



2. BÖLÜM

KEMİKLER (OSTEOLOJİ)

Didem DÖNMEZ AYDIN¹

Kemiklerin işlevleri çok çeşitlidir ve canlı dokudan meydana gelmektedirler. Kaslar kemiklere tutunur, komşuluğundaki organları korur, kan hücreleri üretiminde görev alır, mineral madde depolar, kan damarları ve sinirlerin geçişi için birtakım kanallar ve geçitler içerirler. Kemikler, vücudun ağırlığını destekler ve ayrıca vücut postürünü korumak ve hareketin yapılması amacıyla kaslarla birlikte çalışırlar.

Kemiklerin Yapısı

Kemikler çeşitli doku türleri içerdiğinden organ olarak kabul edilir. Kemiklerin yapısında osseöz (kemik) doku hâkimdir; Sinir doku, kemiklere ait sinir yapılarını oluşturur, kıkırdak doku ise çoğunlukla eklem uçlarında bulunur. Fibröz bağ doku cavitas medullaris'i (kemik iliği boşluğu) kaplar. Kemiklerin beslenmesini sağlayan yapılar olan arterler de epitel ve kas doku içerir.

Kemiklerin dış katmanına substantia compacta (kompakt kemik) adı verilir. Substantia compacta'nın daha alt katmanında, süngerimsi kemik (substantia spongiosa) bulunur. Bu yapı çıplak gözle pürüzsüz görünür. Trabeküller arasındaki açık alanlar kemik iliği ile doldurulur.

Kısa, düzensiz veya yassı olarak nitelendirilen kemiklerin hepsi kompakt kemik ile kaplı süngerimsi kemiğin plakalarından oluşur. Plakalar bağ dokusu zarlarıyla kaplıdır (dıştaki periosteum ve içteki endosteum). Bu kemiklerde genellikle kırmızı kemik iliği dokusu hakimdir. Uzun kemiklerin ortasında sarı kemik iliğini barındıran boşluk cavitas medullaris'tir.

¹ Araş. Gör. Dr., Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi AD., didemdonmez@trakya.edu.tr

Thorax (Göğüs Kafesi)

Thorax'ı oluşturan yapılar; vertebrae thoracicae'ye arkadan bağlanan 12 çift costa (kaburga), sternum ve kaburgaları sternum'a önden bağlayan cartilago costales'ten (kıkırdaklardan) oluşur. Göğüs boşluğuna cavitas thoracis denilir. Göğüs kafesi, pektoral kemer ve üst ekstremitayı destekler ve cavitas thoracis içindeki iç organları (başta kalp ve akciğerler olmak üzere) korur.

Sternum: Göğüs kemiği olarak da bilinen sternum, göğüs kafesinin orta ön bölümünde yer alır. Yukarda manubrium sterni, ortada corpus sterni ve daha aşağıda processus xiphoideus'tan oluşur. Manubrium sterni, clavicula'lara tutunmaktadır. Incisura jugularis, manubrium kısmının üst tarafında, iki clavicula'nın sternum'la eklem yaptığı yerin tam ortasında kalan yüzeyel bir çentiktir.

Costa (Kaburga): 12 thoracal vertebra'nın her birine bir çift costa tutunur ve toplamda 24 costa bulunmaktadır. İlk 7 çift cartilago (kıkırdak) costalis vasıtasıyla sternum'a tutunur ve bunlara costae vera (gerçek kaburgalar) denir. Son 5 çift ise costae spuriae (yalancı kaburgalar) olarak isimlendirilir. Bunun nedeni ise direkt sternum'a tutunmamalarıdır. Üstteki 3 çift costae spuriae'nın kıkırdakları yedinci costa vera'nın kıkırdağına katılır. Bu şekilde indirekt olarak sternum'a bağlanmış olur. Son iki costae spuriae çiftine, costae fluctuantes (yüzen kaburgalar) denir çünkü sternuma direkt ya da indirekt bağlanmazlar. Vertebra'nın processus transversus'u, costa'nın tuberculum'u ile eklem yapar. Genelde costa'larda görülen yapılar caput, collum, tuberculum, sulcus ve angulus yapılarıdır. Caput costae; costae'nın columnae vertebrales ile eklem yapan baş kısmıdır. Collum costae; caputtan sonra gelen dar boyun kısmıdır. Tuberculum costae; collumdan sonra gelen columnae vertebrales ile eklemleşmeyi sağlayan çıkıntıdır. Sulcus costae; costae'nın alt kısmında transvers şekilde ilerleyen, içerisinde damar sinir paketini barındıran oluktur. Angulus costae, boru şekilli corpus'un (gövdenin) sternum'a doğru arkadan öne dönmeye başla öne dönmeye başladığı yerdir.

KAYNAKLAR

1. Yıldırım, M., İnsan Anatomisi. 2012.. 7. Baskı. *Nobel Kitabevi*
2. Taner, D., Fonksiyonel Nöroanatomisi. 2014. 12. Baskı. *ODTÜ Yayıncılık*
3. Moore, K.L., A.M.R. Agur, and A.F. Dalley, Essential clinical anatomy. 2015, Philadelphia: *Lippincott Williams & Wilkins*.
4. Govsa, G.F., Sistemati anatomi. 2003, İzmir: *Güven Kitabevi*.
5. Standring, S. and H. Gray, Gray's anatomy : the anatomical basis of clinical practice. 2016.