



Legg-Calve-Perthes hastalığında asetabuler çatı ameliyatı sonuçlarımız

The results of acetabular shelf procedures in Legg-Calve-Perthes disease

Hasan Hilmi MURATLI, ¹ Murat CAN, ¹ Mehmet Fırat YAĞMURLU, ¹ Cem Nuri AKTEKİN ²
Ali BİÇİMOĞLU, ¹ Abdullah Yalçın TABAK ²

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, ¹3. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, ²5.Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

Amaç: Legg-Calve-Perthes (LCP) hastalığı nedeniyle asetabuler çatı girişimi uygulanmış olan hastaların sonuçlarını değerlendirdik.

Çalışma planı: Kliniğimizde LCP hastalığı tanısı ile takip edilen ve çatı ameliyatı uygulanan 14 hastanın 17 kalçası çalışmaya alındı. Hastaların ortalama yaşı, tanı konduğunda 7 (dağılım 5-9), ameliyatlarda sırasında 8 (dağılım 6-10) ve son takip muayenesinde 12 (dağılım 10-16) idi. Hastalar ortalama beş yıl (dağılım 3-9 yıl) süreyle izlendi. Ameliyat öncesinde kalçaların tamamı Catterall 3-4 grubunda idi. Tüm hastalarda en az iki risk faktörü vardı. Ameliyat öncesi ve son takip radyografilerinde ön-arka ve yan Mose küresellik ölçümleri, merkez kenar (CE) açısı ölçümleri yapıldı ve istatistiksel olarak karşılaştırıldı. Hastalar ameliyat öncesinde dinamik artrografi ve son takiplerinde ise radyografik ve klinik olarak menteşeli abduksiyon açısından değerlendirildi. Son takip radyografisinde Stulberg sınıflaması modifiye edilerek kalçalar sınıflandırıldı. Klinik olarak Iowa kalça skoru ile değerlendirme yapıldı.

Sonuçlar: Mose küresellik ölçümlerinde, ön-arka radyografilerde görülen düzelme istatistiksel bakımdan anlamlı bulunmadı ($p>0.05$). Yan radyografilerdeki düzelme ise anlamlı idi ($p<0.05$). Merkez kenar açısından düzelme anlamlı bulundu ($p<0.001$). Stulberg'e göre, I-II sonuçları başarılı (10 kalça, %58.8), III tartışmalı (3 kalça, %17.6) ve IV-V sonuçları başarısız (4 kalça, %23.5) olarak değerlendirildi. Başarısız sonuç elde edilen dört kalçanın üçü 9 yaş ve üstü hastalara aitti. Iowa kalça skoru son takipte ortalama 88.2 (dağılım 65-99) bulundu. Ameliyat öncesi dönemde menteşeli abduksiyonu olan 13 kalçanın yedisinde (%53.8) son takiplerinde menteşeli abduksiyonun kaybolduğu gözlemlendi.

Çıkanmlar: Asetabuler çatı girişimi, Legg-Calve-Perthes hastalığının tedavisinde, menteşeli abduksiyon varlığında, dinamik artrografik değerlendirme sonrasında bir tedavi seçeneği olabilir; ancak hastalığın yaşa bağlı, doğal gidiş seyrini değiştirememektedir.

Anahtar sözcükler: Asetabulum/cerrahi/radyografisi; artrografi; çocuk; kalça eklemi/radyografisi; Legg-Perthes hastalığı/sınıflandırma/cerrahi/radyografisi; hareket açıklığı, artiküler; tedavi sonucu.

Objectives: We evaluated the results of acetabular shelf procedures performed for the treatment of Legg-Calve-Perthes (LCP) disease.

Methods: The study included 14 patients (17 hips) with LCP disease, who were treated with acetabular shelf operation. The mean ages at the time of diagnosis, operations, and final examinations were 7 years (range 5 to 9 years), 8 years (range 6 to 10 years), and 12 years (range 10 to 16 years), respectively. The mean follow-up was five years (range 3 to 9 years). Before surgery, all patients had Catterall 3-4 hips, and at least two risk factors were identified. On pre- and postoperative anteroposterior and lateral radiograms, the Mose sphericity indices and CE angles were measured. In addition, the presence of hinge abduction was evaluated by dynamic arthrography preoperatively, and on direct radiograms and clinically during final examinations. The hips were graded according to a modified Stulberg classification on final direct radiograms. Clinical evaluation was made with the use of the Iowa hip scores.

Results: The Mose measurements did not yield significant improvement on anteroposterior radiograms ($p>0.05$), whereas postoperative improvement was significant on lateral views ($p<0.05$). Improvement in CE angles was also statistically significant ($p<0.001$). According to the Stulberg classification, 10 hips (58.8%) (Stulberg 1-2) were successful, three hips (17.6%) (Stulberg 3) were discussible, and four hips (23.5%) (Stulberg 4-5) were failures. Of four failures, three patients were at the age of 9 years or above. The final Iowa hip scores ranged from 65 to 99 (mean 88.2). Hinge abduction disappeared postoperatively in seven hips (7/13, 53.8%).

Conclusion: Acetabular shelf operation following dynamic arthrography may be an alternative treatment option for hips with hinge abduction in LCP disease; however, it does not alter the natural course of the disease as the age increases.

Key words: Acetabulum/surgery/radiography; arthrography; child; hip joint/radiography; Legg-Perthes disease/classification/surgery/radiography; range of motion, articular; treatment outcome.

Perthes hastalığı, Legg, Perthes ve Calve tarafından aynı zamanda tanımlanmış olduğu için LCP (Legg-Calve-Perthes) hastalığı olarak adlandırılmıştır. Hastalığın etiyojisi, patogenezi, sınıflandırması konusunda tartışmalar devam etmektedir.^[1] Hastalığın tanımlanması ile birlikte tedavi girişimleri başlamış ve pek çok yazar, kendi yöntemini uygulayarak dogmatik tedavi programları geliştirmiştir. Çoğu çalışmada kontrol grubu olmadığı gibi, literatürde hastalığın doğal seyri üzerine yeterli sayıda çalışma da yoktur. Bildirilen çalışmaların çoğunda yaş, sınıflama ve kontrol değerlendirmeleri homojen ve objektif değildir ve genelde küçük gruplarla yapılmıştır.^[2,3] Bu nedenle, LCP hastalığının tedavisinde belli bir algoritim oluşturmak bugün için mümkün görünmemektedir. Yine de bildirilen çalışmalar doğrultusunda, tartışmalı da olsa tedavi programlarını belirlemek zorundayız.

Tedavide öncelikli amaç sinovit, ağrı, addüktör adaleler ve iliopsoasın gerginliği ile kaybedilmiş olan eklem hareket genişliğinin kazanılmasıdır. Bu nedenle, başlangıç döneminde hastanın dinlendirilmesi; hastaya traksiyon yaptırılması, non-steroid anti-enflamatuvar ilaç verilmesi ve slinglerin uygulanması temel yöntemlerdir. Hastalığın ilerlemesi ile birlikte mutlak yatak istirahati, doğal gidişin gözlenmesi, alçılama ve brace tedavileri, femoral ve innominat osteotomiler, kalçaya verilen yükün eksternal tespit ile azaltılması (arthrodiastasis) ve çatı girişimine kadar değişen bir yelpazede tedavi programları uygulanmaktadır. Kullanılan cihaz ve cerrahi tedavilerin temel hedefi asetabulum tarafından femur başının kaplanmasıdır.^[1-5]

Bu çalışmada LCP hastalığı nedeniyle çatı girişimi uyguladığımız hastaların radyolojik ve klinik sonuçlarını değerlendirdik.

Hastalar ve yöntem

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 3. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde, 1992-1999 yılları arasında LCP hastalığı tanısı ile 54 hastanın 67 kalçasına cerrahi girişim uygulandı. Bu hastalardan çatı ameliyatı uygulanmış olan, düzenli kayıtlarına ulaşabildiğimiz, en az üç yıldır takip edilen ve son takibinde 10 yaşın üzerinde olan 14 hastanın (11 erkek, 3 kız) 17 kalçası retrospektif olarak değerlendirildi.

Hastaların ortalama yaşı ilk tanı konduğunda 7 (dağılım 5-9), ameliyatlar sırasında 8 (dağılım 6-10),

son takip muayenesinde 12 (dağılım 10-16) idi. Sekiz hastada tek taraflı, altı hastada iki taraflı tutulum vardı. İki taraflı tutulumu olan üç hastaya iki taraflı çatı girişimi, diğer hastaların karşı kalçalarına başka tedavi yöntemleri uygulandı. Çatı dışında girişim uygulanan kalçalar çalışmaya alınmadı. Tek taraflı tutulum olan hastaların yedisinde sağ, dördünde sol tarafta tutulum vardı.

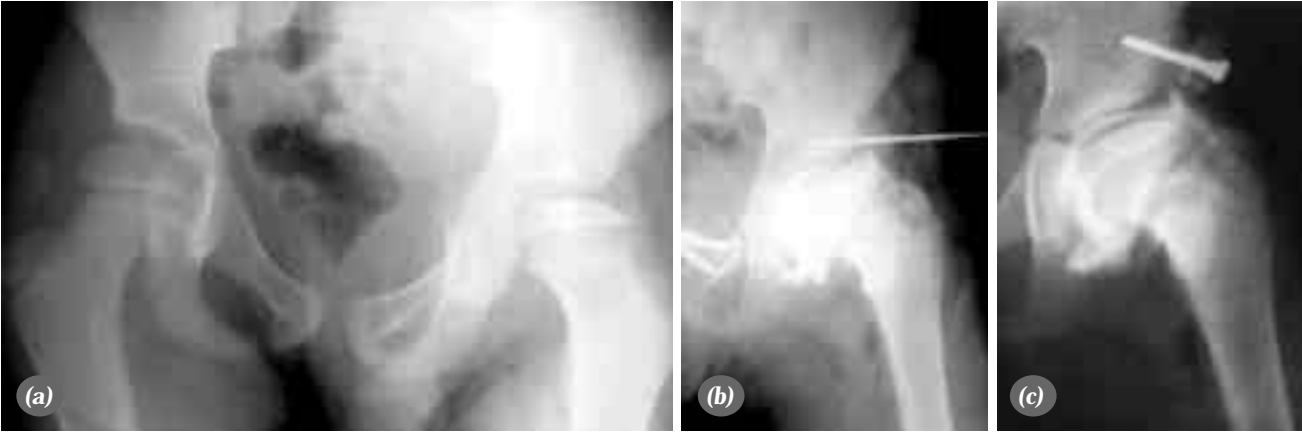
Hastalar ortalama 4.9 yıl (dağılım 3-9) izlendi. Ameliyat öncesi değerlendirmede 13 kalçanın Catterall 3, dört kalçanın Catterall 4 grubunda olduğu görüldü. Catterall^[3] ölçütlerine göre hastaların tamamında en az iki risk faktörü vardı. Radyolojik olarak Waldenström'e göre 14 kalçanın rejeneratif, üç kalçanın ise rezidüel dönemde olduğu görüldü.

Ameliyat öncesi ve son takiplerinde tüm hastalara ön-arka ve kurbağa pozisyonunda yan kalça grafileri çekildi. Sekiz hastaya ayırıcı ve erken tanı amacıyla Tc99 kemik sintigrafisi, altı hastaya manyetik rezonans görüntüleme uygulandı.

Ameliyat öncesi menteşeli abdüksiyon olup olmadığına karar verilebilmesi, kaplanma ve uyumun değerlendirilmesi için tüm hastalara dinamik artrografi uygulandı. Fleksiyon, ekstansiyon, abdüksiyon, addüksiyon ve rotasyon hareketleri yaptırılarak sublüksasyon bulunuyorsa, redüksiyonun sağlanıp sağlanamayacağı ve hangi pozisyonda sağlandığı test edildi.

Bize göre, (i) 6 yaş ve üzeri hastaların, en az iki risk faktörünün bulunduğu Catterall 3-4 grubundaki kalçalarında yapılan artrografik değerlendirmede menteşeli abdüksiyon varsa ve bu durumda fleksiyon addüksiyon manevrası ile kalçada uyum elde edilemiyorsa; (ii) 9 yaş ve üstündeki hastaların Catterall 3-4 grubundaki kalçalarında yapılan dinamik artrografide redükte edilebilir sublüksasyonun olması durumunda, çatı ameliyatı düşünülmelidir. Menteşeli abdüksiyonun bulunduğu, ancak fleksiyon addüksiyon manevrası ile uyumun elde edilemediği olguların dinamik artrografilerinde kalçaya verilen diğer pozisyonlarda da uyumun oluşmadığı görüldüğünden, çatı ameliyatı dışında bir girişim planlanmadı.

Çatı ameliyatı için hasta supin pozisyonda iken, Smith-Peterson insizyonu ile girildikten ve m. tensor fascia lata ve m. sartorius arasındaki klivaja ulaşıldıktan sonra, iliak apofiz, sartorius medialde, m. tensor fascia femoris abduktör adalelerle beraber lateralde kalacak şekilde devrildi. M. rektus femoris bulundu ve spina iliaka, anterior inferiora yapışma yerinden



Şekil 1. (a) Sekiz yaşında, tek taraflı (sol) tutulumu olan hastanın ameliyat öncesi radyografisi. (b) Aynı hastanın ameliyatta Kirschner teli ile greftin yerleştirileceği yerin işaretlendiği ve radyopak madde kalıntıları ile artrografik değerlendirilmesinin de gözlendiği radyografisi. (c) Greft çift kat yerleştirilip kortikal vida tespitinden sonra çekilen ve menteşeli abduksiyonun çatı içinde kaldığını gösteren radyografisi.

ayrılarak askıya alındı. Kalçanın anterior kapsülüne ulaşıldıktan sonra, bir adet Kirschner teli proksimalde kapsülün bittiği noktada iliak kanata transvers olarak yerleştirilerek asetabulumun en üst noktası işaretlendi ve bu radyografik olarak kesinleştirildi. Asetabulumun en üst noktasından 1 cm proksimalde ve 2x2 cm boyutlarında kortikal kemik kaldırılarak, yaklaşık 0.5 cm derinliğinde greft için yer hazırlandı. Bu arada, iliak kanattan spina iliaka anterior superiorun 1 cm posteriorundan yaklaşık 3x2 cm büyüklüğünde trikortikal kemik blok çıkarıldı. Çıkarılan trikortikal kemiğin periosteal yüzeyleri drillenerek, spongios kemik kısmı kısmen açığa çıkarıldı. Daha sonra bu kemik blok iki kısma ayrılarak, üst üste gelecek şekilde hazırlandı. Hazırlanan bölgeye greftin yerleştirilmesinin ardından, 1-2 adet kortikal vida ile greftin tespiti sağlandı (Şekil 1a-c).

Ameliyat sonrasında hastalara altı hafta süreyle pelvipedal alçılama uygulandıktan sonra, alçı çıkarılıp tam yük vermeye izin verildi. Hastalar ilk yıl üç ayda bir, daha sonra altı ayda bir kontrollere çağrılarak, klinik ve radyografik olarak değerlendirildi (Şekil 2, 3).

Hastaların son takiplerindeki klinik değerlendirmede Iowa kalça skorlama sistemi kullanıldı.^[6]

Radyolojik değerlendirmede, ameliyat öncesi dönemde Catterall'e^[3] göre sınıflandırma yapıldı. Başın radyolojik risk faktörleri değerlendirildi.^[3] Ameliyat öncesi ve son takip radyografilerinde ön-arka ve yan Mose küresellik ölçümleri, merkez kenar (CE) açılı ölçümleri yapıldı.^[7] Ameliyat öncesi ve son takip muayenelerinde yapılan ön-arka ve yan radyografi-

lerdeki Mose küresellik ölçümlerindeki değişimler ayrı ayrı, Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi ile; CE açısındaki değişim ise, eşleştirilmiş örnekler için t-testi ile karşılaştırıldı ve istatistiksel olarak anlamlı değişiklik olup olmadığı değerlendirildi.

Son takip radyografisinde, kalçalar modifiye edilmiş Stulberg sınıflaması ile değerlendirildi.^[4,8]

Son takiplerde menteşeli abduksiyonun olup olmadığını, artrografi uygulayamadığımızdan, Kruse ve ark.nın^[9] tanımladığı şekilde, indirekt olarak radyografik bulgulardan ve klinik değerlendirme ile belirledik. Buna göre, direkt radyografide maksimum abduksiyonda çekilen ön-arka radyografilerde, medial kırık eklem aralığı 2 mm'den fazla iken aynı anda superolateralde daralma varsa veya klinik olarak fleksiyonda abduksiyon varsa menteşeli abduksiyonun devam ettiğine karar verdik.

Sonuçlar

Mose küresellik ölçüm değeri ortalaması ameliyat öncesi ön-arka radyografilerde 6.11 mm (dağılım 2-11 mm), ameliyat sonrası son takip radyografilerinde 4 mm (dağılım 0-16) bulundu. Aradaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü ($p=0.069$, $p>0.05$).

Mose küresellik ölçüm değeri ortalaması ameliyat öncesi yan radyografilerde 4.58 mm (dağılım 2-10 mm), ameliyat sonrası son takip radyografilerinde 3 mm (dağılım 0-10 mm) bulundu. Aradaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü ($p=0.16$, $p<0.05$).

Merkez kenar açısı ameliyat öncesi radyografilerde 16.7 derece (dağılım 9-28 derece), ameliyat sonrası son takip radyografilerinde 31.35 derece (dağılım 8-49 derece) bulundu. İstatistiksel olarak bu değerin anlamlı düzeyde arttığı görüldü ($p<0.001$).

Stulberg sınıflamasına göre iki kalça I, sekiz kalça II, üç kalça III, iki kalça IV, iki kalça V olarak derecelendirildi. Stulberg I-II sonuçları başarılı (10 kalça, %58.8), Stulberg III tartışmalı (3 kalça, %17.6) ve Stulberg IV-V sonuçları başarısız (4 kalça, %23.5) olarak değerlendirildi. Literatürdeki genel eğilime uygun olarak, Stulberg III sonuçlarının başarılı grupta değerlendirilmesiyle, 13 kalçada (%76.4) sonucun başarılı olduğu görüldü.

Iowa kalça skoru son takipte ortalama 88.2 (dağılım 65-99) bulundu. Sonuçlar Tablo 1'de, ayrıntılı olarak gösterildi.

Ameliyat öncesinde artrografik bulgulara göre 13 kalçada belirlenen menteşeli abduksiyonun, son ta-



Şekil 2. Tek taraflı (sağ) tutulumu olan hastanın, ameliyat sonrası üçüncü yılda, 11 yaşında çekilen radyografisi.



Şekil 3. İki taraflı tutulumu olan, sağ kalçası konservatif olarak takip edilmiş, sol kalçasına çatı girişimi uygulanmış hastanın ameliyat sonrası 3 yıl 5 ayda, 12 yaşında çekilen radyografisi.

kiplerde kabul edilen ölçütlere göre yedi kalçada (%53.8) kaybolduğu görüldü.

Yaş ve Stulberg sonuçlarını birlikte değerlendirdiğimizde, hastalık başlangıç yaşı 9 ve üstünde olan iki hastanın sonuçları (olgu 5 ve 14) Stulberg IV ve Stulberg V olarak belirlendi. Ameliyat sırasında dokuz yaşından büyük olan başka bir hastada (olgu 10-L kalça) sonuç Stulberg V olarak belirlendi. Sonuçta, Stulberg IV-V sonuç elde edilen dört hastanın üçü, ameliyat sırasında dokuz yaşından büyüktü. Stulberg I-II sonuç alınan 10 olgunun ikisi (olgu 7-L kalça, olgu 8), hastalığın başlangıcında beş yaşında idi.

Tartışma

Çatı ameliyatında temel amaç, asetabulum kapasitesini artırmak ve genişlemiş veya sublukse femur başının kaplanmasını sağlamaktır. Bu ameliyat yöntemi başlangıçta gelişimsel kalça çıkığının tedavisi için geliştirilmiştir. Gelişimsel kalça displazisinde asetabulum kapasitesi bu yöntemle artırılarak, femur başının yüklenme alanının büyütülmesi amaçlanmıştır.^[10-13]

Çatı oluşturarak asetabulum kapasitesini artırmaya yönelik yapılan ameliyatlar pek çok cerrah tarafından, farklı yöntemlerle tanımlanmış ve uygulanmıştır.^[12]

Çatı ameliyatları, kalça displazilerinde ve LCP hastalığının tedavisinde ekstraartiküler olarak uygulanır. Kurtarıcı nitelikteki bu girişimlerde eklem kırdağı zedelenmez. Eklem kapsülü açılmadığından, kalçada eklem katılığı oluşmaz; asetabulum kapasitesi artar. Amaca ulaşıldığında kalçanın yük yüklenme yüzeyi artar ve eklem yüzeyine binen yük azalır. En önemli dezavantajı, femur başının hiyalin kırdağa göre daha dayanıksız olan fibrokartilaj ile kaplanmasıdır. Çatı girişimleri teknik olarak güvenli ve basittir. Bu ameliyatlarda pelvik halkanın bütünlüğü bozulmaz, siyatik siniri tehlikeye düşmez. En önemli dezavantajları, lateralize olmuş kalçanın pozisyonunun biyomekanik olarak değişmemesi, kemik grefti ile elde edilen çatının rezorpsiyonu ve yük vermenin gecikmesidir.^[1,10-12]

Çatı girişiminin LCP hastalığındaki etkinliği konusunda, kullanılan greftin rezorbe olurken pelvise inkorpore olduğu ve ardından lateral asetabuler yapılardaki büyümenin kaplanmayı sağladığı; çatının kemik destek etkisi ile superior ve lateral taşmayı engellediği bildirilmiştir.^[9,14]

Legg-Calve-Perthes hastalığının tedavisinde çatı ameliyatlarının kullanımına yönelik olarak, iskelet

Tablo 1. Hastalarımıza ait ayrıntılı klinik ve radyolojik bulgular

No	Taraf	Catterall sınıflaması	Başlangıç yaşı	Ameliyat yaşı	Son takipte yaş	Mose küresellik ölçümü				CE açısı		Stulberg derecesi	Iowa kalça skoru
						Ön-arka		Yan		İlk	Son		
						İlk	Son	İlk	Son				
1	Sağ	3	8	8	14	7	2	2	0	16	34	1	99
2	Sağ	3	7	8	11	6	2	4	3	9	42	2	98
3	Sol	3	7	7	16	5	0	2	2	22	36	2	86
4	Sağ	3	7	7	10	5	3	2	0	14	18	3	79
	Sol	4	7	8	12	4	0	3	2	9	46	2	94
5	Sağ	3	9	9	12	6	11	10	8	23	34	4	79
6	Sağ	4	6	7	11	2	2	2	0	22	38	3	87
7	Sağ	3	6	6	15	4	0	4	2	28	45	2	93
	Sol	3	5	6	15	8	3	5	2	18	49	1	99
8	Sağ	3	5	6	10	4	2	3	2	14	14	2	94
9	Sol	4	7	8	11	10	3	6	3	20	34	2	95
10	Sağ	3	6	7	12	2	2	4	0	22	46	2	98
	Sol	3	8	9	12	11	13	6	10	9	9	5	77
11	Sağ	3	8	8	11	6	4	7	3	19	26	4	87
12	Sol	3	8	8	11	5	0	6	2	14	36	2	91
13	Sağ	4	7	7	13	10	16	8	10	10	18	3	79
14	Sol	3	9	10	16	9	5	4	2	15	8	5	65

matüritesine ulaşıncaya kadar sürdürülen veya uzun takiplerin uygulandığı çok az çalışma yapılmıştır. Kruse ve ark.^[9] çatı ameliyatı uygulayabilmek için gereken endikasyonları femur başının asetabulum tarafından kaplanmaması, subluksasyon veya menteşeli abduksiyon görülmesi olarak bildirmişlerdir. Tamamı Catterall 3-4 grubundan olan olguların hastalık başlangıç yaşı ortalaması 8 (dağılım 2-14), ameliyat yaşı ortalaması 11 (dağılım 7-15) bulunmuş; merkez kenar açısı ve ön-arka Mose küresellik ölçümlerinin, son takipte istatistiksel olarak anlamlı oranda düzeldiği ve ortalama Iowa kalça skorunun 91 puan olduğu görülmüştür.^[9] Sonuçta, ameliyat öncesinde menteşeli abduksiyon belirlenen 14 kalçanın 11'inde uyumsuzluk kaybolmuştur.^[9]

Daly ve ark.^[14] Catterall Grup 2-4 arasından, sadece dinamik artrografi ile kesinleştirdikleri, redükte edilebilir subluksasyonları endikasyon olarak belirlemişler; menteşeli abduksiyonda ise bu yöntemin kontrendike olduğunu belirtmişlerdir. Bu ameliyatı uyguladıkları tüm olgularda hastalığın başlangıç yaşının sekizden büyük olduğu bildirilmiştir.^[14] Lateral çatı asetabuloplastisi olarak adlandırdıkları bu yöntemde, tabanı proksimalde olacak şekilde iliumun dış tabakasından çıkarılan üçgen şeklindeki greft, asetabulumun lateral büyüme kırıkdağının hemen üzerinde açılan kanala ve femur başının anterolaterali kaplanacak şekilde spongioz greftlerle desteklenerek yerleştirilmiştir.^[14] Bu yöntemle tedavi ettikle-

ri hastalarda, 27 kalçanın 22'sinde Stulberg 1-3 sonuç elde ettiklerini ve doğal gidişi değiştirebildiklerini bildirmişlerdir.^[14]

Dimitriou ve ark.^[15] yaşları dokuzdan büyük, tüm başın etkilendiği ve eklem hareket kısıtlılığı olan 12 hastanın 14 kalçasına lateral çatı asetabuloplastisi uygulamışlardır. Çalışmalarında hastalığın başlangıç yaşını, sınıflandırmayı, artrografik bulguları ve takiplerde başın kaplanmasını gösteren objektif değerleri göstermemişler; ancak kaplanmanın tüm olgularda sağlandığını ve menteşeli abduksiyonun göstergesi olan fleksiyonda abduksiyon bulgusunun altı kalçada kaybolduğunu bildirmişlerdir.^[15]

Çalışmamızda, literatürde LCP hastalığı için kullanılan yöntemlerden farklı bir teknik uyguladık. Ağaoğlu ve ark.nın^[13] gelişimsel kalça displazisi için tanımladığı şekilde, asetabulumun 0.5-1 cm uzağından spongioz kemik görünür hale getirildikten sonra, çift kat olarak yerleştirilen ilak kanattan alınan grefti kullandık ve 1-2 adet kortikal vida ile tespit yaptık.

Hastalarımızın sonuçları değerlendirildiğinde yan radyografilerde Mose küresellik ölçümlerinin ve CE açılarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değiştiğini belirledik. Fonksiyonel değerlendirmede, Iowa kalça skoru son takipte 88.2 (dağılım 65-99) bulundu. On kalçanın Stulberg 1-2, üç kalçanın Stulberg 3, dört kalçanın Stulberg 4-5 olduğu gözlemlendi. Stulberg sınıflaması iskelet matüritesine erişildikten

sonra kullanılmak üzere geliştirilmiş olsa da, bu sınıflamayı Küçükçaya ve ark.nın⁽⁴⁾ artrodiastazis yönteminin sonuçlarını değerlendirirken kullandıkları şekilde, iskelet matüritesine erişmeyen hastalarımızda Mose küresellik ölçümleri ile beraber modifiye ederek kullandık. Çalışmaya alınan hastalar yaş açısından homojen olmadığından, sonuçlarımız başarılı olarak görünse de, Stulberg 4-5 grubundaki dört kalçanın ikisi hastalık başladığında ve ayrıca birinin ameliyat sırasında dokuz yaşında ve daha büyük olduğundan, yaşın prognostik olarak önemli olduğunu ve yaş göz önüne alındığında, bu grupta doğal gidişi değiştiremediğimizi düşünüyoruz. Ancak, ameliyat öncesi dönemde 13 kalçadaki menteşeli abdüksiyonun yedi kalçada (%53.8) kaybolması, femur başının yeniden şekillenmesinde ve uyumun sağlanmasında bu yöntemin seçenek olabileceğini düşündürmektedir.

Sonuç olarak, dokuz yaş ve üstündeki hastalarda artrografik olarak redükte edilebilir subluksasyon varsa ve hangi yaş grubunda olursa olsun, artrografik değerlendirmede menteşeli abdüksiyon belirleniyor ve kalçada addüksiyon, fleksiyon manevrası ile uyum elde edilemiyorsa, ameliyatta çatı girişimini uygulamayı tercih ediyoruz.

Çalışmamızın bulguları, dinamik artrografik değerlendirme sonrasında asetabuler çatı girişiminin LCP hastalığında menteşeli abdüksiyon varlığında, bir tedavi seçeneği olabileceğini; ancak yaşa bağlı doğal gidiş seyrini değiştiremediğini göstermiştir.

Kaynaklar

1. Tachdjian MO. Pediatric orthopedics. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders; 1990.

2. Herring JA. The treatment of Legg-Calve-Perthes disease. A critical review of the literature. J Bone Joint Surg [Am] 1994;76:448-58.
3. Catterall A. The natural history of Perthes' disease. J Bone Joint Surg [Br] 1971;53:37-53.
4. Küçükçaya M, Kabukçuoğlu Y, Öztürk I, Kuzgun Ü. Avascular necrosis of the femoral head in childhood: the results of treatment with articulated distraction method. J Pediatr Orthop 2000;20:722-8.
5. Kocaoğlu M, Kılıçoğlu ÖI, Göksean SB, Çakmak M. Ilizarov fixator for treatment of Legg-Calve-Perthes disease. J Pediatr Orthop B 1999;8:276-81.
6. Larson CB. Rating scale for hip disabilities. Clin Orthop 1963;(31):85-93.
7. Mose K. Methods of measuring in Legg-Calve-Perthes disease with special regard to the prognosis. Clin Orthop 1980;(150):103-9.
8. Stulberg SD, Cooperman DR, Wallensten R. The natural history of Legg-Calve-Perthes disease. J Bone Joint Surg [Am] 1981;63:1095-108.
9. Kruse RW, Guille JT, Bowen JR. Shelf arthroplasty in patients who have Legg-Calve-Perthes disease. A study of long-term results. J Bone Joint Surg [Am] 1991;73:1338-47
10. Fong HC, Lu W, Li YH, Leong JC. Chiari osteotomy and shelf augmentation in the treatment of hip dysplasia. J Pediatr Orthop 2000;20:740-4.
11. Summers BN, Turner A, Wynn-Jones CH. The shelf operation in the management of late presentation of congenital hip dysplasia. J Bone Joint Surg [Br] 1988;70:63-8.
12. Hamanishi C, Tanaka S, Yamamuro T. The Spitzzy shelf operation for the dysplastic hip. Retrospective 10 (5-25) year study of 124 cases. Acta Orthop Scand 1992;63:273-7.
13. Ağaoğlu S, Önem Y, Oğuz T, Arifoğlu A. İleri yaş doğumsal kalça çıkığında uyguladığımız değişik şelf ameliyatı yönteminin değerlendirilmesi. In: Alpaslan AM, editör. XVII. Ulusal Ortopedi ve Travmatoloji Kongresi Kitabı; 24-29 Ekim, 2001; Antalya, Türkiye. İstanbul: Turgut Yayıncılık; 2001. s. 309-10.
14. Daly K, Bruce C, Catterall A. Lateral shelf acetabuloplasty in Perthes' disease. A review of the end of growth. J Bone Joint Surg [Br] 1999;81:380-4.
15. Dimitriou JK, Leonidou O, Pettas N. Acetabulum augmentation for Legg-Calve-Perthes disease. 12 Children (14 hips) followed for 4 years. Acta Orthop Scand Suppl 1997;275:103-5.