



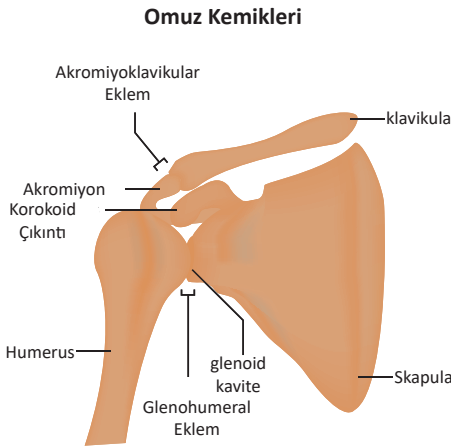
BÖLÜM 24

OMUZ EKLEMİNİ ETKİLEYEN KIRIKLAR

Firdevs AKDENİZ ÇINAR¹

GİRİŞ

Omuz, vücudumuzun en hareketli bölgelerinden biridir (1)(Resim 1). Bu nedenle kırıklara ya da yaralanmalara oldukça açıktır. Omuz bölgesinde görülen kırıklar, şiddetli ağırlara ve omuzda fonksiyon kaybına neden olabilir. Omuz kırıkları klavikula, proksimal humerus ve skapula kırıkları olmak üzere 3 başlıkta incelenebilir(2).



Resim 1. Omuz Anatomisi

KLAVİKULA KIRIKLARI

Klavikula kırıkları yaygın olarak, genellikle omuz bölgesine dolaylı veya doğrudan travmadan kaynaklanır(3).

Epidemiyoloji

Klavikula kırıkları, tüm kırıkların yaklaşık yüzde 2.6'sını oluşturur. Zirve insidansı çocuklarda ve genç erişkinlerde görülür. Erkeklerdeki klavikula kırıklarının üçte birinden fazlası 13 ila 20 yaşları arasında meydana gelirken, kadınlardaki klavikula kırıklarının yüzde 20'si yine aynı şekilde 13 ile 20 li yaşlarda meydana gelir(3, 4).

Anatomi

Klavikula, insan iskeletinde kemikleşen ilk kemiktir(4). Distalde akromiyon (akromiyoklaviküler eklem[AC]) ve proksimal de sternum (sternoklaviküler eklem) ile eklem yapan, kol ve gövde arasındaki tek kemikli bağlantı görevi görür (Resim 2). Bu eklemler, hyalin kıkırdak yerine fibrokartilaj ile kaplı oldukları için atipik sinovyal eklemler olarak adlandırılır. Klavikula, akromiyoklavikülerve korakoklaviküler bağlarla skapulaya sabitlenir ve sternoklaviküler bağlarla sternuma bağlanır. Klavikula kemiği "S" şeklindedir. Proksimal yarım, üst ekstremitenin nörovas-küler demetini içine alarak dışa doğru (dışbükey) kıvrılır. Distal yarım klavikula kemiğine (korakoid ve akromiyon) bağlanmadan önce geriye doğru (içbükey) kıvrılır. Klavikula kırıkları genellikle bu iki eğri arasındaki kavşakta (orta shaft) meydana

¹ Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kayseri Tıp Fakültesi, Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD., firdevs-akdeniz@hotmail.com

- klavikula kırığı ile birlikte meydana gelirse, “yüzen omuz” olarak bilinir (26, 33).
- **Glenoid kırıkları:** Daha çok AO (Tablo 1) sınıflandırması kullanılmaktadır (26, 34).
- **Akromial kırıklar:** Kuhn sınıflandırması kullanılmaktadır (26, 35)(Tablo 2).

Tablo 2. Akromial kırığın Kuhn sınıflandırılması

Tip I	Yerinden edilmemiş veya minimum yer değiştirmiş
Tip II	Yer değiştirmiş ancak subakromiyal alanı tehlikeye atmıyor
Tip III	Yerinden edilmiş ve subakromiyal alanı tehlikeye atıyor

- **Korakoid kırıkları:** Ogawa sınıflandırması kullanılmaktadır (26, 36) (Tablo 3).

Tablo 3. Korakoid kırığın Ogawa sınıflandırılması

Tip I	Kırık, korako klaviküler ligamanın proksimalinde meydana gelir.
Tip II	Kırık korakoid ucuna doğru oluşur

- **Skapulotorasik ayrışma:** Skapulotorasik eklemin yüksek enerjili travmatik bir bozulmasıdır ve genellikle şiddetli nörovasküler yaralanmalar, skapula kırıkları ve klaviküler kırıklarla ilişkilidir. Skapula kenarının spinöz çıkıntıdan kontralateral tarafa göre 1cm den fazla yer değiştirmesi ile tanı konulabilir(37, 38).

KAYNAKLAR

1. Bakhsh W, Nicandri G. Anatomy and Physical Examination of the Shoulder. Sports medicine and arthroscopy review. 2018;26(3):e10-e22.
2. Perez E. Fractures of the Shoulder, Arm, and Forearm. In Azar MF, Beaty HJ (eds.) *Campbell's Operative Orthopaedics* 14th ed. Philadelphia: Elsevier; 2021. 3031-3126 p.
3. Ramponi DR, Jo Cerepani M. Clavicle Fractures. Advanced emergency nursing journal. 2021;43(2):123-7.
4. Ropars M, Thomazeau H, Hutten D. Clavicle fractures. Orthopaedics & traumatology, surgery & research : OTSR. 2017;103(1s):S53-s9.
5. Huang JI, Toogood P, Chen MR, Wilber JH, Cooperman DR. Clavicular anatomy and the applicability of precontoured plates. The Journal of bone and joint surgery American volume. 2007;89(10):2260-5.

6. Allman FL, Jr. Fractures and ligamentous injuries of the clavicle and its articulation. The Journal of bone and joint surgery American volume. 1967;49(4):774-84.
7. Robinson CM. Fractures of the clavicle in the adult. Epidemiology and classification. The Journal of bone and joint surgery British volume. 1998;80(3):476-84.
8. Jones GL, Bishop JY, Lewis B, Pedroza AD. Intraobserver and interobserver agreement in the classification and treatment of midshaft clavicle fractures. The American journal of sports medicine. 2014;42(5):1176-81.
9. Herscovici D, Jr., Fiennes AG, Allgöwer M, Rüedi TP. The floating shoulder: ipsilateral clavicle and scapular neck fractures. The Journal of bone and joint surgery British volume. 1992;74(3):362-4.
10. Kim DW, Kim DH, Kim BS, Cho CH. Current Concepts for Classification and Treatment of Distal Clavicle Fractures. Clinics in orthopedic surgery. 2020;12(2):135-44.
11. Jeray KJ. Acute midshaft clavicular fracture. The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. 2007;15(4):239-48.
12. van der Meijden OA, Gaskill TR, Millett PJ. Treatment of clavicle fractures: current concepts review. Journal of shoulder and elbow surgery. 2012;21(3):423-9.
13. Court-Brown CM, Caesar B. Epidemiology of adult fractures: A review. Injury. 2006;37(8):691-7.
14. Borner B, Noël J, Öztürk M, Holzer N. [Therapeutic approaches for proximal humerus fractures]. Revue medicale suisse. 2020;16(719):2414-20.
15. Tsuda T. Epidemiology of fragility fractures and fall prevention in the elderly: a systematic review of the literature. Current orthopaedic practice. 2017;28(6):580-5.
16. Shi X, Liu H, Xing R, Mei W, Zhang L, Ding L, et al. Effect of intramedullary nail and locking plate in the treatment of proximal humerus fracture: an update systematic review and meta-analysis. Journal of orthopaedic surgery and research. 2019;14(1):285.
17. Chu SP, Kelsey JL, Keegan TH, Sternfeld B, Prill M, Quesenberry CP, et al. Risk factors for proximal humerus fracture. American journal of epidemiology. 2004;160(4):360-7.
18. Cirino CM, Kantrowitz DE, Cautela FS, Gao M, Cagle PJ, Parsons BO. Incidence and risk factors for pseudo-subluxation of the humeral head following proximal humerus fracture. JSES international. 2022;6(3):338-42.
19. Vlachopoulos L, Lüthi M, Carrillo F, Gerber C, Székely G, Föhnstahl P. Restoration of the Patient-Specific Anatomy of the Proximal and Distal Parts of the Humerus: Statistical Shape Modeling Versus Contralateral Registration Method. The Journal of bone and joint surgery American volume. 2018;100(8):e50.
20. Lee SH, Dargent-Molina P, Bréart G. Risk factors for fractures of the proximal humerus: results from the EPIDOS prospective study. Journal of bone and mineral research : the official journal of the American Society for Bone and Mineral Research. 2002;17(5):817-25.
21. Perlmutter GS. Axillary nerve injury. Clinical orthopaedics and related research. 1999(368):28-36.
22. Visser CP, Coene LN, Brand R, Tavy DL. Nerve lesions in proximal humeral fractures. Journal of shoulder and elbow surgery. 2001;10(5):421-7.

23. Foroohar A, Tosti R, Richmond JM, Gaughan JP, Ilyas AM. Classification and treatment of proximal humerus fractures: inter-observer reliability and agreement across imaging modalities and experience. *Journal of orthopaedic surgery and research*. 2011;6:38.
24. Stoddart M, Pearce O, Smith J, McCann P, Sheridan B, Al-Hourani K. Proximal Humerus Fractures: Reliability of Neer Versus AO Classification on Plain Radiographs and Computed Tomography. *Cureus*. 2020;12(6):e8520.
25. Sidor ML, Zuckerman JD, Lyon T, Koval K, Cuomo F, Schoenberg N. The Neer classification system for proximal humeral fractures. An assessment of interobserver reliability and intraobserver reproducibility. *The Journal of bone and joint surgery American volume*. 1993;75(12):1745-50.
26. Starks AO, Davis DE, Williams GR. Fractures of the scapula. In: Matsen F, Cordasco FA, Sperling J (eds.) *Rockwood and Matsen's The Shoulder*. 6th ed. United States of America: Elsevier; 2021. 195-246 p.
27. Tatro JM, Schroder LK, Molitor BA, Parker ED, Cole PA. Injury mechanism, epidemiology, and Hospital trends of scapula fractures: A 10-year retrospective study of the National Trauma Data Bank. *Injury*. 2019;50(2):376-81.
28. Cole PA, Gauger EM, Schroder LK. Management of scapular fractures. *The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*. 2012;20(3):130-41.
29. Südkamp NP, Jaeger N, Bornebusch L, Maier D, Izadpanah K. Fractures of the scapula. *Acta chirurgicae orthopaedicae et traumatologiae Cechoslovaca*. 2011;78(4):297-304.
30. Culham E, Peat M. Functional anatomy of the shoulder complex. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*. 1993;18(1):342-50.
31. Scapula. *Journal of orthopaedic trauma*. 2018;32 Suppl 1:S101-s4.
32. Smith DM. Coracoid fracture associated with acromioclavicular dislocation. A case report. *Clinical orthopaedics and related research*. 1975(108):165-7.
33. Owens BD, Goss TP. The floating shoulder. *The Journal of bone and joint surgery British volume*. 2006;88(11):1419-24.
34. Gilbert F, Eden L, Meffert R, Konietzschke F, Lotz J, Bauer L, et al. Intra- and interobserver reliability of glenoid fracture classifications by Ideberg, Euler and AO. *BMC musculoskeletal disorders*. 2018;19(1):89.
35. Krtička M, Ira D. [Isolated Displaced Fracture of the Acromion - Case Report]. *Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae Cechoslovaca*. 2016;83(3):194-7.
36. Ogawa K, Matsumura N, Yoshida A. Nonunion of the coracoid process: a systematic review. *Archives of orthopaedic and trauma surgery*. 2021;141(11):1877-88.
37. Kani KK, Chew FS. Scapulothoracic dissociation. *The British journal of radiology*. 2019;92(1101):20190090.
38. Heiman EM, Jankowski JM, Yoon RS, Feldman JJ. Scapulothoracic Dissociation: A Review of an Orthopedic Emergency. *The Orthopedic clinics of North America*. 2022;53(1):77-81.