

Distal femur kırıklarda intramedüller kilitli retrograd çivi uygulaması

Bülent Aksoy⁽¹⁾, Cem Zeki Esenyele⁽²⁾, Ercan Olcay⁽¹⁾, Ömer Selim Yıldırım⁽²⁾, Ayhan Nedim Kara⁽³⁾

Kasım 1995 ve Aralık 1996 yılları arasında 5 adet femur distal uç kırıklı olgu intramedüller kilitli çivi ile tedavi edildi. Olguların üçü AO sınıflamasına göre A1, ikisi A3 olarak değerlendirildi. Ameliyat sonrası erken eklem hareketine başlandı ve kallus dokusu görülmesi sonrası yük verildi. Olgular ortalama 10 ay takip edildi. Kaynamama, enfeksiyon, yara problemi gibi komplikasyonlar olmadı. 1 olguda 2 cm kısalık saptandı. Fonksiyonel sonuçlar Hospital for Special Surgery modifiye knee-rating sistem ile değerlendirildi. %20 mükemmel, %60 iyi ve %20 orta sonuç bulundu. Bu çalışma sonunda suprakondiler ve basit interkondiler kırıklarda intramedüller kilitli çivilemenin kullanılabilir bir yöntem olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar kelimeler: Suprakondiler femur kırıkları, intramedüller kilitli çivi

Treatment of the fractures of the distal part of the femur with interlocking intramedullar nailing summary

Fractures of the distal part of the femur in 5 patients were treated with interlocking intramedullar nailing between November 1995 and December 1996. According to AO classification system three patients were type A1 and two were type A3. Postoperatively, early mobilization exercises were begun and when callus formation was seen weight-bearing was allowed. At an average duration of follow-up of 10 months, all fractures had healed. There were no malunions and infections. In one patient, fracture healed with two centimeters of shortening. The functional results were assessed with the modified knee-rating system of the Hospital for Special Surgery. 20 per cent had an excellent result; 60 per cent, a good result; 20 per cent, a fair result. We concluded that interlocking intramedullary nailing is an excellent technique for supracondylar and simple intercondylar fractures.

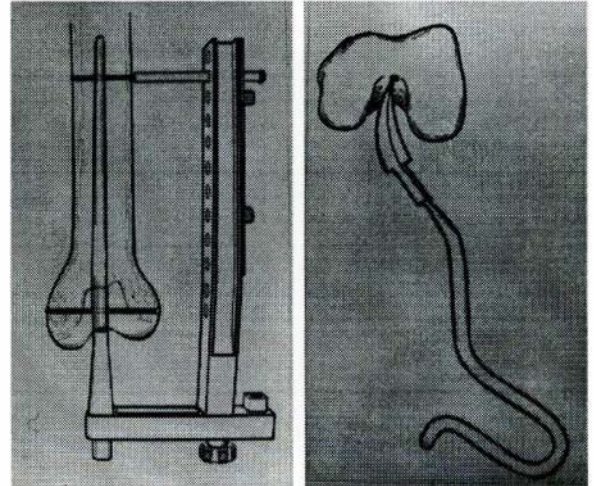
Keywords: Supracondylar fractures of the femur, interlocking intramedullar nailing

Distal femur bölgesi femurun kondil ve eklem yüzeyini içine alan alt 10 - 15 cm'lik bölgeyi içermektedir. Bu bölge kırıkları, Sir Watson-Jones'un ifadesi ile zorluk arzeden birkaç kırık bölgesinden biridir (1, 2, 3, 6, 13, 15). Redüksiyon ve fiksasyon, parçalı kırıklarda zorluk gösterirken alt ekstremitenin dizilimini sağlamak çok güçtür. Eklem sertliği tedavinin sonrasında oluşabilecek en sıkıntılı komplikasyondur. Gerek konservatif gerekse cerrahi tedavisi çok zor olan distal femur kırıklarında tedavi seçenekleri alçılı tedavi, traksiyon ile redüksiyon, plak-vida, Zickel çivisi, eksternal fixatör, pinleme gibi yöntemleri içerir (1, 2, 3, 8, 10, 11). Biz bu çalışmada suprakondiler femur kırıklarında retrograd olarak uygulanan intramedüller kilitli çivi (GSH çivisi) ile tedavi ettiğimiz olguları ve sonuçlarını araştırdık.

re sınıflandırıldı. Üçü A1, ikisi A3 olarak bulundu. Ek lezyon olarak 2 hastada colles kırığı ve 1 hastada ise kot kırığı saptandı. Hastalar masaya supin pozisyonda yatırıldı, bacak serbest hareket edecek şekilde örtüldü ve skopi ile çalışabilecek şekilde hazırlandı. Diz 40 derece fleksiyonda olacak şekilde diz altına yastık kondu. Rotasyonel dizilim kalça, patella ve ayakta 1. metatarsal aralık görülecek şekilde sağlan-

Hastalar ve yöntem

Kasım 1995 ve Aralık 1996 yılları arasında kliniğimizde tedavi ettiğimiz suprakondiler kırıklı 5 hasta bu çalışmaya materyal oluşturmuştur. Hastaların kırıklarının 4'ü sağ 1'i sol taraftaydı. Kırıkların tümü kapalı kırık olup 4 olgu kadın, 1 olgu erkekti. En genç hasta 52, en yaşlı hasta ise 74 yaşındaydı (ortalama 56 yaş). Olguların ikisi açılı plak revizyonu, biri patolojik kırık, biri psödoartroz ve 1 olgu primer kırık olarak saptandı. Kırıklar AO kırık tasnifine gö-

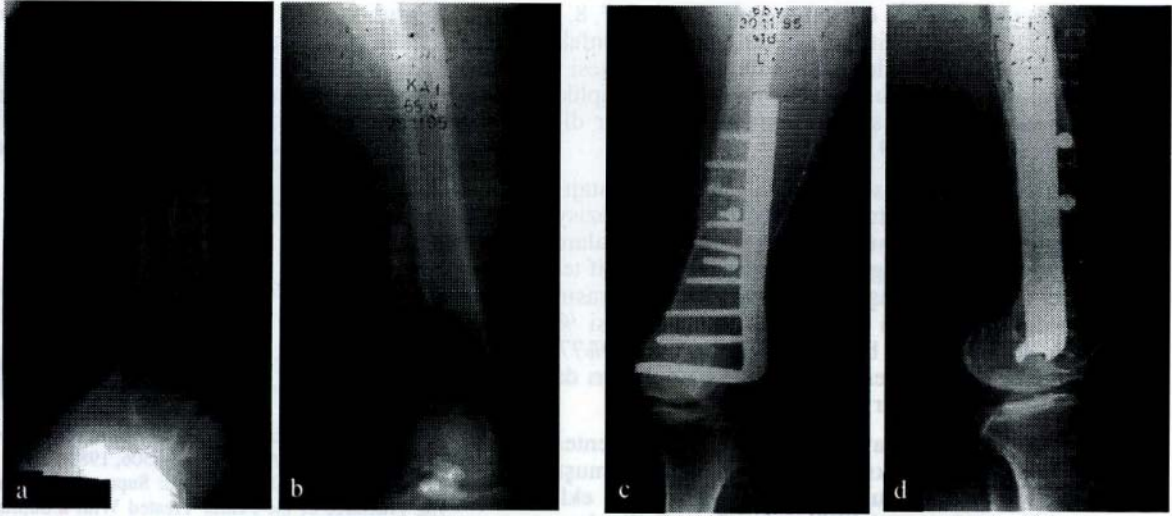


Şekil 1: Cerrahi yaklaşım ve giriş yerinin hazırlanması

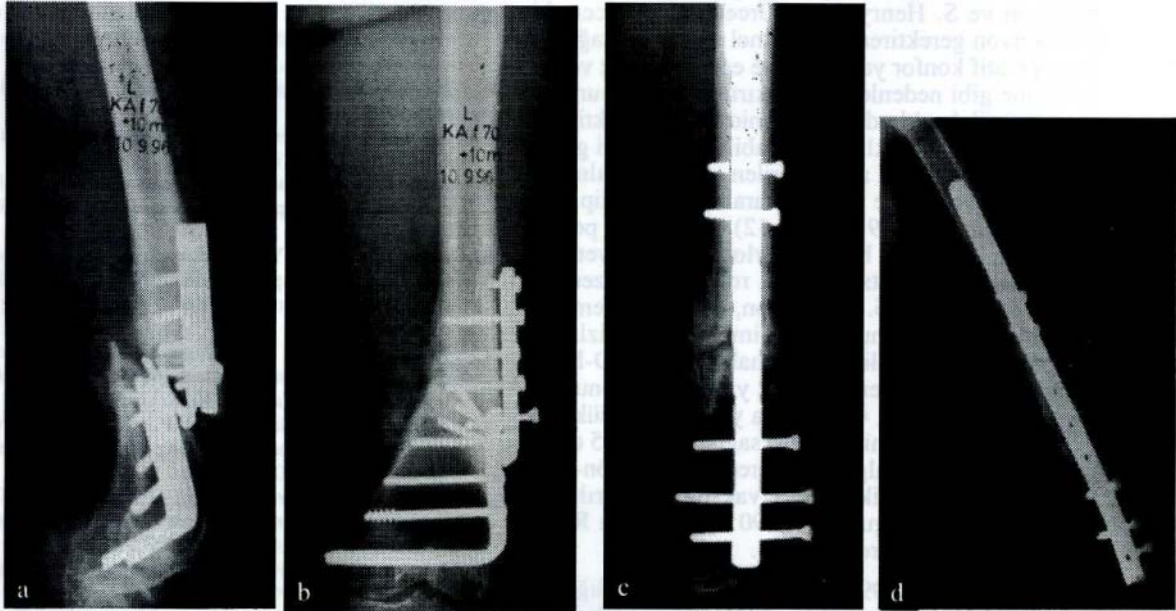
(1) Vakıf Gureba Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Uzman Dr.

(2) Vakıf Gureba Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Araştırma Görevlisi

(3) Vakıf Gureba Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Şefi Doç. Dr.



Şekil 2: 65 yaşında kadın hasta. a. Suprakondiler femur kırığı LAT grafisi, b. AP grafisi, c. Post-op AP grafisi, d. Post-op LAT grafisi



Şekil 3: 10 ay sonra plak kırıldıktan sonraki LAT grafisi, b. Plak eksterpe edilip intramedüller çivi ile tespit edildikten sonraki AP grafisi, c. Plak kırıldıktan sonraki AP grafisi, d. 10 ay sonraki AP grafisi

dı. Çivinin uygulama tekniğinde perkütan uygulama ve artroskopik uygulama yöntemi de mevcut olup, biz açık tekniği tercih ettik (Şekil 1). Kırığın redükte edildiği olgularda sadece diz standart midline cilt ve medial parapatellar cilt altı insizyonu kullandık. Kırık redükte edilemeyince insizyon lateralde kırık hattına ve eklem uzatıldı. PCL yapışma yerinin anteriorunda interkondiler noçtan eğimli awl ile yer açıldı. 11-13 mm çaplı ve 15-25 cm uzunluktaki çiviler kırığın seviyesine göre retrograd yollandıktan sonra üst ve alt delikler 2'şer adet vida ile kilitlendi. Hastalar alçı veya breys verilmedi. İkinci haftada kısmi yük ve 8'inci haftada tam yük verildi.

Sonuçlar

Hastalar en kısa 4 ay, en uzun 22 ay (ortalama 10

ay) takip edildi. Hiç bir hastada komplikasyona rastlanmadı. Fonksiyonel durumun değerlendirilmesinde HSS'nin modifiye diz-skorlama sistemi kullanıldı. Buna göre %20 mükemmel, %60 iyi ve %20 orta sonuç elde edildi. Kötü sonuç bulunmadı. Plak-vida uygulanan olguların birinde komplikasyon olarak plak kırılmış ve intramedüller çivileme bu kırık zemininde uygulanmıştır (Şekil 2, 3). Bir olguda ise çivileme patolojik kırık zemininde uygulandı. Bu vaka orta sonuç elde ettiğimiz vakadır.

Tartışma

Femur suprakondiler kırıklarda tedavinin seçimi ve tedavi sonuçlarının kıyaslanması oldukça güçtür ve çok titizlik gerektirir. Kırık tipi, seviyesi, anatomik özellikler, hasta yaşı, travma şiddeti gibi faktör-

ler prognoz üstünde önemli etkenlerdir (4, 5, 7, 8, 13, 14, 15, 16). Mortalite, derin ven trombozu, infeksiyon, peroneal sinir lezyonu, kaynama gecikmesi veya yokluğu ve hatalı kaynama en önemli komplikasyonlardır. Cerrahi sonrası eklem sertliği bir diğer ciddi sorundur (8, 9, 16).

Her bir tedavi seçeneğinin ayrı bir avantajı ve dezavantajı mevcuttur. Traksiyon, kapalı repozisyon ve alçı endikasyonu çok az olan uygulamalardır. Prof. Dr. Rıdvan Ege, 1972 öncesi konservatif tedavide %50 olan başarı oranının 1972 sonrasında %60'a yükseldiğini belirtmiştir. 1972 öncesi %70 olan cerrahi tedavi başarısı 1972 sonrasında %77'ye yükselmiştir (3). Cerrahi uygulamadaki başarı daha çok AO tipi kondiler plakla sağlanmıştır.

Konservatif tedavide daha çok dizden menteşeli alçılı breys ve fonksiyonel breys faydalı olmuştur. Plak-vida türü uygulamada fazla kan kaybı, eklem sertliği, tespit yetersizliği ve hataları, dizilim kusurları gibi sorunlardan dolayı 1990 yılında ABD'den D. Seligson ve S. Henry ile S. Green daha az cerrahi diseksiyon gerektiren, rotasyonel stabilitesi sağlam, postoperatif konfor yaratması ve erken hareket verilebilme gibi nedenlerle akut kırıklarda, non-unionda, patolojik kırıklarda ve malunion için korrektif osteotomilerde rahatlıkla kullanılabilir bir çivi geliştirdiler. Kısaca GSH adıda verilen çivi 1990 yılından beri Smith ve Neph Richard tarafından üretilip kullanılmaktadır (1, 2, 9, 10, 11, 12). Çiviye ait potansiyel hata olarak; 1. hatalı interlocking vida yerleşimi, 2. ekstremitte eşitsizliği, 3. rotasyonel düzensizlik, 4. diz sertliği, 5. infeksiyon, 6. patello-femoral dejenerasyon, 7. nonunion, 8.. implant yetersizliği, 9. fiksasyon yetersizliği sayılmakla beraber D-Long ve ark. 41 olguluk serilerinde 2 yıllık takip sonucu 5 kaynama gecikmesi, 4 kaynama yokluğu gördüklerini, 41 olguda anatomik dizilim sağladıklarını, 5 dereceden fazla varus-valgus, 10 dereceden fazla ön-arka angulasyon görmediklerini, 1 vakada çivi kırılması gördüklerini, 36' olguda 0 ila 90 derece grası ROM elde ettiklerini bildirdiler (1, 9).

Kliniği

suprakondiler femur kırıkları için intramedüller çivi yöntemi ile 5 hasta tedavi edilmiş olup, primer olarak tedavi edilen kırık olgusunda çok iyi sonuç, plak vida uygulamasına bağlı gelişen implant yetersizliği olgularının tedavi sonucunda iki olguda iyi sonuç elde ettik. Multiple myelom sonucu patolojik kırık gelişen olguda orta sonuç elde edebildik. Bunun nedeni ise hastada yaygın metastaza bağlı rehabilitasyon eksikliğidir. Psödoartroz nedeniyle intramedüller çivi uygulanan olguda 2 cm kısalık oluşmasına rağmen bu olguda iyi sonuç olarak değerlendirildi. Hiç bir olguda

Patolojik kırık sonucu çivi uygulanan olguda 20 derece ekstansiyon ve 10° eksternal rotasyon kısıtlılığı mevcuttu.

AO tipi veya DSH tipi plak-vida uygulanmasındaki teknik zorluk, geniş diseksiyon, eklem sertliği gibi temel sorunlardan uzak, kolay ve güvenilir uygulanabilmesi, erken hareket verilebilmesi nedeniyle suprakondiler femur kırıklarında retrograd kilitli intramedüller çivi uygulaması güvenilir bir yöntem olduğu sonucunu elde ettik.

Kaynaklar

1. Browner BD: *The Science and Practice of Intramedullary Nailing*. 2nd Edition. Philadelphia, Williams-Wilkins 183-197, 1996.
2. Chiron HS, Casey P: Fractures of the distal Third of the Femur Treated by Internal Fixation. *Clin Orthop* 100: 160-170, 1974.
3. Ege R: Travmatoloji kırıklar eklem yaralanmaları, 4. Baskı, Kadioğlu Matbaası Ankara 2462-2506, 1989.
4. Giles JB, DeLee JD, Keever JE: Supracondylar-Intercondylar Fractures of the Femur Treated With a Supracondylar Plate and Lag Screws. *J Bone Joint Surg* 64 (A): 864-870, 1982.
5. Healy WL, Brooker AF, Jr: Distal femoral fractures. Comparison of open and closed methods of treatment. *Clin Orthop* 174: 166-171, 1983.
6. Insall JN: *Surgery of the knee*. New York Churchill Livingstone, 1984.
7. Johnson KD, Hicken Greg: Distal femoral fractures. *Orthop Clin North Am* 8: 11-132, 1987.
8. Laros GS: Supracondylar fractures of the femur Editorial comment and comparative results. *Clin Orthop* 138: 9-12, 1979.
9. Leung KS, Shen WY, So WS, et al: Interlocking Intramedullary Nailing for supracondylar and Intercondylar fractures of the distal part of the femur. *J Bone Joint Surg* 73 (A): 332-340, 1991.
10. Mize RD, Bucholz RW, Grogan DP: Surgical treatment of displaced comminuted fractures of the distal end of the femur. *J Bone Joint Surg* 64 (A): 871-879, 1982.
11. Muller ME, Nazarian S, Koch P, et al: *The comprehensive classification of fractures of long bones*. Berlin, Heidelberg Springer-Verlag 170-176, 1990.
12. Olerud S: Operative treatment of supracondylar-Condylar fractures of the femur. Technique and results in fifteen cases. *J Bone Joint Surg* 54 (A): 1015-1032, 1972.
13. Pritchett JW: Supracondylar fractures of the femur. *Clin Orthop* 184: 173-177, 1984.
14. Schatzker Joseph Lambert DC: Supracondylar fractures of the femur. *Clin Orthop* 138: 77-83, 1979.
15. Seinsmer Frank III: Fractures of the distal femur. *Clin. Orthop* 153: 169-179, 1980.
16. Shelbourne KD, Brueckmann FR: Rush-Pin fixation of supracondylar and Intercondylar fractures of the femur. *J Bone Joint Surg* 64 (A): 161-169, 1982.

Yazışma adresi:

Uzman Dr. Bülent Aksoy
Vakıf Gureba Hastanesi
Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği
Çapa, İstanbul, Türkiye