



YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ



ATUDER
Acil Tıp Uzmanları Derneği



HASTANE ÖNCESİ İNME HASTASININ YÖNETİMİ



PRM. DAĞHAN AYLANÇ

**LEFKOŞA DR. BURHAN NALBANTOĞLU DEVLET HASTANESİ
ACİL SERVİS
KKTC SAĞLIK BAKANLIĞI
2015**



İÇERİK



- İnme Tanımı
- İnme Çeşitleri
- İnme Tanımlamasında Kullanılan Ölçekler
- Hastane Öncesi İnme Hastasına Yaklaşım Algoritmaları
- 112 Personelinin İnme Hastasında Dikkat Etmesi Gerekenler
- Sonuç



İnme Nedir?



- Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) inmeyi ‘**Serebral işlevlerin fokal veya global bozukluğuna bağlı, hızla gelişen klinik bulgular olup 24 saat veya daha uzun sürme/ya da ölüm gelişmesi**’ olarak tanımlamaktadır.



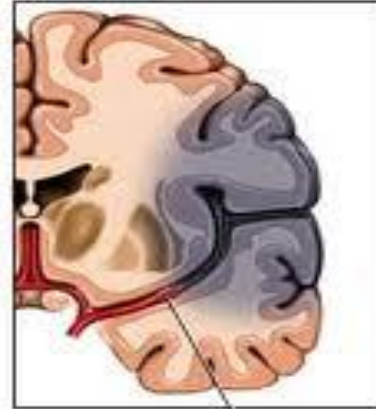


İnme Nedir?



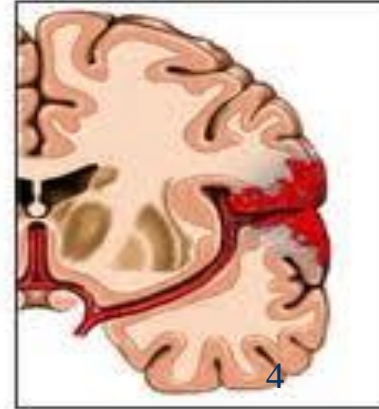
- İnme beyne kan akımını sağlayan damarlardan birinin aniden tıkanması veya kanaması ile birlikte, beyne giden kan akımı gidişinin yavaşlaması ya da durması sonucunda meydana gelen durumdur.

İskemik İnme



Kan pıhtısı beyin damarını tikiyor

Hemorajik İnme



Damar dışına çıkan kan beyin içine veya etrafına yayılıyor

İNME ÇEŞİTLERİ (Beyin Krizi)



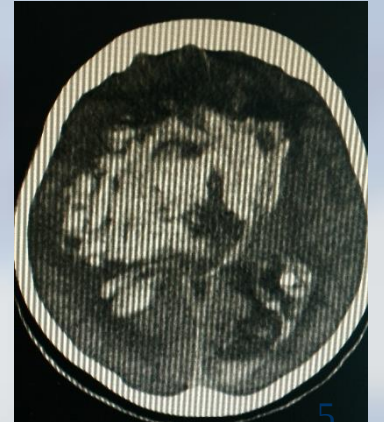
İskemik inme: Arter tıkanıklığı (%87)



Beynin özel alanlarına kan ulaşmasının engellenmesi ve takiben nörolojik hasar gelişmesi



Hemorajik inme: Damar rüptürü (%13)





İNME ÇEŞİTLERİ (Beyin Krizi)

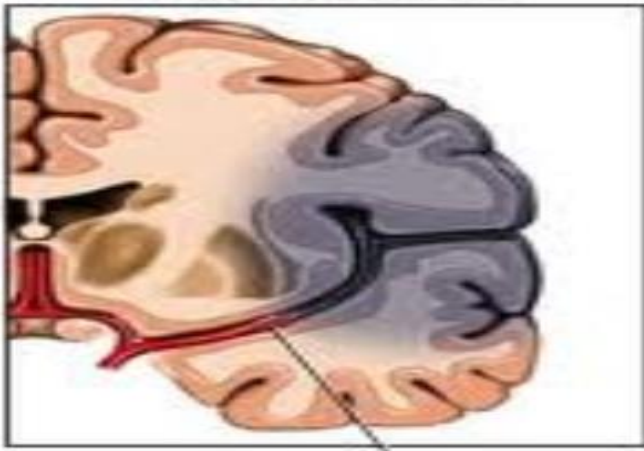
■ İskemik İnme

- Trombotik
- Embolik
- Hipoperfüzyon

■ Hemorajik İnme

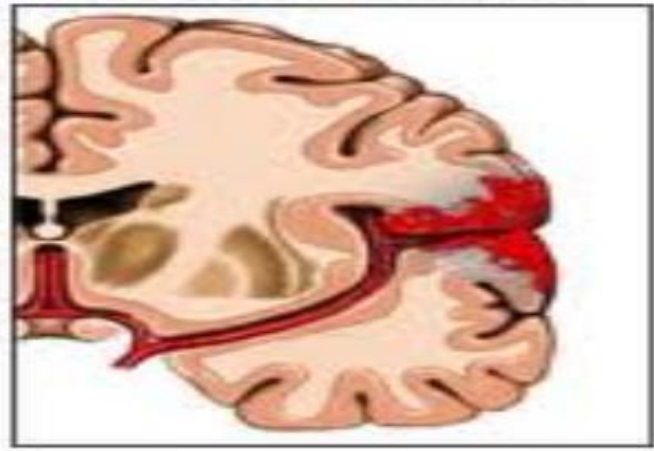
- İntraserebral kanama (ISK)
- Subaraknoidal kanama (SAK)

İskemik İnme



Kan pıhtısı beyin damarını tıkiyor

Hemorajik İnme

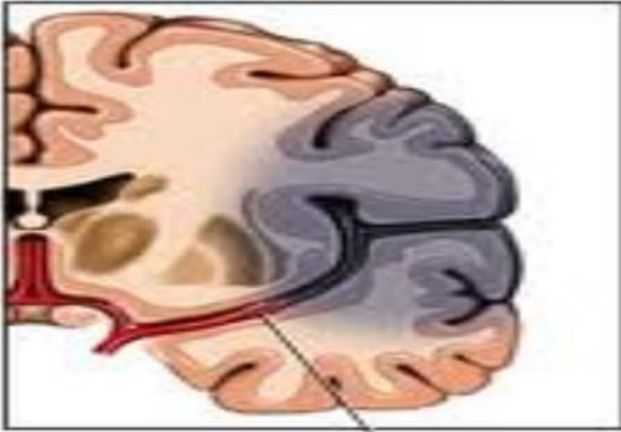


Damar dışına çıkan kan beyin içine veya etrafına yayılıyor

İNME ÇEŞİTLERİ (Beyin Krizi)



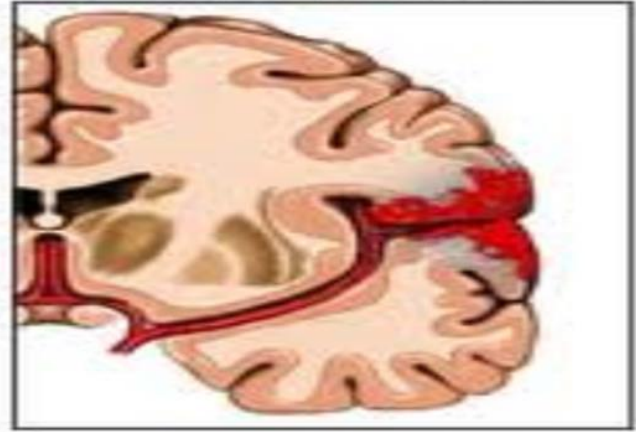
İskemik İnme



Kan pıhtısı beyin damarını tıkiyor

γκρίλοι
και βίρριζι ρελίου φεωθουσι

Hemorajik İnme



Damar dışına çıkan kan beyin içine veya etrafına yayılıyor

ίθιυς λελεθ εριεθιυθ λελεθίλοι
ρεωθαι ριθιυθ όικθου και ρελίου



Bu Konu Neden Önemli?



- Vaka sayısı fazla olan ve hastane yatışına neden olan sık nörolojik hastalıktır. Erişkin çağda en önemli uzun dönem özürlülük kaynağıdır.
- Gelişmiş ülkelerde kalp hastalıkları ve kanserlerden sonra üçüncü, dünya genelinde ikinci ölüm nedenidir. Alzheimer hastalığından sonra ikinci sırada demansa yol açmaktadır.
- Erken tanı ile tedavi şansı yüksek olması
 - **Reperfüzyon tedavileri**
- Çoğu vakalar evde meydana gelir ve vakaların yarısı acil yardım isteminde bulunurlar.
- Ciddi ekonomik yük getirmektedir.
- Hastalar sıklıkla belirtileri erken dönemde önemsemez. Zaman kayıpları ile mortalite ve morbidite oranı yükselir.



İnme Bakımında İlerlemeler



- İnmenin önlenmesi, hastane öncesi yaklaşım, hastane tedavileri ve rehabilitasyon konusunda birçok ilerlemeler sağlanmıştır.
- İnme artışıındaki iyileşmenin daha ileri düzeye gitmesi için hastaneler ve komiteler inme bakımının etkisini ve etkinliğini artıracak sistemler geliştirmeye devam etmelidir.
- “ İnme Bakımının D’ leri” inmenin tanı ve tedavisinde ve gecikmeye neden olabilecek anahtar noktaların tanımlanmasında ana adımları sağlamaktadır.



İnme Bakımının Ana Basamakları 8-D



HASTANE ÖNCESİ

- **Detection (Bulma/Tanıma):** İnme semptomlarını hızlı tanımak
- **Dispatch (Sevk/Transfer):** 112' nin aranması ile Acil Tıp Sistemi (ATS)' nin erken uyarı/aktivasyonu ve sevkinin sağlanması
- **Delivery (Teslim):** ATS tarafından hızlı tanımlama, yönetim ve transfer

HASTANE

- **Door (Kapı):** İnme merkezi için uygun triaj
- **Data (Veri):** Acil Servis (AS) içinde hızlı triaj, değerlendirme ve yönetim
- **Decision (Karar):** İnme uzmanı ve tedavi seçimi
- **Drug (İlaç):** Fibrinolitik tedavi, intra-arteriyel girişimler
- **Disposition (Yönelme):** İnme birimine ve yoğun bakım birimine hızlı yatış

İnme Bakımının Hedefleri

- İnme bakımının tüm hedefi akut beyin hasarını azaltmak ve hasta iyileşmesini artırmaktır. İnme bakımının zamana duyarlı yapısı, başarılı inme sistemlerinin kurulması için merkezdir, buna bağlı olarak yaygın kullanılan nakarat **“Zaman Beyindir”** geçerlidir.





Hastane Öncesi

Hızlı FAST Aktivasyonu



F

FACE:

Ask the person to smile.
Does one side of the face droop?



A

ARMS:

Ask the person to raise both arms.
Does one arm drift downward?



S

SPEECH:

Ask the person to repeat a simple phrase.
Is their speech slurred or strange?



T

TIME:

If you observe any of these signs,
call 9-1-1 immediately.





Hastane Öncesi

FAST Değerlendirmesi – F (YÜZ)



Normal

Anormal

Fasiyal asimetri
Yüzde sarkma - çekilme



Hastane Öncesi

FAST Değerlendirmesi – A (KOLLAR)



Normal

Anormal

Hastanın sağ kolunda 10 sn içinde düşme mevcutmu!



Hastane Öncesi

FAST Değerlendirmesi – S (KONUŞMA)

- Konuşma ve akıcılığı değerlendirilir
 - Cümle tekrarı yaptırılır
 - Kelimeler değerlendirilir

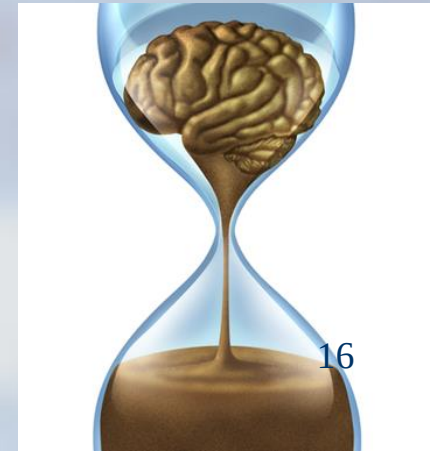


Hastane Öncesi

FAST Değerlendirmesi – T (ZAMAN)



- En önemli basamak...
 - 3 saat içinde
 - 4.5 saate uzatılabilir
 - En son normal görüldüğü zaman bilinmelidir
- Tek başına yaşıyorsa
- Uykudan uyandı ise....





ZAMAN
=
BEYİNDİR





Hastane Öncesi

İnmenin Tanınması ve Hastaların Transferi

- **112' nin inme tanısında kritik rolü vardır**
 - Komuta merkezi tarafından çağrının alınması
 - Hastanın transferini sağlayacak ekiplere KKM bildirimi
- İnmenin değerlendirilmesi için kullanılan;
 - Cincinatti Hastane Öncesi inme skalası
 - Los Angeles Hastane Öncesi inme skalası



Hastane Öncesi

İnmenin Tanınması - CPSS ve LAPSS



Cincinnati Prehospital Stroke Scale⁴



Facial Droop (have patient smile)

Normal: Both sides of face move equally

Abnormal: One side of face does not move as well



Arm Drift (have patient hold arms out for 10 seconds)

Normal: Both arms move equally or not at all

Abnormal: One arm drifts compared to the other, or does not move at all



Speech (have patient speak a simple sentence)

Normal: Patient uses correct words with no slurring

Abnormal: Slurred or inappropriate words, or mute

Adapted from Kothari RU, et al. *Ann Emerg Med.* 1999;33:373-378.
Prehospital assessment scale may not capture all patients.

Los Angeles Prehospital Stroke Screen⁵

Screening Criteria

- « Age >45 years
- « History of seizures or epilepsy absent
- « Symptom duration <24 hours
- « At baseline, patient is not wheelchair bound or bedridden
- « Blood glucose between 60 and 400 mg/dL
- « Obvious asymmetry (right vs left) in any of the following 3 exam categories:
 - Facial smile/grimace (equal, droop)
 - Grip (equal, weak grip, no grip)
 - Arm strength (equal, drifts down, falls rapidly)

Adapted from Kidwell CS, et al. *Stroke.* 2000;31:71-76.
Prehospital assessment screen may not capture all patients.



GLASGOW KOMA SKALASI

- **Glasgow Koma Skalası (GKS)**, bir insanın bilinç durumunu başlangıçta ve sonraki değerlendirmelerde güvenilir ve objektif olarak kaydetmeyi amaçlayan bir yöntemdir.



GLASGOW KOMA SKALASI

E_{ye} (Gözler)

4



GLASGOW KOMA SKALASI

E_{ye} (Gözler)

4

- 4- Spontan açık**
- 3- Verbal uyararla**
- 2- Ağrılı uyararla**
- 1- Açmıyor**



GLASGOW KOMA SKALASI

Eye (Gözler)

4

Movement (Motor)

6

- 4- Spontan açık
- 3- Verbal uyararla
- 2- Ağrılı uyararla
- 1- Açmıyor



GLASGOW KOMA SKALASI

Eye (Gözler)

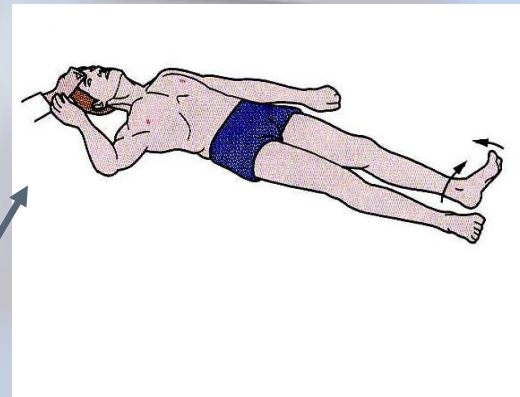
4

- 4- Spontan açık
- 3- Verbal uyarılarla
- 2- Ağrılı uyarılarla
- 1- Açmıyor

Movement (Motor)

6

- 6-Emre uyma
- 5-Ağrıyı lokalize
- 4-Fleksör Yanıt
- 3-Dekortike
- 2-Deserebe
- 1-Yanıt yok





GLASGOW KOMA SKALASI

Eye (Gözler)

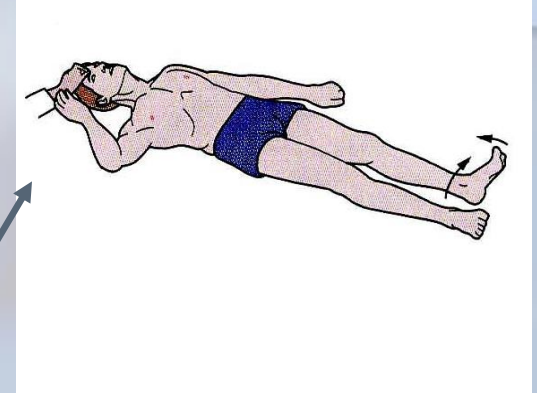
4

- 4- Spontan açık
- 3- Verbal uyarılarla
- 2- Ağrılı uyarılarla
- 1- Açmıyor

Movement (Motor)

6

- 6-Emre uyma
- 5-Ağrıyı lokalize
- 4-Fleksör Yanıt
- 3-Dekortike
- 2-Deserebe
- 1-Yanıt yok





GLASGOW KOMA SKALASI

Eye (Gözler)

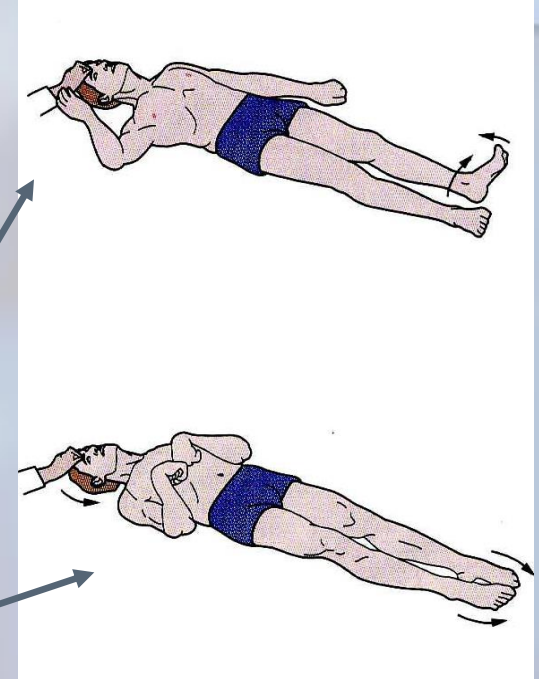
4

- 4- Spontan açık
- 3- Verbal uyarılarla
- 2- Ağrılı uyarılarla
- 1- Açmıyor

Movement (Motor)

6

- 6-Emre uyma
- 5-Ağrıyı lokalize
- 4-Fleksör Yanıt
- 3-Dekortike
- 2-Deserebe
- 1-Yanıt yok





GLASGOW KOMA SKALASI

Eye (Gözler)

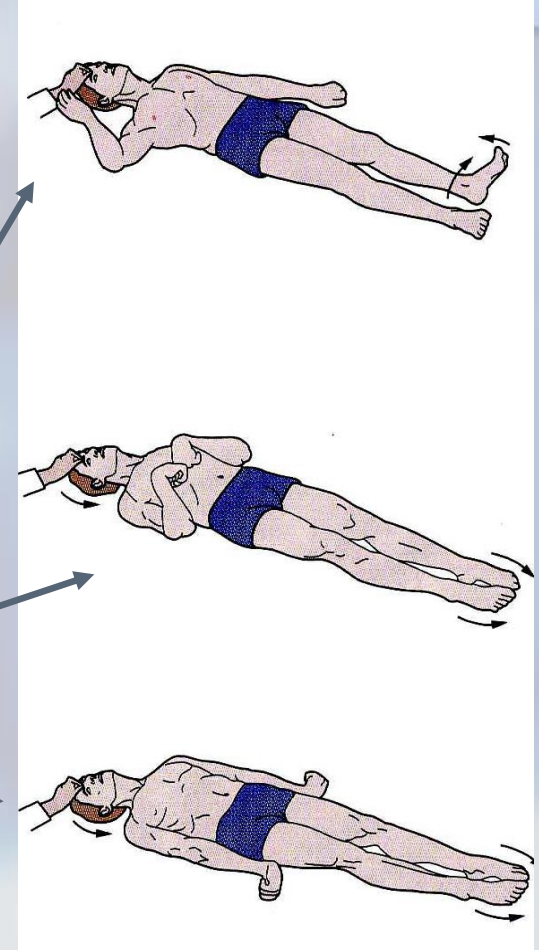
4

- 4- Spontan açık
- 3- Verbal uyarılarla
- 2- Ağrılı uyarılarla
- 1- Açmıyor

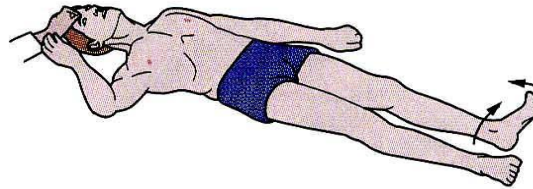
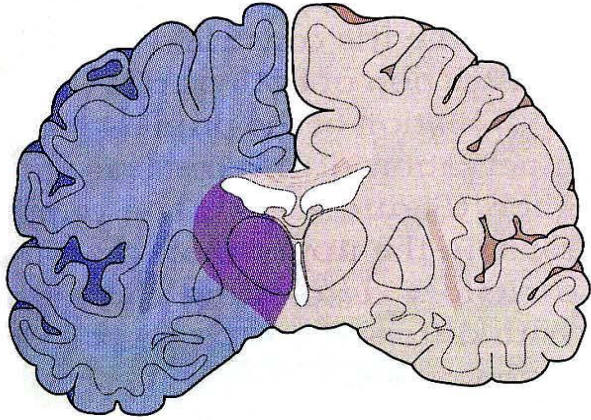
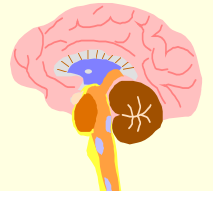
Movement (Motor)

6

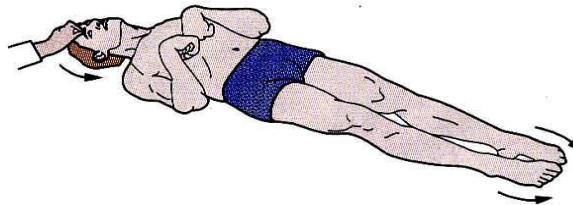
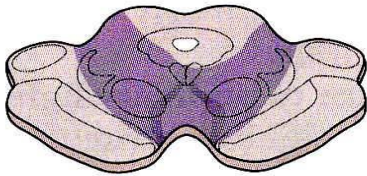
- 6-Emre uyma
- 5-Ağrıyı lokalize
- 4-Fleksör Yanıt
- 3-Dekortike
- 2-Deserebe
- 1-Yanıt yok



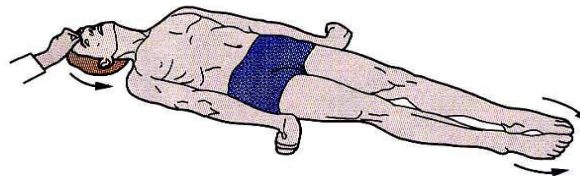
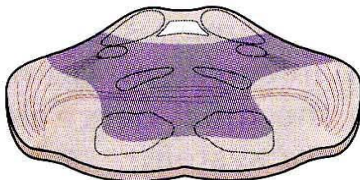
Motor Yanıtlar: Lezyon Lokalizasyonu



Hemisferik Lezyon



Üst Mezensefalon Hasarı



Üst Pontin Hasar



GLASGOW KOMA SKALASI

Eye (Gözler)

4

- 4- Spontan açık
- 3- Verbal uyararla
- 2- Ağrılı uyararla
- 1- Açmıyor

Movement (Motor)

6

- 6-Emre uyma
- 5-Ağrıyı lokalize
- 4-Fleksör Yanıt
- 3-Dekortike
- 2-Deserebre
- 1-Yanıt yok

Verbal (Sözel)

5



GLASGOW KOMA SKALASI

Eye (Gözler)

4

- 4- Spontan açık
- 3- Verbal uyarılarla
- 2- Ağrılı uyarılarla
- 1- Açmıyor

Movement (Motor)

6

- 6-Emre uyma
- 5-Ağrıyı lokalize
- 4-Fleksör Yanıt
- 3-Dekortike
- 2-Deserebe
- 1-Yanıt yok

Verbal (Sözel)

5

- 5-Oriente
- 4-Dezoriente
- 3-Uygunsuz cevap
- 2-Homurtu
- 1-Yanıt yok

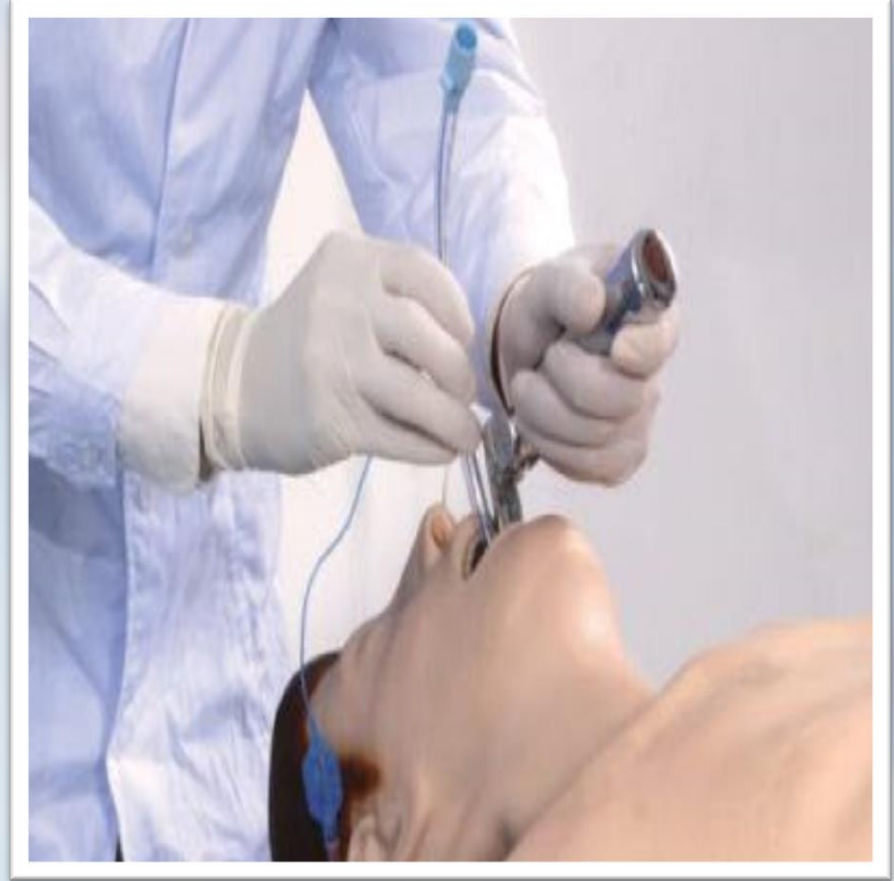


Glasgow Koma Skalası

- Glasgow koma skalasında
 - * alt değer 3,
 - * üst değer 15
- Total puanın 8 veya daha az olması koma olarak değerlendirilir.
- Metabolik orijinli komalarda $E_1M_1V_1$ olabilir, fakat metabolik olay düzeltilince hastanın bilinci açılabilir.
- Yapısal orjinli komalarda ise bu değerın prognozu daha kötü, ölümcül olabilir.

Ne Zaman Entübasyon

- GKS < 8 olan hastalar
- GKS <10, politravmalı hastalarda entübasyon uygulamamız gerekecektir.





Hastane Öncesi

Diğer Sorgulanması Gerekenler : SAMPLE

S

- **Symptoms:** En son ne zaman normal görüldü?

A

- **Allergy:** Allerji öyküsü

M

- **Medications:** Antikoagulan, antitrombotik, insülin, antihipertansif, antiepileptik...

P

- **Past medical history:** HT, DM, epilepsi, eski inme, anevrizma...

L

- **Last oral intake:** Son Beslenme Zamanı

E

- **Events Prior:** Eski inme, Mİ, travma, cerrahi, kanama



Hastane Öncesi

Diğer İnme Bulguları



- Bilinç durum değişikliği
- Yutma güçlüğü
- Solunum sıkıntısı
- Pupil değişikliği
- Nöbet
- Baş dönmesi



Hastane Öncesi

İnmenin Tanınması – ATS Eğitimi



- Standart eğitim ile inmeli hastaların tanınması %61-67
- İnme değerlendirme araçları kullanılarak yapılan eğitim sonrası **%86-97**
- ***CPSS ve LAPSS mutlaka kullanılmalıdır .***

Hastane Öncesi 112 Neler Yapılmalı ?





Hastane Öncesi

Neler Yapılmalı ?



- **Havayolu**
- **Solunum**
- **Dolaşım**



ABC

- **Damar yolu**
 - İyi bir damar yolu... Trombolitik tedavi verilme süresini etkileyebilir.
 - Kan örnekleri alınır
- **Kardiyak monitörizasyon**



Hastane Öncesi

Neler Yapılmalı – Havayolu



■ Oksijen;

- Destek O₂ tedavisine hemen başlanmalı
- Rutin kullanımı ?
 - Saturasyon >94 % (inme ve kardiyak arrestlerde)
 - Maske ile 10-15 lt/dakika O₂
 - Gerekirse BVM kullanımı

■ Aspirasyon

- Hava yolu tıkanıklığına dikkat edilmeli.



Hastane Öncesi

Neler Yapılmalı – Tansiyon



■ Hipertansiyon

- Sistolik KB > 140 mmHg
 - Müdahale gerekliliği kanıtlanmamış
- Sistolik KB > 220 mmHg
 - Komuta Kontrol Merkezi ile görüş
 - Kan Basıncı < 200 ve altı ise müdahale etme.
 - Kan Basıncı > 220 üzeri ise KKM onayı ile müdahale et.

■ Hipotansiyon

- Sistolik KB < 120 mmHg
 - Düz sedye
 - İzotonik



Hastane Öncesi

Neler Yapılmalı – Kan Şekeri

- **Glukoz Düzeyi**
 - **Hipoglisemi:** inme benzeri belirtiler tablosu gösterebilir.
 - <60 mg/dl ise Dextroz iv
 - Normoglisemik ise Dextroz vermemeli...
 - Serebral hasarı arttırabilir...

İNME / CVO

ABC 'yi değerlendir.

Hava yolu, solunum ve dolaşımla ilgili problemlere dikkat et.
Aspirasyon, üst havayolu obstrüksiyonu ve hipoventilasyon için hazır ol.

Maske ile 10-15 l/dk. O2 ver
Gerekirse BVM kullan

Hasta, hipoperfüzyon belirtileri göstermiyorsa
baş ve gövdeyi 30 derece yükselt

glikoz seviyesini ölç

glikoz <60 veya
hipoglisemi
bulguları varsa

Cincinnati Hastane öncesi
inme skalasını uygula.

Damar yolunu aç, sıvı ver
(%0,9 NaCl)

hipoglisemi
protokolünü
uygula.

T/A sistolik >220 ise 1
amp Furocemid
(Lasix) IV yap

Kardiyak monitörizasyon.
T / A takibi

T/A sistolik ≤200 ise
düşürmeye çalışma

Devamlı değerlendirme yap

Hızlı ama dikkatli transport et. Olabildiğince erken taşınan hastaneye bilgi ver.
Taşıma süresi 10 dk.'dan kısa olmalıdır.

Cincinnati Hastane öncesi inme skalası
Mimikler (Hasta güler veya dişlerini gösterir.)
•Normal- yüzün her iki tarafta eşit hareket eder.
•Anormal- yüzün her iki tarafı eşit hareket etmez.
Kol hareketi (Hasta gözlerini kapatır ve kollarını 10 sn. boyunca uzatır.)
•Normal- Kollar ya aynı şekilde hareket eder veya hareket etmezler.
•Anormal- Kollar paralel hareket etmez.
Abnormal konuşma:
•Normal: Hasta kelimeleri doğru söyler, kelimelerini ağızda yuvarlamaz.
•Anormal: Kelimeleri ağızda gevşeler, yanlış kelimeler veya konuşamaz.
Yorumlama: Bu 3 işaretten biri anormalse inme olma ihtimali %72'dir.

A
A
B
T

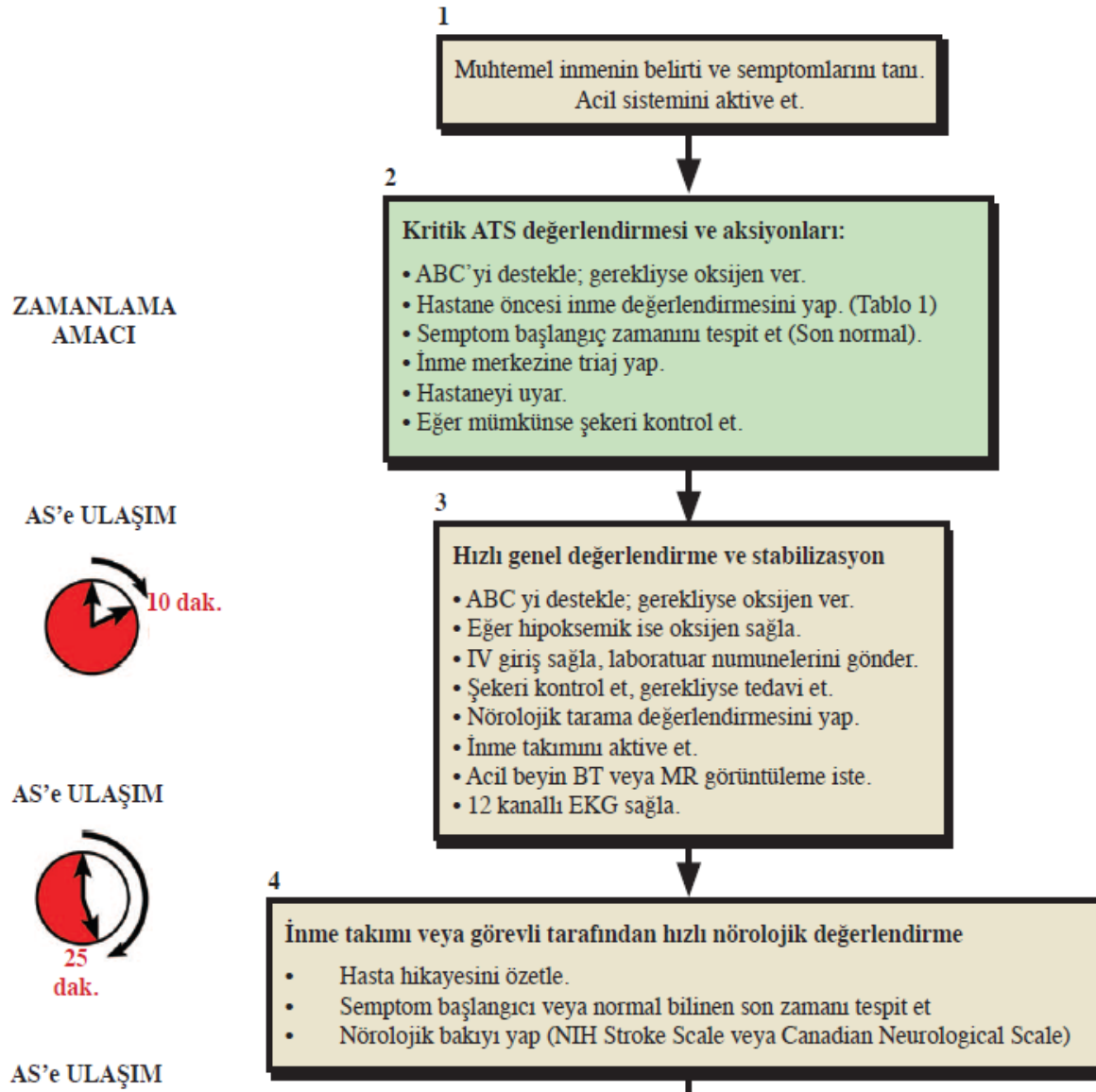
A
T

H
E
R

A
Ş
A
M
A
D
A

N
A
K
İ
L

Erişkin Şüpheli İnme





Hastane Öncesi **YÖNETİM VE TRIAJ**



■ **Stabilizasyon sonrası ;**

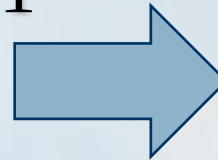
- Yakınları, bakıcısı... ile konuş
- En son normal olarak görüldüğü zamanı öğren
- Yakınlarını mümkün ise beraberinde hastaneye getir
- Nöbet aktivitesi sorgula
- Travma sorgula
- Antikoagulan kullanımını sorgula
- Cerrahi ve hastalık özgeçmişini sorgula
- **İnme merkezine sevk yap**



Hastane Öncesi

Kara - Hava Transportu

- Uzak mesafelerde transportu kolaylaştırabilir
- Transport mesafesi > 1 saat ise
- Transport mesafesi < 1 saat ise





Transporttan Kaynaklanan Engeller

- İnmeyi bir medikal acil gibi görmemek
- Etkin bir inme triajı yapılamaması
- Sahada girişimler için uzun zaman harcanması
- Hastanın uygun olmayan bir kuruma taşınması
- Gidilen hastanenin önceden haberdar edilememesi
- Tedavide bilgi eksikliği



Sonuç

- İnme hastasına hastane öncesi yaklaşım; gerek kalp krizi geçiren hasta veya travma geçiren hasta gibi acil müdahale gerektiren ve geciktirilemeyecek grupta yer almaktadır.
- İnme bakımınının temel amacı devam eden hasarı minimize etmek, acil olarak akut damarsal tıkanmayı yeniden kanalize etmek ve fonksiyonel iyileşmeyi en üst düzeye çıkarmak için ikincil önlemlerin alınmasıdır.



Sonuç

- Temel olarak acil nörolojik olayla karşımıza gelen bir hastayı hızlıca ve eksiksizce değerlendirerek **yaşamın idamesi ve nörolojik işlevin idamesi** ile hızlı bir şekilde hastayı **Acil Servise** teslim etmektir.



TEŞEKKÜRLER...

PRM. DAĞHAN AYLANÇ

**LEFKOŞA DR. BURHAN NALBANTOĞLU DEVLET HASTANESİ
ACİL SERVİS**

TEL: 0533 839 41 49 e-mail: dahoo@live.com