



Doğuştan kalça çıkığı ve displazisinde total kalça artroplastisi

Total hip arthroplasty in the treatment of neglected congenital dislocation or dysplasia of the hip

Şenol AKMAN,¹ Cengiz ŞEN,¹ Nadir ŞENER,² İ. Remzi TÖZÜN³

¹PTT Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, ²SSK Göztepe Eğitim Hastanesi, 2. Ortopedi Kliniği,
³İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Amaç: Doğuştan kalça çıkığı ya da displazi nedeniyle total kalça artroplastisi uygulanan olgularda kullanılan yöntemler ve kısa dönem sonuçlar değerlendirildi.

Çalışma planı: Serimizde doğuştan kalça çıkığı ya da displazili 11 kadın hastanın (yaş ort. 47.9; dağılım 36-65) 13 kalçasına total kalça artroplastisi uyguladık. Asetabular yetmezliği olan bazı olgularda kemik grefti ile destekleme yapıldı. Yüksekte kalça çıkıklarında femoral kısaltma osteotomisi uygulandı. Hastalar Merle d'Aubigne ve Harris kalça skorlamaları ile değerlendirildi. Radyolojik değerlendirme, ameliyat öncesi ve takipte çekilen anteroposterior ve lateral grafiler ile yapıldı. Ortalama takip süresi 20.9 ay idi.

Sonuçlar: Merle d'Aubigne kalça skorlamasında ameliyat öncesi ve sonrası ortalama ağrı skorları sırasıyla 4.33 ve 5.66, hareket açıklığı skorları 4.6 ve 5.83, yürüme kapasitesi puanları 4.00 ve 5.41 bulundu. Harris kalça skoru ise takipte 91.16 puana ulaştı. Bir olguda femur osteotomi hattında kaynama gecikmesi, bir başka olguda peroperatif false-route olmak üzere çalışma grubunda iki komplikasyon gözlemlendi.

Çıkarımlar: Doğuştan kalça çıkıklı hastalarda total kalça artroplastisi ile başarılı sonuçlar alınabilmektedir. Teknik modifikasyonların geliştirilmesi başarının daha da artmasını sağlayacaktır.

Anahtar sözcükler: Asetabulum/cerrahi/radyografi; kemik çimentoları; femur başı/radyografi; kalça çıkığı, konjenital/cerrahi/radyografi; kalça protezi/yöntem; osteotomi; tedavi sonucu.

Objectives: We evaluated our methods and short-term results of total hip arthroplasty in the treatment of neglected congenital dislocation or dysplasia of the hip.

Methods: We performed total hip arthroplasty in 13 hips of 11 female patients (mean age 47.9 years; range 36-65 years) with osteoarthritis secondary to congenital dislocation or dysplasia. Patients with severe acetabular dysplasia required augmentation with bone grafts. In high-riding hips, femoral shortening osteotomy was performed. All patients were evaluated using the Merle d'Aubigne and Harris hip scores. Radiological evaluation was made using preoperative and follow-up anteroposterior and lateral radiographs. The average length of follow-up was 20.9 months.

Results: According to Merle d'Aubigne hip scoring, average preoperative and postoperative functional scores were 4.33 and 5.66 for pain, 4.6 and 5.83 for range of motion, and 4.00 and 5.41 for walking ability, respectively. The Harris hip score increased from 60.75 to 91.6 at follow-up. Complications were noted in only two patients, being delayed union of femoral osteotomy and false-route of the stem, respectively.

Conclusion: Total hip arthroplasty provides successful outcome in the treatment of neglected congenital dislocation of the hip. Improvement of technical modifications may further increase surgical success.

Key words: Acetabulum/surgery/radiography; bone cements; femur head/radiography; hip dislocation, congenital/surgery/radiography; hip prosthesis/methods; osteotomy; treatment outcome.

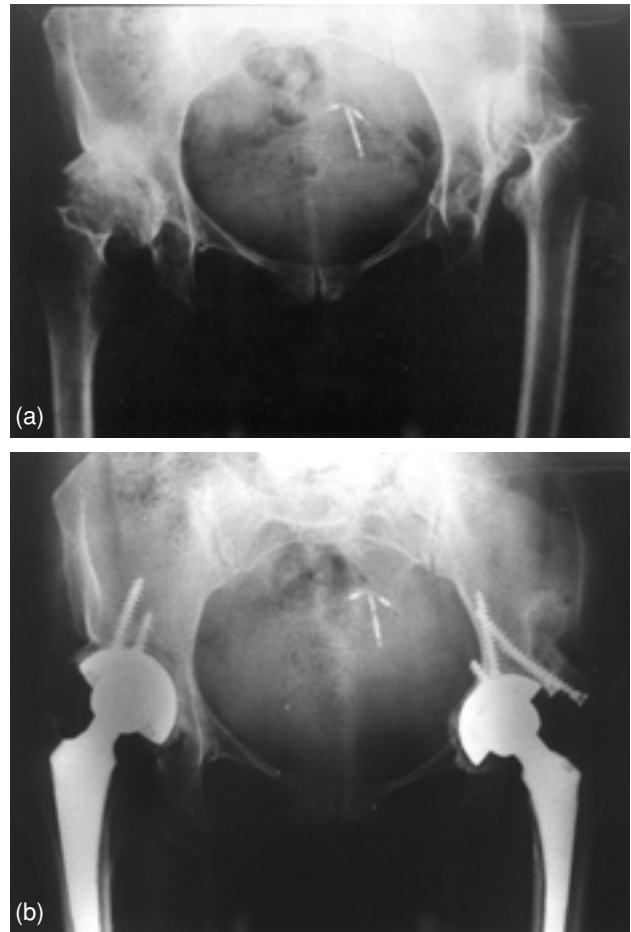
Günümüzde rutin tarama muayeneleri ve ultrasonografinin tanı koymadaki güvenilirliği sayesinde doğuştan kalça çıkığının (DKÇ) tanı ve erken tedavisi daha başarılı hale gelmiştir. Bununla birlikte, geçmiş yıllarda ülkemizin sağlık koşulları ve DKÇ tanısındaki yöntemlerin yetersizliği nedeniyle, ihmal edilmiş kalça çıkıklı hastalar, erişkin dönemde bugün de ağrı ve fonksiyon bozukluğu şikayetleri ile gelmektedirler. Başlangıçta çok kolay olabilen kalça çıkığı tedavisi erişkin yaşta zor ve masraflıdır. Bu hastalarda proksimal femoral osteotomiler, destek osteotomileri, pelvik osteotomiler gibi değişik rekonstrüktif teknikler denenmiş olmakla birlikte fonksiyonel olarak en tatmin edici sonuçlar total kalça artroplastisi ile alınabilmektedir.^[1-3]

Displazik ya da disloke kalçalarda bugünkü başarılı sonuçlara ulaşılması kolay olmamıştır. İlk olarak 1970'de McKee^[4] lateral asetabuler defektin çimento ile desteklenebileceğini öne sürmüştür. 1976'da Dunn ve Hess^[5] yüksekte çıkıklarda femur başını normal yerine indirebilmek için femoral kısaltma tekniğini tanımladılar. Hemen arkasından 1977'de Harris ve Crothers,^[6] asetabular yetmezlikte femur başının greft olarak asetabuler komponente destek için kullanıldığı serinin kısa dönemli başarılı sonuçlarını yayınladılar. Bu gelişmeler ile birlikte, bu tip kalçalarda ilk başarılı sonuçlar alınmaya başlandı. Ancak uzun dönem sonuçlar, kullanılan greftlerin ömrü ve dayanımı üzerine şüpheler oluşturdu. Bu konuya ilk olarak 1981'de Mendes,^[7] 1986'da Gerber ve Harris^[8] dikkat çekti. Mulroy ve Harris,^[9] erken dönem sonuçları 1977'de bildirilen ve 1990'da 10 yıl takipli sonuçların yayınlandığı çalışmada, %46'sı greft rezorbsiyonuna bağlı asetabuler gevşeme bildirdiler. Asetabuler komponentin yalancı asetabulumuna yerleştirildiği serinin 10 yıl üstü takiplerinde ise daha iyi sonuçlar (%16 gevşeme) bildirildi.^[10] Öte yandan, femur başı grefti kullanılan başka bir serinin 14 yıllık takibinde %6.8'si greft rezorbsiyonuna bağlı asetabuler gevşeme bildirildi.^[11] Bu farklı bulgular, "femur başı grefti rekonstrüksiyonda kullanılmalı mı," "asetabuler komponent gerçek asetabulumu mu yoksa yalancı asetabulumu mu yerleştirilmeli" gibi tartışmaları ortaya çıkardı. Femoral tarafta ise en önemli gelişme, Paavilainen ve ark.nın^[12] kısaltma osteotomisi uyguladıkları geniş serilerinin başarılı sonuçlarını yayınlamaları ile yaşandı. Ancak, femoral tarafta da protezin çimentolu mu yoksa çimentosuz mu olması gerektiği, osteotomi şekli gibi sorular halen tartışmalıdır.

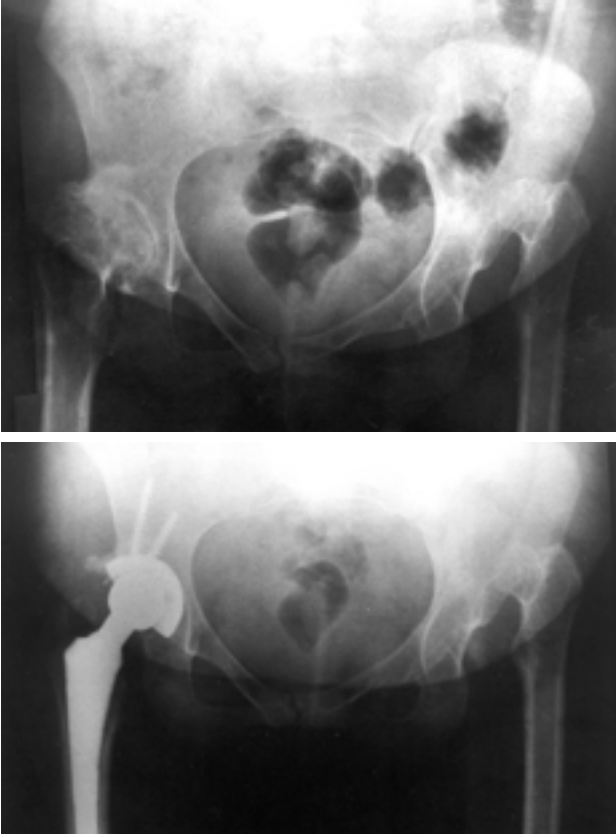
Bu çalışmamızda, doğuştan kalça çıkığında yaşanan bu tartışmalar ışığında, kendi serimizde uyguladığımız yöntemleri ve kısa dönem sonuçlarımızı değerlendirmeyi amaçladık.

Hastalar ve yöntem

Çalışmamızda, 1995-1998 yılları arasında total kalça artroplastisi uygulanan doğuştan kalça çıkıklı ya da displazili 11 hastanın 13 kalçası retrospektif olarak değerlendirildi. Değerlendirmeye alınan kalçaların biri Eftekhari tip I, beşi tip II, beşi tip III, ikisi tip IV olarak belirlendi. Tümü kadın olan hastaların



Şekil 1. (a) Sol kalça tip 3 dislokasyonu ve sağ kalçada tip 1 displazisi olan 40 yaşındaki hastanın ameliyat öncesi radyografisi. **(b)** Hastanın sol kalçasına femoral kısaltma osteotomisi gerekmemiş ancak asetabuler otogreft kullanılmıştır. 21 ay sonraki takip grafilerinde greftin sorunsuz kaynakıldığı gözlemlendi. Sağ kalçaya ise yerinde asetabuler komponent yerleştirildi ve takibinde sorun gözlemlenmedi.

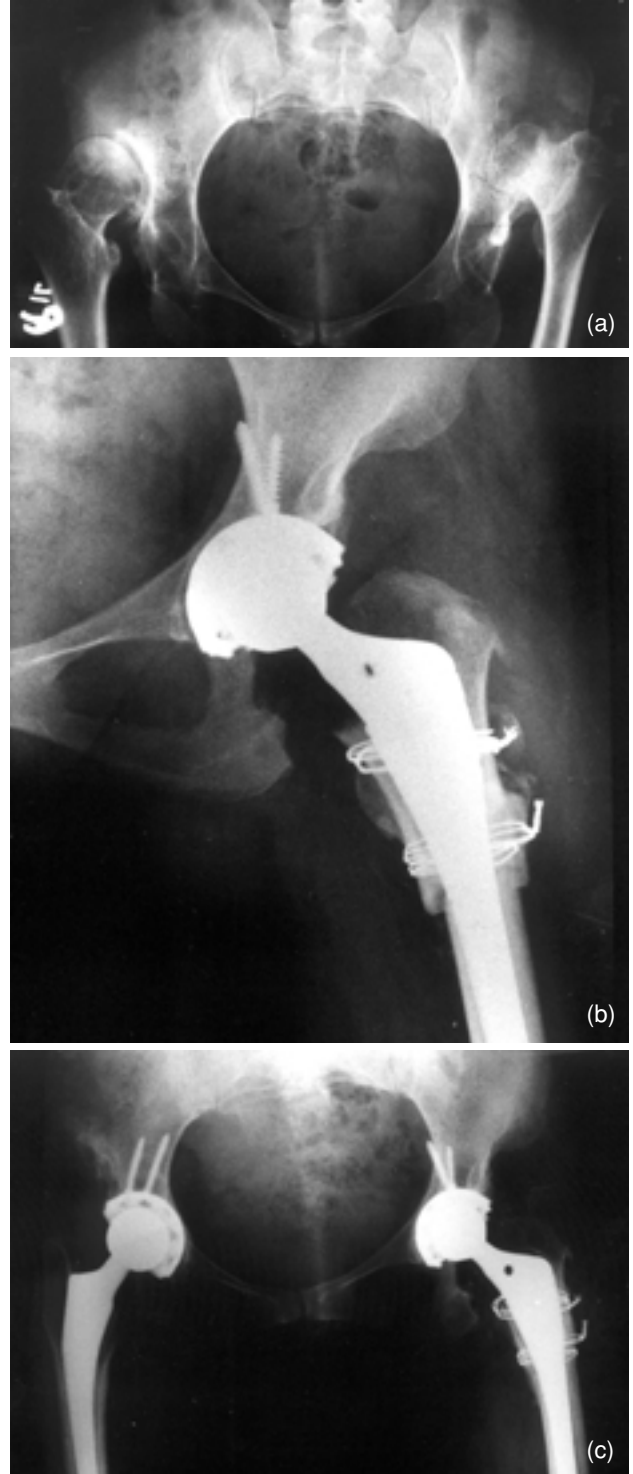


Şekil 3. Asetabuler komponentin alt kenarının Köhler gözyaşı figürünün biraz üzerine yerleştirildiği bir olgu. Böylelikle asetabulum üst kenarında greft kullanmaya gerek kalmamıştır. Oysa asetabuler komponent tam olarak gerçek yerine indirilseydi superior da greftlemeyi gerektirecek kadar açıklık kalacaktı.

hareket açıklığı 4.6 puandan 5.83 puana, yürüme 4.00 puandan 5.41 puana yükseldi. Ayrıca genel değerlendirme skalasında, takipte 12 üzerinden 11.08 puan ile hastaların %66'sında çok iyi sonuç alındı. Harris kalça skoru preoperatif 60.75 puandan 91.6 puana yükseldi. Ameliyat öncesinde Trenlendeburg testi 10 hastada (12 kalça) pozitif iken, ameliyat sonrasında iki hastada (2 kalça) pozitif idi.

Radyolojik değerlendirmede Charnley ve Gruenn zonlarına göre, iki hastada zon I'de >2 mm progresif olmayan radyolüsent hat gözlemlendi. Greft kullanılan hastaların tümünde greftlerin kaynadığı ve rezorbsiyon olmadığı gözlemlendi. Asetabuler komponentlerde migrasyona rastlanmadı.

Komplikasyon olarak, bir olguda femurda osteotomi yerinde kaynama gecikmesi (>3 ay) ve takiplerde beşinci ayda radyolojik kallusun oluştuğu



Şekil 4. (a) Sağ kalçada tip 2, sol kalçada tip 3 çıkığı olan 41 yaşındaki hastanın preoperatif görüntüsü. (b) Sol kalçaya femoral kısaltma osteotomisi uygulanmış ve çıkarılan parçalar greft olarak kullanılıp serkraj ile tespit edilmiştir. Sağda asetabulum superioruna ise morselize greft kullanılmıştır. (c) 30 aylık takipte kısaltma yapılan tarafın tam kaynadığı, diğer tarafta da sorun olmadığı görülmüştür.



Şekil 2. Serimizde uygun olgularda asetabuler komponent tam olarak gerçek asetabulum seviyesine değil, biraz daha superior ve mediale yönelimli olarak yerleştirildi. Böylece asetabuler komponentin superior örtünmesi daha iyi sağlandı. Şekilde asetabuler komponent defektli asetabulumda gerçek yerine yerleştirilseydi açık kalacak alanın biraz superomediale yerleşimle küçülebildiği görülmektedir.

yaş ortalaması 47.9 (dağılım 36-65) idi. Hastalar ortalama 20.9 (dağılım 6-30) ay süreyle izlendi.

Hastaların birinde çimentolu, üçünde hibrid, dokuzunda çimentosuz protez kullanıldı. Protez seçiminde hastanın yaşı, kemik kalitesi, yaşam beklentisi, rehabilitasyona uyumu, medulla indeksi göz önünde bulunduruldu. Genç, kemik kalitesi iyi, medulla indeksi 3-4 arası hastalarda çimentosuz protezler tercih edildi.

Klinik değerlendirme preoperatif ve postoperatif takipte Merle d'Aubigne ve Harris kalça skorlamalarına göre; radyolojik değerlendirme ise ameliyat öncesi ve takipte çekilen anteroposterior ve lateral grafiler ile yapıldı. Hastaların ayrıca bacak uzunluk farkları ve Trendelenburg testi bulguları da kaydedildi.

Cerrahi teknik

Bütün hastalar, lateral dekübitüs pozisyonunda lateral longitudinal insizyon kullanılarak anterolateral yaklaşımla ameliyat edildi. Tüm hastalarda asetabuler komponent gerçek asetabulum seviyesinde kondu; komponentin örtünmeyen kısmı %30'dan büyük olduğunda femur başından alınan yapısal (strüktürel) otogreft ile, %30'un altında olduğunda morselize otogreft ile desteklendi. Yapısal otogreft kullanılan hastalarda defekt ve greft yüzeyi tam adapte olacak şekilde hazırlandı ve iki adet vida ile rijit fiksasyon sağlandı. Genellikle tip I displazilerde sadece morselize otogreft, tip II ve III çıkıklarda yapısal otogreft

kullanıldı (Şekil 1), tip IV çıkıklarda ise küçük asetabuler komponent kullanılarak grefte gerek duyulmadı. Asetabulumun hazırlanmasında uygun olgularda, gerçek asetabulum seviyesinde yukarı ve posteriora doğru derinleştirilerek daha iyi bir kemik stoğu ve örtünme sağlandı (Şekil 2, 3).

Femoral tarafta ise tip I ve II dislokasyonlarda sadece kapsül rezeksiyonu, iliopsoas addüktör adale tenotomileri, fasya insizyonu ile yetinildi. Femur başının gerçek asetabulumuna göre 4 cm'den daha yukarıda olduğu tip III ve tip IV kalçalarda, bu yumuşak doku gevşetmelerine, gerekli olduğu durumlarda primis tenotomisi, rektus femoris ve sartorius tenotomileri, gluteus maksimusun linea asperadan ve gluteus mediusun iliak kanattan subperiostal gevşetilmesi eklendi. İki olguda ise, bunlar yeterli olmadığından femoral step-cut osteotomi uygulandı (Şekil 4).

Tüm hastalarda rehabilitasyona 48. saatte drenajın alınması ile başlandı. Çimentosuz artroplastili olgulara altıncı haftaya kadar yük verilmedi; ikinci ayda tam yüke geçildi. Hibrid yapılan olgularda ise bu süreler üç ve altıncı hafta olarak belirlendi. Olguların tümünde düşük molekül ağırlıklı heparin ile 10 gün süreli tromboemboli profilaksisi uygulandı, heterotopik ossifikasyon profilaksisi yapılmadı.

Sonuçlar

Klinik değerlendirmede Merle d'Aubigne kalça skoru ağrı sorgulamasında 4.33 puandan 5.66 puana,



Şekil 5. (a) Sağ kalçasında dislokasyonu olan 38 yaşındaki hastanın ameliyat öncesi görüntüsü. (b) Erken postoperatif dönemde çekilen AP grafisinde sorun görülmedi; (c) hastanın geçmeyen ağrısını araştırmak amacıyla çekilen lateral grafide anterior false-route olduğu gözlemlendi. Hastada konservatif yöntemlerle kaynama sağlanmıştır.

görüldü. Bir olguda ise, ameliyat sırasında oluşan femoral false-route'un yatak istirahati ve geç yük verme ile izlenmesi sürecinde femoral stemin distal ucunda kallus gelişti (Şekil 5). Altı haftalık yatak istirahati süresince hastaya cilt traksiyonu uygulandı; takibinde eksternal brace ile mobilize edildi; ikinci ayda yük vermeye başlandı. Üçüncü ayda radyolojik kallus görüldü.

Tartışma

Kalça çıkığı zemininde total protez uygulamasında sorunlar ve tartışmalar devam etmektedir; çünkü

bu kalçalarda hem asetabulum, hem femur hem de yumuşak dokularda tedavisi zor değişimler mevcuttur: Gerçek asetabulum hipoplazik ve sığdır; anterior ve superior duvar yetersizdir; bu bölgedeki kemik, yük almadığından zayıf ve kalitesizdir.^[5,7,13] Femoral tarafta ise femur başı küçük, nonsferik, boyu kısa ve antevverttir. Femoral kanal düz ve dardır.^[4,5,13] Yumuşak dokular ise hipoplazik ve gergindir. Ayrıca, damar ve sinirler normal anatomiye göre farklı yerleşimlerde seyrederek.

Bu sorunların en önemlilerinden biri yetersiz asetabuler örtünme ve kemik stoğudur. Asetabuler de-

fektlerin tamirinde küçük asetabular komponent kullanımı, medial duvarın kırılarak asetabuler komponentin protrüzyonda yerleştirilmesi, eksentrik komponentler, asetabuler komponentin yüksekte yalancı asetabulumla yerleştirilmesi gibi birçok yöntem tanımlanmıştır.^[4,14] En sık kullanılan ve kabul gören teknik, asetabular komponentin gerçek yerine yerleştirilmesi ve mevcut defektin kemik greftleri ile tamiridir.^[6,8,10] Biz de serimizde asetabuler komponenti gerçek asetabulum seviyesine yerleştirdik. Böylece, komponentin yeterince medializasyonu sağlanmakta, tek taraflı olgularda bacak uzunluğu eşitlenmekte ve gluteus mediusun da gevşek durumda kalması önlenmiş olmaktadır.^[15] Serimizde, literatürden farklı olarak, asetabulum gerçek yerine indirilmekle birlikte, her zaman tam olarak olması gereken yere, yani asetabuler komponentin alt kenarının Köhler'in gözyaşı figürünün alt kenarı ile aynı seviyeye gelmesi şeklinde (Şekil 2) yerleştirilmedi. Bunun yerine, defektin üst kenarına yakın, gerçek asetabulum seviyesinden yaklaşık 0.5 cm daha yukarı ve medialize olarak yerleştirildi. Bu sayede, hem asetabuler komponenti gerçek yerine indirmenin olumlu yanlarını yakalamış olduk, hem de superiorda tamir edilmesi gereken defekt büyüklüğü belirgin olarak azaldı. Diğer taraftan, asetabulum hazırlanırken mümkün olduğunca posteriora doğru derinleşmenin daha iyi bir kemik stoğuna erişmeyi sağladığını gördük; çünkü displazik kalçalarda anterior dudak yetersiz ve asetabuler anteversiyon daha fazladır.

Femoral tarafta ise, birçok yazar özel tasarlanmış küçük protezlere gerek duyulduğunu bildirmiş olsa da,^[16] biz standart boy protezlerin de yeterli olduğunu düşünüyoruz. Öte yandan, bu hastalar genelde genç hastalar olduğundan, çimentosuz protez uygulamalarının daha uzun ömürlü olacağını düşünüyoruz. Ayrıca, femoral bölgede yüksekte kalçalarda sık rastlanan bir sorun, femur başının gerçek asetabulum seviyesine indirilmesinde yaşanan zorluklardır. Bu sorunu çözmek için, birçok yazar femoral kısaltma osteotomilerini önermiştir.^[11,12,17] Femoral kısaltma osteotomileri, femur başını kolaylıkla gerçek asetabulum seviyesine indirmeyi sağlamakla birlikte osteotomi hattının kaynamaması, ameliyat ve rehabilitasyon süresini uzatması gibi olumsuzluklara sahiptir.^[3,12] Serimizde femur başını aşağı indirmek için geniş yumuşak doku gevşetmesi uyguladık. Yüksekte kalçalarda çok iyi kapsül eksizyonunu takiben iliopsoas, rektus femoris, sartorius, piriformis tenotomileri; fasya

insizyonu; gluteus mediusun iliak kanat, gluteus maksimusun linea asperaya yapışma yerinden subperiostal gevşetmeleri dahil olmak üzere yumuşak doku gevşetmeleri yapıldı. Bu sayede, iki kalça dışında kısaltma osteotomisi yapmaya ihtiyaç duyulmadı. Serimizdeki tecrübelerimizden inancımız, çok iyi bir yumuşak doku gevşetmesi ile, literatürde belirtilen kısaltma osteotomisi endikasyonlarının en aza indirilebileceği ve komplikasyonlarından da böylece kaçınılabileceği yönündedir. Yukarıda tartışılan tekniğin modifikasyonları ile serimizde ameliyat öncesi 8.33 olan Merle d'Aubigne skoru ameliyat sonrasında 11.08'e, 60.75 olan Harris skoru ise 91.6'ya yükselmiştir. Uyguladığımız yöntem klinik başarı getirmiştir.

Sonuç olarak, doğuştan kalça çıkıklı hastalarda, teknik zorluklar ve bu konuda tartışmalar devam etmekle birlikte total kalça artroplastisi ile başarılı sonuçlar alınabilmektedir. Teknik modifikasyonların geliştirilmesi başarının daha da artmasını sağlayabilir.

Kaynaklar

1. Hartofilakidis G, Stamos K, Karachalios T, Ioannidis TT, Zacharakis N. Congenital hip disease in adults. Classification of acetabular deficiencies and operative treatment with acetabuloplasty combined with total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg [Am]* 1996;78:683-92.
2. Symeonides PP, Pournaras J, Petsatodes G, Christoforides J, Hatzokos I, Pantazis E. Total hip arthroplasty in neglected congenital dislocation of the hip. *Clin Orthop* 1997;(341): 55-61.
3. Şener N, Tözün İR. Total hip arthroplasty in the neglected congenital dislocation of the hip. *SICOT 96, 20th World Congress Final Programme Book*; 1996 August 18-23; Amsterdam, Netherlands. 1996. p. 699.
4. McKee GK. Development of total prosthetic replacement of the hip. *Clin Orthop* 1970;72:85-103.
5. Dunn HK, Hess WE. Total hip reconstruction in chronically dislocated hips. *J Bone Joint Surg [Am]* 1976;58:838-45.
6. Harris WH, Crothers O, Oh I. Total hip replacement and femoral-head bone-grafting for severe acetabular deficiency in adults. *J Bone Joint Surg [Am]* 1977;59:752-9.
7. Mendes DG. Total hip arthroplasty in congenital dislocated hips. *Clin Orthop* 1981;(161):163-79.
8. Gerber SD, Harris WH. Femoral head autografting to augment acetabular deficiency in patients requiring total hip replacement. A minimum five-year and an average seven-year follow-up study. *J Bone Joint Surg [Am]* 1986;68:1241-8.
9. Mulroy RD Jr, Harris WH. Failure of acetabular autogenous grafts in total hip arthroplasty. Increasing incidence: a follow-up note. *J Bone Joint Surg [Am]* 1990;72:1536-40.
10. Fredin H, Sanzen L, Sigurdsson B, Unander-Scharin L. Total hip arthroplasty in high congenital dislocation. 21 hips with a minimum five-year follow-up. *J Bone Joint Surg [Br]* 1991;73:430-3.
11. Hartofilakidis G, Stamos K, Ioannidis TT. Low friction arthroplasty for old untreated congenital dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg [Br]* 1988;70:182-6.

12. Paavilainen T, Hoikka V, Solonen KA. Cementless total replacement for severely dysplastic or dislocated hips. *J Bone Joint Surg [Br]* 1990;72:205-11.
13. Anwar MM, Sugano N, Masuhara K, Kadowaki T, Takaoka K, Ono K. Total hip arthroplasty in the neglected congenital dislocation of the hip. A five- to 14-year follow-up study. *Clin Orthop* 1993;(295):127-34.
14. Silber DA, Engh CA. Cementless total hip arthroplasty with femoral head bone grafting for hip dysplasia. *J Arthroplasty* 1990;5:231-40.
15. Herold HZ. Congenital dislocation of the hip treated by total hip arthroplasty. *Clin Orthop* 1989;(242):195-200.
16. Woolson ST, Harris WH. Complex total hip replacement for dysplastic or hypoplastic hips using miniature or micro-miniature components. *J Bone Joint Surg [Am]* 1983;65:1099-108.
17. Tözün İR, Şener N, Sağlam N, Dikici F. Total hip replacement with femoral shortening in neglected hip dislocation. *European Hip Society 3rd Domestic Meeting, Abstract book; June 25-27, 1998; Beaune, France. 1998. p. 40.*