

Konjenital idyopatik talipes ekinovarus artmış gelişimsel kalça displazisi sıklığı için risk faktörü müdür?*

Bahattin Kerem Aydın¹, Hakan Sofu², Hakan Şenaran¹

¹Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Konya

²Erzincan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Erzincan

Özet

Amaç: Gelişimsel kalça displazisi (GKD) ve idyopatik talipes ekinovarus (PEV) en sık görülen çocukluk çağı ortopedik deformitelere aittir. Bu çalışmanın temel amacı ülkemizde PEV deformitesi nedeniyle tedavi edilen pediatrik hasta grubunda GKD sıklığını ve PEV deformitesinin GKD sıklığı açısından bir risk faktörü olup olmadığını araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Konjenital idyopatik pes ekinovarus tanısı ile Ponseti metodu uygulanarak tedavi edilmiş 113 çocuk (Grup 1) ve ulusal rutin GKD tarama programı kapsamında kalça ultrasonografisi uygulanmış fakat PEV deformitesi olmayan 129 sağlıklı çocuk (Grup 2) çalışmaya dahil edildi. Çocukların ultrasonografi esnasında ortalama yaşı Grup 1'de 3.8 hafta ve Grup 2'de 4.6 hafta olarak saptandı. Grup 1'de 65 kız ve 48 erkek, Grup 2'de 69 kız ve 60 erkek vardı. Her iki grupta Graf sınıflamasına göre GKD sıklığı mukayeseli olarak değerlendirildi.

Bulgular: Ultrasonografi uygulanan toplam 484 kalçanın 20 tanesinde (%4.1) GKD görüldü. Grup 1'de 10 çocuk (%8.8) ve Grup 2'de 6 çocuğa (%4.6) GKD tanısı kondu. Grup 1'deki 13 kalçanın 4 tanesi Tip 2A, 1 tanesi Tip 2B, 4 tanesi Tip 3 ve 4 tanesi Tip 4 olarak sınıflandırıldı. Grup 2'de ise 6 kalçada Tip 2A ve 1 kalçada Tip 3 displazi saptandı. Graf sınıflamasına göre GKD teşhisi konmuş kalçalar içinde Tip 3 veya Tip 4 displazi oranı ve aynı zamanda bilateral GKD oranı PEV grubunda anlamlı olarak daha yüksekti.

Sonuç: Gruplar arasında displazik kalça sıklığı bakımından anlamlı farklılık gözlemlenmemiş olmasına rağmen, GKD teşhisi konmuş kalçalar içinde Tip 3 veya Tip 4 displazi oranı ve aynı zamanda bilateral GKD oranı PEV grubunda anlamlı olarak daha yüksekti.

Anahtar Kelimeler: Gelişimsel kalça displazisi, talipes ekinovarus, prevalans

Abstract

Objective: Developmental dysplasia of the hip (DDH) and congenital idiopathic talipes equinovarus (PEV) are among the most common orthopedic deformities of childhood. The main purpose of this study was to evaluate the prevalence of DDH in a group of pediatric patients treated for PEV deformity and assess the PEV deformity as a potential risk factor for DDH.

Materials and Methods: One-hundred and thirteen children treated for PEV deformity using Ponseti method (Group 1) and 129 healthy children underwent national ultrasonographic screening program for DDH (Group 2) were included in the study. The mean age of the children was 3.8 weeks in Group 1 and 4.6 weeks in Group 2. Group 1 consisted of 65 girls and 48 boys whereas Group 2 consisted of 69 girls and 60 boys. The prevalence of DDH was assessed according to Graf's method in both groups.

Results: Twenty of the 484 hips were diagnosed as dysplastic (4.1%). Ten children in Group 1 (8.8%) and 6 children in Group 2 (4.6%) had DDH. According to Graf's classification, 5 hips were type 2A, 4 hips were type 3, and 4 hips were type 4 in Group 1. In Group 2, 6 hips were type 2A and 1 hip was type 3.

Conclusion: Although we did not observe significant difference in the prevalence of DDH between the groups, the ratio of Graf type 3 or 4 dysplastic hips as well as bilateral cases was significantly more common in children with PEV deformity.

Key words: Developmental dysplasia of the hip, talipes equinovarus, prevalence

Genel Tıp Derg 2017;27(2):39-42

Alınan: 16.02.2016 / 03.03.2016 / Yayınlanma: 13.04.2017

Yazışma adresi: Bahattin Kerem Aydın, Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Konya

E-posta: bkaydin@yahoo.com

Giriş

Gelişimsel kalça displazisi (GKD) en sık görülen çocukluk çağı ortopedik deformitelerinden birisidir (1). Doğumda makat geliş, pozitif aile hikayesi, çoğul gebelik, oligohid-

ramniyoz, GKD için tanımlanmış risk faktörleridir (2, 3). Genel popülasyonda GKD sıklığı %1-3.5 arasında bildirilmiştir (2, 4). Doğum sonrası erken dönemde fizik muayene ile birlikte ultrasonografik GKD taraması ülkemizde

rutin olarak yürütülen bir koruyucu sağlık uygulamasıdır. Bir risk faktörü olarak konjenital idiopatik talipes ekinovarus (doğuştan çarpık ayak)(PEV) deformitesinin GKD ile ilişkisi tam olarak bilinmemektedir (5, 6). Literatürde daha önce yapılmış çalışmaların sonuçlarına bakıldığında PEV deformitesi ile doğan bebeklerde GKD sıklığının artıp artmadığına veya ultrasonografik takibin ne denli gerekli olduğuna dair bilimsel düzeyde net bir uzlaşımın ve fikir birliğinin olmadığı görülmektedir (1, 7, 8,9). Çoğu ortopedist bu iki deformitenin birbiri ile bağlantılı olabileceğine inandığı için günlük pratiğinde PEV hastalarında rutin ultrasonografik ve/veya radyografik GKD takibi uygulamaktadır; fakat ortaya çıkan maliyet ve ayrılması gereken zamanın elde edilen sonuca ne ölçüde karşılık geldiği belirsizdir (10).

Bu çalışmanın temel amacı ülkemizde PEV deformitesi nedeniyle tedavi edilen pediatrik hasta grubunda GKD sıklığını ve PEV deformitesinin GKD sıklığı açısından bir risk faktörü olup olmadığını araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem

Konjenital idiopatik pes ekinovarus tanısı ile Ponseti metodu (11) uygulanarak tedavi edilmiş 113 çocuk (Grup 1) ve ulusal rutin GKD tarama programı kapsamında kalça ultrasonografisi uygulanmış fakat PEV deformitesi olmayan 129 sağlıklı çocuk (Grup 2) çalışmaya dahil edildi (Figür 1). Hastaların verileri etik kurul onayı ve ailelerin aydınlatılmış onamı alındıktan sonra retrospektif olarak değerlendirildi. Pes ekinovarus dışında eşlik eden başka herhangi bir ortopedik deformitesi olan ve spina bifida, serebral palsiya da artrogripozis multipleks konjenita gibi doğumsal nöromusküler hastalıkların bir komponenti olarak gelişmiş sekonder PEV tanılı hastalar çalışma dışı bırakıldı. Tüm çocuklara Graf (12) metoduna göre bilateral kalça ultrasonografisi uygulandı ve sınıflama yapıldı (Tablo 1). Çocukların ultrasonografi esnasında ortalama yaşı Grup 1'de 3.8 ± 2 (1 – 8 arası) hafta ve Grup 2'de 4.6 ± 2.5 (3 – 11 arası) hafta olarak saptandı. Grup 1'de 65 kız ve 48 erkek, Grup 2'de 69 kız ve 60 erkek vardı.

Konjenital idiopatik talipes ekinovarus hastalarında ultrasonografik tarama ile tespit edilen GKD oranı sağlıklı çocuklardan oluşan kontrol grubundaki GKD oranı ile kıyaslandı. Bu kıyaslamada istatistiksel yöntem olarak ki-kare testi kullanıldı ve 0.05'ten küçük p değeri anlamlı kabul edildi.

Figür 1.



Tablo 1. Graf metoduna göre yapılmış kalça ultrasonografisinde sınıflama.

Tip 1: Alfa açısı: > 60 derece, Beta açısı < 55 derece

Tip 2a: Alfa: 50-59 derece, Beta: 55-77 derece (< 12 hafta)

Tip 2b: Alfa: 50-59 derece, Beta: 55-77 derece (>12 hafta)

Tip 2c: Alfa: 43-49 derece, Beta <77 derece

Tip D: Alfa: 43-49 derece, Beta >77 derece

Tip 3: Alfa <43 derece, Beta >77 derece

Tip 4: Alfa ölçülemez, labrum invertte, perikondriyal katlantı ezilmiş ve yukarı migre pozisyonudadır

Bulgular

Bu çalışmada elde edilen verilere göre bilateral ultrasonografik kalça değerlendirmesi uygulanan toplam 242 çocuğun 16 tanesinde (%6.6) GKD teşhis edildi. Grup 1'de 10 çocuk (%8.8) ve Grup 2'de 6 çocuğa (%4.6) GKD tanısı kondu (Tablo 2). Grup 1'de yer alan 10 çocuktan 3'ünde bilateral displazi var iken, Grup 2'de 1 çocukta bilateral displazi vardı. Bir başka deyişle, ultrasonografi uygulanan toplam 484 kalçanın 20 tanesinde (%4.1) GKD görüldü. İki grup arasında kalçası displazik olan çocuk sayısının oranları karşılaştırıldığında anlamlı farklılık gözlenmedi ($p>0.05$).

Tablo 2. Gelişimsel kalça displazisi tanımlı hastaların çalışma gruplarına göre dağılımı.

| | GKD (+) | GKD (-) |
|---------------------------------|-----------------|-------------------|
| Grup 1 – PEV hastaları | 10 çocuk (%8.8) | 103 çocuk (%91.1) |
| Grup 2 – Sağlıklı kontrol grubu | 6 çocuk (%4.6) | 123 çocuk (%95.3) |

PEV: Talipes ekinovarus

GKD: Gelişimsel kalça displazisi

Graf yöntemine göre uygulanan ultrasonografik değerlendirmeneticesinde displazik olarak tanımlanan Grup 1'deki 13 kalçanın 5 tanesi Tip 2A, 4 tanesi Tip 3 ve 4 tanesi Tip 4 olarak sınıflandırıldı. Grup 2'de ise 6 kalçada Tip 2A ve 1 kalçada Tip 3 displazi saptandı. Gruplar arasında displazik kalça sıklığı bakımından anlamlı farklılık gözlemlenmemiş olmasına rağmen, Graf sınıflamasına göre GKD teşhisi konmuş kalçalar içinde Tip 3 veya Tip 4 displazi oranı ve aynı zamanda bilateral GKD oranı PEV grubunda anlamlı olarak daha yüksekti ($p < 0.05$).

Tartışma

Gelişimsel kalça displazisi ve PEV en sık görülen pediatrik ortopedik problemlerdendir. Gelişimsel kalça displazisinin sıklığı literatürde birçok çalışmada araştırılmış, farklı bölge ve topluluklarda oldukça değişken prevalans değerleri bildirilmiştir (13). Ülkemiz GKD sıklığının yüksek olduğu coğrafyalardan biridir (14). Yenidoğanda kalça displazisinin erken teşhisi remodelizasyon kapasitesinin yüksek olması sebebiyle cerrahi dışı yöntemler kullanılarak normal bir kalça gelişiminin sağlanabilmesine imkan verir ve bu nedenle ulusal GKD tarama programı çerçevesinde doğan her bebeğe ultrasonografi ile kalça eklem gelişiminin değerlendirilmesi önerilmektedir (14, 15). Ömeroğlu ve arkadaşları gelişimsel kalça displazisi için risk faktörü taşıyan ve taşımayan bebeklerde GKD görülme oranını sırasıyla %28.1 ve %8.1 olarak bildirmişlerdir (16). Güler ve arkadaşları ise %9.9 oranında ultrasonografide displazi bulguları saptamışlardır (14). Ülkemizden çıkmış bazı çalışmalarda çok daha yüksek GKD sıklığı rapor eden yazarlar da mevcuttur. Tosun ve arkadaşları 310 bebeğin 620 kalça eklemine değerlendirdikleri çalışmalarında %21 oranında displazi bildirmişlerdir (17). Bizim çalışmamızda sağlıklı çocukların ultrasonografi verilerine

göre displazik kalça sıklığı %4.6 bulunmuş olmakla birlikte, PEV tanımlı hastalar da dahil edildiğinde ultrasonografik olarak değerlendirilen toplam 484 kalçada görülme oranı %4.1 olarak tespit edilmiştir. Aslında hem sağlıklı çocuklarda hem de her iki hasta grubu birlikte ele alındığında gözlemediğimiz oranlar literatürde genel kabul gören yaklaşık 1000 canlı doğumda 10 oranındaki görülme sıklığından fazladır. Bu durumun temel nedenleri ülkemizin GKD açısından bölgesel ve ırksal özellikleri olarak değerlendirilmelidir. Dolayısıyla ülkemizde özellikle süregelen prevalans çalışmalarının ulusal GKD tarama programının etkinliğini değerlendirmede ve aynı zamanda lokal farklılıkları belirleyerek daha etkin koruyucu hekimlik faaliyetlerinin yürütülmesinde rolü oldukça büyüktür.

Gelişimsel kalça displazisi için belirgin risk artışına sebep olan faktörler literatürde pek çok farklı çalışmada araştırılmıştır (18). Doğumda makat geliş, pozitif aile hikayesi, çoğul gebelik ve oligohidramniyos GKD için tanımlanmış en önemli risk faktörleridir (2, 3). Konjenital idiopatik talipes ekinovarusun GKD ile ilişkisinin olup olmadığı farklı yazarlar tarafından değerlendirilmiştir. İbrahim ve arkadaşları PEV hastalarında GKD prevalansının normal çocuklardan farklı olmadığını bildirmiş ve bu hastalarda rutin taramanın gerekmediğini vurgulamış olsalar da, PEV-GKD ilişkisini sorgulayan prospektif kohort çalışmalarının gelecekte bu soruya daha net bir cevap sağlayacağı yorumunda bulunmuşlardır (1). Mahan ve arkadaşları da yapılan farklı çalışmalarda PEV hastalarında normal popülasyona göre GKD sıklığında belirgin bir artışın olmadığı gösterilmiş olmasına rağmen ortopedistlerin pek çoğunun bu konuda belirgin şüphelerinin sürdüğünü belirtmişlerdir (10). Yazarlar kendi verileri ışığında her ne kadar anlamlı bir prevalans artışı olmasa bile PEV hastalarında kontrol grubundan 3 kat daha fazla displazi bildirmişlerdir. Canavese ve arkadaşlarının çalışmasına göre PEV hastalarında GKD taraması mutlaka yapılmalı ve hatta ayak deformitesinin tedavisi tamamlandıktan sonra femur başı epifiz çekirdeğinin ossifikasyon durumuna göre ikinci ultrason veya röntgen kontrolü ile kalça takibi tavsiye edilmelidir (19). Perry ve arkadaşları da PEV hastalarında GKD'nin yaklaşık 1/17 oranında görüldüğünü ve bu sebeple PEV tanısı konmuş hastalarda mutlaka kalça gelişiminin de kontrol edilmesi gerektiğini savunmuşlardır (6). Literatürde aksi yönde görüşler de mevcuttur (8, 9). Dolayısıyla, PEV deformitesinin displazik kalça gelişimi-

mi için risk faktörü olup olmadığı konusunda net fikir birliğinin olmadığı açıktır. Bizim çalışmamızın bulgularına göre PEV hastalarında sağlıklı çocuklara kıyasla GKD sıklığında anlamlı bir artış tespit edilmemiştir. Ancak diğer taraftan her iki grupta GKD tanısı almış kalçalar değerlendirildiğinde, PEV hastalarında Graf Tip 3 veya 4 displazi oranının anlamlı olarak yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca GKD teşhisi alan PEV hastalarında kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha fazla (3 kat) bilateral vaka tespit edilmiştir. Bu açıdan bakıldığında PEV deformitesinin genel GKD görülme riskini arttırmadığı fakat PEV ile eş zamanlı teşhis edilen GKD vakalarında kalça gelişimindeki anormalliğin anlamlı olarak daha ileri boyutta olduğunu söyleyebiliriz.

Hasta sayısının görece kısıtlı olması bu çalışmadaki temel sınırlılık olarak not edilebilir. Öte yandan sağlıklı çocuklardan oluşan bir kontrol grubunun olması çalışmanın gücünü arttırmıştır. Sonuç olarak, sık görülen bir başka ortopedik deformitenin özellikle ülkemizdeki yüksek GKD prevalansına ne düzeyde etkisinin olduğunu araştıran bu makale, gelecekte PEV-GKD ilişkisini daha iyi anlamaya ve test etmeye yönelik büyük serilerle yürütülecek muhtemel bilimsel çalışmalara ışık tutacaktır.

Kaynaklar

1. Ibrahim T, Riaz M, Hegazy A. The prevalence of developmental dysplasia of the hip in idiopathic clubfoot: a systematic review and meta-analysis. *Int Orthop* 2015;39:1371-78.
2. Lehmann HP, Hinton R, Morello P, Santoli J. Developmental dysplasia of the hip practice guideline: technical report. Committee on Quality Improvement, and Subcommittee on Developmental Dysplasia of the Hip. *Pediatrics* 2000; 57.
3. Clinical practice guideline: early detection of developmental dysplasia of the hip. Committee on Quality Improvement, Subcommittee on Developmental Dysplasia of the Hip. *American Academy of Pediatrics. Pediatrics* 2000; 105:896-905.
4. Kocher MS. Ultrasonographic screening for developmental dysplasia of the hip: an epidemiologic analysis (Part I). *Am J Orthop* 2000; 29:929-33.
5. Chou DT, Ramachandran M. Prevalence of developmental dysplasia of the hip in children with clubfoot. *J Child Orthop* 2013; 7:263-7.
6. Perry DC, Tawfiq SM, Roche A, Shariff R, Garg NK, James LA, Sampath J, Bruce CE. The association between clubfoot and developmental dysplasia of the hip. *J Bone Joint Surg Br* 2010; 92:1586-8.
7. Paton RW, Choudry QA, Jugdey R, Hughes S. Is congenital talipes equinovarus a risk factor for pathological dysplasia of the hip? a 21-year prospective, longitudinal observational study. *Bone Joint J* 2014; 96:1553-5.
8. Paton RW, Choudry Q. Neonatal foot deformities and their relationship to developmental dysplasia of the hip: an 11-year prospective longitudinal observational study. *J Bone Joint Surg Br* 2009; 91:655-8.
9. Westberry DE, Davids JR, Pugh LI. Clubfoot and developmental dysplasia of the hip: value of screening hip radiographs in children with clubfoot. *J Pediatr Orthop* 2003; 23:503-7.
10. Mahan ST, Yazdy MM, Kasser JR, Werler MM. Is it worthwhile to routinely ultrasound screen children with idiopathic clubfoot for hip dysplasia? *J Pediatr Orthop* 2013; 33:847-51.
11. Ponseti IV. *Congenital Clubfoot: Fundamentals of Treatment*. Oxford University Press, England. 1996.
12. Graf R, Aksu M, Farkas P, Lercher K, Tschauner C. (Çevirenler: Yalçın S, Çabukoğlu C.) *Kalça ultrasonografi el kitabı: Ultrasonografi ile gelişimsel kalça displazisinin tanısı ve tedavinin düzenlenmesi*. Avrupa Tıp Kitapçılık Yayın Evi, İstanbul, Türkiye. 2001.
13. Can E, Tanju İA, Meral C, Süleymanoğlu S, Göçmen İ. Bir Eğitim Hastanesinde Gelişimsel Kalça Displazisi Sıklığı. *Med Bull Haseki* 2010;48:99-102.
14. Güler O, Şeker A, Mutlu S, Çerçi MH, Kömür B, Mahiroğulları M. Results of a universal ultrasonographic hip screening program at a single institution. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2016;50:42-8.
15. Connolly P, Weinstein SL. The natural history of acetabular development in developmental dysplasia of the hip. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2007; 41:1-5.
16. Ömeroglu H, Koparal S, Biçimoğlu A, Karademir A. Gelişimsel kalça displazisinde risk faktörleri ve klinik muayene bulguları ile ultrasonografik bulgular arasındaki ilişki. *Acta Orthop Traumatol Turc* 1999; 33:30-4.
17. Tosun HB, Bulut M, Karakurt L, Belhan O, Serbest S. Gelişimsel kalça displazisi taraması için yapılan kalça ultrasonografisi sonuçlarının değerlendirilmesi. *Fırat Tıp Dergisi*. 2010; 15:178-83.
18. Uslu HS, Karatekin G, Uslu A, Kadioğlu A, Nuhoğlu A. Yenidoğan döneminde gelişimsel kalça displazisine ait risk faktörlerinin değerlendirilmesi. *T Klin J Pediatr* 2002; 11: 139-43.
19. Canavese F, Vargas-Barreto B, Kaelin A, de Coulon G. Onset of developmental dysplasia of the hip during clubfoot treatment: report of two cases and review of patients with both deformities followed at a single institution. *J Pediatr Orthop B* 2011; 20:152-6.