

## Laparoskopik total ekstraparitoneal kasık fıtığı tamiri konvansiyonel yöntemle tercih edilebilir mi? Randomize klinik çalışma

### *Can laparoscopic total extraperitoneal repair of inguinal hernia be preferred to conventional method? A randomized clinical trial*

Hacı Osman Tanrıverdi, Fevzi Cengiz, Savaş Yakan, Abdullah Şenlikçi, Mehmet Akif Üstüner, Enver İlhan

#### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada prospektif olarak laparoskopik total ekstraparitoneal (TEP) kasık fıtığı onarımı ile konvansiyonel Lichtenstein yöntemi karşılaştırmak amaçlanmıştır.

**Yöntemler:** Kasık fıtıklı 50 olgu (25 konvansiyonel, 25 laparoskopik) çalışmaya alındı. Prospektif olarak ameliyat öncesi olgulara ait yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi (BMI), kasık fıtığı türü (Nyhus sınıflaması), Amerikan Anesteziyoloji Derneği risk skorlaması (ASA), ilk cilt insizyonundan kapatılmaya kadar geçen ameliyat süreleri, peroperatif ve postoperatif komplikasyonlar, postoperatif dönemde ağrı skoru, analjezik ihtiyacı, hastanede kalış süresi, normal fizik aktiviteye dönüş süreleri ve nüks açısından incelenmiştir. Hastaların tümünün ağrı skorlaması için vizüel analog skala (VAS) kullanılmıştır.

**Bulgular:** Olguların 46(%92)'si erkek olup ortalama yaş 50,9 (17-78) idi. Sırası ile ortalama BMI değerleri 25,7 ve 25,8 olan gruplar arası demografik özellikler bakımından fark veya istatistiksel anlamlılık yoktu ( $p>0,05$ ). Her iki grupta da ağırlıklı olarak Nyhus Tip 2 izlenmiş olup; fıtık türü ve ASA skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki gözlenmedi ( $p>0,05$ ). Laparoskopik teknik kullanılan grup, konvansiyel gruba göre operasyon süresi daha uzun olmakla birlikte; analjezik kullanımı, VAS skoru, taburculuk süresi ve işe dönüş zamanı bakımından daha avantajlı görüldü ( $p<0,05$ ). Her iki yöntem arasında perop, postop komplikasyon oranları, erken dönem nüks oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).

**Sonuç:** Laparoskopik TEP fıtık tamiri uzun ameliyat sürelerine karşın olgunun daha az ağrı duymasını, daha az analjezik kullanımını, benzer morbidite oranı ile erken taburculuğunu sağlamaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Ağrı, kasık fıtığı, total ekstraparitoneal kasık fıtığı, lichtenstein fıtık tamiri

#### ABSTRACT

**Objective:** This is a prospective study of laparoscopic totally extraperitoneal (TEP) inguinal hernia repair to compare with the conventional method of Lichtenstein.

**Methods:** A total of 50 patient (25 conventional, 25 laparoscopic) with inguinal hernia were included. We were examined prospectively age, gender, body mass index (BMI), inguinal hernia type (Nyhus classification), American Society of Anesthesiologists risk score (ASA), the first skin incision until closure operation time, intraoperative and postoperative complications, postoperative pain score, analgesic requirement, hospital stay, return to normal physical activity in terms of duration and recurrence on preoperative patient. Visual analog pain score (VAS) were used for scoring pain for all patients.

**Results:** 46 patients (92%) were male and mean age was 50.9 years (range 17-78). The mean BMI was 25.8 kg/m<sup>2</sup> (range 19.1-31.6) and there was no significant difference in demographic characteristics between groups ( $p>0,05$ ). In both groups, mainly Nyhus Type 2 was followed and there was no significant difference in ASA scores and hernia type between the groups ( $p>0,05$ ). Laparoscopic group was more advantageous in analgesic use, VAS score, and return to work time, but had longer operation time ( $p<0,05$ ). There was no significant difference between the two methods in operative and postoperative complication rates and early recurrence rates ( $p>0,05$ ).

**Conclusions:** Although laparoscopic TEP hernia repair had longer operation time; it provides less pain, less analgesic use with similar morbidity rate and provides early discharge. *J Clin Exp Invest* 2013; 4 (1): 80-83

**Key words:** Pain, inguinal hernia, total extraperitoneal hernia repair, lichtenstein hernia repair

İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İzmir, Türkiye

**Correspondence:** Fevzi Cengiz,

İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İzmir, Türkiye Eposta: drfevzi@gmail.com

Received: 06.01.2013, Accepted: 17.02.2013

Copyright © JCEI / Journal of Clinical and Experimental Investigations 2013, All rights reserved

## GİRİŞ

Kasık fıtıkları sık görülmeleri nedeniyle genel cerrahi ameliyatları arasında en sık uygulanan işlemlerden biridir ve tek tedavi seçeneği cerrahidir. Cerrahi tedavi seçenekleri, primer tamirden çeşitli prostetik materyaller ile onarıma kadar geniş bir alanı içermektedir. Prostetik meshlerin kullanımı sonucu nüks oranları azalmıştır. Kasık fıtığı tamirinde çok çeşitli cerrahi işlemler geliştirilmiştir. Lichtenstein fıtık onarımı lokal anestezi ile bile yapılabilecek, oldukça basit ve öğrenilmesi kolay bir yöntemdir.<sup>1</sup> Ayrıca gerilimsiz bir yöntem olmasından dolayı diğer açık yöntemlere göre ağrı ve rahatsızlık hissi anlamlı ölçüde azalmıştır.<sup>2</sup>

Cerrahi tedavide artan sıklıkta kullanılan laparoskopik yöntemler hastaya daha az ameliyat travması ile daha az ağrı, daha iyi kozmetik sonuç, hastanede kalış süresinin kısalması ve günlük hayata erken dönüş avantajlarını sağlamaktadır. Derinlik algısının kaybı, hareket kısıtlılığı ve azalmış taktil geribildirim dezavantajları ile laparoskopik cerrahi deneyim gerektiren bir cerrahi tekniktir. Ayrıca ameliyathaneye ek donanım ve hastaya getirdiği ek maliyet nedeni ile pahalı bir yöntemdir.

Bu çalışmada prospektif olarak laparoskopik total ekstraperitoneal (TEP) kasık fıtığı onarımı ile konvansiyonel Lichtenstein yöntemini karşılaştırmak amaçlanmıştır.

## YÖNTEMLER

Kliniğimizde Aralık 2010- Temmuz 2011 tarihleri arasında kasık fıtıklı 50 olgu çalışmaya alınmış ve verileri prospektif olarak değerlendirilmiştir. Olgular rastgele grup A ve B olarak randomize edilmiş olup, grup A'ya (n=25) Lichtenstein onarımı, grup B'ye (n=25) TEP kasık fıtığı tamiri uygulanmıştır. Tüm ameliyatlarda aynı cerrahi ekip tarafından yapılmıştır. Olgulara ameliyat tekniği hakkında bilgi verilmiş ve yazılı bilgilendirilmiş onam formları alınmıştır.

Çalışmamıza alınan olgular; yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi (BMI), Nyhus sınıflaması, Amerikan Anesteziyoloji Derneği risk skorlaması (ASA), ilk cilt insizyonundan kapatılmaya kadar geçen ameliyat süreleri, peroperatif ve postoperatif komplikasyonlar, hastanede kalış süresi, analjezik ihtiyacı, taburculuk öncesi ağrı skoru, normal fizik aktiviteye dönüş süreleri ve nüks açısından incelenmiştir. Ağrı skorlaması için vizüel analog skalası (VAS) kullanılmıştır. Tüm olgulara postoperatif dönemde aynı non-steroid antiinflamatuar (diklofenak 75mg iv, günde iki kez) kullanılmış, sonrasında VAS değeri

4 ve üzerinde olan hastalara analjezik olarak oral oral analjezik verilerek sağlanmış ve kayıt edilmiştir.

## BULGULAR

Olguların demografik özellikleri, ameliyat ve takip verileri Tablo 1'de istatistiksel olarak karşılaştırmalı verilmiştir. Gruplar arası demografik özellikler, ek hastalık, ASA ve fıtık türü bakımından istatistiksel fark saptanmadı ( $p>0,05$ ). Ameliyat süresi TEP kasık fıtığı tamiri yapılan grupta Lichtenstein onarım yapılan gruba göre istatistiksel olarak anlamlı daha uzundu ( $p=0,002$ ). 1 yıllık takip süresinde komplikasyon oranlarında istatistiksel fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).

**Tablo 1.** Olguların demografik özellikleri, ameliyat ve takip verileri

	Grup		p-value
	A	B	
Yaş (yıl)	51.32±15.85	50.52±14.99	0.831
Cinsiyet (E/K)	25/0	21/4	0.990
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	25.70±2.44	25.824±3.07	0.838
Ek hastalık	12	13	0.996
ASA, n (%)			
ASA 1	10(%20)	11(%22)	0,990
ASA 2	7(%14)	9(%18)	0,990
ASA 3	8(%16)	5(%10)	0,990
Fıtık türü(Direk/İndirek)	4/21	10/15	0,571
Ameliyat süreleri (dakika)	56.16±20.68	70.40±14.99	0,002
Komplikasyonlar, n			
Peroperatif	3	3	0.870
Postoperatif erken	5	3	0.870
Postoperatif geç	2	0	0.870
Ağrı değerlendirilmesi (VAS)	2.28±0.74	1.12±0.44	<0,001
Kullanılan ağrı kesici(adet)	2.48±0.82	0.76±0.60	<0,001
Hastane kalış süresi(gün)	2.84±1.77	1.24±0.44	<0.001
İşe dönüş	8.68±1.84	6.44±1.47	<0,001
Takip süresi	12.08±2.24	12.20±2.08	0.814

Peroperatif TEP gurubunda 2 hastada, konvansiyonel grupta 3 hastada minimal hemoroji gelişmiş olup hemovak dren kondu. TEP gurubun da peroperatif bir hastada izlenen bir diğer komplikasyon periton yırtılması idi. Bu peritoneal açıklık meshin preperitoneal alana yerleştirilmesi ardından laparoskopik olarak kapatılamamış ve açık yöntemle geçilerek tamir edildi. Erken dönemde TEP grubun da 3 hastada konvansiyonel gurupta 5 hastada skrotal ödem ve ekimoz gelişmiş olup medikal tedavi ve skrotal elevasyon ile gerilemiştir. Erken dönem komplikas-

yonlar konvansiyonel grup hastalarda daha belirgin olup her iki grup hastanın da yatış sürelerinin uzamış olduğu gözlemlendi. Geç dönemde, konvansiyonel olarak ameliyat edilen hasta grubunda karaciğer sirozu olan bir hastada 6. ayda, prostat hastalığı nedeniyle tedavi alan bir hastada da 10. ayda nüks gözlemlendi.

VAS ağrı değerlendirilmesinde ve ek analjezik ihtiyacı, hastanede kalış süresinde ve sonrasında işe dönüş süresinde laparoskopik teknik anlamlı avantaj sağlamış olduğu görüldü ( $p < 0,001$ ).

## TARTIŞMA

Cerrahi poliklinik başvurularında sıklıkla karşılaştığımız kasık fıtıkları, genel cerrahi ameliyatları içinde büyük bir paya sahiptir. Genellikle uzmanlık eğitiminin ilk yılında öğrenilmeye başlanılan kasık fıtığı onarımları, her cerrahın tüm kariyeri boyunca en çok yapacağı ameliyatlardan biridir. Anatomisi karmaşık bir bölge olsa da cerrahisi major grubuna girmeyen kasık fıtıkları, Lichtenstein yöntemi ile minör komplikasyon ve düşük nüks oranı ile başarı ile tedavi edilmektedir. Laparoskopik cerrahide ki gelişmeler açık cerrahi ile güvenli ve etkili onarılan kasık fıtıkları üzerine ateşli bir tartışma başlatmıştır. Laparoskopik fıtık ameliyatı kompleksliği, yüksek maliyeti, majör komplikasyon riski ve genel anestezi gereksimi nedeni ile eleştirilmektedir. TEP fıtık tamiri yapılan grubumuzda ameliyat süreleri istatistiksel olarak yüksek tespit edilmiştir. Uzun ameliyat süreleri bahsettiğimiz eleştirilen ve tartışılan genel anestezi ve işlemin kompleksliği ile açıklanmıştır.<sup>3</sup> Ancak cerrahın tecrübesi laparoskopik veya açık cerrahide ameliyat süresini ve cerrahi sonuçları etkileyecektir.<sup>4</sup>

Çalışmamızda her iki grupta da major komplikasyon izlenmemiş, perop, erken ve geç komplikasyonlar arasında istatistiksel fark saptanmamıştır. TEP yöntemde preperitoneal alanda çalışılarak laparoskopik cerrahide takdil duyurunun kaybı ve çalışma alanı nedeni ile beklenebilecek major vasküler ve intestinal komplikasyonların kısmen de olsa önüne geçilmiştir.<sup>3</sup> Literatürde periton defekti ile ilgili olarak %10-47 gibi çok farklı oranlar bildirilmiş olup defektin kapatılması önerilmiş, ince barsak obstruksiyonu izlenebileceği tespit edilmiştir.<sup>3,5</sup> Çalışmamızda bir hastada izlenen periton yırtığı defektinin laparoskopik olarak kapatılmaması nedeni ile meşhin laparoskopik olarak yerleştirilmesi ardında açığa geçilerek periton kapatılmıştır. Literatürde peroperatif komplikasyon olarak ince barsak yaralanması, inferior epigastrik arter yaralanması ve spermatik kord yaralanması gibi komplikasyonlar bildirilmiştir.<sup>6</sup> Pe-

roperatif her iki grupta da izlenen minimal hemoraji, erken dönemde hematoma ve seroma gelişmesine ve yatış süresinin uzamasına neden olmuştur. Literatürde erken postoperatif hematoma ya da seroma (%2.1), mesh enfeksiyonu (%0.04) ve ağrı (%0.2) olarak bildirilmiştir.<sup>6</sup>

Laparoskopik cerrahinin getirmiş olduğu risk ve maliyet karşılığında çalışmamızda istatistiksel olarak da tespit edildiği gibi hastaya daha az hastane kalış süresi ve işe erken dönüş sağlamaktadır.<sup>3,7,8</sup> Bu istatistiksel fark maliyet analizi yapılan çalışmalarda laparoskopik cerrahi ile açık cerrahi arasında ki farkın ortadan kalktığı hatta avantaj sağladığı tespit edilmiştir.<sup>9-11</sup>

Meshli fıtık tamirinde laparoskopik grupta %2,2, açık grupta %1,7 nüks oranı bildirilmiştir.<sup>12</sup> Son çalışmalarda nüks oranları azalmakla beraber bir çok çalışmada çalışmamıza paralel olarak nüks oranlarında istatistiksel bir fark bulunmamıştır.<sup>7,12-16</sup> Nüksler anatomik değişiklikler dahil hastaya bağlı nedenler ve uygulanan cerrahi tekniğin yanlış uygulanmasına bağlıdır.<sup>8,16</sup> Çalışmamızda izlene iki nüks hastasında da batin içi basıncı artırıcı ek hastalık mevcut olup Lichtenstein yöntemi uygulanmıştır. Laparoskopik yaklaşım ayrıca iyi görüş sayesinde beklenmedik fıtıklar tespit edilip onarılmak suretiyle postoperatif nüks oranlarının düşürülebileceği rapor edilmiştir.<sup>17</sup>

Açık yöntemle kıyaslandığında laparoskopik tekniğin en önemli avantajları postoperatif ağrının azalması, daha kısa iyileşme süresi, erken işe başlama ve iyi kozmetik sonuçlardır. Kasık fıtığı ameliyatı sonrası %28-%37 oranında izlenen ağrı nüksten daha ciddi, daha yaygın bir komplikasyondur.<sup>18</sup> Hastaların yaş, cinsiyet, fıtığın tek veya çift taraflı olması, ASA skor veya uygulanan cerrahi teknik farkının kasık fıtığı ameliyatları sonrası hastanede kalış süresine istatistiksel olarak etkisi olmadığı tespit edilmiştir.<sup>19</sup> Nekahat doğrudan cerrahi travma derecesi ile ilişkili olup bu etki laparoskopik cerrahinin getirdiği avantajlardan ağrı ve hasta memnuniyeti ile izah edilebilir. Ağrının bu kadar etkili ve sonuçlarının belirleyici olması cerrahın dikkatini buna odaklaması gerektiğini göstermektedir. Çalışmamızda laparoskopik yöntem ile hastaların istatistiksel olarak daha az ağrı duydukları ve daha uzun aralıklarla analjezik ihtiyacı gerektiği tespit edilmiştir. Ayrıca literatürde bu ağrının kronik olarak açık ameliyat sonrası daha sık olduğu belirtilmiştir.<sup>7,8,12,20-23</sup> Laparoskopik yöntem ile ağrı avantajı, meşhin tespit şekli ve abdominal basıncın fiksasyonu ile nüks oranını artırmadan nöropatik komplikasyonlardan kaçınılarak sağlanmış olur.<sup>18</sup> Bu nedenle kasık fıtığı tamirinde cerrahların eğitimi preperitoneal alana yönelik

olmalı ve önem verilmelidir. Laparoskopik fıtık tamiri daha maliyet odaklı bir yaklaşım olmasına karşın düşük bir bedel ile hastaya daha yüksek yaşam kalitesi sunmaktadır.<sup>9</sup> Ayrıca kozmetik sonuçlar hastaların laparoskopik cerrahi yönünde tercihini etkilemektedir.<sup>15,24</sup>

Sonuç olarak, açık veya kapalı ameliyat seçimi cerrahın deneyimi, tercihi ve hastanın beklentilerini içeren bir karardır. TEP kasık fıtığı onarımı hastaya konvansiyonel Lichtenstein yöntemine göre aynı morbidite oranları ile daha az ağrı ve sonucunda daha az analjezik kullanımı sağlamaktadır. Aynı zamanda ameliyat sonrası hastane kalış süresini azaltan ve işe erken dönüşü sağlayan TEP onarım kasık fıtığı tedavisi için mükemmel bir seçenektir.

## KAYNAKLAR

1. Kahramansoy N, Büyükaşık O, Erkol H, et al. İleri yaş hastalarda lokal anestezi altında kasık fıtığı tamiri. *Dicle Med J* 2012; 3:513-517.
2. Scott NW, McCormack K, Graham P, et al. Open mesh versus nonmesh for repair of femoral and inguinal hernia. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;CD002197.
3. Kuhry E, van Veen RN, Langeveld HR, et al. Open or endoscopic total extraperitoneal inguinal hernia repair? A systematic review. *Surg Endosc*. 2007;21:161-166.
4. Feliu-Pal`a X, Mart`ın-Gomez M, Morales-Conde S, et al. The impact of the surgeon's experience on the results of laparoscopic hernia repair. *Surg Endosc* 2001;15:1467-1470.
5. Lau H, Patil NG, Yuen WK, et al. Management of peritoneal tear during endoscopic extraperitoneal inguinal hernioplasty. *Surg Endosc* 2002;16:1474-1477.
6. Dulucq JL, Wintringer P, Mahajna A. Laparoscopic totally extraperitoneal inguinal hernia repair: lessons learned from 3,100 hernia repairs over 15 years. *Surg Endosc*. 2009;23:482-486.
7. Heikkinen T, Bringman S, Ohtonen P, et al. Five-year outcome of laparoscopic and Lichtenstein hernioplasties. *Surg Endosc* 2004;18:518-522.
8. Eklund A, Rudberg C, Smedberg S, et al. Short-term results of a randomized clinical trial comparing Lichtenstein open repair with totally extraperitoneal laparoscopic inguinal hernia repair. *Br J Surg* 2006;93:1060-1068.
9. Stylopoulos N, Gazelle GS, Rattner DW. A cost-utility analysis of treatment options for inguinal hernia in 1,513,008 adult patients. *Surg Endosc* 2003;17:180-189.
10. Jacobs VR, Morrison JE Jr. Comparison of institutional costs for laparoscopic preperitoneal inguinal hernia versus open repair and its reimbursement in an ambulatory surgery center. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2008;18:70-74.
11. Schneider BE, Castillo JM, Villegas L, et al. Laparoscopic totally extraperitoneal versus Lichtenstein herniorrhaphy: cost comparison at teaching hospitals. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2003;13:261-267.
12. EU Hernia Trialists Collaboration. Repair of groin hernia with synthetic mesh: meta-analysis of randomized controlled trials. *Ann Surg* 2002;235:322-332.
13. McCormack K, Scott NW, Go PM, et al. Laparoscopic techniques versus open techniques for inguinal hernia repair. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;CD001785.
14. Wara P, Bay-Nielsen M, Juul P, et al. Prospective nationwide analysis of laparoscopic versus Lichtenstein repair of inguinal hernia. *Br J Surg* 2005;92:1277-1281.
15. Lauscher JC, Yafaei K, Buhr HJ, et al. Laparoscopic and open inguinal hernia repair with alloplastic material: do the subjective and objective parameters differ in the long-term course? *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2008;18:457-463.
16. Karthikesalingam A, Markar SR, Holt PJ, et al. Meta-analysis of randomized controlled trials comparing laparoscopic with open mesh repair of recurrent inguinal hernia. *Br J Surg* 2010;97:4-11.
17. Barrat C, Surlin V, Bordia A, et al. Management of recurrent inguinal hernias: a prospective study of 163 cases. *Hernia*. 2003;7:125-129.
18. Nienhuijs S, Staal E, Keemers-Gels M, et al. Pain after open preperitoneal repair versus Lichtenstein repair: a randomized trial. *World J Surg* 2007;31:1751-1757.
19. Hernandez-Rosa J, Lo CC, Choi JJ, et al. Laparoscopic versus open inguinal hernia repair in octogenarians. *Hernia* 2011;15:655-658.
20. Lau H, Patil NG, Yuen WK. Day-case endoscopic totally extraperitoneal inguinal hernioplasty versus open Lichtenstein hernioplasty for unilateral primary inguinal hernia in males: a randomized trial. *Surg Endosc* 2006;20:76-81.
21. Grant AM, Scott NW, O'Dwyer PJ; MRC Laparoscopic Groin Hernia Trial Group. Five-year follow-up of a randomized trial to assess pain and numbness after laparoscopic or open repair of groin hernia. *Br J Surg* 2004;91:1570-1574.
22. Takata MC, Duh QY. Laparoscopic inguinal hernia repair. *Surg Clin North Am* 2008;88:157-178.
23. Rosen MJ, Novitsky YW, Cobb WS, et al. Combined open and laparoscopic approach to chronic pain following open inguinal hernia repair. *Hernia* 2006;10:20-24.
24. Lal P, Kajla RK, Chander J, et al. Randomized controlled study of laparoscopic total extraperitoneal versus open Lichtenstein inguinal hernia repair. *Surg Endosc* 2003;17:850-856.