

ÜST EKSTREMİTE KIRIK REHABİLİTASYONU

Nurdan KORKMAZ¹

Kemiğin anatomik bütünlüğünün bozulmasına kırık denir. Kırık tedavisinde hedef, yaralanan bölgeyi normal fonksiyonel düzeyine getirebilmektir. Bu nedenle kırığın en iyi anatomik durumda iyileşmesini sağlamak için traksiyon, açık veya kapalı redüksiyon uygulanır. Yaralanan dokuları korumak amaçlı kırık kaynayıncaya kadar sargı, bandaj, ortez, alçı, internal veya eksternal fiksatörler ile immobilizasyon sağlanır. Kırık ve kırığın anatomik bütünlüğünü sağlamaya yönelik yöntemler, ağrı, tendon ve ligamanlarda kısılma, eklem hareket kısıtlılığı, kas atrofisi ve kas güçsüzlüğüne yol açarak ekstremitede fonksiyon kaybına yol açabilmektedir. Fonksiyonları yeniden kazandırmak için kırık rehabilitasyonu kırık tedavisinin önemli bir parçasıdır⁽¹⁾. Doğru tedavi ve rehabilitasyon yaklaşımı ancak cerrah ve rehabilitasyon uzmanının iş birliği ve koordinasyon içinde olmaları ile mümkündür.

Üst ekstremitte kırıkları yaşlanan nüfus ile sıklığı artan kırıklardır. Genç yetişkinlerde genellikle motorlu taşıt kazaları gibi yüksek enerjili travmalar ile oluşurken, osteoporotik değişiklikleri olan yaşlı yetişkinlerde düşme gibi düşük enerjili olaylar sonrası meydana gelir. Üst ekstremitte kırıkları kişinin bağımsızlığında, günlük yaşam aktivitelerinde, iş hayatında ve sportif faaliyetlerinde

zorluklara neden olabilmektedir⁽²⁾. Gelişebilecek fonksiyonel kayıpları ve komplikasyonları en aza indirebilmek için mümkün olan en kısa sürede kırık rehabilitasyonuna başlanmalıdır. Kırık rehabilitasyonunda hastayı kırık öncesi fonksiyonel düzeye getirmek, immobil tüm eklemleri hareket ettirmek, diffuz atrofiyi önlemek, hareketsiz eklemi harekete geçirmek için yerçekimini kullanmak, periferik sinir hasarı bulgularının farkında olmak, yeniden yaralanmaya neden olabilecek egzersizlerden kaçınmak ve erken müdahale başarılı bir iyileşme için genel prensiplerdir. Rehabilitasyonun amaçları, spesifik müdahalelerin uygunluğu ve tedavinin göreceli etkinliği, rehabilitasyonun hangi aşamasına hitap edildiğine bağlı olarak değişecektir. Bu nedenle, rehabilitasyonun amacı kırık iyileşmesi sırasında iki kilit zaman dilimine göre belirlenir; akut kemik iyileşme aşaması ve fonksiyonel rehabilitasyon aşaması. Akut kemik iyileşme aşaması, genellikle yaralanma sonrası 0-6 hafta arasında veya birleşme meydana gelene kadar kaynama aşaması olarak tanımlanır. Fonksiyonel rehabilitasyon aşaması, kemik iyileşmesinin radyografilerle, genellikle yaralanmadan 6-12 hafta sonra doğrulandığı bir aşama olarak tanımlanır. Akut kemik iyileşme aşamasında yapılan rehabilitasyonda amaç, ödem ve ağrıyı

¹ Uzm. Dr., Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, nurizkorkmaz@hotmail.com

ma veya atel tespiti, kapalı/açık düzeltme sonrası K-teli, plak vida tespiti veya dış tespit gibi seçenekler mevcuttur.

İlk haftada ağrı ve ödemi önlemeye yönelik TENS gibi analjezik akımlar, soğuk, elevasyon ve kompresyon uygulanır. Proksimal kas pompalamasını kolaylaştırmak için omuz ve dirseğe aktif EHA egzersizleri verilir. İlk 3 haftada kırığın olmadığı diğer parmaklara kırık bölgesinde gerginlik oluşturmaya yönelik aktif EHA egzersizleri verilir. Kallus dokusunun oluşması klinik olarak serbest aktif harekete başlanabileceğini gösterir ve genellikle 4. haftadan sonra tüm parmaklara aktif EHA egzersizleri verilir. Kademeli olarak kavrama hareketine ve ağırlık verilmeye izin verilir. Kısıtlılık varsa hidroterapiden yararlanılır. Kısıtlılık devam ediyorsa 6. haftada pasif germeye başlanır. Germe öncesi girdap banyosu, parafin ve diğer ısıtıcı ajanlardan yararlanılabilir. İzometrik kuvvetlendirme ile birlikte teraband ve toplar ile izotonik kuvvetlendirme egzersizlerine geçilir. Spor ve ağır işlere dönüş, 10 haftaya kadar ertelenir ⁽²⁰⁾.

KAYNAKLAR

- Mehda AJ. (1997). Rehabilitation after fractures. In O'Young B, Young MA, Stien SA (Eds), *PM&R Secrets* (p. 341-346). Philadelphia: Hanley&Belfus Inc.
- Bruder AM, Shields N, Dodd KJ, et al. Prescribed exercise programs may not be effective in reducing impairments and improving activity during upper limb fracture rehabilitation: a systematic review. *Journal of Physiotherapy*. 2017;63:205-220.
- MacDermid JC, Vincent JI, Kieffer L, et al. Survey of Practice Patterns for Rehabilitation Post Elbow Fracture. *Open Orthop J*. 2012;6:429-439. doi: 10.2174/1874325001206010429
- Jackson R, Fitch K, Moria O'B. (1990). *International Olympic Committee IOC Medical Commission*. Calgary: A Publication of Olympic Solidarity, Hurford Enterprises Ltd.
- Basford JR. (2007). Terapötik Fiziksel Ajanlar (Sarpel T, Benlidayı İÇ, Çev. Ed.). In DeLisa JA (Ed): *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon İlkeleri ve Uygulamaları* (p. 250-270, Çev. Ed.: Arasıl T). Ankara: Güneş Tıp kitapçevleri.
- Rutten S, van den Bekerom MP, Sierevelt IN, et al. Enhancement of Bone-Healing by Low-Intensity Pulsed Ultrasound: A Systematic Review. *JBJS Rev*. 2016;29;4(3):01874474-201603000-00006. doi: 10.2106/JBJS.RVW.O.00027
- Cameron M. (2009). *Physical agents in rehabilitation from research to practice* (3rd ed.). Philadelphia: Saunders Elsevier.
- Shakouri SK, Soleimanpour J, Salekzamani Y, et al. Effect of low-level laser therapy on the fracture healing process. *Lasers in Med Science*. 2010;25:73-7.
- Daish C, Blanchard R, Fox K, et al. The Application of Pulsed Electromagnetic Fields (PEMFs) for Bone Fracture Repair: Past and Perspective Findings. *Review Ann Biomed Eng*. 2018;46(4):525-542. doi: 10.1007/s10439-018-1982-1
- Richards CJ, Graf Jr KW, Mashru RP. The Effect of Opioids, Alcohol, and Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs on Fracture Union. *Orthop Clin North Am*. 2017;48(4):433-443. doi: 10.1016/j.joc.2017.06.002
- Zuckerman JD, Newport ML. (1988). Rehabilitation of Fractures in Adults. In Goodgold J (Ed), *Rehabilitation Medicine* (p. 441-455). St Louis: CV Mosby.
- Spielholz NI. Scientific basis of exercise programs. (1990). In Basmajian JV, Wolf SL (Eds), *Therapeutic Exercise*. Baltimore: William and Wilkins.
- Catapano M, Hoppe D, Henry P, et al. Healing, Pain and Function After Midshaft Clavicular Fractures: A Systematic Review of Treatment With Immobilization and Rehabilitation. *PM R*. 2019;11(4):401-408. doi: 10.1002/pmrj.12065
- Cole PA, Freeman G, Dubin JR. Scapula fractures. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2013;6(1):79-87. doi: 10.1007/s12178-012-9151-x
- Murphy MS. (2006). Humera Fractures. In Burke SL, Higgins JP, McClinton MA, SaundersRJ, Valdata L (Eds.), *Hand and Upper Extremity Rehabilitation* (p. 369-387). St Louis, Missouri: Elsevier Inc.
- Fusaro I, Orsini S, Kantar SS, et al. Elbow Rehabilitation in Traumatic Pathology. *Musculoskelet Surg*. 2014;98(1):95-102. doi: 10.1007/s12306-014-0328-x
- Ikpeze TC, Smith HC, Lee DJ, et al. Distal Radius Fracture Outcomes and Rehabilitation. *Geriatr Orthop Surg Rehabil*. 2016;7(4):202-205. doi: 10.1177/215145851666920
- Calandruccio JH, Jobe MT, Akin K. (1996). Rehabilitation of Hand and Wrist. Brotzman SB (Ed), *Clinical Orthopaedic Rehabilitation* (p. 1-66). St Louis: Mosby.
- Gülke J, Leopold B, Grözinger D, et al. Postoperative treatment of metacarpal fractures—Classical physical therapy compared with a home exercise program. *Journal of Hand Therapy*. 2018;31(1):20-28.
- Freeland AE, Hardy MA, Singletary S, et al. Rehabilitation for proximal phalangeal fracture. *Journal of Hand Therapy*. 2003;16(2): 129-142.