

## Bölüm 9

### DİSTAL FEMUR KIRIKLARI

Mehmet Emin DADA<sup>1</sup>

#### 1. EPİDEMİYOLOJİ

Distal femur kırıkları femur distalinin son 9-15 cm'lik kısmında görülen kırıklardır. Tüm femur kırıklarının %4 ile %7'sini oluşturur. Bu kırıklarda bimodal yaş dağılımı görülür. Gençlerde daha çok trafik kazaları, yüksekten düşme gibi yüksek enerjili travmalarda ortaya çıkarken, yaşlılarda olduğu yerden yere düşme gibi düşük enerjili travmalarda ortaya çıkar (16).

#### 2. ANATOMİ

Suprakondiler femur bölgesi femur kondilleri ile femurun metafizodiafizer bölgesi arasında yer alan geniş bir bölgedir. Metafizer bölgede baskın kemik tipi spongioz kemiktir, korteks incedir ve medüller kanal geniştir.

Distal femur anatomisi oldukça spesifiktir; posterior kenar anteriordan daha geniştir ve bu durum bölgeye trapezoid bir şekil kazandırır (Şekil 1). Medial kondilin anterior-posterior uzunluğu, lateral kondile göre daha fazladır ve daha distale uzanır (16).

Femurun mekanik aksı ve anatomik aksı arasında 7-9°'lik bir açı vardır. Mekanik aks femur başı merkezinden interkondiler çentiğe çekilen çizgidir (Şekil 2). Anatomik aks ise priform fossa ile interkondiler çentik arasındadır. Vertikal aks ile mekanik aks arasında 3°'lik açı mevcuttur. Bu açılar femurun 9-11°'lik fizyolojik valgusunu açıklar (4,13).

Distal femur kırıklarında gastroknemius kası distal fragmanı posteriora çekecek damar-sinir yaralanmasına neden olabilmektedir. (Şekil 3), (3, 8).

Dizin medialinde yaklaşık 10 cm proksimalinden Hunter kanalından yüzeysel femoral arter popliteal fossaya girer. Dizin posteriorunda popliteal arter ve sinir risk altındadır (16).

---

<sup>1</sup> Dr. Mehmet Emin DADA, Kilis Devlet Hastanesi, Kilis, mehmetdada28@hotmail.com

### Nonunion

Bölgenin zengin damarlanması nedeniyle nonunion nadirdir. Yaşlılarda daha sıktır. Nedenleri arasında kemik defekti, yumuşak dokuların fazla sıyrılması ve enfeksiyon bulunur (11).

### Enfeksiyon

Genellikle açık kırıklarda, yüksek enerjili travmalarda, geniş cerrahi diseksiyonda, operasyon süresinin uzun olduğu vakalarda görülür (11).

### Eklem sertliği

Eklem yüzeylerinin yanlış reduksiyonu, eklem içine vida girmesi, uzun süreli immobilizasyon, eklem içi yapışıklıklar nedeniyle olur. Uygun anatomik reduksiyon ve erken hareket başlanması ile genellikle önlenir (9).

## 9. KAYNAKLAR

1. Court- Brown, C.M., Heckman, J. D., McQuen, M. M., Ricci, W. M. & Tornetta, P. (2015). *Rockwood and Green's Fracture in Adults*. (8). Philadelphia: Wolters Kluwer Health
2. Delong, WG. & Bennett, F.S. (1997). The GSH supracondylar nail. Browner Bruce D. (Ed.), *Intramedullary Nailing. Second Edition* (p. 189-197). PA: Williams and Wilkins
3. Ege, R. (1989). Femur cisim kırıkları. Rıdvan Ege (Ed), *Travmatoloji Kırıklar ve Eklem Yaralanmaları* (s. 2363-2443). Ankara: Kadioğlu Matbaası
4. Gülşen, M. (1990). Deformite düzeltimi prensipleri. Mehmet Çakmak & Mehmet Kocaoğlu (Ed), *İlizarov cerrahisi ve prensipleri kitabı* (s. 145-146). İstanbul: Doruk grafik matbaası
5. Güzel, B., Ateş, Y. & Yıldız Y. (1994). Suprakondiler femur kırıklarında DCS uygulamalarımız. *XIII. Milli Türk Ort. Ve Trav. Kongre Kitabı* (s. 679-681)
6. Halpenny, J. & Rorabeck, C.H. (1984). Supracondylar fractures of the femur: Results of treatment of 61 patients. *The Canadian J. Surg.*, 27 (6), 606-609.
7. Helfet, DL. (1992). Fractures of the distal femur. Browner Bruce et al. (Ed), *Skeletal Trauma* (p. 1643-1683). Philadelphia: W.B. Saunders Comp.
8. Johnson, EE. (1988). Combined direct and indirect reduction of comminuted fourpart intraarticular T-type fractures of the distal femur. *Clin. Orthop.*, (231), 154-162.
9. Koval, K.J. (1996). Supracondylar and intercondylar fractures of the distal femur. Levine Alan M. (Ed.), *Trauma (Orthopaedic Knowledge Update)* (p. 137-144). Am. Academy of Orth. Surg. First Edition. P
10. Orhan, Z., Parmaksızoğlu, A. & Yazıcı N. (1994). Suprakondiler ve supra-interkondiler femur kırıklarında 95 derece AO plak uygulaması ve sonuçları. *XIII: Milli Türk Ortop. ve Trav. Kongre Kitabı* (s. 682-684)
11. Moore, T.J. & et al. (1987). Complications of surgically treated supracondylar fractures of the femur. *The Journal of Trauma*, 27, (4), 402-406.
12. Müller, M.E. (1991). *Manual of internal fixation*. (Third edition). Berlin. Springer-Verlag.

13. Paley, D. (2002). Normal Lower Limb Alignment and Joint Orientation. John E. Herzenberg (Ed), *Principles of Deformity Correction: 1st. ed.* ( p 1-17). Berlin: Springer
14. Rastogi, S., Wild, B.R. & Duthie, R.B. (1986). Biomechanical aspects of femoral fractures in automobile accidents. *J.Bone and Joint Surg.*, 68, (B), 760-766.
15. Sanders, R., Regazzani, P. & Ruedi, T.P. (1989). Treatment of supracondylar intercondylar fractures of femur using the dynamic condylar screw. *J. Orthop. Trauma*, (3), 214 -222
16. Wiesel, S. W. (2015). *Ortopedik Cerrahi Ameliyat Teknikleri*. (Mustafa Başbozkurt, Selçuk Bölükbaşı, Akif M. Öztürk, Alpaslan Şenköylü, Cemil Yıldız , Çev. Ed.). Ankara : Güneş Tıp Kitabevleri
17. Zimmermann, A.Jr. (1989). Intraarticular fractures of distal femur.; *Orthop. Clin. North Am.*, (10), 75-80