

Femoral kalkar bütünlüğünün bozulduğu kalça kırıklarında Leinbach tipi protez uygulamaları

Ömer Akçalı⁽¹⁾, Esat Kiter⁽²⁾, Tunç Kabaklıoğlu⁽¹⁾, Şükrü Araç⁽³⁾

1994-1996 yılları arasında kliniğimizde posteromedial desteğin bozulduğu instabil intratrokanterik ve pertrokanterik kırığı olan 27 hastaya Leinbach tipi protez uygulanmıştır. Hastaların ortalama yaşı 76.7 (44-95) dir. Olguların 18'i (%66.6) kadın, 9'u (%33.3) erkektir. Hastaların bütünü postoperatif birinci günde yatak içinde oturtulmuş, 2-3. günlerde parsiyel yüklenme ile mobilize olmuşlardır. Hastalar ortalama 7. (5-23) günde kliniğimizden taburcu edilmişlerdir. Ortalama takip süresi 17 aydır. Postoperatif hastaların 24'ü (%88.8) eski yaşamlarına geri dönmüşlerdir. Bir hasta klinimizde kaldığı süre boyunca, iki hasta da taburcu olduktan ortalama 6 ay sonra solunumsal ve kardiyak problemleri nedeniyle kaybedilmiştir. Takip süresi boyunca hastaların hiçbirinde dislokasyon, enfeksiyon, stemde gevşeme, asetabuler protrüzyonla karşılaşmamıştır. Kırık tipine göre femoral kalkarın bütünlüğünün bozulması, uygulanacak protez tipinin seçiminde etkili bir faktör olmalıdır. Uygulanacak tedavinin maliyeti de göz önüne alındığında bu tür hastalarda Leinbach kalça protezi uygun bir seçenek olarak görünmektedir.

Anahtar kelimeler: Leinbach protezi, kalça kırığı

The Leinbach hip prosthesis performed for hip fractures with impairment of femoral calcar

Between 1994-1996 in orthopaedics clinic of Dokuz Eylül University of Medical Faculty the Leinbach prosthesis had been performed in 27 patients who had unstable intertrochanteric and pertrochanteric fractures with impaired posteromedial support. Mean age was 76.7 (44-95). 18 of patients were female, 9 were male. After the operations, all patients were allowed to sit in their bed at first day and they were mobilized with partial loading at 2nd-3rd days. Mean follow-up was 17 months. 24 of patients postoperatively returned to their preoperative activities. One patient died in our clinic and two patients died in an average of 6 months after they had been discharged, due to respiratory and cardiac problems. Neither dislocation, infection, loosening of stem nor acetabular protrusion occurred during follow-up period. The impairment of femoral calcar integrity according to fracture type should be an effective factor for selection of the type of prosthesis which will be performed. The Leinbach hip prosthesis looks like an appropriate alternative in these patients when the cost of the therapy was also considered.

Key words: Leinbach prosthesis, hip fracture

Yaşlı popülasyonda düşük enerjili travmalardan sonra gelişen kalça eklemi ile ilgili femur proksimal uç kırıkları, bu yaş gurubu insanlarda ortopedik açıdan hayatı tehdit eden en önemli problemdir. Geçmiş yıllarda bu kırıklar bir çok internal tespit yöntemleri ile tespit edilmiş ancak komplikasyon oranları hep yüksek olmuştur. Günümüzde endoprotez uygulamalarının en sık sebebi bu tip kırıklardır. Leinbach protez tasarımı 1971'den itibaren kullanılmaya başlanmıştır. Kliniğimizde, Leinbach protezinin endikasyonlarına proksimal femurda posteromedial kortikal desteğin kaybı da dahil edilmiştir.

Bu çalışmada proksimal femurda posteromedial desteğin bozulduğu parçalı intertrokanterik ve pertrokanterik kırığı olan 27 hastadaki Leinbach parsiyel protez uygulamalarının kısa-orta dönem sonuçları bildirilmiştir.

Hastalar ve yöntem

1994-1996 yılları arasında kliniğimize pertrokanterik ve parçalı instabil intertrokanterik kırık ile baş-

vuran 27 olguya parsiyel Leinbach protezi uygulanmıştır. Olguların 18'i (%66.6) kadın, 9'u (%33.3) erkek olup yaş ortalamaları 76.7 (44-95) dir. Olguların 15'i (%55.5) sol, 12'si (%44.4) sağ kalçada izlenmiştir. Hastalar travmadan sonra ortalama 5.8 günde opere edilmişlerdir. Bir olgu kliniğimize travmadan 6 hafta sonra başvurmuş ve yoğun dahili problemleri nedeniyle travmadan sonra 8. haftada opere edilebilmiştir. Hastaların 8'inde (%29.6) diabetes mellitus, 9'unda (%33.3) konjestif kalp yetmezliği, 5'inde (%18.5) aterosklerotik kalp hastalığı, 8'inde (%29.6) hipertansiyon, 3'ünde (%11.1) kronik böbrek yetmezliği, 1'inde (%3.7) Alzheimer hastalığı, 1'inde (%3.7) Parkinson hastalığı saptanmıştır. 6 (%22.2) hastada ise dahili bir problem gözlenmemiştir. 1 hastaya meme karsinomu metastazı sonucu patolojik kırık, 2 hastaya anguler plaklı osteosentez sonrası plak kırılması ve kaynamama nedenleriyle operasyon uygulanmıştır.

Hastaların 2'sine spinal, 2'sine epidural, 23'üne de genel anestezi uygulanmıştır. 15 kalçaya (%55.5) anterolateral Watson-Jones insizyonu, 12'sine (%44.4) posterior modifiye Gibson insizyonu ile gi-

(1) Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Uzman Dr.

(2) Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Araştırma Görevlisi

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



Şekil 1: a. Femoral kalkar bütünlüğünün bozulduğu pertrokanterik kırık, b. Leinbach endoprotez uygulaması

rişim yapılmıştır. İkinci kuşak sementleme tekniği ile stemler uygun anteversiyon verilerek yerleştirilmiş ve bütün olgularda femur başından hazırlanan tıkaç medulla içine yerleştirilmiştir. Olguların 18'inde (%66.6) kısa, 9'unda (%33.3) uzun stem kullanılmıştır. Ortalama operasyon süresi 70 dakika (45-110) olmuştur (Şekil 1, 2).

Hastaların hepsi postoperatif birinci gün yatak içinde oturtulmuş, hemovak drenin çıkartılmasını izleyen 2-3. günlerde parsiyel yüklenme ile mobilize olmuşlardır. Hastalar postoperatif ortalama 7. (5-23) günde, kliniğimizden taburcu edilmişlerdir. Ortalama takip süresi 17 (6-24) ay olmuştur.

Sonuçlar

Ameliyat sonrası sonuçların değerlendirilmesinde, hastaların kırık öncesi yaşantılarına dönmesi kriter alınmıştır. Aktif olarak çalışan 3 hasta da dahil olmak üzere, hastaların 24'ü (%88.8) eski yaşantılarına geri dönmüşlerdir. Takip süresi boyunca 6 hastanın mobilizasyon için destek ihtiyacı devam etmiştir. Bu hastalardan ikisi kırık öncesi dönemde de destekli yürümekteydi. Hiç bir olguda enfeksiyon ve dislokasyon ile karşılaşmamıştır. Hastanemizde kaldığı süre boyunca Alzheimer hastalığı olan bir hasta kardiak arrest sonucu exitus olmuştur. İki hasta hastanemizde taburcu edildikten ortalama 6 ay sonra solunumsal ve kardiak problemleri nedeniyle exitus olmuşlardır.

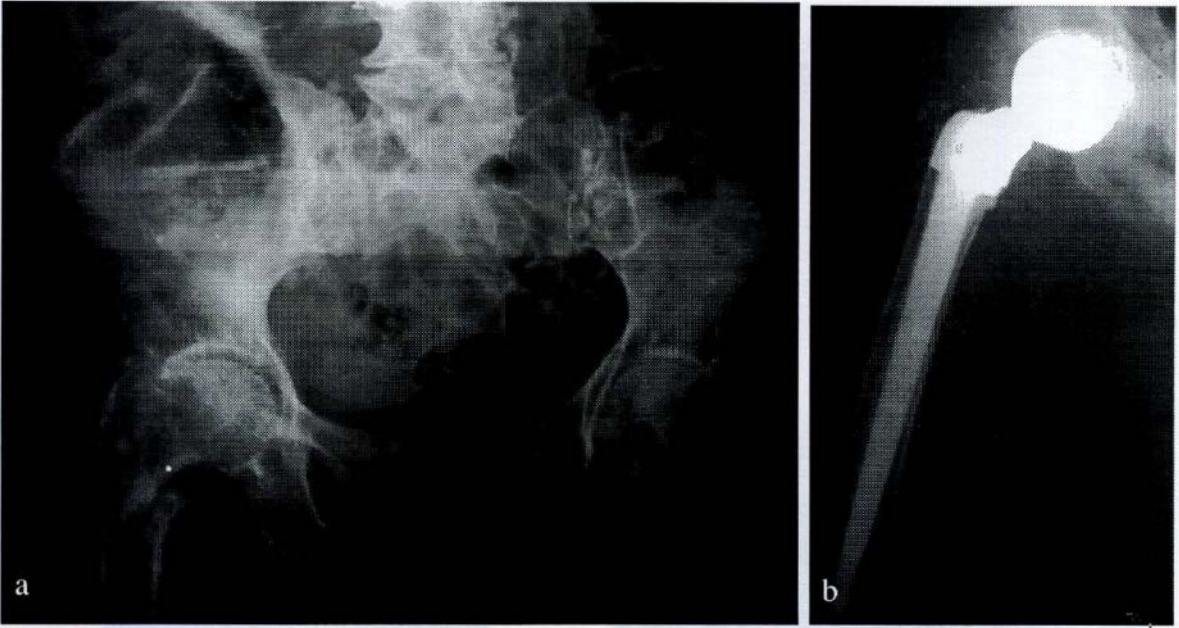
Bu veriler altında sonuçlarımızı; tamamen eski yaşantılarına dönen 20 (%74.0) hastada mükemmel,

mobilize olmak için destek ihtiyacını sürdüren 4 (%14.8) hastada iyi, exitus olan 3 (%11.1) hastada kötü olarak değerlendirilmiştir.

Preoperatif dönemde iki hastada uyguladığımız yumuşak doku traksiyonuna bağlı fibüler sinirde disfonksiyon gözlenmiştir. Nöropraksi tarzındaki bu yaralanmalar ortalama 8 ayda sekel bırakmadan iyileşmişlerdir. Bir hastada peroperatuar olarak, stem yerleştirilirken, femur shaftında fissür tarzında yarılma oluşmuş ve serkilaj teli ile onarım yapılmıştır. Bir hastada postoperatif 2. günde gastrointestinal kanaması gelişmiş uygun tedavi ile kontrol altına alınmıştır.

Tartışma

Femur proksimal uç kırıklarında, tedavi protokolünün belirlenmesinde ele alınması gereken birkaç önemli kriter vardır. Yaş, klinik uygulamalarda tedaviyi yönlendiren en önemli kriterdir. Genç bireylerde, bu tip kırıklarda açık redüksiyon ve internal fiksasyon (anguler plak, dinamik kalça çivisi, pin fiksasyonu, intramedüller vb.) tekniklerinin planlanması uygundur. Yaşlı hastalarda ise mobilizasyon ve yüklenme açısından kaynamayı bekleyecek kadar zaman olmayabilir. Genellikle hastalarda kırıkla beraber çözümlenmesi gereken başka dahili problemler de bulunur. Bu yüzden hastaların ortopedik sorunlarının kısa sürede çözülmesi gerekir. Endoprotez uygulamaları bu hastalarda en uygun seçenektir. önemli diğer kriterler, kırık tipi ve hem asetabulumun travmadan etkilenip etkilenmediği hem de dejenerasyonun mev-



Şekil2: a. Proksimal femurda posteromedial desteğin bozulduğu instabil kırık, b. Leinbach endoprotez uygulaması

cut olup olmadığıdır. Bu hastalarda subkapital ya da transservikal femur kırığının varlığında acetabulumun durumuna, hastanın debilitasyon derecesine ve yaşa göre parsiyel veya total uygulamaların bir çok alternatifleri vardır. Ancak kırık seviyesi daha aşağı inerse, üzerinde durulması gereken nokta femoral kalkarın etkilenip etkilenmediği ve dolayısıyla proksimal femurda posteromedial destek kaybının gelişip gelişmediğidir. Kırığın prognozunda önemli bir yeri olan femur kalkarı, femur boyununun posteriorundan başlayıp intertrokanterik bölgenin posteromedial kısmı boyunca uzanan, küçük trokanterin tam önünden geçerek femur proksimal kısmının posteromedial korteksinde sonlanan intramedüller kemik kalınlaşmasıdır. Küçük trokanterden ayrılan kırık parçası ile birlikte femur kalkarındaki yer değiştirme bu bölgedeki kırığı instabil yapar. instabil kırıklarda posteromedial duvardaki defekt bu tip kırıkların tedavisi sonrası varus deformitesi, hatalı kaynama ve nonunion riskini artırır. Kliniğimizde Leinbach protezi uygulamalarımızda proksimal femurda posteromedial desteğin kaybı, endikasyonda temel aldığımız faktördür.

İntertrokanterik ve pertrokanterik kırıklar, subkapital ve transservikal kırıklara göre daha yaşlı popülasyonda görülürler. Bu hastalar kırık sonrasında tromboflebit, pulmoner emboli, pnömoni, dekübit yaraları ve depresyona daha yatkındırlar (6). Genellikle kırığa eşlik eden kardiovasküler ve pulmoner hastalıklar, genitoüriner ve metabolik sorunlar kombinasyonu, hastaların anestezi ve operasyon riskini yükseltir. Tedavinin amacı, doğru endikasyonla iyi bir cerrahi uygulamanın yanında, erken mobilizasyona olanak sağlayarak bu hastaların yaşam kalitesini yükseltmek ve en kısa sürede kırık öncesi yaşam tarzlarına geri döndürmektir.

1971 yılından itibaren özellikle parçalı intertro-

kankerik ve pertrokanterik femur kırıklarında Leinbach protezi tedavide kullanılmaya başlanmıştır. Bu kırıklarda psödoartroz ve reoperasyon riskinin eldeki tespit yöntemleriyle yüksek oranda saptanması nedeniyle, bu uygulama zaman geçtikçe yaygınlaşmıştır. Bu konudaki en geniş çalışmalardan birisi Stern ve ark. tarafından yapılmıştır. 105 parçalı intertrokanterik femur kırığına parsiyel Leinbach endoprotezi uygulanmış ve %94 başarı bildirmişlerdir (8). Stern, debil hastalarda özellikle postoperatif erken mobilizasyon ile, dahili problemlerin azlığına dikkat çekmiştir (7, 8).

Rosenfeld ve ark. parçalı intertrokanterik kırığı olan 38 hastayı Leinbach protezi ile tedavi etmiş ve kalçanın pinlenmesiyle yapılan tedavi sonuçlarıyla karşılaştırmasında daha az komplikasyon ve daha iyi postoperatif sonuçlar bildirmiştir (5).

Pinder ve ark. 180 kompleks intertrokanterik kırığı olan hastada uygulanan Leinbach protezi ile tedavi sonrası sadece iki hastada komplikasyon bildirmişlerdir. Hastalar ikinci günde oturtulmuş ve üçüncü günde mobilize edilmişlerdir (Cit 8).

Heiman ve ark. 52 intertrokanterik kırığı Leinbach protezi ile tedavi etmiş ve bu hastalarda enfeksiyon, dislokasyon ve reoperasyon ile karşılaşmadıklarını bildirmişlerdir. Heiman'ın serisinde hastalar birinci gün oturtulmuş, üçüncü ve dördüncü günlerde mobilize edilmişlerdir (2).

Hayward ve Trafton instabil intertrokanterik kırıklarda pinleme ve ender çivileriyle yapılan tedavilerde yüksek komplikasyon oranları bildirmişlerdir (1, 9). Laros ve Moore'a göre instabil kırıklarda reoperasyon oranı %29'dur (4).

İnstabil intertrokanterik femur kırıklarının primer kalça protezi ile tedavisi sonucu karşılaşılan komplikasyonlar, daha önceki yayınlarda %3.3 dislokasyon,

%3 femoral stemde gevşeme, %1-3 enfeksiyon, %1 asetabuler protrüzyon olarak bildirilmiştir (3, 8, 10). Kliniğimizin serisinde hastaların takip süresi boyunca bu komplikasyonlardan hiçbirine rastlanmamıştır. Ancak takip süremizin kısa olması, bu konuda etkin bir kıyaslamayı mümkün kılmamaktadır.

İnstabil intertrokanterik ve pertrokanterik kırığı olan yaşlı hastalarda temel tedavi seçeneği, primer kalça protezi olmalıdır. Bu hastalarda cerrahi öncesi duruma dönmeye en büyük engel, operasyon sonrası oluşabilecek vasküler, kardiyolojik ve solunumsal problemlerdir. Erken mobilizasyon, bu sorunlarla mücadelede temeldir. Kırık tipine göre posteromedial desteğin kaybı, uygulanacak protez tipinin seçiminde etkili bir faktör olmalıdır. Trokanter minör seviyesine hatta altına uzanan instabil kırıklarda dahi Leinbach protezinin uygulanması cerrah açısından zorluk yaratmamaktadır. Dizaynı gereği, yapısı bozulmuş medial bölgeye uygun şekilde oturarak protezin varusa yönelme olasılığını azaltmaktadır. Uygulanacak tedavinin maliyeti de önemli bir faktör olarak değerlendirildiğinde bu tür hastalarda Leinbach kalça protezi uygun bir seçenek olarak görünmektedir.

Kaynaklar

1. Hayward SJ, Lowe LW, Tzeueleros S: Intertrochanteric fractures-Comparison between fixation with a two piece nail plate and Ender nails. *International Orthop* 7: 153-160, 1983.
2. Heiman, ML: Leinbach prosthesis in unstable intertrochanteric fractures: *Contemp. Orthop* 5: 37-42, 1982.
3. Kırıl A, Kuşkuç M, Kaplan H: İnstabil parçalı intertrokanterik kalça kırıklarının primer tedavisinde "straigh stem" parsiyel protez uygulaması. *Artroplastii Artroskopik Cerrahi* 7: 22-25, 1993.
4. Laros GS, Moore JF: Complications of fixation in intertrochanteric fractures. *Clin Orthop* 101: 110-118, 1974.
5. Rosenfeld RT, Schwartz DR, Alter AH: Leinbach prosthesis in intertrochanteric fractures. *J Bone Joint Surg* 55 (A): 420-426, 1973.
6. Stern MB, Goldstein TB: The use of the Leinbach prosthesis in intertrochanteric fractures of the hip. *Clin Orthop* 128: 325-331, 1977.
7. Stern MB, Goldstein T B: Primary treatment of comminuted intertrochanteric fractures of the hip with a Leinbach prosthesis. *International Orthop* 3: 67-74, 1979.
8. Stern MB, Angerman A.: Comminuted intertrochanteric fractures treated with a Leinbach prosthesis: *Clin Orthop* 218: 75-80, 1987.
9. Trafton PG: Compression screw fixation vs. Condrocephalic nailsin intertrochanteric fractures. *Orthopaedics News* 6 (2): 1-8, 1984.
10. Uslu M, Ferhat S, Gürbüz A: İnstabil intertrokanterik kırıklı yaşlı hastalarda primer parsiyel kalça protezi. *Artroplastii Artroskopik Cerrahi* 7: 31-34, 1996.

Yazışma Adresi:

Dr. Esat Kiter
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı,
35340 Balçova, İzmir, Türkiye