

PEDİATRİK KAFA TRAVMALARI VE GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİ

SADIK GİRİŞGİN

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ MERAM TIP FAKÜLTESİ
ACIL TIP ANABİLİM DALI

- Çocuklarda mortalite ve morbidite sebepleri arasında üçüncü sırada yer almaktadır.
- Pediatrik yaşta kafa travmaları, kanser ve konjenital malformasyonlardan iki kat daha fazla ölüme neden olmaktadır.

- Erkeklerde 2 kat fazla görülmektedir.
- Travma sebepleri arasında düşme, motorlu araç kazaları ve çocuk ihmal ve istismarları ilk sıralarda yer almaktadır.
- Çocuk boyundan yüksek yerden düşmüşse önemlidir

Dikkat Edilecekler

- Bilinç kaybı
- Aşırı uyku hali, uyandıramama
- Durdurulamayan ağlama, huzursuzluk
- Konvülsiyon, baş ağrısı (artan şiddette)
- Saatte 2-3'den fazla kusma
- Nistagnus, anizokori ve nörolojik bulgular
- Otore, rinore

Eve Gönderme Kriterleri

- Yatış endikasyonları (kusma, uyuklama,..) yok
 - İstismar yada ihmal kuşkusu yok
 - Hasta yakını ilgisi yüksek ve tekrar hastaneye getirmede zorluk yoksa
- eve gönderilebilir

Kafatası Fraktürleri

- Kapalı kafa travmalarında **kafatası fraktürleri**, %20 oranında görülür.
- Fraktür kafa travması şiddetinin göstergesidir
- Fraktür oluşumunu sütürlerin açıklığı ve darbenin suture yakın lokalizasyonu etkiler.
- Serebral travmada buna eşlik etmektedir.

Görüntüleme

- Kafatası fraktürlerinde en hassas tetkik **direk grafidir.**
 - Ancak, yumuşak dokuyu göstermemesi nedeniyle, acil kullanımda klinik katkısı sınırlıdır.



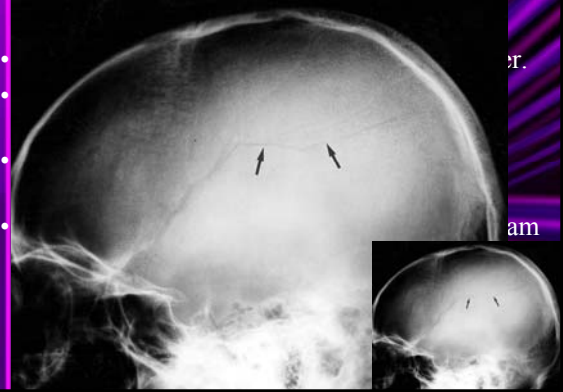
Görüntüleme

- Kafa travması algoritminde; **ilk seçenek kraniyal CT** olmalıdır.
- İntrakraniyal patolojiler yanında, fraktürleri de göstermesi nedeniyle
- Kranium grafilerinde **fraktür varsa**, nörolojik muayene normal olsa bile **CT** çekilmelidir.

Kafatası fraktürleri oluş şekli ve yerlerine göre sınıflandırılırsa

- Linear fraktür
- Çökme fraktürü
- Kompleks-ezilme fraktürleri
- Frontal sinüs fraktürleri
- Kafa kaidesi fraktürleri, olarak ayrılırlar.

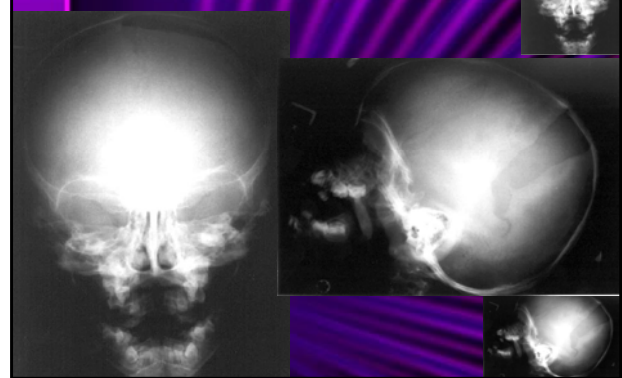
a) Linear Fraktürler



b) Çökme Fraktürleri

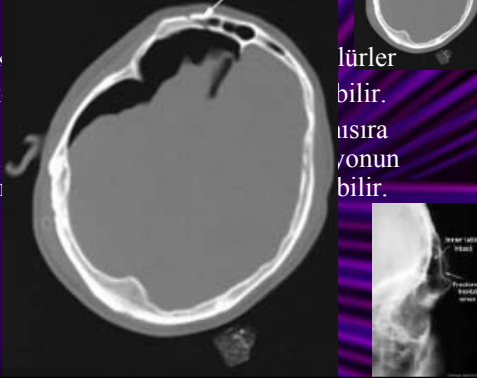


c) Kompleks ve Ezilme Fraktürleri



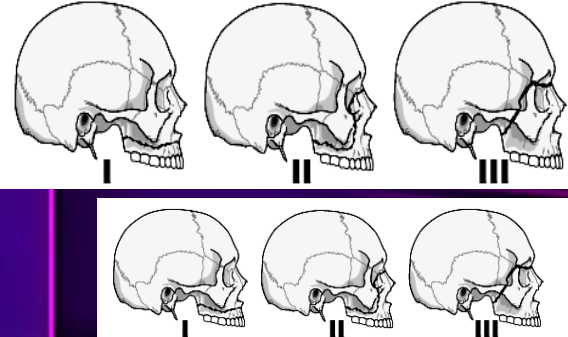
d) Frontal Sinus Fraktürleri

- Küçük
- Yüz k
- Sinüs rinore varlığı

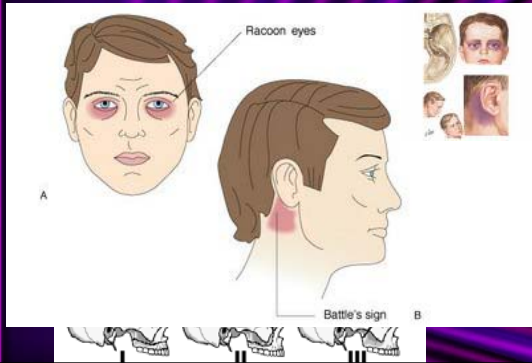


lürler
bilir.
ısıra
yonun
bilir.

e) Kafa Kaidesi Fraktürleri

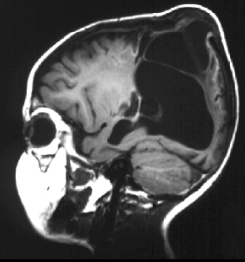


e) Kafa Kaidesi Fraktürleri



Kafa Kaidesi Fraktürlerinin Spesifik Tedavi Komplikasyonları;

- i. Fraktürleri,
- ii. fistül
- iii. CT male
- iv. Vasküler yaralanmadır



Travmanın Oluşturacağı Etki

- Bu etki **çocukluk çağı**nda bazı faktörlere bağlı değişiklik göstermektedir.
 - Beyin ve koruyucu sistem matürasyonu,
 - Nöral gelişim evresi,
 - Yaş grubu,
 - Gri-beyaz cevher yapısı
 - Kalvaryum yapısı bu faktörler arasındadır.

Travmanın Oluşturacağı Etki

- Nöronal hücre sayısı doğumda erişkinle eşittir
- **Dendritik genişleme ve astrosit ağı** ikinci yılda tamamlanır.
- **Gri cevher ilk iki yılda** hızla gelişir ancak beyaz cevher değişimi yavaştır.
- **Myelinizasyon** ilk bir yılda hızla oluşur
- Su içeriği ilk iki yılda azdır.

Travmanın Oluşturacağı Etki

- Yeni doğan bebeklerde kalvaryum tek tabakadır
- **Sutürlerin kapalı** hale gelişi **4 yıl** alır.
- Kompres olabilen myelinsiz nöron veya yumuşak kalvaryum travmatik etkiyi dağıtır ve kitle lezyonu oluşumunu önler, fakat **beyaz cevher yırtılması** ve **beyin ödemi** kolay oluşur.
- Çocuk erişkinden daha fazla epidural sıvı kolleksiyonunu tolere edebilir.

Travmanın Oluşturacağı Etki

- Yeni doğanda, doğum travması, hipoksi
- 3-6 aylık süt çocuğunda düşme (%75), araba kazası (%11), çocuk ihmal ve istismarları
- İkinci 10 yılda ise araba ve bisiklet kazaları
- Çocuklarda az görülen kitle lezyonlarının yaş arttıkça insidensi artma eğilimi göstermektedir.

Tanı

- Travmaya sekonder gelişen intrakranial kanamalarda ve parankim lezyonlarında tanıda kullanılacak tetkik metodları
 - Ultrason,
 - Kranial CT
 - Magnetik rezonans görüntülemedir (MRG)

Tanı

- Yeni doğan ve infantil yaş grubu olgularda fontaneller ve sütürler açık olduğundan ultrasondan yararlanılabilir.
- MRG akut kafa travmasında ilk sırada kullanılacak tanı yöntemi **değildir**.
- **Kranial CT altın standarttır.**



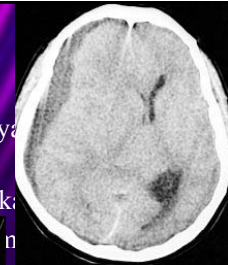
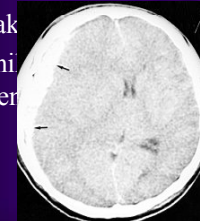
CT

- Epidural hematoma sınırlı lentiform, yüksek dansiteli, bazen likefiye görünümündedir.
- 4 haftalık bir süreçte periferden merkeze doğru dansite azalması ile izodens ve hipodens görünüm ortaya çıkar.



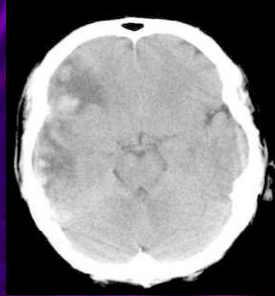
CT

- Subdural hematoma ise ya farkı görülür.
 - 1 haftadan az süredeki k
 - Subak
 - Kronik
- Kronik subdural hematoma görünümü ise hipodens izodens görünümdedir.

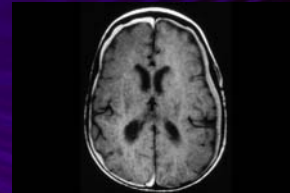
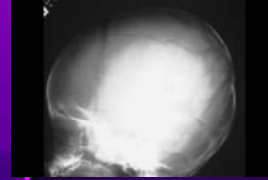


CT

- Kontüzyon, heterojen dansite ve peri lezyonal ödem ile karakterizedir.

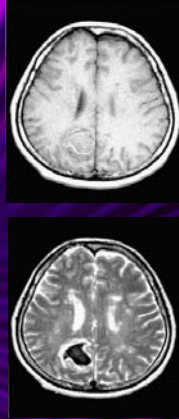


Çocuk İstismarı



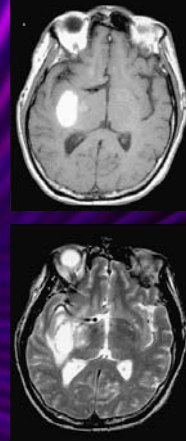
MRG

- Akut hematoma (ilk günler)
 - T1 de isointens,
 - T2 de hipointens,
- Subakut dönem
 - T1 de isointens,
 - T2 de hipointens,



MRG

- Kronik dönem
 - T1 de hiperintens,
 - T2 de hiperintens olarak görünürler.

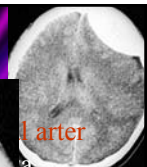
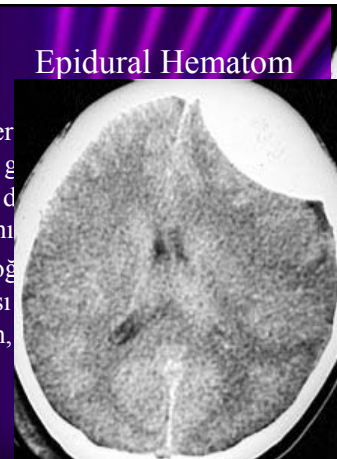


Bulgular

- Epidural, subdural ve intraserebral hemorajide yeni doğan ve süt çocuğunda
 - Hematokrit düşmesi, solukluk,
 - Bradikardi,
 - Solunum sıkıntısı,
 - Şuur bozukluğu, irritabilite, nöbet, focal nörolojik defisitler
 - Fontanel gerginliği görülür.

Epidural Hematom

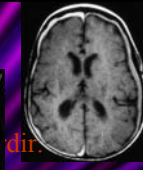
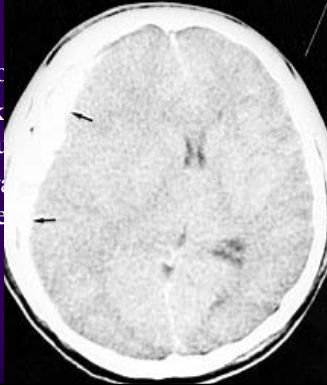
- Dura per kemiş g yapışık d travmanı
- Yeni doğ travması duradan,



arter
a
aktadır.
m
ızma,
işir.

Subdural Hematom

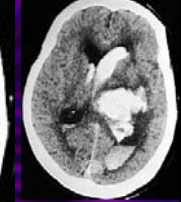
- Yeni de
- Yüksek
- bozuklu
- Subdura
- hemisfe



ntılaşıma
r.

İntraparankinal Hematom

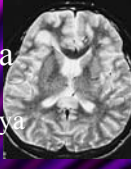
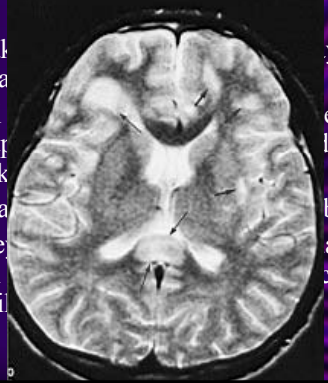
- Yeni do
- Yeni do
- Kemik
- Arteri
- Tümöl
- Hipok
- Arteri
- Arteri
- paranl



madır.

Diffüz Aksonal Yaralanma

- Diffüz al
- çıkmakta
- En ciddi
- beyin sap
- izlenmek
- Bilinç ka
- MRG be
- noktasal
- değişikli



ya
e rostral
lakları
bilir.
aki
cehver

Prognoz

- Literatürde “çocukluk çağı kafa travmalarının prognozunu erişkinlerden daha iyidir”
- 2-10 yaş arasında mortalite fazladır.
- Kitle lezyonu varsa %50 olguda prognoz kötüdür. (Kitle lezyonu 1 cm’i aşan şifte neden olmuşsa prognozun kötü olduğu bildirilse bazı yayınlarda kitle lezyonunun prognozu değiştiği vurgulanmaktadır.)



Nöbet

- Kimde fazla?
- Travmaya mı bağlı acaba?
- Anti konvilsan ne zaman?
- En çok nöbet yapan nedenler?

Tedavi

- Hava yolu, solunum
- Mayii, elektrolit balansı
- Serebral metabolizmanın optimizasyonu
- Herniasyonun önlenmesi
- İkincil serebral doku travmasının önlenmesi

Sonuç

- Çocuklarda kafa travmaları erişkinlerden daha iyi sonuçlansa da mortalite ve morbiditenin önde gelen sebepleri arasında
- Nöronal yapı, iskelet yapı, yaralanma mekanizması ve yaralanma iyi belirlenmeli ve duruma yönelik tetkik ve tedaviler hızlandırılmalı

