

Kasık Fıtıklı Çocuklarda Her İki Kasığın Fıtık Tanısı Açısından Ultrasonografi ile Değerlendirilmesi

ULTRASONOGRAPHICAL EVALUATION OF BILATERAL INGUINAL REGION FOR DIAGNOSIS OF INGUINAL HERNIA IN CHILDREN

Dr. Zekeriya İLÇE,^a Dr. Beşir ERDOĞMUŞ,^b Dr. Burhan YAZICI,^b
Dr. Canan ALDIRMAZ AĞARTAN,^a Dr. Ramazan BÜYÜKKAYA^b

^aÇocuk Cerrahisi AD, ^bRadyoloji AD, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Düzce Tıp Fakültesi, DÜZCE

Özet

Giriş: Çocuk yaş grubunun en sık yapılan ameliyatı kasık fıtığıdır. Tek taraflı kasık fıtığı olan olgularda karşı tarafta olma ihtimali %10 olarak bildirilmektedir. Kasık fıtığı şüphesi olan olgularda ve tek taraflı olgularda, karşı tarafta fıtık kesesinin tanımlanmasında etkin bir tanı metodu şu ana kadar bildirilmemiştir.

Amaç: Klinik olarak kasık fıtığı ve/veya fıtık şüphesi ile başvuran çocukların her iki kasık bölgesinin fıtık varlığı açısından ultrasonografi ile değerlendirilmesi amacı ile ileriye dönük bir çalışma yapıldı.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmamızda 108 olgu incelemeye alındı. Olgular Grup I; 0-24 ay, Grup II; 25-60 ay ve Grup III; 61-180 aylık olmak üzere üç grupta değerlendirildi. Ultrasonografide inguinal kanalın çapının en geniş yerinde 4 mm ve üzerinde olması fıtık olarak değerlendirildi. Fizik muayenede ve/veya ultrasonografide fıtık saptanan olgular ameliyat edildi. Sonuçlar yaş, cinsiyet, fıtık tarafı, prosesus vaginalis genişliği açısından değerlendirildi.

Bulgular: Toplam 108 olgunun, ortalama yaşı 50.1 ay (21gün-156 ay), erkek kız oranı ise 4.7 (89/19) idi. Fizik muayenede 115, ultrasonografik incelemede 122, ameliyatta ise 123 kasık fıtığı saptandı. Ultrasonografik incelemede iki olguda yanlış negatiflik, bir olguda yanlış pozitiflik saptandı. Ortalama 2.3 yıl takip süresinde bir olguda ameliyattan 4 ay sonra karşı tarafta fıtık saptandı. Ultrasonografinin özgünlüğü Grup I'de %98.3, Grup II'de %97.5, Grup III'te ise %100 olarak saptandı. Ultrasonografide fıtık saptanan olgularda açık prosesus vaginalisin ortalama genişliği 8.3 mm (4.1-15), fıtık saptanmayanlarda ise ortalama 2.8 mm (1.9-3.9) idi. Açık prosesus vaginalisin çaplarının gruplar arasındaki farkı istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p > 0.05$).

Sonuç: Ultrasonografi çocuk kasık fıtıklarında etkinliği yüksek, invaziv olmayan, basit, kullanılabilir bir tanı yöntemidir.

Anahtar Kelimeler: Kasık fıtığı, çocuk, ultrasonografi

Türkiye Klinikleri J Pediatr 2006, 15:1-5

Abstract

Background: Inguinal hernia is the most common surgical pathology of childhood. Contralateral coincidence is reported to be 10%. No concrete diagnostic method has been described yet to identify inguinal sac in suspected cases or to evaluate the contralateral inguinal canal when hernia diagnosis is made.

Objective: A prospective study was arranged aiming ultrasonographic examination of bilateral inguinal regions of children who were prediagnosed to have inguinal hernia.

Material and Methods: The study consisted of 108 cases. Groups were divided into 3 according to ages; Group I; 0-24 month, Group II; 25-60 month, Group III; 61-180 months of age. Ultrasonographic visualization of inguinal canal exceeding 4 mm of diameter made us mark them as inguinal hernia. Patients prediagnosed to have inguinal hernia were operated on. Results were analyzed with respect to age, sex, site of hernia and degree of processus vaginalis diameter.

Results: Total case number was 108 and mean age was 50.1 months (21 days to 156 months), male to female ratio was 4.7 (89/19). Physical examination revealed 115, ultrasonographic examination 122, and intraoperatively 123 inguinal hernias were encountered. Ultrasonographic examination was misleading with two false negative and only one false positive. Average follow up was 2.3 years and in one case new hernia was seen on contralateral side in postoperative 4th month. Sensitivity of ultrasonographic imaging was 98.3% in Group I, 97.5% in Group II, and 100% in Group III. Average diameter of patent processus vaginalis was 8.3 mm (4.1-15) in ultrasonographically recognized hernia cases and was 2.8 mm (1.9-3.9) in non-hernia cases. Differences in diameter of patent processus vaginalis between the groups were statistically non-significant ($p > 0.05$).

Conclusion: Ultrasonography is an effective, non-invasive, easy and reliable diagnostic method for childhood inguinal hernias.

Key Words: Inguinal hernia, child, ultrasonography

Geliş Tarihi/Received: 29.04.2005

Kabul Tarihi/Accepted: 20.12.2005

Yazışma Adresi/Correspondence: Dr. Zekeriya İLÇE
Abant İzzet Bayal Üniversitesi Düzce Tıp Fakültesi,
Çocuk Cerrahisi AD, Konuralp, DÜZCE
zekeriyailce@yahoo.com

Copyright © 2006 by Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri J Pediatr 2006, 15

Kasık fıtığı, yenidoğan ve çocukların en sık cerrahi patolojisidir.¹ Ortalama insidans %0.8-5 arasında bildirilmektedir.¹ İnsidans gebelik yaşı ile bağlantılı olarak %30'a kadar yükselmektedir. Kasık fıtığı erkekler-

de 8-9 kat daha yüksektir. Olgular ilk başvurduklarında fitiğin %60'ı sağ, %30'u sol ve %10'u da iki taraflıdır.¹⁻⁴

Tek taraflı kasık fitiklerinde, klinik bulgu vermeyen karşı tarafın eksplorasyonunda %4-30 arasında fitik kesesi olduğu saptanmıştır.^{1,5} Bu oran prematürelde ve yenidoğanlarda daha yüksektir. Bu nedenle klinik olarak fitik olmayan tarafın eksplorasyonu bir çok merkez tarafından rutin olarak önerilmektedir.^{1,3,5} Bu eksplorasyonun; fitik inkarserasyonu, ikinci kez genel anestezi verilmesi ve ikinci kez hastanede yatma risklerini ortadan kaldıracağı ileri sürülmektedir. Ayrıca ameliyat maliyetini düşürdüğü ve hastanın ikinci kez ameliyatın oluşturacağı psikolojik sorunları yaşamadığı vurgulanmaktadır. Klinik bulgu vermeyen karşı taraf fitiğinin gereksiz eksplorasyonu ortadan kaldırmak için, ameliyat öncesi ve/veya sırasında başta laparoskopi olmak üzere birçok yöntem tanımlanmıştır.⁵⁻⁷ Ancak bunların bazı dezavantajları nedeni ile rutin uygulanabilirliği tartışmalıdır. Son zamanlarda invaziv olmayan bir yöntem olan ultrasonografinin (US) kullanılabilirliği ile ilgili bazı çalışmalar bildirilmiştir.^{4,8} Ancak bu çalışmalar genellikle tek taraflı olgularda karşı tarafın değerlendirilmesi şeklindedir.

Fizik muayenede fitik saptanan ya da fitik şüphesi olan taraf ile, karşı tarafta prosesus vaginalisin değerlendirilerek ameliyat öncesi US'nin kullanılabilirliğinin araştırılması amaçlı ileriye dönük bir çalışma yapılmıştır.

Gereç ve Yöntemler

Çalışmamızda; kliniğimize kasık fitiği tanısı ile gönderilen 108 olgu incelemeye alındı. Olgular Grup I, 0-24 ay, Grup II; 25-60 ay ve Grup III; 61-180 aylık olmak üzere üç gruba ayrılarak değerlendirildi. Olguların muayenesi çocuk cerrahisi uzmanı tarafından yapıldıktan sonra radyoloji uzmanına bilgi verilmeden gönderildi. Fizik muayene olgu yatar pozisyonda, ayakta, gerekirse valsalva manevrası yaptırılarak ya da ağlar iken yapıldı. Kasık bölgesinde ele gelen kitle, barsak ansı ve ipek belirtisi ve kordlardaki kalınlaşma fitik lehine kriter olarak değerlendirildi. US inceleme tüm

olgular nötral ve sırtüstü yatar pozisyonda, Hitachi EUB 6500 marka cihaz ve 7.5 mHz lineer prob kullanılarak yapıldı. İncelemeye erkek çocuklarda skrotumdan, kızlarda ise direk inguinal bölgeden başlandı. İnguinal kanal uzunlamasına değerlendirildi ve en geniş yerinde çap mm olarak değerlendirilmeye alındı. Fizik muayenede klinik bulguları pozitif olan ve/veya US incelemede açık prosesus vaginalisin (APV) genişliği 4 mm'den fazla olan kasıklar, APV içinde karın ve pelvis organları tespit edilen kasıklar fitik lehine değerlendirildi. Prosesus vaginalis genişlikleri ile gruplar arasındaki ilişki nonparametrik Mann-Whitney U yöntemi ile değerlendirildi.

Sonuçlar

Toplam olgu sayısı 108 idi. Ortalama yaş 50.1 ay (en küçüğü 21 günlük, en büyüğü 156 aylık), erkek kız oranı 4.7 (89/19) idi. Fizik muayenede 108 olguda toplam 115 kasık fitiği saptandı. Bu fitiklerin 72'si (%62.6) sağ, 29'u (%25.2) sol, 14'ü (%12.1) iki taraflı idi. US incelemesinde ise toplam 122 kasık bölgesinde fitik saptandı. Bunların 76'sı (%62.25) sağ, 28'i (%23) sol, 18'i (%14.75) iki taraflı idi. Fizik muayene ve/veya US bulguları göz önüne alınarak yapılan ameliyatlarda 123 kasık bölgesinde fitik saptandı. Bunların 77'si (%62.6) sağ, 28'i (%22.7) sol, 18'i (%12.7) iki taraflı idi. US değerlendirme sonucuna göre yapılan cerrahi eksplorasyonda Grup I ve Grup III'de birer olguda yanlış negatiflik, Grup II'de ise 1 olguda yanlış pozitiflik saptanmıştır. Yanlış negatif bulgu saptanan Grup I'deki olguda prosesus vaginalis (PV) çapı 3.2 mm, Grup III'deki olguda ise 3.7 mm ölçülmüştü. Yanlış pozitif olarak değerlendirilen Grup II'teki olguda ise bu genişlik 4.6 mm olarak ölçülmüştür. Olguların ortalama takip süreleri 2, 3 yıl (3 ay-4.1 yıl) idi. Bu süre içinde Grup I'de sağ kasık fitiği nedeni ile ameliyat edilen bir olguda, fizik muayene ve US'de (PV çapı 3.3 mm) karşı tarafta fitik tesbit edilmemesine rağmen 4 ay sonra fizik muayenede ve US'de (aynı kişiler tarafından değerlendirildi) fitik saptandı ve ameliyat edildi. Olguların fizik muayene, US, ameliyat sonuçları gruplara göre ve kasık fitiklerinin taraf bulgularına göre dağılımı Tablo 1'de özetlendi. Fizik muayenenin özgülüğü Grup I'de %93.3, Grup II'de %90.2, Grup III'te ise

Tablo 1. Olguların Fizik muayene, ultrasonografi ve ameliyat sonuçlarının gruplara göre dağılımı.

	Fizik Muayene				US				Ameliyat			
	Sağ	Sol	İki taraf	Toplam	Sağ	Sol	İki taraf	Toplam	Sağ	Sol	İki taraf	Toplam
Grup I	35	11	5+5	56	37	10	6+6	59	38	10	6+6	60
Grup II	24	9	2+2	37	26	8	3+3	40	26	9	3+3	41
Grup III	13	9	-	22	13	10	-	23	13	9	-	22

Tablo 2. Açık prosesus vaginalis genişliklerinin gruplara göre dağılımı.

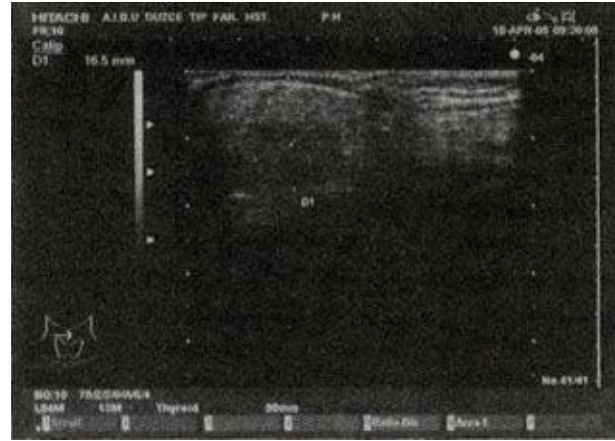
	Kasık Fıtığı saptanan olgular			Kasık Fıtığı saptanmayan olgular		
	Açık prosesus vaginalis (mm)			Açık prosesus vaginalis (mm)		
	En Geniş	En Dar	Ortalama	En Geniş	En Dar	Ortalama
Grup I	15	4.8	8.5	3.9	2.1	2.7
Grup II	14	4.1	7.8	3.7	1.9	3.1
Grup III	12	5.6	9	3.5	2.1	2.7

%100 olarak saptandı. US'nin özgüllük değerleri ise Grup I'de %98.3, Grup II'de %97.5, Grup III'te ise %100 olarak saptandı. US değerlendirmesinde kasık fıtığı saptanan olgularda prosesus vaginalis en geniş yerde ortalama 8.3 mm (4.1-15 mm), fitik saptanmayan olgularda ise bu değer ortalama (2.8 mm (1.9-3.9 mm) idi. US olarak kasık fıtığı ile uyumlu olan ve olmayan olguların kanal genişlikleri Tablo 2'de özetlendi. İstatistiksel değerlendirmede fark anlamlı bulunmadı ($p > 0.05$). Resim 1'de APV fitik ile uyumlu olgunun US değerlendirmesi gösterilmiştir.

Çalışmaya alınan olguların tamamına ameliyat bitiminde insizyon hattına lokal ağrı kesici (0.2 mg/kg tramadol yada 0.2 mg/kg marcaïn) yapıldı. Daha sonra ise 72 saat süre ile Grup I olgulara rektal yolla, Grup II ve III'teki olgulara ise ağızdan sekiz saatte bir ağrı kesici (parasetamol 10 mg/kg) verildi. Grup II'deki iki olgudaki yara yeri enfeksiyonu dışında başka bir komplikasyonla karşılaşılmadı. Bu enfeksiyonlarda ağızdan verilen antibiotik ve antienflamatuvar ile tedavi edildi.

Tartışma

Peritonun bir uzantısı olan PV'in tamamen kapanmaması ve içinde karın ve pelvis içi organların bulunması kasık fıtığı olarak tanımlanmaktadır.^{2,4}

**Resim 1.** Kasık fıtığı saptanan bir olgunun ultrasonografik görünümü.

Tanı genellikle direkt fizik muayene ile konur. Muayenede fitik kesesi içinde karın ve pelvis içi organların saptanması direkt bulgu, ipek bulgusu ve spermatik kordun kalınlaşması ise yardımcı bulgu olarak değerlendirilir. Kasık fıtığı şikayeti ile gelen olgularda fıtığın hikaye ve fizik muayene ile tespit edilememesi söz konusudur.² Ayrıca tek taraflı kasık fıtıklarında, klinik bulgu vermeyen karşı tarafta prematür ve yenidoğanlarda daha belirgin olmak üzere yüksek oranda fitik saptanmıştır.^{3,9} Bu oranın bazı çalışmalarda %10 olduğu bildirilmektedir.¹⁰ Ameliyat edilmeyen taraftaki

fitikların belirgin olarak ameliyattan sonraki 18 ay içinde ortaya çıktığı bildirilmektedir. Başka bir çalışmada ise %81'i ilk 2 yıl içinde, tamamının ise 6 yıl içinde görüldüğü belirtilmektedir.¹⁰ Ayrıca karşı tarafta fitik görülme sıklığının cinsiyetten bağımsız olduğu bildirilmektedir.¹¹ Süt çocukları tek taraflı fitik nedeni ile ameliyat edildiğinde karşı tarafta fitik geliştiğinde inkarsere olma ihtimalinin daha yüksek olduğu bildirilmektedir.¹¹ Son zamanlarda yapılan çalışmalarda karşı tarafta kasık fitiği insidansı %4-7 olarak bildirilmekte bu nedenle de yüksek risk grubunda olmayan hastalarda karşı tarafın eksplorasyonu önerilmemektedir.¹² Bazı merkezlerde ise ikinci bir ameliyatın neden olacağı sosyal, psikolojik ve patolojik nedenler de göz önünde bulundurularak, klinik olarak fitik olmayan tarafın eksplorasyonunun rutin olarak yapılması önerilmektedir.^{2,4,11} Karşı tarafın rutin eksplorasyonun ise daha uzun anestezi ve operasyon zamanı, erkek çocuklarda duktus yaralanması, testiküler damar yaralanması, iatrojenik inmemiş testis gibi ciddi komplikasyonlarla karşılaşılabilir.^{2,11} Çalışmamızda yara yeri enfeksiyonu saptanan iki olgu dışında komplikasyona rastlanmadı. Bu olumsuzlukları ortadan kaldırmak için bir takım yardımcı tanı yöntemleri tanımlanmıştır. Bunların başlıcaları tek taraflı kasık fitiği tanısı konan ve opere edilen olgularda karşı tarafın eksplorasyonu amacı ile herniografi, preoperatif ve intraoperatif pnömoperitoneum intraoperatif Bakes dilatör uygulanması açılan kasık fitiğinden karşı ringe laparoskopik olarak bakılmasıdır.^{3-5,12-16} Tüm bu yöntemlerin kullanılabilirliği bulunmaktadır. Ancak invaziv olması, yanlış tanı konması, ameliyat süresini uzatması, yapılan işlemin kendisine bağlı komplikasyonlar gibi dezavantajları bulunmaktadır.⁴ Bu yöntemlerin kullanımının bir takım dezavantajları nedeni ile yeni arayışlara girilmiş, son zamanlarda ise US'nin kullanımı gündeme gelmiştir.^{1,17} US'de APV genişliğinin 4 mm ve üzerinde olması fitik olarak değerlendirilmektedir.⁴ Kasık fitiğinin tanısında US'nin özgüllüğü %65 ile %99 olarak bildirilmektedir.^{7,15,16} Bizim çalışmamızda ise bu oran US'nin özgüllük değerleri Grup I'de %98.3, Grup II'de %97.5, Grup III'te ise %100 olarak saptandı. Fizik muayenenin özgüllüğü

Grup I'de %93.3, Grup II'de %90.2, Grup III'te ise %100 olarak saptandı. Bu da US'nin çocuklarda kasık fitiklerinin tanısında temel tanı kriteri olarak kabul edilen fizik muayeneden daha değerli olduğunu göstermektedir. Ayrıca US, kasık fitiklerinin tanısı ve tek taraflı fitiklerde karşı tarafın değerlendirilmesinde kullanılan ve yukarıda belirttiğimiz metodların komplikasyonlarının hiç birisinin görülmediği bir görüntüleme metodudur. Olgularımızın birinde yanlış pozitif, ikisinde yanlış negatif sonuç elde edilmiştir. Ayrıca bir olguda da 4 ay sonra fitik tespit edilmiştir. Ancak US teknolojisindeki gelişme ve radyoloji uzmanlarının konu ile ilgili tecrübelerindeki gelişmeler gelecekte US'nin kesin tanı metodu olacağını düşündürmektedir. APV genişliği fitikli olgularda klinik olarak Grup I ve II'de daha geniş olmasına rağmen bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı.

Sonuç: Ultrasonografi invaziv olmayan basit bir tanı yöntemidir. Her yaş grubunda anestezi ya da sedasyon gerekmeden yapılabilir. Çalışmamızda ultrasonografinin, çocuklarda kasık fitiği tanısında yanlış pozitif ve negatifliği düşük, özgüllüğü yüksek olarak saptanmıştır. Bu nedenle çocuklarda kasık fitiğinin tanısında uygulanabilir bir tanı yöntemi olduğu kanısındayız.

KAYNAKLAR

1. Lawrenz K, Hollman AS, Carachi R, Cacciaguerra S. Ultrasound assessment of the contralateral groin in infants with unilateral inguinal hernia. *Clin Radiol* 1994;49:546-8.
2. Lyod DY, Rintala RJ. Inguinal hernia and hydrocele. In: O'Neill A, Marc IR, Jay Grosfeld L, Fonkalsrud EW, Coran AG, eds. *Pediatric surgery*. 5th ed. Mosby-Year Book; 1998. p.1381-424.
3. Puri P, Surana R. Inguinal hernia. In: Puri P, ed. *Newborn Surgery*. 1st ed. Cambridge; 1996. p.408-14.
4. Kervancıoğlu R, Bayram MM, Ertaskın I, Ozkur A. Ultrasonographic evaluation of bilateral groins in children with unilateral inguinal hernia. *Acta Radiol* 2000;41:653-7.
5. Uno T, Mochida Y, Wada H, Harada Y. Ultrasonic exploration of contralateral side in pediatric patients with inguinal hernia. *Surg Today* 1992;22:318-21.
6. Chou TY, Chu CC, Diao GY, Wu CJ, Gueng MK. Inguinal hernia in children: US versus exploratory surgery and intraoperative contralateral laparoscopy. *Radiology* 1996;201:385-8.
7. 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;39:778-81.

8. Kramer SG, Davis SE. Transperitoneal detection of occult inguinal hernias. *Mil Med* 1967;132:512-4.
9. Moss RL, Hatch EI. Inguinal hernia repair in early infancy. *Am J Surg* 1991;161:596-9.
10. Toki A, Watanabe Y, Sasaki K, et al. Ultrasonographic diagnosis for potential contralateral inguinal hernia in children. *J Pediatr Surg* 2003;38:224-6.
11. Surana R, Puri P. Is contralateral exploration necessary in infants with unilateral inguinal hernia? *J Pediatr Surg* 1993;28:1026-7.
12. Bulow S. Artificial pneumoperitoneum during inguinal herniotomy in children. *Acta Chir Scand* 1974;140:127-30.
13. Powell RW. Intraoperative diagnostic pneumoperitoneum in pediatric patients with unilateral hernia: The Goldstain test. *J Pediatr Surg* 1998;5;20:418-21.
14. Brown K. Hernia diagnosis by peritoneal probing of contralateral groin. *Surg Gynecol Obstet* 1964;118:123-4.
15. Chu CC, Chou CY, Hsu TM. Intraoperative laparoscopy in unilateral hernia repair to detect a contralateral patent processus vaginalis. *Pediatr Surg Int* 1993;8:385-8.
16. Chu C, Diau G. Diagnosis laparoscopy in childhood hernia repair. *J Surg Assoc ROC* 1994;27:2668-72.
17. Erez I, Rathause 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;37:865-8.