

# BÖLÜM 3

## ORTOPEDİK ACİLLERDE RADYOLOJİ

Ihsaniye SÜER DOĞAN<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Travmatik ortopedik acillerde, hızlı hareket etmek ve erken tanı koymak önemlidir ve bu hastaların çoğunluğunda kas iskelet sistemi etkilenmektedir. Travma hastası acile başvurduğunda çoğu zaman anamnez almak zordur, bu nedenle fizik muayene ve görüntüleme yöntemlerini kullanmak önemlidir. Görüntüleme yöntemlerindeki tekniklerin hızlı gelişmesi sayesinde, uygun görüntüleme yöntemi ile hızlı ve doğru tanı konabilmektedir. Böylece hastanın hayatını tehdit eden ve gözden kaçan yaralanmalar daha kısa sürede tespit edilip, uygun tedavi edilebilmektedir.

Travmatik ortopedik acillerde en önemli problem kemik kırıklarıdır ve değerlendirmesinde en sık kullanılan yöntem radyografidir. Vertebra ve pelvis kırıklarının değerlendirmesinde, kompleks kırıkların görüntülenmesinde, cerrahi planlamasında ve postoperatif görüntülemelerde bilgisayarlı tomografi (BT) tercih edilebilmektedir. Ultrasonografi (US) yumuşak dokuların değerlendirmesinde ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) hem yumuşak dokuların değerlendirmesinde hem de kemik-eklem görüntülenmesinde tercih edilebilmektedir.

### GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİ

#### Radyografi (Direkt Röntgen)

X-ışınları Wilhelm Conrad Röntgen tarafından 1895'te katot tüpleri ile deney yaparken bulunmuş olan elektromanyetik dalgalardır. Elektromanyetik radyasyon fotonlardan oluşur (1).

Radyografide X-ışını kullanarak incelenecek yapının görüntüsü elde edilir. Bu yöntemde incelenen yapıdan X-ışını geçirilir. Farklı kalınlık, yoğunluk ve atom numarasına sahip dokulardan geçen X-ışınlarının soğurulma farklılıkları film

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Ankara Etlik Şehir Hastanesi Radyoloji Kliniği, dr.ihsaniye@gmail.com

## Ekstremitenin Travmatik Olmayan Acilleri

Ekstremitenin travmatik olmayan acilleri enfeksiyonlar ve enfeksiyon dışı patolojiler olarak değerlendirilebilirler. Görüntüleme radyografi, US, BT kullanılabilir ancak MRG bu konuda en yüksek duyarlılığa sahip görüntüleme yöntemidir.

Septik artrit en önemli enfeksiyonlardan biridir. Görüntüleme erken dönemde efüzyon görülebilir. Acil durumlarda hızlı olduğu için ve aspirasyona rehberlik edebildiği için US daha sık tercih edilir. Tedavi sırasında ve sonrasındaki takiplerde genellikle MRG kullanılır.

Enfeksiyon dışı patolojiler ise stres kırıkları, patolojik kırıklar, akut kalsifik tendinit ve kompartman sendromu olarak gruplanabilirler. Stres kırıklarında tanıda öncelikle radyografi kullanılabilir ancak MRG daha faydalıdır. Akut kalsifik tendinit tanısında MRG kalsifik depozitleri ve kemik ve yumuşak dokudaki ödemi gösterdiği için faydalıdır. Kompartman sendromunda görüntülemenin asıl amacı diğer patolojileri dışlamaktır. MRG tanıda faydalı olabilir.

## KAYNAKLAR

1. Tuncel E. Klinik Radyoloji. Bursa: Nobel ve Güneş Tıp Kitabevi; 2008.
2. Kaya T. Kas İskelet Yumuşak Doku Radyolojisi. Bursa: Nobel ve Güneş Kitabevi; 2008.
3. Oktay A. İskelet Sisteminde Genel Radyografik Değerlendirme. Türk Radyoloji Seminerleri. 2017;5: 37-55. doi:10.5152/trs.2017.485
4. Erden K, Çevik E, Soylu K. Ortopedik acillerde radyolojik incelemeler. Totbid Dergisi. 2013;12(1): 35-46. doi:10.5606/totbid.dergisi.2013.05
5. Geijer M, El-Khoury GY. MDCT in the evaluation of skeletal trauma: principles, protocols, and clinical applications. Emergency Radiology. 2006;13(1): 7-18. doi:10.1007/s10140-006-0509-5.
6. Sanal HT. Kas iskelet sisteminin değerlendirilmesinde radyolojik görüntüleme yöntemleri. Totbid Dergisi. 2013;12(1): 1-6. doi:10.5606/totbid.dergisi.2013.01.
7. Huntley JH, Huntley SR, Greif DN, et al. Use of Magnetic Resonance Imaging for Orthopedic Trauma and Infection in the Emergency Department. Topics in Magnetic Resonance Imaging. 2020;29(6): 331-346. doi:10.1097/RMR.0000000000000256
8. Sanal HT. Üst Ekstremitte Travması. Türk Radyoloji Seminerleri. 2016;4: 340-348. doi:10.5152/trs.2016.368
9. Sancak İT. Temel Radyoloji. İstanbul: Güneş Tıp Yayınevi; 2015.
10. Doğan S, Öztürk M. Alt Ekstremitte Travması. Türk Radyoloji Seminerleri. 2016;4: 349-364. doi:10.5152/trs.2016.373
11. Rogers LF. Radiology of Skeletal Trauma. (2nd edition) New York: Churchill Livingstone; 1992.
12. Arimoto HK, Forrester DM. Classification of ankle fractures: an algorithm. AJR American Journal of Roentgenology. 1980;135(5): 1057-1063. doi:10.2214/ajr.135.5.1057
13. Sanders R. Displaced intra-articular fractures of the calcaneus. The Journal of Bone and Joint Surgery American Volume. 2000;82(2): 225-250. doi:10.2106/00004623-200002000-00009