

DİSTAL FEMUR KIRIKLARI

Gökhun ARICAN¹

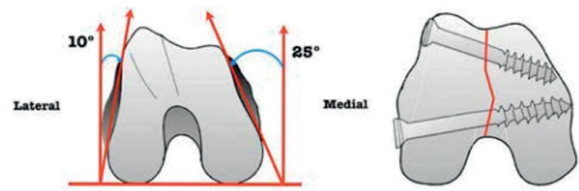
GİRİŞ

Distal femur kırıkları, tüm kırıkların yaklaşık %1'ini ve femur kırıklarının %3-6'sını oluşturmaktadır.⁽¹⁾ Femur distal 15 cm'lik kısmını içine alan bu kırıklar, yaşa göre bimodal dağılım göstermektedir. Distal femur kırıkları, 65 yaş ve üstü hastalarda basit travmalar ile oluşurken; genç hastalarda ise trafik kazaları, ateşli silah yaralanmaları gibi yüksek enerjili travmalar ile oluşmaktadır.⁽²⁾ Literatürde distal femur kırıklarının komplikasyonlar açısından riskli bir kırık tipi olduğunu belirtir pek çok çalışma bulunmaktadır. Güncel bir çalışmada distal femur kırıklarında cerrahi tedavi sonrası kaynamama görülme sıklığı %22 olarak verilmektedir.^(2,3) Bu nedenle distal femur kırıklarının sıklıkla periartiküler olması, femur distalinin anatomik olarak güçlü kaslarla çevrili olması ve bu kasların etkisiyle redüksiyonun bozulma eğilimi göstermesi bu bölge kırıklarında tedaviyi zorlaştırmaktadır.

ANATOMİSİ VE BİYOMEKANİK ÖZELLİKLERİ

Tüm cerrahi tekniklerde olduğu gibi distal femur bölgesinin anatomisinin iyi bilinmesi cerrahi başarıyı arttırmak için en önemli etkidir. Ancak

distal femurun trapezoidal şekilli yapısı bu bölgenin tedavisinde önem arz etmektedir. Trapezoidal yapısı medial ve lateral eklem yüzeylerinin farklı slope derecelerinin olmasından kaynaklanır. Distal femurun fizyolojik valgus yapısı, medial kondilin laterale göre daha distal ve daha konveks olmasından kaynaklanır (Resim 1).⁽¹⁾ Bu nedenle tedavi esnasında sadece AP (anteroposterior) radyografik değerlendirme yanıltıcı olacaktır. Anatomik yapıya hakim olmamak özellikle distal femur cerrahisinde iyatrojenik hasarlara neden olabilmektedir.



Resim 1. Distal Femur Anatomisi

Distal femur, femur distalindeki 15 cm'lik bölgeyi içerisine alan suprakondiler ve kondiler bölgeden oluşmaktadır. Femur kondilleri ile metafizi arasındaki 10 cm'lik alana ise suprakondiler bölge adı verilmektedir. İnterkondiler bölgenin anteriorunda patellar eklem yüzü ve posteriorunda fossa

¹ Op. Dr., SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, gokhunarican@gmail.com

yetersiz olduğu durumlarda CPM (Continuous Passive Motion) cihazından yararlanılabilir. Hastalar koltuk değneği yardımıyla mobilize olabiller ancak tam yük vermek için radyolojik olarak kaynamadan emin olunmalıdır.^(1,4,10,18)

SONUÇ

Femur distal uç kırıkları giderek artan sıklıkta görülmektedir. Yaşlı hastalarda kemik kalitesinin düşüklüğü, genç hastalarda yüksek enerjili yaralanma nedeniyle çok parçalı kırıkların olması ideal cerrahi tedavi tipine karar vermeyi zorlaştırmaktadır. Ancak günümüzde kırık biyolojisinin daha iyi korunduğu, periosteal hasarın en az olduğu, dokuya en az hasarın verildiği 'Minimal İnvasiv Teknikler' ile minimal kemik teması sağlayan, kilitli anatomik, eksternal kılavuza sahip yeni nesil plaklar sayesinde başarılı sonuçlar alınmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Turan A, Katı YA, Yüksel HY. Distal femur kırıklarında plak ile minimal invaziv osteosentez uygulamaları. TO-TBİD Dergisi, 2018; 17:332-341
2. Khan AM, Tang QO, Spicer D. The Epidemiology of Adult Distal Femoral Shaft Fractures in a Central London Major Trauma Centre Over Five Years. Open Orthop J 2017;11(1):1277-91
3. Hoffmann MF, Jones CB, Sietsema DL, et al. Clinical outcomes of locked plating of distal femoral fractures in a retrospective cohort. J Orthop Surg Res 2013;8(1):43.
4. Akşahin E, Yüksel HY, Biçimoğlu A. Distal femur kırıklarının minimal invaziv cerrahi tedavisi. TOTBİD Dergisi, 2012; 11(1): 55-64
5. Kim J-W, Oh C-W, Oh J-K, et al. Malalignment after minimally invasive plate osteosynthesis in distal femoral fractures. Injury 2017;48(3):751-7
6. Karasoy İ, Ceyhan E, Akşahin E. Distal femur kaynamaları ve tedavisi. TOTBİD Dergisi, 2017;16: 624-632
7. El-Kawy S, Ansara S, Moftah A, et al. Retrograde femoral nailing in elderly patients with supracondylar fracture femur; is it the answer for a clinical problem? Int Orthop 2007;31(1): 83-6
8. Kregor PJ, Stannard JA, Zlowodzki M, et al. Treatment of distal femur fractures using the less invasive stabilization system: surgical experience and early clinical results in 103 fractures. J Orthop Trauma 2004;18(2): 509-20.
9. Wong MK, Leung F, Chow SP. Treatment of distal femoral fractures in the elderly using a less-invasive plating technique. Int Orthop 2005; 29(2): 117-20.
10. Gurkan V, Orhun H, Doganay M, et al. Retrograde intramedullary interlocking nailing in fractures of the distal femur. Acta Orthop Traumatol Turc 2009;43:199-205.
11. Cullen AB, Curtiss S, Lee MA. Biomechanical comparison of polyaxial and uniaxial locking plate fixation in a proximal tibial gap model. J Orthop Trauma 2009;23(9):507-13.
12. Wähnert D, Hoffmeier K, Fröber R, et al. Distal femur fractures of the elderly –different treatment options in a biomechanical comparison. Injury 2011;42(7):655-9
13. Beltran MJ, Gary JL, Collinge CA. Management of distal femur fractures with modern plates and nails: state of the art. J Orthop Trauma 2015;29(4):165-72.
14. Amorosa LE, Jayaram PR, Wellman DS, et al. The use of the 95-degree-angled blade plate in femoral nonunion surgery. Eur J Orthop Surg Traumatol 2014;24(6):953-60.
15. Ebraheim NA, Buchanan GS, Liu X, et al. Treatment of Distal Femur Nonunion Following Initial Fixation with a Lateral Locking Plate. Orthop Surg 2016;8(3):323-30
16. Attum B, Douleh D, Whiting PS, et al. Outcomes of Distal Femur Nonunions Treated With a Combined Nail/Plate Construct and Autogenous Bone Grafting. J Orthop Trauma 2017;31(9):301-4.
17. Park J, Lee JH. Comparison of retrograde nailing and minimally invasive plating for treatment of periprosthetic supracondylar femur fractures (OTA 33-A) above total knee arthroplasty. Arch Orthop Trauma Surg 2016;136(3):331-8.
18. Ehlinger M, Ducrot G, Adam P, et al. Distal femur fractures. Surgical techniques and a review of the literature. Orthop Traumatol Surg Res 2013;99(3):353-60