

# Ultrasonografinin tanımladığı patent prosessus vaginalis ile herni ilişkisi: İkinci basamak çalışma\*

Ahmet KAZEZ, M. Ergun PARMAKSIZ, Murat AKFIRAT, Sami APAK  
Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi ve Radyoloji Anabilim Dalları, Elazığ

## Özet

**Amaç:** Klinik belirti olmayan kasık tarafında ultrasonografi (US) ile belirlenen patent prosessus vaginalisin (PPV) klinik anlamı olup olmadığı ve US'nin kontralateral eksplorasyon için kullanılabilirliği araştırıldı.

**Hastalar ve Yöntem:** Aralık 1998-Ocak 2000 tarihleri arasında tek taraflı inguinal herni şikayeti ile kliniğimize getirilen 29 ardışık olgu çalışmaya alındı. Bütün olgulara, deneyimli bir radyolog tarafından bilateral inguinal US incelemesi yapıldı. Olgular, sadece şikayetleri ve kli-nik bulguları olan taraflarından ameliyat edildiler. Ortalama 11 ay izlenen olgular dokümantasyon öncesi yeniden değerlendirildiler.

**Bulgular:** Olguların yaş ortalaması 20.4 ay (50 gün-4 yıl) olarak bulundu. Klinik olarak herni saptanan kasık tarafından ameliyat edilen 29 olgunun hepsinde US incelemesi ile prosessus vaginalis görülebildi. Prosessus vaginalisin genişliği yedi kasıkta 3.5 mm ile 3.9 mm arasında, diğerlerinde ise 4 mm'nin üzerinde tanımlandı. Karşı taraf inguinal bölge incelenmesinde 10 olguda 2-3.1 mm arasında, sadece bir olguda herni genişliğinde (4.1 mm) açıklık gözlemlendi. PPV tanımlanan bu 11 olgunun takiplerinde klinik bulgu veren herni gözlenmedi. Bu sonuçlarla, US ile tanımlanan PPV kriterlerinin, klinik anlamlılığı açısından duyarlılığı % 50, özgüllüğü % 67, pozitif prediktif değeri % 50 ve negatif prediktif değeri % 50 olarak saptandı.

**Sonuç:** Ultrasonografi PPV'yi tanımlamak için güvenilir bir tetkik aracıdır. US ile PPV tanımlanmasına rağmen klinik bulgu olmayabilir. US ile kontralateral eksplorasyon negatif cerrahi eksplorasyon sıklığını azaltabilir.

**Anahtar kelimeler:** İnguinal herni, ultrasonografi, çocuk

## Summary

**The relation between patent processus vaginalis defined by ultrasonography and the clinical hernia: second step study**

**Aim:** In the present study, the clinical meaning of the patent processus vaginalis (PPV) as defined by ultrasonography (US) at the asymptomatic side, and its validity for the contralateral exploration were studied.

**Method:** From Dec 1998 to Jan 2000, 29 children who had unilateral inguinal hernia brought to our clinic were included in this study. Bilateral inguinal US was applied to all of them by an experienced radiologist. They underwent operation only at the history and clinically positive sides. They were kept under follow-up for 11 months on average, and before finishing the study they were reassessed.

**Results:** Average age of the patients was 20.4 months (50 days-4 years). In all the 29 patients operated at the symptomatic side, processus vaginalis was determined through US. The patency was measured between 3.5-3.9 mm in seven of these cases, and remaining patients presented patency was above 4 mm. In the opposite groins study, in 10 cases as patent processus vaginalis (range 2-3 mm) and in only one case as inguinal hernia (4.1 mm) were assessed by US. However, during control period in the 11 cases, no clinical hernia was observed. According to these results, in terms of clinical meaning, the sensitivity of the PPV criterion of the US is 50 %, its specificity 67 %, its positive predictive value 50 % and the negative predictive value is 50 %, respectively.

**Conclusions:** US is a reliable technique for the identification of PPV. Although PPV can be observed by US, clinical finding of hernia might not be present. Contralateral exploration with US can reduce negative surgical exploration rate.

**Key words:** Inguinal hernia, ultrasonography, child

XVIII. Ulusal Çocuk Cerrahisi Kongresi'nde serbest bildiri olarak sunulmuştur (1-4 Ekim 2000, Antalya).  
**Adres:** Dr. Ahmet Kazez, Fırat Üniversitesi, Fırat Tıp Merkezi Çocuk Cerrahisi Kliniği, 23119, Elazığ  
**Yayına kabul tarihi:** 28.08.2001

## Giriş

Çocukluk çağında en sık cerrahi girişim gerektiren patoloji inguinal hernidir. Şikayetin olduğu kasık

tarafında tanı konulması ile ilgili genellikle bir sorun yaşanmamakla birlikte, özellikle inguinal bölgede yağ dokusu fazla olan çocuklarda, fizik muayene de yeterli bulgu tespit edilemeyebilir. Ayrıca tek taraflı hernisi bulunan olgularda % 40-60 oranında karşı kasıkta patent processus vaginalis (PPV) tanımlanmıştır ve bu olgularda kontralateral herni gelişme ihtimali % 10-15 oranındadır <sup>(10)</sup>. Asemptomatik kasıkta gizli bir herninin varlığını sadece subjektif fizik muayene bulgularına dayanarak söylemek aile tarafından yeterince kabul görmeyebilir.

Ultrasonografi (US), PPV'yi belirlemede yüksek doğruluk oranlarına sahiptir <sup>(2,8,12)</sup>. Bu nedenle şüpheli klinik bulgusu olan ve/veya kontralateral eksplorasyon yapılması düşünülen olgularda ameliyat öncesi US incelemesi ile değerlendirme, negatif ve gereksiz eksplorasyonu azaltabilir. Bu amaçla kliniğimizde uygulamaya koyduğumuz inguinal US ile değerlendirme sonuçlarını sunmayı amaçladık.

### Gereç ve Yöntem

*Aralık 1998-Ocak 2000 tarihleri arasında tek taraflı inguinal herni şikayeti ile kliniğimize getirilen 29 olgu çalışmaya dahil edildi. Hidrosetel, inmemiş testis, bilateral inguinal herni ve ailesi tarafından çalışmaya dahil edilmek istenmeyen olgular değerlendirilmeye alınmadı.*

*Fizik muayene bulguları, US incelemesi ve ameliyat kayıtları ayrı ayrı not edilerek çalışma sonunda değerlendirildi. US çalışması deneyimli bir radyolog tarafından, olguların klinik bulguları bilinmeden, Toshiba-SSH 140 Doppler cihazında 7.5 mHz yüksek rezolüsyonlu yüzeyel prob (Toshiba Co, Tokyo, Japan) kullanılarak yapıldı. İnguinal kanal distalden proksimale doğru tarandı. İnguinal kanalın başlangıcı olarak inferior epigastrik damarların inguinal bölgede en distalde tespit edildiği internal inguinal halka düzeyi esas alındı. Bu seviyeden distale doğru uzanan ve peritonla devamlılığı bulunan, postero-lateralinde ductus deferensin görülebildiği, tubuler, hipoeoik alan PPV'yi göstermektedir. Processus vaginalisin sınıflaması Erez ve arkadaşlarının <sup>(5)</sup> çalışmalarında esas aldıkları değerlere göre belirlendi. Buna göre 2-4 mm çapındaki açıklıklar PPV, 4 mm ve daha geniş ölçümler inguinal herni olarak değerlendirildi. Olguların hepsi anam-*

*nez ve fizik muayene bulgusu olan (semptomatik) kasık tarafından, bir uzman gözetiminde ameliyat edildi.*

### Bulgular

Olguların hepsi erkekti ve en küçüğü 50 gün, en büyüğü 4 yaşında (ortalama 20.4 ay) idi. Yirmi dokuz olgunun 18'inde (% 62) sağ, 11'inde (% 38) sol kasıkta herni mevcuttu. Semptomatik kasık taraflarının US değerlendirmesi Tablo I'de, asemptomatik kasık taraflarınıninkiler ise Tablo II'de verildi. Klinik olarak herni saptanan tarafta 29 olgunun 22'sinde (% 75) US incelemesi ile 4 mm'nin üzerinde PPV tespit edildi. Yedi olguda (% 25) ise processus vaginalis 3.5-3.9 mm arasında ölçüldü. Asemptomatik karşı kasıklarda US incelemesi ile sadece bir olguda PPV 4.1 mm çapında idi. On olguda (% 35) karşı tarafta PPV çapı 2-3.1 mm arasında değişen boyutlarda saptandı. Ortalama 11 ay takip edilen, 29 olguda PPV saptanan tarafta klinik olarak herni gözlenmedi. Bu sonuçlara göre US incelemesinin processus vaginalisi belirlemede klinik anlamlılığı açısından duyarlılığı % 50, özgüllüğü % 67, negatif prediktif değeri % 50 ve pozitif prediktif değeri % 50 olarak bulundu.

**Tablo I. Olgularımızda semptomatik taraf kasıkta ultrasonografi incelemesi ile saptanan processus vaginalis genişliğine göre tanı değerlendirmeleri (>4 mm herni, <4 mm PPV).**

	Herni	PPV	Normal
Sağ	15	4	-
Sol	7	3	-
Toplam	22	7	-

PPV: Patent processus vaginalis

**Tablo II. Olgularımızda klinik bulgu vermeyen taraf kasıkta ultrasonografi incelemesi ile saptanan processus vaginalis genişliğine (>4 mm herni, <4 mm PPV) göre tanı değerlendirmeleri .**

	Herni	PPV	Normal
Sağ	-	4	6
Sol	1	6	12
Toplam	1	10	18

PPV: Patent processus vaginalis

## Tartışma

Ultrasonografi çocuklarda inguinal herniyi tanımlamak için rutin uygulamaya girmemekle birlikte, son yıllarda bu konuda giderek artan sayıda makaleler dikkati çekmektedir (2,3,5,8,9,12). Tanı güçlüğü yaşanan olgularda kullanılmasını ve/veya US ile kontralateral eksplorasyon yapılmasını öneren bu çalışmaların ortak sonuçları; US incelemesinin processus vaginalisi % 92-97.9 oranında doğru tanımlayabildiğini göstermektedir (2,5,8,12).

Klinik bulgu veren hernilerde genellikle herhangi bir tanı güçlüğü yaşanmamakla birlikte, yakınması olup muayene esnasında herni kesesi boş olan olgularda çoğu kez subjektif kriterler olan kord kalınlaşması veya "ipek eldiven bulgusu" ile cerrahi girişim kararı verilmektedir. Semptomatik taraftaki kasıkta verilen bu karar aile açısından kolay kabullenilir ve güvenilir bulunmakla birlikte olguların kontralateral herni olması olasılığı düşünülerek, karşı kasık için bu şekilde bir karara varmak şüphe ile karşılanmaktadır. Aynı şekilde kontralateral cerrahi girişim kararı veren kişi de negatif eksplorasyon ihtimali yüzünden gereksiz bir cerrahi girişim yapma endişesi taşımaktadır. Eksplorasyon sırasında düşük bir ihtimalle de olsa duktus deferensin ve testiküler damarların zarar görmesi de olasıdır (10).

Önceki yıllarda yaş, cinsiyet, ek hastalıklar gibi parametreler kullanılarak tek taraflı hernilerde kontralateral eksplorasyon yapılması önerilmiştir. Literatürde tek taraflı herni onarımını takiben görülen kontralateral herni insidansı % 10-15 oranlarında bildirilmektedir (1,10). Kontrast madde enjeksiyonu, koledok dilatatörü, laparoskopi gibi yöntemler kullanılarak karşı kasıkta PPV olup olmadığını göstermek için çeşitli çalışmalar yapılmıştır (4,6,7,11). Bu invazif yöntemler yerine tamamen non-invazif bir tetkik olan ve inguinal kanal patolojilerini yüksek oranda doğru tanımladığı bildirilen US'nin kullanılması kolay ve zararsızdır. Avantajları ve yüksek doğruluk oranları nedeniyle, Uno ve arkadaşları (13) US incelemesi ile inguinal herni ve/veya PPV gösterilmedikçe rutin kontralateral eksplorasyonu önermediklerini bildirmişlerdir.

Chen ve arkadaşları (2) US'nin tanı etkinliğini % 97.9, klinik bulgu ile uyumunu ise % 84 olarak

bildirmişlerdir. Benzer şekilde önceki çalışmamızda US'nin processus vaginalisi tanımlamada duyarlılığı % 92 ve özgüllüğü % 95 olarak bulunmuştur (8). Sunulan çalışmada US ile tanımlanan PPV'nin klinik anlamlılığının düşük bulunmasında, processus vaginalisin çapının kriter olarak seçilmesi etkili olmuştur. Erez ve arkadaşlarının (5) tanımladıkları şekilde 2-4 mm'lik açıklıkları PPV olarak kabul ettiğimizde kontralateral 11 açıklığın 10'unun bu tanımlamaya uygun olduğu dikkati çekmektedir. Chen ve arkadaşları (2) potansiyel herni olgularını 4 mm ve üzeri genişlikteki processus vaginalis çapına sahip olanlar olarak kabul etmişler, daha küçük ölçümleri ise herni yönünden değerlendirme dışı tutmuşlardır. Buna karşılık çalışmamızda klinik herni tarafında, US'de saptanan processus vaginalis çapları 3.5-3.9 mm boyutlarında olan 7 olgu vardır. Bu verilerin ışığında tartışma konusu, hangi boyuttaki PPV'lerin potansiyel herni riski taşıdığı gerekçesi ile değerlendirmeye alınacağı olmaktadır. Bizim çalışmamızda duyarlılığın düşük bulunmasında, çapı 2-3 mm arasında ölçülen PPV açıklıklarının istatistiksel değerlendirmede potansiyel herni olarak ele alınması etkili olmuştur.

Chen ve arkadaşlarının (2) serilerinde yaş ortalaması 32.6 ay, Erez ve arkadaşlarının (5) çalışma grubunda ise olguların sadece % 46'sı 24 aydan küçük olgulardır. Sunulan çalışmanın yaş ortalaması ise 20.4 aydır ve her iki seriden daha küçüktür. Bu nedenle 3.5 mm genişliğinde PPV tanımlanan olgularda da herni görülmüş olmasında, olguların yaşının küçük olmasının etkili olduğu düşünülebilir.

Sonuç olarak US, processus vaginalisi belirlemek için güvenilir bir görüntüleme yöntemidir. Kontralateral tarafta yapılan US incelemesinde 3.5 mm'nin üzerinde PPV saptanan olgular, kontralateral herni gelişmesi için risk grubu olarak değerlendirilebilir. Rutin kontralateral cerrahi eksplorasyon yerine US ile değerlendirmenin, gereksiz cerrahi girişimleri azaltacağını düşünmekteyiz.

## Kaynaklar

1. Bock JE, Sobyte JV: Frequency of contralateral inguinal hernia in children. Acta Chir Scand 136:101, 1910
2. Chen KC, Chu CC, Chou TY, et al: Ultrasonography for inguinal hernia in boys. J Pediatr Surg 33:1784, 1998
3. Chou TY, Chu CC, Diao GY, et al: Inguinal hernia in

children: US versus exploratory surgery and intraoperative contralateral laparoscopy. *Radiology* 201:385, 1996

4. Chu CC, Chon CY, Hsu TM, et al: Intraoperative laparoscopy in unilateral hernia repair to detect a contralateral patent processus vaginalis. *Pediatr Surg Int* 8:385, 1993

5. Erez I, Kovalivker M, Schneider N, et al: Elective sonographic evaluation of inguinal hernia in children an effective alternative to routine contralateral exploration. *Pediatr Surg Int* 8:415, 1993

6. Gardner TA, Ostad M, Mininberg DT: Diagnostic flexible peritoneoscopy: Assessment of the contralateral internal inguinal ring during unilateral herniorrhaphy. *J Pediatr Surg* 33:1486, 1998

7. Gürses N, Bernay F, Demirbilek S, et al: Intraoperative diagnostic pneumoperitoneum in pediatric patients with unilateral inguinal hernias: The Goldstein test. *Pediatr Surg Int* 9:70, 1994

8. Kazez A, Serhatlıoğlu S, Akfırat M, et al: An alternative approach to contralateral exploration in infants with unilateral inguinal hernia: Ultrasonography. *Pediatric Cerrahi Dergisi* 12:10, 1998

9. Lawrenz K, Hollman AS, Carachi R, et al: Ultrasound assessment of the contralateral groin in infants with unilateral inguinal hernia. *Clin Radiol* 49:546, 1994

10. Lloyd DA, Rintala RJ: Inguinal hernia and hydrocele, in O'Neill Jr JA, Rowe MI, Grosfeld JL, et al (eds): *Pediatric Surgery*. St. Louis, Missouri. Mosby-Year Book 1998, p:1071

11. Lobe TE, Schropp KP: Inguinal hernias in pediatrics: Initial experience with laparoscopic inguinal exploration of the asymptomatic contralateral side. *J Laparoendosc Surg* 2:135, 1992

12. Uno T, Mochia T, Wada H, et al: Ultrasonic exploration of the contralateral side in pediatric patients with inguinal hernia. *Surg Today* 22:318, 1992