

Femur kırıklarında eksternal fiksasyon

Serdar Özbarlas⁽¹⁾, Mahir Gülşen⁽²⁾, Gürbüz Baytok⁽³⁾, Nevzat Aydın⁽⁴⁾, Adem Gündoğan⁽⁵⁾, Emre Toğrul⁽⁵⁾

Bu çalışmada, 1988-1992 yılları arasında kliniğimizde eksternal fiksatörle tedavi edilen 29 femur kırıklı hastanın endikasyonları ve bunların içinden ortalama takip süresi 9.2 ay (6-24 ay) olan 17 olgudaki sonuçlar retrospektif olarak değerlendirilmiştir. 23'ü açık kırık olan olgularımızın tümüne ayarlanabilir çivi fiksatorü tipinde olan "çok amaçlı eksternal fiksator" uygulanmıştır. Takibi yeterli olan 17 olgunun 16'sında tam kaynama elde edilmiştir. Komplikasyon olarak 2 olguda angulasyon, 1 olguda kısalık, 1 olguda osteomyelit, 4 olguda çivi yolu enfeksiyonu ve 8 olguda diz hareketlerinde kısıtlanma görülmüştür. Diz hareketlerinde kısıtlanma önemli bir sorun olmakla birlikte, seçilmiş olgularda bu yöntemin özellikle kaynama açısından tatminkar sonuçlar verdiğini düşünüyoruz.

Anahtar kelimeler: Femur kırıkları, eksternal fiksasyon

External fixation in femoral fractures

In this article we present the femoral fractures treated with external fixation in our clinic between 1988-1992. The operative indications of 29 patients with femoral fractures and the results of the 17 patients that had an average follow-up period of 9.2 months (range between 6-24 months) were retrospectively evaluated. 23 of the 29 cases were open fractures and we used the "Multi-purpose External Fixator" which is an adjustable type pin-clamp fixator designed in our clinic. We observed union in 16 of the 17 cases that had a satisfactory follow-up period. The complications were: 2 angulations, 1 osteomyelitis, and 4 pin-track infections and knee stiffness in 8 cases. With this technique in correspondance with the literature, restriction of the knee joint motion is possible especially in the distal femoral fractures, but when we consider the results in the meaning of union, they are satisfactory.

Key words: Femoral fractures, external fixation

Femur kırıklarında eksternal fiksator uygulaması; çabuk uygulanabilirliği, çok az yumuşak doku diseksiyonu gerektirmesi, kemik uzunluğunun korunabilmesi, yara bakımındaki kolaylıklar ve hastanın erkenden ayağa kaldırılabilmesi avantajları nedeniyle başlangıçta oldukça yaygınlık kazanmıştır. Ancak, çivi yolu enfeksiyonu, diz hareketlerinde kısıtlama, kaynama gecikmesi ve kaynamama riskinin artması, fiksator çıkarılmasını takiben redüksiyon kaybı gibi problemler nedeniyle eksternal fiksator, femur kırıklarında ihtiyatla kullanılabilir hale gelmiştir.

Hastalar ve yöntem

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı'nda 1988-1992 yılları arasında 29 hastanın 29 femur kırığı eksternal fiksatorle tedavi edilmiştir. Olguların yaş, cins, etiyolojik faktörler, kırık yerleri ve tipleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Kırıklar AO ve Gustilo ve Anderson'a göre sınıflandırılmıştır (7, 12). Hastaların 10'unda sadece femur kırığı mevcut olup diğer hastada ek yaralanmalar vardı.

Tip III açık kırıklı hastalarla, kırık tipi internal tesbite uygun olmayan multipl travmalı hastalar ile genel durumu internal tesbit ameliyatını kaldıramıyacak derecede ağır olan hastalarda eksternal fiksator endikasyonu konmuştur. Tüm olgularda çok amaçlı eks-

| Cins | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Erkek | 25 |
| Kadın | 4 |
| Ortalama yaş | 22.3 (4-57) |
| Etiyoloji | |
| Trafik kazası | 20 |
| Ateşli silah | 6 |
| Yüksekten düşme | 3 |
| Kırık tipleri (Gustilo ve Anderson) | |
| Kapalı | 6 |
| Açık | 23 |
| Tip I | 0 |
| Tip II | 6 |
| Tip III | 17 (a:1, b:14, c, 2) |
| Kırık tipleri (AO) | |
| Üst uç | 2* (A:2) |
| Cisim | 19 (A:8, B:7, C:4) |
| Alt uç | 9 (A:5, C:4) |

Tablo 1: Hastalar ve kırıklar

*1 hastada hem cisim hem de üst uç kırığı vardı

ternal fiksator kullanılmıştır (6). Fiksator unilateral olarak olgunun durumuna göre 5 veya 6 mm çaplı, 4 ya da 6 adet Schanz vidası kullanılarak kurulmuştur. Tibiadan diz tesbiti de yapılan alt uç kırıkları ile trokanterik kırıkla birlikte cisim kırığında 3 çivi taşıyıcı, diğer tüm olgularda ise 2 çivi taşıyıcı kullanılmıştır. Ameliyatlar genel veya epidural anestezi altında ve

(1) Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Yard. Doç. Dr.

(2) Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Doç. Dr.

(3) Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Prof. Dr.

(4) Numune Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Uzman Dr.

(5) Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Araştırma Görevlisi

röntgen televizyon kontroluyla yapılmıştır. Fiksator, kırık sonrası ortalama 16. gün (0-40. gün) takılmıştır. Ameliyat sonrası diz eğer fikse edilmemişse hemen diz hareketlerine başlanmıştır. Mobilizasyonu engelleyen ek travması olmayan hastalar çift koltuk değneği ile ağırlık vermeden hemen ayağa kaldırılmıştır. Radyolojik kontrolde kallus görülmeye başladığında kısmi ağırlık verilmiş, kaynama yeterli olduğunda fiksator çıkarılmıştır.

| Kaynama durumu | | | |
|-----------------|----------|----------|----------|
| Tam kaynama | 16 | | |
| Kaynamama | 1 | | |
| Diz hareketleri | Ankiloz | 90° altı | 90° üstü |
| Tüm olgular | 2 | 6 | 9 |
| Üst uç | 0 | 0 | 1 |
| Cisim | 1 | 2 | 7 |
| Alt uç | 1 | 4 | 1 |
| Komplikasyonlar | | | |
| Çivi yolu enf | 4 | | |
| Osteomyelit | 1 | | |
| Kısalık | 1 (6 cm) | | |
| Angulasyon | 2 | | |

Tablo 2: Sonuçlar

Bulgular

29 olgudan düzenli takiplere gelen ve en az 6 ay, ortalama 9.2 ay (6-24 ay) izlenen 17 olguda elde edilen sonuçlar verilecektir. 17 olguda fiksatorlerin ortalama kalış süresi 4.7 ay (1.5-10.5 ay) idi.

16 olguda tam kaynama, 1 olguda kaynamama saptandı. Bu olguda ameliyat sonrası 10. ayda açık redüksiyon ve plak ve vidalarla tesbit yapıldı. Resim 1 ve Resim 2'de 2 olgu örneği görülmektedir.

17 olgunun 8'inde diz hareketlerinde kısıtlanma vardı. Trokanterik kırığı olan hastada diz ve kalça hareketleri tamdı. Cisim kırığı olan 10 olgunun 3'ünde, alt uç kırığı olan 6 hastanın 5'inde diz hareket kısıtlaması vardı. 2 hastada diz ankilozu gelişti. Bu hastalardan biri cisim kırığı, biri de alt uç kırığı idi. Alt uç kırığı olan 6 hastada ortalama diz tesbiti süresi 4.1 ay (2.5-5.5) idi.

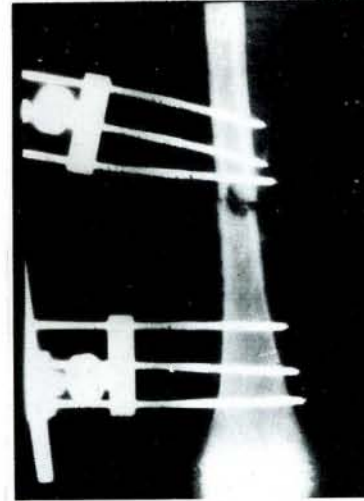
4 olguda çivi yolu enfeksiyonu gelişti. 3 olguda düzenli bakımla enfeksiyonlar kontrol altına alındı. 1 olguda fiksator ameliyat sonrası 2.5 ayda çıkarılıp uzun bacak ateli yapıldı. Bu olgu önce kontrolden çıktı ancak ameliyat sonrası 1. yılda kontrole gelen olguda 45° valgusda kaynama saptandı. Diz hareketleri tamdı, kısalık yoktu. Bir başka olguda da 15° varusda kaynama saptandı. 1 olguda 6 cm kısalıkla kaynama oldu. Tip IIIB açık cisim kırığı olan bir olguda osteomyelit gelişti.

Tartışma

Femur kırıklarında eksternal fiksator için genel olarak kabul edilen endikasyonlar, Tip III açık kırıklar ile genel durumu internal tesbit için uygun olmayan politravmatize hastalardaki kırıklardır (1-4, 10, 11, 13). Diğer tüm kırıklarda kilitletli veya kilitsiz intramedüller çiviler yaygın olarak kullanılmaktadır. Bizim bu se-



Resim 1a: Preoperatif radyografi



Resim 1b: Postoperatif radyografi



Resim 1c: Kaynama sonrası radyografi



Resim 2a: Preoperatif radyografi



Resim 2c: Kaynama sonrası radyografi



Resim 2b: Postoperatif

riyi oluşturduğumuz sırada kilimli intramedüller çivileme olanağına sahip olmamız nedeniyle bazı B3 ve C tipi kapalı cisim kırıklarında da eksternal fiksator kullandık. Alt uç kırıklarında yeterli stabilite için, genellikle tibia da eksternal fiksatorle tesbit edilerek dizin hareketsizliği sağlanır (5, 9).

Bizim serimizdeki başarı oranı ve komplikasyonlar genel olarak literatürle uyumludur (1-4, 8, 10, 13). Diğer serilerde de olduğu gibi, bizim serimizde de en önemli sorun özellikle alt uç kırıklarında sık olmak üzere diz hareketlerindeki kısıtlanma olmuştur. Bu önemli komplikasyon nedeniyle de, femur kırıklarında eksternal fiksatorün geçici bir süre için kullanılması, hasta ve kırığın uygun olduğu en erken zamanda da internal tesbite geçilmesi önerilmektedir (2). Ancak, eksternal fiksator sonrası yapılan internal tesbitlerde enfeksiyon riskinin arttığı da hatırlanmalıdır (7, 13).

Kaynaklar

1. Alonso, J., Geissler, W., Hughes, JL.: External fixation of femoral fractures. Indications and limitations. Clin Orthop. 241: 83-88, 1989.
2. Bucholz, RW., Brumback, RJ.: Fractures of the shaft of the femur. In fractures in adults. Ed. Rockwood CA, Wilkins KE, King RE, Vol. 2, ed 3, pp. 1653-1723, New York, JB Lippincott, 1991.
3. Dabezies, EJ., D'Ambrosia, R., Shoji, H., Randall, N., Murphy, G.: Fractures of the femoral shaft treated by external fixation with the Wagner device. J Bone and Joint Surg 66-A: 360-364, 1984.
4. Fernandez, AA.: External fixation using simple pin fixations. Injury 23, Supplement 4, 1992.
5. Gülşen, M., Baytok, G., Sarpel, Y.: Eklem yaralanmalarında eksternal fiksasyon. 12. Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı, sayfa: 489-492, Ankara, Türk Hava Kurumu Basımevi, 1991.
6. Gülşen, M., Karakaş, ES.: Çok amaçlı eksternal fiksator : Tanıtım ve uzun kemik kırıklarındaki mekanik verim. Ortopedi Travmatoloji ve Rehabilitasyon Dergisi 2: 8-15, 1988.
7. Gustilo, RP., Merkow, RL., Templeman, D.: Current concept review. The management of open fractures. J Bone and Joint Surg 72-A: 299-304, 1990.
8. Heim, D., Regazzoni, P., Perren, SM.: Current use of external fixation in open fractures. Injury 23, Supplement 2, 1992.
9. Hohl, M., Johnson, EE., Wiss, DA.: Fractures of the knee. In fractures in adults, Ed Rockwood CA, Wilkins KE, King RE, vol. 2, ed 3, pp: 1725-1797, New York, JB Lippincott, 1991.
10. Hughes, JL., Sauer, BW.: Wagner apparatus: A portable traction device. In concepts in external fixation, Ed Seligson D, Pope M, pp: 203-216, New York, Grune and Stratton, 1982.
11. Kirschenbaum, D., Albert, MC., Robertson, WW., Davidson, RS.: Complex femur fractures in children. Treatment with external fixation. J Ped Orthop 10: 588-591, 1990.
12. Müller, MA.: The comprehensive classification of fractures of long bones. In manual of internal fixation., Ed Müller MA, Allgöwer M, Schneider R, Willenegger H, ed 3, pp: 118-150, Berlin, Springer Verlag, 1992.
13. Murphy, CP., D'Ambrosia, RD., Dabezies, EJ., et al.: Complex femur fractures: Treatment with the Wagner external fixation device or the Grosse-Kempf interlocking nail. J Trauma 28: 1553-1561, 1988.

Yazışma adresi

Yard. Doç. Dr. Serdar Özbarlas
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı
01330 Balçalı, Adana, Türkiye