

# Femur boynu kırıklarının düz saplı parsiyel endoprotez ile tedavisi

Faik Altıntaş<sup>(1)</sup>, Adnan Konal<sup>(2)</sup>, Ender Uğutmen<sup>(3)</sup>, Mehmet Türe<sup>(3)</sup>

Ocak 1991 ve aralık 1993 tarihleri arasında SSK Göztepe Hastanesi II. Ort. ve Trav. Kliniğinde, femur boynu kırığı olan 23 erkek, 26 kadın hastanın toplam 50 kalçasına modüler başlı, düz saplı parsiyel endoprotez ameliyatı yapıldı. Hastaların ortalama yaşı 64.5 (38-92) idi. Ortalama 18 ay (2-34) takip edilen vakalar, postoperatif Harris'in fonksiyonel skorlama sistemine göre değerlendirildiğinde 38 (%86) inde tatminkar sonuç alındı. Çalışmamızın sonunda yaşlılarda femur boynu kırıklarının düz saplı protezlerle başarılı olarak tedavi edildiği sonucuna varıldı.

**Anahtar kelimeler:** Düz saplı parsiyel protez

## Femoral neck fractures treatment with straight stem endoprosthesis

Between January 1991 and December 1993, 50 hip hemiarthroplasties were done using modular head and straight stem endoprosthesis for femoral neck fractures in SSK Göztepe Hospital; Of these, 23 were male and 26 were female. The average age of the patients were 64.5 (38-92). A Mean follow up was 18 (2-34) months. The patients were evaluated by Harris' functional scoring system. 38 (%86) cases are found satisfactory. It's concluded that straight stem prostheses were succussfully applied for femoral fractures in the elderly patients.

**Keyword:** Straight stem endoprosthesis

Femur boynu kırıklarının parsiyel protez ile tedavisi, özellikle düşük kondüsyonlu, fizyolojik olarak yaşlı, zayıf kemik stoklu ve kırık iyileşmesini kötü yönde etkileyecek faktörleri bulunan hastalarda başarılı sonuçlar vermektedir.

Bu tür protezler ilk olarak 1940 yılında Moore ve Bohelman (14) tarafından uygulanmıştır. 1. jenerasyon protezler adı verilen bu protezlerle uygulamalar arttıkça, implant yetmezliği, gevşeme, asetabuler aşınma, dislokasyon, enfeksiyon gibi problemler de ortaya çıkmıştır. 1974 yılının başında ise bipolar protezlerin kullanım alanına girmesi, özellikle dislokasyon ve asetabuler aşınma problemini azaltmıştır.

Son yıllarda ise femur proksimali anatomisine uygun protezlerin geliştirilmesi ve bunların çimento ile tespiti protezlerle ilgili sorunları çözmeye yöneliktir.

Protez uygulamaları, dezavantajlarına rağmen hastalarda hemen yük vermeyi ve mobilizasyonu sağlaması, özellikle yaşlı hastalarda immobilizasyonun ortaya çıkaracağı komplikasyonları ortadan kaldırması bakımından iyi bir seçenektir. Protez ameliyatları aseptik nekroz, kaynamama ve tespitte yetersizlik gibi internal tespitle tedaviden sonra ortaya çıkabilecek komplikasyonları da ortadan kaldırır. Biz kliniğimizde Ocak 1991 yılından itibaren femur boynu kırıklarının tedavisinde, hemiarthroplasti endikasyonunu koyduğumuz hastalarda yeni jenerasyon modüller başlı, düz saplı, çimento ile tespit edilen protezler kullanıyoruz. Bu çalışmamızda, olgularımızda kullandığımız protez tipi ile aldığımız sonuçları vererek, bu tür protezlerin avantajlarını ele aldık.

## Hastalar ve yöntem

Ocak 1991 ve Aralık 1993 tarihleri arasında, SSK Göztepe Hastanesi II. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde, femur boynu kırığı olan 23 (%47) erkek, 26(%53) kadın, toplam 49 hastanın 50 kalçasına modüler başlı düz saplı, parsiyel endoprotez ameliyatı yapıldı. Hastalarımızın en genci 38 yaşında, en yaşlısı 92 yaşında ve ortalama yaş ise 64.5 idi.

Protez uygulanan kalçaların 28 (%56)'i sol, 22 (%44)'ü sağ kalça idi. Hastalarımızın en kısa takip süresi 2 ay, en uzun takip süresi 34 ay, ortalama takip süresi ise 18 aydı. Hastalarımızın kırık oluş mekanizması bakımından sınıflandırılması Tablo 1'de görülmektedir. Hastalarımızın kırık tiplerinin sınıflandırılmasında Garden (8) sınıflaması kullanıldı. Bu sınıflamaya göre kırık tiplerinin dağılımı Tablo 2'de görülmektedir. Hastalarımıza hemiarthroplasti endikasyonu Hinchey ve Day (10) kriterleri esas alınarak koyulmuştur. Femur boynu kırığı tanısıyla yatırılan hastalar travmadan sonra en erken 24 saat, en geç 14 gün, ortalama ise 7 günde operasyona alındı.

Yürürken düşme	39	%79
Yüksekten düşme	3	%6
Trafik kazası	5	%10
Diğer	2	%5

Tablo 1

Garden tip 3	5	%10
Garden tip 4	45	%90

Tablo 2

(1) SSK Göztepe Hastanesi II. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Şefi, Doç. Dr.

(2) SSK Göztepe Hastanesi II. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Başasistanı, Op. Dr.

(3) SSK Göztepe Hastanesi II. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Araştırma Görevlisi



Ameliyattan 12 saat önce, tromboemboli profilaksisi için 0.3 mgr. düşük molekül ağırlıklı heparin S.C. olarak uygulandı ve hastalar mobilize edilinceye kadar uygulamaya devam edildi. Enfeksiyon profilaksisi amacı ile ameliyattan en az 1/2 saat önce İ.V. olarak 1 gr. I. jenerasyon sefalosporin grubu bir antibiyotik uygulandı ve postoperatif 24 saat, 6 saatte bir tekrarlandı.

Hastalara preoperatif 1 mt mesafeden çekilen A-P grafi ile, protez şablonları kullanılarak femur proksimaline uygun boydaki protez sap ve baş büyüklüğü saptandı.

Tüm ameliyatlar G.A.A. da lateral dekubitus pozisyonunda ve modifiye Gibson insizyonu kullanılarak yapıldı. Postoperatif 2. günde aspiratif dren alındı. Hastalar ortalama 5. günde yürüteç ile yürütüldü. Yara sütürleri 11. gün alındı ve taburcu işlemini takiben 3'er ay ara ile kontrole çağırıldı.

## Bulgular

Hastalarımızın takip süresi en kısa 2 ay, en uzun 34 ay, ortalama takip süresi 18 aydır.

Bu takip süresi içinde hastalarımızın postoperatif 1. ayda ve daha sonra 3'er ay ara ile kontrole çağırıldı ve Harris'in (9) fonksiyonel skorlama sistemi ile değerlendirildi.

Postoperatif olarak 1 yıl içinde 6 hastamız çeşitli nedenlerle ex olmuş ve sonuçlara dahil edilmemiştir. Hastalarımızın son kontrollerinde aldığımız fonksiyonel skorlamanın dağılımı Tablo 3'de görülmektedir.

Hastalarımızın radyolojik olarak ise postoperatif erken alınan grafilerle Kwok'un (12) kriterlerine göre değerlendirildi. aldığımız sonuçlar Tablo 4'de görülmektedir. Bu değerlendirme ile Kwok'un kriterlerine göre aldığımız sonuçlar Tablo 5'de görülmektedir.

Sonuç	Kalça sayısı	Yüzdesi
Mükemmel	16	%36
İyi	22	%50
Orta	6	%14

Tablo 3

Protez büyüklüğü	Uygun Büyük Küçük	Hasta sayısı	Yüzde (%)
		41	82
Boyun uygunluğu	Uygun	16	32
	Kısa	7	14
	Uzun	27	54
Sap-Şaft açısı	Uygun	49	98
	Varus	1	2

Tablo 4

Sonuç	Kalça sayısı	Yüzdesi
Mükemmel	34	%68
İyi	11	%22
Orta	4	% 8
Kötü	1	% 2

Tablo 5

## Komplikasyonlar

Erken komplikasyon olarak, 1 (%2) hastamızda redüksiyon esnasında femoral şaft kırıldı, 1 (%2) hastamızda posterior dislokasyon, 2 (%4) hastamızda geçici siyatik sinir felci, 1 (%2) hastamızda da yüzeysel enfeksiyon görüldü.

Geç komplikasyon olarak 9 hastamızda heterotopik ossifikasyon görüldü.

Hiç bir olguda derin enfeksiyon görülmüdü.

## Tartışma

Yaşlı hastalardaki femoral boyun kırıklarının inter-nal fiksasyonla tedavilerinin komplikasyonları, birçok ortopedisti primer artroplasti yapmaya yöneltmiştir (11, 16, 18).

Ancak kullanılan tek parça parsiyel protezlerde genellikle asetabüler erozyon ve ağrıya neden olan sap gevşemesi problemleri ortaya çıkmaktadır. Stein ve Costen (18), Thompson protezlerle yaptıkları çalışmalarında %16 oranında bu tür yetmezliklerle karşılaşmışlar, D'Arcy ve Devas (5) ise iki yıllık takipleri sonucunda %18 oranında asetabüler erozyon ve stem gevşemesi saptamışlardır.

Evarts (7) ve Sarmiento (17) stem gevşemesinin etyolojisini araştırmak için Moore tipi protez uyguladıkları 24 olgunun postmortem spesmenlerini incelemişler ve etraftaki yumuşak dokular uzaklaştırıldıktan sonra protez steminin femoral kanalda aşırı hareketli olduğunu, protez boşluklarını dolduran spongioz kemiğinin fiksasyonda yetersiz kaldığını tespit etmişlerdir. Sementle tespit kullanılması, femoral sap gevşemesini nispeten azaltmaktadır (15).

Gevşemede etkili olan diğer bir faktörün de, sap şekli olduğu ve düz stemlerin curveli stemlere göre kalçayı çaprazlayan kuvvetlere daha iyi cevap verdiği gösterilmiştir (6).

Geç değerlendirmelerde tekniğine uygun cerrahi müdahalelerde Moore parsiyel protez ile Thompson parsiyel protez ameliyatları sonuçları karşılaştırıldığında düz saplı Moore protez sonuçlarının daha tatminkar olduğu görülmüştür (1).

Bizim serimizde yaş ortalaması 64.5 olan, 23 erkek, 26 kadın, toplam 49 hastanın 50 kalçasına düz saplı, çimentolu parsiyel protez implantasyonu yer almaktadır. D'Arcy'nin serisinde yaş ortalaması 81.3 olan 330 kadın ve 31 erkek hasta mevcuttur. Yurt dışı serilerde yaş ortalaması genellikle daha yüksek ve olgu sayısı da daha fazladır. Kadınlardaki femur boynu kırığı daha fazla olarak bildirilmiştir. Bizim serimizde ise kadın erkek oranı arasında belirgin bir fark bulunmamıştır. Kadınlarda osteoporoz şikayetinin daha fazla olması, femur boynu kırığı riskini arttırmakta bu nedenle de serilerde kadınlar daha fazla olmaktadır. Yaş ortalamasındaki değişikliklerin, ülkelerin ortalama ömrü ile bağlantılı olduğunu düşünmekteyiz.

Montgomery ve Lawson (13) akut femoral boyun kırıklı, Thompson protez ile tedavi edilmiş, yaş ortalaması 77 olan 250 olguda, 4.8 yıllık bir ortalama takip-





Resim 1 a, b: 68 yaşında erkek hastamızın preoperatif ve postoperatif grafisi



Resim 2 a, b: 74 yaşında bayan hastamızın preoperatif ve postoperatif grafisi

de Harris kalça skoru ile %63 tatminkar, %37 ise kötü sonuç almışlardır. İlk yıl sonundaki mortalite oranları ise %23'dür.

Beckenbaugh ve arkadaşları (4) ise 109 hastayı Thompson protez ile tedavi etmişler ve 36 aylık bir ortalama takip ile mortalite oranını %24 bulmuşlar ve %24 olguda ağrı ve enfeksiyon nedeni ile yetersizlik tespit etmişlerdir. Bizim ortalama yaşı 64.5 olan 50 protezlik serimizde, 18 aylık takiple, kalçalar Harris klinik skorlaması ile değerlendirildiği zaman %86 tatminkar, %14 ise orta sonuç elde edildi. 1 yıl sonundaki mortalite oranımız ise %12'dir.

Bizim sonuçlarımız literatürde yer alan sonuçlardan daha iyidir. Bu sonuçları kullanmış olduğumuz protez dizaynının düz saplı olması, etkin tromboemboli ve enfeksiyon profilaksisi uygulamamız ve yaş ortalamasının literatüre oranla daha düşük olmasına bağlamaktayız.

D'Arcy'nin serisinde femur shaft kırığı oranı %0.6, posterior dislokasyon oranı %3, enfeksiyon oranı ise %4.7 olarak bildirilmiştir. Siyatik sinir nöropraksisi ise bildirilmemiştir (5).

Anderson (3)'ün serisinde femur shaft kırığı oranı %4.5, posterior dislokasyon oranı %1, enfeksiyon oranı ise %1.4 olarak bildirilmiştir. Postoperatif erken komplikasyon olarak serimizde 1(%2) olguda femoral shaft kırılması, 2 (%4) olguda posterior çıkık, 2(%4) olguda siyatik sinir nöropraksisi, 1(%2) olguda yüzeysel enfeksiyon görülmüştür. Bizim komplikasyon oranlarımız literatür ile uyumludur.

## Sonuç

Çalışmamızın sonunda çimentolu düz saplı protezlerle parsiyel endoprotez cerrahisi erken sonuçları başarılı bulunmuştur.

## Kaynaklar

1. Alparslan, M.: H.Ü.T.F. Ortopedi ve Travmatoloji A.B.D. Öğretim görevlisi. Kişisel görüşme. 1991.
2. Altıntaş, F., Yılmaz, H.: Thompson kalça protezi erken sonuçları. S.S.K. 11. Tıp Kongre Kitabı. S.S.K. Gn. Md. Yayınları. No. 427, sayfa 588-595. 1984.
3. Anderson, L.D., At all: Femoral head prosthesis. J. Bone Joint Surg. 46 A: 1049-65, 1964.
4. Beckenbaugh, R.D., Tressler, H.A., Jhonson, E.W.: Results after hemiarthroplasty of the hip using a cemented femoral prosthesis. Mayo Clin. Proc. 52:349, 1977.
5. D'Arcy, J., and Devas, M.: Treatment of fractures of the femoral neck by replacement with the Thompson prosthesis. J. Bone Joint Surg. 58 B: 3. 1976.
6. Emery, R.H.J., Broughton, N.S. at all: Bipolar hemiarthroplasty for subcapital fracture of the femoral neck: A prospective randomised trial of cemented Thompson and uncemented Moore stems. J. Bone Joint Surg. 73 B: 322-324. 1991.
7. Everts, C.M.: Endoprosthesis as the primary treatment of femoral neck fractures. Clin. Orthop. 92:69, 1973.
8. Garden, R.S.: The structure and function of the proximal end of the femur. J. Bone Joint Surg., 43 B: 576-589, 1961.
9. Harris, W.H.: Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fracture: Treatment by mold arthroplasty. J. Bone Joint Surg., 51 A:737, 1969.
10. Hinchey, J.J., and Day, P.L.: Primary prosthetic replacement in fresh femoral neck fractures. J. Bone Joint Surg. 46 A: 2, 1964.
11. Johnson, J.T.H., and Crothers, O.: Nailing versus prosthesis for femoral neck fractures: A critical review of long term results in two hundred and thirty-nine consecutive private patients. J. Bone Joint Surg., 57 A:5, 1975.

12. Kwok, D.C., and Cruess, R.L.: A retrospective study of Moore and Thompson hemiarthroplasty: A Review of 599 surgical cases and an analysis of technical complications. Clin. Orthop. 169: 179, 1982.

13. Montgomery, S.B., and Lawson, L.R.: Primary Thompson prosthesis for acute femoral neck fractures. Clin. Orthop. 137: 62, 1978.

14. Moore, A.T.: The self-locking metal hip prosthesis. J. Bone Joint Surg., 39 A: 811, 1957.

15. Nile, R.L.: Bipolar arthroplasty for 496 hip fractures: Clin. orthop. 251: 7-19, 1990.

16. Riska, E.B.: Prosthetic replacement in the treatment of subcapital fractures of the femur. Acta Orthop. Scand. 42: 281, 1971.

17. Sarmiento, A.: Austin Moore prosthesis in the arthritic hip. Clin. Orthop. 82: 14, 1972.

18. Stein, A.H., and Costen, W. S.: Hip arthroplasty with the metallic prosthesis. J. Bone Joint Surg., 44 A: 6, 1962.

*Yazışma adresi*  
**Doç. Dr. Faik Altıntaş**  
**SSK Göztepe Hastanesi**  
**II. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Şefi**  
**Göztepe, İstanbul, Türkiye**