

İNTERTROKANTERİK KIRIKLARIN EKSTERNAL FİKSATÖR İLE TEDAVİSİ

Osman Gazi AKSOY¹ Yusuf AŞIK² Metin Deniz SAVAŞ³ Yüksel KAVCU²

¹ Uzm. Dr. S.B. Ankara Hast. 2.Ort. ve Travmatoloji Kliniği, ANKARA.

² Arş.Gör.Dr. S.B. Ankara Hast. 2.Ort. ve Travmatoloji Kliniği, ANKARA.

³ Uzm. Dr. Devlet Hast. Ort. ve Travmatoloji Kliniği, DÜZCE.

Özet

Sağlık Bakanlığı Ankara Hastanesi 2. Ortopedi ve Travmatoloji kliniğinde Ocak 1993-Haziran 1996 yılları arasında 33 intertrokanterik femur kırığı bulunan olguya eksternal fiksator uygulandı. Yeterli takibi bulunan 28 olgu değerlendirilmeye alındı. Olguların 17'si erkek, 11'i kadın, 13'ünde sağ, 15'inde sol kalçada kırık vardı. Hastaların en genci 21, en yaşlısı 90, yaş ortalamaları ise 64.7 idi. Etiyolojide 6 olguda trafik kazası, 22 olguda ise düşme tesbit edildi. Evans sınıflamasına göre tip I olan kapalı redüksiyon ile stabil hale getirilebilen kırıklarda eksternal fiksator uygulandı. Operasyon sırasında 2 hastaya epidural, 18 hastaya spinal, 6 hastaya genel, 2 hastaya ise narkotik analjezik desteği ile birlikte lokal anestezi uygulandı. Olgular ortalama 18,6 ay (7 - 31 ay) takip edildiler. Tesbit edilen ölüm sayısı 5 (%17,8) idi.

Hastalar Foster'in anatomik ve fonksiyonel sınıflandırmasına göre değerlendirildi. Her iki grupta %82,1 tatminkar sonuç alındı. Çivi yolu enfeksiyonu 5 (% 17,8) olguda görüldü.

Sonuç olarak intertrokanterik femur kırığında eksternal fiksator ile tedavinin üstünlükleri olarak; çok az travmatize edici olması, kırık hematomunun boşaltılmaması, uygulamanın kolay ve kısa olması, gerektiğinde lokal anestezi altında yapılabilmesi, erken mobilizasyona izin vermesi, enfeksiyon riskinin düşük olması ve poliklinik şartlarında travmatize etmeden kolaylıkla çıkarılması sayılabilir.

Anahtar Kelimeler: Intertrokanterek femur kırıkları, Eksternal fiksasyon

Treatment of Intertrochanteric Fractures with External Fixation

Abstract

External fixator have been applied to 33 cases which have been intertrochanteric fractures in Ministry of Health Ankara Hospital 2nd Orthopaedic and Traumatologia Clinic between January 1993 and June 1996. 28 cases which have been sufficient follow-up were taken into account for evaluation. Among all cases, 17 were male, 11 were female, 13 had fracture on the right femur, 15 had fracture on the left femur. The patient had an average age of 64.7 (range 21-90). Etiology included 6 traffic accident and 22 injury due to falling.

External fixator has been applied to fractures of type I according to Evans classification that could be stabilized by closed reduction. During operation 2 patients had epidural, 18 patient had general anesthesia. Local anesthetics were applied to 2 patients in addition to narcotic analgesic. Average follow-up time was 18.6 months (7-31 months). Number of deaths were 5 (17.8 %)

Patients were evaluated according to Foster's anatomic and functional classification. Sufficient results were 82.1 % including both groups. Pintrack infection has been reported in 5 (17.8 %) cases.

As a result, among the advantages of treatment with external fiksator in intertrochanteric femur fractures we can mention its being the least traumatizing method which is easy and quick to apply, undrainage of fracture hematoma, being applicable under local anesthesia when needed, early mobilisation, low risk of infection. It can also be taken out of the body in an out-patient circumstances.

Key Words: Intertrochanteric fractures, External fixation

İntertrokanterek kırıklar ileri yaşlarda bazen çok önemsiz bir travmaya bağlı, daha nadiren gençlerde yüksek enerjili travma ile oluşmaktadır.¹

Bu kırıklar ileri yaş gurubunda radius distal uç kırığı ve femur boyun kırığından sonra 3. sıklıkta görülmektedir.² Genellikle yaşlı kişilerde var olan

osteoporoz ve kemik kitle kaybı kırıklara karşı iskeletin gücünü azaltmaktadır.³ Femur boyun kırıklarına göre daha büyük zorlamalarla olduğundan osteoporozun daha belirgin olduğu ortalama 10-12 yıl daha ileri yaşlarda görülür.¹ Spongioz kemikten yapılmış olan intertrokanterik femur kırıklarında 1200-1500 cc kanama olabilmekte ve ayrıca 3-6 ay gibi kaynama süresi gerektirdiği için uzun süreli immobilizasyon veya sınırlı mobilizasyona bağlı birçok kardiopulmoner sorunlar ortaya çıkmaktadır.

Bu kırıkların tedavisinde hastanın biran önce mobilize edilerek kırığın uygun pozisyonda kaynamasını sağlamak esas amaçtır.⁴ Bu amaç ancak cerrahi metodlarla sağlanabilmektedir. Osteoporotik zeminde yapılan internal fiksasyonlarda implant yetersizliği ve malunionla sık olarak karşılaşmaktadır.⁴ İnternal fiksasyon aracı olarak açılı plaklar, kompressif çiviler, 1968'de Ender'in popülerize ettiği flexible intramedüller çiviler gibi birçok internal fiksasyon araçları kullanılmıştır.

İntertrokanterik bölge kırığı bulunan hasta gurubu çoğunlukla genel durumu bozuk, diabet, arterosklerotik kalp hastalığı, kronik obstrüktif akciğer hastalığı gibi nedenlere bağlı genel anestezi alamayacak yada kanamalı bir girişimin sakıncalı olduğu hastalardır. Bu grupta hastaların uzun süreli traksiyonla tedavi edilmesi veya internal fiksasyona bağlı uzun süreli immobilizasyonu bası yarası ve kardiopulmoner komplikasyonlar açısından çok kez mümkün değildir.

Ameliyat süresinin kısalığı, erken postoperatif mobilizasyona izin vermesi, kırık hematomunun boşalmaması ve kırığın erken kaynaması gibi avantajlarından dolayı ilk kez intertrokanterik bölge kırıklarının tedavisinde eksternal fiksatörü 1949 yılında Scott kullanarak 1957 yılında yayınlamıştır. 1984 yılında De Bastiani, 1988'de Mitkoviç, Butkoviç ve Girgin, 1990 yılında ise hastanemizde uygulanarak sonuçları yayınlamıştır.

Çok çeşitli implant ve cerrahi teknik geliştirilmesine rağmen tedavi konusunda tam bir görüş birliği sağlanamayan intertrokanterik kırıklarda kliniğimizin kuruluş yılı olan 1993 yılından beri uygun vakalarda uygulanan eksternal fiksatör olguları retrospektif olarak değerlendirildi.

Materyal ve metod

Sağlık Bakanlığı Ankara Hastanesi 2. Ortopedi

ve Travmatoloji kliniğinde Ocak 1993-Haziran 1996 yılları arasında 33 intertrokanterik femur kırığı bulunan olguya eksternal fiksatör uygulanmıştır. İki olgu postoperatif ilk iki gün içinde dahili problemleri nedeniyle öldü. Bunlarla birlikte yeterli takibi bulunmayan 3 olgu çalışmaya dahil edilmedi. Yeterli takibi bulunan 28 olgu değerlendirilmeye alındı. Olguların 17'si erkek, 11'i kadın, 13'ünde sağ, 15'inde sol kalçada kırık vardı. Hastaların en genci 21, en yaşlısı 90, yaş ortalamaları ise 64.7 idi. Etiyolojide 6 olguda trafik kazası, 22 olguda ise düşme tesbit edildi. Kırığın olması ile hastaneye müracaatları arasında ortalama 2,8 gün (0-21 gün) geçmişti. Evans sınıflamasına göre tip I olan kapalı redüksiyon ile stabil hale getirilebilen kırıklarda eksternal fiksatör uygulandı.

Hastalar yatışlarından itibaren ortalama 7,7 gün (3-15 gün) sonra ameliyat edildiler. Operasyon sırasında 2 hastaya epidural, 18 hastaya spinal, 6 hastaya genel, 2 hastaya ise narkotik analjezik desteği ile birlikte lokal anestezi uygulandı.

Hasta traksiyon masasına alınarak son durum skopi ile kontrol edildi. Gerekteğinde Leadbetter manevrası yapılarak redüksiyon sağlandı. Kırık olan taraf 20-30 derece abduksiyon, 10-15 derecelik iç rotasyonda tesbit edildi. Daha sonra skopi kontrolünde 3 mm'lik kılavuz tel kollodiyafizer açığa ve anteverziyon açısına uygun olarak süperior korteksi yalayacak şekilde başa gönderildi. Bunu yapmaktaki amaç hem Schanz çivilerini düzgün bir açıda kolluma yerleştirmek hemde uygun anteverziyonu vererek kollum içerisinde çivileri santralize etmektir. Kılavuz tel el perferatörü ile gönderildi. Bu sayede kırık hattında hissedilerek eğer ön arka planda bir seviye mevcut ise gerekli manüplasyon yapılarak redüksiyon sağlandı.

Kolluma ilk çivi hemen kılavuzun altından küçük bir insizyon yapıldıktan sonra ucu başın interkorteksine 10 mm kadar yakınlıkta ve radial tarzda olacak şekilde uygulandı. Daha sonra boyuna diğer çiviler en az 3, en fazla 4 adet olmak üzere radial tarzda yerleştirildi. 3 adet 5 mm'lik çivi fiksatörün distal kısmına uyacak şekilde femura yerleştirildi. Skopi ile son kontrol yapılarak ameliyat sonlandırıldı.

Postoperatif 1. günde diz hareketleri kontrol edilerek kuadriceps kası kasma ekzersizlerine başlandı. 2. - 3. günde mobilize edilerek Walker ile kısmi yük verilerek yürütüldü. Hastalar genelde operasyonu takiben ortalama 8 günde (4-20 gün)

taburcu edildiler. Poliklinik kontrolleri 15'er gün arayla yapılarak radyolojik olarak kırık hattındaki konsolidasyon izlendi. Cihazlar ortalama 94 gün (75-130 gün) sonra poliklinik şartlarında çıkartıldı. Daha sonra 2'şer ay ara ile kontrollere çağrıldılar.

Bulgular

Olgular ortalama 18,6 ay (7 - 31 ay) takip edildiler. Tesbit edilen ölüm sayısı 5 (%17,8) idi. Kontrolde çekilen AP pelvis grafilerinde varus deformitesi ve klinik olarak SİAS medial malleol arası, umblikus medial malleol arası ölçülerek ekstremiteelerin uzunluk farkı kaydedildi.

Hastalar Foster'in anatomik ve fonksiyonel sınıflandırmasına göre değerlendirildi (Tablo 1). 90 yaşındaki bir olgu Evans Grade II idi. Ancak kardiopulmoner yönden açık redüksiyon yapılmasına izin verilmeyen bu hastaya lokal anestezi altında eksternal fiksator konuldu. 130 günde kaynama sağlandı. Fonksiyonel olarak Grade I, anatomik olarak 20 derece varusundan dolayı orta olarak değerlendirildi.

Tablo 1

Fonksiyonel Sınıflandırma:

Grade I (Kötü): Hasta yatağa ve tekerlekli sandelyeye bağımlıdır.

Grade II (Orta): Yürüme koltuk değnekleri ile sağlanmaktadır.

Grade III (İyi): Bir baston ile az ağırlı yürüme.

Grade IV (Mükemmel): Hasta ameliyattan önceki gibi desteksiz yürür.

Anatomik Sınıflandırma:

Grade I (Kötü) : Ciddi malunion, 25 derece üzerinde varus deformitesi, kısıklık 5 cm üzerinde.

Grade II (Orta) : Kaynama 10-25 derece arasında varusla birlikte. Kısıklık 1-3 cm arasındadır.

Grade III (İyi) : 10 dereceden az varus ve çok az kısa kaynama.

Grade IV (Mükemmel) : Kaynama mükemmel pozisyonundadır.

Klinik olarak 3 cm kısıklığı mevcuttu. Fonksiyonel olarak 4 olgu koltuk değnekleri ile, 11 olgu tek dayak ile, 12 olgu ise desteğe ihtiyaç duymadan normal yürümekte. Anatomik olarak bakıldığında 5 olguda ortalama 12 derece varus, 13 olguda ortalama 8 derece varus, 10 olguda ise varus deformitesi tesbit edilemedi. Tüm olguları değerlendirdiğimizde ortalama 5,8 derece varus

deformitesi görüldü. 5 olguda ortalama 1,25 cm, 13 olguda 0,5 cm kısıklık olup 10 olguda ise kısıklık yoktu. Tüm olguları değerlendirdiğimizde ortalama 0,69 cm kısıklık görüldü. Diz hareketlerine bakıldığında postoperatif devrede tüm olgularda fleksiyon kısıtlılığı görülürken takiplerde ileri derecede düzleme tesbit edildi. 4 hastada 40 derece, 5 hastada 30 derece fleksiyon kısıtlılığı vardı.

Fonksiyonel olarak 11 (%39,2) iyi, 12 (%42,8) çok iyi, anatomik olarak 13 (%46,4) iyi, 10 (%35,7) çok iyi ve her iki grupta %82,1 tatminkar sonuç alındı.

Çivi yolu enfeksiyonu 5 (%17,8) olguda görüldü. Antibiyotik ve pansuman tedavisi ile düzelmeyen bir çivi dibi enfeksiyonu (femur bölgesinde) çivinin çekilmesiyle düzeldi. Hiç bir olguda osteomyelit görülmedi. Bir olguda çivi eğilmesi görülürken, fiksator kırılması ve rerafraktür görülmedi.

Tartışma

İntertrokanterik femur kırıkları alt ekstremitenin en önemli kırıklarından biridir. Ortalama yaşam süresinin artışına bağlı olarak kalça kırıklarının görülme sıklığı artmakta, osteoporozun etkin bir şekilde tedavisinin yapılamaması bu kırıkların oluşumunda temel neden olmaya devam etmektedir.⁴ İleri yaş nedeni ile hasta için önemli olan hayatta kalabilmedir. Hasta kaybedilmezse, fonksiyonel olmasada bu bölge kırığı kaynar. Tedavideki asıl amaç yaş ve immobilizasyonun getireceği komplikasyonları minimize indirmektir. Bu internal yada eksternal tesbit araçları kullanarak yapılabilir.⁵

Konservatif tedavi metodları içerisinde en etkili olanı modifiye Hamilton Russell traksiyonudur. Bu tedavi metodunda hastada görülebilecek komplikasyonların yanında en az 2-3 ay hastanede kalması gerekmektedir.⁴ Halbuki eksternal fiksator uygulayarak tedavi edilen olgularımızda yatış ile taburcu olmaları arasında geçen süre ortalama 15 gündür.

Intramedüller ender çivileri, sabit açılı plak-çivi kombinasyonları veya kayma etkili çivilerle yapılan osteosentezler, osteoporozlar sebebiyle redüksiyonu korumada yetersiz kalmakta ve %46 lara varan ikinci ameliyat gerekliliği ortaya çıkmaktadır.^{6,7} Ayrıca osteosentezlerde kaynama gerçekleşinceye kadar hasta tam yük vererek yürüyemediğinden süratli bir rehabilitasyon gerçekleştirilmemektedir. Sistemik sorunlara sahip yaşama amaç ve sevincinin azalmakta olduğu bu

hasta gurubunda rehabilitasyonun zorluğu ve gecikmesi, sorunların ağırlaşmasına ve erken ölüm oranlarının artmasına yol açmaktadır.⁶ Osteoporozda tedaviyi olumsuz olarak etkilemektedir. İnternal fiksasyon penetrasyona, repozisyon bozulmasına ve materyal yetersizliği gibi komplikasyonlara neden olmaktadır.⁸ İnternal fiksasyon sonrası mekanik yetersizlik oranı Jensen ve arkadaşları Jewet plağı, Mc lauglin plağı gibi açılı plaklarla yaptıkları osteosentez sonunda %19 oranında, Davis ise %23 oranında bildirmektedirler.

Eksternal fiksator uygulaması semikonservatif bir yöntem olarak kabul edilebilir. Çok yaşlı, genel durumu bozuk, genel anestezi almaları sakıncalı olan hastalarda tercih edilebilecek yöntemdir.⁹ Literatür incelendiğinde femur intertrokanterik kırıklarda eksternal fiksator uygulaması ilk olarak Scott tarafından yapılarak 1957 yılında yayınlanmıştır. 112 vakada (1949-1953 yılları arası) anatomik olarak %83,5, fonksiyonel olarak %84,8 oranında başarı bildirilmektedir(10). 1990 yılında Mitkoviç 36 olguda %100 , Butkoviç 30 olguluk serisinde %80'nin üzerinde başarılı sonuçlar bildirmişlerdir.^{11,12} Yine 1990 yılında Girgin ve arkadaşları, 1991 yılında hastanemizden Güngör ve arkadaşları tarafından intertrokanterik kırıklarda eksternal fiksator uygulaması yayınlanmıştır.^{9,13} 1991 yılında Dahl 154 olguda eksternal fiksator uyguladığını ve çok iyi sonuçlar aldığını bildirmektedir.⁴ Bizim olgularımızda ise %82,1 oranında başarılı sonuç alınmıştır.

İntertrokanterik kırıklarda eksternal fiksator komplikasyonları olarak; çivi dibi enfeksiyonu, varus deformitesi ve kısalık sayılabilir. Ancak literatür incelendiğinde bu komplikasyonların düşük oranda olduğu görülmektedir. Enfeksiyon %2-25 arasında değişmektedir.^{4,10,13,14,15} Bizim olgularımızdan 5'inde enfeksiyon görüldü 4'ü pansuman ve antibiyotik tedavisi ile düzeldi. Bir olguda ise femur suprakondiler bölgedeki çivinin çıkarılmasıyla enfeksiyon düzeldi. Scott, enfeksiyonu yüksek devirli matkapların kullanılmasına bağlı olarak oluşan termal nekrozun neden olduğunu belirtmektedir¹⁰. 2 cm'den fazla kısalığı bulunan olguları Dhal %5, Sepici %11, Caniklioğlu %15 olarak bildirmektedir. Bizim olgularımızın ise %7'sinde 2 cm'den fazla kısalık, ortalama 5,8⁰ varus deformitesi saptandı.

Richard's çivisi ile eksternal fiksatorün biomekanik olarak stabilliğinin karşılaştırılması yapıldığında, eksternal fiksator tesbitli femur modelinde 5000 N altında eğilmelere rağmen

sistemin çalışır durumda olduğu ve kuvvetlerin asıl suprakondiler bölgeye aktarıldığı görülmüştür. Richard's çivisi tesbitli femur modelinde ise 3500 N'dan sonra ağırlığı taşımakla birlikte stabilize yönünden tehlikeli bölgede tesbit edilmiştir.¹³

Sonuç olarak;intertrokanterik femur kırığında eksternal fiksator ile tedavinin üstünlükleri , çok az travmatize edici olması, kırık hematomunun boşaltılmaması, uygulamanın kolay ve kısa olması, gerektiğinde lokal anestezi altında yapılabilmesi, erken mobilizasyona izin vermesi, enfeksiyon riskinin düşük olması ve poliklinik şartlarında travmatize etmeden kolaylıkla çıkarılması sayılabilir.

Kaynaklar:

1. Laskin L S, Gruber M A, Zimmerman A I. *İntertrochanteric fractures of the hip in the elderly. Clin Orthop* 1979; 141: 188-95.
2. Özkan Y, Bulut O, Perçin S, Ünsaldı T, Gezgin N. *Stabl olmayan femur trokanterik kırıklarda Dimon-Hugston yöntemi. ACTA Orthopadica et traumatologia Turcica.* 1995; 29: 17-20.
3. Healey H S, Lane M S. *Osteoporosis. Manual of Rheumatology and Outpatient Orthopedic Disorders. Little Brown and Company, Third edition. Boston: 1993; pp.338-9.*
4. Dahl A, Varghese M, Bahasin V B. *External fixation of intertrochanteric fractures of the femur. J Bone Joint Surg* 1991; 73-B (6):955-8.
5. Raymond G.T. *Special concideration in management. Orth Clin North Amer* 1974;5: 3.
6. Jensen J S, Hplm S S. *Critical analysis of Ender nailing of intertrochanteric fractures. Acta Orthop Scand* 1980; 51(5): 817.
7. Pankowich A M, Trabisky I E. *Ender nailig of intertrochanteric and subtrochanteric fractures of the femur. J Bone Joint Surg* 1981; 62-A: 1024.
8. Heatjens P, Castelyn P P, De Boeck H, Handelberg F, Opdecam P. *Treatment of unstable intertrochanteric and subtrochanteric fractures in elderly patients. J Bone Joint Surg* 1987; 71-A:1214-25.
9. Güngör Ş, Sepici B, Tuğrul Ş. *İntertrokanterik bölge kırıklarında eksternal fiksator uygulaması. XII. Milli Türk Ortopedi ve*

Travmatoloji Kongre Kitabı. THK Matb. Ankara:1991.

10. Scott H I. *Treatment of intertrochanteric fractures by skeletal pinning and external fixation. Clin Orthop 1957; 10: 326-34.*
11. Butkoviç I. *Treatment of intertrochanteric fractures with external fixation. XVII World Congress. Montreal: Sep. 1990.*
12. Milarod M. *Treatment of intertrochanteric fractures by the use of the m.g. external fixatör. XVIII World Congres. Montreal:1990.*
13. Girgin O. *İntertrokanterik femur kırıklarında eksternal fiksator uygulaması. XI. Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı. THK Matb. Ankara: 1989.*
14. Caniklioğlu M, Mirzanlı C, Güngör H, Kutlu H, Mert M. *İntertrokanterik femur kırıklarında eksternal fiksator uygulamaları. Eksternal Fiksatorler. Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği. İstanbul: 1995.*
15. Köse C C, Tümöz M A, Alkan V. *Trokanterik bölge kırıklarında eksternal fiksator uygulamaları. Eksternal Fiksatorler. Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği. İstanbul: 1995.*

Yazışma Adresi

Uzm. Dr. Osman Gazi AKSOY

Şehit Cemalettin Cad. No: 9/10

Aydınlıkevler 06130 ANKARA