

OMÜ SHMYO RADYOLOJİK ANATOMİ

HAREKET SİSTEMİ II RADYOLOJİK ANATOMİSİ



ALT EKSTREMİTE RADYOGRAFİLERİNDE ANATOMİK YAPI

Öğr. Gör. Dr. GÜRSEL AK GÜVEN

Hareket Sistemi II Radyolojik Anatomisi

ALT EKSTREMİTE RADYOGRAFİLERİNDE ANATOMİK YAPI



ALT EKSTREMİTE RADYOGRAFİLERİNDE ANATOMİK YAPI



Alt Ekstremitte Kemikleri (Ossa Membri Inferioris)

- Alt ekstremitte kemikleri üst ekstremitte uygun olarak sınıflandırılmıştır.
- Alt ekstremitte kemikleri iki kalça kemiği ile omurganın kuyruk sokumu kemiği arasında oluşan pelvis (leğen kavşağı) ile başlar.
- Diğer alt ekstremitte kemikleri, femur (uyluk kemiği), patella (diz kemiği), tibia ve fibula (bacak kemikleri), tarsus (ayak bileği kemikleri), metatarsus (ayak tarak kemikleri) ve phalanges'lerdir (ayak parmağı kemikleri).
- Her alt ekstremitedeki toplam kemik sayısı 31'dir.

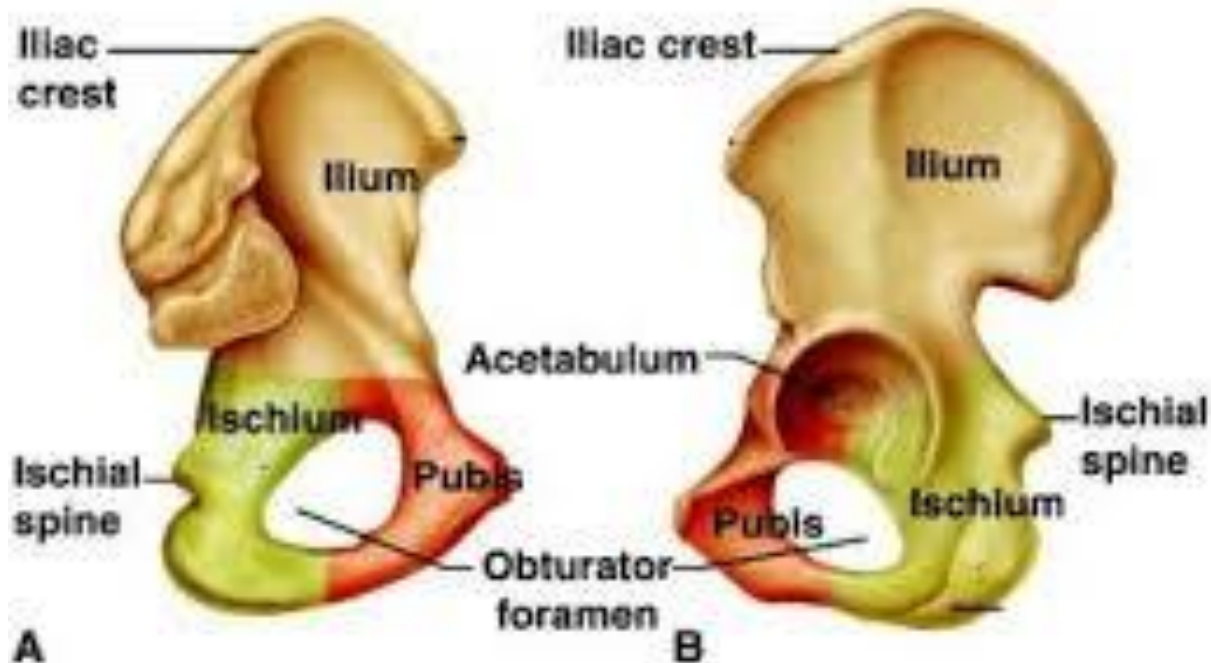


Alt Taraf Kavşağı veya Kalça Kemikleri

- Kalça kemiği yer alır.

Os Coxae (Kalça Kemiği)

- Her iki tarafta pelvis (kalça) kemerini yapan, iskeletteki en geniş kemiktir. Ilium, ischium ve pubis denilen üç kemiğin birleşmesi ile meydana gelir.



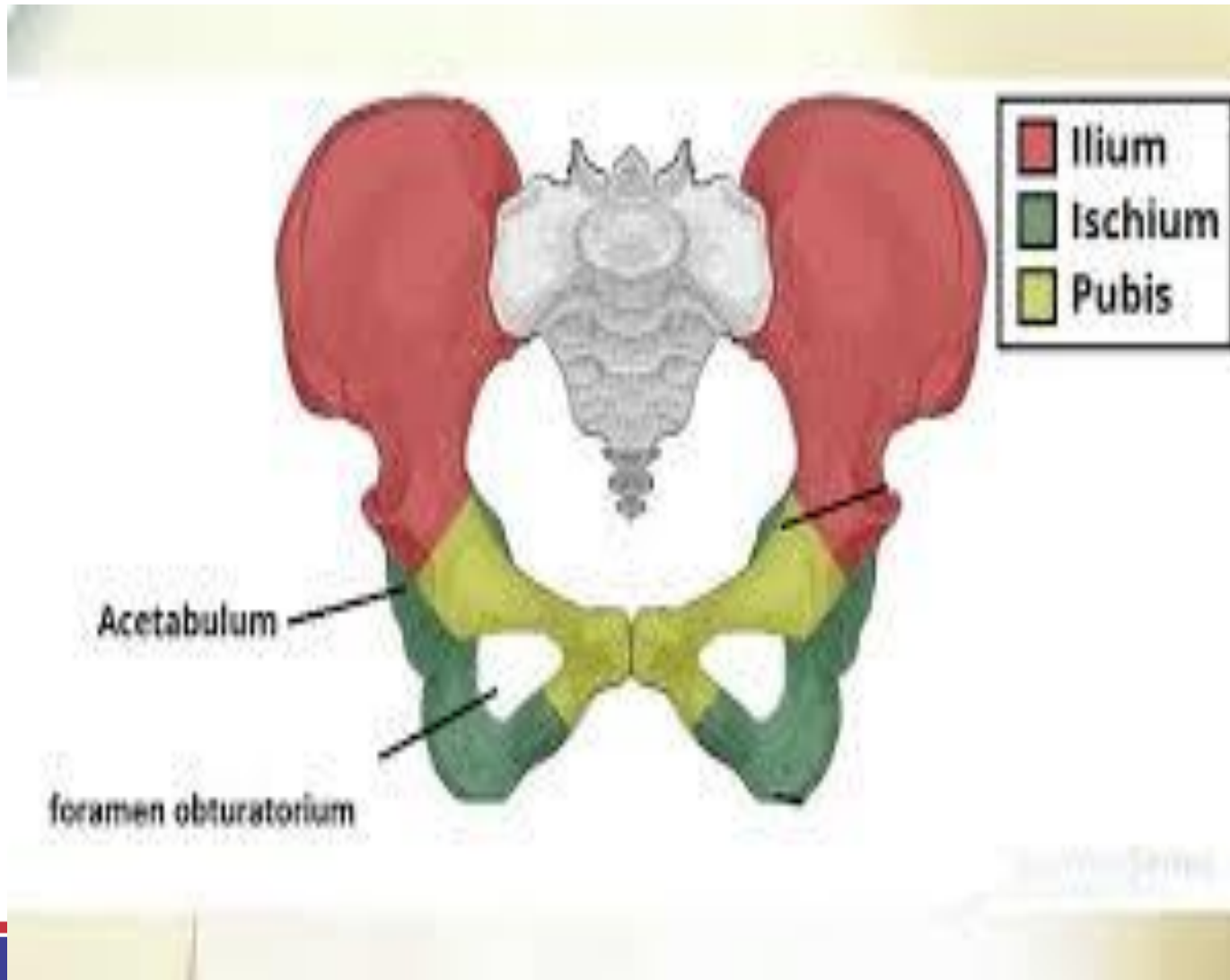


Os İlium-İlyum (Leğen Kemiği)

- Gövde iskeletine bağlanan bölümdür.
- Kalça kemiğinin en büyük, en geniş kısmıdır.
- Gövde ve kanat olmak üzere iki ana bölümü vardır.
- Korpus diğer os coxae bölümleri ile kaynaşır.
- Ala ossis ilii yüzeysel olarak hissedilebilen çıkıntıları nedeniyle önem taşır.
- Üst serbest sınırına crista iliaca, bunun öndeki çıkıntısına spina iliaca anterior posterior denir.
- Ala'nın dış yüzü facies glueta, iç yüzü ise fossa iliaca olarak adlandırılır.



Os İlium-İlyum (Leğen Kemiği)



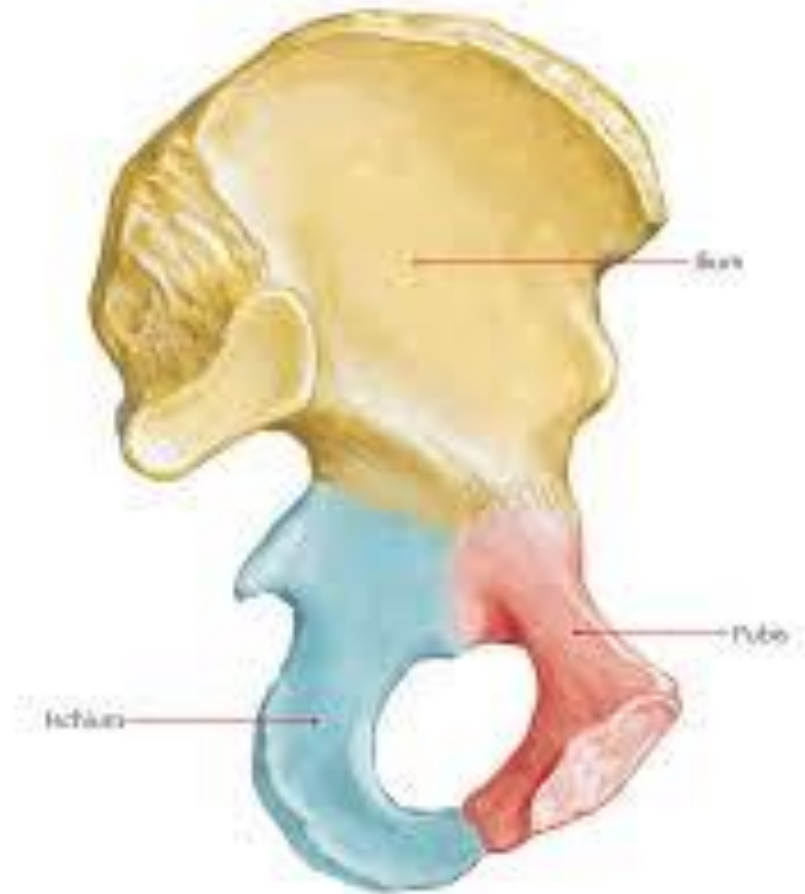


Os İschii-İskiyum (Oturak Kemiği)

- Kalça kemiğinin arka-alt bölümünü oluşturan L şeklinde bir kemiktir.
- Foramen obuturatumu arkadan ve alttan çevreleyen os ischii, os coxae'nin en sağlam kemiğidir.
- Os ischii, üst taraf kemiklerinden scapulanın proc.coracoideusuna uyar.
- Kemiğin en kalın bölümü olan korpusun arka-alt bölümündeki çıkıntıya tuber ischiadicum denir.



Os İschii-İskivum (Oturak Kemiği)





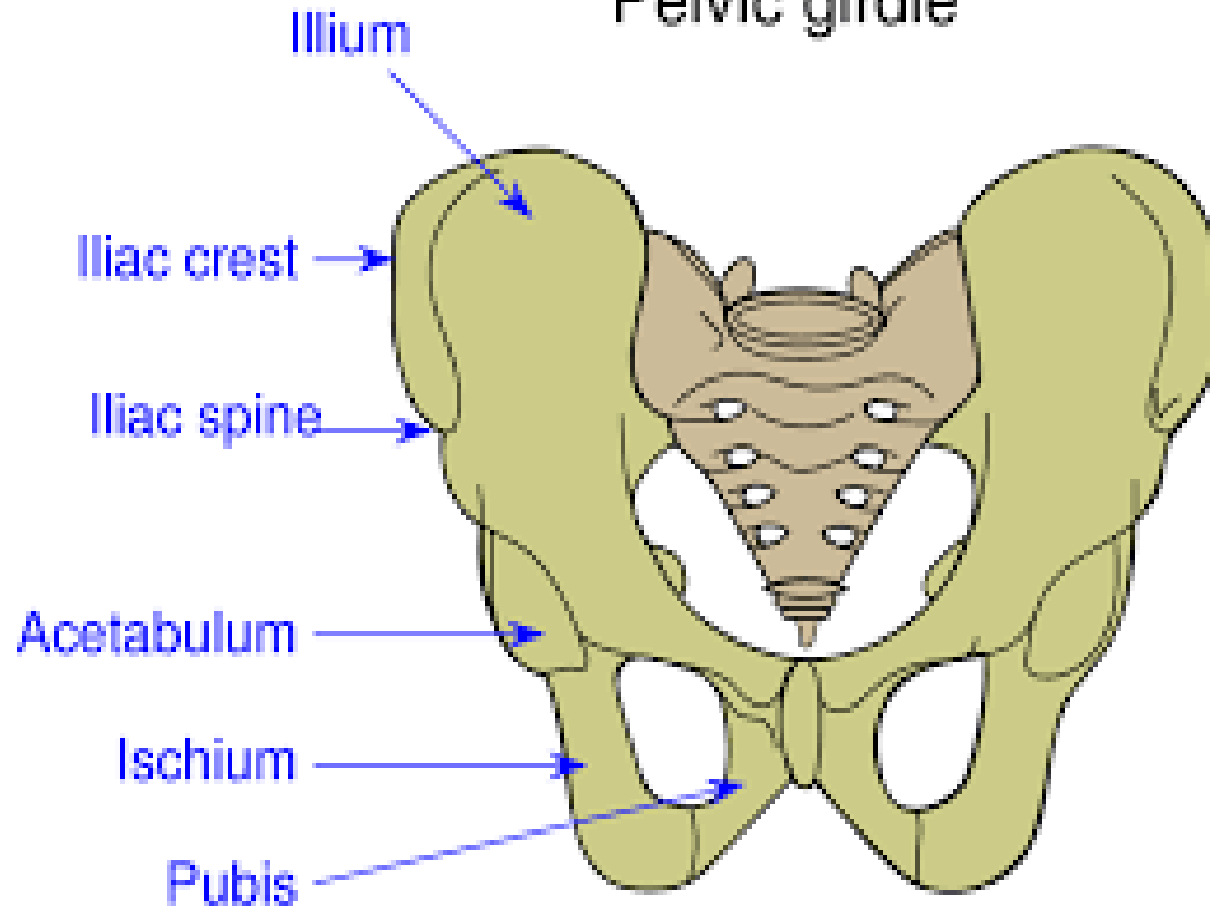
Os Pubis-Pubis (Çatı kemiği)

- Kalça kemiğinin ön alt bölümünü oluşturan os pubis üst taraf kemiklerinden claviculaya uyar.
- İki kolu foramen obturatumu çevreler.
- Korpusun dış yüzeyindeki çıkıntıya tuberculum pubicum, iç yüzündeki eklem yüzüne facies symphysialis denir.
- Sağ, sol facies symphysialisler symphysis pubica aracılığı ile birleşirler.



Os Pubis-Pubis (Çatı Kemiği)

Pelvic girdle





Pelvis

- Yanlarda iki coxae, arkada os sacrum ve os coccyin eklemleşmesiyle oluşmuş, kemik, kas ve bağlardan yapılmış olan gövdenin alt bölümüne pelvis denir.
- Pelvisin çevrelediği boşluğa cavitas pelvis denir.
- Pelvis boşluğu linea terminalis vasıtasıyla iki kısma ayrılır.



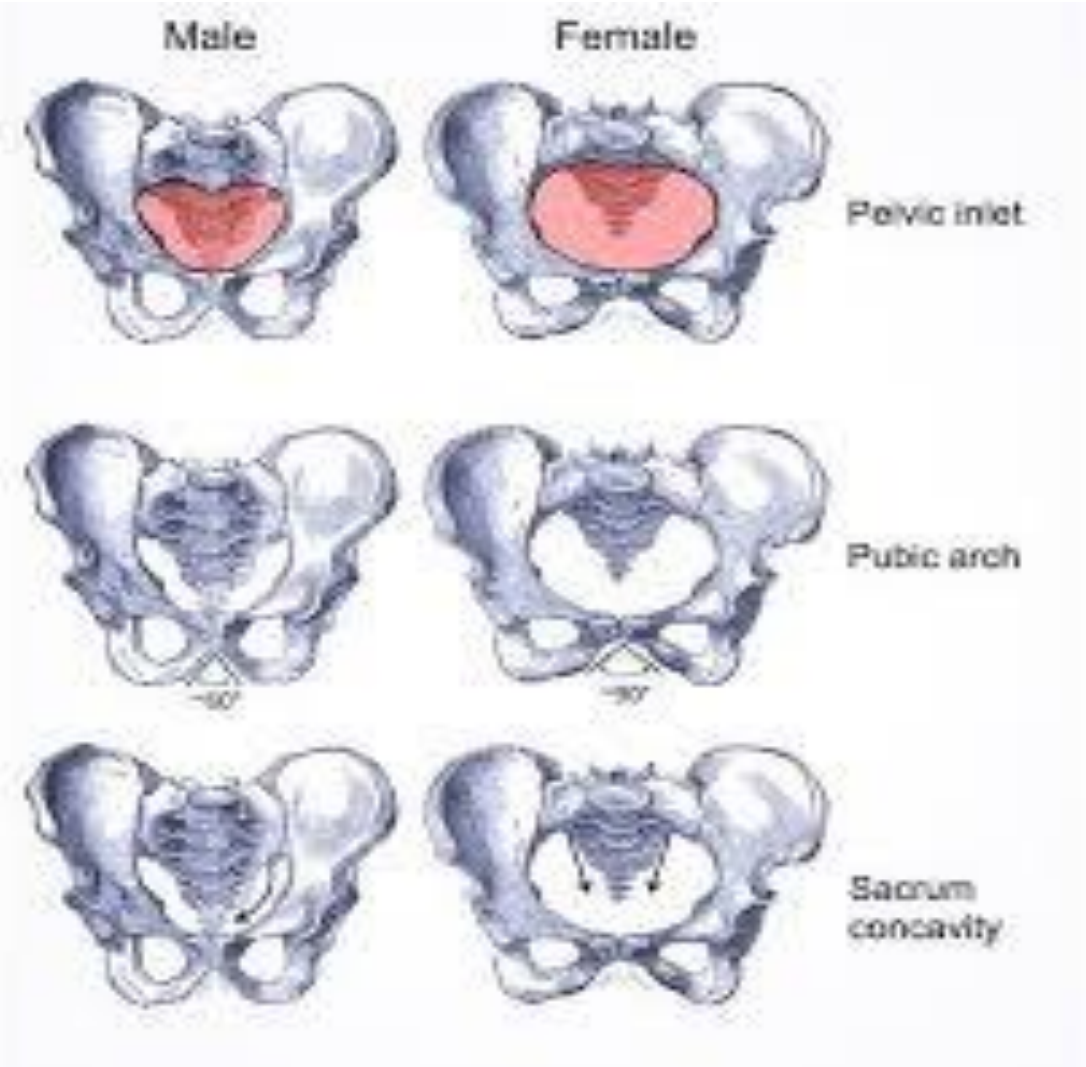
Linea terminalis

- Linea terminalis, pelvis'i oluşturan kemikler üzerindeki bazı anatomik noktaları, birleştirilmesiyle elde edilen bir çizgidir.
- Önde orta hatta symphysis pubisten başlayan bu çizgi, önce crista pubicadan ve tuberculum pubicumun tabanından geçerek pecten ossis pubis ile devam eder.
- İliumda linea arcuata ile devamlılık gösteren bu çizgi, sacrumda da aynı isimli çizgi ile devam eder.
- Linea terminalis, apertura pelvis superiorun dış sınırıdır.
- Burası, doğum sırasında fetusun karşılaştığı en büyük kemik engel olup, bebeğin doğum için angajmanı bu çizgiden sonra başlar.
- Bu çizgiden sonra fetus büyük pelvisten küçük pelvise geçer.

Pelvis



Kadın ve Erkek Pelvisi Arasındaki Farklar



- Pelvis major, kadınlarda sığ ve yayvan erkeklerde ise, derindir.
- Pelvis girişı kadınlarda büyük ve enine oval, erkeklerde ise kalp şeklindedir.
- Pelvis çıkışı kadınlarda erkeklere göre daha büyüktür.
- Sacrum kadınlarda kısa, geniş ve yassıdır. Erkeklerde ise uzun ve dardır.
- Acetabulum kadınlarda daha küçüktür.



SERBEST ALT TARAF KEMİKLERİ

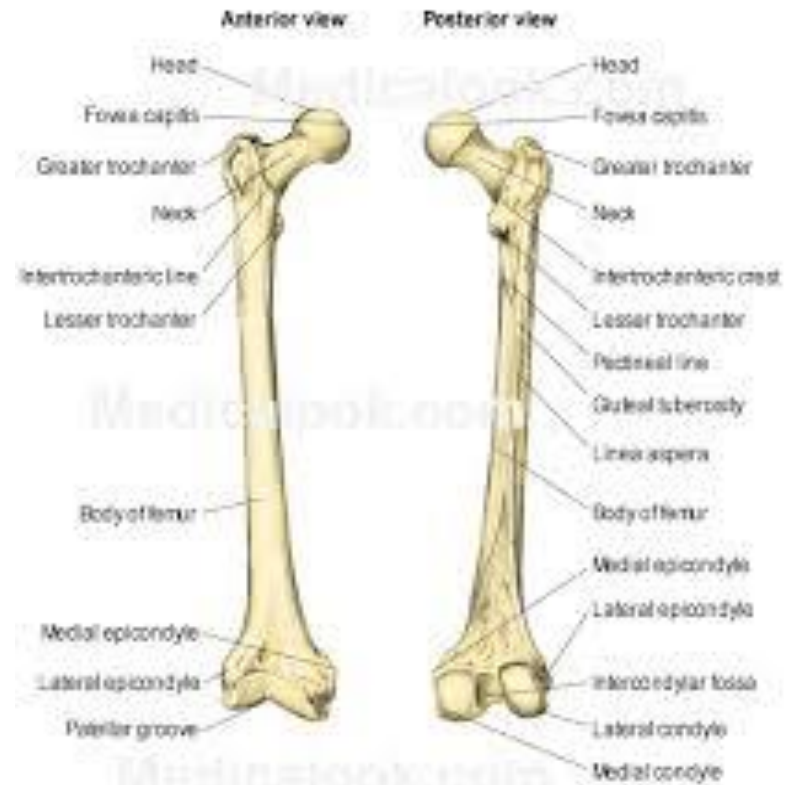
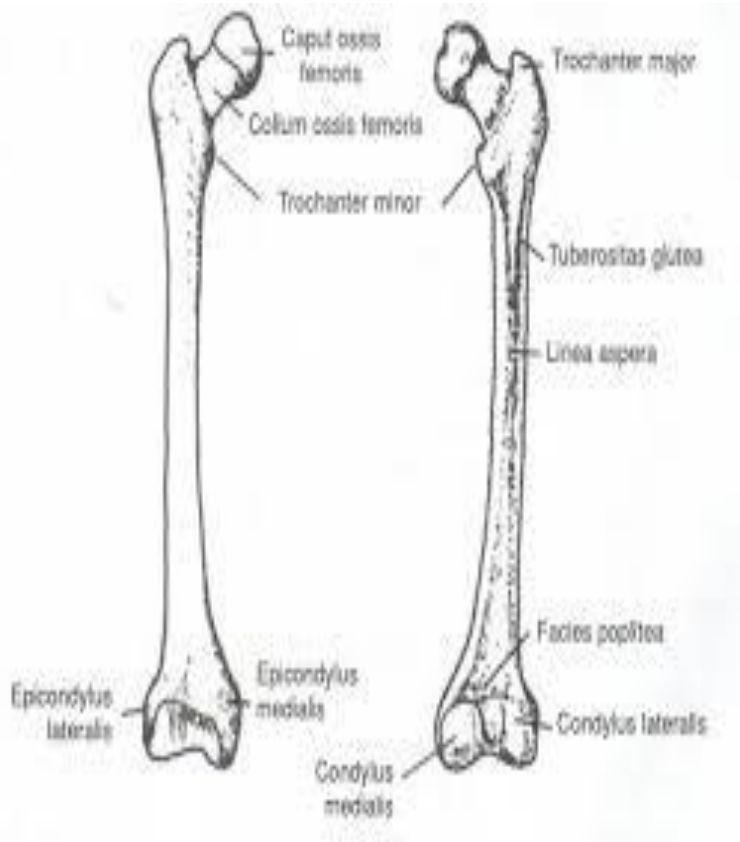
- Uyluk, bacak, ayak kemikleri olarak üç bölümde incelenir.

Uyluk Kemîği

- Os femoris, uyluk iskeletini yapan vücudumuzun en uzun, en kalın ve en sağlam kemiğidir.
- Uzun, tubuler bir kemik yapısında olup vücut boyunun $\frac{1}{4}$ 'ü kadar uzunluğa sahiptir.
- Bu güçlü kemik, vücudun desteklenmesi yanında diz ve kalça eklemi yolu ile mobilitesinde de rol oynar.
- Üç bölüme ayrılarak incelenir.



Os Femur/Os Femoris (Uyluk kemiği)



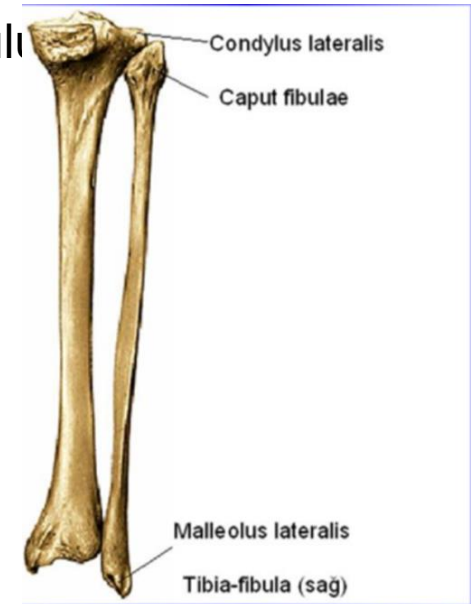
Os Patella (Diz Kapağı Kemiği)

- Vücudun en büyük sesamoid kemiğidir.
- Diz ekleminin ön bölümünün yapısına katılır.
- Tabanı yukarıda, tepesi aşağıda üçgen şeklindedir.



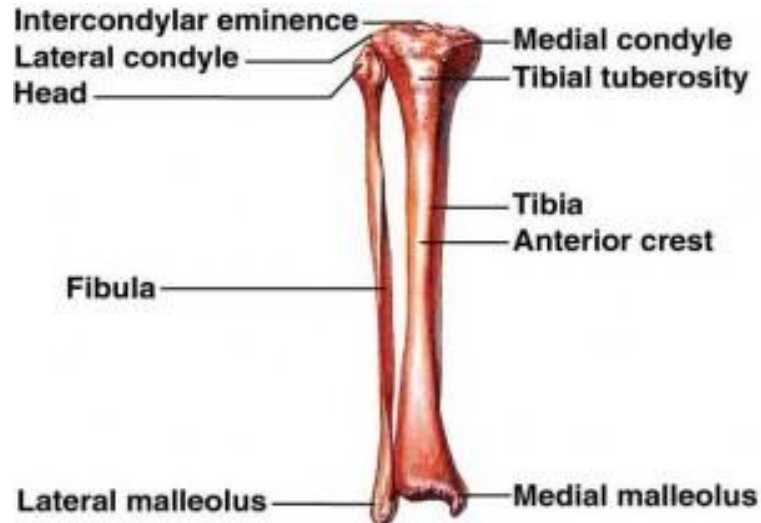
BACAK KEMİKLERİ(OSSA CRURİS)

- Diz eklemi ile ayak bileği arasındaki alt ekstremité bölümüne **bacak (cruris)** denir. Bacakta os tibia ve os fibula bulur



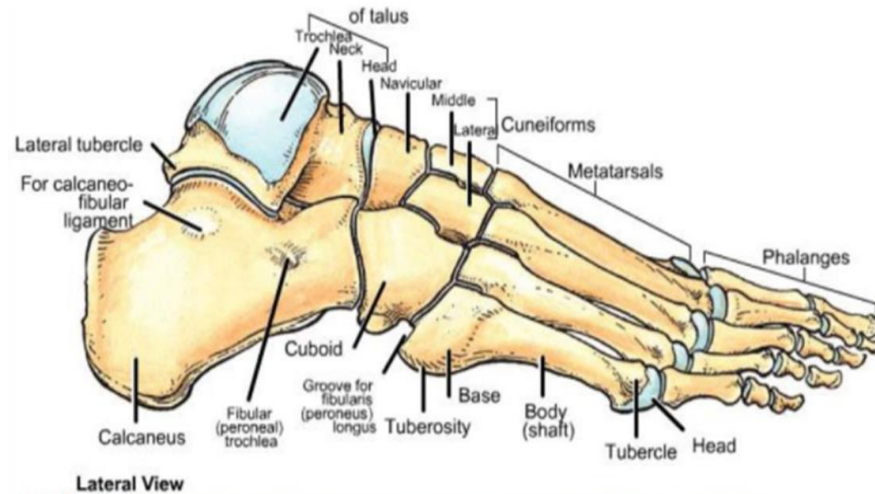


- **Os Fibula (Kamış Kemik):** Bacak iskeletinin dış yanında, ince ve uzun bir kemiktir. Üst ucundaki **fibula başı (carput fibula)** tibia ile eklemler. Alt ucun dış yanda, aşağıya doğru olan çıkıntıya **Malleolus Lateralis** denir.



Ön sıra (ikinci-distal sıra) kemikleri;

- **Os naviculare (Sandal Kemik):** Tarsal bölgenin medial tarafında bulunur.
- **Ossa cuneiforme (Kamamsı Kemik):** Kama şeklinde üç adet kemiktir.
- Os cuneiforme mediale, Os cuneiforme intermedium ve Os cuneiforme laterale.
- **Os cuboideum (Kubik Kemik):** Tarsal kemiklerin alt sıra,lateralinde yer alır.





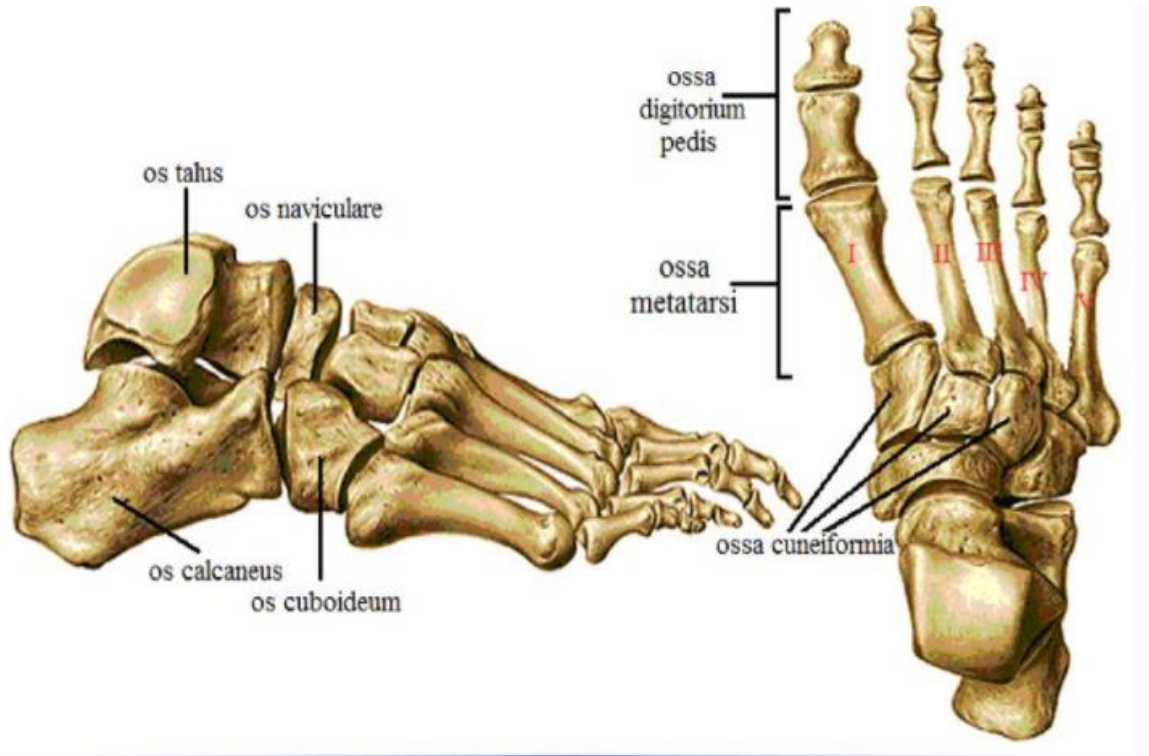
- **Ossa Metatarsi (Ayak Tarak Kemikleri)**

- Beş adet ince uzun kemiktir. El tarak kemiklerine benzer.
- El tarak kemiklerinde olduğu gibi içten dışa doğru 1,2,3,4 ve 5 metatarsal kemik olarak adlandırılır.
- Basis,corpus ve caput olmak üzere üç bölümü vardır.



- **Ossa Digitorum Pedis, Phalanges (Ayak Parmak Kemikleri)**
- Ayak parmak iskeletini oluşturan küçük kemiklerdir.
- Baş parmakta iki, diğerlerinde ise üçer falanks bulunur. 14 adettir.
- 2-4. parmaklarda bulunan üçer falanks;proximal,media ve distal falanks olarak adlandırılır.
- Baş parmakta ise sadece proximal ve distal falanks bulunur.

- Ossa Pedis (Sağ) dış yandan ve üstten görünüş:





ALT EKSTREMİTE EKLEMLERİ

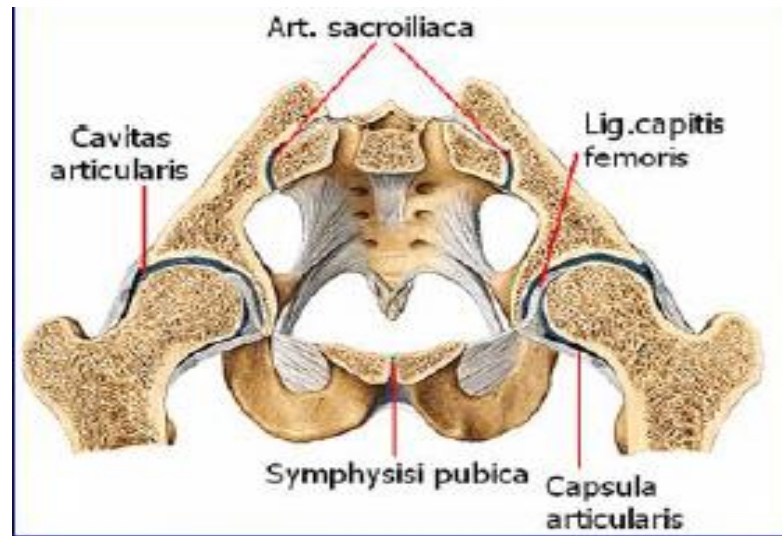
- **Art. Sacroiliaca (Sakroiliak Eklem):**

sakrum ile os ilimun kulak kepçesini andıran eklem yüzleri arasında oluşan, synovial plana tipte bir eklemdir.

- **Symphysisi Pubica (Simfisiz Pubis):**

Karşılıklı iki pubis kemiğinin önde, orta hatta birleşmeleri ile oluşmuş symphysis tipi yarı oynar bir eklemdir. Eklemden discus interpubicus denen disk bulunur.





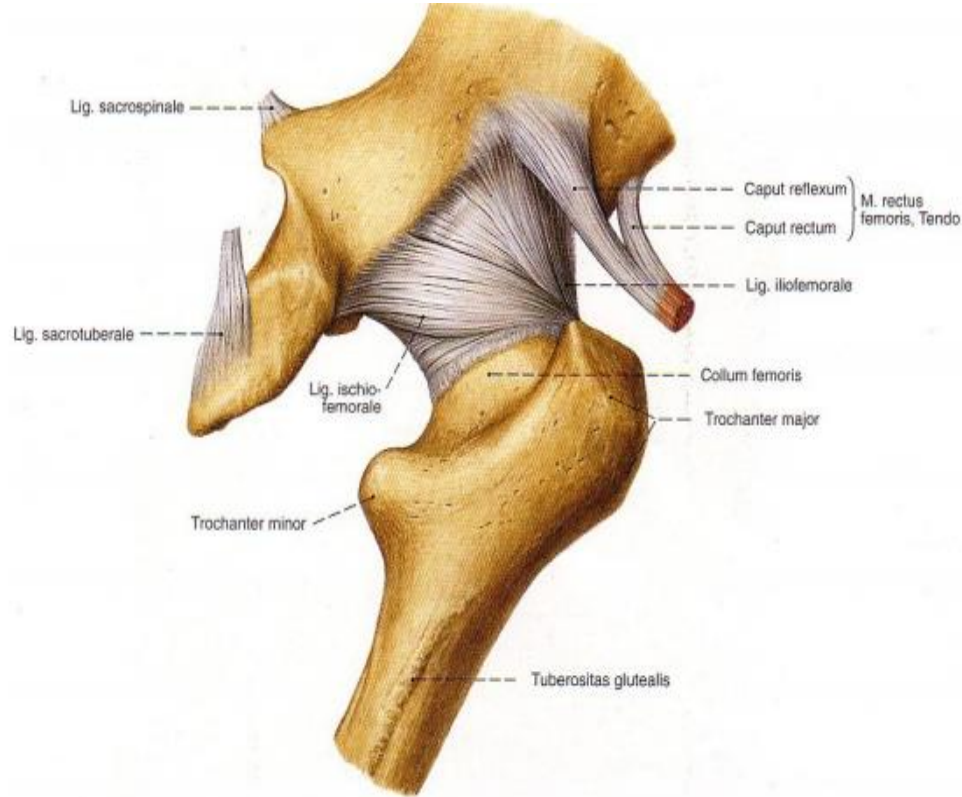


KALÇA EKLEMİ (ART. COXAE)

- Femurun caput femorisi ile kalça kemiğindeki acetabulum çukuru arasında oluşan synovial, sferoid tipte bir eklemdir. Eklem içinde Labrum acetabulare ve Lig.capitis femoris denen yapılar bulunur. En güçlü ve önemli bağı, önde bulunan Lig. İliofemoraledir. Bu bağ kalça eklemine hiperektansiyonunu ve lateral rotasyonunu sınırlar.



KALÇA EKLEM GÖRÜNTÜSÜ



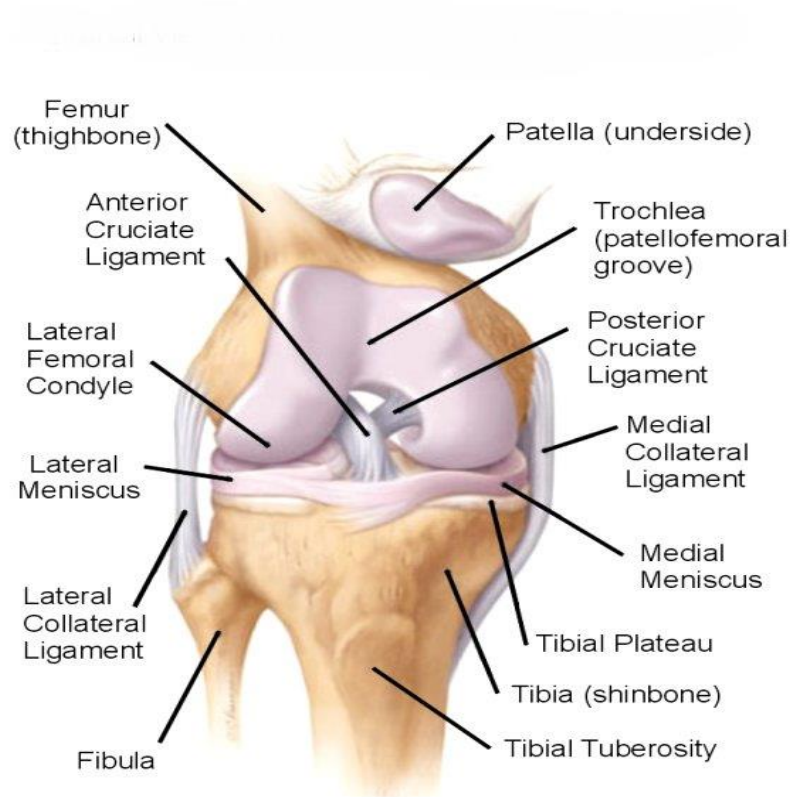


DİZ EKLEMİ (ART.GENUS)

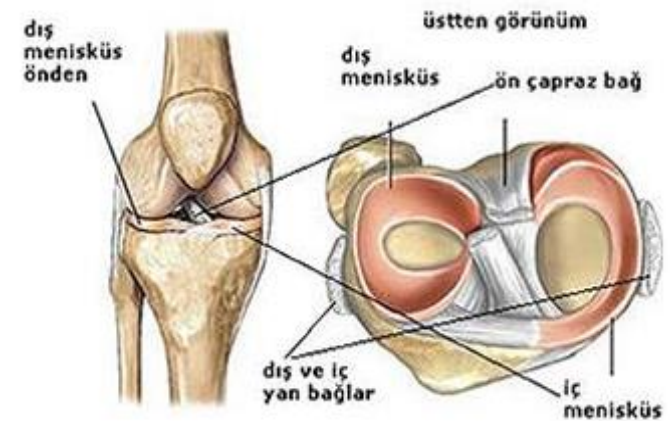
- Femurun alt ucundaki kondiller ile tibianın üst ucundaki kondiller ve patellanın arka yüzü arasında oluşan, bikondiller tipte bir eklemdir.
- Eklemin kapsülü gevşek, ince ve zayıftır.
- Diz eklemi, transvers ekseninde fleksiyon ve ekstansiyon; vertikal ekseninde iç ve dış rotasyon hareketlerini yaptırır.



DİZ EKLEMİ GÖRÜNTÜSÜ



- **Diz Ekleminin Meniskusları**
- **Meniscus Lateralis (Dış Yan Meniskus):** Femurun dış yan kondilinin altında daireye yakın şekilde olan meniskusdur.
- **Meniscus Medialis (İç Yan Meniskus):** Femurun iç yan kondilinin altında yarım daire şeklinde olan meniskustur.



Tibiofibular Eklemler

- **Art. Tibiofibularis Proximalis:** Tibianın üst ucu ile fibula başı arasında oluşan synovial plana tipinde bir eklemdir.
- **Art. Tibiofibularis Distalis:** Tibia ile fibulanın uçları arasında oluşan, syndesmosis tipte bir eklemdir.





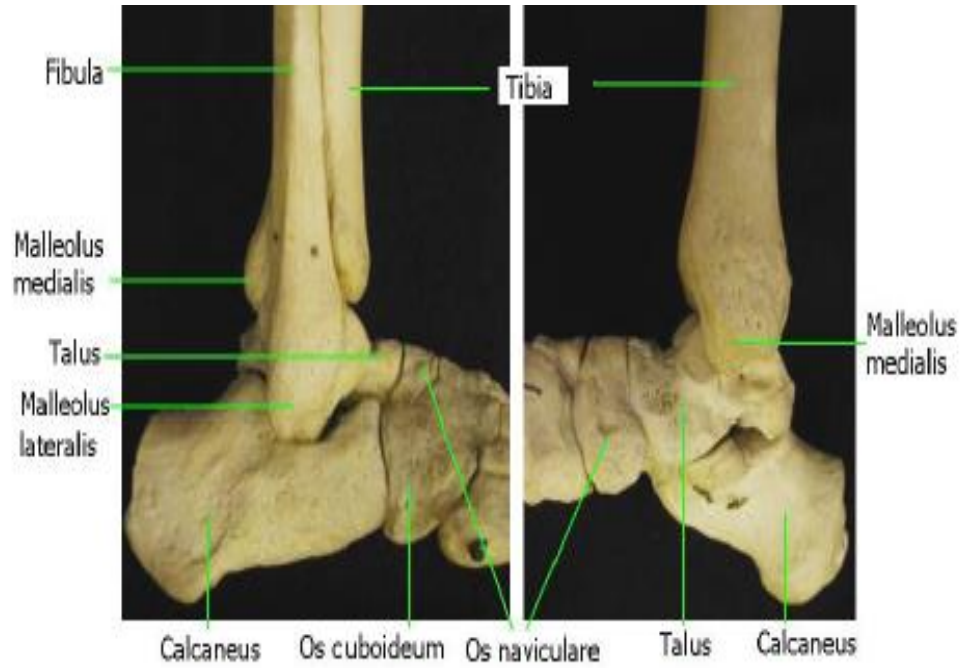
Ayak Bileği Eklemi (Art. Talocruralis-Talokrural Eklem)

Tibia ve fibulanın malleolusları arasında kalan bölüm ile talusun üst bölümü arasında oluşan ginglimus tipte bir eklemdir.

Ayak bileği eklemi, ayağa transvers ekseninde planter fleksiyon ve dorsal fleksiyon hareketlerini yaptırır.



Ayak Bileği Eklemi Görüntüsü



AYAK EKLEMLERİ



- **Tarsak Eklemler (Art. İntertarsea):** Tarsal kemiklerin birbirleriyle yaptıkları eklemlerdir. En önemlileri subtalar eklem, kalkaneoküboidal eklemdir.
- **Art. Tarsometatarsales (Metatarsal Eklem):** İkinci sıra tarsal eklemler ile metatarsal kemiklerin basisleri arasında oluşan plana tipi eklemlerdir.
- **Art. Metatarsophalangeales (Metatarsofalangeal Eklem):** 1.4. metatarsal kemiklerin distal uçları ile birinci (proximal) falankslar arasındaki sferoid tipte eklemlerdir.
- **Art. İnter Phalangeales Pedis (İnterfalangeal Eklemler):** Falankslar arasında oluşan ginlimus tipte eklemlerdir.

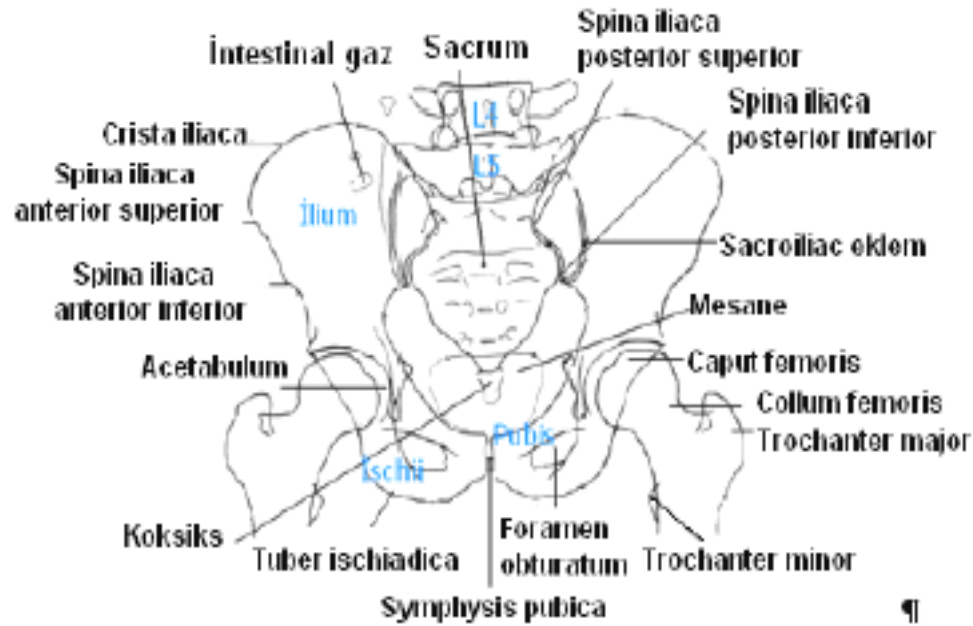


Alt Ekstremitte Radyografilerinde Anotomik Yapı

- Alt ekstremitte radyografilerde pelvis, sakroiliak eklem, kalça eklemi, femur, diz eklemi, ayak bileği eklemi ve ayak radyografileridir.
- **Pelvis Radyografilerinde Anotomik Yapı**



Pelvis A-P radyogramı ve şeması



Resim 2.20: Pelvis A-P radyogramı ve şeması



Sakroiliak Eklem Radyografilerinde Anotomik Yapı

- Sakroiliak Eklem A-P Radyografisinde Anotomik Yapı;



- Sakroiliak eklem Posterior Oblik Radyografisinde Anatomik Yapı;



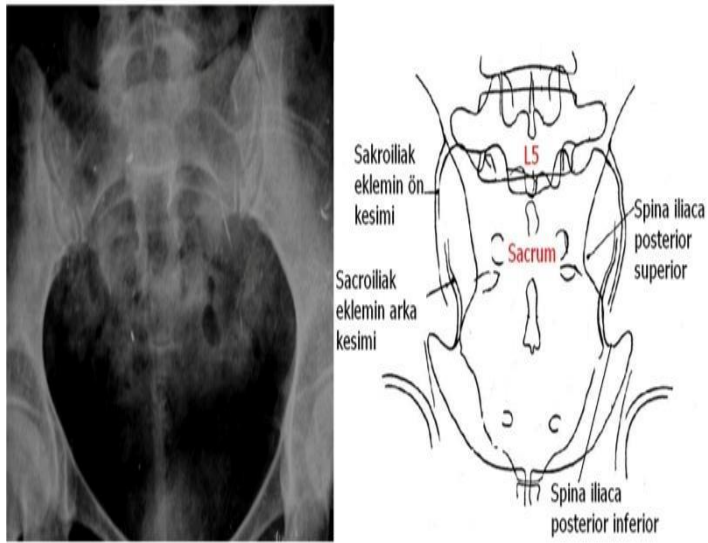
SAKROİLİAK EKLEMLERDE ANATOMİK YAPI

Sakroiliak Eklem AP Radyografisinde Anatomik Yapı :

Sakroiliak eklem A-P radyografisi: travma , yapı anormallikleri,enfeksiyon,romatizmal vb.hastalıkların tanısının konulması amacıyla çekilmektedir.

Hasta hazırlanırken radyografi için 30.40 cm ebadındaki kaset ışınlanmamış film dolabından alınır ve bucky tepsisine boylamasına yerleştirilir. Sağ tarafına R veya sol tarafına L işareti konur.





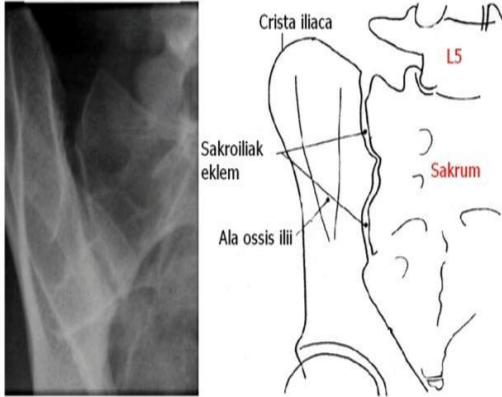
Resim 2.21: Sakroiliak eklem A-P radyogramı ve şeması



Sakroiliak Eklem Posterior Oblik Radyografisinde Anatomik Yapı :



- **Sakroiliak eklem posterior oblik radyografisi :** Travma , yapı anormallikleri , ağrı , enfeksiyon romatizma vb hastalıkların tanısının konulması amacıyla çekilmektedir.
- Hasta masaya supin pozisyonda yatırılır. Radyografisi çekilecek pelvis tarafı masa ile 30 derece açı yapacak şekilde kaldırılır. Radyografide sakroiliak eklem tamamı gösterilmelidir.



Resim 2.22: Sakroiliak eklem posterior oblik radyogramı ve şeması



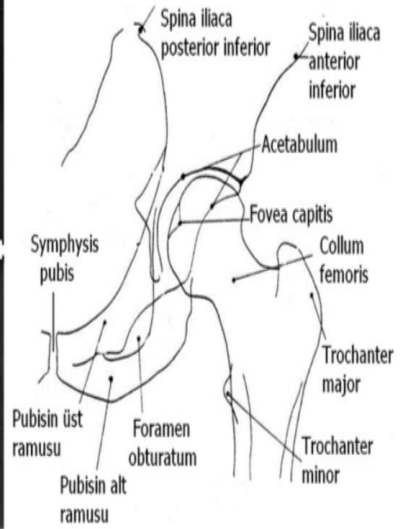
KALÇA EKLEMİ RADYOGRAFİLERİNDE ANATOMİK YAPI

Kalça Eklemi A-P Radyografisinde Anatomik Yapı :

- Kalça eklemi A-P radyografisi; travma, tümör, yapı anormallikleri, enfeksiyon, romatizmal vb. hastalıkların tanısının konulması amacıyla çekilmektedir.
- Hasta, masa üzerine supin pozisyonda yatar. Hastanın ayak başparmakları birbirine bakar şekilde yaklaştırılıp iç rotasyona getirilir. Ayak tabanları masaya dik konumdadır.



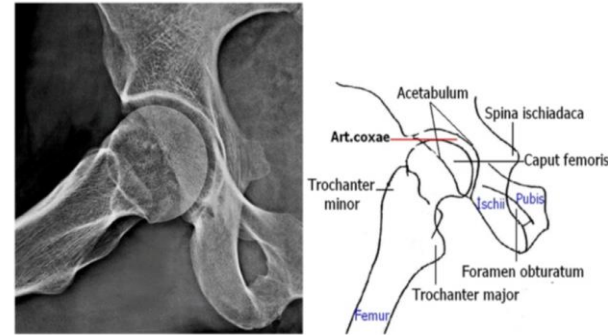
Sol kalça A-P radyografisi



Resim 2.23: Kalça eklemi A-P radyografisi ve şeması (sol)

Kalça Eklemi Lateral Radyografisinde Anatomik Yapı :

- Kalça eklemi lateral radyografisi travma, tümör, yapı anormallikleri, enfeksiyon, roi vb. hastalıkların tanısının konulması amacıyla çekilmektedir.
- Hasta, masaya radyografisi çekilecek tarafı üzerine yan yatar. Radyografisi çekilecek taraftaki femur düz; diz hafif fleksiyondadır. Diğer taraf femur dışa rotasyonda; diz kısmen fleksiyonda ve ayak tabanı masa üzerine basar durumdadır. Kasetin üst kenarı, simfizis pubisin 6 cm üzerine gelecek şekilde ayarlanır.



Resim 2.24: Kalça eklemi lateral radyogramı ve şeması (sağ)

Her İki Kalça Eklemi Lateral (Kurbağa Pozisyonu) Radyografisinde Anatomik Yapı :

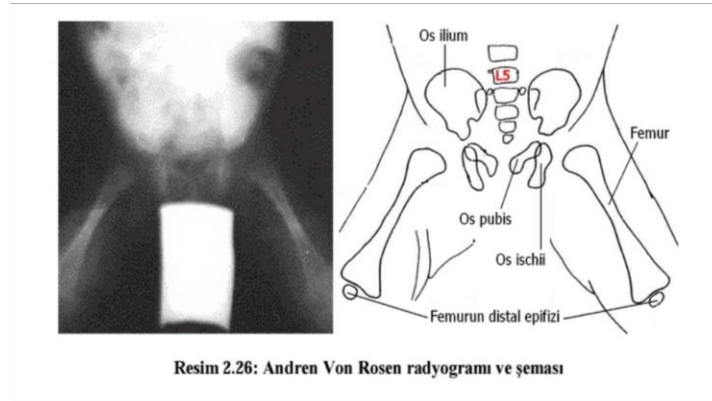
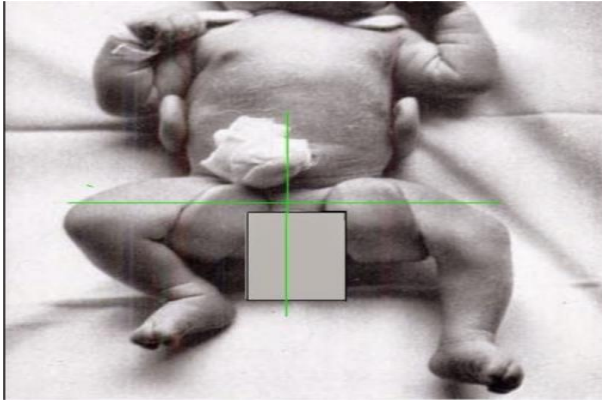
- Her iki kalça eklemi (kurbağa pozisyonu) radyografisi, özellikle çocuklarda doğuştan kalça çıkığının tanısının konulması amacı ile çekilir.
- Hasta, masa üzerine supin pozisyonda yatar. Ayak tabanları birbirine temas edecek şekilde bacakları abduksiyon; dizleri fleksiyon durumuna getirilir. Dizleri masaya doğru bastırarak bacaklar dış rotasyona getirilir. Radyografi kaseti pelvisi ortalayacak şekilde ayarlanır. Gonat bölgesine, gonat koruyucu yerleştirilir.



Resim 2.25: Her iki kalça eklemi lateral radyogramı ve şeması

Andren Von Rosen Radyografisinde Anatomik Yapı :

- Andren-Von Rosen radyografisi çocuklarda doğuştan kalça çıkığı tanısının konulması arı çekilir.
- Hasta masaya supin pozisyonda yatırılır ve ayak bileklerinden tutulup her iki bacağı 45° abduksiyon ve iç rotasyon yaptırılır. Her iki bacak arasındaki açının 90° olması sağlanır. Radyografi kaseti pelvisi ortalayacak şekilde ayarlanır. Gonat bölgesine, gonad koruyucu yerleştirilir.



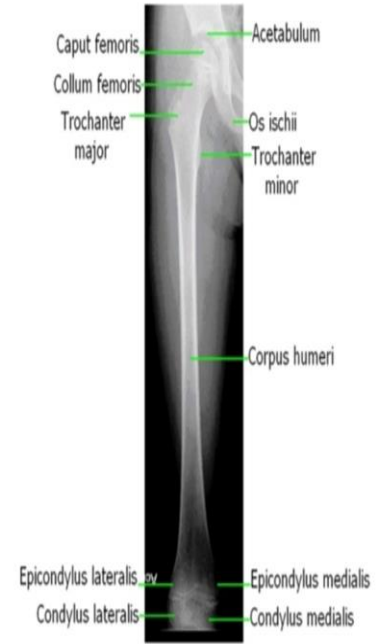
FEMUR RADYOGRAFİLERİNDE ANATOMİK YAPI

Femur A-P Radyografisinde Anatomik Yapı :

- Kalça eklemi ve femur A-P; travma, tümör, enfeksiyon, eklem veya kemik deformitesinin tanısının konulması amacıyla çekilmektedir.
- Hasta, masaya supin pozisyonda yatar. Ayak tabanı masaya dik olacak şekilde; ayak başparmakları birbirine yaklaştırılarak iç rotasyon yaptırılır. Radyografi kaseti; üst kenarı simfisis pubisin 6 cm üstüne gelecek seviyede, dış kenarı ise cildi geçecek seviyede ayarlanır.



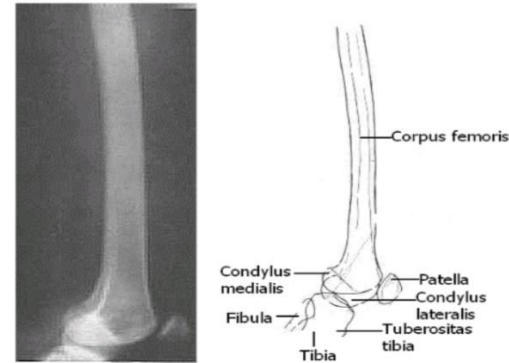
Resim 1.1: Femur A-P pozisyonu



Resim 2.27: Femur A-P radyoğrafı (sağ)

Femur Lateral Radyografisinde Anatomik Yapı :

- Kalça eklemi ve femur lateral radyografisi; travma, tümör, yapı anormallikleri, enfeksiyon, eklem veya kemik deformitesinin tanısının konulması amacıyla çekilmektedir.
- Hasta, masaya radyografisi çekilecek tarafı üzerine yan yatar. Radyografisi çekilecek taraftaki femur düz olup diz fleksiyondadır. Diğer taraftaki bacak geriye alınarak femura dış rotasyon yaptırılır, kruris (cruris) ise kısmen fleksiyondadır. Ayak tabanının masaya temas etmesi sağlanır.



Resim 2.28: Femur lateral radyogramı ve şeması

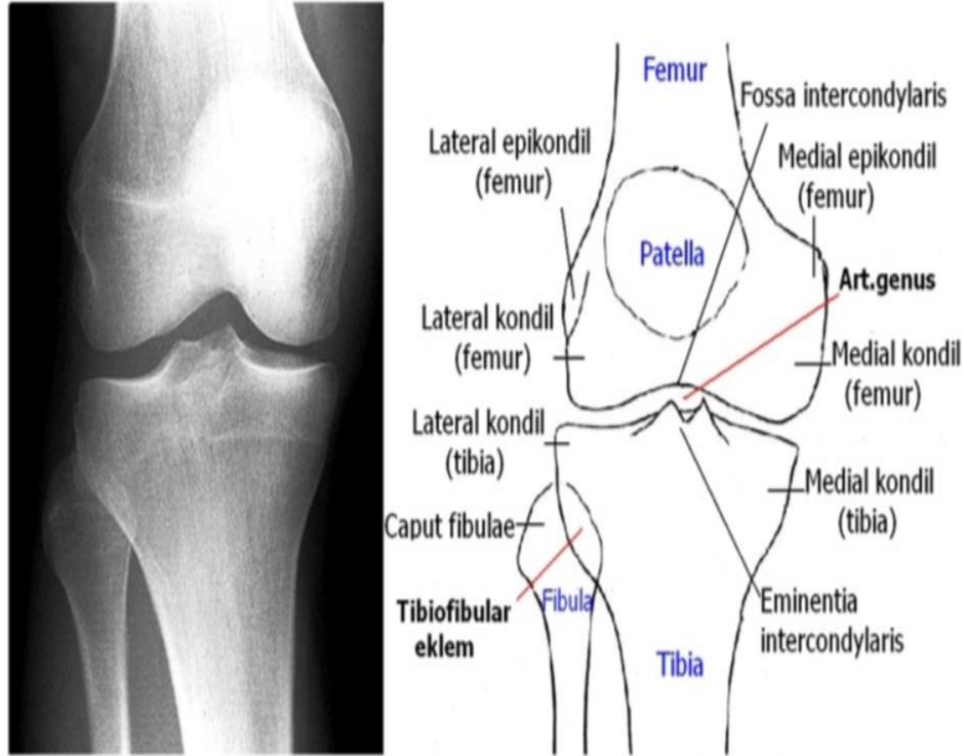
DİZ EKLEMİ RADYOGRAFİLERİNDE ANATOMİK YAPI



Diz A-P Radyografisinde Anatomik Yapı :

- Diz eklemine katılan anatomik yapılarda oluşan patolojik durumları, incelemek amacı ile çekilir.
- Hasta, masaya supin pozisyonda yatırılır. Radyografisi çekilecek diz, önceden hazırlanmış kasetin üzerine alınır. Diz ve patellanın alt kenarı, kasetin ortasına yerleştirilir. Patellayı, femur kondillerinin ortasına getirmek için bacağı içe rotasyon yaptırılır.

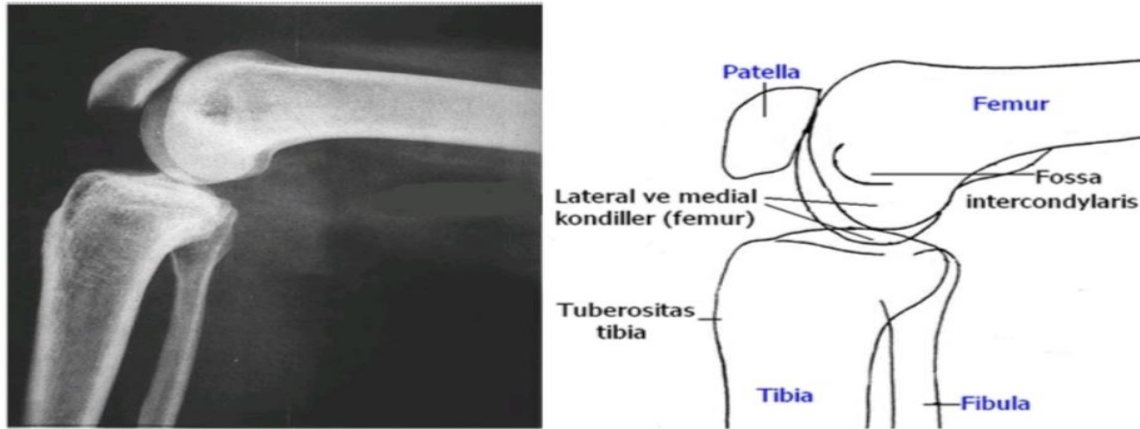




Resim 2.29: Diz A-P radyogramı ve şeması (sağ)

Diz Lateral Radyografisinde Anatomik Yapı :

- Çekim masada ve lateral pozisyonunda yapılmalıdır. Hasta masaya supin pozisyonunda (sırt üstü) yatar. Femur distalini ve tibia proksimalini içine alacak ölçüde kaset (24X30) veya dedektör seçimi yapılmalıdır. Tüp kaset mesafesi 100 cm olmalıdır. İstenen tarafın lateral yüzü filme değecek şekilde hasta yan çevrilir. Femur epikondilleri üst üste gelebilmesi için dize 25-30 derece fleksiyon yaptırıp, tüpe 5-7 derece kaudo kranial açı verilir. Bir erişkin için 60 KV ve 14 MaS ile çekim yapılabilir.

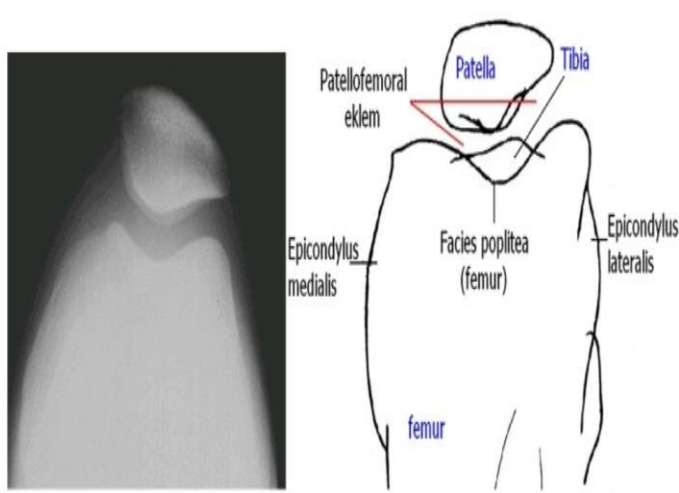


Resim 2.30: Diz lateral radyogramı ve şeması (sağ)

Diz Tanjansiyel Patellafemoral Eklem Radyografisinde Anatomik Yapı :



- Hasta pron pozisyonundadır. Kaset dizin altına yerleştirilir. Ayak bileğine sarılan bir bandaj hastanın karşı taraf eline verilerek krurisin femurla 45 derece açı yapacak şekilde hasta tarafından bandajın tutulması sağlanır. Işın patellanın arka yüzüne paralel olacak şekilde verilmelidir.



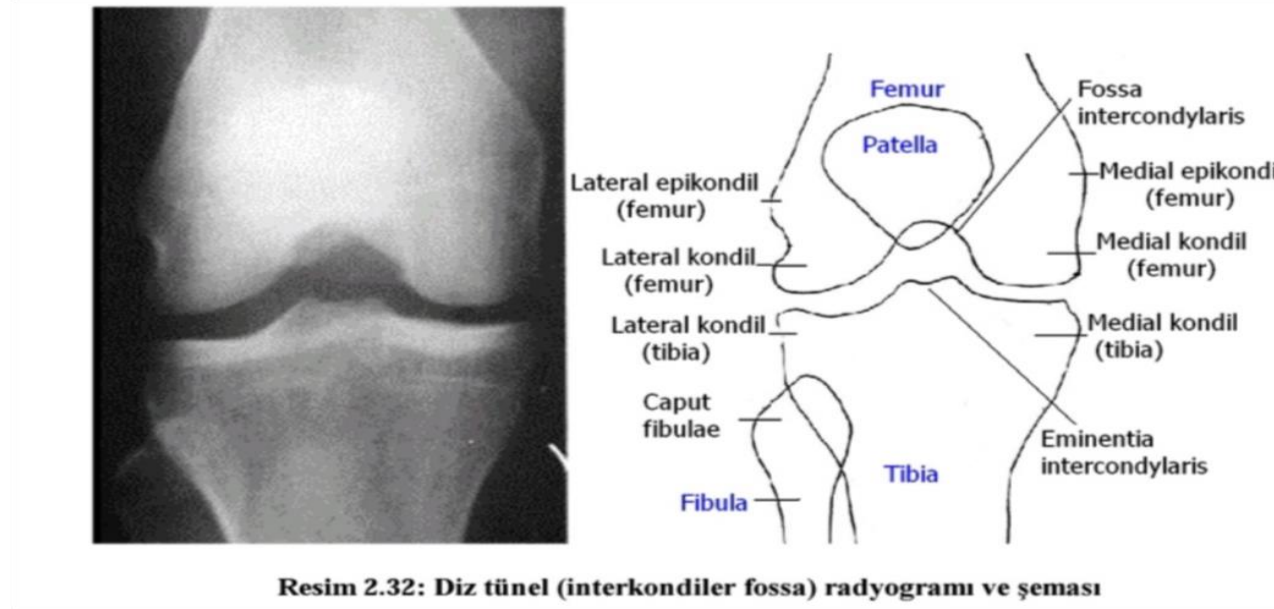
Resim 2.31: Diz tanjansiyel patellafemoral eklem radyogramı ve şeması



Diz Tünel (İnterkondiler Fossa) Radyografisinde Anatomik Yapı :



- Hasta supin pozisyonunda görüntülenecek taraftaki diz 45 derece fleksiyonda, ayak 15 derece içe rotasyondadır. Bu pozisyonda diz altına ped ya da sünger destek konulmalıdır. Kaset bu desteğin üzerine yerleştirilmelidir. Bu amaçla ortası kesik açılı sünger aparatlar kullanılabilir.



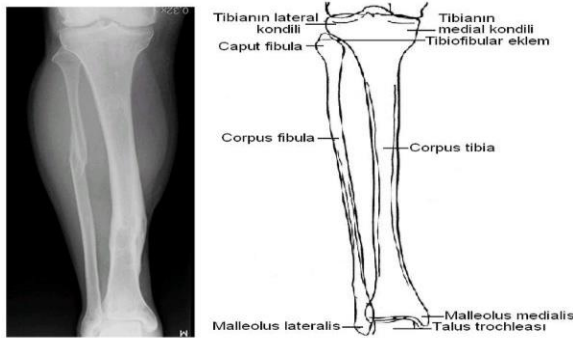
Resim 2.32: Diz tünel (interkondiler fossa) radyogramı ve şeması



CRURİS RADYOGRAFİLERİNDE ANATOMİK YAPI

Cruris A.P Radyografilerinde Anatomik Yapı :

- Hasta masanın üzerinde supin olarak ve oturur pozisyonundadır. Çekilecek cruris masanın üzerine uzatılmış diğer cruris ise fleksiyondadır. Çekilen taraftaki ayak içe rotasyondadır.
- Görüntülenecek önemli yapılar , tibia , fibula ,diz ve ayak bileği eklemine oluşturan anatomik yapılar, femur kondilleri , talus vb.

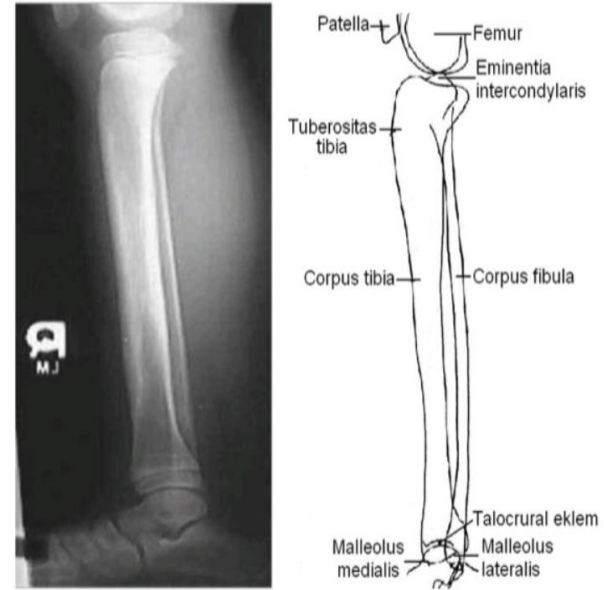


Resim 2.33: Cruris A-P radyogramı ve şeması (sağ)



Cruris Lateral Radyografisinde Anatomik Yapı :

- Hasta masa üzerinde oturur durumda ve çekilecek taraftaki cruris medio-lateral pozisyonda olacak şekilde yan pozisyonundadır. Cruris tam lateral pozisyonundadır. Diğer bacak fleksiyonda ve yere basar pozisyonundadır.



Resim 2.34: Cruris lateral radyogramı ve seması (sağ)

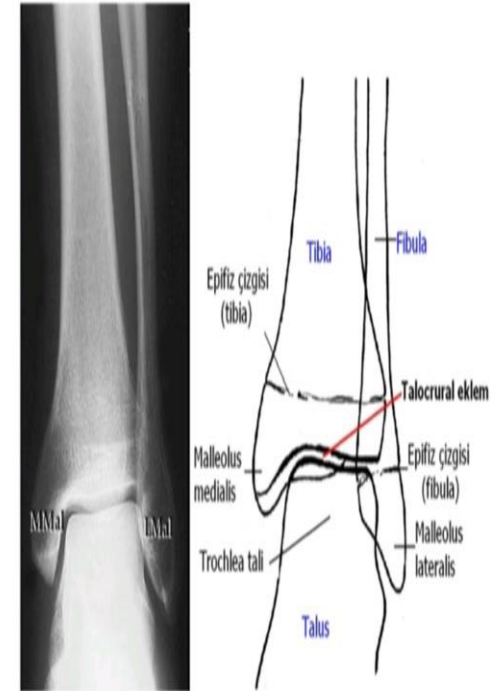
AYAK BİLEĞİ RADYOGRAFİLERİNDE ANATOMİK YAPI



Ayak Bileği A-P Radyografisinde Anatomik Yapı :

- Ayak bileği ekleminde oluşan patolojik durumları görmek amacı ile çekilmektedir. Hasta masaya oturtulur. Radyografisi çekilecek olan ayak bileği, önceden hazırlanmış kasetin üstüne ortalayacak şekilde uzatılır. Ayak tabanı kasete dik gelecek şekilde yerleştirilir. Ayak tabanının, dik olması için gerekirse ayağın altına destek konabilir. Ayağa yaklaşık 15 derece iç rotasyon yaptırılır.





Resim 2.35: Ayak bileği A-P radyogramı ve şeması (sol)

Ayak Bileği Lateral Radyografisinde Anatomik Yapı :



- Ayak bileği eklemine katılan kemiklerin lateral olarak görüntülemek ve bu bölgede oluşan patolojileri incelemek amacı ile çekilmektedir. Hasta masaya supin pozisyonda yatırılır. Ayak bileğinin laterali, önceden hazırlanmış kasete temas ettirecek şekilde hasta yan döndürülür. Kaset alt kenarı ayak tabanı seviyesine getirilir. Ayak topuğu kasete temas ettirilir. Diğer ayak arkaya alınır.



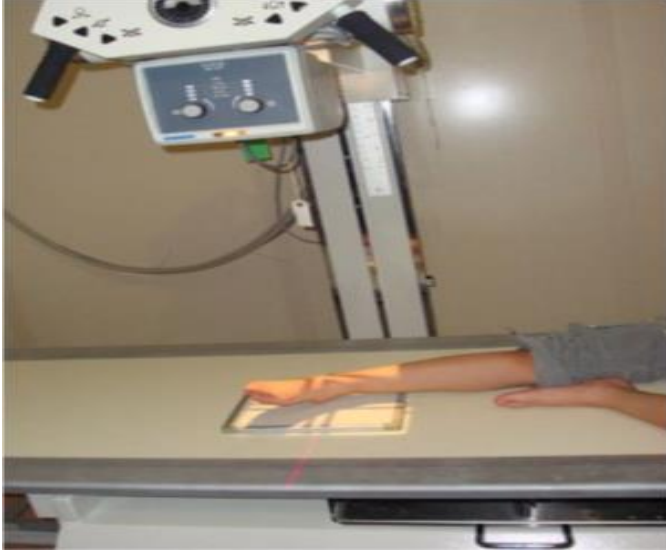
Resim 2.36: Ayak bileği lateral radyogramı ve şeması (sol)



Ayak Bileği Dış Oblik Radyografisinde Anatomik Yapı :



- Bu pozisyon, ayak bileği eklem aralığında oluşan patolojileri incelemek amacı ile çekilmektedir. Hasta, masaya supin pozisyonda yatırılır veya oturtulur. Hastanın ayağı, kaseti ortalayacak şekilde uzatılır. Bacak mümkün olduğunca ön arka pozisyonunda tutturulurken ayak, içe doğru 45 derece döndürülür.



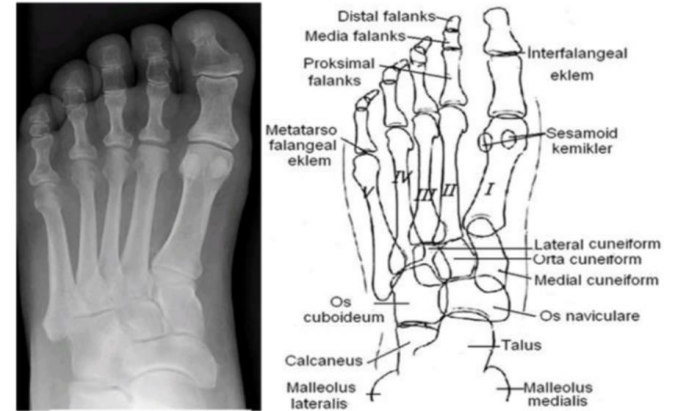
Resim 2.37: Ayak bileği dış oblik radyogramı ve şeması (sol)



AYAK RADYOGRAFİLERİNDE ANATOMİK YAPI

Ayak A-P Radyografisinde Anatomik Yapı :

- Ayak bölgesindeki patolojik durumları tespit etmek amacı ile çekilmektedir. Hasta masaya oturtulur. İncelenecek ayak, kasetin üzerine basar şekilde yerleştirilir. Aynı taraf bacağa, masa ile 45 derece açı yapacak şekilde pozisyon verilir.



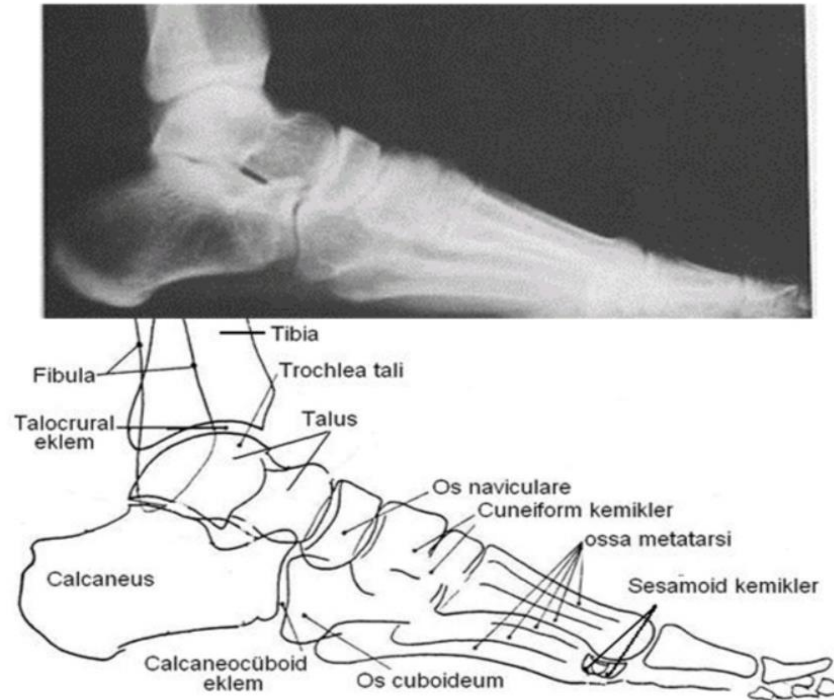
Resim 2.38: Ayak A-P radyogramı ve şeması

Ayak Lateral Radyografisinde Anatomik Yapı :

- Ayak lateral bölgesindeki patolojik durumları tespit etmek amacı ile çekilmektedir. Hasta masaya oturtulur. Radyografisi çekilecek diz bükülerek ayak dışa doğru döndürülür. Lateral malleol kasetin ortasına gelecek şekilde ayak kasetin üzerine konur. Ayak tabanı ile kaset arasında 90 derece açı olacak şekilde ayağa pozisyon verilir.



Ayak Basarak Lateral (pesplanus) Radyografisinde Anatomik Yapı :



Resim 2. 40: Ayak basarak lateral radyogramı ve şeması

Ayak Medial Oblik Radyografisinde Anatomik Yapı :

- Ayak Medial Oblik Radyografisinde Anatomik Yapı



Dph-distal phalanx
Mph-media phalanx
Pph-proximal phalanx
Ses-sesamoid kemik
Cb-cuboideum

Clc-calcaneus
Cun-cuneiforme
Nvcl -navicular
MtTT-tuberositas
(5. metatarsi)

Tal-talus
Tb-tibia
Fb-fibula

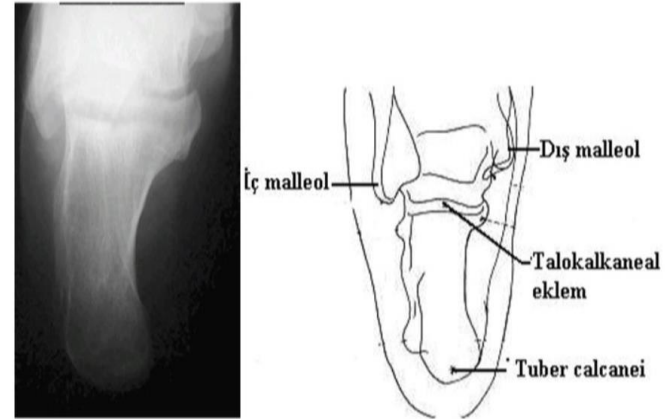
Resim 2.41: Ayak medial oblik radyogramı

Calcaneus Aksiyal Radyografisinde Anatomik Yapı:

- Calcaneusta oluşan patolojik durumları aksiyal olarak görüntülemek amacı ile çekilmektedir. Hasta masaya oturtulur. Ayak tabanları önceden hazırlanmış kasete dik olacak şekilde yerleştirilir. Ayaklar metatarsal seviyesinden bir bandaj yardımı ile hasta tarafından kendine doğru çektilirilek dorso fleksiyon yaptırılır.



• Calcaneus Aksiyal Radyografisinde Anatomik Yapı



Resim 2.42: Calcaneus aksiyal radyogramı ve şeması

Calcaneus Lateral Radyografisinde Anatomik Yapı:

- Travma vb. durumlarda kalkaneusun lateralinde meydana gelen patolojik durumları incelemek amacı ile çekilmektedir. Bu radyografi genellikle bilateral çekilmektedir. Radyografi için hazırlığı yapılmış hasta, hasta masasına oturtulur. Ayak tabanları, kaseti ortalayacak şekilde yerleştirilir. Her iki ayak tabanları birbirine bastırılarak calcaneuslar lateral hale getirilir.



• Calcaneus Lateral Radyografisinde Anatomik Yapı



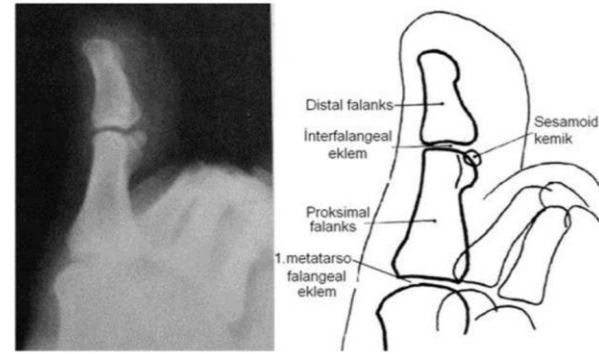
Resim 2.43: Calcaneus lateral radyogramı

Ayak Başparmağı Lateral Radyografisinde Anatomik Yapı:

- Ayak başparmağında meydana gelen patolojik durumları görmek için çekilmektedir. Hasta masaya oturtulur. Ayağı, dizden bükerek başparmağın medial kenarı kaset yerleştirilir. Diğer parmakları non-opak bezle geriye doğru çekilir. 2., 3., 4., 5. Parmakların radyografileri çekilirken aralarına diş filmi yerleştirilir.



• Ayak Başparmağı Lateral Radyografisinde Anatomik Yapı



Resim 2.44: Ayak baş parmağı lateral radyogramı ve şeması

KAYNAKLAR

RADYOLOJİK TANIDA TEMEL Kavramlar,ders Notları,prof.Dr.E.Tuncel.

Hareket Sistemi Radyolojik Anatomisi–1 720s00053 Megep Ankara ,2011

BESİM Aytekin, Üstün AYDINGÖZ, Hakan AKBULUT, Hekimler ve Tıp Öğrencileri İçin Radyolojik Tanı El Kitabı, Türkiye Klinikleri Yayınevi Ankara, 1992.

- FERNER- H, STAUBESAND, J. Sobotto Atlas of Human Anatomy, 10th ed. Urban & Schwarzenberg, Münih, 1982.
- FRANK H.Netter M.D, T. HANSEN John ph. D., İnsan Anatomisi Atlası, University of Rochester School of Medicine and Dentistry Rochester, Nobel Tıp Kitabevleri, Newyork, 2005.
- HATĞPOĞLU M. Tahir, Anatomi, Hatipoğlu Yayın ve Basımevi, Ankara, 2001.
- KANDEMİR Veysel, Anatomi, Özyurt Matbaacılık Ltd. Şti., Ankara, 2007.
- ÖZDEN Mehmet, Anatomi ve Fizyoloji, Feryal Matbaacılık, Ankara, 2003.
- SÜZEN L. Bikem, insan Anatomisine Giriş, Akademi Basın ve Yayıncılık, istanbul, 2006.
- VURAL Ferudun, Kaya ÖZKUĞ, Salih Murat AKKIN, A.Derya ERTEM, Ercan TANYELĞ, E. Zeynep VURAL, Anatomi Atlası, Birol A.ğ., istanbul, 2001.
- YILDIRIM Mehmet, insan Anatomisi, Nobel Tıp Kitabevleri, istanbul, 1999.
- YILDIRIM, Mehmet, Resimli Anatomi Sözlüğü, Yüce Yayınları,istanbul, 1997.
- <http://www.anatomyatlases.org/atlassofanatomy/index.shtml> (15.10.2008)
- <http://www.ect.downstate.edu/courseware/rad/atlas/> (20.10.2008)
- <http://www.e-radiography.net> (15.10.2008)
- http://www.rad.washington.edu/sitemap_radiological_anatomy (15.11.2008)



KAYNAKLAR

Sağlık Meslek Liseleri Radyoloji Dalı Kafa Radyografileri Ders Modülü
TEMEL RADYOLOJİ TEKΝİĞİ

Yazarları: Prof. Dr. Tamer KAYA, Prof. Dr. Ragıp ÖZKAN

Doç. Dr. Baki ADAPINAR

RADYOGRAFİDE POZİSYON TEKΝİĞİ

Yazarı: Dr. Tamer BAYSAL

http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Hareket%20Sistemleri%20Radyolojik%20Anatomisi%20I.pdf

HAREKET SİSTEMİ RADYOLOJİK ANATOMİSİ-1 720S00053 Ankara, 2011

