

Kızılcahamam Meslek Yüksekokulu

Anatomi Dersi –Kemikler 2

Öğr. Gör. Şeyda CUMA

# **ÜST VE ALT TARAF İSKELETİ** **(Skeleton appendiculare)**

**ÜST VE ALT TARAF İSKELETİ (Skeleton appendiculare):** Appendiküler iskelet içerisinde üst ve alt taraf kemikleri incelenir.

**Üst taraf kemikleri (Ossa membri superioris):** Üst taraf kemikleri içerisinde kol, ön kol, el ve bunları gövdemize bağlayan kavşak kemikleri (scapula ve clavícula) incelenir. Toplam 64 adettir.

**Omuz kavşağı kemikleri:** Bu başlık altında üst taraf serbest kemiklerini gövdemize bağlayan **clavícula** ve **scapula** incelenir.

- **Clavicula (köprücük kemiği):** Yatık bir S harfi şeklinde olan bu kemiğin iç ucu sternum ile dış ucu skapulanın akromionu ile eklem yapar. Kemiğin üst yüzü oldukça düzgün, alt yüzü ise pürüzlüdür. Deri altında rahatlıkla hissedilebilen kemik 15-17 cm uzunluğundadır. Vücutta en erken kemikleşmeye başlar ve kemikleşmesi en geç tamamlanır.
- **Scapula (kürek kemiği):** Sırtta bulunan, üçgen şeklinde, 2 yüzlü, 3 kenarlı, 3 köşeli yassı bir kemiktir.
- Kaburgalara bakan yüzüne **facies costalis** denir. Bu yüz hafif çukurdur ve kasların yapıştığı çizgiler ihtiva eder. Arkaya (sırta) bakan yüzü konveks olup **facies dorsalis** adını alır. Bu yüzde bulunan büyük çıkıntıya **spina scapulae** denir. Spina scapula'nın dış yana doğru olan uzantısı omuz çıkıntısı (**acromion**) adını alır. Bu çıkıntı klavikula ile eklem yapar.

## Üst tarafın serbest kemikleri

**Humerus (kol kemiği):** Üst ekstremitenin en uzun ve en kalın kemiğidir. Tüm uzun kemiklerde olduğu gibi iki uca ve bir gövdeye sahiptir. Üst uçta bulunan yarım küre şeklindeki kısmına **caput humeri** denir. Burası canlıda eklem kıkırdağı ile kaplıdır ve cavitas glenoidalis ile eklem yapar. Üst uçta iki tane kabartı vardır. Bunlardan büyük ve arkada olanına **tuberculum majus**, daha küçük ve önde olana **tuberculum minus** denir.

**Ossa antebrachii (ön kol kemikleri):** Dirsek ile el bileği arasında kalan bölgeye ön kol denir. Ön kolda iki kemik bulunur. Normal anatomik pozisyonda bunlardan dışta (başparmak tarafında) olanı **radius**, içte (küçük parmak tarafında) olanı ise **ulna**'dır.

**Radius (döner kemik):** Ön kolun dış tarafında bulunur. İki ucu bir gövdesi vardır. Uçları gövdesine göre daha kalındır. Üst ucunda bulunan yapıya **caput radii** denir. Caput radii'nin altındaki dar kısma **collum radii** denilir. Caput radii'nin üst yüzü humerus ile etrafındaki eklem yüzü ise ulna ile eklem yapar. Kemığın gövdesine **corpus radii** denir.

**Ulna (dirsek kemiği):** Ön kolun iç tarafında yer alan bu kemiğin iki ucu ve bir gövdesi vardır. Üst ucu alt ucuna göre daha kalındır. Üst uçta iki çıkıntı ve bir eklem yüzü bulunur. Arka tarafta bulunan ulna'nın en büyük çıkıntısına **olecranon** denir. Bu çıkıntı dirseğimizi yere koyduğumuzda yere temas eder. Öndeki çıkıntıya **processus coronoideus** denir. İki çıkıntı arasında kalan çentiğe ise **incisura trochlearis** denir ve trochlea humeri ile eklem yapar. Ulna'nın üst ucunun dış kısmında bulunan eklem yüzü radius ile eklem yapar.



**Ossa manus (el kemikleri):** El iskeleti toplam 27 adet kemikten oluşur. Bu kemikler üç grup altında toplanır.

**Ossa carpi (el bileği kemikleri):** 8 adet

**Ossa metacarpi (el tarağı kemikleri):** 5 adet

**Ossa digitorum manus (el parmak kemikleri):** 14 adet

**Alt taraf kemikleri (Ossa membri inferioris):** Alt taraf kemikleri toplam 62 adettir. Üst taraf kemiklerine göre daha kalın kuvvetli ve güçlüdür. Vücudun tüm ağırlığını taşımak ve hareket ettirmek gibi önemli görevleri vardır. Alt taraf kemikleri de üst taraf kemikleri gibi iki kısımda (leğen kavşağı kemikleri ve alt tarafın serbest kısımları) incelenir.

**Leğen kavşağı kemikleri (Cingulum membri inferioris):** Alt taraf serbest kısımlarım gövdeye bağlayan **os coxae**'lar alt taraf kavşak kemikleridir.

**Os coxae (kalça kemiği):** Pelvisin ön ve yan duvarlarını oluşturan bu kemik üç ayrı kemiğin (**os ilii**, **os pubis** ve **os ischii**) birleşmesiyle oluşur.

Çocuklarda bu kemikler röntgen filmlerinde rahatlıkla ayrı ayrı görülebilirken buluş döneminde sonra kemikler kaynaşarak tek kemik halini alır.

Ancak üç kemiğin kaynaşma bölgeleri **acetabulum** içerisinde **Y harfi** şeklinde bir kıkırdak yapı olarak gözlenir.

os coxae

Daha ileri yaşlarda Y kıkırdağı da kemikleşir ve radyolojik filmlerde görülmez.

**Alt taraf serbest kemikleri (Pars libera membri inferioris):** Uyluk, bacak ve ayak alt tarafın serbest kısımlarını oluşturur.

**Femur: os femoris (uyluk kemiği):** Vücudun en uzun ve en kalın kemiği olup vücut uzunluğunun  $\frac{1}{4}$  'ünü oluşturur. İki ucu ve bir gövdesi vardır. Üst ucundaki yuvarlak yapıya **caput femoris** denir. Burası os coxae'daki acetabulum ile eklem yapar. Baş ile gövde arasındaki dar yapıya **collum femoris** denir. Kemiğin en çok kırılan bölümüdür. Kemiğin boynu ile gövdenin birleşim yerinde dış taraftaki büyük çıkıntıya **trochanter major**, iç taraftaki küçük çıkıntıya **trochanter minor** denir.

**Ossa cruris (bacak kemikleri):** Diz eklemi ile ayak bileği eklemi arasında kalan vücut bölümüne bacak denir. Bacakta iki kemik bulunur. Bunlardan içte ve daha kalın olanı **tibia** dışta ve daha ince olanı ise **fibula**'dır.

**Tibia (kaval kemik):** Bacak iskeletinin iç tarafında bulunur. Femur'dan sonra vücuttaki en uzun kemiktir. İki ucu ve bir gövdesi vardır. Üst ucu alt ucuna oranla daha geniştir. Üst uçta femur'un kondilleri ile eklem yapan iki kondil bulunur. Bunlardan içtekine **condylus medialis** dıştakine **condylus lateralis** denir.

**Fibula (kamuş kemik):** Bacağın arka dış tarafında bulunan ince uzun bir kemiktir. Üst ucuna **caput fibulae** denir. Başın iç yüzünde tibia ile eklem yapan bir eklem yüzü vardır. Fibula'nın üst ucu diz eklemine katılmaz. Fakat alt ucu ayak bileği ile eklem yapar. Caput fibulae'dan sonra gelen dar kısma **collum fibulae** denir.

**Ossa pedis (ayak kemikleri):** Ayak iskeletinde 26 kemik bulunur. Bunların 7 tanesi ayak bileği kemikleri (**ossa tarsi**), 5 tanesi ayak tarağı kemikleri (**ossa metatarsi**) ve 14 tanesi de ayak parmak kemikleri (**ossa digitorum pedis**)'dir.