

Orkidopeksi sırasında karşılaşılan teknik sorunlar

A. Can BAŞAKLAR, Nuri KALE, Halil F. ATAYURT

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı

Özet

1983 ile 1989 yılları arasında Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı ve SSK Ankara hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği'nde inmemiş testis nedeniyle 625 çocuk hastada toplam 756 testise cerrahi müdahale yapılmıştır. 13 (% 1.7) hastaya orkiektomi, 743 (% 98.3) hastaya da orkidopeksi uygulanmıştır. 577 (% 77.7) orkidopekside teknik bir sorunla karşılaşılmadığı ancak 166 (% 22.3) testiste gonadın skrotumun alt kesimine yerleştirilmesinde testiküler arter kısalığına bağlı teknik güçlüklerle karşılaşıldığı görülmüştür.

Anahtar kelimeler: Inmemiş testis

Summary

Technical difficulties experienced in orchidopexy

Technical difficulties faced in 756 surgical intervention in 625 boys with undescended testis were reviewed. In 166 orchidopexies (% 22.3) in which the testis could not be brought into the scrotum easily, the basic problem was found to be the insufficient vascular length. Surgical options directed toward the solution of this problem is discussed.

Key words: Undescended testis, orchidopexy, technical difficulties in orchidopexy

İnmemiş testis, erkek çocuklarında en sık rastlanan cinsel farklılaşma kusurudur. Miadında doğan erkek bebeklerde % 3.4-4 olarak bildirilen görülme sıklığı, testislerin yaklaşık 3/4'ünün kendiliğinden skrotuma inmeleri ile 1 yaş civarında % 0,8'e düşmektedir (1,2,17).

Işık mikroskopu ile yapılan çalışmalarla, ilk 12 ay içinde, unilateral bir inmemiş testisin, histolojik olarak normal inişini yapmış bir testisten farkının olmadığı gösterilmiştir (7). 2 yaştan itibaren de, inmemiş testislerdeki germ hücrelerinin sayısının azalmaya başladığı, seminifer tübüllerde küçülme, peritübüler hyalinizasyon ve fibrozis gibi degeneratif değişikliklerin ortaya çıktığı da bilinmektedir (5,7). Bu değişiklikler sadece inmeyen testiste sınırlı kalmayıp, normal inişini yapmış olan karşı testiste de görülmektedir. Ayrıca, oluşan bu degeneratif değişikliklerin, orkidopeksi veya hormonal stimülasyonu takiben düzelip düzelmediği hakkında da kesin kanıtlar yok-

tur. Bu nedenle, tedavinin degeneratif değişiklikler meydana gelmeden önce, 12-18 aylar arasında yapılması gerekmektedir.

Orkidopeksi sırasında, zaman zaman, testisin lokalizasyonu veya testiküler arterin uzunluğundan kaynaklanan teknik sorunlarla karşılaşılabilmektedir. Bunların çözümüne yönelik teknik önerilerin mevcudiyetine rağmen gonadın zarar görmeden skrotal cebe indirilebilmesi her zaman mümkün olmamaktadır. Bu yazıda, orkidopeksi sırasında karşılaştığımız teknik güçlükleri belirtmek ve çözümlerini tartışmak istedik.

Gereç ve Yöntem

1983-1989 yılları arasında SSK Ankara Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği ve Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Kliniği ve Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Ana Bilim Dalı'nda, inmemiş testis nedeniyle cerrahi tedavi görmüş 625 erkek çocuk, ameliyat yaşı, testisin lokalizasyonu, cerrahi tedavide karşılaşılan güçlükler ve komplikasyonlar açısından retrospektif olarak incelenmiştir.

Bulgular

Ameliyat edilen 625 inmemiş testisli çocuğun, 289'unda (% 46,2) inmeyen testisin sağda, 205'inde [% 32,8] solda ve 131'inde de (% 21) iki taraflı olduğu görülmüştür. 625 hastada toplam 756 testise müdahale edilmiştir.

Hastaların 78'i (% 12.5) 1-3 yaş, 292'i (% 46.7) 4-7 yaş ve 255'i de (% 40.8) 8-14 yaşları arasında ameliyat edilmişlerdir.

Fizik muayene ile 68 testis (% 9) inguinal bölgede palpe edilememiştir. 120 (% 15.9) testis inguinal kanalın proksimalinde, 568 (% 75.1) testis ise eksternal ring çevresinde ele gelmiştir.

Inguinal eksplorasyonlarda, 26 testis kanal içinde bulunamamıştır (% 3.4). Bu hastalardan 14'ünde inguinal kesi mediale uzatılarak, 12'sinde de La Roque manevrası ile karın içine girilerek eksplorasyona devam edilmiştir. Hastalardan 23'ünde testis retroperitoneal lokalizasyonda bulunarak, kanal içinden skrotuma indirilebilmiştir. 3 hastada ise, atrofi veya spermatik kordun kör sonlaması nedeniyle orkiektomi yapılmıştır. Bu sayıya, diğer inguinal eksplorasyonlar sırasında bulunan 10 atrofik testis de eklendiğinde, bütün seride toplam 13 (% 1.7) orkiektomi uygulandığı görülmüştür. 743 testise ise orkiepeksi yapılmıştır. 743 orkiepeksinin 166'ında (% 22.3) testis ancak skrotumun üst kısmına kadar indirilebilmiştir. Bunların 23'ünü (% 13.9) karın içinde yer alan, 27'ini (% 16.3) klinik olarak palpe edilemeyen ancak eksplorasyonda inguinal kanalın proksimalinde yer alan ve 116'nını da (% 69.8) inguinal kanalın ortalarında yer alan testisler oluşturmuştur. 582 (% 78.3) orkidopeksi de istenilen sonuç elde edilmiştir. Başarılı kabul edilen 582 orkiepeksilerden 5'inde, bu sonuç Fowler Stephens yöntemi ile elde edilmiştir. Ancak, geç dönemde bu olguların da içinde olduğu toplam 7 (% 0.9) testiste atrofi meydana geldiği gözlenmiştir.

Tartışma

İlk 9 ay içinde testislerin kendiliklerinden skrotuma inmeleri androjen etkisiyle olmaktadır. Gebeliğin son aylarında, maternal estrogenin yüksek seviyede olması gonadotropinlerin hipofizdeki sentezini baskılamakta ve bunun sonucu olarak serum testesteron seviyesi düşük kalmaktadır. Doğumu takiben, bu negatif feedback'in aniden ortadan kalması ile lüteinizan hormon (LH) ve follikül uyarıcı hormonun (FSH) üretimi ve buna bağlı olarak da kan testesteron seviyesi artmaktadır⁽³⁾. Testesterondaki bu artış, hormonal yetersizliklere bağlı olarak inmemiş testisle doğan be-

beklerin çoğunluğunda testisin aşağı doğru yoluna devam etmesini uyarmaktadır^(3,8). Bu yaştan sonra, testislerin kendiliğinden aşağı inişine nadiren rastlanmaktadır. Bu nedenle, gü-nümüzde, olumsuz histolojik değişiklikler meydana gelmeden önce, 12-18 aylar arasında orkidopeksi yapılması önerilmektedir^(1,2). Ancak serimizin incelenmesinde, hastaların sadece % 12.5'luk kısmının bu dönem içinde ameliyat edildikleri görülmüştür. Daha geç dönemde ameliyat için başvuran hastaların birçoğunun daha önce hekime başvurmuş olduğu da gözönüne alındığında, inmemiş testiste ameliyat zamanlaması konusunda ürologlar, pediatristler ve çocuk cerrahları arasında bir görüş birliğinin olmadığı sonucuna varılmıştır.

Literatürde, olguların % 53-58'inin sağda, % 42-47'inin solda ve % 10-25'inin de bilateral olduğu belirtilmektedir⁽⁴⁾. Bizim serimizde de olguların % 46.2'inin sağda, % 32.8'inin solda ve % 21'inin de iki taraflı olduğu görülmüştür. Sol testisin aşağı inişi sağdan biraz daha önce olmaktadır. Bu belki de anomalinin neden sağda daha fazla görüldüğünü açıklayabilmektedir.

İnmemiş testisli bir çocukta tedavinin amacı, fertilitite potansiyelinin artırılması, tümör gelişiminin daha kolay tespit edilebilmesi için testisin görünür hale getirilmesi, sıklıkla birlikte olan inguinal herninin onarımı ve boş bir skrotumun yaratacağı psikolojik bozuklukların önlenmesi olarak sayılabilir. Standart tedavi cerrahidir. Ancak son 15-20 yıldır, sonuçları tartışmalı da olsa, HCG (Human corionic Gonadotropin) ve (Gonadotropin Releasing Hormone) GnRH stimülasyonu orkiepeksi alternatifi olarak kullanılmaktadır. Bunların tek tek veya kombine olarak kullanılmalarının testislerde % 10-80 oranında aşağı inişi sağladıkları öne sürülmektedir^(6,22). Ancak, çift körlü çalışmalarda ve gerçek inmemiş testislerde ise başarı oranının % 6-20 arasında değiştiği görülmektedir^(9,10,14).

Olgularımızın tümünde, cerrahi yaklaşım inguinal kesiyle yapılmış ve testis hazırlanan skrotal cebe yerleştirilmiştir. 577 (% 77.7) orkidopekside teknik açıdan bir sorunla karşılaşılmamıştır. Skrotum içine indirilmesi teknik sorunlara yol

açan testislerde, güçlüğü genellikle testiküler arter çıkarmaktadır. Klasik olarak vas deferensin boyu skrotuma rahatlıkla ulaşabilecek uzunluktadır. Bizim serimizde de, skrotumun alt kesimine indirmekte zorlanılan 166 (% 22.3) testisin tümünde bu soruna testiküler arterin kısalığı yol açmıştır. Bu gruptaki testislerin orkidopeksi öncesinde lokalizasyonlarına bakıldığında, bunların 23'ünün (% 13,9) intra-abdominal, 27'nin (% 16,3) inguinal kanalın orta kısımlarında yer aldıkları görülmüştür. Görüldüğü gibi, skrotuma uzak olmayan bir lokalizasyonda bile testiküler arterin kısalığı nedeniyle ideal bir orkidopeksi yapılması her zaman mümkün olmayabilmektedir.

Skrotuma indirilmesi testiküler arter nedeniyle mümkün olmayan hastalardan 5'inde Fowler-Stephens yöntemi uygulanmıştır. Bu işlem sonrasında testisler skrotuma rahat bir şekilde inmişlerdir. Ancak, ikinci ay sonundan itibaren bu testislerin hacimlerinin küçülmeye başladığı ve bir süre sonra da tamamen atrofiye oldukları görülmüştür. Bu nedenle bu yöntemden vazgeçilmiştir. Testiküler arterin kesilerek, testisin deferential arter kollaterallerinden beslenmesinin umulduğu bu yöntemin başarılı olabilmesi için, bu işleme gereksinim olduğuna ameliyatın başında, diseksiyona başlanılmadan karar verilmesi gerekmektedir⁽⁴⁾. Buna rağmen, yöntemin uygulandığı olguların % 30'da atrofi görülebilmektedir^(18,20). Bu nedenle, Ransley ve ark. 1984'de "evrelendirilmiş Fowler-Stephens" yöntemini önermişlerdir. Bu teknikte, hiçbir diseksiyon yapılmadan, sadece testiküler arter bağlanmakta ve kollateral kan akımının gelişmesi için 6-12 ay beklemekte ve daha sonra da klasik Fowler-Stephens yöntemi uygulanarak orkidopeksi yapılmaktadır⁽¹⁵⁾. Klasik skrotal poş tekniği ile yeteri kadar aşağı indirilemeyen olgularda denenebilecek başka alternatif teknikler de mevcuttur. Bunların arasında Prentiss işlemini, planlanmış iki evreli orkidopeksi ve testiküler ototransplantasyonu saymak mümkündür^(13,19,21,23).

İnmemiş testislerin yaklaşık % 20'si klinik olarak palpe edilemez^(1,2,11). Serimizde bu oran % 9 olarak bulunmuştur. Böyle olgularda, yapılacak inguinal eksplorasyonda, testislerin % 50'sinin kanal içinde, % 15'inin eksternal halka hizasında

ve % 20-25'inin de kanal içinde yer aldığı, % 10 olguda ise testisin mevcut olmadığı belirtilmektedir^(12,16). Olgularımızda, palpe edilmeyen 68 testisin, 26'nın (% 38.2) karın içinde, 10'unun (% 14,7) inguinal kanal içinde, ancak atrofik olduğu, 32'nin ise (% 47.1) inguinal kanalda, normal büyüklük ve kıvamda olduğu görülmüştür. Görüldüğü gibi, klinik olarak palpe edilemeyen testislerin yarısına yakının kanalda yer aldığı görülmektedir.

Palpe edilemeyen testislerin varlığının saptanabilmesi için, bazal testesteron seviyesinin tayinini takiben yapılacak HCG stimülasyonu ile testesteron seviyesinin arttığı gösterilmesi kullanılan bir yöntemdir. Testisin lokalizasyonunun tespiti amacıyla da, herniografi, pnömoperitoneografi, anjiyografi, gonada venografi, ultrasound, kompüterize tomografi (CT), magnetik rezonans görüntüleme (MRI) ve laparoskopi gibi yöntemler kullanılabilir. Ancak, bu testikülerden hiç birisiyle testistisin mevcut olmadığını söylemek mümkün değildir. Ayrıca, elde edilen sonucun cerrahi girişim planlamasında bir değişikliği yol açması da söz konusu değildir.

Cerrahi girişim sonucunda bulunamayan testislerin etiolojisinde, agenezisten ziyade intra-uterin testis torsiyonu gibi testisin kanlanması bozan vasküler bir patolojiden söz etmek daha doğru olmaktadır⁽¹⁰⁾. Testisin mevcut olmadığını söyleyebilmek için vas deferans ve testiküler damarların makroskopik ve mikroskopik olarak tespit edilmesi gereklidir. Sadece vas deferensin görülmesi yeterli değildir, çünkü, epididimin ve vas'ın testisten tamamen ayrı olarak teşekkül etmiş olması mümkündür.

Kaynaklar

1. Elder JS: The undescended testis: Hormonal and surgical management. Surg Clin North Am 68 (5): 983, 1988.
2. Fonkalsrud EW: Undescended testis, in: Kenneth JW, Randolf JG, Ravitch MM, Rowe MI(eds) "Pediatric Surgery" Year Book Medical Publishers Inc., Chicago, p. 793, 1886.
3. Forest MG, Cathiard AM: Pattern of plasma testesterone and rostenedione in normal newborns: evidence for testicular activity at birth. J Clin Endocrin Metab. 41: 977, 1975.
4. Fowler R, Stephens FD: The role of testicular

vascular anatomy in the salvage of the high undescended testis. *Aust NZ J Surg* 29: 92, 1959.

5. Hedinger CE: Histopathology of undescended testis. *Eur J Pediatr* 139: 266, 1982.

6. Hadziselimovic F: Treatment of cryptorchidism. *Urol Clin North Am* 9: 413, 1982.

7. Huff DS, Hadziselimovic F, Duckett JW: Germ cell counts in semithin sections of biopsies of 115 unilaterally cryptorchid testes: the experience from the children's Hospital of Philadelphia. *Eur J Pediatr* 146 (Suppl 2):25, 1987.

8. Job JC, Gendrel D: Endocrine aspects of cryptorchidism. *Urol Clin North Am* 9:353, 1982.

9. Karpe B, Eneroth P, Ritzen EN: LH-RH treatment in unilateral cryptorchidism: effect on testicular descent and hormonal response. *J Pediatr* 103: 892, 1983.

10. Keizer-Schrama SMPF deM, Hazebroek FWJ, Drop SLS: Doubleblind, placebo-controlled study of luteinising-hormone-releasing-hormone nasal spray in treatment of undescended testis. *Lancet* 1:876, 1986.

11. Kogan SJ, Gill B, Bennett B: Human monorchism:a clinicopathological study of unilateral absent testes in 65 boys. *J Urol* 135: 758, 1986.

12. Levitt JB, Kogan SJ, Engel RM: The impalpable testis: a rational approach to management. *J Urol* 120: 515, 1978.

13. Prentiss RJ, Weickgenant CJ, Moses JJ: Undescended testis: surgical anatomy of spermatic vessels, spermatic surgical triangles and lateral spermatic ligament. *J Urol* 83:686, 1960.

14. Rajfer J, Hande Isman DJ, Swerdloff RS: Hor-

monal therapy of cryptorchidism:a randomised, double-blind study comparing human chorionic gonadotropin and gonadotropin releasing hormone. *N Eng J Med* 314: 466, 1986.

15. Ransley PG, Vondermark JS, Caldamone AA: Preliminary ligation of the gonadal vessels prior to orchiopexy for the intra-abdominal testicle:a staged Fowler-Stephens Procedure. *World J Urol* 2: 266, 1984.

16. Redman JF: Impalpable testis: Observations based on 208 consecutive operations for undescended testis. *J Urol* 124: 379, 1980.

17. Scorer CG: The descent of the testis. *Arch Dis Child* 39: 605, 1964.

18. Salman FT, Adkins ES, Fonkalsrud EW: Effects on testicular function of the Fowler-Stephens technique for correcting the high undescended testis. *Surgical Forum* XL: 658, 1989.

19. Silber, SJ: Microsurgery for the undescended testicle. *Urol Cli North Am* 9: 429-438, 1982.

20. Snyder HMcC III, Duckett JW: Orchidopexy with division of spermatic vessels: review of 10 year experience(abstract). *J Urol* 131: 126A, 1984.

21. Steinhardt GF, Kroovand RL, Perlmutter AD: Orchidopexy: Planned 2-Stage technique. *J Urol* 133: 434, 1985.

22. Urban MD, Lee PA, Lanes R:HCG stimulation in children with cryptorchidim. *Clin Pediatr* 26: 512, 1987.

23. Wacksman J, Dinner M, Handler M: Results of testicular auto-transplantation using the microvascular technique: experience with 8 intra-abdominal testis. *J Urol* 128: 1319, 1982.