

Geç tanı konulan doğuştan kalça çıkıklı hastalarda yapılan cerrahi girişim sonuçları

Mehmet Subaşı⁽¹⁾, Yalım Ateş⁽²⁾, Doğan Atlıhan⁽²⁾, Yusuf Aşık⁽³⁾, Ahmet Kapukaya⁽⁴⁾, Hasan Yıldırım⁽⁵⁾

Kliniğimizde 1993-1996 yılları arasında 76 hastanın 89 kalçası çeşitli cerrahi metodlarla tedavi edildiler. Bu hastalardan daha önce tedavi görmemiş, yaşı 24-96 ay (ort. 46.7) arası olanlar ve yeterli takibi bulunmayan 36 hastanın 40 kalçası çalışmaya dahil edildi. Kontrolleri yapılabilen 36 hastanın 4'ünde bilateral, 21'inde sol kalça, 11'inde ise sağ kalçada çıkık vardı. Olguların 29'u kız, 7'si erkek idi. Cerrahi tedavi olarak radikal redüksiyon (AR - VDO - Kısaltma + Salter) osteotomisi yapıldı. Hastalar ortalama 31 ay (6-45 ay) takip edildiler. Preoperatif asetabuler indeks ortalama 36,6° iken son kontrolde ortalama 18,2° olduğu görüldü. Kalçalardaki preoperatif baş-boyun açısı ortalama 138°, postoperatif 113°, son kontrollerde ise ortalama 124° bulundu. Olguların preoperatif CE açıları yüksek çıkık olması nedeniyle ölçülmedi. Son kontroldeki CE açısı ortalama 30,8° olarak ölçüldü. Operasyon sırasında yapılan ortalama 1,7 cm'lik kısalığın son kontrolde ortalama 1,2 cm'ye gerilediği görüldü. Kalçaların 2'sinde redislokasyon, 1'inde ise subluksasyon görüldü. İki vakamızda cilt enfeksiyonu gelişti. Uygun antibiyotik ve yara pansumanı ile enfeksiyon giderildi. Klinik olarak değerlendirildiğinde 31 (%77.5) olguda yeterli sonuç alınmıştır. Radyolojik olarak değerlendirmede ise 30 (%75) olguda mükemmel ve iyi sonuç alınmıştır. Toplam 6 (%15) olguda avasküler nekroz görüldü. Sonuç olarak ileri yaş gurubu DKÇ tedavisinde tek seansta açık redüksiyon, kapsülorafi, femoral kısaltma, derotasyon-varizasyon ve pelvik osteotomi ile başarılı sonuçlar alınmaktadır.

Anahtar kelimeler: Doğuştan kalça çıkığı, cerrahi tedavi

Surgical treatment of neglected congenital dislocation of the hip in children

Between 1993 and 1996 a total of 89 hips in 76 patients were operated on for congenital dislocation. A total of 40 hips in 36 patients were evaluated. Last follow-up examinations could be performed on 36 patients with 4 bilateral, 21 left and 11 right hips. There were 29 female and 7 male patients. Patients' age at the time of operation was an average of 46.7 months (range 24-96 mo). All the cases had fully dislocated hips without previous treatment. 40 hips underwent open reduction + proximal femoral osteotomy and shortening + Salter osteotomy. Average follow-up ranged 31 months. Pre-operative acetabular index averaged 36.6° and was 18.2° at the last follow-up. Average collo-diaphyseal angle was 138° pre-operatively and 113° post-operative and 124° at last follow-up. Center-edge angles could not be measured preoperatively but at last follow-up was 30.8°. Average femoral shortening was 1.7 cm intraoperatively decreased to 1.2 cm at the last follow-up. 2 of the hips redislocated and 1 was subluxated. 2 patients had superficial, skin infection that resolved with antibiotics and wound dressings. Clinical evaluation revealed good results in 31 hips. Radiologic examination showed very good and good results in 30 hips. A total of 6 patients had avascular necrosis.

Keywords: Congenital hip dislocation, surgical therapy

Tıp tarihinde DKÇ hakkında yazılı bilgiler Hipokrat dönemine kadar uzanmaktadır. İlk bilimsel yayınlar 19. yüzyılın başlarında yapılmaya başlanmıştır. 1826 yılında; Fransa'da Dupuytren, otopsi bulgularına dayanarak yapmış olduğu çalışmada esas olayın femur başının yer değiştirmesi olduğu, bunun sebebinde; asetabulum derinliğinin iyi olmamasına bağlamıştır. 1880 yılında italyan Poggi DKÇ'de asetabulum derinliğinin yetersiz olduğunu ve yapılan cerrahi müdahalede asetabulumu yeni bir şekil vermek gerektiğini ifade etmiştir. Bu ise DKÇ tedavisinde önemli bir dönüm noktası olmuştur (21). Tavan operasyonu ilk olarak 1891'de Koning tarafından tanımlanmıştır. Daha sonra birçok yazar tarafından

geliştirilip kendi adları ile anılan asetabuloplastiler yayınlanmıştır (8). İlk defa 1932'de Ombredanne tarafından açık redüksiyon, femoral kısaltma ve çatı uygulanmıştır. 1934'de ise Ombredanne'yi farklı bir tekniği olan Zahradnicek takip etmiştir (13, 19). 1951'de Chiari kendi yöntemini tanımlamıştır. Bunu 1956'da Kawamura'nın dome osteotomi tekniği, 1958'de Dega ve aynı sene Pemberton perikapsüller osteotomisi takip etmiştir (24). 1961'de Salter innominate osteotomi ile DKÇ cerrahi tedavisinde yeni bir çağ açılmıştır. 1963'de Klisic femoral kısaltma, açık redüksiyon, pelvik osteotomi, femur başının yeniden yönlendirilmesi ve iliopsoas kasının mediale transpozisyonundan oluşan tek aşamalı bir yöntemi

(1) Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Op. Dr.

(2) SB. Ankara Hastanesi II. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Op. Dr.

(3) SB. Ankara Hastanesi II. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Araştırma görevlisi

(4) Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Yard. Doç. Dr.

(5) SB. Ankara Hastanesi II. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Op. Dr.

geliştirdi (13). 1978'de Çakırgil Radikal redüksiyon adını verdiği aynı seansta açık redüksiyon, femoral-kısaltma derotasyon ve / veya varisasyon ve asetabuloplastiyi kombine eden operasyonunu yayınlamıştır (4). Çalışmamızda yürüme çağında başvuran ve açık redüksiyon, femoral kısaltma, varisasyon, derotasyon ve çatı rekonstrüksiyonunu içeren tek aşamalı cerrahi uygulanan olguların sonuçları değerlendirildi.

Hastalar ve yöntemler

Kliniğimizde 1993-1996 yılları arasında 76 hastanın 89 kalçası çeşitli cerrahi metodlarla tedavi edildiler. Bu hastalardan daha önce tedavi görmemiş, yaşı 24-96 ay (ort. 46.7) arası olanlar ve yeterli takibi bulunan 36 hastanın 40 kalçası çalışmaya dahil edildi. Kontrolleri yapılabilen 36 hastanın 4'ünde bileteral, 21'inde sol kalça, 11'inde ise sağ kalçada çıkık vardı. Bileteral çıkığı olan hastaların tamamında her iki kalça opere edildi. Olguların 29'u (%80.6) kız, 7'si (%19.4) erkek idi.

Olguların yapılan muayenelerinde DKÇ dışında 1 hastada konjenital olarak ön kol yokluğu, 1 vakada tortikoliz mevcuttu. İlk müracaatlarında klinik ve radyolojik muayeneleri yapıldı. Hepsinde yaş ve deformite ile uyumlu klinik bulgu sergilemekteydi. Bunlar arasında abduksiyon kısıtlılığı, trokanter major belirginleşmesi, ördekvari yürüme, lomber lordoz artışı ve tek taraflı olgularda alt ekstremiteler arasında uzunluk farkı sayılabilir.

Uzunluk farklarını klinik olarak değerlendirmek için, spina iliaka anterior superior ile medial malleol arası ölçülerek kaydedildi. Preoperatif radyolojik değerlendirmeleri yatarak çekilen ön-arka, kurbağa pozisyonunda (abduksiyon-fleksiyon) ve abduksiyon iç rotasyonda çekilen pelvis grafileri ile yapıldı. Operasyondan 1 saat önce profilaktik olarak 1. kuşak sefalosporinlerden 50-100 mg/kg I.M. yapıldı. Preoperatif dönemde hiçbir olguya iskelet veya cilt traksiyonu uygulanmadı.

Cerrahi tedavi olarak radikal redüksiyon (açık redüksiyon+ varisasyon-derotasyon osteotomisi+ kısaltma + Salter osteotomisi) yapıldı. Olguların tamamında adduktor tenotomi yapıldı. Anterior Simth Petersen insizyonu ile iliopsoas kası gevşetilmesi, açık redüksiyon ve iliak osteotomi yapıldı. Trokanterin tepesinden başlayan ayrı bir lateral insizyonla femoral kısaltma ve derotasyon osteotomisi yapıldı. Lig. Teres 4 olguda yoktu. Diğer olguların tamamında

Grade	Sonuç	Tanımlama
I	Mükemmel	Ağrısız, stabil kalça; topallama yok, 15° fazla iç rotasyon; negatif Trandelenburg testi
II	İyi	Ağrısız, stabil kalça; hafif topallama, kalça hareketlerinde hafif azalma; negatif Trandelenburg testi.
III	Yetersiz	Minimum ağrı; orta sertlik; pozitif Trandelenburg testi.
IV	Kötü	Önemli derecede ağrı.

Tablo 1: McKay Kriterleri

eksiz edildi. Olguların hepsinde limbus değerlendirildi. Redüksiyonda zorlanılan 10 kalçada limbusta radial tarzda 2-3 kesi yapıldı. Hiçbir olguda limbus eksiz edilmedi. Olguların tamamında gergin olan lig. Transversum Asetabuli gevşetildi. Operasyon sonrası 45 gün süreyle gövde alçısı ve daha sonra 45 gün süreyle Denis Browne abduksiyon cihazı uygulandı.

Hastalar kontrol için mektupla veya telefonla hastanemize davet edildiler. Son kontrollerinde klinik ve radyolojik olarak değerlendirildiler. Klinik olarak ağrı, kısalık ve hareket kısıtlılığı değerlendirilip kas kuvvetleri ölçülerek sonuçlar McKay (2, 28) kriterlerine (Tablo 1) göre değerlendirildi. Alt ekstremiteler nötralde iken ayakta AP pelvis grafisi çekti. Asetabulumun gelişmesi, CE açısı, baş-boyun açısı, AVN olup olmadığı ve subluksasyon durumu incelendi. Radyolojik olarak Severin'in (2, 28) sınıflamasına (Tablo 2), avasküler nekroz değerlendirilmesi ise Kalamchi ve MacEwen'in (11) kriterlerine (Tablo 3) göre yapıldı.

Bulgular

Hastalar ortalama 31 ay (12 - 45 ay) takip edildiler. Hastanede yatış süresi ortalama 11 gün (6 - 24 gün) olarak bulundu. Preoperatif asetabuler indeks ortalama 36,6° (28°-41°) postoperatif ise film kalitesinden ve alçıdan dolayı sağlıklı olarak ölçülemedi. Yapılan son kontrollerde asetabuler indeksin ortalama 18,2° (10° - 28°) olduğu görüldü. Kalçalardaki preoperatif baş-boyun açısı ortalama 138° (127° - 158°), postoperatif baş-boyun açısı ise ortalama 113° (108- 132°) olarak ölçüldü. Yapılan son kontrollerde baş-boyun açısı ortalama 124° (118° - 141°) bulundu. Olguların preoperatif CE açıları yüksek çıkık olması nedeniyle ölçülmedi. Son kontroldeki CE açısı ortalama 30, 8° (17° - 36°) olarak ölçüldü.

Operasyon sırasında yapılan ortalama 1,7 cm'lik (1 cm - 2,5 cm) kısalığın son kontrolde ortalama 1,2 cm'ye (0,5 cm - 2 cm) gerilediği görüldü. Kalçaların 2'sinde redislokasyon, 1'inde ise subluksasyon görüldü. Tesbit materyali yetersizliği, kullanılan tesbit materyalinin kalça eklemine penetrasyonu, greft kayması ve damar sinir patolojisi olguların hiçbirinde görülmedi.

İki vakamızda cilt enfeksiyonu gelişti. Uygun antibiyotik ve yara yara pansumanı ile enfeksiyon giderildi. Elde edilen sonuçlar klinik olarak modifiye

Clas	Radyolojik Tanımlama	CE Açısı
I	Normal görünüş	≥15° (5-13 yaş)
II	Baş-boyun veya asetabulumda hafif deformite	≥15° (5-13 yaş)
III	Displazi veya femur başı ve boynunda yada asetabulumda orta derecede deformite veya her ikisi birden	>15° (5-13 yaş)
IV	Femur başının subluksasyonu	
V	Femur başının yalancı asetabulumla eklem yapması	
VI	Redislokasyon	

Tablo 2: Severin Kriterleri

Tip I	:Yalnız epifiz çekirdeğinde belirtiler vardır; bu da röntgende görülmesinde gecikme, beneklenme, parçalanma ve yassılaşıma şeklindedir.
Tip II	:Bu grupta I. grup belirtilere ek olarak epifiz kırıkdağının dış yan bölümünde hasar gelişmiştir. Buna bağlı olarak epifiz plağının dış yan bölümü erken den kapanır ve boyun valgusa gider. Bu da subluk sasyonlara yol açar. En sık görülen tiptir.
Tip III	: Bu tipte büyüme kırıkdağının tam ortasında genişçe bir bölgede hasar meydana gelmiştir. Röntgende metafiz merkezinde geniş bir defekt ile büyüme plağının tam orta kısmında düzensizleşme ve köprüleşme görülür, boyun kısa kalır.
Tip IV	: Bu tipte iskemi baş ve büyüme kırıkdağının tamamını etkilemiştir. Başta düzensizlik, yassılaşıma, koksa magna, boyunda kısalık, genişleme ve boyunda varus deformitesi gibi bozukluklar ortaya çıkar

Tablo 3: Kalamchi ve MacEwen kriterleri.



Şekil 1: 8 yaşında kız hasta, sol DKÇ ameliyat öncesi grafisi



Şekil 2: Aynı hastanın 18. ayındaki kontrol grafisi

McKay kriterlerine, radyolojik olarak Severin kriterlerine, avasküler nekroz ise Kalamchi ve MacEwen kriterlerine göre değerlendirildi.

Klinik olarak değerlendirildiğinde 25 (%62.5) kalçanın ağrısız, hareketlerinin serbest olduğu ve Trandelenburg testinin negatif olduğu tesbit edildi (Şekil 1, 2, 3, 4, 5). Bu kalçalar klinik olarak mükemmel (Grade 1) kalçalardı. Klinik olarak iyi (Grade II) kabul edilen 6 (%15) olgu mevcuttu. Bu hasta-



Şekil 3: Aynı hastanın 32. ayındaki kontrol grafisi

larda kalça stabil, ağrısız olmakla beraber minimal hareket kısıtlılığı vardı. 6 (%15) olguda minimum ağrı, orta derecede hareket kısıtlılığı ve pozitif Trandelenburg testi vardı. Bunlar klinik olarak yetersiz (Grade III) sonuç kabul edildiler. 3 (%7.5) olguda ise ileri derecede hareket kısıtlılığı ile orta derecede ağrı vardı. Bu hastalar ise kötü (Grade IV) olarak değerlendirildiler. Mükemmel ve iyi sonuçların toplamı başarılı sonuç olarak değerlendirildiğinde 31 (%77.5) olguda yeterli sonuç alınmıştır.

Radyolojik değerlendirmede; Wiberg'in CE açısı, başın asetabulum tarafından örtünmesi (redüksiyon, sublüksasyon, dislokasyon), femur başının sferikliği veya deformasyonun derecesi göz önüne alınarak Severin radyolojik sınıflamasına göre guruplandırıldı. Buna göre 20 (%50) olguda mükemmel (Class I), 10 (%25) olguda iyi (Class II), 7 (%17.5) olguda orta (Class III), 1 (%2.5) olguda zayıf (Class IV) ve 2 (%5) olguda ise kötü sonuç alınmıştır.

Avasküler nekroz Kalamchi ve MacEwen'in sınıflamasına göre yapıldı. Toplam 6 (%15) olguda avasküler nekroz görüldü. Bunlardan 2'sinde (%5) Tip I, 2'sinde (%5) Tip II, 1'inde (%2.5) Tip III ve 1'inde (%2.5) ise Tip IV olarak belirlendi.

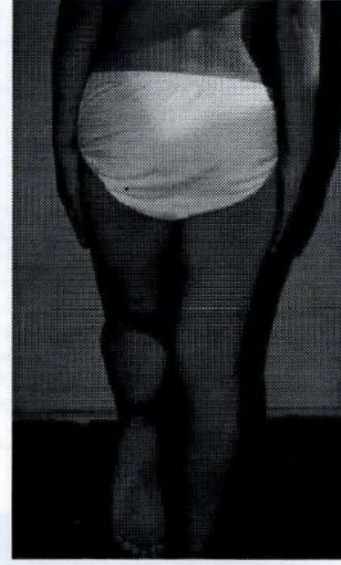
Tartışma

DKÇ'de sonucu etkileyen en önemli faktör erken tanı ve tedavidir. Erken tanı koyabilmek için kaydedilen tüm gelişmelere rağmen ileri yaşlardaki DKÇ'li hasta sayısı ülkemizde oldukça fazladır. Yeni doğanda kalça muayeneleri rutin yapılmadığından ya tesadüfen çekilen grafilerde ortaya çıkmakta veya çocuk yürüdüktan sonra ailesi tarafından fark edilmektedir. Böylece hastalar konservatif tedavi şansını büyük ölçüde yitirmektedirler.

İleri yaşlardaki tedavi edilmemiş olgulardan hangi yaşlara kadar radikal cerrahi girişimlerle tedavi edilmesi konusu ortopedistler arasında tartışma konusu olmaya devam etmektedir. Eyer-Brook bu hastaların 6-7 yaşından sonra radikal cerrahi girişimle tedavi edilmesi halinde hastanın kalça aktivitesinin kısıtlanacağını ve hastanın eski günlerini arayacağını belirtmektedir (3). Klisiç, Çakırgil, Dimegero, Ashley, Browne, Herold gibi yazarlar disloke kalçaların



Şekil 4: Aynı hastanın klinik sonucu



Şekil 5: Aynı hastanın klinik sonucu

biran önce redükte edilerek kalça ekleminin yeniden oluşturulması gerektiğini belirtmekte. Böylece gelişebilecek patolojik değişikliklerin sadece kalçada sınırlı kalacağını, ileride oluşacak sorunlardan dolayı yerinde kalça ekleminin yerinde olmayan kalça ekleminde daha kolay tedavi edilebileceğini belirtmektedirler (3, 4, 5, 10, 13). Yine Tachdjian açık redüksiyonun innominat osteotomi ve femoral kısaltmayla kombinasyonu sayesinde bu sınırın 8-12 yaşa çıkabileceğini belirtmektedir (22). Tönnis'de üst yaş sınırını asetabulum kavitesine ve tavanına bağlı olduğunu, çocuklarda 12 yaşına kadar açık redüksiyon yapılabileceğini bildirmektedir (25). Olgularımızda Salter'in belirttiği bileteral çıkıklı olgularda 6, tek taraflı çıkıklarda ise 8 yaş üst sınırına uyarak tedavi edildi.

İleri yaşlardaki DKÇ'lerde uygulanacak tedavinin amacı irreversibl sekonder değişiklikler olmadan anatomik ve fonksiyonel yönden normal bir kalça elde etmeye çalışmak, ileri yaşlarda oluşabilecek sekonder osteoartriti de önlemektir. Bu olgularda femur başını asetabulum seviyesine indirerek, konsantrik redüksiyonu sağlayıp eklem hareketlerini istenilen düzeyde olmasını sağlamak gerekmektedir. Tarihçe bölümünde değindiğimiz gibi bu sorunların tek tek çözümlenmesine çalışılmış ancak gerek zaman kaybı gerekse sonuçların kötü olması üzerine kombine arayışlar geliştirilmiştir. Klisic bütün patolojinin tek seansta düzeltilmesi gerektiğini ve daha iyi sonuç alınacağını belirtmektedir (13). Özellikle 3 yaşından büyük çocuklarda sadece açık redüksiyonla kalçanın normal hale gelmesi beklenmemelidir (1).

Bu ileri yaş grubunda açık redüksiyonun yanında femoral kısaltma ve rotasyon ve asetabulumdaki displazeye göre, gerekiyorsa pelvik osteotomi yapılmasını öneren bir çok yazar vardır (2, 6, 8, 13, 22, 27). Ancak bu görüşe katılmayan yazarlar vardır. Schoenecker ve Strecker pelvik osteotomiye gemur başının konsantrik redüksiyonundan sonra asetabulum spontan remodifikasyonu için bir süre ertelenmesi gerektiğini belirtmekte (19). Barret, açık re-

düksiyonla innominat osteotominin aynı anda veya aralıkla yapılmasını sonucu değiştirmediğini bildirirken, Haidar, açık redüksiyonla Salter'in kombine edilmesiyle başarılı tedavi sonucu aldığını bildirmektedir (1, 9). Primer açık redüksiyon, femoral kısaltma, kapsüloraf ve asetabulumun tek seansta düzeltilmenin preoperatif traksiyon için harcanacak zaman ve paradan tasarruf sağlayarak, büyük çocukta normal kalça biyomekaniğine ve fonksiyonuna erken dönüş için en iyi imkanı sağladığı belirtilmektedir (27). Hastalarımızın tamamında patolojiyi tek seansta düzeltme yoluna gidildi. Çalışmaya dahil edilen olguların tamamında addüktör tenatomi yapılmıştır. Eğer hastada addüktör gerginlik varsa, yapılacak femoral kısaltmanın, yüksekteki kalçayı aşağıya indirdiğimizde, kontraktürü yenmeye yetmeyeceğine, addüktör tenatomi ile femur başının asetabulumuna daha kolay redükte edilebileceğine, dolayısıyla femur başına gelen basıncın daha az olacağına inanmaktayız.

Femur başının asetabulum seviyesine indirilmesi ileri yaşlardaki DKÇ'li hastaların tedavisinde önemli zorluklardan birisidir. Femur suprakondiler bölgeden uygulanan iskelet traksiyonu veya cilt traksiyonu ile çözülmeye çalışılmıştır. Büyük çocuklarda kabul edilen görüş preoperatif traksiyon yerine açık redüksiyon sırasında femoral kısaltma yapmaktır (2, 6, 7, 8, 13, 19, 22, 27, 28). Femoral kısaltma, osteotomi hattını geçen tüm kaslara uzatma yapılmış gibi etki etmektedir. Diğer avantajları arasında açık redüksiyonla kombine edilebilmesi, hastayı uzun süre yatırmaya gerek olmaması, iskelet traksiyonunun risklerini taşımaması, eklemden daha iyi dekompresyon yapabileceği sayılmaktadır (8). Schoenecker iskelet traksiyonu ve femoral kısaltma yapılan hastalardaki avasküler nekroz (AVN) oranlarını karşılaştırdığında iskelet traksiyonu uygulananlarda %54 AVN görülürken, femoral kısaltma yapılan grupta hiç AVN görülmediğini belirtmektedir. Buna traksiyon kaldırıldığında, rezidüel yumuşak doku kontraktürünün femur başına aşırı basınç yapmasının sebep olduğunu bildirmektedir (19). Salter ise 3 yaş altı çocuklarda

cilt traksiyonu, 3 yaş üzerinde ise iskelet traksiyonu uyguladığını ancak gerektiğinde kısaltma yaptığını belirtmektedir (17). Bizim olgularımızın tamamında intra operatif redüksiyondan sonra kısaltma osteotomisi gerektiği düşünülerek yapıldı.

Proksimal femurdan kısaltma osteotomisi uygulanan, özellikle tek taraflı olgulardan kısıklık sorununun olabileceği tartışılmaktadır. Kısaltma osteotomisi ile 1-3 cm'lik kemik segmenti çıkarılmaktadır. 2 cm'e kadar olan kısıklıkların hasta tarafından telafi edilebileceği gözönünde bulundurulunca redükte edilmiş kalçalarda kısıklık sorununun önemli olmayacağı düşünülmektedir. Galpin hastalarında 0.5-3 cm kısaltma yaptığını ve hastalarının hiçbirinde kısıklık şikayeti olmadığını belirtmektedir (8). Femoral osteotomiden sonra takipte femurun uzadığı görülmektedir. Femur kırıklarında, kırığın internal fiksasyon ile redükte dilmesinden sonra takipte hastalarımızda ortalama 1.1 cm uzama olduğu tespit edildi. Dimitrion ekstremitede aşırı kısıklık olduğunda uzatma prosedürleri uygulanabileceğini ve kısa bir ekstremitte, eşit uzunlukta fakat ileri derecede hareket kısıtlılığı olan bir kalçadan daha iyi olduğunu belirtmektedir (6). Olgularımızın tamamında kısaltma osteotomisi uygulandı. Başlangıçta 5 hastada aksama şikayeti vardı. Ancak takiplerinde 4'ünde kaybolurken 1'inde şikayeti devam etmektedir. Bu hastada klinik olarak 2 cm kısıklığı mevcuttu. 13 aylık takibi olduğu için uzamanın olacağını düşünmekteyiz.

Açık redüksiyon sırasında femoral anteversiyon 50 dereceden yüksek ise ve stabil redüksiyon için 20-30 derecelik internal rotasyon gerekiyorsa derotasyon osteotomisi yapılmalıdır (7). Bazı otörler derotasyon osteotomisinin her zaman açık redüksiyonla beraber yapılmasını önermektedirler. Çünkü yüksek anteversiyon her zaman çıkıklarla beraberdir (7). Hastalarımıza peroperatif femoral anteversiyon tayini için tomografi çektilmedi. Femoral anteversiyonun intraoperatif değerlendirilebileceği ve tomografinin zaman kaybıyla beraber pahalı bir yöntem olduğu belirtilmektedir (6, 7, 8, 27). Derotasyon osteotomisi ile beraber Salter yapılırken dikkatli olunması gerekmektedir. Çünkü yapılacak fazla derotasyonun posterior dislokasyona neden olacağı bildirilmiştir (8). Tam derotasyon, Salter osteotomisi (asetabulumun femur başını anteriordan örtünmesini artırır, fakat posteriordan örtünmeyi azaltır), kapsülorafinin oluşturduğu aşırı iç rotasyon tek başlarına stabilizeyi artırdıkları halde birlikte kullanımlarında aşırıya kaçılırsa iyatrojenik posterior dislokasyona yol açabilmektedir (7, 27). Proksimal femur aksial deformitesini düzeltmek için proksimal femura varizasyon osteotomisi yapılması gerekmektedir (21, 22). Osteotomi sonucunda redüksiyonun iyi sağlandığı ve kalçanın normal gelişimine yardımcı olduğu belirtilmektedir. Chuinard kalıcı varus deformitesi olabileceği düşüncesiyle baş boyun açısının 110 derecenin altına indirilmemesini önermektedir (22). Serimizde ameliyattan önce baş boyun açısı ortalama 138 derece, son kontrolde ise 124 derece olarak ölçüldü. Olgularımızdan 2'sinde operasyondan sonra baş boyun açısı 110 dereceden küçük iken son kontrollerinde hiç bir olguda 118 dereceden küçük baş boyun açısı yoktu.

DKÇ'li hastaların tedavisinde karşılaşılan sorunlardan biri de sağlanan redüksiyonun muhafaza edilmesidir. Sublukse veya disloke kalçalarda kalça biyomekaniği bozulmaktadır. Femur başının konsantrik redüksiyonundan ve basıncından yoksun olan asetabulum gelişmeyecek ve hiyalin kırıkardak incelecektir. Bu nedenlerden dolayı kalça redükte edilerek artiküler doku dirence ve kalça eklemi basıncı arasındaki denge kurulmaya çalışılıp, kalça osteoartriti önlenmeye çalışılmalıdır. Pelvik osteotomi ile asetabular displazisi olan hastalarda stabil bölge artmaktadır (7). Asetabulumun spontan gelişme kapasitesi ilk 18 ayda en fazladır. Bu nedenle bütün yazarlar ilk 18 ay içinde asetabular displaziyi düzeltmek için cerrahi tedaviye gerek olmadığı görüşünde birleşirler (16, 17). Bu dönemde kalçanın redükte edilerek displazinin spontan iyileşmesinin beklenmesinin en doğru yol olduğu kabul edilmektedir. Salter 18. aydan sonra asetabular displazi varsa bunu mutlaka cerrahi olarak düzeltilmesi gerektiği fikrini savunmaktadır. Bu görüş pek çok yazar tarafından kabul edilmektedir (16, 17). Buna karşın Ogden DKÇ'de konsantrik redüksiyon sağlandığında asetabulumun 8 yaşına kadar gelişebileceğini bildirmektedir (15, 21).

Yapılan mikroanjiyografik çalışmalarda innominat osteotominin hem asetabulumun hem de femur başının kan dolaşımını artırdığı belirtilmektedir (21). Sun ve ark. tarafından yapılan çalışmada innominat osteotomiyi takiben iki ayda kan dolaşımının geriye döndüğü, trabeküler yapının restore olduğu gösterilmiştir (28). Ancak osteotominin aşağı seviyelerden yapılması bu kanlanma özelliğini olumsuz yönde etkilemekte, asetabulumda trofik bozuklukların ortaya çıkmasına neden olmaktadır (17). Simfizis pubisten esneme yeteneği 6 yaştan sonra azalır ve kaybolur. Bu nedenle menteşe hareketi yapılamaz.

Salter osteotomisi için önerilen yaş sınırı dislokasyonlar için 1.5-6 yaş arasındadır. Fakat üst sınırı 10 yaş olarak kabul eden yazarlar mevcuttur. 3 yaşın üzerindeki hastalarda asetabular indeks 45 dereceden büyük olmamalıdır (19). Salter tek taraflı çıkıklarda 8, çift taraflı çıkıklarda ise 6 yaşa kadar yapılmasını önermektedir (17). Karakaş çıkıklı olgularda 17 yaşa kadar uyguladığını bildirmekte (12). Klisic tek seanslı operasyonda 7 yaşına kadar olan çocuklarda asetabuloplasti için en uygun yöntemin Salter osteotomisi olduğunu belirtmektedir (13, 15). İki taraflı olgularda bütün innominate osteotomi tekniklerinde olduğu gibi Salter osteotomisinde de pelviste kısmi de olsa bir deformasyon gelişir. Salter osteotomisinden sonra asetabular indekste Utterbeck ve Mach Swin ortalama 10 derece, Morscher ise ortalama 6-12 derece düzleme bildirmişlerdir (21, 22). Morscher büyüme ile birlikte asetabular açıda iyileşme görüleceğinden, Salter osteotomisinin 2-6 yaş arası çocuklarda 40 derecelik asetabular indekse kadar yapılabileceğini belirtmektedir (21, 22).

Çalışmamızdaki tüm olgulara Salter'in iliak osteotomisi uygulandı. Ameliyattan önce asetabular indeks en büyük 41 derece ve ortalama 36.6 olarak ölçüldü. Son kontrolde ise asetabular indeks ortalama 18.2 derece ölçüldü.

Kapsülorafı femur başının asetabulum içindeki anatomik pozisyonunun korunabilmesi açısından çok önemlidir (21, 22). T şeklinde açılan kapsülün süperolateralindeki fazlalık giderilmelidir. Aksi takdirde kalça yeniden disloke olabilir (21, 27). Olgularımızın tamamında kapsül T şeklinde açılıp kapsülorafı yapılarak fazla olan kısım eksize edildi.

Ameliyattan sonra yumuşak doku iyileşmesi ve osteotomi sahalarında kaynamalar için alçı uygulanmaktadır. Schoenecker çeşitli osteotomiler yaptığı 2 grup hastalarından 1. guruba yaklaşık 6 ay, 2. guruba ise 7 hafta alçı ile immobilizasyon uygulamıştır. Çalışma sonunda uzun süreli postoperatif immobilizasyon kötü sonuca (eklem sertliğine) katkısının önemli olduğunu belirtmektedir (19). Femoral kısaltma ve derotasyonel osteotomi ile yumuşak doku gerginliğine sebep olmadan oldukça stabil bir reduksiyon elde edileceğini ve bunun sonucu olarak postoperatif immobilizasyon süresinin en aza indirilebileceğini bildirmişlerdir (19). Bizde olgularımızda alçı tespit süresini 6 hafta olarak uyguladık. Bu sürenin kısaltılmasının instabilite ve kaynama gecikmesine, uzatılmasının ise eklemdede hareket kısıtlılığına neden olacağı kanısındayız. Alçı çıkarıldıktan sonra 6 hafta süreyle Denis-Browne cihazı verilerek kalça hareketleri ve egzersizler yaptırıldı.

Bilateral DKÇ'li hastaların ikinci kalçasının planlanmasında önemli bir sorundur. Klisic birinci kalçanın ameliyatından bir kaç ay sonra diğer kalçanın ameliyat edilebileceğini belirtmektedir. Salter ise ikinci kalçanın ilk ameliyattan 15 gün sonra yapılabilceğini belirtmektedir (17). Fakat genel kanı ameliyat edilen birinci kalçanın belirli bir süre rehabilite edilmesinden sonra ikinci kalçanın ameliyat edilebileceği yönündedir (4). Hastalarımızda ilk kalça hareketlerinde belirli bir açıklık elde edildikten sonra diğer kalçası opere edildi.

İleri yaşlardaki DKÇ'li hastaların tedavilerinden sonra çeşitli komplikasyonlar görülmektedir. Femur başı avasküler nekrozu bu komplikasyonların en önemlisidir. Femur başı avasküler nekrozu erken dönemde kalça osteoartritine neden olarak tedavi sonuçlarının kötü olmasına yol açmaktadır. Salter avasküler nekroz belirtilerinin ameliyattan ancak 1 yıl sonra radyolojik görüntü vereceğini belirtmiştir (17). Avasküler nekroz DKÇ tedavisinin iatrojenik bir komplikasyonudur (11). İleri yaş gurubu DKÇ tedavisinde literatürde %1.6-44 arasında çok çeşitli AVN oranları bildirilmiştir (2, 7, 11, 18, 19, 26, 28). Bu çeşitlilik, kısmen femur başı kemikleşme merkezinin yoğunluğundaki major radyografik değişikliğin farklı yorumlanmasından kaynaklanmaktadır. AVN için fazla abduksiyon, hastanın yaşı, tekrar çıkıklar için reoperasyon, önceki yetersiz kapalı reduksiyon gibi çeşitli faktörler suçlanmaktadır (10, 11, 25). Kalamachi ve Mac Ewen 1980 de AVN'u 4 gruba ayırdılar. Bu sınıflama tutulumun yaygınlığını belirlemede oldukça yararlıdır. Olgularımızın tamamı bu sınıflamaya göre değerlendirildi. Toplam 6 (%15) olguda AVN tespit edildi. Bunlardan 2'si (%5) grup I, 2'si (%5) grup II, 1'i (%2.5) grup III ve 1 (2.5) olguda grup IV AVN görüldü.

İleri yaşlardaki DKÇ'li çocuklara uygulanan radikal cerrahi girişimlerden sonra kalça eklemi hareketlerinde kısıtlılık meydana gelmektedir. Uygulanan ağır, kanlı, travmatizan cerrahi tekniğin ve femur başı ile asetabulumun eklem yüzeyindeki deformitelerin hareket kısıtlılığında sorumlu olduğu ileri sürülmektedir. Literatürde %5.7-24 arasında çeşitli oranlar bildirilmektedir (4, 8, 23). Tachdjian eklem sertliğinin sebebini tartışırken kontrakte adduktorler ve iliopsoasın gevşetilmesindeki yetersizlikten intraartiküler basınç artışı olacağını; bunun da kalçada eklem sertliği ile sonuçlanabileceğini belirtmektedir. Bizim olgularımızın ikisinde ileri derecede olmak üzere toplam 5' inde (%12.5) hareket kısıtlılığı görüldü. Bunlardan birisine (7 yaşında) genel anestezi altında kalçaya maniplasyon yapıldı. Fleksiyon 50 dereceden 60-70 dereceye genişledi. Fakat yeterli görülmedi. Diğer olgu genel anesteziyi kabul etmedi. Diğer 5 olgu ortalama 80 derece fleksiyon, 20 derece abduksiyon yapabilmekte idi. Eklem sertliğinden kaçınmak için stabil bir reduksiyon, kısa alçı süresi ve alçı sonrası erken rehabilitasyon gereklidir. Hekim, fizyoterapist ve hemşire alçı çıkarıldığında femur kırığından korunmak için dikkatli olmalıdır. Alçı çıkarıldıktan sonra yapılacak fizyoterapi uygulamalarında, suprakondiler bölgede daha çok olmak üzere, femur kırığı oluşma riski yüksektir. Ülkemizde hastanemizde olduğu gibi erken dönemde yalnızca evde ailenin yapacağı egzersizlerle yetinilmeye çalışılmaktadır. Bu da hem yetersiz kalmakta hem de gecikmeye yol açmaktadır. Geç uygulanan fizyoterapiden fayda sağlanılmamaktadır.

Diğer önemli komplikasyon ise sağlanan reduksiyonun muhafaza edilememesi sonucu meydana gelen subluksasyon ve redisloksasyondur. Femoral kısaltma ve tavan ameliyatları yapılmayan olgularda fazla redislokasyon meydana geldiği ileri sürülmektedir. Literatürde %2.7-14.3 arası çeşitli oranlar bildirilmektedir (4, 8, 12, 13, 20). Bizim olgularımızda ise 2 (%5) redislokasyon, 1 (%2.5) subluksasyon tespit edildi. Gözlemlerimize göre postoperatif redislokasyonlar daha çok operasyon sırasında yapılan femur anteversiyonun yetersiz veya aşırı düzeltilmesi, yetersiz femoral kısaltma, uygun olmayan veya hatalı yapılan pelvik osteotomi, gibi teknik hatalardan kaynaklanmaktadır.

DKÇ tedavisinde uygulanan yöntemlerin değerlendirilmesi ancak uzun süreli takiplerin yapılması ile mümkün olacaktır. Hatta bazı yazarlar takiplerin 50-60 seneye kadar yapılması gerektiğini ileri sürmektedirler. Bu durumda bir ortopedistin ömrünü açacağı için takiplerin tedaviyi yapan kurum tarafından yapılmasının uygun olacağı belirtilmektedir. Muşdal, Salter osteotomisinin ortalama 20 yıllık geç sonuçları olarak %83 vakada klinik olarak yeterli sonuç (mükemmel ve iyi), radyolojik olarak (Severin kriterlerine göre GI ve II) %91,8 yeterli sonuç bildirmektedir. Gülerman ortalama 12 yıl takip ettiği olgularında klinik olarak %85 yeterli sonuç, Ünsaldı klinik olarak %73,3 iyi sonuç bildirmektedirler (12, 14). 4 yaşın üzerindeki DKÇ olgularının tedavisinde Salter %57, Roth %46, Barrett %63, Galpin %75, Shih %50, Williamson %80 ve Klisic %63 iyi so-

nuşlar bildirmektedirler (12). Bizim olgularımızda ise klinik olarak %77.5 tatminkar sonuç alınmıştır.

Sonuçlarımızın literatürde belirtilen oranlardan yüksek görülmesinin nedeni; takip süremizin kısa olması ve hastalarımızın yaş ortalamasının literatürde belirtilenlere göre daha düşük olmasındandır.

Sonuç olarak ileri yaş gurubu DKÇ tedavisinde radikal redüksiyonun tercih edilmesi gereken bir tedavi yöntemi olduğu kanısındayız. Patolojik anatominin birçok unsurunu aynı anda düzeltmek tedavinin erken sonuçlanmasını sağlayarak hastanede yatış sayısı ve süresini azaltarak sosyo-ekonomik olarak birçok avantajlar sağlamaktadır.

Kaynaklar

- Berrett WP, Staheli LT, Chew DE: The effectiveness of the Salter innominate osteotomy in the treatment of congenital dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg* 68 (A): 79-87, 1986.
- Berkeley ME, Dickson JH, Cain TE, Donovan MM: Surgical therapy for congenital dislocation of the hip in patients who are twelve to thirtysix months old. *J Bone Joint Surg* 66 (A): 412-420, 1984.
- Browne RS: The management of late diagnosed congenital dislocation and subluxation of the hip. With special reference to femoral shortening. *J Bone Joint Surg* 61 (B): 7-12, 1979.
- Çakırğil GS: Konjenital kalça çıkığı tedavisinde radikal redüksiyon ameliyatı ve 2790 vakanın nihai sonuçları. *DKÇ sempozyum notları* 27-36, 1985.
- Çakırğil GS: *Ortopedi ve travmatoloji ders kitabı*. A. Ü. Basımevi, 1977.
- Dimitriou, IK, Cavadias AX: One-stage surgical procedure for congenital dislocation of the hip in older children. Long-term results. *Clin Orthop* 246: 30-38, 1989.
- Gabuzda GM, Renshaw TS: Current concepts review. Reduction of congenital dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg* 74 (A): 621-631, 1992.
- Galpin RD, Roach IW, Wenger DR, Herring IA, Birch IG: One-stage treatment of congenital dislocation of the hip in older children including femoral shortening. *J Bone Joint Surg* 71 (A): 734-741, 1989.
- Haidar R, Jones R, Vergroessen D, Simultaneous open reduction and Salter innominate osteotomy for developmantel dysplasia of the hip. *J Bone Joint Surg* 78 (B): 471-476, 1996.
- Herold HZ: Avascular necrosis of femoral head in children under the age of three. *Clin Orthop* 126: 193-195, 1977.
- Kalamchi A, MacEwen GD: Avascular necrosis following treatment of congenital dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg* 62 (A): 876-888, 1980.
- Karakaş ES: İhmal edilmiş DKÇ tedavisinde radikal yaklaşım sonuçları. *Hacettepe Ortopedi Günleri* III 10-11 Ekim 1996. Ankara
- Kliscic P: Open reduction with femoral shortening and pelvic osteotomy. *In congenital dislocation of the hip*. Ed. By: MO Tachdjian Churchill Livingstone New York 417-435, 1982.
- Memikoğlu Ş: İhmal edilmiş DKÇ tedavisinde radikal yaklaşım sonuçları. *Hacettepe ortopedi günleri* III, 10-11 Ekim 1996 Ankara
- Ogden JA: Treatment postions for congenital dysplasia of the hip. *J Padiat Orthop* 86: 732-734, 1975.
- Salter RB: İnnominate osteotomy in the treatmant of congenital dislocation and subluxation of the hip. *J Bone Joint Surg* 43 (B): 518-539, 1961.
- Salter RB: DKÇ'de AVN önlenmesi DKÇ ve subluksasyonda innominate osteotomisinin uzun dönem sonuçları. *Hacettepe ortopedi günleri* III, 10-11 Ekim 1996. Ankara
- Salter RB, Dubos JP: The first fifteen years personal experience with inominate osteotomy in the treatment of congenital dislocation and subluxation of the hip. *Clin Orthop* 98: 72-103, 1974.
- Schoencker PL, Strecker WB: Congenital dislocation of the hip children. Comparison of the effects of femoral shortening and skeletal traction in tratment. *J Bone Joint Surg* 66 (A): 21-27, 1984.
- Shih CH, Shih HN: One stage combined operation of congenital dislocation of the hips in older children. *J Pedit Orthop* 8: 535-539, 1988.
- Tachdjian MO: Salter's innominate osteotomy to derotate the maldirected acetabulum. *In Congenital Dislocation of The Hip*. ed. By: MO. Tachdjian Churchill Livingstone New York 525-541, 1982.
- Tachdjian MO: Typical perinatal congenital dislocation of the hip. *Pediatric Orthopedics*. WB Saunders Company 312-468, 1990.
- Temuçin BO, Domaniç Ü, Koç A: Geç DKÇ olgularının cerrahi tedavisi. *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı* İzmir 168-172, 1979.
- Tokgözoğlu M: DKÇ tedavisinde pemberton osteotomisi. *Hacettepe ortopedi günleri* III, 10-11 Ekim 1996. Ankara
- Tönnis D: Surgical treatment of congenital dislocation of the hip. *Clin Orthop* 258: 33.40, 1990.
- Tümer Y: Doğuştan kalça çıkığının yeni doğandaki tanısı ve önemi. *Kalça çıkığı kursu*. Mis Matbaası Ankara 1981.
- Wenger DR: Congenital hip dislocation Techniques for primary open reduction including femoral shortening. *In instructional course lectures, The American Academy of Orthopaedic Surgeons Park Ridge, İllionis, The American Academy of Orthopaedic Surgeons* 68: 343-354, 1989.
- Zionts LE, MecEwen GD: Treatment of congenital dislocation of the hip in children between the ages of one and Three Years. *J Bone Joint Surg* 68 (A): 829-846, 1986.

Yazışma adresi:

Op. Dr. Mehmet Subaşı

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi

Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Diyarbakır, Türkiye