

İnmede Yeniden Canlandırma

Yrd. Doç. Dr. Aslı Çetin
Yeditepe Üniversitesi
Acil Tıp AD



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

İKYD protokollerinde farklılık yok



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

STROKE (inme)

Beynin bir bölgesine kan akımının
kesilmesi sonucu oluşan nörolojik
hasardır.

• İSKEMİK inme
(%85)

• HEMORAJİK inme
(%15)



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

İnme Yaşam Zinciri

- Hızlı tanıma
- Hızlı yardım
- Hızlı transport
- Hızlı tanı ve tedavi



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

İnme - 7 [D]

- **D**etection ... erken tanıma
- **D**ispatch ... EMS aktivasyonu
- **D**elivery ... transport
- **D**oor ... acil servise gelişi
- **D**ata ... BT / NM / t PA dışlama kriterleri
- **D**ecision ... t PA kararı
- **D**rugs ... 3 saat içinde t PA tedavisinin başlanması



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

Hastane öncesi

Cincinnati Prehospital Stroke Scale (CPSS)

- Fasial sarkma
- Kollarda güçsüzlük
- Konuşma

Los Angeles Prehospital Stroke Scale (LAPSS)



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

İnme Tanı-Tedavi Hedefleri

National Institute of Neurological Disorders and Stroke
(NINDS)

- | | |
|--------------------------------------|--------|
| • Kapı - doktor değerlendirmesi | 10 dk |
| • Nöroloji uzmanının değerlendirmesi | 15 dk |
| • Kapı - BT çekilmesi | 25 dk |
| • Kapı - BT değerlendirilmesi | 45 dk |
| • Kapı - tedavi | 60 dk |
| • Monitorlu yatağa yatış | 3 saat |



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

Hastane öncesi

- ABC & O₂
- Hastane öncesi inme değerlendirmesi
- Başlangıç zamanı (3 SAAT !)
- Uygun merkeze transport
- Hastaneye sevk bilgisi
- Kan şekeri



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

Acil Servis İlk 10 Dakika

- ABC & vital bulgular
- O₂
- Damar yolu, kan örnekleri
- Kan şekeri
- Nörolojik bakı
- İnme ekibinin aktive edilmesi
- BT
- EKG



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

Acil Servis İlk 25 Dakika

- Öykü
- Semptomların başlama zamanı (< 3 saat)
- Nörolojik bakı
- BT



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

45. Dakika BT : Kanama yok Akut iskemik inme

- Fibrinolitik tedavinin uygunluğunun araştırılması
- Nörolojik bakının tekrarlanması



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

Fibrinolitik tedavi uygunluğu

- Yaş > 18
- Hastanın ölçülebilir nörolojik defisiti (+)
- Semptom başlangıcı – tedavi başlangıcı < 3 saat
- Kanama olmaması



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

Fibrinolitik tedavi kontrendikasyonları

- BT'de intrakraniyel kanama
- BT normal & klinik subaraknoid kanama??
- Multilober infarkt (serebral hemisferin üçte biri)
- İntrakraniyel kanama öyküsü



İleri Kardiyak Yaşamı Desteği Kursu

Fibrinolitik tedavi kontrendikasyonları

- Kontrol edilemeyen hipertansiyon:
TA >185 / 110 mmHg
- Arteriovenöz malformasyon, neoplazma, anevrizma
- İnme başlangıcında şahitli nöbet



İleri Kardiyak Yaşamı Desteği Kursu

Fibrinolitik tedavi kontrendikasyonları

- Aktif iç kanama veya akut travma
- Son 7 gün içinde; bası yapılamayan bölgelerden arteriyel girişim
- 3 ay içinde; intrakraniyel / intraspinal cerrahi, ciddi kafa travması / eski inme



İleri Kardiyak Yaşamı Desteği Kursu

Fibrinolitik tedavi kontrendikasyonları

- Akut kanama diatezi :
 - Platelet sayısı <100 000 / mm³
 - 48 saat içinde heparin alımı (aPTT)
 - Antikoagülan kullanımı(INR >1.7 / PT>15 saniye)



İleri Kardiyak Yaşamı Desteği Kursu

Fibrinolitik Tedavi Rölatif Kontrendikasyonları

- Sadece minör / hızla düzelen inme belirtileri
- 14 gün içindeki majör cerrahi veya ciddi travma
- Gastrointestinal veya üriner kanamalar (son 21 gün)



İleri Kardiyak Yaşamı Desteği Kursu

Fibrinolitik Tedavi Rölatif Kontrendikasyonları

- Akut miyokard infarktüsü (son 3 ay)
- Postmiyokardiyal infarktüs perikarditi
- Anormal kan şekeri (<50 veya >400 mg/dl)



İleri Kardiyak Yaşamı Desteği Kursu

Eğer Hasta Fibrinolitik Tedaviye Uygun

- Hasta ve yakınlarının bilgilendirilmesi
- Fibrinolitik başlanması (kapı-tedavi < 60 dk)
- Monitorizasyon
- Yoğun bakım ünitesine nakli
- 24 saat antikoagülan / antitrombosit verilmemesi



İleri Kardiyak Yaşamı Desteği Kursu

İnmede Destek Tedavi

- Sıvı replasmanı
- Kan şekeri regülasyonu
- Oksijen (sat O_2 < 92)
- Nöbetlerin kontrolü
- Antihipertansif tedavi



İleri Kardiyak Yaşamı Desteği Kursu

İnmede Antihipertansif Tedavi

- DİKKAT serebral hipoperfüzyon
- End organ hasarı ???
 - Aort diseksiyonu ?
 - AMI ?
 - Pulmoner ödem ?
 - Hipertansif ensefalopati ?



İleri Kardiyak Yaşamı Desteği Kursu

Akut İskemik İnmede Antihipertansif Tedavi

- TA >185-110
 - * Labetolol
- Diastolik: > 140
 - * Nicardipine
 - Na Nitroprusside

Amaç kan basıncını %10-20 düşürmektir !



İleri Kardiyak Yaşamı Desteği Kursu



Hipotermide Yeniden Canlandırma

Tanım

- Vücut iç ısı < 35°-36° C
 - Hafif hipotermi
 - Vücut iç ısı 34 - 36° C
 - Orta dereceli hipotermi
 - Vücut iç ısı 30 - 34° C
 - Ciddi hipotermi
 - Vücut iç ısı < 30° C



İleri Kardiyak Yaşamı Desteği Kursu

Klinik bulgular

- **Hafif hipotermi**
 - Soğuk - soluk cilt, titreme, taşikardi, hipertansiyon, takipne
- **Orta dereceli hipotermi**
 - Soluk - soğuk cilt, titreme yok, bradikardi, hipotansiyon, bradipne, konfüzyon
- **Ciddi hipotermi**
 - Soluk - soğuk cilt, titreme yok, bradikardi, hipotansiyon, hipoventilasyon, stupor / koma, arefleksi, oligüri, disritmiler



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

Genel bakım

- Isı kaybını önlemek
 - Islak elbiselerin çıkarılması, battaniye ile izolasyon, rüzgardan korumak
- Dikkatli nakil
 - Kaba hareketlerden kaçınmak, monitörizasyon
- Isıtma



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

ABC ile ilgili özel durumlar

- **Havayolu**
 - Öksürük ve öğürme refleksi baskılanır
 - Aspirasyon pnömonisi sık !
- **Solunum**
 - Dokulara oksijen sunumu güçleşir
 - Dokuların oksijen tüketimi azalır
- **Dolaşım**
 - Soğuk diürezi
 - Hipovolemi
 - Soğuk miyokard sıvı yükünü tolere edemez
 - Disritmiler
 - Miyokard dış uyarılara çok duyarlıdır



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

Isıtma yöntemleri

- **Pasif ısıtma**
 - Battaniye, sıcak ortam
- **Aktif dış ısıtma**
 - Isıtma cihazları, ısıtılmış aletler
- **Aktif iç ısıtma**
 - 42° C – 46° C'ye ısıtılmış nemlendirilmiş oksijen, peritoneal lavaj, ısıtılmış SF ve özofagial ısıtma tüpleri



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

Isıtma ilkeleri

- Sağlıklı olan hafif veya orta dereceli hipotermik hastalar genellikle pasif yöntemlerle kendiliğinden ısınır
- Aktif ısıtma yöntemlerinin kullanımı
 - Yaklaşık 1°C / saat - spontan ısınma yetersiz
 - Daha önceki tıbbi hastalıklar gibi altta yatan nedenler



İleri Kardiyak Yaşamı Desteği Kursu

TYD değişiklikleri

- Solunum & Nabız değerlendirmesi için 30-45 saniye
- Ilık, nemlendirilmiş oksijen ile ventilasyon
- Hasta ısıtılmadan TYD sonlandırılmamalı
- Pasif ısıtma yöntemleri başlatılmalı
- VT/ VF'de 1.şoka cevap yoksa, sonraki şoklar ertelenmeli, CPR'a başlanmalı ve tekrarlanan şoklar öncesi vücut ısı 30-32°C'ye yükseltilmeli



İleri Kardiyak Yaşamı Desteği Kursu

İKYPD değişiklikleri

- Girişimler kibar yapılmalı
- Aktif iç ısıtma çalışmaları primer yaklaşım
(Hipotermik kalp kardiyovasküler ilaçlara, pacemaker uyarılarına ve şoka cevapsız olabilir)



İleri Kardiyak Yaşamı Desteği Kursu

İKYPD değişiklikleri

- İlaç metabolizması yavaşlamıştır
iv ilaçlar <30°C verilmemeli
> 30°C ise; doz araları uzatılarak uygulanmalı
- İlk defibrilasyon girişimine yanıt yoksa daha sonraki defibrilasyon girişimleri vücut iç ısı 30°C'nin üzerine çıkana dek ertelenmeli



İleri Kardiyak Yaşamı Desteği Kursu

Resüsitasyonu sonlandırma

- Sahada
 - Kesin ölümcül yaraları olanlar
 - Ağız ve burunu buz ile kaplanmış olanlar
- Hastanede
 - Hekim klinik yargısı ile karar vermeli

UZUN CPR



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

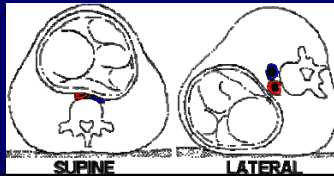
Gebelikte Kardiyak Arrest



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

Gebe Hasta Arrestini Önlemek

- Sol lateral pozisyon
- Oksijen
- Damar yolu & iv sıvı
- Reversibl nedenler



GEBE Temel Yaşam Desteği

- B: Solunum
 - Gastroözefagial sfinkter gevşer
 - aspirasyon riski! → Krikoid bası
- C: Dolaşım
 - Sol lateral pozisyon (İVC & aorta bası)
 - Göğüs kompresyonu daha üst seviyeden
- D: Defibrilasyon
 - Fetal monitörleri çıkar



GEBE İleri Kardiyak Yaşam Desteği

A: Havayolu

- Aspirasyon riski → Erken entübasyon & Krikoid bası
- Ödem → Küçük tüp
- Hipoksi riski → Preoksijenizasyon önemli



GEBE İleri Kardiyak Yaşam Desteği

B: Solunum

- Oksijen ihtiyacı ↑ → Hipoksi
- Fonksiyonel rezidüel kapasite ↓ → Hipoksi
- Eleve diyafram → Ventilasyon volümü ↓



GEBE İleri Kardiyak Yaşam Desteği

C: Dolaşım

- Sol lateral pozisyon (İVC & aorta bası)
- Göğüs kompresyonu daha üst seviyeden
- iv yol, diafram üzerinde olmalı
- Adrenalin & dopamin; uteroplental vazokonstriksiyon



GEBE İleri Kardiyak Yaşam Desteği

D: Ayırıcı tanı & karar

- Perimortem Sezeryan – CS
- Gebeliğe bağlı sorunlar



Gebe Hastanın Resüsitasyonu CPR

- Önce anne hayatı, sonra fetus
- Fetusun yaşatılabilmesi...
 - 24 – 26 hafta
 - 24 haftadan önce tüm resüsitatif işlemler anneye odaklanmalı, CPR modifikasyonu yok
 - Umblikus üzerinde palpe edilen bir uterus varsa iki nokta akılda bulundurulmalı
 - Sol yana yatırılır
 - Acil C/S gerekebileceği



İleri Kardiyak Yaşamı Desteği Kursu

Gebe Hastanın Resüsitasyonu Perimortem Sezeryan – C/S

- Resüsitasyonun bir parçası
- İlk 5 dak -infantın yaşam şansı çok iyi
- İdeal ekipte obstetri, pediatri / neonatoloji
- Uygun donanım ve malzeme desteği
- Kurtarıcı sezeryan konusunda deneyimli olmalı



İleri Kardiyak Yaşamı Desteği Kursu

Gebe Hastanın Resüsitasyonu Perimortem Sezeryan

- Sezeryan öncesinde fetusun yaşayıp yaşamadığı kontrol edilmeli
- Sezeryan acil servis içinde yapılmalı
- CPR; sezeryan sırasında devam



İleri Kardiyak Yaşamı Desteği Kursu

Gebe Hastanın Resüsitasyonu Özet

- İKYD = aynı İKYD
 - Daha hızlı yaşam desteği
 - Diafram üstü iv damar yolu
- Önce anne hayatı, sonra fetus hayatı
- Annenin yaşam belirtileri kaybolduktan 5 dak sonra sezeryan yapılmış olmalı



İleri Kardiyak Yaşamı Desteği Kursu