

# Doğumsal kalça çıkığının tedavisinde aynı anda uygulanan açık redüksiyon ve innominat osteotominin değerlendirilmesi

Ömer F. Bilgen<sup>(1)</sup>, Kemal Durak<sup>(1)</sup>, Sinan Kejanlıoğlu<sup>(2)</sup>, Mahir Ayan<sup>(2)</sup>, Recai Özdemir<sup>(2)</sup>

*Doğumsal kalça çıkığı nedeniyle aynı anda açık redüksiyon ve innominat osteotomi uygulanan 34 hastanın 48 kalçası radyolojik ve klinik olarak değerlendirildi. Hastaların 31'i (%91.1) kız, 3'ü (%8.9) erkek çocuğu olup, ortalama ameliyat yaşı 24 ay (17-56) ortalama takip süresi 4.3 yıl (2.9-7) idi. Ameliyat sonrası olguların değerlendirilmesinde %83.3 çok iyi-iyi radyolojik, %87.3 çok iyi-iyi klinik sonuç elde edildi. Tedavi sonrası 4 (%8.3) olguda Grade I, 4 (%8.3) olguda Grade IV avasküler nekroz gelişti. Doğumsal kalça çıkığı ve sublüksasyonu olan asetabuler displazili olgularda aynı anda uygulanan açık redüksiyon ve innominate osteotominin stabil bir kalça eklemi elde edilmesi ve asetabulumun normal gelişimine katkısı olduğu sonucuna varıldı.*

**Anahtar kelimeler:** Doğumsal kalça çıkığı, açık redüksiyon, innominate osteotomi

## The evaluation of concomitant open reduction and innominate osteotomy in the treatment of congenital dislocation of the hip

*Forty eight hips of 34 patients who underwent concomitant open reduction and innominate osteotomy for the treatment of congenital dislocation of the hip were evaluated radiologically and clinically. The study group consisted of 31 (91.1%) girls and 3 (8.9%) boys. The mean age was 24 (17-56) months and the average follow-up period was 4.3 (2.9-7) years. The rate of excellent and good results radiologically and clinically were 83.3% and 87.3% respectively. We established avascular necrosis of 4 (8.3%) Grade I and 4 (8.3%) Grade IV in our patients. We are of the opinion that concomitant open reduction and innominate osteotomy in the treatment of congenital dislocation and sublaxation of the hip with acetabular displasia contribute to stability of the hip and normal development of the acetabulum.*

**Keywords:** Congenital dislocation of the hip, open reduction, innominate osteotomy

Doğumsal kalça çıkığının cerrahi tedavisindeki başarılı sonuçlara katkısı nedeniyle, 1961 yılında Salter (17) tarafından tanımlanan innominat osteotomi, tedavi seçenekleri arasında güncelliğini korumaktadır. Innominat osteotomi ile asetabulumun şekli ve hacmi değiştirilmeden yönü değiştirilerek, stabil bir kalça eklemi elde edilir (17).

1.5-6 yaş grubundaki asetabuler displazi ve kalça çıkığı olan çocuklarda açık redüksiyon ve innominat osteotominin başarılı sonuçları birçok araştırmacı tarafından bildirilmiştir (1, 4, 7, 9, 11-13, 18, 20, 21, 22).

Bu çalışmada, 1 yıl 5 ay-4 yıl 6 ay yaş grubunda doğumsal kalça çıkığı ve sublüksasyonu olan asetabuler displazili olgularda aynı anda uyguladığımız açık redüksiyon ve innominat osteotomi sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlandı.

## Hastalar ve yöntem

SSK Bursa Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde, 1987-1992 yılları arasında, doğumsal kalça çıkığı tanısı konulan 51 hastanın 76 kalçası açık redüksiyon ve innominat osteotomi ile tedavi edildi. Çağrımıza gelen ve son klinik, radyolojik kontrolleri

yapılan 34 hastanın 48 kalçası çalışma kapsamına alındı. Hastaların 31'i (%91.1) kız, 3'ü (%8.9) erkek çocuğu olup, 19 (%55.8) olguda tutulum tek kalçada 15 (% 42.8) olguda çift taraflı idi (Tablo 1). Tüm olgularımıza asetabuler displazi ve kalça çıkığı nedeniyle açık redüksiyon ve innominat osteotomi uygulandı. Ameliyat öncesi hastalarımıza traksiyon uygulanmadı. Ameliyat öncesi ve sonrası kalça radyografilerinde asetabuler indeks ve Wiberg'in Centre-Edge (CE) açısı ölçüldü. Elde edilen değerler eşleştirilmiş t testi

Cinsiyet	Tutulum					
	Tek taraflı		Çift taraflı		Toplam	
	Hasta sayısı	%	Hasta sayısı	%	Hasta sayısı	%
Kız	18	52.9	13	38.3	31	91.1
Erkek	1	2.9	2	5.9	3	8.9

Tablo 1: Kalçaların cinsiyet ve tutulumuna göre dağılımı

Çok iyi	Stabil, ağrısız kalça. Topallama yok Trendelenburg testi (-). Kalçada tam hareket
İyi	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: Barrett'in klinik değerlendirme kriterleri (1)

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

(2) SSK Bursa Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Uzman Dr.

Grup	Kriter	CE AÇISI	Sonuç
I	Normal kalça	> 15° (5-13 yaş) > 20° (> 14 yaş)	Çok iyi
II	Femur baş, boyun veya asetabulumda hafif derecede deformite		İyi
III	Displastik kalça veya orta derecede femur asetabulum deformitesi	< 15° (5-13 yaş) < 20° (> 14 yaş)	Orta
IV	Subluksasyon		
V	Yalancı asetabulum		Kötü
VI	Redislokasyon		

Tablo 3: Sever'in radyolojik değerlendirme kriterleri (19)



Şekil 1 a: AP pelvis grafisi, sağ doğuştan kalça çıkığı

Sonuç	Klinik		Radyolojik	
	Hasta sayısı	%	Hasta sayısı	%
Çok iyi	32	66.6	30	62.5
İyi	10	20.9	10	20.9
Orta	4	8.3	5	10.4
Kötü	2	4.2	3	6.2
Toplam	48	100	48	100

Tablo 6: Hastaların klinik ve radyolojik değerlendirme sonuçları

ile istatistiksel olarak karşılaştırıldı. Hastaların klinik değerlendirmeleri Barrett'in (1) değerlendirme kriterlerine göre, radyolojik değerlendirme ise Sever'in (19) sınıflamasına göre yapıldı (Tablo 2, 3). Ameliyat sonrası ortaya çıkan avasküler nekroz Kalamchi ve Mac Ewen'in (8) sınıflamasına göre yapıldı (Tablo 4).

## Bulgular

Hastaların ortalama ameliyat yaşı 24 ay (17-56 ay) ve ortalama takip süresi 4.3 (2.9-7.0 yıl) yıldır. Yedi olguya açık reduksiyon ve innominat osteotomi ile birlikte femoral kısaltma osteotomisi uygulandı. Beş hastamızda cerrahi tedavi öncesi kapalı reduksiyon uygulanmıştı. Asetabuler indeks ameliyat öncesi 34.1°, sonrası ise 18.5° sağ asetabuler indeksteki ortalama düzelmeye 15.6° olarak saptandı. Ameliyat öncesi ölçülen ortalama CE açısı -24° iken son radyolojik kontrollerde 31° idi. Bu düzelmeler istatistiksel ola-

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 4: Kalamchi ve MacEwen'in avasküler nekroz değerlendirme kriterleri (8)

Değerlendirilen kriter	Ameliyat öncesi	Ameliyat sonrası	p
Asetabuler indeks	34.1	18.5	< 0.001
CE açısı	-24	31	< 0.001

Tablo 5: Hastalarda saptanan asetabuler indeks ve CE açısı ortalama değerleri

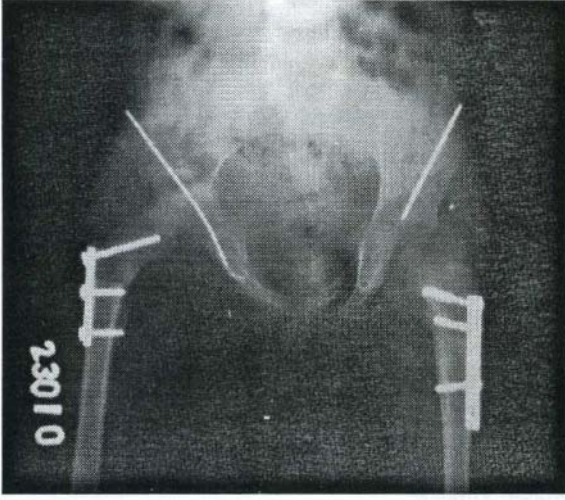


Şekil 1 b: AP pelvis grafisi, ameliyat sonrası 3,5 yıl

Komplikasyon	Hasta sayısı	%
Avasküler nekroz		
* grade I	4	8.3
grade IV	4	8.3
Redislokasyon	1	2.2
Subluksasyon	2	4.2
Enfeksiyon	1	2.2
Greft kayması	1	2.2
Toplam	13	27.4

Tablo 7: Hastalarda ameliyat sonrası gelişen komplikasyonlar

rak anlamlı bulundu ( $p < 0.001$ ) (Tablo 5). Ameliyat sonrası hastaların kalçalarının klinik değerlendirilmesinde 32'si (%66.6) çok iyi, 10'u (%20.9) iyi, 4'ü (%8.3) orta, 2'si (%4.2) kötü olarak değerlendirildi. Radyolojik değerlendirmede ise, 30'u (%62.5) çok iyi, 10'u (%20.9) iyi, 5'i (%10.4) orta, 3'ü (%6.2) kötü olarak belirlendi (Şekil 1 a, b) (Tablo 6). Olgularımızda komplikasyon olarak; 8 (%16.6) avasküler nekroz, 1 (%2.2) redislokasyon, 2 (%4.2) subluksasyon, 1 (%2.2) enfeksiyon, 1 (%2.2) greft kayması meydana geldi (Şekil 2) (Tablo 7). Kalamchi ve MacEwen'in (8) sınıflamasına göre avasküler nekroz gelişen olgularımızın 4'ü (%8.3) Grade I, 4'ü (%8.3) Grade IV olarak değerlendirildi (Şekil 3). Grade I'deki olguların son kontrollerinde avasküler nekroz bulgularının düzeldiği gözlemlendi.



Şekil 2: AP pelvis grafisi, sağ kalça ameliyat sonrası redüksiyonu



Şekil 3: AP pelvis grafisi, ameliyat sonrası sağ femur başı Tip IV avasküler nekrozu

## Tartışma

Doğumsal kalça çıkığının tedavisinin amacı, olandığı erken dönemde kalça eklemine konantrik redüksiyonunun elde edilmesi, oluşabilecek femur başı avasküler nekrozun önlenmesi ve normal bir asetabulum gelişmesinin temin edilmesidir (5, 14). Birbuçuk yaş üzerindeki olgularda açık redüksiyon ve innominate osteotomi, birçok araştırmacı tarafından uygulanmaktadır (1, 7, 9, 11-13, 18, 20, 22). Innominat osteotomi, gelişmesi normale göre yetersiz olarak devam eden asetabulumun, pozisyonunun değiştirilmesiyle femur başı üzerindeki desteği artırarak stabil bir kalça eklemi elde edilmesine ve asetabulumun normal gelişimine olanak sağlar (5, 15, 16). Bazı araştırmacılar innominat osteotomi sonrası asetabulum indeksindeki düzelmeyi ortalama 10°-17° olarak bildirmişlerdir (1, 15, 20, 22). Bizim olgularımızdaki asetabulum indeksindeki düzelleme 15.6° olarak saptandı.

Birçok araştırmacı, 1.5-6 yaş grubundaki çocuklarda doğumsal kalça çıkığının tedavisinde açık redüksiyon ve innominat osteotomi uygulamalarının çok iyi klinik ve radyolojik sonuçlarının oranını %69-94 arasında bildirmişlerdir (1, 4, 7, 9, 11, 12, 13, 17, 20, 21, 22). Sonuçlardaki bu farklılığı Barrett (1), Kershaw (10), Bos (3), hastaların farklı yaş dağılımı içerisinde olmasına, ameliyat sırasında oluşan teknik hataların oranına, innominat osteotominin tek başına veya açık redüksiyonla birlikte yapılmasına, farklı değerlendirme kriterlerinin kullanılmasına bağlı olduğunu bildirmişlerdir. Bir-üç yaşları arasındaki çocukların doğumsal kalça çıkıklarının tedavisinde, Mardam-Bey ve MacEwen (12) yalnızca açık redüksiyon yaptıkları olgularda %75 çok iyi-iyi, açık redüksiyon ve innominat osteotomi uyguladıklarında ise %90 çok iyi-iyi sonuç bildirmişlerdir.

Bizim çalışmamızda, açık redüksiyon ve innominat osteotomiyi 1 yıl 5 ay-4 yıl 6 ay yaş grubunda olan ve tamamına aynı anda açık redüksiyon ve innominat osteotomi uyguladığımız olgularımızda %83.3 çok iyi-iyi radyolojik, %87.3 çok iyi-iyi klinik sonuç elde ettik. Gibson ve Benson (6), yalnızca açık redüksiyon

uyguladıkları olgularının %50'sinden fazlasında yetersiz acetabulum gelişmesi olduğunu bildirmişlerdir. Berkeley (2) ise açık redüksiyon sırasında %59 olgusunda innominat osteotomi uygulama gereğini görmüştür. Olgularımızda meydana gelen ve bulguları düzelmeyen avasküler nekroz oranı %8.3 olup literatürle uyum göstermektedir (1, 7, 11, 13, 20).

Sonuç olarak; asetabulum displazisi ve kalça çıkığı olan 1 yıl 5 ay-4 yıl 6 ay yaş grubundaki olgularda açık redüksiyon ve innominat osteotominin birlikte yapılması tedavi güvenilirliğini ve başarısını artırmaktadır. Innominat osteotomi ameliyat öncesi yetersiz olan asetabulum indeksi ve C-E açısının normal sınırlara gelmesine olanak sağlayarak femur başının asetabulum ile örtülmesini artırıp stabil bir kalça eklemi oluşmasını olanaklı kılmaktadır.

## Kaynaklar

1. Barret, W. P., Staheli, L. T., Chew, D. E.: 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.
2. Berkeley, M. E., Dickson, J. H. Cain, T. E.: Surgical therapy for congenital dislocation of the hip in patients who are twelve to thirty-six months old. *J Bone Joint Surg.* 66-A: 412-420, 1984.
3. Bos, C. F. A., Slooff, T. J.: Treatment of failed open reduction for congenital dislocation of the hip. *Acta Orthop Scand.* 55: 531-535, 1984.
4. Bölükbaşı, S., Muşdal, Y.: Doğuştan kalça çıkığının cerrahi tedavisinde Salter innominate osteotomisi sonuçları. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Araştırma Dergisi.* C. 5, s. 6, 1987.
5. Gabuzda, M. G., Renshaw, S. T.: Reduction of congenital dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg.* 74-A: 624-631, 1992.
6. Gibson, P. H., Benson, M. K. D.: Congenital dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg.* 64-B: 169-175, 1982.
7. Gülman, B., Gedikoğlu, Ö., Gülman, B.: Doğuştan kalça çıkığı tedavisinde Salter innominate sonuçları. *Ortopedi ve Travmatoloji ve Rehabilitasyon Dergisi.* C. 1, s. 4, 208-212, 1988.
8. Kalamchi, A., MacEwen, G. D.: Avascular necrosis following treatment of congenital dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg.* 62-A, 876-882, 1980.
9. Karakaş, E. S., Baktır, A., Argün, M.: Doğuştan kalça çıkığı tedavisinde Salter innominate osteotomisi. *Erciyes Tıp Dergisi,* 10: 457-468, 1988.
10. Kershaw, C. J., Ware, H. E., Pattison, R., Fixsen, A. J.: Revision of failed open reduction of congenital dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg.* 75-B: 744-749, 1993.

11. Kurlutay, R., Hüsrevoğlu, K., Sevim, S.: Beş yaş ile altındaki DKÇ olgularında uygulanan cerrahi ve açık redüksiyon Salter osteotomisinin femoral anteverziyon üzerine etkileri. XIII. Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı, 370-376, 1994.
12. Mardem-Bey, T. H., MacEwen, G. D.: Congenital hip dislocation after walking age. J Pediat. Orthop 2: 478-486, 1982.
13. McKay, D. W.: A comparison of the innominate and the pericapsular osteotomy in the treatment of congenital dislocation of the hip. Clin Orthop 98: 124-132, 1974.
14. Mankey, G. M., Arntz, T. C., Staheli, T. L.: Open reduction through a medial approach for congenital dislocation of the hip. J Bone Joint Surg. 75-A: 1334-1345, 1993.
15. Morscher, E.: Our experience with Salter's innominate osteotomy in the treatment of hip dysplasia. Progress in Orthopaedic Surgery. U. H. Weill, Vol. 2, 107-119, 1978.
16. Rab, G. T.: Biomechanical aspects of Salter osteotomy. Clin Orthop 132: 82-87, 1978.
17. Salter, R. B.: Innominate osteotomy in the treatment of congenital dislocation and subluxation of the hip. J Bone Joint Surg. 43-B (3): 518-539, 1961.
18. Salter, R. B., Dubas, J. P.: 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.
19. Severin, E.: Contribution of the knowledge of congenital dislocation of the hip joint. Late results of closed reduction and Arthrographic Studies of recent cases. Acta Chir. Scandinavica. Supp. 63, 1941.
20. Seyhan, F., Kuzgun, Ü.: Salter osteotomisinin 10 yıllık uygulaması ve sonuçları. Acta Orthop Trauma. 4. 219-228, 1976.
21. Utterback, T. D., MacEwen, G. D.: Comparison of pelvic osteotomies for the surgical correction of the congenital hip. Clin Orthop 98: 104-110, 1974.
22. Ünsaldı, T., Inanoğlu, 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.

*Yazışma adresi:*

*Yard. Doç. Dr. Ömer F. Bilgen  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı  
Bursa, Türkiye*