

DEFİBRİLASYON İLAÇ KULLANIMI AKIM ŞEMASI

**13 Nisan 2019
KADIKÖY**

OTOMATİK EKSTERNAL DEFİBRİLATÖRLER ve DEFİBRİLASYON

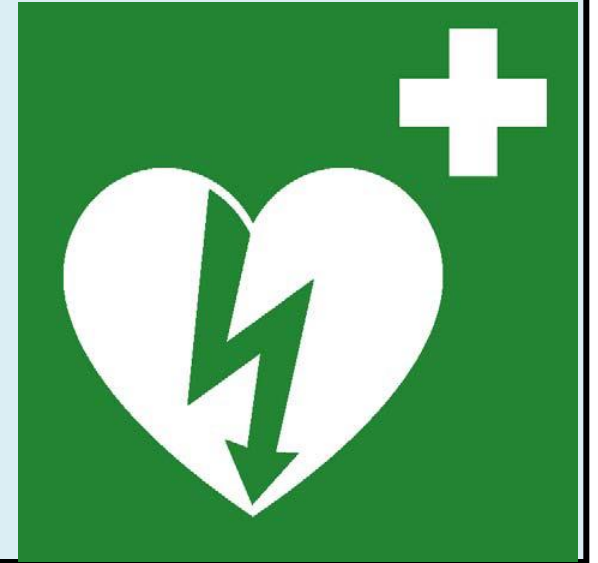
ÖĞRENİM HEDEFLERİ

- Defibrilatörler hakkında bilgi sahibi olmak
- Defibrilasyon işlemini tanımlayabilmek
- OED kullanımı hakkında bilgi ve beceri sahibi olmak
- Şoklanabilir ve şoklanmayan ritimleri tanımlayabilmek

DEFİBRİLATÖR



- Şoklanabilir ritmi tanımak
- Karmaşık ritmi susturmak
- Hastayı monitörize etmek, izlemek
- Elektrokardiyogramı görebilmek
- Oksijen saturasyonu
- CO düzey ölçümü...



DEFİBRİLATÖR

- Monofazik – Bifazik
 - Cihaza göre Joule-enerji seçimi
- Manuel – Yarıotomatik – Otomatik
 - İşlem basamakları farklı
- Kaşık – Ped
 - İşlemin hızını etkiler



Otomatik Eksternal Defibrilatör

(Automatic External Defibrillator)



OED

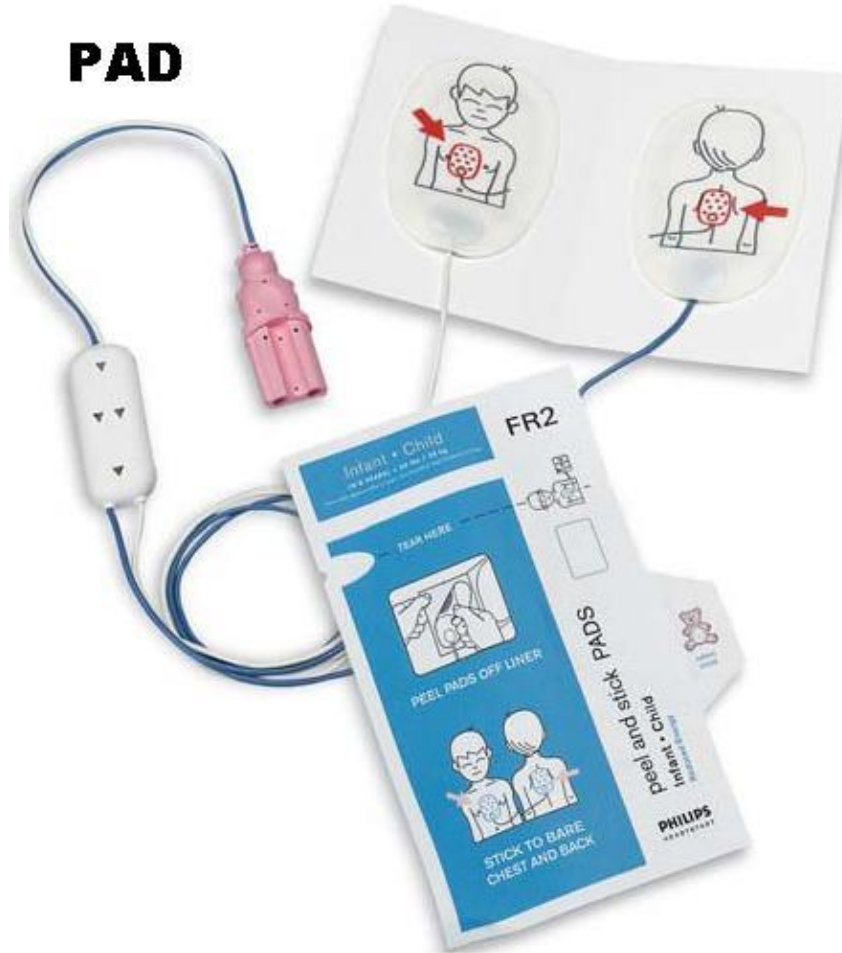
- Hastanın ritmini analiz eder
- Şoklanabilir bir ritim yoksa şok uygulamaz, kalp masajı yapılmasını önerir
- Şoklanabilir bir ritim varsa şok uygulanması gerektiğine karar verir
- Ritme uygun elektriksel tedaviye karar verir
- Defibrilasyon için uygun enerjiyi seçer
- Seçilen enerjiyi pedlere yükler
- Pedlerdeki enerjiyi hastaya verir
- Sonrasında kalp masajı yapılmasını önerir

MANUEL – OTOMATİK DEFİBRİLATÖR KULLANIM BASAMAKLARI

MANUEL	OTOMATİK
Cihazı aç	Cihazı aç
Kaşık – pedleri yerleştir	Pedleri yapıştır
Ritmi cihazın ekranında gör	OED kendisi yapar
Ritmi tanı	OED kendisi yapar
Ritme uygun tedaviye karar ver	OED kendisi yapar
Defibrilasyon enerjisini seç	OED kendisi yapar
Seçilen enerjiyi kaşıklara yükle	OED kendisi yapar
<u>Etkin güvenli defibrilasyon kurallarına uy</u>	OEDnin sesli komutlarına uy
Kaşıklar ile şok ver	OED kendisi yapar
Kaşıkların yerine koy	OED kendisi yapar

OED

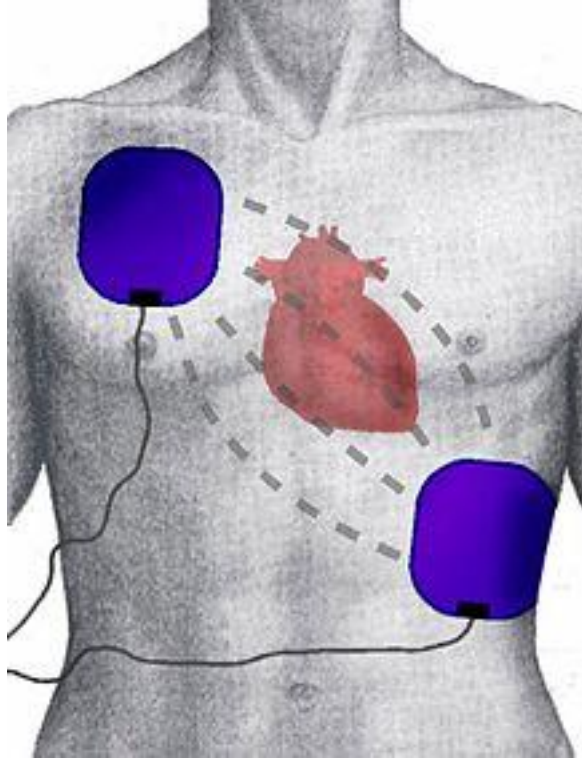
- Standart OED'ler 8 yaşından büyükler içindir.
- 1-8 yaşındakilere pediatrik ped kullanılmalıdır.
- 1 yaşından küçükler önerilmez.



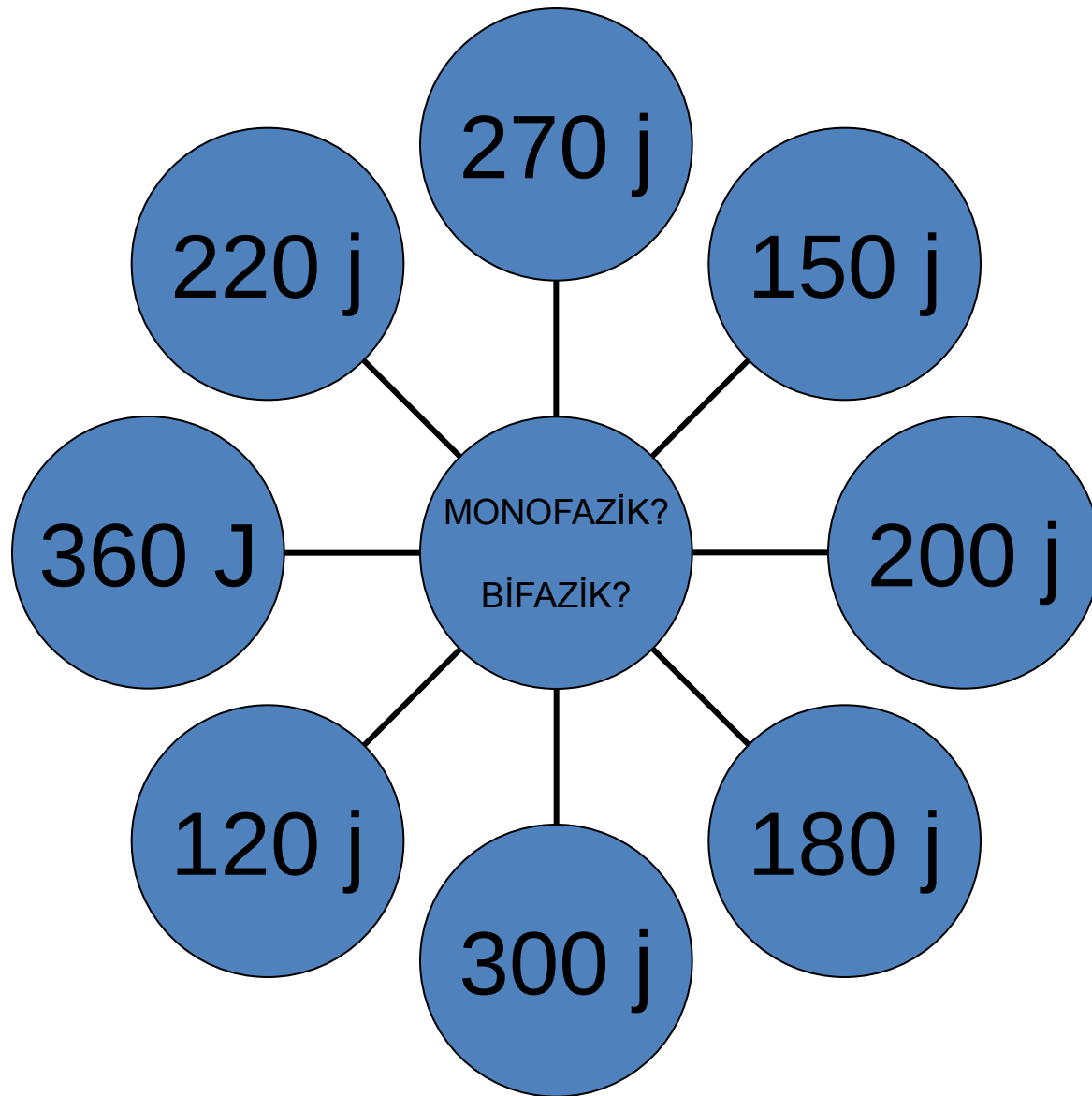
PEDLERİN POZİSYONU

Sağ kaşık:

Sternumun sağ yanı,
klavikulanın hemen
altı



Sol kaşık: Sol anterior
aksiller hat, 5-6.
interkostal aralık



VENTRİKÜLER FİBRİLASYON ve NABIZSIZ VENTRİKÜLER TAŞİKARDİ

Kalbin son çırpınışlarıdır

Defibrile etmezseniz !

Çırpına çırpına durur kalp

ASİSTOL, DÜZ ÇİZGİ...

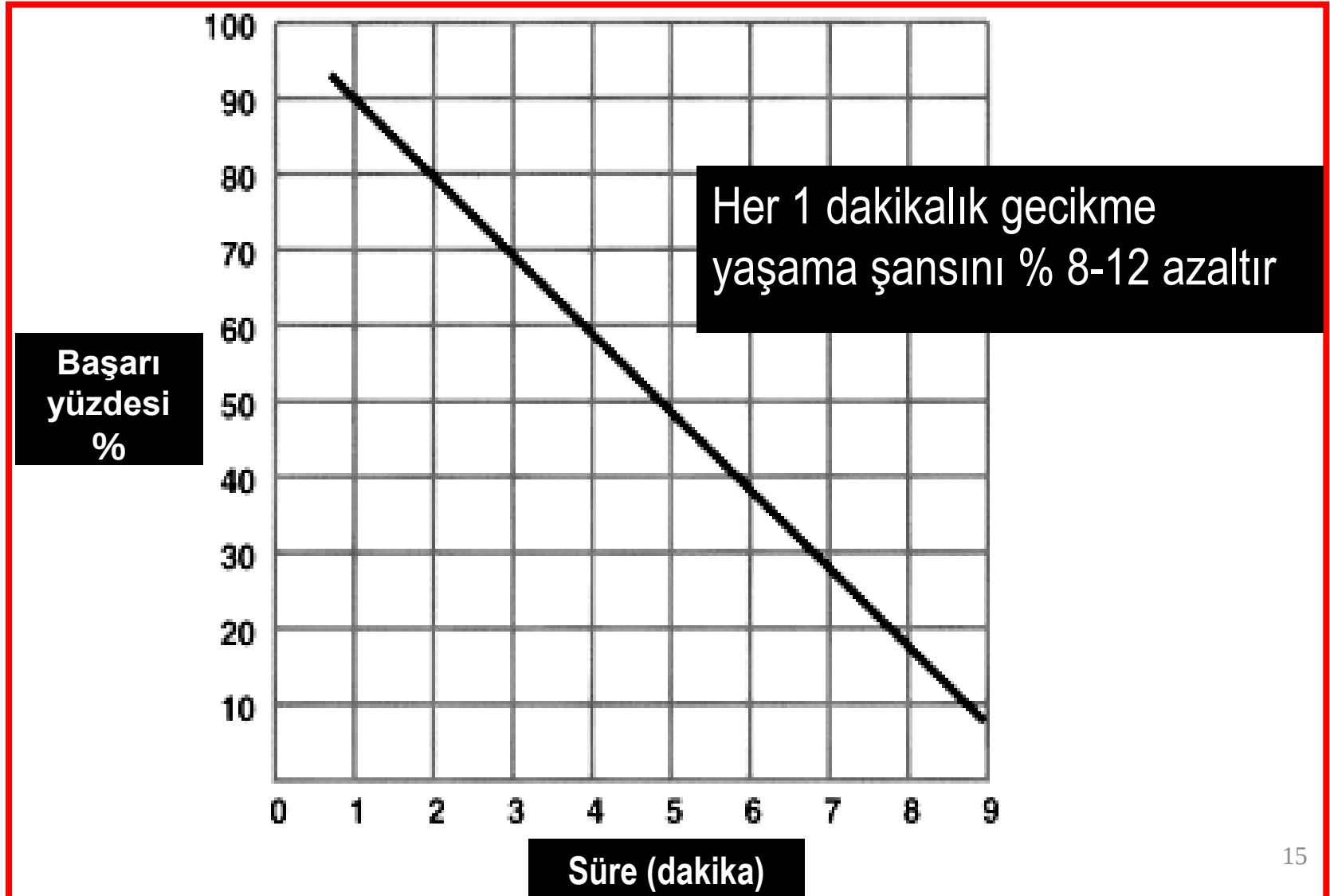
ERKEN DEFİBRİLASYON

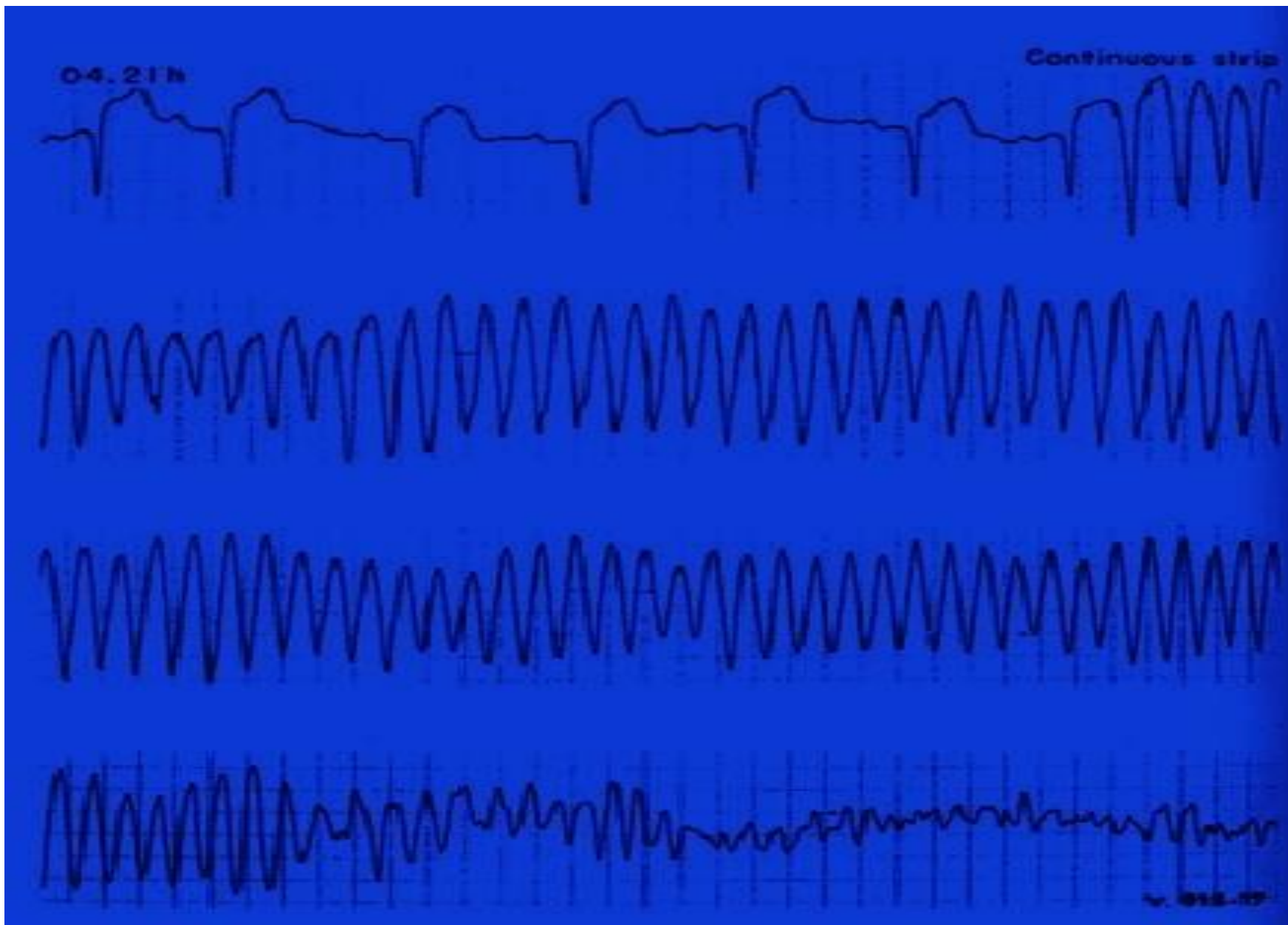
- Arrest genellikle ölümcül ritim bozukluğu ile başlar.
- Bu ritimler sıklıkla Nabızsız ventriküler taşikardi ve Ventriküler fibrilasyondur. (Şoklanabilir ritim)
- Şoklanabilir ritimlerin en etkin tedavisi defibrilasyondur.
- Defibrilasyonun başarısı, erken yapılmasına bağlıdır.
- Şoklanabilir ritim şoklanmazsa asistoliye döner.

DEFİBRİLASYON

- Yeterli büyüklükteki elektrik akımının karmaşa halindeki kalp kasını baştan sonra geçecek şekilde verilmesidir.
- Bu güçlü akım, kalpteki karmaşayı sonlandırır.
- Herhangi sağlam bir odağın kalbin kontrolünü ele alabilmesine fırsat verilmiş olur.
- Defibrilatörlerin kalp kasını uyararak kalp atımlarını başlatma özelliği yoktur.
- Kalp kası ne kadar kısa süre oksijensiz kalırsa; defibrilasyon sonrası stabil ritim oluşma olasılığı artar

ERKEN DEFİBRİLASYON







KAPI / GATE

110

ÇIKIŞ
EXIT

TAY
Çıkış
Çıkış



TAV
Hava Yolu

Cep Telefonu
Ve Cep Telefonu
Özellikli Taşıyan Cihazlarınızın
Uçuş Moduna Alındığından
Ve Kapatıldığından
Emin Olunuz.



Please
Make Sure Your Mobile Phone
Devices with Mobile Phone
Capabilities Have Been
Set to Flight Mode and
Are Switched Off.

Emine Erdoğan

TURKISH
AIRLINES





♥ EMERGENCY DEFIBRILLATOR

UYARI !
ALARMLI SİSTEM
Warning !
Alarmed System

YETKİLİ KİŞİ KULLANABİLİR
Only Authorized Person Can Use



TÜRK KARDİYOLOJİ DERNEĞİ
TURKISH SOCIETY OF CARDIOLOGY

Sağlıklı Kalplerle Geleceğe
To the future with healthy hearts

www.tkd.org.tr

WARNING
ALARMED SYSTEM







Si ricorda che la **Cappella Sistina** è un luogo sacro.
È necessario osservare un comportamento rispettoso
ed essere vestiti decorosamente. *Grazie*

We remind you that the **Cappella Sistina** is a holy place.
Therefore, we invite you to be respectful and to follow
the dress code. *Thank you*







STRUTTURA CARDIOPROTETTA



Questa struttura è protetta da un sistema di sicurezza che garantisce la protezione dei dati e la sicurezza delle informazioni. È vietato l'accesso a questa struttura senza il permesso di accesso.



NON DANNEGGIARE QUESTO BENE PÙO' SQUANTARLA PER
DO NOT DAMAGE THIS DEVICE, IT CAN SAVE YOUR LIFE



1
CHIAMA I SOCCORSI
Chiamare il pronto soccorso. Da un
numero verde o al numero 112.
**CALL THE EMERGENCY
MEDICAL SERVICE**
Call the emergency medical service and the
number 112. If the victim is unconscious, check for
help and call 112.



2
PRENDE IL DEFIBRILLATORE
Prendere il defibrillatore dal suo
contenitore.
TAKE THE AED
Take the AED from its container and open the
lid. If the victim is unconscious, check for
help and call 112.



3
USA IL DEFIBRILLATORE
Usare il defibrillatore. Seguire le
istruzioni vocali e grafiche. Il defibrillatore
è automatico, non c'è rischio di errore.
USE THE AED
Use the AED. Follow the voice and graphic
instructions. The AED is automatic, there is
no risk of error.

È un'iniziativa
del Parco archeologico
del Colosseo
e della Fondazione
Cirio Castelli

SOS
Defibrillator

Castellan AG

Für die Sicherheit

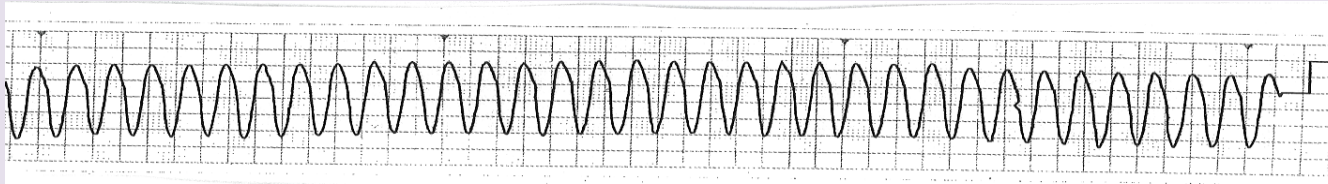
PERİARREST RİTİMLER

PERİARREST RİTİMLER

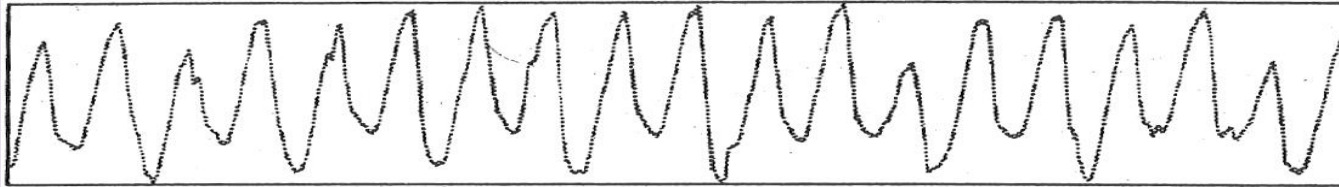
- Şoklanabilir ritimler;
 - Nabızsız Ventriküler Taşikardi
 - Ventriküler Fibrilasyon
- Şoklanamayan ritimler;
 - Asistoli
 - Nabızsız Elektriksel Aktivite

NABIZSIZ VENTRİKÜLER TAŞİKARDİ

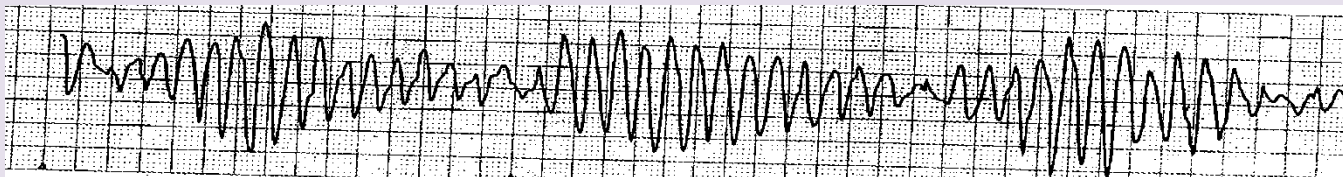
- Geniş QRS ler
- R-R aralıkları düzenli veya hafif düzensiz



**Monomorfik
VT**



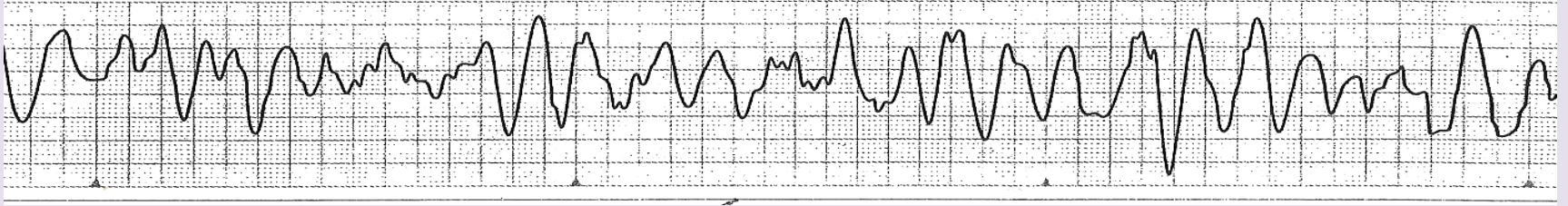
**Polimorfik
VT**



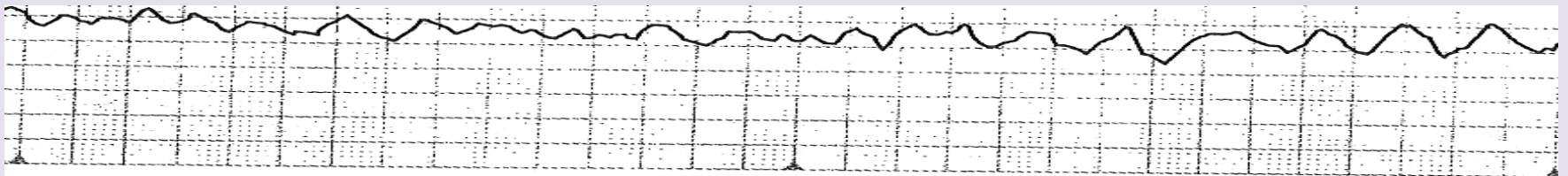
**Torsades De
Pointes**

VENTRİKÜLER FİBRİLASYON

- Düz çizgiyi göremeyiz
- QRS, T, ST seçilemez
- Hız; 250-400 atım/dakika
- **Kaba Dalgalı VF;** Elektriksel tedaviye daha iyi yanıt verir.



- **İnce Dalgalı VF;** Elektriksel Tedavisi geciken kaba dalgalı VF'dir. Asistoli öncesi ritimdir.

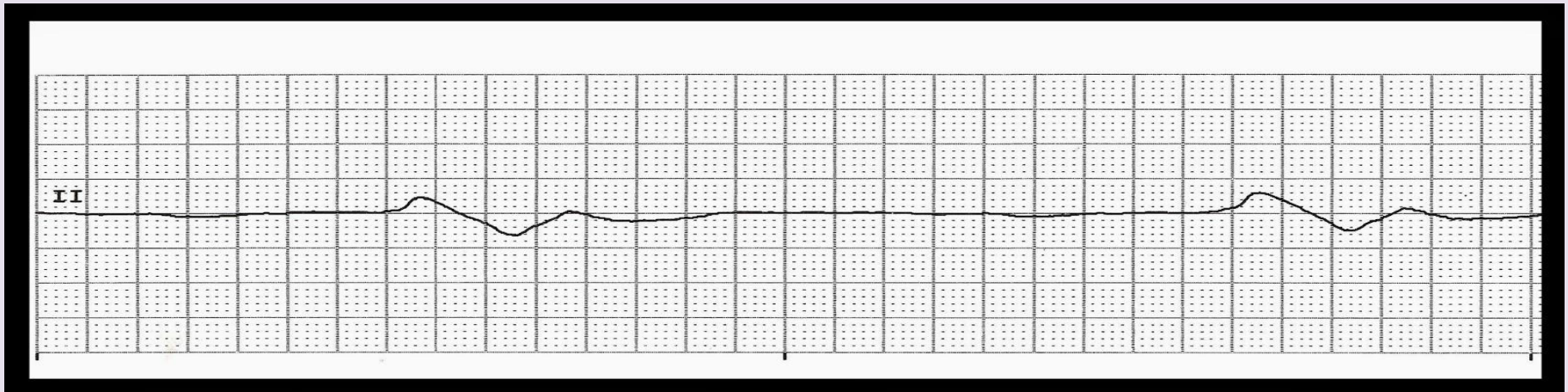


ŞOK UYGULANMAYAN RİTİMLER

- Asistoli;



- Nabızsız Elektriksel Aktivite; Elektromekanik disiasyon



RESUSİTASYONDA İLAÇ KULLANIMI

TEDAVİ – UYGULAMA ÖNERİ ve KANIT DÜZEYLERİ

Resusitasyonda uygulanan girişimlerin, kullanılan ilaçların klinik değerlerini baz alan *KLASİFİKASYON SİSTEMİ* 2005 ILCOR kılavuzunda yeniden düzenlenmiştir

TEDAVİ-UYGULAMA ÖNERİ DÜZEYİ

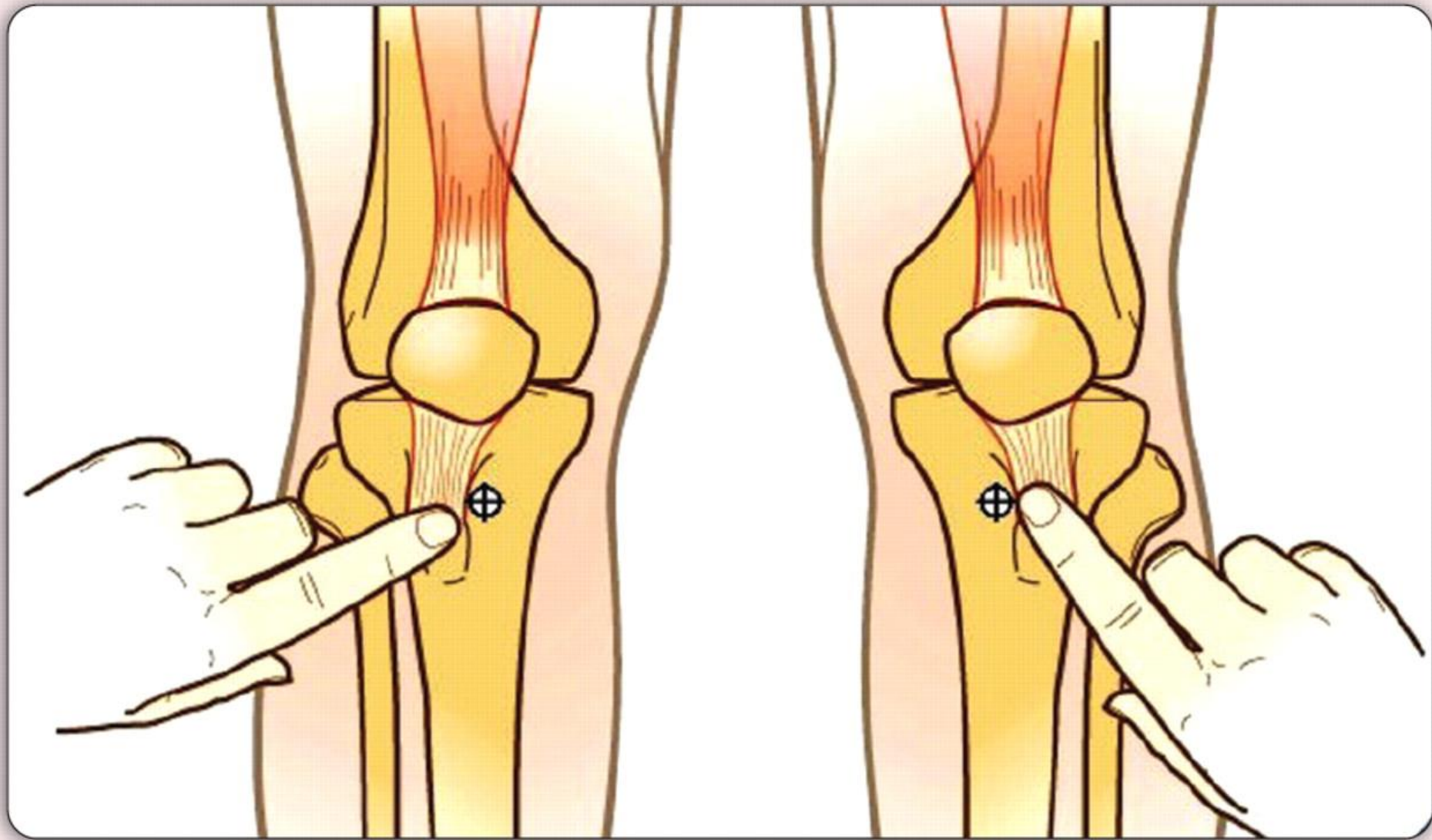
- **Class I:** Yapılması gereken girişimler
- **Class IIa:** Yapılması önerilen girişimler
- **Class IIb:** Yapılması düşünülebilir girişimler
- **Class III:** Yapılması önerilmeyen girişimler

RESUSİTASYON UYGULAMALARININ ÖNERİ DÜZEYLERİ

- **Class I** : Defibrilasyon, OED gelene kadar EKM yap
(mutlaka yap)
- **Class IIa** : Yardım gelene kadar EKM yapılabilir
(yapman önerilir)
- **Class IIb** : Adrenalin, Amiodaron, Lidokain, TdP Mg
TCA'da NaHCO₃ düşünülebilir.
(yapmayı düşünebilirsin, duruma göre gerekli olabilir)
- **Class III** : Rutin Mg, Hiperkarbik asidozda NaHCO₃ yapma.
(sakın yapma)

RESUSİTASYONDA İLAÇ KULLANIM PRENSİPLERİ

- İlaçlar mutlaka IV yol ile verilmelidir
- IV yol kullanılamadığı zaman alternatif yollar denenmelidir (intraosseoz-kemikiçi)
- IV verilen ilaç sonrasında mutlaka yıkama yapılmalı tercihen kol yukarı kaldırılmalıdır



Drawing courtesy of Vidacare Corp, San Antonio, Texas.

OKSİJEN

- İlaç gibi düşünülmalıdır.
- % 100 kullanılır

ADRENALİN

- Kardiyak arrestte ilk kullanılacak ilaçtır
- Normaldeki etkileri;
 - Kalp hızını artırır
 - Myokardın kontraksiyonunu artırır
 - Koroner ve serebral perfüzyonu artırır
 - Vazokonstriksiyon yapar
 - Bronkodilatasyon yapar

ADRENALİN ENDİKASYONLARI

- Şoklanabilir ritimlerde;
 - Defibrilasyona cevapsız Nabızsız VT
 - Defibrilasyona cevapsız VF
- Şoklanamayan ritimlerde;
 - Asistoli
 - Nabızsız Elektriksel Aktivite

ADRENALİN KULLANIMI

- Periferik ven (1mg IV puşe 3-5 dakikada bir tekrar)
- Intraosseöz yol (IV kullanım dozu)
- Adrenalin ampul 1 ml
 - 0,25 mg
 - 0,5 mg
 - 1 mg
- 10 ve 100 ampullük kutular



VAZOPRESSİN

- Adrenalinin alternatifidir
- 40 ünite iv tek doz kullanılır.



- Daha önceleri Adrenalinin alternatifi 2015 klavuzunda yer almamaktadır

ATROPİN

- Kardiyolojik alanda en sık kullanıldığı yer bradikardidir.
- Son yapılan çalışmalara göre arrestte atropinin ezbere kullanımının yararlı olduğu gösterilememiştir.

AMİODORON

- Antiaritmiktir
- Defibrilasyon ve Adrenaline cevap vermeyen Nabızsız VT / VF'de kullanılır

Kardiyak Arrestte;

- 300 mg IV bolus (2 ampul)
- Ticari ambalaj:
 - Cordarone 150 mg / 3 ml 6 ampul



LİDOKAİN

- Antiaritmiktir
- Daha önceleri Amiodaronun alternatifi iken artık evrensel algoritmada yer almamaktadır.

MAGNEZYUM

- Kardiyak arrestte antiaritmik etkilidir
- Torsade de pointes
- Magnezyum eksikliği olan AMI
- Mg Sülfat IV (1-2 gr 50 ml % 5 Dekstroz içinde)
- % 15'lik 10 ml'lik ampuller



KALSİYUM

- CPR da ampirik kullanımın yararlı olduğunu gösteren çalışma yoktur
- Endike olduğu durumlar:
 - Hiperkalemi
 - Hipokalsemi
- Doz: 4mg / kg yavaş puşe

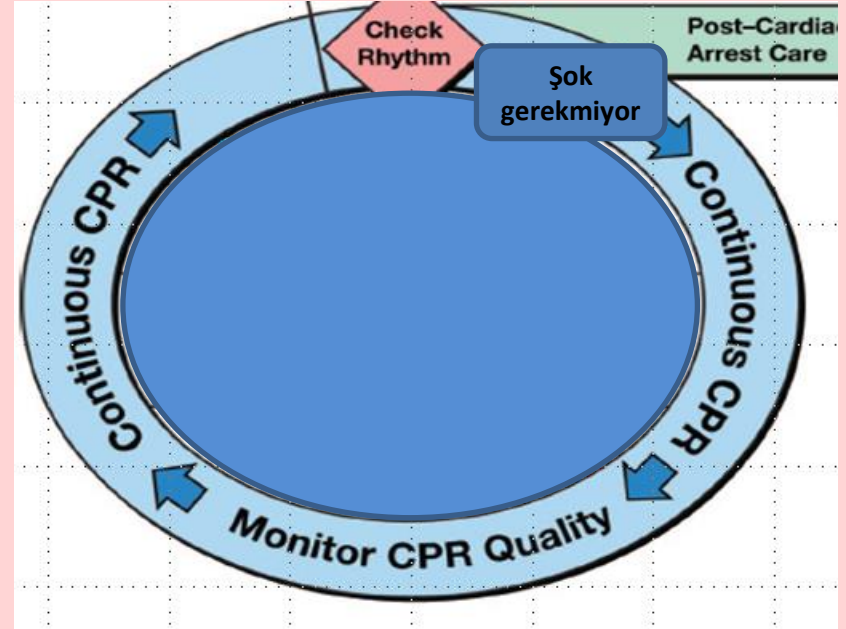
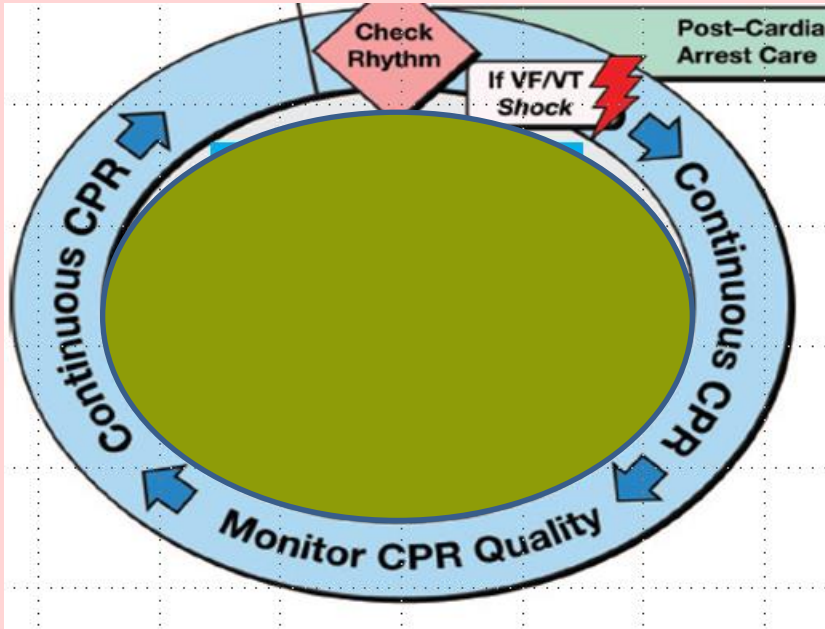
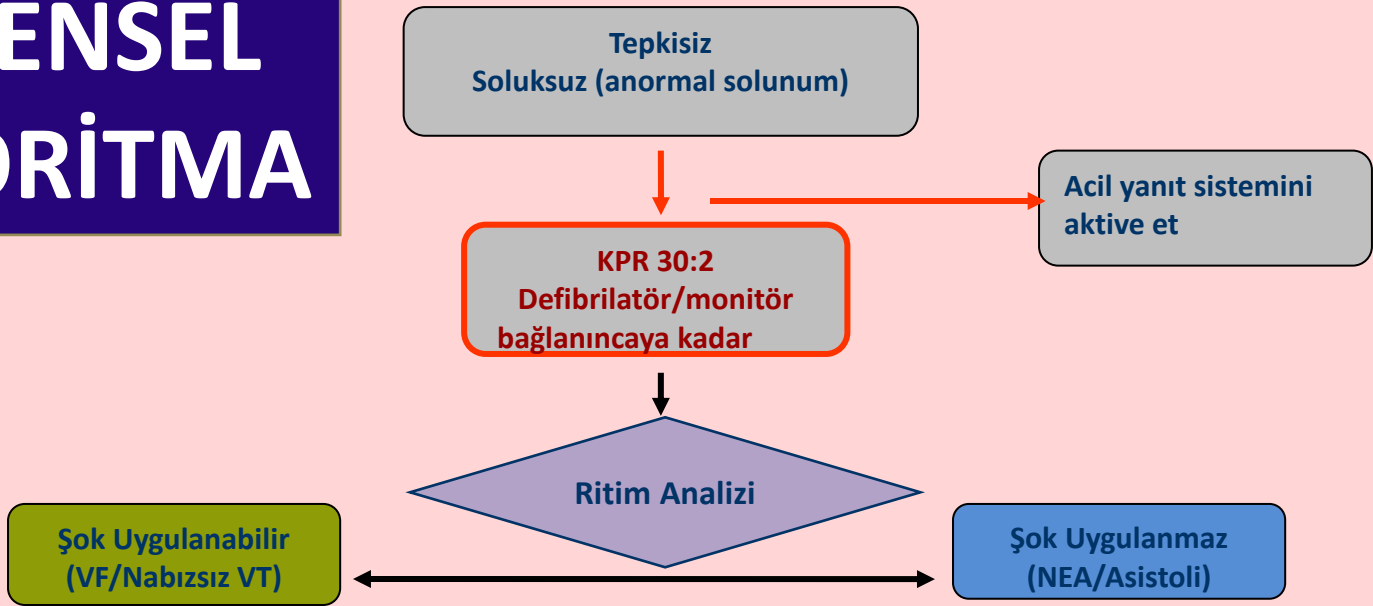


TAMPONLAR (Bikarbonat)

- CPR de kullanımları tartışmalıdır
- Metabolik asidemi varsa düşünülebilir.
- 1 mEq / kg IV puşe (10 kiloya 1 ampul)

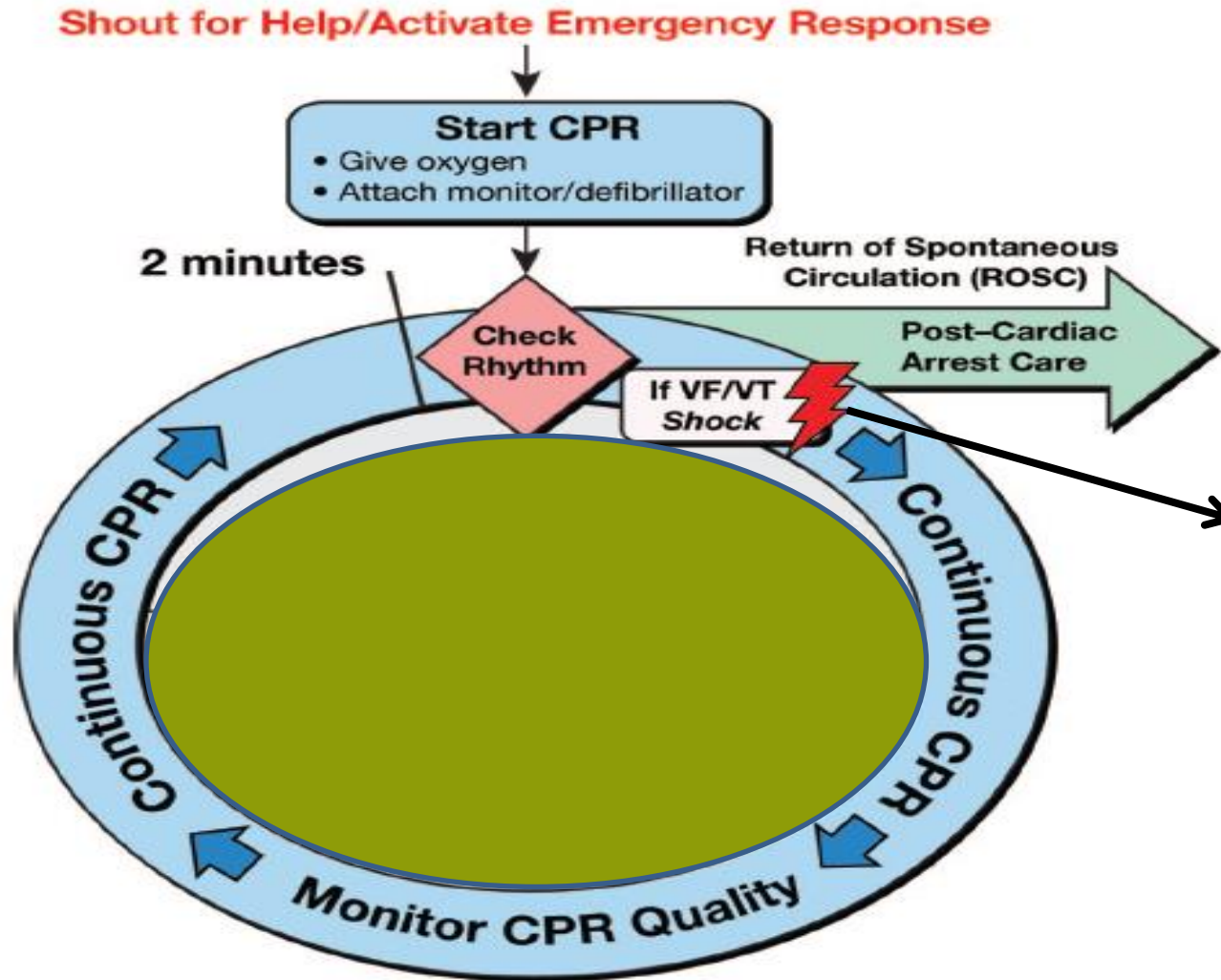
RESUSİTASYON AKIM ŞEMASI

EVRENSEL ALGORİTMA



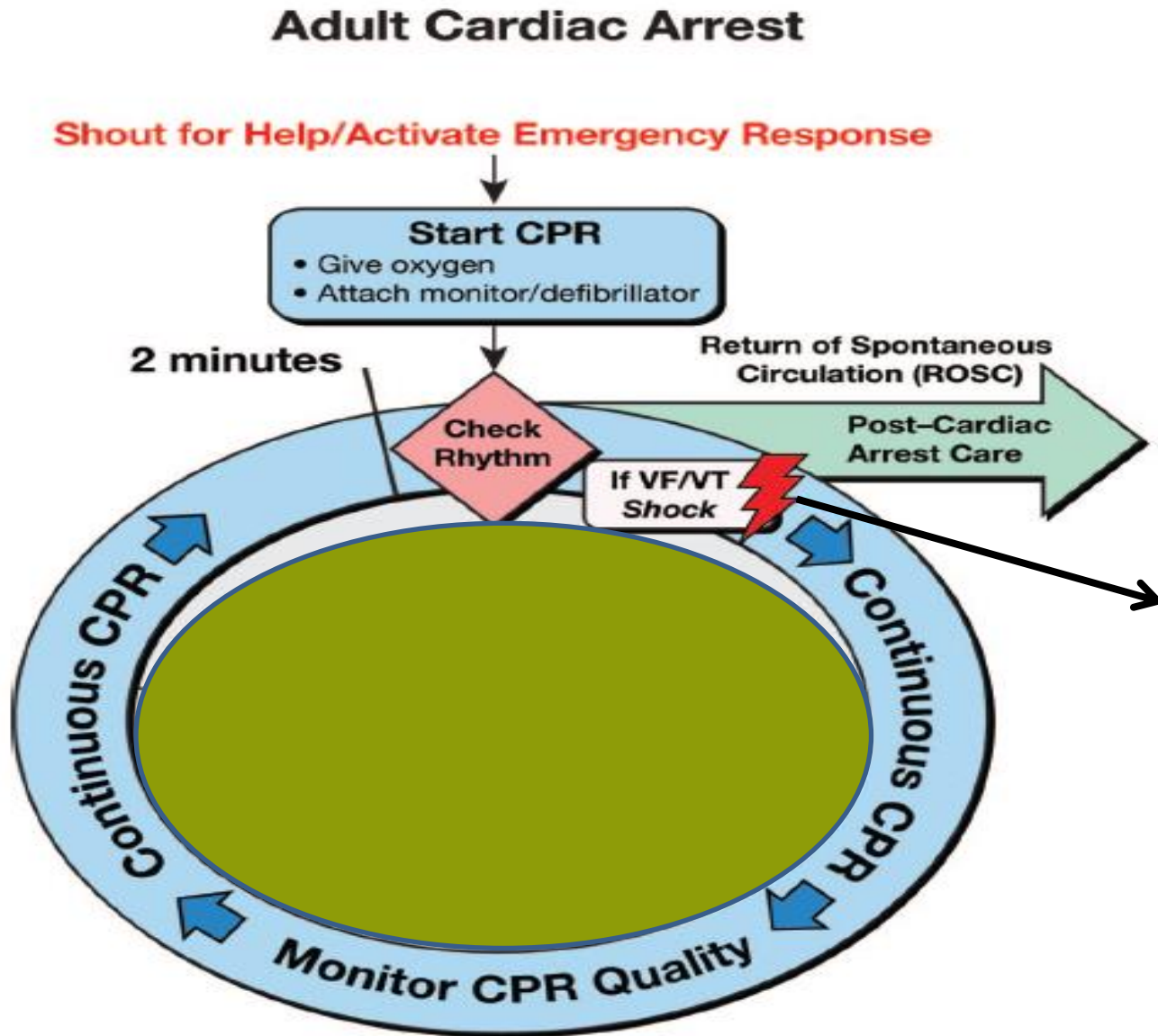
ŞOKLANABİLİR RİTİMLER

Adult Cardiac Arrest



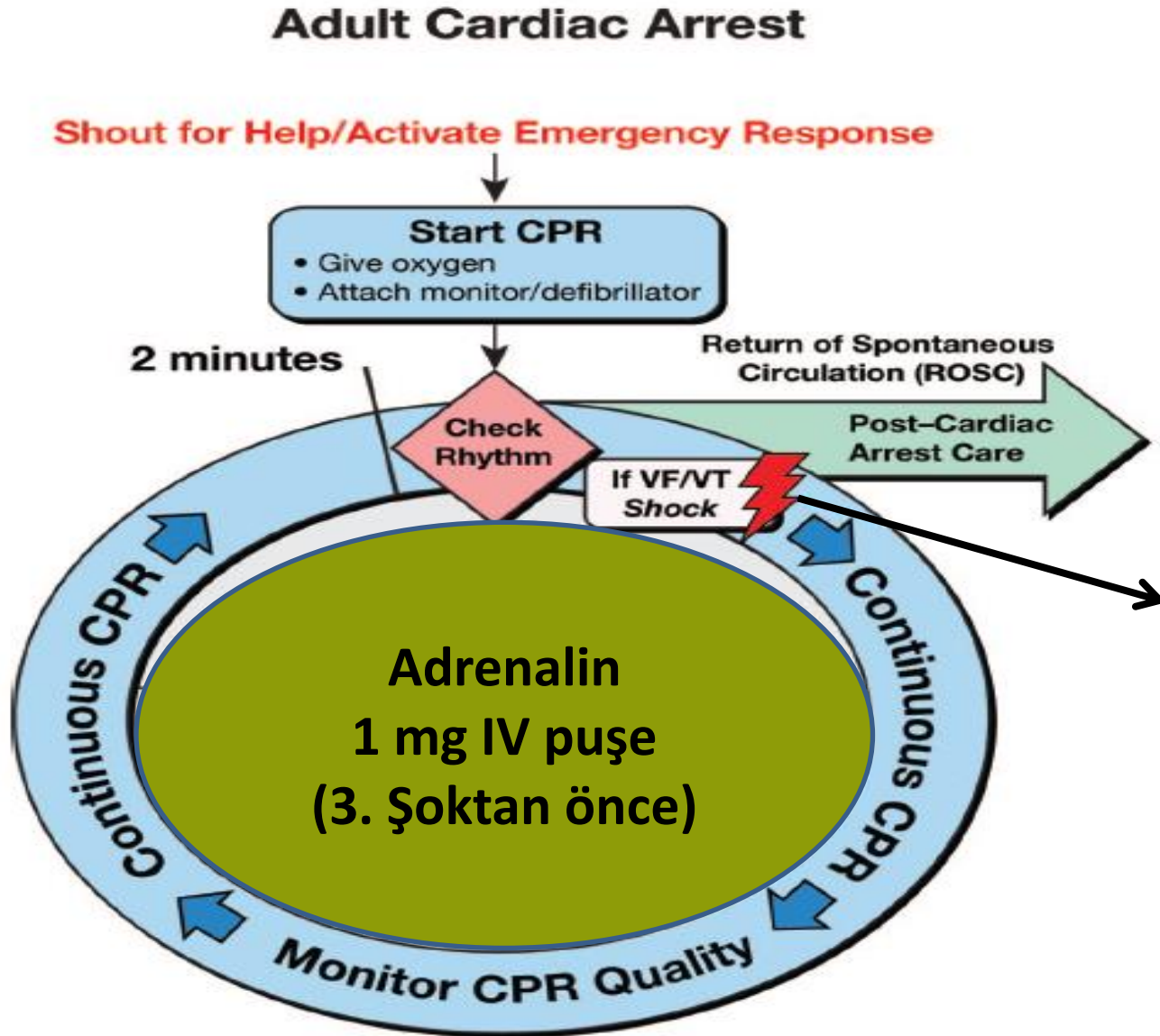
1.
Şok

ŞOKLANABİLİR RİTİMLER

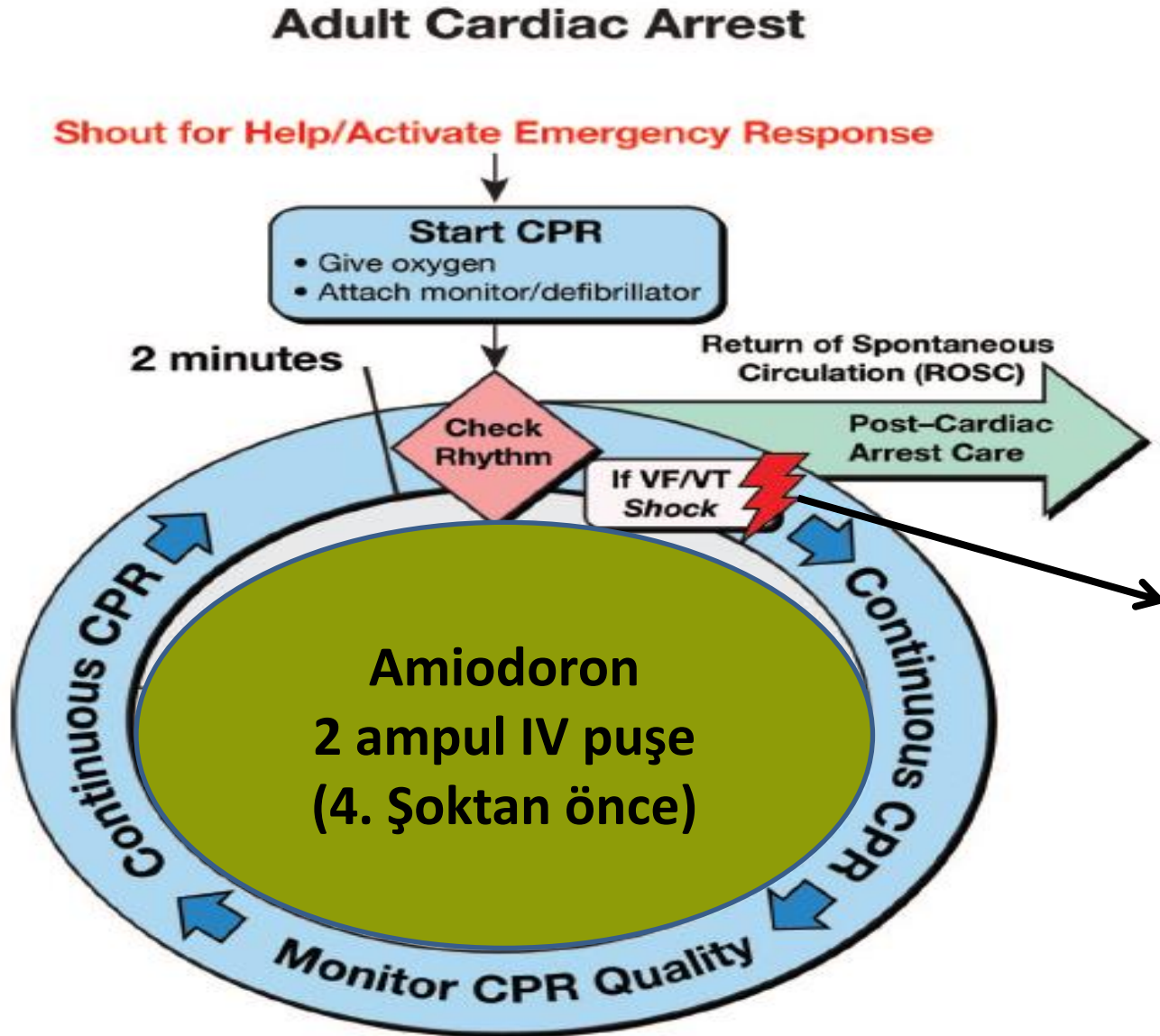


2.
Şok

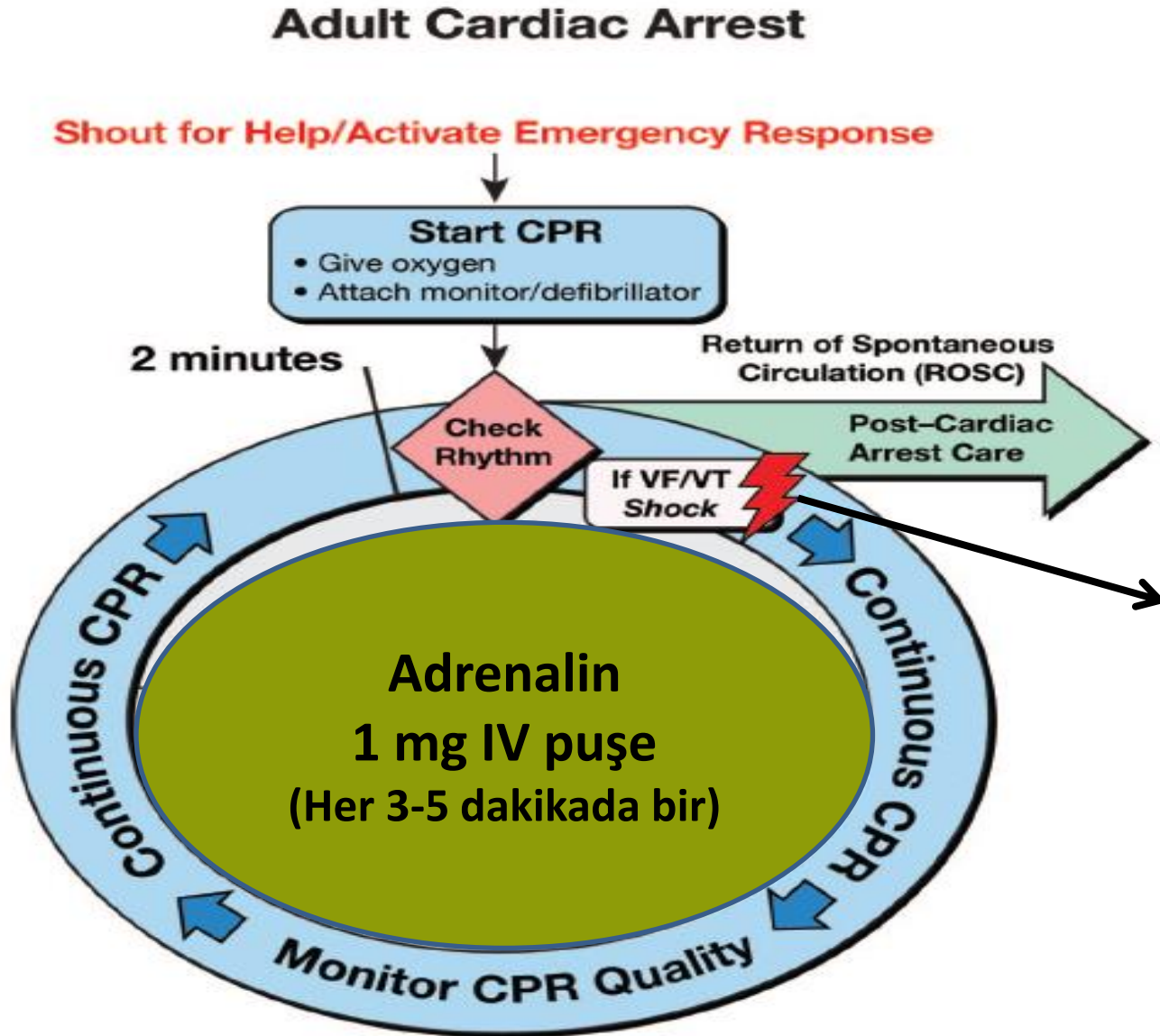
ŞOKLANABİLİR RİTİMLER



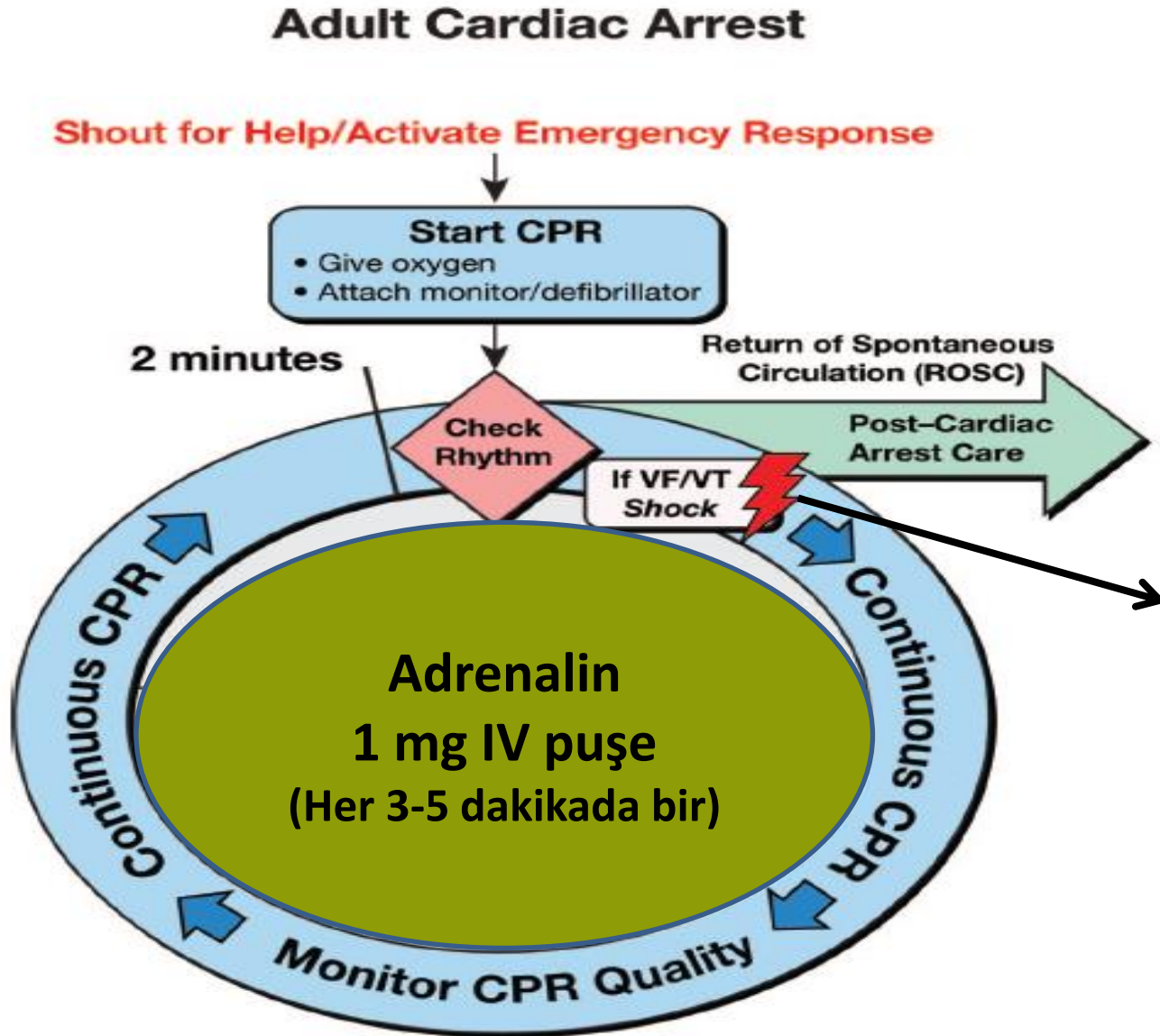
ŞOKLANABİLİR RİTİMLER



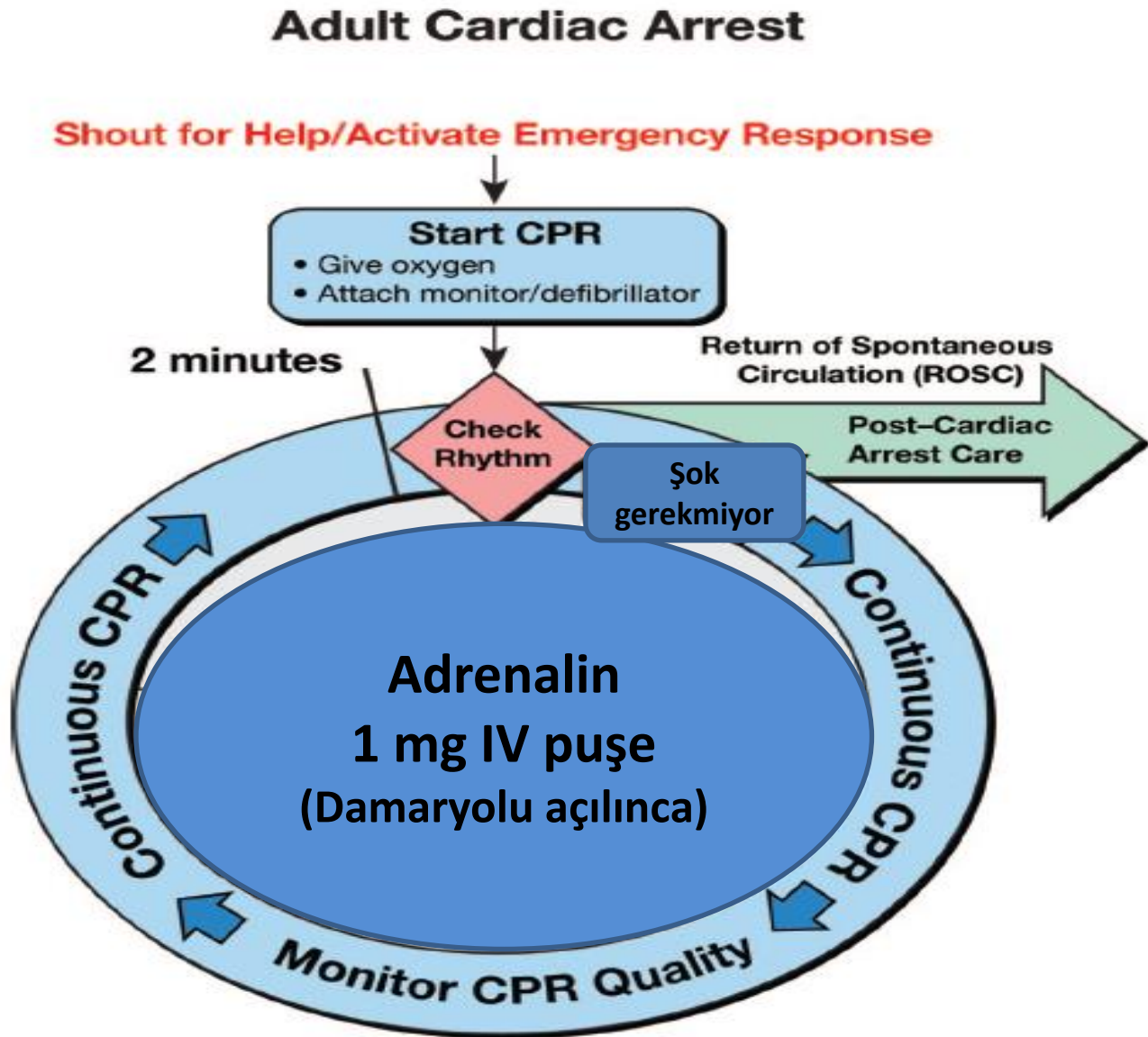
ŞOKLANABİLİR RİTİMLER



ŞOKLANABİLİR RİTİMLER



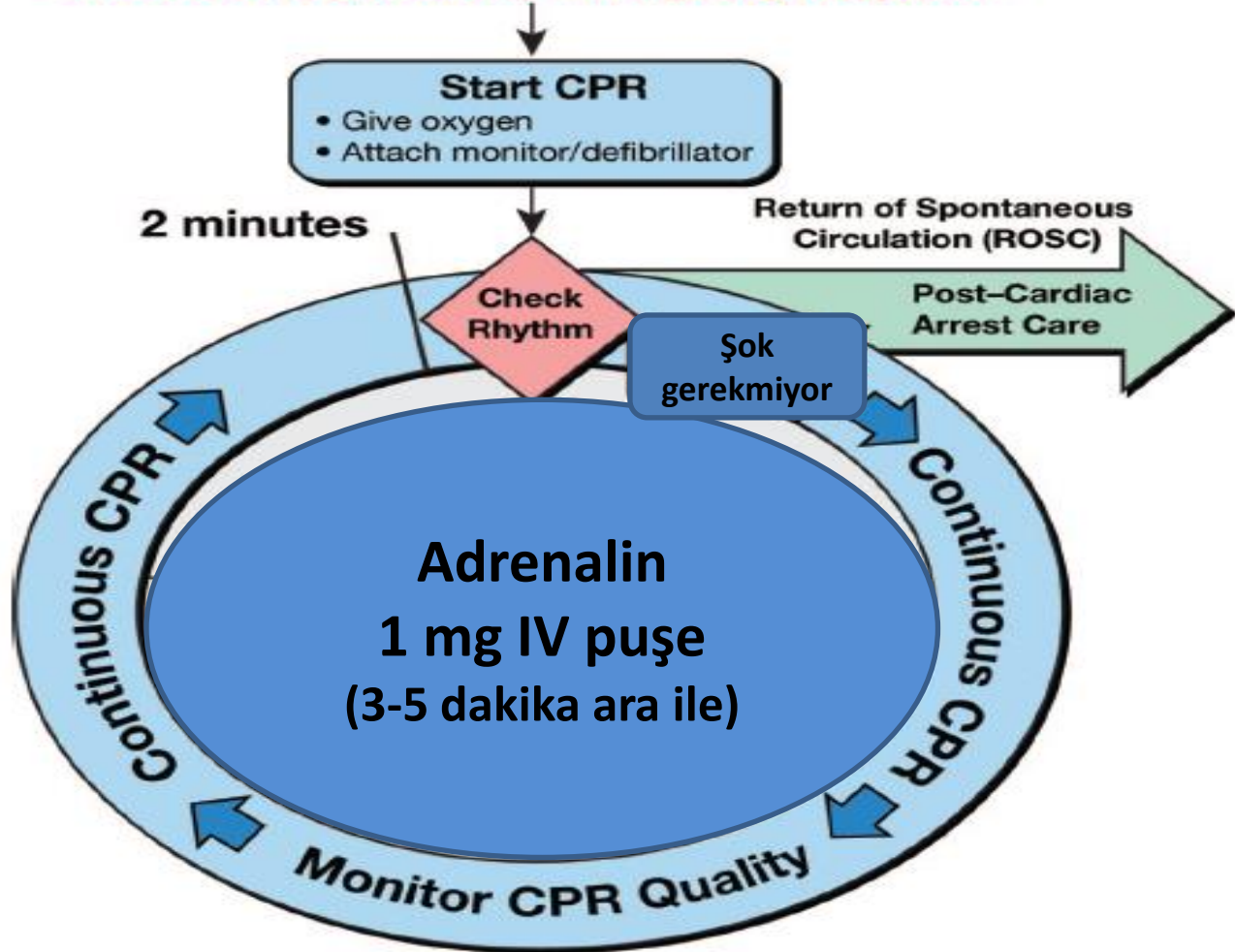
ŞOKLANMAYAN RİTİMLER



ŞOKLANMAYAN RİTİMLER

Adult Cardiac Arrest

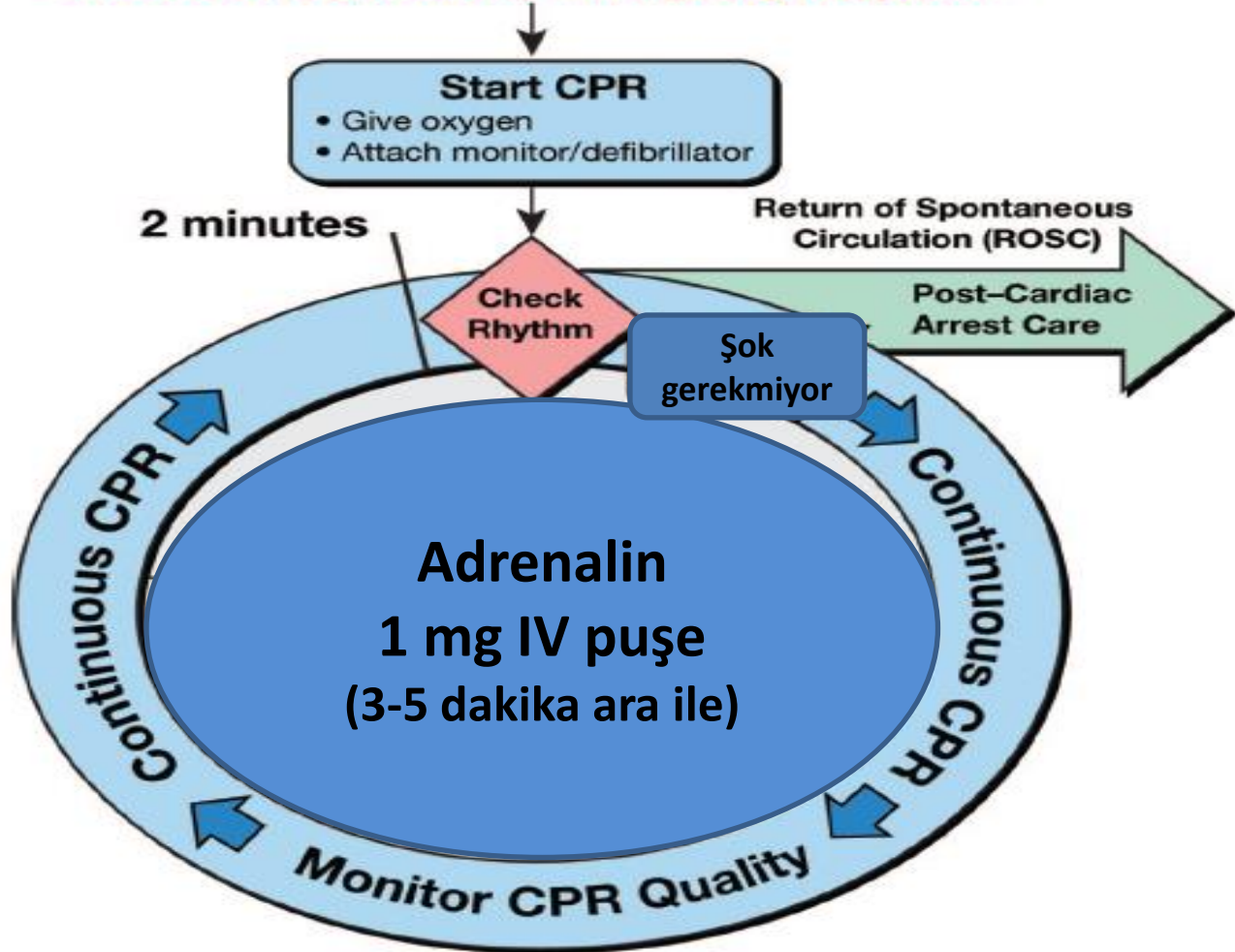
Shout for Help/Activate Emergency Response



ŞOKLANMAYAN RİTİMLER

Adult Cardiac Arrest

Shout for Help/Activate Emergency Response



RESUSİTASYON

Hastane Öncesi Resusitasyon

- Vatandaş (TYD)
- ASM, TSM, İşyeri Hekimi, Kurum Hekimi (TYD? – İYD?)
- 112 (İYD)

Hastane içi Resusitasyon

- Acil Servis ve Yoğun Bakım Müdahaleleri (İYD)
- Profesyonel Resusitasyon Ekibi (İYD)

EKİBİMİZ MALZEMEMİZ

Müdahale eden kişi sayısı

- Tek başına müdahale
- İki kişi ile müdahale
- Üç kişi ile müdahale
- Dört ve daha fazla kişi ile müdahale

Malzeme

- Defibrilatör, EKG
- İlaçlar
- Airway, BVM, Alternatif hava yolu, Endotrakeal tüp

RESUSİTASYON SIRASINDA YAPILACAK UYGULAMALAR

- Ritim saptamak ve tedavi etmek
(Defibrilasyon)
- Kalp Masajı
(kaliteli ve kesintisiz)
- Solutma
(Oksijen ve havayolu araçları ile)
- Damaryolu açılması ve ilaçlar
(Adrenalin)

SORU ?

KATKI ?



ETKİN - GÜVENLİ DEFİBRİLASYON

- Kaşıklar ya hastanın üzerinde ya da makinanın üzerinde olmalı
- Kaşıklar elde durulmamalı
- Kaşıkların konulacağı yerler jellenmeli (en iyisi ped)
- Kaşıklar birbirine sürtülmemeli
- Cilt temizliği yapılmalı, kurulanmalı
- Kaşıkların doğru yerlere konulmalı
- Kaşıklar bastırılmalı
- Oksijen çekilmeli, uzaklaştırılmalı
- Hastaya, yatağa, sedyeye kimse dokunmamalı