



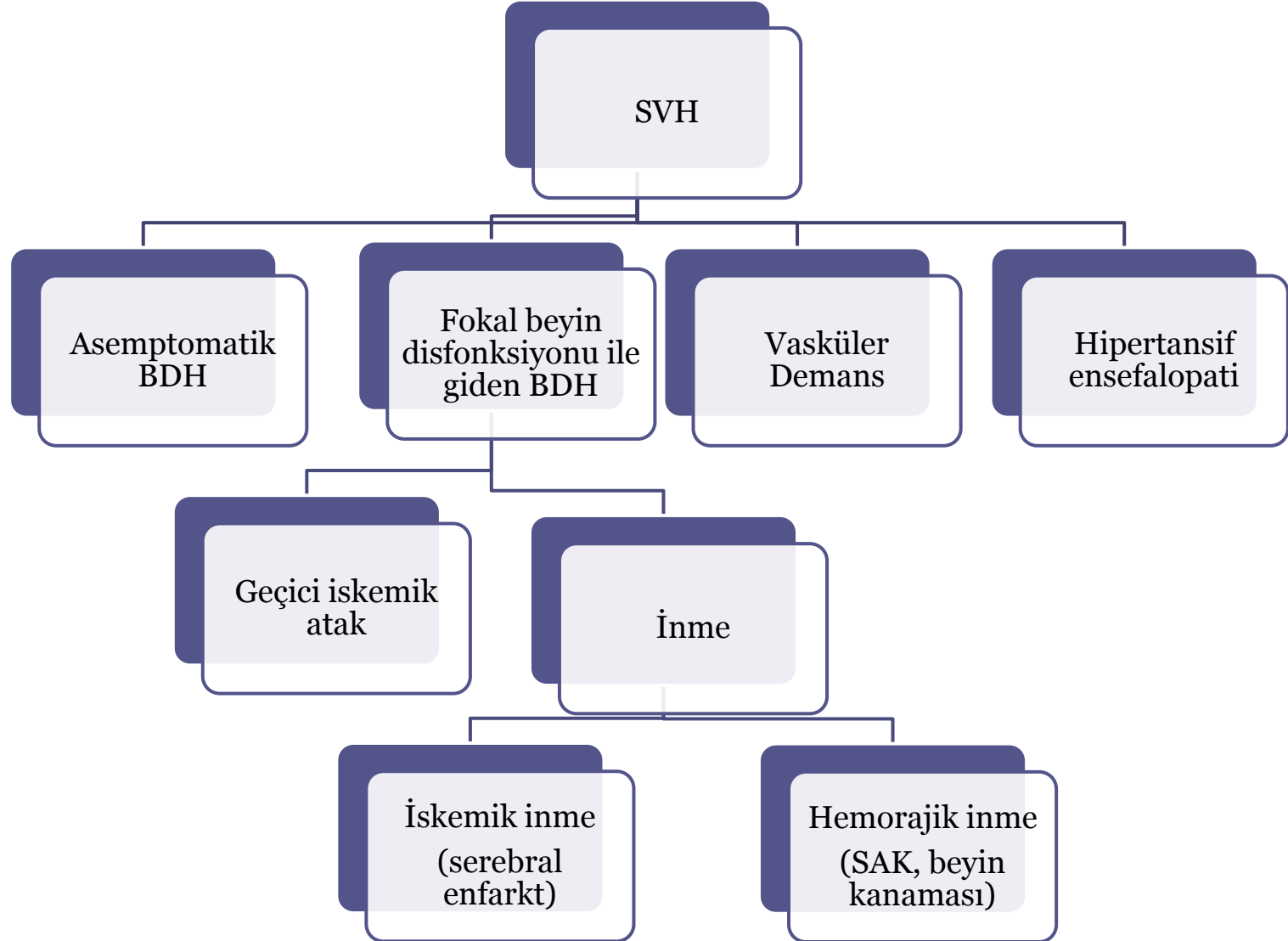
# SEREBROVASKÜLER HASTALIKLAR TANI VE AYIRICI TANI

**Dr.Gülin MORKAVUK**  
Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Nöroloji ABD  
16/12/2017

# Serebrovasküler hastalıklar (SVH)- (Beyin damar hastalıkları-BDH)

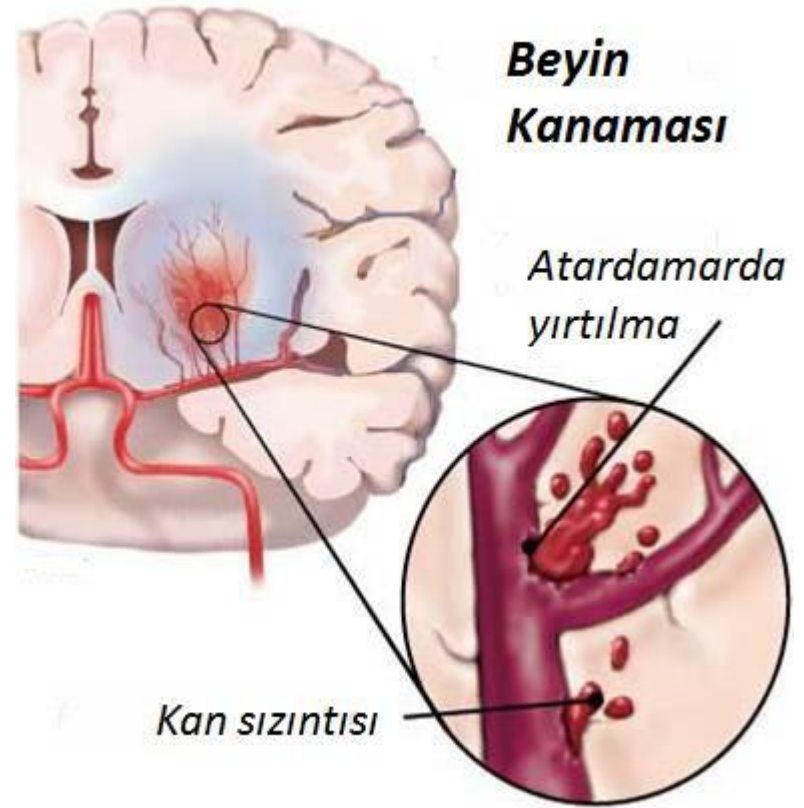
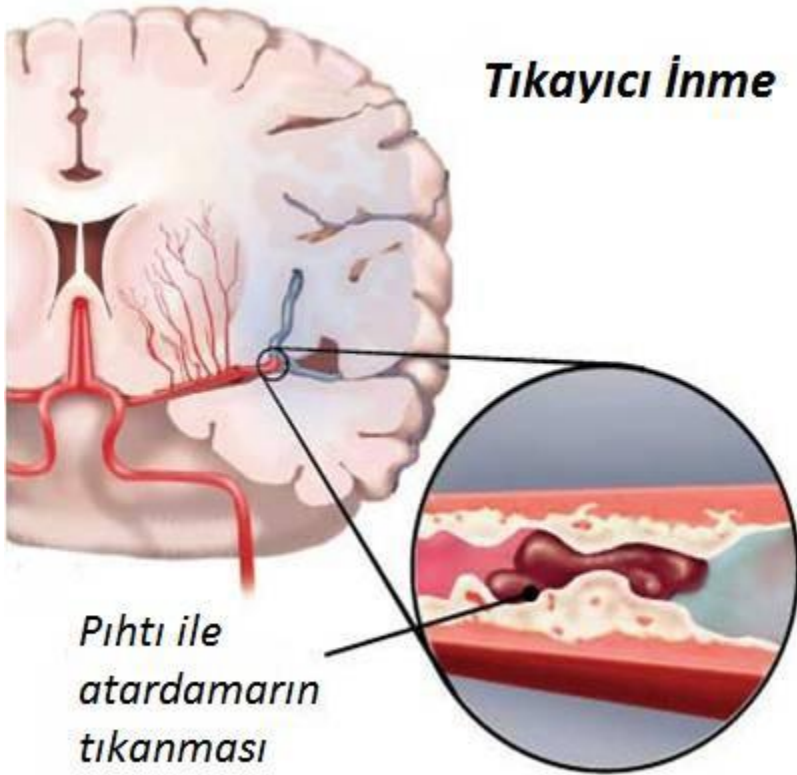
- Beynin bir bölgesinin geçici veya kalıcı olarak, iskemi veya kanama nedeniyle etkilendiği ve/veya beyni besleyen damarların patolojik bir süreç ile doğrudan tutulduğu tüm hastalıkları kapsar .

# SVH'ların Klinik Sınıflaması



# İnme

- İnme; vasküler nedenler dışında görünür bir neden olmaksızın, fokal serebral fonksiyon kaybına ait belirti ve bulguların hızla yerleşmesi ile karakterize klinik bir sendromdur.
- Semptomlar 24 saatten uzun sürer veya ölümlle sonlanabilir.
- Sendrom ağırlığı, 1-2 günde tam düzelme, kısmi düzelme, maluliyet ve ölüm olasılıklarını içeren geniş bir değişkenlik gösterir.



# Geçici iskemik ataklar (GİA)

## “transient” iskemik ataklar (TİA)

- İskemik kökenli olduğu düşünülen, genellikle bir damar alanına lokalize edilebilen, **maksimum 24 saat** süren, fokal serebral fonksiyon kaybı epizodlarını ifade eder.
- Semptomların kısa sürmesi iskeminin geçici olmasına bağlı olabildiği gibi beyinde kalıcı hasar oluşan hastalarda da semptomlar kısa bir süre içinde gerileyebilir.

# Vasküler Demans

- İskemik veya kanayıcı inme veya iskemik-hipoksik beyin lezyonları sonucu gelişen, günlük yaşam aktivitelerini bozacak ölçüde ağır kognitif tutulum ile karakterize, kompleks bir hastalık.
- Çok sayıda kortikal infarkt, stratejik lokalizasyonlu az sayıda infarkt veya yaygın-multifokal subkortikal tutulum sonucu ortaya çıkabilen bir durumdur.

# Hipertansif Ensefalopati Sendromu

- Sıklıkla kan basıncı iyi kontrol altında olmayan kronik hipertansiyonlu hastalarda ortaya çıkar.
- Kan basıncının hızla yükselmesi ile birlikte baş ağrısı, bilinç bozukluğu, epileptik nöbetler ve bazen geçici nörolojik defisitler görülür.



# Fokal nörolojik ve oküler semptomlar

## A- Motor semptomlar

- Vücudun bir yarısının tümü veya bir bölümünde zaaf (hemiparezi, monoparezi)
- Eşzamanlı bilateral zaaf (paraparezi, kuadriparezi)
- Yutma güçlüğü (disfaji)
- Dengesizlik (ataksi)

## B- Konuşma/lisan bozuklukları

- Konuşulan dili anlamakta veya ifade etmekte güçlük (disfazi)
- Okumada (disleksi) veya yazmada (disgrafi) güçlük
- Hesap yapmada güçlük (diskalkuli)
- Peltek konuşma (dizartri)

## C- Duyusal semptomlar

- Vücudun bir yarısının tümü veya bir bölümünde farklı duyma (hemisensoriyel bozukluk)

# Fokal nörolojik ve oküler semptomlar

## D- Vizüel semptomlar

- Bir gözde vizyon kaybı (geçici monooküler körlük veya “amaurozis fugax”)
- Görme alanının yarısı veya çeyreğinde vizyon kaybı ( hemianopsi, kuadrantanopsi)
- Bilateral körlük
- Çift görme (diplopi)

## E- Vestibüler semptomlar

- Dönme hissi (vertigo)

## F- Davranışsal/kognitif semptomlar

- Giyinme, saç tarama, diş fırçalama vb. aktivitelerde güçlük; mekan dezoryantasyonu; ihmal “neglect”
- Unutkanlık (amnezi)



İNME (STROKE)

# İnme epidemiyolojisi

- Tüm inmeler içinde beyin infarktı %80 (%70-85)
- İntraserebral kanama (İSK) %15 (%7-15)
- SAK ise %5 (%2-8) oranında görülür.

- İnme tüm dünyada koroner kalp hastalığı ve tüm kanserlerin ardından üçüncü sıklıkta gelen ölüm nedenidir.
- İnme prevalansı 6/1000 civarındadır.

- İnmenin toplumsal yükü çok ağırdır.
- İnmeli hastaların %20'si erken dönemde olmak üzere **%30'u bir yıl içinde ölmekte**, yaşayanların üçte biri de günlük işlerinde başkalarına muhtaç olarak yaşamlarını sürdürebilmektedirler.
- İnme, **erişkinlerde ilk sırada gelen maluliyet nedenidir.**
- Nörolojik hastalıklar nedeniyle hastaneye yatan olguların yarısından fazlasını inmeli hastalar oluşturmaktadır.
- Nüfusu giderek yaşlanan ülkemizde de inmenin çok önemli ve önlenabilir bir sağlık sorunu olduğu düşünülmektedir.

# İskemik İnme Risk Faktörleri

## I-Değiştirilemeyen risk faktörleri

- Yaş
- Cins
- Soygeçmişte inme veya GİA öyküsü
- Irk

## II- İnme ile ilişkisi kesin ve değiştirilebilen risk faktörleri

- Hipertansiyon
- Kalp hastalıkları (atriyal fibrilasyon, koroner arter hastalığı, kalp yetersizliği)
- Sigara
- Diyabet
- Yüksek kan kolesterolü ve lipidler
- Diyet, obezite, fiziksel inaktivite
- Menopoz sonrası hormon tedavisi
- Orak hücreli anemi
- Asemptomatik karotis stenozu

# İskemik İnme Risk Faktörleri

## III- İnme ile ilişkisi veya değiştirilmesinin etkisi kesin olmayan risk faktörleri

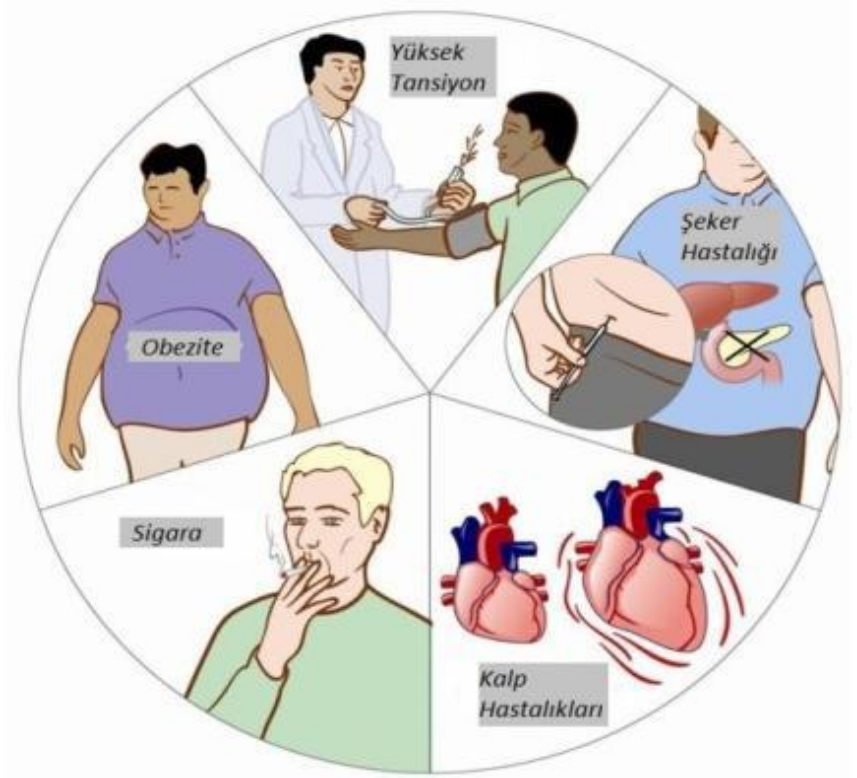
- Metabolik sendrom
- Hiperhomosistinemi
- Alkol kullanımı
- Madde kullanımı
- Oral kontraseptif kullanımı
- Hiperkoagülabilitate (antikardiyolipin antikoru, lupus antikoagülanı, faktör V Leiden mutasyonu, protein C eksikliği, protein S eksikliği, antitrombin 3 eksikliği gibi)
- Lipoprotein (a) yüksekliği
- Migren



- Yaş inme ile ilgili en önemli risk faktörüdür. İnme geçirenlerin yaklaşık %70'i **65 yaşın üzerindedir.**
- İnme insidensi 55 yaşından sonra her on yıl için iki kat artar.
- İnme insidensi erkeklerde kadınlara göre 1.25 kez fazladır.
- Hem anne, hem de baba tarafında soygeçmişte inme olanlarda yüksek inme riski gösterilmiştir.

- Çok sayıda kalp hastalığının inme riskini arttırdığı gösterilmiştir. Bunların arasında en önemli ve tedavi edilebilir etken **atriyal fibrilasyondur (AF)**.
- Kardiyoembolik inmelerin yaklaşık yarısı AF'li hastalarda ortaya çıkmaktadır.
- AF inme riskini bağımsız olarak 3-5 kat artırır.
- 80 yaşın üzerinde görülen her 4 inmeden biri AF'ye bağlanabilir.
- **Oral antikoagülan kullanımı ile AF'ye bağlı inmelerin %70'i önlenabilir.**

- Diabetes mellitus ateroskleroz yatkınlığını ve hipertansiyon, obezite, hiperlipidemi gibi diğer aterojenik risk faktörlerinin sıklığını arttırır.
- Diabet inme riskini erkeklerde 1.8, kadınlarda ise 2.2 kez arttırır.



- **Hipertansiyon iskemik inme için en önemli değiştirilebilir risk faktörüdür.**
- Hipertansiyon varlığında iskemik inme sıklığı **4 kat artar.**
- Arter basıncı azaldıkça belirli bir alt sınır bulunmaksızın inme riski de azalmaktadır.
- İnmelerin yaklaşık %60'ı hipertansiyona bağlanabilir.
- **Antihipertansif tedavi ile inme riskinin %40 oranında azaldığı gösterilmiştir.**

- Hiperkolesterolemi koroner kalp hastalığı için önemli ve değiştirilebilir bir risk faktörü olmakla birlikte iskemik inme sıklığı ile direkt ilişkisi tartışmalıdır.
- Ekstrakraniyal karotis ateroskleroza ile total ve LDL kolesterolün pozitif, HDL kolesterolün ise koruyucu etkisi gösterilmiştir.
- Statin grubu ilaçlarla yapılan çalışmalarda, koroner kalp hastalığının yanı sıra iskemik inme insidansında da önemli bir azalma sağlanabildiği ispatlanmıştır.

- **Sigara** inme riskini yaklaşık **iki kat artırır.**
- İçilen miktar arttıkça risk de artmaktadır.
- **Sigaranın bırakılması ile inme riski hızla azalır ve 2-4 yıl içinde normale yaklaşır.**

- Az miktarda alkol (günde 1-2 kadeh şarap eşdeğeri) koruyucu etki gösterirken yüksek miktarlarda alkol inme riskini arttırmaktadır.

İnme Riski

Kalp hastalığı

DM

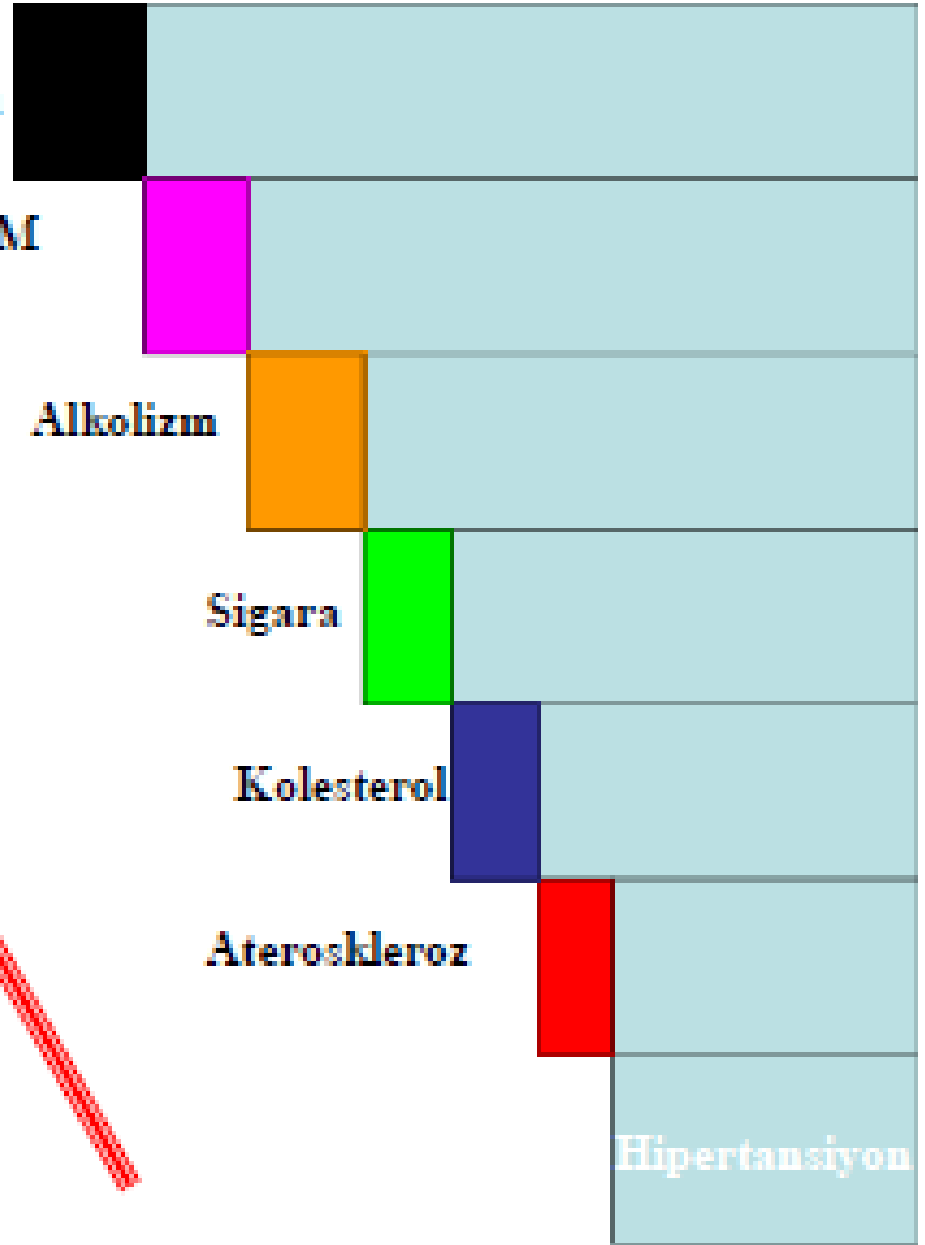
Alkolizm

Sigara

Kolesterol

Ateroskleroz

Hipertansiyon





- GİA geçirenlerde yıllık inme riski %4 civarındadır.
- Diğer majör risk faktörleri için gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra da, GİA hem inme hem de miyokard infarktüsü için anlamlı ve bağımsız bir risk faktörüdür.

# İSK'da Risk Faktörleri

- **Yaş**, spontan İSK ile ilgili **en önemli risk faktörüdür**.
- İSK erkeklerde kadınlara göre ve siyah ırkta beyazlara göre daha yüksektir.
- **Hipertansiyon** İSK için en güçlü değiştirilebilir risk faktörüdür.
- **Günümüzde antihipertansif tedavi İSK'dan korunmada kanıtlanmış tek tedavi türüdür**.
- Özgeçmişte inme öyküsü, ağır alkol kullanımı, kokain, antikoagülasyon ve trombolitik tedavinin İSK için değiştirilebilir risk faktörleri oldukları gösterilmiştir.

# İnme Sendromunun Ayırıcı Tanısı

- İnmeden şüphelenilen bir hastayla karşılaşıldığında cevaplanması gereken ilk soru semptomların gerçekten vasküler kaynaklı olup olmadığı ; ikincisi ise inmenin patolojik tipinin (iskemik/ hemorajik) ne olduğudur.
- İnme tanısı yatak başında konulur ve uygun bir hastada ani başlangıçlı, fokal nörolojik defisit semptomlarının varlığına ve benzer bir şekilde ortaya çıkabilecek diğer hastalıkların dışlanmasına dayanır.

- Tanıda öykü çok önemlidir.
- Öykü alınırken
  - semptomların başlangıç şekli ve seyri
  - hangi vücut parçalarının (yüz-kol-bacak) ve fonksiyonların etkilendiği
  - fokal/nonfokal semptomların ayırımı
  - vasküler orijin düşündüren “negatif” semptomların büyük olasılıkla nonvasküler kaynaklı “pozitif” semptomlardan ayırt edilmesi
  - eşlik edebilecek semptomlar
  - varsa geçirilmiş inme ve GİA’ların özellikleri

araştırılmalıdır.

- Hastadan veya yakınlarından iyi bir öykü alınabildiğinde ve muayene ile saptanabilen nörolojik defisit bulgularının varlığında, **inme tanısı klinik olarak %95 oranında doğru konulabilir.**
- İnmeli hastaların muayenesinde, nörolojik bulguların ortaya konulmasının yanı sıra, kan basıncı (her iki koldan), kalp hızı ve ritmi, kardiyak üfürümler, ve periferik nabızlar araştırılmalıdır.

- **Başığrısı** iskemik inmelerin dörtte birine, intraserebral kanamaların yarısına ve subaraknoid kanamalı hastaların hemen tümüne eşlik eder.
- Yaklaşık %2 oranında inmeli hastada semptomların başlangıcında epileptik nöbet görülebilir.

- Çok sayıda hastalık klinik ve/veya radyolojik olarak inme ile karışabilir.
- Başlangıçtaki **epileptik nöbet** gözden kaçarsa postiktal konfüzyon veya uyanıklık kusurunun yanı sıra hemiparezi (Todd paralizi) olan bir hastada yanlılıkla inme tanısı konulabilir.
- Doğru tanıya öykünün derinleştirilmesi ve seyrin izlenmesi ile varılabilir.

- **Hipoglisemi, nonketotik hiperglisemi, hiponatremi, Wernicke ensefalopatisi** gibi durumlar akutça ortaya çıkabilen fokal nörolojik semptomlara ve tanı karışıklığına neden olabilir.
- Fokal nörolojik semptomların yanı sıra bilinç bozukluğu ve ateş saptanan hastalarda ensefalit, beyin apsesi gibi lokal infeksiyonlar akla gelmelidir.



- **Hipertansif ensefalopati**; subakut başlangıç, baş ağrısı, konfüzyon, nöbetler, bilinç bozukluğu, yüksek kan basıncı ve hipertansif retinopati gibi bulguların yardımıyla ayırt edilebilir.
- **Multipl skleroz** atağı bazen inme ile karışabilir. Genç yaş, subakut başlangıç, öyküde atakların varlığı gibi klinik ve BOS, MR bulguları gibi laboratuvar özellikler ayırıcı tanıyı sağlar.
- **Creutzfeldt-Jacob hastalığı** bazen inme benzeri bir tablo ile ortaya çıkabilir. Başlangıcın subakut oluşu, demans, miyokloniler yönlendirici özelliklerdir. EEG ile tanı konabilir.
- Küçük kortikal, korona radiata ve talamus lezyonlarında görülebilen “psödoradiküler” defisitler bazen periferik sinir (örneğin radyal sinir felci) veya radiks lezyonları ile karışabilir. Alt motor nöron ve dermatom bulguları ayırıcı tanıda yararlıdır.

- Daha önceden inme geçirmiş olan hastalarda **üriner infeksiyon veya metabolik** bir bozukluğun eklenmesiyle **sekel defisit bulguları artabilir** ve bu durum yanlış olarak yeni bir inme sanılabilir!!!

- Klinik olarak inme tanısı konulduktan sonra ikinci adım, inmenin patolojik tipine karar vermektir.
- Bu ayrımı doğru olarak yapabilmenin geçerli yolu **erken dönemde kranyal BT** yapmaktır.

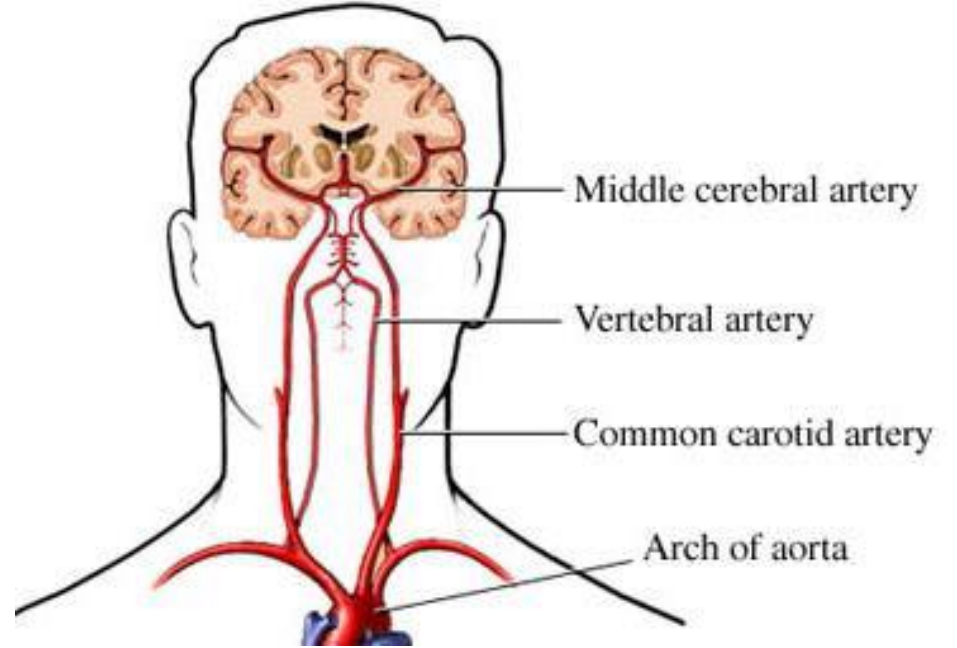
# Geçici İskemik Atak

- Geçici iskemik atak (GİA); kan akımı yetersizliğine bağlı olarak gelişen, akut, fokal serebral veya monooküler disfonksiyona ait kısa süreli semptomlarla karakterize olan klinik bir sendromdur.
- **24 saatten kısa süren** epizodlar GİA olarak kabul edilir.
- Atakların çoğu 2-15 dakika içinde sonlanır.
- Genellikle tekrarlayıcıdır.

# Geçici İskemik Atak

- **Kalıcı defisit olmamalıdır.**
- Uzun süren ataklardan sonra daha sık olmak üzere, bazı olgularda BT/MR ile uygun lokalizasyonda serebral infarkt görülmesi klinik GİA tanısını ekarte ettirmez.

- GİA'lar semptomların yansıttıkları vasküler alanlara göre “**karotis sistemi**” ve “**vertebrobaziler sistem**” olarak iki ana gruba ayrılarak incelenir.



- Karotis sistemi GİA'larında, iskemi oluşan karotis alanına göre karşı beden yarısında motor ve/veya duysal belirtiler, afazi (dominant hemisfer tutulumunda) ve nadiren hemianopsi; ipsilateral olarak ise geçici monooküler körlük (**amorosis fugax**) görülür.
- Vertebrobaziler sistem GİA'larında ise tek veya iki yanlı motor ve/veya duyusal belirtiler ile hemianopsi görülür. Dengesizlik, vertigo, diplopi, disfaji gibi belirtilerin birkaçı bir arada veya herhangi biri motor/duyusal belirtilerden biriyle birlikte olduklarında vertebrobaziler sistem için karakteristik sayılırlar.
- Dizartri hem karotis hem de vertebrobaziler GİA'ların parçası olabilir.

# Geçici iskemik atakları taklit edebilen ve ayırıcı tanıda dikkate alınması gereken hastalıklar

Migren aurası

Epileptik nöbetler

Senkop

Geçici global amnezi

Vestibuler sistem hastalıkları (meniere, labirentit, BPPV)

Metabolik bozukluklar (Hipo-hiperglisemi, hiperkalsemi)

Çeşitli nedenlerle geçici nörolojik semptomlara yol açan intrakranyal lezyonlar (tm, AVM, anevrizma, kronik subdural hematom)

Multipl skleroz

Periferik sinir sistemi/kas hastalıkları (mononöropati, MG, periodik paralizi)

Psikojen nedenler (panik ataklar, somatizasyon, hiperventilasyonla birlikte duysal fenomenler)



- **GİA'lar, daha sonra oluşabilecek ve belki de uygun tedavi ile önlenmeleri mümkün olan ağır inmelerin habercileri oldukları için tanınmaları önemlidir.**
- İskemik inmeye yol açan tüm etyolojik faktörler GİA nedeni de olabilir.

# İSKEMİK BEYİN DAMAR HASTALIKLARINDA TANI VE TEDAVİ YAKLAŞIMLARI

- İnme önemli halk sağlığı sorunlarından biridir.
- Gelişmiş toplumlarda üçüncü ölüm nedeni ve birinci sakatlık sebebidir.
- İnme yalnız hastayı değil tüm hasta ailesini olumsuz etkileyen bir durumdur.
- İnmenin yol açtığı sakatlık gelişmiş toplumlarda sağlık ekonomisi üzerine büyük bir yük oluşturur.
- Halk inme risk faktörlerini ve inme semptomlarını pek iyi bilmemektedir.

- Hastalar semptomlarının farkına varsa bile miyokard infarktüsünün aksine bir sağlık kurumuna başvurmak yerine semptomların kendiliğinden geçmesini beklemekte, çoğunlukla acil bir birime gecikerek ulaşmakta ve güncel tedavi yaklaşımlarından pek yararlanamamaktadır.
- Bunlardan daha da önemlisi sağlık çalışanları hangi kademedede olursa olsun inmeli hastaya yaklaşım konusunda iyi eğitimi değildir ve bu hastalığı halen çaresi olmayan bir durum olarak algılamaktadır.

# İskemik inme şüphesi olan hastalarda nasıl tanı konur?

- **Acilde inmeli hastaya yaklaşım algoritması**

Akut inmeyi klinik olarak tanı, başlangıçtan beri geçen süreyi belirle

İnmeyi taklit edebilecek diğer tanılarını dışla

Vital parametreleri stabilize et

Rutin biyokimya (kan şekeri, üre, kreatinin, elektrolitler), sedimentasyon, PT/PTT, tam kan sayımı incelemelerini iste

Kontrastsız kranyal BT incelemesi

Kranyal BT'de kanama (epidural, subdural, SAK, intraventriküler, parenkimal) varsa nöroşirurji konsültasyonu

SAK düşünüyorsun ancak BT'de kan görülüyor ise lomber ponksiyon yap, eğer pozitif ise nöroşirurji konsültasyonu iste

İskemik inmeli hastayı inmesinin ilk 3 saati içinde görüyorsan hastayı tromboliz kontrendikasyonları açısından değerlendir ve aday ise hemen vakit kaybetmeden nöroloji konsültasyonu iste

İskemik inme ve herhangi bir kontrendikasyon yoksa aspirin başla

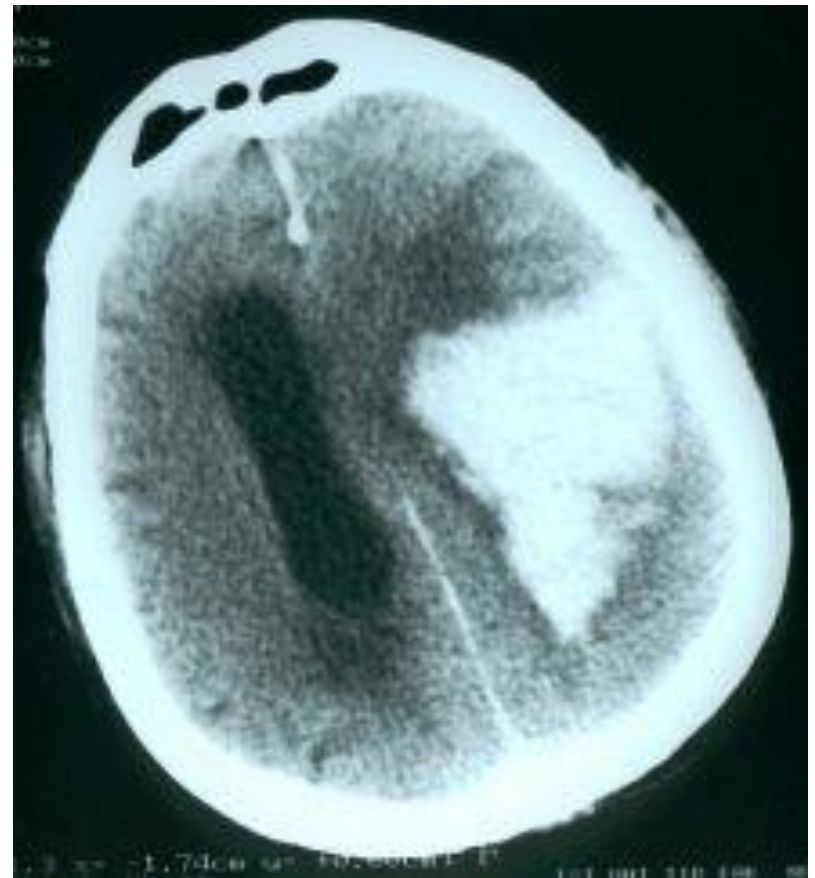
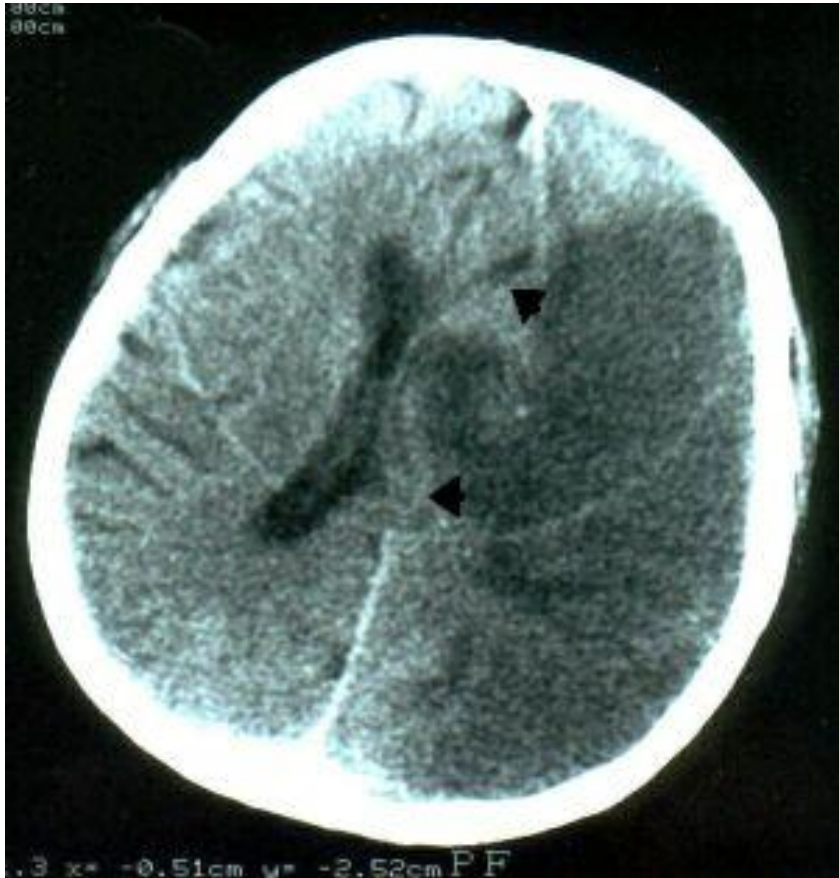
# Lokalizasyon: Beynin hangi bölgesi hasarlanmış?

- Beyin disfonksiyonunu yansıtan şikayetler içinde vücudun bir yarısında ortaya çıkan uyuşukluk ve güçsüzlük ile konuşma ve anlama bozukluğunun ön planda **serebral hemisferlere ait bir bulgu** olduğu,
- Baş dönmesi dengesizlik ve çift görmenin **beyin sapı tutulumunu** yansıttığı,
- Ani ve tek başına ortaya çıkan ciddi bir baş ağrısının da başlıca subaraknoid mesafeye kanama nedeniyle ortaya çıktığı
- Hızlı bir nörolojik muayenede uyanıklık durumu, nistagmus ve diğer okülomotor defisitlerin, motor ve duysal defisitlerin, hemianopsi, afazi, ataksi gibi bulguların varlığı ortaya konularak daha iyi bir lokalizasyon yapılabilir.
- Bulantı ve kusma intrakranyal basıncın artmış olduğunu, meningeal irritasyon bulguları da subaraknoid mesafenin tutulduğunu gösteren bulgulardır.

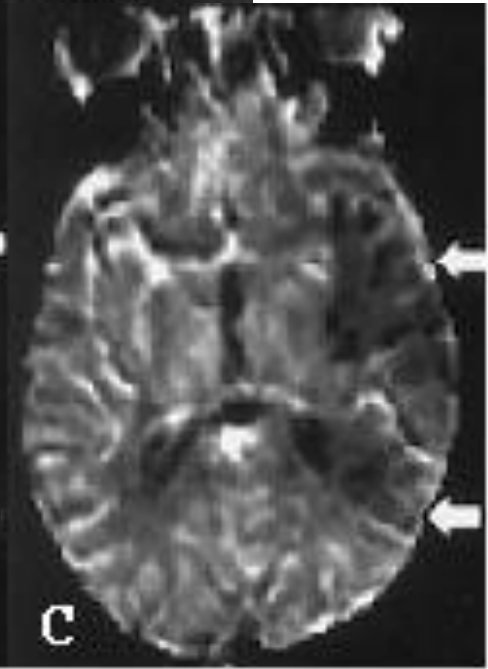
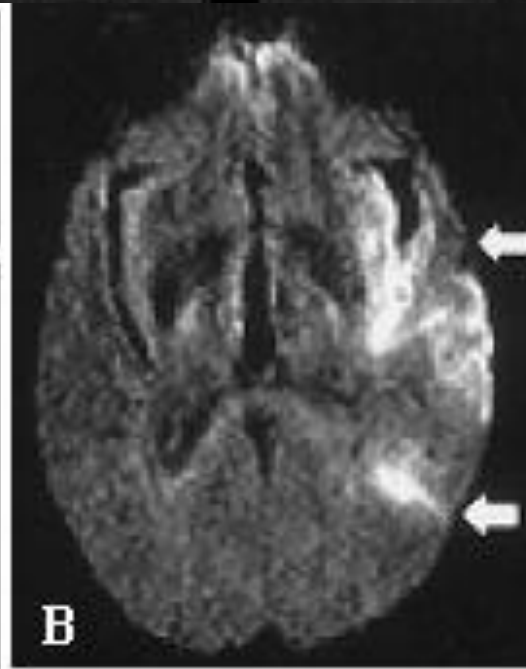
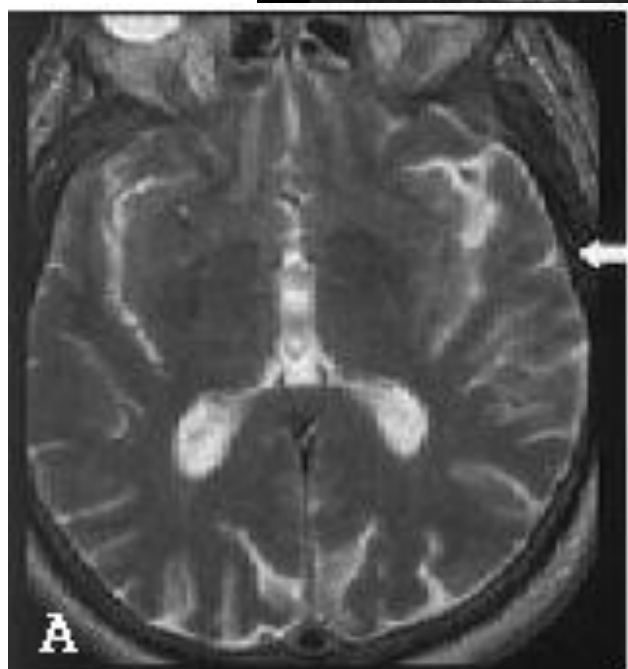
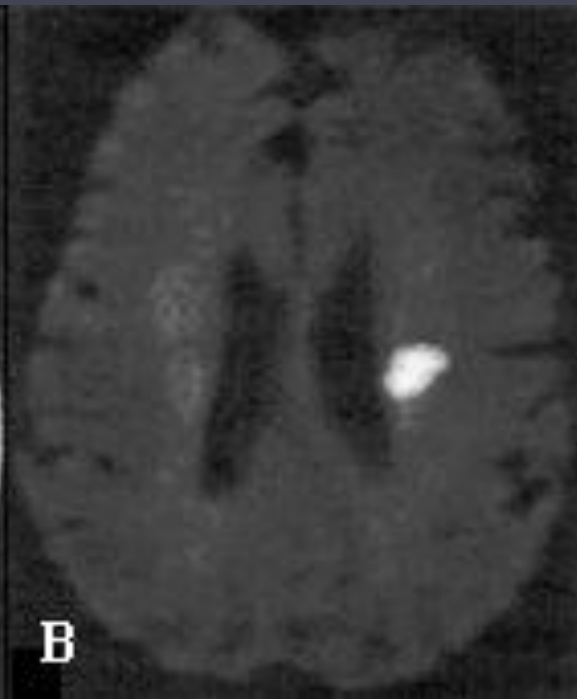
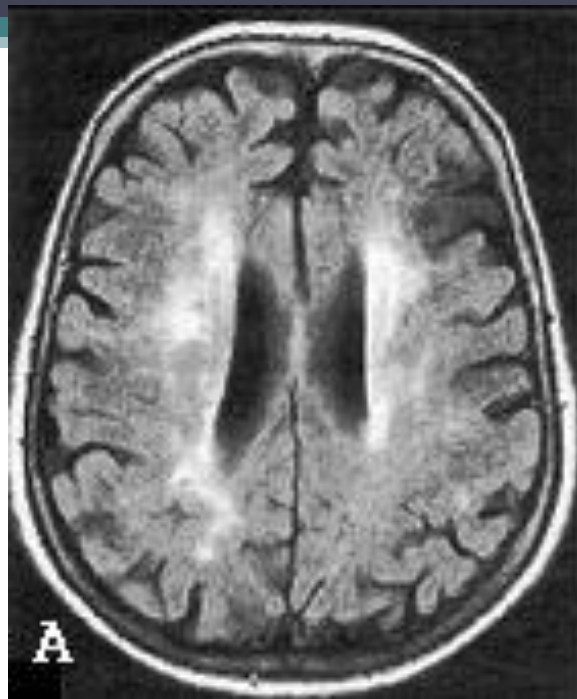
# *Görüntüleme; Hemorajik mi? İskemik mi?*

- Anamnez ve nörolojik muayene aşamasından sonra en önemli basamak klinik ön tanıyı doğrulamak ve hemorajik inme ile iskemik inme arasında ayırıcı tanıyı yapmaktır.
- **Bu ayrım uygulanacak tedavi stratejilerinin birbirinden farklı olması nedeniyle çok önemlidir.**
- Bu amaçla acilde uygulanması gereken görüntüleme yöntemi **kranyal bilgisayarlı tomografidir (BT).**
- Hastaların bu incelemeye gönderilmeden önce mutlaka solunum, hemodinamik ve metabolik açıdan vital fonksiyonları güvence altına alınmış olmalıdır.

- Akut dönemde BT, gerek subaraknoid gerekse de beyin parankimi içine kanamayı gösteren en duyarlı yöntemdir.
- İskemik inmenin başlangıcından sonra ne kadar uzun süre geçmişse kranyal BT'de lezyon karşılığını görme şansı o kadar artar.
- Akut iskemik inmede hastaların yaklaşık %50'sinde inceleme normal olarak bulunur.
- Bu durumda klinik bulgular inme ile uyumluysa iskemik inme tanısı konulur.







# İskemik inmeli hastada hastaneye yattıktan ve stabilizasyon sağlandıktan sonra yapılacak ikincil tanısal değerlendirmenin amaçları nelerdir?

- Daha ayrıntılı bir anamnez , daha geniş bir sistemik ve nörolojik muayene
- Bu dönemde yapılacak incelemeler inmenin nedenini ortaya koymaya, vasküler risk faktörlerini saptamaya ve böylece de inmeden ikincil koruyucu tedavilerin belirlenmesine yöneliktir.
- Daha ayrıntılı olarak görüntüleyebilme özelliği olan kranyal MRG,
- Genel olarak tüm hastalarda da inme etyolojisini araştırmak amacıyla beyin damar ve kardiyak görüntüleme incelemeleri yapılır.
- Seçilmiş olgularda koagülopati taraması yapılabilir.

# İskemik inmeli hastaya acil tedavi yaklaşımının amaçları nelerdir?

- İnmeli hastalarda acil tedavi uygulamaları ilk görüldükleri andan itibaren başlamalıdır.
- İster iskemik isterse de hemorajik olsun hastane öncesi ve hastaneye transport sırasında uygulanacak en önemli girişimler **vital parametreleri güvence altına almaya yöneliktir.**
- Bu müdahaleler acil servislerinde nöroloji konsültasyonu yapılana ve hasta uygun bir nöroloji yatağına yatırılana dek sürdürülmelidir.

# Akut inmeli hastada hastane öncesi dönemde destek tedavi yaklaşımları

## Hava yolu

Komalı hastalarda, kusan hastalarda hava yolunun açıklığını sürekli kontrol et, gerekirse entübe et

## Solunum

Puls oksimetre ile izleyebiliyorsan  $SO_2 > \%92$  olacak şekilde nazal kanül veya maske ile  $O_2$  tedavisine başla

Hipoventilasyon olasılığını sürekli izle gerekirse mekanik ventilasyon uygula

## Dolaşım

Damar yolu aç

Hipotansiyonla mücadele et, gerekmedikçe antihipertansif verme

Kardiyak ritmi sürekli monitorize et

**Hipoglisemi**yi dışla, varsa tedavi et ( $< \% 60$  ise 10-25 g glukoz 1-2 dakikada IV)

**Hipertermi**ye yönelik semptomatik tedavi başlat

**Konvülsiyonu durdur**

**Hastayı sedatize etmekten kaçın**

**Hastaneye transferde gecikme**

- Akut inmeli hastanın hastaneye ulaştırılması tedavi başarısını etkileyecek en önemli ara basamaktır.
- Akut inmeli hasta akut miyokard infarktüsü veya travma hastası gibi ele alınmalıdır.
- Hasta bulunduğu yerden hastaneye hızlıca taşınırken aynı zamanda destek tedavileri de başlatılmalıdır.
- İskemik inmenin erken saatlerinde beyin dokusunun bir bölümü ölmüş olsa bile birçok hastada risk altında olan ancak hala yaşamını sürdüren “**penumbra**” dokusunun geleceği bir ölçüde bu destek tedavisinin başarısına bağlıdır.

- Birçok inmeli hastada akut dönemde saptanan yüksek kan basıncı akut miyokard infarktüsü, akciğer ödemi, akut böbrek yetmezliği ve aort disseksiyonu şüphesi gibi bir hipertansiyon acili ile karşı karşıya değilsek **rutin olarak tedavi edilmemelidir.**
- Kan basıncına rutin müdahale serebral perfüzyon basıncının düşmesine dolayısıyla da infarkt dokusu ve çevresindeki bölgesel kan akımının azalmasına yol açabilir!!!
- Kan basıncını düşüreceksen yavaşça düşür, bu amaçla oral yavaş etkili ilaçları kullanmayı (Captopril) veya hastanın önceden aldığı ilaçlara tekrar başlamayı tercih et.

# TEDAVİ

## **Akut iskemik inmede spesifik medikal tedaviler:**

- Beyni besleyen bir damarın tromboembolik mekanizmayla tıkanması ve bu damarın beslediği dokunun kan akımının kesintiye uğraması iskemik inmeye yol açan en önemli nedendir.
- Trombolitik, antikoagülan ve antiplatelet tedaviler

# Trombolitik Tedavi

- Doku plasminojen aktivatörü ile intravenöz yolla yapılan trombolitik tedavi iskemik inmenin ilk 4,5 saatinde uygulanırsa hastaların prognozlarında iyileşmeye yol açar.
- Bu tedavi yalnızca inme konusunda uzman ve iyi organize edilmiş kurumlarda endikasyon ve kontrendikasyonları ayrıntılı bir şekilde gözden geçirildikten sonra uygulanmalıdır.
- Tedavi endikasyonunun inmenin ilk 4,5 saati olması erken dönemde inme ön tanısı olan hastaların hastaneye hızlıca ulaştırılmasının ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.



# Akut iskemik inmede trombolitik tedavi uygulama kontrendikasyonları

- ❖ Son 3 ay içinde inme veya ağır kafa travması öyküsü
- ❖ Herhangi bir SSS harabiyet öyküsü (intrakranyal veya spinal cerrahi, neoplazma)
- ❖ Bilinen veya şüpheli intraserebral hematoma öyküsü
- ❖ AV malformasyon ve anevrizmatik SAK öyküsü SAK düşündürülen semptomlar (BT negatif olsa da)
- ❖ Tedaviye rağmen SKB >185 mmHg veya DKB >110 mmHg Kan basıncını gereken sınıra çekmek için agresif tedavi ihtiyacı
- ❖ Hızlı düzelen nörolojik defisit, minör defisit
- ❖ Diyabet ve geçirilmiş inme öyküsü
- ❖ inme başlangıcında nöbet
- ❖ Son 48 saatte heparin alıyor olup aPTT normalin üst sınırının üstünde ise
- ❖ Oral antikoagülan kullanımı (INR>1,3)
- ❖ Trombosit  $\leq 100000/mm^3$

- ❖ KŞ > 400 mg/dl veya < 50 mg/dl
- ❖ BT'de MCA alanının 1/3'ünü aşan infarkt bulguları
- ❖ >80 yaş
- ❖ Son 10 gün içerisinde majör cerrahi veya önemli travma
- ❖ Sistemik AV malformasyon veya anevrizma
- ❖ Son 6 ay içinde geçirilmiş önemli bir kanama bozukluğu (ciddi kanama)
- ❖ Bilinen hemorajik diyatez
- ❖ Son 10 günde erişilemez yerde damar ponksiyonu (ör: subklavia veya juguler ven ponksiyonu vs)
- ❖ Son 10 günde geçirilmiş travmatik veya uzun sürmüş CPR (2 dakika)
- ❖ Son 10 günde obstetrik doğum
- ❖ Karaciğer yetmezliği, siroz, portal hipertansiyon (ösofagial varis), veya aktif hepatit gibi şiddetli hepatik fonksiyon bozukluğu
- ❖ Hemorajik retinopati (görme bozukluğu olan diyabetik hasta) ya da başka hemorajik oftalmolojik tablo
- ❖ Bakteriyel endokardit, perikardit
- ❖ Akut pankreatit
- ❖ Son 3 ay içinde belgelendirilmiş ülseratif GIS hastalığı
- ❖ Kanama riski yüksek neoplazmalar
- ❖ Kontrol altında olmayan, şiddetli arteriyel hipertansiyon

- Sistolik  $>185$  mmHg veya Diastolik  $>110$  mmHg (5 dakika ara ile 3 kere ölç.) Hedef OKB'yi 120-130 mmHg'ye düşürmektir.
- Hedefe ulaşmak için ortalama kan basıncının %15-20'den fazla düşürülmesini gerektirecek kadar yüksek kan basıncına müdahale edilmemelidir.

# *Antiplatelet tedavi*

- Akut iskemik inmede Aspirin tedavisinin etkinliği gösterilmiştir.
- Aspirin tedavisi, herhangi bir kontrendikasyon olmadıkça, inmenin ilk 48 saatinde BT'de hemorajik inme olasılığı dışlandıktan sonra 160-300 mg dozunda uygulandığında küçük de olsa anlamlı bir yarar sağlamaktadır.
- Tedavi edilen hastalarda ilk haftalarda ölüm veya ölümcül olmayan inme sıklığı azalmaktadır.

## *İskemik inme ile beraber veya seyrinde ortaya çıkacak medikal ve nörolojik komplikasyonlarla mücadele etmek*

- İnmeli hastalar mutlaka hastaneye yatırılmalı
- İnmeli hastaların yaklaşık %30'luk bir bölümü ilk saat ve günlerde kötüleşebilmektedir.
- İnme ne kadar ağırsa majör medikal ve nörolojik komplikasyon gelişme riski de o kadar yüksektir.

# Nörolojik ve Sistemik Komplikasyonlar

## Nörolojik

Beyin ödemi  
Hidrocefali  
Konvülsiyon  
Hemorajik transformasyon  
Tekrarlayıcı iskemik inme  
Akut konfüzyonel durum  
Depresyon

## Akciğer

Hava yolu obstrüksiyonu  
Hipoventilasyon  
Atelektazi  
Aspirasyon  
Pnömoni

## Kardiyovasküler

Miyokard infaktusu  
Periferik iskemi  
Kardiyak aritmiler  
Pulmoner ödem  
Ortostatik hipotansiyon  
Derin ven trombozu  
Pulmoner emboli

## Beslenme/metabolik/Gastrointestinal

Stres ülserlerine bağlı gastrointestinal kanama  
Konstipasyon  
Gastroparezi  
Dehidratasyon  
Elektrolit imbalansı  
Beslenme bozukluğu  
Hiperglisemi

## Üriner

İnkontinans  
Üriner sistem infeksiyonu

## Ortopedik/dermatolojik

Bası yarası  
Kontraktür  
Omuz sublüksasyonu  
Düşme ve kırıklar

# İskemik İnmede İnmenin Tipine Göre İkincil Koruyucu Tedaviler

## İskemik İnme Alt Tipi

## Öneriler

### Aterosklerotik karotis hastalığı

%70 darlık

Kabul edilebilir bir mortalite ve morbiditesi olan bir cerrah tarafından uygulandığında endarterektomi kesin yararlı  
Antiplatelet ilaçlar  
Anjioplasti ve stent uygulamasının yararları değerlendirme aşamasında

%50-69 darlık

Hastanın risk faktörlerine göre karotis endarterektomisi yararlı olabilir  
Antiplatelet ilaçlar

<%50 darlık

Karotis endarterektomisi yararlı değil  
Antiplatelet ilaçlar

### Kardiyak embolizm

Kesin:

Non-valvüler Atriyal fibrilasyon

Kontrendike olmadıkça oral antikoagülasyon  
INR 2-3 (amaç 2.5), hayat boyu tedavi

### Diğer infarkt alt tipleri (küçük damar hastalığı, kriptojenik inme vs)

Antiplatelet ilaçlar

# İskemik inmeli hastalarda vasküler risk faktörlerine yönelik genel öneriler

Risk Faktörü	Amaç	Öneriler
Hipertansiyon	SKB<140 mmHg ve DKB<90 mmHg; SKB<135 mmHg ve DKB<85 mmHg eğer böbrek yetmezliği veya kalb yetmezliği varsa SKB<130 mmHg ve DKB<80 mmHg eğer diabetes mellitus varsa	Yaşam şekli değişiklikleri ve hastanın ihtiyacına uygun grup ilaçla antihipertansif tedavi
Sigara	Bırakılmaklı	Hasta ve ailesini sigaranın bırakılması konusunda özendir. Bu konuda danışmanlık hizmeti, nikotin replasman tedavisi veya diğer sigarayı bıraktıracı programları öner.
Diabetes mellitus	Normal açlık venöz kan şekeri<110 mg/dl, HbA1c<7%	Diyet, oral antidiyabetikler, insulin
Lipidler	LDL<100 mg/dl HDL >40 mg/dl (erkek), >50 mg/dl (kadın) Total kolesterol < 200 mg/dl Trigliserid <200 mg/dl	Diyet, zayıflama ve fizik egzersiz yapma gerekliliğini vurgula. Bu önlemlerle hedef lipid düzeylerine ulaşılamazsa ilaç tedavisi başla (ör:statin).
Alkol	Kısıtlı kullanım	Hasta ve ailesini aşırı alkol kullanımını durdurma konusunda özendir. Bu konuda alkolü bıraktıracı program öner.
Fizik aktivite	Haftada en az 3-4 kez, en az 30 dakikalık, en az orta derecede fizik egzersiz	Orta derecede egzersizler (ör: tempolu yürüyüş). Yüksek riskli hastalarda (kardiyak hastalık) medikal gözetim altında egzersiz programları ve nörolojik defisite göre adapte edilmiş programlar öner.
Vucut ağırlığı	Vucut kütle indeksi 18,5-24,9 kg/m <sup>2</sup> , erkeklerde iliak çıkıntı düzeyinde bel çevresi<102 cm, kadınlarda <88 cm	Diyet ve egzersiz





**FACE  
DROOPING**



**ARM  
WEAKNESS**



**SPEECH  
DIFFICULTIES**



**UNEXPLAINED  
DIZZINESS**



**SEVERE  
HEADACHE**



**BLURRED  
VISION**



**Zaman kaybı, beyin kaybıdır.**

**Riskleri önleyin,  
belirtileri tanıyın  
ve  
erken müdahale edin...**

A decorative graphic consisting of a solid teal horizontal bar at the top, followed by a white horizontal bar, and then three thin, parallel teal horizontal lines on the right side of the white bar.