

Çocuklarda Kasık Fıtığı ve Hidrosel: Yirmi Yedi Yıllık Deneyim

27 Years' Experience in Children with Inguinal Hernia and Hydrocele

Seyithan ÖZAYDIN*, Zahit MAHMUT*, Süleyman ÇELEBİ*, Cemile BEŞİK BAŞDAŞ*,
Ünal GÜVENÇ*, Serdar SANDER*

*Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği

ÖZ

Amaç: Kasık fıtığı/hidrosel çocuklarda gününbirlik ameliyatların en sık nedenidir. Bu makalede, kliniğimizin 27 yıllık deneyimlerinin aktarılması ve konu ile ilgili olarak çocuk hekimlerimiz ile yapılan bir anket çalışmasının sonuçlarının paylaşılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde Ocak 1987-Ocak 2014 tarihleri arasında kasık fıtığı/hidrosel nedeniyle ameliyat edilen hastaların kayıtları geriye dönük olarak incelendi. Ayrıca hastanemiz çocuk sağlığı ve hastalıkları uzman ve asistan hekimleri arasında yapılan anket çalışmasında, kasık fıtığı/hidroselde tanı-ayırıcı tanıyı nasıl yaptıkları, ideal ameliyat yaşı olarak ne düşündükleri ve tercih ettikleri ameliyat yönteminin ne olduğu soruldu.

Bulgular: Yirmi yedi yılda kasık fıtığı/hidrosel nedeniyle ameliyat edilen 22966 olgunun 18400'ü (%80) erkek, 4566'sı (%20) kız idi. Olguların yaşı 1 gün ile 19 yaş arasında değişmekteydi. Kız ve erkeklerde fıtıkların yaklaşık %60'ı sağ tarafta görülürken, iki taraflı fıtıklar %8'e karşı %17 ile kızlarda daha sıkı. Olguların fıtık kesesi içinde en sık karşılaşılan organlar erkeklerde (%2,6) bağırsak ve omentum, kızlarda (%8,3) ise tuba ve over olarak belirlendi. Çocuk hekimleriyle yapılan ankette kasık fıtığının tanısı öykü ve fizik muayene ile konabilir diyen uzman sayısı 13/17 (%76), asistan sayısı 13/26 (%50) iken, kasık fıtığı tanı konduğunda en yakın zamanda ameliyat edilir diyen uzman sayısı 15/17 (%88), asistan sayısı ise 10/26 (%38) olarak belirlendi.

Tartışma ve Sonuç: Klinik pratikte bu konuda karşılaşılan sorunlar arasında ön planda çocuğuna ameliyat önerilen ailelerin, fıtığın boğulması hâlinde ölüme yol açabilecek kadar ciddi bir hastalık olabildiği bilgisine sahip olmamaları ve hastayı cerrahiye yönlendiren hekimlerin tanı, olası seyir ve tedavi konusunda aileyi tatmin edici net bir yaklaşımlarının bulunmaması olarak belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: kasık fıtığı, hidrosel, çocuk

ABSTRACT

Introduction: This study is performed to evaluate 27 years' experiences of inguinal hernia (IH) and hydrocele repair (HR) in our department with the presence of the literature, and also share results of the questionnaire made with pediatricians.

Material and Method: The study was conducted between January 1987 and January 2014. Patients with IH and HR records revealed retrospectively according to age, sex, side of the hernia, accompanied anomalies and complications. During study also a survey was created among pediatricians about how they consider to be the patients age and time of surgery, and their preferred surgical method.

Results: In total 22.966 patients were operated (range: 1 day to 19 years) due to IH and HR; 80% were male and 20% were female. 46.7% of patients were between the age of 1 and 6 years. In both male and female patients inguinal hernia was right sided 60%; bilateral cases were mostly seen in the females. Intestine and omentum were incarcerated in males, ovary and tuba were incarcerated in females. Complications were seen mostly within the incarcerated cases. The survey with pediatricians concluded that; IH diagnosis can be done by only history and physical examination replied by pediatric specialists 13/17 (76%), while this was 13/26 (50%) in pediatric assistants; secondly IH must be operated at an earliest time possibly 15/17 (88%) for specialists and this was 10/26 (38%) for assistants.

Discussion and Conclusion: Inguinal hernia is an easy operation for the pediatric surgeons when done with sufficient care. It is very important to refer and operate quickly the patients mainly premature infants.

Keywords: inguinal hernia, hydrocele, child

Alındığı tarih: 25.05.2015

Kabul tarihi: 24.12.2015

Yazışma adresi: Uzm. Dr. Seyithan Özaydın, Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, Halkalı / İstanbul

e-posta: seyithanozaydin@gmail.com

GİRİŞ

Kasık fıtığı/hidrosetel prosesus vajinalisin tamamının ya da bir bölümünün açık kalmasıyla ortaya çıkar. Bu periton uzantısı (fıtık kesesi) içinde karın içi organlarının bulunması “fıtık”, yalnızca periton sıvısı bulunması “komünikan (bağlantılı) hidrosetel” olarak adlandırılır. Hidrosetele toplumumuzda genellikle “su fıtığı” adı verilmektedir. Erkeklerde periton uzantısının iç kasık halkasının aşağısında kapanıp testise dek seyri içinde herhangi bir bölümünde sıvı birikmesine “kordon kisti (non-komünikan, bağlantısız hidrosetel)”, aynı durumun kızlardaki karşılığına ise “Nuck kanalı kisti” denir. Adlandırma ve bulgularının farklı olmasına karşın tüm bu tablolar aynı ameliyat tekniği (high-ligation, yüksekte bağlama) ile tedavi edilir (1-3).

Kasık fıtığı/hidrosetel doğumdan itibaren herhangi bir yaşta ortaya çıkan, çoğu kez ağlama, öksürme, ıkmayla belirginleşen ve kendiliğinden veya üzerine bastırılınca kaybolan şişlik ile kendini gösterir. Kasığında/torbasında şişlik olduğu gözlemi ile getirilen çocuklarda şişliğin ilk muayenede görülmemesi sık karşılaşılan bir durumdur ve bu tip olgularda Valsalva manevrası, balon şişirtme, ayakta gözlemek ya da karın alt kısmına baskı uygulayacak şekilde elle sıvazlanarak şişliğin belirmesi sağlanabilir. Hekimin ellerinin veya muayene odasının soğuk olması da özellikle küçük fıtıkların saptanabilmesini zorlaştıracağından muayenede uygun ortam ve yaklaşım önemlidir. Ek olarak muayenede spermatik kordonun kalınlaşmış olarak ele gelmesi veya genişlemiş fıtık kesesinden kaynaklanan ipeksi hissin parmak uçlarında alınması (ipek eldiven hissi), şişlik görülmesi bile fıtık tanısı konmasını sağlar (1-3). Tanı için ultrasonografi nadiren gerekir ve özellikle çok gergin torba hidrosetellerinde testis tümörü ile ayırıcı tanıda fıtık tanısından daha yararlı olduğu akılda tutulmalıdır.

Klasik çocuk cerrahisi yaklaşımında fıtık tanısı ameliyatı için ailenin “kesin şekilde” kasıkta şişlik gördüğünü bildirmesi yeterlidir ve bu durumlarda yukarıda söz edilen muayene ya da ultrasonografi bulguları bulunmasa da olası morbidite hatta mortalitenin önlenmesi amacıyla ameliyat edilir. Ancak, şüphe içeren aile öyküsünün yanı sıra muayenesi tamamen normal olan olgularda ailenin

ayrıntılı şekilde bilgilendirilerek çocuğun izleme alınması daha doğru bir yaklaşımdır (1,3,4). Kasık fıtıklarında ameliyat, tanı konduktan ve uygun anestezi koşulları sağlandıktan sonra en kısa zamanda yapılmalıdır.

Prosessus vajinalisteki açıklık testisin inişiyle ilişkili olduğundan fıtıklar erkeklerde daha fazla, kızlara oranla 4-20 kat daha sık görülür. Sağ testis torbaya soldakine göre daha geç yerleştiğinden fıtık/hidroseteller daha çok sağda görülmektedir. Fıtık/hidroseteller çocuk yaş grubunda %0,8-4,4 oranında görülmekle birlikte, bu oran prematürelde %16-25 olarak bildirilmektedir. Olguların %5-20’sinde ailesel yatkınlık belirlenmiştir. Fıtık/hidrosetel genel olarak olguların %60’ında sağ, %30’unda sol, %10’unda ise iki taraflıdır. Çocuk yaş grubunda kasık fıtıkları erişkinlerin aksine hemen daima indirekt tiptedir (1-8).

Hidrosetellerin fizyolojik ve karınla ilişkili olmayanlarının çoğu en geç 2 yaşına kadar kendiliğinden kaybolur. Açık kalmış prosesus vaginalis yoluyla karınla ilişkili (komünikan) olanlarında şişlik uyurken küçük, ayaktayken daha büyük görünür, bu tip hidrosetellerin aynı fıtıklarda olduğu gibi bekletilmeden ameliyatı gerekir. Karınla ilişkili olmayan (nonkomünikan) hidrosetellerin bazıları da çok büyük ve gergin olduğundan testiste basınç atrofisi oluşturmaması için erken ameliyat edilebilir. Kordon hidroseteli de denene kordon kistinde ise büyüme-küçülme olmaz, testisin daha yukarısında kasık kanalı boyunca herhangi bir düzeyde -sıklıkla aniden beliren- şişlik olarak kendini gösterir ve 2-3 ayda kendiliğinden kaybolabilir dolayısıyla fizyolojik hidroseteller gibi 2 yaşına kadar takip edilebilir (1,3,9,10).

Kasık fıtığı ameliyatının tanı konur konulmaz en kısa sürede yapılmasının en önemli ve en yaşamsal gereği fıtık boğulması gerçeğidir ve yaş ne kadar küçük ise olasılık o kadar yüksektir. Çocuklardaki boğulmuş kasık fıtıklarının 2/3’si ilk yaş içinde görülmektedir. Yaşamın ilk 6 ayı içinde kasık fıtığının boğulma riski %30 civarındadır ve küçük bebeklerin yarısında kasık fıtığının ilk bulgusu olabilmektedir. İlginç olarak prematüre bebeklerde fıtık kesesinin boynu iç halka hizasında daha geniş olduğundan boğulma miadında doğan bebeklere oranla daha az

sıklıkta görülmektedir. Fıtık kesesi içinde sıkışabilen başlıca organlar erkeklerde kalın veya ince bağırsak, omentum, apendiks, Meckel divertikülü, mesane, kızlarda ise daha çok over/tubalardır. Ayrıca kızlarda kese içindeki gonadın torsiyone olarak dolaşımının bozulması olasılığı daha yüksektir. Boğulmuş kasık fıtığının önce redükte edilip, olabiliyorsa 4-5 gün sonra elektif şekilde ameliyat edilmesi ameliyat sonrası nüks gibi komplikasyonları azaltır, ancak kızlarda overin sıkışmasında torsiyone gonadı karın içine itmeden acil girişim tercih edilmelidir.

Ameliyat yöntemi olarak, 1800'lü yılların sonunda Mitchell Banks ve Ferguson'un geliştirdiği yüksek bağlama (high-ligation) tekniği hâlen standart girişim olarak uygulanmaktadır. Bu teknikte fıtık kesesi iç kasık halkası hizasında, periton önü yağ dokusu düzeyinde bağlanıp kesilir, tüm kesenin çıkarılmasına çalışılmaz. Çocuklarda fıtıkların hemen tümü indirekt olduğundan direkt fıtık veya bağ dokusu hastalığının eşlik etmesi gibi özel durumlar dışında fasyaya destek dikişi veya yapay yama konulması gerekmez (1,3-6,8-15).

GEREÇ ve YÖNTEM

Kliniğimizde 1 Ocak 1987-Ocak 2014 tarihleri arasındaki 27 yıllık sürede kasık fıtığı/hidrosel nedeniyle ameliyat edilen çocukların kayıtları yaş, cins, taraf, eşlik eden ek anomaliler, klinik-cerrahi özellikler ve komplikasyonlar açısından geriye dönük olarak incelendi.

Ayrıca hastanemiz çocuk sağlığı ve hastalıkları uzman ve asistan hekimleriyle yapılan, klasik bilginin doğru kabul edildiği, beş ana başlıkta çoktan seçmeli 5 sorudan oluşan bir ankette, çocuklarda kasık fıtığı/hidrosel tanı-ayırıcı tanısını nasıl yaptıkları, ameliyat zamanlaması ve hangi cerrahi tekniği uygun buldukları/önerdikleri soruldu.

BULGULAR

Kliniğimizde 27 yıllık sürede kasık fıtığı/hidrosel nedeniyle ameliyat edilen 22966 çocuğun 18400'ü (%80) erkek, 4566'sı (%20) kız idi.

Yaşları 1 gün-19 yıl arasında değişen olguların 7144'ü (%31,1) bebeklik dönemi olan 0-1 yaş, 10716'sı

(%46,7) okul öncesi dönem olan 1-6 yaş aralığında, kalan 5106'sı (%22,2) ise 6 yaşın üstündeydi. Yaş ortalaması erkeklerde 3.7 kızlarda 3.4 yıl olarak belirlendi.

Erkek ve kızlarda fıtığın sağda görülme oranının %60 ve %56, solda %32 ve %27 gibi birbirine yakın değerlerde olmasına karşın, iki taraflı fıtık bulunan olguların oranı %8'e karşılık %17 olacak şekilde kızlarda daha yüksekti. Olgularımızın 22'si dışında tümü indirekt fıtıktı (%99,9).

Erkeklerin 10728'i (%58) kasık fıtığı, 3692'si (%20) torba (skrotum) fıtığı, 3472'si (%19) bağlantılı hidrosel ve 508'i (%3) kordon kisti tanısıyla ameliyat edildi. Erkeklerde genel yaş ortalamasının 3 olmasına karşın, torba fıtığı ile ameliyat edilenlerin yaş ortalamaları 2.1 ile genel ortalamadan daha altında bulundu.

Erkek hastaların 622'si (%2,6) bağırsak veya omentum, kız hastaların ise 380'i (%8,3) over/tuba sıkışmasıyla başvurdu. Bunlardan 16'sında bağırsak rezeksiyon-anastomozu, 45'inde apendektomi yapılması gerekti. Yedi kız olguda overde, 10 erkek olguda testiste ağır dolaşım bozukluğu/nekroz izlenerek orşiektomi (testisin alınması işlemi) yapıldı. Yine erkeklerin 181'inde testisin torba içine sabitlenmesi yetersiz olduğundan işleme testisin dikişle normal yerine tespit edilmesi de eklendi.

Hastaların 159'unun (%0,7) ameliyatında ailenin şişlik tanımlamasına karşın, açık prosessus vaginalise yanı fıtık/hidrosele rastlanmadı (yalancı pozitif tanı). Bir bölümü ilk ameliyatını başka merkezlerde olan 320 (%1,4) hasta nüks fıtık nedeniyle yeniden ameliyat edildi.

Hastalarımızın 769'unda (%3) ek patolojiler saptandı. Bunların başlıcaları prematürite (205; %0,89), doğumsal kalp hastalığı (111; %0,48), epigastrik/umbilikal fıtık (79; %0,34) ve ventriküloperitoneal şanlı hidrosefali (61; %0,26) idi.

Olguların 527'sinde (%2,3) başvuru sırasında karşı taraftan daha önce ameliyat edilmiş olduğu, 334'ünde (%1,4) ise karşı tarafta inmemiş testis bulunduğu, 63 (%0,27) olguda hastanın kardeşlerinden birinde de fıtık ameliyatı geçirme öyküsü bulunduğu belirlendi.

Tablo 1. Anket sonuçları.

Soru	Yanıt	Asistan doktor (n=26)	Uzman doktor (n=17)
Kasık fıtığı tanısı nasıl konur?	Öykü ve fizik muayene	13/26 (%50)	13/17 (%76)
Kasık fıtığı ile hidrosel nasıl ayrılır?	Kese içinde bağırsak veya sıvı varlığının transillüminasyonla ayırt edilmesi	12/26 (%46)	8/17 (%47)
Kasık fıtığı ne zaman ameliyat edilir?	Tanı konduktan sonra en yakın tarihte	10/26 (%38)	15/17 (%88)
Hidrosel ne zaman ameliyat edilir?	İki yaşından sonra	17/26 (%65)	9/17 (%53)
Tercih ettiğiniz ameliyat tekniği nedir?	Açık cerrahi Laparoskopi	6/26 (%23) 20/26 (%77)	10/17 (%59) 7/17 (%41)

Hastanemizde görevli çocuk sağlığı ve hastalıkları uzman ve asistan hekimleriyle yapılan, fıtık/hidrosel-lerde tanı-tedavi ile ilgili anket çalışmasına 17'si uzman, 26'sı asistan olmak üzere 43 hekim katıldı. Sorular ve sonuçlar Tablo 1'de özetlenmiştir.

TARTIŞMA

Kasık fıtığı/hidrosel onarımı, çocuk cerrahisi kliniklerinin yıllık ameliyatlarının %30-50'sini oluşturmaktadır⁽¹⁻⁴⁾. Kasık fıtığı oluşumunda temel bozukluğun prosesus vajinalisin açık kalması olmasına karşın bazı hazırlayıcı faktörlerin olması gerektiği de öne sürülmekte olup⁽¹⁾, fıtığı bulunmayan erişkin otopsislerinde %15-37 oranında prosesus vajinalis açıklığı saptanması bu görüşü destekler niteliktedir⁽³⁾. Öne sürülen zemin hazırlayıcı etkenlerin başlıcaları prematürite, düşük doğum ağırlığı, ailenin diğer bireylerinde de kasık fıtığı varlığı, hidrops fetalis, mekonyum peritoniti, assit, cinsiyet gelişim bozuklukları, karın duvarı anomalileri (mesane ekstrofisi, omfalosel, gastroşizi), inmemiş testis, kistik fibroz, bağ dokusu hastalıkları (mukopolisakkaridoz, Ehlers-Danlos Sendromu, Hunter-Hurler Sendromu, Marfan Sendromu...), ventriküloperitoneal şantlar ve sürekli periton diyalizi şeklinde sıralanabilir^(1,3,4). Olgularımızdan yalnızca 769'unda (%3) zemin hazırlayan faktörlerin bulunduğu belirlenmiştir.

Kliniğimizde olgularında kasık fıtığının erkeklerde görülme oranı kızlardakinin 4 katı kadardır. Kız ve erkeklerde sağda görülme oranı %60 civarında olup, iki taraflı fıtık görülme oranı kızlarda, erkeklere oranla daha yüksektir. Yine olgularımızın hemen tümüne yakını indirekt fıtık özelliğindedir ki bu rakamlar literatürle uyumluluk içindedir. Ancak olgu-

larımızda %0,27 sıklıkta görülen ailesel yatkınlık literatüre göre daha düşük olarak belirlenmiştir⁽¹⁻⁸⁾.

Kliniğimizde ameliyat edilen hastaların çoğunda tanı, annenin şişliği fark edip başvurmasıyla konmuştur. Özellikle 0-1 yaş grubundaki olguların çoğunun başka nedenlerle çocuk hastalıkları polikliniklerinde muayene edilmiş olmalarına karşın, fıtık varlığının saptanmamış olması, ilgili hekimlerin genel muayene yaklaşımlarının kasık bölgesini kapsamadığını düşündürdüren önemli bir gözlem olarak dikkati çekmektedir. Literatürde 0-1 yaş grubunda fıtık oranının %50 civarında olması gerektiğinin bildirilmesine karşın serimizde bu oran %31 olarak saptanmıştır. Bunu da yukardaki gözlemimiz açısından anlamlı olarak değerlendirmekteyiz⁽⁷⁾.

Fıtık içinde sıkışmış organ ile başvuran erkek olgularımızda en fazla kalın bağırsak ve omentum, kız olgularımızda ise over ve tubanın bulunması, olgularımıza eşlik eden ek patolojiler ile gelişen cerrahi komplikasyon oranlarımız literatürdeki diğer çalışma kaynaklarıyla benzerlik göstermektedir. Bununla birlikte, olgularımızdan hiçbir hastamız kaybedilmemiştir^(8,14,15).

Serimizde nüks fıtık (%1,4) nedeniyle ameliyat edilen olguların sayısı literatüre göre yüksek bulunmuştur. Nükslerin tümünün kliniğimize ait olmamasına karşın, ne kadarının kliniğimizin nüksü olduğunun belirlenememesi aşırı yüklü polikliniklerde ayrıntılı öykü alınamamış olmasındandır.

Yaptığımız anket sonuçları incelendiğinde, özellikle asistan hekimlerin fıtık/hidrosel tanı/ayırıcı tanı ve ameliyat zamanları açısından bilgi düzeyleri çok

düşük bulunurken uzman hekimlerin de bilgi oranları beklendiği kadar yüksek değildi. Kasık fıtığının tanı ve tedavi tarihçesi ne kadar eski olursa olsun mevcut anket çalışmamız, çocuk hekimlerinin konu ile ilgili –en azından klasik kabul edilen- bilgilerinin güncellenmesi gerektiğini ortaya koymuştur.

Sonuç olarak, günümüz teknolojisi ile donatılmış yenidoğan yoğun bakım ünitelerinin, iyi yetişmiş yenidoğan uzmanlarının ve diğer yardımcı sağlık personellerinin varlığı; yaşayan prematüre ve düşük doğum ağırlıklı bebek sayısını her geçen gün arttırmaktadır. Fıtığa bağlı komplikasyonların daha çok 0-1 yaş grubunda görüldüğü gözönüne alındığında bu olguların Çocuk Cerrahisi'ne en kısa sürede danışılması gerektiği anlaşılabacaktır. Ayrıca Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanlığı eğitimi görmekte olan asistanların, Çocuk Cerrahisi rotasyonlarının daha etkili geçirilmesinin sağlanması ve sık eğitim seminerleriyle bilgilerinin güncellenmesinin son derece önemli olduğunu düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. **Şenocak ME.** Çocuklarda inguinal herniler. *Klinik Pediatri* 2002;1(1):13-9.
2. **Sarıkaş NG.** Evaluation of the inguinoscrotal region pathologies cases admitted to our clinic. *Kocaeli J Med* 2013;1:7-10.
3. **Başaklar AC.** Bebek ve çocukların cerrahi ve ürolojik hastalıkları, 72. Bölüm, Palme Yayıncılık: 379, Ankara 2006; 1695-716.
4. **Vural Ö.** Çocuklarda kasık fıtığı ve hidrosel: 6 yıllık deneyim. *Jinekoloji Obstetrik Pediatri Dergisi* 1994;2: 106-8.
5. **Erdoğan D.** Analysis of 3,776 Analysis of 3776 pediatric inguinal hernia and hydrocele cases in a tertiary center. *J Pediatr Surg* 2013;48(8):1767-72. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2012.09.048>
6. **O'Neill JA, Marc IR, Grosfeld JL, Fonkalsrud EW, Coran AG.** Pediatric surgery 5th. Ed.1998 by Mosby-YearBook, Inc. St. Louis, Missouri 63146, pp:1071-1086.
7. **Arıkan A, Kuday Ş, Gürbüz T.** Çocuklarda kasık fıtığı 3119 olguda sonuçlar. *SSK Tepecik Derg* 1992; 2(3):292-96.
8. **Tiryaki T, Azılı MN, Özcan F, Livanelioğlu Z, Mambet E, Akbryk F, et al.** Çocuklarda inguinal herni onarımının komplikasyonları: 8265 Olgunun değerlendirilmesi. *Türkiye Çocuk Hast Derg* 2012; 6(1):13-8.
9. **Ziegler MM, Azizkhan RG, Weber TR.** Operative Pediatric Surgery 2003 by The McGraw-Hill Companies. pp:543-554.
10. **Naji H, Ingolfsson I, Isacson D, Svensson JF.** Decision making in the management of hydroceles in infant and children. *Eur J Pediatr* 2012;171(5):807-10.
11. **Ezomike UO.** Irreducible inguinal hernia in the pediatric age group. *Nigar J Med* 2013;22(3):230-3.
12. **Hinman F, Baskin LS.** Hinman's atlas of pediatric urologic surgery 2nd Ed. 1994 by Saunders, an imprint of Elsevier inc.
13. **Karabulut B.** One surgen experiences in childhood inguinal hernia. *J Korean Soc* 2011;81(1):50-3. <http://dx.doi.org/10.4174/jkss.2011.81.1.50>
14. **Zorludemir Ü.** Inguino-skrotal patolojiler. *Türk Ped Ars* 2010;45:23-8. <http://dx.doi.org/10.4274/tpa.45.23>
15. **İnan M, Başaran ÜN, Aksu B, Dereli M, Dörtdoğan Z.** Çocuklarda kasıkta ortaya çıkan ve yaşamı tehdit eden bir sorun: Boğulmuş fıtık: *Trakya Univ Tıp Fak Derg* 2007;24(2):132-6.