

DOĞUŞTAN KALÇA ÇIKIĞI VEYA SUBLUKSASYONA BAĞLI ASETEBULAR DİSPLAZİNİN TEDAVİSİNDE CHIARI MEDIAL DEPLASMAN OSTEOTOMİSİNİN YERİ VE ÖNEMİ

Dr. Bahattin Oğuz TEMOÇİN *

Dr. Ünal DOMANIÇ **

Dr. Orhan BAŞKIR

Dr. Mişel KOKİNO ***

Dr. Mehmet ÇAKMAK ****

Ö Z E T

1975 - 1979 yılları arasında İst. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde

gösteren ve CHIARI medial deplasman osteotomisi ile tedavi edilen 20 olguya ait 24 kalçanın ameliyat öncesi ve en az bir yıllık takip sonunda klinik ve radyolojik analizleri yapıldı ve bulgular COLTON yöntemi ile değerlendirildi. Ameliyat sırasında en küçüğü 2 en büyüğü 8 yaşında olan olgular, ortalama 1, 8 yıl takip edildi. 24 kalçada uygulanan CHIARI ameliyatının sonuçları: 12 çok iyi (%50, 5 iyi (%20,8) 3 orta (%12,5) ve 4 kötü (%16,7) şeklindedir. Kaldelerine uyularak yapıldığı zaman CHIARI medial deplasman osteotomisinin, 4 yaşından sonraki doğuştan kalça çıkığı yada sublüksasyonuna bağlı asetebular displazi gösteren olguların tedavisinde seçkin bir yönden olduğu görüldü.

G İ R İ Ş :

Asetabulumun normal gelişmemesi durumu, doğuştan kalça çıkığının tedavisinde en sık görülen komplikasyonlardan biridir (1,3, 4,5,7,8,10,22). Doğaldır ki aynı sonuç tedavi edilmemiş yada tanısı geç yapılmış olgularda daha da sıktır. Benzer şekilde sublükse kalçalarda da aynı sorun söz konusudur.

Bu sorun özellikle yaşı ilerlemiş çocuklarda ve genç erişkinlerde ciddi sakatlık yaratır. Zira bu devrede kalça tam çıkık olmasa bile asetabular displazi nedeni ile osteoartritik değişiklikler söz konusudur ve böyle bir kalça erken koksartroza adaydır (3,4,5,8,9,14).

Söz konusu asetebular displazinin giderilmesi için birçok teknik tarif edilmiş ve uygulanmıştır. Ad olarak belirtmek gerekirse bu tekniklerin başlıcaları ALBE, GREGO tipi asetabuloplastiler, BOS-WARTH, COMPERE ve PHEWISTER, DICKSON, GHORMLEY, GILL,

(*) İst. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Profesörü

(**) İst. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Asistanı

(***) İst. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Doçenti

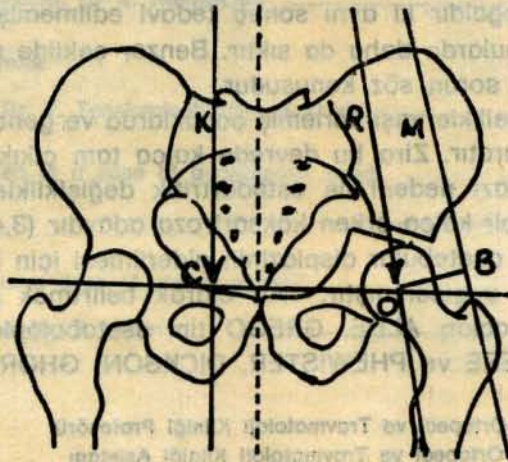
(****) İst. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Uz. Asistanı

LOWMANN'ın shelf artroplastisidir (3,4,9,13,18,22). Ancak bu yöntemlerin çeşitli sakıncaları görülmüş ve yazarlar yeni tedavi yöntemi arayışı içine girmişlerdir (13,22). Son çeyrek asırda bu konuda önemli gelişmeler olmuş ve yeni yöntemler tarif edilmiştir. SALTER'in innominata osteotomisi, PEMBERTON'un perikapsüler osteotomisi ve CHIARI'nın medial deplasman osteotomisi asetabular displazi ve ona bağlı sorunlara çözüm getiren yeni girişimler olarak günümüzde yaygın bir kabul görmüştür (1,2,4,13,17,19,21,22).

1950 yılında ilk kez CHIARI tarafından uygulanan ve 1955 de sonuçları kendisi tarafından yayınlanan CHIARI pelvik osteotomisi, SALTER ve PEMBERTON girişimlerinden daha farklı amaçlarla daha şiddetli asetabular displazi gösteren ve daha yaşlı, SALTER ve PEMBERTON ameliyatlarının indike olmadığı olgularda uygulanmaktadır (1,2,3,4,6,7,8,9,10,13,16,18,20,21,22).

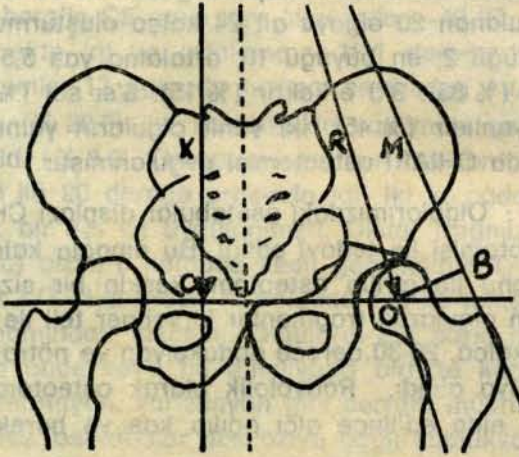
CHIARI pelvik osteotomisi, femur başını iyice örten yeni bir tavan yapmak suretiyle kalça stabilitesini sağlamak olduğu kadar, bozulmuş kalça biomekaniğini de düzeltmek amacına yöneliktir ve bunun için planlanmıştır (3,4,5,6,8).

CHIARI, COLTON, HOFFMAN, RADIN söz konusu pelvik osteotomisinin kalçanın bozulmuş biomekaniğini düzeltici niteliği üzerinde özellikle durmuşlardır (4,5,8,12). Bu yazarlara göre asetabulumun displastik ve buna bağlı olarak da femur başının lükse yada sublüksasyonu nedeni ile femur başı lateralize olmaktadır. Buna bağlı olarak da kısmi vücut ağırlığının (K) kaldıraç kolu (OC) uzamakta, abduktör kas gücünün (M) kaldıraç kolu (OB) kısaltılmaktadır. Böylece de femur başına binen yük artmaktadır (Şekil: 1). Hem yükün artması



Şekil : 1 — Asetabular displazili bir kalçada biomekanik dengenin kötü yönde etkilenişi.

hem de asetabulumun femur başını hiç yada yeterli örtmemesi nedeni ile artan yük femur başının küçük bir bölümü tarafından taşınma ve bu da osteoartritik değişikliklerin başlamasına yol açmaktadır. Bazı hallerde uzamış kaldıraç kolu nedeni ile çok artan kısmi vücut ağırlığı abduktor adele gücü tarafından dengelenememekte ve antalgik yürüyüş ortaya çıkmaktadır (Pozitif trendelenburg belirtisi). Eğer böyle bir kalçada CHIARI medial deplasman osteotomisi uygulanırsa distal fragmanla uyumlu olarak femur başı da medialize olmakta, bunun sonucu olarak kısmi vücut ağırlığının kaldıraç kolu kısalıp abduktor kas gücünün kas kolu uzamakta ve böylece yukarıda anlatılan patoloji ortadan kaldırılmaktadır (Şekil: 2). Ek olarak femur başı asetebulumla örtüldüğü için başa geçen kuvvetler küçük bir bölüme değil geniş bir alana yayılmakta ve zararlı etki yapmamaktadır (3,4,5,8,12). COLTON ayrıca aşırı valgusun düzeltilmesinin, abduktor kas kuvvetinin kaldıraç kolunu daha da uzatacağını ve buna bağlı olarak da femur başını etkileyen bileşke kuvvetin azalacağını belirtmiştir (5).



Sekil : 2 — CHIARI pelvik osteotomisinin kalçanın bozulan biomekanik dengesi üzerine düzeltici etkisi

CHIARI pelvik osteotomisi derotasyon, varizasyon, ya da açık redüksiyonla birlikte uygulanabilir, ancak açık redüksiyonun gerekli olduğu hallerde daha önce femur başı eğer yüksekte ise mutlaka traksiyonla asetebulum hizasına indirilmeli ve redüksiyondan sonra kalça kapsülü dikkatle geri dikilmelidir. Böylece femur başıyla, iliumun proksimal fragmanı arasında interpozisyon sağlanabilir (3,4,5,7,9,14).

Femur proksimalindeki aşırı inklinasyon ve arteversiyon üzerinde pelvik osteotomilerin düzeltici etkisi olduğu ve bu nedenle 160 dereceden küçük inklinasyon ve 70 dereceden küçük antevrsiyon açısının ayrı bir cerrahi girişimle düzeltilmiştir (4,5,11). Ancak CHIARI, 8 yaşından sonra anteversiyon ve koks valgus deformitesinin uygulanan pelvik osteotomiye rağmen spontan olarak düzelmeyeceğini, bu iki deformitenin 8 yaşından sonra cerrahi girişimle düzeltilmesi gerektiğini ifade etmiştir (4).

Asetebular displazinin çözümündeki önemi ve uygulanmasındaki teknik özelliklerin elde edilecek sonuçları direk etkilemesi nedeni ile, CHIARI pelvik osteotomisinin önemli noktalarını, yayın bilgileri ve Kliniğimizdeki uygulamalardan edindiğimiz deneyimlerin ışığında, gözden geçirmeyi amaçladık.

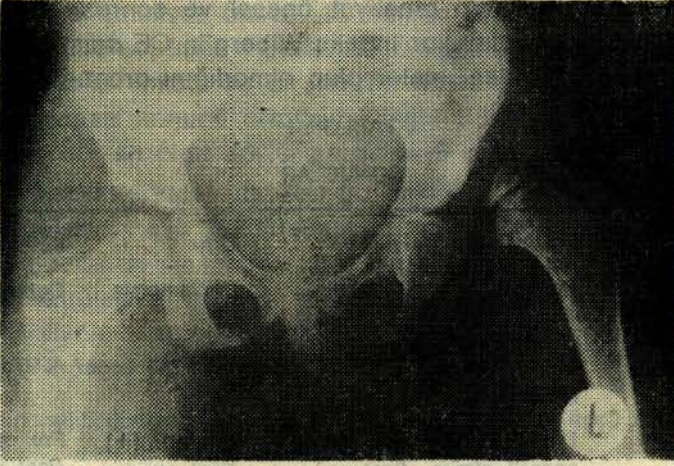
GEREÇ ve YÖNTEM

Gerecimizi, 1975-1979 yılları arasında İst. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde, doğuştan kalça çıkığına yada subluksasyonuna bağlı olarak asetabular displazi gösteren ve CHIARI pelvik osteotomisi uygulanan 20 olguya ait 24 kalça oluşturmuştur. Olgularımızın en küçüğü 2, en büyüğü 10, ortalama yaş 5,5 dir. Olgularımızın 17'si kız (% 85), 3'ü erkektir (% 15). 6'sı sol (% 30), 5'i sağ (% 25), 9'u iki yanlıdır (% 45). İki yanlı olguların yalnızca ikisinde her iki kalçada da CHIARI osteotomisi uygulanmıştır.

Y ö n t e m : Olgularımızdaki asetabular displazi CHIARI medial deplasman osteotomisi ile tedavi edildi. Bu amaçla kalçaya Smith-Petersen insizyonu ile girilip osteotomi keskin bir sıray ile yapıldıktan sonra tüm olgularda fragmanlar kirschner teli ile tespit edilip ameliyat edilen kalça, 20-30 derece abduksiyon ve nötral rotasyonda pelvi-podalik alçıya alındı. Radyolojik olarak osteotomi sahasında yeterli kaynama elde edilince alçı açılıp kas ve hareket egzersizlerine başlandı.

B U L G U L A R :

Olgularımızın 3'ü hariç 17'sinde ameliyat öncesi trendelenburg belirtisi pozitif. Ağrı ameliyat öncesi 4 olguda saptandı (% 20). Ağrı şikâyeti olan 4 olgunun yaş ortalaması 7,5 dir. 18 olguda ameliyattan önce topallama mevcuttu (% 91,6). Olguların tamamında değişik derecelerde olmak üzere abduksiyonda, çoğunluğunda rotasyon internde kısıtlanma mevcuttu. 11 olguda 0,5 ile 2,5 cm. arasında değişen ortalama 1 cm. lik kısalık farkı vardı.



Resim : 1 — Sol kalçada DKÇ'ye bağlı asetabular displazi.

Radyografik olarak iki olguda ameliyat öncesi osteoartritik değişiklikler vardı. Ameliyat öncesi grafilerde saptanan en yüksek asetabular indeks 70 derece, en küçüğü 30 derece, ortalama 45,6 derece idi. Wimberg'in CE açısı tüm olgularda —40 ilâ —5 derece arasında değişmekte idi ve ortalama —18,1 derece idi. CHIARI'nin pelvik osteotomisi 17 kalçada normal seviyeden (% 70,9), 5 kalçada yüksekten (% 20,8), iki kalçada da yapılması gerekli seviyenin altından yapıldı (% 8,3). Osteotomi hattının horizontal ile yaptığı açı 22 kalçada 0 ilâ 20 derece arasında idi. İki kalçada ise osteotomi —5 derecelik bir açı ile uygulanmıştı. Distal fragmanın medializasyon (kaydırma) oranı 5 kalçada kesit genişliğinin 1/3'ü ya da daha az, 4 kalçada 1/3 - 1/2 arası, 11 kalçada 1/2 ile tamamı arası, 4 kalçada ise tamamından fazlaydı. Olguların 3'ü haric diğerleri CHIARI ameliyatından önce veya bu ameliyatla birlikte kapalı ya da açık redüksiyon, derotsyon, varizasyon gibi cerrahi müdahaleler görmüşlerdi. 3 olgu ise, asetabular displaziye bağlı sublüksasyon nedeniyle pelvik osteotomi ile tedavi edilmişti. Olgular en az 1, en çok 4, ortalama 1/8 yıl takip edildi. Olgulardan dördünde infeksiyon, ikisinde kalçada sertlik görüldü. Hiçbir olguda siyatik felç veya gluteal arterlerin kesilmesine bağlı ciddi kanama görülmedi.

SONUÇLAR :

Olgularımızda elde edilen sonuçlar COLTON'un aynı amaç için kullandığı ölçüler esas alınarak değerlendirildi (Tablo: I). Buna göre her olgunun ameliyat öncesi ve sonrası, yürüyüşü, kalça hareketleri, trendelenburg belirtisi ve ağrının durumu karşılaştırıldı. Biz

buna ek olarak hastanın ameliyat öncesi ve sonrası radyografilerini değerlendirip, asetabular indeks Wiberg'in CE açısı ölçülmesiyle birlikte osteoartritik değişimler olup olmadığını araştırdık.

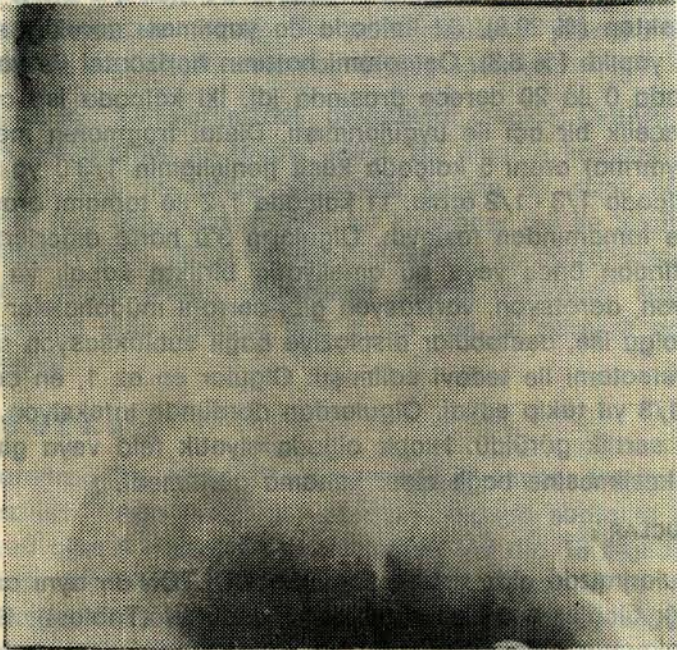
TABLO : I

SONUÇLAR

	Çok iyi (4)	İyi (3)	Orta (2)	Kötü (1)
Yürüyüş	Normal	Düzelmiş	Değişmemiş	Daha kötü
Kalça hareket.	İlk hareketlerin en az %90'ını kadar	%75-90'ı kadar	%50-75'i kadar	%50'den az
Trendelenburg	Foizitif iken negatif olmuş	Pre op: (-) Post op: (-)	Pre op: (+) Post op: (+)	Pre op: (-) Post op: (+)
Ağrı	yok	hafif	değişmemiş	daha kötü

Bu ölçülere göre ve radyolojik değerlendirmelerimizin sonunda olgularımızda alınan toplu sonuçlar şöyledir :

12 kalçada çok iyi (% 50), 5 kalçada iyi (% 20,8), 3 kalçada orta (% 12,5), 4 kalçada kötü (% 16,7).



Resim : 2 — Displazinin tekniğine uygun bir şekilde CHIARI pelvik osteotomisi ile düzeltilmesi.

Topallama ameliyat öncesi 18 olguda varken (% 90), ameliyat sonrası 7 olguda saptandı (% 35). Bu 7 olgudan birindeki topallama, olgunun iki yanlı olması ve bir tarafın ameliyat edilip diğer tarafın her.üz edilmemesi sonucu ortaya çıkmıştı. Böylece ameliyat sonrası topallama gösteren olgu sayısı gerçekte 6 dir (% 30).

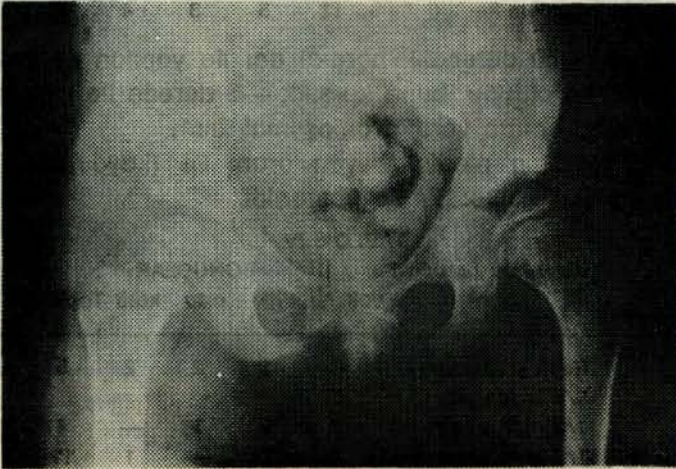
Kalça hareketlerinde, abduksiyon ameliyat öncesi tüm olgularda değişik ölçülerle kısıtlı bulunmuşken, ameliyat sonrası 2 kalçada tam, 16 kalçada değişmemiş yada hafif artmış bulundu (% 79,1). 5 kalçada kötüleşmiş bulundu (% recelik fleksiyon, 1 kalçada fleksiyon+abduksiyon kontraktürü saptandı.

Ağrı ameliyat öncesi 4 olguda varken, ameliyat sonrası 5 olguda belirlendi:

Asetabular indeks son radyolojik muayenede en az 15, en çok 60, ortalama 30,4 derece olarak bulundu. Ameliyat öncesine göre ortalama 15,2 derecelik bir iyileşme sağlandı. Wiberg'in CE açısı, ameliyat sonrası en az —5, en çok 60, ortalama 28,4 derece bulundu.

CHIARI osteotomisinde sonuçları direkt etkileyen osteotominin yeri, yönü, derecesi gibi etkenlerin sonuçları nasıl etkilediği ve sonuçlarla olan bağlantısı tablolar halinde aşağıda gösterildi.

Osteotominin yerinin (seviyesinin) sonuçlarla ilişkisi (Tablo: II) de görülmektedir.



Resim : 3 — Hastanın iki yıl sonraki grafisinde sol kalçadaki asetabular displazinin düzeldiği görülmektedir.

TABLO : II

Osteotominin yeri	SONUÇLAR				Toplam
	çok iyi	iyi	orta	kötü	
Normal	11	3	2	2	18
Yüksek	1	2	—	1	8
Alçak	—	—	1	1	2
Toplam	12	5	3	4	24

Tablodan da anlaşılacağı gibi osteotomi seviyesinin normal yerinden daha alta yapılması, sonuçları çok kötü yönde direkt etkilemektedir.

Osteotominin yönünün horizontalle yaptığı açı (osteotomi açısı)nın sonuçlarla ilişkisi (Tablo: III) de gösterildi.

TABLO : III

Osteotomi açısı	SONUÇLAR				Toplam
	Çok iyi	iyi	orta	kötü	
— 5—0 derece	—	—	—	2	2
0—5 »	1	2	2	2	7
5—10 »	4	2	1	—	7
10—21 »	7	1	—	—	8
Toplam	12	5	3	4	24

Tablodan 10-20 derecelik normal açı ile yapılan osteotomi sonuçlarının çok iyi olduğu, buna karşılık —5 derece ile uygulanan iki olgunun da kötü sonuç verdiği anlaşılmaktadır.

Distal fragmanın medializasyon oranı ile (kaydırma derecesi) sonuçların ilişkisi (Tablo: IV) de gösterildi.

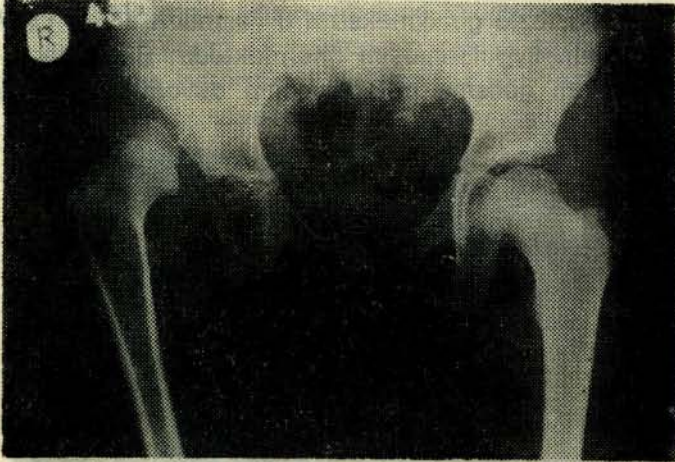
TABLO : IV

Kaydırma derecesi	SONUÇLAR				Toplam
	çok iyi	iyi	orta	kötü	
Kesit yüzeyinin 1/3'ünden az	—	1	2	2	5
1/3 - 1/2 arası	2	1	1	—	4
1/2 - 1/1 arası	8	2	—	1	11
Total yada daha fazla	2	1	—	1	4
Toplam	12	5	3	4	24

(Tablo: IV) den çıkan sonuç şudur: Distal fragmanın medialisasyon oranı yada kaydırma derecesi % 50 yada biraz daha fazla olmalıdır. Bu orandaki kaydırmada sonuçlar iyi olmaktadır. Osteotomi kesit yüzeyinin 1/3'ünden daha az kaydırma yapılan 5 olgudaki asetabular indeks en az 35, en çok 60, ortalama 42 derecedir ve asetabulumdaki displazinin düzelmediği anlaşılmaktadır. Bu 5 olgudan elde edilen 1 iyi sonuç klinik bulguların çok iyi olmasına bağlıdır. Diğer 4 olgudan 2'si orta, 2'si kötüdür.

TARTIŞMA :

Tanısı geç konmuş yada yapılan konservatif veya cerrahi tedavilere rağmen asetabular displazi gösteren DKÇ yada yalnızca asetabular displazi ve buna bağlı subluksasyonu olan olgulardaki sözkonusu asetabulum displazisinin tedavisinde indikasyon sınırları içinde CHIARI medial deplasman osteotomisi seçkin bir yöntemdir ve günümüzde yaygın olarak kullanılmaktadır (1,2,5,8,9,11,14,17,18,20, 21,22). Aynı amaca ulaşmak için eskiden kullanılan çeşitli tip asetabuloplastiler, şelf ameliyatları, artroplasti girişimlerine birçok üstünlüğü olduğu kabul edilmektedir. Gerçekte CHIARI pelvik osteotomisi adı geçen çeşitli tip cerrahi yöntemlerin doyurucu sonuçlar vermemesi üzerine, bu tekniklerin eksikliklerini giderici nitelikte tarif edilmiş bir yöntemdir (3,4,9,14).



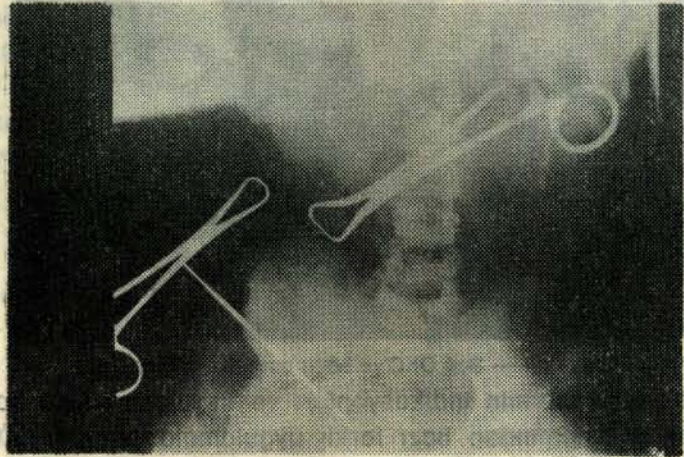
Resim : 4 — Sağ DKÇ'ye bağlı asetabular displazi.

Ancak bu yöntemin indikasyonları ve uygulandığı bazı teknik özellikler bakımından bazı farklı uygulamalar vardır. Özellikle CHIARI pelvik osteotomisi ile Salter innominata osteotomisinin indikasyon sınırı birbirine karıştırılmaktadır.

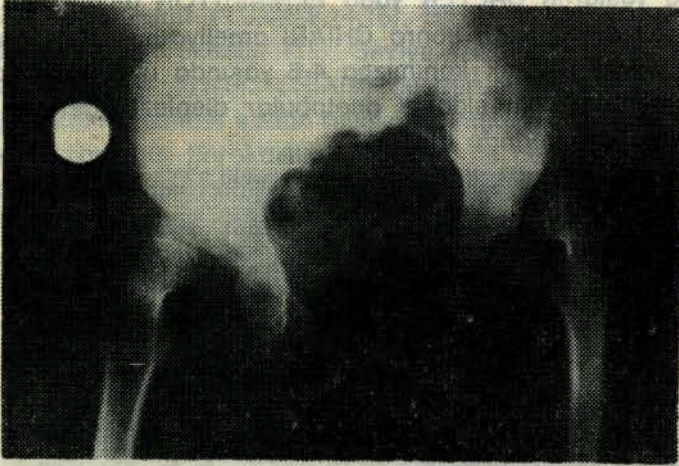


Resim : 5 — Asetabular displazinin CHIARI pelvik osteotomisi ile düzeltildikten 3 yıl sonraki grafisi.

CHIARI pelvik osteotomisinin 4 yaşından sonra uygulanabileceğini kabul edenler vardır (1,2,3,4,12,13,15,17). Bazı yazarlar ise, 6 yaşına kadar CHIARI ameliyatının yapılmamasını, ancak bu yaştan sonra uygulanmasını önermektedirler (6,11,16,18,19). CHAPCHAL, 1 - asetabular indeksin 50 dereceden fazla olduğu şiddetli asetabular displaziler, 2 - yeterli yada hiç tedavi edilmemiş kalça çıkıkları, 3 - asetabulum displazisi nedeni ile redükte edilemeyen kalça çıkığı olgularında, daha fazla gecikmeksizin 3 yaşından sonra CHIARI pelvik osteotomisinin uygulanmasını önermektedir. Bu hallerin dışında yazar, asetabulum gelişme potansiyelinin devam ettiği olgularda

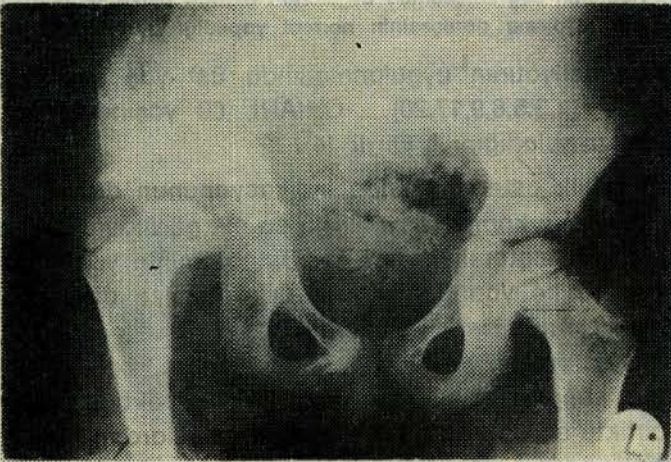


Resim : 6 — 5 yaşındaki bir kalça çıkığına bağlı asetabular displazi olgusunun CHIARI pelvik osteotomisi ile tedavisinde deplasmanın aşırı yapıldığı görülmektedir.



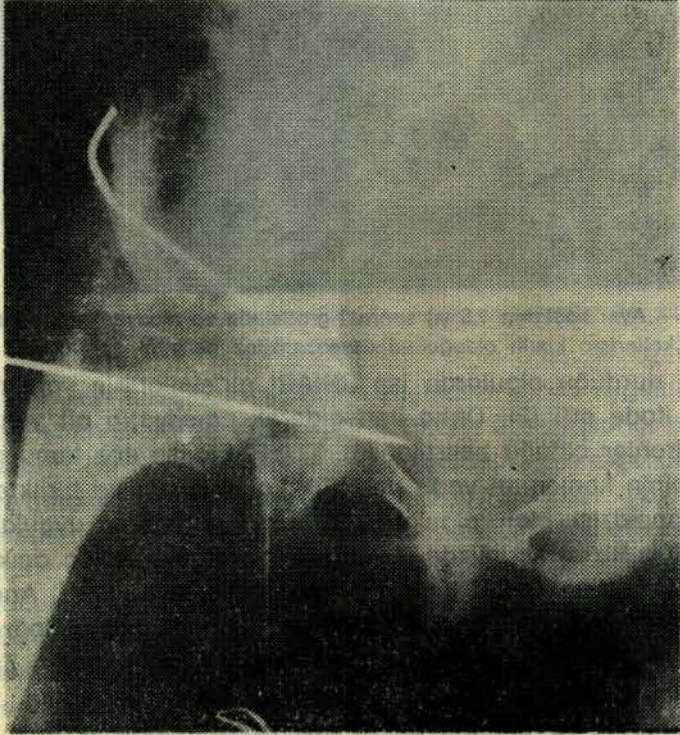
Resim : 7 — Aynı hastanın 1,5 yıl sonraki grafisinde ve muayenesinde kalça hareketlerinin kısıtlı olduğu ve osseozonkiloz geliştiği görülüyor.

SALTER, durduğu olgularda ise CHIARI girişimlerinin yapılması gerektiğini ifade etti (2). Daha ileri giderek ameliyatın alt yaş sınırını 2 ye indirenler olduğu belirtildi (6). TUEFFER ise söz konusu pelvik osteotominin konjenital yada paralitik kalça çıkığı ile birlikte asetabular hipoplazisi olan olgularda 8 yaşın üstünde uygulanmasını önerdi (20). Bizim serimizde 2 yaşında bir olguya kalça açık redüksiyonu ile birlikte CHIARI pelvik osteotomisi uygulandı. Ancak kanımızca bu ameliyatın 4 yaşından önce kullanılmasının doğru olmadığı ve 4 yaşından sonra kullanılması gerektiği şeklindedir. Zira asetabulumun gelişme potansiyeli 4 yaşına kadar azalmakla birlikte devam etmekte ve bundan sonra çok azalmaktadır (2,18). Bu ne-



Resim : 8 — 6 yaşındaki iki yanlı kalça çıkığı olgusu.

denle bu yaşlarda SALTER yada PEMBERTON ameliyatları yapılabilir, ancak 4 yaşından sonra CHIARI ameliyatının uygulanmasında sakınca yoktur. Ancak kanımızca 4-6 yaşında uygulanacak CHIARI pelvik osteotomisinin şiddetli asetabular displazi gösteren olgularda uygulanması yerinde olacaktır.



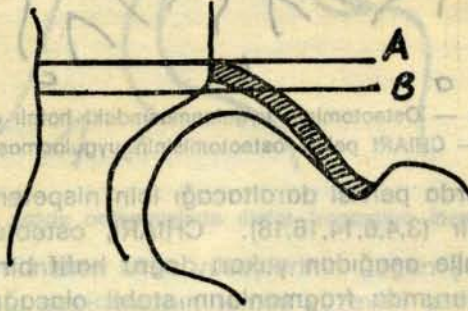
Resim : 9 — Hastanın sağ kalçasında uygulanan CHIARI pelvik osteotomisinin yeri ve kaydırma derecesinin normal yapıldığı görülüyor.

CHIARI ameliyatının uygulanmasında üst yaş sınırı olmadığı belirtilmektedir (1,3,5,8,9,17,20). CHIARI, 69 yaşındaki bir olguda osteotomisini uyguladığını bildirdi (4).

CHIARI pelvik osteotomisinde indikasyonunun dışında uyulması mutlaka gereken ve komplikasyonların en sık görüldüğü 3 husus vardır. Bunlar; 1 - Osteotominin yeri, 2 - Osteotominin yönü (Osteotomi hattının horizontalle yaptığı açı), 3 - Osteotomize distal fragmanın medializasyon oranı olarak belirleyebiliriz.

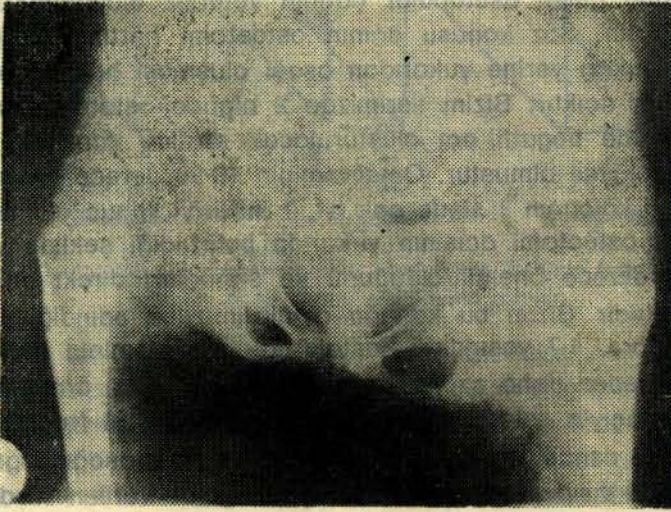
1 — Osteotominin yeri : Osteotominin yeri, başka bir deyişle osteotominin hangi yükseklikten yapılması gerektiği tartışmalı olmamakla birlikte en çok hatanın yapıldığı hususlardan biridir. Osteotominin ideal yapıma yeri kalça kapsülünün asetabulumun üst ke-

narına yapıştığı yerdir (1,3,4,6,9,14,16). Bazan kapsülün biraz aşağı retrakte edilmesi gerekebilir (14). Seviye yukarıdan olursa basamak meydana gelir (3,4,5,6,8,9). CHIARI, bu durumun osteotomi seviyesinin aşağıdan yapılması kadar tehlikeli olmadığını, oluşan basamak boşluğunun zamanla fibrokartilaj bir doku ile dolacağını belirtti (4). Osteotomi seviyesinin aşağıdan olması çok ciddi bir komplikasyondur ve femur başı ile iliumun osteotomize yüzeyi arasında yeterli kapsüler interpozisyon sağlanamaz ve kalçada ankiloza kadar giden sertlikler oluşabilir (3,4,7,9,13,14,22). (Şekil: 3). Serimizde osteo-



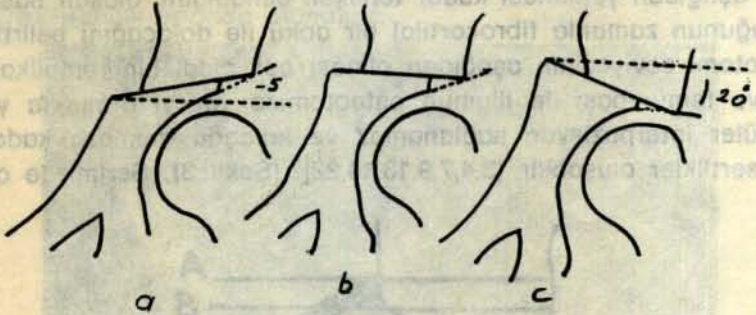
Şekil : 3 — CHIARI pelvik osteotomisinin ideal uygulanma yeri.

tomi, 2 kalçada normal seviyesinden daha aşağıda uygulanmış ve sonuçları kötü olmuştur. Bu olgulardan birinde kalçada aşırı sertlik gelişti.



Resim : 10 — Aynı olgunun sağ kalçasında asetabular displazinin CHIARI pelvik osteotomisi ile düzeltilmesinden 1 yıl sonraki radyografisi görülmektedir.

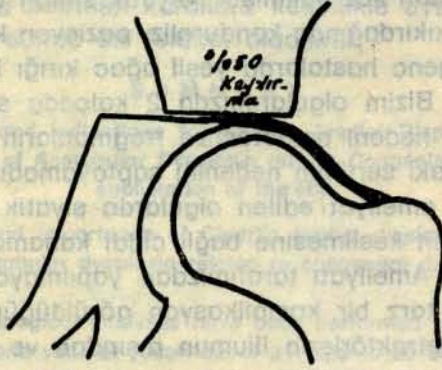
2 — Osteotominin yönü : Bu sonucu etkileyen çok önemli bir etkindir. Pelvik osteotomi aşağıdan yukarı, dıştan içe doğru horizontalle 10-20 derecelik bir açıyla yapılmaktadır (Şekil: 4). Bu açının



Şekil : 4 a, b — Osteotominin uygulanmasındaki hatalı osteotomi açığı.
Şekil : 4 c — CHIARI pelvik osteotomisinin uygulanmasındaki ideal açı.

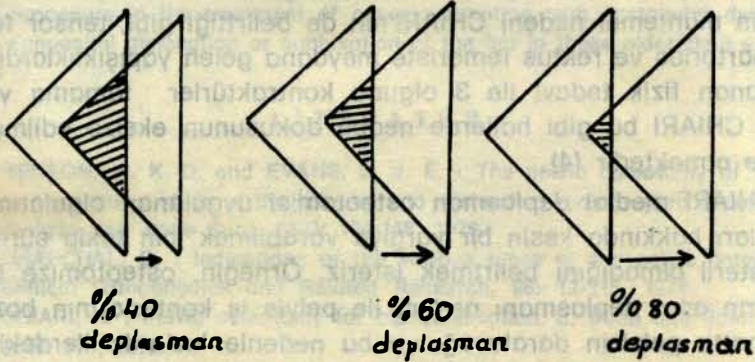
iki yanlı olgularda pelvisi daraltacağı için nispeten küçük tutulması öğütlenmektedir (3,4,6,14,16,18). CHIARI, osteotominin horizontal, yada horizontalle aşağıdan yukarı doğru hafif bir açı yapması gerektiğini, bu durumda fragmanların stabil olacağını ve fiksasyon gerekmiyeceğini, fazla oblik osteotominin sakro iliak ekleme zarar verebileceğini belirtti. Ancak yazar bazı olgularda yüksek dereceli osteotominin gerekebileceğini ifade etti (4). Yazarların çoğunluğu osteotominin horizontalle yaptığı açının belirtilen yönde 10 dereceden az olmaması gerektiğini, eğer 10 dereceden az yada 0 derece olursa meydana gelen asetabular çatının yetersiz olacağını belirttiler (5,6,9,14,16,19). Söz konusu açının osteotomi hattının horizontalle aşağıdan yukarı yerine yukarıdan aşağı oluşması halinde relüksasyon olacağı açıktır. Bizim serimizde 2 olguda osteotomi hattı belirtilen şekilde negatif açı oluşturulacak şekilde yapılmış, ikisinde de kalça relükse olmuştur. Osteotominin 10-20 derece arasında uygulandığı 8 kalçanın 7 sinde çok iyi, 1 inde iyi sonuç alınmıştır. Bu bulgularda osteotomi açısının yukarıda belirtildiği şekilde yapılmasının son derece önemli olduğunu ve sonuçları direkt etkilediğini göstermektedir. Bizim bu konuda olgularımızdan edindiğimiz deneyimize göre, 4-7 yaşındaki hastalarda osteotominin horizontalle 15-20 dereceden daha az yapılmaması gerekir. Zira, örneğin 10 derecelik bir açıyla osteotomi yapıldıktan sonra distal fragmanın medializasyonu esnasında distal fragman arkaya ve aşağı doğru hafifçe eğilmekte ve deplasman gerçekleştirildiğinde verilen 10 derecelik açının distal fragmanın söz konusu arkaya ve aşağı doğru eğilmesi nedeni ile kaybolmakta ve osteotomi hattı horizontalleşmektedir.

3 — Osteotomize distal fragmanın mediale kaydırılma oranı : Distal fragmanın medial deplasmanı kesit yüzeyinin % 55 inden fazla olmaması gerektiği, daha fazla deplasmanın stabiliteyi bozacağı ve kaynamanın gecikeceği belirtilmiştir (5.9.14) (Şekil: 5). COLTON,



Şekil : 5 — CHIARI pelvik osteomisinde distal fragmanın ideal kaydırma oranı.

osteotomize fragmanların kesit yüzeylerinin üçgen şeklinde olduğunu, % 55 den fazla deplasmanın temas yüzeyini azaltacağını belirtmiştir Şekil: 6). Yazara göre total deplasman tam bir felâket ola-



Şekil : 6 — Osteotomize fragmanların aşırı kaydırılması halinde temas yüzeylerinin ve buna bağlı olarak stabilitenin azalışı.

caktır. Zira bu durumda proksimal fragmanın dayanak noktası olmayacağı için ve kasların çekim gücü ile aşağı doğru deviye olacak ve aşırı kompresyona uğrayan interpoze kapsül nekroze olup femur başı ile ilium direkt temas ederek ankiloz meydana gelecektir (5). Ayrıca bu durumda büyük trokanter asetabulumun yeni tavanının üst kenarına yaklaşacağı için abdüksiyonda kısıtlanma meydana gelecektir (6,9).

Deplasmanın az olması halinde ise femur başı kemik blokla yeterince örtülemeyecek ve oluşan yeni asetabulum tavanı yetersiz kalacaktır (3,4,6,13).

Yayında bu sayılanların dışında CHIARI ameliyatının bir takım komplikasyonlarından söz edilmiştir. Siyatik sinirin travmaya uğratılması, femur başı kırıkdağında konduroliz, pozisyon kaybı, infeksiyon, iliumda özellikle genç hastalarda yeşil ağaç kırığı bunların başlıcalarıdır (6,9,13,14). Bizim olgularımızda 2 kalçada saptanan fibroz ankilozdan birinin nedeni osteotomize fragmanların total deplasmanıydı. Diğer olgudaki sertliğin nedenini saptayamadık.

Tarafımızdan ameliyat edilen olgularda siyatik sinirin travması ve gluteal arterlerin kesilmesine bağlı ciddi kanama komplikasyonu ile karşılaşmadık. Ameliyatı tarafımızdan yapılmayan olgularını müşahadelerinde bu tarz bir komplikasyon görüldüğüne dair bir not mevcut değildi. Retraktörlerin iliumun dışından ve içinden dikkatle uçları siyatik çukurda birbirine değecek şekilde yerleştirilmesi halinde siyatik sinirin travmadan rahatlıkla korunacağı inancındayız.

4 olgumuzda gelişen infeksiyon uygun antibiotikle tedavi edildi ve ortalama 2 haftada iyileşti.

Olgularımızda 4 kalçada ortalama 15 derecelik fleksiyon, 1 kalçada fleksiyon+abduksiyon kontraktürü görüldü. Fleksiyon kontraktürünün muhtemel nedeni CHIARI'nin de belirttiği gibi, tensor fasya lata, sartorius ve rektus femoriste meydana gelen yapışıklıklardı (4). Uygulanan fizik tedavi ile 3 olguda kontraktürler tamama yakın açıldı. CHIARI bu gibi hallerde nedbe dokusunun eksise edilmesini tavsiye etmektedir (4).

CHIARI medial deplasman osteotomisi uygulanan olgularımızın sonuçları hakkında kesin bir yargıya varabilmek için takip sürelerinin yeterli olmadığını belirtmek isteriz. Örneğin, osteotomize fragmanların açırı deplasmanı nedeni ile pelvis iş konturlarının bozulacağı hatta pelvisin daralacağı ve bu nedenle kızlarda ilerdeki yıllarda doğumda zorluk çekilebileceği ifade edilmiştir. Ancak karşıt görüş olarak pelvis iç konturlarının süratle remodele olacağı ve pelviste bir daralmanın söz konusu olmayacağı belirtilmiştir (3,4,5,7,9). Bizim bu konuda takip süremizin yetersizliği nedeni ile kesin bir şey söylememiz olası değildir. Bu ve buna benzer geç sonuçları ilerdeki yıllar verebilmek umundayız.

S O N U Ç :

Doğuştan kalça çıkığı veya sublüksasyonuna bağlı asetabular displazinin tedavisinde CHIARI medial deplasman osteotomisinin üs-

tün ve seçkin bir yeri vardır. Ancak bu osteotomi, indikasyonları ve özellikle osteotominin yeri, yönü, kaydırma derecesi gibi teknik özelliklerine titizlikle uyulmadan uygulandığında çok kötü sonuçlar vermektedir. Bu nedenle söz konusu pelvik osteotomiden iyi sonuç almak için yukarıda beirtilen kurallara kesinlikle uyulması gerekmektedir. Aksi halde sonuç bir felâket olacaktır.

S U M M A R Y

The signficance of and indications for Chiari's Medial Displacement Osteotomy in the treatment of Acetabular Dysplasia due to Congenital Dislocation or subluxation of the Hip.

Indications for and importance of Chiari's medial displacement osteotomy in the treatment of acetabular dysplasia related to congenital tition of the hip.

Clinical and radiological analyses have been performed preoperatively and at the end of at least one year of follow-up of 24 hips in 20 cases presenting with acetabular dysplasia due to congenital dislocation and subluxation of the hip and were treated with Chiari's medial displacement osteotomy and the findings have been evaluated by Colton's method. The cases in which the youngest was 2 years old and the oldest 8 during operation, were followed up with an average 1, 8 years. The results of Chiari operation are as follows: 12 excellent (%50), 5 good (%20,8), 3 fair (%12,5), 4 poor (%16,7). When performed in strict conformlty with its rules, Chiari's medial displacement osteotomy has been observed to be a selective procedure in the treatment of cases presenting with acetabular dysplasia due to congenital dislocation or subluxation of the hip in these older than 4 years of age.

L İ T E R A T Ü R

- 1 — BENSON, M. K. D. and EVANS, D. J. E. : The pelvic osteotomy of Chiari: An anatomlcal study of the hazards and misleading radlographic opperances. J. Joint and Bone Surg. 58-B: 164-168, 1976.
- 2 — CHAPCHAL, G. : Indications of the various types of the pelvic osteotomy. Clinical Orthopaedics and Related Research, 98: 11-115, 1974.
- 3 — CHIARI, K. : Pelvic osteotomy for hip subluxation. J. Bone and Joint Surg. 52-B: 174, 1970.
- 4 — CNIARI, K. : Medial displacement osteotomy of the pelvis. Clinical Orthopaedics and Related Research. 98: 55-71, 1974.
- 5 — COLTON, C. L. : Chiari's Osteotomy for acetabular dysplasia in yung subject. J. Bone and Joint Surg. 54-B: 578, 1972.
- 6 — EROL, K. S. : Chiari'nln pelvis osteotomisinde yapılabilen teknik kusurlar ve nedenleri. 4. Türkiye Ortopedi ve Travmatoloji kongresi kitabı, sayfa 152-159, Birlik matbaası, Bornova-İzmir, 1974.
- 7 — HOEKMAN, R. A. et al : The results of Chiari innominate osteotomy for hip displocation and dysplasia. J. Bone and Joint Surg. 57-A: 135, 1975.
- 8 — HOFFMAN, D. V., SIMMONS, E. H., and BARRINGTON, T. V. : The results of Chiari osteotomy. Clinical Orthopaedics and Related Research, 98: 162-170, 1974.

- 9 — MITCHELL, G. P. : Chiari medial displacement osteotomy. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 98:146-150, 1974.
- 10 — MURASE, S., SUZUKI, K., KOJIMA, S., OHKUBO, K.: The development of the acetabulum after operative treatment of congenital dislocation of the hip. XIV. World Congress. Abstracts, p. 92, Kyoto, Japan, 1978.
- 11 — OKAJIMO, M., SHIMAZU, A., KNOSHITA, T., HIROHASHI, K., OONISHI, H. : Chiari's Pelvic osteotomy in the growing stage with special reference to acetabular remodeling, SICOTT XIV. World Congress. Abstracts 191, Kyoto-Japan, 1978.
- 12 — RADIN, E. L.; PAUL, I. L. : The Biomechanics of congenital dislocated hips and Their treatment. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 98: 32-38, 1974.
- 13 — SAGE, F. P. : *Campbel Operative Orthopaedics*. Fifth edition, Vol II, C. V. Mosby co., Saint-Louis, 1971.
- 14 — SALVATI, E. A., WILSON, P. D. : Treatment of Irreducible hip subluxation by Chiari's iliac osteotomy. *Clinical Orthopaedics and related research*, 98: 151-161, 1974.
- 15 — SERAFIMOV, L. : Biomechanical influence of the innominate osteotomy on the growth of upper part of the femur. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 98: 39-40, 1974.
- 16 — SEYHAN, F. : Pelvik osteotomilerin başarısızlık nedenleri. *Acta Orthopaedica Traumatologica et Turcica*, cilt X, sayı 4 254-257, 1976.
- 17 — SHARRARD, W. J. W. : *Pediatric Orthopaedics and Fractures*. Blackwell Scientific Publications, Oxford-Edinburgh, 1971.
- 18 — UTTERBACK, T. D., MAC EVEN, G. D. : Comparison of pelvic osteotomies for the surgical correction of the congenital hip *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 98:104-111, 1974.
- 19 — TACHDJIAN, B. : *Pediatric Orthopedics*, Vol I, W. B. Saunders Co, Philadelphia-London-Toronto, 1972.
- 20 — TUFFER, A. P. : Experience with innominate osteotomy (Salter) and medial displacement osteotomy (Chiari) in the treatment of acetabular dysplasia. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 98: 133-136, 1974.
- 21 — TUREK, S. L. : *Orthopaedics Principles and Their Applications*. Third edition J. B. Lippincott Co. Philadelphia-Toronto, 1977.
- 22 — WILSON, J. C. :Surgical treatment of displastic acetabulum in adolescence. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 98: 137-145, 1974.