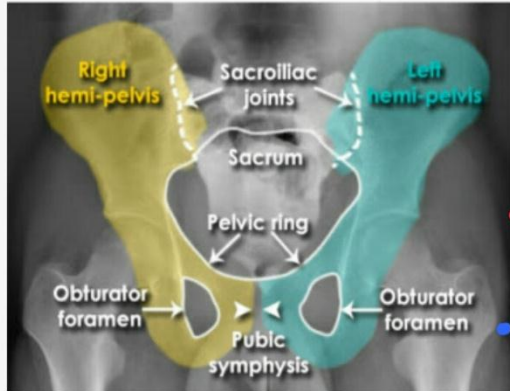
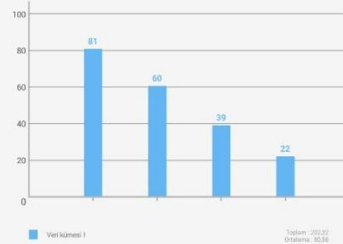


# PELVİK GRAFİ

Bakıyoruz ama görüyor muyuz?

Yrd.Doç.Dr.Mücahit Avcil

Aydın Menderes Üniversitesi Acil Tıp AD.



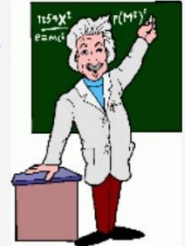
direk Grafi

Nelere dikkatedicez

Nasıl okuyacaz

olası hatalar

Nasıl korunuruz



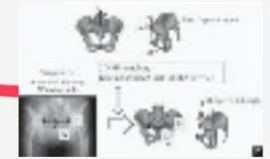
95 lerimiler

Diğer organlar

Komplikasyonlar

Sevrek

Non-Trauma



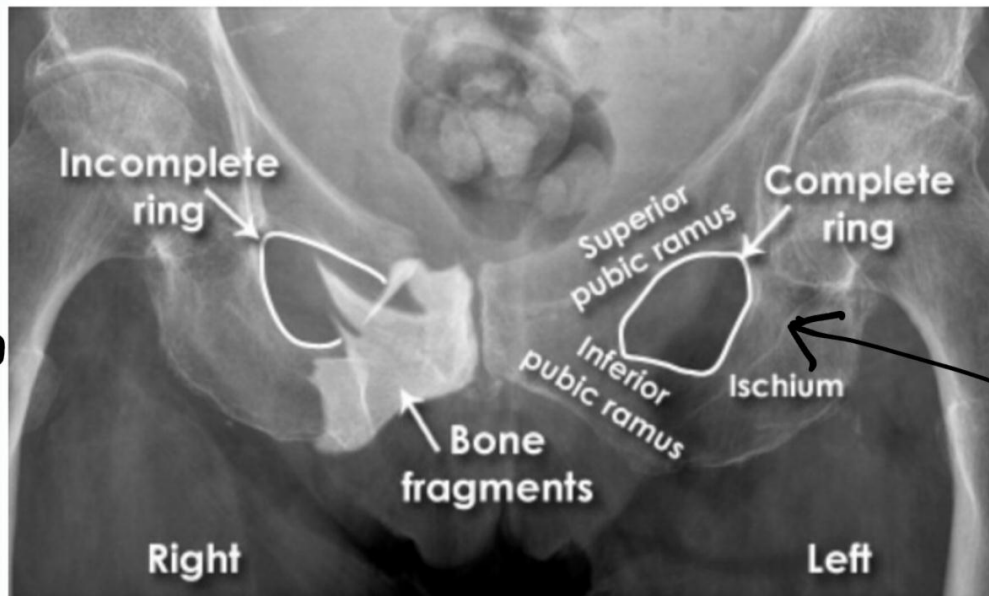
# Bir kırığı bulmak için;

- Ana kural: ne aradığınızı bilin!!
  - Kemiğin konturlarını izleyin
  - Koyu çekilmiş bir film ise parlaklığı artırın
  - Kemiklerde lüseni arayınız
  - Dens bant varlığını araştırın
  - Femur boynundan femur başına giden trabekül arklarını takip edin
  - Shenton çizgisini takip ediniz

- Yuvarlakları çerçeveleyiniz
- Hastanın durumunu göz önünde bulundurun
  - Ağrısı varsa, kırığı göremeseniz bile hastayı takip edin
  - BT ve diğer yöntemleri düşünün

## Pubic ramus fracture

Hover over image to show findings

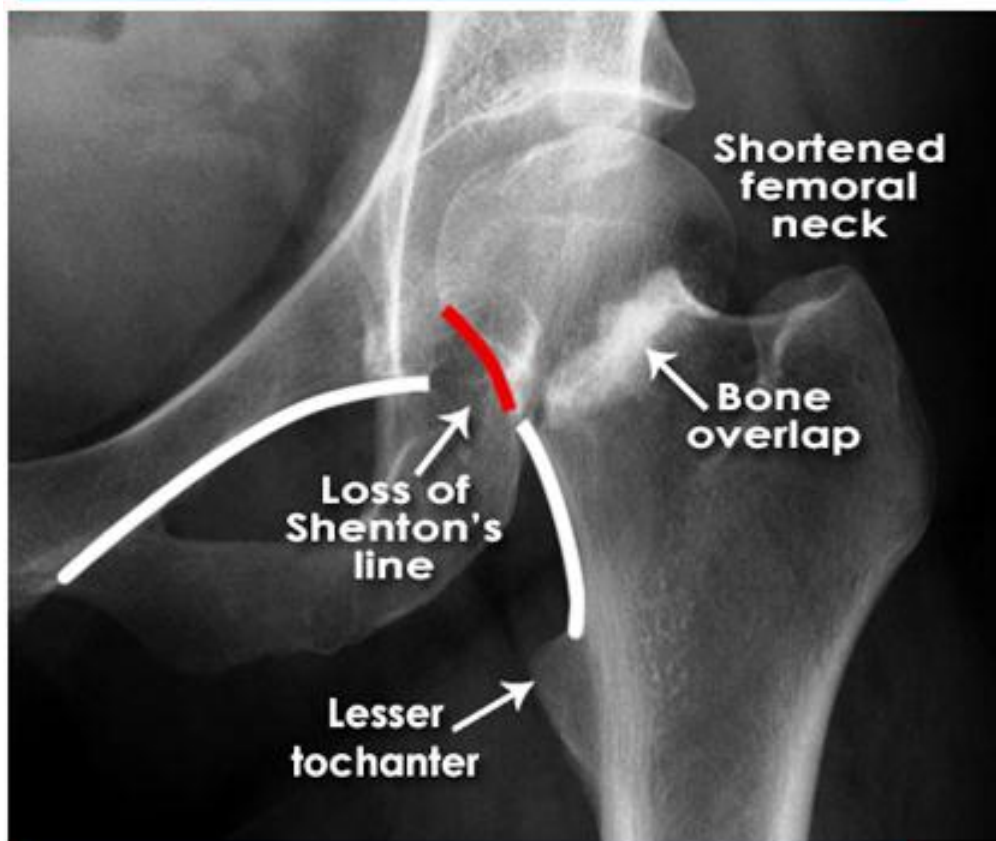


Click image to align with the top of the page

### Pubic ramus fracture

- ◆ The obturator ring is incomplete on the right
- ◆ A fracture passes through the superior and inferior pubic rami
- ◆ Compare with the normal left side





#### Intracapsular fracture - Subcapital -AP

- ◆ (Same case as below)
- ◆ Shenton's line is disrupted
- ◆ Increased density of the femoral neck is due to overlapping - impacted bone
- ◆ The lesser trochanter is more prominent than usual - due to external rotation of the femur

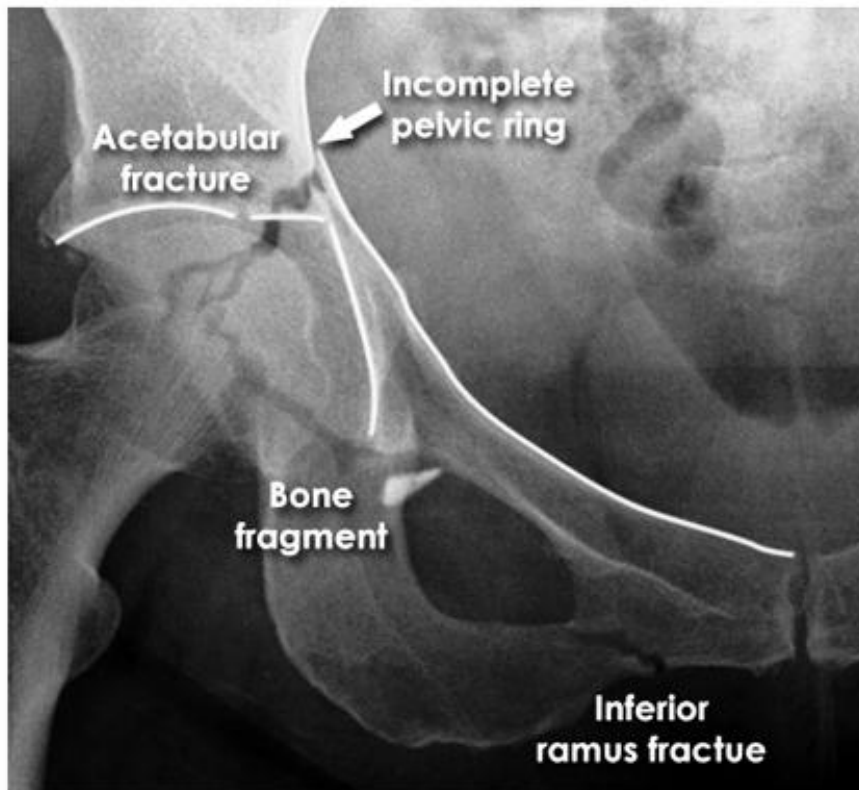
## Acetabular fracture

Hover over image to show findings



## Acetabular fracture

Hover over image to show findings



### Acetabular fracture

- ◆ A tiny step in the cortical edge of the pelvic ring reveals a fracture which passes into the acetabulum
- ◆ The fracture passes to the obturator ring and then through the inferior pubic ramus

## Pelvis diastasis

Hover over image to show findings



## Pelvis diastasis

Hover over image to show findings



## Sacral fracture- AP pelvis

Hover over image to show findings



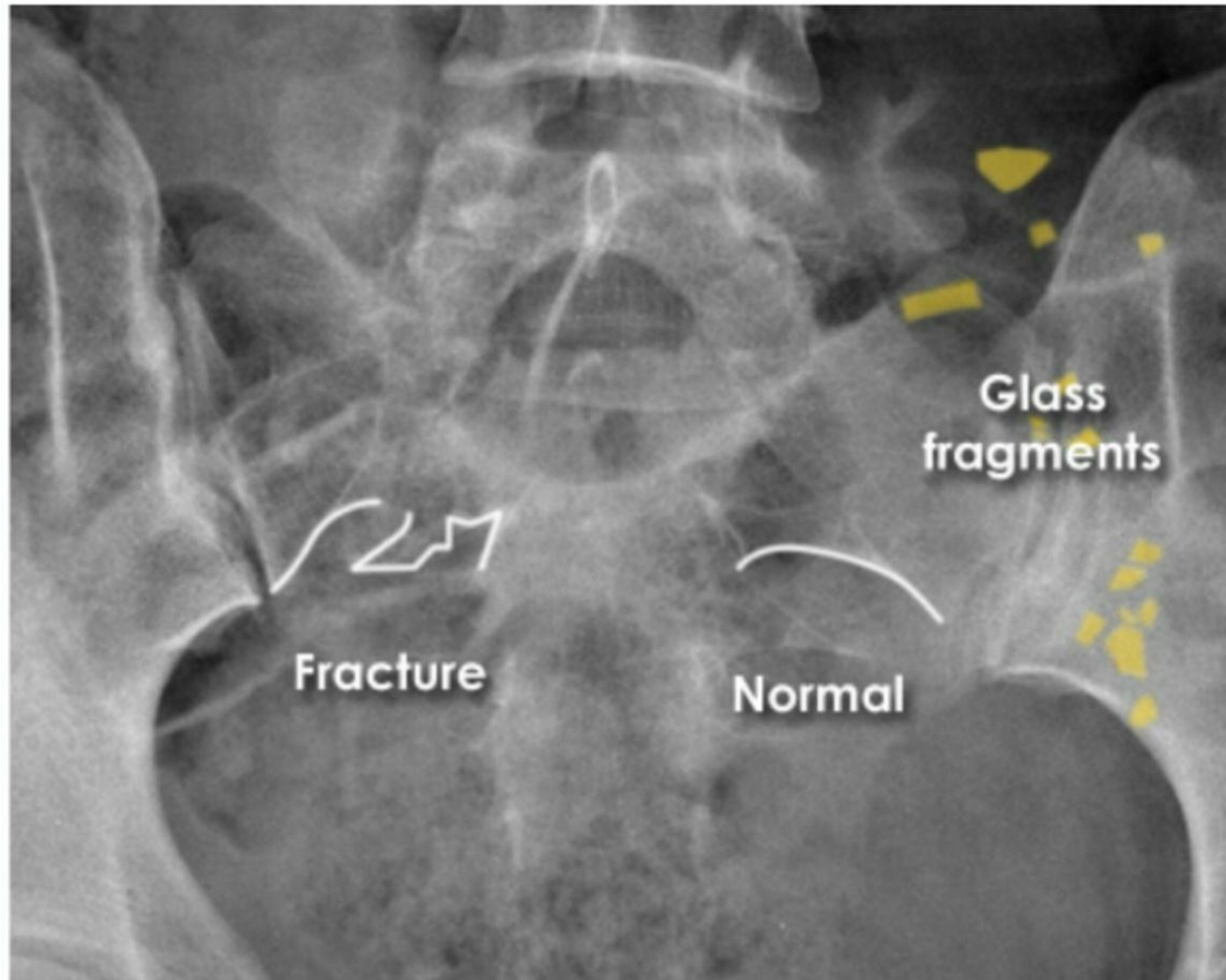
### Sacral fracture- AP pelvis

- ◆ Loss of the smooth arcuate lines is a sign of sacral fracture

yabancı  
cismeler!

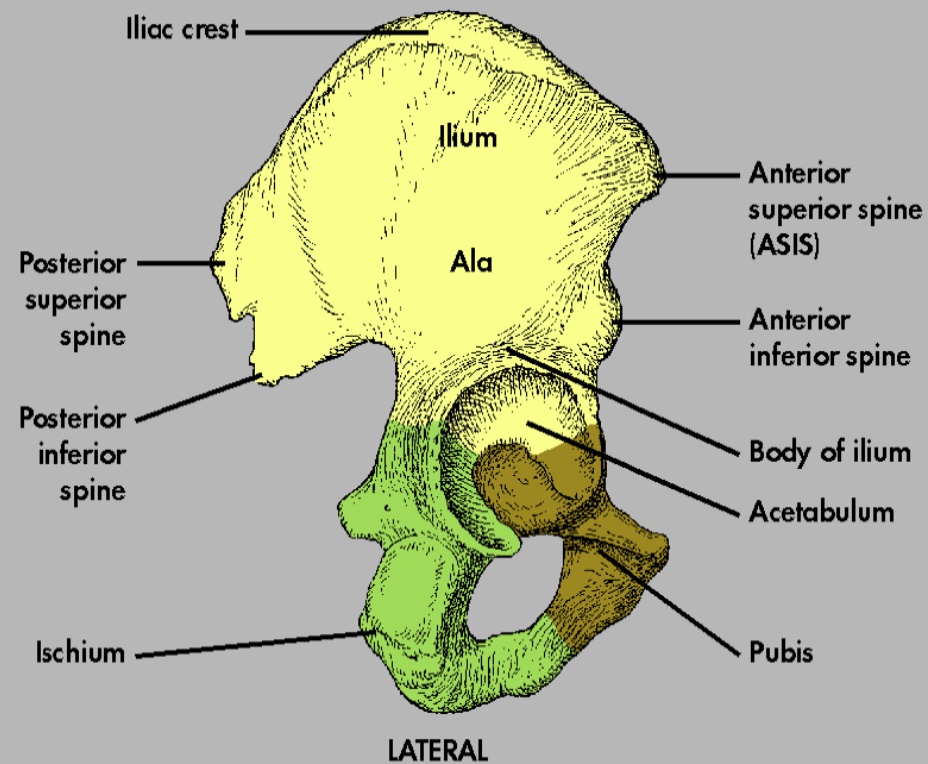
## Sacral fracture- AP pelvis

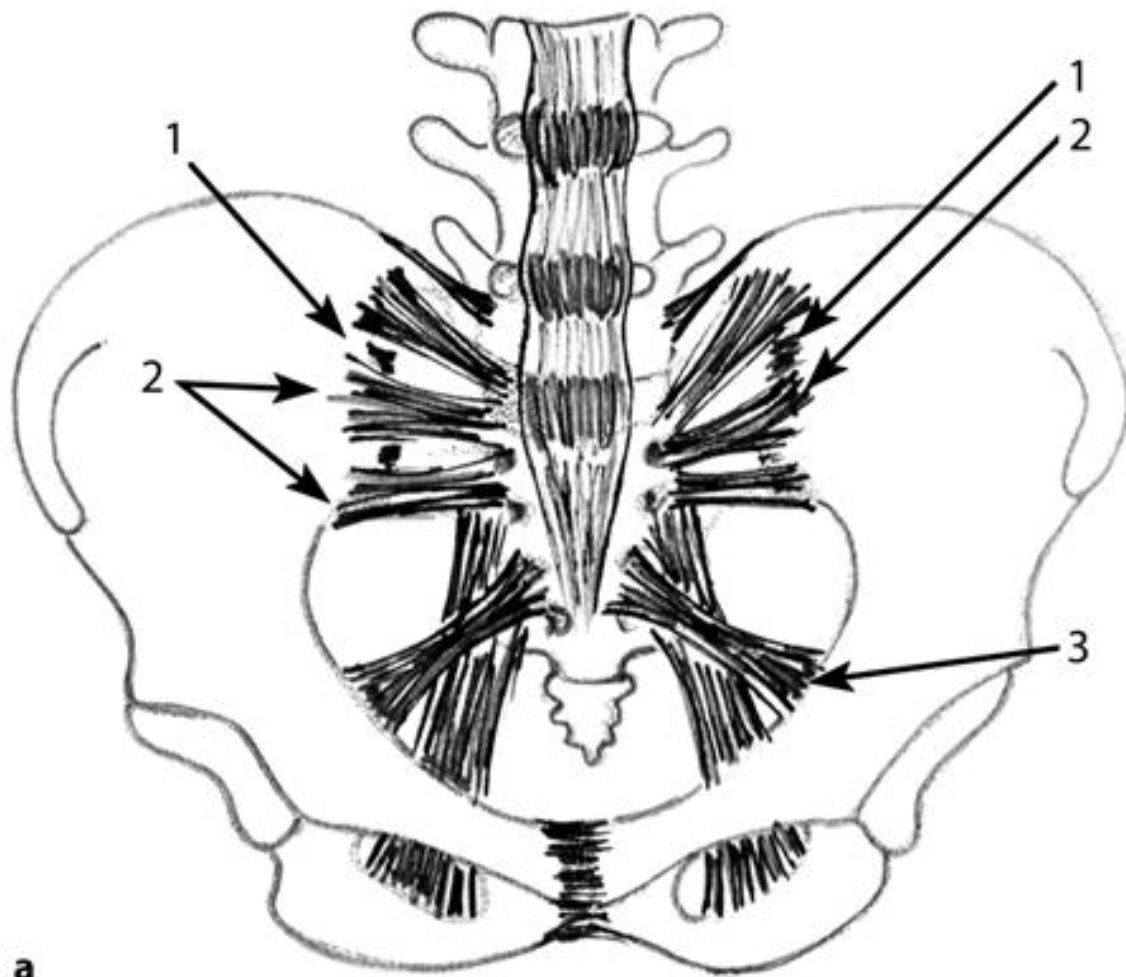
Hover over image to show findings



- Kırık

- Görünmez olabilir( teknik sınırlamalara bağlı)
- Radio-okült olabilir



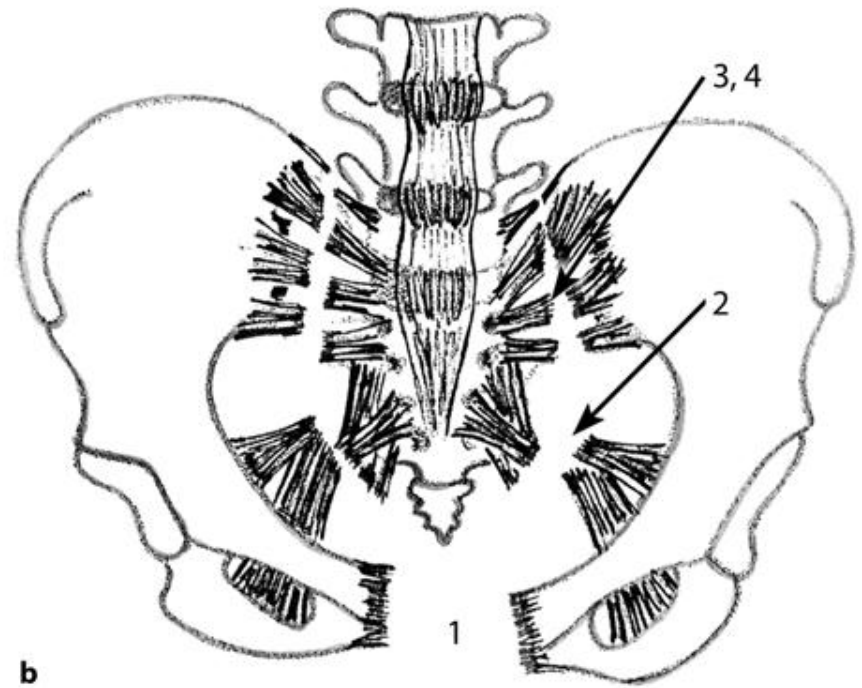
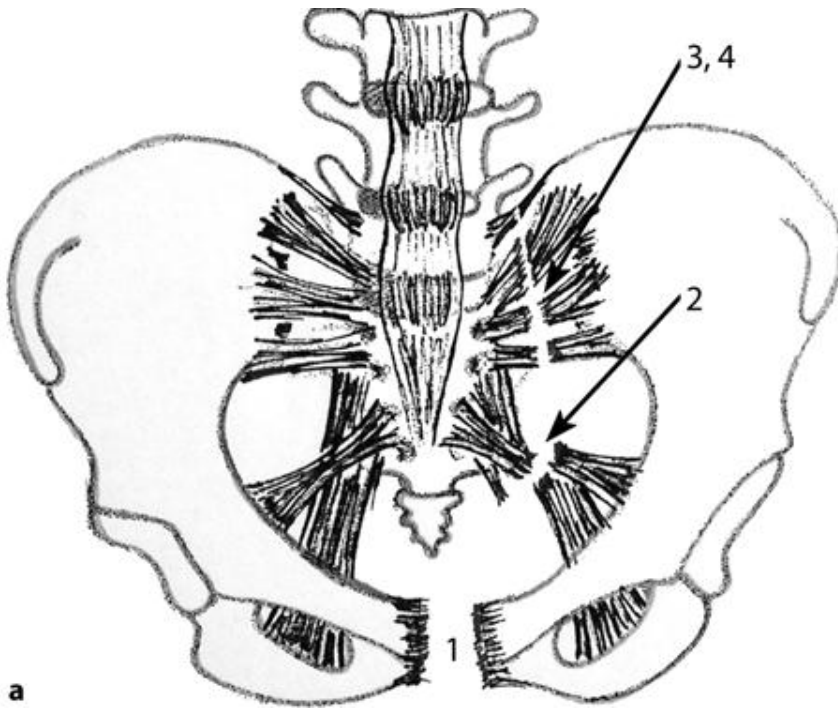


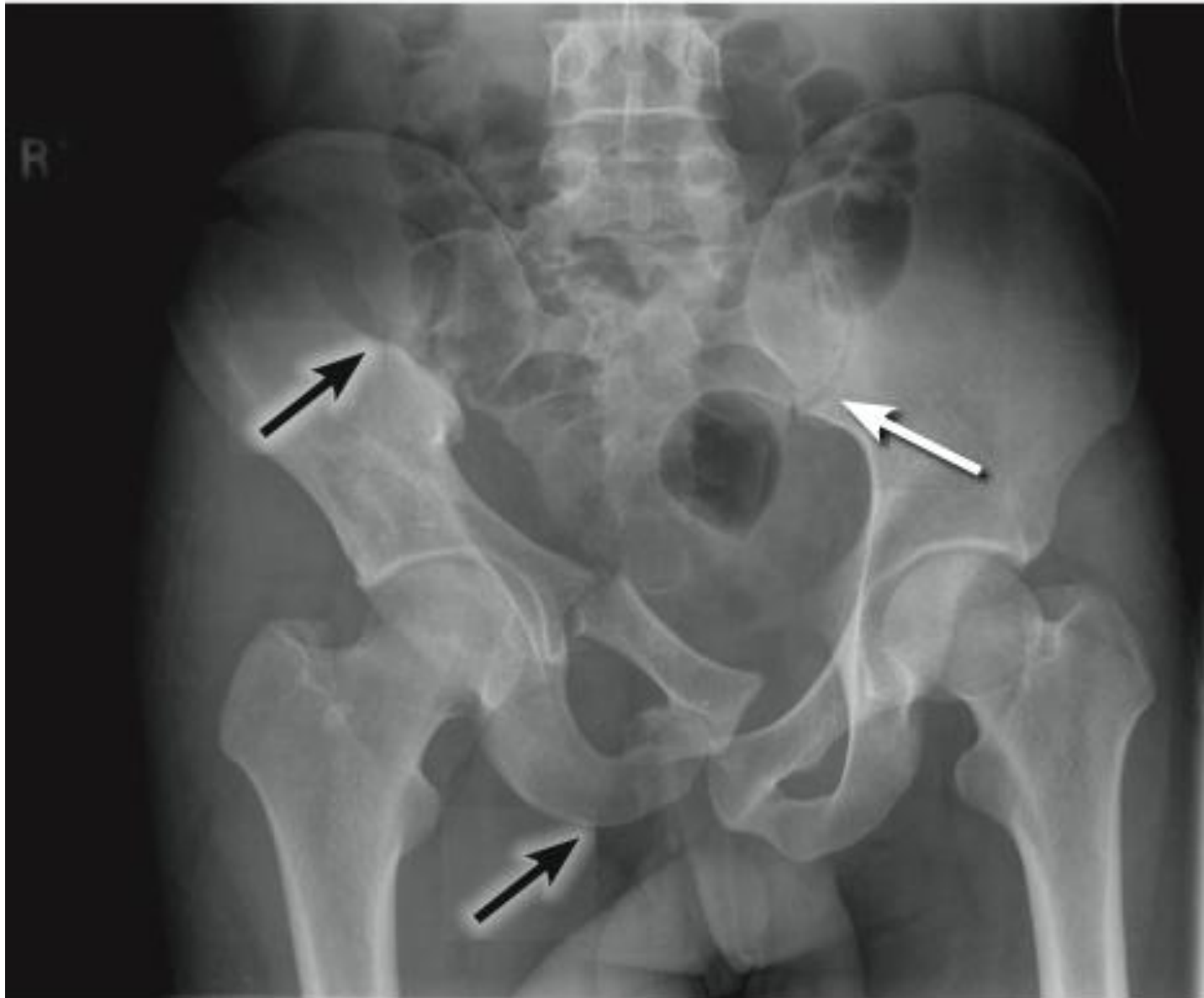
**a**

# Pelvik Kırık Tipleri

- Lateral
- AP (Açık kitap kırıkları)
- Vertikal yönlü kırıklar

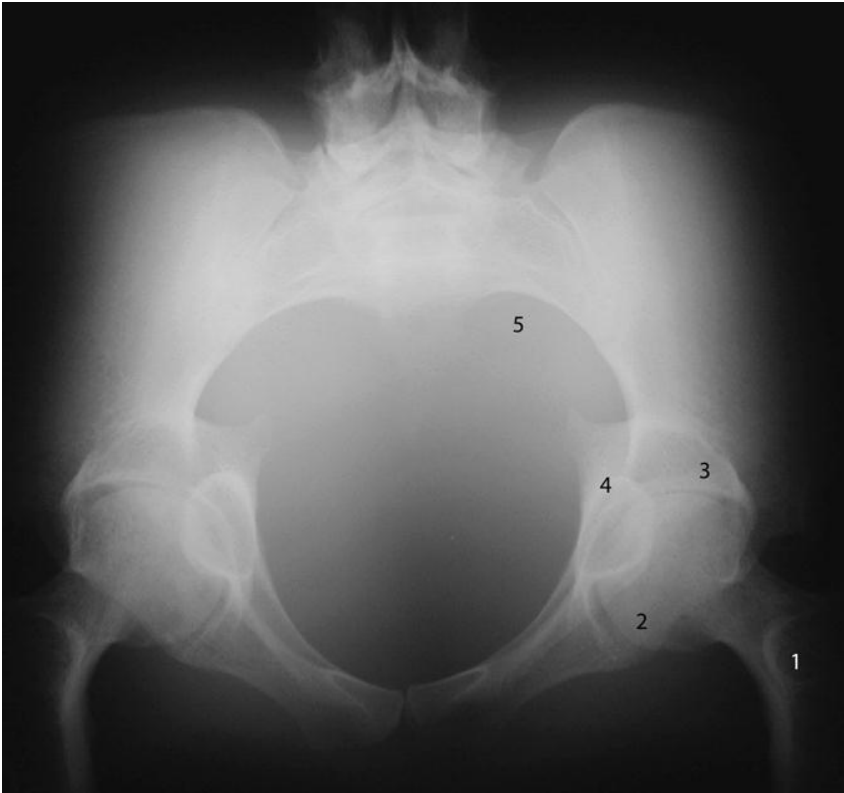
# AP kırıkta ligament hasarı







# İnlet grafi



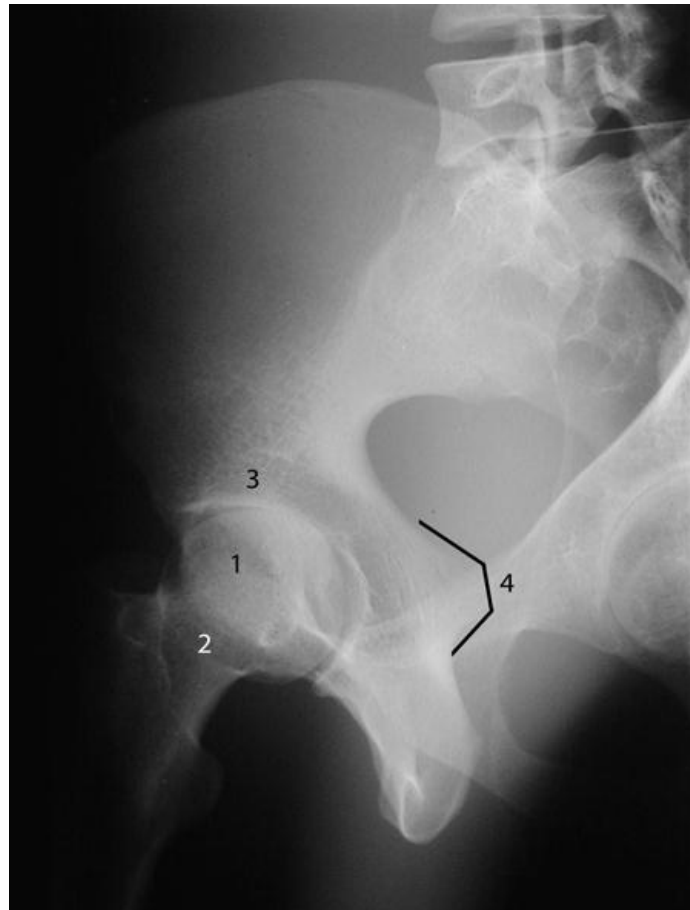
- Vertikal ve horizontal kırıkları görmek
- SI genişleme

# Outlet grafi



- beam 30 derece kafaya doğru eğilir
- Sakral fraktürler
- SI Ayrılma

# İliak Oblik



# Pelvis Kırıklarındaki Diğer Organ Hasarları

- Eski bir yayına göre
- Pelvis + alt abdomen hasarları %20
- Pelvis + kafa içi lezyonlar %16-50

# Pelvis Kırıklarının Komplikasyonları

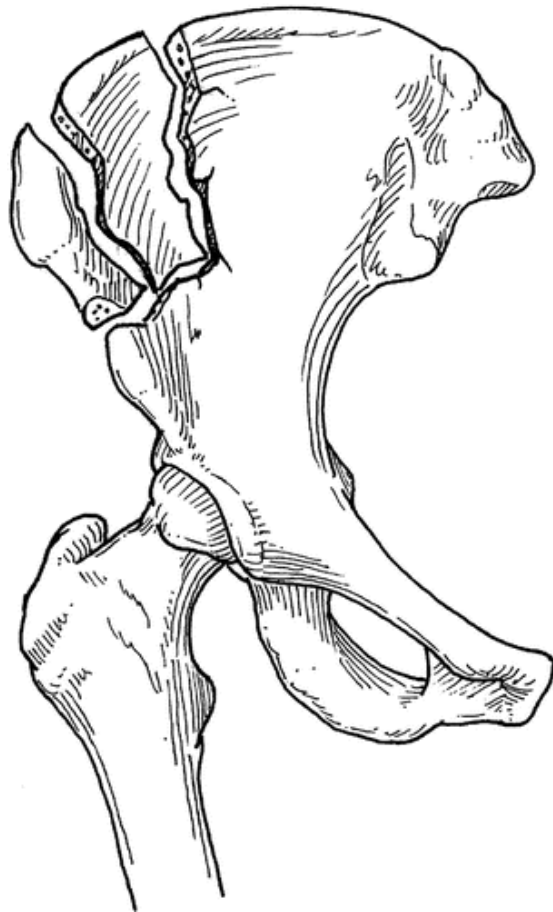
- Kanama
- Şok
- Yağ embolisi
- Aseptik nekroz
- Sinir hasarı

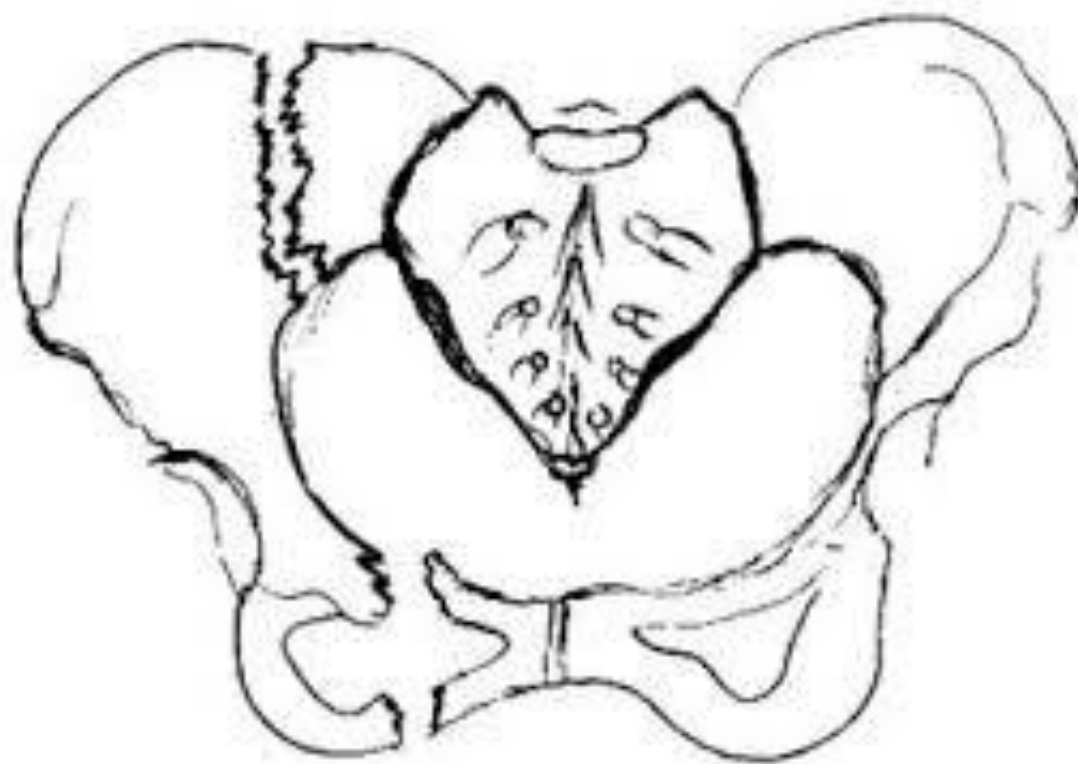


# Seyrek Görülen Yada Net Olmayan Kırıklar

- İnce kırıklar: bazı kırıklar ince bir çizgi şeklindedir ve çok az bir ayrılma gösterir
- Salter haris kırıkları
- Kopma kırıkları

- **Duvarney kırığı:** ilyak kanadın dış kesimindeki vertikal kırığa denir
- **Malgaigne kırığı:** aynı taraf sakroilyak ve iskiopubik kol kırığına denir
- **Kova sapı kırığı:** bir taraf sakroilyak diğer taraf iskiopubik kol kırığına denir





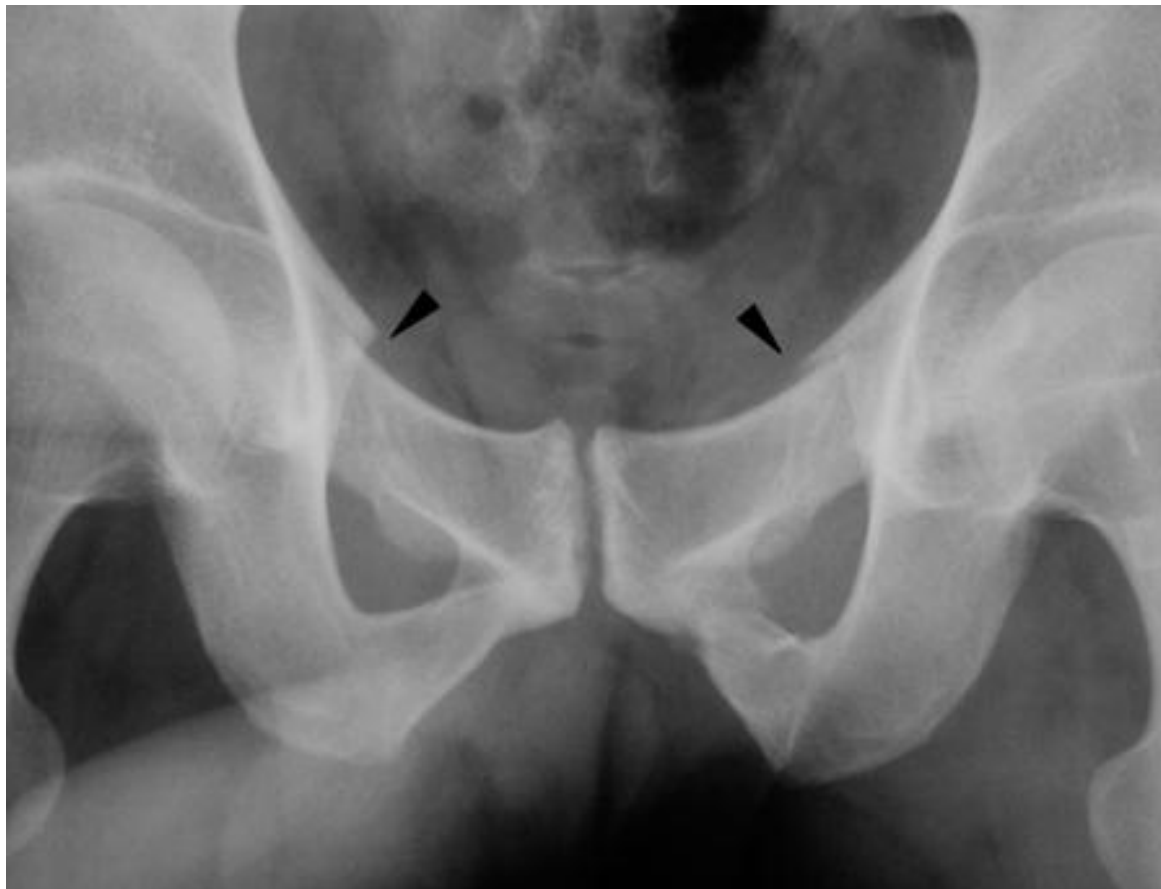
- Asetebulum kırıkları ön ve arka kolon kırıkları veya transvers veya parçalı şekillerde görülür
- Çıkık %90 oranda arkaya doğrudur
- Femur başı asetebulumun dışında ve üstündedir
- Asetebulumun posterior kanalı genellikle kırıktır
- %10 olguda siyatik sinir hasarı vardır

- Öne çıkıkta femur başı obturator, pubik veya ilyak bölgeye gelir
- İçe kırıklarda ise pelvik kavite içerisine girer

# Kronik travmaya bakıp göremeyebiliriz

- Simpizis pubis lezyonları
  - Maratoncular, uzun mesafe kayakçıları
  - Kronik stres sonucu
  - Dejeneratif değişiklikler ve osteoartrit gelişir
  - Eklem mesafesi daralır, subkondral skleroz, osteofit oluşur

# Bilateral pubic rami fractures

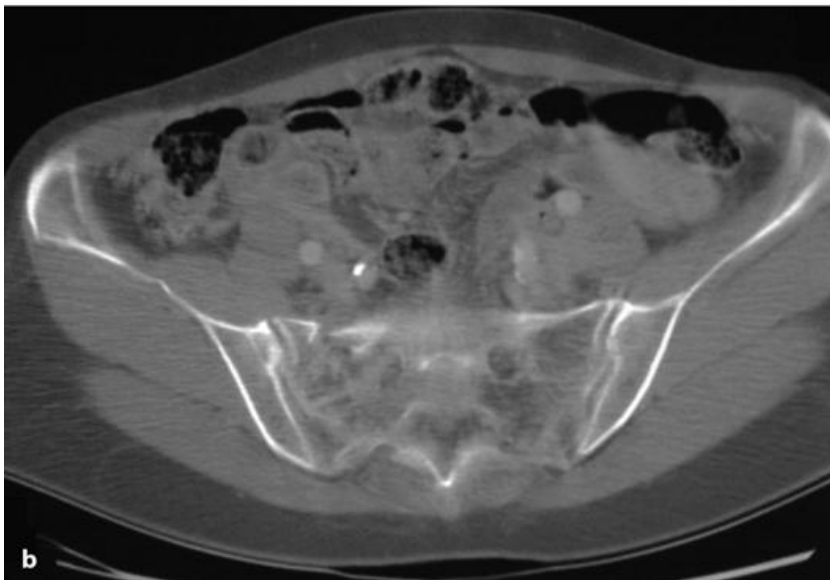




## Bakıp göremeyebiliriz

Lateral kompresyon

a. Antero-posterior  
view. Left pubic  
rami fracture.



b. A CT scan. Anterior  
compression  
fracture of right  
superior sacroiliac joint



.Major trauma, fracture of pelvic ring

**a Antero-posterior view.**

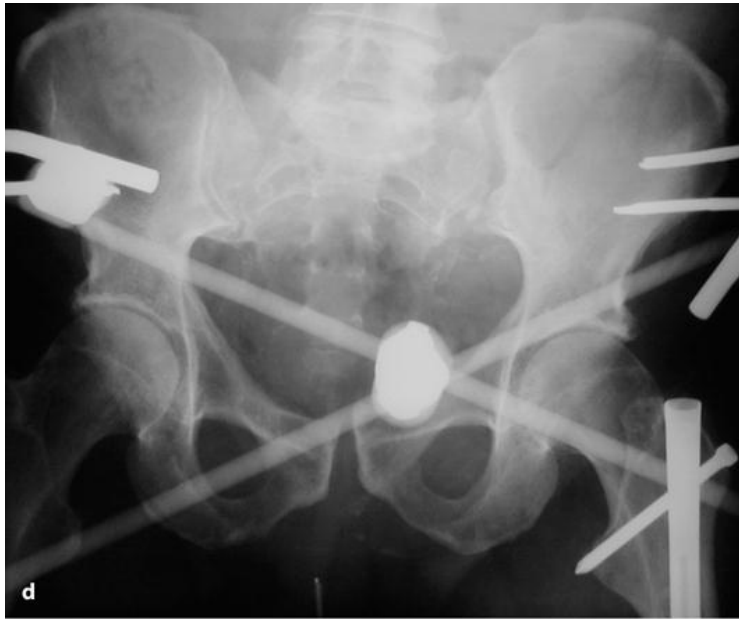
Symphyseal diastasis, left sacroiliac disruption and iliac wing fracture.



**b Outlet view.** Note the ascension of the left hemi-pelvis related to complete posterior ligaments disruption.



**c The inlet view confirms the** posterior displacement of the left iliac wing.



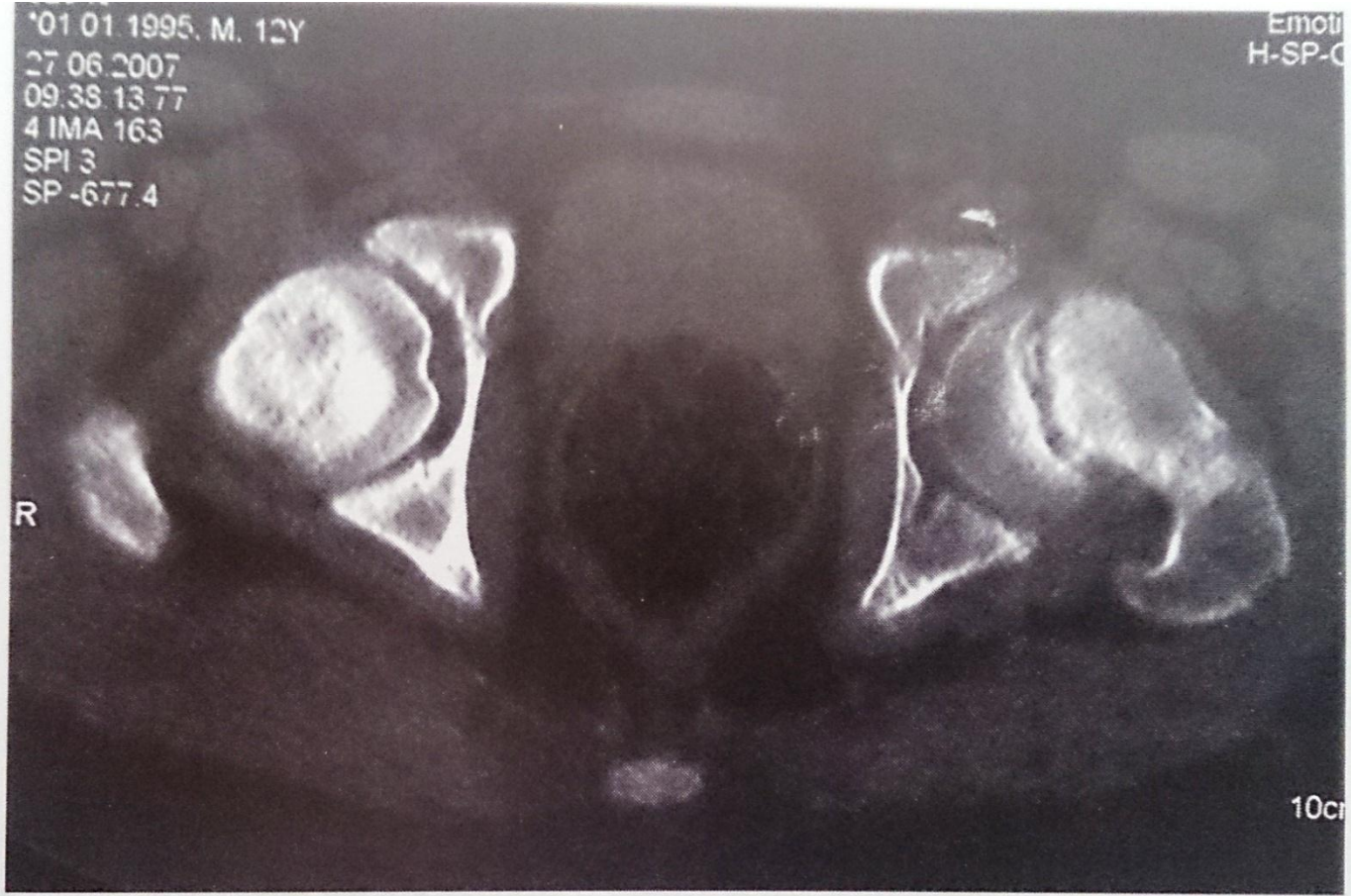
**d Same patient after temporary external fixation.**



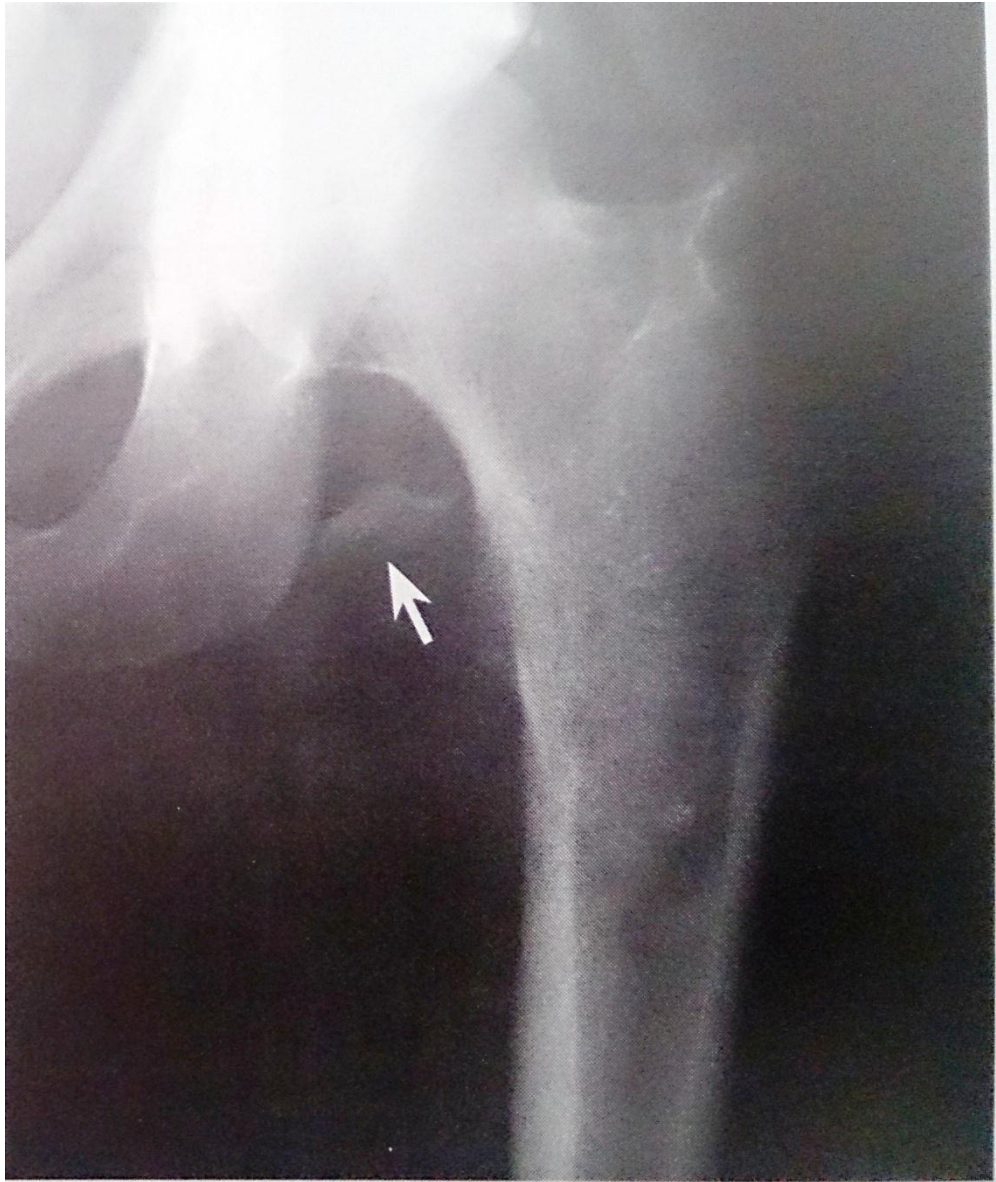
**e Same patient after internal fixation**

# avulsion of the right antero-inferior iliac spine

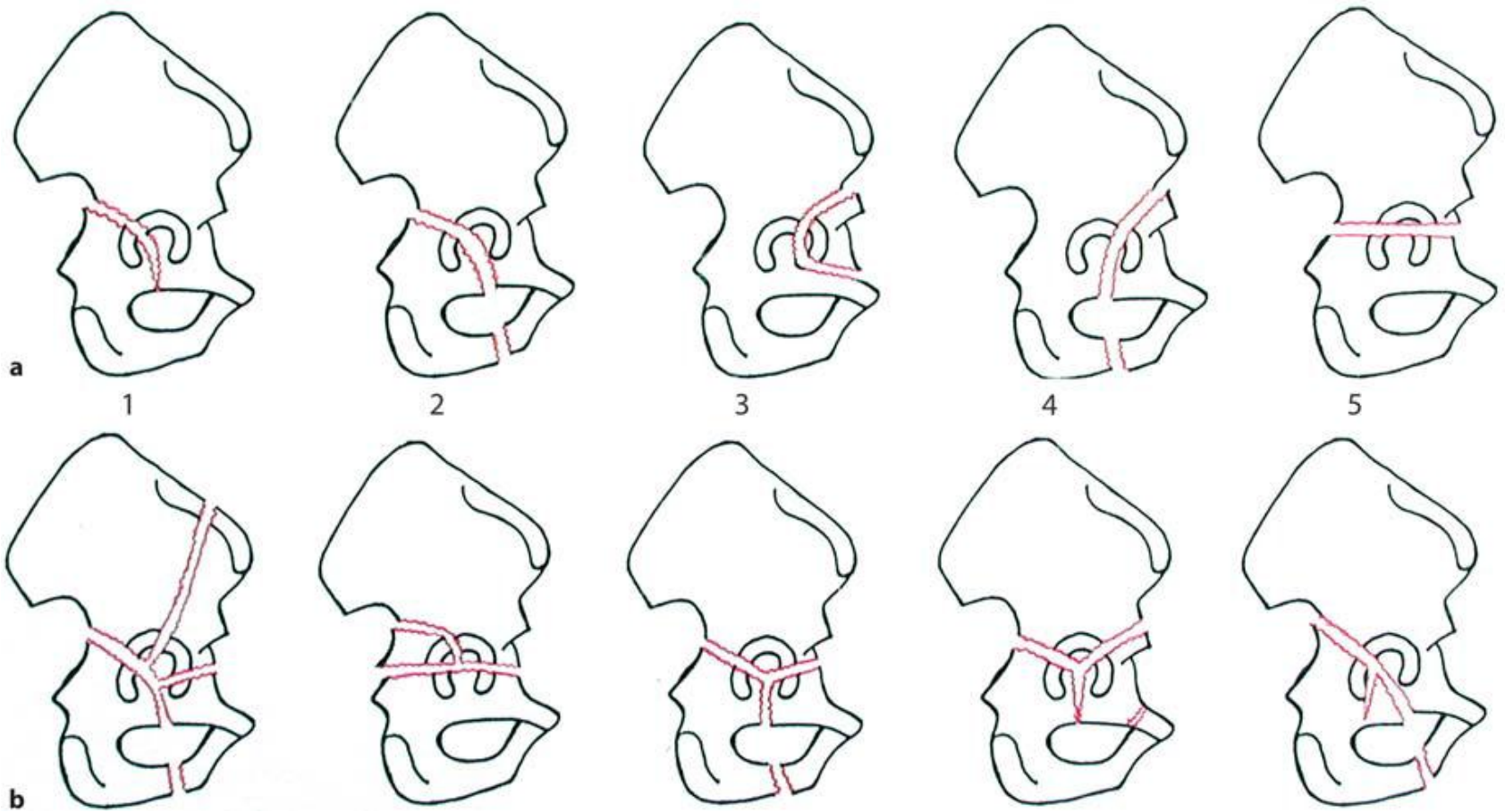


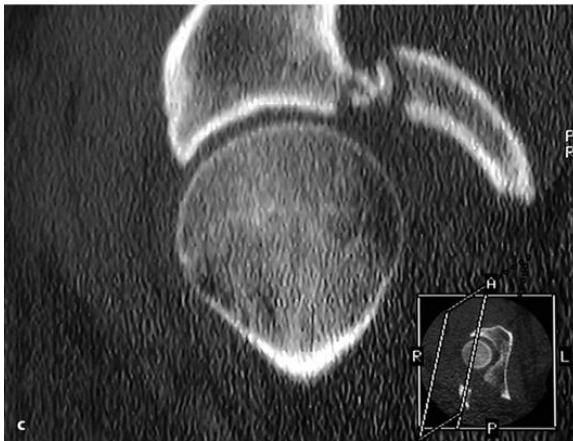


**Resim 6.16** Salter-Harris tip I kırık. Travma sonrası 12 yaşında olgunun aksiyal BT kesitinde, sol femur başında epifiz kayması.









Posterior wall fracture.

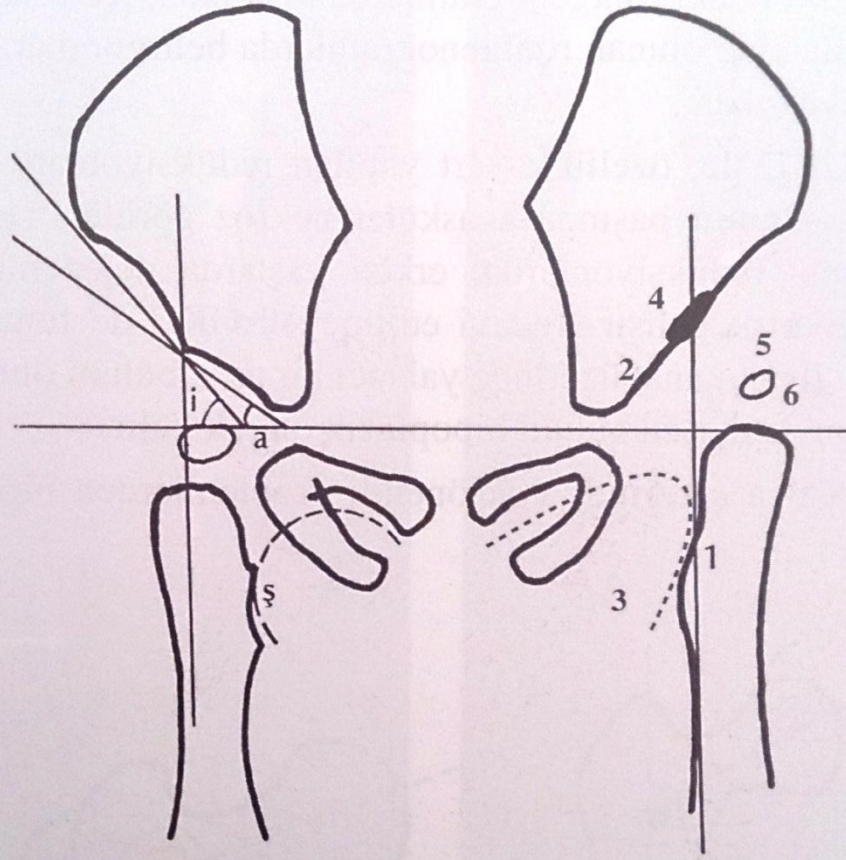
**a Antero-posterior view.**

**b Axial CT scan.**

**c A CT sagittal reconstruction**  
confirms posterior wall fracture and  
suggests potential posterior  
instability

# Travma dışı nedenler

- Doğumsal kalça çıkığı
- Ankelozan spondilit
- Perthes
- Total kalça protezi ile ilgili sorunlar
- <https://www.ceessentials.net/article26.html>



**Şekil 6.6** Sağda normal asetabuler (a) ve ilyak (i) açıları ve Shenton çizgisi (ş); Solda GKD bulguları. Femur boyununun Perkins çizgisinin dışında olması (1), Asetabüler hipoplazi (2) Shenton çizgisinde bozulma (3), asetabulumun üst dış kenarında skleroz (4), femur başı hipoplazisi (5), femur başının dış üst kadranda olması (6).

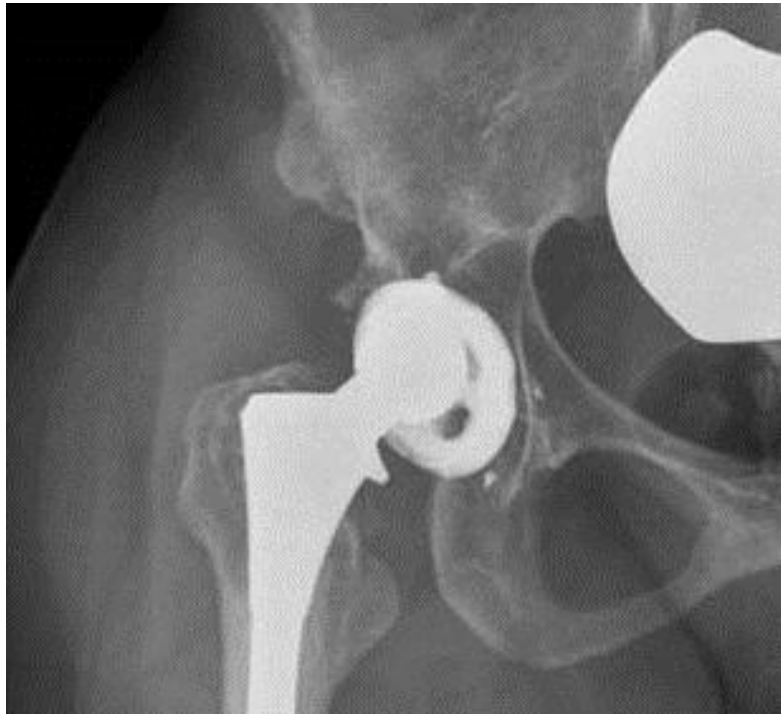


# Total kalça protezi ile ilgili sorunlar

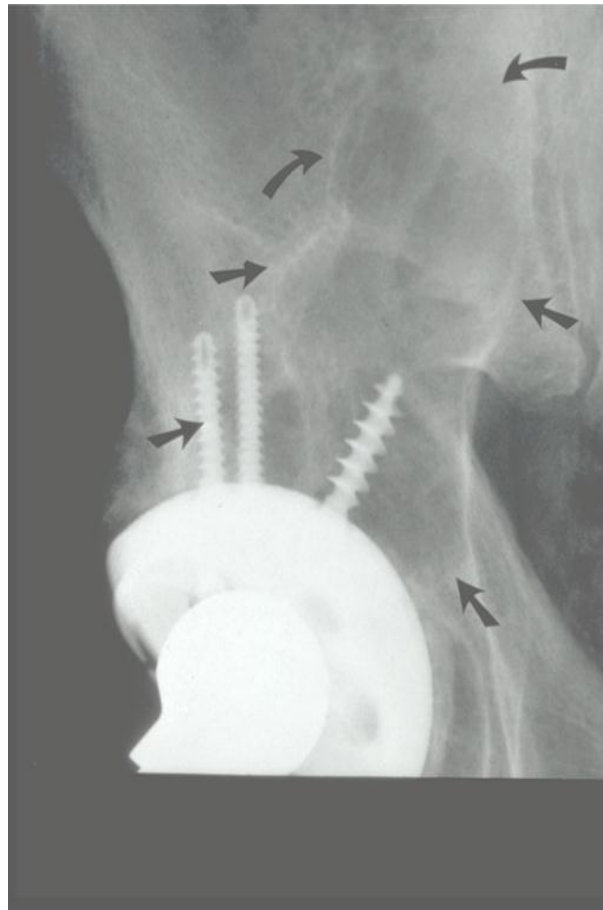
- Çıkık ve kırıkları
- Komponent yetmezliği
- Komponent gevşemesi ve infeksiyonu

# Komponent yetmezliği

- Asetebular kap yetmezliği daha seyrek
- Genellikle femoral komponentte sorun olur
- Hastada Ani basamama yakınması oluşur



# Osteolizis







# Osteoporoz



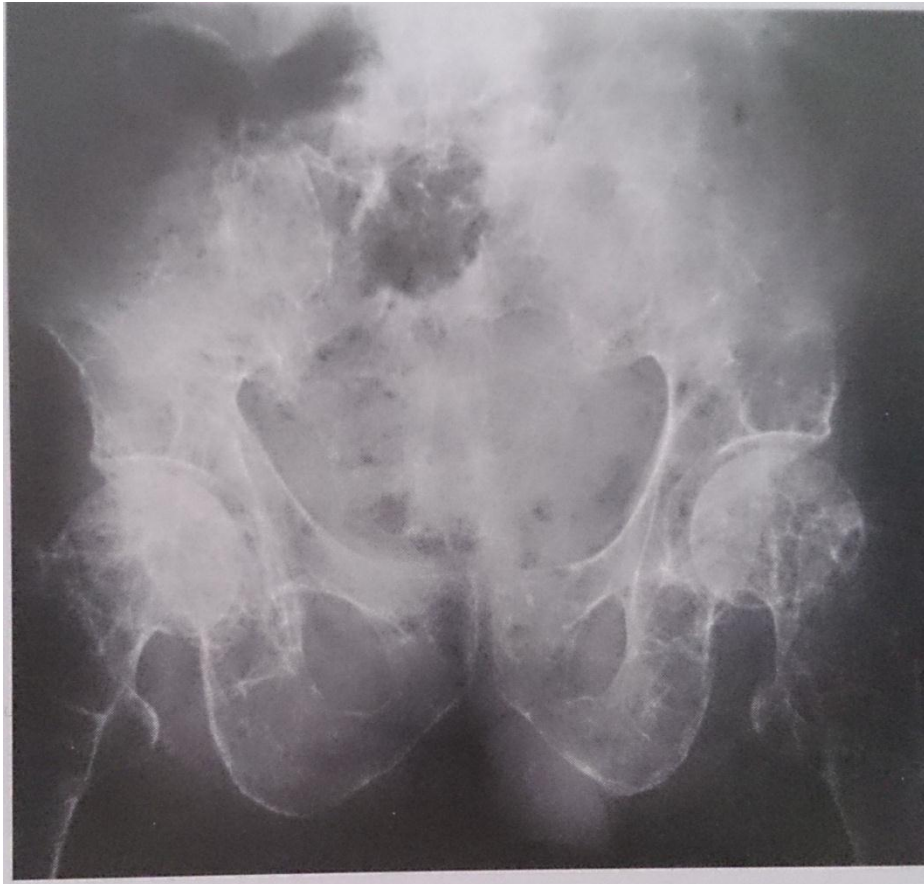
# Sistemik hastalıklar pelvis grafisinde bulgu verebilir!

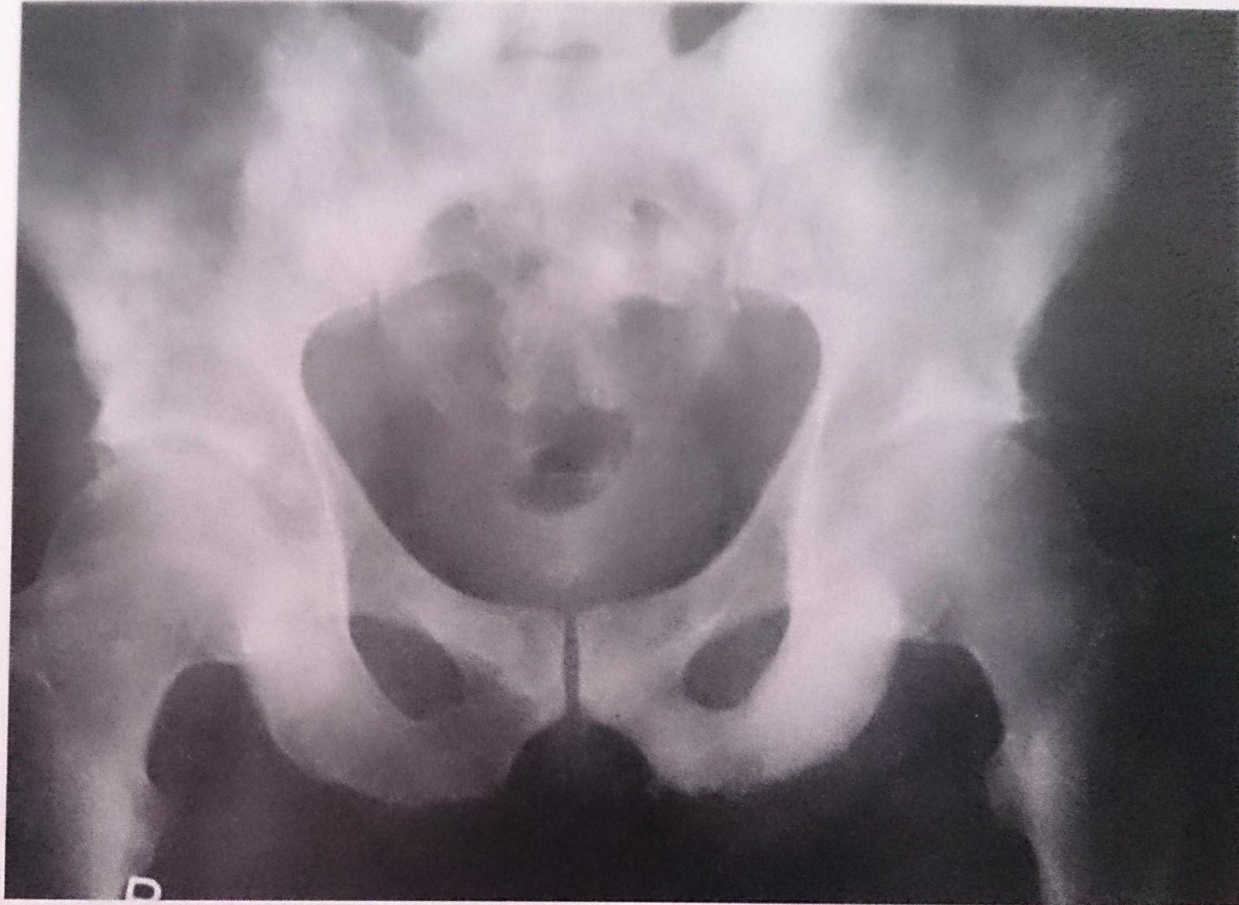
- Ankelozan spondolit
- Gaucher
- Paget
- Akdeniz anemisi
- Kemik tmler
- Metaztazlar
- Multiple myelom

- Ulseratif kolit



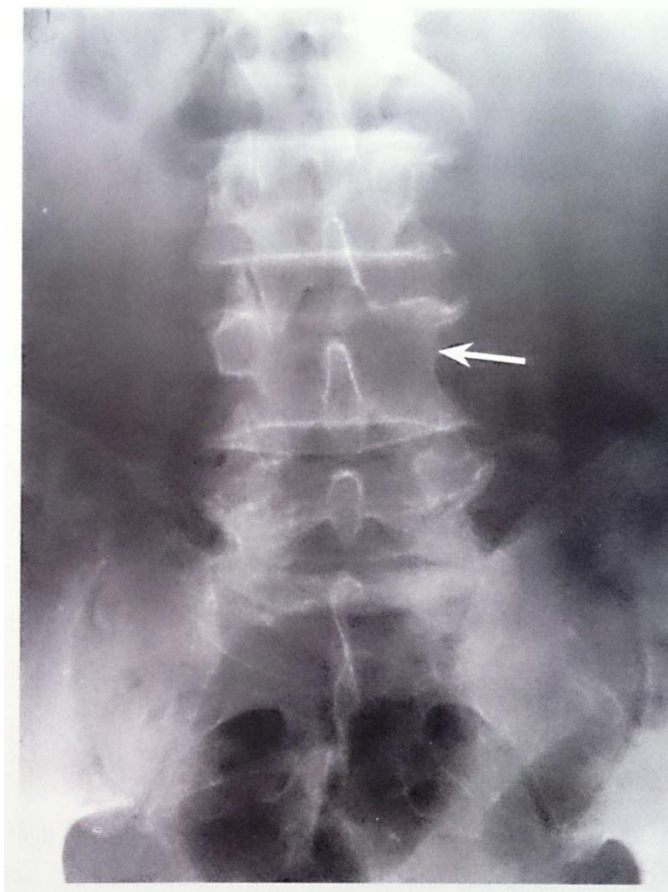
# MMyelom



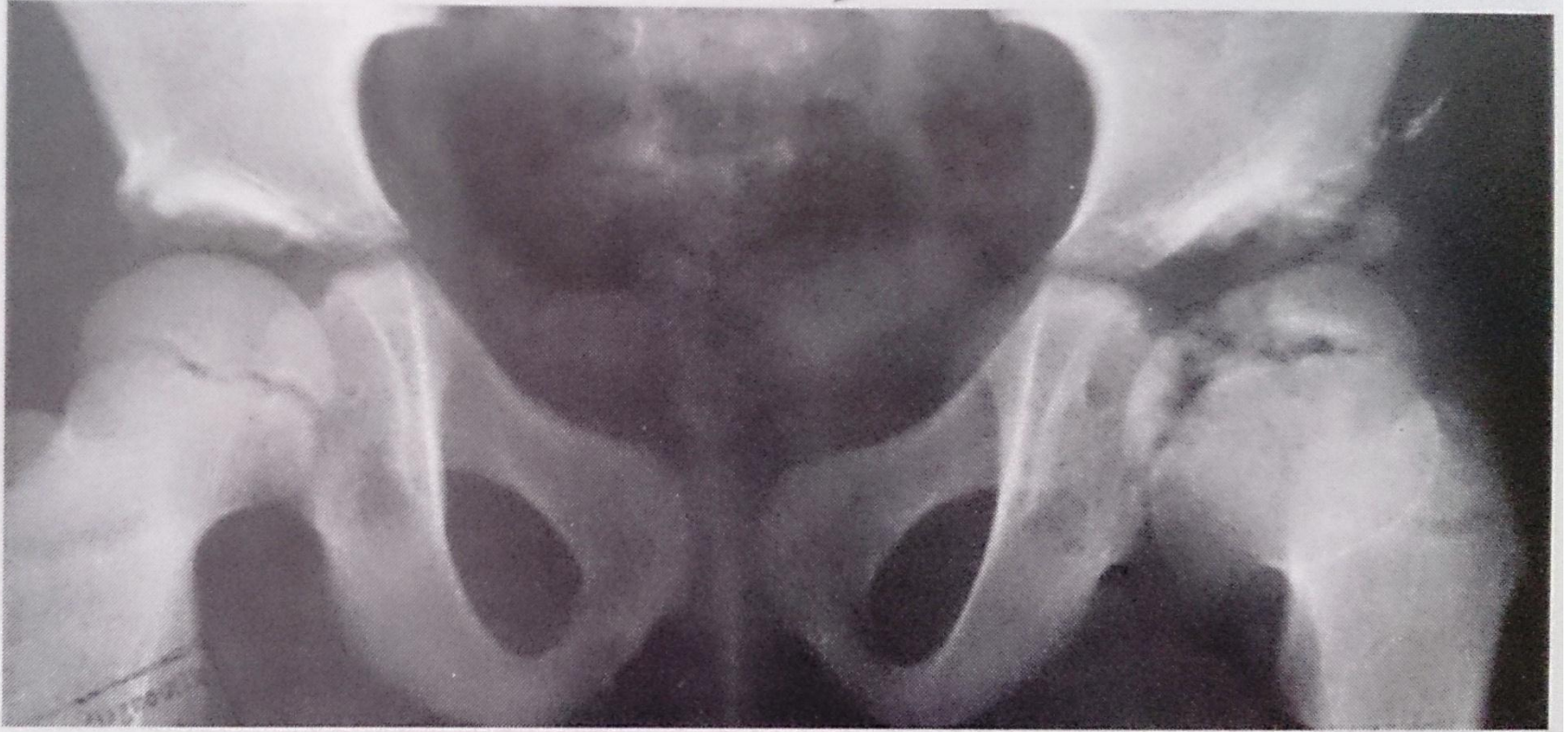


**Resim 6.111** Kemik metastazı. Prostat karsinomu olan hastanın pelvis kemiklerinde ve femurda osteosklerotik metastaz odakları.

# Kemik metaztazi

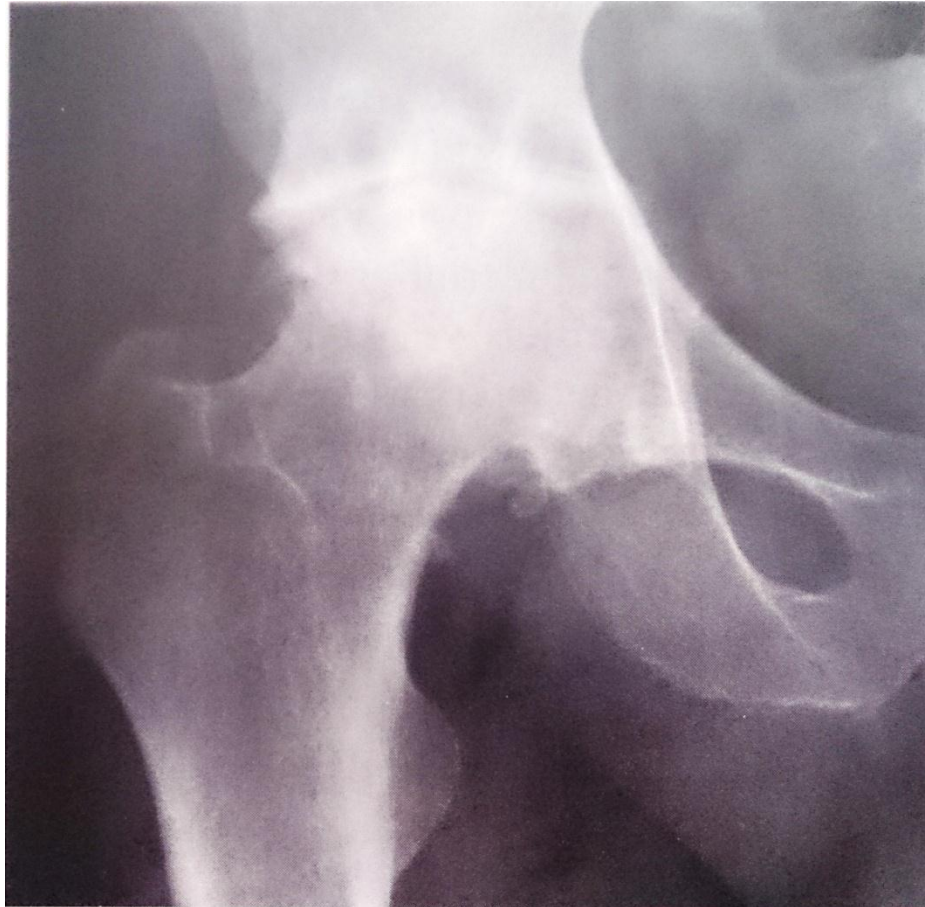




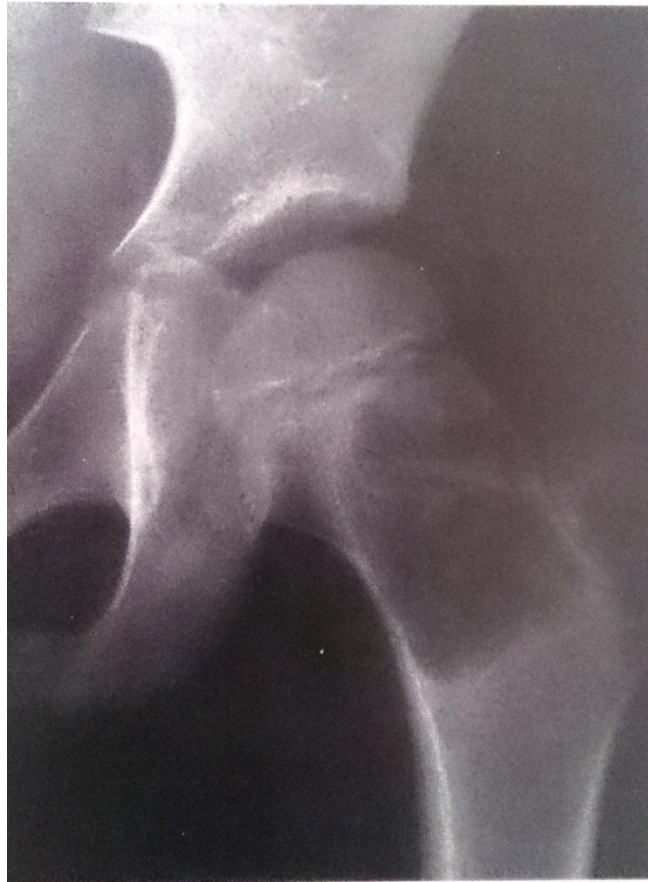


**Resim 6.120** Legg-Calvé-Perthes hastalığı. Sol femur başında düzleşme, skleroz ve fragmentasyon, metafizde genişleme.

# Enfeksiyon sonrası



# Soliter kemik kisti





**Resim 6.172** Ankilozan spondilit, büyük eklem tutulumu. Kalça ekleminde, eklem mesafesinde femur başının aksiyal migrasyonuna bağlı olarak daralma ve ikincil osteoartrit bulguları.

# özet

- Önce ne aradığınızı bilin!
- Azla yetinmeyin, bir tane bulduysanız bir tane daha arayın!
- Çemberleri dönün, hatları çizin
- Kırık tiplerini düşünün, diğer alanlara bakın
- Seyrek görülen durumları aklınızda tutun

- Sklerotik veya litik alanalara bakın
- Travma dışı nedenleri tanıyıp hastaları yönlendirin