



Kalça Radyolojisi ve Klinik Muayenesi

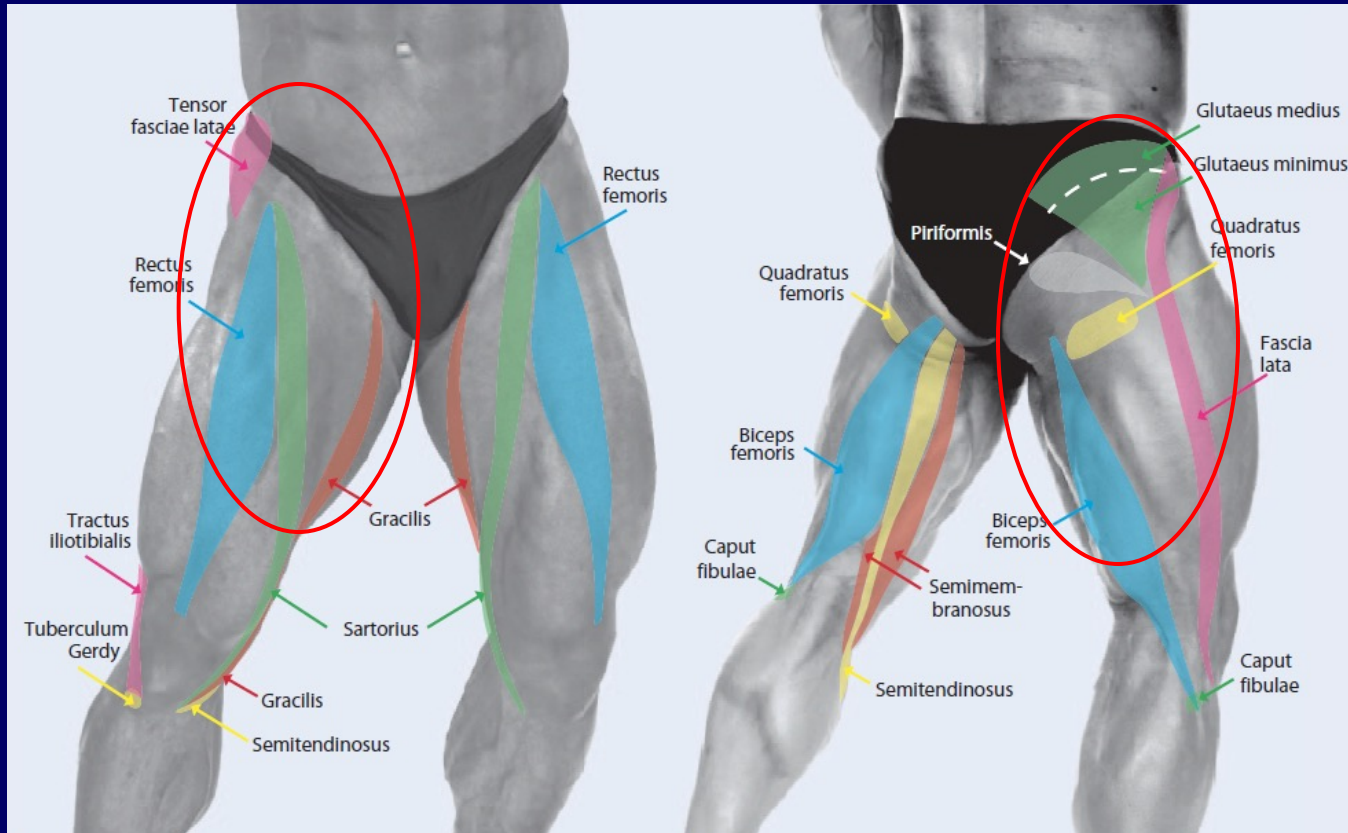
Doç. Dr. Melih Güven

Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı
İstanbul

Sunum akışı

- ✓ Kalça ağrısı nedenleri
- ✓ Klinik hikaye sorgusu
- ✓ Kalçanın fizik muayenesi
- ✓ Kalça radyolojisi

Kalça - kasık ağrısı



Kalça - kasık ağrısı

Clin Sports Med. 2001 Oct;20(4):749-61.

Hip arthroscopy in athletes.

Byrd JW¹, Jones KS.

- ✓ İlk değerlendirmede % 60 oranında eklem içi patolojilerde tanı koyamama

J Bone Joint Surg Am. 2006 Jul;88(7):1448-57.

Clinical presentation of patients with tears of the acetabular labrum.

Burnett RS¹, Della Rocca GJ, Prather H, Curry M, Maloney WJ, Clohisy JC.

- ✓ Semptomların başlangıcından kesin tanı koyulmasına kadar geçen süre ort. 21 ay
- ✓ Keski tanı koyulana ve tedavi uygulanana kadar ort. 3 hekim tarafından değerlendirilme

Kalça - kasık ağrısı

Arthroscopy, 2010 Feb;26(2):161-72. doi: 10.1016/j.arthro.2009.07.015.

The pattern and technique in the clinical evaluation of the adult hip: the common physical examination tests of hip specialists.

Martin HD¹, Kelly BT, Leunig M, Philippon MJ, Clohisey JC, Martin RL, Sekiya JK, Pietrobon R, Mohtadi NG, Sampson TG, Safran MR.

- ✓ Kalça cerrahlarının en sık kullandıkları testler
 - ✓ Supin pozisyonda kalça fleksiyonu
 - ✓ Kalça iç – dış rotasyonu
 - ✓ Supin pozisyonda pasif kalça rotasyonu
 - ✓ FABER ve FADIR testleri
 - ✓ Dirence karşı düz bacak kaldırma testi
 - ✓ Trendelenburg testi
 - ✓ Femoral anteversiyon değerlendirmesi

Kalça ağrısı nedenleri

✓ Anterior kalça ağrısı



Kas straini
Kontüzyon
Avülsiyonlar ya da apofizyonel yaralanmalar
Kalça dislokasyonu/subluksasyonu
Asetabuler labral yırtıklar ve serbest cisimler
Osteitis pubis
İliopsoas bursiti
Stres sendromu
SCFE
Perthes
GKD
Osteoartrit
İnflamatuar artrit
Avasküler nekroz
Femoroasetabuler sıkışma

Kalça ağrısı nedenleri

✓ Lateral kalça ağrısı



Trokanterik bursit
Glutesu medius/minimus yırtıkları
İliotibial bant sendromu
Meralgia parestetika

Kalça ağrısı nedenleri

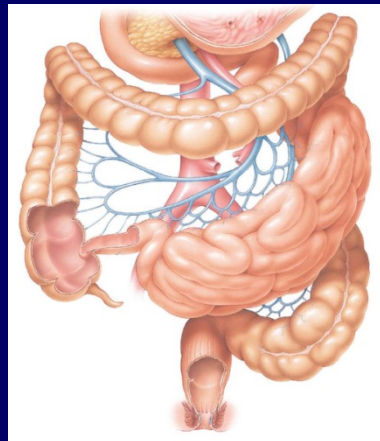
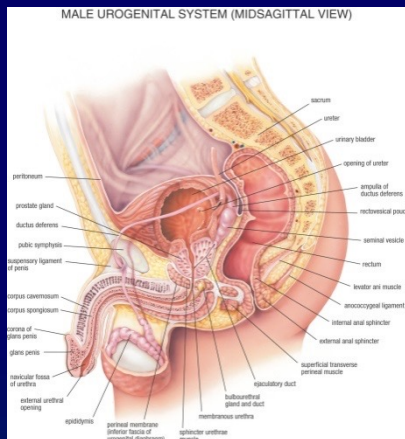
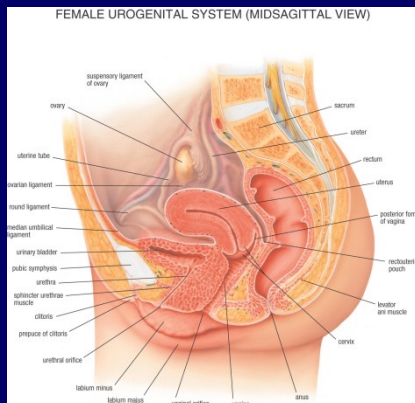
✓ Posterior kalça ağrısı



Lomber omurga patolojileri
Kompresif nöropatiler
Priformis sendromu
Sakroiliak eklem patolojileri

Kalça ağrısı nedenleri

✓ Diğer nedenler



Abdominal/spor hernileri

Atletik pubalji

inguinal herni

Apandisit

Jinekolojik (ovarian kist, PID, hamilelik)

Ürolojik (testiküler, skrotal)

Genitoüriner (böbrek taşı, nefrit)

Psikojenik

Tanısal değerlendirme

- ✓ Klinik hikaye
- ✓ Fizik muayene
- ✓ Görüntüleme yöntemleri
 - ✓ Direkt radyografi
 - ✓ MRG
 - ✓ MRG Artrogram
 - ✓ BT

Klinik hikaye

- ✓ Sorgulanması gerekenler
 - ✓ Semptomların tarifi
 - ✓ Semptomların süresi
 - ✓ Semptomların ortaya çıkış şekli
 - ✓ Şikayetlerin lokalizasyonu
 - ✓ Şikayetlerin spesifik hareket ya da işlerle ilişkisi
 - ✓ Ağrının ana semptom olup olmadığı
 - ✓ Mekanik semptomların varlığı
 - ✓ Fiziksel, gündelik aktivitelerin etkilenip etkilenmediği

Klinik hikaye

- ✓ Uygun prognostik faktörler
 - ✓ Belirgin bir travma öyküsü +/-
 - ✓ Mekanik semptomların varlığı (keskin, bıçak saplanır tarzda, aralıklı ağrı varlığı; takılma-atlama hissi)
 - ✓ Aktivite ile semptomların kötüleşmesi
 - ✓ Düz plan aktivitelerinde rotasyonel plandaki aktivitelere göre daha az problem
 - ✓ Rahat oturamama
 - ✓ Oturur pozisyondan ayağa kalkarken sıklıkla ağrı varlığı
 - ✓ Merdiven inip-çıkma, yokuş yukarı-aşağı yürümede güçlük
 - ✓ Otomobile binip inmede zorluk
 - ✓ Ayakkabı ve çorap giymede güçlük

Klinik hikaye

- ✓ Daha önce geçirilmiş travma ve alt ekstremité cerrahileri
- ✓ Çocukluk ve adölesan dönem kalça hastalıkları
- ✓ İpsilateral diz problemleri
- ✓ Enflamatuvar artrit öyküsü
- ✓ Osteonekroz risk faktörleri
- ✓ Sosyal alışkanlıklar
- ✓ Sportif faaliyet

Kalça eklemi fizik muayenesi

- ✓ Ağrıya yol açabilecek eklem içi ve dışı patolojiler
- ✓ Pubik ağrı
- ✓ Komşu eklemlerin değerlendirilmesi
- ✓ Yürüme değerlendirmesi (ekstremitte eşitsizliği, pelvik asimetri v.s)
- ✓ Kas spastisiteleri ve kontraktürleri
- ✓ Nörolojik değerlendirme

Kalça eklemi fizik muayenesi

- ✓ İnspeksiyon
- ✓ Palpasyon
- ✓ Eklem hareket genişliği muayenesi
- ✓ Kas gücü muayenesi
- ✓ Spesifik kalça eklem muayeneleri
- ✓ Nörolojik muayene

Kalça eklemi fizik muayenesi

- ✓ Yürüme değerlendirmesi
- ✓ Ayakta fizik muayene
- ✓ Otururken fizik muayene
- ✓ Yatarken fizik muayene
 - ✓ Supine, lateral dekübit, prone

Osteokondral
Kapsülolabral
Muskulotendinöz
Nörovasküler

Curr Rev Musculoskelet Med (2013) 6:219–225
DOI 10.1007/s12178-013-9175-x

HIP ARTHROSCOPY (SJ NHO AND HD MARTIN, SECTION EDITORS)

History and physical examination of the hip: the basics

Hal David Martin • Ian James Palmer

Yürüme değerlendirmesi

- ✓ Gözlemsel değerlendirme
- ✓ En az 6-8 çift adım uzunluğu boyunca değerlendirme
- ✓ Ayak dizilim ve pozisyonu
- ✓ Diz pozisyonu ve mobilitesi
- ✓ Pelvik hareket
- ✓ Eksternal destek ihtiyacı

Yürüme değ erlendirmesi

✓ Antaljik yürüme



Yürüme değerlendirmesi

✓ Trendelenburg yürüyüşü



Ayakta fizik muayene

✓ İnspeksiyon

- ✓ Pelvik simetri, lomber lordoz
- ✓ Servikotorakolomber omurga dizilimi (ekstansiyon ve fleksiyonda, sol ve sağa eğilme ile)
- ✓ Kas straini (insersiyon ve origo palpasyonu)



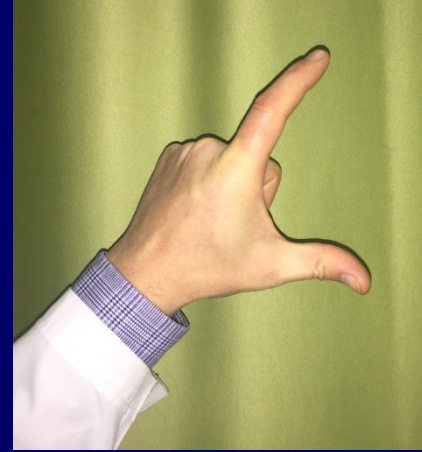
✓ Palpasyon

- ✓ SİAS, SİPS, iliak krest, trokanter major, tuber iskiadikum, sakroiliak eklemler, lomber omurga spinöz çıkıntılar, simfisis pubis



Ayakta fizik muayene

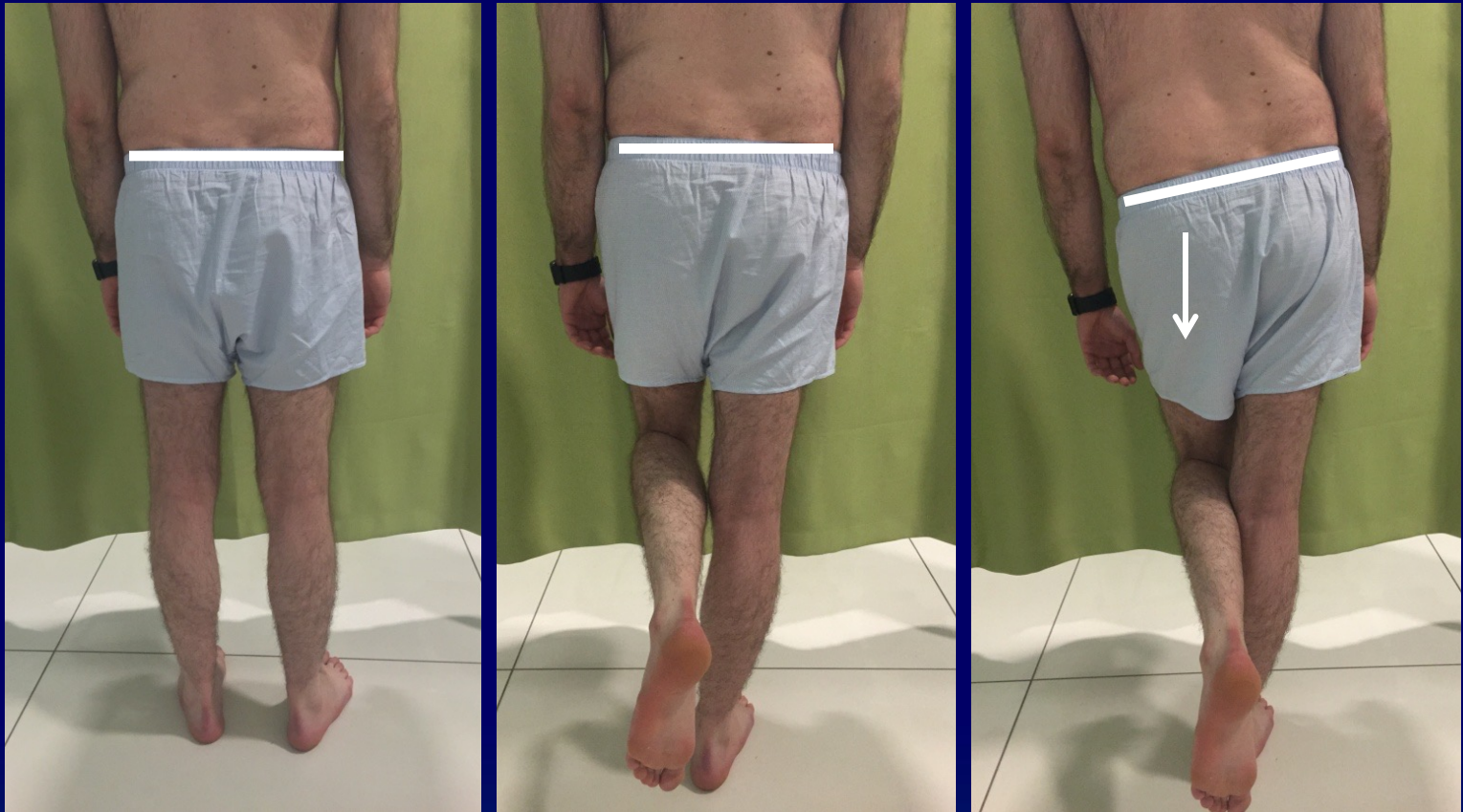
- ✓ Ön kasık ağrısı, uyluk iç yüzünden dize doğru yayılan
- ✓ “C” bulgusu
- ✓ Lateral kalça ya da kalça arkasında gluteal alanı da içine alan



Byrd JW. In: Operative hip arthroscopy. New York, NY: Springer, 2005:78 – 83.

Ayakta fizik muayene

✓ Trendelenburg testi



Ayakta fizik muayene

- ✓ Eklem laksitesi değerlendirmesi
- ✓ Hipermobilite testleri - Beighton's kriterleri (3/5)
 - ✓ 1.parmak – ön kol volar yüzü
 - ✓ 2. ve 5. parmak MP eklemdede 90°'den fazla hiperekstansiyon
 - ✓ 10°'den fazla dirsek hiperekstansiyonu
 - ✓ 10°'den fazla diz hiperekstansiyonu
 - ✓ Diz tam ekstansiyonda iken bel ve kalça fleksiyonu ile parmakların yere değmesi



Otururken fizik muayene

✓ Kalça rotasyon muayenesi



Otururken fizik muayene

✓ Priformis germe testi



Otururken fizik muayene

✓ Modifiye FABER testi



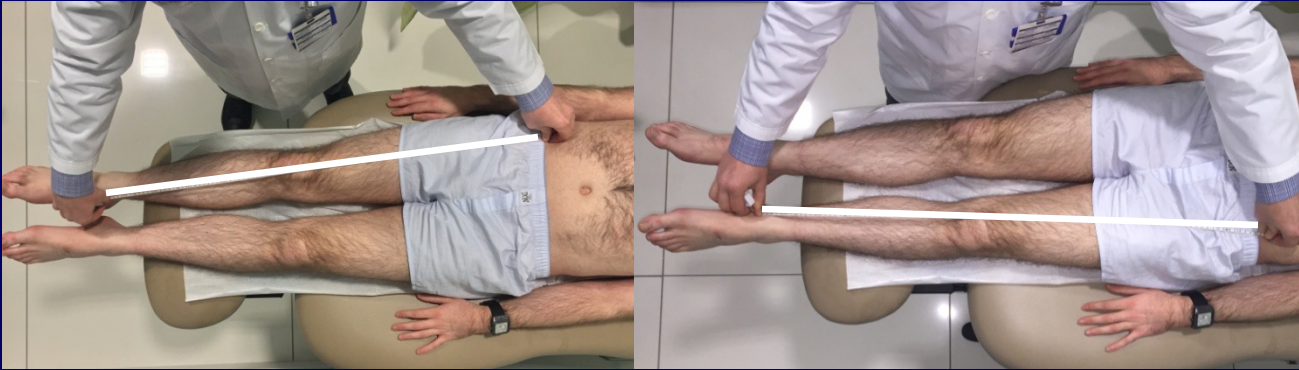
Otururken fizik muayene

- ✓ Nörovasküler muayene
 - ✓ Vasküler – lenfatik muayene
 - ✓ Nörolojik muayene



Yatarken fizik muayene (supin)

- ✓ Ekstremité uzunluk eşitsizliği (UE) ölçümü
 - ✓ Gerçek eşitsizlik (SİAS – medial malleol)



- ✓ Fonksiyonel eşitsizlik (Umblikus – medial malleol)



Yatarken fizik muayene (supin)

✓ Palpasyon

✓ Atletik pubalji/spor hernileri – Adduktor tendinit



Bölge I (kalça eklemi)	Bölge II (suprapubik bölge)	Bölge III (pubik bölge)	Bölge IV (adduktor bölge)
▪ Labral yırtıklar, osteokondral serbest cisimler, eklem kıkırdak hasarı ▪ Kütleyen kalça sendromu (snapping hip) ▪ <u>Rektus femoris avülsiyonu</u> ▪ Femur boynunda ya da pubik ve sikial kolda stres kırıkları ▪ Meraljia parestetika	▪ Atletik pubalji ▪ <u>Abdominal herniler</u> ▪ Sinir sıkışmaları (ilioinguinal, iliohipogastrik, genitofemoral sinirler)	▪ Osteitis pubis ▪ <u>Pubik simfizis instabilitesi</u> ▪ <u>Pubis osteomyeliti</u> ▪ Pubik kol stres kırıkları ▪ Sinir sıkışmaları (ilioinguinal, iliohipogastrik, genitofemoral sinirler)	▪ <u>Adduktor / Gracillis</u> yırtıkları ▪ <u>İliopsoas</u> Tendon yırtıkları ve avülsiyonları ▪ Sinir sıkışmaları (obturator ve pudental sinirler)

Yatarken fizik muayene (supin)

✓ Log roll testi



Yatarken fizik muayene (supin)

- ✓ Supine pozisyonda EHG ve kas gücü muayenesi
 - ✓ Fleksiyon
 - ✓ İç ve dış rotasyonlar
 - ✓ Fleksiyon + rotasyon
 - ✓ 90° fleksiyon + iç rotasyon
 - ✓ 90° fleksiyon + dış rotasyon
 - ✓ Abduksiyon ve adduksiyon



Yatarken fizik muayene (supin)

- ✓ Dirence karşı düz bacak kaldırma testi
(Stitchfield testi)



Yatarken fizik muayene (supin)

✓ FABER testi (Patrick testi)

Fleksiyon / Abduksiyon / Dış rotasyon



Yatarken fizik muayene (supin)

- ✓ FADIR testi (anterior impingement testi)
Fleksiyon / Adduksiyon / İç rotasyon



Yatarken fizik muayene (supin)

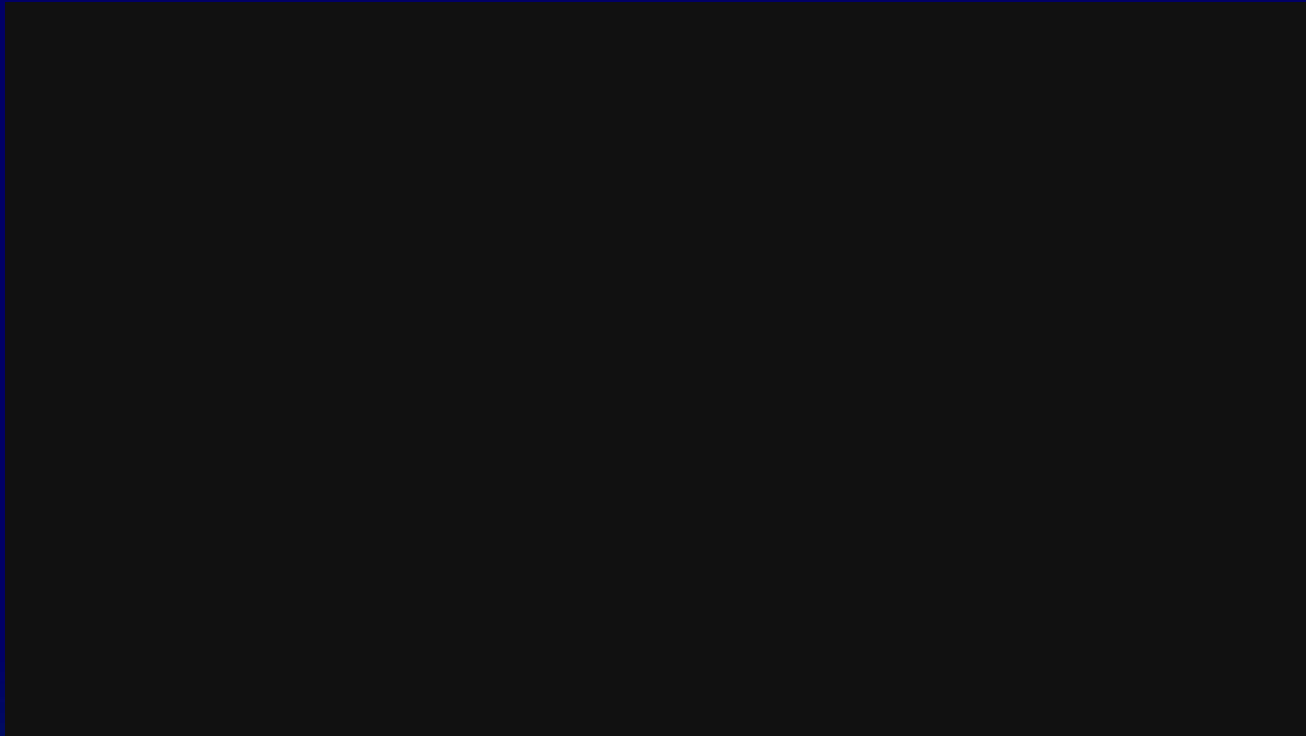
✓ Posterior impingement testi

Ekstansiyon / Abduksiyon / Dış rotasyon



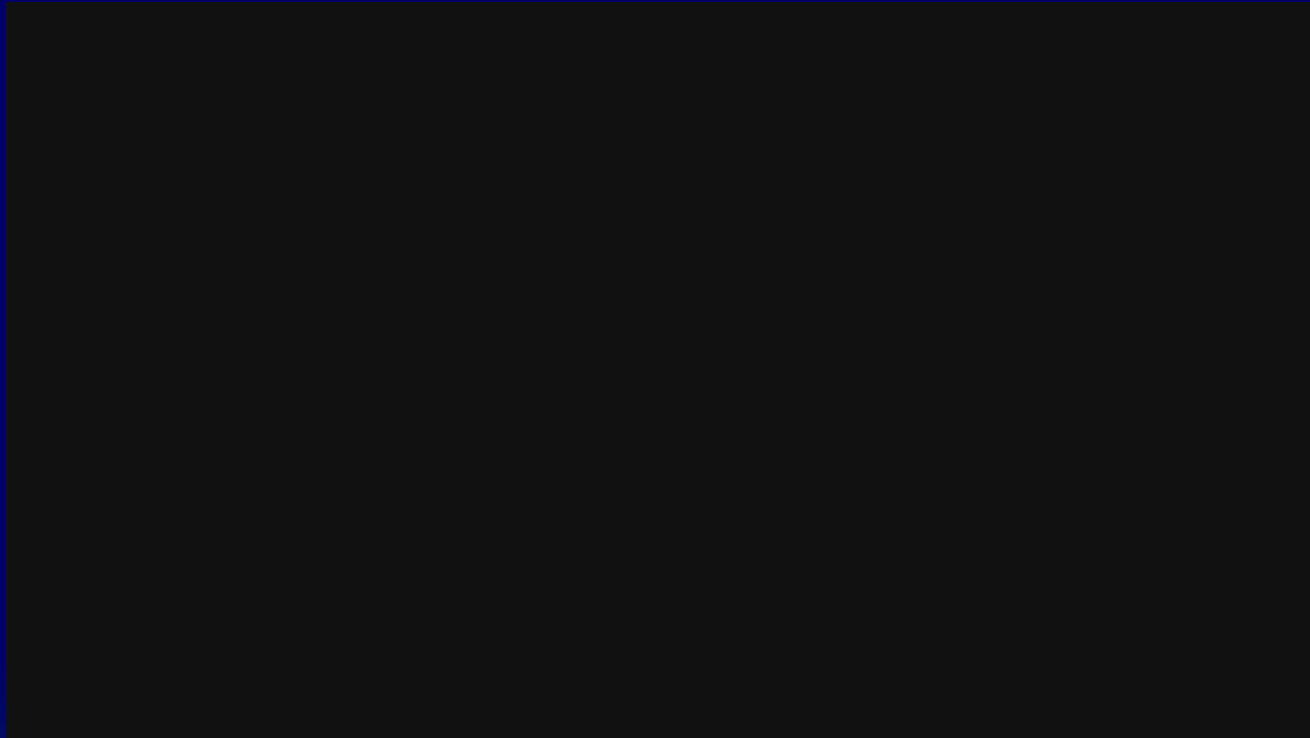
Yatarken fizik muayene (supin)

- ✓ Dinamik internal rotasyon impingement testi (DIRIT)



Yatarken fizik muayene (supin)

- ✓ Dinamik eksternal rotasyon impingement testi
(DEXTRIT)



Yatarken fizik muayene (supin)

- ✓ Ovalama (Scour) testi - (DIRIT + DEXTRIT)



Yatarken fizik muayene (supin)

✓ “Butterfly” Goalie testi



Yatarken fizik muayene (supin)

- ✓ Anterior Apprehension test
- ✓ Relocation test



Yatarken fizik muayene (supin)

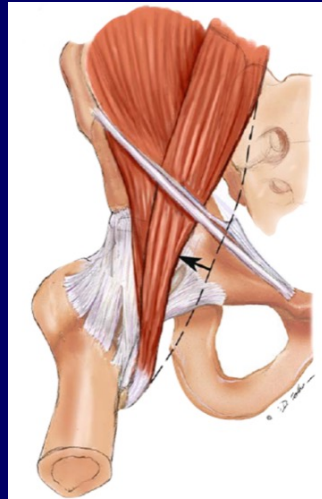
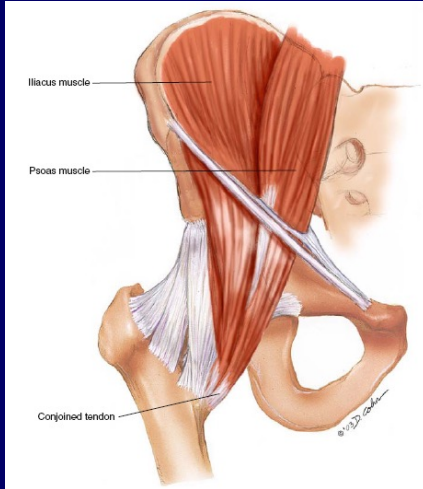
- ✓ Anterior Apprehension test
- ✓ Relocation test



Yatarken fizik muayene (supin)

✓ Kütleli kalça (Snapping hip)

✓ internal / Psoas snapping



Yatarken fizik muayene (supin)

✓ Thomas testi



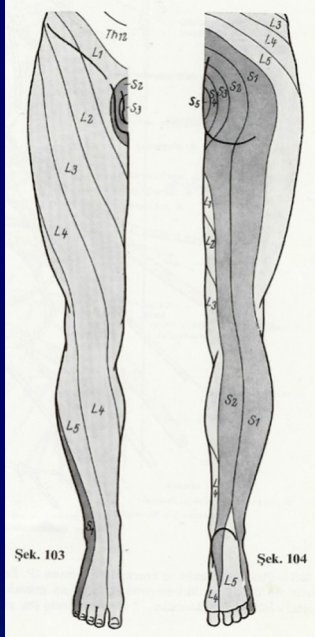
Yatarken fizik muayene (supin)

✓ Dial testi



Yatarken fizik muayene (supin)

- ✓ Düz bacak kaldırma testi
- ✓ Laseque testi
- ✓ Dermatomal muayene



Yatarken fizik muayene (lateral dekübit)

✓ Lateral dekübit pozisyonunda EHG ve kas gücü muayenesi

- ✓ Abduksiyon
- ✓ Ekstansiyon



Yatarken fizik muayene (lateral dekübit)

- ✓ Trokanter major ve etrafında palpasyon
 - ✓ Anterior – gluteus minimus
 - ✓ Lateral/superior – gluteus medius
 - ✓ Posterior – trokanterik bursa



Yatarken fizik muayene (lateral dekübit)

✓ Lateral dekübit pozisyonunda FADIR



Yatarken fizik muayene (lateral dekübit)

- ✓ Lateral rim impingement test



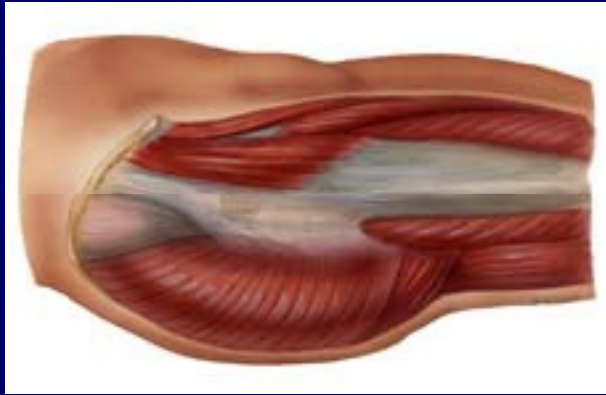
Yatarken fizik muayene (lateral dekübit)

- ✓ Lateral leg raise
- ✓ Ober testi (ITB gerginlik testi) ya da pasif adduksiyon testi



Yatarken fizik muayene (lateral dekübit)

- ✓ Kütleyen kalça (Snapping hip)
- ✓ Eksternal / ITB snapping



Yatarken fizik muayene (prone)

- ✓ Kalça rotasyonları
- ✓ Femoral anteversiyon değerlendirmesi (Craig testi)



Yatarken fizik muayene (prone)

- ✓ Kalça rotasyonları
- ✓ Femoral anteversiyon değerlendirmesi (Craig testi)



Yatarken fizik muayene (prone)

✓ Ely testi



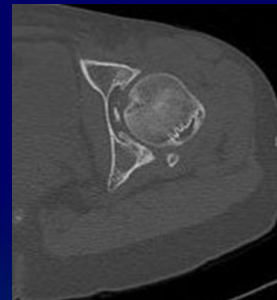
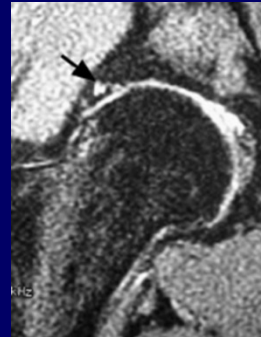
Yatarken fizik muayene (prone)

- ✓ Femoral sinir germe testi



Kalça ekleminde radyolojik değerlendirme

- ✓ Düz radyografiler
- ✓ MRG
- ✓ Artro MRG
- ✓ BT



Kalça ekleminde radyolojik değerlendirme



- ✓ ANCHOR (Academic Network for Conservation Hip Outcomes Research)

COPYRIGHT © 2008 BY THE JOURNAL OF BONE AND JOINT SURGERY, INCORPORATED

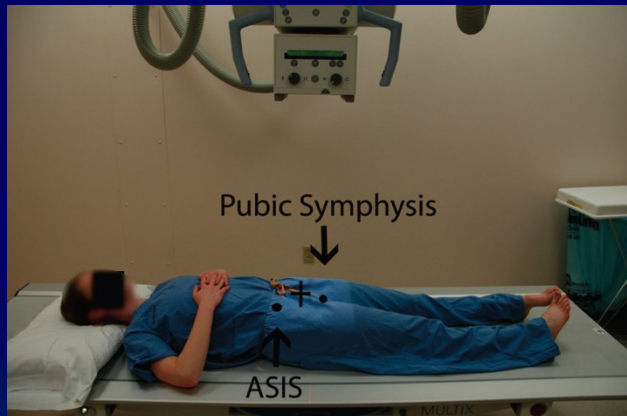
A Systematic Approach to the Plain Radiographic Evaluation of the Young Adult Hip

By John C. Clohisy, MD, John C. Carlisle, MD, Paul E. Beaulé, MD, Young-Jo Kim, MD, Robert T. Trousdale, MD, Rafael J. Sierra, MD, Michael Leunig, MD, Perry L. Schoenecker, MD, and Michael B. Millis, MD

Kalça ekleminde radyolojik değerlendirme

- ✓ Düz radyografiler
 - ✓ Pelvis AP grafi
 - ✓ Cross-table lateral grafi
 - ✓ 45° ya da 90° Dunn lateral grafi
 - ✓ Pelvis frogleg grafi
 - ✓ False-profile grafi

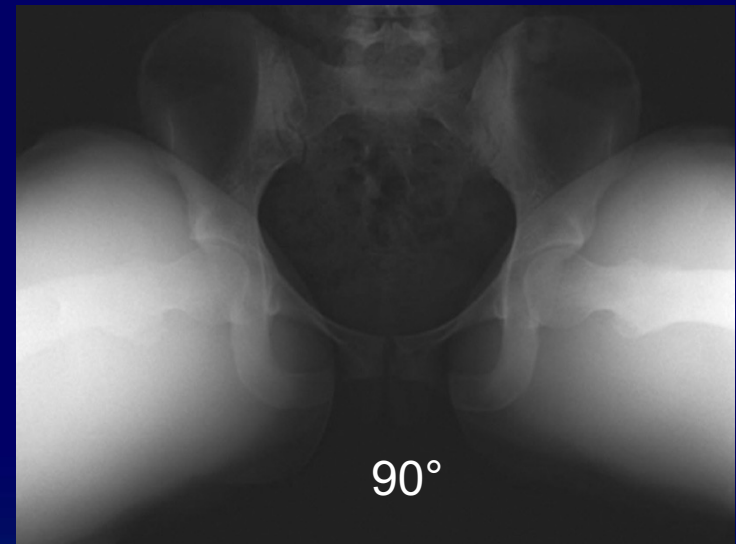
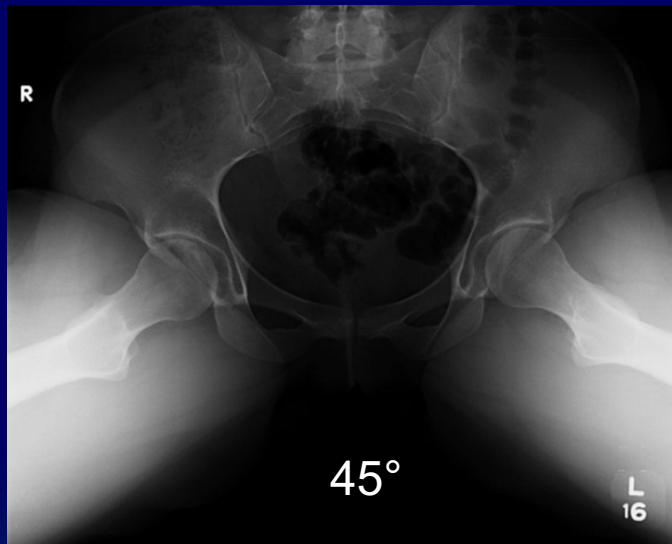
Pelvis AP grafi



Cross-table lateral grafi



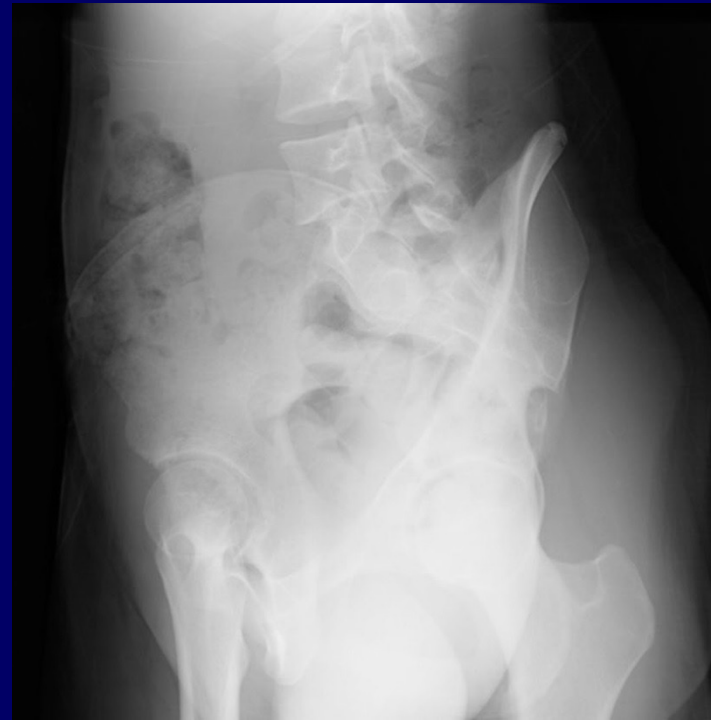
45° ve 90° Dunn lateral grafi



Pelvis frogleg grafi

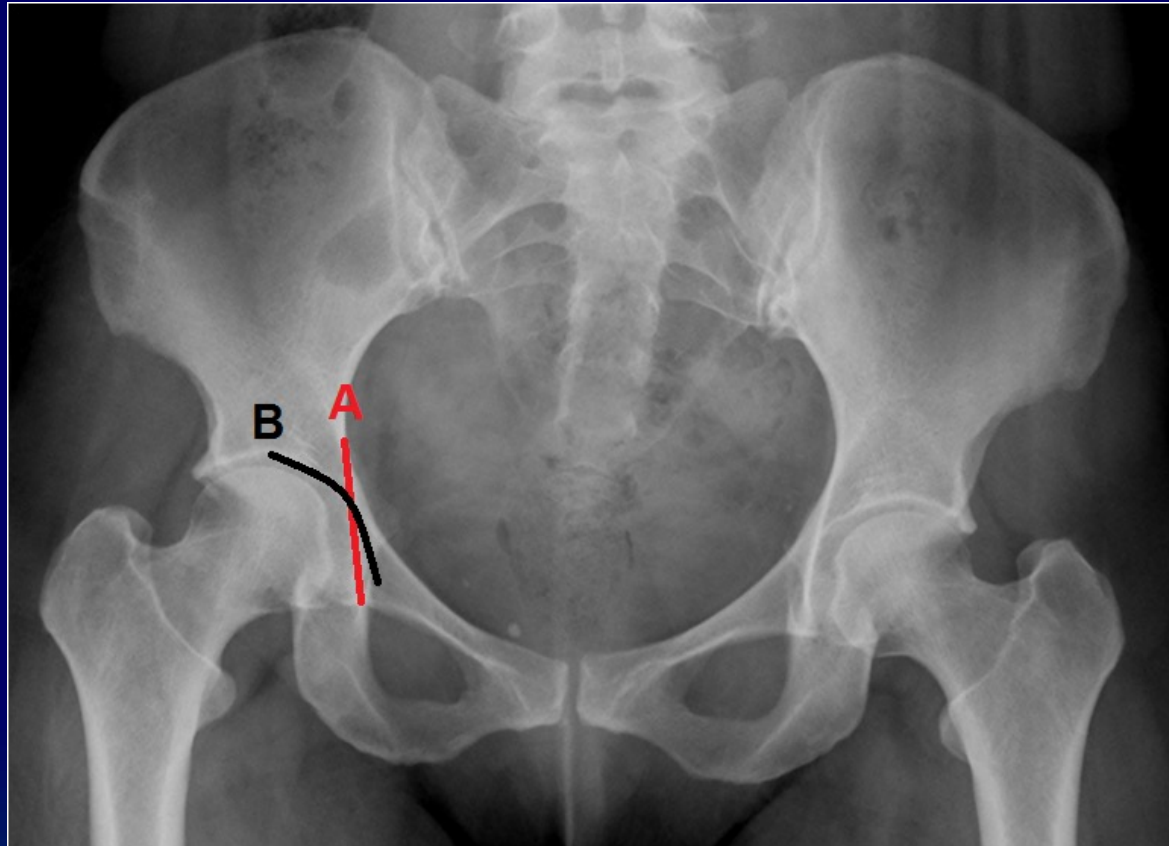


False-profile grafi



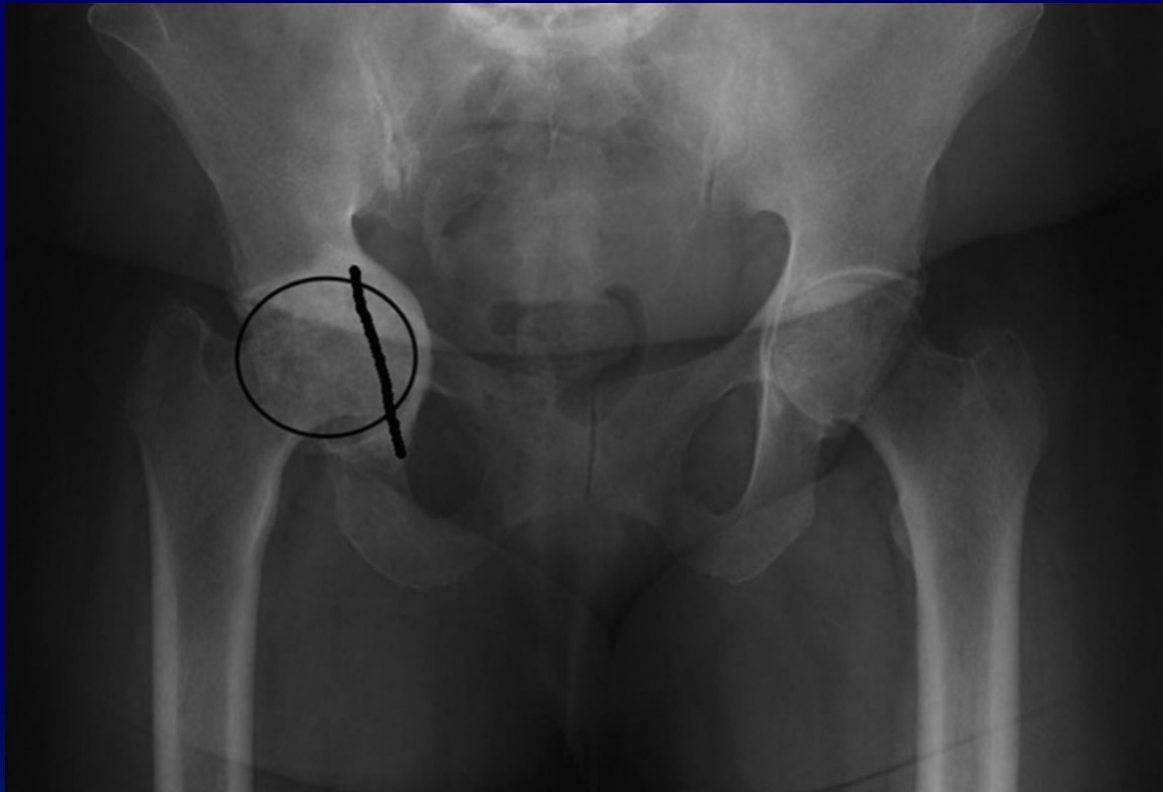
Asetabuler derinlik

- ✓ Koksa profunda
- ✓ Protrüzyo asetabuli



Asetabuler derinlik

- ✓ Koksa profunda
- ✓ Protrüzyo asetabuli



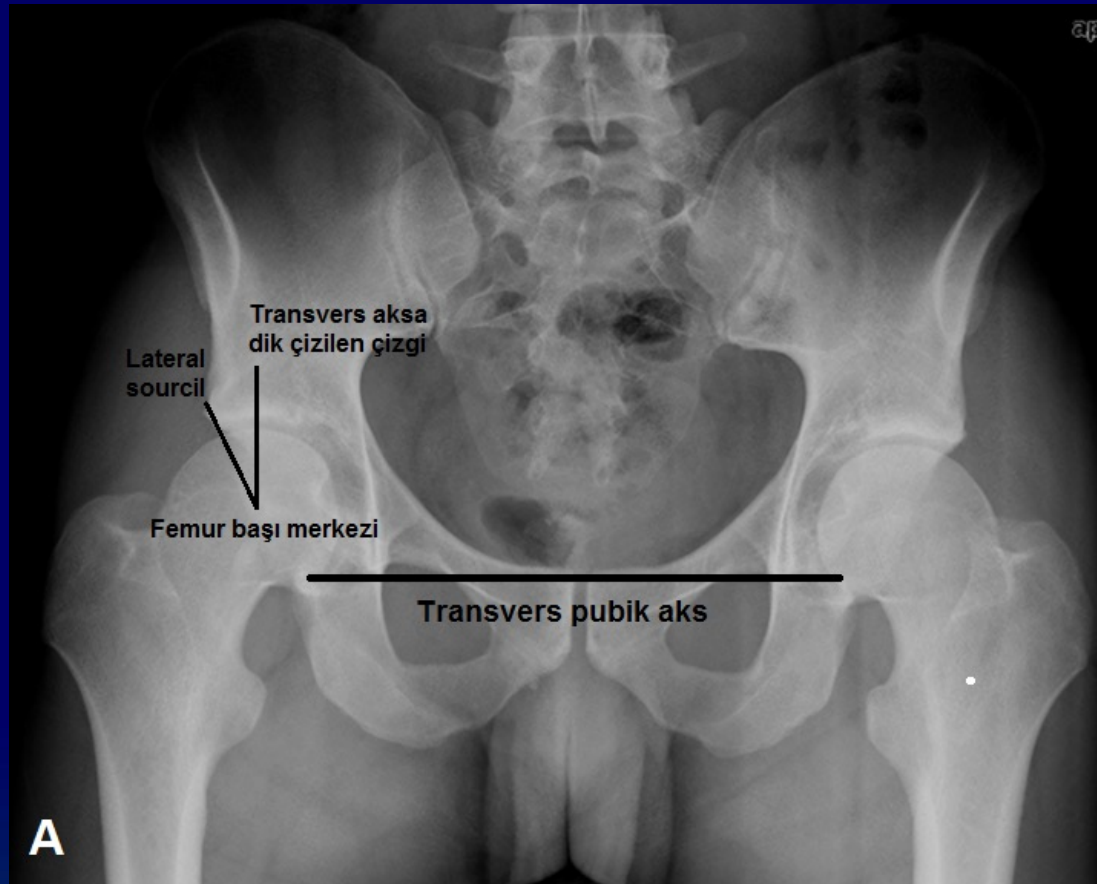
Asetabuler inklinasyon

✓ Tönnis açısı



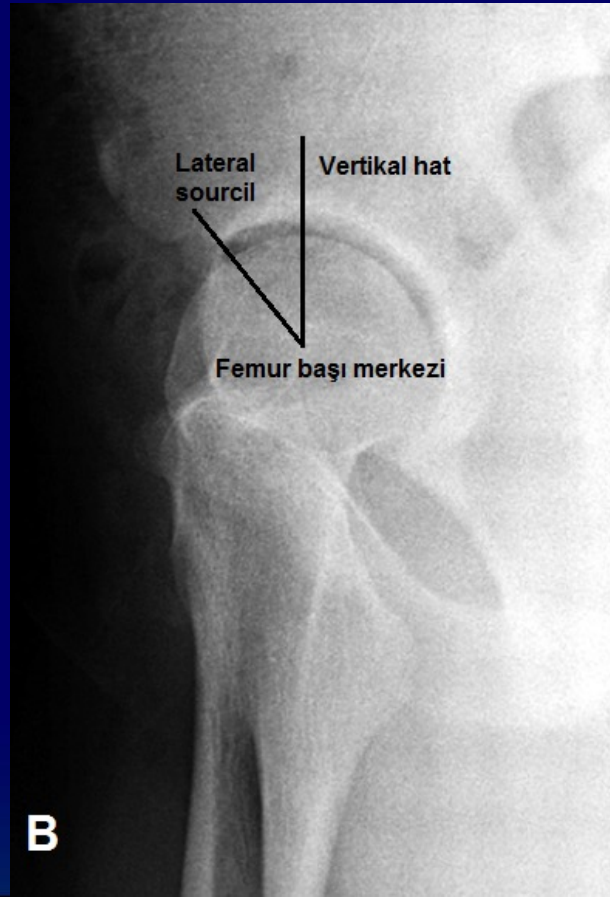
Asetabuler örtüm

- ✓ Lateral Merkez-Kenar açısı (Weiberg)
- ✓ Superolateral yetersiz örtüm - $< 25^\circ$



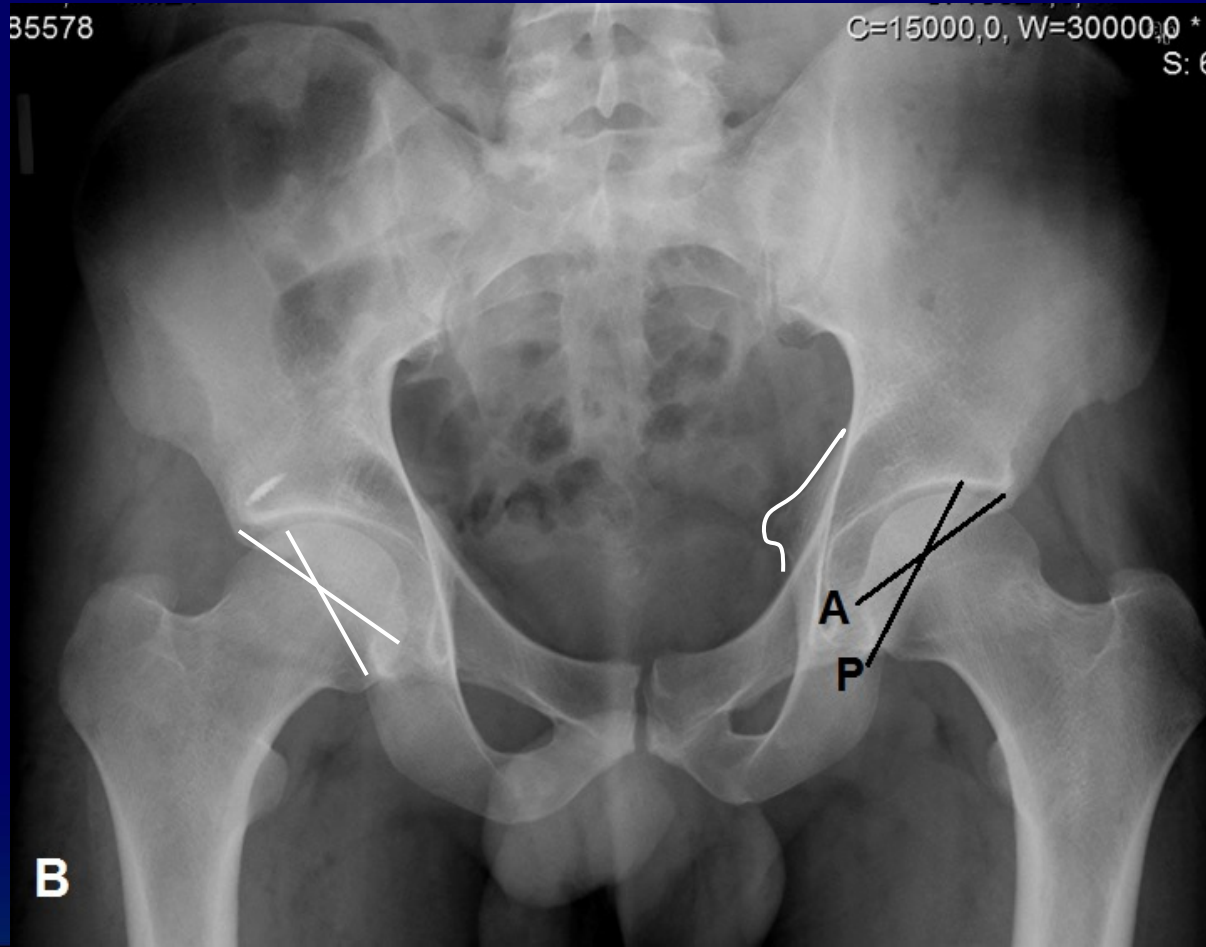
Asetabuler örtüm

- ✓ Anterior Merkez-Kenar açısı (Lequesne)
 - ✓ Anterior yetersiz örtüm - $< 20^\circ$



Asetabuler versiyon

✓ “Crossover” ya da “8 figürü” bulgusu



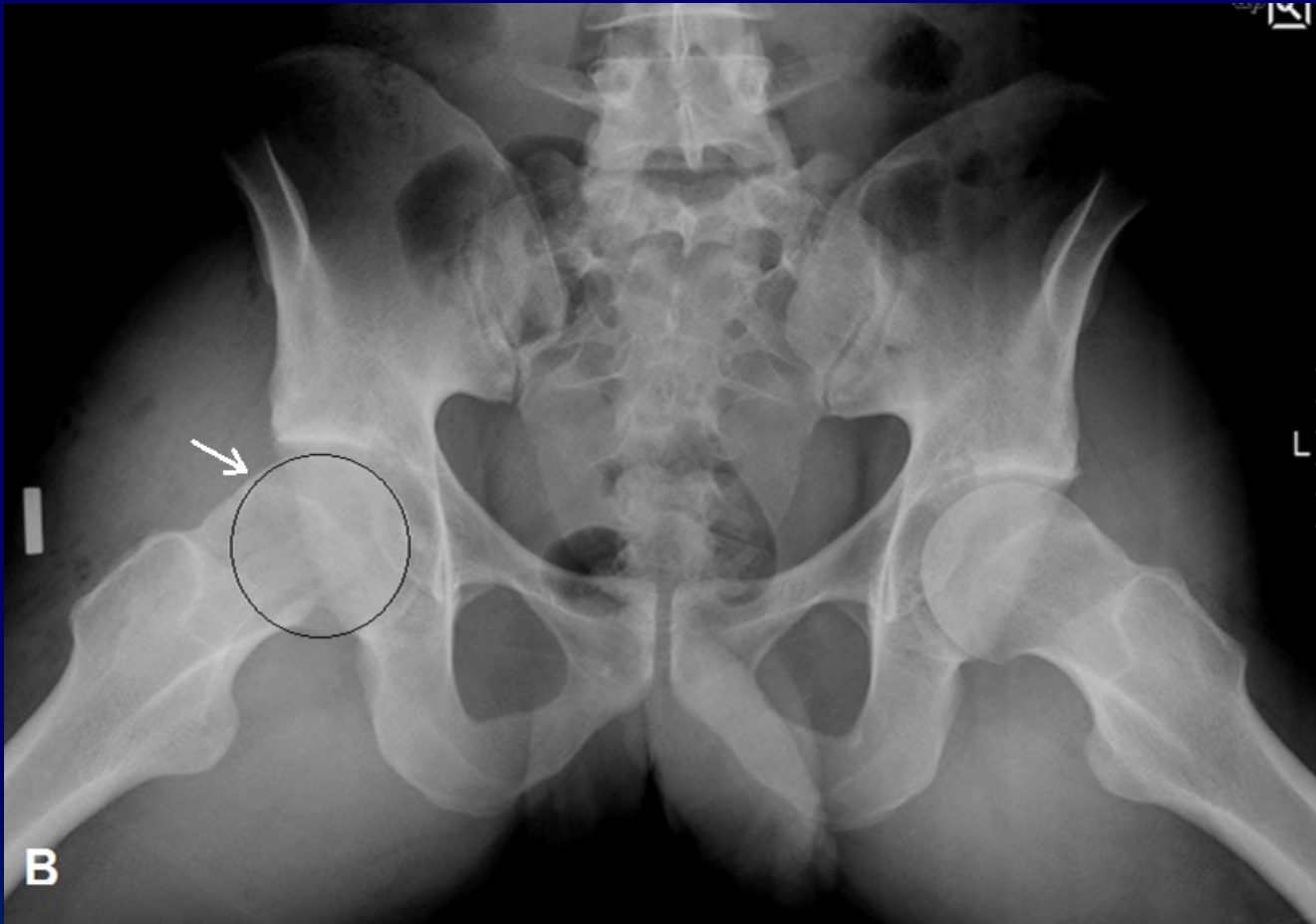
Femur başı sferisitesi

✓ Sferik - Asferik



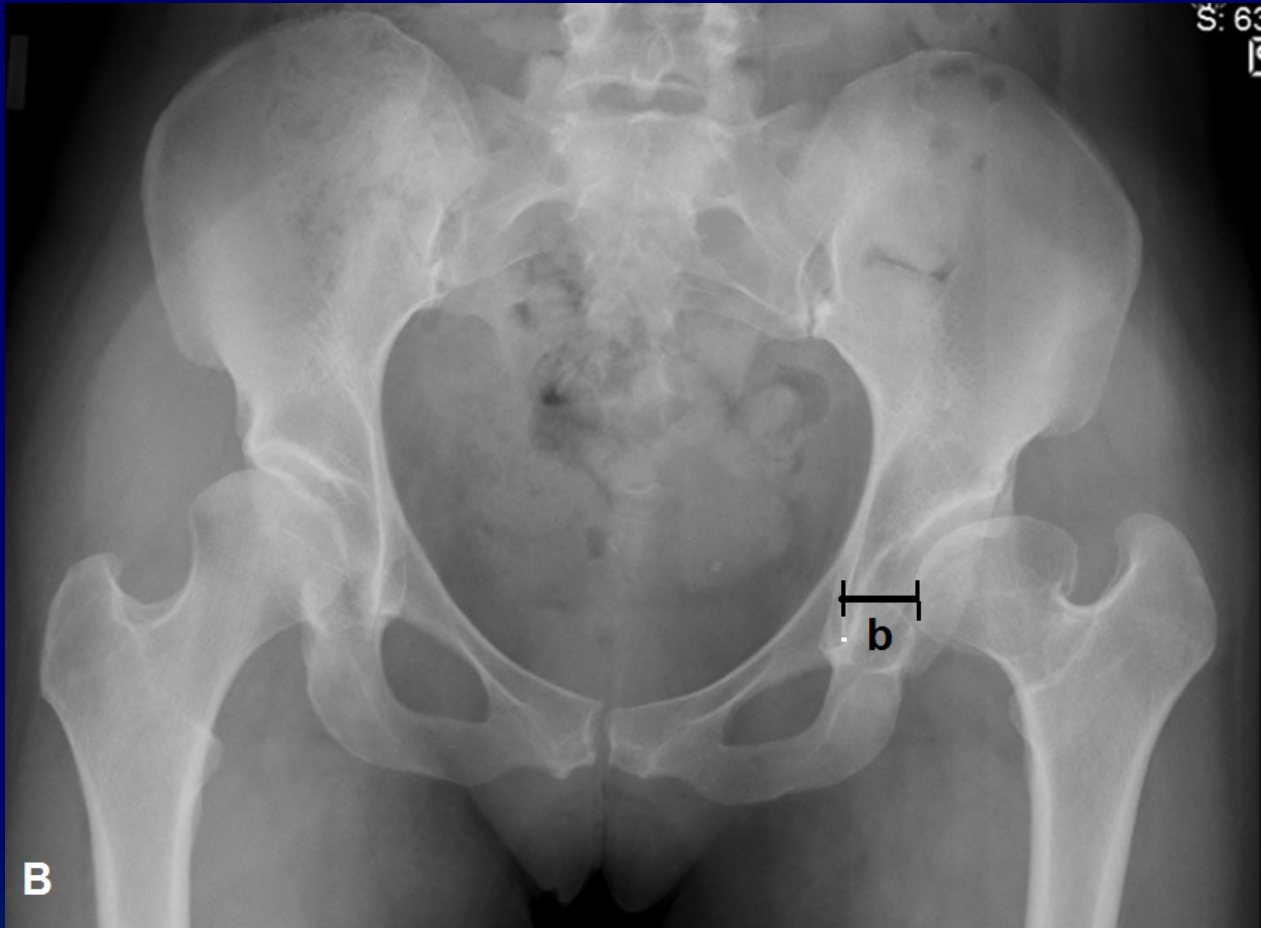
Femur başı sferisitesi

✓ Mose şablonu kullanımı

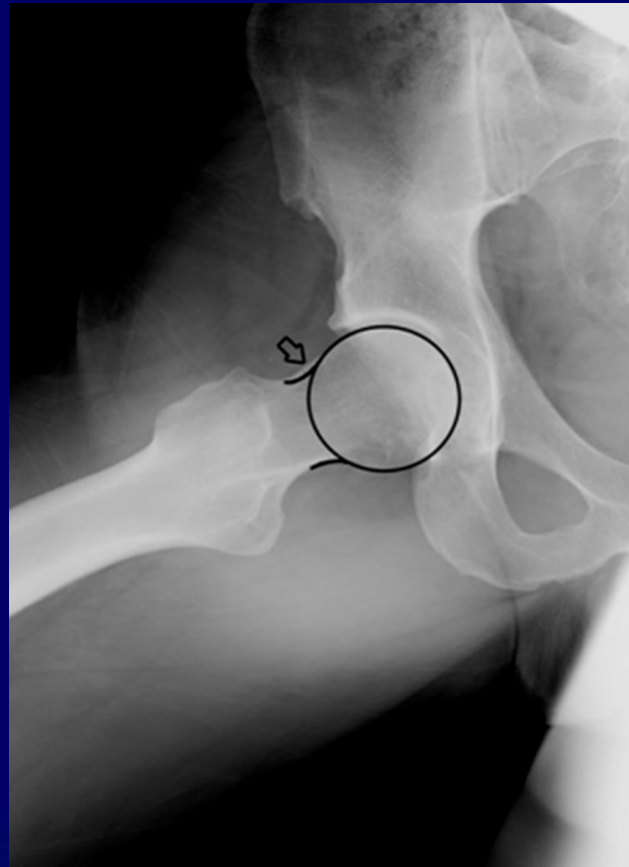
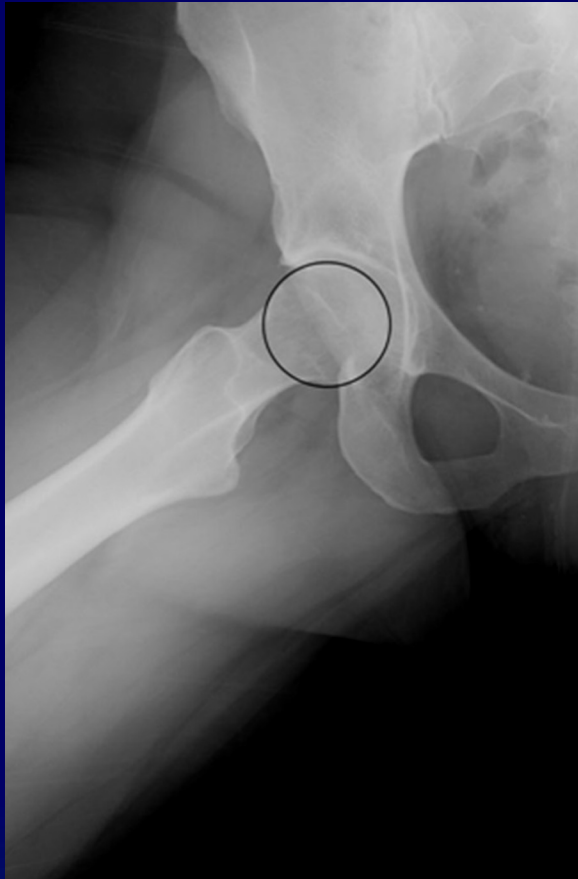


Kalça merkezinin pozisyonu

- ✓ Femur başı lateralizasyonu

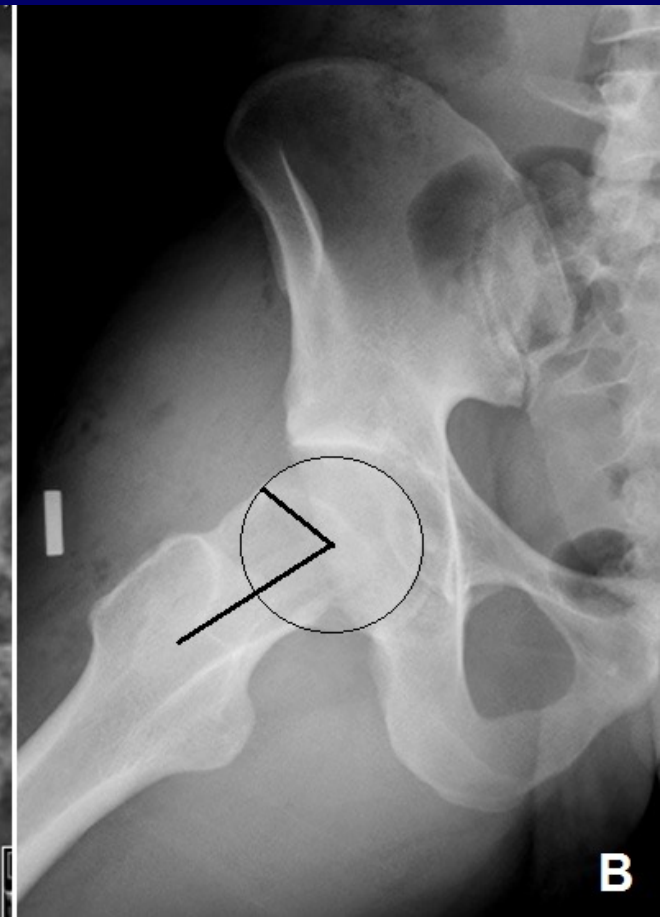
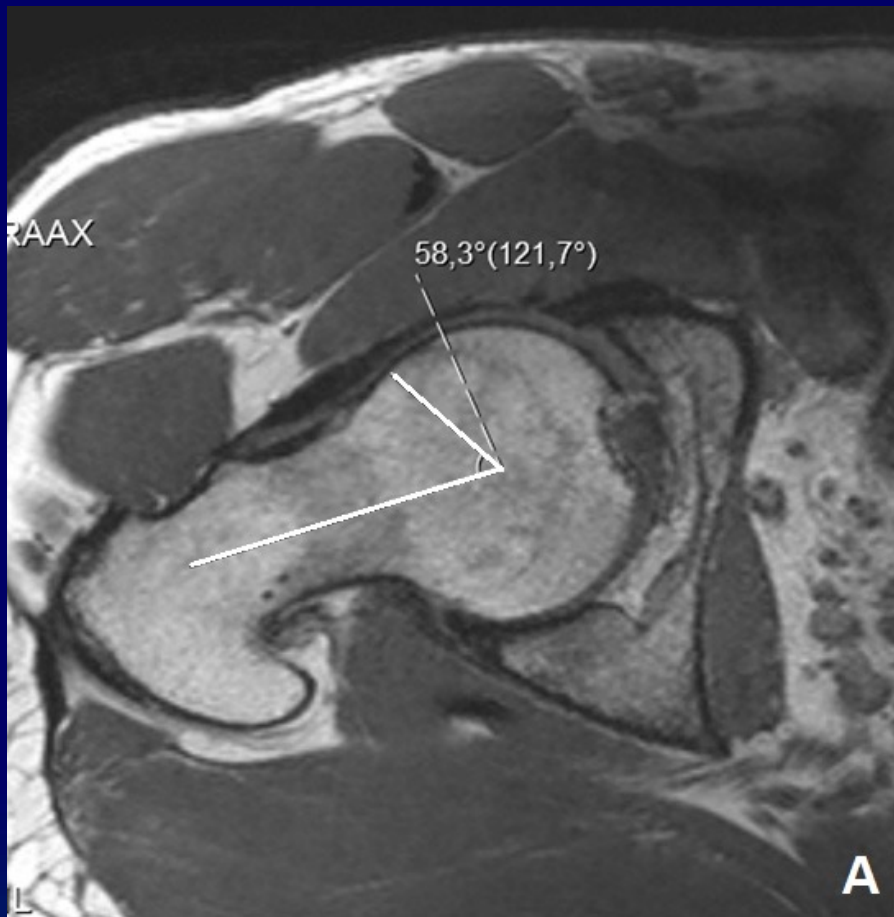


Baş-Boyun kesişimi ve Baş-Boyun ofseti



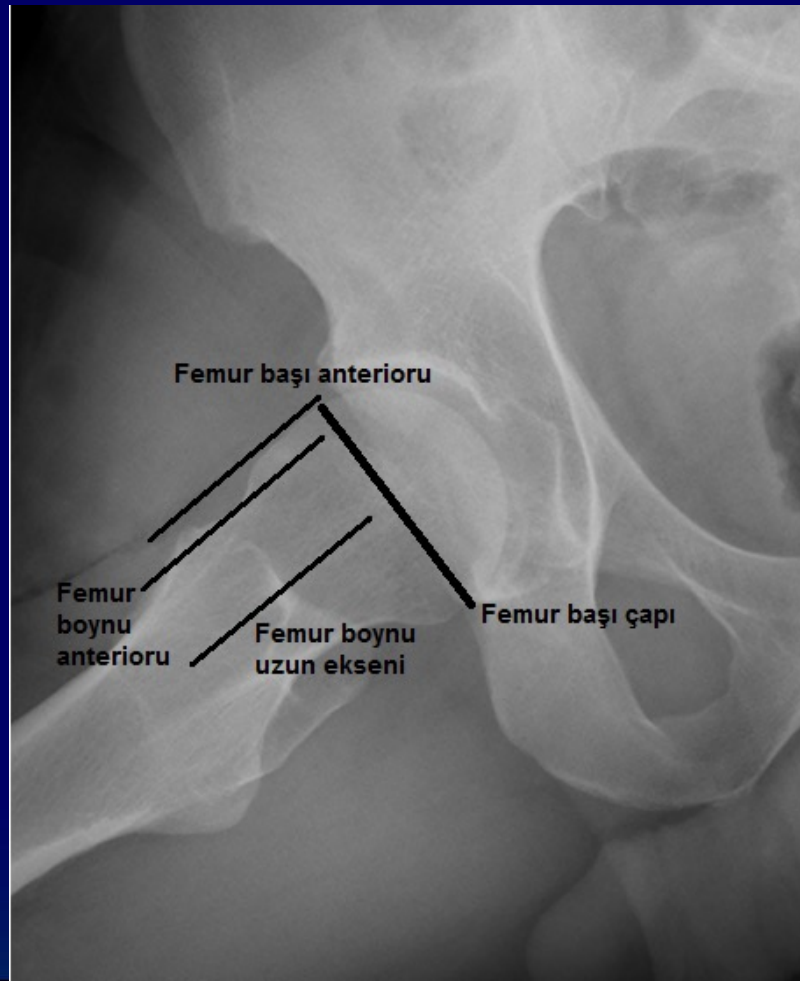
Baş-Boyun kesişimi ve Baş-Boyun ofseti

✓ Alfa (α) açısı ($<42^\circ$)

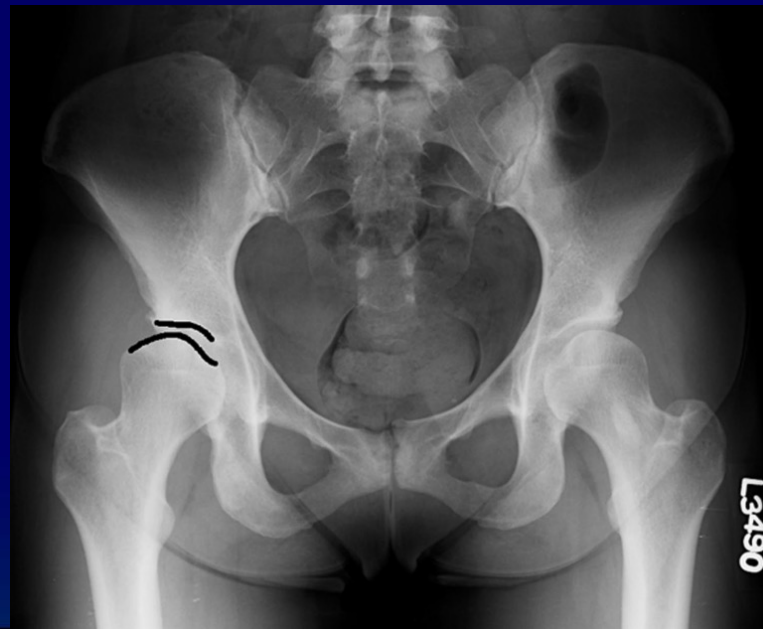
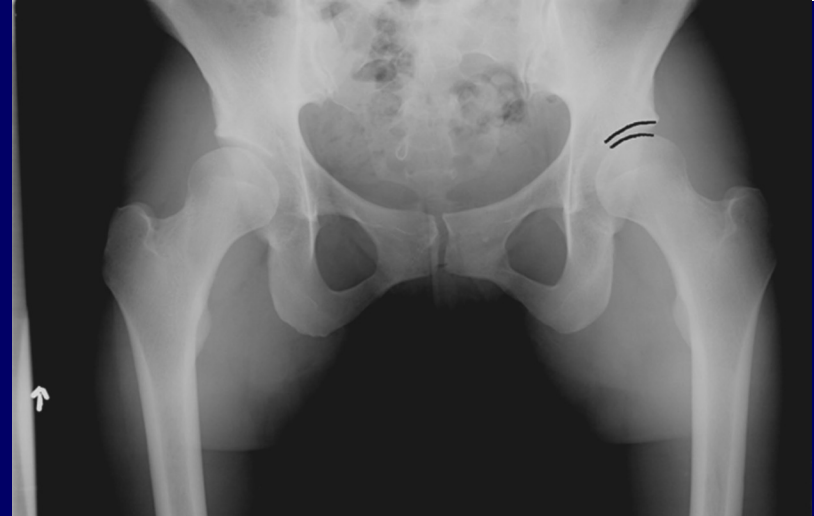
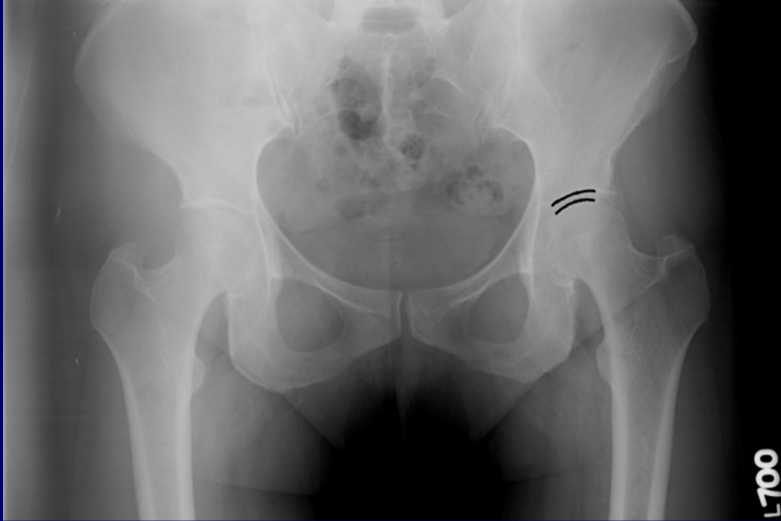


Baş-Boyun kesişimi ve Baş-Boyun ofseti

- ✓ Baş-boyun ofset oranı (>0.17)



Femoroasetabuler uyumluluk



Displazik kalçalar

- ✓ Lateral merkez-kenar açısı
- ✓ Anterior merkez-kenar açısı
- ✓ Femur başı lateralizasyonu
- ✓ Tönnis açısı
- ✓ Baş-boyun açısı
- ✓ Shenton-Menard hattı

Pincer tipi FAS

- ✓ Asetabuler aşırı örtüm
- ✓ Koksa profunda, protrüzyo asetabuli
- ✓ Os acetabuli
- ✓ Asetabuler retroversiyon
 - ✓ Crossover bulgusu
 - ✓ İskial çıkıntı belirginleşmesi

Cam tipi FAS

- ✓ Baş-boyun bileşkesi ve ofset değerlendirmesi
 - ✓ Alfa (α) açısı
 - ✓ Femoral ofset oranı

Radyografik değerlendirme yeterli mi?



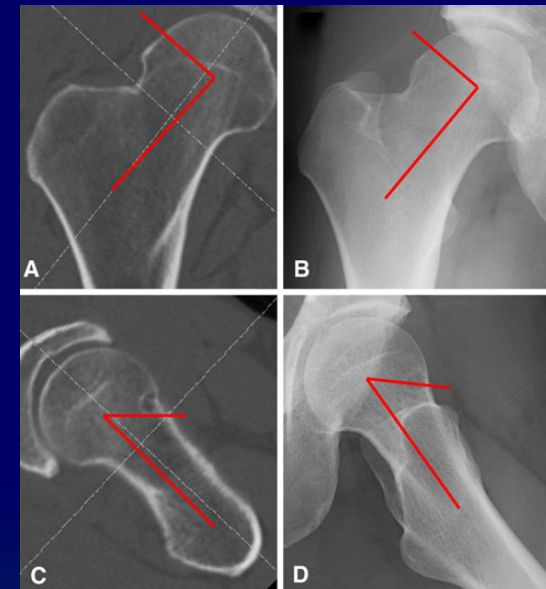
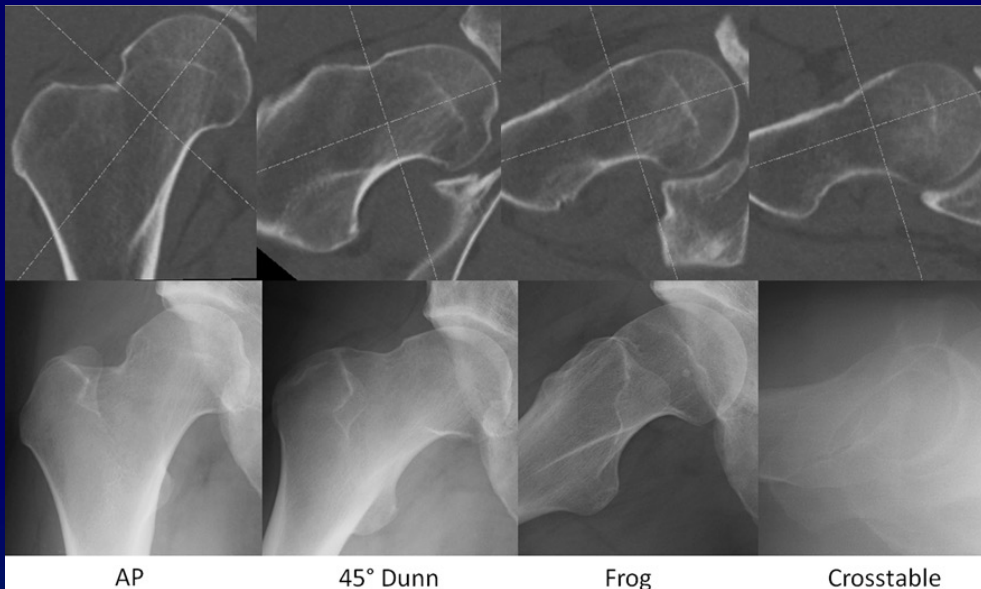
Clin Orthop Relat Res (2012) 470:3313–3320
DOI 10.1007/s11999-012-2510-5

Clinical Orthopaedics
and Related Research®
A Publication of The Association of Bone and Joint Surgeons®

SYMPOSIUM: ABJS CARL T. BRIGHTON WORKSHOP ON HIP PRESERVATION SURGERY

Do Plain Radiographs Correlate With CT for Imaging of Cam-type Femoroacetabular Impingement?

Jeffrey J. Nepple MD, John M. Martel MD,
Young-Jo Kim MD, Ira Zaltz MD,
John C. Clohisy MD, ANCHOR Study Group



Teşekkür ederim...

