

# Primer Artrozlu Olgularda Total Kalça Artroplastisi Uygulamalarımız

## Total Hip Arthroplasty Applications for Primary Arthrosis

Coşkun Şanlı\*

Cemil Kayalı\*\*

Haluk Ağuş\*\*

\* SSK Dalaman Hastanesi, Muğla

\*\* SSK Tepecik Eğitim Hastanesi II. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İzmir

### ÖZET

**Amaç:** Primer koksartroz zemininde total kalça protezi (TKP) uygulanan olguların ve kullanılan sistemlerin kıyaslamalı olarak değerlendirilmesi amaçlandı.

**Yöntem:** 1992 - 1999 yılları arasında TKP uygulanmış, düzenli izlemi sağlanabilen 15'i kadın, 9'u erkek 24 hastanın 28 kalçası değerlendirildi. 15 kalça eklemine hibrid sistem, 13'üne çimentolu sistem TKP uygulandı. Klinik değerlendirme Harris kalça skorlama sistemine göre (HKS) yapıldı.

**Bulgular:** Ortalama 6.5 yıl izlem sonunda, çimentolu TKP grubunda ortalama HKS 86.46, hibrid grubunda ise 89.69 olarak bulundu. Gruplar arasında HKS bakımından anlamlı fark saptanmadı ( $p > 0.05$ ). 75 kg'ın altındaki olgularda istatistiksel olarak daha iyi klinik sonuç verdi ( $p < 0.05$ ).

**Sonuç:** Primer koksartrozlu olgularda çimentolu ya da hibrid total kalça protezi sistemleri arasında orta dönem izlem sonunda belirgin fark saptanmamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** total kalça protezi, artroz, çimentolu sistem, hibrid sistem

### SUMMARY

**Aim:** The aim of this study is to evaluate the results of total hip replacement applications and two different prosthesis systems.

**Methods:** Between 1992 - 1999 twenty-eight hips of twenty-four patients who had been operated and followed up properly were enrolled in the study. 15 cases were female and 9 cases were male. The mean age was 61 years (42 - 73) during operation. Hybrid system was used in 15 hips, cemented system in 13 hips. Clinical evaluation was performed by Harris Hip Scoring System (HHS).

**Results:** The patients were followed up for mean 6.5 years. After the follow-up period, mean HHS was  $86.46 \pm 5.69$  in cemented group, whereas it was  $89.69 \pm 4.15$  was in hybrid group. There was no significant difference between the groups for HHS. Better results were found in patients less than 75 kgs.

**Conclusions:** We found no difference between cemented and hybrid total hip arthroplasty systems in patients with primary arthrosis within the intermediate follow up period.

**Key Words:** total hip replacement, arthrosis, cemented system, hybrid system

Kalça eklemi, vücudun en fazla yük taşıyan ve en çok yıpranan eklemlerinden biridir. Sadece aşırı efor gerektiren durumlarda değil, oturup kalkmak gibi güncel yaşamın vazgeçilmez hareketlerini gerçekleştirirken de önemli yüklenmelere maruz kalmaktadır. Gerek primer (idiopatik) osteoartrit ve gerekse sekonder osteoartrit, kalça ekleminde dejeneratif artrit gelişimine zemin hazırlamaktadır. Ortaya çıkan osteoartritte; hareket kısıtlılığı, ağrı ve ciddi iş gücü kaybına neden olmakta, hayatı zorlaştırmaktadır (1).

Bilimsel ve teknolojik gelişmeler, insanların yaşam standartlarını iyileştirerek ortalama ömürlerini uzatmış, yaşlı nüfusun artmasına neden olmuştur. Yaşlı nüfusun artışı, yaşam kalitesini önemli ölçüde etkileyen dejeneratif kalça artrit gibi sağlık sorunlarının daha sık görülür olmasına yol açmıştır. Total kalça protezi (TKP), maliyeti yüksek ve ciddi riskleri olan bir tedavi yöntemi olmakla birlikte, yaşam kalitesini artıran, popüler bir tedavi yöntemi olarak umut vaad etmektedir (2,3).

Bu çalışmada, primer artroz nedeni ile TKP uygulanan olguları değerlendirmek ve kullanılan sistemlere göre klinik sonuçlarını karşılaştırmak amaçlanmıştır.

## HASTALAR VE YÖNTEM

Kasım 1992 - Ekim 1999 yılları arasında SSK Tepecik Eğitim Hastanesi II. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde primer koksartroz tanısı ile izlenen ve total kalça artroplastisi uygulanan 15'i kadın (%62.5), 9'u erkek (%37.5) toplam 24 olguya ait 28 kalça eklemi çalışma grubu olarak alındı. Olgulara hibrid sistem ve çimentolu sistem olmak üzere iki farklı ameliyat tipi uygulandı.

Kalça ekleminin ameliyat öncesi ve sonrası fonksiyonel durumu, Harris Kalça Skorlama Sistemine (HKS) göre yapıldı (4). HKS'ne göre 90-100 puan arası çok iyi, 80-90 puan iyi, 70-80 puan orta ve 70 puanın altı olgular kötü klinik sonuç olarak tanımlandı.

Olgular ameliyat sonrası ikinci günde hareketlendirildi. Çimentolu sistem ile TKP uygulanan olguların ikinci haftadan itibaren, hibrid sistem

ile TKP uygulanan olguların ise altıncı haftadan itibaren ameliyat edilen kalça üzerine kısmi yüklenmelerine izin verildi. Onikinci haftada tam yük verilmesine izin verilen hastalar, 6. ve 12. haftada, 6. ve 12. ayda kontrollere çağrılarak takip edildi. Daha sonraki izlemleri yıllık olarak yapıldı. İzlem süresince olgular klinik ve radyolojik komplikasyonları yönüyle de takip edildi (5-7).

Tüm olgulara antibiyotik profilaksisi ve düşük molekül ağırlıklı heparin ile derin ven trombozu profilaksisi uygulandı. Eklem çevresinde ektopik kemik oluşumunu önlemeye yönelik ek tedavi uygulanmadı.

Çalışma grubundaki olguların ameliyat öncesi ve son kontrolde HKS puanları, vücut ağırlığı 75 kg'ın üzerinde ya da altında olan olguların son kontrol HKS puanları ve iki farklı TKP uygulamasının klinik sonuçları istatistiksel olarak karşılaştırıldı. İstatistiksel analizler, SPSS 9.0 bilgisayar programında, Mann Whitney U testi, Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi ve ki-kare testleri ile yapıldı. P değerinin 0.05'den küçük olması, istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

Çalışma grubundaki olguların genel özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Çalışma grubundaki 28 kalça ekleminin 15 (%54)'üne hibrid sistem, 13 (%46)'üne çimentolu sistem total kalça protezi uygulanmıştır. Ortalama 6.5 yıl izlem süresi sonunda değerlendirmeye alınan olguların, ameliyat öncesi ortalama Harris Kalça Skoru  $44.7 \pm 4.08$  iken, ameliyat sonrası  $88.07 \pm 9.99$  olarak bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Vücut ağırlığına göre ameliyat sonrası HKS'ları karşılaştırıldığında vücut ağırlığı 75 kg'ın üzerinde olan 11 olgunun son kontroldeki ortalama HKS'unun, 75 kg'ın altında olan 17 olguya göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük olduğu saptanmıştır (sırasıyla  $79.45 \pm 8.63$  ve  $87.6 \pm 5.88$ ).

Tablo 2'de hibrid sistem ve çimentolu sistem ile total kalça protezi uygulanan olguların ameliyat öncesi ve son kontroldeki Harris Kalça Skorları özetlenmiştir. Her iki grupta da ameliyat öncesi ve son kontrol HKS arasında istatistiksel olarak

**Tablo 1.** Çalışma grubunun genel özellikleri.

Olgu Sayısı	24
Protez Uygulanan Kalça Eklemi Sayısı	28
Cinsiyet (K/E)	15 / 9
Yaş* (yıl)	61 (42-73)
Yatış Süresi* (gün)	15 (8-21)
İzlem Süresi* (yıl)	6.5 (2-9.5)
Preoperatif Harris Kalça Skoru*	44.7 (32-60)
Son Kontrol Harris Kalça Skoru*	88.07 (70-96)

\* Değerler ortalama (minimum-maksimum) cinsinden verilmiştir.

**Tablo 2.** Total kalça protezi uygulanan olguların ameliyat tipine göre sonuçlarının değerlendirilmesi.

	Hibrid Sistem (n=15)	Çimentolu Sistem (n= 13)
Preoperatif Harris Kalça Skoru	45.6 (38-60)	43.8 (32-54)
Son Kontrol Harris Kalça Skoru	89.69 (74-96)	86.46 (70-94)
Klinik Sonuç n (%)		
Çok İyi	8 (54)	6 (46)
İyi	6 (40)	5 (38)
Orta	1 (6)	2 (16)
Kötü	0 (0)	0 (0)

anlamli fark bulunurken, iki farklı protez tipi arasında anlamlı istatistiksel fark saptanmamıştır. Hibrid sistem ile TKP uygulanan olgularda klinik sonuçlar, çimentolu sisteme göre daha iyi olmakla birlikte, bu durum her iki grup arasında anlamlı istatistiksel farka yol açmamıştır. Olguların hiçbirinde kötü klinik sonuç saptanmamıştır.

Hibrid sistem uygulanan bir olguda ameliyat sonrası 3. yılında kalçası üzerine düşme sonucu çekilen röntgen grafisinde femoral zon 4 - 6'da çimento kırığı, bir olguda da ameliyat sonrası 5. yılda çekilen kontrol grafisinde zon 4'de çimento kırığı, iki olguda femoral stemde 2 mm çökme, iki olguda zon 1 - 2 ve 6 da 2 mm radyolusensi saptanmıştır. Ancak bu olguların hiçbirinde klinik yakınma yoktur.

TKP sonrası en sık komplikasyon olarak kabul edilen ektopik kemik oluşumu, 14 (%50) kalça eklemine saptanmıştır. İki (%7) olguda yüzeysel

enfeksiyon, 1 (%3.5) olguda fissür tarzında femur cisim kırığı, 2 (%7) olguda ameliyat sonrası erken çıkık olmak üzere toplam 5 olguda komplikasyon gelişmiştir. Olguların hiçbirinde hastanede yatışı gerektiren pulmoner emboli, derin ven trombozu ve nörovasküler yaralanma gibi komplikasyonlar görülmemiştir.

## TARTIŞMA

Kalça eklemine ilgilendiren ağırlı süreçlerde yaygın olarak kullanılan bir tedavi yöntemi olan total kalça artroplastisi, primer koksartroz tedavisi için de yaygın olarak kullanılan güncel bir tedavi yöntemidir (8-11). Total kalça protezi uygulaması için farklı protez tipleri ve tespit yöntemleri kullanılmasının yanısıra, sonuçların karşılaştırılmasında da değişik skorlama sistemleri kullanılmaktadır. Bu nedenle, total kalça protezi uygulamalarının karşılaştırıldığı çalışmalarda sonuçlar, standardizasyon farklılıkları nedeni ile yeterli güvenilirlikte bulunmamaktadır (4,12).

Çalışma grubunda primer koksartroz tanısı ile izlenen 24 olguya ait 28 kalça eklemine, hibrid ve çimentolu sistem olmak üzere iki farklı yöntem ile total kalça protezi uygulanmış ve ortalama 6.5 yıl izlenmiştir. Olguların ortalama klinik skorları Harris Kalça Skorumaya göre değerlendirildiğinde, ameliyat öncesi ve sonrası puanlarında istatistiksel olarak anlamlı düzelme saptanmıştır. Ancak hibrid ve çimentolu sistem uygulanan olguların sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Kobayashi ve ark. (13), protez ömrünü etkileyen faktörlerin kemik kalitesi ve kalça yapısı olduğunu, bunun yanısıra hastanın fonksiyonel durumunun da sonuçları etkilediğini bildirmişlerdir. Ayrıca vücut ağırlığının da protez ömrü üzerine doğrudan etkili olduğunu göstermişlerdir. Garcia - Cimbrello ve ark. (14), da vücut ağırlığı 80 kg üzerinde olan olgularda vertikal yerleşimli soket varlığı ile asetabuler gevşeme arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptamışlardır. Çalışma grubunda vücut ağırlığı 75 kg ve üzerinde olan olguların klinik ve radyolojik sonuçlarının, vücut ağırlığı 75 kg'ın altında olan olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha kötü olduğu saptanmıştır.

Radyolojik olarak femoral bileşenlerin incelenmesinde, cerrahi uyum 22 kalçada iyi (%78.5), 5 kalçada orta (%18), 1 kalçada (%3.5) kötü olarak belirlendi. Literatürle karşılaştırıldığında oranların benzerlik içinde oldukları gözlemlendi. Olgularda "stres shielding" in bir etkisi olarak görülen kalkar yuvarlaklaşmasına 15 kalçada (%53) rastlandı. Callaghan'ın serisinde bu oran %70'tir (7).

Schmalzried (15), hibrid sistem uyguladığı 97 olgunun 6.5 yıl izlemi sonunda ortalama HKS'nu 93 olarak saptamıştır. İkinci nesil çimentolama ile hibrid sistemin sekiz yıla kadar yeterli sonuçlar sağladığını belirtmiştir. Bloebaum ve ark. (16), vida ile sıkıca tespit edilmiş poroz kaplı asetabuler komponentin kemikle osteointegrasyonu ile yeterli stabilitenin sağlanabildiğini kadavra çalışmalarında göstermiştir. Buna karşılık Madey ve ark. (17) ise ikinci nesil çimentolama tekniği ile çimentolu TKP uyguladığı olgularında %96 tatminkar sonuç elde etmiştir. Bizim sonuçlarımızın literatürle benzerlik gösterdiği saptanmıştır.

Olguların hiçbirinde total kalça protezi uygulamasına ilişkin ciddi komplikasyon saptanmamıştır. Literatürde %0.6-90 arası olduğu bildirilen ektopik kemik oluşumu, çalışma grubundaki olgularda 14 hastada (%50) tespit edilmiştir (18).

Sonuç olarak; total kalça protezi uygulamasında, seçilecek protez tipi ve uygulama yönteminin klinik sonuçlar üzerine etkili olmadığı, pahalı bir tedavi yöntemi olmasının yanısıra, ciddi komplikasyonları da olan bu tedavi yönteminde hasta seçimi konusunda titiz davranılması gerektiği kanısına varılmıştır.

#### KAYNAKLAR

1. Harkess JW. Indications for total hip arthroplasty. In: Canale ST, editor. Campbell's Operative Orthopaedics. Vol 1. 9th ed. Missouri: Mosby Co.; 1998. p. 325-6.
2. McAuley JP, Moore KD, Engh CA. Total hip arthroplasty with porous-coated prostheses fixed without cement in patients who are sixtyfive years of age or older. *J Bone Joint Surg (Am)* 1998;80:1648-55.
3. Johnston RC, Fitzgerald RH, Harris WH, Müller ME, Sledge CB. Clinical and radiologic evaluation of total hip replacement. *J Bone Joint Surg (Am)* 1990; 72: 161-8.

4. Harris WH. Total hip replacement in the middle aged patient: Contemporary cementing for fixation of the femoral component. *Orthop Clin North Am* 1993; 24: 611-5.
5. De Lee JG, Chamley J. Radiological demarcation of cemented sockets in total hip replacement. *Clin Orthop* 1976;121:26-31.
6. Brooker AF, Bowerman JW, Robinson RA, Riley LH. Ectopic ossification following total hip replacement. *J Bone Joint Surg (Am)* 1973;55:1629-32.
7. Callaghan JJ, Forest EE, Olejniczak JP. Charnley total hip arthroplasty in patients less than fifty years old. *J Bone Joint Surg (Am)* 1998;80:704-14.
8. Dunkey AB, Jonathan DJ, Maureen BL, Smith EJ, Learmonth ID. Cementless acetabular replacement in the young. *Clin Orthop* 2000;376:149-55.
9. Stauffer RN, Minnesota R. Ten year follow up study of total hip replacement. *J Bone Joint Surg (Am)* 1982;64:983-90.
10. Bourne RB, Rorabeck CH, Skutek M, Mikkelsen S, Winemaker M, Robertson D. The Harris design-II total hip replacement fixed with so called second generation cementing techniques. *J Bone Joint Surg (Am)* 1998; 80:1775-80.
11. Burt CF, Garvin KL, Otterberg ET, Jardon OM. A femoral component inserted without cement in total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg (Am)* 1998;80:952-60.
12. Matta JM, Mehne DK, Roffi R. Fractures of the acetabulum. *Clin Orthop* 1986;205:241-50.
13. Kobayashi S, Takaoka K, Saito N, Hisa K. Factors effecting aseptic failure of fixation after primary Charnley total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg (Am)* 1997; 79:1618-27.
14. Garcia-Cimbrelo E, Munuera L. Early and late loosening of the acetabular cup after low friction arthroplasty. *J Bone Joint Surg (Am)* 1992;74:1119-28.
15. Schmalzried TP. Hybrid total hip replacement. *J Bone Joint Surg (Br)* 1993;75:608-15.
16. Bloebaum RD, Mihalopoulos NL, Jensen JW, Dorr LD. Postmortem analysis of bone ingrowth into porous coated acetabular components. *J Bone Joint Surg (Am)* 1997;79:1013-22.
17. Madey SM, Callaghan JJ, Olejniczak JP, Goetz DD, Johnston RC. Charnley total hip arthroplasty with use of improved techniques of cementing. *J Bone Joint Surg (Am)* 1997;79:53-64.
18. Duck HJ, Mylod AG. Heterotopic bone in hip arthroplasties. *Clin Orthop* 1992;282:145-53.

#### Yazışma adresi:

Op. Dr. Cemil KAYALI  
SSK Tepecik Eğitim Hastanesi  
II. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği  
35120, Yenışehir / İzmir  
Tel : 0 232 469 69 69 / 1226  
Faks: 0 232 433 07 56  
e-posta: cemilkayali@yahoo.com