

CANLANDIRMADA EKSTREM UYGULAMALAR

Prof. Dr. Neval Boztuğ

**Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji
ve Reanimasyon AD**

KARDİYOPULMONER RESÜSİTASYON (KPR)



Amaç;

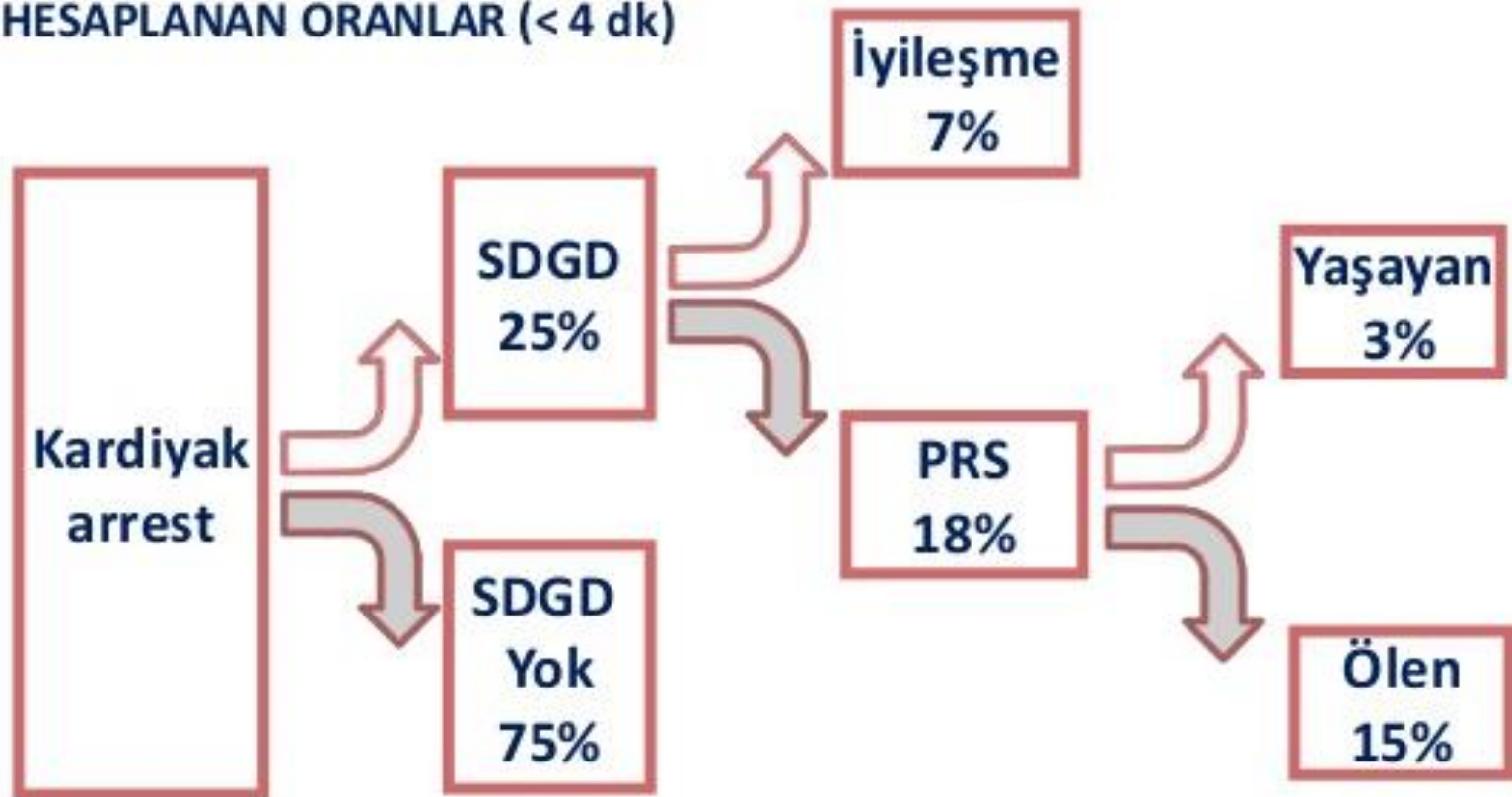
Sağkalımı en üst düzeye
çıkarmak ve morbiditeyi
en aza indirmek

KPR'DE ETİK PRENSİPLER

- Yararlı olmak
- Zarar vermemek
- Adaletli davranmak
- Otonomi



**KARDİYAK ARREST HASTALARINDA
HESAPLANAN ORANLAR (< 4 dk)**



SDGD: Spontan Dolaşımın Geri Dönmesi
PRS: Postresüsitasyon Sendromu

Chain of survival



KPR'YE BAŞLAMAMA

Güvenlik her şeyden önce gelir...

- * Elektrik, çökme, akan trafik, sel v.b. bir durum mevcut ise olay yerine yaklaşmayın.**
- * Olay yerinin güvenli hale getirilmesini bekleyin.**

HASTANE DIŐI RESÜSİTASYONLARDA KPR'YE BAŞLAMAMA

1. Geri dönüşümsüz ölüm bulgularının varlığı

Ölüm soğuması (Algor mortis)	1° C soğuma/saat
Ölüm katılığı (Rigor mortis)	2- 4 saat sonra, 10-12. saatte maks.
Ölüm morluğu (Livor mortis)	3-5 saat sonra, 10-15. saatte maks.
Çürüme	36-48 saatte başlar, 5 yılda tamamlanır
Fetal maserasyon	

2. En üst düzeyde tedaviye rağmen vital bulgular kötüleştiğinden dolayı hiçbir fizyolojik yararın beklenmediğı durumlar

İlerleyen septik/kardiyojenik şok

Metastatik kanser

HASTANE DIŐI RESÜSİTASYONLARDA KPR'YE BAŞLAMAMA

3. Kunt travma, göçük altında kalma sonrası 10 dk. içinde Revize Travma Skoru düşük (örneğin<4) olgular

Vital bulguların olmadığı ve beyin dokusunun dışarıda bulunduğu penetran kafa yaralanmaları

Őiddetli kardiyak yaralanma

Őiddetli ezici yaralanmalar

4. Vital bulguların olmadığı çoklu ekstremitte amputasyonlu olgular

Hemikorporektomi

Dekompozisyon

6. İleri derecede (kül olma derecesinde) yanıklar

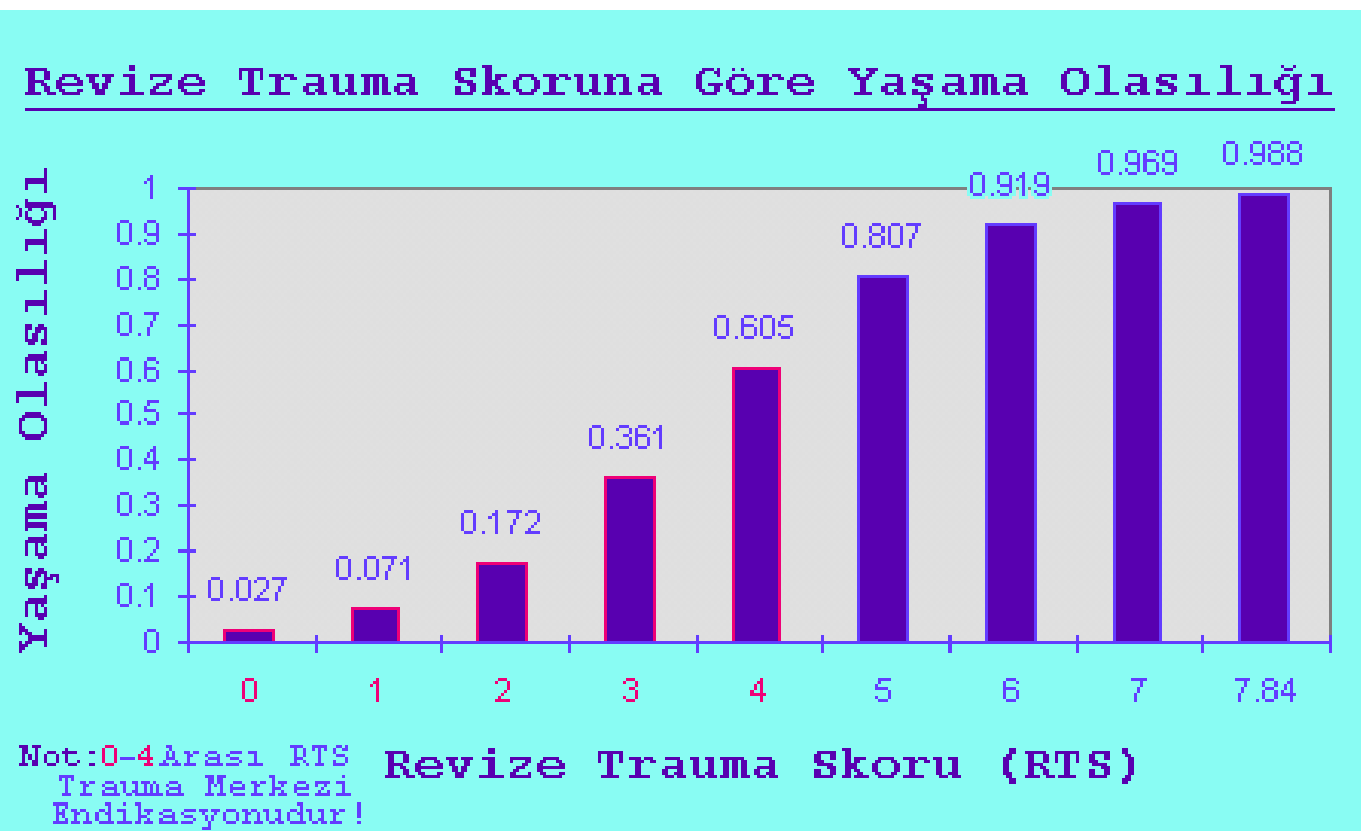
7. İki saatten fazla süredir su içinde kalma öyküsü

REVİZE TRAVMA SKORU

Glasgow Koma Skoru (GKS)	Sistolik Kan Basıncı (SKB)	Solunum Sayısı (SS)	Kodlanmış Değer
13-15	>89	10-29	4
9-12	76-89	>29	3
6-8	50-75	6-9	2
4-5	1-49	1-5	1
3	0	0	0

$$RTS = (0.9368 \times GKS) + (0.7326 \times SKB) + (0.2908 \times SS)$$

REVİZE TRAVMA SKORU



HASTANE DIŐI RESÜSİTASYONLARDA KPR'YE BAŞLAMAMA

3. Künt travma, göçük altında kalma sonrası 10 dk. içinde Revize Travma Skoru düşük (örneğin<4) olgular

Vital bulguların olmadığı ve beyin dokusunun dışarıda bulunduğu penetran kafa yaralanmaları

Őiddetli kardiyak yaralanma

Őiddetli ezici yaralanmalar

4. Vital bulguların olmadığı çoklu ekstremitte amputasyonlu olgular

Hemikorporektomi

Dekompozisyon

6. İleri derecede (kül olma derecesinde) yanıklar

7. İki saatten fazla süredir su içinde kalma öyküsü





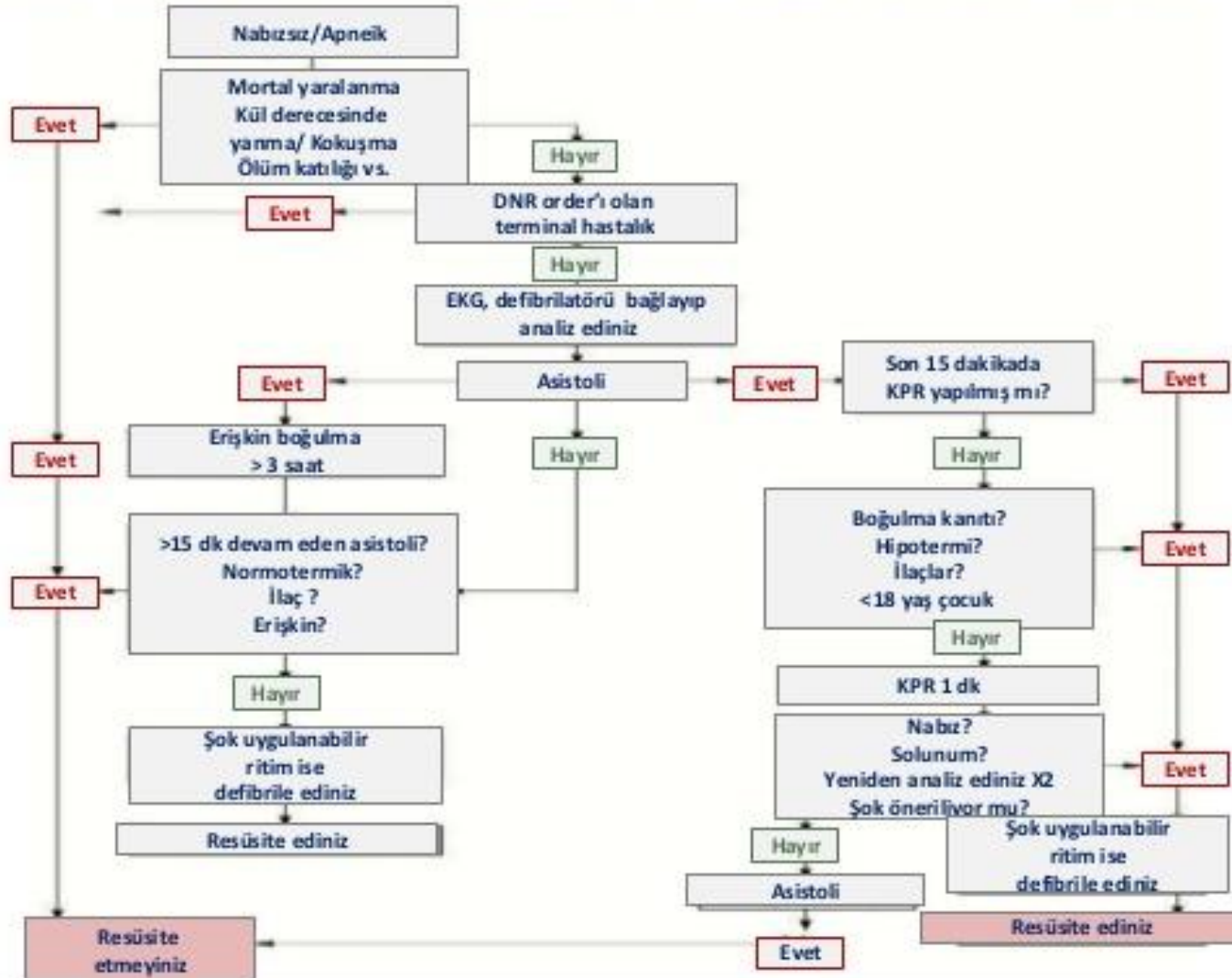
HASTANE DIŐI RESÜSİTASYONLARDA KPR'YE BAŞLAMAMA

**- Joint Royal Colleges Ambulance Liaison Committee
(JRCALC) Önerileri -**

Grup B (EKG'de asistolinin kanıtlanması gereken durumlar)

- En azından 1 dakikalık süre ile EKG kaydının alınması ve QRS ve P dalgalarının olmadığı asistolinin izlenmesi önemli
- Son 24 saat içinde sedatif, hipnotik, anksiyolitik, opioid veya anestetik ilaç öyküsü olmamalı

Joint Royal Colleges Ambulance Liaison Committee (JRCALC) Kılavuzu -1996



CPR Başlama Kriterleri

- **Hastanın yanıtıslığı**
 - Epilepsi benzeri kasılmalar (arrest olan hastalarda beyne kan gitmemesine sekonder olarak nöbet benzeri kasılmalar arrest tanısını geciktirebilir)

Yapılması gereken

**hastaların normal soluyup solumadığının
değerlendirmesi**

CPR Başlama Kriterleri

- **Agonal solunum** (genellikle yavaş, derin ve çoğunlukla horlama sesinin eşlik ettiği bir solunum)
 - Yanlışlıkla arrest olmadığı yanılıgısına düşebilir
 - %40 hastada arrestin ilk dakikasında agonal solunum

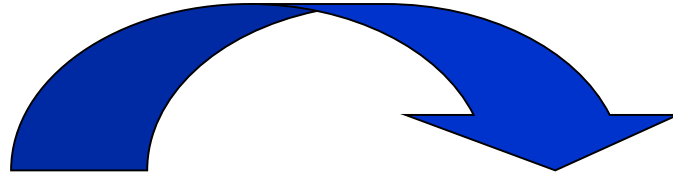
CPR Başlama Kriterleri

- arrest ile ilişkili olduğunun bilinmesi yaşam zincirinin erken aktive edilmesini sağlar
- Kurtarıcının, eğer hasta yanıtızsız ise ve normal solumuyorsa kardiyak arresti erken tanınması çok önemlidir. Burada anahtar ise “**yanıtsızlık**” ve hastanın “**normal solumaması**”.



CPR için Pozisyon

- **Sert bir zeminde sırt üstü yatar pozisyon**
- Asla farklı bir pozisyon verilmez (yan, yüzükoyun, düşey vb)
- Taşınacak ise baş, boyun ve sırt birlikte hareket ettirilir



Sağlanamaz ise Etkin CPR Beklenemez

Bazı Özel Durumlarda CPR

ÇIĞ

- Kış sporlarına artan ilgiye bağlı
- Ölüm nedeni; asfixi, travma, hypotermi
- Çığ altında kalma süresi önemli: 35 dakika
- yaşam şansı tahmininde K^+ seviyesi önemli bir gösterge: 8 mmol/lt
- Ekstrakorporal ısınma yöntemleri öneriliyor



Donma-Hipotermi

- Dikkat !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
 - Donma hastasına alanda ölüm kararı vermeyin; Mümkün olan en kısa zamanda en yakındaki donanımlı merkeze transportunu gerçekleştirin.



(Donma-Hipotermi)

- Hastanın devam eden bir dolaşımı var ve ciddi bir hypotermi varsa ($<30\text{ C}$) external vücut ısıtma yöntemleri kullanın (forced air)
- Hastada kardiyopulmoner arrest varsa
 - Hastayı hızla ısıtın**
 - Kardiyopulmoner bypass
 - Toraks lavajı
 - Ekstrakorporal kan ısıtma



(Donma-Hipotermi)

- Temel yaşam desteği ile ilgili değişiklikler
 - Donma hastalarında solunum ve nabız çok fazla yavaşlamış olabilir.

EKG'de asistoli görebilirsiniz

- Hemen CPR başla!!!!!!!!!!

(Donma-Hipotermi)

- Solunum yoksa hemen kurtarıcı soluk
- NVT ve VF' de bir kere defibrilasyon dene
- dirençli ise vücut ısınana kadar CPR'a devam

BOĞULMA

- **Sudan Çıkarmak:**

Kurtarıcı kendi güvenliğini riske atmamalı

- Servikal yaralanma insidansı düşüktür
- Spinal yaralanma düşündürecek yaralanma mekanizması olmadıkça servikal vertebra rutin stabilizasyonu önerilmemektedir

BOĞULMA

- Boğulan hastada ilk ve önemli tedavi ventilasyonun sağlanmasıdır.
- Kurtarıcı soluk kazazedeye sığ suda iken veya karaya çıkar çıkmaz verilmelidir.

Ağızdan ağıza veya ağızdan buruna...

BOĞULMA

- **Kuru boğulma:**

- laringospazm

- **Islak boğulma:**

- suction dışındaki tüm uygulamalar gereksiz ve zarar verici

- **Abdominal bası veya Heimlich manevrasının rutin kullanılması önerilmez**

ELEKTRİK VE YILDIRIM ÇARPMALARI

ÖLÜ KAHRAMANLAR HAYAT KURTARAMAZ (!)



ELEKTRİK VE YILDIRIM ÇARPMALARI

- Kurtarıcı elektrik çarpmasına maruz kalmış kazazedeye elektrik akımı kesilmeden dokunmamalı.
- İletken olmayan bir cisim ile kazazedeyi bu akımdan kurtardıktan sonra dokunmalıdır.



ELEKTRİK VE YILDIRIM ÇARPMALARI

- Kaza yeri güvenliği sağlanmalı
- Nabız ve solunum yoksa hemen KPR
- Omurga ve çoklu travma olasılığı nedeni ile spinal stabilizasyon
- termal hasarı engellemek için yanan giysi, ayakkabı ve kemerin çıkarılması



ELEKTRİK VE YILDIRIM ÇARPMALARI

- Elektrik çarpması sonrası,
 - Alternatif akıma maruziyette VF (R on T fenomeninin analogu)
 - Yüksek akıma maruziyette VF veya asistoli
- Yıldırım çarpması sonrası,
 - Temel ölüm nedeni primer VF veya asistoli (tüm miyokardda eşzamanlı depolarizasyona neden olan ani direkt akım şoku)



- The impact of inadequate planning, rehearsal and lack of organization on the audience





- CPR kuralları her koşulda geçerlidir
- Hayat kurtaran etkili kalp masajı
- **Kurtarıcı kendi güvenliğini riske atmamalı**



