

Doğuştan kalça çıkığının Ferguson yöntemiyle cerrahi tedavisi

Ertan Mergen ⁽¹⁾, Hakan Ömeroğlu ⁽²⁾, Sinan Adıyaman ⁽³⁾, Bülent Erdemli ⁽²⁾, Uğur Işıklar ⁽²⁾

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde Ocak 1979-Ocak 1988 tarihleri arasında D. K. Ç. tanısıyla Ferguson ameliyatı yapılan ve en az 2 yıllık takibi olan 27 çocuğun 43 kalçası retrospektif olarak incelendi. Ortalama ameliyat yaşı 10.9 ay olan hastaların % 74.1'i kızdı. Ortalama takip süresi 75.4 aydı. Sonuçlar "Severin'in Radyolojik Kriterleri"ne göre değerlendirildi. 43 kalçanın 29 tanesi (% 67.4) Severin Grade I veya II olarak değerlendirildi. 4 kalçada (% 9.3) femurbaşı avasküler nekrozu tesbit edildi. 12 kalçaya (% 27.9) asetabular displazi veya femurbaşı subluksasyonu nedeniyle ek cerrahi müdahale yapıldı veya planlandı. En iyi radyolojik sonuçlar sırasıyla 7-12 ve 13-18 aylıkken ameliyat olan kalçalarda elde edildi. Preoperatif konservatif tedavinin sonuçları etkilemediği düşünüldü.

Anahtar kelimeler: doğuştan kalça çıkığı (D. K. Ç.), ferguson ameliyatı

Surgical treatment of congenital dislocation of the hip by using the ferguson's procedure

43 congenitally dislocated hips of 27 children that were operated by using the Ferguson's procedure at Ankara University, Faculty of Medicine, Department of Orthopaedic Surgery and Traumatology between January 1979 and January 1988 and had a follow-up period of more than 2 years, were evaluated retrospectively. The average age at operation was 10.9 months and 74.1 percent of the patients were female. The average follow-up period was 75.4 months. The results were evaluated according to "Severin's Radiographic Criteria". 29 of 43 (67.4%) hips were considered to be Grade I or II. Avascular necrosis of the femoral head was observed in 4 (9.3%) hips. 12 (27.9%) hips have already undergone or will undergo to subsequent surgery because of acetabular dysplasia or subluxation of the femoral head. The best radiographic results were obtained in the hips that were operated between 7-12 and 13-18 months of age, respectively. Preoperative conservative treatment didn't influence the results.

Key words: congenital dislocation of the hip (C. D. H.), Ferguson's procedure

Doğuştan kalça çıkığı (D. K. Ç.) tedavisinde ilk defa 1908 tarihinde Ludloff tarafından tarif edilen medial açık redüksiyon ameliyatı 1973 yılında Ferguson tarafından (3) modifiye edilmiştir. Ferguson yönteminde kalçaya, medial insizyonu takiben önde adductor longus ve brevis arkada adductor magnus ve gracilis arasındaki düzlemde girilmekte ve redüksiyona engel olan en önemli yapılar olarak gösterilen iliopsoas tendonu ve eklem kapsülü kesilmektedir (3, 4).

Medial açık redüksiyonun en önemli avantajları şöyle sıralanabilir;

1. Basit olması,
2. Az kan kaybına neden olması,
3. Tam redüksiyona engel olan yapılara (örneğin iliopsoas, kapsül gibi) doğrudan yaklaşıma elverişli olması,
4. Minimal yumuşak doku disseksiyonu yapılması,
5. Kesinin kozmetik yönden de uygun olması.

Biz, bu çalışmamızda Ferguson yöntemiyle tedavi edilen kalçaları en az iki yıl sonunda radyolojik olarak incelemeyi ve bu yöntemin sonunda kalçaların gelişimini

izleyerek, avasküler nekroz insidansını, gereken ek cerrahi müdahale yüzdesini tesbit etmeyi ve sonuçlarımızı literatür ile karşılaştırmayı planladık.

Gereç ve yöntem

Bu çalışmaya, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalında Ocak 1979-Ocak 1988 tarihleri arasında D. K. Ç. nedeniyle Ferguson ameliyatı yapılan ve en az 2 yıllık takibi olan 27 çocuğun 43 kalçası dahil edilmiştir.

27 hastanın 20 tanesi (%74.1) kız, 7 tanesi (%25.9) erkekti. Hastaların 16 tanesinde (%59.3) çıkık iki taraflıydı. 8 hastada (%29.6) çıkık sol taraflı, 3 hastada (%11.1) sağ taraflıydı. Ameliyat sırasında hastaların yaşı 3-33 ay arasındaydı ve ortalama ameliyat yaşı 10.9 aydı. Hastalarımızın hiçbirine preoperatif konservatif tedavi veya traksiyon uygulanmadı.

Ameliyat yöntemi olarak aynen Ferguson tarafından tarif edilen prosedür uygulandı (3, 4). Tüm vakalarda iliopsoas tendonu ile kapsül kesildi ve kapsülorafı ya-

(1) Ankara Üniv. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Profesörü

(2) Ankara Üniv. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi

(3) Ankara Üniv. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Uzmanı

da iliopsoas tendonu ile kapsül kesildi ve kapsülorafi yapıldı. Ek olarak ligamentum teres, transvers asetabular ligament ve hipertrofik pulvinar rutin olarak eksize edildi. Hiç bir vakada majör kanama gözlenmedi. Tüm vakalarda yeterli redüksiyon sağlandı. Ameliyat sonrası 3 ay süreyle bilateral pelvipedal alçı uygulandı. Alçı pozisyonu olarak genellikle 30-40° abduksiyon, 20° fleksiyon, 10-20° iç rotasyon tercih edildi. Alçı çıkarıldıktan sonra 6 hafta da abduksiyon ateli kullanıldı.

Hiçbir vakada postoperatif erken komplikasyon görülmedi. Hastaların takip süresi en az 24, en fazla 134, ortalama 75.4 aydı. Hastaların tümü "Severin'in Radyolojik Kriterleri"ne göre değerlendirildi (10) (Tablo 1).

GRADE	TANIMLAMA	CE AÇISI
I	Normal görünüm	≥ 15° (5-13 yaş) ≥ 20° (> 14 yaş)
II	Femoral baş veya boyunda veya asetabulumda hafif deformite	≥ 15° (5-13 yaş) ≥ 20° (> 14 yaş)
III	Displazi veya femoral baş ve boyunda veya asetabulumda orta derecede deformite veya her ikisi	< 15° (5-13 yaş) < 20° (> 14 yaş)
IV	Femur başı subluksasyonu	
V	Femur başının yalancı asetabulumla eklem yapması	
VI	Redislokasyon	

Tablo 1: Severin'in radyolojik değerlendirmesi

Sonuçlar

Radyolojik olarak 43 kalçanın 25 tanesi (% 58.1) Grade I, 4 tanesi (% 9.3) Grade II olarak değerlendirildi. Kalan 14 kalça (%32.6) radyolojik olarak sonucu yetersiz kabul edildi (Tablo 2). Bu 14 kalçada asetabular displazi veya femurbaşı subluksasyonu veya avasküler nekroza bağlı femurbaşında deformite tesbit edildi.

6 kalçada asetabular displazi tesbit edildi. Bunların 3 tanesi 3-6 aylık, 2 tanesi 7-12 aylık, 1 tanesi 13-18 ay-

SINIFLAMA	KALÇA SAYISI	%
Grade I	25	58.1
Grade II	4	9.3
Grade III	8	18.6
Grade IV	6	14.0
Grade V	0	0.0
Grade VI	0	0.0
Toplam	43	100.0

Tablo 2: 43 kalçanın radyolojik sonuçları (Severin)

likken ameliyat edilmişti. Bu 6 kalçanın 5 tanesine

Salter innominate osteotomisi uygulandı. Kalan

son kalça için de ameliyat planlandı. 6 kalçada ise femurbaşı subluksasyonu tesbit edildi. Bunların 2 tanesi 3-6 aylık, 2 tanesi 7-12 aylık, 2 tanesi 13-18 aylıkken ameliyat edilmişti. Bu 6 kalçanın 3 tanesine intertrokanterik varizasyon osteotomisi uygulandı, kalan 3 kalçaya da uygulanması planlandı.

43 kalçanın toplam 12 tanesine (%27.9) tam redüksiyon için ek bir cerrahi müdahale yapıldı veya planlandı. 43 kalçanın 4 tanesinde (%9.3) femurbaşı avasküler nekrozu tesbit edildi. Bunların 2 tanesi 3-6 aylık, 1 tanesi 7-12 aylık, 1 tanesi de 33 aylıkken ameliyat edilmişti (Tablo 3).

Ameliyat yaşı	Avasküler nekroz gelişen kalça yaş grubundaki kalça	%
3-6 ay	2/11	18.2
7-12 ay	1/19	5.3
13-18 ay	0/12	0.0
19 ay ve üstü	1/1	100.0
Toplam	4/43	9.3

Tablo 3: Ferguson ameliyatı sonrası gelişen femurbaşı avasküler nekrozu ve ameliyat yaşı ilişkisi

2 kalça halen izlenmekteyken, diğer 2 tanesine ise displazi ve subluksasyon nedeniyle ikinci bir ameliyat uygulandı.

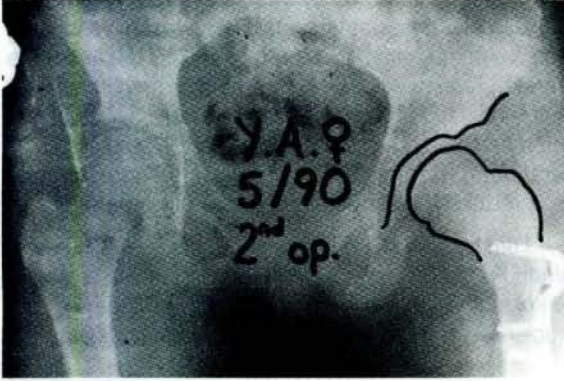
En iyi radyolojik sonuçlar sırasıyla 7-12 ve 13-18 aylıkken ameliyat edilen kalçalarda elde edildi. 7-12 aylıkken ameliyat edilen kalçaların %79'u, 13-18 aylıkken ameliyat edilenlerin % 75'i radyolojik olarak Severin Grade I ve II olarak değerlendirildi (Tablo 4).

Ameliyat yaşı	Radyolojik sonuç (severin)				Toplam
	I	II	III	IV	
3-6 ay	4 (%36.4)	1(%9.1)	4(%36.4)	2 (%18.2)	11(%100)
7-12 ay	13 (%68.5)	2 (%10.5)	2(%10.5)	2 (%10.5)	19(%100)
13-18 ay	8 (%66.7)	1 (%8.3)	1(%8.3)	2 (%16.7)	12(%100)
19 ay ve üstü	-	-	1(%100)	-	1(%100)
Toplam	25(%58.1)	4(%9.3)	8 (%18.6)	6 (14.0)	43(%100)

Tablo 4: Radyolojik sonuç, yaş ilişkisi



Resim 1a: Sol D.K.Ç.nedeniyle 14 aylıkken Ferguson ameliyatı yapılan 12 yaşında kız hasta. Femurbaşı subluksasyonu mevcut.



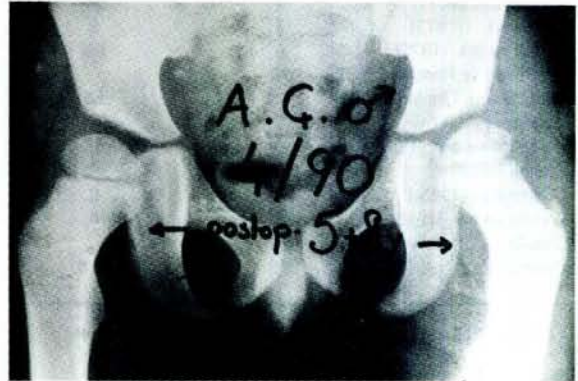
Resim 1 b: Aynı hastanın intertrokanterik varizasyon osteotomisi sonrası çekilen grafisi.



Resim 3 a: 14 aylıkken bilateral Ferguson ameliyatı yapılan erkek hasta. Postoperatif 14. aydaki grafisi. Femur başı gelişimi iyi görünmekte, sağ asetabulumun sola oranla daha sığ olduğu dikkati çekmektedir.



Resim 2: 6 aylıkken bilateral Ferguson ameliyatı yapılan 6 yaşında erkek hastanın postoperatif 65 aydaki grafisi. Sağ tarafa asetabular displazi nedeniyle Salter innominate osteotomi yapılmıştır. Sol taraf radyolojik olarak çok iyi olarak görülmektedir. Sağ tarafta ise femur başı avasküler nekrozu mevcuttur.

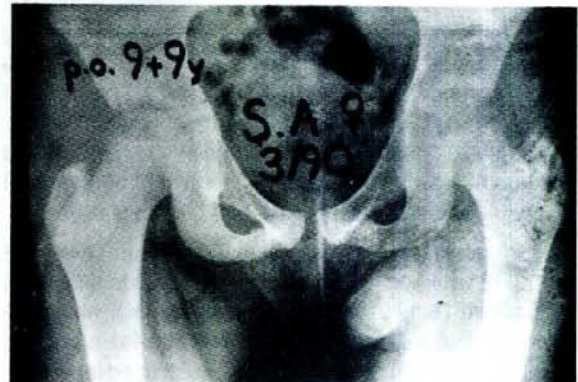


Resim 3 b: Aynı hastanın postoperatif 68. aydaki grafisi. Radyolojik sonuç bilateral Severin Grade I olarak değerlendirilmiştir.

Tartışma

D. K. Ç. cerrahi tedavisinin en önemli noktası femur başının asetabulumuna santralize etmektir. Bu yüzden redüksiyona engel olabilecek tüm yapılara müdahale edilmelidir. Bu amaçla medial açık redüksiyon sırasında iliopsoas tendonu kesilmelidir. Biz, Ferguson'un uyguladığının aksine kapsülü açtıktan sonra kendi üzerine bürerek yeniden dikmekteyiz. Ayrıca ligamentum teres, transvers asetabular ligament ve hipertrofik pulvinarı da rutin olarak eksize etmekteyiz.

Günümüze kadar yayınlanan medial açık redüksiyon ile ilgili makteleleri incelediğimizde öncelikle postoperatif gelişen femur başı avasküler nekroz ve gereken



Resim 4: 7 aylıkken sağ kalçaya Ferguson ameliyatı yapılan 11 yaşında kız hasta. Radyolojik sonuç postoperatif 117. ayda çok iyi olarak değerlendirilmiştir.



Resim 5: 16 aylıkken bilateral Ferguson ameliyatı yapılan kız hasta. Postoperatif 121. ayda sağ kalça Grade II, sol kalça Grade I olarak değerlendirilmiştir.

Yazar ve yılı	Femurbaşı avasküler nekrozu (%)	Gereken ek cerrahi müdahale (%)
Mau ve ark. (1971)	4	54
Ferguson (1973)	0	6
Roose ve ark. (1979)	0	35
Weinstein ve Ponseti (1979)	10	
Scapinelli ve Ortolani (1980)	15	50
Weinstein (1980)	5	
Kalamchi ve ark. (1982)	67	53
Staheli (1982)	20	40
Diepstraten (1985)	4	0
O'Hara ve ark. (1988)	0	0
Castillo ve Sherman (1990)	15	
Bizim serimiz (1990)	9.3	27.9

Tablo 5: Çeşitli serilerdeki postoperatif femur başı avasküler nekrozu insidansı ve gereken ek cerrahi yüzdesi.

ek cerrahi müdahaleler üzerinde durulduğu dikkati çekmektedir (Tablo 5) (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13).

Tüm bu serilerde ek cerrahi müdahale nedeni olarak aynen bizim serimizde olduğu gibi asetabular displazi veya femurbaşı subluksasyonu gösterilmektedir. Hiç bir preoperatif tedavi yapılmaksızın radyolojik olarak % 67.4 oranında başarılı sonuca bakarak "preoperatif traksiyon veya konservatif tedavinin sonuç üzerine etkisi olmadığı" görüşünü desteklemekteyiz (3, 8). Ayrıca Ferguson, preoperatif başarısız tedavinin postoperatif avasküler nekroz riskini artırdığını bildirmiştir (3).

Serimizde en iyi radyolojik sonuçları sırasıyla 7-12 ve 13-18 aylıkken ameliyat edilen hastalarda elde ettik. 7 ay altı ve 18 ay üzerinde ameliyat edilen kalçalarda femurbaşı avasküler nekroz oranını daha fazla bulduk. Bunun nedeni olarak 7 ay altında ameliyat edilen kalçalarda ameliyat sahasının daha küçük olması nedeniyle

avasküler yapıya hasar verme riskinin daha yüksek olduğu düşünülebilir. 18 ay üzerindeyse tek başına yumuşak doku ameliyatının yeterli olmayacağı ve innominate veya trokanterik osteotomi gerektiği düşüncesiyle hareket edilmelidir. 7-18 ay arasında medial açık redüksiyon yapılanlarda daha başarılı radyolojik sonuçlar alınmasını destekleyen bir görüş de O'Hara ve ark. (7) tarafından ortaya atılmıştır. Bu görüşe göre yürüme, açık redüksiyon sonucunu olumsuz etkilemektedir.

Tüm bu görüşlerin ışığı altında, biz D. K. Ç. tedavisinde Ferguson yönteminin 7-18 aylar arasında güvenle kullanılacağı ve preoperatif konservatif tedavinin sonuçlar üzerinde etkisi olmadığı düşüncesindeyiz.

Kaynaklar

- Castillo R, Sherman FC: Medial adductor open reduction for congenital dislocation of the hip. *J Pediatr Orthop*; 10: 335-40, 1990.
- Diepstraten FM: Open reduction of congenital hip dislocation. Advantages of the Ferguson medial approach. *Acta Orthop Scand*; 56: 32-5, 1985.
- Ferguson AB: Primary open reduction of congenital dislocation of the hip using a median adductor approach. *J Bone Joint Surg*; 55A: 671-89, 1973.
- Ferguson AB: Treatment of congenital dislocation of the hip in infancy using the medial approach. In: *Congenital dislocation of the hip* (Tachdjian MO ed.), pp: 283-93, Churchill-Livingstone Co., New York, 1982.
- Kalamchi A, Schmidt TL, MacEwen GD: Congenital dislocation of the hip. Open reduction by the medial approach. *Clin Orthop*; 169: 127-32, 1982.
- Mau H, Dorr, WM, Henkel L, Lutschke J: Open reduction of congenital dislocation of the hip by Ludloff's method. *J Bone Joint Surg*; 53A: 1281-8, 1971.
- O'Hara JN, Bernard AA, Dwyer JP: Early results of medial approach open reduction in congenital dislocation of the hip. Use before walking age. *J Pediatr Orthop*; 8: 288-94, 1988.
- Roose PE, Chingren GL, Klaaren HE, Broock G: Open reduction for congenital dislocation of the hip using the Ferguson procedure. *J Bone Joint Surg*; 61A: 915-21, 1979.
- Scapinelli R, Ortolani M, Jr: Open reduction (Ludloff approach) of congenital dislocation of the hip before the age of two years. *Isr J Med Sci*; 16: 276-80, 1980.
- Severin E: Contribution to the knowledge of congenital dislocation of the hip joint. Late results of closed reduction and arthrographic studies of recent cases. *Acta Chir Scand*; Supp. 63, 1941.
- Staheli LT: Medial approach open reduction for congenitally dislocated hips. A critical analysis of forty cases. In: *Congenital dislocation of the hip* (Tachdjian MO ed.) pp: 295-303, Churchill-Livingstone Co., New York, 1982.
- Weinstein SL: The medial approach in congenital dislocation of the hip. *Isr J Med Sci*; 16: 272-5, 1980.
- Weinstein SL, Ponseti IV: Congenital dislocation of the hip. Open reduction through a medial approach. *J Bone Joint Surg*; 61A: 119-24, 1979.

Yazışma adresi

Prof. Dr. Ertan Mergen
Ankara Üniv. İbni Sina Hastanesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı
06100 Ankara