

Yenidoğan Döneminde Yapılan İnguinal Herni Onarımlarının Gözden Geçirilmesi: 15 Yıllık Klinik Seri

Review of Neonatal Inguinal Hernia Repairs: A Retrospective Evaluation of 15 Years

Dr. İ.Onur ÖZEN,^a
Dr. Serdar MORALIOĞLU,^a
Dr. Çağatay E. AFŞARLAR,^a
Dr. Ramazan KARABULUT,^a
Dr. Billur DEMİROĞULLARI,^a
Dr. Zafer TÜRKİYİLMAZ,^a
Dr. Kaan SÖNMEZ,^a
Dr. A. Can BAŞAKLAR,^a
Dr. Nuri KALE^a

^aÇocuk Cerrahisi AD,
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

Geliş Tarihi/Received: 10.06.2008
Kabul Tarihi/Accepted: 09.09.2008

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dr. Serdar MORALIOĞLU
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Çocuk Cerrahisi AD, Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
serdarmoralioğlu@gmail.com

ÖZET Amaç: İnguinal herni (İH) özellikle doğumu takip eden ilk 6 ay içinde tanı konulduğunda erken elektif cerrahi gerektirir. Bu dönemde yaş küçüldükçe inkarasyon riski artmaktadır. Bu çalışmada, bölümümüz tarafından İH onarımı yapılmış yenidoğanların ameliyat bulgularının ve postoperatif komplikasyonlarının irdelenmesi amaçlandı. **Gereç ve Yöntemler:** 1991-2005 yılları arasında bölümümüzce İH onarımı yapılan 73'ü erkek ve 22'si kız, 95 yenidoğan retrospektif olarak gözden geçirildi. **Bulgular:** Erkek hastaların tanı anında ortalama yaşları 27 gün (7-30 gün), kız hastalarına 28 gündü (15-30 gün). İH onarımı 72 hastada (%75.8) tek taraflı, 23 hastada ise (%24.2) iki taraflı gerçekleştirildi. Hastaların tamamına yüksek ligasyon uygulandı (sağ 60, sol 12, bilateral 23, toplam 118). Hastaların 80'inde herni elektif şartlarda (%84.2) onarılrken, 15 (%15.8)'i acil şartlarda ameliyata alındı. Acil şartlarda ameliyata alınan 15 inkarasyonlu olgunun 10'unda ince bağırsak veya kalın bağırsak segmenti, 3'ünde ise over redükte edilirken 2 hastada genel anesteziyle spontan redüksiyon oldu. Postoperatif erken dönemde bu 15 hastanın 4 (%26.7)'ünde yara yeri enfeksiyonu görülürken, geç dönemde 1 (%9.1) erkek hastada testiküler atrofi geliştiği izlendi. İnkarasyon olmaksızın elektif şartlarda ameliyat edilen 80 yenidoğanın 13'ünde karın içi organların herni kesesinin bir duvarını meydana getirdiği "sliding" herni oluşturduğu görüldü. "Sliding" hernilerin 2'si apendiks, 6'sı over, 4'ü over ile uterin tüpler ve 1'si round ligaman tarafından oluşturulmaktaydı. İnkarasyon olmayan hernilerin ameliyatlarından sonra erken dönemde 2 (%1.7) yara yeri enfeksiyonu görülürken, geç dönemde 1 (%1.2) erkek hastada testiküler atrofi gelişmiş olduğu izlendi. Hiçbir olguda nükle karşılaşılmadı. **Sonuç:** Yenidoğan İH'si sahip olduğu yüksek inkarasyon riski nedeniyle erken elektif şartlarda onarılmalıdır. Çünkü inkarasyon gelişimi yenidoğanlarda sadece cerrahi uygulamayı güçleştirmekle kalmamakta, postoperatif morbiditeyi de arttırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İnguinal herni; yenidoğan; morbidite

ABSTRACT Objective: Inguinal hernias require early elective repairs when diagnosed within the first six months of life. In this period, the risk of incarceration increases as the age decreases. The aim of the study was to evaluate perioperative findings and postoperative complications of the inguinal hernias in the newborn period. **Material and Methods:** The 95 newborns (73 male, 22 female), who were operated for inguinal hernias in our clinic between 1991 and 2005 were retrospectively assessed. **Results:** The age at diagnosis for male and female patients was 27 days and 28 days, respectively. Inguinal hernia repair was performed unilaterally in 72 patients (75.8%) and bilaterally in 23 patients (24.2%). High ligation was the surgical approach for all patients (right 60, left 12, bilaterally 23, and total 118). 80 patients were operated electively (84.2%) and 15 patients had emergent operation due to incarceration (15.8%). The incarcerated tissues were small or large bowels in 10 patients and ovary in 3 patients. Spontaneous reduction due to general anesthesia ensued in 2 patients. Postoperative early complication was wound infection in 4 patients (26.7%) and postoperative late complication was testicular atrophy in 1 patient (9.1%) in the incarcerated group. Thirteen patients of the electively operated group had sliding hernias. Sliding organ was appendix in 2 patients, ovary in 6 patients, ovary and uterine tubes in 4 patients and round ligament in 1 patient. Postoperative early complication was wound infection in 2 patients (1.7%) and postoperative late complication was testicular atrophy in 1 patient (1.2%) in the electively operated group. Neither recurrence nor mortality was seen. **Conclusion:** Newborn inguinal hernias require early elective repairs because of the high incarceration risks they comprise. Incarceration of newborn hernias not only challenges the surgical practice but also increases the postoperative morbidity.

Key Words: Hernia, inguinal; newborn; morbidity

Yenidoğanlarda indirekt İH, prosesus vajinalisin sebat etmesi nedeniyle oluşur. İH özellikle doğumu takip eden ilk 6 ay içinde tanı konulduğunda erken elektif cerrahi gerektirir. Bu yaş grubunda yaş küçüldükçe inkarasyon riski artmaktadır.¹ İH onarımı, özellikle de yenidoğan ve erkek hastalarda ehil ellerde yapılması gereken hassas bir cerrahi işlemdir. Retrospektif çalışmalar herni rekürrensi, testiküler atrofi ve iyatrojenik inmemiş testis gibi komplikasyonların yenidoğanlarda büyük yaşta çocuklara göre daha sık ortaya çıktığını göstermektedir.² Bu komplikasyonların daha sık görülmesinin nedeni cerrahi teknikten ziyade inkarasyon insidansının fazla olmasına bağlıdır. Prosesus vajinalis genellikle gestasyonun 36. ve 40. haftaları arasında kapanır. Bu nedenle prosesus vajinalis, preterm olan (< 36 hafta) yenidoğanlarda, term olanlarla kıyaslandığında açık kalma eğilimindedir.³ Bu da preterm infantlarda İH gelişimini ve inkarasyon insidansını artırmaktadır.¹ Term infantlarda inkarasyon riski %5 ile %18 arasında bulunurken, preterm infantlarda bu oran %18 ile %31 arasında değişmektedir.⁴ Mevcut literatürün ışığı altında bölümümüzde İH onarımı yapılan yenidoğanların ameliyat bulgularının ve postoperatif komplikasyonlarının irdelenmesi amacıyla retrospektif bir çalışma yaptık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

1991–2005 yılları arasında Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalında İH onarımı yapılan 73'ü erkek, 22'si kız olmak üzere 95 yenidoğanın hasta kayıtları ve ameliyat notları gözden geçirilerek retrospektif bir çalışma yapıldı. Hastaların klinik özelliklerine göre dağılımı Tablo 1'de görülmektedir. Veriler SPSS 11.0 programı kullanılarak ki-kare ve Fisher's Exact testleri ile değerlendirildi.

TABLO 1: Hastaların klinik özelliklerine göre dağılımı.

	Sağ		Sol		Bilateral	
	Elektif	İnkarsere	Elektif	İnkarsere	Elektif	İnkarsere
Erkek	41	7	4	2	17	2 (1sol;1 sağ)
Kız	10	2	5	1	3	1(sol)

TABLO 2: Acil olarak yapılan ameliyatlara, inkarasyon olmaksızın yapılan ameliyatların erken ve geç dönem komplikasyonlarının karşılaştırılması.

Komplikasyonlar	Elektif	İnkarsere	P
Yara enfeksiyonu	%1.7 (n: 2)	%26.7 (n: 4)	P< 0.05
Testiküler atrofi	%1.2 (n: 1)	%9.1 (n: 1)	P> 0.05
İyatrojenik inmemiş testis	%0	%0	P> 0.05
Herni rekürrensi	%0	%0	P> 0.05
Postoperatif hidrosel	%2.5 (n: 2)	%27.2 (n: 3)	P< 0.05

BULGULAR

Erkek hastaların tanı anında ortalama yaşları 27 gün (7-30 gün), kız hastalarınca 28 gündü (15-30 gün). İH onarımı 72 (%75.8) hastada tek taraflı, 23 (%24.2) hastada ise iki taraflı gerçekleştirildi. Hastaların tamamına yüksek ligasyon uygulandı (sağ 60, sol 12, bilateral 23, toplam 118). Hastaların 80 (%84.2)'inde herni elektif şartlarda onarılırken, 15 (%15.8)'i acil şartlarda ameliyata alındı. Hastaların 7 (%7.3)'si tanesi preterm ve bunlardan 1'i acil operasyona alındı. Term ve preterm olan hastalardaki inkarasyon oranları sırasıyla %15.9 ve %14.3 olarak saptandı ve aralarında anlamlı fark yoktu (p> 0.05). Acil şartlarda ameliyata alınan 15 inkarasyonlu olgunun 10'unda ince bağırsak veya kalın bağırsak segmenti, 3'ünde ise over redükte edilirken 2 hastada genel anesteziyle spontan redüksiyon oldu. Postoperatif erken dönemde bu 15 hastanın 4 (%26.7)'ünde yara yeri enfeksiyonu, 3 (%27.2) hastada postoperatif hidrosel görülürken, geç dönemde 1 (%9.1) erkek hastada testiküler atrofi geliştiği izlendi (Tablo 2). İnkarasyon olmaksızın elektif şartlarda ameliyat edilen 80 yenidoğanın 13'ünde karın içi organların herni kesesinin bir duvarını yapmak suretiyle sliding herni oluşturmuş oldukları görüldü. Sliding hernilerin 2 tanesi apendiks, 6 tanesi over, 4 tanesi over ile uterin tüpler ve 1 tanesi round ligaman tarafından oluşturulmaktaydı. İnkarasyon olmayan hernilerin ameliyatlarından sonra erken dönemde 2 (%1.7) hastada yara yeri enfeksiyonu, 2 (%2.5) hastada postoperatif hidrosel görülürken, geç dönemde 1 (%1.2) erkek hastada testiküler atrofi gelişmiş olduğu izlendi (Tablo 2). Hem inkarsere olgularda hem de elektif operasyona alınan olgularda post-

peratif hidrosel gelişenlerin hepsi spontan rezolüsyona uğradı. Hiçbir olguda nüksle karşılaşılmadı.

TARTIŞMA

Pediyatrik yaş grubundaki İH'lerin hemen hepsi indirekt tiptir. İH'nin oluşumu, testisin aşağı inişiyile yakından ilgili olduğundan, fitik erkek çocuklarda kız çocuklarına göre yaklaşık olarak 6 kat daha siktir. Literatürde bildirilen erkek/kız oranları 3:1 ile 10:1 arasında değişmektedir.⁵ Prosesus vaginalis erkek çocukların %15-37'sinde açık kalır. Buna karşın az bir kısmında İH gelişmektedir. İndirekt İH yenidoğanların %25-30'unda ve çocukların ve erişkinlerin %20'sinde gelişebilmektedir. Mevcut çalışmada erkek/kız oranı 3.3 olarak bulundu.

Geniş serilerde yapılan çalışmalar bilateral İH insidansını %10-15 arasında bildirmektedir. Çalışmamızda bilateral İH insidansını %25 olarak biraz yükselmiş bulduk.

Literatürde yenidoğan dönemindeki term infantlarda %5 ile %18 arasında, pretermelerde de %18 ile %31 arasında değişen İH inkarserasyon insidansları verilmektedir.^{1,4} Çalışmamızda %15.8'lik bir inkarserasyon oranı ile karşılaştık ayrıca, term ve preterm olan hastalardaki inkarserasyon oranları sırasıyla %15.9 ve %14.3 olarak saptandı ve aralarında anlamlı fark yoktu ($p > 0.05$). Çalışmadaki preterm infant sayısı düşük bulundu, bunun nedeni ise preterm infantlarda düzeltilmiş yaşları 55 hafta olduktan sonra cerrahi uygulama tercihimizden kaynaklanmaktadır. Pretermelerin fiziksel immatüritelerinin sonucu ve birçok ek hastalıklarının olmasının (sıklıkla kardiyopulmoner ve respiratuar komplikasyonlar) sonucu olarak, artmış cerrahi morbiditeleri vardır.⁶ Bazı yazarlar preterm infantlarda sıklıkla bildirilen kardiyak arrest, sepsis ve solunum yetmezliği gibi fatal sonuçları olan intra ve perioperatif komplikasyonlardan dolayı İH onarımının mümkün olduğunca geç yapılmasını önermektedir.⁷ Term infantlarla preterm infantları içeren geniş bir sörveyans çalışmasında elektif İH onarımının preterm infantlarda 40 ile 60. haftalar arasında yapılması önerilmektedir.⁸ Karşıt olarak preterm infantlarda mümkün olduğunca erken cerrahi uygulanmasını savunan yayınlar da mevcuttur.⁷

Bunu savunan yayınlar, preterm infantlarda özellikle hayatın ilk haftalarında inkarserasyon riskinin yüksek olması ve buna bağlı olarak anlamlı ölçüde yüksek mortalite ve komplikasyonların artmasından dolayı erken cerrahi onarımı savunmaktadır. Kliniğimizde preterm infantlarda bahsi geçen cerrahi komplikasyonlar göz önünde bulundurularak çoğunlukla geciktirilmiş operasyon (55 hafta) uygulanmasına karşın inkarserasyon riski taşıyan ve gelişen hastalarda erken cerrahi müdahaleyi uygun gördük.

Elektif koşullarda yapılan İH onarımlarında komplikasyon oranı %1-2'dir. İnkarsere İH onarımlarından sonra komplikasyon oranı daha yüksektir (%20).⁹ İH onarımında peroperatif ve postoperatif çeşitli komplikasyonlar gelişebilmektedir. En sık karşılaşılan ve en önemsiz olanları skrotal ödem ve hematomdur. Bunların dışındaki komplikasyonlar; yara yeri enfeksiyonu, iyatrojenik inmemiş testis, ipsilateral testiküler atrofi, postoperatif hidrosel, vas deferens yaralanması ve herni rekürrensidir. Bu çalışmada klinik önemi açısından özellikle yara yeri enfeksiyonu, ipsilateral testiküler atrofi, iyatrojenik inmemiş testis, postoperatif hidrosel ve herni rekürrensi üzerinde durduk.

Serimizde iyatrojenik inmemiş testis ve herni rekürrensi ile karşılaşılmadı. Elektif operasyona alınanlar ile acil cerrahi müdahale gerektiren inkarsere olgular karşılaştırıldığında aralarında yara yeri enfeksiyonu ve testiküler atrofi açısından anlamlı farklılıklar bulundu. Elektif şartlarda opere edilen yenidoğanlarda yara yeri enfeksiyonu insidansı %1.7 ve ipsilateral testiküler atrofi insidansı %1.2 iken, acil olarak operasyona alınanlarda bu oranlar sırasıyla %26.7 ve %9.1'e ulaşmış olarak bulundu (sırasıyla $p = 0.002$; $p = 0.226$) (Tablo 2). Büyük erkek çocuklarda İH onarımı sonrası testiküler atrofi nadirdir. Morecroft ve ark., 556 hastadan oluşan retrospektif bir çalışmada sadece 1 olguda testiküler atrofi tanımlamıştır (%0.2).¹⁰ Buna karşın başka yayınlarda inkarserasyon sonrası ve yenidoğan İH'lerinin onarımı sonrasında testiküler atrofi anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur.¹¹

İH onarımı sonrası kesenin bırakılan distal parçasının ağzı yeterince genişletilmediği takdirde

ameliyat sonrasında içinde sıvı birikerek hidrosel gelişebilir. Bu tip hidroseller genellikle kendiliğinden düzelirlerse de, bazen sıvının aspire edilmesi gerekebilir. Çok nadiren de operasyon gerekebilir. Moss ve Hatch erken infant dönemde İH onarımı sonrası hidrosel gelişen hastaların %0.5'inde cerrahi müdahale gerektiğini bildirmiştir.¹² Serimizde elektif operasyona alınan hastaların 2 (%2.5)'sinde ve inkarsere olguların 3 (%27.2)'ünde postoperatif hidrosel gelişti ($p= 0.011$) ve takiplerde tamamı kendiliğinden kayboldu (Tablo 2).

Literatüre göre İH onarımı sonrasında hematoma ve yara yeri enfeksiyonu gibi komplikasyonların çok nadir görülmesine karşın inkarserasyon gelişen olgularda bu komplikasyonlar anlamlı ölçüde artmaktadır. Çocuklarda İH onarımı sonrası rekürren İH insidansı genellikle %1'in altındadır. Yenidoğan İH'lerinde bu oran biraz daha artmakta ve pretermelerde %4 ile %9'a kadar rekürrens oran-

ları bildirilmektedir.¹¹ Postoperatif yara yeri enfeksiyonu gelişmesi İH rekürrensine zemin hazırlamaktadır. Grosfeld ve ark.nın yaptığı bir çalışmada yara yeri enfeksiyonu gelişen olguların %4.2'sinde yatış dönemi içerisinde, %50'sinde 6 ay içerisinde ve %76'sında postoperatif 2 yıllık dönem içerisinde rekürren İH gelişmiştir.¹³ Bu çalışmada yara yeri enfeksiyonu gelişen olguların hiçbirinde rekürren İH gelişmemiştir.

SONUÇ

Yenidoğan İH'si sahip olduğu yüksek inkarserasyon riski nedeniyle erken elektif şartlarda onarılmalıdır. Çünkü inkarserasyon gelişimi yenidoğanlarda sadece cerrahi uygulamayı güçleştirmekle kalmamakta, postoperatif morbiditeyi de arttırmaktadır. Ayrıca aileler operasyon sonrasında gelişebilecek olası sorunlar hakkında bilgilendirilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Kazez A, Ozel KS. [Inguinal hernia in children]. *Turkiye Klinikleri J Surg Med Sci* 2006;2(35):82-5.
2. Phelps S, Agrawal M. Morbidity after neonatal inguinal herniotomy. *J Pediatr Surg* 1997; 32(3):445-7.
3. Grosfeld JL. Current concepts in inguinal hernia in infants and children. *World J Surg* 1989;13(5):506-15.
4. Rajput A, Gauderer MW, Hack M. Inguinal hernias in very low birth weight infants: incidence and timing of repair. *J Pediatr Surg* 1992;27(10):1322-4.
5. Lloyd DA, Rintala RJ. Inguinal hernia and hydrocele. In: O'Neil JA Jr, Rowe MI, Grosfeld JL, Fonkalsrud EW, Coran AG. eds. *Pediatric Surgery*. 5th ed. St. Louis: Mosby; 1998. p.1071-86.
6. Gollin G, Bell C, Dubose R, Touloukian RJ, Seashore JH, Hughes CW, et al. Predictors of postoperative respiratory complications in premature infants after inguinal herniorrhaphy. *J Pediatr Surg* 1993;28(2): 244-7.
7. Fette AM, Höllwarth ME. Special aspects of neonatal inguinal hernia and herniotomy. *Hernia* 2001;5(2):92-6.
8. Wiener ES, Touloukian RJ, Rodgers BM, Grosfeld JL, Smith EI, Ziegler MM, et al. Hernia survey of the Section on Surgery of the American Academy of Pediatrics. *J Pediatr Surg* 1996;31(8):1166-9.
9. Harvey MH, Johnstone MJ, Fossard DP. Inguinal herniotomy in children: a five year survey. *Br J Surg* 1985;72(6):485-7.
10. Morecroft JA, Stringer MD, Higgins M, Holmes SJ, Capps SN. Follow-up after inguinal herniotomy or surgery for hydrocele in boys. *Br J Surg* 1993;80(12):1613-4.
11. Davies BW, Fraser N, Najmaldin AS, Squire BR, Crabbe DC, Stringer MD. A prospective study of neonatal inguinal herniotomy: the problem of the postoperative hydrocele. *Pediatr Surg Int* 2003;19(1-2):68-70.
12. Moss RL, Hatch EI Jr. Inguinal hernia repair in early infancy. *Am J Surg* 1991;161(5):596-9.
13. Grosfeld JL, Minnick K, Shedd F, West KW, Rescorla FJ, Vane DW. Inguinal hernia in children: factors affecting recurrence in 62 cases. *J Pediatr Surg* 1991;26(3):283-7.