

BÖLÜM 13

ALT EKSTREMİTE KEMİKLERİ ANATOMİSİ VE KLİNİK ÖNEMİ

Yusuf SEÇGİN¹

Halil Şaban ERKARTAL²

Melike TATLI³

Muhammed Baraa ALKADI⁴

Kemikler hakkında genel bilgi

Latincesi **os** (tekil) ya da **ossa** (çoğul) olarak ifade edilen kemikler, lokomotor sistemin vazgeçilmez elemanlarıdır. Vücutta destek, koruma, mineral depolanması, kan hücresi üretimi gibi çeşitli görevleri mevcuttur. Locomotor sistemin temel elemanı olan kemiklerin sayısı yeni doğanda, erişkinlik öncesi dönemde ve sonrasında farklılık gösterebilmektedir. Yenidoğanlarda 270 kadar kemik mevcut iken, 14 yaşına kadar bu sayı 256'ya düşer. Erişkinlik sonrasında ise bu sayı 206'ya kadar inmektedir. Birey 25-30 yaşlarına ulaştığında vücudundaki kemiklerin ağırlığı toplam vücut ağırlığının %15'i kadar olabilmektedir (1-3).

Erişkin bir insan vücudunda kemikler **skeleton axiale** ve **skeleton appendiculare** olmak üzere iki kısımda incelenmektedir. Skeleton axiale içinde yer alan kemiklerden 26 tanesi columna vertebralis'i, 22 tanesi cranium'u, 25 tanesi costalar'ı ve sternum'u oluştururken 1 tanesinde hyoid kemiği oluşturmaktadır. Skeleton appendiculare ise **ossa membri superioris** (üst ekstremité kemikleri) ve **ossa membri inferioris** (alt ekstremité kemikleri) olmak üzere iki kısımda incelenmektedir. Ossa membri superioris toplamda 64 kemikten oluşurken ossa membri

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Karabük Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi AD., yusufsecgin@karabuk.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-0118-6711

² Arş. Gör., İstanbul Okan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi AD., halilerkartal@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-6558-3265

³ Öğr. Gör., İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon AD., fztmeliketatli@gmail.com, ORCID iD: 0000-0001-8548-2421

⁴ Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Anatomi AD., moh789789@hotmail.com, ORCID iD: 0009-0001-7060-2352

yaygındır. Bu durum, ayak ağrısına, sakatlanmalara ve plantar yük dağılımında bozulmaya yol açarken, medial ayak kaslarında zayıflık da görülebilir (25, 26). Öte yandan, **pes kavus** tipik olarak ayağın medial longitudinal arkının artması ile ortaya çıkan bir deformitedir ve nörolojik nedenlere bağlı olabileceği gibi, ayak kasları arasındaki kuvvet dengesizliğinden dolayı da gelişebilir (27).

KAYNAKLAR

1. Arıncı K, Elhan A. Anatomi 1. Cilt. 7 ed. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2020. 390 p.
2. Taner D. Fonksiyonel Anatomi. 11. Baskı Ankara: HYB Basım. 2017.
3. Waschke J, Böckers TM, Paulsen F, Sargon MF. Sobotta Anatomi Konu Kitabı: Güneş Tıp Kitabevleri; 2016.
4. Chung KW, Chung HM, Halliday NL. BRS Gross Anatomi. 8 ed. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevleri; 2017. 523 p.
5. Arifoğlu Y. Her Yönüyle Anatomi. 3 ed 2021.
6. Agur AM, Dalley AF. Moore Temel Klinik Anatomisi. İsmail Nadir Gülekön, Tuncay Veysel Peker (Çev Ed) Nobel Tıp Kitabevleri, Ankara. 2020.
7. Bialik V, Fishman J, Katzir J, Zeltzer M. Clinical assessment of hip instability in the newborn by an orthopedic surgeon and a pediatrician. Journal of Pediatric Orthopaedics. 1986;6(6):703-5.
8. Holen KJ, Tegnander A, Terjesen T, Johansen OJ, Eik-Nes SH. Ultrasonography of clinically unstable hips: a prospective study of 143 neonates at birth and early follow-up. Acta Orthopaedica Scandinavica. 1997;68(6):527-32.
9. Kulcu NU, Orak MM, Gerenli N, Sari E, Say A. The Knowledge of Pediatricians About Developmental Hip Dysplasia in a Training Hospital/Bir Eğitim Hastanesinde Çocuk Hekimlerinin Gelismisel Kalça Displazisi ile İlgili Bilgi Düzeyleri. The Journal of Current Pediatrics. 2015;13(2):89-97.
10. Jankowicz-Szymanska A, Mikolajczyk E. Genu valgum and flat feet in children with healthy and excessive body weight. Pediatric Physical Therapy. 2016;28(2):200-6.
11. Westberry DE, Carpenter AM, Prodoehl J. Correction of genu valgum in patients with congenital fibular deficiency. Journal of Pediatric Orthopaedics. 2020;40(7):367-72.
12. Mortazavi SMJ, Noori A, Vosoughi F, Rezaei Dogahe R, Shariyate MJ. Femur originated genu varum in a patient with symptomatic ACL deficiency: A case report and review of literature. BMC musculoskeletal disorders. 2021;22(1):437.
13. Soheilipour F, Pazouki A, Mazaherinezhad A, Yagoubzadeh K, Dadgostar H, Rouhani F. The prevalence of genu varum and genu valgum in overweight and obese patients: assessing the relationship between body mass index and knee angular deformities. Acta Bio Medica: Atenei Parmensis. 2020;91(4):e2020121.
14. Rerucha CM, Dickison C, Baird DC. Lower extremity abnormalities in children. American family physician. 2017;96(4):226-33.
15. Brooks WC, Gross RH. Genu varum in children: diagnosis and treatment. JAAOS-Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. 1995;3(6):326-35.
16. do Amaral e Castro A, Peixoto JB, Miyahara LK, Akuri MC, Moriwaki TL, Sato VN, et al. Clubfoot: Congenital Talipes Equinovarus. RadioGraphics. 2024;44(7):e230178.
17. Allen KD, Thoma L, Golightly Y. Epidemiology of osteoarthritis. Osteoarthritis and cartilage. 2022;30(2):184-95.
18. Zhang Y, Jordan JM. Epidemiology of osteoarthritis. Clinics in geriatric medicine. 2010;26(3):355.
19. Konarski W, Poboży T, Śliwczynski A, Kotela I, Krakowiak J, Hordowicz M, et al. Avascular necrosis of femoral head—overview and current state of the art. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022;19(12):7348.

20. Goncharov EN, Koval OA, Nikolaevich Bezuglov E, Aleksandrovich Vetoshkin A, Gavriilovich Goncharov N, Encarnación Ramirez MDJ, et al. Conservative treatment in avascular necrosis of the femoral head: a systematic review. *Medical Sciences*. 2024;12(3):32.
21. Hecht PJ, Lin TJ. Hallux valgus. *Medical Clinics of North America*. 2014;98(2):227-32.
22. Doty JF, Harris WT. Hallux Valgus Deformity and Treatment: A Three-Dimensional Approach. *Foot and Ankle Clinics*. 2018;23(2):271-80.
23. Circi E, Atalay Y, Beyzadeoglu T. Treatment of Osgood–Schlatter disease: review of the literature. *Musculoskeletal surgery*. 2017;101(3):195-200.
24. Corbi F, Matas S, Álvarez-Herms J, Sitko S, Baiget E, Reverter-Masia J, et al., editors. Osgood-Schlatter disease: appearance, diagnosis and treatment: a narrative review. *Healthcare*; 2022: MDPI.
25. Turner C, Gardiner MD, Midgley A, Stefanis A. A guide to the management of paediatric pes planus. *Australian journal of general practice*. 2020;49(5):245-9.
26. Unver B, Erdem EU, Akbas E. Effects of short-foot exercises on foot posture, pain, disability, and plantar pressure in pes planus. *Journal of sport rehabilitation*. 2019;29(4):436-40.
27. Öğüt T, Yontar NS. Çocuklarda pes kavus. *Türk ortopedi ve travmatoloji birliği derneği, Totbid Dergisi*. 2017;16:426-33.