

KLAVİKULA KIRIKLARI

Olgun BİNGÖL¹

EPİDEMİYOLOJİ

Klavikula vücutta en sık kırılan kemiklerden biridir. Tüm kırıkların %2,6'sı ile %5'ini oluşturur. Omuz bölgesi kırıklarının ise yaklaşık %44'ünü oluşturmaktadır ⁽¹⁾.

Klavikula kırıklarının insidansı erkeklerde 100000'de 71 ve kadınlarda 100000'de 30 olarak hesaplanmaktadır. ⁽¹⁾ Yaşla birlikte klavikula kırıklarının prevalansı azalmaktadır. Klavikula kırıkları klasik olarak üçe ayrılmaktadır. Klavikula kırığı ile başvuran hastaların yaklaşık %80'inde kırık orta 1/3'lük kısımdadır. Distal ve proksimal kırıklar ise sırasıyla %15 ve %5 sıklıkla görülür ⁽²⁾.

ANATOMİ

Klavikula, fetal yaşamın (gestasyonun 5. Haftasında) ilk ossifiye olan kemiğidir. Ayrıca, en son füzyona (22-25 yaş) uğrayan ossifikasyon merkezi klavikulanın medial büyüme plakasıdır. Bununla birlikte, klavikula intramembranöz kemikleşme ile kemikleşen tek uzun kemiktir. Klavikulanın büyümesi ilk 5 yaşına kadar orta kısımdaki ossifikasyon merkezinden gerçekleşir ve kemiğin medial ve lateral uçlarındaki epifiz plaklarından büyüme devam eder ⁽³⁾.

Klavikula kendine özgü "S" şekli olan bir kemiktir. Orta 1/3'lük kısmı klavikulanın en ince olan kısmı olup en fazla kırığın görüldüğü bölümdür. Klavikulanın mediali sternum ile eklemleşirken laterali akromion ile eklemleşmektedir. Klavikulanın medial 1/3'lük kısmı, subklavian damar yapıları ve brakial plexus gibi önemli nörovasküler yapılara komşuluk etmektedir. Distal 1/3'lük kısımda ise stabilizeye katkı sağlayan akromiyoklavikuler ve korakoklavikuler bağlar vardır ⁽⁴⁾.

YARALANMA MEKANİZMASI

Klavikula kırıkları doğrudan ve dolaylı travma sonucunda görülebilmektedir ⁽⁵⁾. En sık görülen yaralanma mekanizması etkilenen kol yana doğru açık iken omuz üzerine düşmedir. Omuz üzerine direk darbe veya klavikula üzerine doğrudan darbe diğer önemli yaralanma mekanizmalarıdır. Klavikula kırıklarının yaklaşık %45'i spor yaralanmaları sonucu görülmektedir ⁽³⁾.

KLİNİK DEĞERLENDİRME

Klavikula kırıklarında anterior omuz ağrısı, travma bölgesinde şişlik, ödem, krepitasyon,

¹ Op. Dr., Ankara Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, olgunbingol@gmail.com

görüldüğü bildirilmektedir. Sıklıkla orta 1/3'lük kısımda kaynamama görülmektedir. Kaynamanın görüldüğü olguların yaklaşık %22'sini distal klavikula kırıkları oluştururken %1'ini medial klavikula kırıkları oluşturmaktadır ⁽¹⁴⁾.

İmplant iritasyonu: Özellikle superior plak uygulamaları sonrasında görülmektedir. K-teli uygulanan hastalarda implantın geri gelmesi sonucunda da implant iritasyonu olabilmektedir ⁽¹¹⁾.

Nörovasküler yaralanma: Klavikula kırıklarında travma anında ve sonrasında veya cerrahi esnasında nadiren olsa da nörovasküler yaralanma görülebilmektedir.

Enfeksiyon: Klavikula kırıklarının tespitinden sonra %2,2 oranında derin enfeksiyon ve %4,4 oranında ise yüzeysel enfeksiyon görüldüğü bildirilmiştir.

Pnömotoraks: Klavikula kırıklarıyla beraber %3 oranında kot kırığı ve skapula kırığı görülebilmektedir. Bu olgular pnömotoraks açısından değerlendirilmelidir. Ayrıca cerrahi işlem esnasında da pnömotoraks riski mevcuttur ⁽¹⁵⁾.

Posttravmatik artrit: İntraartiküler eklem uzanımı olan kırıklarda görülebilmektedir ⁽¹⁶⁾.

Yanlış kaynama: Geçmişte yanlış kaynamanın sadece radyolojik bir durum olduğu düşünülse de son yıllarda özellikle orta şaft klavikula kırıklarında yanlış kaynama sonrasında önemli fonksiyonel kayıpların olduğu bildirilmektedir.

Refraktör: İmplant çıkarımı sonrasında yaklaşık olarak %4 oranında görülmektedir ⁽¹⁶⁾.

- Holder J, Kolla S, Lehto S. Clavicle fractures: Allman and Neer classification. J Adv. 2017;2(1).
- Qin M, Zhao S, Guo W, Tang L, Li H, Wang X, et al. Open reduction and plate fixation compared with non-surgical treatment for displaced midshaft clavicle fracture: A meta-analysis of randomized clinical trials. Medicine (Baltimore). 2019 May;98(20): e15638.
- Hanby CK, Pasque CB, Sullivan JA. Medial clavicle physis fracture with posterior displacement and vascular compromise: the value of three-dimensional computed tomography and duplex ultrasound. Orthopedics. 2003;26(1):81-4.
- Van der Meijden OA, Gaskill TR, Millett PJ. Treatment of clavicle fractures: current concepts review. J shoulder Elb Surg. 2012;21(3):423-9.
- Flinkkilä T, Ristiniemi J, Hyvönen P, Hämäläinen M. Surgical treatment of unstable fractures of the distal clavicle: a comparative study of Kirschner wire and clavicular hook plate fixation. Acta Orthop Scand. 2002;73(1):50-3.
- Partal G, Meyers KN, Sama N, Pagenkopf E, Lewis PB, Goldman A, et al. Superior versus anteroinferior plating of the clavicle revisited: a mechanical study. J Orthop Trauma. 2010;24(7):420-5.
- Lo EY, Eastman J, Tseng S, Lee MA, Yoo BJ. Neurovascular risks of anteroinferior clavicular plating. Orthopedics. 2010;33(1).
- Strauss EJ, Egol KA, France MA, Koval KJ, Zuckerman JD. Complications of intramedullary Hagie pin fixation for acute midshaft clavicle fractures. J shoulder Elb Surg. 2007;16(3):280-4.
- Brinker MR, Edwards TB, O'Connor DP. Estimating the risk of nonunion following nonoperative treatment of a clavicular fracture. JBJS. 2005;87(3):676-7.
- Kim MK, Lee H-J, You AH, Kang HY. Pneumothorax after minimally invasive plate osteosynthesis for midshaft clavicle fracture: A case report. Medicine (Baltimore). 2019;98(33).
- Mouzopoulos G, Morakis E, Stamatakis M, Tzurbakis M. Complications associated with clavicular fracture. Orthop Nurs. 2009;28(5):217-24.

KAYNAKLAR

- Postacchini F, Gumina S, De Santis P, Albo F. Epidemiology of clavicle fractures. J shoulder Elb Surg. 2002;11(5):452-6.
- Jeray KJ. Acute midshaft clavicular fracture. J Am Acad Orthop Surg. 2007 Apr;15(4):239-48.
- Burnham JM, Kim DC, Kamineni S. Midshaft Clavicle Fractures: A Critical Review. Orthopedics. 2016 Sep;39(5): e814-21.
- Sandstrom CK, Gross JA, Kennedy SA. Distal clavicle fracture radiography and treatment: a pictorial essay. Emerg Radiol. 2018 Jun;25(3):311-9.
- Banerjee R, Waterman B, Padalecki J, Robertson W. Management of distal clavicle fractures. J Am Acad Orthop Surg. 2011 Jul;19(7):392-401.