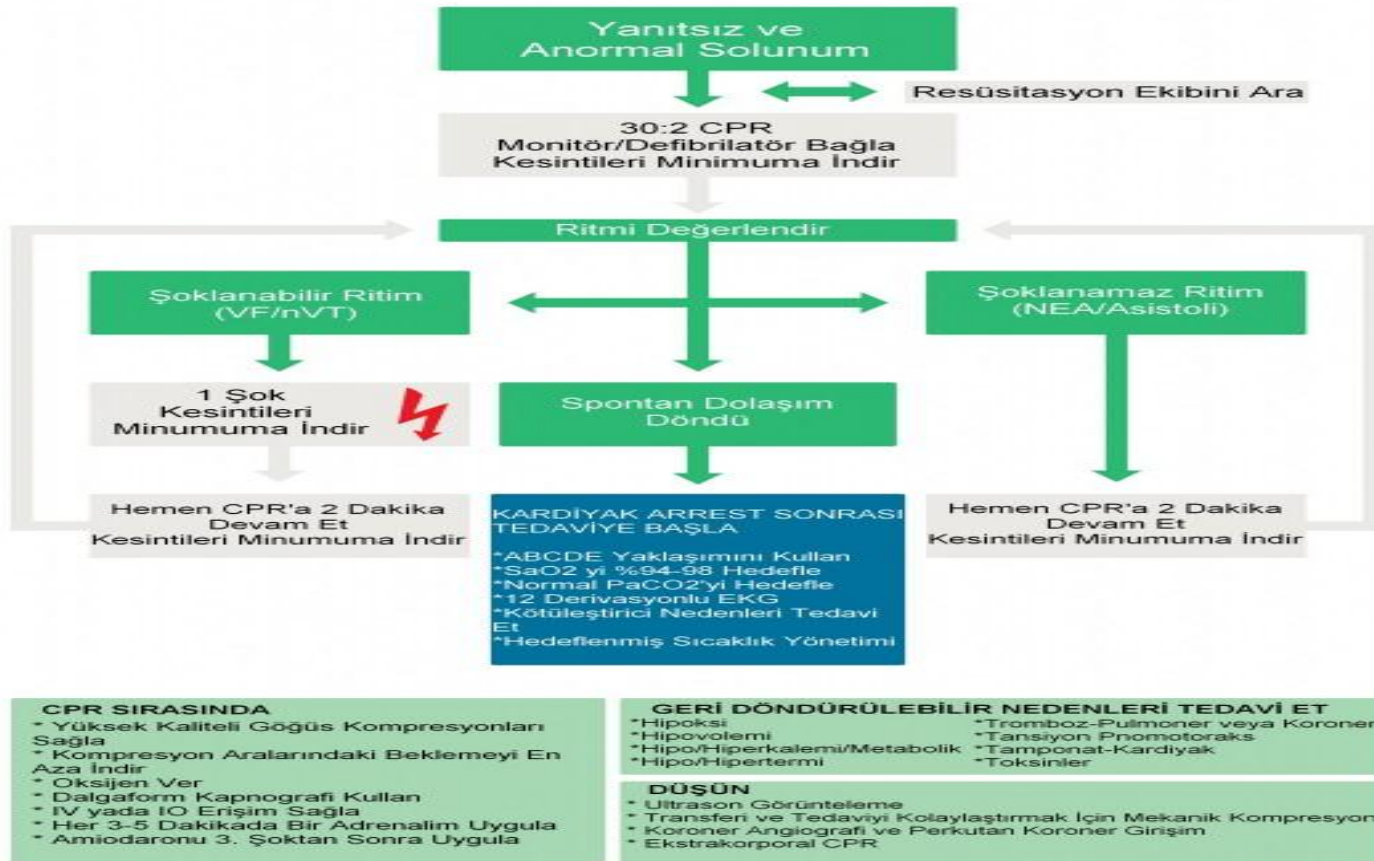
Geri Döndürülebilir Sebepler

- Hipovolemi
- Hipoksi
- Hidrojen iyonu (asidoz)
- Hipo/Hiperkalemi
- Hipotermi
- Tansiyon pnömotoraks
- Tamponat kardiyak
- Trombozis kardiyak
- Trombozis pulmoner
- Toksinler



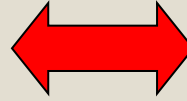
EUROPEAN
RESUSCITATION
COUNCIL

YETİŞKİN İLERİ YAŞAM DESTEĞİ ALGORİTMASI

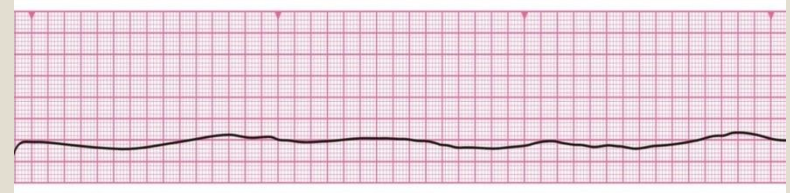
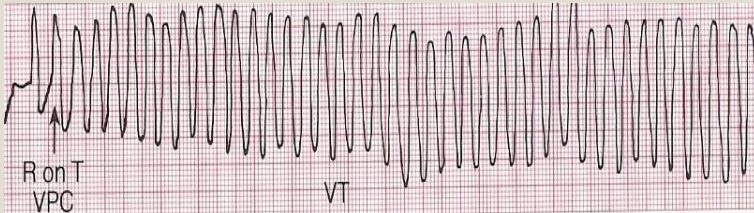
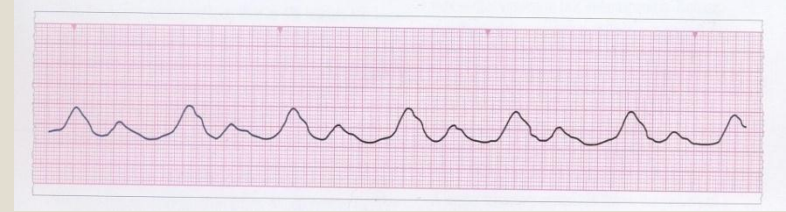
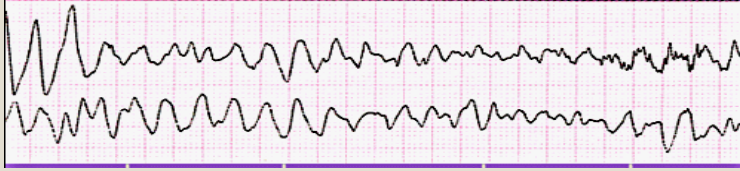


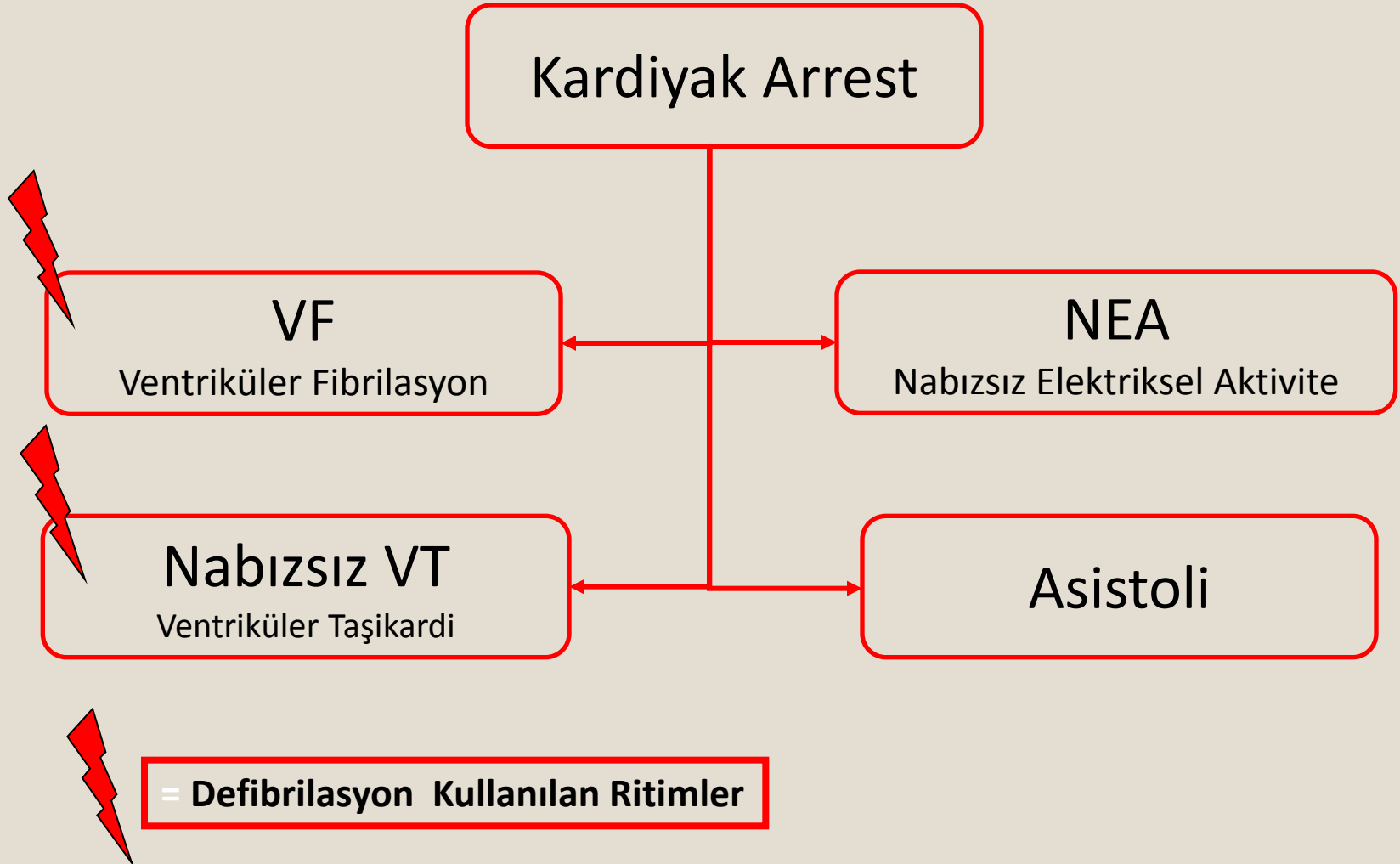
Kritik Soru

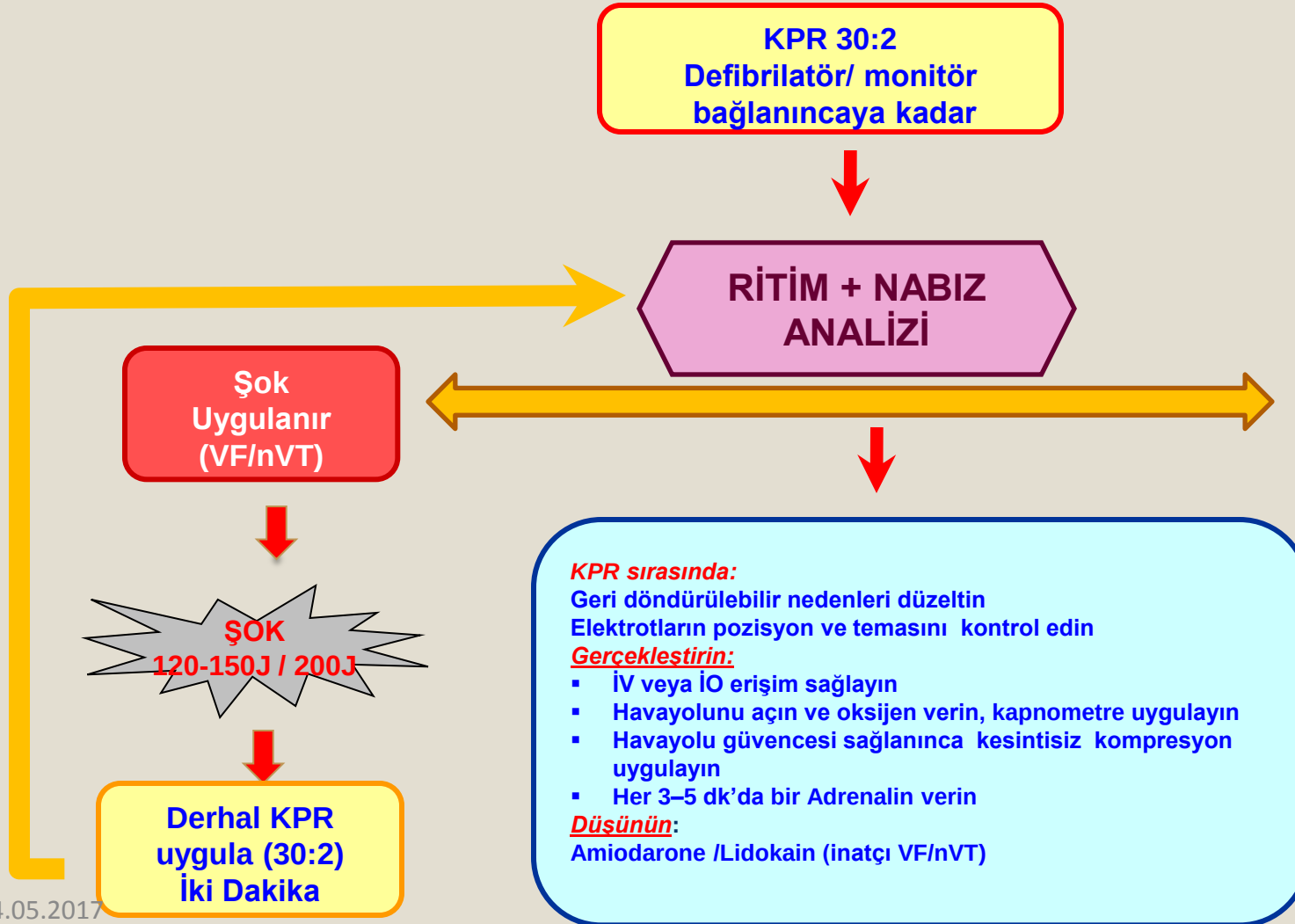
Şoklanabilir bir ritm



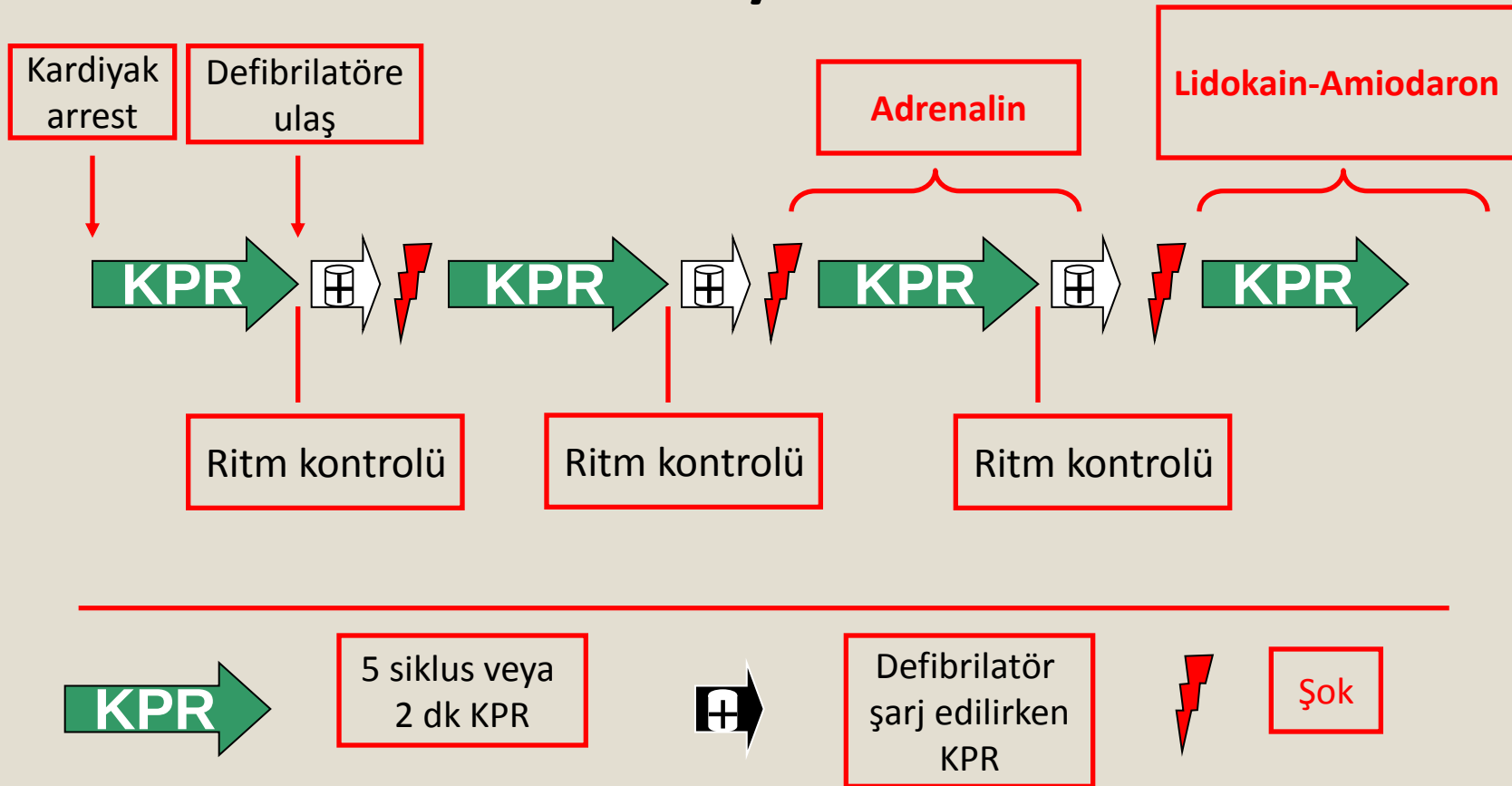
Şoklamaya gerek yok







VF/nVT



Hastane dışı kardiyak arrest olguda önceliğimiz KPR mi? Defibrilasyon mu?

Defibrilatör getirilip, şarj edilip, uygulanabilir hale getiriline kadar

Yüksek kalitede KPR...

Defibrilasyon endikasyonu olup da, defibrilasyonu geciktirmek gibi bir
yaklaşım ise izin yok

Defibrilatör

1. PreŞok ve PostŞok duraksamalar minimum olmalı
2. Defibrilatör şarj olurken göğüs kompresyonuna devam edilmeli, Defibrilasyon aşaması duraksama 5 saniyeyi geçmemeli
3. Uygulanabildiği takdirde, kendinden yapışkanlı ped kullanımı, manuel paddle kullanımına her zaman için tercih edilmeli
4. Üçlü-yığın şok defibrilatör bağlı bulunmakta ise (ör. kardiyak kateterizasyon) düşünülebilir.
5. Bifazik defibrilatörler tercih edilmeli (Class IIa, LOE B-R)
6. Firmanın önerdiği doz biliniyorsa o dozdan başlanmalı
 - Eğer bilinmiyorsa maksimum dozla başlanmalı (Class IIb, LOE C-LD)

Defibrilasyonda Güvenlik

- Her iki kaşığı, asla tek elle, bir arada tutmayın
- Yalnızca, kaşıkları yerleştireceğiniz bölgelere jel uygulayın
- Kaşıkları, yalnızca hastanın göğsünde iken şarj edin
- Hasta ile, dolaylı ya da dolaysız temastan kaçının (ekibinizi ve çevredekileri uyarın !!)
- Hastanın göğsündeki en ufak bir sıvıyı temizleyin (kurulayın)
- Şoklama öncesinde, yüksek akımlı O₂'i defibrilasyon alanından uzaklaştırın



**RİTİM + NABİZ
ANALİZİ**

**Şok Uygulanmaz
(Asistoli / NEA)**

KPR sırasında:

**Geri döndürülebilir nedenleri düzeltin
Elektrotların pozisyon ve temasını kontrol edin**

Gerçekleştirin:

- İV veya İO erişim sağlayın
- Havayolunu açın ve oksijen sağlayın, kapnometre uygulayın
- Havayolu güvencesi sağlanınca kesintisiz kompresyon uygulayın
- Her 3-5 dk'da bir Adrenalin verin

**Derhal KPR uygula (30:2)
İki Dakika**

GERİ DÖNDÜRÜLEBİLİR NEDENLER

5H

- Hipoksi
- Hipovolemi
- Hipo/hiperpotasemi ve metabolik bozukluklar
- Hipotermi
- Hidrojen iyonu (asidoz)

5T

- Tansiyon pnömotoraks
- Tamponad (kardiyak)
- Toksinler
- Tromboz (pulmoner)
- Tromboz (koroner)

Kardiyak Bası

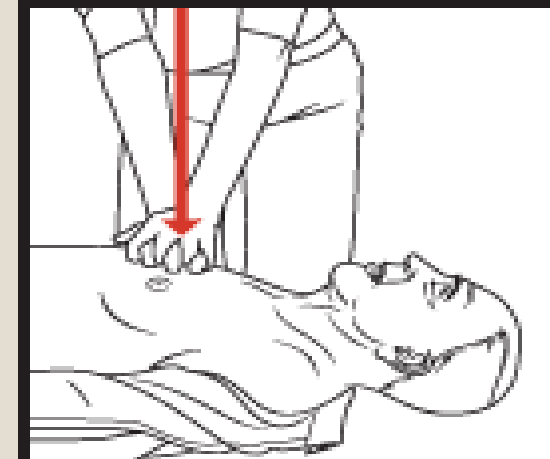
Yüksek kaliteli KPR

- Dakikada **100-120** kardiyak bası uygulanmalı (Sınıf IIa, KD C-LD)
- Bası derinliği **5-6 cm** arasında olmalı (Sınıf I, KD C-LD)
- Göğüsün genişlemesine izin verilmeli (Sınıf IIa, KD C-LD)
- Basıya ara minimal olmalı (Sınıf IIa, KD C-LD)
- Aşırı ventilasyondan kaçın
- Bası uygulayanı değiştir (2 dk)



Kardiyak Bası

- Neden önce göğüs kompresyonları?
- Çünkü asfiksi olmayan kardiyak arrestlerin ilk birkaç dakikasında;
 - Kan oksijen içeriği yüksektir,
 - Kalp ile beyine oksijen taşınması, akciğerlerdeki oksijen yokluğundan ziyade azalmış kalp debisi nedeniyle sınırlıdır.
 - Bu nedenle solunum başlangıçta göğüs kompresyonlarından daha az önemlidir.



Kompresyon/Ventilasyon Oranı

- İntübasyon öncesinde,
 - Erişkin için; 30:2'dir
- İleri havayolu açıldığında, dakikada 10 kez solunum yaptırılmalı (**Sınıf IIb, KD B-R**)

Havayolu Yönetimi

- KPR sırasında ileri havayolu (trakeal entübasyon veya SGA) ya da balon maske uygulamalarının **ikisinden birinin** kullanılabileceğini belirtiyor.
- Net bir öneri gibi gözükmeyen bu durumun sebebi olarak da, **en iyi havayolu stratejisinin hangisi olacağı yönünde iyi kalitede datalara** sahip olunmamasını gösteriyor.
- Dolayısı ile, **kurtarıcının bilgi-becerisi** ölçüsünde havayolu yönetim stratejisi uygulanması doğru olacaktır.

Kompresyon sırasında laringoskopi ve entübasyon için kompresyona ara verme

- İleri havayolu yönetimi **kompresyona ara verilmesini** gerektirmez.
- Bu uygulamaya ait, kompresyon geciktirilmesi;
 - Ancak **vokal kord geçildikten sonraki 5 saniyeden daha kısa** sürecek şekilde olabilir.
 - Alternatif olarak, **entübasyon girişimleri SDGD'e kadar ertelenebilir.**
 - **Tecrübeli personel yokluğunda supraglottik havayolu araçları uygulanabilir.**

KPR sırasında yüksek FiO₂

- KPR sırasında verilebilecek maksimal oksijen konsantrasyonu uygulanmalıdır (**Sınıf IIb, Kanıt Düzeyi C-EO**)

Entübasyon sonrası tüpün yerinin doğrulanması

- ETT yerini doğrulamada ve takibinde en güvenilir metot klinik değerlendirme ile sürekli dalga form kapnografidir (Class I)
 - Yokluğunda non-dalgaform CO2 detektörleri
 - Özefagial detektörler
 - Deneyimli operatörler tarafından USG kullanımı uygun alternatiflerdir

İKYD'de Parenteral Yollar

- **KPR veya defibrilasyonu geciktirmeden mümkün olan en kısa sürede gerçekleştirilmeli**
- **IV girişim yapılamadığı durumlarda IO yol denenmeli**
- Endotrakeal tüp yolu yerine intraosseöz yol tercih edilmeli
- İntraosseöz uygulamalar
 - kan örneği al, sıvı
 - ilaç uygula,
- Periferik ilaç uygulama
 - İlaç sonrası 20 ml bolus SF / kol kaldırma

KPR Sırasında Sıvı Uygulama

- Hipovolemi söz konusu değilse, **aşırı volümde sıvı infüzyonu yapmayın**
- Periferden enjekte edilen ilaçları santral dolaşıma ulaştırmak için, intravenöz sıvı verin
- %0,9 NaCl (SF) veya Ringer Laktat kullanın

İlaçlar

- Vazopressörler
 - Adrenalin
 - Vazopressin
- Antiaritmik
 - Amiodarone
 - Lidokain
 - Magnezyum sülfat
- Kalsiyum
- Atropin
- Steroid
- İLE
- NaHCO₃

Adrenalin

- İKYD' nin en sık kullanılan ilacı
 - Şoklanabilen ritimde Adrenalin; 2. şoktan sonra, kompresyondan ise önce uygulanır.
 - Şoklanamaz ritimlerde adrenalin olabildiğince erken uygulanmalıdır **(Sınıf IIb, Kanıt Düzeyi C-LD)**
 - Sonrasında her 3-5 dk da bir uygulanmaya devam edilir
- Adrenalin kısa dönem SDGD ve sağkalımı belirgin ölçüde arttırır.
- İyi nörolojik sonlanım ve hastaneden sağkalım ile taburculuk konusunda istatistiksel anlamlılık yok.

Adrenalin

- Adrenalinin zararlı etkilerinin olduğu konusunda, giderek artan bir görüş söz konusu.
- Deneysel araştırmalar epinefrinin **serebral mikrosirkülasyonu bozduğunu** düşündürmektedir.
- Fakat yine de 2010 kılavuzunda olduğu gibi KPR sırasında adrenalin kullanımına devam edilmesini öneriliyor.

Vazopressin

- Etki epinefrinle aynı
- **Türkiye' de yok**
- ~~Epinefrinin ilk dozu veya ikinci doz yerine kullanılabilir~~
- Vazopressinin kardiyak arrestte epinefrinin ilk ve ikinci dozlarının yerinde kullanılabileceği kısmı algoritmden çıkarılmıştır (algoritmin sadeleştirilmesi için).
- Araştırmalar bu iki ilaç arasında fayda açısından belirgin fark gösterememişlerdir

Amiodaron

- Multikanal blokörü
- KPR, defibrilasyon ve vazopressore yanıtsız VF/VT'de amiodaron (**sınıf Iıb, KD B-R**)
- 300 mg IV/IO ardından ek doz 150 mg
- 150 mg'lık ampülleri var
- İnfüzyonları dekstroz içinde

Lidokain

- Kardiyak arrestte **lidokain** kullanımını destekleyen hala **yeterli kanıt yok**
- Amiodarona alternatif ilaç olarak lidokain aynı endikasyonla başlanabilir
(Sınıf IIb, KD C-LB)

Magnezyum

- Rutin kullanımı önerilmiyor (**Sınıf IIb, KD B-R**)
- Uzamış QT ile birlikte olan polimorfik VT' de etkili
- “Torsade de pointes”
- Dozu 1-2 gr (+ 10 cc %5 dextroz) IV/IO

Atropin

- ❖ Yeni kılavuzda arrest hastada önerilmiyor (2010-2015)
- ❖ Semptomatik bradikardide 0.5-1mg IV

Kalsiyum

- Myokardiyal kontraksiyon altında yatan hücresel mekanizmalarda hayati rol oynasa da, **kardiyak arrest durumunda kattığı yarar konusunda yeterli bilgi yok.**
- Kılavuz, Kalsiyumun; **hiperkaleminin, hipokalseminin ve kalsiyum kanal blokörleri dozaşımının** neden olduğu nabızsız elektriksel aktivite gibi spesifik endikasyonlarda kullanılmasını önermekte.
- Başlangıç ve gerektiğinde tekrar edilecek dozu 10 ml %10'luk kalsiyum klorid

İntra lipid tedavi

- Standart tedavilere yanıtızsız diğer ilaç zehirlenmelerinde de i.v. lipid tedavisi uygulanabilir (Sınıf IIb, KD C-EO)

Steroid kullanımı

- Kardiyak arreste steroidlerin rutin kullanımı çelişkili
- Kullanılması veya kullanılmamasını destekleyen bir veri yok
- HDKA rutin steroid kullanımının etkinliği belirsiz
- **ILCOR** kullanımını önermiyor
- HİKA intra-arrest **vasopressin, adrenalin ve metilprednisolon** ve **post-arrest hidrokortizon** kombinasyonu kullanılabilir

Tampon Solüsyon Uygulama

- Kardiyak arrestte ortaya çıkan asideminin en iyi tedavisi göğüs kompresyonudur;
- Sodyum bikarbonat,
 - Karbondioksit yükünü arttırır
 - Dokulara oksijen verilmesini inhibe eder
 - Miyokard kontraktilitesini bozar
 - Hipernatremiye neden olur
- Özellikle hastane dışı kardiyak arrestlerde, uygulanan KPR sırasında veya spontan dolaşımın tekrar başlamasından sonra, rutin olarak sodyum bikarbonat verilmesi tavsiye edilmemektedir

Fibrinoliziz

- Fibrinoliz, kardiyak arrest hastada rutin kullanılmaz
- Ancak tanısı konulan ya da şüphe edilen akut pulmoner embolinin neden olduğu kardiyak arrest vakalarında düşünülür.
- Bu hastalarda fibrinoliz ile sağ kalım ve iyi nörolojik sonlanım rapor edilmiş olup, uygulandığı hastalarda sonlandırma kararı öncesi resusitasyonun en az 60-90 dk devam ettirilir.
- Devam eden KPR, fibrinoliz için kontrendikasyon yaratmaz.

KPR kalitesi

- Devamlı dalga formulu kapnografi
 - Tüpün yerleşiminin doğrulanması ve monitörizasyonu için en güvenilir metot olarak önerilmiştir (**Sınıf I, KD A**).
- Yine
 - KPR kalitesinin izlenmesini (göğüs basılarının etkinliği)
 - SDGD tespit edilmesini sağlar
- Entübe hastalarda **20 dk KPR sonrası en tidal CO2 düşük parsiyel basıncı resüsitasyonun başarısızlığının iyi bir göstergesidir.**
 - Bu parametre izole halde kullanılmamalı,
- **End tidal CO2**
 - 35-40 mmHg normal
 - <10 mmHg etkin değil

KPR - Mekanik Kompresyon Cihazları

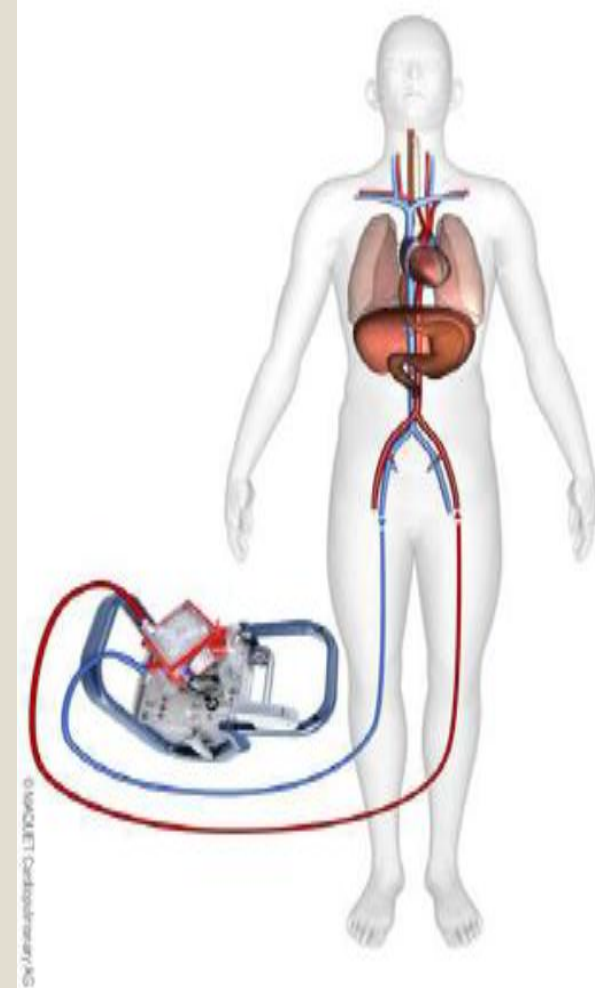
- Her ne kadar birbirlerinden spesifik farklarla ayrılmış olsalar da, kılavuz bu konudaki önerisini genelleyerek vermiş.
- Buna göre, hastane içi kardiyak arrest vakalarda rutin kullanımlarına dair görüşler sınırlı.
- Mekanik pistonlu cihazlar, HDKA standart KPR'ye üstün değil (**Sınıf IIb, KD B-R**) (**3 büyük randomize kontrollü çalışma**)
- KPR için manuel göğüs basısı önerilmektedir. (**Sınıf IIb, KD C-EO**)

KPR Feedback cihazları

- KPR performansının gerçek zamanlı optimizasyonu için kullanılması uygundur (**Sınıf IIb, KD B-R**)
 - İzleme, kaydetme ve geri bildirim imkanı sunmakta
- Sağ kalımda ya da istenilen nörolojik sonuçların geliştirilmesinde anlamlı gelişme gösterdiğini belirten çalışma yoktur

Ekstrakorporal KPR (E-KPR)

- Kardiyak arrest etiyolojisinin geri döndürülebilir olduğunun düşünüldüğü seçilmiş hastalar için klasik KPR'ye alternatif olarak düşünülebilir. (**Sınıf IIb, KD C-LD**)
- Özel durumlarda kullanılabilir
- **Düzeltilbilir etiyoloji + standart KPR'ye yanıtızsızlık**
- Çok iyi eğitilmiş personel, özelleşmiş donanım ve yerel sağlık sisteminden multidisipliner destek



KPR sırasında USG kullanımı

- KPR sırasında kardiyak ve non kardiyak USG kullanılabilir (**Sınıf IIb, Kanıt Düzeyi C-EO**)
 - Myokardial kontraktilitenin değerlendirilmesi
 - USG kullanımının olumlu sonuçları henüz gösterilemedi
 - Kanıt düzeyi düşük
 - USG sırasında KPR'ye ara verilmemeli !!!
- Hangi alanlar?
 - Hipovolemi
 - Pnömotoraks
 - Pulmoner emboli
 - Perikardiyal tamponat
 - Pseudo – NEA tespiti

NE ZAMAN KPR'I SONLANDIRALIM

- Resüsitasyon girişiminin optimal süresini tanımlamak zordur.
- AHA kılavuzundan elde edilen vakalar üzerinde yapılan bir başka çalışmada görülmüştür ki; resüsitasyon uygulanan vakaların %88'inde spontan dolaşımın kalıcı olarak geri dönüşü ilk 30 dk içerisinde olmuştur.
- Kural olarak, VF var olduğu sürece resüsitasyon devam etmelidir.
- Erişkin yaşam desteği uygulanan hastada geri döndürülebilir sebepler yoksa, asistolinin 20 dk. dan uzun sürmesi artık resüsitasyonu terk edilmesi için genel kabul gören bir göstergedir.
- Ama yine de bu genel kuralı desteklemeyen istisna niteliğinde vakalar bildirilmiştir, bu yüzden her vaka kendi içinde ayrı değerlendirilmelidir.

Literatür

Format: Summary ▾ Sort by: Author ▾

Send to ▾

Selected items**Items: 3**

- ☐ 1. [Effects of repeated epinephrine administration and administer timing on witnessed out-of-hospital **cardiac** arrest patients.](#)
Sagisaka R, Tanaka H, Takyu H, Ueta H, Tanaka S.
Am J Emerg Med. 2017 May 1. pii: S0735-6757(17)30316-9. doi: 10.1016/j.ajem.2017.04.052. [Epub ahead of print]
PMID: 28473275
[Similar articles](#)

- ☐ 2. [Quick epinephrine administration induces favorable neurological outcomes in out-of-hospital **cardiac** arrest patients.](#)
Ueta H, Tanaka H, Tanaka S, Sagisaka R, Takyu H.
Am J Emerg Med. 2017 Jan 3. pii: S0735-6757(16)30969-X. doi: 10.1016/j.ajem.2016.12.066. [Epub ahead of print]
PMID: 28087097
[Similar articles](#)

- ☐ 3. [Favorable neurological outcomes by early epinephrine administration within 19 minutes after EMS call for out-of-hospital **cardiac** arrest patients.](#)
Tanaka H, Takyu H, Sagisaka R, Ueta H, Shirakawa T, Kinoshi T, Takahashi H, Nakagawa T, Shimazaki S, Ong Eng Hock M.
Am J Emerg Med. 2016 Dec;34(12):2284-2290. doi: 10.1016/j.ajem.2016.08.026. Epub 2016 Aug 19.
PMID: 27613359
[Similar articles](#)

Am J Emerg Med. 2017 May

Effects of repeated epinephrine administration and administer timing on witnessed out-of-hospital cardiac arrest patients.

Sağisaka R¹, Tanaka H², Takyu H², Ueta H², Tanaka S².

Author information

- 321.000 HDKA vakasından uygun 11876 hasta değerlendirilmiş.
- Hastalara tek doz adrenalin uygulanan, iki doz uygulanan ve 3 doz ve üzeri adrenalin uygulanan hastalar olarak 3 gruba ayırmış.
- Yine adrenalin uygulanma süresi açısından erken (arrestten sonraki ilk 20 dk), orta 21-26 dk arası ve geç 27-60 dk olarak 3 gruba ayırmış.
- Hastalar 1 ay sonraki cerebral fonksiyon açısından Serebral Performans kategorisine (1 = good performance, 2 = moderate disability, 3 = severe cerebral disability, 4 = vegetative state, 5 = death) ayrılmış ve sonuç olarak tek doz epinefrin uygulamanın daha fazla doz epinefrin uygulamaya göre CPC daha yüksek olduğu, yine ilk 20 dk da epinefrin uygulamasının geç uygulamalara göre daha iyi CPC ye sahip olduğu görülmüş

Clinical cardiac imaging in cardiac arrest and periarrest.

Amico AF¹.

Ekokardiyografi, Kardiyopulmoner resüsitasyon sırasında geri döndürülebilir nedenlerin veya komplike edici faktörlerin tanımlanması ve tedavisi ve sonuçları iyileştirmende işe yaramaktadır, dahası, göğüs kompresyonlarının etkinliğini ve resüsitasyon manevralarının optimum süresini ve / veya ekstrakorporal resüsitasyona geçiş için doğru zamanı tanımlama potansiyeline sahiptir.

during cardiopulmonary resuscitation is rational and aimed to improve the outcomes. Furthermore, echocardiography has the potential to define the efficiency of the chest compressions and the optimal duration of the resuscitation maneuvers and/or the right time to switch to extracorporeal resuscitation.



Contents lists available at ScienceDirect

Cardiovascular Revascularization Medicine



Stepwise use of circulatory support devices in a patient refractory to cardiopulmonary resuscitation

54 yaşındaki erkek, halsizlik şikayeti ile acil servise başvurmuş. Özg: Çölyak, Non Hodking Lenfoma mevcuttu. Bazal kan tetkiklerinde Hb:5,2, Trombositopeni, K C yetmezliği, Bb yetmezliği mevcutmuş. Başvurunun 4. saatinde kardiyak arrest gelişmiş ve arrest KPR'a dirençli olduğundan bahsediliyor. KPR sırasında EKO yapılmış, Aort diseksiyonu, Perikardiyal Tamponad, Pulnmoner emboli dışlanmış. Hasta koaroner yoğun bakım birimine nakledilmiş ve ECMO başlanmış ve kalp kendiliğinden dönmüş. Tekrarlayan EKO'da şiddetli aort yetersizliği ve artmış dolum basınçlarıyla sol ventrikül disfonksiyonu tespit edilmiş. Hasta bunların tedavisini de almış, 24 saat ECMO desteği almış. Nörolojik olarak iyi sonuçla uyanmış

A Pre-Hospital Extracorporeal Cardio Pulmonary Resuscitation (ECPR) strategy for treatment of refractory out hospital cardiac arrest: an observational study and propensity analysis.

Lamhaut L¹, Hutin A², Puymirat E³, Jouan J⁴, Raphalen JH⁵, Jouffroy R⁵, Jaffry M⁶, Daqron C⁵, An K⁵, Dumas F⁷, Marijon E⁸, Bouquouin W⁹, Tourtier JP¹⁰, Baud F⁵, Jouven X⁸, Danchin N³, Spaulding C⁸, Carli P¹¹.

•Bu çalışma, Paris'teki acil tıbbi sistemin bir parçası olarak mobil yoğun bakım biriminden elde edilen verileri kullanmış ve refrakter HDKA'nın tedavisi için 2011-2015 yılları arasında E-KPR ile tedavi edilen hastaları içeriyormuş. Hastalar iki gruba ayrılmış

1. Grup 1'de, 30 dk ileri yaşam desteğinden sonra seçilmiş hastalarda E-KPR yapılmış.
2. Grup 2'de, 20 dakika resüsitasyon, sıkı hasta seçimi, epinefrin dozu sınırlaması ve ilk yanıt ekibi ile E-KPR ekibinin konuşlandırılması sonrasında **erken EKPR başlatılan hastalarmış**

•Toplam 156 hasta dahil edilmiş. (grup 1: 114 grup 2: 42).

•Erken E-CRP yapılan hastalarda sağkalım % 29'a karşı % 8'e (P <0.001) göre anlamlı derecede yükselmiş

•Sıkı hasta seçimi ile agresif bir strateji birleştirildiğinde hayatta kalma oranı % 38'e yükseldiği görülmüş.

•“Verilerimiz, refrakter HDKA tedavisinde belirli ortamlarda E-KPR'nin uygulanabilir olduğunu ve nörolojik sağ kalanlarda önemli bir artışa neden olabileceğini düşündürmektedir ” denmiş

a significant increase in neurological intact survivors. These data, however, need to be confirmed by a large RCT.

Copyright © 2017 Elsevier B.V. All rights reserved.

KEYWORDS: Cardiac Arrest; Extracorporeal CardioPulmonary Resuscitation (ECPR); Global strategy

13 ULUSAL
ACIL TIP KONGRESİ



4 INTERCONTINENTAL EMERGENCY MEDICINE CONGRESS
INTERNATIONAL CRITICAL CARE AND EMERGENCY MEDICINE CONGRESS
MARDAN PALACE HOTEL - ANTALYA

18-21 MAYIS 2017

TEŞEKKÜRLER

