

# İNMEMİŞ TESTİS NÜKSLERİNDE CERRAHİ DENEYİMLERİMİZ İNMEMİŞ TESTİS

## *Our Surgical Experiences in Recurrent Undescended Testis*

Cem KAYA<sup>1</sup> , Alparslan KAPISIZ<sup>1</sup> , Ramazan KARABULUT<sup>1</sup> , Zafer  
TÜRKYILMAZ<sup>1</sup>  Kaan SÖNMEZ<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi A.D., ANKARA, TÜRKİYE

### ÖZ

### ABSTRACT

**Amaç:** İnmemiş testis nedeniyle ameliyat edilen hastalarda başarı oranı yüksek olmasına rağmen, daha önce inmemiş testis veya inguinal herni/hidrosetel onarımı yapıldıktan sonra inmemiş testis gelişen hastalarda cerrahi işlem sırasında daha dikkatli olmak ve testisi korumak için tüm yetenek, beceri ve bakım tekniklerini kullanmak gerekir. Biz de bu çalışma ile kliniğimizde gerçekleştirdiğimiz nüks orşiopeksi deneyimlerimizi rapor ediyoruz.

**Gereç ve Yöntemler:** Ocak 2000- Nisan 2022 yılları ar-asında tekrar orşiopeksi uygulanan hastaları retrospektif olarak inceledik. Bu hastaların ilk ameliyat sebebi, ilk operasyon yaşı, bu ilk ameliyat ve sonraki ameliyat için bekleme periyodu, ameliyat özellikleri, testisin durumu ve komplikasyonlar değerlendirildi.

**Bulgular:** Toplam 17 hastaya yeniden orşiopeksi ameliyatı gerçekleştirildi. Hastaların ortalama yaşı 3.11±0.84/yıl (1ay-12y) iken ilk ameliyatla ikinci ameliyat arası bekleme süresi ise 1.23±0.25 /yıl (3ay-4 Yıl) idi. 4 hastanın ilk operasyonu inguinal herni veya hidrosetel iken, 13 hastanın ilk ameliyatı inmemiş testis nedeniyleydi. Nüks inmemiş testis için yapılan ameliyatlardan 13'ü sağ (%76.5), 4'ü (%23.5) sol yerleşimliydi. Ameliyatlardan sonra 3 hastada insizyonda seroma ve 1 hastada hematoma meydana geldi. Postoperatif dönemde 4 hastada testis yerleşimi nihai sonuç olarak suprapubik yerleşimliydi. Takiplerde 2 hastada postoperatif atrofi gelişti.

**Sonuç:** İnmemiş testis operasyonunun nükslerinde mutlaka patent processus vaginalis diseksiyonu yapılmalı ve gerektiğinde farklı metodlarla alternatif üretilebilecek deneyimli merkezler tercih edilmeli ve testisin korunmasına çalışılmalıdır.

**Objective:** Although the success rate is high in patients who underwent surgery for undescended testis, in patients who have previously had an undescended testis or inguinal hernia/hydrocele repair and subsequently an undescended testis occurs, it is necessary to be more careful during the surgical procedure and to use all skills, abilities, and care techniques to protect the testis. With this study, we report our experience with recurrent orchiopexy in our clinic.

**Materials and Methods:** We retrospectively analyzed the patients who underwent recurrent orchiopexy between January 2000 and April 2022. The reason for the first operation, the age of the first operation, the waiting period for this first operation and the next operation, the characteristics of the operation, the condition of the testis and complications were evaluated in these patients.

**Results:** A total of 17 patients underwent re-orchiopexy surgery. While the mean age of the patients was 3.11±0.84 years (1 month-12 years), the waiting time between the first operation and the next operation was 1.23±0.25 years (3 months-4 years). The first operation of 4 patients was inguinal hernia or hydrocele, while 13 of them were due to undescended testis. Of the surgeries performed for recurrent undescended testis, 13 (76.5%) were located on the right and 4 (23.5%) were located on the left. After the operations, seroma in the incision occurred in 3 patients and hematoma occurred in 1 patient. In the postoperative period, testicular location in 4 patients was suprapubic as the final result. Postoperative atrophy occurred in 2 patients during the follow-up.

**Conclusion:** In the recurrences of undescended testis operation, patent processus vaginalis dissection should be done, and experienced centers that can produce alternatives with different methods should be preferred when necessary, and the testis should be preserved.

**Anahtar Kelimeler:** İnguinal herni, inmemiş testis, nüks, çocuk

**Keywords:** Inguinal hernia, undescended testis, recurrence, child



**Yazışma Adresi / Correspondence:**  
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi  
Tel / Phone: +905323340455  
Geliş Tarihi / Received: 06.06.2022

**Dr. Cem KAYA**  
A.D., ANKARA, TÜRKİYE  
E-posta / E-mail: drcemkaya61@gmail.com  
Kabul Tarihi / Accepted: 24.08.2022

## GİRİŞ

İnmemiş testis için yapılan orşiopeksi ameliyatı, en çok yapılan ameliyatlardan başında gelip testisin ameliyat öncesi pozisyonuna bağlı olarak %90'lara kadar başarı oranına sahiptir. Primer ameliyatlara için böyle başarılı operasyon yüzdelere rağmen daha önce inmemiş testis veya inguinal herni/hidrosel onarımı sonrası gelişen inmemiş testis onarımlarında daha dikkatli olmak gerekir. Çünkü amaç tüm yetenek, beceri ve bakım tekniklerini kullanarak testisi korumak ve testiküler fonksiyonların zarar görmesini engellemektir. Hidrosel ve inguinal herni onarımı sonrası inmemiş testis en yüksek %2 görülürken bu oran inguinal orşiopeksi sonrası %10-13 olarak bildirilmiştir (1-5). Sekonder ve tersiyer inmemiş testis onarımlarında inguinal, skrotal, laparoskopik, preperitoneal olmak üzere yazarlar çeşitli metodlarını tarif etmişler ve kendi tekniklerinin testis ve vaz deferensini korumak için en güvenilir teknik olduğunu savunmuşlardır (1-9). Biz de, bu çalışma ile kliniğimizde gerçekleştirdiğimiz nüks orşiopeksi onarımlarını sunarak deneyimlerimizi aktarmak istedik.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Tek merkez olmak üzere, hastanemiz klinik araştırmalar etik kurulundan onay alındıktan sonra, Ocak 2000-Nisan 2022 yılları arasında inmemiş testis nedeniyle ameliyat edilen 806 hasta retrospektif olarak incelendi. inmemiş testis, inguinal herni ve hidrosel nedeniyle inguinal cerrahi onarım yapılan ve sonrasında nüks inmemiş testis ya da yeni inmemiş testis gelişen 17 hasta tespit edilerek, bu hastaların ameliyat sebebi, ilk operasyon yaşı, bu ilk ameliyat ve sonraki ameliyat için bekleme periyotları, ameliyat özellikleri, testislerin durumu ve komplikasyonlar açığa çıkarıldı.

Tüm hastalarımızda mevcut ameliyat skarları kullanılarak eksternal oblik fasya açılıp testis dokusu bulundu. Testis, epididim ve vaz deferens çevre doku ve yapışıklıklardan nazikçe ve koter kullanılmadan keskin diseksiyonlarla ayrıldı. Hatta kanal boyunca vaz deferensini korumak, vasküler hasarı engellemek amacıyla eksternal oblik fasya, lateral ve medialden iç ring hizasına kadar kesilerek vaz deferens boyunca diseksiyon yapıldı. Internal ring hizasında prosesus vaginalis ya da herni kesesi bulunarak vaz deferensinden ayrılarak yüksek ligasyon yapıldı. Tüm vakalarda bu seviyede gerginlik yapan fasya ve kaslar vaz deferensinden ayrıldı. Retroperitoneal diseksiyon gergin inen inmemiş testis operasyonlarında yapıldı. Ayrıca bu manevralarla yeterli iniş sağlanamayan vakalarda Prentiss manevrası da uygulandı. Bu işlemlerden sonra testis skrotumda hazırlanan subdar-tos poşa fikse edildi.

## BULGULAR

Hastaların ortalama yaşı  $3.11 \pm 0.84$  yıl (1ay-12y) iken 11 hasta (%64.7) ilk operasyonlarını dış merkezde olmuştu. Olguların ilk ameliyatla ikinci ameliyat arası bekleme süresi ise  $1.23 \pm 0.25$  yıl (3ay-4 Yıl) idi. Hastaların 13'ü sağ (%76.5), 4'ü (%23.5) sol yerleşimli nüks operasyonlardı. Toplam 17 orşiopeksi yapılmıştır. Hastaların hepsinde eski insizyon kullanıldı.

Inguinal herni ya da hidrosel operasyonu için 4 hasta, inmemiş testis operasyonu için 13 hasta ilk operasyonunu geçirmişti. 6 numaralı hastada 2. ve 3. tekrar ameliyatlara yapılmıştır. Prentiss manevrası 5 (%29.4) hastada uygulanmıştır. Hastaların 4'ünde (%23.5) patent prosesus vaginalis (PPV) onarımı yapılmıştır. Komplikasyon olarak 3 hasta da insizyonda seroma, 1 hastada hematoma gelişmiştir. 4 hastada supraskrotal pozisyonunda yerleşim nihai sonuç iken, diğerleri skrotal yerleşimli idi. Ameliyat öncesi 5 hastada, opere edilen taraf testiste diğer tarafa göre %20 den fazla küçülme ultrasonografik olarak da teyit edilirken, ortalama 3.4 yıllık (1-10 yıl) takiplerde 2 hastada postoperatif atrofi gelişmiştir.

## TARTIŞMA

Kliniğimizde özellikle inmemiş testis onarımı için inguinal cerrahi geçiren 17 hastada gelişen inmemiş testis onarımları için yapılan ameliyatlarda supraskrotal pozisyonunda olan 4 hasta da dahil olmak üzere %100 başarılı onarım gerçekleşmiş ve takiplerde 2 hastada (%11.8) testiküler atrofi gelişmiştir.

İnmemiş testis operasyonu en sık yapılan ameliyatlardan biri olup testisin indirilememesi ya da nüksü %1-10 arasında bildirilmiştir. Genellikle ilk operasyonlarını dış merkezlerde olan hastalarda detaylı operasyon bilgisi olmadan yeni ameliyatlara gerekmede ve bu operasyonlar ilkine göre daha zor olan, deneyim, teknik ve özen isteyen vakalar olmaktadır (1-5).

Orşiopeksi nüksü, çok faktörlü olabileceği gibi her zaman da nedeni bulunamaz. En önemli nedenlerden biri vaz deferens ve damarların proksimalde prosesus vaginalis ya da herni kesesinden iyi ayrılamaması ve yüksek ligasyonun yeterince üstte olmamasıdır (3,5,8). Bizim bu seride de 4 hastada PPV tespit edilmiştir. Ayrıca ilk ameliyatta yeterince diseksiyon edilmeyen lateral fasyal planlar kord ve elamanlarının inişini engelleyebilir, yine inguinal kanal boyunca uzanan kremaster kaslarının yetersiz diseksiyonu da inişe engel olabilir. Ayrıca inguinal herni ya da hidrosel onarımlarında PPV'nin altta ligasyonu, kord ve damarlara yapışıklık yaparak herni onarımı sonrası testisin yukarı çıkmasına neden olabilir. Yetersiz testis mobilizasyonu ve testisin skrotumda başarısız fiksasyonu da başarısız orşiopeksiye neden olabilir (1-5). Bizim bir hastamızda (n=3) testis ilk ameliyatta rahat indirilmekle beraber, erken 3 ayda nüks etti ve operasyonda yine testis çok rahat indirildi, fakat ameliyat sırasında subdartos poşa yerleştirilen testisin inginal kanalda olduğu tunikaya konan fikse edici sütürlerin gevsek ve ayrık olduğu tespit edildi. Önceki inguinal bölge cerrahilerinden sonra yeniden orşiopeksi yapmak için çeşitli teknikler tanımlanmıştır. Genel inanış inmemiş testisin sebebinin proksimalden kaynaklandığı yönündedir. Çoğu kişi, distal skar dokusunun korunmasıyla spermatik kordun kapsamlı proksimal diseksiyonunu, kalan processus vaginalis'in yüksek ligasyonunu ve yeterli uzunluğa ulaşmak için gerekirse retroperitoneal mobilizasyonu savunur (1-8). Tek başına PPV diseksiyonunun bile inguinal korda %60 uzunluk sağlayacağı bildirilmiştir (3,5). Cartwright ve Snyder eksternal oblik fasyayı da içine alan inguinal en blok spermatik kord mobilizasyon tekniğini popüler hale getirmiş ve rapor edilen operatif başarı oranları yaklaşık %95'tir (9). Biz de bu yaklaşımı kullanarak ameliyatlarımızı yaptık ve başarı oranımız benzerdir.

**Table 1:** Yeniden opere edilen inmemiş testis vakaları

Olgular	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Operasyonun yapıldığı yer	D	B	B	D	B	D	D	D	B	D	D	D	D	D	B	B	D
İlk operasyon	İT	İT	İT	F	İT	F	H	İT	İT	İT	İT	F	İT	İT	İT	İT	İT
İlk operasyon yaşı	1y	1y	1y	4a	4y	1a	2y	1y	5y	2y	10y	7a	12y	7y	3y	2y	1y
Bekleme süresi	1y	2y	6a	9a	6a	2y	6a	3y	2y	4y	6a	1y	3a	6a	6a	1y	1y
Taraf	S	S	S	S	L	S	S	L	L	S	S	L	S	S	S	S	S
Preoperatif Testis küçüklüğü	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-
PPV	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+
Prentiss manevrası	-	+	-	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-
Postoperatif atrofi	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Komplikasyon	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+	-
Takip	4y	2y	3y	2y	10y	6y	6y	1y	1y	3y	8y	2y	6y	1y	1y	1y	1y
Suprascrotal pozisyon	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-

D: Dış merkez, B: Kliniğimizde, İT: İnmemiş testis, F: İnguinal herni, H: Hidrosel, S: Sağ, L: Sol, PPV: Patent Prosesus Vajinalis

Dudley, Bianchi ve Parson skrotal insizyonla, nüks palpable inmemiş testisli hasta serilerinde PPV açıklığına bakılmaksızın yine skrotal insizyon yoluyla kalıntı veya PPV ayrılması, spermatik kord'un geniş proksimal disk-siyonu olmaksızın testis ilerlemesi için gerekli uzunluğu sağlamışlardır. Bu yöntem skrotal kesi ile orijinal kesi ve proksimal spermatik kordu çevreleyen skar dokusunun bypass edilmesini sağlamaktadır. Orjinal skardan kaçınılar-ak ve önce testis izole edilerek, kord yapılarına tamamen önceden tasarlanmış bir şekilde yaklaşılabilir ve izole edilebilir şekilde tekniklerini savunmuşlardır (1,10,11). Bir diğer metotta Palacio ve ark. inguinal cordopexy tekniğidir. Bu teknikte yeterli diseksiyon sonrası spermatik kord üzerindeki şerit şeklindeki fasya inguinal bölgede pubik kemiğe ya da grasilis kası tendonuna emilmeyen suturela tespit edilir ve kordun distal parçası ve testisin skrotuma rahat inmesi sağlanır. Başarı oranlarını %100 olarak bildirmişlerdir (2).

Lopes ve ark. ise inguinal ve skrotal kesiyle onardıkları nüksinmemiş testis vakalarında benzer oranlar bulmuşlar, yalnızca skrotal kesi daha kısa sürede operasyon olanağı sağlamıştır.

Fakat onlar özellikle inmemiş testis fitik ve hidrosel onarımı sonrası geliştirse skrotal kesinin daha iyi olacağını önermişlerdir. Bu grup hastalarında inguinal yaklaşımın aksine komplikasyon gelişmemiştir (4). Ayrıca gereken vakalarda yeterli uzunluk sağlamak için Prentiss manevrası yapılabilir. Bu yöntemde internal spermatik fasya, kord ve elemanlarından ayrılıp retroperitoneal diseksiyon yapıldıktan sonra testis için yeterli mesafe sağlamak amacıyla internal ring hizasında inguinal kanal posteriorunda inferior epigastrik damarlar bağlanıp kesilir. Bu seviyede fasya transversalis iç ring hizasından inguinal kanal boyunca ikiye ayrılarak vaz deferens ve testiküler damarların daha düz hatta aşağıya doğru inişi sağlanır. Bu yöntem ile 1-2 cm ek mesafe daha kazanılır (6). Biz de kendi serimizde 5 vakada bu yaklaşımı uyguladık. Fakat üste tarif edilen orjinal Prentiss manevrasını 3 hastada uygularken, iki hastada ise epigastrik damarları bağlamadan ve fasya transversalis'i kesmeden, inguinal kanal çocuklarda kısa olduğu için internal ringden ilerletilen ve external ringden çıkan bir klemp yardımıyla testisi yeniden konumlandırdık. Sfoungaris ve ark. ise kombine preperitoneal ve inguinal yaklaşımı sekonder orşiopeksilerde uygulamışlardır. Bu yaklaşımda da internal ring hizasında yapılan insizyonla direk vaz deferens ve testikü-

ler damarlara ulaşarak inguinal kesideki skar dokusundan kurtulup daha güvenli diseksiyon yapılabileceği söylenmiştir. Rekürrensleri %1.6 olarak bulunmuştur (7). Ayrıca, tekrarlayan inmemiş testis vakalarında laparoskopik onarım yapan serilerde vardır (12). İnmemiş testis operasyonunun nükslerinde mutlaka patent processus vaginalis diseksiyonu yapılmalı ve gerektiğinde farklı metodlarla alternatif üretilebilecek deneyimli merkez tercih edilmeli ve testisin korunmasına çalışılmalıdır.

*Çatışma beyanı: Yazarların beyan edeceği herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.*

*Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Ana fikir/planlama:;RK analiz-yorum:; RK,AK, ,veri sağlama:;RK,AK,CK yazım:; RK,CK gözden geçirme ve düzeltme;ZT,KS onaylama.ZT,KS,RK,AK,CK*

*Destek ve Teşekkür Beyanı: Araştırmamızın gerçekleştirilmesi için herhangi bir maddi destek sağlanmamıştır.*

*Etik Kurul Onamı: Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu (Tarih: 16.05.2022, sayı no:2022/362)*

### **KAYNAKLAR**

1. Dudley AG, Sweeney DD, Docimo SG. Orchiopexy after prior inguinal surgery: a distal approach. J Urol. 2011;185(6):2340-3.
2. Palacio MM, Sferco A, García Fernandez AE, Vilarrodona HO. Inguinal cordopexy: a simple and effective new technique for securing the testes in reoperative orchiopexy. J Pediatr Surg. 1999;34(3):424-5.
3. Noseworthy J. Recurrent undescended testes. Semin Pediatr Surg. 2003;12(2):90-3.
4. Lopes RI, Naoum NK, Chua ME, Canil T, Dos Santos J, Farhat WA. Outcome Analysis of Redo Orchiopexy: Scrotal vs Inguinal. J Urol. 2016;196(3):869-74.
5. Pesce C, d'Agostino S, Costa L, Musi L, Manzi M. Reoperative orchiopexy: surgical aspects and functional outcome. Pediatr Surg Int. 2001;17(1):62-4.
6. Sfoungaris D, Mouravas V, Petropoulos A, Filippopoulos A. Prentiss orchiopexy applied in younger age group. J Pediatr Urol. 2012;8(5):488-92.
7. Sfoungaris D, Mouravas V. A combined preperitoneal and inguinal approach for redo orchiopexy. J Pediatr Urol. 2016;12(1):43.e1-6.
8. Ziyilan O, Oktar T, Korgali E, Nane I, Ander H. Failed orchiopexy. Urol Int. 2004;73(4):313-5.
9. Cartwright PC, Snyder HM 3rd. Obstacles in reoperative orchiopexy--and a method to master them. Contemp Urol. 1993;5(8):56-64.
10. Bianchi A, Squire BR. Transscrotal orchidopexy: orchidopexy revised. Pediatr Surg Int. 1989;4:189-92.
11. Parsons JK, Ferrer F, Docimo SG. The low scrotal approach to the ectopic or ascended testicle: prevalence of a patent processus vaginalis. J Urol. 2003;169(5):1832-3.
12. Tong Q, Zheng L, Tang S, Mao Y, Wang Y, Liu Y, et al. Laparoscopy-assisted orchiopexy for recurrent undescended testes in children. J Pediatr Surg. 2009;44(4):806-10.