



# ÇOCUKLARDA GÖĞÜS VE KARIN TRAVMALARINA YAKLAŞIM

DR. GÜLNUR GÖLLÜ BAHAĐIR  
ÇOCUK CERRAĞİSİ AD

# Çocuk travma hastaları ile erişkinler arasındaki farklılıklar

- Daha küçük ve kolay tıkanan hava yolu
- Hipovolemiye yatkınlık
- Hipotansiyon geç bulgu
- $\uparrow$   $O_2$  tüketimi  $\rightarrow$  Hipoksi
- Hipotermiye eğilim  $\uparrow$



# Erken deęerlendirme ve canlandırma

## “Altın Saat”

Etkili canlandırma ile mortalite %25-30 azalır

- yaşamsal bulguların ve tüm organ fonksiyonlarının hızla değerlendirilmesi
- yaşamsal tehdit oluşturan durumların saptanması ve tedavisi
- yaşamsal bulguların normalleştirilmesi ve komplikasyonların önlenmesi



# Travmalı çocuk hastada değerlendirme ve yaklaşım ilkeleri

A stylized letter 'A' with a yellow fill, red outline, and a light blue shadow.

A. Havayolunun saęlanması

A stylized letter 'B' with a pink fill, light blue outline, and a light blue shadow.

B. Solunum ve ventilasyon, oksijenizasyon

A stylized letter 'C' with a yellow fill, pink outline, and a light blue shadow.

C. Dolaşım ve kanama kontrolü

D. Nörolojik deęerlendirme

E. Elbiselerin çıkartılması, hipotermimin önlenmesi

# Çocuk toraksının erişkinden farkı

- Göğüs kafesi daha elastik, bol kartilaj
- Ön arka göğüs çapı dardır
  - Künt travmada kemik hasarı olmadan iç organ hasarı
- Mediasten daha mobildir
  - Tansiyon pnömotoraks kalbin yerini değiştirir
  - Büyük damarlarda açılanma
  - Kardiak output azalır, perifere giden kan azalır
- Takipne ve aerofaji daha sıktır
  - Akut mide dilatasyonu → diyaframa bası



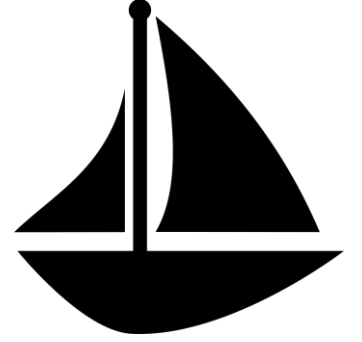
# Toraks travması

- Yetişkinlere göre daha ender
- Mortalite oranı %26
- Çocukların %47'si 4 yaş altındadır
- Diğer sistem yaralanmaları %82
- Cerrahi ihtiyacı %7

# Göğüs duvarı yaralanmaları

- Kontüzyon
- Yumuşak doku laserasyonu
- Kot kırığı
  - Ağrı, akciğer kontüzyonu
  - Akciğer grafisi, CT
  - Analjezi, interkostal blok
  - 6 haftada iyileşir

# Yelken göğüs



- Ender
- Göğüs hareketlerinde paradoks → solunum bozular, sistemik venöz dönüş bozular → hipotansiyon, hipoksi
- Entübasyon, ventilatör desteği, oksijenizasyon

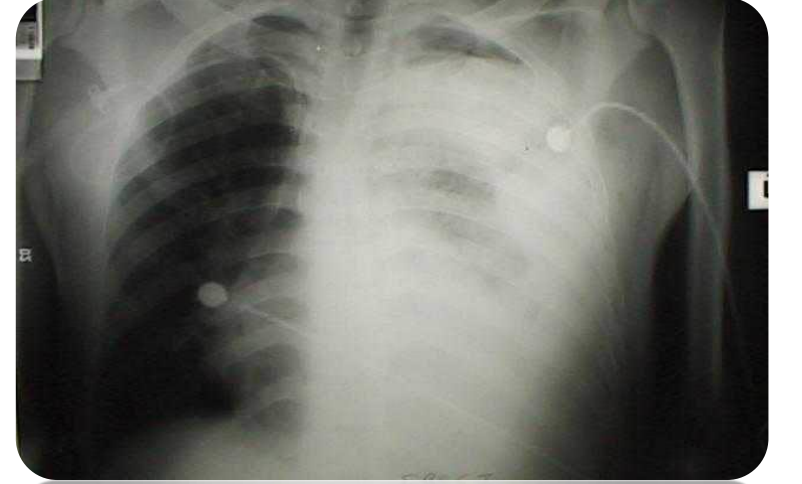


# Akciğer kontüzyonu (EN SIK)

- Akciğer hemorajisi ve ödemi → hipoksi, intrapulmoner şant, solunum yetmezliği

- Akciğer grafisi

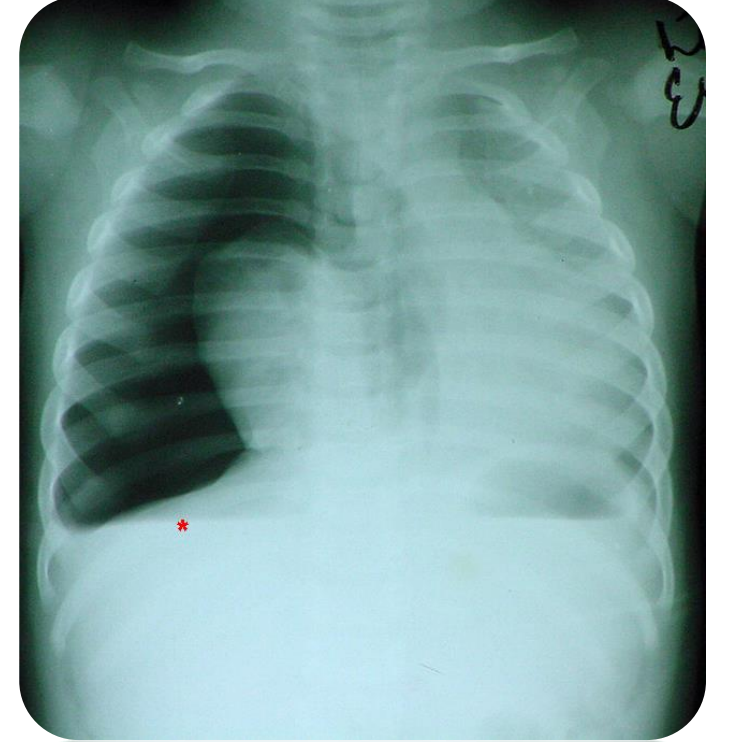
- CT



- Aşırı sıvı yüklenmesi önlenir, antibiyoterapi, oksijenizasyon, %20↑ entübasyon

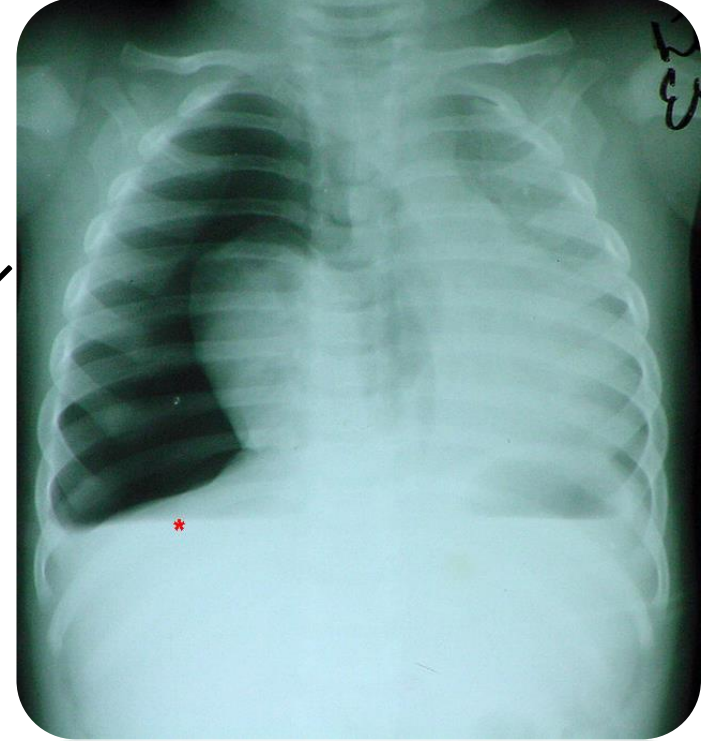
# Pnömotoraks

- Asemptomatik → → → ciddi hasta
- Abrazyon, amfizem, solunum seslerinde azalma/yok, trakeal şift, takipne, siyanoz
- Akciğer grafisi
- Göğüs tüpü



# Tansiyon pnömotoraks

- Aynı taraf akciğer kollapsı, diyaframa bası, mediastinal şift, karşı akciğere bası
  - Büyük damarlarda açılma → kardiyak out put ↓
  - İğne ile aspirasyon, göğüs tüpü
- 
- GÖĞÜS TRAVMASI SONRASI → SOLUNUM SIKINTISI, ŞOK → TANSİYON PNÖMOTORAKS



# Hemotoraks

- Büyük damarlar ender yaralanır
- İnterkostal damar yaralanması olabilir
- Önce damar yolu sonra göğüs tüpü
- (1-2ml/kg/sa üzerinde torakotomi)
- AŞIKAR KAN KAYBI YOK ANCAK  
HİPOTANSİYON + → HEMOTORAKS?



# Şilotoraks

- Duktus torasikus rüptürü yada hiperekstansiyonda dönmesi
- Göğüs tüpü, oralin kesilmesi, TPN → cerrahi



# Trakeabronşial yaralanma

- Penetran ender, ağır cisim çarpması ya da göğüs üzerine düşmesi ile
- Mediastinal ve cilt altı amfizem, hemoptizi, tansiyon pnömotoraks, masif atelektazi
- CT, bronkoskopi
- Göğüs tüpü, ciltaltı havanın boşaltılması → cerrahi



# Travmatik asfiksi

- Aracın üzerinden geçmesi ya da kalabalıkta çığnenmesi ile → derin inspirasyon → glottis kapanır → VCI, VCS → yüz ve boyunda siyanoz, peteşial döküntü, periorbital ödem, subkonjunktival hemoraji → takipne, hemoptizi, solunum yetmezliği



- Konservatif

# Aort yaralanması

- Ender
- Araç dıőı kaza ve yüksekten düşme
- Üst ekstremitelerde hipertansiyon
- Akciğer grafisi, CT → mediastinal genişleme
- Cerrahi

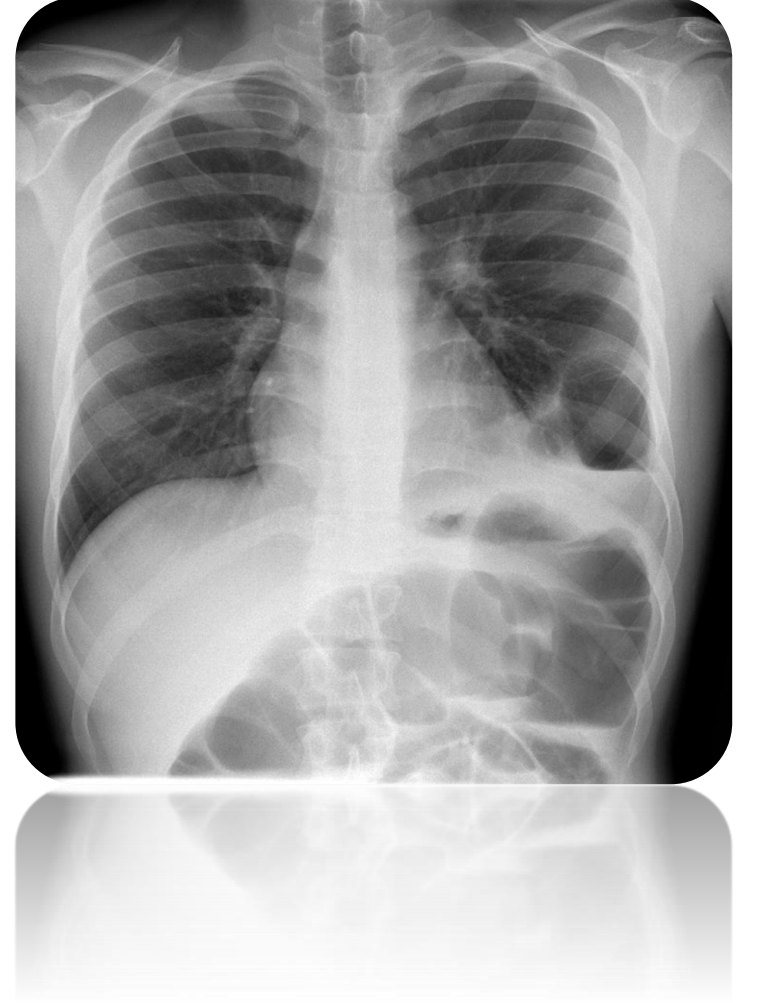


# Kalp

- Perikardiyal tamponat (Kan/ hava)
  - Sıvı resusitasyonuna karşın hipovolemi, CVP düşük, boyun venlerinde dolgunluk, paradoksal nabız
- Myokardial lacerasyon
- Myokardial kontüzyon

# Diyafram

- Genellikle sol rüptür
- Karın içi organ inkarserasyonu, solunum sıkıntısı
- Akciğer grafisi, CT
- Cerrahi



# Göğüs yaralanmalarında cerrahi

- Drenaja rağmen tedavi edilemeyen pnömotoraks
- Masif hemotoraks
- Açık pnömotoraks
- Özofagus yaralanması
- Vasküler yaralanmalar
- Diyafragma rüptürü

# Karın travması

- Yaşam şansı %90
- Fizik inceleme önemli (hassasiyet!!!)
- Labaratuvar testleri (TK, kan grubu, KCFT, BFT, amilaz, lipaz, TİT)
- Görüntüleme yöntemleri (grafi, USG, CT)
- Sıklıkla konservatif yaklaşım

# Dalak

- Karaciğerle birlikte en sık
- Daha az yağ dokusu ve kas dokusu
- Karaciğer ve dalak yaralanma riski ↑
- Hemodinami stabil → yatak istirahati, monitörizasyon, Hb takibi (%90-98)
- Ender splenektomi

485.0

s 120  
0

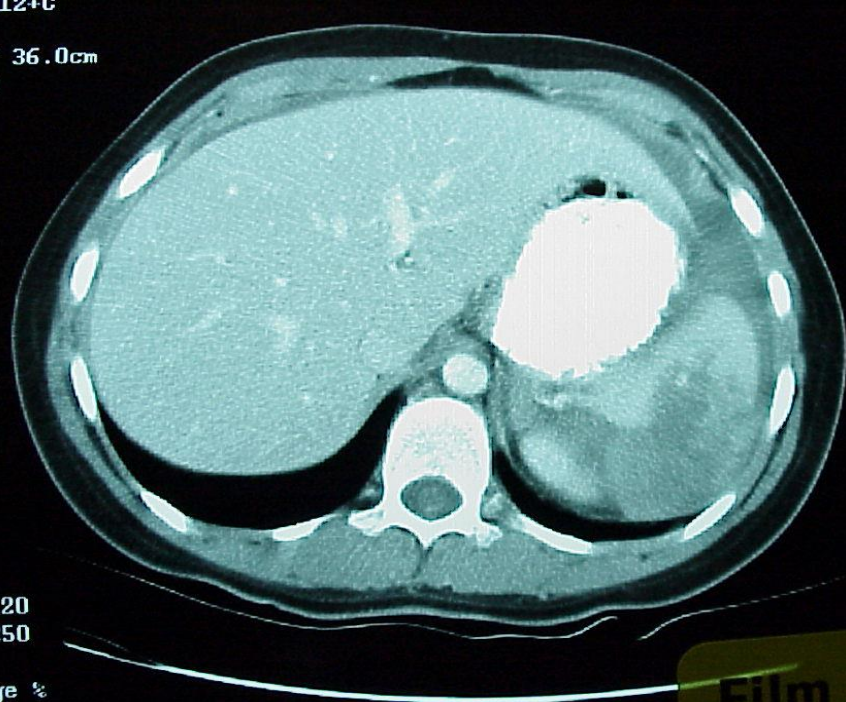
2.5/12.5



n: 12+0  
FOV 36.0cm  
END

y 120  
A 250

arge %



1  
1  
6  
3

Film Number

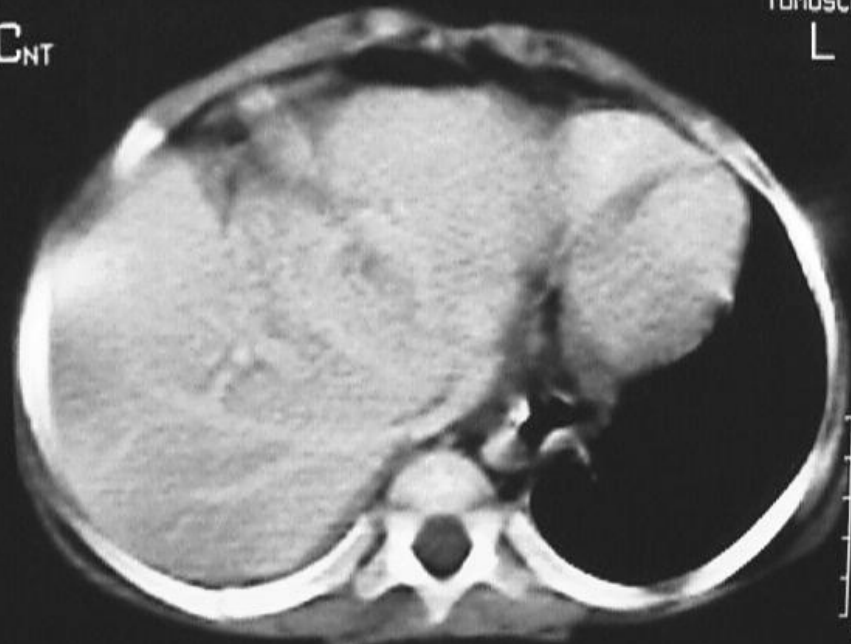


512

# Karaciğer

- Dalakla birlikte en sık
- Karın travmasına bağlı mortalitenin en sık nedeni
- Hemodinami stabil → yatak istirahati, monitörizasyon, Hb takibi (%90)
- Ender olarak cerrahi

ETIAZ NURSMI  
5.0 1.05 T -10.0  
-95.0  
0.0  
195 CNT  
4  
F/5  
28KV  
50MA  
OLUME



22.81  
L  
320  
MAG



120  
200  
0.75  
0.0  
0.0/12.0  
10/-37  
AWW/RESUS  
W 340

10  
C  
II

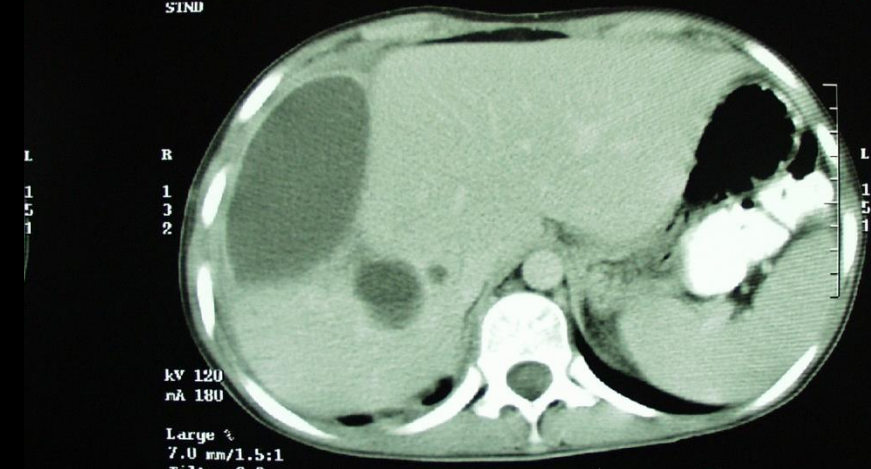


R

L

HiSpeed CT/i...  
Ex: 42779  
Se: 2  
XY T225.2  
De: 34  
DEOV 20.4cm  
SIND  
NEFTSE ALTINDM  
14 F 356457  
07 Oct 04  
512

HiSp  
Ex:  
Se:  
XY 1  
De:  
DEOV  
SIND



L  
1  
5  
1

R  
1  
3  
2

L  
1  
5  
1

R  
1  
3  
2

kV 120  
mA 180

Large  
7.0 mm/1.5:1  
Tilt: 0.0  
0.8 s/HE 09:39:22  
W:350 L:40

P 142

kV  
mA

Large  
7.0  
Tilt  
0.8  
W:35

HiSpeed CT/i...  
A 142 ANKARA UNIV. TIP. FAK. RAD. A.B.D

HiSp  
Ex:



# Pankreas

- Akut pankreatititin en sık nedeni
- Prognozu erişkine göre iyi
- Erken tanı zor
- Amilaz, lipaz yüksekliği, CT
- Konservatif, cerrahi

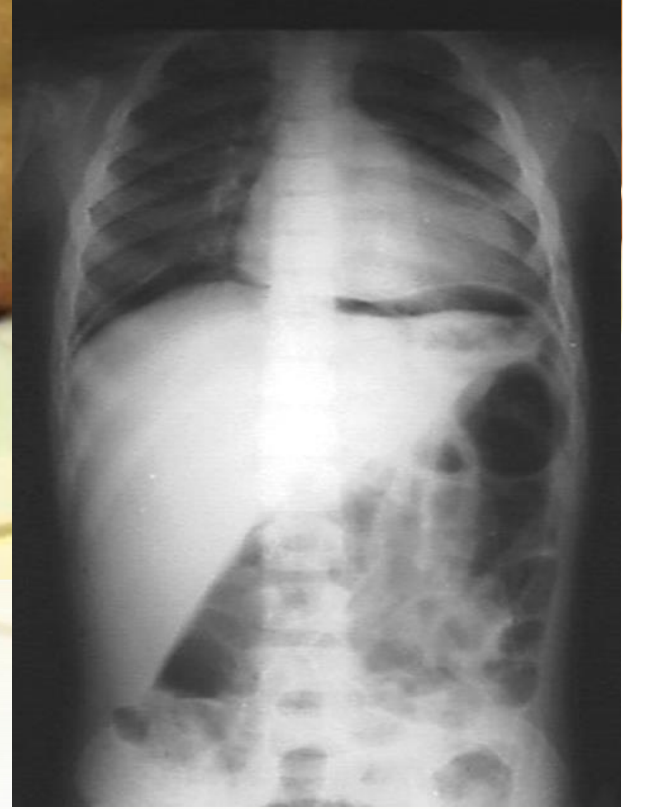


# İntestinal yaralanma

- Perforasyon, hematom, kanamaya yol açan mezo yaralanmaları
- Emniyet kemeri!!!
- Hassasiyetin devamı ya da artması, ateş, taşikardi, kusma
- ADKG, CT
- Diyafram altı serbest hava 1/3

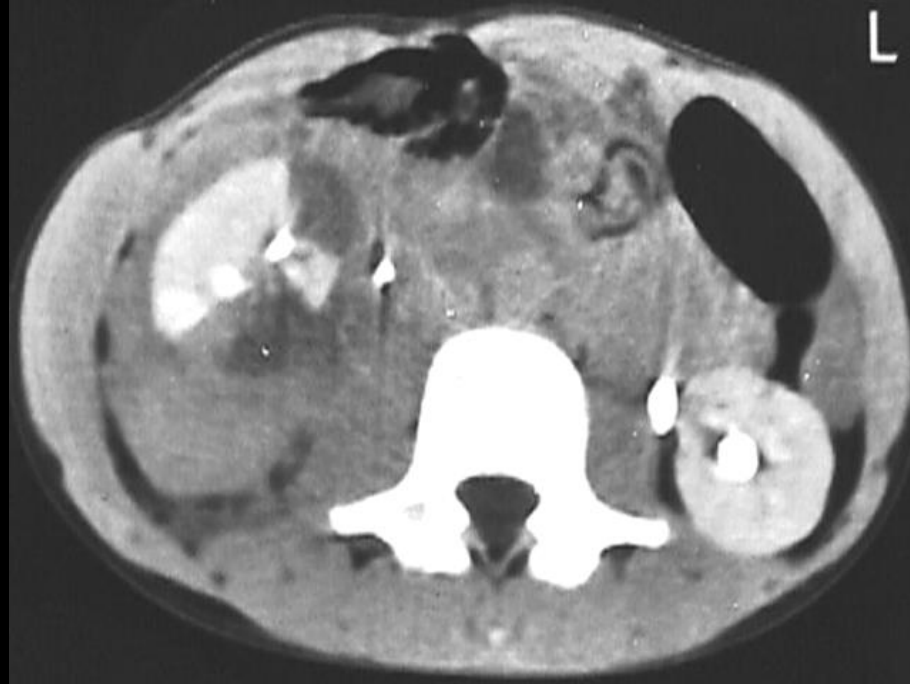
# Delici-kesici yaralanma

- %10 dan az
- İb, kolon, rektum
- Karaciğer, büyük damar
- CT
- Laparoscopi, Laparotomi



# Böbrek

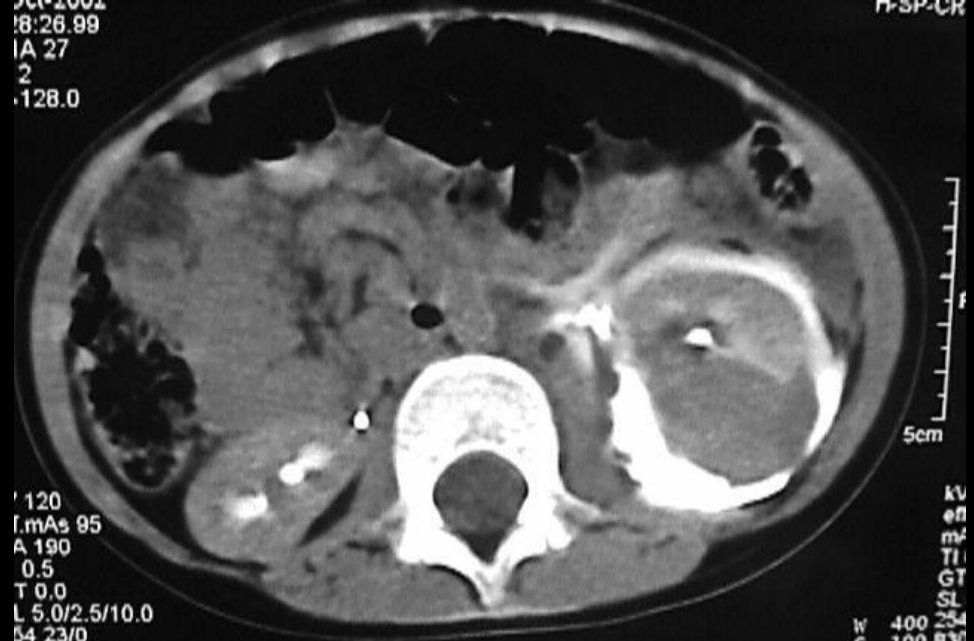
- Böbrek daha büyük, daha aşağıda
- Yağ doku ve gerota gelişmemiş
- 11-12. kotların daha esnek, fetal lobulasyon devam
  
- Künt yaralanma en sık
- %5 delici yaralanma
  
- Konservatif
- Yaşamı tehdit eden kanama, pedikül avülsiyonu, pulsatil retroperitoneal hematoma → cerrahi



18:26.99  
2  
128.0

120  
T.mAs 95  
A 190  
0.5  
T 0.0  
L 5.0/2.5/10.0  
54 23/0  
30f L3C0

PCI, DEMET



5cm

KV  
en  
mV  
TI  
GT  
SL  
W 400 254  
C 100 B30

Hacettepe Hastanesi IPC  
Volume Zoom 2611

A

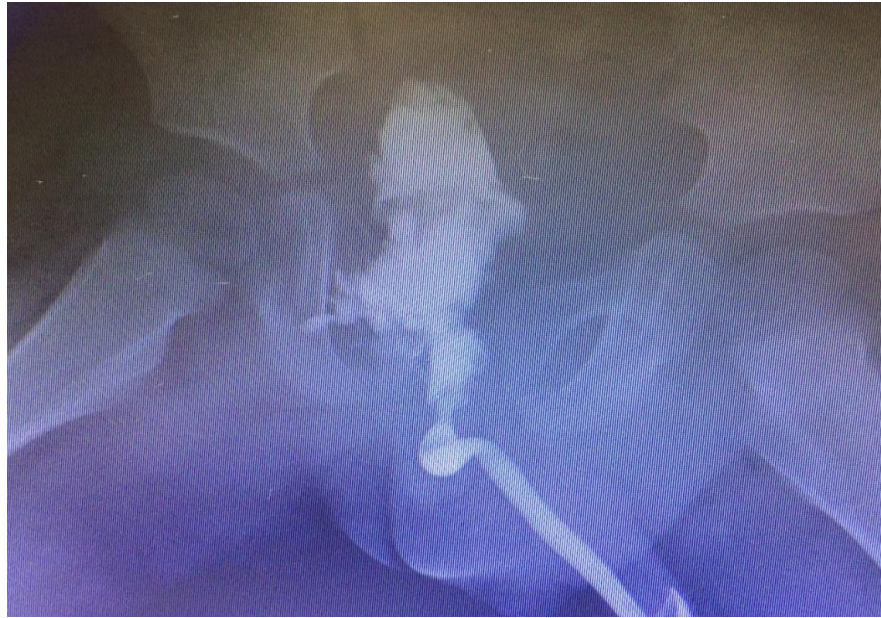


# Mesane

- Künt travma ve pelvis kırıkları
- Konservatif
- İntraperitoneal → cerrahi

# Üretra

- Erkeklerde sık



# Genital yaralanmalar





# Abdominal CT endikasyonları

- Karın yaralanma semptom ve bulgusu
- Kafa travmasını da içeren çoklu sistem yaralanması
- Makroskobik hematüri
- Yüksek enerjili travma
- USG de solid organ yaralanması olmadan serbest sıvı

# Konservatif takip

- Hemodinamik olarak stabil künt karın travmalı çocukta non-operatif tedavi yaklaşıımı **altın standart**

## MUTLAKA ÇOCUK CERRAHLARININ İZLEMİNDE

- Laparotomi gerektiren başka bir patoloji yok
  - Hemodinamik bulgular stabil
  - Devam eden kanama veya kanlanmayan doku yok
  - Akut lösemi, hemofili gibi bilinen patolojiler yok
  - 24 saatte 40ml/kg dan az kan ihtiyacı oluyor ise
- Ameliyathane, anestezi, kan ihtiyacı karşılanabilecek durumda ve hastanın takipleri yapılabilecekse uygulanabilir

# Cerrahi

- Resusitasyona rağmen vital bulgularda kötüleşme
- Total kan volümünün %50 kaybı
- Pnömooperitoneum, içi boş organ yaralanması
- İntraabdominal mesane rüptürü
- Renovasküler yaralanma
- Üreter yaralanması
- Bazı pankreas yaralanması
- Peritona penetre yaralanmalar