

ERİŞKİN RADIUS/ULNA GÖVDE KIRIKLARI

İzzet KORKMAZ¹

EPİDEMİYOLOJİ

Erişkin radius-ulna kırıkları erkeklerde daha sık görülmektedir. Trafik kazaları, kavgalar, yüksekte düşmeler bunun başlıca nedenleri arasındadır. Lise sporcuları ve aktif bir sosyal hayata sahip bireylerin de yüksek risk altında olduğu gösterilmiştir.⁽¹⁾

ANATOMİ

Önkol kompleks bir yapıya sahiptir; kas, tendon, kemik ve eklemlerden oluşmaktadır. Tüm bu yapıların senkronize hareketi dirsek ve el bileğinde içinde olduğu kusursuz bir hareket döngüsünü ortaya çıkarır.

Radius ve ulna sadece önkol proksimal ve distalinde birbirine temas etmesine rağmen tek bir eleman gibi hareket eder. Rotasyon hareketi boyunca radius nispeten hareketsiz olan ulna etrafında döner. Rotasyon hareketinin kusursuz olması için ulna nispeten daha düz, radius da daha belirgin bir eğriliğe sahiptir⁽²⁾. Dirsekte her iki kemik ulnohumeral eklemi oluşturmak üzere humerus ile eklemlenir. El bileğinde ise, sadece radius karpal kemiklerle radiokarpal eklemi oluşturur. Radius ve ulna proksimal ve distalde ek-

lemleşerek proksimal ve distal radio-ulnar eklemi oluşturur.

Radius ve ulna proksimalde dirsek eklem kapsülü ve anüler ligaman, distalde ise el bilek kapsülü dorsal ve volar radioulnar ligamentler ve üçgen fibrokartilaj kompleks (TFCC) ile bağlanır. İnterosseöz membran önkol kemikleri arasında ayrı bir eklem gibi davranır yaralanması veya kontraktürü instabiliteye veya eklem sertliğine neden olabilir. İnterosseöz membranın sadece merkezi bandının yaralanması stabilitenin %71 azalmasına sebep olmaktadır⁽³⁾. (Şekil 1).

Radius ve ulnaya bağlanan 3 kas vardır; pronator teres, pronator quadratus ve supinator. Ayrıca önkolun ulnar tarafından köken alıp bilek ya da elin radial kısmına yapışan önkol kasları pronasyon yaptırma eğilimindedir⁽⁴⁾. Kökenlerini ulnadan ve interosseöz membranın dorsalinden alan kaslar supinasyon yaptırma eğilimindedir. İlaveten biceps kasi de radiusun kuvvetli bir supinatorüdür.

Kaslardan kaynaklanan dinamik kuvvetler kırık fragmanlarının pozisyonu üzerinde etkilidir. Supinator kas yapışma yerinin distalinde ancak pronator teres yapışma yerinin proksimalindeki radius kırıklarında proksimal parçanın

¹ Op. Dr., Ankara Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, korkmazmail@yahoo.com

dir. Eklem redükte ve stabilse önkol supinasyonda 3 hafta eksternal tespit yapılır ancak eklem redüksiyonundan sonra stabil değilse distal radio-ulnar pin ile eklem redüksiyonu muhafaza edilerek 3- 4 hafta takip edilir.

KAYNAKLAR:

- Osterhoff G, Morgan EF, Shefelbine SJ. Bone mechanical properties and changes with osteoporosis. *Injury*.2016 ;47:11-20.
- Sage FP.Medullary fixation of the forearm.A study of the medullary canal of the radius and report of 50 fracture of the radius treated with a prebent triangular nail.*J Bone Joint Surg Am* 1959;41:1489-1516
- Hotchkiss RN,AN KN,Sowa DT, et al. An anatomic and mechanical study of the interosseous membrane of the forearm;pathomechanics of proximal migration of the radius *J Hand Surg Am* 1989;14:256-261.
- Sage FP.Medullary fixation of the forearm.A study of the medullary canal of the radius and report of 50 fracture of the radius treated with a prebent triangular nail.*J Bone Joint Surg Am* 1959;41:1489-1516
- Failla JM,Jacobsen J, Van Holsbeeck M.Ultrasound diagnosis and surgical pathology of the tom interosseous membrane in forearm fractures/dislocations. *J Hand Surg Am* 1999;24:257-266.
- Müller ME,Müller, Nazarian S.The comprehensive Classification of fractures of long bones Berlin Springer –Verlag;1990
- Sarmiento A. et al., Forearm fractures. Early functional bracing - A preliminary report. *J Bone Joint Surg Am*. 1975;57:297-304.
- Goldfarb GA et al., Functional outcome after fracture of both bones of the forearm. *JBJS Br* 2005; 3:374-379.
- Moed Br et al., Immediate internal fixation of open fractures of the diaphysis of the forearm. *J Bone Joint Surg Am*. 1986;68:1008-1017.
- Helber MU,Ulrich C, External Fixation in forearm shaft fractures. *Injury* 2000;31:45-47.
- Smith H,Sage FP, Medullary fixation of forearm fractures,*J Bone Joint Surgery Am* 1957;39:91-98.
- Hertel R,Pisan M,Lambert S et al.Plate osteosynthesis of diaphyseal fractures of the radius and ulna. *Injury* 1996;27:545-8.
- Jessing P,Monteggia lesions and their complication nerve damage.*Acta Orthop Scand* 1975;46:601-609.
- Friedrich JB. Shin AY., Management of forearm compartment syndrome. *Hand Clin*. 2007;23:245-54.
- Botting TD.Post-traumatic radio-ulna cross union.*J Trauma* 1970;10:16-24.
- Ring D.Allende C,Jafarnia K,et al.Ununited diaphyseal forearm fractures with segmental defects:plate fixation and autogenous cancellous bone-grafting.*J Bone Joint Surg Am* 2004;86:2440-2445.
- Rettig ME,Raskin KB,Galeazzi fracture-dislocation;a new oriented classification.*J Hand Surg Am* 2001;26:228-235.
- Moore TM,Klein JP,Patzakis MJ,et al,Result of compression-plating of closed Galeazzi fractures.*J Bone Joint Surg Am* 1985;67:1015-1021.
- Essex-Lopresti P. Fractures of the radial head with distal radioulnar dislocation;report of two cases .*J Bone Joint Surg Br* 1951;33:244-247.
- Failla JM,Jacobson J, van Holsbeeck M. Ultrasound diagnosis and surgical pathology of the tom interosseous membrane in forearm fractures/dislocations. *J Hand Surg Am*.1999;24:257-266.