

Doğuştan çarpık ayaklı olgularda Ponseti yöntemi ile tedavi sonuçları

Outcomes of the congenital clubfoot deformity treated by Ponseti's method

İbrahim Azboy¹, Güzelali Özdemir¹, Sinan Zehir¹, Ahmet Şükrü Mercan¹, Abdullah Demirtaş², Arslan Kağan Arslan³

¹Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ş.Urfa, Türkiye

²Hakkari Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Hakkari, Türkiye

³Gölbaşı Hasvak Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı Ponseti yöntemi ile tedavi ettiğimiz doğuştan çarpık ayaklı (DÇA) olguların sonuçlarını değerlendirmektir.

Gereç ve yöntem: Çalışmaya doğuştan çarpık ayaklı 28 hastanın (18 erkek, 10 kız; ortalama yaş 2,2 ay; dağılım 6 gün-5 ay) 44 ayağı alındı. Tüm hastalarda Dimeglio Grade II, III, IV deformite vardı. Tüm hastalara Ponseti yöntemine göre elle düzeltme ve alçı uygulandı. Ekinizmin dirençli olduğu olgulara Aşil tenotomisi yapıldı. Elde edilen düzelmenin korunması için ayak abdüksiyon ortezi kullanıldı. Ortalama takip süresi 17 ay (dağılım 6-36 ay) idi.

Bulgular: Yirmi altı hastanın 41 ayağı (% 93) Ponseti yöntemi ile başarıyla tedavi edildi. Otuz altı ayağa (% 81) perkütan aşilotomi uygulandı. Hiçbir ayağa posterior gevşetme uygulanmadı. Tüm ayaklarda başlangıçta düzelme sağlanmasına rağmen, 14 hastada (% 31) nüks görüldü. Nükslerin ortez kullanmaya uyumsuzluktan kaynaklandığı tespit edildi.

Sonuç: Ponseti yöntemi, idiyopatik tip DÇA deformitesinde etkili ve güvenilir bir yöntemdir. Nükslerin önlenmesinde, ayak abdüksiyon ortezine uyumu artırmak için aileyi eğitmenin ve ayakkabıyı yapan ortotistin deneyimli olmasının önemli olduğu gösterildi. *Klin Deney Ar Derg 2011; 2(1): 30-34*

Anahtar kelimeler: Doğuştan çarpık ayak, ponseti yöntemi, tedavi sonuçları

ABSTRACT

Objectives: The purpose of this study was to evaluate our result in patients with congenital clubfoot deformity who had been treated with Ponseti's technique.

Materials and methods: The study included 28 patients (18 males, 10 females, mean age 2.2 months; range 6 days to 5 months). All patients had Dimeglio grade II, III, and IV deformities. All patients had manipulation and casting according to the Ponseti's technique. Achilles tenotomy was performed in the persistent equines. Maintenance of correction was obtained with the use of foot abduction orthosis. Mean follow-up period was 17 months (range 6-36 months).

Results: Forty-one feet of 28 patients were treated according to the Ponseti's technique. Achilles tenotomy was performed in 31 feet (81%). Posterior release was not performed in any patient. Although, correction was maintained in all feet at the beginning, 14 feet (31%) were relapsed. The relapses were due to decreased compliance to foot abduction orthoses.

Conclusion: Ponseti technique is an effective, and reliable in correction of idiopathic congenital clubfoot deformity. The results also suggest that the role of family education to enhance compliance to brace application and experienced orthotist are important to prevent relapses. *J Clin Exp Invest 2011; 2(1):30-34*

Key words: Congenital clubfoot deformity, Ponseti's method, treatment outcomes

Yazışma Adresi /Correspondence: Dr. İbrahim Azboy,

Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hast. Ortopedi ve Travmatoloji, Ş. Urfa, Türkiye E-mail: ibrahimazboy@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 15.12.2010, Kabul Tarihi / Accepted: 02.01.2011

Copyright © Klinik ve Deneysel Araştırmalar Dergisi 2011, Her hakkı saklıdır / All rights reserved

GİRİŞ

Doğuştan çarpık ayak (DÇA) sık görülen ve yoğun tedavi gerektiren bir iskelet sistemi anomalisidir.¹ Tedavide uygulanan geniş gevşetme ameliyatları tek seferde düzeltme sağlar.²⁻⁴ Ancak uzun dönemde en başarılı çalışmalarda dahi % 20-30 civarında nüks görüldüğü bildirilmiştir.^{5,6} Fonksiyonel sonuçlar uzun dönemde incelendiğinde, geniş cerrahi geçiren DÇA'lı çocukların ayak bileği çevresindeki kas gruplarında zayıflık, eklem sertliği ve bunlara bağlı alt ekstremitede biyomekanik sorunlar ortaya çıkmıştır.⁷⁻⁹

DÇA tedavisinde konservatif tedavi arayışları süregelmiştir.^{2,10} Laaveg ve Ponseti¹¹ geliştirdikleri konservatif tedavi ile % 89 başarı bildirmişlerdir. Literatürdeki en uzun süreli izleme ve en iyi fonksiyonel sonuçlara sahip olması¹² nedeniyle bu yöntem tüm dünyada ilgi duyulmuştur.

Biz de bu çalışmada Şanlıurfa bölgesindeki DÇA'lı hastaların tedavisinde Ponseti yönteminin¹³ etkinliğini göstermeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya, 2008-2010 tarihleri arasında Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji polikliniğine başvuran ve idiyopatik doğuştan çarpık ayak tanısı ile Ponseti yöntemi ile tedavi edilen 28 hastanın (18 erkek, 10 kız; ortalama yaş 2.2 ay; dağılım 6 gün-5 ay) 44 ayağı alındı. Myelomeningosel, artrogriposis ve diğer etiyolojilere bağlı deformiteler çalışmaya alınmadı.

Hastaların ebeveynleri tedavinin şekli ve süresi hakkında bilgilendirildi. Tedaviye doğumdan ortalama dört hafta sonra (dağılım 1-12 hafta) başlandı. Son kontrollerinde hastaların ortalama yaşı 19 ay (10-36 ay) idi.

Olguların 16 tanesi bilateral ve 12 tanesi unilateral idi. Ortalama 4,7 alçılama (dağılım 3-7) uygulandı. Tüm olgulara ayak abduksiyon ortezi kullanıldı. Ortalama takip süresi 17 ay (dağılım 6-36 ay) idi.

Hastalar Dimeglio ve ark.¹⁴ tarafından geliştirilen ölçütlere göre değerlendirildi. Buna göre daha önce tedavi görmemiş olan 16 ayak (% 40) Grade II, 20 ayak (% 50) Grade III ve dört ayak (% 10) Grade IV deformite olarak değerlendirildi. Grade I hafif olgular çalışmaya alınmadı.

Ponseti tarafından tarif edilen yöntem¹⁴ göre deformiteler düzeltildi. İlk olarak kavusu düzeltmek için ön ayak supinasyona ve 1. metatars dorsifleksiyona getirildi. Kavusun düzelmesi ile ayak önü ile arkası uyumlu hale getirildi. Daha sonra eş zamanlı olarak ayağın varusu ve adduksiyonu düzeltildi. Alçılama sırasında ayak pronasyona getirilmedi. Elle yapılan düzeltmede kalkaneoküboid eklem ve topuk zorlanmadı. Böylece bu eklemler serbestçe düzeltilebildi.

Son olarak ekinizmi düzeltmek amacıyla ayak bileğinden dorsifleksiyona başlandı. Ekinizmin düzelmediği olgulara genel anestezi altında Aşil tenotomisi uygulandı. Tenotomi aşil tendonunun kalkaneusa yapışma yerinin yaklaşık 1 cm üzerinden 11 no'lu bistüri ile perkütan gerçekleştirildi. Tenotomi sonrası 10-15 derecelik bir dorsifleksiyon açısı sağlandı. Tenotomi sonrası alçı üç hafta tutuldu.

Tüm olgularda ucuz ve uygulamasının kolaylığı nedeniyle beyaz standart alçı kullanıldı. Alçılama öncesi ayağa önce esnetici manipülasyon yapıldı. Alçı, poliklinikte yeni alçı sarılmadan hemen önce çıkartıldı. Aile dolaşım konusunda bilgilendirildi. Alçı değişimleri birer hafta ile yapıldı. Ortalama altı alçı (dağılım 3-9 alçı) yapıldı.

Son alçı çıkarıldıktan sonra nüksü önlemek amacıyla yapılan açık burunlu, içten çektirmeli, düz tabanlı, ayak bileğinin arkadan çıkmasını engelleyen plastizot parça yapıştırılmış özel ayakkabılar, ayağı 15-20 derece, dorsifleksiyon ve bilateral olgularda 70 derece, unilateral olgularda 45 derece abduksiyonda tutacak şekilde Denis-Browne ateline monte edildi. Aradaki metal bar çocuğun omuz genişliğine göre ayarlandı. Atel dört ay süreyle tam gün kullanıldı. Takip eden dört ay-

da dört saat, sonraki dört ayda ise sekiz saat atelsiz kalmalarına izin verildi. Birinci yıldan itibaren üçüncü yıla kadar sadece geceleri atel kullanıldı. Gündüzleri ise ayak bileğini sıkıca kavrayan normal ayakkabı önerildi.

BULGULAR

Ortalama 17 aylık takip sonunda 26 hastanın 41 DÇA deformitesi ponseti yöntemi ile başarıyla (% 93) tedavi edildi. Otuz altı ayağa (% 81) perkütan aşilotomi uygulandı. Hiçbir ayağa posterior gevşetme uygulanmadı.

Tüm ayaklarda başlangıçta düzelme sağlanmasına rağmen, 14 ayakta (% 31) nüks görüldü. Bu hastaların ayak abduksiyon ortezine uyum göstermedikleri tespit edildi. Bunlardan yedisinde ayak-kabıların ayağa iyi oturmadığı gözlemlendi ve yeniden ayakkabı yaptırılarak tekrar ortez kullanılmaya başlandı. Düzelme sağlandı. Kalan yedi ayakta ise yeniden alçılama sonrası düzelme elde edildi. Üç ayakta (% 7) ise yeterli düzelme sağlanamadı. Aileler önerilen cerrahi gevşetme ameliyatını kabul etmedi. Beş hastanın yedi ayağında hafif derecede ayak önü adduksiyonu gözlenmesine rağmen hastaların ayakkabı giymede sorunları yoktu.

Beş hastanın sekiz ayağında dorsifleksiyon 20 derecenin altındaydı. Diğer hastaların subtalar ve ayak bileği hareket açıklıkları normaldi.

TARTIŞMA

DÇA tedavisinde farklı yöntemler tanımlanmıştır. Dimeglio ve ark.¹⁰ tarafından tanımlanan günlük fizyoterapi ve devamlı hareket makinesinin kullanıldığı yöntem Avrupa'da ilgi görmüştür. Ancak uzun süreli fizyoterapi uygulamasının güçlüğü ve maliyeti bu yöntemin kullanılabilirliğini sınırlamıştır. Bu yöntemde olguların % 28'inde cerrahi tedavi gerektiği bildirilmiştir.

Ponseti yöntemi¹⁴ yakın zamana kadar ülkemizde ve bölgemizde pek ilgi görmemiş ve diğer alçılama yöntemleri ya da cerrahi tedavi yöntemleri kullanılmamıştır. Geniş cerrahi uygulamalarda

başlangıçta görüntünün düzelmesi önemsenmişken^{2,3} uzun dönem takip sonuçlarında fonksiyon ve hareketin korunmasının esas olduğu anlaşılmıştır. Kapsamlı yumuşak doku gevşetmeleri ile elde edilen başarılı sonuçların zamanla bozulduğu gözlenmiştir.^{15,16}

Pirani ve ark., Ponseti yöntemi ile tedavi edilen DÇA olgularında yaptıkları MRI çalışmasında yalnız tarsal kemikler arasındaki ilişkinin değil tarsal kemiklerin anormal şekilli osteokartilajinöz taslaklarının da tam olarak düzeldiğini göstermişlerdir.¹⁷

Çalışmamızda Aşil tenotomisi uyguladığımız olgularda aşil kuvvetinde zayıflama olabileceği düşünülebilir. Yürümeye başlayan hiçbir olguda Aşil kuvvetinde azalma izlenmemiştir. Bu bulguların ışığında erken dönemde uygulanan aşil tenotomisinin etkili ve basit bir müdahale olduğunu düşünmekteyiz.

Kite¹⁸ ve Ponseti¹³ yöntemlerinin birlikte kullanıldığı bir çalışmada Tümer ve ark. olguların % 33'ünün yalnız alçı ile düzeldiğini; posterior gevşetme ile bu oranın % 41'e yükseldiğini bildirmişlerdir.¹⁹ Bursalı, Ponseti yöntemini uyguladığı primer olguların tümünde; başka merkezlerden gönderilip tedaviye sonradan başlanan olguların da % 75'inde düzelme sağlandığını bildirmiştir.²⁰

Erken dönem sonuçların bildirildiği bu çalışmamızda deformiteler büyük cerrahi girişimler uygulanmadan (% 93) düzeltilebilmiştir.

Herzenberg ve ark.²¹ % 100, Morcuende ve ark.²² % 98 başlangıç düzeltme hızı bildirmişlerdir. Çalışmamızda başlangıç düzeltme hızımız (% 100) literatür ile uyumludur.

Dobbs ve ark.²³ ortez kullanımının uyumsuzluğunun nüks ile yakından ilişkili olduğunu, Thacker ve ark.²⁴ ise kısa dönem takipte, ortez uyumsuzluğu nedeniyle % 58 nüks geliştiğini bildirmişlerdir.

Biz çalışmamızda erken dönemde % 39 nüks izledik. Bu oranın yüksekliğinin iki sebebini oldu-

ğunu düşünüyoruz. Birincisi Şanlıurfa bölgesinde kaliteli ve küçük ayağa iyi oturan plastizotlu ortez yapımında sorun vardı. Nüks eden olguların çoğunda, ortezler çocukların ayaklarına iyi oturmadığından gün içinde defalarca çıkmakta ve yeniden giydirilmekteydi. Bu da ayakkabı içinde geçirilen süreyi azaltmaktaydı. İkincisi, bu ailelerin çocuklarının ayaklarında gördüklerini hızlı düzelmenin etkisiyle ortez kullanmayı önemsiz görmeleriydi. Bunda da kırsal bölgelerden gelen ailelerin eğitim seviyesinin düşük olmasının etkili olduğunu düşünmekteyiz.

Cooper ve Dietz, Ponseti tarafından tedavi edilen olguların ortalama 30 yıllık izleniminde fonksiyonel ve klinik olarak % 78 oranında mükemmel ve iyi sonuç saptamışlar, DÇA olmayan kişilerden oluşan kontrol grubunda ise bu oranı % 85 olarak bulmuşlardır.¹²

Çalışmamızın zayıf yönü takip süresinin kısa olmasıdır. Bununla beraber sonuçlarımız, çalışmamızla benzer takip süresi olan Göksan ve ark.²⁵ ile Varol ve ark.²⁶ tarafından elde edilen sonuçlarla uyum içindedir.

Sonuç olarak Ponseti yöntemi DÇA tedavisinde etkin ve güvenilir bir yöntemdir. Başarılı bir sonuç için yönetime titizlikle uyulması, olguların sık ve yakından takibi ve ailelerin eğitimi esastır.

KAYNAKLAR

- Herring JA (editor). Disorders of the foot. Tachdjian's Pediatric Orthopaedics. Vol. 2, 3rd ed., Philadelphia: WB Saunders, 2002;891-1037.
- McKay DW. New concept of and approach to clubfoot treatment: section II-correction of the clubfoot. J Pediatr Orthop 1983;3:10-21.
- Turco VJ. Surgical correction of the resistant club foot. One-stage posteromedial release with internal fixation: a preliminary report. J Bone Joint Surg [Am] 1971;53:477-497.
- Carroll NC. Pathoanatomy and surgical treatment of resistant clubfoot. Instr Course Lect 1988;37:93-106.
- Turco VJ. Resistant congenital club foot-one-stage posteromedial release with internal fixation. A follow-up report of a fifteen-year experience. J Bone Joint Surg [Am] 1979;61:805-814.
- Uglow MG, Clarke NM. The functional outcome of staged-surgery for the correction of talipes equinovarus. J Pediatr Orthop 2000;20:517-523.
- Davies TC, Kiefer G, Zernicke RF. Kinematics and kinetics of the hip, knee, and ankle of children with clubfoot after posteromedial release. J Pediatr Orthop 2001;21:366-371.
- Alkjaer T, Pedersen EN, Simonsen EB. Evaluation of the walking pattern in clubfoot patients who received early intensive treatment. J Pediatr Orthop 2000;20:642-7.
- Aronson J, Puskarich CL. Deformity and disability from treated clubfoot. J Pediatr Orthop 1990;10:109-119.
- Dimeglio A, Bonnet F, Mazeau P, De Rosa V. Orthopaedic treatment and passive motion machine: consequences for the surgical treatment of clubfoot. J Pediatr Orthop B 1996;5:173-180.
- Laaveg SJ, Ponseti IV. Long-term results of treatment of congenital club foot. J Bone Joint Surg [Am] 1980;62:23-31.
- Cooper DM, Dietz FR. Treatment of idiopathic clubfoot. A thirty-year follow-up note. J Bone Joint Surg [Am] 1995;77:1477-1489.
- Ponseti IV. Treatment of congenital club foot. J Bone Joint Surg [Am] 1992;74:448-454.
- Dimeglio A, Bensahel H, Souchet P, Mazeau P, Bonnet F. Classification of clubfoot. J Pediatr Orthop B 1995;4:129-136.
- Ippolito E, Farsetti P, Caterini R, Tudisco C. Long-term comparative results in patients with congenital clubfoot treated with two different protocols. J Bone Joint Surg Am 2003;85:1286-1294.
- Catterall A. Early assessment and management of the club foot. In: Benson MK, Fixsen JA, Macnicol MF, Parsch K, editors. Children's orthopaedics and fractures. 2nd ed. London; Churchill Livingstone 2002:464-477.
- Pirani S, Zeznik L, Hodges D. Magnetic resonance imaging study of the congenital clubfoot treated with the Ponseti method. J Pediatr Orthop 2001;21:719-726.
- Kite JH. Nonoperative treatment of congenital clubfoot. Clin Orthop 1972;84:29-38.
- Tümer Y, Biçimoğlu A, Açıköz T, Dinçer D. Doğuştan pes ekinovarus'un konservatif tedavisi. Acta Orthop Traumatol Turc 1982;16:148-159.
- Bursalı A. Pes ekino varus (PEV) tedavisinde Ponseti metodunun erken sonuçları. In: Alpaslan AM, editör. XVII. Ulusal Ortopedi ve Travmatoloji Kongresi Kongre Kitabı; 24-29 Ekim 2001; Turgut Yayıncılık; 2001:338-339.
- Herzenberg JE, Radler C, Bor N. Ponseti versus traditional methods of casting for idiopathic clubfoot. J Pediatr Orthop 2002;22:517-521.

22. Morcuende JA, Dolan LA, Dietz FR, Ponseti IV. Radical reduction in the rate of extensive corrective surgery for clubfoot using the Ponseti method. *Pediatrics* 2004;113:376-380.
23. Dobbs MB, Rudzki JR; Purcell DB, et al. Factors predictive of outcome after use of the Ponseti method for the treatment of idiopathic clubfeet. *J Bone Joint Surg Am* 2004;86:22-27.
24. Thacker MM, Scher DM, Sala DA, et al. Use of the foot abduction orthosis following Ponseti casts: is it essential? *J Pediatr Orthop* 2005;25:225-228.
25. Goksan SB. Treatment of congenital clubfoot with Ponseti method. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2002;36:281-287.
26. Varol T, Karakurt L, Belhan O, Tosun BH. Doğuştan arpık ayaklı olgularda Ponseti Yöntemi ile tedavi sonuçlarımız. *Fırat Tıp Dergisi* 2008;13:116-119.