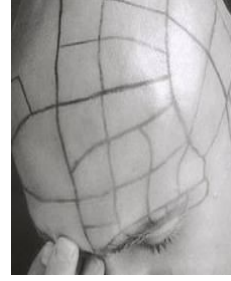




OLGULARLA Kafa TRAVMASI (Tanısı zor/Atlanan olgular)

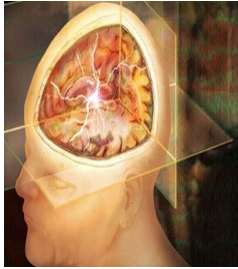
Dr. Zeynep GÖKCAN ÇAKIR
Erzurum-2011

Epidemiyoloji;



- Yılda 1.5 milyon kişi kafa travması geçirmekte, 500 bin hastaneye yatış ve %10 ölüm görülmekte...
- Kafa travmalarının %75-80'i hafif, kalanı yarı yarıya orta ve ciddi...
- Ciddi travmanın tamamında, orta derecelinin 2/3'ünde sekel kalmakta...
- Yılda 80-100 bin sekel...

Epidemiyoloji;



- Kafa travmasının ABD'ye maliyeti yılda 25 milyar dolardan fazla...
- Bu durum **"halk sağlığı problemi"**...
- Erkek kadın oranı 2/1

Etiyoloji;



- Doğum esnasında forseps tatbiki...
- Beşikten veya kucaktan düşmeler...
- İlerleyen yaşlarda sırasıyla, trafik, iş, ev ve spor kazaları...
- Trafik kazaları, kafa travmalarının %70'inden sorumlu...
- Kazalarda ölenlerin %60'ında esas ölüm nedeni...

Tarihçe;



- Kafa travmaları, çok eskiden beri hem medikal hem de sosyal yönleriyle hekimleri uğraştırmakta...
- Kafa travmalarının bazı tiplerinin İnka'lar ve eski Mısır'lılar zamanında da tedavi edildikleri, bu devirlerden kalan kafataslarındaki izlerden anlaşılmakta...

Tarihçe;



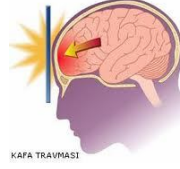
- M.Ö 5.YY; **Hipokrat** kafa travmalarının sınıflandırma çalışması...
- 17. YY; **Petit**: Klasik olarak komosyokontüzyo ve laseyasyon serebri şeklinde ayırımı yapmış...
- 19.YY; **Russell Symond, Cairns** : Travmalardan sonra kafa içi basıncın arttığını gözleyerek tedavi amacıyla dekompresyon fikrini ortaya atmış...
- 20.YY; **Tuebber ve Luria**: Nörofizyolojik çalışmalarla kafa travmalarından sonra ortaya çıkan beyin fonksiyon bozukluklarının anlaşılmasını sağlamış...

Patofizyoloji



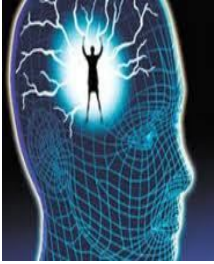
- **BİRİNCİL YARALANMA:** Travmanın direkt etkisine bağlı meydana gelen hasarlanma...
- **İKİNCİL YARALANMA:** Kanama, iskemi hipoksi, hipotansiyon, anemi ve ICP artışı gibi potansiyel olarak önlenabilir nedenlere bağlı...

Klinik spektrum;



- Hafif kafa travması: GKS 14-15
- Orta kafa travması: GKS 9-13
- Ağır kafa travması: GKS 3-8

Hafif kafa travması;



- **DÜŞÜK RISK:** Hafif-orta baş ağrısı, bulantı ve baş dönmesi
- **YÜKSEK RISK:** Şiddetli baş ağrısı, bulantı, kusma ve nöbet
- Konküzyon görülebilmekte

Yüksek risk kriterleri



- Bilinç kaybı
- Amnezi
- Antikoagülasyon
- Koagülopati
- Posttravma nöbet
- Postravma kusma

Emergency Medicine. A Comprehensive Study Guide. 7.th ed.
Judith Tintinalli, page:1692, 2011.

Yüksek risk kriterleri;



- Fokal nörolojik defisit
- Asimetrik pupil
- İntoksikasyon
- Dikkat eksikliği
- Kafada büyük bir hematoma
- Kafa tası kırığı bulguları

Emergency Medicine. A Comprehensive Study Guide. 7.th ed. Judith Tintinalli, page:1692, 2011.

Yüksek Risk;



Liedel ve arkadaşları; 76 çalışmayı irdeledikleri meta analizlerinde S100B'nın hem diagnostik çalışmalarda hem de **yüksek riski göstermede** iyi olduğunu vurgulamışlar...

- Liedel BA, Bogner V, Zock M, Kanz KG. Serological determination of protein S100B : Significance in emergency diagnosis of adults with mild craniocerebral trauma - meta-analysis. Unfallchirurg. 2011 Feb 24.

Orta ve şiddetli kafa travması



- Servikal grafiler ve Bilgisayarlı Beyin Tomografisi bu hastaların tamamına çekilmelidir.
- Erken dönemde beyin cerrahisi konsültasyonu istenmelidir.
- **Kafa grafileri %5 hastada tanısaldır ve beyin dokusundaki hasar konusunda bilgi vermez.**

Orta ve şiddetli kafa travması



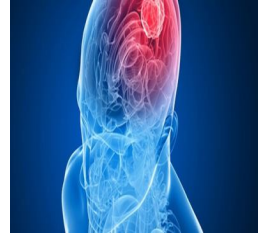
- Orta şiddetlide % 50'den fazla sekel, %20 mortalite vardır.
- Şiddetli kafa travması %40 mortaldır.

Minör Kafa Travması;



- Esas sorun minör TBY hastalarının değerlendirilmesinde ve yönlendirilmesinde yaşanmaktadır.

Minör Kafa Travması;



- Kafaya künt bir travma sonrası 24 saat içinde acil servise gelmiş olacak
- GKS 15 olacak
- Posttravmatik amnezi olmayacak
- Posttravmatik bilinç kaybı olmayacak

Clinical Policy: Neuroimaging and Decisionmaking in Adult mild TBI in a acute setting. Ann Emerg Med 2002. 231-249

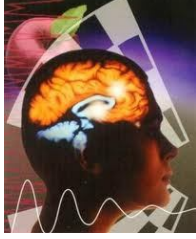


Minör kafa travmalarının değerlendirilmesinde düz kraniyografilerin rolü var mıdır?



- Literatürde iyi kalitede kanıtlar yok,
- Çalışmaların çok büyük kısmı retrospektif,
- 7035 hastalık bir prospektif çalışmada 47 kraniyal fraktürün yalnızca 3'ü (%6.4) kraniyografilerde tespit edilebilmiştir.
- Kırığı olan 47 hastanın 44'ünde intrakraniyal bir patoloji tespit edilemezken, intrakraniyal patolojisi olan 10 hastanın 7'sinde kraniyal kırık saptanmamıştır

Masters SJ. Skull X-Ray examinations after head trauma. N Engl J Med. 1987;316:84-91.



- **Sonuç:** Çok kuvvetli kanıtlara dayanmamakla birlikte bugün kraniyografiler minör kafa travmalarının değerlendirilmesinde tanısal test olarak **önerilmemekte...**



Minör kafa travmalı hastaların hangileri acil serviste BBT gerektirir?

Yüksek risk kriterleri



- Gerçekte bu soru aslı **'hangi minör kafa travmalarını evine gönderelim?'** olmalı
- Önceden yapılmış bir çok çalışmayla birlikte halen kararlarımızı belirleyen iki çalışma protokolün oluşmasında etkin...



Yüksek risk kriterleri

- Kısa süreli hafıza kaybı
 - İlaç ya da alkol intoks
 - Klavikulanın üzerinde travmaya ait bulgu
 - 60 yaş ve üstü
 - Nöbet
 - Baş ağrısı
 - Bulantı
- Bu 7 bulgunun sensitivitesi %100 spesifitesi %24**

Haydel et al: 2000 N Engl J Med. 343:100-105.

Yüksek risk kriterleri



- Yaralanmadan sonra GKS'nun 15'in altında olması
 - Açık ya da deprese kafatası kırığı şüphesi
 - Kafa kaidesi kırığı bulgusu
 - İki epizot ve üstünde kusma
 - 65 yaş ve üstü
- Bu beş kriterin sensitivitesi %100, spesivitesi %6**

Ian Stiell et al: Lancet 2001. 357: 1391-1396.

Orta risk kriterleri



- Çarpışma öncesi 30 dk daha fazla amnezi
 - Travmanın mekanizması (motorlu aracın yayaya çarpması, motosikletten düşme, 5 kat merdiven ya da bir metreden düşme)
- 7'sinin önemli beyin yaralanmasını belirlemedeki sensitivitesi %98 spesifitesi %49**

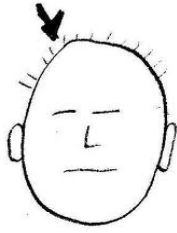
Ian Stiell et al: Lancet 2001. 357: 1391-1396



- BBT'de patolojiye rastlanmayan hastalar, acil servisten güvenle taburcu edilebilirler mi?



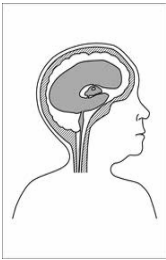
- Kafa travması önerileri ile taburcu edilen hastaların %23'nün, travmanın takibi ile ilgili önerilerin **BİRİNİ BİLE** hatırlamadıkları Levitt ve arkadaşları tarafından gösterilmiştir.



- Gözlem amacıyla yatırılan hastaların bir çalışmaya göre %50'sinin diğer bir çalışmaya göre %30'unun düzenli aralıklarla dökümante edilmiş nörolojik takiplerinin olmadığı **J Trauma'da** iki ayrı çalışmada gösterilmiş...



- Lee ve arkadaşları 1995'te prospektif bir çalışmada GKS 15 olup taburcu edilen 1812 hastayı analiz etti...
- 28 hastanın (%1.5) takipte kötüleştiği, bunların 16'sının ilk 24 saatte kötüleştiği ve 23'ünün cerrahi girişim gerektirdiği bildirilmiş...
- Ancak bu hastaların çok büyük kısmı BBT çekilmeden taburcu edilmişti



- Schackford ve ark. Yaptıkları retrospektif bir çalışmada 933 hastanın BBT sonrası taburcu edildiğini, 11hasta'ya (%1.2) entübasyon gerektiğini ancak cerrahi bir girişim gerekmediğini bildirmiş. (J Trauma 1992)



- Nagy ve arkadaşları ise 1170 hastayı prospektif incelemişler, BBT çekilip 24 saat yatırmış...
- 39(%3.3) hastanın pozitif BBT bulgusu varmış ve 4 (%0.3) hasta ameliyat edilmiş...
- Negatif BBT hastalarının hiçbirinde patoloji gelişmemiş...



- Dunham ve ark
- Jeret ve ark
- Stein ve ark.
- Livingston ve ark.
- Tüm çalışmalarda benzer sonuçlar ve rakamlar mevcut
- Seçme ve doğrulama açısından taraf tutulması olası çalışmalar...



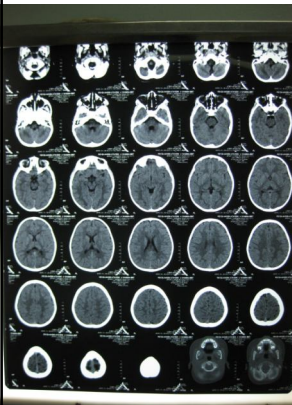
- **Sonuç:** Kaliteli kanıtlar tarafından desteklenmemekle birlikte travmadan sonraki 6 saat içinde acil servise başvuran, fizik muayenesi normal olan ve BBT'sinde akut yaralanmayı düşündüren bulgusu olmayan minör kafa travmalı hastalar acil servisten güvenle taburcu edilebilir.
- Acil serviste BBT sonrası kısa bir gözlem periyodu önerilir.



Olgu;

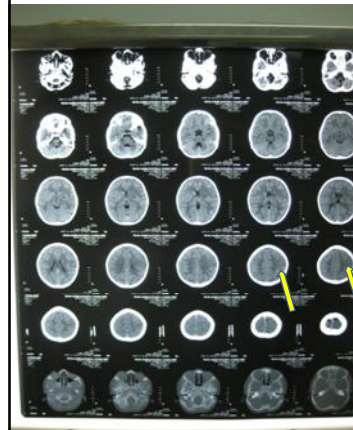


- **Gazete haberi**
ÜZERİNE DOLAP KAPAĞI DÜŞTÜ, KONUŞAMIYOR:
Erzurum'un Palandöken semtinde bulunan özel bir kreşte arkadaşları ile oynayan 4 yaşındaki A.A'nın üzerine dolap kapağı düştü. Hastanede yoğun bakım altına alınan A.A, üç gündür konuşamıyor ve sağ tarafını kullanamıyor.



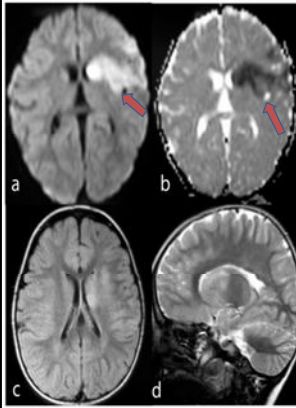
Olgu;

- 4 yaşında kız çocuğu,
- Kreşte geçirdiği kaza sonucu acil servise getiriliyor,
- İzole kafa travması...
- Şuuru açık, GKS:15,
- İlk tomografisi normal....
- Bir müddet müşahade edildikten sonra önerilerle taburcu ediliyor...



Olgu;

- Ertesi gün; ailesi tarafından yüzde şekil bozukluğu şikayetiyle ve travma mekanizması ile ilgili anemnez değişikliği ile getiriliyor...
- FM'de sağ fasiyal paralizi ve sağ hemiparezi....
- Tomografisi....



Olgu;

- MR'da sol bazal ganglion seviyesinde hiperintens lezyon alanı (akut iskemik alan?)
- NRŞ kliniğine yatırıldı.
- 12 gün sonra sekelle taburcu oldu...

Posttravmatik Stroke;



- **Rana ve ark. (2006);** minör kafa travmalı 7 çocuk
- **Shaffer ve ark. (2003);** minör kafa travmalı 5 çocuk
- **Kieslich ve ark. (2002);** Kafa tasında fraktür olmayan 8 çocuk
- **Dharker ve ark. (1993);** minör kafa travmalı 23 çocuk
- **Maki ve ark. (1980);** minör kafa travmalı 7 çocuk

Posttravmatik Stroke;



- Minör kafa travması olması, **düşük risk** grubunda olması,
- Çocukluk çağıında olması,
- Bilinç kaybının olmaması,
- Kaza ve nörolojik semptomlar arasında muhtemel bir latent periyot olması,
- Tedrici iyileşme olması,

Posttravmatik Stroke



- Bazal ganglion ve internal kapsül orta serebral arterin dalı olan lentikülostriat arterden kanlanmakta..
- Bu arter orta serebral arterden yaşa ve bireye göre değişen açılarda çıkar.
- Çocuklarda bu açı daha diktir.
- Minör bir kafa travması bu arterin fiks intraserebral parçasıyla, hareketli ekstra serebral parçası arasında mekanik bir ayrışmaya sebep olur.

Posttravmatik Stroke



- Bu ayrışma intimal hasara ve trombüse, mekanik ayrılmaya ya da vazospazma yol açabilir.
- Travmadan sonra hemen gelişen strokeun nedeni mekanik ayrışma ya da vazospazm iken latent periyodun nedeni ise intimal hasardan sonra progresif olarak trombüs gelişmesidir.

Posttravmatik stroke; sonuç;



- Oldukça nadir bir durum olmakla beraber, ilk muayene ve ilk görüntülemelerde bütünüyle normal, minör kafa travmalı çocuklarda post travmatik stroke gelişebileceği akıldan bulundurulmalıdır.

Olgu;



- 34 yaşında kadın sabah 04:00'da kafa travması ile acil servise getiriliyor.
- Kendi ifadesiyle öykü: orta dereceli alkol, merdivenden yuvarlanma...
- T.A: 119-72 mmHg, Nb: 88/dk, IR (+/+), izokorik
- GKS:13 (konfüze)
- Baş boyun: Bilateral peri-orbital ekimoz, epistaksis ve burun dorsalinde ödem, sağ frontal abrazyon, oksipital hematom

Olgu;



- Diğer muayene bulguları: Sırt ve kalçada ekimoz, üst ekstremitelerde lineer ekimoz,
 - Kanda alkol +
 - Kafa ve yüz grafileri normal.
 - 24 saat takip...
 - GKS: 15 oluyor, hasta beş kez kusuyor, bulanık görme şikayeti oluyor,
- Ne yapalım?**

Olgu;



- Göz dibi muayenesi: Sağ da retinal ve preretinal, solda retinal hemoraji,
- CT çekildi: Sol temporal subdural küçük hemoraji ve ödem.

Shaken Adult;



- İlk kez 1995 yılında İsrail Gizli Servisi'nin sorgusundan üç gün sonra ölen 30 yaşında bir Filistinli'nin otopsi bulgularıyla ortaya konuyor.

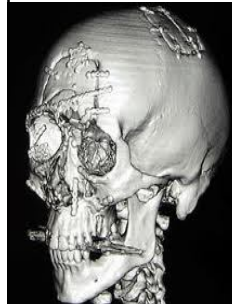
Shaken Adult;



- Haricen kafa travması bulgusu olmayan, yalnızca omuz bölgesinde ekimozları olan olgunun, otopsisinde özellikle de korpus kallozumu ilgilendiren difüz aksonal injuri ve bilateral retinal hemoraji görülmüş.

Pounder DJ. Shaken Adult Syndrome. The American Journal of Forensic Medicine. 1997;18;321-324

Shaken Adult



- Tanısal dördlü:
- 1. Omuz ve kollarda çürükler (şiddetli sarsmaya bağlı)
- 2. Bilateral retinal hemoraji
- 3. Subdural hematom
- 4. Diffüz aksonal injuri

Shaken Adult;



- Shaken Baby'den farkı; unilateral akut subdural hematoma, şift, herniasyon infantlarda görülmemektedir.

Daha az hata yapmak için ;



•Kraniyografiler sıklıkla gereksiz zaman kaybıdır ve hemen hiçbir kaynakta önerilmemektedir.

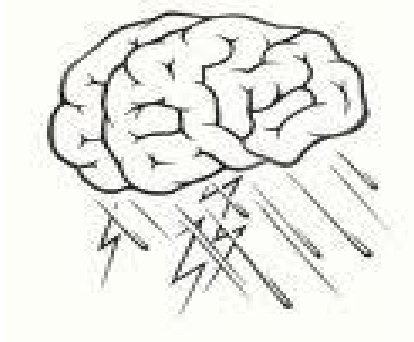
•BBT istenmesi konusunda kanıta dayalı kılavuzlar kullanılmalıdır.

•Şimdilik, BBT normal minör TBY'ları, normal muayene ve şikayetleri yoksa evlerine güvenle gönderilebilirler

Daha az hata yapmak için;



- Tüm çalışmalar ülkemiz koşulları göz önüne alınarak değerlendirilmelidir.
- Kaliteli kanıtlara dayanan kılavuzlar öğrenme hedefi olarak günlük pratiğimizde kullanılmalıdır.
- Kraniyografiler ve taburcu edilen hastalar üzerinde iyi dizayn edilmiş çalışmalar bizleri beklemektedir.





Teşekkürler