

DOĞUŞTAN PES EQUINOVARUS VE TEDAVİ SONUÇLARI

Orhan BÜYÜKBEBEÇİ*, Akif GÜLEÇ**, Mesut BATMAZ***

Anahtar Terimler: Pes Equinovarus

Key Words: Pes Equinovarus

ÖZET

Konjenital Pes equinovarus (congenital clubfoot) deformitesi ayağın en sık görülen konjenital deformitelerinden biridir. Pes equinovarus'un tam etyopatolojisi bilinmez. Tedaviye mümkün olduğunca erken başlanmalıdır. Kliniğimize konjenital pes equinovarus nedeniyle başvuran 10 hastanın 12 ayağı gözden geçirildi. Etyopatoloji, görülme sıklığı ve tedavi literatür ile tartışıldı.

SUMMARY

Congenital Pes Equinovarus and the Results of Treatment

Congenital Pes equinovarus is one of the more common congenital deformities of the foot. The exact etio-pathology of pes equinovarus is unknown. Treatment should be started as soon as possible. Twelve feet of ten patients who were admitted to our clinic for congenital pes equinovarus were reviewed. Etio-pathology, incidence and treatment were discussed in view of the literature.

GİRİŞ

Pes equinovarus (P.E.V.) deformitesi ayağın en sık görülen konjenital deformitelerinden biridir. Yaklaşık olarak 1000 canlı doğumda 1,2 oranında görülmektedir(1). Ancak etnik faktörlere göre bu oranlar değişebilmektedir. Orneğin Hawaiiiler'de deformite daha sıklıkla (6,81/1000) tesbit edilmiştir(2). Ülkemizde yapılan bir çalışmada 5000 canlı doğumda 5 P.E.V (1/1000) bulunmuştur(3,4).

P.E.V.'un etiyolojisi kesin olarak bilinmemekte, ancak çeşitli teorileri ileri sürülmektedir(5,6,7). Bunlar 1) İntrauterin mekanik teori. 2) Nöromusküler defekt teorisi. 3) Primer germ hücrelerinde defekt. 4) Fetal gelişimde arrest. 5) Heredite. 6) Çevresel faktörler.

P.E.V'ta klinik bulgular anatomik deformiteyi tanımlar. Arka ayak aşağıya doğru olup topuk küçüktür. Ayak bileğinin arkasında derin kıvrımlar vardır. Ön ayak adduksiyon ve inversiyondadır. Talus gövdesi malleol ile ayak bileği arasında ileri doğru yer değiştirir. Lateral malleol medial malleolden daha çıkıntılıdır(6).

P.E.V'ta kemik ve yumuşak dokularda değişiklikler meydana gelir. Atlas (8), pes equinovarus'un kemiksel değişikliklerden kaynaklandığını, yumuşak doku

* Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD.Yrd.Doç.Dr.

** Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD.Doç.Dr.

*** Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD.Arş.Gör.Dr.

değişikliklerinin ise, adaptif olduğunu savunurken Lichtblau(9) ise, esas değişikliğin yumuşak dokularda olduğunu ileri sürmüştür.

P.E.V.'un teşhisinde röntgen bulgularının büyük değeri yoktur. Ancak tedavi işlemleri ve sonraki değerlendirmeler sırasında yararlıdır. P.E.V.'un değerlendirilmesi için birçok açı yöntemi tarif edilmiştir(6). Talokalkaneal açı ön-arka grafide 20-50 derece, yan grafide ise 25-50 derece arasındadır. Yine ön-arka grafide talus ile 1.metatars çizgileri arasındaki açı 0-20 derece arasındadır. Ön-arka ve yan grafilere göre talokalkaneal indeks 40 dereceden fazladır. Ayağın açı ölçümlerinin normal değerleri Tablo I'de gösterildi.

Ön-arka grafi	Normal (derece)
Talokalkaneal(T-C)	20-50
Talus-1.metatars(T-MT ₁)	0-20
Talus-5.metatars(T-MT ₅)	0
Yan grafi	
Talokalkaneal(T-C)	25-50
Tibiotalar	70-100
Tibiokalkaneal(maksimum dorsifleksiyon)	25-60
Talokalkaneal İndeks	>40

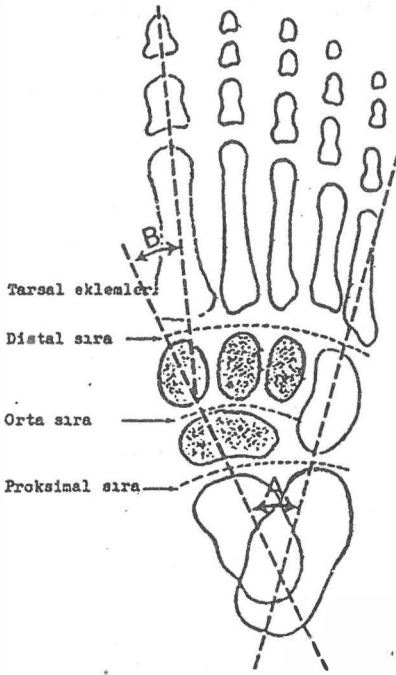
Tablo I:Ayağın ön-arka ve yan röntgen grafilerindeki açların normal değerleri

Normal ve equinovaruslu ayağın radyografilerdeki açı ölçümleri Şekil 1a ve Şekil 1b'de gösterildi.

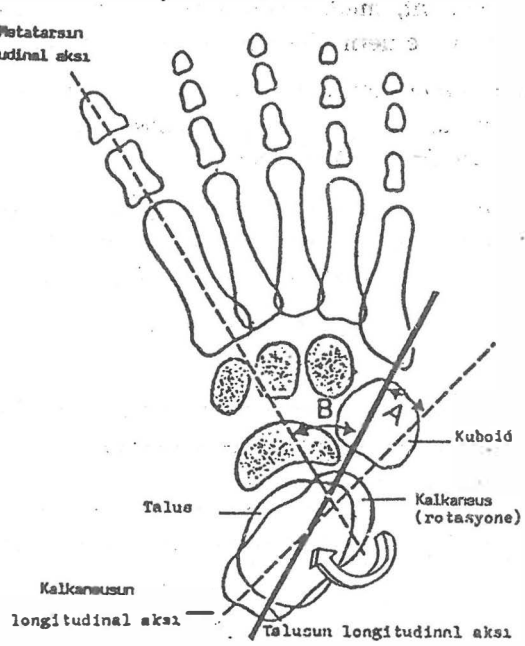
Tedaviye, doğumu takiben mümkün olduğunca erken başlanmalı ve normal yürüyene kadar devam etmelidir. Tedavi sırasında konservatif ve cerrahi tedavi metotlarından istifade edilir. Halen konservatif tedavide yaygın olarak uygulanan 3 yöntem vardır(5,6,10). Bunlar:1)Maniplasyon ve flaster yöntemi. 2) Maniplasyon ve alçı yöntemi. 3) Dennis-Brown ateli ve prewalker.

Cerrahi tedavide ise yumuşak ve kemik dokuya yönelik ameliyatlarda yapılır. Yumuşak dokuya yönelik ameliyatlarda ameliyat yaşı ve ameliyat şekli konusunda kesin bir fikir birliği yoktur(6,7,11).

P.E.V. deformitesinin tedavisinden sonra rekürrens oranı birçok seride % 12-61 oranında bildirilmektedir(12).



Şekil 1a: Normal ayakta ön-arka talokalkaneal açı



Şekil 1b: P.E.V.'ta ön-arka talokalkaneal açı

GEREÇ VE YÖNTEM

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'ne 1990-1994 yılları arasında tipik konjenital P.E.V.'lu 10 hasta müracaat etti.

Çalışmaya konjenital olmayan P.E.V. vakaları dahil edilmedi. İlave deformiteler kaydedildi. Tedavi öncesi ve sonrası, ayak ön arka ve yan radyografileri alındı. Daha önce başka merkezlerde tedavi edilen, ancak tedaviyi terkeden hastalar da çalışmamıza dahil edildi.

Hastalarımıza ilk defa anne ve baba karafından pasif germe egzersizleri yapıldı. Ardından 7-15 gün ara ile korreksiyon alçıları yapıldı. Tıbbi durumları elverişli ise 2. ay bitiminde operasyon planlandı. Bu 2 aylık konservatif tedavi süresince ayağın önünden arkasına doğru düzeltici alçılar yapıldı. Equinus deformitesine müdahale edilmezken, ayağın adduksiyonu ve varusu düzeltildi.

Cerrahi işlem sırasında aşilin kas-tendon birleşim yeri hizasından tendo-calcaneus'a uzanan posterior longitudinal insizyon yapıldı. Önce aşıloplasti, sonra tendonun kalkaneusa yapıştığı yerin altından girilerek posterior tibiotalar ve subtalar kapsülötomisi yapıldı. Posterior talofibuler ligament, kalkaneofibuler

ligament, medial talokalkaneal ligament ve deltoid ligamentin tibiokalkaneal kısmı ile derin deltoidin posterior kısmı kesildi.

Ameliyat sonrası 3 ay süre ile alçı tesbiti yapıldı. Daha sonra vitratenden yapılan ve ayağı düzgün pozisyonda tutan cihaz giydirildi. Ardından normal yürüyüncüye kadar ters bot veya normal bota geçildi.

Kontroller sırasında ayağın şekli, büyüklüğü, dorsifleksiyon kabiliyeti, yere bakış biçimi, inversiyon, adduksiyon, equin deformiteleri göz önünde tutuldu. Ayrıca, ayak ön-arka ve yan radyografileri alındı.

Sonuçları değerlendirmede Main ve ark.'nın değerlendirme kriterleri esas alındı(13). Tablo 2'de gösterildi.

Tablo 2:Main ve ark.'nın değerlendirme kriterleri

Sonuç	
Çokiyi:Normal fonksiyonlar ve görünüm	
İyi	:Normal fonksiyonlarla birlikte tabanuna basarak yürüme, dorsifleksiyon kısıtlılığı, fikse deformite olmaması, ayak nötral pozisyonda iken eversiyon ve dorsifleksiyon kabiliyeti olması.
Kötü	:Aktivitede kısıtlılık, rezidüel deformite. Örneğin;arka ayağın varusu, cavus veya aşırı pes planovalgus. Ayak nötralde iken eversiyon ve dorsifleksiyon yapamama, 2.bir operasyon gerektiren durum.

BULGULAR

P.E.V. deformitesiyle müracaat eden 10 hastanın 3'ü(% 30) kız, 7'si(% 70) çocuktur. Deformite hastaların 5'inde (% 50) sağ, 3'ünde(% 30) sol, 2'sinde(% 20) iki taraflı idi. 12 ayağın cinsiyet ve taraflara göre dağılımı Tablo 3'de gösterildi.

CİNS	BİLATERAL	SAĞ	SOL	TOPLAM
KIZ	1	1	1	4(% 33)
ERKEK	1	4	2	8(% 67)
TOPLAM	4	5	3	12(% 100)

Tablo 3:Vakalarımızdaki ayakların cinsiyet ve taraflara göre dağılımı

er iki ayağında P.E.V. deformitesi bulunan bir hastada deformitenin görünümü Resim 1'de görülmektedir.



Resim 1:Her iki ayağında P.E.V. deformitesi bulunan bir hastada deformitenin önden görünüşü

İlave başka deformitesi olan hasta adedi 3(% 30) idi. Bunlardan 2'sinde hipoplazik asetabulum, 1'nde "unusual facies sendromu" mu mevcuttu. Hastaların ilk müracaat tarihlerindeki yaşları en az 1 gün, en fazla 8 aylık olmak üzere ortalama 105 günlük idi.

Vakalarımızın hiçbirinde yüzeysel enfeksiyon, derin enfeksiyon ve cilt nekrozu ile ilgili komplikasyonlar görülmedi. Kontrollerimiz sırasında rekürrense rastlanmadı.

Main ve ark.'nın fonksiyonel değerlendirmesine göre 10 hastanın 12 ayağının 10'unda(% 83) çöküğü, 2'sinde (% 17) iyi sonuçlar elde edildi. Bir vakada 90 dereceye yakın internal rotasyon deformitesi gelişti. Derotasyon osteomisi ile düzeltme yapıldı. Takiplerimiz sonucunda bu vaka iyi olarak değerlendirildi.

Ameliyat sonrası takiplerimizde talokalkaneal açılar 30 ila 38 derece arasında bulundu.

Hastalarımızı en erken 2 aylık, en geç 8 aylık, ortalama 3,5 aylık iken ameliyat ettik. Takip süremiz en az 12 ay, en çok 55 ay, ortalama 33 ay idi.

TARTIŞMA

Etiyolojisi ve fizyopatolojisi halen araştırma konusu olan P.E.V.'ta patolojinin yumuşak dokularda ya da kemik yapılarında oluşu hakkında kesin bir fikir birliği yoktur. Her iki durumu da savunular bulunmaktadır(6,7). Etiyolojik yünden vakalarımızda belirgin bir özellik yoktu ve aile hikayesi tesbit edilemedi. Turco(5), 468 vakalık serisinde, aile hikayesi pozitif olan 17 vaka(% 12.8) bildirmiştir. 3 vakamızda(% 30), birlikte malformasyonların bulunması embriyonik ve genetik teoriyi desteklemektedir.

P.E.V.'un tedavisinde konservatif ve cerrahi metotlardan yararlanılır(5,6). Konservatif tedaviye doğumdan hemen sonra başlanması gerektiği konusunda tereddüt yoktur. Özellikle yumuşak dokulara yönelik cerrahi girişimlerin zamanlaması konusunda farklı görüşler vardır. Turco(5), en iyi sonuçları 1-2 yaş arasında aldığını bildirmektedir. Mc Kay(16), 6.haftadan sonra, Main ve ark.(13), 0-6 ay arasında en iyi sonuçların elde edileceğini öne sürmektedirler. Biz vakalarımızı 2-8 ay arasında ameliyat ettik ve % 83 çok iyi neticeler elde ettik.

P.E.V.'un konservatif ve cerrahi tedavisinde pek çok teknik tarif edilmiştir(5,6,11,14,18,19). Konservatif tedavi uygulaması sırasında, deformitelerin ayağın önünden arkasına doğru düzeltilmesi görüşü daha çok savunulmaktadır(5,6,7,10). Cerrahi tedavide ise birçok farklı insizyon teknikleri görülmektedir. Turco(5), posteriomedial insizyon ile cerrahi girişim uygularken, Crawford(14), "Cincinnati insizyonu" olarak bilinen transvers bir insizyon tarif etmiştir. Biz konservatif tedavi uygularken, ayağı önden arkaya sırayla düzeltmeye çalıştık. Equin deformitesini ise ihmal ettik. Equin deformitesi ve eğer düzeltilmemişse topuğun varus deformitesi için posterior longitudinal insizyon kullanarak aşiloplasti ve posterior kapsülotomi uyguladık. Posteriomedial gevşetme ameliyatlarında, insizyon yerinde görülen ayrılma ve nekrozların meydana getirdiği rekürrens ve eklem sertlikleri bizim kullandığımız insizyon şekli sonucu önemli ölçüde azalmaktadır.

6 yaşından büyük çocuklarda kemiklerde oluşan yapısal değişikliklerden dolayı yumuşak doku girişimlerinin yanısıra kalkaneokuboid ve füzyon ilavesi gerekebilir(7).

P.E.V.'un alçı uygulamaları ile düzeltilmesi, ameliyatları kadar dikkat ve teknik gerektiren bir yöntemdir. Manipulasyon ve alçı uygulamaları ile Kite(10), % 90, Tümer ve ark.,(11), % 33 Dangelmajor(17), % 40 başarı oranı bildirmişlerdir. Başarı oranındaki farklılıklar konservatif tedaviye yeterince riayet edilmemesi, tedavinin uygulanma yaşı, uygulanan kişinin becerisi, değerlendirme metotlarının farklılığı ve deformitesinin şiddeti olsa gerektir.

Biz cerrahi tedaviyi konservatif tedavinin bir devamı olarak uyguladık. Tüm vakalarımızda tedaviye manipulasyon ve alçı uygulamaları ile başladık.

Doğumdan hemen sonra konservatif tedaviye başlamışsak 2.ay bitiminde cerrahi tedavi planladık. Cerrahi tedavi metotları ile % 40-% 100 oranında başarılı neticeler bildirilmiştir(13,14,15). Biz konservatif-cerrahi tedavi metoduyla % 83 çökiyi, % 17 iyi neticeler elde ettik. Değerlendirme metodlarının farklı oluşu, tedavideki başarı oranları arasındaki farklılıkta etkili olmaktadır. Bazı yazarlar(13), klinik değerlendirme, bazı yazarlar(19), ise klinik ile belli bir oranda radyolojik değerlendirmeye dayanarak sonuçları bildirmişlerdir. Biz, daha çok deformite hakkında bilgi vereceğini düşünerek radyolojik değerlendirmeyi ön planda tutmadık.

Konservatif tedavi sırasında en çok karşılaşılan komplikasyonlardan biri "rocker bottom" deformitesidir. Alçı korreksiyonları sırasında equin halini düzeltmek için yapılan dorsifleksiyon zorlamaları bu deformiteye yol açmaktadır. Bu işlem sırasında equin deformitesini düzeltmeye yönelik bir girişimimiz olmadığından vakalarımızda "rocker bottom" deformitesiyle karşılaşmadık.

Zorlayıcı maniplasyonların neden olduğu eklem sertlikleri, troklea tali'de osteokondral kırıklar, ileride dejeneratif artrite yol açan ve "flat-top" denilen talusun ön yüzünün düzleşmesi gibi komplikasyonlarla karşılaşmadık. Ayaktaki adduksiyon ve topuğun varusu tam düzeltilmeden yapılan dorsifleksiyon zorlamaları sonucu ortaya çıkabilen ve Swan(20), tarafından tesbit edilen "bean shape foot"(fasulye ayak) deformitesine rastlanmadı.

Sonuç olarak P.E.V.'ta tedaviye erkenden ve konservatif yöntemlerle başlanmalı, cerrahi tedaviyle bitirilmelidir. Equin deformitesinin konservatif değil cerrahi tedaviyle düzeltilmesinin daha az komplikasyonlara neden olacağı kanaatindeyiz. Konservatif ve cerrahi işlemler, hastaların takibi titizlikle yapılmalıdır. Hastaların sıkça hekim değiştirmesi ve ailenin sosyokültürel durumu gibi faktörler de tedavi sonucundaki başarı oranıyla yakından ilgilidir.

KAYNAKLAR

- 1- Dawies RW.:Genetic and environmental factors in the etiolog of talipes equinovarus. Clin.Orthop.84:9, 1972.
- 2- Ching GHS., Chung CS., and Nemecek RW.:Genetic and epidemiological studies of clubfoot in Hawaii:Ascertainment and incidence. Am.J.Hum.Genet.20:40, 1968.
- 3- Göğüş MT.:Clubfoot'ta konservatif tedavi neticeleri. Uzmanlık tezi, Ankara, 1964.
- 4- Göğüş MT.:Pes equinovaruslularda genetik bir araştırma. Doçentlik tezi, Ankara, 1969.
- 5- Turco VJ.:In current Problems in Orthopaedics. Churchill-Livingstone, Newyork, 1981.
- 6- Tachdjian MO.:Pediatric Orthopedics.WB Saunders Company(2 nd ed.) Vol.4, Philadelphia, 1990.p:2428.
- 7- Crenshaw AH.:Campbell's Operative Orthopaedics(8.baskı). Vol:3. 1992. p:2075.
- 8-Atlas S., Menacho LCS., Ures S.:Some new aspects in the pathology of clubfoot.Clin Orthop.149:224, 1980.
- 9- Lichtblau S.:Etiology of clubfoot.Clin.Orthop. 84:21, 1972.

- 10- Kite JH.:Nonoperative treatment of congenital clubfoot.Clin.Orthop.84:29, 1972.
- 11- Tümer Y.:Doğuştan pes equinovarus'un yumuşak doku ameliyatları ile cerrahi tedavisi. In:IX.Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı, 1987.pp.59-63.
- 12- Garceau GJ.:Anterior tibial tendon transfer for recurrent clubfoot.Clin.Orthop., 84:61, 1972.
- 13- Main BJ., Crider RJ., Polk M., and et al.:The results of early operation in the talipes equinovarus. Preliminary report.J.Bone Joint Surg.59-B:320, 1983.
- 14- Crawford AH., Marxen JL., and Osterfeld DL.:The Cincinnati incision:a comprehensive approach for surgical procedures for the foot and ankle in childhood. J.Bone Joint Surg.64-A:1355, 1982.
- 15- David M., Dr.varic., Thomas EK., and et al.:Congenital clubfoot. Orthopedic Clinics of North America. Vol 20, No:4, 641-647, 1989.
- 16- Mc Kay DW.:New concept of and approach to clubfoot treatment:Section 2.Correction of the clubfoot.J.Pediatr Orthop. 3:141-148, 1983.
- 17- Dangelmajer RC.:A review of 200 clubfeet. Buli.Hosp.Spec.Surg. :73, 1961.
- 18- Ryöpy S., Sairenen H.:Neonatal operative treatment of clubfoot.J.Bone Joint Surg.65-B:320, 1983.
- 19-Otremski I., Salama S., Khermosh O., and et al.:Residual adduction of the forefoot. A review of the Turco procedura for congenital clubfoot. J.Bone Joint Surg.69-B:832, 1987.