

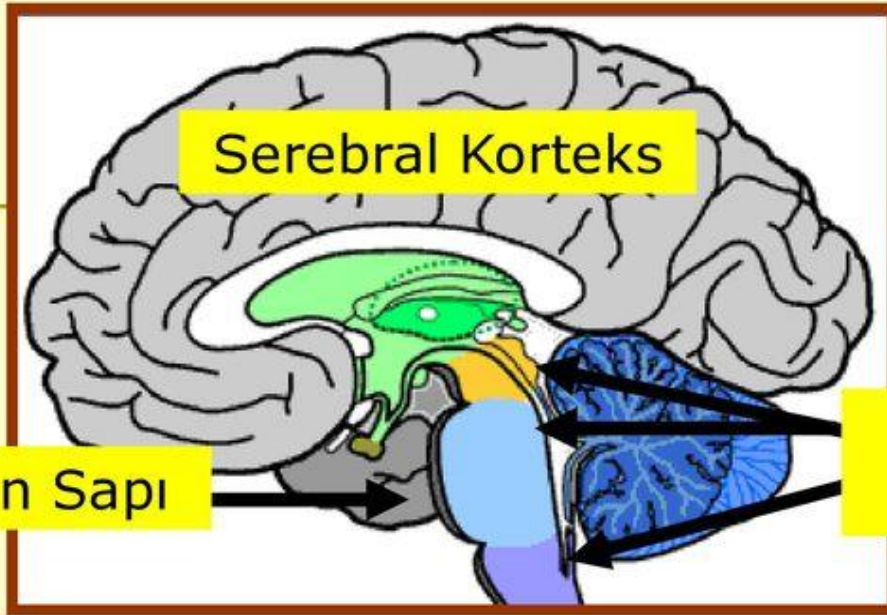
# HASTANE ÖNCESİ BİLİNCİ KAPALI HASTANIN YÖNETİMİ

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ÇALIK  
SBÜ Taksim SUAM Acil Tıp Kliniği

- **Bilinç;** Kişinin uyanık, kendisi ve çevresinden haberdar olduğu ve uyaranlara doğru yanıtlar verdiği durumdur.

- Sağlıklı insanlar, uyanık ve oryantedir.
- Adını, zamanı, yeri, ne olduğunu bilir.
- Kendisine verilen komutları yerine getirir.
- Bununla birlikte uyanıklık durumunda, insanlar sesli ve fiziki uyarılara tepki veririler.
- Bu tepki bazen göz açma, basit bir hareket bazende fiziksel uyarıdan kaçış olabilir.

- Uyanıklık asendan retiküler aktivator sistem (ARAS) adı verilen anatomik bir yapı tarafından sağlanır.
- ARAS beyin sapı dorsal bölümünde yer alır.
- Farkında olma serebral korteks ve subkortikal bağlantılar tarafından sağlanmaktadır.



Beyin Sapı

Retiküler Aktive  
Edici Sistem

## □ Serebral korteks:

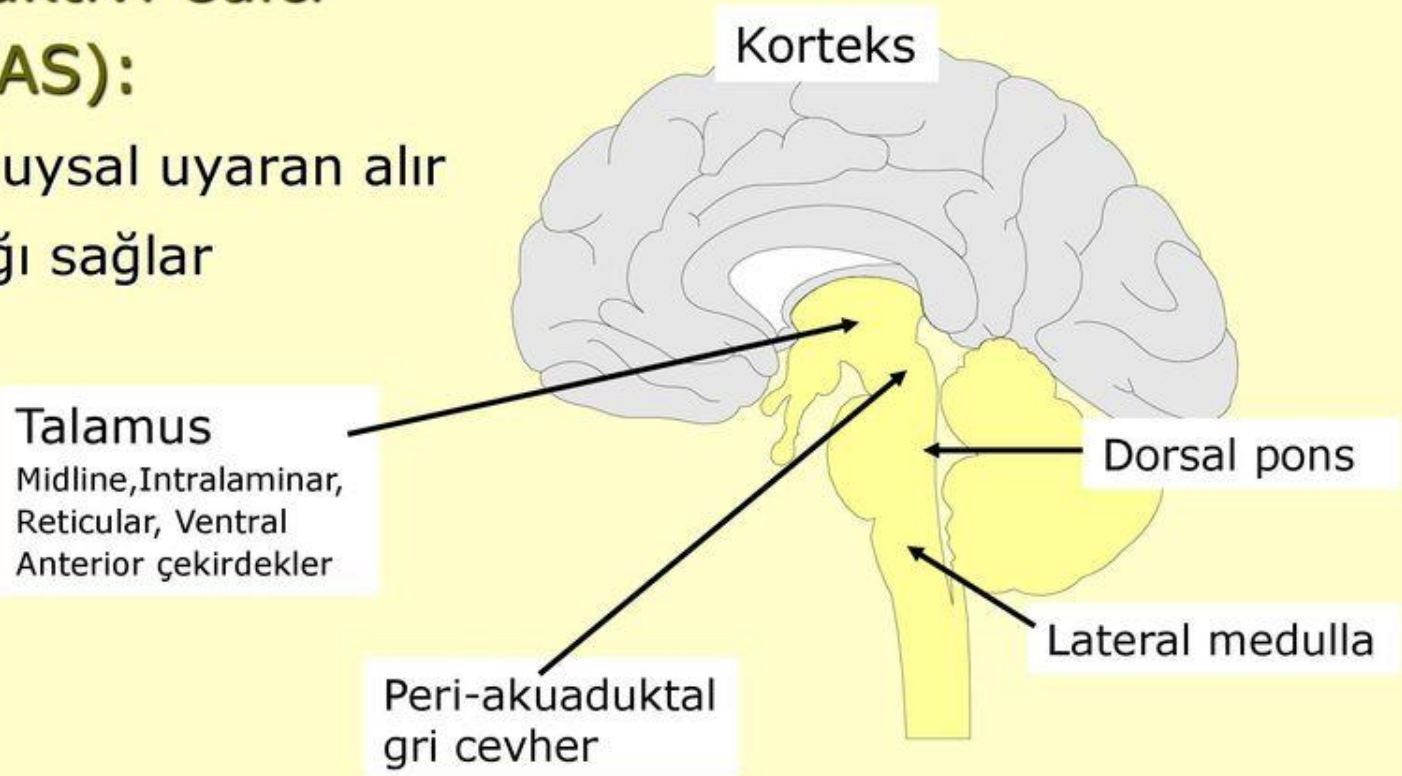
- Kognitif
- İstemli hareket
- Duyu



# Bilinci sağlayan oluşumlar:

## □ Sağlam asendan retiküler aktivi edici sistem (RAS):

- Multipl duysal uyaran alır
- Uyanıklığı sağlar



- Ancak; hastalıklar ve travmalar, uyanıklığı ve oryantasyonu olumsuz etkiler ve hastalar karşımıza **değişen seviyelerde bilinç düzeyi** ile çıkabilir.
- Bilinç düzeyindeki değişiklikler çoğu hastalık ve travmada, hastanın prognozu hakkında bilgi verir.



- **Konfüzyon:** Kişi uyanık fakat çaba göstermesine rağmen çevresinde olanları tam olarak fark edemez ve uyarılara doğru yanıtlar veremez. Dikkat, bellek ve algılama bozulmuştur.
- **Deliryum:** Kişi konfüzedir. Beraberinde ajitasyon, heyecanda artış, motor ve duygusal irritabilite vardır.
- **Letarji(somnolans):** Kişi uykuya eğilimlidir. Uyarı verildiğinde uyanır, bilinci normaldir ve uyarana doğru yanıtlar verir. Uyarı ortadan kalktığı zaman uyumaya devam eder.



- **Stupor:** Kişi sesli uyararla uyandırılmaz. Tekrarlayan ve kuvvetli uyararla gözlerini açar. Uyandığında uyararlara yavaş ve yetersiz yanıtlar verir.
- **Koma:** Kişi sesli ve ağrılı uyararla uyandırılmaz. Dış uyararların farkında değildir. Uyararlara ancak refleks yanıtlar alınır.

# Etyoloji


- Metabolik veya sistemik nedenler (%85)
- Organik lezyonlar (%15)

# Metabolik Nedenler

- Hipoglisemi/hiperglisemi
- Hipoksi/CO<sub>2</sub> narkozu
- Elektrolit dengesizliği
- Asidoz/alkaloz
- Üremi, Hepatik ensefalopati
- Hipotroidi/hipertroidi
- Anemi, Porfiri

# Organik Nedenler

- Travmatik: Subdural/epidural kanama, serebral kontüzyon
- Hipovolemik şok
- Hipertansif ensefalopati
- Subaraknoid/intraserebral kanama
- Emboli, tromboz
- Epileptik nöbet
- Beyin sapı tümörleri ve metastazlar
- Enfeksiyonlar

- 
- Hipotermi
  - Hipertermi
  - Heat stroke
  - Malign hipertermi
  - Nöroleptik malign sendrom
  - Nöbetler
  - Postiktal dönem
  - Konversiyon

# AMAÇ

- Primer amacımız, hastane dışı veya Acil serviste bilinci kapalı hastayı stabilize etmektir.
- Şuur değişikliğine neden olan patolojiyi tespit ederek tedavi planlamak.
- Tedavi edilebilecek hastalıkları hızla tedavi etmek.

# Klinik Yaklaşım Ne olmalı?

- Primer değerlendirme ve hastanın stabilizasyonu sağlanmalı
- Anamnez (ayrıntılı hikaye)
- Fizik muayene (Sistemik olarak yapılmalı)
- Nörolojik muayene
- Tanısal tetkikler (labaratuar ve görüntüleme)
- Tedavi ve izlem



# Primer değerlendirme hastanın stabilizasyonu

- Primer değerlendirme hastanın stabilizasyonu ile eř zamanlı yapılmalıdır.
- **ABCc** değerlendirmesi ve stabilizasyonu ; Bilinç kaybı olan hastaya yardımda,ilk olarak temel yaşam desteği gereksinimi değerlendirilmelidir.
- Kardiyak monitörizasyon
- Pulse oksimetre
- Kan şekeri bakılması(hipoglisemi varsa hızla IV dextroz)

- Kan basıncı
- Geniş IV kateter
- EKG değerlendirmesi
- GKS<8 olan hastalarda zaman kaybetmeden endotrakeal entübasyon uygulanmalı.
- Destek tedavisi sağlamak, tedavi edilerek geri çevrilebilen ve hayatı tehdit eden sebepleri hızlı bir şekilde tanımlamak ve kesin tanıya sistematik yaklaşım gereklidir.

- Travma hastasında spinal immobilizasyon unutulmalıdır.
- Foley sonda uygulanarak idrar miktarı takip edilmelidir.
- Aktif nöbet geçiren hastada(benzodiazepin/ fenitoin IV)

# Hikaye ?

- Aileden, arkadaşlardan ve diğer tanıklardan öykü almak önemlidir.
- Olayın başlangıcı(en son ne zaman gördünüz)
- Olayın başlama hızı?
- Hastanın yaşı?
- Travma öyküsü? (geçmişte olan travma öyküsünde sorgulanmalıdır)
- Özgeçmiş?
- Kullandığı ilaçlar?
- Suisid girişimi?

- Psikiyatrik hastalık öyküsü?
- Bulantı, kusma, ateş?
- Baş ağrısı?
- Nöbet?
- Fokal güçsüzlük veya duyu kaybı?
- Postural hipotansiyon?
- Gıda alım öyküsü?
- Bulunduğu ortamda koku olup olmadığı?

# Fizik muayene

- **Vücut ısısı:**
- **Kalp hızı/ Nabız:**
- **Kan basıncı:**
- **Solunum:**
- **Nefes kokusu:**
  - Fötör hepaticus, üremi(idrara benzer koku),
  - DKA(aseton kokusu),
  - Organofosfat intoksikasyonu( sarımsak kokusu),
  - Siyanür intoksikasyonu (acı badem )

- **Solunum şekli:** Solunum şekli lezyonların yerini saptamada önemlidir.
- **Cheyne- Stokes solunumu:** Hiperventilasyon periyodunu apne periyodu izler.
  - Bilateral hemisferik hasar veya bazal ganglion disfonksiyonu
  - Konjestif kalp yetmezliği
  - Üremi
  - Hipertansif ensefalopati



- **Santral nörojenik hiperventilasyon:** Devamlı, düzenli ve hızlı solunum tipidir.
  - Beyin sapı zedelenmelerinde
  - mezensefalon ve **üst pons** lezyonları
- **Ataksik solunum:** Yüzeysel ve düzensiz bir solunumdur.
  - Meduller solunum merkezindeki hasarı gösterir.

- **Apneik solunum:** Uzamış bir inspirasyon süresini takip eden ekspiratuar apne şeklindedir.
  - **Alt pons** hasarını düşündürür.
  - Hipoglisemide görülebilir.
- **Cildin değerlendirilmesi**
- **Kapiller dolaşımın değerlendirilmesi**
- **Baş-boyun muayenesi:**
- **Kardiyovaskuler sistem:**
- **Batın muayenesi:**

# Nörolojik muayene

- Nörolojik muayene bilinç düzeyini etkileyen neden hakkında bilgiler verir.
- Hastane öncesi bakımda bilinç değişikliği olan her hastaya detaylı nörolojik muayene gerekmez.
- Bilinç düzeyini değerlendirmek için Glaskow Koma Skalası veya AVPU kullanılır.
- Glaskow Koma Skalası olayın takibinin yapılmasında kullanılan bir skoreleme sistemidir.

- Bilinç durumunun değerlendirilmesinde her zaman en az uyaran ile başlanır.
- Hasta sesli uyarana cevap vermezse önce hastaya dokunulmalı cevap vermez ise hastaya ağrılı uyaran verilmelidir.
- Ağrılı uyarı verirken yumuşak dokudan ziyade tırnak yataklarına, sternum üzerine yada orbita gibi sert bölgelere bası yapılabilir.

# Motor Muayene

- Motor muayenede öncelikle hastanın hareket edebilme yeteneği değerlendirilir.
- Bilinci açık , oryante kişinin istemli hareketleri yapamamasına **pleji** denir.
- Hasta hareketi yapabilir ancak tamamlayamaz ise tam güç yapamazsa **parezi** denir.
- Pareziyi tespit etmenin en kolay yolu ekstremiteleri karşılıklı değerlendirmektir.
- Parazi ve pleji aksi ispatlanana kadar MSS yaralanması veya hastalıklarının bulgusu olarak kabul edilir.

- Motor muayenede 4 ekstremitede değerlendirilmeli, ekstremiteler karşılıklı olarak, hareket ve g¼ç durumu bakımından değerlendirilmelidir.
- Motor muayene sırasında öncelikle spontan hareketler, çift taraflı uyum ve eşitlik açısından değerlendirilir.
- Bilinci açık hastada öncelikle oryantasyon değerlendirilir.
- Bilinci kapalı hastada ise ağrılı uyaran vererek, ağrıya olan yanıt değerlendirilmelidir.
- Parazi açısından da g¼ç değerlendirmesi ve simetrik olarak yapıp yapmadığı değerlendirilmelidir.

- **GKS** bize bilinç düzeyinin değerlendirmesinde ve takibinde **net bilgiler** sağlar.
- **AVPU**; basit, kolay uygulanır. Fakat bilinç düzeyi hakkında kabaca bilgi sahibi olmamızı sağlar.



|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>A (alert)</b>    | <b>Bilinç açık, uyanık, iletişim kurar</b> |
| V(verbal stimuli)   | Sözel uyarana cevap verir                  |
| P( painful stimuli) | Ağrılı uyarana cevap verir, uyanık değil   |
| U (unresponsive)    | Ağrılı uyarana cevap yok                   |

# Glasgow Koma Skalası : GKS

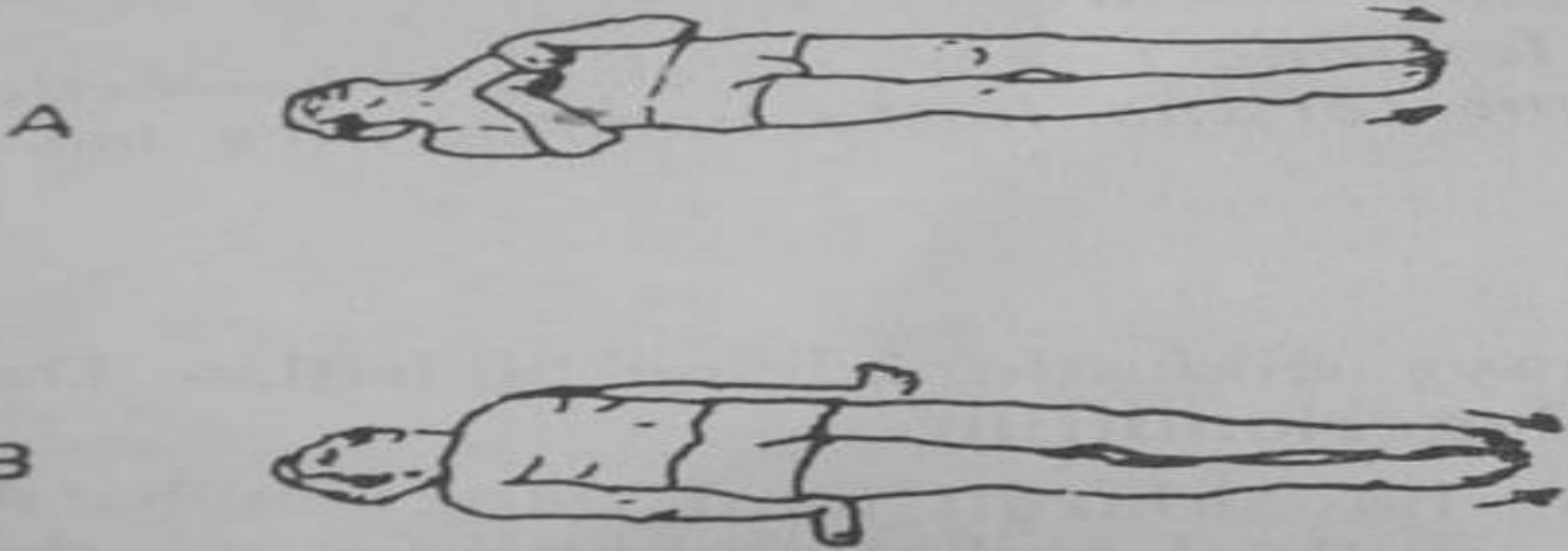
|                          |  |                            |
|--------------------------|--|----------------------------|
| <b>Gözlerin açıklığı</b> | Spontan açık<br>Sese açılıyor<br>Ağrıya açılıyor<br>Sürekli kapalı   | 4<br>3<br>2<br>1           |
| <b>Motor yanıt</b>       | Emirleri yerine getirir<br>Ağrıyı lokalize eder<br>Ağrıya çekerek yanıt<br>Ağrıya fleksiyon yanıtı<br>Ağrıya ekstansiyon yanıtı<br>Yanıt yok | 6<br>5<br>4<br>3<br>2<br>1 |
| <b>Sözlü yanıt</b>       | Anlamlı yanıt verir<br>Konfüze yanıt verir<br>Uygunsuz kelimelerle yanıt verir<br>Anlamsız seslerle yanıt verir<br>Yanıt yok                 | 5<br>4<br>3<br>2<br>1      |

- **Deserebre postür: Ekstansiyon**

- Bilateral orta beyin ve pons lezyonunda,
- Derin metabolik ensefopatilerde,
- Bilateral supratentoriyal lezyonlar

- **Dekortike postür: Fleksiyon**

- Kortikal ve subkortikal lezyonlarda görülür.



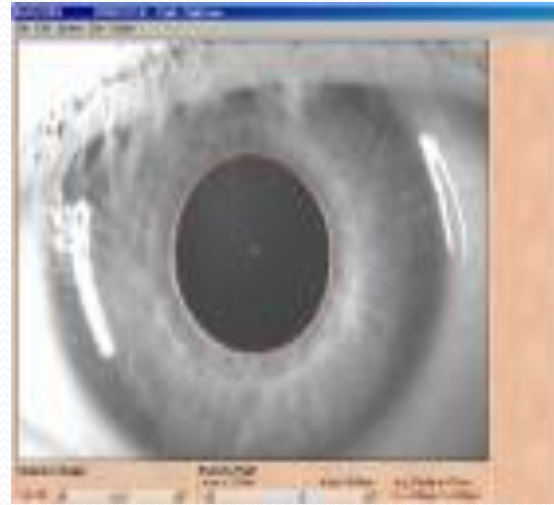
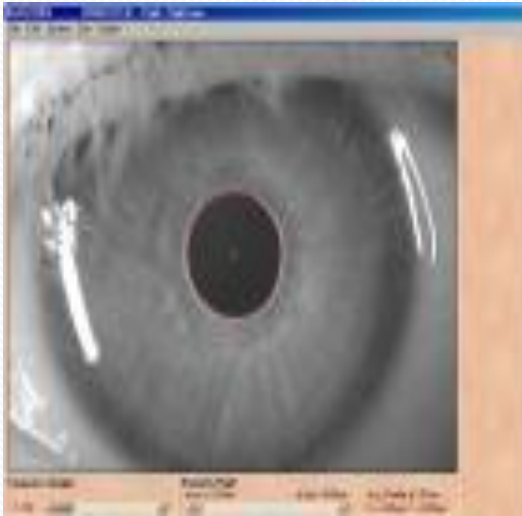
- Gks 3-15 arasında değerlerdir.
- GKS nin 10 un altında olması hastanın kritik olduğunu gösterir.
- GKS 8 in altında olması entübasyon endikasyonunu gerektirir.
- GKS entübe ve paralize hastada modifiye edilerek kullanılmalıdır.

- GKS 8 in altında olması hastaların komada olarak kabul edilir.
- **GKS 5 in altında olması yüksek mortalite ve kötü prognostik göstergesidir.**
- Kafa travması olan hastalarda GKS nin 12 nin altında olması travmanın ciddiyetini gösterir.
- GKS de 2 ve daha fazla ani değişiklikler hastanın durumunun kritik olduğunu gösterir.

# Pupillaların değerlendirilmesi

- Öncelikle pupiller birbiri ile karşılaştırılırlar.
- Normalde eşit büyüklükte yani izokorik olmalıdır.
- 1 mm den daha fazla fark varsa anizokorik olarak değerlendirilir.
- Sağlıklı kişilerde %17 fizyolojik anizokori görülebilir.
- Normal pupil çapı 3-5 mm dir
- 3mm den küçükse miyozis, 5mm den büyükse midriyazis olarak değerlendirilir.
- 1mm ve daha küçük pupil pinpoint pupil dir.
- Gözün renkli kısmı kadar genişlemiş pupile fix dilate pupil denir.

Pupillalar da serebral hasarın belirtilerini yansıtabilir.  
Nörolojik muayenede pupillalar büyükük, şekil ve ışığa reaksiyonu açısından kontrol edilmelidir.





- **Bilateral myotik pupilla:**

- Pons lezyonları
- Organofosfat intoksikasyonu
- Opiat intoksikasyonu
- Metabolik bozukluklar

- **Bilateral midriyatik pupilla:**

- Üst beyin sapı ve mezensefalon lezyonları
- Hipotermi
- İskemik olaylar
- Travma
- Atropin intoksikasyonu
- Hipoksi

# TANI

- Öykü ve fizik muayene bize bilinç kaybı nedenleri hakkında bilgi verir.
- Nörolojik muayene ile beyin sapının intakt olup olmadığı, fokal lezyonların tespiti ve prognoz hakkında bilgi sahibi oluruz.

# TANI TESTLERİ

- Hemoglobin seviyesi
- Beyaz küre sayısı
- Trombosit sayısı
- Glukoz
- Karaciğer fonksiyon testleri
- Böbrek fonksiyon testleri
- Elektrolitler
- Kan amonyak düzeyi
- Toksikolojik tarama
- Kan gazı
- Laktat düzeyi
- Tiroid fonksiyon testleri
- Kalsiyum
- Tam idrar tetkiki
- BOS analizi
- Kan, idrar ve gaita kültürü

# GÖRÜNTÜLEME

- BT (kontrastlı, kontrastsız)
- MRG
- BT anjiografi
- AC ve servikal grafi
- EKG
- EEG
- LP

# TEDAVİ

- Bilinç kaybı olan tüm hastalar öncelikle, spesifik nedene bakılmaksızın benzer acil tıbbi tedaviye ihtiyaç duyarlar.
- **A,B,C**
- Öncelikle hava yolu açıklığı sağlanmalıdır. Bu aşamada mutlaka boyun stabilize edilmelidir,
- Sonra bak-dinle-hisset yöntemiyle solunum değerlendirilir.
- Nabız alınamazsa kardiyopulmoner resüsitasyona başlanmalıdır.

- Eğer hastanın solunum ve dolaşımı varsa bilinci kapalı olduğundan kusmuk, kırık diş ve hastanın dilinin geri kaçması ile solunum yolu tıkanabilir. Bu durumları önlemek için hasta **koma (kurtarma,recovery)** pozisyonuna alınmalıdır.
- Sekresyonlar aspire edilmelidir.
- Temel yaşam desteği sonrası tanı aşamasında öncelikle hayatı en çok tehdit eden olası nedenler akla getirilmelidir.

- ABC kontrol edilerek hızlı stabilizasyonun sağlanması
- Geniş IV yolların açılması
- Hipotansif hastada sıvı tedavisi
- ***GKS<8 ise entubasyon yapılması***
- KİBAS bulgularının tedavisi
- Aktif nöbetin durdurulması
- İntoksikasyon hastasında spesifik antidot biliniyorsa uygulanması
- Sedasyon ihtiyacı olan hastaya sedasyon uygulaması


- Sekresyonları temizleyin. Solunum yetersizse 5-10 litre/dakika O<sub>2</sub> verin.
- Kalp ritm monitörizasyonu yapın.
- Kan şekerini ölçün: Düşük ise yada ölçme imkanı yoksa **25-50 gr glikoz**(50-100ml % 50 Dekstroz) verin. Hasta kliniğinde düzelme varsa %10 Dekstroz ile devam edin.
- ***Glikoz uygulaması laktatı artırarak iskemik alanlarda beyin hasarını ilerletebileceğinden, inme akut fazında ve kardiyak arrest sonrasında serum glikoz değeri normal ise glikoz verilmemelidir!***



- Özellikle alkoliklerde ve malnütrisyonu olan hastalara **100mg Tiamin** (vitaminB<sub>1</sub>) verin.
- Narkotik zehirlenmesi şüphesinde yetişkinlerde ve 5 yaş üstü çocuklarda intravenöz **0.4-2mg Naloksan** verin (5 yaş altında 0.1mg/kg).

- **Şok:** Deliryum ve konfüzyon, kanama gibi periferik perfüzyonun azaldığı durumlara bağlı olabilir. Bu durumlarda hidrasyonu artırın.
- **Solunum düzensizliği:** Hipoksi ve hiperkapniyi düzeltin.
- **Hipertermi yada hipotermi** varsa düzeltin.
- **Ciddi hipertansiyon:** Hipertansif ensefalopati, miyokard enfarktüsü, aort diseksiyonu gibi durumlarda kan basıncını kontrollü olarak düşürün.

- **Nazogastrik sonda** yerleştirilmeli ve sondanın ucu yatak seviyesinin altında kalan temiz bir kabın içine konulmalıdır. Böylelikle hastanın kusarak kaybettiği sıvı miktarıda hesaplanabilir.
- Enfeksiyon kaynaklı bilinç değişikliği olasılığı nedeniyle, **antibiyotikler** nedeni bilinmeyen tüm koma hastalarında dşnlmelidir(zellikle ateş yada hipotermi varsa).
- Bu hastaların bir sağlık kurumuna nakli sırasında sık vital takibi ve yakın bilinç takibi yapılmalıdır.



*TEŞEKKÜRLER*