

Geçikmiş konveks pes valgusta peritalar gevşetme ameliyatının yeri (7 ayağın erken dönem sonuçları)

Hakan Ömeroğlu⁽¹⁾, Ali Biçimoğlu⁽²⁾, Bülent Babaoğlu⁽³⁾

Bu çalışmanın amacı peritalar gevşetme yöntemiyle tedavi edilen 7 gecikmiş konveks pes valguslu ayağın erken dönem sonuçlarını incelemektir. Kasım 1992 ile Ağustos 1997 tarihleri arasında 5 çocuğun (4 kız 1 erkek) 7 konveks ayağı cerrahi olarak tedavi edildi. Ortalama ameliyat yaşı 4 yıldır (1.5-7.5 yıl). Hiçbir ayak daha önce tedavi görmemiştir. 2 hastada tutulum iki taraftıydı. Üç hastada ek patolojiler (diastematomyelia, sakral agenezi ve myelomeningosel) vardı. Cerrahi girişim tüm peritalar yumuşak doku kontraktürlerinin gevşetilmesinden sonra talonaviküler eklem K-teli ile fiksasyonunu içermekteydi. Peritalar gevşetme yapılırken 3 ayakta Cincinatti kesisi, 4 ayakta ise kombine posteromedial ve lateral kesiler kullanıldı. İki ayak tekrar ameliyat edildi. Talus avasküler nekrozu, pes kalkaneus ve navikulanın dorsale subluksasyonu 3 ayakta görülen komplikasyonlardı. İzlem süresi 12 ile 64 ay arasında değişmekte olup ortalama 31 aydır. Son izlemlerinde tüm ayaklar Walker ve arkadaşlarının puanlama sistemine göre değerlendirildiler. Bu sisteme göre 7 ayağın 5 tanesinde sonuç tatminkar olarak değerlendirildi. Tüm bu ayaklar 1.5 ile 4 yaş arasında ameliyat edilmişlerdi. Bir çocuğun her iki ayağında başarısız sonuç elde edildi ve bu ayaklar sırasıyla 7 ve 7.5 yaşında ameliyat edilmişlerdi. Sonuç olarak peritalar gevşetme 1.5-4 yaş arasındaki konveks pes valguslu çocuklarda başarılı bir cerrahi yöntem olarak kabul edildi.

Anahtar kelimeler: Konveks pes valgus, cerrahi tedavi, peritalar gevşetme

Use of peritalar release operation in neglected convex pes valgus (Early results of 7 feet)

The aim of this study was to analyze the early results of 7 feet with neglected convex pes valgus treated by peritalar release. Seven convex feet of 5 children (4 female and 1 male) were surgically treated between the dates November 1992 and August 1997. Average age at operation was 4 years (1.5-7.5 years). None of the feet had a previous treatment. Two patients were involved bilaterally. In three patients associated conditions (diastematomyelia, sacral agenesis and myelomeningocel) were present. Surgical procedure consisted of reduction and fixation with K-wire of talonavicular joint after the release of all peritalar soft tissue contractures. While performing peritalar release. Cincinatti incision was used in 3 and combined posteromedial and lateral incisions in 4 feet. Two feet were reoperated. Avascular necrosis of talus, pes calcaneus and dorsal subluxation of navicula were the observed complications in 3 feet. Follow-up period ranged from 12 to 64 months with an average of 31 months. At the latest follow-up all feet were evaluated by Walker and associates' scoring system. According to this scoring system five of seven feet were considered to have a satisfactory outcome. All of these feet were operated on between 1.5 and 4 years of age. Two feet of one child had unsatisfactory results and age at operation was 7 and 7.5 years respectively. In conclusion, peritalar release was considered to be a satisfying surgical procedure in children between 1.5 and 4 years of age who had convex pes valgus.

Keywords: Convex pes valgus, surgical treatment, peritalar release

"Vertikal talus", "rocker-bottom" deformitesi adlarıyla da bilinen konveks pes valgus oldukça nadir görülen bir deformitedir ve talokalkaneonaviküler eklem dorsal ve lateral dislokasyonudur. Navikula talus boynunun arka yüzeyi ile eklem yaparak talusu plantar fleksiyonda vertikal pozisyonda kilitler. Ayakta topuk ekinde, ön- ayak abduksiyon ve dor-

sifleksiyondadır. Ayak tabanı konvektir ve medialde de talusun başı tarafından oluşturulan bir çıkıntı vardır. Vertikal talus terimi bu komplike deformitenin sadece bir alt birimini tanımladığı için kullanılması artık pek önerilmemektedir (13). Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde görülme sıklığı açısından cinsiyetler arasında belirgin bir fark yoktur ve olgu-

(1) Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve travmatoloji Anabilim Dalı, Doç. Dr.

(2) Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 3. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Doç. Dr.

(3) Mersin Devlet Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Uzmanı Dr.

No	Cinsiyet	Taraf	Ek Patoloji	Ameliyat Yaşı (Yıl)	İzlem Süresi (Ay)	Komplikasyon ¹ ve Ek Cerrahisi ²	Puan
1	Erkek	Bilat.	Yok	R: 7.5* L: 7*	R: 45 L: 39	1- Sağda talusta avasküler nekroz 2- Sağa triple artrodez	R: 7 L: 11
2	Kız	Bilat.	Yok	R: 1.5* L: 2*	R: 48 L: 42	1- Sağda pes kalkaneus 2- Sağa aşıle peroneal tendon transferi	R: 15 L: 16
3	Kız	R	Diastema-	2.5**	64		16
4	Kız	L	Sakral agenez	4**	12	1-Navikulanın dorsale sublüksasyonu	16
5	Kız	L	Myelomeningoseal	3.5**	12		16

Tablo 1: Tüm olguların dökümü.

R= Sağ L=Sol

* Posteromedial ve lateral çift kesiyle yapılmıştır

** Cincinatti kasiyle yapılmıştır

Hata	Puan
1. Fonksiyon	
Hafif derecede azalma	-1
Orta derecede azalma	-2
Ağır iş veya spor yapamama	-3
Yürümede zorluk ve inatçı ağrı	-4
2. Görünüm	
Topuk veya önayakta valgus	-1
Ekin deformitesi	-1
Pes cavus	-1
Aşırı düzeltme (önayakta adduksiyon)	-1
3. Hareket	
Hafif kısıtlanma	
Ayakbileği	-1
Subtalar	-1
Midtarsal	-1
Ağır kısıtlanma	
Ayakbileği	-2
Subtalar	-2
4. Radyoloji	
Avasküler nekroz	-2
Orjinal deformitenin varlığı	-4

Tablo 2: Ayakların puanlama yöntemi (14). Her kategorinin normal sonucuna 4 puan verilir ve tam puan 16 puandır. Normal sonuç olmayan kategori varsa bu kategorideki eksi değerler puanlamaya katılır ve 16'dan çıkarılır.

ların yaklaşık yarısında tutulum iki taraflıdır (8).

Talusun vertikal konumu tanım olarak iki tiptir (6-15);

- Oblik talus (Plantar fleksiyonda talus): Rijit değildir, talonaviküler eklem sublüksedir ve ayağın plantar fleksiyonu ile redükte olur.

- Konjenital vertikal talus: Arka ayak genellikle rijittir, talonaviküler eklem dislokedir ve redükte edilemez. Ayakta tipik "rocker-bottom" deformitesi vardır.

Konveks pes valgusun primer ve sekonder olmak üzere iki alt grubu vardır (12);

1. Primer

- İzole (tam nedeni bilinmemektedir)
- Diğer kas-iskelet sistemi deformitelerine (konjenital kalça ve diz çıkığı, diğer ayakta pes ekinovarus veya kalkaneovalgus gibi) eşlik eden
- Trizomi 13, 15 veya 18'in bir parçası olarak

2. Sekonder (nöromusküler)

- Myelomeningoseal
- Lumbosakral veya sakral agenez
- Kaudal regresyon sendromu
- Artrogripozis multipleks konjenita

Bu çalışmada daha önce hiç tedavi görmemiş ve ameliyat yaşları 1.5 ile 7.5 yıl arasında değişen 7 konveks pes valguslu ayağın erken dönem sonuçları incelenmiştir. Tüm ayaklar peritalar gevşetme ameliyatı ile tedavi edilmişlerdir.

Hastalar ve yöntem

Bu çalışmaya kliniğimizde "gecikmiş konveks pes valgus" tanısıyla Kasım 1992- Ağustos 1997 tarihleri arasında cerrahi olarak tedavi edilen 5 çocuğun (4 kız, 1 erkek) 7 ayağı dahil edildi. Ortalama ameliyat yaşı 4 yıldır (1.5-7.5 yıl). Deformite 2 çocukta (4 ayak) primer, 3 çocukta (3 ayak) sekonder olarak değerlendirildi (Tablo 1). Ayakların hiçbirisi daha önce tedavi görmemişti.

Cerrahi olarak hasta supin pozisyonda yatırıldıktan sonra havalı turnike sarıldı. 3 ayakta Cincinatti, 4 ayakta kombine posteromedial ve lateral kesi kullanıldı (Tablo 1). Talonaviküler kapsülün dorsal ve lateral kısımları, tibionaviküler ligament, kalkane-oküboid eklem lateral ve dorsal kapsülü, Y ligament ve talokalkaneal interosseöz ligament kesildi.



Şekil 1 a, b: 2.5 yaşında peritalar gevşetme yapıları olgunun (olgu no 3) postoperatif 64. aydaki ön-arka (1A) ve yan (1B) grafileri. Bu olguda radyolojik ve klinik olarak başarılı sonuç elde edilmiştir.

Posteriora aşıl tendonu Z plasti ile uzatıldı, ayakbileği ve subtalar eklemlere posterior kapsülotomi yapıldı. Hiçbir olguda anterior tibial tendon, peroneal ve ekstansör grup tendonları uzatılmadı. Bunun nedeni intraoperatif olarak geniş peritalar gevşetme sonrası klinik olarak yeterli düzelmenin sağlanmasının görülmesiydi. Medialde talonaviküler kapsül sıkılaştırıldı ve tibialis posterior tendonu distale transfer edildi. Talonaviküler eklem K-teli ile fikse edildi. Dikkatli bir hemostaz yapılarak ameliyata son verildi. Olgulara ameliyat sonrası 6 hafta uzun bacak alçısı uygulandı. 6 hafta sonunda K-teli çekildi ve 6 hafta süreyle de kısa bacak alçısı uygulandı. Bunun sonrasında en az 1 yıl süreyle içten çekmeli, medialden destekli ortopedik bot uygulamasına geçildi.

Bulgular

Ayakların izlem süresi en az 12 ay, en çok 64 ay olup ortalama 31 aydır. Tüm ayaklar en son izlemlerinde Walker ve arkadaşlarının (14) klinik ağırlıklı puanlama sistemine göre değerlendirildiler (Tablo 2). 12 puanın üzerindeki ayakların sonuçları "tatminkar" olarak değerlendirildi. Tüm ayakların son izlemlerinde değerlendirmesi üçüncü yazar tarafından yapıldı.

Çekilen grafilerin zemine basarak çekilme şartı değerlendirmenin esasen klinik bir değerlendirme olması nedeniyle tüm olgularda aranmamıştır.

Ortalama 31 aylık izlem sonucunda 7 ayağın ortalama puanı 13.9 (7-16) olarak bulundu. 7 ve 7.5 yaşlarında iki taraflı ameliyat edilen hastanın her iki ayağının da sonucu başarısız olarak değerlendirildi. Kalan 5 ayağın sonuçları uygulanan puanlama sistemine göre tatminkardı ve tümü 1.5-4 yaş arasında ameliyat edilmişlerdi (Şekil 1, 2). Talus avasküler nekrozu, pes kalkaneus ve navikula dorsal sublüksasyonu birer ayakta görülen komplikasyonlardı (Tablo 1).

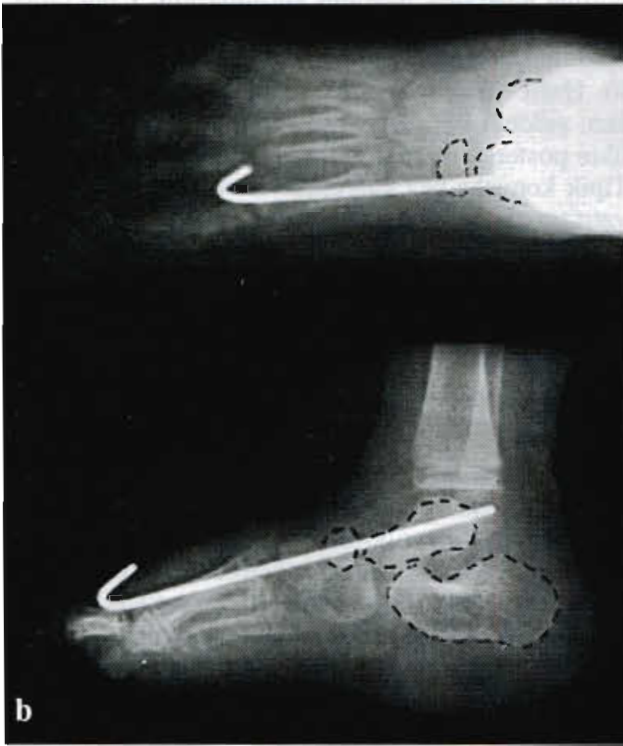
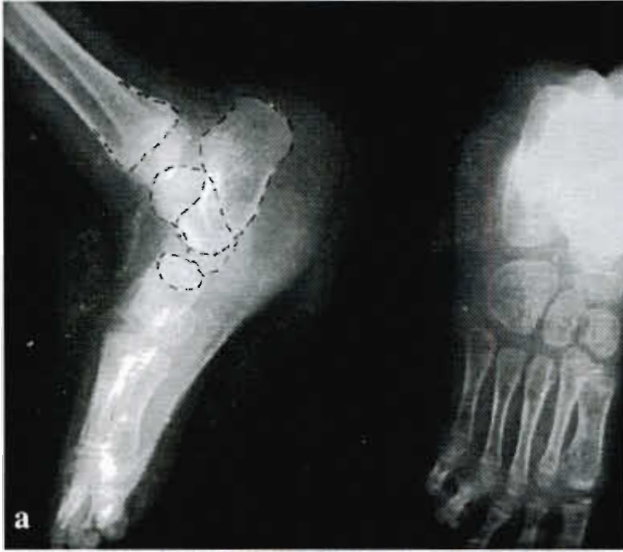
Tartışma

Konveks pes valgusta tedavinin amacı talus, navikula, kalkaneus ve kuboid kemikleri arasındaki normal anatomik ilişkinin kurulmasıdır. İzole olmayan olgular daha rijit deformiteye sahiptirler ve genellikle fonksiyonel sonuçları daha az başarılıdır (3, 8). Hafif oblik talus olgularında tedavi gerekmezken, şiddetli olgularda aşıl tendon uzatması ile birlikte posterior kapsül gevşetmesi uygulanabilir (15). Tipik konveks pes valgusun tedavisinde ise konservatif ve cerrahi yöntemler vardır.

3-4 ayda yapılan manipülasyon ve seri alçılama uygulaması kesin tedavi değildir, ancak anteriordaki kontrakte tendonları uzatma açısından yararlıdır (3, 6, 15). Konservatif tedavi hayatın ne kadar erken döneminde başlarsa sonuçları da o kadar daha fazla yüz güldürücü olmaktadır (10).

Cerrahi tedavi 3 aydan sonra uygulanır. Peritalar gevşetme tercih edilen ameliyattır. Posteromedial kesi ayağın posterior, medial, plantar ve dorsal kısımlarına iyi bir yaklaşım sağlarken, lateralden ikinci bir kesi gerektirir ve subtalar eklem yaklaşım sınırlıdır. Cincinnati kesisi ise dorsal yapılara ulaşmada sınırlılıklar göstermesine rağmen çok iyi bir görüşle tüm kontrakte yapılara ulaşılmasını sağlar (6, 15). Bize göre de konveks pes valgusta Cincinnati kesisi daha iyi bir kesidir. Cerrahi sırasında talonaviküler ve talokalkaneal eklem redükte edilmeli ve ekin deformitesi düzeltilmelidir. Aşıl tendonu, ayakbileği ve subtalar eklem posterior kapsülleri, talonaviküler eklem posterior kapsülü, kalkaneoküboid eklem ve dorsolateral tendonlar (anterior tibial, peronealler ve ekstansör grup) gergin, plantar talonaviküler ligament gevşek yapılardır (6).

Konveks pes valgusta peritalar gevşetme ile ilgili en geniş serilerden birinde Napiontek (9) 9 ay ile 8 yaş arasında ameliyat ettiği 32 ayağın ortalama 9.2



Şekil 2 a, b, c: 4 yaşında peritalar gevşetme yapılan olgunun (olgu no 4) preoperatif ön-arka ve yan grafilerinde (2A) tipik vertikal talus görüntüsü mevcuttur. Postoperatif ön-arka ve yan grafilerinde normal talokalkaneal açının sağlandığı ancak talonaviküler eklem tam olarak redükte edilemediği görülmektedir. Postoperatif 1. yıldaki ön-arka ve yan grafilerinde de (2C) navikulanın dorsale sublüksasyonu (okla işaretli) izlenmektedir. Ayak kavsi düzgün olarak görülmektedir. 1. yıl sonunda bu ayağın puanı 16'dır.

yıllık izlemi sonucunda klinik olarak 17 ayakta, radyolojik olarak ise 12 ayakta mükemmel ve iyi sonuç saptamış, 8 ayakta ikinci bir cerrahi girişim gerekliliğinin ortaya çıktığını belirtmiştir. Klinik ve radyolojik sonuçlar arasında tam bir uyum olmadığını savunmuştur. Biz de serimizdeki kısıtlı sayıdaki olgunun değerlendirilmesi sonucu bu görüşü destekliyoruz. Yine belirtilen çalışmada deformitenin ileri derecede olması, diğer anormalilerin varlığı ve cerrahi sırasında geniş bir gevşetme yapılmamasının klinik sonuçlar üzerine olumsuz etkisi olduğu savunulmuş ve 4 yaş üzerinde ameliyat edilen ayaklarda kötü

radyolojik sonuçlar saptanmıştır. Bizim çalışmamızda da 4 yaş üzerinde ameliyat edilen 2 ayakta başarısız sonuç elde edilmiştir. Napiontek'in serisinde önemle vurgulanan talonaviküler eklem tam olarak redükte edilememesi bizim çalışmamızda da sonucu başarılı bulunan 5 ayağın 1 tanesinde gözlenmiştir. Bu komplikasyonu önlemek için dikkatli bir intraoperatif radyolojik redüksiyon kontrolü gerektiği bildirilmiştir. Bu komplikasyonu korreksiyon kaybından ayırdetmek gerekmektedir. Bizim olgumuzda da intraoperatif talonaviküler eklem tam olarak redükte edilememiştir. Navikula dorsal sublüksasyonu olan bu olgu kısa dönem gözleminde klinik olarak iyi durumdadır.

1 yaş altındaki olgularda manipülasyon ve alçılama sonrası tek seansta yumuşak doku gevşetmesi ile başarılı sonuçlar alındığını bildiren küçük seriler mevcuttur (5, 7, 11). Bu küçük serilerin sonuçları tam anlamıyla deformiteyi gidermeyen manipülasyon ve alçılamanın başarılı bir cerrahi tedavi üzerine olumlu etkileri olduğunu düşündürmektedir. Bizim tüm olgularımız tedavi görmemiş geç olgular oldu-

ğundan manipülasyon ve seri alçılama konusunda bir yorumda bulunamıyoruz.

Peritalar gevşetmenin çoğunlukla gereksiz olduğu, esasen yapılması gerekenin midtarsal gevşetme olduğunu savunan görüş de mevcuttur (10). Bu görüş subtalar gevşetmenin çoğunlukla gereksiz olduğunu ve aşırı düzeltme, talusun kan dolaşımının bozulması gibi sakıncaları olduğunu savunmaktadır. Kısıtlı sayıdaki olgularımızdaki tecrübemiz bize subtalar gevşetme olmaksızın başarılı bir redüksiyonun zor olduğunu göstermiştir.

3-6 yaş arası çocuklarda navikula eksizyonu ve beraberinde subtalar artrodez önerilir (12, 13). Bazı çalışmalarda 3 yaş altındaki çocuklarda da açık redüksiyonla birlikte parsiyel veya total navikula eksizyonunun deformaten etkili bir biçimde düzeltilmesinde başarılı sonuçlar verdiği bildirilmiştir (1, 2, 4).

Navikula eksizyonu konusunda bizim bir tecrübemiz yoktur ancak biz navikulanın bu kadar küçük yaşlarda açık redüksiyona ek olarak eksize edilmesinin tümüyle gereksiz olduğunu ve navikula eksizyonunun mümkün olduğunca geç yaşlarda yapılması gereken bir işlem olduğunu düşünüyoruz. Bizim çalışmamızdaki kısıtlı sayıdaki olgunun sonuçları incelendiğinde navikula eksizyonu öncesinde açık redüksiyonun üst sınırının 4 yaşına kadar çıkabildiği görülmektedir.

6 yaş üzeri veya başarısız tedavi edilmiş olgularda triple artrodez seçilmesi önerilen tedavi yöntemidir. Özellikle 6 yaş üzerinde açık redüksiyonda talusun avasküler nekrozü sıklıkla görülen bir komplikasyondur (12, 13).

Peritalar gevşetmenin aslında tüm yaş gruplarında talusun dolaşımını ciddi anlamda bozduğu savunulmaktadır (10).

Bizim 6 yaşından büyük bir çocuğun iki ayağına yaptığımız yumuşak doku ameliyatı da başarısızlıkla sonuçlanmış ve bir ayağında da talus avasküler nekrozu gelişmiştir. Daha önceki tecrübelerimize dayanarak benzer yaşlardaki bazı pes ekinovaruslu olgularda subtalar gevşetme ve lateral kolonda kısaltma ile tatminkar sonuçlar alarak ayağın tümünü kısaltan kemik ameliyatlarının önüne geçmemiz konveks pes valguslu olgularda da benzer sonuçlara ulaşabileceği düşüncesini doğurmuş ve ameliyatlar bu yüzden yapılmıştır. 6 yaş üzerindeki bu iki ayakta alı-

nan başarısız sonuç bu düşüncemizin yanlışlığını ortaya koymuştur.

Cerrahi tedavinin talus avasküler nekrozundan başka diğer önemli komplikasyonları ise cilt nekrozu, kas dengesiziği (özellikle aşil tendonu zayıflığı), yetersiz veya aşırı düzeltme ve nükstür (10). Serimizdeki bir ayakta triseps sura güçsüzlüğüne bağlı pes kalkaneus gelişmiş ve tendon transferi ile düzeltilmiştir. Aşil tendonu uzatmasının rutin olarak değil sadece ayağın düzelmesi için mutlaka gerekiyorsa yapılmasını savunanlar da vardır (10). Bize göre aşil tendonu mutlaka uzatılması gereken bir yapıdır.

Sonuç olarak bize göre peritalar gevşetme ameliyatı 4 yaşına kadarki konveks pes valgus olgularında başarılı sonuçlar veren bir yöntemdir. 4-6 yaş arasında medial kolonu kısaltan navikula eksizyonu ve beraberinde ekstraartiküler subtalar artrodez seçilmesi gereken cerrahi yöntemken, 6 yaş üzerindeki olgularda 10-12 yaşına dek bekleyip triple artrodez uygulamak en uygun tedavi yöntemidir.

Kaynaklar

1. Clark MW, D'Ambrosia RD, Ferguson AB: Congenital Vertical talus; Treatment by open reduction and navicular excision. *J Bone Joint Surg* 59 (A): 816-824, 1977.
2. Colton CL: The surgical management of congenital vertical talus. *J Bone Joint Surg* 55 (B): 566-574, 1973.
3. Drennan JC: Congenital vertical talus. *J Bone Joint Surg* 77 (A): 1916-1923, 1995.
4. Eyre-Brook AL: Congenital vertical talus. *J Bone Joint Surg* 49 (B): 618-627, 1967.
5. Fitton JM, Nevelös AB: The treatment of congenital vertical talus. *J Bone Joint Surg* 61 (B): 481-483, 1979.
6. Green NE: Pes valgus and congenital vertical talus. *1st International Pediatric Orthopedic Symposium* Notları, Orlando- ABD 1998.
7. Harrold AJ: Congenital vertical talus in infancy. *J Bone Joint Surg* 49 (B): 634-643, 1967.
8. Jacobsen ST, Crawford AH: Congenital vertical talus. *J Pediatr Orthop* 3(3): 306-310, 1983.
9. Napiontek M: Congenital vertical talus: A retrospective and critical review of 32 feet operated by peritalar reduction. *J Pediatr Orthop Part B* 4 (2): 179-187, 1995.
10. Seringe R: Management of congenital convex foot. *Eur Instr Course Lect* 3: 112-118, 1997.
11. Silk FF, Wainwright D: The recognition and treatment of congenital flat foot in infancy. *J Bone Joint Surg* 49 (B): 628-633, 1967.
12. Tachdjian MO: *Clinical Pediatric Orthopedics; The Art of Diagnosis and Principles of Management*. Stamford: Appleton & Lange, 36-40, 1997.

13. Tachdjian MO: *Pediatric Orthopedics*. 2. baskı, Philadelphia: W.B. Saunders Co., 2557-2578, 1990.
14. Walker AP, Ghali NN, Silk FF: Congenital vertical talus; The results of staged operative reduction. *J Bone Joint Surg* 67 (B): 117-121, 1985.
15. Zorer G: Konveks pes valgus. *1. Pediatrik Ortopedi Kursu Notları*, İstanbul, 1998.

Yazışma Adresi:

Doç. Dr. Hakan Ömeroğlu

Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi

Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

26480 Eskişehir, Türkiye

E-Mail: homer@ogu.edu.tr