

Doğuştan kalça çıkığının tedavisinde açık redüksiyon ve innominat osteotomi sonuçlarının değerlendirilmesinde değişik yöntemlerin karşılaştırılması

Ömer Faruk Bilgen⁽¹⁾, Kemal Durak⁽¹⁾, Remzi Özerdemoğlu⁽²⁾,Ufuk Aydın⁽³⁾, Öner Gedikoğlu⁽⁴⁾

Doğuştan kalça çıkığı nedeniyle açık redüksiyon ve Salter innominat osteotomisi yapılan 31 hastanın 39 kalçası Barrett, modifiye Severin ve Trevor'un değerlendirme kriterleri kullanılarak değerlendirildi. Hastaların ortalama ameliyat yaşı 26.8 (17-50) ay, ortalama takip süresi 44 (12-96) aydı. Barrett, Trevor ve modifiye Severin değerlendirme kriterlerine göre elde edilen çok iyi ve iyi sonuçların toplamı sırasıyla %89.7, %87.1, %89.7 idi. Hastalarımızda %17.9 avasküler nekroz saptandı. Bunların %12.8'i grade I, %5.1'i grade III idi. Doğuştan kalça çıkığının tedavisinde farklı yöntemlerin kullanılmasının sonuçlar üzerine etkisi olmadığı ve bu tedavi şeklinin 1.5 yaşından büyük hastalarda seçilebilecek uygun bir yöntem olduğu düşüncesindeyiz.

Anahtar kelime: Doğuştan kalça çıkığı

The evaluation of the results of open reduction and innominate osteotomy via different methods in the treatment of congenital hip dislocation

Of 31 patients who underwent open reduction and innominate osteotomy due to congenital hip dislocation, 39 hips were assessed by means of Barrett, modified Severin and Trevor evaluation criteria. The mean age of the patients was 26.8 (17-50) months and the average follow-up period was 44 (12-96) months. The total number of the excellent and good results obtained though Barrett, Trevor and modified Severin's evaluation criteria were 89.7%, 87.1%, 89.7% respectively. We established avascular necrosis of 17.9% in our patients. This include 12.8% grade I and 5.1% grade III avascular necrosis of the femoral head. We are of the opinion that utilization of different methods in the assesment of the results of open reduction and innominate osteotomy performed in the treatment of congenital hip dislocation has on the results and that this type of treatment is a proper method to be chosen in patients over 1.5 years old.

Keyword: Congenital hip dislocation

Doğuştan kalça çıkığının (DKÇ) tedavisindeki ana amaç, mümkün olduğu kadar erken dönemde kalçanın travmatik olarak yerine konması ve normal gelişimini tamamlaması için bu redüksiyonun korunmasıdır (3, 4, 17, 20). Kapalı redüksiyonla tedavi dönemi geçen olgularda cerrahi yaklaşım gerekmektedir.

Salter (15) tarafından 1961 yılında tanımlanan innominat osteotomi, 18 aylıktan büyük konjenital dislokasyonu ve subluksasyonu olan asetabular dispazili olgularda uygulanmaktadır (1, 2, 7, 9, 10, 12, 13, 16, 19). Doğuştan kalça çıkığının tedavi sonuçlarının değerlendirilmesinde farklı klinik ve radyolojik sonuçlar bildirilmiştir (5-7, 10, 12-15).

Çalışmamızda, DKÇ'nin tedavisinden sonra değerlendirilmesinde kullanılan yöntemlerin farklı olmasının sonuçlar üzerine etkisinin olup olmadığının araştırılması amaç alındı.

Hastalar ve yöntem

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı'nda 1986-1994 yılları arasında doğuştan kalça çıkığı tanısı ile açık redüksiyon ve Salter innominat osteotomisi uygulanan 31 hastanın 39 kalçası çalışmamıza alındı. Hastaların 28'i

(%90.3) kız, 3'ü (%9.7) erkek çocuğu idi. Hastalarımıza ameliyat öncesi traksiyon uygulanmadı. Ameliyat sonrası, yapılan pelvi pedal alçı 1.5 ay sonra çakıldı ve 3 ay devamlı ponsetti cihazı kullanıldı.

Olguların ameliyat öncesi ve kontrol ön-arka pelvis radyografileri alt etstremiteler nötral durumda iken çekildi ve açılal ölçümleri yapıldı (21). Üç yaş altındaki DKÇ'li olgularda Wieberg'in Centre-Edge açısı (CE) ölçümü, femur başı merkezinin yetersiz veya merkezde olmayan gelişiminden dolayı yanılığlara neden olduğu literatürde bildirilmektedir (6, 17, 21). Çalışma kapsamı içerisine giren olgularımızın tamamı son kontrollerinde 3 yaş ve üzerinde idiler. Klinik, radyolojik kontrolleri yeterli ve takip süreleri bir yılı aşan bu hastalarımızda aşağıda belirtilen kriterler değerlendirildi (Tablo 1).

- 1-Asetabuler indeks (AI).
- 2-Wieberg'in Centre-Edge açısı (CE).
- 3-Barrett'in (1) klinik değerlendirme kriterleri (Tablo 2).
- 4-Trevor'un (17) klinik ve radyolojik değerlendirme kriterleri (Tablo 3).
- 5-Modifiye Severin'in (1) radyolojik değerlendirme kriterleri (Tablo 4).
- 6-Kalamchi ve MacEwen'in (8) avasküler nekroz değerlendirme kriterleri (Tablo 5).

(1) Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Yard. Doç. Dr.

(2) Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Uzman Dr.

(3) Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Doç. Dr.

(4) Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Prof. Dr.

Olgu	Ameliyat yaşı (ay)	Cins	Taraf	Yapılan ameliyat	Daha önce yapılan müdahale	Takip süresi (ay)	AI ameliyattan önce-sonra (derece)	CE ameliyat sonrası (derece)	Modifiye Severin değ.	Barrett değ.	Trevor değ.	Kalamchi değ.
1	50	K	Sağ	AR+SIO	-	48	40 15	56	iyi	Orta	Kötü	-
2	18	K	Sağ	AR+SIO	-	38	44 13	63	iyi	iyi	iyi	I
3	22	K	Sağ	AR+SIO	Ludloff	40	40 10	47	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	-
4	24	K	Sağ	AR+SIO	-	44	36 14	40	Çok iyi	iyi	Çok iyi	-
	30	K	Sol	AR+SIO	Kapalı red.	38	28 18	39	Çok iyi	iyi	Çok iyi	-
5	30	K	Sol	AR+SIO	-	56	34 24	19	Orta	iyi	iyi	-
6	35	K	Sağ	AR+SIO	-	72	34 10	49	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	-
7	18	K	Sağ	AR+SIO	-	40	41 14	40	iyi	iyi	iyi	-
				DVO								
8	30	K	Sağ	AR+SIO	-	45	30 15	32	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	-
	36	K	Sol	AR+SIO	-	39	38 14	39	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	I
9	18	K	Sağ	AR+SIO	-	96	34 11	44	Çok iyi	iyi	iyi	-
10	24	K	Sol	AR+SIO	-	12	28 10	38	iyi	iyi	iyi	-
11	20	E	Sol	AR+SIO	Kapalı red.	45	35 11	55	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	-
12	18	K	Sol	AR+SIO	-	46	36 12	47	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	-
	25	K	Sağ	AR+SIO	-	39	34 12	51	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	-
13	22	K	Sağ	AR+SIO	-	66	35 9	43	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	-
14	18	K	Sağ	AR+SIO	-	47	38 15	46	iyi	iyi	Orta	III
15	18	K	Sağ	AR+SIO	-	76	36 13	39	iyi	Çok iyi	Çok iyi	-
16	38	K	Sağ	AR+SIO	-	24	32 28	17	Orta	Kötü	Kötü	III
	46	K	Sol	AR+SIO	-	16	33 24	39	iyi	Kötü	Kötü	I
17	18	K	Sol	AR+SIO	-	36	36 12	50	iyi	Çok iyi	Çok iyi	-
18	36	E	Sağ	AR+SIO	-	55	35 16	33	iyi	iyi	Orta	I
19	24	K	Sağ	AR+SIO	Ludloff	86	35 12	46	Çok iyi	Çok iyi	iyi	-
20	28	K	Sağ	AR+SIO	-	26	50 20	18	Orta	iyi	iyi	-
21	30	K	Sol	AR+SIO	-	48	30 10	57	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	-
				DVO								
22	17	K	Sağ	AR+SIO	Kapalı red.	36	34 16	49	iyi	iyi	iyi	-
	22	K	Sol	AR+SIO	Kapalı red.	31	28 14	38	iyi	Orta	iyi	-
23	19	K	Sol	AR+SIO	-	58	47 25	18	Orta	iyi	iyi	-
24	21	K	Sağ	AR+SIO	-	40	30 14	44	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	-
				DVO								
	28	K	Sol	AR+SIO	-	33	28 14	38	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	-
				DVO								
25	17	E	Sağ	AR+SIO	-	36	27 14	42	Çok iyi	Çok iyi	iyi	-
	23	E	Sol	AR+SIO	-	30	32 13	37	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	-
26	26	K	Sol	AR+SIO	-	62	37 14	46	iyi	Çok iyi	Çok iyi	-
27	34	K	Sağ	AR+SIO	-	56	34 18	41	iyi	iyi	iyi	-
	42	K	Sol	AR+SIO	-	48	30 9	54	iyi	iyi	iyi	I
28	22	K	Sol	AR+SIO	Ludloff	18	38 15	43	Çok iyi	iyi	Çok iyi	-
29	24	K	Sol	AR+SIO	-	24	33 16	41	Çok iyi	Çok iyi	iyi	-
30	36	K	Sağ	AR+SIO	-	36	31 15	45	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	-
31	40	K	Sol	AR+SIO	-	30	34 14	46	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	-

Tablo 1: Doğumsal kalça çıkığı tanısı ile ameliyat edilen olguların verileri

Kalça sayısı: 39, ortalama takip süresi 44 ay, Ortalama AI ameliyat öncesi 34.7°, sonrası 14.6°, ortalama CE açısı 41.7° modifiye Severin değ. sonucu %89.7 çok iyi-iyi, Barrett değ. sonucu %89.7 çok iyi-iyi, Trevor değ. sonucu %87.1 çok iyi-iyi, Kalamchi avasküler nekroz değ. sonucu %17.9. AI: Asetabuler indeks, CE: Centre-Edge açısı, AR+SIO: Açık redüksiyon Salter innominate osteotomisi, DVO: Derotasyon varizasyon osteotomisi

Çok iyi	Stabil, ağrısız kalça. Topallama yok. Trendelenburg testi (-). Kalçada tam hareket
iyi	Stabil, ağrısız kalça. Hafif topallama. Trendelenburg testi (-). Kalça hareketlerinde hafif sınırlılık
Orta	Stabil, ağrısız kalça. Trendelenburg testi (+) Kalçada orta derecede sertlik
Kötü	Stabil olmayan ve/veya ağrılı kalça

Tablo 2: Barretti'in klinik değerlendirme kriterleri (1)

Elde edilen sonuçlar istatistiksel olarak eşleştirilmiş t testi ve Wilcoxon testi ile değerlendirildi.

Bulgular

Hastaların ameliyat sırasında yaş ortalaması 26.8 (17-50) ay olup, ortalama takip süresi 44 (12-96) aydı. Ameliyat öncesi ortalama asetabuler indeks 34.7°, sonrası ise 14.6° olup, asetabuler indeksteki

ortalama düzelme 20.1° olarak belirlendi. Olguların son kontrollerindeki röntgenlerinin değerlendirilmesinde elde edilen ortalama CE açısı 41.7° olarak saptandı. ameliyat öncesi ve sonra belirlenen AI değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p<0.001$).

Olgular, Barrett (1), Trevor'un (18), modifiye Severin (1) kriterlerine göre klinik ve radyolojik olarak değerlendirildiğinde çok iyi ve iyi sonuçların toplamı Barrett kriterlerine göre %89.7, modifiye Severin kriterlerine göre % 89.7, Trevor'un kriterlerine göre %87.1 olarak saptandı. Değerlendirmeler 2 uzman tarafından yapıldı.

Bu 3 değerlendirme kriterlerinin sonuçları Wilcoxon testi ile istatistiksel olarak karşılaştırıldığında aynı sonuçları verdiği gözlemlendi ($p>0.05$).

Kalamchi ve Mac Ewen'in (8) avasküler nekroz değerlendirme kriterlerine göre %17.9 avasküler nekroz saptandı. Bunların %12.8'i Grade I, %5.1'i Grade

Ağrı	Yok	3
	Seyrek	2
	Devamlı	1
Hareket	Tam	5
	Hafif kısıtlı	4
	Normalin yarısından fazla	3
	Normalin yarısından az	2
	Çok az hareket	1
Topallama	Yok	1
	Var	0
Fonksiyon	Tam	3
	Hafif kısıtlı	2
	Çok kısıtlı	1
CE açısı	25° veya fazla	3
	20-24°	2
	20°den az	1
Femur başının görünüşü	Normal	3
	Parsiyel koksa plana,	
	magna	2
	Koksa plana veya ciddi	
	deformite	1
Shenton çizgisi	Bozulmamış	1
	Kırık	0
Dejeneratif değişiklik	Yok	1
	Var	0

Tablo 3: Trevor'un klinik ve radyolojik değerlendirme kriterleri (18)
Sonuç; Çok iyi (18-20) puan, İyi (15-17) puan,
Orta (12-14) , Kötü (< 12) puan

Grup	Kriter
I (Çok iyi)	Normal kalça CE açısı > 25°
II (İyi)	Femur baş, boyun veya asetabulumda hafif derecede deformite. CE açısı > 25°
III (Orta)	Displastik kalça, subluksasyon yok. CE açısı > 20°
IV ve V (Kötü)	Subluksasyon veya yalnızca asetabulum ile eklem yapma

Tablo 4: Modifiye Severin radyolojik değerlendirme kriterleri (8)

III idi. Belirlenen avasküler nekroz olgularının 5'i ameliyat tarihinde 3 yaş veya üzerinde, 2'si 1.5 yaşında idi.

Tartışma

Doğuştan kalça çıkığının tedavisinde amaç, femur başı ile asetabulum arasında konsantrik ilişkinin epifizi besleyen damarlara zarar vermeden emniyetli pozisyonda yeterli gelişim temin edilene kadar tutulması ve tedavi sonrasında fonksiyonel bir kalça elde etmektir (3, 4, 20). Femur başı ile asetabulum arasında yeterli konsantrik ilişki temin edebilmek için açık redüksiyon ve innominat osteotomi uygulamaları 1.5 yaş üzerindeki DKÇ'li olgularda bir çok yazar tarafından uygulanmaktadır (1, 2, 6, 9, 12-16, 19).

DKÇ'in tedavisinde açık redüksiyon ve Salter innominat osteotomi uygulamalarının çok iyi ve iyi sonuçları literatürde farklılıklar göstermektedir (2, 7, 10, 12, 13, 15, 16, 19). Bu farklı sonuçların elde edilmesinde; uygulanan tedavi yöntemi, hastanın yaşı, hastalığın şiddeti ve cerrahın deneyimi etkili olmaktadır. Barrett (1), DKÇ'nin tedavi sonuçlarının değerlendirilmesinde farklı değerlendirme kriterlerinin kullanılma-

Grade	Kriter
I	Kemikleşme merkezinde değişiklikler
II	Grup I + Lateral fizis hasarı
III	Grup I + Santral fizis hasarı
IV	Grup I + Tüm fizisin hasarı

Tablo 5: Kalamchi ve Mac Ewen'in avasküler nekroz değerlendirme kriterleri (8)

sının literatürde farklı sonuçlar elde edilmesinde etkili olduğunu bildirmiştir. Çalışma kapsamına aldığımız hastalarımızın ameliyat sonrası saptanan AI (14.6°) ve CE açısı (41.7°) değerleri Barrett (1), Gülman (7) ve Mardam-Bey'in (10) sonuçlarıyla uyum göstermektedir. Innominat osteotomiden sonraki asetabuler indeksteki düzelmeyi Morscher (13) 6-12°, Barrett ve ark. 17° olarak bildirmişlerdir. Bizim olgularımızda innominat osteotomiden sonra asetabuler indeksteki düzelmeye, ortalama 20.1° olarak belirlendi. Innominat osteotomi ile asetabulum üst, ön kısmındaki desteğin artırılmasını gösteren CE açısındaki düzelmeye 35 kalçada (%89.7) modifiye Severin ve Trevor'un sınıflamalarında belirtilen normal değerlere gelmesi sağlandı. Hastalarımızın ameliyat sonrası klinik ve radyolojik değerlendirme yöntemlerinin aynı hasta grubu üzerinde uygulanmasından sonra elde edilen çok iyi ve iyi sonuçların toplamı Barrett'in değerlendirmesinde %89.7, modifiye Severin değerlendirmesinde %89.7 ve Trevor'un değerlendirmesinde %87.1 olarak saptandı ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık ortaya çıkmadı (p>0.05). Elde ettiğimiz çok iyi ve iyi sonuçların toplamı Bölükbaşı (2), kurultay (10), Mardam-Bey ve MacEwen (11) ve Salter'in (16) sonuçlarıyla uyum sağlamaktadır. Kalamchi (8) değerlendirmesine göre hastalarda saptanan avasküler nekroz oranı %17.9 olup, literatürle uyum göstermektedir (1, 6, 7, 12, 16, 19).

Sonuç olarak, doğumsal kalça çıkığının tedavisinde uygulanan açık redüksiyon ve Salter innominat osteotomisi 1.5 yaşından büyük hastalarda seçilecek uygun bir tedavi yöntemidir. Bu tedavi yönteminin sonuçların değerlendirilmesinde kullanılan farklı yöntemlerin, elde edilen sonuçların farklılığı üzerine etkisi olmadığı düşüncesindeyiz.

Kaynaklar

- Barrett 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.
- Bölükbaşı S, Muşdal Y. Doğuştan kalça çıkığının cerrahi tedavisinde Salter innominate osteotomisi sonuçları. Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Araştırma Dergisi, 5: 6, 1987
- Faciszewski T, Kiefer NG, Coleman SS. Pemberton osteotomy for residual acetabular dysplasia in children who have congenital dislocation of the hip. J Bone Joint Surg, 75-A:643-649, 1993.
- Gabuzda MG, Renshaw ST. Reduction of the hip. J Bone Joint Surg, 74-A: 624-631, 1992.
- Gallien R, Bertin D, Lirette R. Salter procedure in congenital dislocation of the hip. J Pediatr Orthop, 4: 427-430, 1984.
- Gibson PH, Benson MKD. Congenital dislocation of the hip. J Bone Joint Surg, 64-B: 169-175, 1982.
- Gülman B, Gedikoğlu Ö, Gülşan B. Doğuştan kalça çıkığı tedavisinde Salter innominate osteotomisi sonuçları. Ortopedi ve Travmatoloji ve Rehabilitasyon Dergisi, 1: 208-212, 1988.
- Kalamchi A, MacEwen GD. Avascular necrosis following treatment of congenital dislocation of the hip. J Bone Joint Surg, 62-A: 88876-882, 1980.

9. Karakaş E, Baktır A, Argün M. Doğuştan kalça çıkığı tedavisinde Salter innominate osteotomisi. Erciyes Tıp Dergisi, 10: 457-468, 1988.
10. Kurultay R, Hüsvreoğlu K, Sevim S. Beş yaş ve altındaki DKÇ olgularında uygulanan cerrahi ve açık redüksiyon Salter osteotomisinin femoral anteversiyon üzerine etkileri. Xili. Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı, 370-376, 1994.
11. Mardam-Bey TH, MacEwen GD. Congenital hip dislocation after walking age. J Pediatr Orthop, 2: 478-486, 1982.
12. McKay DW. A comparison of the innominate and the pericapsular osteotomy in the treatment of congenital dislocation of the hip. Clin Orthop, 98: 124-132, 1974.
13. Morscher E. Our experience with salter's innominate osteotomy in the treatment of hip dysplasia. Progress in orthopaedic surgery UH Weil, 2: 107-119, 1978.
14. Patterson DC. Innominate osteotomy. It's role in the treatment of congenital dislocation and subluxation of the hip joint. Clin Orthop, 98: 198-209, 1974.
15. Salter RB. Innominate osteotomy in the treatment of congenital dislocation and subluxation of the hip. J Bone Joint Surg [Br], 43-B: 518-539, 1961.
16. Salter RB, Dubos JP. The first fifteen years personal experience with innominate osteotomy in the treatment of congenital dislocation and subluxation of the hip. Clin Orthop, 98: 72-103, 1974.
17. Taylor JF, Jones AW, Owren R. Early open reduction for congenital dislocation of the hip. J Bone Joint Surg 72-B: 175-180, 1990.
18. Trevor D, Johns DL, Fixan A. Acetabuloplasty in the treatment of congenital dislocation of the hip. J Bone Joint Surg, 57-B: 167-174, 1975.
19. Ünsaldı T, İnanoğlu Y, Bulut O. Salter innominate osteotomisi ile tedavi edilen doğuştan kalça çıkığı olgularının değerlendirilmesi. XI. Milli Türk Ortopedi ve travmatoloji Kongre Kitabı, 480-484, 1990.
20. Weinstein LS. Congenital hip dislocation. Long-range problems, residual sings, and symptoms after successful treatment. Clin Orthop, 281: 69-74, 1992.
21. Zions LE, MacEwen GD. Treatment of congenital dislocation of the hip in children between the ages one and three years. J Bone Joint Surg, 68-A: 829-846, 1986.

*Yazışma adresi:
Yard. Doç. Dr. Ömer Faruk Bilgen
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı
Bursa, Türkiye*