

ELE GELMEYEN TESTİS DEĞERLENDİRİLMESİNDE LAPAROSKOPİNİN YERİ

THE ROLE OF LAPAROSCOPY IN THE EVALUATION OF NONPALPABLE TESTIS

Fuat DEMİREL, Murat ÇAKAN, Fatih YALÇINKAYA, Alper AYGÜN, M. Uğur ALTUĞ
S. B. Ankara Dışkapı Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Üroloji Kliniği, ANKARA

ABSTRACT

Introduction: Laparoscopic approach has a crucial role in the management of nonpalpable testis that cannot be localized by conventional radiological methods. In this study we assessed the efficacy and effectiveness of laparoscopy in children with nonpalpable testis.

Materials and Methods: A total of 43 nonpalpable testes in 40 cases were managed by laparoscopy between 2002 and 2005. Preoperatively, abdominal USG and CT were performed to all patients. Examination was made under general anesthesia and 14 (32.5%) of the testes were found in the inguinal canal and underwent open surgery. These cases were excluded. Laparoscopic approach was applied to the 29 nonpalpable testes in the remaining 26 case. Testis, internal spermatic vessels and vas deferens were searched laparoscopically. The patients' age ranged between 1.4 and 12.7 (average 5.2) years.

Results: Vanishing testis was found in 2 (6.9%) cases and testicular agenesis was found in 1 (3.4%) case and the procedure was stopped. Laparoscopic orchiopexy was applied to 12 (41.3%) peeping testis. Laparoscopic hernia repair was made in 3 of this 12 cases. In 6 (20.7%) cases vas deferens and internal spermatic vessels were observed in the internal ring and open surgery was performed. Two session Fowler-Stephens orchiopexy was applied to 4 (13.8%) testes in 2 cases; laparoscopic orchiectomy was applied to 4 (13.8%) atrophic testes. No complication was seen in any case and patients were discharged on postoperative first day. As a result laparoscopy was applied successfully in 23 (79.3%) of 29 testes and therefore unnecessary inguinal exploration was not been performed.

Conclusion: We agree that laparoscopy should be the first choice in the management of nonpalpable testes because it avoids unnecessary inguinal exploration in most of the cases.

Key words: Nonpalpable testis, Laparoscopy

ÖZET

Konvansiyonel radyolojik yöntemlerle yerleştirilemeyen ve ele gelmeyen testisli olgularda laparoskopik yaklaşım yaygın olarak uygulanmaktadır. Bu çalışmamızda ele gelmeyen testisli olgularda laparoskopinin gerekliliğini ve etkinliğini araştırdık.

2002-2005 yılları arasında 40 olgudaki 43 ele gelmeyen testis çalışmaya alındı. Bütün hastalara ameliyat öncesi tüm batin USG ile tüm batin BT tetkikleri yapıldı. Genel anestezi altında muayenede 14 (%32.5) testisin inguinal kanalda olduğu saptandı ve açık cerrahiye geçildi. Bu olgular çalışma dışı bırakıldı. Geri kalan 26 olgudaki 29 ele gelmeyen testise laparoskopik girişim yapıldı. Laparoskopide testis, internal spermatic damarlar ve vaz deferensin varlığı araştırıldı. Olguların yaşları 1.4-12.7 yıl (ortalama 5.2 yıl) arasındaydı.

2 (%6.9) olguda kaybolan "vanishing testis", 1 (%3.4) olguda "testiküler agenezi" saptanarak işleme son verildi. 12 (%41.3) "peeping" testise laparoskopik orşiopeksi yapıldı. Bu 12 olgunun 3'ünde ayrıca laparoskopik herni onarımı da yapıldı. 6 (%20.7) olguda vaz deferens ve internal spermatic damarların internal ringe girdiği gözlemlendi ve açık cerrahi uygulandı. 2 olgudaki 4 (%13.8) testise iki seanslı Fowler-Stephens orşiopeksi; 4 (%13.8) atrofik testise ise laparoskopik orşiektomi yapıldı. Olguların hiçbirinde ciddi bir istenmeyen yan etki gelişmedi ve hepsi ameliyat sonrası 1. gün taburcu edildiler. Sonuç olarak, 29 testis ünitesinin 23'ünde (%79.3) laparoskopi başarı ile uygulandı böylece gereksiz inguinal eksplorasyon yapılmadı.

Laparoskopinin, ele gelmeyen testisli olguların önemli bir kısmında gereksiz inguinal eksplorasyonu engellediği için bu olguların tanı ve tedavisinde ilk tercih edilmesi gereken bir yaklaşım olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ele gelmeyen testis, Laparoskopi

GİRİŞ

İnmemiş testis termde doğumda %3-6 oranında saptanırken bu oran 1 yaşında %0.8'e iner¹. Bu olguların yaklaşık % 20'sinde testis muayenede ele

gelmez². Bu durum aşırı şişmanlık, retraktıl testis, asending testis, ektopik testis, kanaliküler testis, intraabdominal testis veya testis yokluğu nedeniyle olabilir.

Dergiyi Geliş Tarihi: 23.02.2006

Yayına Kabul Tarihi: 31.05.2006 (Düzeltilmiş hali ile)

Ele gelmeyen testisli olgularda herhangi bir tanı yöntemi ile “canlı testis dokusu” bulunursa cerrahi tedavi uygulanır. “Vanishing testis” veya “testiküler agenezis” saptanır ise ek tedaviye gerek olmayabilecektir. Ancak “testiküler artık doku” varsa dokunun çıkarılmasına gerek olup olmadığı ise tartışma konusudur³.

USG, CT gibi radyolojik tetkikler ele gelmeyen testisli olgularda tanıda yeterli sonuç vermemekte ve tedaviye bir faydası da bulunmamaktadır⁴. Bu nedenle ele gelmeyen testisli olguların tanı ve tedavisinde uzun yıllardır inguinal eksplorasyon yapılmakta iken son yıllarda ilk olarak tanısal, daha sonraları tedavi amaçlı laparoskopi kullanımı yaygınlık kazanmıştır^{5,6}. Bu çalışmamızda ele gelmeyen testisli olgularımızda yaptığımız laparoskopik girişimlerin sonuçları gözden geçirilerek bu tartışmalara katkıda bulunulması amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Ocak 2002-Temmuz 2005 yılları arasında 43 ele gelmeyen testisli 40 olgu çalışmaya alındı. Bütün olgular erkek fenotipine sahip idi. Prune-Belly Sendromu, karın ön duvar defekti ve ambigu genitalia olan olgular çalışma dışı bırakıldı. Olguların yaşları 1.2-12.7 yıl (ortalama 5.2 yıl) idi. İki taraflı ele gelmeyen testisli olguların yapılan karyotip incelemeleri normal idi.

Bütün olgulara ameliyat kararı öncesinde tüm batın USG ve tüm batın BT tetkikleri yapıldı. Testisleri lokalize edilemeyen bu olgulara Genel anestezi altında muayene yapıldı ve toplam 14 (%32.5) testis palpe edildi. Bu olgularda açık cerrahiye geçildi ve çalışma dışı bırakıldılar. Geri kalan 26 olgudaki 29 ele gelmeyen testis için laparoskopi yapıldı. Olguların 12 tanesinde sol, 11 tanesinde sağ, 3 tanesinde iki taraflı ele gelmeyen testis var idi. Bu olgulara GAA’da sırt üstü pozisyonda subumbilikal bölgeden 10 mm trokar, Veress iğnesi veya Hasson’un tanımladığı açık trokar yerleştirme yöntemiyle konuldu. 15 mm Hg basınçlı pnömoperiton oluşturularak tüm abdominal alan ve her iki inguinal bölge incelendi. Batın içerisinde kör ucla sonlanan veya hipoplazik vaz deferens ve/veya testiküler damarlar ile hipoplazik inguinal ring saptanan olgular “vanishing testis”; testis, vaz deferens ve testiküler damarları saptanamayan olgularda retroperitoneal bölgede incelenerek yüksek yerleşimli testis varlığı ekarte edildikten sonra “testikü-

ler agenezi” olarak kabul edildi. Normal inguinal ring, vaz deferens, testiküler damarları olan ve inguinal bölgeye girişi olan hastalarda inguinal eksplorasyon yapıldı. Abdominal boşlukta testis saptanan olgularda ise pararektal iki adet 5 mm’lik trokar görüş altında yerleştirildi. Testis boyutu normal olan olgularda testis, vaz deferens ve testiküler damarların diseksiyonu ile laparoskopik orşiopeksi yapıldı. Bu olgulardan yeterli kord uzunluğu elde edilemeyenlere 6 ay ara ile 2 aşamalı Fowler-Stephens prosedürü uygulandı. İleri derecede atrofik testisi olan olgularda laparoskopik orşiektomi yapıldı. Olguların hiçbirisine dren konulmasına gerek görülmedi. Trokar giriş kesileri fasya ile birlikte kapatıldı.

BULGULAR

2 (%6.9) olguda vanishing testis, 1 (%3.4) olguda testiküler agenezis saptandı. Vanishing testis düşünülen olgulardan birinde laparoskopik inguinal eksizyonla artık doku saptandı ve rezeke edildi. Bu dokunun patolojisi “kalsifiye fibröz doku” olarak geldi. Diğer olguda ise vaz deferens ve testiküler damarların abdominal olarak kör sonlandığı görüldü. Geri kalan toplam 26 testis ünitesinin 20’sinin intraabdominal olduğu saptandı. Bunlardan 12 (%41.3) “peeping” testise laparoskopik orşiopeksi uygulandı. Bu olguların 3’ünde ayrıca laparoskopik herni onarımı da yapıldı. Bu olguların ameliyat sonrası ortalama 8.4 (6-13) aylık takip süresinde tüm testislerin normal yerleşimli ve boyutta oldukları saptandı. 6 (%20.7) olguda spermatik damarlar ve vaz deferensin inguinal kanala girdiği görülerek inguinal eksplorasyona geçildi. Bu olgulardan 5’inde normal testis dokusu saptanarak orşiopeksi, birinde ise atrofik testis saptanarak orşiektomi yapıldı. Orşiopeksi yapılan bu 5 olgunun ameliyat sonrası ortalama 9.1 (6-15) aylık takip süresinde yapılan kontrollerinde testisler normal skrotal pozisyonda ve normal büyüklükte bulundu. 2 olgudaki 4 (%13.8) intraabdominal testis için iki seanslı Fowler-Stephens orşiopeksi uygulandı. Ameliyat sırasında 2 testis hafif atrofik, bir testis normal idi ve bu olguların 2 seanslı Fowler-Stephens orşiopeksi uygulamasından sonraki ortalama 10.3 (9-16) aylık kontrollerinde testislerin aynı büyüklükte ve yerleşimde olduğu gözlemlendi. Diğer bir olguda ise peroperatuar testis volümü normal iken, ikinci seans Fowler-Stephens orşiopeksi öncesi yapılan laparoskopik incelemede testisin hafif atrofik oldu-

ğu saptandı. Bu hastanın ameliyat sonrası 1. yıl tabibinde testis hafif atrofik ve skrotal yerleşimli idi. Böylece 4 testis ünitesindeki 2 seanslı Fowler-Stephens orşiopeksi için başarı oranımız %75 bulundu. 4 (%13.8) olguda testis atrofik idi ve bu olgulara laparoskopik orşiektomi yapıldı. Sonuçta laparoskopi yapılan 29 testis ünitesinden 23'üne (%79.3) gereksiz yere inguinal eksplorasyon yapılmamış oldu.

Ortalama ameliyat sürelerimiz, tanısal laparoskopide 17.4 dakika, laparoskopik orşiektomide 32.5 dakika, laparoskopik orşiopekside 112.7 dakika, 2 seanslı Fowler-Stephens işleminde ise 137.9 dakika idi. Testislerin yerleşimleri, uygulanan işlemler, ameliyat süreleri ve sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir. Olguların hiçbirinde ameliyat öncesi ve sonrası ciddi bir istenmeyen yan etki gelişmedi ve olguların tamamı ameliyat sonrası 1. gün taburcu edildiler. Olgularımızdan 3 tanesi ağrı ve rahatsızlık belirtmek için çok küçüktü. Bu olguların ebeveynleri hastaların analjezik ihtiyacı ve normal etkinliklere geri dönme açısından bir sorun belirtmediler. Geri kalan 23 olgudan hiçbirisi herhangi bir rahatsızlık tarif etmedi.

TARTIŞMA

Laparoskopi ilk olarak ele gelmeyen testisli olgularda yüksek intra-abdominal testisin retroperitoneal diseksiyonda gözden kaçabileceği düşüncesi ile 1976'da kullanılmıştır⁷. Daha sonra teknikle ve aletlerdeki gelişme sonucu ele gelmeyen testis tedavisinde ilk tercih edilen bir yöntem olmuştur. Günümüzde çok yüksek intraabdominal testiste inferior epigastrik artere mikrovasküler anastomoz yoluyla ototransplantasyon da dahil olmak üzere açık cerrahi ile yapılan tüm ameliyatlar laparoskopik olarakta yapılabilmektedir⁸.

Laparoskopin inguinal eksplorasyona göre daha güvenli bir yöntem olduğuna ait çok sayıda çalışma vardır⁹⁻¹¹. Ele gelmeyen testisli olgularda yapılan eksplorasyon sonucunda %44 oranında intraabdominal kör uçlu sonlanan testiküler damarlar, %38 intraabdominal testis, %20 internal ringe giren vaz deferens/testiküler damarlar bulunduğu belirtilmektedir¹². Yapılan bazı çalışmalarda ise intraabdominal testis oranı %65 dolayında bulunmuştur^{13,14}. Başka bir çalışmada tek taraflı ele gelmeyen testisli olgularda laparoskopi %43 oranında faydalı bulunurken (%27 testis yok, %16 intraabdominal testis), çift taraflı ele gelmeyen testisli olgularda %75 oranında faydalı bulunmuştur (%17 kör ucla sonlanan testiküler damar, %58 intraabdominal testis)¹⁵. Laparoskopi ile hastalarda hem gereksiz cerrahiden kaçınılmakta hem de yapılacak cerrahi daha iyi planlanmış olmaktadır. Buna karşın ele gelmeyen testisli olguların çoğunda testis veya artık dokunun inguinal kanalda olduğu ve bu nedenle laparoskopin gereksiz olduğunu savunan yayınlar da mevcuttur¹⁶⁻¹⁸. Ülkemizden Satar ve arkadaşlarının çalışmasında 10 olguya ait 17 ele gelmeyen testisin 11'inde inguinal bölgeye giren vaz deferens/testis damarları nedeniyle inguinal eksplorasyon, 4'ünde intraabdominal testis ve bir olguda iki taraflı testis yokluğu saptandığı belirtilmiştir¹⁹.

Bizim çalışmamızda 29 ele gelmeyen testisin 6'sında inguinal eksplorasyon gerekir iken geri kalan 23 (%79.3) hastada sadece laparoskopi ile sorunlar çözüldü. Ayrıca bu hastalarımızın 3 tanesinde birlikte fitik onarımı da yapıldı. Burada önemli bir konu da laparoskopik orşiopeksi ile sağlanan başarı oranlarıdır. Bizim çalışmamızda başarı oranlarımız, peeping testislerdeki laparoskopik orşiopekside %100, 2 seanslı Fowler-Stephens orşio-

Tablo 1. Testislerin yerleşimleri, uygulanan işlemler ve sonuçları, ameliyat süreleri

Patoloji	n	%	İşlem	Sonuç	Ameliyat süresi (dk)
Vanishing testis	2	6.9	1 tanısal laparoskopi	%100	17.4
			1 laparoskopik eksizyon		52.3
Testiküler agenezis	1	3.4	Tanısal laparoskopi	%100	17.4
Peeping testis	12	41.3	Laparoskopik orşiopeksi	%100	112.7
İntrabdominal testis	8	27.6	4 iki aşamalı Fowler-Stephens	%75	137.9
			4 laparoskopik orşiektomi	%100	32.5
İnguinal testis	6	20.7	İnguinal eksplorasyon	%100	63.7

pekside ise %75 olarak bulundu. Literatürde laparoskopik orşiopeksinin ve inguinal eksplorasyonların başarı oranları intraabdominal testiste %96 ve %76; tek aşamalı Fowler-Stephens'da %74 ve %67; iki aşamalı Fowler-Stephens'da %88 ve %73 bulunmuştur^{6,14}. Başarıyı arttırmak için vaz deferens diseksiyonunun sırasında koterin az kullanımı, bipolar koter kullanımı ve vaz deferens kenarlarında beslenme için yeterli periton bırakılması önemlidir.

Laparoskopinin bir diğer kullanım alanı da inguinal eksplorasyonda testis bulunmayan olgudur. Bu olguların %50-%67'sinde laparoskopi ile testis bulunduğu bildirilmiştir²⁰⁻²². Bizim bu çalışmamıza almadığımız, daha önce başka merkezlerde yapılan 2 inguinal eksplorasyonda da testis saptanmayan bir olguda laparoskopi ile intraabdominal testis bulunmuştur. Laparoskopinin bir diğer üstünlüğü vaz deferens/testiküler damar yokluğu, retroperitoneal testis, persistant müllerian duktus, poliorşitizm, epididimal anomali gibi bazıları nadir görülen birçok durumun aydınlanması olarak bildirilmiştir^{23,24}. Laparoskopinin diğer üstünlükleri tek seansta teşhis ve tedavi sağlayabilmesi, daha az travma ve ağrı gelişmesi, daha hızlı iyileşme olması ve kozmetik sonuçların daha iyi olmasıdır²⁵⁻²⁷.

Diagnostik laparoskopinin istenmeyen yan etki oranı %1'in, laparoskopik orşiopeksinin istenmeyen yan etki oranı <%5'in altındadır^{13,28}. Laparoskopik orşiopekside karşılaşılan istenmeyen yan etkilerin %4'ü önemsiz iken ancak %1'i önemlidir (bağırsak, mesane, damar yaralanması). Testis atrofisi en sık karşılaşılan istenmeyen yan etkidir. Bizim çalışmamızda 2 aşamalı Fowler-Stephens orşiopeksi yapılan 1 (%6.2) olguda laparoskopik orşiopeksi sonrası hafif testis atrofisi gelişmesi dışında herhangi bir istenmeyen yan etki gözlenmedi. Laparoskopik orşiopeksi yapılan olgularda %10 oranında intraabdominal adezyon geliştiği bildirilmiştir²⁹. Bizde 2 seanslı Fowler-Stephens orşiopeksi uygulanan olgularımızda intraabdominal adezyonla karşılaştık. Önemli olarak, laparoskopiye ait morbidite oranlarının 100'den fazla laparoskopi yapıldığında %1'in altına inmesidir³⁰. Ancak, laparoskopik girişim önceden batin ameliyatı geçiren hastalarda önerilmez. Ayrıca pahalı ve zaman alıcıdır³¹. Ancak, diagnostik laparoskopinin süresi 15 dakikadır ve disposable malzeme kullanılmadığında ilk inguinal eksplorasyon

yapılmasına göre maliyet 69\$ daha azdır³². Laparoskopinin inguinal eksplorasyon yapılmasına göre daha ucuz olma nedeni vanishing testis/testis agenesis olgularının varlığıdır.

Biz ele gelmeyen testislerde diyagnostik ve tedavi amaçlı laparoskopik uygulamaların güvenilir, morbiditesi az, yaşam kalitesi ve başarı oranı yüksek bir tedavi yöntemi olduğunu, ancak bu üstünlüklerin sağlanabilmesi için yeterli laparoskopik deneyimin gerekli olduğu düşüncesindeyiz.

KAYNAKLAR

- 1- **Rajfer:** Congenital anomalies of the testis and scrotum. In Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ eds, Campbell's Urology. Philadelphia: WB Saunders Co., 2172-2192, 1998.
- 2- **Baker LA, Docimo SG, Surer I, et al:** A multi-institutional analysis of laparoscopic orchidopexy. BJU Int. 87: 484-489, 2001.
- 3- **Papparella A, Zamparelli M, Cobellis G, et al:** Laparoscopy for nonpalpable testis: Is inguinal exploration always necessary when the cord structures exit the inguinal ring? Pediatr Endosurg & Innovative Techniques. 3: 29-33, 1999.
- 4- **Hrebinko R, Bellinger MF:** The limited role of imaging techniques in managing children with undescended testes. J Urol. 150: 458-460, 1993.
- 5- **Perovic S, Janic N:** Laparoscopy in the diagnosis of the impalpable testis. Br J Urol. 73: 310-313, 1994.
- 6- **Froeling F, Sorber MJ, de la Rosette JJ, et al:** The nonpalpable testis and the changing role of laparoscopy. Urology. 43: 222-227, 1994.
- 7- **Cortesi N, Ferrari P, Zambarda E, et al:** Diagnosis of bilateral abdominal cryptorchidism by laparoscopy. Endoscopy. 8: 33-34, 1976.
- 8- **Tackett LD, Wacksman J, Billmire D, et al:** The high intra-abdominal testis: technique and long-term success of laparoscopic testicular autotransplantation. J Endourol. 16: 359-361, 2002.
- 9- **Moore RG, Peters CA, Bauer SB, et al:** Laparoscopic evaluation of the nonpalpable testis. A prospective assessment of accuracy. J Urol. 151: 728-731, 1993.
- 10- **Cortes D, Lenz TK, Beck BL, et al:** Laparoscopy in 100 consecutive patients with 128 impalpable testes. Br J Urol. 75: 281-287, 1995.
- 11- **Tennenbaum SY, Lerner SE, McAleer IM, et al:** Preoperative laparoscopic localization of the nonpalpable testis: A critical analysis of ten year experience. J Urol. 151: 732-734, 1994.
- 12- **Kolon TF, Patel RP, Huff DS:** Cryptorchidism: Diagnosis, treatment, and long-term prognosis. Urol Clin North Am. 31: 469-480, 2004.
- 13- **Cisek LJ, Peters CA, Atala A, et al:** Current findings in diagnostic laparoscopic evaluation of the nonpalpable testis. J Urol. 160: 1145-1149, 1998.
- 14- **Chang B, Palmer LS, Franco I:** Laparoscopic orchidopexy: A review of a large clinical series. BJU Int. 87: 490-493, 2001.

- 15- **Diamond DA, Caldamone AA:** The value of laparoscopy for 106 impalpable testis relative to clinical presentation. J Urol. 148: 632-634, 1992.
- 16- **Ducket JW:** Pediatric laparoscopy: Prudence, please. J Urol. 151: 742-743, 1994.
- 17- **Snodgrass W, Chen K, Harrison C:** Initial scrotal incision for unilateral nonpalpable testis. J Urol. 172: 1742-1745, discussion 1745, 2004.
- 18- **Kirsch AJ, Escala J, Duckett JW, et al:** Surgical management of the nonpalpable testis: the children's hospital of Philadelphia experience. J Urol. 159: 1340-1343, 1998.
- 19- **Satar N, Bayazit Y, Özdemir S, et al:** Ele gelmeyen testislerde laparoskopik deneyimlerimiz. Türk Üroloji Dergisi. 29: 442-447, 2003.
- 20- **Boddy SA, Corkery JJ, Gornall P:** The place of laparoscopy in the management of the impalpable testis. Br J Surg. 72: 918-919, 1985.
- 21- **Perovic S, Janic N:** A short vas deferens limiting successful laparoscopic testicular descent. Br J Urol. 79: 120-121, 1997.
- 22- **Barqawi AZ, Blyth B, Jordan GH, et al:** Role of laparoscopy in patients with previous negative exploration for impalpable testis. Urology. 61: 1234-1237, 2003.
- 23- **Güvenç BH, Sözübir S, Ekingen G, et al:** Advantages of video-assisted approach in detecting epididymal anomalies and treatment of nonpalpable testis. Urol Int. 74: 127-134, discussion 134, 2005.
- 24- **Jordan GH, Robey EL, Winslow BH:** Laparoscopic surgical management of the abdominal/transinguinal undescended testicle. J Endourol. 6: 159, 1992.
- 25- **Sexton WJ, Assimos DG:** Diagnostic and therapeutic laparoscopy for the adult cryptorchid testicle. Tech Urol. 5: 24-28, 1999.
- 26- **Van Savage JG:** Avoidance of inguinal incision in laparoscopically confirmed vanishing testis syndrome. J Urol. 166: 1421-1424, 2001.
- 27- **Jordan GH, Winslow BH:** Laparoscopic single stage and staged orchiopexy. J Urol. 152: 1249-1252, 1994.
- 28- **Humphrey GM, Najmaldin AS, Thomas DF:** Laparoscopy in the management of the impalpable undescended testis. Br J Surg. 85: 983-985, 1998.
- 29- **Moore RG, Kavoussi L, Bloom D, et al:** Postoperative adhesion formation after urological laparoscopy in the pediatric population. J Urol. 153: 792-795, 1995.
- 30- **Peters CA:** Complications in pediatric urological laparoscopy: Results of a survey. J Urol. 155: 1070-73, 1996.
- 31- **Ferro F, Spagnoli A, Zaccara A, et al:** Is preoperative laparoscopy useful for impalpable testis? J Urol. 162: 995-996, 1999.
- 32- **Lorenzo AJ, Samuelson ML, Docimo SG, et al:** Cost analysis of laparoscopic versus open orchiopexy in the management of unilateral nonpalpable testicles. J Urol. 172: 712-716, 2004.

YORUM

Ele gelmeyen testisin tanı ve tedavisi için laparoskopi kullanılan bu seride olgu sayısı çok yüksek olmasa da ülkemiz için önemli sayılabilecek bir düzeydedir. Bunun sebebi ülkemizde orşiopeksinin hemen hemen her merkezde uygulanır olması ve standart yaklaşımı kullanan çoğu merkezde ele gelmeyen testis olgularında da inguinal eksplorasyon uygulanmasıdır. Ancak yüksek karın içi yerleşimli testislerde bu yaklaşım ile ya yetersiz kalınmakta ya da laparotomi benzeri insizyonlar ile testise ulaşmaya çalışılmaktadır. Agenezis olgularında ise bu tip yaklaşım mevcut olmayan bir dokuyu aramaktan başka bir şey değildir.

Bir diğer etken ise halen ultrasonografinin tanı değerinin olduğundan yüksek kabul edilmesi ve ultrasonografinin testisi tanımlayamadığı olguların agenezis olarak değerlendirilip tanı ve tedavinin bu noktada sonlandırılmasıdır. Ancak bu olguların çoğunda testis laparoskopik olarak saptanabilmektedir. Bu sebeplerden ötürü ülkemizde inmemiş testiste ilgi laparoskopik seriler ve deneyim yeterli ivme kazanamamaktadır.

Yerleşimi belirlenmiş inmemiş testisin cerrahi seçenekleri halen tartışmaya açıktır. Ancak ameliyat masasına yattığı anda halen tanısal aşaması tamamlanmamış çocuklarda laparoskopinin yeri tartışılmazdır. Asıl yapılması gereken laparoskopinin kelime anlamında olduğu gibi tanısal bir yöntem olduğunun vurgulanması ve ele gelmeyen testis cerrahisinde başlangıç işlemi olarak kabul ettirilmesidir.

Çocuk olgularda olayı daha az travmatik hale getirmek için 2 ya da 5 mm'lik teleskop ve enstrümanların kullanılması daha uygun olacaktır. Artan deneyim ile tanısal süre 3-5 dakikada tamamlanabilmekte ve istenmeyen yan etki oranı göz ardı edilebilir hale gelmektedir. Tanısal amaçlı laparoskopi tekrar kullanılabilen malzeme ile yapıldığında maliyet açısından da daha avantajlıdır. Laparoskopinin deneyimli ellerde hasta konforuna katkısı ise hiçbir zaman göz ardı edilmemelidir.

Doç. Dr. Ömer ÖGE