

ERİŞKİNDE ELE GELMEYEN TESTİSLİ OLGULARDA TESTİS VE EKLERİNE AİT LAPAROSKOPİK VE AÇIK EKSPLOASYON BULGULARI: 114 OLGUNUN RETROSPEKTİF ANALİZİ

LAPAROSCOPIC AND OPEN EXPLORATION FINDINGS RELATED TESTIS, EPIDIDYM AND VAS DEFERENCE IN ADULT NONPALPABLE TESTES CASES. RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE 114 CASES

Coşkun ŞAHİN*, Güner YAKUT*, Abdullah HAHOLU**, Süheyl POÇAN***, Akif TAN****

* Gümüşsuyu Asker Hastanesi Üroloji Kliniği, İSTANBUL

** Gümüşsuyu Asker Hastanesi Patoloji Kliniği, İSTANBUL

*** Gümüşsuyu Asker Hastanesi Radyoloji Kliniği, İSTANBUL

**** Gümüşsuyu Asker Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, İSTANBUL

ABSTRACT

Introduction: Cryptorchidism is the most frequently seen congenital anomaly in children. The anomaly incidence of the testis and its additions in nonpalpable testes is highly common. It is known that, there is a meaningful correlation between the testis localization and the malformations of the testis and its additions in cryptorchidism. The higher the nonpalpable testis is localized, the more frequently the anomalies are seen. In this study, the laparoscopic and open explorative findings of the testis, epididym and vas deference of the adult population were presented.

Materials and Methods: Between January 1996 and October 2002, 114 cases with nonpalpable testes were evaluated. Cases were aged between 20 and 27 (average: 22) years. Of the 114 cases, 23 had bilateral and 91 had unilateral nonpalpable testes. Explorations were performed by open inguinal incision on the initial 22 patients and by laparoscopy on the other 92 patients. Open incisions were performed through Gibson incision. Laparoscopic interventions were carried out via three ports, of which one was subumbilical and the other two were pararectal. Pararectal ports were not needed in the cases which were considered as vanishing testis. In the cases with unilateral nonpalpable testis orchiectomy was performed as for in the cases with bilateral nonpalpable testis orchiopexy was carried out. Testicular diameters were measured via graphic method. The presence of the carcinoma in-situ was explored in the cases having had orchiectomy.

Results: During the explorations 138 testes were found. In 1 case testis was found in the inguinal canal, and it was atrophic. In one case it was at the right renal pedicle level with atypical structure. In 136 cases testes were localized as anterior to the internal ring between the bladder and the common iliac vessels at a smaller size than the normal. In two of these cases, vas deference was ending inside the abdomen, in four of the cases, vas deference was ending inside inguinal canal, and in the others, they were ending inside the scrotum. Testicular volumes of all the cases with intraabdominal testis were determined as 12.5-22.5 ml (mean 17.5 ml). While their consistency in three cases was hard, in the other cases they were softer than normal.

In one case there was no epididym. While in 74 of the other 137 testes epididymys were attached to the testes on the head and tail, in 40 cases they were attached to the testes completely. Twenty-two of the unilateral cases were accepted as vanishing testis. Viable testicular tissue was found in only 2 of the 22 vanishing testes. No carcinoma in-situ was reported in the cases having had laparoscopic orchiectomy.

Conclusion: In adults, nonpalpable testes were found smaller and softer than the normal. The incidence of upper localized testes were determined as extremely low, however, incidence of the testis-epididym anomaly was observed as higher. It was demonstrated that in the cases with nonpalpable testes, classical inguinal incision sometimes might not be sufficient, and highly localized abdominal nonpalpable testes might be missed.

Key words: Cryptorchidism, Nonpalpable testis, Testicular anomaly, Epididymal anomaly

ÖZET

Bu çalışmada ele gelmeyen testis nedeni ile laparoskopik ve açık eksplorasyon uygulanan olgularda gözlenen testis, epididim, vas deferens bulguları değerlendirildi.

Ocak 1996 ve Ekim 2002 tarihleri arasında 114 ele gelmeyen testisli olgu değerlendirildi. Olguların yaşları 20 ile 27 (Ort. 22) arasında idi. Ele gelmeyen testisli olguların yirmi üçü iki taraflı, doksan biri tek taraflı idi. Eksplorasyonlar ilk 22 olguda inguinal insizyon ile açık, sonraki 92 olguda ise laparoskopik olarak yapıldı.

Dergiye Geliş Tarihi: 12.08.2003

Yayına Kabul Tarihi: 03.03.2004

Tek taraflı 22 olgu vanishing testis olarak değerlendirildi. Bu olgulardan ikisinde Vas deferens batın içerisinde, dördünde inguinal kanalda diğerlerinde ise skrotum içerisinde sonlanıyordu. Eksploasyonlarda toplam 138 testis bulundu (23 olgu iki taraflı, 22 olgu vanishing testisli) Testisler bir olguda inguinal kanalda atrofik, bir olguda sağ renal pedikül seviyesinde atipik yapıda diğer 136 olguda ise internal ringin önünde, ana iliak damarların üzerinde veya küçük pelviste normalden küçük hacimde bulundu. Bir olguda epididim yoktu. Diğer 137 testisin 94'ünde (%69); epididim testise sadece baş ve kuyruk kısmı ile yapışık iken, 43'ünde ise (%31) baş, gövde ve kuyruk kısmı ile tamamen yapışık.

Sonuç olarak; abdominal testisli olgularda başta epididim olmak üzere testis ve vas deferens anomalilerinin belirgin arttığı ve bu artışın yüksek abdominal testisli olgularda en yüksek seviyede olduğu görüldü.

Anahtar Kelimeler: Kriptorşidizm, Ele gelmeyen testis, Testiküler anomali, Epididimal anomali

GİRİŞ

Testisler erken fotal dönemde karın boşluğunun arkasında lokalize olmuş predominant endokrin organlardır. 23'üncü haftaya kadar çoğunlukla (%90,54) abdomen içerisinde iken, 28'inci haftadan itibaren skrotuma doğru göç ederler¹. Bu göç sırasında testisler yukarı ve aşağı abdome, inguinal kanal iç ağzında, kanal içerisinde, inguinal kanal dış ağzı ve skrotum arasında kalabilirler². Testislerin skrotal yerleşiminde epididimin düzenleyici rolü olduğundan söz edilmektedir. Yüksek abdominal yerleşimli testislerin %50'sinden fazlasında epididimal anomali saptanmış olması, bu teoriyi destekler niteliktedir^{3,4}.

Bu çalışmada; ele gelmeyen testisli erişkin olgularda yapılan açık cerrahi eksploasyon ve laparoskopik girişimlerde karşılaşılan; testis, epididim ve vas deferense ait bulgular ortaya kondu.

Bulgular	Sayı
Vas deferens yokluğu	1
Testisten bağımsız	1
Abdomekte kör sonlanan	2
Inguinal kanalda kör sonlanan	4
Skrotumda kör sonlanan	16
Testisle birlikte normal yapıda	113

Tablo 1. Vas deferens bulguları

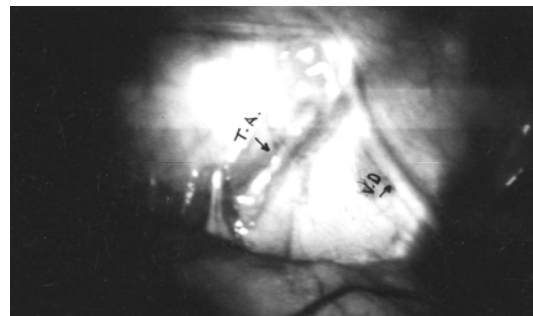
GEREÇ ve YÖNTEM

Ocak 1996 ve Ekim 2002 tarihleri arasında 114 ele gelmeyen testisli olguda eksploasyon yapıldı. 23 olgu iki taraflı 91 olgu tek taraflı idi. İlk 22 olguda eksploasyonlar inguinal insizyon ile sonraki 92 olguda ise laparoskopik olarak yapıldı. Laparoskopik girişimlerde biri subumbilikal, diğer ikisi pararektal olmak üzere 3 port girişi kullanıldı. Laparoskopik tek seanslı orkiopoksi yapılan 9 olguda dördüncü torakar girişi transskrotal olarak yerleştirildi. Testis boyutları grafik metodu ile ölçüldü. Vas deferens eksizyonu va-

nishing testis kabul edilen ilk 5 olguda inguinal girişimle, diğer 17 olguda ise laparoskopik girişimle gerçekleştirildi. Tek taraflı olgularda orkiektomi, iki taraflı olgularda ise orkiopoksi yapıldı. Testisler patolojik inceleme için gönderildi.

BULGULAR

22 olguda eksploasyon ve laparoskopi sırasında testis bulunamadı ve bu olgular vanishing testis olarak kabul edildi (Resim 1). Bu olgulardan ikisinde vas deferens batın içerisinde, dördünde inguinal kanalda diğerlerinde skrotumda sonlanıyordu (Tablo 1). Bir olguda testis intraabdominal yerleşimli iken, vas deferens testisten bağımsız olarak aynı tarafta skrotumda sonlanıyordu (Resim 2). Vas deferens eksizyonu yapılan 22 vanishing testisli olgudan ikisinde (%9) patolojik olarak canlı testis dokusu saptandı. Bir olguda sağ testis renal pedikül hizasında atipik yapıda bulundu (Resim 3). Bir olguda ise inguinal eksploasyonda atrofik boyutta saptandı (Resim 4). Tek taraflı ele gelmeyen testisli 91 olgudan 67'sinde; testis internal ringin önünde, common iliyak damarlar üzerinde veya küçük peviste bulundu. İntraabdominal testisli Tüm olgularda testis volümleri 12.5-22.5 ml (Ortalama 17.5 ml) olarak belirlendi. Kıvrımları 3 olguda gergin (sıkı) iken geri kalan olgularda normalden yumuşaktı (Tablo 2).



Resim 1. Vas deferensin laparoskopik eksizyonu

	Normal volüm	Hipoplazik	Atipik yapıda	Atrofik	Total
Yüksek abdominal testis	-	-	1	-	1
Alçak abdominal testis	3	110	-	-	113
Inguinal testis	-	-	-	1	1
Toplam	3	110	1	1	115

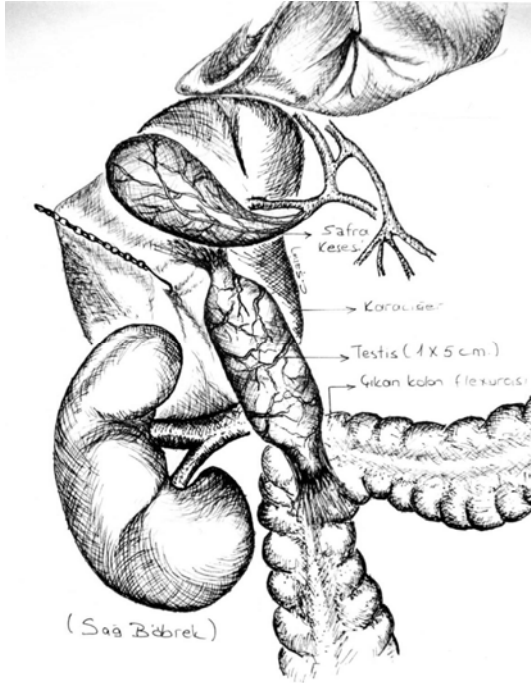
Tablo 2. Testis bulguları

	Tip I	Tip II	Tip III	Tip IV	Tip V
Yüksek abdominal testis	-	-	-	-	1 (%0,72)
Alçak abdominal testis	94 (%69)	43 (%31)	-	-	1 (%0,72)
Toplam	94 (%69)	44 (%31,72)	-	-	1 (%0,72)

Tablo 3. Epididimal anomaliler



Resim 2. Testis batın içerisinde vas deferens ise skrotumda sonlanmaktadır.



Resim 3. Sağ böbrek pedikül seviyesinde atipik yapıda testis (Boyutları: 1 x 1.5 x 5 cm)

Bir olguda epididim yoktu (Resim 3). Diğer 137 testisten 74'ünde epididim testise baş ve kuyruk kısmından yapışık iken (Resim 5) 40'ında epididim testise tamamen yapışık (Resim 6) (Tablo 3).

TARTIŞMA

Kriptorşidizm, normal doğumlu çocuklarda %3 oranında görülen doğumsal bir anomalidir. Bu olguların %20-34'ünü ele gelmeyen testisli olgular oluşturur^{5,6}. Testisler ne kadar yüksekte lokalize olmuş ise testis-epididim anomali sıklığının o oranda yüksek olduğu bilinmektedir⁷. Literatürde epididimal anomali sıklığının %36-75 arasında olduğu ve bu anomalilerin beş grupta toplandığı görülmektedir⁸. Favorito ise testisin lokalizasyonu ile epididimal anomali arasında anlamlı bir ilişki olmadığını ileri sürmüştür³. Bunun yanı sıra Kiely, inmemiş testisli sağlıklı çocuklarda epididimal anomalilerin %40 oranında olduğunu bildirmiştir⁷. Normalde epididim, testise üst polde tam yapışık iken alt polde fibröz bir bant ile yapışiktir. Bu konfigürasyon Tip I olarak bilinir. Epididimin testise tamamen yapışık olduğu durum Tip II, sadece baş kısmı ile yapışık olduğu durum Tip III, sadece kuyruk kısmından yapışık olduğu durum Tip IV, tamamen ayrı olduğu durum ise TipV konfigürasyon olarak rapor edilmiştir. Favorito, fetal testislerde yapmış olduğu çalışmada; olguların %89 gibi büyük bir çoğunluğunun Tip I konfigürasyonda olduğunu, %7,53'ünün Tip II, %2,05'nin Tip III, %0,68'nin Tip IV konfigürasyonda olduğunu belirledi. Tip V konfigürasyona rastlamadı³. Turek ve arkadaşları bir ay ile 18 yaş arasındaki çocuklarda yapmış oldukları araştırmada, epididimin testise tamamen yapışık olduğu Tip II olguların oranını %12 olarak bildirmişlerdir⁹. Kendi olgu-

larımızda 94 olgunun Tip I, 43 olgunun Tip II konfigürasyonda olduğunu saptadık. Sadece 1 olguda tip V konfigürasyon saptanırken, Tip III ve IV konfigürasyonlu olguya rastlanılmadı. Tip V epididimal anomalili olgu aynı zamanda testiküler anomali gösteren yüksek abdominal yerleşimli olgu idi. Bu olguda testis renal pedikül seviyesinde 1 x 1.5 x 5 cm boyutlarında idi. Grasperle tutulunca tübüler bir organ izlenimi veriyordu ve görünüm olarak testise benzemiyordu. Nitekim bu olguda kesin tanı patolojik olarak kondu. Ele gelmeyen testisli olgularda yapılacak küçük bir inguinal insizyon ile testisin gözden kaçırılabilceği ve genetik olarak yorumlanabileceği kaçınılmazdır. Laparoskopik gözlem ise testisin embriyolojik kaynağından başlayıp göç yolları dahil tüm karın içi gözlemlene olanağını sunan en değerli tanı yöntemidir¹⁰.



Resim 4. Laparoskopik olarak bulunamayan ve inguinal eksplorasyon ile saptanmış atrofik ele gelmeyen testis (1x1 cm).



Resim 5. Epididim testise baş ve kuyruk kısmı ile yapışmış (Tip I yapı).

Erişkin hastada testis boyutları normalde 4x3x2.5 cm'dir. Pratik uygulamada testis volümü Prader orchidometer veya grafik metodu ile ölçülür^{11,12}. Olgularımızda testis volümleri grafik me-

todu ile ölçüldü. Yüksek abdominal yerleşimli testis hariç tüm testisler eipsoid yapıda idi. Bir olguda testis inguinal kanal içerisinde atrofik boyutta idi (1x1 cm). Olgularımızda, alçak abdominal testisli olguların yerleşim alanı sıklık sırasına göre internal ringin hemen proksimali, ana iliyak damarlar üzeri ve küçük pelvis aşağısıdır. Bu olgularda testis volümleri 12.5-22.5 ml (ort. 17.5) ml olarak ölçüldü. Kontrol grubu olarak polikliniğe başvuran ve skrotal yakınması olmayan 20 hastada skrotal testis volümleri ortalama 22.5 ml olarak bulundu.



Resim 6. Epididim testise tamamen yapışık (Tip II yapı).

Normal bir testis palpe edildiğinde gergin ve sıkı bir kıvamda iken abdominal testisler daha yumuşak kıvamda idi. Yüksek abdominal yerleşimli testis ise oldukça yumuşaktı ve iki duvarı sıkılınca birbirine değecek kadar esnek idi.

Laparoskopide ve inguinal eksplorasyonda bulunamayan testisler vanishing testis olarak adlandırılır. Bu olgularda etiyolojik nedenin, intrauterin veya sonradan olan testis torsiyonları olduğu sanılmaktadır¹³. 22 olgumuzda testis bulunamadı. Açık eksplorasyon yapılan 4 olguda vas deferensin skrotumda kör sonlandığı görüldü. Bir olguda vas deferens, testis abdomende olmakla birlikte testisten bağımsız olarak skrotumda sonlanıyordu (Resim 2). Bu olgu ile "Eksplorasyonda vas deferensin kör sonlandığını göstermek testisin olmadığı anlamını taşımaz" şeklindeki klasik bilgi pekiştirilmiş oldu. Mutlaka testiküler damarlar görülmelidir. İki olguda ise vas deferensin küçük pelvisten yukarı yönelip ana iliyak damarlar üzerinde testiküler damarlarla birlikte sonlandığı görüldü. Vanishing testisli olgularda canlı testis dokusu oranı %0-16 arasında bildirilmektedir¹³. Laparoskopide testisi bulunamayan

ele gelmeyen testisli olgularda inguinal eksplo- rasyon öneren otörler vardır¹⁴. Laparoskopide vas defensin ve testiküler damarların internal inguinal ringten içeri girdiği gözlenen 20 olgunun ilk dördünde inguinal eksplo- rasyon yapıldı. Bir olguda atrofik testis bulunurken diğer 3 olguda vas deferens ve damarların kör sonlandığı görüldü. Diğer 16 olguda ise inguinal eksplo- rasyon yapılmadı. Zamanla kazanılan deneyimler ile internal inguinal ring seviyesinde peritona yapılan dairesel bir insizyon ile testiküler damar ve vas deferens laparoskopik olarak batın içerisine çekilip eksize edildi. Vanishing testis olarak kabul ettiğimiz 22 olgunun sadece ikisinde patolojik olarak canlı testis dokusu gösterili. Laparoskopik orkiektomi yapılan olguların hiçbirinde karsinoma insitu rapor edilmedi.

Sonuç olarak, erişkin yaşta abdominal testisler, normale oranla daha küçük ve daha yumuşak kıvamda bulundu. Yüksek abdominal yerleşimli testis oranının son derece düşük olduğu ancak testis-epididim anomalisinin belirgin olduğu saptandı. Ele gelmeyen testisli olgularda klasik inguinal insizyonun bazan yeterli olmayacağı ve yüksek abdominal yerleşimli olguların atlanabileceği gösterildi. Vas deferensin testisten bağımsız olarak seyir gösterebildiği, vas deferensin kör sonlanımının, vanishing testis anlamına gelmeyeceği pekiştirildi.

KAYNAKLAR

- 1- **Schneck FX, Bellinger MF:** Abnormalities of the testes and scrotum and their surgical management; in Campbell's Urology (eds). Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED jr., Wein AJ: 8th Edition. Vol 3. Chapter 67: 2353-2389, Saunders Comp, 2002.
- 2- **Sampaio FJB, Favorito LA:** Analysis of testicular migration during the fetal period in humans. J Urol; 159: 540-2, 1998.
- 3- **Favorito LA, Sampaio FJB:** Anatomical relationships between testis and epididymis during the fetal period in humans. Eur Urol; 33: 121-3, 1998.
- 4- **Kirsch AJ, Escala J, Duckett JW, Smith GHH, Zderic SA, Canning DA, et al:** Surgical management of the nonpalpable testis: The Children's Hospital of Philadelphia experience. J Urol; 159: 1340, 1998.
- 5- **Husmann DA, Levy JB:** Current concepts in the pathophysiology of testicular undescend. Urol; 46: 267-76, 1995.
- 6- **Sampaio FJB, Favorito LA, Freitas MA, Damiao R:** Arterial supply of the human fetal testis during its migration. J Urol; 161: 1603-5, 1999.
- 7- **Kiely EA:** Scientific basis of testicular descent and management implications for cryptorchidism. Br J Clin Pract; 48: 37-41, 1994.
- 8- **Marshall FF, Shermeta DW:** Epididymal abnormalities associated with undescended testis. J Urol; 121: 341-3, 1979.
- 9- **Turek PJ, Ewalt DH, Ynder HM, et al:** Normal epididymal anatomy in boys. J Urol; 151: 726-7, 1994.
- 10- **Winfield HN:** Laparoscopic Surgery; in Smith's General Urology. Tanagho EA, McAninch JW: 15th Ed. New York: Chaptewr 9: 146-178, Mc Graw-Hill Comp, 2000.
- 11- **Takahara H, Sakatoku J, Fujii M, Nasu T, Cosentino MJ, Cockett ATK:** Significance of testicular size measurement in andrology. I. A new orchimeter and its clinical application. Fertil Steril; 39: 836, 1983.
- 12- **Chipkevitch E, Nishimura RT, Daisy GST, Galea-rojas M:** Clinical measurement of testicular volume in adolescents: Comparison of the reliability of 5 methods. J Urol; 156: 2050-3, 1996.
- 13- **Nishizawa S, Suzuki K, Tachikawa N, Nukui A, Kumamaru T, Shioji Y, et al:** The vanishing testis: Diagnosis and histological findings. Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi; 91: 537-41, 2000.
- 14- **Merry C, Sweeney B, Puri P:** The vanishing testis: Anatomical and histological findings. Eur Urol; 31: 65-7, 1997.