

Tedavisi ihmal edilmiş ve nüks pes ekinovarusların İlizarov distraksiyon prensipleri ile tedavisi (ön sunu)

Mustafa Caniklioğlu ⁽¹⁾, Cüneyt Mirzanlı ⁽²⁾, Mahmut Ü. Karlı ⁽³⁾, Haldun Ertürk ⁽²⁾, Nikola Azar ⁽⁴⁾
Kuddusi M. Polat ⁽⁴⁾

SSK İstanbul Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde Eylül 1989 tarihinde 24 yaşında, sol ayakta tedavi edilmemiş ileri derecede PEV deformitesi bulunan hastanın, İlizarov distraksiyon prensipleri ile tedavisi yapılmıştır. Hastaya uygulanan fiksator, İlizarov prensiplerini temel alarak tarafımızdan tasarlanmış bir cihazdır. Olgu 1 sene müddetle takip edilmiştir. Hastamız son kontrolunda ayak tabanı ile yürüyebilmektedir. Yardımcı cihaz kullanılmamakta, ayak kan dolaşımı ve ısısı sağlam tarafla eşit, dorsifleksör ve fibular kas gücü ayak fonksiyonları için yeterli güçtedir. Müdahale edilen ayak diğer taraftan yalnızca 3 cm küçüktür (28 cm-25cm) ve hasta ayakta çalışabilecek yeteneği kazanmıştır (Garsonluk yapmaktadır).

Bu metod non-inveziv olup, infeksiyon riski ve pseudo-artroz riski taşımamakta ve trofik bozukluk yapmadığı gibi aksine kanlanmayı arttırmaktadır. Ayağı küçültmeyip tersine diğer ayağın boyutlarına eriştirebilmesi ve rehabilitasyon süresinin tedavi süresi içinde olması bu tedavinin avantajlı yönleri olarak görülmüştür.

Sonuç olarak bu yayının ilk rapor olması ve takip süresinin çok kısa olması sebebiyle bu konuda kesin fikir yürütmek olanaksızdır. Kliniğimizde bu yöntem kullanılarak 6 olgu tedavi edilmiştir. Ancak neticeleri erken olduğu için sonuçları bilahare sunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Pes ekinovarus, İlizarov distraksiyonu

Treatment of the relapsed and neglected clubfoot with İlizarov distraction principles (preliminary report)

On September 1989, at SSK İstanbul Hospital Orthopedics and Traumatology Department, a 24-years-old male with neglected clubfoot has been treated by İlizarov's distraction principles. External fixator which applied to patient is a device designed by us according to ilizarov's concept. Patient was followed up one year. At the latest control, he was able to walk with a plantigrade foot, blood circulation and temperature of foot was equal to normal side and dorsiflexor and peroneal muscles had a good range of power. Operated foot was three centimeters shorter than opposite side (28-25 centimeters) and patient had gained working ability on standing position (he works as a waiter now).

This method is non-invasive and doesn't have infection and nonunion risks; It doesn't cause trophic disorders but increases vascularity. Instead of shortening, it lengthens the foot and includes rehabilitation program during course of treatment. Those are advantages of this type of treatment.

As a result, because of shortness of follow up period and only one case treated by this technique, Is it not possible to put forward an idea now. In our clinic, there are also six patients being treated by this method.

The results of these cases will be reported later.

Keywords: pes equinovarus, İlizarov distraction principles

Doğuştan PEV'un primer tedavisi doğumdan hemen sonra başlamak üzere korrektif alçı uygulamaları, uygulanan alçı korreksiyonu tekniğine göre düzelme sağlanamayan olgularda da cerrahi tedavi (yumuşak doku release'i) dir. Tedavisi ihmal edilmiş ileri yaş PEV ve nüks PEV'un tedavisi ise oldukça karmakarışıktır. Tarsların ossifikasyonu tamamlanmışsa bu olgularda yumuşak doku release ile beraber çeşitli osteotomiler eklenmektedir (2, 3) (Dwyer, Evans v.b.). Bu operas-

yonlarda amaç ayağın medial ve lateral arkları arasındaki uzunluk dengesizliğini ortadan kaldırarak tabanı ile yere basılan bir ayak elde etmektir. Kalkaneusun talusa göre rölatif olarak fikse ve yetersiz redüksiyonda olduğu ayaklarda uygun bir denge ancak midtarsal eklemin aşırı korreksiyonu ile elde edilebilir. Tüm bu operasyonlarda veya adolesans çağıdakilere yapılan triple arthrodezdeki wedge eksizyon ile kısa, küçük ve cilt problemleri olan bir ayak oluşur (4).

(1) SSK İstanbul Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Şef Yardımcısı

(2) SSK İstanbul Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Baş asistanı

(3) SSK İstanbul Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Şefi

(4) SSK İstanbul Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Asistanı

Bu uygun olmayan durumlar nedeniyle kemik rezeksiyonu yada artrodez yapılmadan 8 yaş üstü olgulara uygulanabilecek, ayağın İlizarov distraksiyonu prensipleri ile korreksiyonu esasına dayalı olan metod ilimizi çekmiştir. Tedavide ilk adım ayağın medial ve lateral uzunluğunu dengelemek için, ayağın medial tarafından distrakte edilmesi ve bu esnada mevcut diğer deformitelerinde düzeltilmesi esasına dayanmaktadır (4).

Gereç ve yöntem

SSK İstanbul Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde erişkin olup daha önce hiçbir tedavi görmemiş olan bir olguya İlizarov eksternal fiksator-distraksiyon prensibi esasına dayalı mevcut PEV deformitesinin düzeltilmesi amaçlanmıştır.

Tedavi için İlizarov prensiplerini temel alan ve tarafımızdan tasarlanmış halka-tel konfigürasyonlu eksternal fiksator kullanılmıştır (Resim 1).

İlk olarak iki Kirschner teli tibianın üst 1/3 ünden horizontal olarak geçirilir ve bir halka ile gergin olarak fikse edilirler. Kalkaneusun posterior kısmından yine çapraz olarak iki K-teli geçirilir ve semisirküler bir halkaya gergin olarak fikse edilirler. Aynı şekilde metatarslarında distalinden bir K-teli geçirilerek yine semisirküler bir halka buna gergin olarak fikse edilir.

Tibial ve kalkaneal halkalar birbirine 3 bar ile, kalka-

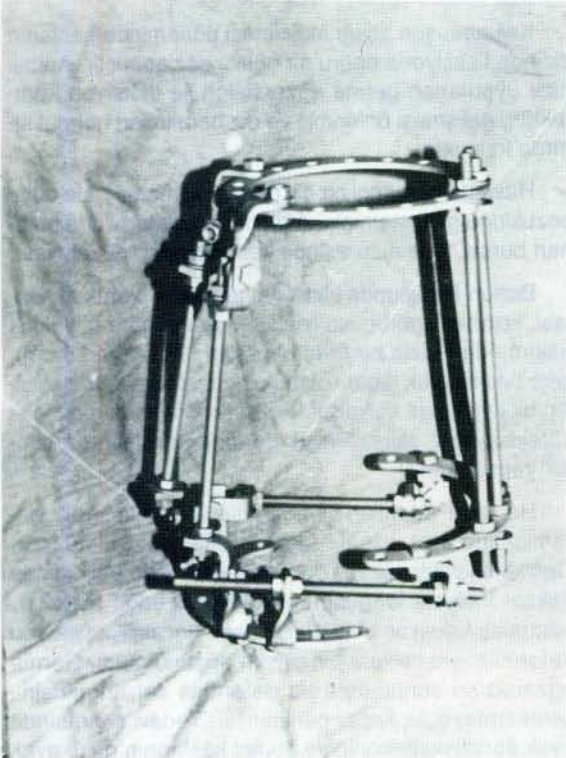
neal metatarsal halkalarda ayak bileğinin dorsifleksiyonuna izin verecek şekilde birer bağlantı ile birbirine tutturulur. Tibia halkanın anterior kısmı ile metatarsal halka birbirine menteşeli bir bar ile tutturulur.

Korreksiyona cihazın uygulanmasında iki yada üç gün sonra başlanır. İlk olarak tibial ve kalkaneal halka arasında distraksiyon yapılarak ayak topuğu günde 1 mm aşağı indirilir ve aynı zamanda kalkaneal ile metatarsal halka arasında distraksiyon yapılarak midtarsal ve metatarsal eklemler mobilize edilir. Ön ayak adduksiyonu daha büyük bir distraksiyonla düzeltilir. Bunun için hergün laterale yapılan distraksiyondan medial tarafa 1 mm daha fazla yapılması gerekir. Son olarak tibia ile metatarsal halka arasındaki anterior bar kısaltılarak ekinus düzeltilir. Bu da ayak 10° dorsifleksiyona gelene dek yapılır. Bu anteriordaki bar, metatarsal halkanın lateraline tutturulmuş olmalıdır. Bu sayede ön ayak supinasyonu da düzeltilir.

Korreksiyon zamanı deformitenin durumuna bağlıdır ve 4-10 hafta arasındadır. Korreksiyon tamamlandı-ğı zaman cihaz fikse pozisyonunda 8-10 hafta daha tutulur ve nüksü önlemek için 3-4 ay uzun bacak alçısı yapılır. Parmakların günlük aktif ve pasif egzersizleri fleksiyon kontraktürünü önlemek için önerilir.

Kliniğimizde bu teknikte deformitesi düzeltilen olgu (M. B.) 24 yaşında, daha önce herhangi bir tedavi görmemiş erkek bir hastadır (Resim 2).

Bu olgumuza 12. 9. 1989 tarihinde daha önce anlatılan teknikte tarafımızdan tasarlanan, İlizarov prensiplerine dayalı eksternal fiksator uygulanmıştır. Cihazın uygulanmasından 3 gün sonra korreksiyona başlanmıştır. İlk olarak tibial ve kalkaneal halkalar arasında distraksiyon uygulanmıştır. Bunu takiben metatarsal ve kalkaneal halkalar arasında distraksiyon yapılmıştır. Bu işleme başlanmasından 6 hafta sonra, primer deformitenin



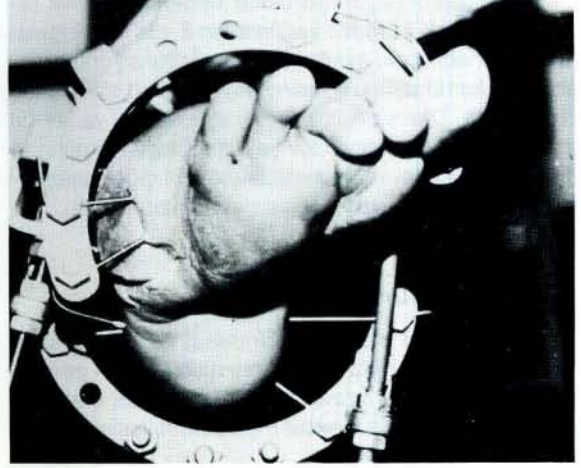
Resim 1: Uygulanan halka-tel konfigürasyonlu eksternal fiksator



Resim 2: hastamızın primer ve tedavi sonrası ayak görünümü.



Resim 3 Eksternal fiksatorün uygulanıp distraksiyona başlanmadan önceki dönem

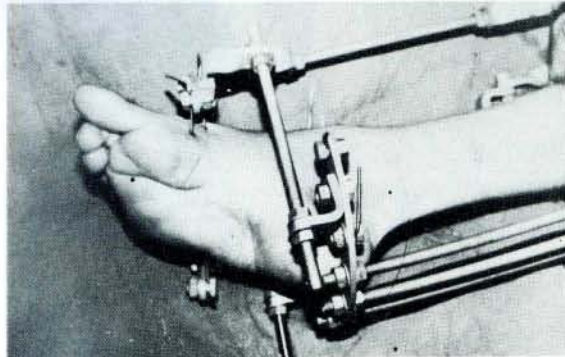


çok ileri olması nedeniyle ideal şekilde yerleştirilememiş olan metatarsal halkanın yeri değiştirilerek ideal pozisyona getirilmiştir. Bunun sonucunda germelere yine aynı prensiple devam edilmiştir. Tedaviye başlamanın 9. haftasında klinik ve grafik olarak yeterli korreksiyonun olduğu gözlenerek cihaz fikse edilmiştir ve bu fiksede durumunda 10 hafta bırakılmıştır. 10. haftanın sonunda cihaz çıkartılarak hastaya diz üstü alçı uygulanmıştır. 2,5. ayda bu alçı diz altı yürüme alçısı ile değiştirilmiş olup 1.5 ay daha tutulmuştur. Bu sayede toplam 4 aylık alçı süresi tamamlanmıştır (Resim 3,4).

Hastada gözlenen tek komplikasyon tibial ve kalkaneal K-tellerinden birinde infeksiyon gelişmesidir. Bu tellerin gerginliğinin yeniden sağlanması ve lokal bakım ile infeksiyon yaklaşık 3 günde kontrol altına alınarak 7 günde tamamen düzelmiştir.

Sonuç

Hasta, tedavisinin sonlandığı 25. 5. 1990 tarihinden beri helan kontrolümüz altındadır. Hastada distraksiyona başlanan ilk günlerde baldır posteriorunda ve ayağın



Resim 4. Distraksiyona başlandıktan sonra deformitenin düzelmeye başlaması.

medial arkı seviyesinde aşırı germeye bağlı, analjezik kullanımı ile azalan ağrı ara ara olmuştur. Germelere 1-2 gün ara verme ile ağrının geçtiği gözlenmiştir. İlgimizi çeken bir durum ise, distraksiyon zamanında ayağın diğer ayağa göre daha sıcak oluşudur. Bu da İlizarov'un "distraksiyon bölgesinde kanlanmanın artması" şeklindeki yorumuna bağlanmıştır (İlizarov'a göre distraksiyon bölgesinde kanlanma % 40 artmaktadır) (7). Bu sıcaklık artışı distraksiyona son verilmişinden yaklaşık 3 hafta sonrasına kadar devam etmiştir.

Kalkaneusun aşağı indirilmesi döneminde hastanın dizinde fleksiyona doğru bir eğilim gözlenmiştir. Ancak dize uygulanan germe egzersizleri ile fleksiyon kontraktürü gelişmesi önlenmiş ve diz hareketleri normal sınırdaki kalmıştır.

Hastada herhangi bir cilt problemi, motor yada duyu bozukluğu gelişmemiştir. Ayağın dorsolateralinde bulunan bursa, tedavi süresince kendiliğinden düzelmiştir.

Bunun sonucunda klinik ve radyolojik olarak akseptabl, kozmetik görünüşü iyi, diğer ayağa göre büyüklük bakımından fazla bir farkı olmayan (28 cm'ye 25 cm), yere basan ayak tabanı olan ve normal ayakkabı giyebilen bir ayak elde edilmiştir. Tedavi sonrasında hastamız sürekli ayakta çalışabilecek duruma gelmiştir (garsonluk yapmaktadır).

Hastada subtalar ve midtarsal eklemlerde sertlik gelişmiş olup ayak bileği hareketi yaklaşık 15° kadardır. Germe ile yaklaşık 10° dorsifleksiyon elde edildiğinde fleksör hallucis longusun gerginliğine bağlı olarak 1. parmakta fleksiyon olduğu gözlemlendi. Ancak ilk etapta bu deformite için cerrahi bir girişim düşünülmeydi. Germe egzersizleri sonucunda bu deformite cerrahi girişimi gerektirmeyecek kadar gerilemiştir. Tedavi sonrasında ayak dorsifleksörlerinin ve fibuler kaslarının gücü ayak fonksiyonu için yeterli hale gelmiştir.

Tartışma

Tedavisi ihmal edilmiş veya nüks PEV ile ilgili yayınlar batı literatüründe (4) ve ülkemizde oldukça azdır. Fakat bu tür hastalar ülkemizde oldukça fazla görülmektedir. Bu tür hastalarda oluşan sekonder osteoartritis inatçı ağrılara neden olur. Uzun süreli yük verememe ve ağırlı ile kronik cilt ülserasyonları, kozmetik ve sosyoekonomik nedenlerle bu durumun tedavisi gerekmektedir (1, 3, 4, 5). Midtarsal ve tarsometatarsal eklemlerdeki hareket kısıtlılığı, tedavisi ihmal edilmiş veya ciddi şekilde nüks etmiş olan PEV'lerin karakteristik bir özelliğidir (4, 5). Bu durum hiç bir operasyonla düzeltilemez ve cerrahi ile komplet anatomik reduksiyon elde etmek olanaksızdır. Tüm metodlar minimal kemik rezeksiyonu ile maksimal korreksiyonu elde etmeye yöneliktir. Deformitenin çok ileri olduğu olgularda primer amputasyon endikasyon koyan cerrahlar ise az değildir.

Bu amaçla çeşitli otörler tarafından verilen endikasyonlar ile bir çok yöntem tarif edilmiştir (Lambriduni 1927, Dwyer 1959, Japas 1968, Jahss 1980, Padey 1980, Altenhuber ve Grill 1984, Wilcox ve Weiner 1985) (1, 2, 3, 4, 8, 9). Bazı otörler 8-10 yaşa kadar yumuşak doku release'i ile iyi sonuçlar bildirmişlerdir (Siguda, Fritz, Ulbrich 1982) (4). Komplet subtalar release yöntemi ile iyi sonuç alınan en büyük olgu 9 yaşındadır (Simons 1987).

Tüm bu prosedürler invazivdir ve zor bir tekniği gerektirmektedirler. Cilt nekrozu, pseudoartroz, infeksiyon ve neurovasküler yaralanma pekte seyrek olmayan komplikasyonlardır. Tümünde osteotomi sonrası çıkarılan kemik bloku oranında ayakta bir küçülme olması kaçınılmazdır. Bazı olgularda da amputasyon tercih edilebilmektedir.

İlizarov distraksiyon prensiplerinin kullanımı ile çeşitli şekillerde gelişmiş olan 8 yaş üstü PEV'lar non-invaziv, kemik rezeksiyonu yapılmadığından ayakta bir küçülme olmadan ve cilt nekrozu, infeksiyon v.s. gibi komplikasyonlar oluşmadan kansız olarak tedavi edilebilmektedir (4). Bu metod ile deformitenin tüm komponentleri aynı zamanda düzeltilebilmekte, tedavi için kemik gelişiminin tamamlanmasını beklemeye gerek kalmamaktadır. Bu metod, İlizarov tarafından belirtilen tansiyon-stres etki prensiplerine dayanmaktadır. Bu, tüm dokuların uzatmaya karşı cevabıdır. Canlı bir doku yavaş ve daimi bir traksiyona maruz kalırsa hem bio-

sentetik hemde proliferatif yönden aktif hale gelir. Bu fenomen ise vaskülarite ve fonksiyonel kullanıma bağlıdır. Bu iki prensip İlizarov'un sirküler eksternal fiksatorü ile kombine edildiğinde PEV dahil diğer değişik ortopedik hastalıkların tedavisinde de etkin bir yöntemdir (7).

Sonuç olarak, bu yayının ilk rapor olması ve takip süresinin çok kısa olması sebebiyle bu konuda kesin fikir yürütmek olanaksızdır. Bu konu ile ilgili batı literatüründe bir yayın (Grill 1987) olup, ülkemizde ise bu yayınımdan başkası bulunmamaktadır. Kliniğimizde şu ana kadar bu yöntem kullanılarak 6 olgu tedavi edilmiştir. Bu olguların neticeleri erken olduğundan sonuçları bilahare sunulacaktır. Buna rağmen olgularımızdan aldığımız erken sonuçlar bizi tedavisi ihmal edilmiş ve nüks PEV'ların tedavisinde bu yöntemi kullanmaya teşvik etmektedir.

Kaynaklar

1. Addison A, Fixsen JA, Lloyd Roberts GC. A review of Dillwyn Evans type collateral operation in severe clubfeet. J. Bone Joint Surg (Br) 1983, 65-B, 12-4.
2. Dwyer FC. The treatment of relapsed clubfoot by insertion of a wedge into calcaneum. J. Bone Joint Surg (Br) 1963, 43-B, 67-75.
3. Evans D. Relapsed clubfoot. J. Bone Joint Surg (Br) 1961, 43-B, 722-33.
4. Grill F, Franke J. The ilizarov distractor for the correction of relapsed or neglected clubfoot. J. Bone Joint Surg (Br) 1987, 69-B, 593-597.
5. Herold HZ, Torok G. Surgical correction of neglected clubfoot in the older child and adult. J. Bone Joint Surg (Am) 1973, 55-A, 1385-95.
6. Hofmann AA, Constine RM, McBride GG, Coleman SS. Osteotomy of the first cuneiform as treatment of residual adduction of the fore part of the foot in clubfoot. J. Bone Joint Surg (Am) 1984, 66-A, 985-90.
7. İlizarov GA. Clinical application of tension-stress effect on limb lengthening. Clin Orthop. No: 250, 1990, 8-26.
8. Jahss MH, Tarsometatarsal truncated-wedge arthrodesis for pes cavus and equinovarus deformity of the fore part of the foot. J. Bone Joint Surg (Am) 1980, 62-A, 713-22.
9. Japas LM. Surgical treatment of pes cavus by tarsal V-osteotomy: preliminary report. J. Bone Joint Surg (Am) 1968, 50-A, 927-44.
10. Mir GR. Residual fore foot adduction in treated congenital talipes equinovarus. J. R Coll Surg Edinb 1984, 29, 285-8.

Yazışma adresi

Doç. Dr. Mustafa Caniklioğlu
SSK İstanbul Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji
Kliniği Şef yardımcısı Samatya-İstanbul