

Aynı ve Ayrı Seanslarda Uygulanan Çimentosuz Bilateral TKP Sonuçlarının Karşılaştırılması

Ömer Faruk Bilgen*

ÖZET. Aynı ve ayrı seanslarda bilateral çimentosuz Total Kalça Protezi (TKP) uygulanan olguların klinik ve radyolojik sonuçları karşılaştırıldı. Bilateral çimentosuz TKP uygulanan 40 hasta retrospektif olarak incelendi. Aynı seansta bilateral çimentosuz TKP uygulanan (Grup A) 16 hastanın 11'i (%68.7) kadın, 5'i (%31.3) erkek ve yaş ortalaması 52.8 yıl (26-68 yıl) olup takip süresi 26.4 ay (19-35 ay) iken ayrı seanslarda çimentosuz bilateral TKP uygulanan (Grup B) 24 hastanın 16'sı (%66.6) kadın, 8'i (%33.4) erkek ve yaş ortalaması 49.6 yıl (20-72 yıl) olup takip süresi 35.8 ay (25-74 ay) idi. Grup A ve B'de cinsiyet, tanı ve ameliyat öncesi risk faktörleri yönünden anlamlı bir fark yoktu ($P>0.005$). Harris kalça puanı grup A'da ameliyat öncesi ortalama 42 (30-60), ameliyat sonrası ortalama 92 (82-100) iken grup B'de sırasıyla 46.5 (34-62), 90.8 (78-100) olarak hesaplanmış olup bu değerlerde yüzde değişim olarak anlamlı farklılık saptandı ($P<0.005$). Grup A hastalarda takip süresi ortalama 22.4 ay (12-32 ay), ameliyat süresi ortalama 263 dakika (225-360 dk), ameliyat sırasında kanama miktarı ortalama 893 ml (450-1500 ml), ameliyat sonrası drenlerden toplanan kanama miktarı ortalama 687.5 ml (350-1300 ml), ameliyat sırasında kan transfüzyon miktarı ortalama 3.0 ünite (2-5 Ü), ameliyat sonrası kan transfüzyon miktarı 2.12 ünite (0-5 Ü) ve hastanede kalış süresi ortalama 15.5±6.25 gün (6-28 gün) olarak tespit edilirken grup B hastalarda ilk kalça ameliyat edildikten ortalama 8 ay (1-17 ay) sonra diğer kalça ameliyat edilmiş olup her iki kalçada ameliyat edildikten sonra ortalama takip süresi 35.8 ay (14-70 ay) dir. Grup B'de ortalama ameliyat süresi 282 dakika (200-360 dk), ameliyat sırasında kanama miktarı ortalama 910 ml (550-1350 ml), ameliyat sonrası drenlerde toplanan kanama miktarı ortalama 689 ml (100-1200 ml), ameliyat sırasında kan transfüzyon miktarı ortalama 4.25 ünite (2-7 Ü), ameliyat sonrası kan transfüzyon miktarı ortalama 2.3 ünite (1-4 Ü) ve hastanede kalış süresi ise ortalama 19.3±5.1 gün (12-31 gün) olarak tespit edilmiştir. Kanama miktarları açısından değerlendirildiğinde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($P>0.005$). Radyolojik olarak tüm komponentler stabil olarak değerlendirildi. Komplikasyon olarak grup A'da 1(%6.25) olguda pnömoni, 1 (%6.25) olguda yüzeysel enfeksiyon gelişti; grup B'de ise 2 (%8.2) olguda yüzeysel enfeksiyon, 1 (%4.1) olguda gelişen üriner enfeksiyon i.v antibiyotik tedavisiyle sorunsuz iyileşti. Grup B'de ameliyat sırasında oluşan stage I femoral kırık kablo ile tespit edildi ve sorunsuz iyileşti.

Aynı seansta yapılan çimentosuz bilateral TKP uygulamaları ayrı seanslarda yapılan uygulamalar ile eş güvenilirliktedir. Ameliyat sonrası erken yük vermenin protez stabilitesine olumsuz etkisi olmamıştır.

Anahtar Kelimeler .Aynı veya ayrı seansta .Bilateral .Total kalça protezi.

Comparison of The Results of One Stage And Two Stage Cementless

Bilateral Total Hip Arthroplasty

SUMMARY. The clinical and radiologic results of patients who underwent in one or two-stage total hip arthroplasty were compared. A retrospective study was carried out in 40 patients undergoing bilateral cementless THA performed with a proximally anchored straight femoral shaft prosthesis (BİCONTACT). Of 16 patients performed one-stage THA, 11 (68.7%) were female, 5 (31.3%) were male and mean age 52.8 years (26-68) and the follow-up period was 22.4 months while in 24 two-stage patients, 16 (66.6%) were female, 8 (33.4%) were male and mean age 49.6 years (20-72) and the follow-up period was 35.8 months (14-70). Demographics were similar for both groups ($P>0.05$). When in one and two stage patients Harris hip score percentage variations were compared, variations in one-stage patients were statistically high ($P<0.05$). In one and two stage patients amount of total bleeding was mean 1580.5 ml (1000-2050), 1599.5 ml (975-2100) respectively ($P>0.005$). In one-stage patients amount of total blood transfusion was mean 5.1 ünites (3-7), in two-stage patients it was 6.7 ünites (3-8) and a statistically significant difference was established ($P<0.05$). In one and two stage patients duration of operation was 263 minutes (225-360), 282 minutes (200-360) respectively ($P>0.05$). Hospital stay in one-stage patients was mean 15.5±6.25 day, 19.3±5.19 day in two-stage patients and this duration was significantly high in two-stage patients

* Doç. Dr., Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji A.B.D.

($P < 0.05$). Radiographically, all components were stable without evidence of significant subsidence. Postoperative physical therapy and rehabilitation regimes were identical for both groups with full weight bearing encouraged on the first postoperative day. In one-stage patients pneumonia in 1 case (%6.25), superficial infection in 1 case (%6.25) and in 2 case (%8.2) superficial infection, in 1 case (%4.1) urinary infection, in 1 case (%4.1) stage I femoral fissure in two-stage patients developed. A one-stage cementless bilateral THA is as safe as a two-stage procedure. After operation full weight bearing did not have any adverse effect on stability of prosthesis.

Key Words .One or two-stage .Bilateral .Total hip arthroplasty.

Dejeneratif eklem hastalığı sebebiyle bilateral kalça tutulumu olan hastalara aynı veya ayrı seanlarda total kalça protezi (TKP) uygulaması tartışmalıdır¹⁻⁷. Dikkatli hasta seçimi ve ayrıntılı ameliyat öncesi değerlendirme yapılacak cerrahinin başarısındaki en önemli faktörler olup bilateral TKP uygulama kararının verilmesinde radyolojik değişikliklerden çok hastanın klinik bulguları etkilidir^{7,8}. Bu hastalar unilateral kalça tutulumu olanlara göre daha genç ve aktiftirler, bu nedenle uygulanacak yöntem (ayrı veya aynı seansta uygulama) ve ameliyat sonrası rehabilitasyon yöntemleri önem kazanmaktadır^{9,10}.

Bilateral aynı seansta TKP uygulanması ile ilgili ilk detaylı çalışma Ritter ve Randolph¹¹ tarafından yapılmış ve bu çalışmada bilateral TKP ile unilateral TKP karşılaştırılmıştır. Shih ve Ho¹² ise 1978'de yaptıkları çalışmada, aynı seansta bilateral TKP uyguladıkları 20 olguyu ayrı seanlarda bilateral TKP uyguladıkları 15 olguya karşılaştırmışlar ve cerrahi teknik, ameliyat sonrası bakım, yara iyileşmesi ve komplikasyonlar yönünden gruplar arasında fark olmadığını bildirmişlerdir. Günümüzde, aynı seansta bilateral TKP uygulama oranı ayrı seanlarda bilateral TKP uygulama oranına göre daha azdır. Yapılan çalışmalarda bilateral kalça eklem tutulumu olan hastaların sadece %25'ine ilk 5 yılda bilateral TKP uygulanma gereksinimi olduğu bildirilmiştir^{1,2,13}.

Çoğu araştırmacı, aynı seansta bilateral TKP uygulaması sonucunda hastanede kalış süresi ve rehabilitasyon zamanının kıaldığını, kanama miktarının az olduğunu ve dolayısıyla daha düşük maliyet oluşturduğunu öne sürmektedir^{1-3,6-8,11,12,14-16}.

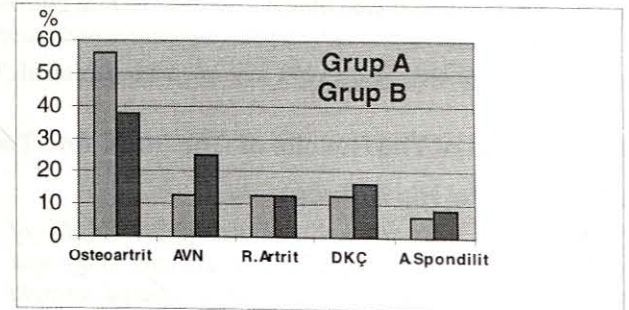
Bu çalışmanın temel amacı ayrı ve aynı seansta yapılan çimentosuz bilateral TKP olgularının kısa süreli klinik ve radyolojik sonuçlarını karşılaştırmaktır.

Materyal ve Metod

Haziran 1994 - Eylül 2000 tarihleri arasında dejeneratif eklem hastalığı tanısıyla çimentosuz bilateral TKP uygulanan 40 hasta iki gruba ayrılarak retrospektif olarak değerlendirildi. Aynı seansta çimentosuz bilateral TKP uygulanan 16 hastanın (%40) (Grup A) 11'i (%68.7) kadın, 5'i (%31.3) erkek olup yaş ortalaması 52.8 yıl (26-68) iken ayrı seanlarda ameliyat edilen 24 hastanın (%60) (Grup B) 16'sı (%66.6) kadın, 8'i (%33.4) erkek olup yaş ortalaması 49.6 yıl (20-72 yıl) idi. Grup A'daki hastaların tanı dağılımı; 9 (%56.25) osteoartrit, 2 (%12.5) femur başı avasküler nekro-

zu, 2 (%12.5) romatoid artrit, 2 (%12.5) doğumsal kalça displazisi, 1 (%6.25) ankilozan spondilit iken Grup B'de 10 (%41.7) osteoartrit, 6 (%25) femur başı avasküler nekrozu, 3 (%12.5) doğumsal kalça displazisi, 3 (%12.5) romatoid artrit ve 2 (%8.3) ankilozan spondilit idi (Tablo I). Grup A ve B'deki hastaların demografik bulguları Tablo I'de gösterilmiştir. Grup A'daki hastaların ortalama takip süresi 22.4 ay (12-32 ay) iken, grup B'deki hastaların ilk ameliyatları ile ikinci ameliyatları arasında geçen süre ortalama 8.0 ay (1-17 ay) olup bu gruptaki hastaların her iki kalçası ameliyat edildikten sonra takip süresi ortalama 35.8 (14-70) aydır. Grup A'daki hastaların 8'ine (%50) genel, 8'ine (%50) spinoepidural anestezi uygulanarak ilk önce daha semptomatik olan kalça yan pozisyonda posterolateral yaklaşım ile ameliyat edilip, diğer kalçanın ameliyatı için hastanın genel durumu gözden geçirilerek anestezi ekibinin onayı alındıktan sonra sırtüstü pozisyonda yeniden boyanıp örtülerek anterolateral yaklaşım ile ameliyat edildi. Bu hastalarda 2. kalça için ameliyat ekibi yeniden yıkandı, protez çakma seti ve cerrahi alet seti değiştirildi^{1,6,8}. Grup B'deki 24 hastanın 48 kalçasının 27'sine (%56.25) spinoepidural, 21'ine (%43.75) genel anestezi uygulanıp 28 kalça (%58.3) sırtüstü pozisyonda anterolateral, 20 kalça (%41.7) ise yan pozisyonda posterolateral yaklaşımla ameliyat edildi.

Tablo I- Hastaların tanısal dağılımı



Hastaların tümünde ameliyattan 12 saat önce başlanan düşük molekül ağırlıklı heparin (Dalteparin sodyum) 10 gün süreyle devam edilerek derin ven trombozu profilaksisi ve ameliyattan ½ saat önce başlanan sefuroksim aksetil 2 gün süreyle 3x750 mg i.v uygulanarak enfeksiyon profilaksisi yapıldı.

Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası son kontrollerinde klinik değerlendirmeleri Harris kalça puanı kriterleri kullanılarak yapıldı. Radyolojik değerlendirmede, ameliyat sonrası erken dönem, 3, 6, 12. ayda ve son kontrolde çekilen grafiler kullanıldı.

Asetabuler komponentteki gevşeme bulguları Charnley ve DeLee'nin¹⁷, femoral komponentte ise Engk ve ark.¹⁸ belirttiği kriterler kullanılarak yapıldı. Heterotrofik ossifikasyon gelişmesinin değerlendirilmesi Brooker ve ark.¹⁹ tanımladığı sınıflama kullanılarak yapıldı.

Her iki gruptaki hastalar ameliyat sonrası 1.günde düz bacak kaldırma egzersizlerine başlatıldı ve tam yük vermelerine izin verilerek yürüteç veya koltuk değneği kullanarak yürütüldüler. Grup A da anestezi uygulanmasının başlangıcından ameliyatların bitimine kadar geçen süre, grup B'de ise her kalça için anestezinin başlangıcı ve ameliyatın bitimine kadar geçen sürelerinin toplamı, toplam ameliyat süresi olarak hesaplandı. Kanama miktarının hesaplanması, iki kalçanın ameliyat sırasındaki kanama ve ameliyat sonrası 6 saat aralıklarla hemovak drenlerde ölçülen toplam kan miktarlarının toplamı olarak yapıldı. Hemovak drenler, 12 saatte toplanan kan miktarı 50 ml.'nin altına düşüğünde sonlandırıldı. Ameliyat sırasında ve sonrasındaki komplikasyonlar ve kan transfüzyonu miktarı (ünite olarak), ameliyat öncesi ve sonrası 1. gündeki hemoglobin değerleri ve hastaların hastanede kalma süreleri kaydedildi. Aynı ayrı gruplar içinde önceki ve sonraki değerlerin karşılaştırılmasında "eşleştirilmiş t testi", 2 grup için önceki ve sonraki yüzde değişimlerinin birbiriyle karşılaştırılmasında " t testi", 2 grup için tanı grupları ve cinsiyet gibi kategorik değerlerin karşılaştırılmasında X² (Ki-kare) testi kullanıldı. Ortalamalar verilirken ortalama ± standart sapma olarak verildi.

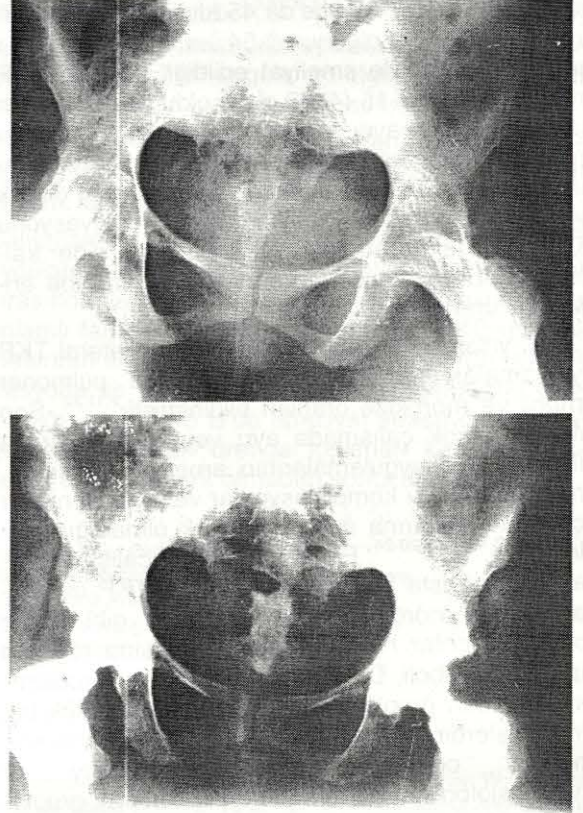
Bulgular ve Sonuçlar

Grup A ve B'deki hastalar yaş, cinsiyet, tanı ve ameliyat öncesi risk faktörleri yönünden karşılaştırıldığında aralarında anlamlı bir farklılık tespit edilmedi (P>0.05). Grup A'da ameliyat öncesi ve sonrası Harris kalça puanı sırasıyla ortalama 42 (30-60), 92 (82-100) iken grup B'de bu değerler sırasıyla 46.5 (34-65), 90.8 (78-100) olarak tespit edildi. Grupların Harris kalça puanının yüzde değişim değerleri incelendiğinde grup A'da B'ye göre anlamlı farklılık olduğu saptandı (P<0.05). Grup A'da hastaların ameliyat öncesi hemoglobin değeri ortalama 12.9 mg/dl (10.8-15.0), ameliyat sonrası 1.gün de ortalama 10.4 mg/dl (9.2-12.6) idi.

Grup B'de ilk kalça ameliyatı öncesi hemoglobin değeri ortalama 12.7 mg/dl (10.8-14.8), ameliyat sonrası 1. günde 10.9 mg/dl (9.2-13.0) iken 2. kalça ameliyatı öncesi 11.8 mg/dl (10.2-13.4 mg/dl) ve ameliyat sonrası 1. günde ortalama 10.0 mg/dl (9.0-11.6) idi. Grup A'da ameliyat süresi ortalama 263 dakika (225-360 dk) iken, grup B'de ortalama 282 dakika (200-360 dk) olarak tespit edildi (P>0.05). Grup A'da ameliyat sırasında ve ameliyat sonrası hemovak drenlerde toplanan kanama miktarı sırasıyla ortalama 893.7 ml (450-1500 ml) ve 687.5 ml (350-1300 ml) iken grup B'de ise bu değerler sırasıyla ortalama 910.4 ml (550-1350 ml) ve 689.5 ml (100-1200 ml) olarak hesaplandı. Her iki grubun ameliyat sırasında belirlenen ve ameliyat sonrası hemovak drenlerde toplanan kanama

miktarları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi (P>0.005). Grup A'da ameliyat sırasında kan transfüzyon miktarı ortalama 3.0±0.9 ünite (2-5 Ü), ameliyat sonrası transfüzyon miktarı ortalama 2.12±1.2 ünite (0-5 Ü), grup B'de ise bu değerler sırasıyla 4.25±1.4 ünite (2-7 Ü) ve 2.3±0.8 ünite (1-4 Ü) olarak hesaplandı. Grupların ameliyat sırasında kan transfüzyon miktarı karşılaştırıldığında aralarında anlamlı farklılık olduğu saptandı (P<0.05).

Her iki gruptaki olguların erken postoperatif, 3., 6., 12. ay son kontrollerinde değerlendirilen ön-arka radyografilerinde asetabuler komponentte inklinasyon açısından 5° veya daha fazla bir değişiklik ve 2 mm den fazla horizontal veya vertikal migrasyon saptanmadı. Femoral stemlerin 76'sı (%95.0) nötral, 3'ü (%3.75) varus ve 1'i (%1.25) ise valgus pozisyonunda idi ve femoral komponentlerde 2 mm den fazla radyolusen alan, 3mm den fazla çökme ve 5°'den fazla varus veya valgus pozisyonu görülmedi. Bu sonuçlara göre tüm olgularda femoral ve asetabuler komponentler stabil olarak değerlendirildi ve hiçbir olguya revizyon gerekmedi (Şekil 1). Brooker sınıflamasına göre grup A'daki 32 kalçanın 4'ünde (%12.5) Tip I, 1'inde (%3.12) Tip II heterotrofik ossifikasyon izlenirken, grup B de 48 kalçadan 5'inde (%10.4) Tip I, 1'inde (%2.0) Tip II heterotrofik ossifikasyon tespit edildi.



Şekil 1:

A, Ön-arka pelvis radyografisi, 24 yaşında bayan olgu, romatoid artrit bağli bilateral kalça dejeneratif hastalığı sonucu gelişen ankiloz. B, Ameliyat sonrası ön-arka pelvis radyografisi, aynı seansta çimentosuz bilateral total kalça protezi uygulaması görülmekte.

Grup A'da 1 (%6.25) hastaya ameliyat sonrası 6.günde pnömoni tanısı ile i.v antibiyotik (Vancomycin-Sulperazon) tedavisi uygulandı ve 28. günde sorunsuz olarak hastaneden çıkarıldı. Grup A'da 1 (%6.25), grup B'de 2 (%8.3) hastada ameliyat sonrası yüzeysel enfeksiyon gelişti. Grup B'deki hastalardan 1'ine erken dönemde debritleme yapılarak kültür sonucuna göre antibiyotik tedavisi uygulanır iken diğer 2 hastaya sadece antibiyotik tedavisi uygulandı ve yüzeysel enfeksiyon bulguları iyileşti. Grup B'de 1 (%4.1) hastada üriner sistem enfeksiyonu gelişti ve oral antibiyotik tedavisi uygulanarak iyileşti. Grup B'de 1 (%4.1) hastada ameliyat sırasında femur proksimalinde oluşan stage I fissür kablo ile tespit edildi ve ameliyat sonrası takiplerde sorun gelişmedi.

Grup A'da hastaların hastanede kalış süresi ortalama 15.5±6.25 gün (6-28) iken grup B'de bu süre ortalama 19.3±5.1 (12-31) gün olup istatistiksel olarak karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı idi (P<0.05).

Tartışma

İki taraflı dejeneratif eklem hastalığı nedeniyle belirgin klinik ve radyolojik bulguları olan hastalara bilateral TKP uygulaması ayrı veya aynı seansta yapılabilir^(1,8,20,21). Avrupa'da 45 klinikte primer TKP uygulanan 33500 olgunun %54'ünün bilateral kalça hastalığı nedeniyle ameliyat edildiği, bilateral TKP uygulamasının %15 (4250 olgu) olduğu ve bunların sadece %3'üne aynı seansta bilateral TKP uygulaması yapıldığı bildirilmektedir⁸. Bilateral aynı seansta primer TKP uygulanan olgular genel olarak genç, komorbiditesi bulunmayan, motivasyonu yüksek ve tek taraflı ameliyat edildiğinde diğer kalçası rehabilitasyona izin vermeyecek düzeyde engel oluşturacak olguları içerir.

1970'li yıllarda ve 1980'lerin başında bilateral TKP uygulamaları ile ilgili yüksek oranda pulmoner emboli ve morbidite oranları bildirilmiştir^{2,11,22}. Son yıllarda birçok çalışmada ayrı veya aynı seansta bilateral TKP uygulamalarının ameliyat sırasında, ameliyat sonrası komplikasyonlar ve klinik sonuçlar açısından aralarına önemli bir fark olmadığı bildirilmiştir^{1,3,4,6-8,12,20-24}. Egli ve Huckle⁶ çalışmalarında aynı seansta bilateral çimentosuz TKP uygulanan grupta nöropraksi ve hematoma gibi minör komplikasyonlar hafifçe yüksek olmasına rağmen pulmoner emboli, DVT ve kardiovasküler problemler açısından gruplar arasında anlamlı farklılık bildirmemişlerdir. Alfaro-Adrian ve ark.¹ Amerikan anestezi cemiyeti (American society of anesthesiologists, ASA) kriterleri kullanarak gruplara ayırdıkları aynı seansta 107 (214 kalça) (ASA 1-2; 95 olgu, ASA 3-4; 12 olgu) ve aynı seansta 95 olguya (190 kalça) (ASA 1-2; 75 olgu, ASA 3-4; 19 olgu) bilateral TKP uyguladıkları çalışmalarında komplikasyon oranlarını belirtmişlerdir. Aynı seansta bilateral TKP uygulanan ASA 1-2 ve 3-4 olgularda gelişen komplikasyonlar sırasıyla;

pulmoner emboli %0, %8.3, DVT %3.1, %8.3, kardiyak sorunlar %0, %0, üriner enfeksiyon %2.1, %16.6, yüzeysel enfeksiyon %12.6, %16.6 iken aynı seansta bilateral TKP uygulanan ASA 1-2 ve 3-4 olgularda komplikasyonlar sırasıyla; pulmoner emboli %1.3, %0, DVT %0, %0, kardiyak sorunlar %1.3, %10.5, üriner enfeksiyon %1.3, %5.2 ve yüzeysel enfeksiyon %6.5, %10.5 olarak belirtilmiştir. Her iki grupta da ASA 3-4 olgularda yüksek komplikasyon oranı bildirmelerine karşın gruplar arasında komplikasyonlar yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit etmemişlerdir. Buna karşın, Berger ve ark.⁽²⁵⁾ 1999'da yaptıkları çalışma erken literatür bulgularını destekler nitelikte olup aynı seansta bilateral TKP uygulamalarında, ayrı seanstaki uygulamalara göre major komplikasyonların (ölüm, postop yoğun bakım ihtiyacı, enfarktüs, reoperasyon) 3 kat, minor komplikasyonların (DVT, üriner enfeksiyon, ileus, yara enfeksiyonu, pnömoni, atrial fibrilasyon) ise 2 kat daha fazla olduğunu ve bu sonuçtan dolayı bilateral TKP uygulamasının ayrı seansta yapılmasını önermektedirler. Çalışmamızda, minör komplikasyon olarak grup A'da 1 olguda pnömoni, 1 olguda yüzeysel yara enfeksiyonu gelişirken grup B'de 2 olguda yüzeysel yara enfeksiyonu, 1 olguda üriner enfeksiyon oluşması, major komplikasyon gelişmemesi ve gruplar komplikasyonlar yönünden karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemesi nedeniyle, hasta sayımızın az olmasına karşın gelişen komplikasyonlar göz önüne alındığında bilateral aynı seansta TKP'nin uygulanabilir olduğu kanısındayız (Tablo II).

Tablo II- Ameliyat Sırasında ve Sonradan Gelişen Komplikasyonlar

KOMPLİKASYON	Grup A n=32 kalça	Grup B n=48 kalça
Pulmoner Emboli	—	—
Miyokard Enfarktüsü	—	—
DVT	—	—
Pnömoni	1	—
Üriner Enfeksiyon	—	1
Yüzeysel Enfeksiyon	1	2
Femur Kırığı	1	—

Yapılan bir çok çalışmada her iki grup karşılaştırıldığında toplam kanama miktarları arasında fark olmadığı bildirilmiştir^{12,20,21}. Alfaro-Adrian ve ark.¹ yaptıkları çalışmada ameliyat öncesi ve sonrası hemoglobun, lökosit değerleri her iki grupta benzer olmasına karşın, toplam kanama miktarı ayrı ve aynı seansta bilateral TKP uygulanan grupta sırasıyla; ortalama 1862 ml (685-3780 ml), 1579 ml (380-3350 ml) olduğunu ve kan transfüzyonu gereksiniminin ise ayrı ve aynı seansta bilateral TKP

uygulanan grupta sırasıyla ortalama 2.7 ünite (0-9 Ü), 3.9 ünite (2-10 Ü) olduğunu bildirmişlerdir. Aynı seansta TKP uygulanan grupta toplam kanama miktarı daha az olmasına karşın kan transfüzyonunun fazla olmasının bu grup olgularda kan kaybı için çok endişeli olunmasından ve gereğinden fazla kan verilmesinden kaynaklanıyor olabileceği belirtmektedirler. Bizim çalışmamızda gruplar arasında kanama miktarları yönünden fark olmamasına karşın aynı seansta bilateral çimentosuz TKP uygulanan olgularda daha fazla kan transfüzyonu gereksinimi olmasının; olguların 2. ameliyatları öncesi Hg değerlerinin (ortalama 11.8 mg/dl) ilk ameliyat öncesi değerlere (ortalama 12.7 mg/dl) göre düşük olması (P<0.05) nedeniyle daha fazla kan transfüzyonu yapıldığı kanısındayız.

Aynı seansta bilateral çimentolu TKP uygulamalarının rehabilitasyon yönünden güvenli bir uygulama olduğu bildirilmektedir^{2,7,11,16,22}. Bracy ve Wroblewski² aynı seansta 400 bilateral çimentolu Charnley TKP uyguladıkları çalışmalarında aynı seanstaki bilateral TKP uygulamalarına göre daha az morbidite, daha kısa hastanede kalış süresi ve daha kısa rehabilitasyon zamanı bildirmişlerdir. Son yıllarda aynı ve aynı seansta bilateral çimentosuz TKP uygulamalarının rehabilitasyonu ve protez stabilitesi ile ilgili klinik ve radyolojik sonuçlar bildirilmiştir^{4,6,18,26}. Rao⁴, çimentosuz bilateral TKP uyguladığı 14 olgu (28 kalça) ile unilateral çimentosuz TKP uyguladığı 28 olguyu ameliyat sonrası erken dönemde yük vermenin protez stabilitesine olan etkisini araştırmak için karşılaştırdığı çalışmada; aynı seansta bilateral TKP uygulanan olgulara ameliyat sonrası erken dönemde tam yük vererek, unilateral olanlara ise ağırlıklarının %10 unu vererek mobilize etmişlerdir. Ameliyat sonrası 6. haftada bilateral grupta femoral stemde daha fazla çökme (ortalama 0.86 mm) tespit edilmesine karşın 2 yıl sonunda iki grup arasında çökme miktarı ve protez stabilitesi yönünden anlamlı fark bulmadıklarını bildirmişlerdir. Kishida ve ark²⁶ yaptıkları 33 olguyu içeren çalışmalarında, 5 yıllık takip sonunda tam yük verilen grup ile kısmi yük verilen grup arasında protez stabilitesi ve biyolojik fiksasyon yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığını ve tam yük verilen grupta rehabilitasyon süresinin daha kısa olduğunu bildirmişlerdir. Çalışmamızda grup A ve B olguların tamamı ameliyat sonrası erken dönemde tam yük vermeye izin verilerek mobilize edildiler. Grup A'da ortalama 22.4 ay (12-32 ay), grup B'de ortalama 35.8 ay (14-70 ay) olan takiplerinde, iki grup arasında rehabilitasyon ve protez stabilitesi yönünden bir fark olmadığı tespit edildi.

Bilateral TKP olgularının incelendiği bir çok çalışmada ameliyat süreleri arasında fark olmadığı bildirilmiştir^{1,3,20-22}. Egli ve ark.⁸ aynı seansta bilateral TKP uyguladıkları 64 olgu (128 kalça) (grup I), ikinci kalçayı 6 aydan daha kısa zamanda ameliyat ettikleri 63 olgu (126 kalça) (grup II) ve ikinci kalçayı 6 hafta - 6 ay arasında ameliyat ettikleri 128 olguyu (256 kalça) (grup III) içeren çalışmalarında;

aynı seansta bilateral TKP uyguladıkları grup I'de anestezi süresini ortalama 252 ± 33 dakika, grup II'de ve III'de her bir kalça için sırasıyla 118 ± 41 dakika ve 123 ± 37 dakika olarak bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda da gruplar arasında anestezi süreleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tesbit edilmedi.

Çimentosuz TKP uygulamalarında ameliyat sırasında oluşan femur kırıkları ameliyat sonrası rehabilitasyona ve protezin primer stabilitesine olumsuz etki yapması yönünden önemlidir²⁷. Egli ve ark.⁸ 1996 yılında TKP uyguladıkları 255 olgulu (510 kalça) çalışmalarında, 18 proksimal femur kırığı oluştuğunu (grup I'de 8, II'de 2, III'de 8 olgu) ve tedaviye gerek kalmadan sorunsuz iyileştiğini bildirmişlerdir. Ritter ve Vaughn⁶ yaptıkları çalışmada 4 olguda stage I (%2.1), 21 olguda stage II (%11.4) proksimal femur kırığı olduğunu ve kırıkların sorunsuz iyileştiğini, rehabilitasyona ve klinik sonuçlara etkisi olmadığını bildirmişlerdir. Çalışmamızda aynı seansta bilateral TKP uyguladığımız grup A'da 1 olguda proksimal femurda oluşan Stage I kırık kablo ile tespit edilerek sorunsuz iyileşti, rehabilitasyona ve protez stabilitesine olumsuz etkisi olmadı.

Aynı seansta bilateral TKP uygulamalarında olguların hastanede kalış süreleri, aynı seansta yapılanlara göre daha kısadır^{1-3,5,7,8,11,12,14-16,21,22}. Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak aynı seansta bilateral TKP uygulanan olgularda hastanede kalış süresi daha kısa olarak tespit edildi.

Heterotrofik ossifikasyon yönünden gruplar arasında literatürle uyumlu olarak istatistiksel anlamlı farklılık tesbit edilmedi^{1,6,8,22}.

Çalışmamızda; aynı veya ayrı seanslarda TKP uygulamalarının ameliyat sürelerinde, ameliyat sırasında ve sonrasında oluşan komplikasyonlarda anlamlı farklılık olmadığı, çimentosuz TKP uygulamalarının ameliyat sonrası erken dönemde rehabilitasyona ve protez stabilitesine olumsuz etki yapmadığı, grup A ve B'de ameliyat sırasında ve sonrasında hemovak drende toplanan kanama miktarları arasında fark olmadığı sonucuna varıldı.

Doç. Dr. Ömer Faruk BILGEN
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve
Travmatoloji Anabilim Dalı,
ofbilgen@uludag.edu.tr
Görükle, Bursa.

Referanslar

1. Alfaro-Adrian J, Bayona F, Rech JA, Murray W; One-or Two Stage Bilateral Total Hip Replacement. *J Arthroplasty* 14:439-45, 1999.
2. Bracy D, Wroblewski BM; Bilateral Charnley Arthroplasty as a Single Procedure: a report on 400 patients. *J Bone Joint Surg* 63B:354-56, 1981.
3. Cammisia FP Jr, O'Brien SJ, Salvati EA, et al; One -Stage Bilateral Total Hip Arthroplasty. A Prospective Study of Perioperative Morbidity. *Orthop. Clin North Am.* 19:657-68, 1988.

4. Rao RR, Sharkey Pf, Hozack WJ, et al; Immediate Weightbearing After Uncemented Total Hip Arthroplasty. *Clin Orthop* 349: 156-62, 1998.
5. Reuben JD, Meyers SJ, Cox DD; Cost Comparison Between Bilateral Simultaneous, Staged and Unilateral Total Joint Arthroplasty; *J Arthroplasty*. 13, 172, 1998.
6. Ritter MA, Vaughn BK, Frederick LD; Single-Stage, Bilateral Cementless Total Hip Arthroplasty. *J Arthroplasty*. 10(2);151-56, 1995.
7. Salvati EA, Hughes P, Lachiewicz P; Bilateral Total Hip Replacement Arthroplasty in One Stage. *J Bone Joint Surg (Am)* 60(5):640-44, 1978.
8. Egli S, Huckell CB, Ganz R; Bilateral Total Hip Arthroplasty. One Stage Versus Two Stage Procedure. *Clin Orthop*. 328, 108-18,1996.
9. Charnley J, Cubic Z; The Nine and Ten Year Results of Low Friction Arthroplasty of The Hip; *Clin Orthop*. 95-9, 1973.
10. Salvati EA, Wilson PD Jr., Jolley MN, et al; A Ten Year Follow-up Study of Our First One Hundred Consecutive Charnley Total Hip Replacements. *J Bone Joint Surg*. 63A;753, 1981.
11. Ritter MA, Randolph JC; Bilateral Total Hip Arthroplasty: A Simultaneous Procedure. *Acta Orthop Scan* 47: 203-08, 1976.
12. Shih CH, Ho MH; One-Stage Versus Two-Stage Bilateral Autopher Ceramic Total Hip Arthroplasty. *Clin Orthop*. 193; 141-45, 1985.
13. Charnley J; Low Friction Arthroplasty of the Hip. Theory and Practice. *New York, Springer* 66-90,1979.
14. Agins HJ, Salvati EA, Ranawat CS, Wilson PD Jr, Pellici PN; The Nine-to Fifteen-Year Follow-up of One -Stage Bilateral Total Hip Arthroplasty. *Orthop. Clin North Am*. 19:3, 517-29, 1988.
15. Grauer JD, Cracchiolo II A, Finerman GAM, Dorey FJ; Bilateral Hip and Knee Arthroplasty. *J Arthroplasty*. 1:283, 1986.
16. Ritter MA, Campbell ED; Direct Comparison Between Bilaterally Implanted Cemented and Uncemented Total Hip Replacement in Six Patients. *Clin Orthop* 209: 77, 1986.
17. DeLee JG, Charnley J; Radiological Demarcation of Cemented Sockets in Total Hip Replacement. *Clin Orthop* 121:20, 1976.
18. Engh CA, Bobyn JD, Glassman AH; Porous-coated Hip Replacement. The Factors Governing Bone Ingrowth, Stress Shielding and Clinical results. *J Bone Joint Surg* 69B:45-55, 1987.
19. Brooker AF, Bowerman JW, Robins RA, et al; Ectopic Ossifications Following Total Hip Replacement, Incidence and Method of Classification. *J Bone Joint Surg (Am)* 55:1629, 1973.
20. Lombardi AV Jr, Mallory TH, Fada RA, et al; Efficacy of Simultaneous versus Staged Bilateral Cementless Total Hip Arthroplasty. *67 th Annual Meeting of the AAOS, Orlando, Florida* 15-19, 2000.
21. Lorenze M, Huo MH, Zatorski LE, Keggi KJ; A Comparison of The Cost Effectiveness of One Stage Versus Two-Stage Bilateral Total Hip Replacement. *Orthopaedics*. 21(12);1249-52, 1998.
22. Ritter MA, Stringer EA; Bilateral Total Hip Arthroplasty: A Single Procedure. *Clin Orthop* 185-90, 1980.
23. Frederick Ld, Vaughn BK, Mallory TH, Lombardi AV; Bilateral Simultaneous Cementless Total Hip Replacement. *Orthop Trans* 15(2): 709, 1991.
24. Monesmith EA, Rizio L, Gomes S, et al; Bilateral Total Hip Arthroplasty: Cost Effectiveness and Complication Rates. *J Arthroplasty* 15(2): 258, 2000.
25. Berger RA, Van U, Curran A, Jacobs J, et al; Complications of Simultaneous Versus Staged Bilateral Total Hip Arthroplasty. *J Arthroplasty*. 15(2);248, 2000.
26. Kishida Y, Sugano N, Sakai T, et al; Full Weight-bearing After Cementless Total Hip Arthroplasty. *In Orthop*. 25:25-28, 2001.
27. Mallory TH, Kraus TJ, Vaughn DK; Intraoperative Femoral Fractures associated with Cementless Total Hip Arthroplasty. *Orthopaedics* 12:231, 1989.