

SALTER AMELİYATININ 10 YILLIK UYGULAMASI VE SONUÇLARI

Fahri SEYHAN *
Ünal KUZGUN **

Ö Z E T

Bu çalışmada İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde 1965-1974 yılları arasında 51 hasta üzerinde yapılmış 56 Salter ameliyatı çeşitli yönleri ile ele alınmıştır. Bu uygulamanın yıllara göre dağılımı yapılmış, ameliyat endikasyonları ile sayıdaki azlığın nedenleri üzerinde durulmuştur. Alınan sonuçlar eleştirilmiş, komplikasyonların nedenleri araştırılmış, aşırı anteverسیون olan vakalarda derotasyon osteotomisi yapılmasının gerekli olduğu belirtilmiştir. Salter osteotomisinin iyi seçilmiş vakalarda tekniğine uygun olarak uygulandığı takdirde başarılı olduğu sonucuna varılmıştır.

GİRİŞ :

SALTER'in pelvik osteotomisi ve bunun doğuştan kalça çıkığı tedavisindeki yeri konusunda 1964 yılında ihtisas tezi hazırlamış ve 1965 de Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica'da yayınlamıştım (13). Bu konuda yayınlanmış ilk Türkçe çalışma olan bu yazıda, Salter ameliyatının DKÇ tedavisinde çok önemli bir yeri olduğunu, hastaların ilerlemiş yaşlarda tedaviye getirildikleri yurdumuzda geniş çapta uygulanabilecek bir ameliyat olduğundan bahsetmiştim. Daha sonra ilk 15 vak'a üzerindeki uygulamamızı yabancı dilde yayınlarken (12), ilk sonuçların iyi olduğunu belirtmiştik. Şimdi on yıllık uygulamadan sonra, aldığımız sonuçları ve edindiğimiz tecrübeleri bildirmeyi uygun bulduk.

MATERVEL VE METOD :

İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde 1965-1974 yılları arasında, doğuştan kalça çıkığının tedavisi amacı ile 51 hasta üzerinde, 5 i iki taraflı olmak üzere 56 Salter ameliyatı uygulanmıştır. Bu ameliyatların yıllara göre dağılımı (Tablo: I) de göste-

* İst. Üniv. İst. Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Profesörü

** İst. Üniv. İst. Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Uzman Asistanı.

rilmiştir. Hastalarımızın 6 sı erkek, 45 i kız çocuklarıdır. Ameliyat esnasındaki yaşları 2-13 arasında değişmektedir. 40 ı 2-6 yaş arasında, 11 i 7-13 yaşları arasında iken ameliyat edilmişlerdir. Tablo II. Ameliyat endikasyonları; 19 ameliyatta, DKÇ'nin kapalı redüksiyonu ve alçılı tedavisinden sonra geriye kalan asebatulum yetmezliğinin düzeltilmesi için Salter osteotomisi uygulanmıştır. Diğer 37 ameliyatta ise, primer tedavi olarak, kalça çıkığının açık redüksiyonu ile beraber Salter osteotomisi yapılmıştır. Bu vak'alar ameliyattan önce addüktör tenotomi ve iskelet traksiyonu uygulanarak ameliyata hazırlanmışlardır. 56 ameliyatın hemen hepsinde orijinal Salter tekniği uygulanmış, ancak tesbit için bir yerine iki Kirschner teli kullanılmış ve iliopsoas tenotomisi gibi ufak değişiklikler yapılmıştır. Aşırı anteversiyon bulunması nedeniyle 51 hastanın 20 sinde femur üzerinde derotasyon osteotomisi uygulanmıştır. Tablo III. Ameliyattan sonra alçıda kalma süresi 6-8 hafta arasındadır. Ameliyat sonrası takip süresi oldukça kısadır. 43 vak'a bir yıldan az, 6 vak'a 1-2 yıl arası, 2 vak'a ise 3-8 yıl arasında bir süre takip edilebilmişlerdir. Bu nedenle vak'aların değerlendirilmesi, ameliyat öncesi ve sonrası radyografileri üzerinde asetabulum açılarını ölçmek ve karşılaştırmak suretiyle yapılmıştır. Ameliyattan önce ortalama 38° olan asetabulum açısı, ameliyattan sonra ortalama 12° ye inmiş ve Salter osteotomisinin bu konudaki başarısı açıkça görülmüştür. Ameliyat sonrasında görülen komplikasyonlar Tablo IV de gösterilmiştir. Bunlar iki vak'ada ameliyat sonrası enfeksiyonu, 2 vak'ada femur başında epifizit, 11 vak'ada kalça oynamağının sertleşmesi, 4 vak'ada femurun suprakondiler bölgesinde yeşilağaç kırığı, 2 vak'ada pelvisin eğik kalması, 2 vak'ada subluksasyon ve 1 vak'ada çıkığın tekrarlamaıdır. Bu komplikasyonlar ve nedenleri tartışma bölümünde yeniden ele alınacaktır.

TARTIŞMA :

Geniş materyele sahip olan kliniğimizde on yılda sadece 56 Salter ameliyatının yapılmış olması ilginç bir durum ortaya çıkarmaktadır. Aşağı yukarı aynı süre içinde DKÇ için uygulanmış toplam 1051 ameliyat arasında, açık redüksiyon, çeşitli tavan ameliyatları, derotasyon osteotomisi ve destek osteotomilerinin sayıları çoğunluğu teşkil etmektedir. Aynı sürede 12 Chiari, 1 Pemberton ve 56 Salter osteotomisinin yapılmış olması, pelvik osteotomilerin kliniğimizde az uygulandığını göstermektedir. Bu 56 ameliyatın 44 ünün bir serviste, 12 sinin diğer 5 serviste yapılmış olması da henüz yaygın şekilde yerleşmemiş olduğunu göstermektedir.

İlk yıllarda uygulama sayısının daha çok olduğu halde, sonraki yıllarda azalması (Tablo: I), başlangıçta geniş tutulan endikasyon

TABLO : I — 56 AMELİYATIN YILLARA DAĞILIMI

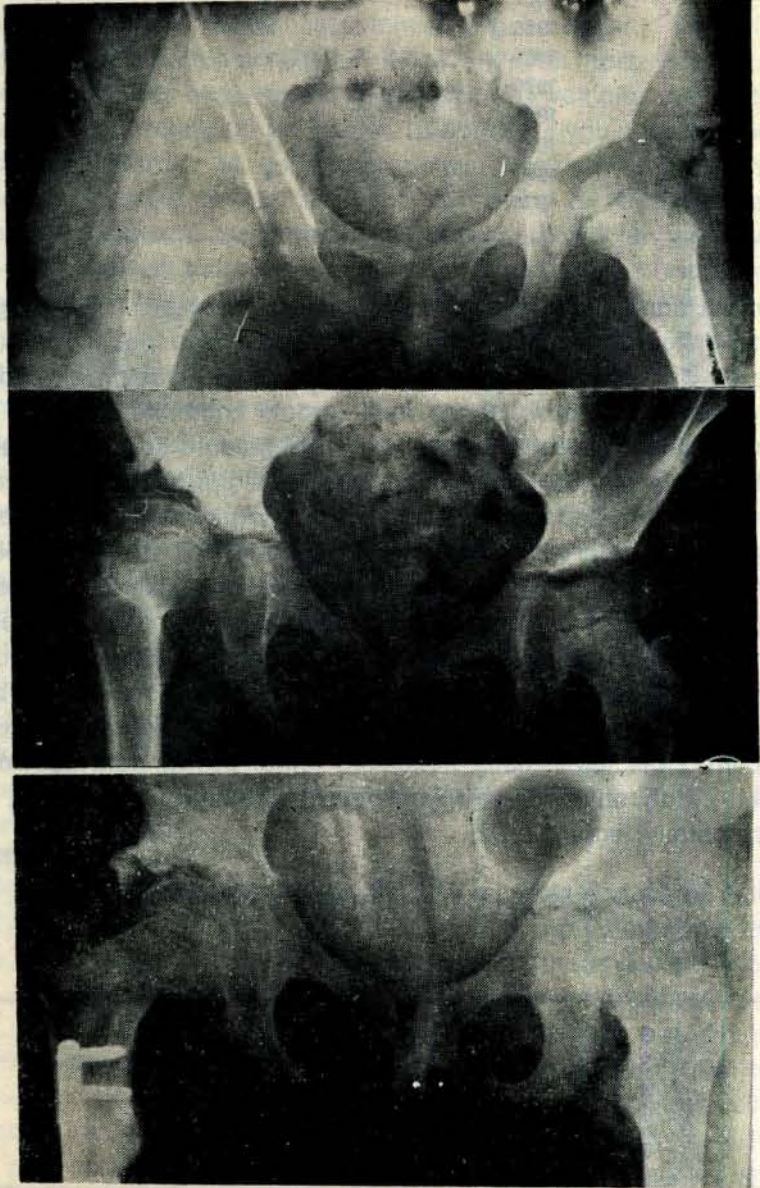
1965	11	Ameliyat
1966	17	»
1967	3	»
1968	4	»
1969	5	»
1970	3	»
1971	7	»
1972	3	»
1973	2	»
1974	1	»

sınırlarının zamanla darlaştırılmasından ileri gelmiştir. Başlangıçta 13 yaşına kadar uygulanırken, alınan sonuçların pek iyi olmadığı görülerek 2-6 yaş sınırlarına dönülmüştür. İleri yaşlardaki çocuklarda alınan sonuçların, küçük çocuklardaki kadar iyi olmadığı başka yayınlarda da belirtilmiştir (1, 3, 15). Uygulama sayısının azalmasının bir başka nedeni, daha önce karar verildiği halde ameliyat esnasında pelvik osteotomi yapılmasından vazgeçilmesidir. Ameliyat öncesi radyografilerinde asetabulum açısının yüksek görülmesinin indikasyon için yeterli olmadığını tecrübelerimiz bize göstermektedir. Çünkü radyografideki kemik asetabulum tavanının yüksek olmasına rağmen, kıkırdak olan asetabulum kenarının iyi gelişmiş olduğunu ve redüksiyondan sonra içte rotasyon durumundaki femur başını iyi kapattığını görmekteyiz. Bu gibi durumlarda kalça oynadığındaki stabilite eksikliğinin esas nedeninin femur boynundaki aşırı anteversiyon olduğuna karar verip derotasyon osteotomisi yapıyor, pelvik osteotomiyi yapmıyoruz.

TABLO : II — HASTALARIN YAŞLARI

Yaş	Sayı	Yaş	Sayı
2	5	7	4
3	10	8	1
4	7	9	3
5	11	10	2
6	7	13	1
Toplam 40		11	
Genel Toplam		51 Hasta	

Femur boynundaki anteversiyonun fazla oluşu Salter osteotomisi yapılmış olsa bile, bazen kalçada subluksasyon veya öne doğru tekrar çıkığa neden olabilmektedir. SALTER yazılarında (10,11) femur boynu anteversiyonunun sekonder olduğunu, asetabulum düzeltildik-



Resim : 1 — A. 3 yaşında açık redüksiyon ve Salter osteotomisi.
B. 4 yıl sonra anteversiyon ve öne subluksasyon
C. Derotasyon osteotomisinden sonra.

ten sonra zamanla kendiliğinden düzeleceğini ileri sürmüşse de bugün, 60° nin üzerindeki anteversiyonun ameliyatla düzeltilmesi gerektiğini yazarların çoğu belirtmektedirler (6, 8, 14, 16). Biz de daha önceki yazılarımızda bunun gerekli olduğuna değinmiştik (12, 13). Bizim 51 vak'amızın 20 sinde femura derotasyon osteotomisi yapılmıştır. Bunlardan 4 ünde pelvik osteotomiden önce, 4 ünde pelvik osteotomi ile beraber, 12 sinde ise sonra yapılmıştır. (Tablo III).

TABLO : III — DEROTASYON OSTEOTOMİSİ

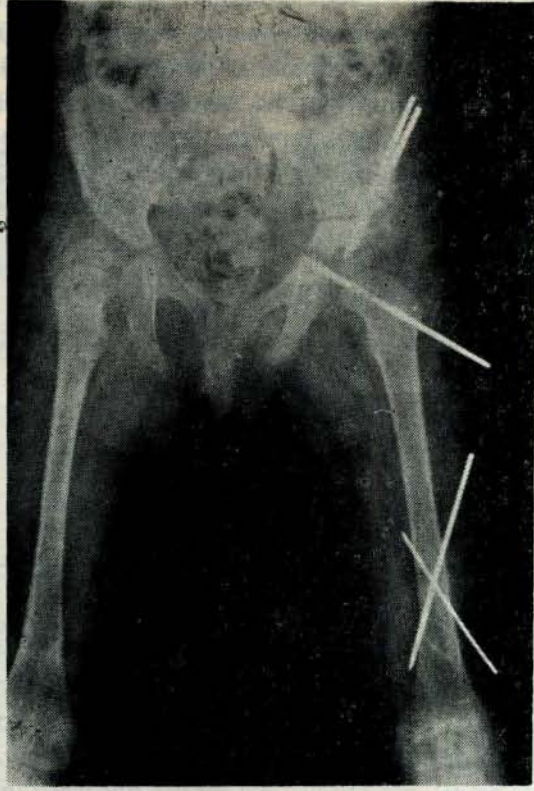
Önce yapılan	4
Beraber yapılan	4
Sonra yapılan	12
Toplam yapılan	20
Yapılmayan	31

Vak'alarımızdan birini bunun önemini belirtmek için örnek olarak sunuyoruz (Resim: 1). Üç yaşındaki bu kız çocuğunun sağ kalçasındaki doğuştan çıkık açık redüksiyon ve Salter osteotomisi ile tedavi edilmişti. Teknik bakımdan başarılı olan bu ameliyattan 4 yıl sonra aynı kalçada aşırı anteversiyonun devam ettiği ve femur başının öne doğru subluksasyonu görülmüş ve femura derotasyon osteotomisi yapıldıktan sonra kalçanın normal gelişmesi sağlanabilmiştir. Başka bir vak'ayı da pelvik osteotomi ile aynı zamanda derotasyon osteotomisi yapışımıza örnek olarak sunuyoruz. Bu durumda fragmanların tesbiti için çok sayıda Kirschner teli kullanmak gerekmektedir. (Resim: 2)

Ameliyat sonrası komplikasyonları (Tablo: IV) de gösterilmiştir.

TABLO : IV — KOMPLİKASYONLAR

Enfeksiyon	2	Vakada
Femur başı epifiziti	2	»
Suprakondiler kırık	4	»
Kalça oynaklığı sertliği	11	»
Pelvisin eğikliği	2	»
Subluksasyon	2	»
Redislokasyon	1	»



Resim : 2 — Açık redüksiyon, Salter osteotomisi ve derotasyon osteotomisinin aynı zamanda yapılışı.

Bunlardan ameliyat sonrası enfeksiyonu ve femur başı epifiziti üzerinde durulmayacak kadar az, 11 vak'ada görülen kalça sertliği ise önemlidir. Bilindiği gibi ameliyat sonrasında kalça oynasının sertleşmesi ameliyat travmasının çok oluşundan, alçıda uzun süre kalmaktan, ve eklem kıkırdaklarının nekrozundan ileri gelmektedir. Basınç altında kalan eklem kıkırdaklarının nekroze olduğu daha önce hayvan deneyleri ile gösterilmiş (II), daha sonra da Salter ameliyatından sonra olabildiği ileri sürülmüştür (2,5). Önlemek için de ameliyattan önce yeterli traksiyon uygulanması tavsiye edilmiştir (2). Biz vak'alarımızda iskelet traksiyonu uygulamamıza rağmen, bilhassa büyük çocuklarda zorlu redüksiyon ve osteotomiden sonra oynak sertliğini daha fazla gördüğümüze göre, bu kıkırdak nekrozunun rolü olduğunu kabul etmemiz gerekir.

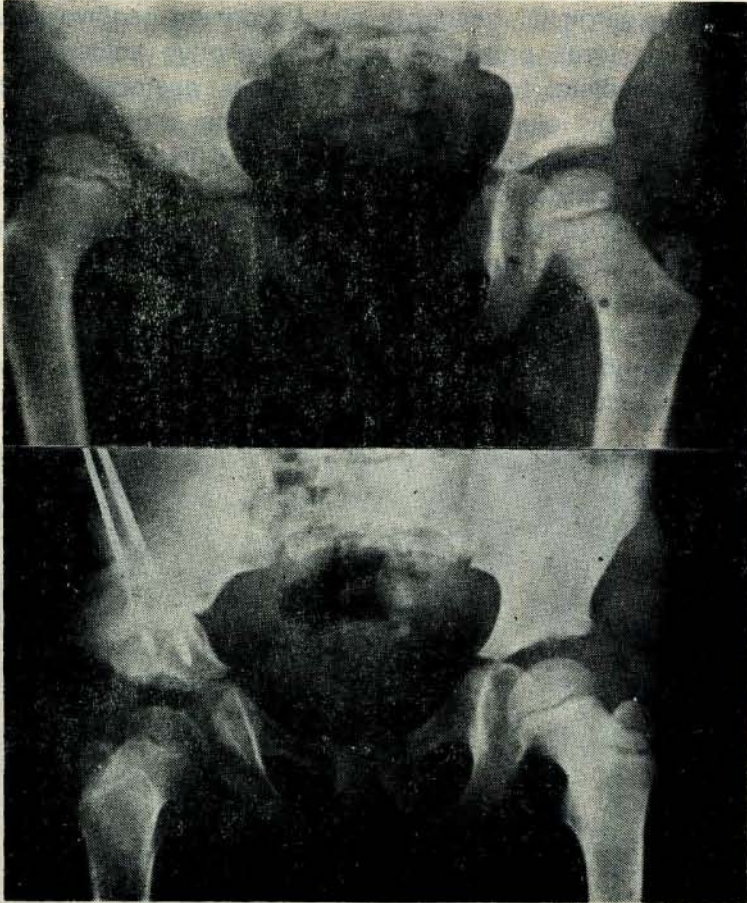
Diğer bir komplikasyon olan pelvis eğikliğini abduksiyon durumunda sertleşen kalçalarda görüyoruz. Salter osteotomisi uygula-

nan tarafta baca
de bunun üzerine kalçanın abdüksiyon durumunda sertliği eklenince z

Düzeltilmesi oldukça zor olan bu komplikasyona iki vak'ada rastladık. Femurda suprakondiler kırık, daha önce kapalı redüksiyon ve alçıda tesbit ile tedavi edilen hastalarda osteoporoz nedeniyle olmuş, yeniden alçıya alın

kalçanın sertleşmesi üzerine olumsuz etkisi olmuştur.

Salter osteotomisinden sonra kalçada subluksasyonu 2 vak'ada, tekrarlayan çıkığı ise bir vak'ada gördük. Bu komplikasyonun görülmesi bizim vak'alarımızda, daha önceki yayınlara oranla daha



Resim : 3 — Açık redüksiyon ve Salter osteotomisi ile tedavi edilmiş bir sağ D.K.Ç. vakası.

A. Tedaviden önce, B. Tedaviden sonra.

azdır (1, 3, 4, 14, 16). Nedenlerini araştırdığımızda, 2 vak'ada ileri derecede femur boynu anteversiyonu, bir vak'ada da asetabulumun yeteri derecede çevrilemediğini, açık redüksiyon esnasında kalça oynadığı kapsülünün posterior tarafının kesilmemiş ve iliopsoas tenotomisinin yapılmamış olduğunu tesbit ettik. Anteversiyonun önemi- ne daha önce değinmiştik. Pelvik osteotomi yapıldıktan sonra, ase- tabulumun gerektiği kadar öne, dışa ve aşağıya doğru çevrilememe- si ise, büyük çocuklarda pubis semfizinin sertleşmiş olmasından, da- ha küçük çocuklarda ise, distal fragmanı çevirmek yerine proksi- mal fragmanı yukarıya kaldırmak gibi bir teknik hatanın işlenmesin- den olur. İliyak osteotomi yapıldıktan sonra, distal fragmanın pubis semfizinden esnetilerek yer değiştirmesi yapılmış osteotomi aralı- đında, sonradan kemik greftinin konacağı üçgen şeklinde bir aralık açılır. Adele gerginliği nedeniyle distal fragman aşağıya çekileme- yince yanlış olarak proksimal fragman yukarıya kaldırılırsa, aralık açıldığı halde distal fragman ve dolayısıyla asetabulum yeterince yer değiştirmemiş olur. Bunu ameliyat sonrası radyografilerinin in- celenmesi ile ortaya çıkarmak mümkündür. Çünkü iyi yapılmış vak' alarda, iliyak osteotomiden sonra distal fragmanın üç yönlü yer de- điřtirmesiyle obturator deliklerin simetrisinin bozulması, ameliyat edilen tarafta olanın yuvarlaklığını kaybetmesi, oblik şekilde görü- lmesi önemli bir radyolojik bulgudur (9). (Resim: 3) Bizim ameliyat- tan sonra tekrar çıkık olan vak'amızda ise, obturator deliklerin si- metrik olarak görülmesi (Resim: 4), distal fragmanın yeterince yer de- điřtirmemiř olduğunu kanıtlamaktadır.



Resim : 4 — Sonradan sublükse olan vakada, pelvik osteotomiden sonra distal fragmanın yeteri derecede çevrilmemiş oluşu.

Salter ameliyatından sonra görülmesi mümkün olan, distal fragmanın mediale kayması, kemik greftinin yerinden çıkması, tellerin yer değiştirmesi gibi komplikasyonlara bizim vak'alarımızda rastlamadık. Bunu 2 Kirschner teli ile yaptığımız tesbite ve iliopsoas tenotomisi yapmamıza bağlıyoruz. İliyak apofizin bozulmasının sonradan pelviste gelişme kusuru yapabileceğini düşünerek, bunu koruyucu modifikasyonlar yapılmıştır (1, 7). Biz orijinal tekniği uyguladığımız halde iliyak apofizin gelişme bozukluğuna rastlamadık.

SONUÇ :

SALTER'ın pelvik osteotomisinin uygulanması İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji kliniğinde yaygın olarak yerleşmemiş olmakla beraber, son on yılda 51 hasta üzerinde 56 Salter ameliyatı yapılmıştır. Başlangıçta daha çok sayıda yapıldığı halde, sonra sayının azalması endikasyonda daha titiz davranılmasından ileri gelmiştir. Femurda aşırı anteversiyon bulunmasının önemli bir faktör olduğu dikkati çekmiş, 20 hastada derotasyon osteotomisi yapılmıştır. Ameliyatlarda orijinal Salter tekniği uygulanmış, gerekli görülen vak'alarda bir yerine iki Kirschner teli kullanılmış ve iliopsoas tenotomisi yapılmıştır. Ameliyat sonrası takip süresi kısa olmakla beraber Salter ameliyatının asetabulum açısı üzerindeki olumlu etkisi açıkça görülmüştür. Görülen komplikasyonların sayısı, yayınlanmış diğer vak'a serilerine oranla azdır. Kanımızca, Salter osteotomisi iyi seçilmiş vak'alarda ve tekniğine uygun olarak uygulandığı takdirde sonuçları başarılı olmaktadır.

S U M M A R Y

10 years experience with Salter's Innominate osteotomy and results.

In this paper 56 Salter operations performed on 51 patients at Orthopedics and Traumatology Clinic of Istanbul Faculty of Medicine between 1965-1974 were studied. Indications for this operation and the results were evaluated with critical analysis of the failures. It is emphasized that, derotational osteotomy of the femur should be performed in the case of severe anteversion. It is concluded that meticulous application of the original technic leads to good results.

L İ T E R A T Ü R

- 1 — BAYINDIR, Ş., TOKGÖZOĞLU, N., BAĞDATLI, A. : DKÇ Tedavisinde Uyguladığımız 100 İliyak Osteotomisinin Sonuçları. III. Türkiye Ortopedi ve Travmatoloji Kongresi, İzmir 1973, Notları S. 161-167.
- 2 — DAMERON, T. B. : Complications of the Innominate Osteotomy, South. Med. J., 54:204, 1971.
- 3 — GARCIA-MORAL, C. A., BROWN, P. W. : Evaluation of Innominate and Pericapsular Osteotomies in the Older Child. J. Bone Joint Surg., 54-A:1337, 1972.

- 4 — HEROLD, H. Z. : Innominate Osteotomy, J. Bone Joint Surg., 56-B:385, 1974.
- 5 — HUGHES, J. R. : Reconstruction of the Acetabular Roof, J. Bone Joint Surg., 56-R:204, 1974.
- 6 — JONES, B. G. : Innominate Osteotomy in Congenital Dislocation of the Hip, J. Bone Joint Surg., 53-B, 156, 1971.
- 7 — LÖK, V. : Doğuştan Kalça Çıkığında Uyguladığımız Değişik Salter Osteotomisi. II. Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongresi. İstanbul 1971, Notları, S. 213-217.
- 8 — RYDER, C. T. : Congenital Dislocation of the Hip in the Older Child. Surgical Treatment, J. Bone Joint Surg., 48-A:1404, 1966.
- 9 — SACKLER, J. P., ADELMAN, H., ARCOMAN, J. : Innominate Osteotomy (Salter Type) in the Treatment of Congenital Dislocation of the Hip as Viewed by the Radiologist. Radiology, 102:139, 1972.
- 10 — SALTER, R. B. : Innominate Osteotomy in the Treatment of Congenital Dislocation and Subluxation of the Hip. J. Bone Joint Surg., 43-B:518, 1961.
- 11 — SALTER, R. B. : Role of Innominate Osteotomy in the Treatment of Congenital Dislocation and Subluxation of the Hip in the Older Child. J. Bone Joint Surg., 48-A:1413, 1966.
- 12 — SARPYENER, M. R., SEYHAN, F. : Our Experience with Innominate Osteotomy, Archiv für Orthopädische und Unfall Chirurgie, 60:122, 1966.
- 13 — SEYHAN, F. : Doğuştan Kalça Çıkığı Tedavisinde Salter'in Osteotomy Tekniği. Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica, IV:81, 1965.
- 14 — STUCKEY, M. : Complications Encountered in Operations for Congenital Dislocation of the Hip. J. Bone Joint Surg., 55-B:430, 1973.
- 15 — UTTERBACK, T. D., MACEWEN, G. D. : Comparison of the Pelvic Osteotomies Used in the Surgical Correction of the Congenital Hip. J. Bone Joint Surg., 54-A:1581, 1972.
- 16 — WOOD, H. L. - C. : Difficulties Encountered with Pelvic Osteotomy for Congenital Dislocation of the Hip. J. Bone Joint Surg., 47-B:195, 1965.