

BÖLÜM 48

TİBİA DİSTAL KIRIKLARINDA ÇİVİ REVİZYONU VE POLLER VİDA UYGULAMASI

Alican BARIŞ¹
Esra CİRCİ²

GİRİŞ

Distal tibia kırıkları, alt ekstremitte kırıklarının yaklaşık %10'unu oluşturmaktadır(1). Bu kırıklarının tedavisi proksimal ve mid-diyafiz kırıklara oranla daha zor ve uğraştırıcıdır. Ayrıca nonunion, malunion ve dizilim bozukluğu gibi komplikasyonlara daha açıktır(2). Bundan dolayı bu kırıkların cerrahi tedavisinde bir konsensus sağlanamamaktadır. Ayrıca bu kırıkların %85'ine fibula kırığı eşlik etmektedir(1). Anatomik plak ve intrameduller çivileme (fibula tespitli veya fibula tespitsiz) en sık kullanılan cerrahi tedavi yöntemleridir. Distal tibia kırıklarının intrameduller çivi ile tedavisinde fibula tespiti yapılmaması non-union oranlarını azaltmaktadır. Fakat fibula tespiti eksikliğinde dizilim bozukluğu oranları artmaktadır. Ayrıca tibia distale doğru genişlediği için bu bölgedeki intrameduller çivi-meduller kanal uyumu bozulur, kemik ve tespit materyali arasında daha gevşek bir fiksasyon kurulur. Bu durum da yüklenme ile artan dizilim bozukluğu ve/veya maluniona neden olmaktadır(2).

Poller vidaları (kanal daraltıcı veya bloklama vidaları) intrameduller çivilemeye katkı sağladığı, kırık redüksiyonun sağlanması ve korunmasında etkili olduğu bildirilmektedir. Yerleştirme esna-

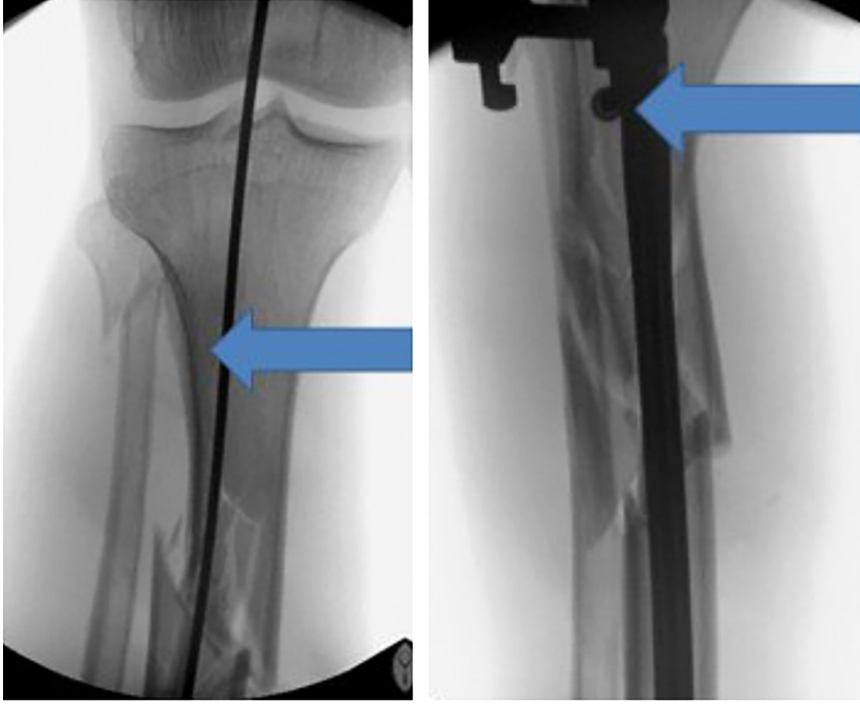
sında çivinin yönlendirilmesine yardımcı olmaktadır. Açısal deformiteyi kontrol edip kemik ve tespit materyali arasındaki stabiliteyi arttırmaktadır(3-5). Poller vidaları en sık uzun kemik metafiz-diyafiz bileşke oblik kırıklarında kullanılmaktadır. Bu kırıklarda kas, tendon ve bağların neden olduğu deplase edici kuvvetlerin üstesinden gelebilmenin yolu kırık tespitinde kullanılan 3 nokta fiksasyon prensibinin mümkün kılınması ile sağlanabilmektedir. Uzun kemiğin istmusu ve çivinin distal kilitleme vidaları iki noktayı oluştururken, poller vidası üçüncü noktayı oluşturmaktadır(6). Tibia intrameduller çivi revizyon cerrahisinde mevcut çivi sıklıkla daha kalın başka bir çivi ile değiştirilmektedir. Gerektiğinde fibular osteotomi yapılmaktadır(7). Bu cerrahi yöntemte, katkısı çoğunlukla göz ardı edildiği için Poller vidaları pek uygulanmamaktadır. Aşağıdaki olguda intrameduller çivi revizyon cerrahisi eşliğinde poller vidalarının uygulanması ve önemi tartışılmıştır.

VAKA SUNUMU

Yirmi iki yaşında erkek hasta iş kazası sonrası sağ bacakta şiddetli ağrı, şekil bozukluğu ve ayağına yük verememe şikayeti ile acil servisimize başvurdu. Fizik muayenesinde sağ kruriste şiş-

¹ Uzm. Dr. , İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, dralicanbaris@gmail.com

² Doç. Dr. , İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, esracirci@hotmail.com



Şekil 7. Ok yöntemi ile Poller vida yerinin tespit etme yöntemi (13)

proksimal/distal statik vidaların uzaklaştırılması ile yapılan dinamizasyon işleminin kırık kompresyonunu sağlayarak kaynamaya katkı sağladığı savunulmaktadır. Oysa güncel çalışmalarda tibia intrameduller çivi revizyon cerrahisinde statik vida konfigürasyonu ile dinamik vida konfigürasyonu arasında anlamlı bir fark olmadığını bildirilmektedir(7, 14).

SONUÇ

Sonuç olarak distal tibia intrameduller çivi revizyon cerrahisinde olabildiğinde kalın çivi ile değişim yapılmalıdır. Fibular osteotomi kaynamaya katkı sağlanmalıdır. Poller vidaları ile doğru dizilim korunmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Prasad P, Nemade A, Anjum R, Joshi N. Extra-articular distal tibial fractures, is interlocking nailing an option? A prospective study of 147 cases. Chinese Journal of Traumatology. 2019;22(2):103-7.
2. De Giacomo AF, Tornetta III P. Alignment after intramedullary nailing of distal tibia fractures without fibula fixation. Journal of orthopaedic trauma. 2016;30(10):561-7.
3. Hannah A, Aboelmagd T, Yip G, Hull P. A novel technique for accurate Poller (blocking) screw placement. Injury. 2014;45(6):1011-4.
4. Kulkarni SG, Varshneya A, Kulkarni S, Kulkarni GS, Kulkarni MG, Kulkarni VS, et al. Intramedullary nailing supplemented with Poller screws for proximal tibial fractures. Journal of Orthopaedic Surgery. 2012;20(3):307-11.
5. Krettek C, Stephan C, Schandelmaier P, Richter M, Pape H, Miclau T. The use of Poller screws as blocking screws in stabilising tibial fractures treated with small diameter intramedullary nails. The Journal of bone and joint surgery British volume. 1999;81(6):963-8.
6. Stedtfeld H-W, Mittlmeier T, Landgraf P, Ewert A. The logic and clinical applications of blocking screws. JBJS. 2004;86(suppl_2):17-25.
7. Abadie B, Leas D, Cannada L, Malm P, Morwood M, Howes C, et al. Does screw configuration or fibular osteotomy decrease healing time in exchange tibial nailing? Journal of orthopaedic trauma. 2016;30(11):622-6.

8. Ebraheim NA, Evans B, Liu X, Tanios M, Gillette M, Liu J. Comparison of intramedullary nail, plate, and external fixation in the treatment of distal tibia nonunions. *International orthopaedics*. 2017;41(9):1925-34.
9. Gülabi D, Bekler Hİ, Sağlam F, Taşdemir Z, Cecen GS, Elmalı N. Surgical treatment of distal tibia fractures: open versus MIPO. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2016;22(1):52-7.
10. Shon O-j, Park C-h. Minimally invasive plate osteosynthesis of distal tibial fractures: a comparison of medial and lateral plating. *Journal of Orthopaedic Science*. 2012;17(5):562-6.
11. Tulner SA, Strackee SD, Kloen P. Metaphyseal locking compression plate as an external fixator for the distal tibia. *International orthopaedics*. 2012;36(9):1923-7.
12. Shahulhameed A, Roberts CS, Ojike NI. Technique for precise placement of poller screws with intramedullary nailing of metaphyseal fractures of the femur and the tibia. *Injury*. 2011;42(2):136-9.
13. Özmeriç A, Alemdaroğlu KB. A more practical way to place a correct Poller (blocking) screw. *Injury*. 2016;47(2):510-1.
14. Gao Kd, Huang Jh, Li F, Wang Qg, Li Hq, Tao J, et al. Treatment of aseptic diaphyseal nonunion of the lower extremities with exchange intramedullary nailing and blocking screws without open bone graft. *Orthopaedic surgery*. 2009;1 (4):264-8.