



Perthes hastalığında cihaz tedavisinin uzun dönem sonuçları

The long-term results of brace treatment in Perthes disease

Servet Kerimoğlu,¹ Atilla Çıtlak,² Celal Baki,¹ Hafız Aydın¹

¹Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye;

²Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Giresun, Türkiye

Amaç: Cihaz kullanılarak konservatif tedavi edilen Perthes hastalarının uzun dönem radyolojik sonuçları değerlendirildi.

Hastalar ve yöntemler: Modifiye Thomas splinti kullanılarak tedavi edilen iskelet maturasyonunu tamamlamış 27 hastanın (21 erkek, 6 kız; ort. yaş 25.2±3.4 yıl; dağılım 20-32 yıl) 33 kalçası bu çalışmaya dahil edildi. Sonuçlar Stulberg sınıflamasına göre değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı hastalığın başlangıcında 6.3±2.2 (dağılım 3-12) yıl, ortalama takip süresi ise 18.6±3.2 (dağılım 7.2-24.1) yıl idi. Hastalığın başlangıcına göre; altı yaş altındaki hastalar için %77.7, 6-9 yaş arasındaki hastalar için %84.2 ve dokuz yaş ve üzerindeki hastalar için %40 iyi sonuç elde edildi. Bununla birlikte, Herring grup A kalçaların %100'ü, grup B kalçaların %79.2'si ve grup C kalçaların ise %50'si Stulberg sınıf I veya II sonuçla iyileşti.

Sonuç: Hastalığın başlangıç yaşı 6-9 yaş arasında ve Herring grup B tutulumu olan hastalarda modifiye Thomas splintiyle yapılan konservatif tedavi sonrası memnuniyet verici sonuçlar elde edildi. İyi sonuçların bu hastaların iyi prognoza sahip olmasından mı, yoksa cihaz kullanımının tedavi üzerindeki olumlu etkisinden mi kaynaklandığını söylemek oldukça zordur.

Anahtar sözcükler: Perthes hastalığı; splintler; treatment outcome.

Objectives: We evaluated the long-term radiological outcomes of the patients with Perthes disease who were conservatively treated with brace.

Patients and methods: Thirty-three hips of 27 skeletally mature patients (21 males, 6 females; mean age 25.2±3.4 years; range 20 to 32 years) treated with modified Thomas splint were included in this study. The results were evaluated according to the Stulberg classification.

Results: The mean age of the patients was 6.3±2.2 (range 3-12) years at the onset of the disease and the mean follow-up was 18.6±3.2 (range 7.2-24.1) years. According to onset of the disease, good results were obtained for the patients who were less than six-years-old as 77.7%, between 6-9 years old as 84.2%, after nine years old as 40%. However, 100% of the Herring group A hips, 79.2% of the group B hips and 50% of the group C hips were healed with Stulberg class I or II results.

Conclusion: We obtained satisfactory results after conservative treatment with Thomas splint in patients who were between 6-9 years old at onset of the disease with Herring group B involvement. It is hard to say whether the good results were stemmed from having good prognosis of these patients, or stemmed from positive effect of using brace on treatment.

Key words: Perthes disease; splints; tedavi sonucu.

Perthes hastalığı; çocukluk çağında femur başının kanlanmasının bozulması sonucu proksimal femurun ossifik çekirdeğinin nekrozu, fizisin büyümesinin bozulması ve daha sonra rejenere olan kemiğin yeniden şekillenmesi sonucu oluşan patolojik bir durumdur.^[1] Perthes hastalığının çocuklarda görülme yaşı ortalama yedi (dağılım 2-12 yıl)'dir. Erkek çocuklarda dört ya da beş kat fazla görülür. Hastalığın kesin nedeni belli değildir.^[1-3]

Hastalığın tanımlanması ile birlikte tedavi girişimleri de başlamıştır. Tedavideki asıl amaç, ileri yaşlarda ortaya çıkabilecek olan kalça eklemine dejeneratif hastalığını önlemek veya kalça eklemine oluşabilecek deformiteleri mümkün olduğu kadar azaltmaktır. Kalçanın hareket genişliğini korumak ve femur başının asetabulumuna uyumunu devam ettirmek tedavideki asıl prensiplerdir. Tedavi edilmeyen hastaların uzun dönem takipleri sonucunda; 30-60 yaşları arasında

• Geliş tarihi: 18.08.2010 Kabul tarihi: 12.01.2011

• İletişim adresi: Dr. Atilla Çıtlak, Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, 28100 Giresun, Türkiye.
Tel: 0454 - 214 03 69 / 202 Faks: 0454 - 214 02 47 e-posta: atillacitlak@yahoo.com

%40-50 oranında osteoartrit geliştiği bildirilmiştir.^[3-5] Perthes hastalığında, kötü prognozlu hastalar artık bilinmektedir.^[2,3,6,7] Önemli olan, bu hastalarda uygun tedavi yöntemini belirlemektir. Ancak Perthes hastalığının tedavisinde uygun yöntemin hangisi olduğu halen tartışmalıdır.^[2,3,6] Çünkü bildirilen sonuçların çoğunda yaş, sınıflandırma ve sonuçların değerlendirme kriterleri farklıdır. Hastalığın doğal seyri sonucunda belli bir oranda osteoartrit gelişmesi ve eklem artroplastisine kadar varan cerrahi girişimlere gereksinim duyulması; birçok tedavi yönteminin geliştirilmesine neden olmuştur.^[1-4,6,8,9] Yatak istirahati, traksiyon uygulaması, non-steroid antiinflamatuvar ilaç verilmesi, doğal gidişin gözlenmesi, alçılama, cihaz, femur üst ucu ve iliak osteotomi uygulanan çeşitli tedavi yöntemlerinden bazılarıdır.^[1-3,6,9-11]

Bu çalışmada, Perthes hastalığının tedavisindeki yeri çok tartışmalı olan modifiye Thomas splinti kullanılarak konservatif tedavi edilen hastaların geç dönem radyolojik sonuçları değerlendirildi.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

Kliniğimizde Eylül 1982 - Aralık 1997 tarihleri arasında Perthes hastalığı nedeniyle takip ve tedavi edilen 134 hasta kontrole çağrıldı, kontrole gelen 72 hastanın 19'unda iki taraflı tutulum vardı. Bu hastalar arasında cihazla tedavi edilen 41 hastadan, iskelet maturasyonunu tamamlamış olan 27 hastanın (21 erkek, 6 kız; ort. yaş 25.2±3.4 yıl; dağılım 20-32 yıl) 33 kalçası çalışmaya dahil edildi. Çalışmamız, geriye dönük kohort tipi bir çalışmadır. Çalışma için Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul Başkanlığı'ndan onay alındı. Bu çalışma 2008 Helsinki deklarasyonu prensiplerine uygun olarak yapıldı. Cihaz olarak yapısal yönden Tachdjian ortezi ile benzer olan modifiye Thomas splinti kullanıldı.^[12] Cihazın uygunluğu (kalça eklemdeki uyumun değerlendirilmesi) ayakta çekilen ön-arka grafide değerlendirildi. Ön-arka ve yan grafide femur başının lateralinde kalsifikasyon görüldüğünde cihaz kullanımı sonlandırıldı. Tedaviye başlanmadan önce, kalça eklemde hareket kısıtlılığı olan hastalara eklem hareketlerini artırmak amacıyla fizik tedavi ve bazı hastalara da 1-2 hafta süreyle evlerinde cilt traksiyonu uygulandı.

Cihaz tedavisindeki hastalar 3. aya kadar ayda bir, daha sonra ise üç aylık aralarla takip edildi. Takiplerde, hastaların cihaza uyumu, kısıklık, kas atrofisi, kalça ağrısı ve tutulan kalçalarında hareket kısıtlılıklarının olup olmadığı değerlendirildi. Eklem hareket kısıtlılığı olanlara traksiyon ya da fizik tedavi uygulanıp hareket genişliği kazandırıldıktan sonra cihaz tedavisine tekrar devam edildi.

Bu çalışmada, uyguladığımız cihaz tedavisinin Perthes hastalığındaki etkinliğini radyolojik olarak değerlendirmek için; başlangıçta hastaların hastalığın fragmantasyon evresindeki ön-arka ve kurbağa pozisyonundaki kalça grafileri kullanıldı. Hastalar bu grafiler ile Herring^[13] ve Catterall^[7] sınıflamalarına göre gruplandırıldı. Böylece uygulanan tedavi ile elde edilecek sonuçların sınıflamalar ile ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlandı. Hastaya uygun tedavinin belirlenmesinde hastaların kronolojik yaşı kullanıldı.

Tedavinin sonuçlarının radyolojik değerlendirilmesinde ise hastaların iskelet gelişimini tamamladıklarındaki ön-arka ve kurbağa pozisyonundaki kalça grafileri kullanıldı. Bu grafiler ile hastalar Stulberg^[5] sınıflamasına göre gruplandırıldı. Stulberg tip I ve II sonuçlar iyi sonuç olarak kabul edildi. Herring, Catterall ve Stulberg sınıflamalarının tümü birinci yazar tarafından yapıldı, intraobserver yanlılığı çalışması yapılmadı. İstatistiksel değerlendirme gruplardaki hasta sayılarının benzerliğinin çok az olması nedeniyle yapılmadı.

BULGULAR

Hastalığın ortalama başlangıç yaşı 6.3±2.2 (dağılım 3-12) ve ortalama takip süresi 18.6±3.2 (dağılım 7.2-24.1) yıl idi. Ortalama cihaz kullanma süresi ise 16.6±4.6 (dağılım 4-26) ay idi. Kalçaların yaş gruplarına göre dağılımı ele alındığında; dokuzu (%27.3) altı yaşın altında, 19'u (%57.6) 6-9 yaş aralığında, beşi (%15.1) dokuz yaş ve üzerinde idi.

Kalçaların Herring^[13] ve Catterall^[7] sınıflamasına göre dağılımları ve yaş gruplarına göre dağılımları incelendi. Herring sınıflamasına göre olguların üçü (%9.1) grup A, 24'ü (%72.7) grup B, altısı (%18.1) grup C idi. Herring grup A olan üç kalça yaş gruplarına göre incelendiğinde her grupta bir (%33.3) kalça vardı. Herring grup B tutulumu olan 24 kalçanın beşi (%20.8) altı yaş altında, 16'sı (%66.7) 6-9 yaş aralığında, üçü (%12.5) dokuz yaş ve üzerinde idi. Herring grup C olan altı kalçanın üçü (%50) altı yaşın altında, ikisi (%33.3) 6-9 yaş aralığında, biri (%16.7) dokuz yaş ve üzerinde idi. Catterall sınıflamasına göre Catterall grup I tutulumu olan kalça yoktu. Catterall grup II tutulumu olan 10 kalça (%30.3), grup III tutulumu olan dokuz kalça (%27.2), grup IV tutulumu olan 14 kalça (%42.5) tespit edildi. Kalçaların 23'ü (%69.6) grup III veya IV tutulum göstermekte idi. Catterall grup II kalçaların ikisi altı yaş altında, altısı 6-9 yaş aralığında, ikisi dokuz yaş ve üzerinde idi. Catterall grup II kalçaların yedisi 6-9 yaş aralığında, ikisi dokuz yaş ve üzerinde idi. Catterall grup IV kalçaların yedisi altı yaş altında, altısı 6-9 yaş aralığında, biri dokuz yaşın üzerinde idi.



Şekil 1. Altı yaşında erkek hasta, sol femur başında Herring grup B tutulumu gösteren Perthes hastalığı mevcut. Hastaya 18 ay cihaz tedavisi uygulandı, 20 yıl sonraki grafisinde olgu Stulberg tip I olarak değerlendirildi.

Stulberg sınıflamasına göre, olguların 33 kalçasının 25'inin (%75.8) sonucu iyi olarak değerlendirildi. Hastalığın başlangıç yaşına göre Stulberg sınıflamasının sonuçlarına bakıldığında ise; altı yaş altındaki dokuz kalçanın yedisinin (%77.7), 6-9 yaş arasındaki 19 kalçanın 16'sının (%84.2; şekil 1, 2), dokuz yaş ve üzerindeki beş kalçanın ikisinin (%40) sonucu iyi olarak tespit edildi (Tablo I).

Olguların Herring sınıflamasına göre sonuçları değerlendirildiğinde; Herring grup A tutulumu olan üç kalçanın tamamı (%100), Herring grup B tutulumu olan 24 kalçanın 19'u (%79.2) ve Herring grup C tutulumu olan altı kalçanın üçü (%50) iyi sonuç ile iyileşmişti (Tablo II).

Herring grup B olan 24 kalçanın yaşa göre Stulberg sınıflaması sonuçları incelendiğinde, altı yaş altında %100, 6-9 yaş arasında %81.2, dokuz yaş ve üzerinde ise %33.3 iyi sonuç elde edildi.

Hastaların son takipteki fizik muayenesinde kalça hareketlerinde belirgin kısıtlılık gözlenmedi, tek taraflı tutulumu olan iki olguda kısıtlığa bağlı hafif topallama gözlemlendi.

Yirmi altı ay cihaz tedavisinde kalan bir hastanın, bir müddet kontrole gelmediği, yine dört ay cihaz tedavisi uygulanan bir hastanın ise, uygulamaya uyum göstermemesi nedeniyle cihazla tedavisine son verildiği anlaşıldı.



Şekil 2. Yedi yaşında erkek hasta, sağ femur başında Herring grup B tutulumu gösteren Perthes hastalığı mevcut. On altı ay cihaz tedavisi uygulandı, 18 yıl sonraki kurbağa pozisyonunda ve ön-arka kalça grafilerinde hastanın Stulberg tip II sonuç ile iyileştiği görüldü.

TABLO I

Stulberg sonuçlarının yaşa göre dağılımı

	0-5 yaş	6-9 yaş	9 yaş ve üstü	Toplam
Stulberg I	5	10	0	15
Stulberg II	2	6	2	10
Stulberg III	2	1	1	4
Stulberg IV	0	1	2	3
Stulberg V	0	1	0	1
Toplam	9	19	5	33

TARTIŞMA

Günümüzde Perthes hastalığının ideal tedavisinin ne olduğu sorusu tam olarak yanıtlanmış değildir. Femur başının asetabulum içine yönlendirilmesi ve yük vermeme uygulanan tedavi protokollerinin esasını oluşturur. Bu durum konservatif ve cerrahi yöntemlerle sağlanabilir.^[1-3,10,11,14,15]

Konservatif tedavi için, çeşitli cihazlar ve bunların çok farklı sonuçları bildirilmiştir. Wang ve ark.,^[8] 1995'te Perthes hastalığının tedavisinde, Scottish Rite (İsveç kilitli, Bel kemerli) cihazı tedavisinin Stulberg sınıflamasına göre sonuçlarını %41.5 iyi, %58.5 orta ve kötü, Petrie alçısı ile tedavinin sonuçlarını ise, %65.5 iyi, %34.5 orta ve kötü olarak bildirmişlerdir. Buradaki hastalar tüm yaş gruplarında ve Catterall I-II-III-IV evrelerinde idi. Martinez ve ark.,^[16] 1992'de Perthes hastalığının konservatif tedavisinde kullandıkları, kalçayı yükten kurtaran cihaz tedavisinin sonuçlarını, Stulberg sınıflamasına göre, %41 iyi, %59 orta ve kötü olarak yayınlamışlardır. Buradaki hastalar altı yaş üzerinde ve Catterall evre III-IV idi. Petrie ve Bitenc,^[17] 1971'de Perthes hastalığında kullandıkları Petrie alçısının sonuçlarını değerlendirdiklerinde %60.3 iyi, %39.7 orta ve kötü sonuç bildirmişlerdir. Curtis ve ark.^[18] ise, 1974'te Perthes hastalığının tedavisinde kullandıkları Newington cihazı tedavisinin sonuçlarını %63 iyi, %37 orta ve kötü olarak yayınlamışlardır. Sonuçlarımızı literatürle karşılaştırdığımızda; Martinez ve ark.^[16] cihaz tedavisiyle elde ettiği sonuçlar, bizim sonuçlarımıza göre daha kötüdür. Bunun nedeninin, olgularımızın hastalık başlangıç yaşının küçük ve Catterall evresinin bu çalışmaya göre daha düşük olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Bunun yanında, Petrie ve Bitenc^[17] ile Wang ve ark.^[8] Petrie alçısı ile yine Curtis ve ark.^[18] Newington cihazı ile elde ettikleri sonuçlar bizim sonuçlarımız ile benzerdir. Yayınlarında bildirilen olguların aynı evrede ve aynı yaş grubundaki hastaları içermemesi ve konservatif tedavide farklı cihazların kullanılması, sonuçları yorumlamayı zorlaştırmakta ve tartışmaya açık tutmaktadır.

TABLO II

Kalçaların Herring sınıflamasına göre Stulberg sonuçları

	Herring A	Herring B	Herring C	Toplam
Stulberg I	2	11	2	15
Stulberg II	1	8	1	10
Stulberg III	0	2	2	4
Stulberg IV	0	2	1	3
Stulberg V	0	1	0	1
Toplam	3	24	6	33

Hastalarımızın Herring sınıflamasına göre sonuçları incelendiğinde; Herring grup A tutulumu olan kalçaların tümünde, yaşa bağlı olmaksızın iyi sonuç alındı. Dolayısıyla Herring grup A sınıflamasına giren hastalarda prognozun iyi olduğu görüldü. Öte yandan bu grup hastalara cihaz ile konservatif tedavi uygulamak da tartışmalıdır.^[2]

Herring grup B tutulumu olan kalçalarda ise; altı yaş altındakilerin tamamı iyi sonuç ile iyileşirken, 6-9 yaş arasındakilerden de iyi sonuç elde edildiği tespit edildi (Şekil 1, 2). Bu nedenle, 6-9 yaş arasında olup, Herring grup B tutulumu olan hastalarda cihazla konservatif tedavinin bir seçenek olabileceği düşünüldü. Cihaz tedavisinin önerilmesinde; Herring sınıflamasının yanında, hasta uyumu, önerilen tedaviyi kabul etmeme, yaş ve prognozu kötü yönde etkileyen faktörlerin de dikkate alınması gerektiği kanaatindeyiz. Nitekim Aksoy ve ark.,^[19] cihaz tedavisinin hastalığın doğal seyrini değiştirmek için yeterli bir yöntem olmadığını bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda dokuz yaş ve altındaki Herring grup B hastalarda cihaz tedavisi ile elde edilen iyi sonuçlara iyi prognozun ne oranda etki ettiği tespit edilemedi.

Olgularımızın büyük çoğunluğunu 6-9 yaş arasında Herring grup B tutulumu olan hastalar oluşturmaktadır. Herring grup A ve C tutulumu olan kalçalar ile 0-5 yaş ve dokuz yaş ve üstü hastalar için yetersiz veri nedeniyle kesin yorum ve çıkarımlara varmak doğru değildir. Gruplardaki hasta sayılarının benzerliğinin çok az olması nedeniyle Stulberg I-II ve III-IV-V sonuçları için gerek yaşa göre, gerekse Herring sınıflamasına göre istatistiksel analizlerin güvenilirliği yüksek değildir. Bu nedenle istatistiksel değerlendirme yapılamaması çalışmamızın zayıf yönünü oluşturmaktadır.

Herring grup B tutulumu olan 6-9 yaş arasındaki hastalarda modifiye Thomas cihazının konservatif tedavi yöntemi olarak kullanılmasının sonuçlarını memnuniyet verici bulduk. Sonuçların bu hastalarda prognozun iyi olmasından mı, yoksa cihaz kullanımının tedaviye olumlu etkisinden mi kaynaklandığını söylemek oldukça zordur.

Çıkar çakışması beyanı

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansman

Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Canale ST. Osteochondrosis or epiphysitis and other miscellaneous affections. In: Canale ST, editor. Campbell's operative orthopaedics. Vol. 2. 10th ed. St. Louis: Mosby; 2003. p. 1153-70.
2. Herring JA. Legg-Calvé-Perthes disease. In: Herring JA, editor. Tachdjian's pediatric orthopaedics. 3th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 2002. p. 655-709.
3. Herring JA, Kim HT, Browne R. Legg-Calve-Perthes disease. Part II: Prospective multicenter study of the effect of treatment on outcome. J Bone Joint Surg [Am] 2004;86:2121-34.
4. McAndrew MP, Weinstein SL. A long-term follow-up of Legg-Calvé-Perthes disease. J Bone Joint Surg [Am] 1984;66:860-9.
5. Stulberg SD, Cooperman DR, Wallensten R. The natural history of Legg-Calvé-Perthes disease. J Bone Joint Surg [Am] 1981;63:1095-108.
6. Herring JA. The treatment of Legg-Calvé-Perthes disease. A critical review of the literature. J Bone Joint Surg [Am] 1994;76:448-58.
7. Catterall A. The natural history of Perthes' disease. J Bone Joint Surg [Br] 1971;53:37-53.
8. Wang L, Bowen JR, Puniak MA, Guille JT, Glutting J. An evaluation of various methods of treatment for Legg-Calvé-Perthes disease. Clin Orthop Relat Res 1995;225-33.
9. Muratli HH, Can M, Yağmurlu MF, Aktekin CN, Bıçimoğlu A, Tabak AY. The results of acetabular shelf procedures in Legg-Calve-Perthes disease. [Article in Turkish] Acta Orthop Traumatol Turc 2003;37:138-43.
10. Arkader A, Sankar WN, Amorim RM. Conservative versus surgical treatment of late-onset Legg-Calve-Perthes disease: a radiographic comparison at skeletal maturity. J Child Orthop 2009;3:21-5.
11. Beer Y, Smorgick Y, Oron A, Mirovsky Y, Weigl D, Agar G, et al. Long-term results of proximal femoral osteotomy in Legg-Calvé-Perthes disease. J Pediatr Orthop 2008;28:819-24.
12. Tachdjian MO, Jouett LD. Trilateral socket hip abduction orthosis for the treatment of Legg-Perthes disease. J Bone Joint Surg [Am] 1968;50:1272-3.
13. Herring JA, Neustadt JB, Williams JJ, Early JS, Browne RH. The lateral pillar classification of Legg-Calvé-Perthes disease. J Pediatr Orthop 1992;12:143-50.
14. Aydın H, Turhan AU, Yıldız M. Results of conservative treatment in Perthes' disease. Eklem Hastalik Cerrahisi 1993;4:55-8.
15. Atlıhan D, Subaşı M, Yıldırım M. Proximal femoral varus osteotomy for Perthes disease. Eklem Hastalik Cerrahisi 1999;10:155-9.
16. Martinez AG, Weinstein SL, Dietz FR. The weight-bearing abduction brace for the treatment of Legg-Perthes disease. J Bone Joint Surg [Am] 1992;74:12-21.
17. Petrie JG, Bitenc I. The abduction weight-bearing treatment in Legg-Perthes' disease. J Bone Joint Surg [Br] 1971;53:54-62.
18. Curtis BH, Gunther SF, Gossling HR, Paul SW. Treatment for Legg-Perthes disease with the Newington ambulation-abduction brace. J Bone Joint Surg [Am] 1974;56:1135-46.
19. Aksoy MC, Caglar O, Yazici M, Alpaslan AM. Comparison between braced and non-braced Legg-Calvé-Perthes-disease patients: a radiological outcome study. J Pediatr Orthop B 2004;13:153-7.