

# Başka Nedenlerle Laparoskopi Yapılan Hastalarda Processus Vaginalis Açıklığının Değerlendirilmesi

EVALUATION OF PATENT PROCESSUS VAGINALIS IN PATIENTS UNDERGOING LAPAROSCOPY FOR OTHER INTRAABDOMINAL PATHOLOGIES

Gülce HAKGÜDER, Meltem ÇAĞLAR, Oğuz ATEŞ, Mustafa OLGUNER, Feza M AKGÜR

Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı

### ÖZET

**Amaç:** Kasık fıtığı çocukluk çağının en sık cerrahi hastalığıdır. Genel çocuk popülasyonunda %3 (%0,8-%4,4) civarında görülmektedir. Processus vaginalis (PV), peritonun iç kasık halkasından kasık kanalının içine doğru ilerlemesiyle gestasyonun 3. ayında gelişmekte ve doğumdan birkaç ay sonra distalden proksimale doğru kapanmaktadır. PV %20 oranında hayat boyu belirti vermeden açık kalırken %3 oranında semptomatik hale gelerek kasık fıtığı olarak kendini gösterir. Herhangi bir nedenle laparoskopi yapılan hastalarda açık processus vaginalis (APV) insidansını Goldstein testi, laparoskopik gözlem ve APV derinlik ölçümü yöntemlerini kullanarak araştırmak amacı ile prospektif bir çalışma planlandı.

**Gereç ve yöntem:** Ocak 2000'den Mayıs 2004'e kadar kasık fıtığı onarımı dışındaki nedenlerle laparoskopi yapılan 68 hasta (49 erkek, 19 kız) çalışmaya dahil edildi. CO<sub>2</sub> insuflasyonu sonrası kasık bölgelerinde krepitasyon alınıp alınmadığına (Goldstein testi) ve bu sırada optik ile iç halka ağzında hava kabarcığı oluşup oluşmadığına bakıldı. Daha sonra optik ile iç halka açıklığı değerlendirildi. İç halka açık görülen hastaların patent processus vaginalislerinin uzunlukları bir sonda ile ölçüldü. Uzunluğu 1,5 cm ve üzerinde ölçülenler APV olarak kabul edildi ve bu hastalara ebeveynlerden aydınlatılmış onam alındıktan sonra inguinal eksplorasyon yapıldı.

**Bulgular:** 68 hastanın 4'ünde (%5,7) Goldstein testi pozitifken, bir tanesinde laparoskopik olarak APV saptanmadı. Goldstein testi negatif olan 64 hastanın 1 tanesinde ise APV uzunluğu 1,5 cm'den uzun ölçüldü. Kasık kanalları explore edilen hastaların hepsinde APV saptandı. Goldstein testinin spesifitesi ve sensitivitesi sırasıyla %98,4 ve %75 ve laparoskopik gözlem ve PV uzunluğunun ölçülmesindeki ise %100 ve %100 olarak bulundu.

**Sonuç:** Kasık fıtığı onarımı sırasında pnömoperitonyum oluşturularak karşı tarafın Goldstein testi ile değerlendirilmesi yardımcı bir yöntemdir. Laparoskopi imkanı bulunmayan çocuk cerrahisi kliniklerinde kullanılabilir. Ancak tek taraflı fıtıklarda karşı taraf PV laparoskopik olarak değerlendirildiğinde ve derinliği ölçüldüğünde çok daha güvenilir sonuçlar alınmaktadır. Spesifitesi %100 ve sensitivitesi %100 olan bu yöntem, patent PV saptanmasında tercih edilecek yöntem olmalıdır. Patent PV varlığı bu hastalarda muhakkak fıtık gelişeceği anlamına gelmemekle birlikte, patent PV'in belirlenmesi ve bağlanması %10 oranında olan olası bir herni gelişimini engelleyerek %0'a indirecektir. Ayrıca kasık fıtığı dışında herhangi bir karın içi patolojisi için yapılan laparoskopide bu tetkikin yapılması gerektiğinde kesenin aynı seansta onarımı ise hastayı ortalama % 3 sıklıkta gözlenen herni için ayrı bir seansta yapılacak girişimden kurtaracaktır.

**Anahtar sözcükler:** Patent processus vaginalis, kasık fıtığı, Goldstein testi, laparoskopi

Gülce HAKGÜDER

Dokuz Eylül Üniversitesi

Tıp Fakültesi

Çocuk Cerrahisi AD

İnciraltı 35340, İZMİR

e-posta: [gulce.hakguder@deu.edu.tr](mailto:gulce.hakguder@deu.edu.tr)

**SUMMARY**

**Objective:** A prospective study was planned to evaluate the incidence of patent processus vaginalis in patients who had undergone laparoscopy for intraabdominal pathologies other than inguinal hernia repair, by Goldstein test, direct visualization by laparoscopy and probing the patent processus vaginalis

**Material and method:** During January 2000-May 2004, 68 patients (49 M, 19 F) who had undergone laparoscopy for pathologies other than inguinal hernia repair were included in the study.

After insufflation of CO<sub>2</sub>, regions were palpated for crepitation (Goldstein test). With the scope, patency of the inguinal the internal ring is evaluated by direct vision and bubble formation during palpation. Than the depth of the processus vaginalis was measured with a scaled probe. Processus vaginalis deeper than 1.5 cm were accepted as patent and inguinal hernia repair was performed.

**Results:** While Goldstein test was pozitive in 4 of the 68 patients, the laparoscopic findings did not support patent processus vaginalis in 1. Among the Goldstein test negative 64 patients, in one patient the depth of the processus vaginalis was found deeper than 1.5 cm. Processus vaginalis was found in all the patients who underwent inguinal exploration. The specificity and sensitivity of the Goldstein test was found 98.4% and 75% respectively while the laparoscopy with probing was found 100 % both.

**Conclusion:** Although presence of patent processus vaginalis does not mean that an inguinal hernia will develop, identification and ligation of patent processus vaginalis will prevent a possible inguinal hernia development.

**Key words:** Patent processus vaginalis, inguinal hernia, Goldstein test, laparoscopy

Kasık fitiği çocukluk çağının en sık cerrahi hastalığıdır. Genel çocuk popülasyonunda %3 (%0,8-4,4) civarında görülmektedir (1,2). Processus vajinalis (PV), peritonun iç kasık halkasından kasık kanalının içine doğru ilerlemesiyle gestasyonun 3. ayında gelişmekte ve doğumdan birkaç ay sonra distalden proksimale doğru kapanmaktadır. PV %20 oranında hayat boyu belirti vermeden açık kalırken %3 oranında semptomatik hale gelerek kasık fitiği olarak kendini gösterir (1). Herhangi bir nedenle laparoskopi yapılan hastalarda açık processus vaginalis (APV) insidansını Goldstein testi, laparoskopik gözlem ve APV derinlik ölçümü yöntemlerini kullanarak araştırmak amacı ile prospektif bir çalışma planlandı.

**GEREÇ VE YÖNTEM**

Ocak 2000'den Mayıs 2004'e kadar herhangi bir nedenle laparoskopi yapılan 68 hasta (49 erkek, 19 kız) çalışmaya dahil edildi. Laparoskopi sırasında kasık bölgeleri dıştan bastırılarak kontrol edildi ve krepitasyon alınıp alınmadığına (Goldstein testi) ve bu sırada iç kasık halkası ağzında hava kabarcığı oluşup oluşmadığına bakıldı. Daha sonra iç halka açıklığı değerlendirildi. İç halka açık görülen hastaların APV'lerinin

uzunlukları bir sonda ile ölçüldü. APV uzunluğunun 1,5 cm ve üzerinde ölçülmesi girişim için endikasyon olarak kabul edildi ve bu hastalar ebeveynlerinden aydınlatılmış onam alındıktan sonra inguinal eksplorasyon yapıldı.

**BULGULAR**

Hastaların 4'ünde (%5,7) Goldstein testi pozitifti. Bu hastaların iç kasık halkaları laparoskopi ile değerlendirildi ve APV uzunlukları ölçüldü (Resim). Goldstein testi pozitif olan 4 hastanın üstünde APV derinliği 2,5 cm'den uzun iken bir tanesinde 1,5 cm'den kısa bulundu.

Laparoskopide hastaların 5'inde (%7,3) iç halka açık izlenirken APV derinliği ölçüldüğünde 4 hastada 1,5 cm'den uzun, 1 hastada ise 1,5 cm'den kısa bulundu. Goldstein testi negatif olan 64 hastanın 1 tanesinde ise APV uzunluğu 1,5 cm'den uzun ölçüldü (Tablo). Laparoskopik olarak APV 1,5 cm den uzun olduğu saptanan hastaların kasık kanalları ebeveynlerinden aydınlatılmış onam alındıktan sonra eksplere edildi ve tamamında APV saptandı. Goldstein testi pozitif ancak laparoskopik olarak APV saptanmayan

hastanın ve laparoskopi ile APV saptanmayan diğer hastaların 6 ay–3 yıl arasında değişen takip sürelerinde kasık fitiği gelişmedi. Bu yöntemlerin spesifitesi ve sensitivitesi hesaplandığında, Goldstein testinin spesifitesi ve sensitivitesi sırasıyla %98,4 ve %75, laparoskopi ve APV uzunluğunun ölçülmesinin ise %100 ve %100 olarak bulundu.

## TARTIŞMA

Kasık kanalının APV açısından değerlendirilmesinde en basit tanı yöntemi fizik muayenede “ipek belirtisi” alınması olması rağmen bu yöntemin yanlış negatif ve yanlış pozitif bulgu verme oranı oldukça yüksektir (3). APV değerlendirilmesinde kullanılan ilk yöntem “herniografi”dir. Bu yöntemde, karın içine opak madde verilerek fluoroskopi eşliğinde APV radyolojik olarak değerlendirilmeye çalışılmıştır (3). Fakat işlem sonrası yüksek oranda komplikasyon gelişmesi nedeniyle artık bu tanı yöntemi kullanılmamaktadır (3). APV’nin değerlendirilmesinde ultrasonografi de kullanılmış ancak standart bir yöntem olmadığı için rutin kullanıma girmemiştir (3,4).

Tek taraflı kasık fitiği onarımı sırasında, APV içinden geçirilen bir sonda ile pnömoperitonyum oluştu-

olarak karşı taraf kasık kanalında krepatasyon olup olmadığına bakılmış ve krepatasyon varsa karşı taraf kasık kanalı APV aranmıştır. Goldstein testi diye adlandırılan bu yöntem %90 olguya uygulanabilirken yanlış pozitif ve yanlış negatif sonuçlar alınabilmektedir (3-8). Laparoskopinin gelişmesiyle tek taraflı kasık fitiği olan çocukların karşı taraflarının değerlendirilmesinde laparoskopinin kullanılabilmesi ve görerek değerlendirmenin daha sağlıklı olacağı düşünülmüştür. Çeşitli çalışmalarda bildirilen başarılı sonuçları ile laparoskopi, karşı taraf açık PV taramasında kullanılacak en uygun yöntem olarak gözükmektedir (3,9-14). Tek taraflı kasık fitiği onarımı sırasında açık fitik kesesi içinden karın içine sokulan skop ile karşı kasık kanalı ve iç halka açıklığı rahatlıkla değerlendirilmekte, kanal üzerine bastırılarak kanal içinde hava kabarcığı oluşup oluşmadığı izlenmektedir (14). Bazı çalışmalarda sadece iç halka açıklığının fitik tanısını koymak için yeterli olmadığı düşünülerek, laparoskopi bulgularını desteklemek ve tanıyı daha kesinleştirmek için APV uzunluğu ölçümü de önerilmektedir. Bu çalışmalarda APV uzunluğu 1,5 cm ve üzerinde bulunan hastalara inguinal eksplorasyon yapılmış ve fitik kesesi bulunmuştur (15,16).



**Resim.** İnguinal kanal ve iç halkanın laparoskopik görünümü. Processus vaginalis açık olarak izlenmekte

**Tablo.** 68 hastanın Goldstein testinin ve laparoskopi bulgularının karşılaştırılması

Laparoskopi	Goldstein testi	
	(-)	(+)
Kapalı iç halka	63	-
APV < 1,5 cm	-	1
APV > 1,5 cm	1	3

Biz de bu çalışmamızda, kasık fitiği dışında başka bir karın içi patolojisi nedeniyle laparoskopi yaptığımız hastalarda kasık kanallarını sistematik olarak kontrol ettik. Önce Goldstein testi ile kasık bölgeleri dıştan bastırılarak kontrol edildi ve krepatasyon alınıp alınmadığına bakıldı. Sonra iç halkalar laparoskopi ile değerlendirildi. İç halka açık görülen hastalarda kanala dışarıdan bastırıldığında iç halka ağzında kabarcık oluşup oluşmadığına bakıldı ve APV'lerinin uzunlukları bir metal sonda ile ölçüldü. Değerlendirme sonucunda Goldstein testi ile bir yanlış pozitif bir de yanlış negatif sonuç saptandı. Spesifite ve sensitivite sırasıyla 98,4 ve 75 olarak hesaplandı. Laparoskopik olarak yapılan de-

ğerlendirmede APV in 1,5 cm'den uzun olduğu gözlenen ve inguinal eksplorasyon yapılan hastaların ise hepsinde APV mevcuttu. APV saptanmayan hastaların takiplerinde hiçbirinde kasık fitiği bulgusuna rastlanmadı. Laparoskopi ve APV uzunluğunun ölçülmesinin spesifite ve sensitivitesi ise literatürle de uyumlu olarak, %100 olarak bulundu (3).

## SONUÇ

Herhangi bir nedenle laparoskopi yapılan çocuklarda %5,9 oranında APV'ye rastlanmaktadır. APV varlığı bu hastalarda muhakkak fitik gelişeceği anlamına gelmemekle birlikte, APV'in belirlenmesi ve bağlanması olası bir herni gelişimini engelleyerek % 0'a indirebilecektir.

## KAYNAKLAR

1. Lloyd DA, Rintala RJ. Inguinal hernia and hydrocele. in: O'Neill JA Jr, Rowe MI, Grosfeld JL, et al (eds). Pediatric Surgery. Vol 2. 5<sup>th</sup> ed. St Louis, MO: Mosby, 1998;1071-1086.
2. Wolfson PJ. Inguinal hernia. In: Mattei P (ed). Surgical Directives Pediatric Surgery. Philadelphia, PA: Lip-

- pincott Williams & Wilkins, 2003; 521-525.
3. Miltenburg DM, Nuchtern JG, Jaksic T, Kozinetiz C, Brandt ML. Laparoscopic evaluation of the pediatric inguinal hernia-a meta-analysis. *J Pediatr Surg* 1998; 33: 874-879.
  4. Erez I, Rathaus V, Vacian I, et al. Preoperative ultrasound and intraoperative findings of inguinal hernias in children: A prospective study of 642 children. *J Pediatr Surg* 2002;37:865-868.
  5. Rothenberg RE, Barnett T. Bilateral herniotomy in infants and children. *Surgery* 1955;37: 947-950.
  6. Gilbert M, Clatworthy HW. Bilateral operation for inguinal herni and hydrocele in infancy and childhood. *Am J Surg* 1959;97: 255-259.
  7. Surana R, Püri P. Is contralateral exploration necessary in infants with unilateral inguinal herni? *J Pediatr Surg* 1993;28: 1026-1027.
  8. Powell RW. Intraoperative diagnostic pneumoperitoneum in pediatric patients with unilateral inguinal hernias: the Goldstein test. *J Pediatr Surg* 1985;20:418-421.
  9. Holcomb GW, Morgan WM, Brock JW. Laparoscopic evaluation for contralateral patent processus vaginalis: part II. *J Pediatr Surg* 1996;31: 1170-1173.
  10. Yerkes EB, Brock JW, Holcomb GW, Morgan WM. Laparoscopic Evaluation for a contralateral patent processus vaginalis: Part III. *Urology* 1998;51: 480-483.
  11. Gürsoy MH, Gurel M, Koltuksuz U, Uğuralp S, Aydınç M. Intraoperative laparoscopy by a flexible scope: is it reliable in contralateral childhood hernias? *JSLs* 1997;1:225-226.
  12. Schier F, Danzer E, Bondartschuk M. Incidence of contralateral patent processus vaginalis in children with inguinal hernia. *J Pediatr Surg* 2001;10:1561-1563.
  13. Bhatia AM, Gow KW, Heiss KF, Barr G, Wulkan ML. Is the use of laparoscopy to determine presence of contralateral patent processus vaginalis justified in children greater than 2 years of age? *J Pediatr Surg* 2004; 39:778-781.
  14. Eller Miranda M, Duarte Lanna CS. Videolaparoscopy of the contralateral internal inguinal ring via the hernia sac in children with unilateral inguinal hernia-initial experience in Brazil, with a meta-analysis. *Pediatr Surg Int* 2002 ;18:463-469.
  15. Fuenfer MM, Pitts RM, Georgeson KE. Laparoscopic exploration of the contralateral groin in children: an improved technique. *J Laparoendosc Surg* 1996;6 1-4.
  16. Geiger JD. Selective laparoscopic probing for a contralateral patent processus vaginalis reduces the need for contralateral exploration in inconclusive cases. *J Pediatr Surg* 2000;35: 1151-1154.