

Lorenz açılama tekniği ile tedavi gören doğumsal kalça çıkıklarının 9 yıllık sonuçları

Önder Yazıcıoğlu⁽¹⁾, Ecmel Yeşiller⁽²⁾, Mehmet Kocaoğlu⁽²⁾, Semih Doğan⁽³⁾.

Bu çalışmada 1980 ve 1981 yıllarında İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı'nda konjenital kalça çıkığı teşhisi konarak Lorenz açılama tekniği ile konservatif olarak tedavi gören 27 hasta (39 kalça) tedaviden 8-9 yıl sonra tekrar klinik, radyolojik ve sintigrafik yoldan tetkik edilerek bu yöntemle tedavi gören kalçaların vaskülarizasyonu, kalça eklemine gelişimi ve anteverziyonu değerlendirildi. Olgu serimizde avasküler nekroz radyolojik olarak % 27.7, sintigrafik olarak ise % 3 oranda bulundu. Radyolojik olarak avasküler nekrozun diğer yayınlara göre düşük olması, hastaların takip süresinin uzun olmasına ve femur başlarının revaskülarizasyonuna bağlandı. Olgularımızın büyük bir bölümünde final radyografiler değerlendirildiğinde derotasyon, varizasyon osteotomisi endikasyonu kondu. Femur başı avasküler nekrozunun asetabulum gelişimine etkisinin olmadığı saptandı.

Anahtar Kelimeler: Doğuştan, kalça, çıkık, radikal redüksiyon.

9 year follow-up of congenital dislocation of the hip treated with Lorenz cast.

27 patients (39 hip joints) with congenital dislocation of the hip treated conservatively by Lorenz casting technique in 1980 and 1981 Orthopaedics and Traumatology Department, İstanbul University İstanbul Medical Faculty, were reexamined by clinical, radiological and sintigraphic methods after 8-9 years from their treatment, to evaluate vascularisation, development of a joint, and anteversion of the hips. In our series avascular necrosis (AVN) was diagnosed in 27.7 percent of the patients by X-ray, and 3 percent of the patients by bone sintigraphy.

In this study the percent of AVN's diagnosed by X-ray is lower than most of the series in the literature; the reason for this may be due to the long follow-up period in our series and revascularisation of the femoral head. In most of patients derotation-varisation osteotomy was indicated due to the changes in their final X-rays. AVN of the femoral head was found to have no impact on the development of the acetabulum.

Key Words: Congenital, hip dislocation, Lorenz cast.

Konjenital kalça çıkığında gerek teşhis olanakları ve gerekse konservatif tedavi yöntemleri açısından son on yıla göre büyük değişiklikler söz konusudur. Özellikle Salter, Kostuik ve ark. ile Winter ve ark.'nın yaptıkları çalışmalar konservatif tedavi sonucunda gelişen avasküler femur başı nekrozuna % 30-40 gibi yüksek oranlarda rastlamışlardır.^(2,7) Zira klasik bilgilerimize göre avasküler nekroz sadece tedavi gören kalçalarda ortaya çıkmaktadır. Aşırı abduksiyon, fleksiyon, rijid tespitler femur başını ve boynunu besleyen lateral ve medial sirkumfleks arterler üzerine direkt basıya ve dolayısıyla kan dolaşımının azalmasına neden olmaktadır.⁽⁹⁾ Nicholson ve ark. otopsi materyelinde kalçaların rejyonel stres anjiyografilerini incelemişler ve frog-leg pozisyonunun arteriyel dolaşımı doğrudan etkilediğini tespit etmişlerdir.⁽⁶⁾ Bunun özellikle kalçanın addüksiyon kontraktüründe arttığı bilinmektedir. Konservatif tedavinin bu komplikasyonunu ortadan kaldırmak için bazı yazarlar addüktör tenotomiyi açılama öncesi rutin olarak önermektedirler. Bu takdirde avasküler nekroz oranının % 5'e kadar düştüğünü öne sürmektedirler.⁽³⁾

Diğer dikkat çeken bir yön de konservatif rijid tedavi yöntemlerinin asetabulumun gelişmesi üzerine etkisidir. Brougham ve ark. konservatif tedavi gören 53 doğumsal kalça çıkıklı çocuğu radyolojik olarak incelemiş ve konsantrik redüksiyonun yeterli olup olmadığının belirli aralıklarla yapılan radyolojik tetkiklerle izlenmesi gerektiğini bildirmişlerdir.⁽¹⁾ Williamson ve Benson daha önce tedavi görmüş 95 DKÇ'li hasta üzerinde yaptıkları

incelemede geç olarak en sık kaput femorisin subluksasyonunu tespit etmişler ve bu vakalarda geç bir femoral osteotomi önermişlerdir.⁽¹⁰⁾ Bizim bu çalışmamızın amacı literatür bilgisi ışığı altında 8-9 yıl önce kapalı redüksiyon ve Lorenz açılama tekniği ile tedavi gören hastaların uzun süreli tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi idi. Değerlendirme kriterlerini saptarken bu konuda yayınlarda en çok dikkat çekilen komplikasyonları göz önüne aldık.

Materyel ve Metod:

Çalışmamızda İ.Ü.İ.T.F. Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim dalında 1980-1981 yıllarında DKÇ tanısı konarak konservatif olarak genel anestezi altında kapalı redüksiyon ve rijid fiksasyonla (Lorenz açılama tekniği) tedavi gören 27 olguyu inceledik. Hastalarda klinik olarak kalça eklemi hareketlerine, kontraktür olup olmadığına tedavinin başlangıç yaşına dikkat ettik. Radyolojik olarak da özellikle asetabuler displaziyi göstermesi bakımından Wiberg CE açısını inceledik. Yapılan çalışmalarda sadece 5 yaşın üzerindeki çocuklarda Wiberg'in CE açısının asetabuler displaziyi göstermesi bakımından daha güvenilir olduğu gösterilmiştir⁽¹⁾. Buna göre 7-15 yaşları arasında Wiberg'in CE açısı ≤ 15 derece olanlar, 15 yaşın üzerinde Wiberg CE açısı ≤ 20 derece olanlarda veya herhangi bir yaşta asetabulum yetersizliği nedeniyle asetabuloplasti yapılanlarda Wiberg CE açısı ≤ 20 derece olduğunda asetabuler displazi tanısı konulmalıdır. Bizim vaka serimizdeki hastalarımız 7-9 yaş arasında oldukları

(1) İ.Ü. İst. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı Doçenti

(2) İ.Ü. İst. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı Asistanı

(3) İ.Ü. İst. Tıp Fak. Nükleer Tıp Ana Bilim Dalı Asistanı

rından Wiberg CE açısı (15 derece olan vakalar asetabuler displazi olarak değerlendirildi) Magilligan tekniği ile hesaplanmış anteverziyon açıları, asetabuler indeks boyun-şaft açısı, epifiz-collum açısı ve epifiz-diafiz açısı da bize vaka serimizin değerlendirilmesinde yardımcı oldu. Sık görülen bir komplikasyon olan avasküler femur başı nekrozunu tespit yönünden hastalarımıza sintigrafi de uygulandı. Fakültemiz Nükleer Tıp Anabilim dalında hastalar Tc-99m SC (Teknesyum sülfür kolloid) ile incelendi. Sintigrafik tetkik için hastalara intravenöz yolla 10 mCi Tc-99m SC verildi. Enjeksiyondan 1-3 saat sonra geniş görüş alanlı gamma kamera ve düşük enerjili paralel-hole kolimatör kullanılarak 300 bin sayımlık anterior imajlar alındı. Bu sırada femur başlarının daha iyi görüntülenmesi için hastanın ayakları internal rotasyon durumuna getirildi ve geniş alanlı kamera sayesinde her iki kalça aynı görüntüye alınmış oldu. İmajların değerlendirilmesi Marvin ve Meyers'in kriterleriyle yapıldı. Buna göre femur başı bölgesindeki aktivite komşu background'a göre daha az ise $\times(-)$, background'a eşit ise $(+)$ ve komşu background'dan daha fazla ise $(+)$, $(++)$ veya $(+++)$ olarak değerlendirildi $(-)$ dolaşımın olmadığını (\pm) minimal dolaşımı, $(+)$, $(++)$, $(+++)$ ise iyi dolaşımı gösteriyor olarak yorumlandı.⁽⁴⁾



Resim 1,2: Cerrahi tedavi görmüş bilateral DKÇ'li hastanın 9 yıl sonraki radyografisi

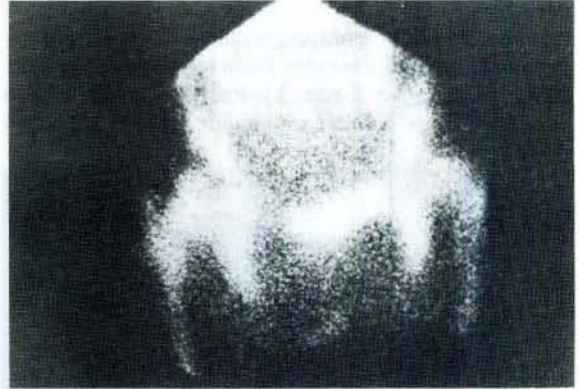
Sonuçlar:

Hastaların anamnezleri dikkate alındığında 3 hastada aksayarak yürüme, bir hastada uzun süre yürüdüğünde sağ kalçada ağrı, bir hastada da hareket kısıtlılığı şikayeti mevcuttu. Serimizin fizik muayenesinde ortalama fleksiyon 105 derece (en az 90, en fazla 120), ortalama ekstansiyon 5 derece (en az 0, en fazla 10), ortalama abduksiyon 30 derece (en az 20, en fazla 45), adduksiyon 20 derece (hiçbir vakada adduksiyon kısıtlılığına rastlanmadı), dış rotasyon 30 derece (en az 0, en fazla 45) ve iç rotasyon 25 derece (en az 0, en fazla 40) olarak tespit edildi. 2 hastada 20 derece fleksiyon kontraktürü mevcut idi, 3 hastamızda ise tek taraflı Trendelenburg belirtisi pozitif olarak alındı. 19 hastada kısıklık farkı yoktu, geri kalanlarda en fazla 15 cm olmak üzere ortalama 1.12 cm kısıklık farkı tespit edildi. Hastaların radyografileri femur başı avasküler nekrozu açısından değerlendirildiğinde 7 kalça evre II, 4 kalça evre III, 3 kalçada evre IV, 25 kalçada normal olarak bulundu. Kalçaların vaskülarizasyonunun radyolojik ve sintigrafik olarak değerlendirilmesinin sonuçları Tablo 1'de toplu halde görülmektedir.

	NORMAL	EVRE II	EVRE III	EVRE IV
RADYOLOJİK EVRELEME	25	7	4	3
TABLO-2	(-)	(+)	(++)	(+++)
SİNTİGRAFİK EVRELEME	1	13	16	4

TABLO-1

Dikkat çeken bir nokta konservatif tedavinin yeterli görülmeyip cerrahi müdahale gören kalçalarda avasküler nekrozun fazla olduğu idi. (Resim: 1,2)



Resim 3: Aynı vakanın sintigrafisi.

Vakalarımızda femur başı vaskülarizasyonunun radyolojik olarak değerlendirilmesinde ise Inoue ve Ono'nun 1979 yılında geliştirdikleri sınıflamayı kullandık.⁽⁸⁾

Vaka serimizin dökümünü yaptığımızda; 27 hastanın 8'i erkek, 19'u kız idi. Tedaviye en erken 2 ay en geç 26 aylıkken başlandı. İncelememiz esnasında ise en küçük hasta 7, en büyük ise 9 yaşında idi. Hastalarımızın 7'sinde sağ, 8'inde sol, 12'sinde iki yanlı tutulu. . mevcuttu (toplam 39 kalça). Bir hastaya alçılama öncesi bilateral, iki hastaya da unilateral addüktör tenomiyotomi uygulanmıştı. Hastalar kapalı redüksiyonu takiben toplam en az 2 ay, en uzun 11 ay alçıda (rijid fiksasyonda) kaldılar. Bu tedavi süreci içerisinde konservatif tedavi yeterli görülmeyerek 3 kalçaya açık redüksiyon ve derotasyon, bir kalçaya radikal redüksiyon, 2 kalçaya derotasyon, 2 kalçaya da derotasyon ve varizasyon uygulanmıştı.

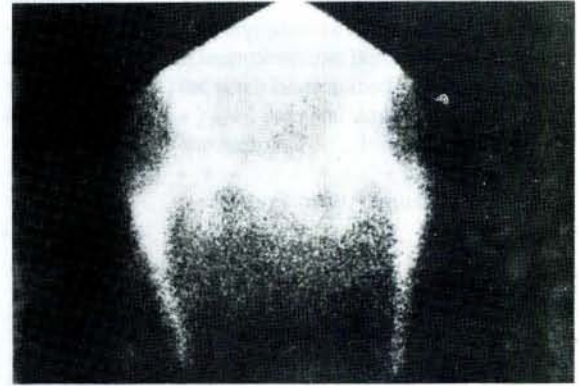
Lorenz alçılama tekniğine tabi tutulan bu seriden 15 hasta en uzun 7 ay, en kısa 1 ay Denis-Brown ateli, 1 hasta 5 ay süre ile Forester-Braun ateli, 1 hasta da 5 ay süreyle pavlik bandajı kullanmıştı. Bir hastada tedavi esnasında oluşan femur diyafiz kırığı konservatif metodlarla tedavi edilmişti. Vakalarımızın bir tanesinde spina bifida'ya bağlı meningomyelose ve paralitık tipte pes ekinocavovarus, fekal ve üriner inkontinans mevcut idi. Diğer bir olguda fibröz displazi söz konusu idi. Bu vakalar sağlam kalçaların açılı takibi yönünden değerlendirildi.

10 kalça Wiberg CE açısına göre displazik olarak değerlendirildi. Hastaların final radyografilerinde anteversiyon ve valgus deformitesi Monticelli kriterlerine göre değerlendirildi⁽⁶⁾. Buna göre 6 kalça evre I, 10 kalça evre II, 13 kalça evre III ve 10 kalça da evre IV olarak değerlendirildi. Sonuç olarak 35 kalçada anteversiyon artışı, 29 kalçada ise buna eşlik eden valgus deformasyonu gözlemlendi. Collum-diyafiz açısını değerlendirirken yaşa göre olan fizyolojik değişiklikler göz önüne alındı⁽⁹⁾.

Sintigrafik tetkikle değerlendirilen 18 vakanın 34 kalçasındaki derecelendirme; kalçaların birinde (-) (perfüzyon olmayışı), 13'ünde (+), 16'sında (++) ve 4'ünde (+++) (iyi perfüzyon) olarak yapıldı. Yani 33 kalçada (% 97) femur başlarının işaretli koloidal maddeyi tuttuğu gözlemlendi. Bu bulgu, femur başlarındaki aktif kemik iliğinin varlığını göstererek avasküler bir durumu ekarte etmeye yeter. Sintigrafik tetkikin sonucunda kalçaların sadece birinde (% 3) kanlanma minimal veya yok olarak bulundu. Bu kalçada radyolojik olarak da evre II avasküler nekroz bulgusu mevcuttu. Buna karşılık radyolojik değerlendirmede evre II olan 3 kalça, evre III olan 4 kalça ve evre IV olan 4 kalça sintigrafide normal perfüzyon gösterdi.



Resim 4.5.6: Lorenz alçıları ile tedavi gören bilateral DKÇ'li hastanın radyografileri.



Resim 7: Aynı vakanın sintigrafisi.

Tartışma:

Vakaların klinik, radyolojik ve sintigrafik yönlerden literatür bilgisi ışığı altında gözden geçirilmesi ile yabancı kaynaklı yayınlardaki özellikle avasküler nekroz açısından sonuçlarımızın benzerlik göstermediği görüldü. Belki de bu farklı sonuçların ortaya çıkmasında kalçanın vaskularizasyonunun değerlendirilmesinde radyolojik sınıflama yanında sintigrafik tetkiklerin de kullanılması rol oynadı. Ancak sintigrafik tetkik sonuçları özellikle körleme metodla değerlendirildi. Avasküler nekroz açısından yüksek evrelerde bulunan vakaların özellikle açık redüksiyon gibi cerrahi girişime tabi tutulmuş bulunması ise dikkat çekici idi.

Radyolojik olarak sekel devrine ulaşmış ve femur başı yapısının bozuk olduğu avasküler nekroz bulgusu veren 11 kalçanın sintigrafik tetkikte dolaşım bozukluğu göstermemesi, bu radyolojik görünüme yol açan dolaşım yetmezliği durumunun ortadan kalktığını (revaskularizasyon) düşündürmektedir. Nitekim hastaların kalçalarına ait bir klinik şikayetlerinin olmaması da bu savımızı destekler niteliktedir. Sonuçları gözden geçirdiğimizde vakaların çoğunda klinik şikayet olmaksızın bir valgus deformitesi ve anteversiyon artışı gözlemlendi. Bu vakaların bir kısmında abduksiyon ve iç rotasyonda çekilen radyografilerde femur başının konantrik redüksiyonunun sağlanması bize bu hastalara geç dönemde bir varizasyon ve derotasyon osteotomisi ameliyatı önermemize yol açtı. Kapalı re-

düksiyonla tedavi edilen hastalarda böyle bir ameliyatı gerektiren anteverziyon artışı ve koksia valga tedavisi mümkün bir komplikasyon olarak değerlendirildi. DKÇ'nin takibi esnasında görülen avasküler nekrozun asetabulumun gelişmesi üzerine herhangi bir etkisi olmadığı yapılan bazı çalışmalarla belirtilmiştir⁽¹⁾. Bizim çalışmamızda da radyolojik olarak evre II avasküler nekroz olarak değerlendirilen bir kalça hariç tutulursa radyolojik olarak çeşitli derecelerde avasküler nekroz saptanan 8 kalçada asetabuler indeks normal sınırlarda bulundu. Sadece tek taraflı DKÇ'li 2 hastada sağlam tarafta da radyolojik olarak, evre II avasküler nekroz bulgusuna rastlandı ki biz bunu rijid fiksasyonunun bir komplikasyonu olarak değerlendirdik. Biz alçılama öncesi adduktor tenotomi yaptığımız 4 kalçada ne radyolojik ve ne de sintigrafik olarak avasküler nekroz bulgusuna rastlamadık.

Sonuç olarak denilebilir ki:

1- Konservatif metodlarla (rijid fiksasyon) tedavi edilen vaka serimizde avasküler nekroz oranı % 27,7 olmakla birlikte bu tür rijid tespitlerde (aşırı abduksiyon) femur başı dolaşımının ileri derecede bozukluğu deneysel olarak gösterildiği üzere bu tür rijid tespitlerden kaçınmak gerektiğine inanıyoruz. Ancak DKÇ'nin tedavisinde kapalı redüksiyonun hala önemini koruduğu fakat alçılı tespit gerektiğinde kalçaları serbest bırakan ve fakat her iki alt ekstremitayı uygun derecelerde abduksiyon ve iç rotasyonda tutan alçılama tekniklerinin ve "Human" pozisyonunda tespit kullanılması gerektiğine inanıyoruz.

2- Serimizden çıkardığımız sonuçlara göre avasküler nekrozun asetabulum gelişmesi üzerine belirgin kötü bir etkisi olmamaktadır.

3- Beş vaka haricinde olgularımızın tümünde 8-9 yıl sonra yapılan final radyografilerde ikinci bir cerrahi müdahale (derotasyon, varizasyon, osteotomileri ve asetabuloplasti) gereği doğduğunu gözledik.

Kaynaklar

1. Brougham, D.I., Broughton, N.S., Cole, W.6, Merelaus, M.B.: The predictability of acetabular development after closed reduction for congenital dislocation of the hip, J.B.J.S.70-B: 733-736, 1988.
2. Gage, J.R., Winter, R.B.: Avascular necrosis of the capital femoral epiphysis as a complication of closed reduction of congenital dislocation of the hip: a critical review of twenty years' experience at Gillette Children's Hospital, J.B.J.S. (Am), 54-A: 373-388, 1972.
3. Hensinger, R.N.: Congenital dislocation of the hip, treatment in infancy to walking age. The orthopaedic clinics of North America, 597-615, October 1987.
4. Meyer, M.H.: Determination of the vascularity of the femoral head with Technetium 99 m SC. J.B.J.S. 59-A: 658-664, 1977.
5. Monticelli, G.: Intertrochanteric femoral osteotomy with concentric reduction of the femoral head in treatment of residual congenital acetabular dysplasia, Clin, Orthop. 119; 48, 1976.
6. Nicholson, J.T., Kopell, H.P., Mattei, F.A.: Regional stress angiography of the hip, J.B.J.S. 36-A: 503, 1954.
7. Salter, R.B., Kostuik, J., Dallas, S.: Avascular necrosis of the femoral head as a complication of treatment for congenital dislocation of the hip in young children; a clinical and experimental investigation. Can, J. Surg. 12:44-61, 1969.
8. Susumu, S.: Joint preserving operations for idiopathic avascular necrosis of the femoral head, J.B.J.S. 70-B: 78-83, 1988.
9. Tachdjian, M.: Pediatric Orthopaedics, 129-183, W.B. Saunders Company, 1972.
10. Williamson, D.M., Benson, M. K.D.: Late femoral osteotomy in congenital dislocation of the hip, J.B.J.S. 70-B: 614-618, 1988.

Yazışma Adresi: Doç. Dr. Önder Yazıcıoğlu İ.Ü. İst Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD Çapa-İSTANBUL