

AKUT İNMEYE YAKLAŞIM

VEDAT ALİ YÜREKLİ

STROK-İNME

- "Strok", "ictus", "serebrovasküler aksidan", "apopleksi serebral" gibi sözcüklerin bize göre Türkçe karşılığı "inme"dir.
- İnme; SSS'indeki infarkt ve hemorajileri kapsayan klinik bir tablodur.
- Serebrovasküler hastalıkların major bir sonucudur.

SEREBROVASKULER HASTALIKLAR

- 1- İSKEMİK
- 2- HEMORAJİK
 - İntraserebral Hemoraji
 - Subaraknoid Hemoraji
 - » Anevrizmalar
 - » AVM

- ABD'de yılda 700.000 inme olgusu
- Kalp hastalıkları ve kanserden sonraki;
-üçüncü ölüm nedenini oluşturmaktadır.
- Ülkemizde inme insidansı;127/100.000
- Kliniğimizde yapılan araştırmada
Isparta ilindeki inme insidansı
151/100.000 saptanmıştır

- İnme sonrasında hastaların;

-% 50-70'i fonksiyonel bağımsızlık kazanmakta

-%15-30'u kalıcı sekel ile yaşamakta

-%20'si bakıma muhtaç hale gelmektedir.

- İskemik inme sonrası hastaların bakıma muhtaç hale gelmeleri;
 - topluma hem ciddi bir ekonomik yük
 - hasta yakınlarına sürekli bakım zorunluluğugetirmektedir.
- Bu nedenle sosyoekonomik düzeyi yüksek ülkelerde;
 - inme konusuna özelleşmiş merkezlerkurulmasına giderek ayrı bir önem verilmektedir.

Akut inmeyle başvuran hastalarda

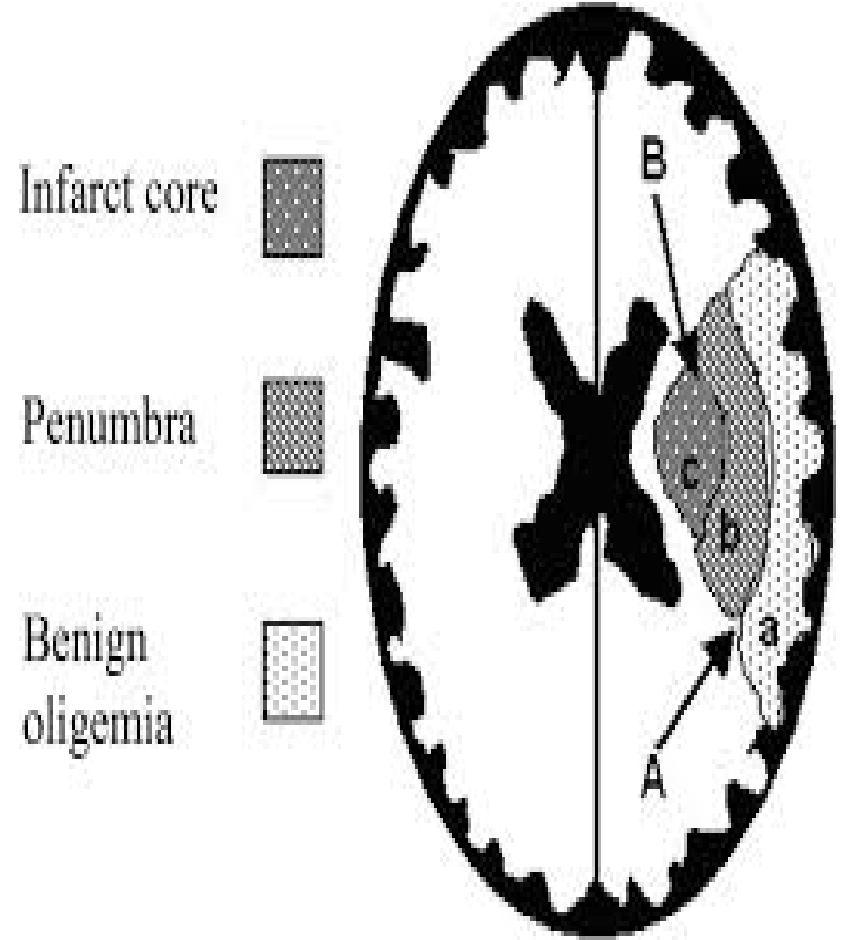
-  İnmenin geliştiği zamanın
 -  İnme ciddiyetinin
 -  İnme tipi
 -  Olası mekanizmalarının belirlenmesi gerekir.
-
- İnmenin geliştiği zamanın kesin olarak belirlenmesi, trombolitik tedavi kararı verirken önemlidir.

- İskemik inmenin en sık üç nedeni:
 - aterotromboz
 - embolizm
 - hipoperfüzyon
- İskemik inmenin diğer nedenlerinden bazıları:
 - vaskülit
 - arteryel diseksiyon
 - venöz tromboz
- Kardiyoembolik inmelerin yaklaşık yarısında neden atriyal fibrilasyondur.

- Akut inmeli hastaya yaklaşımda üç temel hedef vardır:
 - 1. İnmenin etkilerini ortadan kaldırmak
 - 2. İnme komplikasyonlarını önlemek ve tedavi etmek
 - 3. İnme tekrarını önlemektir

Inmenin erken döneminde reperfüzyon sağlanarak beyin hasarı azaltılabilir.

- Serebral iskemiye yol açan bir patolojik süreç sonucunda,
- beyin kan akımı 100gr beyin için dakikada 20 mililitrenin altına düşerse: **elektrofizyolojik sessizlik hali** ortaya çıkar.
- Bu durumda iskemik dokunun enerji ihtiyacı alt düzeydedir. Böylelikle bir süre için de olsa hücre bütünlüğü korunur.
- Erken rekanalizasyon olduğu takdirde fonksiyonlarını geri kazanabilen bu bölgeye **iskemik penumbra** denir.

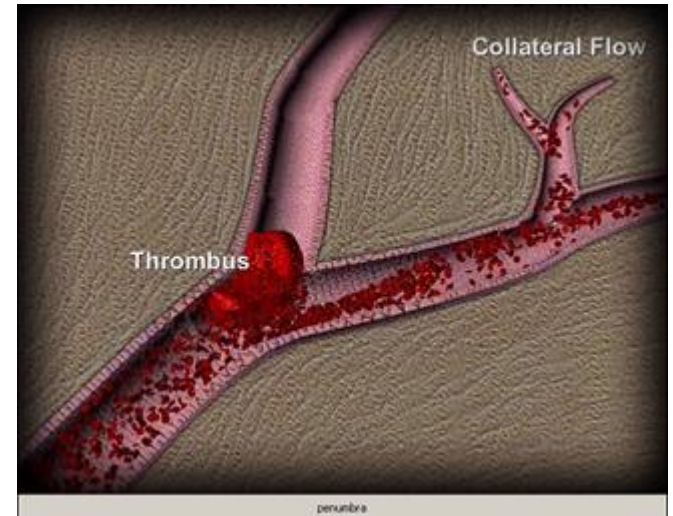


- Beyin kan akımı 10ml/dak/100gr olduğunda **hücre ölümü** başlar
- Serebral büyük damarların tıkanması sonucu, beyin dokusunda erken dönemde hücre ölümü görülen bölge **enfarkt** olarak adlandırılmaktadır.
- Bu enfarkt alanının kurtulma şansı yoktur.



PMR-DMR=Penumbra

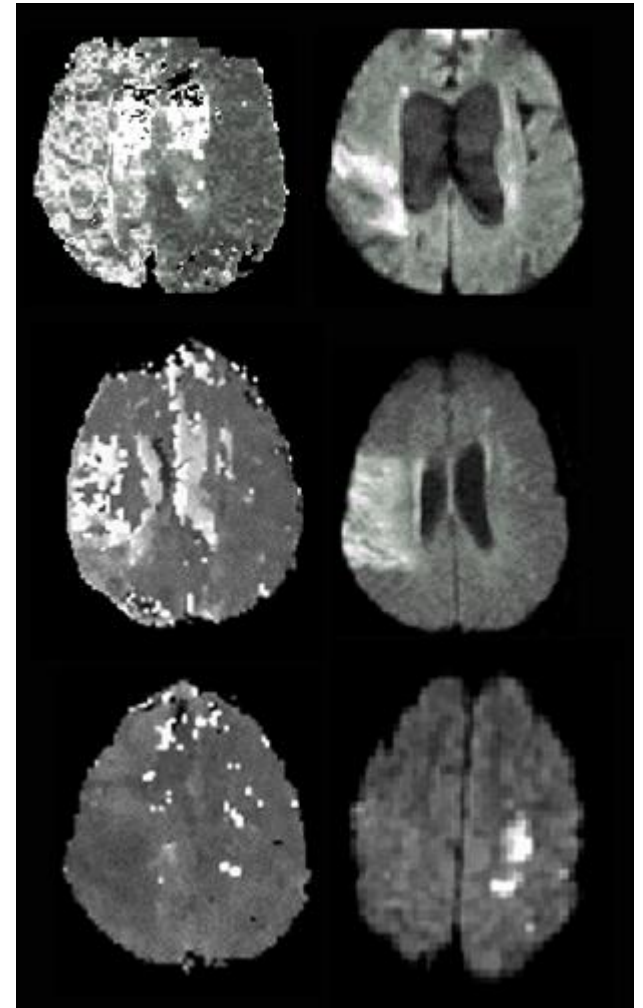
- Diffuzyon MR ın Perfüzyon MRla birlikte değerlendirilmesi ile
 - perfüzyonu bozulmuş
 - ancak henüz diffuzyonu bozulmamış dokunun yani penumbranın tesbiti mümkündür.



- PWI lesion > DWI lesion
- PWI lesion = DWI lesion
- PWI lesion < DWI lesion

PWI

DWI



AKUT İNMELİ HASTALARDA GENEL TEDAVİ PRENSİPLERİ

- Ayrıntılı muayene ve inmeye spesifik olan tedavilere başlamadan önce her hastanın mutlaka
 - hava yolu kontrol edilmeli
 - ateşi ve kan basıncı ölçülmeli
 - kalp ritmi
 - mümkünse oksijen saturasyonumonitörize edilmelidir.

Nörolojik muayene:

- Bilinç durumu
 - Ense sertliği
 - Lisan muayenesi
 - Pupillerin çapı ve reaktivitesi
 - Gözlerin pozisyonu
 - Görme alanı
 - Kas gücü
 - Taban derisi refleksi
 - Koordinasyon ve denge
- çabuk bir şekilde yapılmalıdır.

- Bu değerlendirmeler yapılırken;
- laboratuvar incelemelerine başlanmalı
- muayene sonrası hastanın acil olarak *kontrastsız bilgisayarlı beyin tomografisi* yaptırılmalıdır.

Akut inmeyle başvuran hastalarda yapılması gereken incelemeler

- Kan glikoz düzeyi
- Tam kan sayımı
- Serum elektrolitleri
- Böbrek fonksiyon testleri
- Protrombin zamanı ve aktive parsiyel tromboplastin zamanı
- Arter kan gazları
- Elektrokardiyografi
- Akciğer grafisi
- Kontrastsız bilgisayarlı beyin tomografisi
- Lomber ponksiyon*
- Elektroensefalografi*

* Bazı hastalarda gerekli olan incelemelerdir.



- BBT: erken dönemde
 - Hematomun
 - Akut inme benzeri bulgulara neden olabilecek yapısal lezyonların görülmesini
 - Tümör
 - Travma
 - Apse
- gibi durumlardan ayırıcı tanısını sağlar.

Ancak *ilk 12 saatte yapılan BBT* ile beyin infarktlarının %50'den fazlası görüntülenemez

BBT

- Laküner infarktların
- Vertebrobaziler sistem infarktlarının görüntülenmesinde yeterince başarılı değildir.

Bu durumlarda eğer tedavi planını değiştirecekse manyetik rezonans görüntüleme (MRG) tercih edilmelidir.

Ancak infarktın ilk saatlerinde çekilen MRG de normal bulunabilir.

- İnfarktın ilk dakikalardan itibaren görüntülenebilmesini sağlayan yeni MRG teknikleri geliştirilmiştir.

- Yeni MRG teknikleri ile

- difüzyon,
- perfüzyon
- spektroskop

-beyin bölgelerinin metabolik durumu ve kanlanması hakkında bilgi edinilebilir

-iskemik bölgenin lokalizasyonu ve boyutları görüntülenmiş

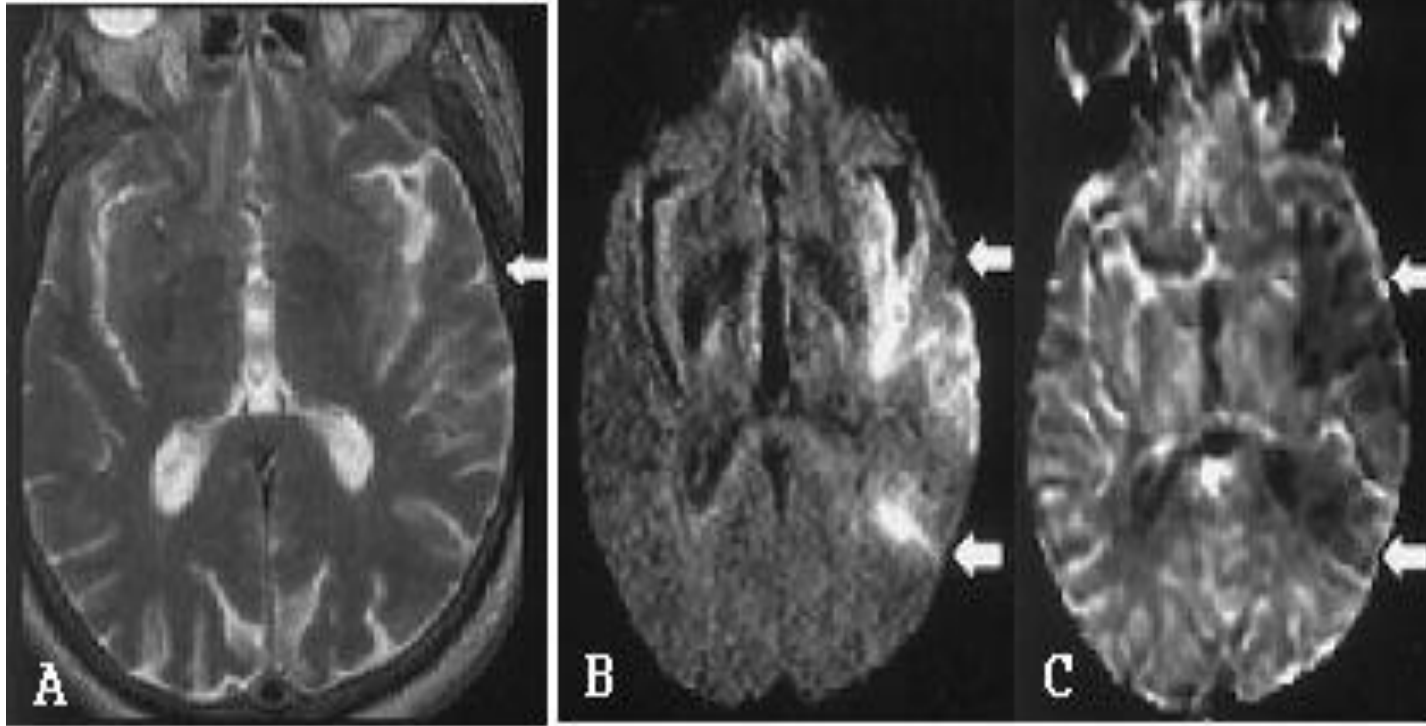


Biraz önce sizin röntgen sonuçları geldi.
Merak edilecek birşey yok...

Kaburgada iki kırık vardı biz onu **Photoshop** ile düzelttik...

Sol MCA sulama alanında akut infarktın erken dönemde T2 ağırlıklı incelemede (T2WI) seçilemezken difüzyon ağırlıklı incelemede (DWI) görünümü.

A) T2WI normal, B) DWI iskemik lezyon alanı hiperintens, C) Aynı bölge ADC haritasında hipointens



- İdeal şartlarda trombolitik tedavi verilen merkezlerde, BBT'nin hasta acil servise getirildikten sonraki **ilk 25-30 dakika içinde** çekilmesi gerekir.
- İncelemeler sonrası hastalar nörolojik yoğun bakım veya varsa inme ünitelerinde izlenmelidir.



- Trombolitik tedavi yapılacak olan hastaların, zaman kaybindan kaçınmak için tedavi sonrası transportu tercih edilmelidir.
- İnme ünitelerinde tedavi gören hastaların hastanede kalış süresi daha kısa, mortalite ve morbidite oranları da daha düşüktür*
 - *Stroke Unit Trialists' Collaboration. BMJ 1997

İnme Etkilerini Ortadan Kaldırmaya Yönelik Tedavi

- **İntravenöz trombolitik tedavi:**
- İnme etkilerini ortadan kaldırmaya veya azaltmaya yönelik yapılan tedavidir.
- Trombolitik tedavi ile amaç mümkün olduğu kadar çabuk reperfüzyonu sağlayarak iskemik kalmış beyin dokusunu kurtarmaktır.

Trombolitik ajan - rekombinan doku plazminojen aktivatörü (rt-PA)

- Rt-PA ile yapılmış çalışmalardan biri olan "National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS)" anlamlı sonuçlar vermiştir*.
- Bu çalışmanın sonuçlarına göre,
 - üçüncü ayın sonunda minör sekelli kalan veya nörolojik muayenesi normal olan hasta oranı, **tedavi grubunda** kontrol grubundan **%11-13** oranında yüksek bulunmuştur.
- Rt-PA alanlarda
 - semptomatik intraserebral hemoraji oranı %6,
 - fatal intraserebral hemoraji oranı %3olarak bulunmuştur.

————→ Ancak üçüncü ayın sonunda mortalite iki grup arasında anlamlı fark göstermemiştir.

*The National Institute of Neurological Disorders and Stroke; rt-PA Stroke Study Group. N Engl J Med 1996

İntraserebral hemoraji

- Başlangıçta nörolojik durumu ağır olanlarda
- Akut dönem BBT'de erken infarkt bulguları görülenlerde
- Diyabeti veya hiperglisemisi olanlarda
- Kan basıncı kontrol altına alınamayanlarda
- Bu çalışmayı (NINDS) takiben, IV rt-PA ile trombolitik tedavi 1996 yılında ABD'de "Food and Drug Administration (FDA)" onayı almıştır.

-daha sık olduğu gözlenmiştir*.

- *Demchuk AM et al. . Stroke 1999;30:34-9.
- *The NINDS rt-PA Stroke Study Group Stroke 1997;28:2109-2018
- *NINDS N Engl J Med 1996

- İlk 3 saatte gelen akut iskemik inme hastalarında rt-PA ile intravenöz trombolitik tedavinin etkinliği kanıtlanmıştır¹.
- 2008 yılında tamamlanan The European Cooperative Acute Stroke Study 3 (ECASS-3) çalışmasının ardından tedaviye başlama süresi 4.5 saate uzatılmıştır².

- 1. NINDS N Engl J Med 1996
- 2. Werner Hacke et al. N Engl J Med 2008

- Dikkatli secilmiş akut iskemik inme hastalarında semptom başlangıcından sonra;
 - 3 ile 4.5 saat arasında IV rtPA tedavisinin klinik sonuçları iyileştirdiği ayrıca gösterilmiştir.
- Fakat klinik faydanın derecesi ilk 3 saat içinde yapılan tedavinin başarısından daha azdır.

- Akut inme tedavilerinin güvenli uygulanması için;
 - o kurumda inme konusunda eğitilmiş ve iyi organize olmuş ekiplerin bulunması önerilmektedir.
- Trombolitik tedavi:
 - 24 saat nörolojik hizmet verilen
 - BT ve laboratuvar olanaklarına sahip
 - yoğun bakım ünitesi olan hastanelerde uygulanabilir.
- Ayrıca hem il hem ülke bazında bu konuda sağlık politikalarının olması önemlidir.

- İntravenöz trombolitik tedavi için ilk 3 saat tanımlı tedaviye başlama zamanını ifade etmektedir.
- Tedaviye zamanında başlanabilmesi için hastaların **yaklaşık 2. saatte** hastaneye ulaşmış olması gerekir.

Trombolitik
tedavinin
amacı
penumbrayı
Kurtarmaktır!



İskemik inme hastalarında aşağıdaki kriterlerin karşılandığı durumlarda rt-PA ile trombolitik tedavi önerilmektedir

- Herhangi bir arter alanında iskemik inme gelişmesi
- Hastanın 18 yaş veya üzerinde olması (80 yaşın üzerindeki hastalarda ilacın güvenliği ve etkinliği kesin değildir)
- İnmenin geliştiği zamanın kesin olarak biliniyor olması
- Trombolitik tedavinin inme belirtileri başladıktan sonraki ilk üç saatte tamamlanabilecek olması
- Kontrastsız bilgisayarlı beyin tomografisinde hemoraji olmaması

Akut iskemik inmede trombolitik tedavi uygulama kontrendikasyonları

- **Süre**
 - >3 saat
 - Başlangıç zamanı belli değil
- **Yakın geçmişte medikal veya nörolojik sorunlar (4-6 hafta önce)**
 - Kafa travması
 - İnme ile beraber majör travma
 - Miyokard infarktüsü
 - İnme öyküsü
 - Majör cerrahi
 - Viseral kanama
- **İlaç kullanımı**
 - Antikoagülan
- **Klinik durum**
 - Sistolik kan basıncı >185 mm Hg, diastolik kan basıncı >110 mm Hg
 - Aktif kanama
- **Nörolojik durum**
 - Klinik bulgular hızlıca iyileşiyor
 - Minör nörolojik bulgular
 - Ağır inmeyi düşündüren bulgular
- **Kranyal BT'de**
 - Kanama
 - Kitle etkisi
 - Geniş infarkt bulguları

- Trombolitik **tedavi öncesi** hasta veya yakınları tedavinin komplikasyonları hakkında mutlaka bilgilendirilmeli ve **onayları alınmalıdır.**
- Tedavi, zaman kaybına neden olmamak için yoğun bakım servisinde uygulanabilir, ancak sonrasında hastaların **mutlaka nörolojik veya inme yoğun bakımında izlenmesi** gerekir.

Doz

- Rt-PA, 0.9 mg/kg dozunda;
- Toplam dozun %10'u hızlı IV enjeksiyon
- Geri kalanı ise bir saat içinde infüzyon şeklinde verilmelidir
- Verilebilecek en yüksek doz 90 mg'dır.

- Tedavi öncesi kan basıncı tedaviye rağmen **180/110 mmHg'nin altına** düşürülemeyen hastalara trombolitik tedavi verilmemelidir.
- Hastaların rt-PA infüzyonu sırasında ve sonrasında **ilk bir gün, saatte bir** nörolojik durumları değerlendirilmelidir.

- Nörolojik durumun kötüleşmesi halinde ilk dışlanması gereken şey intrakranial kanamadır.
- Eğer klinik kötüleşme infüzyon sırasında gelişirse, infüzyonun kesilmesi ve acil BBT tekrarı yapılması gerekir.
- Intrakranial hemoraji durumunda intraventriküler drenaj veya hematoma boşaltılması gerekebilir ve bu tedavi seçenekleri için hasta nöroşirürji ile konsülte edilmelidir.

- Sistemik kanamalar için önceden hastanın kan grubunun belirlenmiş olması ve acil durumlar için;
 - taze donmuş plazma,
 - eritrosit ve trombosit süspansiyonlarının hazırlanmış olması gerekir.

- Trombolitik tedavi sonrası
 - antiagregan ve
 - antikoagülanların

güvenli olduğunu gösterir çalışmalar yoktur.

- Bu nedenle bu tedavi seçeneklerine trombolitik tedaviden 24 saat sonra başlanmalıdır.
- Trombolitik tedavi sonrası ilk 24 saat
 - santral venöz kateter uygulanmamalı
 - arteriyel kan alınmamalı
 - nazogastrik tüp yerleştirilmemelidir.
- İnfüzyon sonrası ilk yarım saatte ise üriner kateter takılmamalıdır.

Acil servis yönetimi için genel prensipler-1

. Amaç:

- Hastanın acil servise **başvurusunu takip eden 60 dakika içinde** değerlendirmenin bitirilmesi ve
-  Trombolitik tedavinin başlanmasıdır.
- . Başvuran hastalardan EKG ve troponin istenmelidir, fakat istemler trombolitik başlanma süresini uzatmamalıdır.

Acil servis yönetimi için genel prensipler-2

- Görüntülemelerde kanamanın dışlanması için kontrastsız BT VEYA MR istenmelidir.
- Trombolitik tedavi,
 - büyük hipodens alanların varlığı yerine **erken iskemik değişiklikleri olan vakalarda** düşünülmelidir.
- Trombolitik adayı olan hastalarda BT veya MR raporlaması konunun uzmanı olan kişilerce **45 dakika içinde** gerçekleştirilmelidir.
- CT perfüzyon, MR perfüzyon veya difüzyon görüntüleme ek yararlı bilgiler sağlayabilir.
- **MCA sulama alanının üçte birinden fazlasını kaplayan belirgin hipodansite izlenmesi durumunda trombolitik uygulanmamalıdır.**

Acil servis yönetimi için genel prensipler-3

- Atrial fibrilasyon veya diğer ölümcül aritmilerin tanınması için hastalara en az 24 saatlik kardiyak monitorizasyon önerilmektedir.
- Trombolitik alacak olan hastalar için arteriyel tansiyonu $<185/110$ mm Hg sağlanmalı.
- Trombolitik almayacak olan hastalarda, arteriyel tansiyonun
 - ilk 24 saatte %15 kadar düşürülmesi hedeflenmelidir;
 - bu hastalarda tansiyon için müdahale sınırı $>220/120$ mm Hg'dır.

Acil servis yönetimi için genel prensipler-4

- $\text{SaO}_2 > \%94$ sağlanması için destek oksijen uygulanmalıdır.
- Hipoksik olmayan hastalarda destek oksijen uygulanması önerilmemektedir.
- Hastalarda öncelikle normoglisemi hedeflenmelidir;
 - hiperglisemisi olan hastalarda ise **hedef kan şekeri değeri** 140 - 180'dir
- Trombolitik adayı olan hastalarda kayı - iğne zamanı 60 dakikayı geçmemelidir.

INTRASEREBRAL KANAMA(HEMORAJİ) İSK - (İSH)

- "İntraserebral kanama", anlaşılacağı gibi **merkezi sinir sistemi parenkimi içine kanamayı** ifade eder.
- Ancak buradaki "serebral" sözcüğü genel kullanımda, serebrum, serebellum ve beyinsapı lokalizasyonlarını da kapsar.

- Serebro-vasküler hastalıklara bağlı inmelerin;
 - yaklaşık % 12-20 sini oluşturan intraserebral kanamalarda klinik tablonun ayırdedici özelliği
 - tıpkı tıkalıcı SVH'larda da olduğu gibi akut başlaması ve görece hızlı yerleşmesidir

- Ancak bu özellik altta yatan nedene göre az-çok değişiklik gösterebilir.
- Örneğin, " **primer**" olarak kabul edilen hipertansif beyin kanamalarında başlangıç daha akut iken;
 - Antikoagülanlara bağlı kanamalarda ise subakut olabilir.
- Kanama çoğu zaman bir aktivite sırasında ortaya çıkar.

Etyo-patogenez

- Etyolojik faktörler yönünden yer yer iç içe girmesine karşın,
- intraserebral kanama;
 - primer
 - sekonder

olarak ele alıp başlıca etyolojik faktörler bu başlıklar altında sıralanabilir.

Primer**Sekonder****Diğer Nedenler**

Anevrizma ve AVM'ler
Amiloid anjiyopati
Venöz tromboz
Mikroanjiyom
Kriptik AVM
Kavernöz anjiyom
Venöz anjiyom
Telanjiyektazi
Dural fistül
Septik arterit ve mikotik anevrizma
Vaskülit
Travma
Moya-moya sendromu
Hemorajik infarkt

Tümör içine kanama
Antikoagülan tedavi
Antiagregan tedavi
Fibrinolitik tedavi
Hemofili
Lösemi-trombopeni
Alkol
Amfetaminler
Kokain

- Yaşlı hasta grubunda lobar lokalizasyonlu intraserebral kanamaya yol açan en önemli neden ise *amiloid anjiyopatidir*.
- 70 yaşın üstündeki hastalarda amiloid anjiyopati oranı yaklaşık % 30' u bulur.
- Eş zamanlı multipl yada tekrarlayan intraserebral kanamalarda bu oran daha da yüksektir.
- MR'da lobar mikro kanama odakları amiloid anjiopatiyi düşündürür.

- Özellikle 40-45 yaşın altındaki hastalarda sıkca rastlanan kanama nedenleri arasında;

"mikroanjiyom" başlığı altında toplanan küçük vasküler anomalileri akla getirmek gerekir

(AVM, kavernöz anjiyom, venöz anjiyom, telanjiektazi)

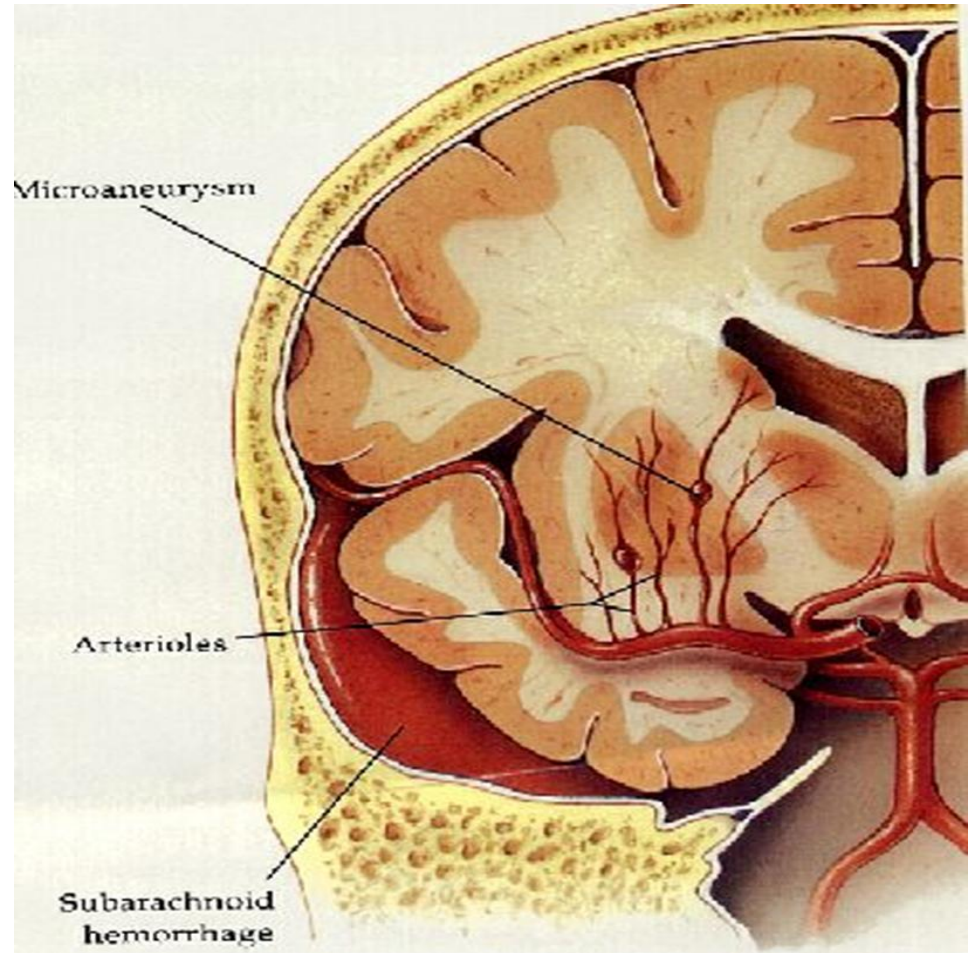
- Etiyolojisi ne olursa olsun sonuç olarak, arteriyel kan aniden sinir sistemi parenkimi içine belirli bir basınçla açılmaktadır.
- Kanama, genellikle tek bir epizod halindedir. Aynı bölgede tekrarlayan kanama nadirdir.
- Ancak kanamanın büyüdüğü seri BT incelemeleri ile artık bilinmektedir.
- Brott ve arkadaşları seri BT incelemeleri ile PİK hastalarının yaklaşık % 40 ' ında **ilk 24 saatte kanamanın büyüdüğünü** göstermişlerdir.

Primer İntraserebral Kanama

- “Hipertansif intrakranyal kanama” diye de adlandırılan,
 - etyolojisi spesifik olarak kronik hipertansiyona bağlı böyle bir antitenin varlığı tartışmalı olmakla birlikte,
 - beyin, beyinsapı ve serebellumun derin yapılarını besleyen küçük arterlerin dejenerasyona uğrayarak günün birinde kanadıkları Charcot’dan (1868’den) beri az çok biliniyor.

- Arter duvarında kronik HT nedeniyle oluşan;

"Charcot- Bouchard anevrizmaları" perforasyonuyla kanama oluşur.

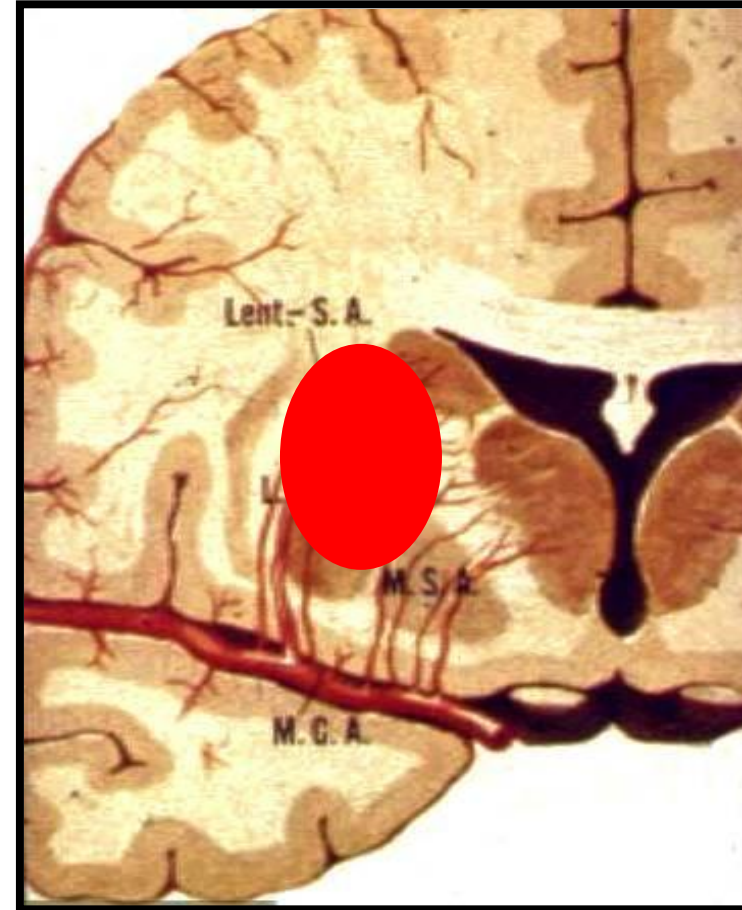


- Aterosklerozdan farklı olarak küçük arterlerin duvarında (muhtemelen) hipertansiyona bağlı

– “lipohiyalin dejenerasyon” ve/veya “fibrinoid nekroz”

sonucu defektler ve incelmeler meydana geldiği,

- bunların zayıf noktalarından yırtıldıkları,
 - bazı komşu damarlarda ise fibrin kümelenmeleri sonucu tıkanmalar görüldüğü
- oldukça inandırıcı delillerle ortaya konmuştur.



Primer İntraserebral Kanamada (PIK) Lokalizasyon

Lokalizasyon	(%)
Putamino-kapsüler	30
Ak madde (lober)	30
Talamus	15
Serebellum	10
Geniş bazal ganglia	5
N. caudatus	5
Beyinsapı	5

İSK da KLİNİK

- 60-80 yaşlarda görülür.
- HT kişilerde uyanıkken, aktifken, ortaya çıkar.
- Şiddetli baş ağrısı, kusma, fokal nörolojik belirtiler ve bilinç bozukluğu ile seyreder
- . Bazen epileptik nöbet olabilir.

ISK da KLİNİK

- Hematomun lokalizasyonu ve volümünün büyüklüğüne bağlı olarak klinikte değişimler olur.
- Büyük ve ventriküle açılan hematomlarda prognoz genellikle kötü olur.



İSK KLİNİK 2

- Baş ağrısı sıktır
- Genellikle birkaç dakika içinde hematomun olduğu yere bağlı olarak **fokal nörolojik defisitlerle** seyreder
- Büyük hematomlarda **koma** gelişir
- küçüklerde değişik düzeylerde bilinç bozukluğu olur
- Özellikle frontal ve temporal hematomlarda **epileptik nöbetler** görülebilir.

LOBER KANAMA

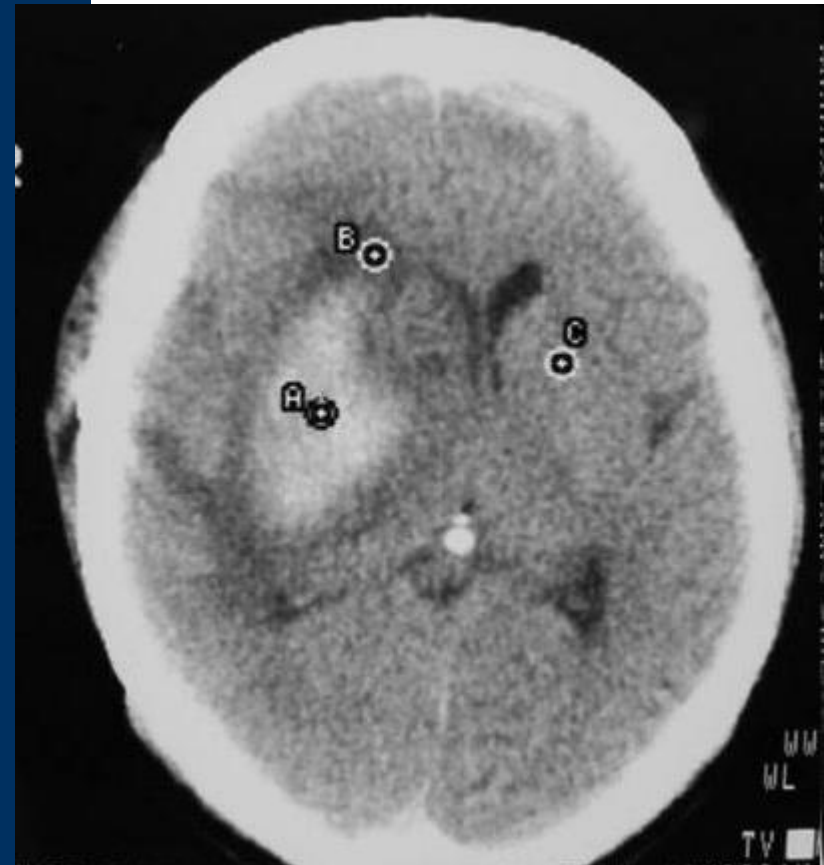
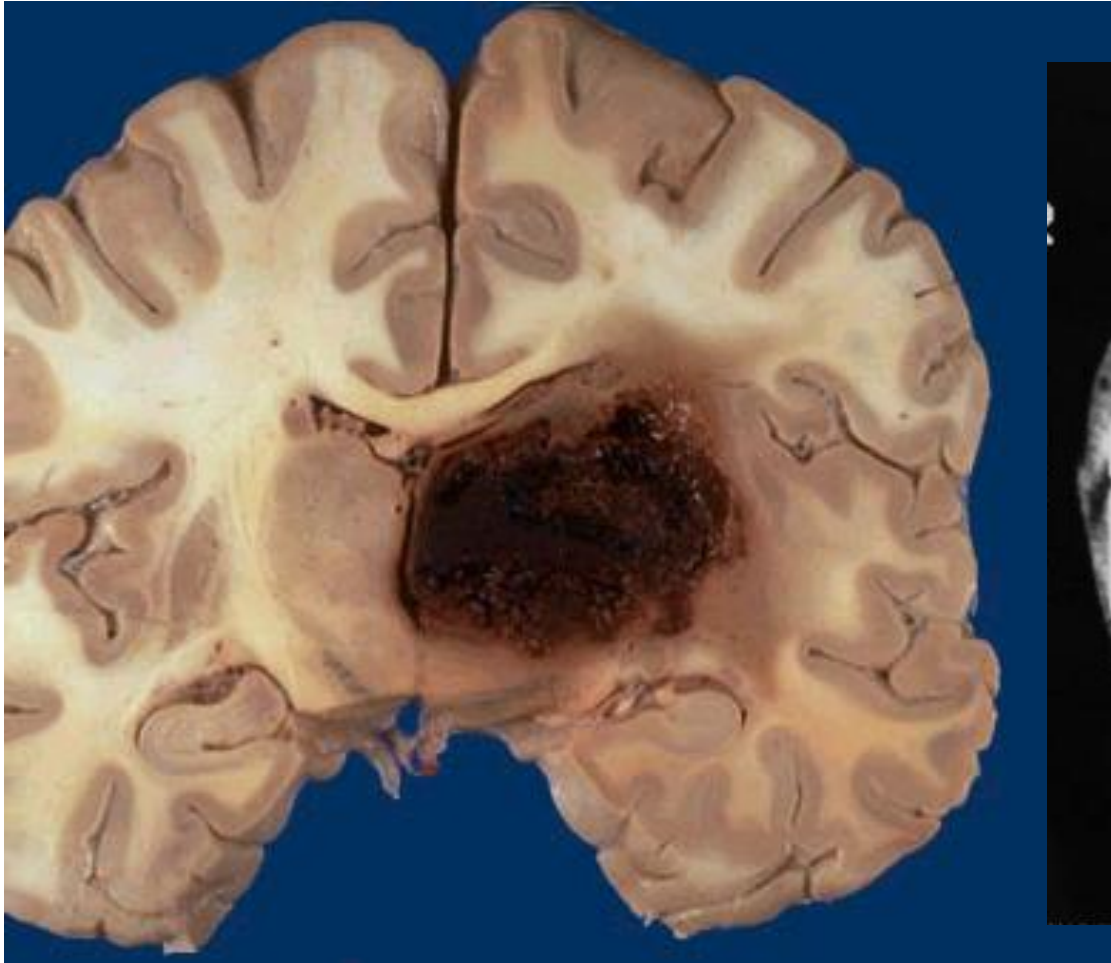
- Frontal,
- Temporal
- paryetal,
- oksipital
- veya birden fazla lobta
 - temporoparyetal,
 - paryetoksipital,
 - paryetofrontal,
 - paryetotemporoksipital yerleşimli olabilir.



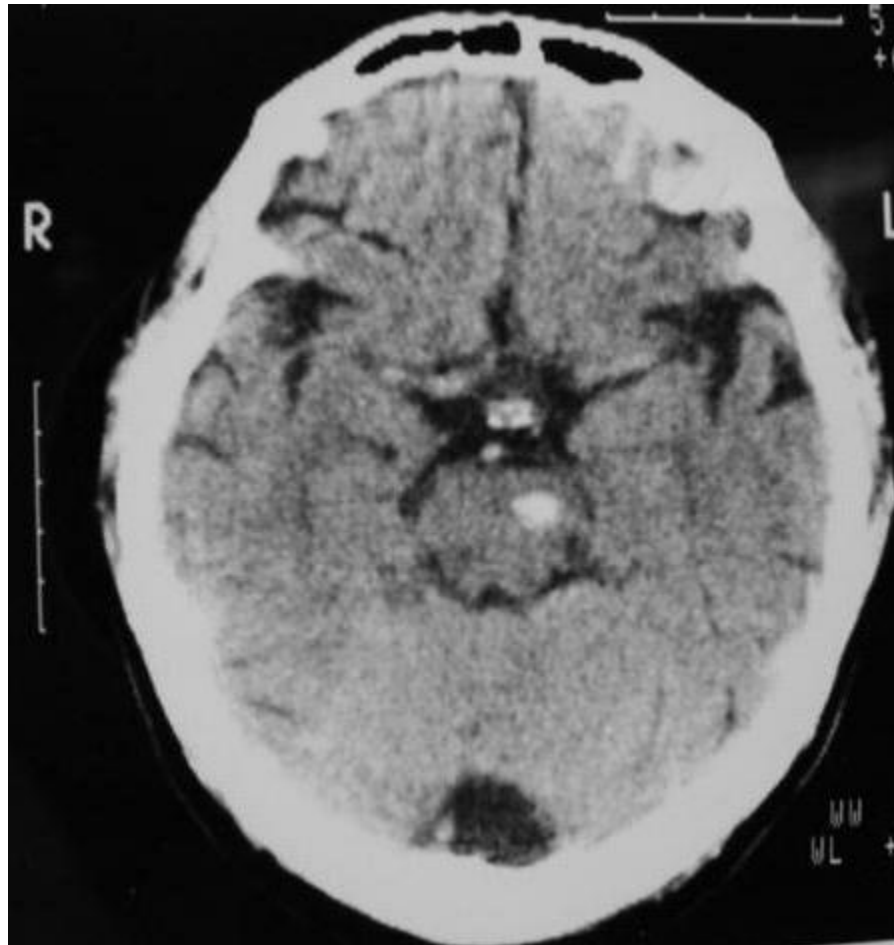
BIFRONTAL HEMATOM



Talamoputaminal kanama



Pontin



İNTRASEREBRAL HEMATOMDA LOKALİZASYON KLİNİĞİ

- **Frontal Hematom**

- Baş ağrısı, alına lokalize
- Afazi, Disfazi
- Hemiparezi
- Epileptik nöbet

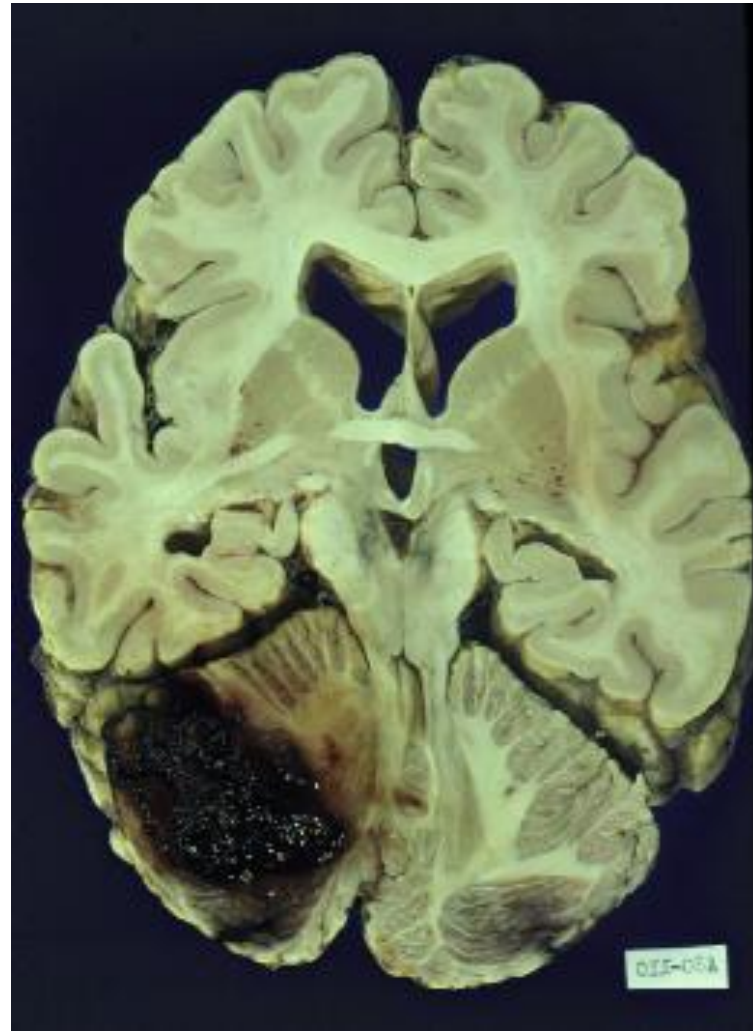
- **Temporal Hematom**

- Aynı tarafta kulakta ağrı
- Afazi, Disfazi
- Hemianopsi
- Epileptik nöbet



Serebellar Hematom

- Baş ağrısı
- Bulantı, kusma
- Ataksi (gövde veya ekstremiteler)
- Nistagmus
- İntansiyonel tremor
- Dismetri
- Disdiadokokinezi

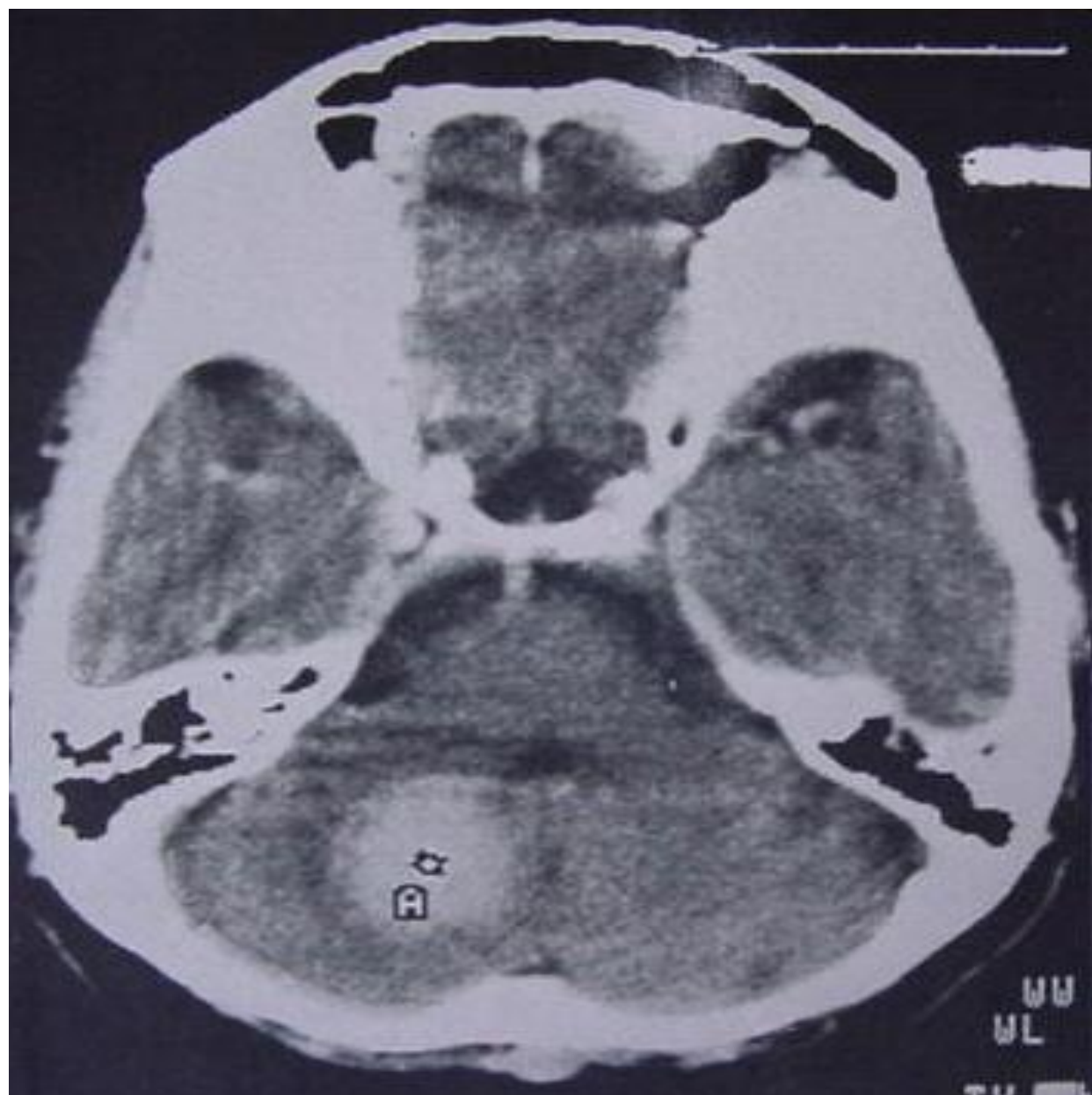


SEREBELLAR KANAMALAR

Küçük hematomlar çok az bulgu verebilir.

Büyük hematomlar beyinsapı basısı ve 4. ventrikül obstrüksiyonuna neden olabileceğinden bilinç hızla bozulur ve prognoz kötüleşir.

Çapı 3 cmden büyük hematomların boşaltılması hayat kurtarıcı olabilir.

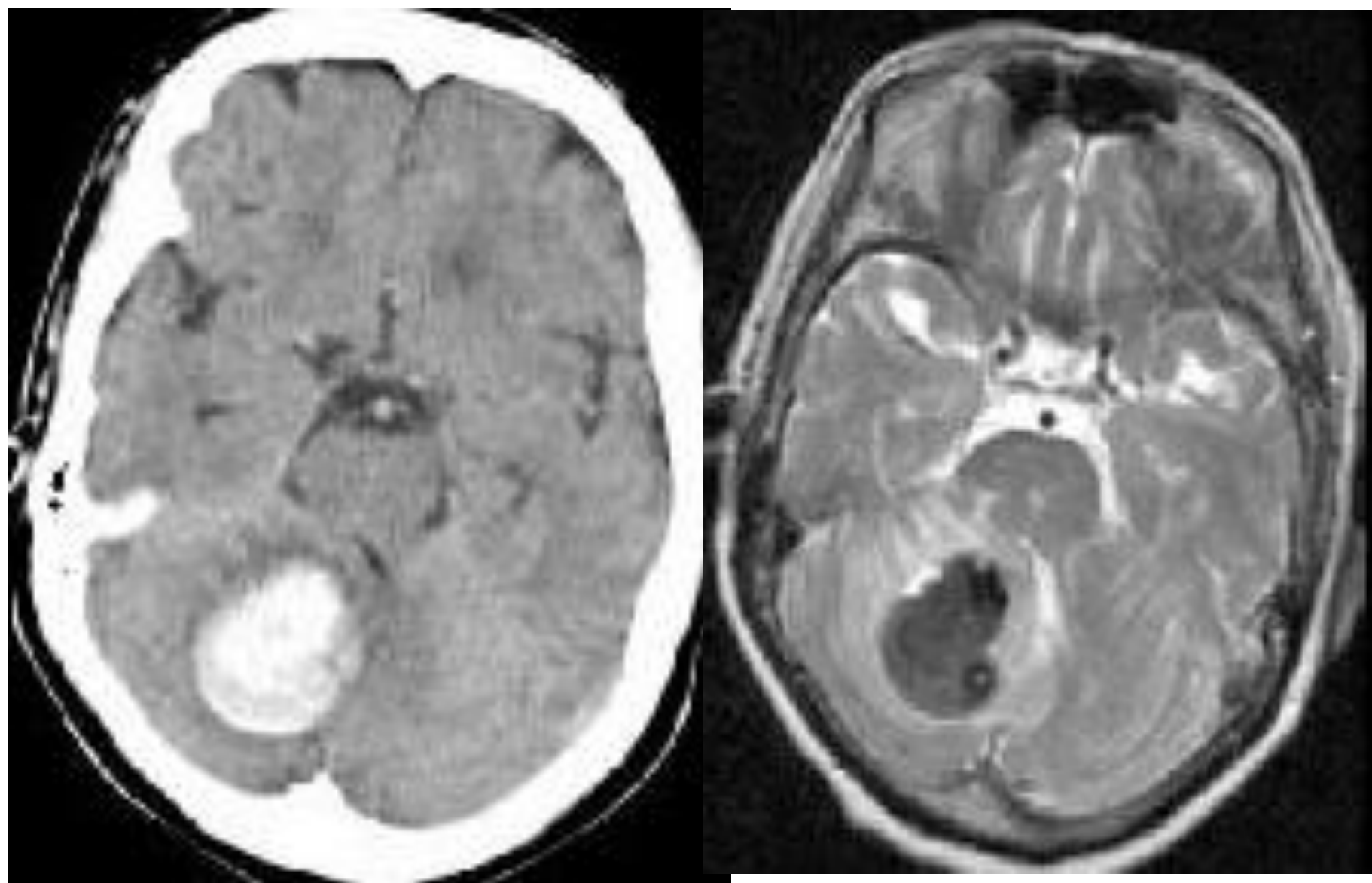


İSK'da Yardımcı İnceleme

- BBT ile hematoma ilk saatlerden itibaren görüntülenebilir.
- Büyük hematomların etrafında ödem olur ve ona bağlı şift görülebilir.
- Kanama etyolojisi belli değilse angiografi yapılabilir.
- Koagülasyon bozukluğuna bağlı ise ona yönelik araştırma yapılır.

Intraserebral Hematomların BT ve MR Bulguları

	Hiperakut İlk 24 saat	Akut 5-72 saat	Subakut 4-21 gün	Kronik 22 gün ve →
BT	Heterojen	Hiperdens	Heterojen	Hipodens
MRG	İzointens	T1 ve T2 Hipointens	T1 Hiper, T2 Hipointens	T1 Hipo, T2 Hiperintens



TEDAVİ

- Bilinç bozukluğu olan olgularda solunum yolu açık tutulmalı, sıvı elektrolit dengesi korunmalıdır.
- Antiödem tedavi gerekebilir.
- HT serebral infarkttaki gibi takip etmelidir.



İSK'da Cerrahi Tedavi

- Bilinç gittikçe bozuluyorsa,
- Angiografilerde AVM, Tm saptandıysa,
- Beyinsapı basısı veya şift varsa,
- Obstrüktif hidrosefali geliyorsa,
- Serebral hematomaun volümü 15 cm³ üzerindeyse,
- nondominant hemisfer yerleşimli ise,
- Serebellar hematomaun çapı 3cm üzerindeyse cerrahi girişim düşünülebilir

Seyir ve Prognoz

- Primer intraserebral kanamada ilk 30 günlük mortalite % 30 - 50 arasındadır.
- Olguların yaklaşık yarısı ilk 2 günde ölmektedir.
- PİK geçiren olguların sadece % 20' si 6 ay sonra bağımsız yaşayabilmektedir.

Seyir ve Prognoz

- Primer intraserebral kanamada 30 günlük mortaliteyi belirleyen en önemli faktörler
- -Bilinç durumu (Glasgow koma skalası: $GKS < 8$ altında)
- -ve hematoma hacmidir.

Seyir ve Prognoz

- Supratentoryal kanamalarda hematoma hacmi 60 ml' nin,
- Serebellar kanamalarda 30 ml' nin üstünde ise
 - prognozun kötüye gideceği söylenebilir.
- Ayrıca hidrosefali de 30 günlük mortalite için bağımsız risk faktörüdür.

Seyir ve Prognoz

- Ventriküle açılma durumunda ise, ventrikül içindeki hematoma hacmi 20 ml' yi geçiyorsa, yine prognosis kötü demektir.
- Yaşın seksenin üzerinde olması, infratentoryal yerleşim ve orta çizgi yapılarında itilme de prognozu olumsuz etkileyen diğer faktörlerdir.



SON

