

# Epididim anomalileri ile inmemiş testis arasındaki ilişki nedir? Ender bir olgu, yeni bir tedavi yöntemi ve literatür incelemesi

Tuğba ACER

Başkent Üniversitesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

## Özet

İnmemiş testis hastalarında epididim ve vas deferensin anatomik bozuklukları sıktır. On yaşında bir erkek hastada yapılan eksplorasyonda testis ve testise yapışık epididim başı, normal damarsal yapılarıyla karın içinde bulunurken, epididim gövde ve kuyruk kısımlarının vas deferensin ucunda olarak skrotuma indiği görülmüştür. Epididim başı ve gövdesi arasında anastomoz yapılmış, testis skrotuma indirilmiştir. Literatürdeki diğer makalelerin de ışığında, bu olgu, inmemiş testis olgularının bir kısmının, gubernakulumun testis ve epididim yerine yalnızca epididime yapışması nedeniyle oluştuğunu düşündürmektedir. Ayrıca benzer olgular ile karşılaşıldığında, kordun ucundaki yapının atrofik testis olmayabileceğinin altını çizerek testisin abdomen içinde aranmasını, üreme yapılarını korumak adına eksizyon yerine anastomoz yapılmasını önermekteyiz.

**Anahtar kelimeler:** İnmemiş testis, epididim anomalileri, cerrahi tedavi, testis

## Summary

**What is the relationship between epididymal anomalies and cryptorchidism? A rare case, new treatment proposal and review of the literature**

Anatomic alterations of the epididymis and vas deferens are frequent in cryptorchidism. During exploration in a 10-year-old boy, the testis with the head of the epididymis was found in the abdomen with its proper vascular supply, while the body and tail of the epididymis were located at the tip of the vas deferens, descended into the scrotum. Anastomosis of the two epididymal segments was done and orchiopexy was completed. In light of the guidance available in the related literature, our presented case supports the hypothesis that at least some cases of cryptorchidism are due to attachment of the gubernaculum solely to the epididymis. In the event of similar cases in the future, we emphasize that tissue found at the tip of the vas deferens may not necessarily be an atrophic testis. We suggest, therefore, that an intraabdominal search for the testis be done, and further, that anastomosis instead of excision should be performed in an effort to preserve these reproductive structures.

**Key words:** Cryptorchidism, epididymis abnormalities, surgical treatment, testis

## Giriş

Epididimin tam ayrılması, epididim anomalileri arasında en ender olanıdır ve inmemiş testis hastalarında görülen epididim anomalilerinin % 7-14'ünde rapor edilmiştir<sup>(9,18)</sup>. Hatta, testis ve epididimin, biri karın içinde, diğeri skrotumda olacak şekilde birbirlerinden uzakta olmaları daha da enderdir (Tablo 1)<sup>(2,4,5,8,11,12,14,15,17,19,22)</sup>.

Gubernakulum, prenatal dönemde skrotum ile testis-epididim birlikteliğinin arasında oluşan ve kısalarak

testisin skrotuma inmesini sağlayan yapıdır<sup>(20)</sup>. İnmemiş testis hastalarında gubernakulumun yapıştığı yer çok az tartışılmıştır. Hastamızın eksplorasyon bulguları ve inmemiş testis hastalarında epididim anomalileri oranının çok yüksek olduğu gerçeği, "Gubernakulumun testis-epididim birlikteliği yerine yalnızca epididim veya vas deferense yapışması, inmemiş testise yol açıyor olabilir mi?" sorusunu akla getirmiştir.

Benzer olgularda, intraabdominal testis aranmadığında, skrotuma inmiş olan vas deferensin ucundaki epididim atrofik testis olarak değerlendirilebilmektedir. Bu durum yapıların eksizyonuna karar verilmesine yol açabilmektedir. Bu olgudaki bulgular doğrultusunda, testisin abdomen içinde aranmasını ve üreme

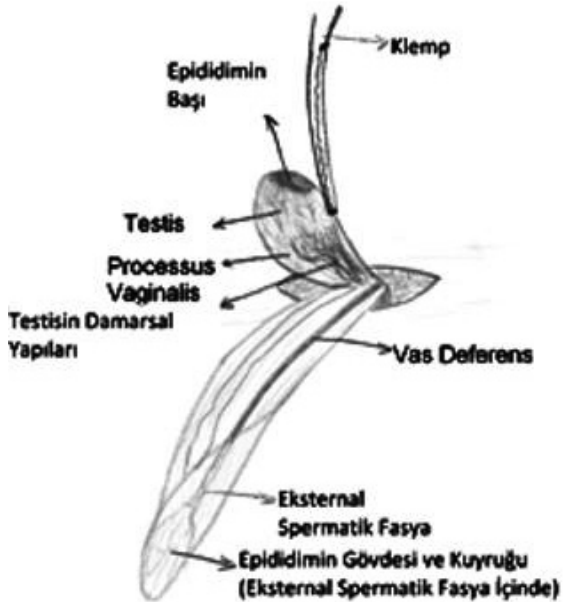
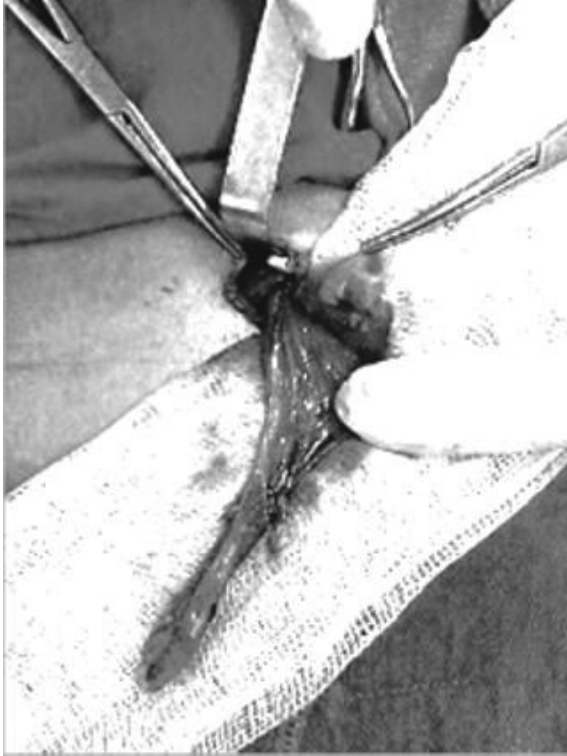
**Adres:** Uzm. Dr. Tuğba Acer, Başkent Üniversitesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, 6. Cad. No:70/1, Bahçelievler-Ankara  
**Alındığı tarih:** 09.07.2013  
**Kabul tarihi:** 29.10.2013

yapılarını korumak adına eksizyon yerine anastomoz yapılmasını önermekteyiz.

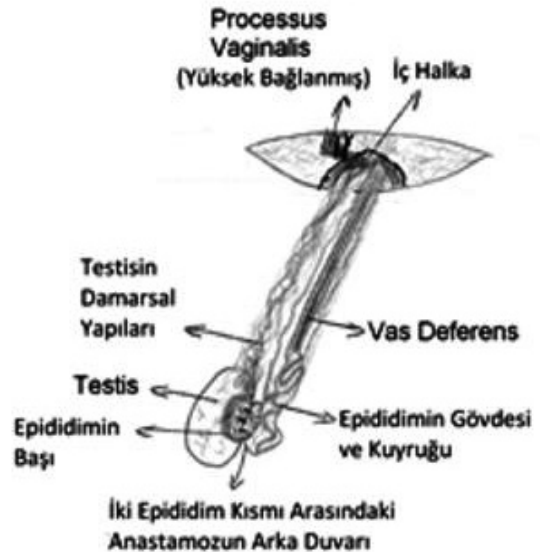
### Olgu Sunumu

On yaşında erkek hasta, sol skrotumunda yumurtalığın fark edilmemesi nedeniyle başvurdu. Fizik mu-

ayenede sağ testis skrotumda, normal bulunurken, sol testis palpe edilemedi. Yapılan sol taraflı inguinal eksplorasyonda, vas deferensin inguinal kanal içinden geçerek skrotuma ilerlediği ve ucunda 0.7x0.5 cm boyutlarında bir yumuşak doku ile sonlandığı görüldü. Processus vaginalis yüksek ligasyon için vas deferensden ayrılırken karın içindeki testis iç halkadan dışarı doğdu (Resim 1A,B). Testis normal kıvamda ve normal boyutta (1,5x0.7 cm) idi. Testisin damarsal yapılarının (testiküler arter ve pampiniform pleksus) testise girdiği ve normal oldukları görüldü. Epididim başının testisin hemen üzerinde olduğu görüldü. Testis ve epididim başı ile skrotuma inen vas deferensin ucundaki doku arasında hiçbir bağlantı yoktu (Resim 1A,B). Vas deferensin ucundaki dokudan wedge biyopsi alındı, ameliyat sonrasında bu biyopsi epididimal doku olarak rapor edildi. Testisin üzerindeki epididim başına yaklaşık 0.7 cm'lik bir kesi yapıla-



Resim 1A-B.



Resim 2A-B.

**Tablo 1. Literatürdeki epididimin tam ayrılması ve testis ve epididimin bağlantısız uzak yerleşimi olan olguların listesi.**

Yazar ve yılı	Hastanın yaşı	Testis tarafı†	Testisin yeri	Epididim ve vas deferensin yeri	Yapılan girişim
Lazarus ve Marks (1947) <sup>(13)</sup>	14,5 yıl	Sol	İç halka	Dış halka	Sol orşiopeksi ve vas deferens ve epididimin çıkartılması
Lythgoe (1961) <sup>(14)</sup>	23 yıl	Sol	Karın içi	Dış halka	Sol orşiektomi ve vas deferens ve epididimin çıkartılması
Mahour ve Woolley (1972) <sup>(15)</sup>	2 ay	Sol	Yüksek Skrotum	?	Sol orşiopeksi
Nowak (1972) <sup>(19)</sup>	11 yıl	Sol	Karın içi	Skrotum	Sol orşiopeksi
Michalek ve Krepp (1972) <sup>(17)</sup>	58 yıl	Sol	İnguinal kanal	Skrotum	Sol orşiektomi ve vas deferens ve epididimin çıkartılması
Bergdahl ve Andersson (1981) <sup>(2)</sup>	5 yıl	Sol	Karın içi	Distal inguinal kanal	Sol orşiektomi ve vas deferens ve epididimin çıkartılması
Emanuel et al (1997) <sup>(5)</sup>	3 yıl	Sol	İç halka	İnguinal kanal	Sol orşiektomi ve vas deferens ve epididimin çıkartılması
Foley, Sparnon, Lipsett (2005) <sup>(8)</sup>	4 yıl	Sol	Karın içi	?	Sol orşiektomi ve vas deferens ve epididimin çıkartılması
El Gohary (2009) <sup>(4)</sup>	13 yıl	Sol	Karın içi	İnguinal kanal	Sol orşiektomi ve vas deferens ve epididimin çıkartılması
Wakeman ve Warner (2010) <sup>(22)</sup>	2 yıl	Sol	İnguinal kanal	İnguinal kanal	Sol orşiopeksi (epididim ve testis birbirine dikilmiş)
Karaman et al (2011) <sup>(11)</sup>	7,5 yıl	Sol	Karın içi	Skrotum	Sol orşiopeksi
Acer (hastamız)	10 yıl	Sol	Karın içi	Skrotum	Epididymo-epididymostomi ve Sol orşiopeksi

†: Literatürdeki bütün olgulardaki patoloji sol testistedir. Sol ve sağ testis arasında veya iniş yolları arasında bu durumu açıklayacak ne anatomik, ne de embriyolojik bir fark mevcuttur. Bu konu ileri araştırmalara aittir.

rak, vas deferensin ucundaki epididim gövdesindeki biyopsi alanına, 6/0 Polidoksanon (PDS) dikiş ile, tek sıra tek tek anastomoz edildi (Resim 2A,B). Sonrasında orşiopeksi tamamlandı. Ameliyat sonrası dönemde sorun olmadı. Takip muayenelerinde testis skrotumda, normal boyut ve kıvamda idi.

## Tartışma

Tesis ve yapılarının gonadal katlantılardan oluşumu gestasyonun 6. haftasında başlar. Bu sırada epididim gövdesi, epididim başını oluşturan eferent duktullerin devamı olan mesonefrik kanalın uzaması ve kıvrılması ile oluşur <sup>(20)</sup>. Epididim başı ve gövdesi, ayrımı olmayan, devamlılık gösteren bir yapı olan mesonefrik kanaldan oluştuğu için, epididim başı ve gövdesinin tam ayrımını açıklayan çok az embriyolojik ipucu vardır.

Çoğu yazar, epididim anomalilerinin inmemiş testisli hastalarda daha sık görüldüğünü (% 32-43) rapor et-

mişlerdir <sup>(9,10)</sup>. Favorito ve ark. <sup>(7)</sup> epididim anomalisi oranının normal fetuslerde % 4 iken inmemiş testisli olan fetuslerde % 35 olduğunu göstermişlerdir. İnmemiş testisli hastalarında tespit edilen epididim anomalileri çoğunlukla, epididim yapılarının uzaması veya epididimin açılması olarak tariflenen, duktal süspansiyon anomalileridir <sup>(9,10,12,16,18)</sup>. DePalma ve ark. <sup>(3)</sup> inmemiş testisli hastalara ait 47 epididim ve vas deferens ile yaptıkları çalışmada, 2 epididim ve 2 vas deferens hariç bütün epididim ve vas deferenslerde histopatolojik sorun tespit etmişlerdir. Bu nedenle DePalma ve ark. <sup>(3)</sup> testis hipoplazisi düzeltilse bile, epididim ve vas deferensdeki immatüritenin sorun olacağını, azospermi ve infertiliteye yol açacağını belirtmişlerdir. Bu yorum, orşiopeksinin başarı oranının neden beklenen seviyede olmadığı gerçeğini de açıklayabilir <sup>(10)</sup>. Bu bilgiden yola çıkarak, Favorito ve ark. <sup>(6)</sup> normal fetusler ile inmemiş testisli fetüsleri, gubernakulumun testis ve epididime yapışma yeri açısından karşılaştırdıkları ve gubernakulum yapışma anomalilerinin inmemiş testisli fetuslerde, normal

fetuslere göre daha fazla olduğunu tespit ettiler. Ayrıca, 44 hastadaki toplam 54 inmemiş testisi inceleyen çalışmada Abe ve ark. <sup>(1)</sup> uzamamış epididimi olan 31 olgunun 30'unda (% 96,7), gubernakulumun testis veya epididimin alt kutbuna yapışıkken uzamış epididimi veya uzun-lup vas deferens olan 23 olgunun 17'sinde (% 73,9) gubernakulumun yalnızca vas deferense yapışık olduğunu tespit ettiler.

Böylece, bazı inmemiş testis hastalarında, gubernakulumun yalnızca epididim veya yalnızca vas deferense yapışarak, yalnızca bu yapıları skrotuma çektiğini öne sürebiliriz. Bu durum epididim veya vas deferensin uzaması veya açılışına da yol açmaktadır. Burada sunduğumuz olgu da bu hipotezi desteklemektedir. Hastamızda, gubernakulum yalnızca epididimin gövdesine yapışmış ve yalnızca epididim gövdesini, yerli yerine yerleşmiş vas deferens ile birlikte, skrotuma indirmiş, testisi abdomende bırakmıştır,

Benzer olgular daha önce de rapor edilmiştir (Tablo 1). Literatürdeki bütün olgulardaki ve ayrıca olgumuzdaki patoloji hep sol testistedir (Tablo 1). Sağ ve sol testis veya iniş yolları arasında, bu farkı açıklayacak bilinen bir anatomik veya embriyolojik fark yoktur. Bu konu daha detaylı incelemeye açıktır.

İlk başta, vas deferensin ucundaki dokunun atrofik testis olduğu sanılmıştır. Bu nedenle vas deferens ve epididimin tamamen çıkartılmasına karar verilebilirdi. Benzer olgulardaki tecrübelerinden dolayı çoğu yazar, vas deferensin, ucunda epididime benzeyen bir kalıntı doku ile bittiği görüldüğünde, testisin de araştırılması gerektiğini özellikle önermektedir <sup>(2,14,19)</sup>. Bizim hastamızda, karın içi yerleşimli, normal boyutta ve kıvamda testis bulunduğu, üreme yapılarının korumasına karar verildi.

Vasoepididimostomi, obstruktiv azospermisi olan hastalarda tedavi amaçlı olarak sık kullanılan bir tekniktir <sup>(21)</sup>. Tek sıra tek tek anastomoz önerilmezken, hastanemizin teknik olanakları ve hastamızın yaşı iki sıra anastomoz yapmamıza olanak vermemiştir. Hastamızda sperm oluşumu henüz olmadığı için mikroskopik çift sıra anastomoz için aranan fonksiyonel epididim tubülünü tespit etmek olası değildi. Ayrıca hastanemizde cerrahi mikroskopun olmaması da bu hastada mikroskopik çift sıra onarımı olanaksız hale getirmiştir. Bilindiği kadarı ile gros vasoepididi-

mostominin % 50 açıklık ve % 10-20 normal semen analizi sonuçları vardır <sup>(21)</sup>. İleride eğer anastomoz başarısız olur ve ikinci bir girişim gerekirse, epididimoepididimal anastomoz, bu ikinci girişim sırasında epididim ve vas deferens belirlemek için de yardımcı olacaktır. Aile bu konuda bilgilendirildi ve hastaya altı ayda bir kontrole gelmesi önerisi verildi.

Hastamızın bulguları, bazı inmemiş testis hastalarında, gubernakulumun, testis-epididim birlikteliği yerine, yalnızca epididim veya yalnızca vas deferense yapışarak yalnızca bu yapıları skrotuma çektiği yönündeki hipotezi desteklemektedir. Benzer hastalarda, vas deferensin, ucunda bir kalıntı doku ile bittiği görüldüğünde, testisin abdomen içinde aranması ve üreme yapılarını korumak adına eksizyon yerine anastomoz yapılması önerilmektedir. Gros tek sıra anastomoz, teknik yetersizlikler ve hastanın yaşı nedeniyle yapılmak zorunda kalınmışsa da, olabiliyorsa mikroskopik çift sıra anastomoz yapılması önerilmektedir.

## Kaynaklar

1. Abe T, Aoyama K, Gotoh T, et al. Cranial attachment of the gubernaculum associated with undescended testes. *J Pediatr Surg* 1996;31(5):652. [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3468\(96\)90667-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3468(96)90667-3)
2. Bergdahl L, Andersson A. The importance of a careful search for intra-abdominal testes in cryptorchidism. *Scand J Urol Nephrol* 1981;15:153. <http://dx.doi.org/10.3109/00365598109179593>
3. DePalma L, Carter D, Weiss RM. Epididymal and vas deferens immaturity in cryptorchidism. *J Urol* 1988;140:1194.
4. El Gohary MA. Failure of fusion of epididymis and testis: a rare laparoscopic finding. *Eur J Pediatr Surg* 2009;19(2):108. <http://dx.doi.org/10.1055/s-2008-1039194>
5. Emanuel ER, Kirsch AJ, Thall EH, et al. Complete separation of the testis and epididymis. *J Pediatr Surg* 1997;32(5):754. [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3468\(97\)90026-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3468(97)90026-9)
6. Favorito LA, Sampaio FJB, Javaroni V, et al. Proximal insertion of gubernaculum testis in normal human fetuses and in boys with cryptorchidism. *J Urol* 2000;164:792. [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5347\(05\)67315-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5347(05)67315-6)
7. Favorito LA, Costa WS, Sampaio FJB. Analysis of anomalies of the epididymis and processus vaginalis in human fetuses and in patients with cryptorchidism treated and untreated with human chorionic gonadotrophin. *BJU Int* 2006;98:854. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1464-410X.2006.06323.x>
8. Foley PT, Sparmon AL, Lipsett J. Urogenital nonunion – the case for laparoscopy for the impalpable testis. *Pediatr Surg Int* 2005;21:655.

- <http://dx.doi.org/10.1007/s00383-005-1396-7>
9. Gill B, Kogan SJ, Starr S, et al. Significance of epididymal and ductal anomalies associated with testicular maldescent. *J Urol* 1989;142:556.
  10. Heath AL, Man WK, Eckstein HB. Epididymal abnormalities associated with maldescent of the testis. *J Pediatr Surg* 1984;19(1):47.  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3468\(84\)80014-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3468(84)80014-7)
  11. Karaman A, Karaman I, Yılmaz E, et al. Complete urogenital nonunion. *J Pediatr Surg* 2001;46(12):e17.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2011.08.015>
  12. Koff WJ, Scaletsky R. Malformations of the epididymis in undescended testis. *J Urol* 1990;143:340.
  13. Lazarus JA, Marks MS. Anomalies associated with undescended testis, complete separation of a partly descended epididymis and vas deferens and an abdominal testis. *J Urol* 1947;57:567.
  14. Lythgoe JP. Failure of fusion of the testis and epididymis. *Br J Urol* 1961;33:80.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1464-410X.1961.tb11588.x>
  15. Mahour GH, Woolley MM. Failure of urogenital union. *J Pediatr Surg* 1972;7:442.  
[http://dx.doi.org/10.1016/0022-3468\(72\)90022-X](http://dx.doi.org/10.1016/0022-3468(72)90022-X)
  16. Marshall FF, Shermeta DW. Epididymal abnormalities associated with undescended testis. *J Urol* 1979;121:341.
  17. Michalek HAL, Krepp J. Failure of urogenital union with secondary amputation of the epididymal tail: a case report with complete review of the literature. *J Urol* 1972;107:436.
  18. Mollaeian M, Mehrabi V, Elahi B. Significance of epididymal and ductal anomalies associated with undescended testis: study in 652 cases. *Pediatr Urol* 1994;43(6):857.  
[http://dx.doi.org/10.1016/0090-4295\(94\)90152-X](http://dx.doi.org/10.1016/0090-4295(94)90152-X)
  19. Nowak K. Failure of fusion of epididymis and testicle with complete separation of the vas deferens. *J Pediatr Surg* 1972;7:715.  
[http://dx.doi.org/10.1016/0022-3468\(72\)90285-0](http://dx.doi.org/10.1016/0022-3468(72)90285-0)
  20. Sadler TW. Urogenital system, in: Sadler TW (ed): Langman's Medical Embryology. Baltimore, MD. Williams & Wilkins 2006, p: 235
  21. Silber SJ. Microscopic vasoepididymostomy: specific microanastomosis to the epididymal tubule. *Fert Ster* 1978;30:565.
  22. Wakeman D, Warner BW. Urogenital nonunion - a rare anomaly associated with the undescended testis. *Am J Surg* 2010;199(5):e59, 2010.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.amjsurg.2009.06.025>