

## RESEARCH ARTICLE

## PALPE EDİLEMİYEN TESTİSİN TANI VE TEDAVİSİNDE TANISAL LAPAROSKOPİ TEK MERKEZ SONUÇLARIMIZ

Yusuf Atakan BALTRAK<sup>1</sup> 

1 SBU Kocaeli Derince Training and Research Hospital Pediatric Surgery Clinic Kocaeli-TURKEY

### ABSTRACT

**Introduction:** Laparoscopy is now more prominent for the diagnosis and treatment of the non-palpable testis. Several resources suggest laparoscopy as the initial surgical method for the children with non-palpable testis, as it is minimally invasive. Laparoscopy was previously used only for the purpose of diagnosis.

**Method:** We aimed to present PTE diagnosis in our clinic between October 2015 and December 2017 and to present retrospectively the desired imaging modalities and surgical procedures in order to determine the location of the testis in our clinic patients who were admitted to the pediatric surgery clinic.

**Results:** During the study period, 1231 (0.9%) patients were admitted to the Pediatric Surgery Polyclinic with no complaints or absence of testis. In their physical examination, 502 undescended testes were detected. Of these patients, 61 (12.2%) were unclamped testes as a result of physical examination and 441 (87.8%) were undescended testes. Laparoscopic assisted orchidopexy was performed in 3 of the patients who had intra-operative testicular function, 3 were laparoscopic testes, followed by open orchidopexy and 4 to inguinal exploration followed by orchiopexy.

**Conclusion:** In conclusion, laparoscopy is a safe and effective method for the removal of scrotum in one step of PET, near inguinal ring or peeping testes.

**Key Words:** Non-Palpable Testis, Laparoscopy, Orchiopexy

### ÖZET

**Giriş:** Palpe Edilemeyen Testis'in tanı ve tedavisinde laparoskopi ile testisin yerleşim yerinin tespit edilmesi daha sık kullanılır hale gelmiştir. Laparoskopi önceleri yalnızca tanı amacıyla kullanılsa da günümüzde özellikle karın içi yerleşimli testislerin skrotuma indirilmesinde, açık cerrahi yöntemle kıyasla daha fazla tercih edilmektedir.

**Metod:** Bu çalışma ile hastanemiz Çocuk Cerrahisi kliniğinde Ekim 2015 - Aralık 2017 tarihleri arasında ele gelmeyen testis veya inmemiş testis nedeniyle başvuran hastalar içerisinde ele gelmeyen testis tanısı konulan, testisin yerini tespit edebilmek amacıyla istenilen görüntüleme yöntemleri ve bu işlemlerin ardından testisin araştırılması için yapılan laparoskopik ve cerrahi işlemler retrospektif olarak değerlendirilerek sunulması amaçlandı. Ele gelmeyen testis tespit edilen hastalara yapılan görüntüleme tetkikleri ve yapılan cerrahi işlemler geriye dönük olarak incelendi.

**Bulgular:** Çalışma döneminde 1231 hasta Çocuk Cerrahisi polikliniğine testisin ele gelmemesi veya bulunamaması şikayeti ile başvurdu. Bu hastaların yapılan fizik muayenesinde 502'sinde inmemiş testis tespit edildi. İnmemiş testis tespit edilen hastaların 61'inde (%12,2) palpe edilemeyen testis (PTE), 441'i (%87,8)'i inmemiş testis tanısı konuldu. Ele gelmeyen testisi olup laparoskopik testis araştırılması yapılan ve intra operatif olarak testisin karın içinde bulunduğu 6 hastanın 3'üne inguinal eksplorasyon yapılmaksızın laparoskopik yardımcı orşiopeksi, 3'üne laparoskopik testis araştırılması ve ardından inguinal eksplorasyon ile orşiopeksi uygulandı. 4 hastaya laparoskopik testis araştırılması yapılmadan inguinal eksplorasyonu takiben orşiopeksi işlemi uygulandı.

**Sonuç:** Sonuç olarak, laparoskopi, ele gelmeyen testislerin tanısında, karın içi testisin yerinin belirlenmesinde ve inguinal ringe yakın ya da peeping testisin tek aşamada veya evreli olarak skrotuma indirilmesinde güvenli ve etkin bir yöntemdir.

**Anahtar Kelime:** Palpe Edilemeyen Testis, Laparoskopi, Orşiopeksi

**Cite this article as:** Baltrak YA. Palpe Edilemeyen Testisin Tani Ve Tedavisinde Tanisal Laparoskopi Tek Merkez Sonuçlarımız. Medical Research Reports 2018;1(3):72-75

## GİRİŞ

İnmemiş testisin görülme sıklığı premature bebeklerde % 30 oranında ,miadında doğan bebeklerde yaklaşık %3 oranı civarındadır. İnmemiş testislerin yaklaşık %20'sinde testis fizik muayene sırasında palpe edilemez. Bu durumda laparoskopik palpe edilemeyen testisin (PET) tanısında ve tedavisinde önemli bir cerrahi yöntemdir. Ele gelmeyen testisin tanı ve tedavisinde laparoskopinin kullanımına dair ilk yayın, 1976 yılında Cortesi tarafından bildirilmiştir [1]. İlerleyen zamanlarda laparoskopik PET'lerin tanı ve tedavisinde daha sık kullanılır hâle gelmiştir [2,4]. PET'li çocuklarda pek çok kaynak, başlangıçtaki cerrahi yaklaşımın minimal invaziv bir girişim olması nedeniyle laparoskopik olmasını önermektedir [2,5,6].

## METOD

Bu çalışma ile kliniğimizde ele gelmeyen testisin tanı ve tedavisinde kullanılan görüntüleme yöntemleri, tanısal amaçlı yapılan laparoskopik testis araştırılması sonuçları ve yapılan cerrahi işlemlerin sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Çalışmamızda Ekim 2015 - Aralık 2017 tarihleri arasında kliniğimizde ele gelmeyen testis veya inmemiş testis şüphesi nedeniyle başvuran hastalar içerisinde yapılan fizik muayene sonucunda PET tanısı konulan hastaların dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Ele gelmeyen testis tanısı alan hastalarda testisin yerini tespit edebilmek için yapılan görüntüleme yöntemleri ve ardından ele gelmeyen testis için yapılan laparoskopik ve inguinal yaklaşım ile yapılan cerrahi işlemlerin sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların ailelerine çalışma hakkında bilgi verildi. Yazılı onamları alındı. Geriye dönük çalışma için Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi TUEK kurulundan 03.08.2018 tarih ve 6203 sayılı izin alındı.

## BULGULAR

Çalışma dönemi boyunca Çocuk Cerrahisi polikliniğine testisin ele gelmemesi veya testisin bulunamaması şikayeti ile toplam 1231 hasta başvurdu. Yapılan fizik muayene ve değerlendirme sonucunda 1231 hastanın 502'sinde inmemiş testis tanısı konuldu. 502 hastanın 61'si (%12,2) PET olarak değerlendirildi [Resim 1].

Yapılan incelemede PET tanısı alan 61 hastanın 53'üne testisin yerini tespit edebilmek amacıyla görüntüleme tetkikleri yapıldı. Görüntüleme tetkikleri yapılan hastaların 42'sine abdomen ve skrotal USG, 7'sine Magnetik Rezonans, 2'sine Alt Abdomen Bilgisayarlı Tomografi ve 2 hastaya Testis

**Resim1:** Ele Gelmeyen Testis de Hemi Hiposkrotum Görüntüsü



Sintigrafisi yapılarak testisin yeri tespit edilmeye çalışıldı. Görüntüleme yöntemleri ile yalnızca 12 hastanın testisi USG ile görüntülendi. Diğer görüntüleme tetkikleri ile testis görüntülenemedi.

PET tespit edilen 61 hastanın 32'si kliniğimizde (%52,5)'i opere edildi. 32 hastanın 17'sine laparoskopik testis araştırılması, 15 hastaya inguinal eksplorasyon yöntem ile testis araştırılması yapıldı.

USG ile testisin görüntülenebildiği 12 hastanın 10'una (%83,3) laparoskopik yardımcı ve laparoskopik yapılmaksızın inguinal yaklaşımla testis bulunarak skrotuma tek aşamalı orşiopeksi işlemi yapıldı.

Laparoskopik testis araştırılması yapılan 17 hastanın 6 testis karın içerisinde, iç halka civarında bulundu. Testisin internal ring yakınında bulunduğu 3 hastaya laparoskopik yardımcı inguinal yaklaşım yapılmaksızın oluşturulan dartos poşuna orşiopeksi işlemi uygulandı.

İç halka civarında bulunan testis, spermatik kord ve vasküler elemanlar periton yapışı kılıklarından keskin ve künt diseksiyonlar ile serbestleştirildi. Serbestleştirilen testisin karşı taraf inguinal kanala kadar spermatik kord ve vasküler elemanlar ile birlikte rahatça uzatılabildiği görüldükten sonra skrotuma yapılan mini insizyon ile inguinal eksplorasyon yapılmadan testise laparoskopik yardımcı orşiopeksi işlemi uygulandı [Resim 3].

Diğer 3 hastaya laparoskopik testis araştırılması sırasında spermatik kord ve vasküler elemanların inguinal kanala girdiği görüldü ve ardından yapılan inguinal yaklaşım ile inguinal kanal hizasında bulunan testise Prentiss ve Laroqe manevrası uygulanarak orşiopeksi işlemi uygulandı [Resim 2].

Dört hastaya laparoskopik testis araştırılması yapılmaksızın inguinal eksplorasyonu takiben internal ring hizasında bulunan testise orşiopeksi işlemi uygulandı [Resim 4].

Resim 2: Spermatik Kord ve Vasküler yapıların internal kanala giriş Görüntüsü



Laparoskopik testis araştırılması yapılan 11 hastada spermatik kordun iç halkadan inguinal kanala girdiği ancak vasküler elemanların iç halka civarında sonlandığı veya zayıf olduğu görüldü. Laparoskopik olarak spermatik kordun iç halkadan inguinal kanala girdiği görülen hastalara inguinal eksplorasyon yapıldığında spermatik kord ucunda nubbin testis dokusu tespit edildi. Olası malignite riski nedeniyle internal ring hizasından spermatik kord ile birlikte nubbin dokuya eksizyon işlemi uygulandı.

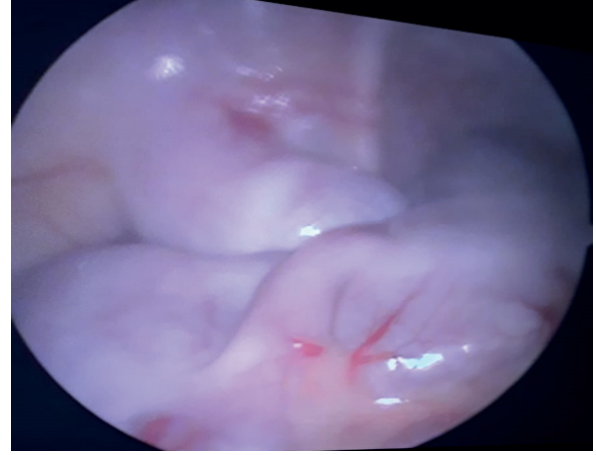
Laparoskopi yapılmaksızın doğrudan inguinal eksplorasyon yapılan 15 hastanın 4'ünde testis bulunup orşiopeksi işlemi yapılırken, kalan 11 hastanın 7'sinde nubbin testis nedeniyle orşiektomi işlemi uygulandı.

Dört hastada laparoskopi uygulanmadan yapılan inguinal eksplorasyonda testise ait bir herhangi bir doku tespit edilemedi [Tablo 1].

## TARTIŞMA

Laparoskopi ele gelmeyen testisin yalnızca tanısı amacıyla kullanılsa da günümüzde özellikle karın içi veya iç halka civarında yerleşimli testislerin skrotuma indirilmesinde açık cerrahi yöntemle kıyasla daha fazla tercih edilir hale gelmiştir [2,3,6,7]. PET'lerde laparoskopi, teknik olarak kolay ve güvenli bir şekilde yapılabilir. Kozmetik sonuçlar da tatmin edicidir. Laparoskopi, özellikle karın içi yerleşimli testis ya da testiküler agenezi tanısını koymada, direkt görüş sağlaması nedeniyle ultrasona göre daha üstündür. PET'lerde laparoskopinin başlangıcında, öncelikle testisin varlığı, lokalizasyonu ve tek aşamada skrotuma indirilip indirilemeyeceği değerlendirilir. Testis ve kord yapıları görülemez ise testiküler agenezi tanısı konulabilir. Spermatik damarların yokluğunda, tek başına vas deferens varlığı, testise yok demek için yeterli değildir. Eğer vas deferens ve spermatik damarlar karın

Görüntü 3: Karınıçi testis laparoskopi görüntüsü



içinde kör olarak sonlanıyorsa, herhangi bir başka cerrahi işleme gerek yoktur. Ancak vas deferens ve spermatik damarlar iç halkadan inguinal kanal içine giriyorsa, inguinal kanal da eksplere edilmelidir [2,3,7]. PET'lerin tanı ve değerlendirilmesinde genellikle başlangıç yaklaşımın laparoskopik olması yönünde görüş birliği varken bazı yazarlar, pek çok PET'lerin skrotum içinde nubbin veya intraabdominal peeping testis şeklinde olduğunu, inguinal yaklaşımla bu testislerin skrotuma indirilebildiğini belirtmektedirler. Bu görüşü savunan yazarlar, tek taraflı PET'lerde başlangıç yaklaşımı olarak inguinal girişimi önermekte, laparoskopinin yalnızca bilateral olgular için akılda tutulması gerektiğini dile getirmektedirler [9,10]. Hatta bazı raporlarda PET'lerde nubbin testis oranının %32-62 arasında değiştiği belirtilmektedir [11,12]. Bizim çalışmamızda nubbin testis oranı % 56 olarak tespit edilmiştir ve laparoskopik değerlendirmede atrofik ya da nubbin testislerin yarısından fazlasının inguinal kanalda ya da skrotumda saptanmıştır [8].

Görüntü 4: Ele gelmeyen testis İnguinal eksplorasyon



Tablo 1: Ele Gelmeyen Testis Vakalarının Dağılımı

ELE GELMEYEN TESTİS:32	
LAPAROSKOPİK YAKLAŞIM:17	İNGUİNAL EKSPLOASYON:15
LAP.YARDIMLI ORŞİOPEKSİ:3	ORŞİOPEKSİ:4
LAPAROSKOPİK ORŞİOPEKSİ:3	TESTİS BULUNAMADI:4
NUBBİN:11	NUBBİN:7

Yazarlar laparoskopinin PET'lerde en iyi tanı yöntemi olduğunu, başka ek tetkik yapmaya gerek kalmadığını, tek aşamalı orşiopeksinin alçak yerleşimli intraabdominal testislerde iyi sonuç verdiğini, yüksek yerleşimli olanlarda da Fowler Stephens tekniğinin sonuçlarının kusursuz olduğunu raporlamışlardır [13].

İnmemiş testiste testis palpable ise açık cerrahi planlanır. Testis palpe edilemezse erişimi kolay, hızlı, non invaziv, doğruluk oranı yüksek olması, iç genitelyalar hakkında preop bilgi sahibi olunabilmesi ve obez hastalarda kanaliküler testisi tespit edebilmesi nedeniyle testis ultrason ile aranır. İntraabdominal testis varlığında veya PET'li hastalarda testisin ultrason ile bulunamaması durumunda eksploratif laparoskopi planlanır [Tablo 2].

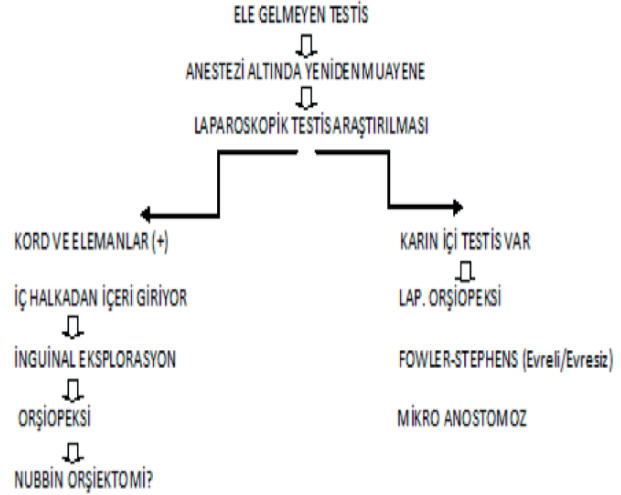
#### Sonuç:

Sonuç olarak, laparoskopi, ele gelmeyen testislerin tanısında, karın içi testisin yerinin belirlenmesinde ve inguinal ringe yakın ya da peeping testisin tek aşamada veya evreli olarak skrotuma indirilmesinde güvenli ve etkin bir yöntemdir.

#### Maddi Destek ve Çıkar İlişkisi

Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur ve yazarların herhangi bir çıkar dayalı ilişkisi bulunmamaktadır.

Tablo 2: Palpe Edilemeyen Testis Tedavi Algoritması



#### KAYNAKLAR

1. Cortesi N, Ferrari P, Zambarda E, Manenti A, Baldini A, Morano FP. Diagnosis of bilateral abdominal cryptorchidism by laparoscopy. *Endoscopy* 1976;8:33-4.
2. Papparella A, Parmeggiani P, Cobellis G, Mastroianni I, Stranieri G, Pappalopore N et al. Laparoscopic management of nonpalpable testes: a multicenter study of the Italian society of video surgery in infancy. *J Pediatr Surg* 2005;40:696-700.
3. Diamond DA, Caldamone AA. The value of laparoscopy for 106 impalpable testes relative to clinical presentation. *J Urol* 1992;148:632-4.
4. Agrawal A, Joshi M, Mishra P, Gupta R, Sanghvi B, Parekar S et al. Laparoscopic Stephen-Fowler procedure: appropriate management for high intra-abdominal testes. *J Laparoendosc Adv Surg Tech* 2010;20:183-5.
5. Cisek LJ, Peters CA, Atala A, Bauer SB, Diamond DA, Retik AB et al. Current finding in diagnostic laparoscopic evaluation of the nonpalpable testis. *J Urol* 1998;160:1145-49.
6. Baker LA, Docimo SC, Surer I, Peters C, Cisek L, Diamond DA et al. Multi-institutional analysis of laparoscopic orchidopexy. *BJU Int* 2001;87:484-9.
7. Vaisse PH. Laparoscopy and impalpable testis - A prospective multicentric study (232 cases). *Eur J Pediatr Surg* 1994;4:329-32.