

## Hernia Repair Via Laparoscopic Transabdominal Preperitoneal (TAPP) Method: Our Clinical Outcomes in County State Hospital

### Laparoskopik Transabdominal Preperitoneal (TAPP) Yöntem ile Fıtık Onarımı; İlçe Devlet Hastanesi Klinik Sonuçlarımız

Ahmet Erdoğan, Ahmet Türkan, Uğur Kılınç, Mehmet Kağan Katar

Kahramanmaraş Elbistan Devlet Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Kahramanmaraş, Türkiye

Dergiye Ulaşma Tarihi:04.03.2018 Dergiye Kabul Tarihi:06.08.2018 Doi: 10.5505/aot.2018.63325

#### ÖZET

**GİRİŞ ve AMAÇ:** İnguinal herni onarımı, genel cerrahide en sık yapılan ameliyatlardan birisidir. Çok sayıda yöntem tanımlanmıştır. Laparoskopik fıtık onarımı 1990'lı yıllardan sonra yapılmaya başlanmış ve birçok merkez tarafından benimsenmiştir. Çalışmamızın amacı, ilçe devlet hastanesinde yaptığımız laparoskopik transabdominal preperitoneal fıtık onarımı sonuçlarımızı literatür eşliğinde değerlendirmektir.

**YÖNTEM ve GEREÇLER:** Kasım 2015- Ağustos 2017 tarihleri arasında laparoskopik transabdominal preperitoneal yöntem ile inguinal herni onarımı yapılan hastaların sonuçları retrospektif olarak incelendi.

**BULGULAR:** 30'u erkek, 3'ü kadın olmak üzere 33 hasta çalışmaya dahil edildi. Yaş ortanca değeri 46( 19 ile 75 arası) idi. 18(%54,6) hastada sağ, 4(%12,1) hastada sol ve 11(%33,3) hastada bilateral herni olmak üzere toplam 44 onarım yapıldı. Hastanede kalış süresi ortalama 1,09( ±0,29) gün ve 1 ile 2 arasında idi. Ameliyat sonrası 2(%6,1) hastada psödonüks(seroma), 1(%3) hastada hematoma, 2(%6,1) hastada orşit gözlemlendi. Hastaların takip süresi 6 ile 27 ay arası olup ortalama 13,76( ±5,84) idi. 33 hastanın takibinde 1(%3,1) hastada nüks tespit edildi.

**TARTIŞMA ve SONUÇ:** Laparoskopik fıtık onarımının; küçük kesiler yapılması, daha erken iyileşme, daha az ağrı ve günlük aktiviteye erken dönüş sağlanması gibi avantajları olduğu bilinmektedir. Ancak öğrenme süreci açık yöntemle göre daha uzundur. Uzmanlık eğitiminde veya daha sonraki süreçte laparoskopik yöntemin eğitimini alan kişilerde nüks oranında farklılık gözlenmediği bildirilmiştir. Sonuç olarak laparoskopik yöntem eğitimini almış kişiler tarafından ilçe hastanelerinde de bu yöntemin güvenle yapılabileceği kanatindeyiz.

**Anahtar Kelimeler:** İnguinal Herni, Laparoskopi, Transabdominal Preperitoneal Onarım

#### ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Inguinal hernia repair is one of the most commonly performed operations in general surgery. A great number of methods has been described. Laparoscopic hernia repair was initiated to be performed after 1990s and adopted by many centers. The objective of this study is to evaluate our outcomes in laparoscopic transabdominal preperitoneal hernia repair which we performed in the county state hospital in the light of the literature.

**METHODS:** Outcomes of patients for whom inguinal hernia repair was performed via laparoscopic transabdominal preperitoneal method between the dates of November 2015 and August 2017 were evaluated retrospectively.

**RESULTS:** 33 patients were included in the study, 30 being male and 3 being female. Median age value was 46 (ranging between 19 and 75). A total of 44 repairs were performed, being right-sided inguinal hernia in 18 (54.6%) patients, left-sided in 4 (12,1%) patients and bilateral in 11 (33.3%) patients. Mean duration of hospital stay was 1,09 (±0,29) days and ranging between 1 and 2. Postoperatively, 2(6.1%) patients were observed to develop pseudorecurrence (seroma), 1 (3%) patient to develop hematoma and 2 (6.1%) patients to develop orchitis. Mean follow-up duration of the patients was varying between 6 to 27 months, with a mean of 13,76( ±5,84). During follow-up of 33 patients, 1 (3,1%) patient was determined to develop recurrence.

**DISCUSSION and CONCLUSION:** Laparoscopic hernia repair has been known to have some advantages, including smaller incisions, more rapid recovery, less pain and earlier return to daily activities. However, process of learning takes longer compared to the open method. It was reported that no difference occurred in recurrence rates in individuals who received a training on the laparoscopic method during specialization training or during further educational processes. In conclusion, we considered that this method can also be safely performed in county hospitals by individuals who received training on the laparoscopic method.

**Keywords:** İnguinal Herni, Laparoskopi, Transabdominal Preperitoneal Onarım

## GİRİŞ

İnguinal herni onarımı, genel cerrahide en sık yapılan ameliyatlardan birisidir. Dünya genelinde yıllık 20 milyondan fazla herni onarımı yapıldığı tahmin edilmektedir[1]. İnguinal herni, üzerinde en çok tartışılan ve en fazla teknik tarif edilen konulardan bir tanesidir. İlk modern cerrahi tedavi tarifini 1884 yılında Bassini yapmıştır. Bassini tekniği, kişinin kendi dokusu kullanılarak yapılan ve uzun yıllar başarılı bir şekilde uygulanan bir tekniktir. Daha sonraları birçok teknik tarif edilmiştir[2]. 1980'lerde Lichtenstein'in protez materyal kullanarak gerilimsiz anterior yaklaşımı yaygınlaştırması, doku onarımı ile yapılan tekniklerin kullanımını geride bırakmıştır[3]. İlk laparoskopik inguinal herni onarımı 1982 yılında Ger tarafından uygulanmıştır. Ger, başka nedenler ile operasyonlar yaparken, herni tespit ettiği hastaların defektini de onarmıştır[4]. 1990'lı yıllarda tarif edilen ve birçok fitik cerrahisi tarafından tercih edilen transabdominal preperitoneal (TAPP) ve total ekstraperitoneal (TEP) fitik onarım yöntemleri en sık kullanılan laparoskopik yöntemlerdir[5]. TAPP yöntemi periton boşluğuna girilerek yapılır, alan kısıtlaması yoktur, bunun için TEP'e göre daha az tecrübe gerektirir. TEP yönteminin ise, kısıtlı ve alışık olunmadık bir alanda yapıldığı için, daha fazla tecbüre gerektireceği ve TAPP'a göre kısmen daha zor bir teknik olduğu düşünülür. Ancak TEP'te karın boşluğuna girilmediği için; organ yaralanması, yapışıklık ve enfeksiyon gibi riskler TAPP'a göre daha azdır[1].

Bir ilçe devlet hastanesinde görev yapan genel cerrahi ekibi olarak günümüzdeki en modern tedavi tekniklerinden biri olan TAPP onarım tekniğini uygulamaktayız. İlçe devlet hastanesi olarak bu konudaki deneyim ve sonuçlarımızı literatür eşliğinde paylaşmak istedik.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmamız; Kahramanmaraş-Elbistan İlçe Devlet Hastanesinde Kasım 2015- Ağustos 2017 tarihleri arasında, üç genel cerrahi uzmanı tarafından, laparoskopik TAPP yöntemi ile inguinal herni onarımı yapılan 33

hastanın dosya verilerine göre retrospektif olarak yapılmıştır.

**Cerrahi teknik:** Ameliyat öncesi tüm hastaların miksiyon yapması sağlandı ve intravenöz 1gr sefazolin ile profilaksi yapıldı. Ameliyatlar genel anestezi altında, supin ve 10<sup>0</sup>-15<sup>0</sup> trendelenburg pozisyonunda gerçekleştirildi. Cerrah fitik alanının karşı tarafında operasyonu yaparken cerrahın olduğu tarafta hastanın kolu kapatıldı. Göbek altından batına yerleştirilen 10 mm'lik trokar ile CO2 insuflasyonu yapılarak pnömoperitoneum oluşturuldu. Bazı vakalarda 0<sup>0</sup> ve bazılarında da 30<sup>0</sup> kamera kullanıldı. Umbilikus seviyesinde sağ ve sol midklavikular hattan birer adet 5 mm'lik trokarlar yerleştirildi. İnguinal bölgede periton açılarak bogros alanı, prevezikal alan ve erkekte spermatik yapılar ile kadında round ligament diseke edilerek her üç herni alanı ortaya kondu. Büyük herni keselerinde kese bir miktar diseke edildikten sonra bağlanarak kesildi. 10-12x15 cm boyutunda polipropilen mesh pubise, Cooper ligamanına ve batın ön duvarına emilebilir mesh sabitleyici ile tespit edildi. Bazı vakalarda periton suture edilerek bazılarında ise emilebilir mesh sabitleyici ile kapatılarak operasyon sonlandırıldı.

## BULGULAR

Hastaların 30'u erkek, 3'ü kadın olarak izlendi. Yaş ortanca değeri 46, yaş aralığı 19 ile 75 arasında idi. 18(%54,6) hastada sağ, 4(%12,1) hastada sol ve 11(%33,3) hastada bilateral herni olmak üzere toplam 44 onarım yapıldı. 1 hastaya aynı seansta kolesistektomi, 1 hastaya da aynı seansta böbrek kisti eksizyonu yapıldı. Hastaların 1(%3)'i nüks herni, 32(%97)'si primer herni idi. Onarımların 23(% 52,3)'ü direkt herni, 19 (%43,2)'ü indirekt herni ve 2'si (%4,5) femoral herni idi. Herni tanısı 18(%54,5) hastada preoperatif ultrason ile desteklenmişti, 15(%44,5) hastanın ultrasonu yoktu. 1 hastada perioperatif kanama olduğu için açığa geçilerek anterior herniorafi yapıldı. Hastanede kalış süresi ortalama 1,09( ±0,29) gün olarak saptandı. Ameliyat sonrası 2(%6,1) hastada psödonüks, 1(%3) hastada hematoma, 2(%6,1) hastada orşit gözlemlendi. Hematom ve orşit olan hastalar nonoperatif olarak tedavi edildi. Hastaların takip süresi 6 ile 27 ay arası olup ortalama 13,76( ±5,84) idi. 33 hastanın

takibinde 1(%3,1) hastada nüks tespit edildi (Tablo 1).

**Tablo 1.** Hastaların demografik özellikleri, fıtık lokalizasyonu ve tipi, komplikasyon durumu, yapılan ek girişimler ve nüks durumu

		Sayı	%
<b>Cinsiyet</b>	Erkek	30	91
	Kadın	3	9
<b>Fıtık Lokalizasyonu</b>	Sağ	18	54,6
	Sol	4	12,1
	Bilateral	11	33,3
<b>Fıtık Tipi</b>	Direkt	23	52,3
	İndirekt	19	43,2
	Femoral	2	4,5
<b>Perioperatif Komplikasyon</b>	Kanama	1	3
	Pseudonüks (Seroma)	2	6,1
<b>Postoperatif Komplikasyon</b>	Hematom	1	3
	Orşit	2	6,1
	Kolesistektomi	1	
<b>Ek Girişim</b>	Böbrek Kist Eksizyonu	1	
	Primer	32	97
<b>Fıtık Oluşumu</b>	Nüks	1	3

## TARTIŞMA

Laparoskopik cerrahi ilk uygulanmaya başlandığı günden bu yana ilgi odağı olmuş ve hızla birçok ameliyat için laparoskopik teknikler tanımlanmıştır. Cerrahi pratikte en sık uygulanan ameliyatlardan biri olan fıtık cerrahisinde de başarılı bir şekilde uygulanmıştır[6].

Çeşitli teknikler tanımlansa da en sık TAPP ve TEP uygulanmaktadır. Bizim serimizde hastalara TAPP yöntemi uygulandı. Cerrahi ekibin TEP deneyimi olmasına rağmen TAPP onarımının tercih edilme nedeni, TEP yöntemi için balon trokar gibi ek malzemelere ihtiyaç olması ve ilçe devlet hastanesinde, bu ve benzeri malzemelerin temini için gerekli olan prosedürlerin aşılmasının zor olmasıdır.

Anterior yaklaşım sonrası oluşan nüks vakalarda, ameliyata sekonder doku değişikliklerinin posterior alanda beklenmemesi ve aynı trokar girişlerinden her iki inguinal alana hakim olunabilmesi nedeni ile nüks ve bilateral inguinal hernide laparoskopik onarım öncelikli olarak önerilmektedir[7]. Çalışmadaki olgularımızın 1'i nüks herni, 32'si primer herni nedeni ile opere edilirken, 11'inin de hernisi bilateral idi.

Laparoskopik yaklaşımın; küçük kesiler yapılması, daha erken iyileşme, ameliyat sonrası daha az ağrı, erken mobilizasyon ve günlük aktiviteye erken dönüş sağlaması gibi avantajları olduğu bilinmektedir. Bizim serimizde de hastanede yatış süresi ortalama 1,09 gün olup literatürle uyumlu bulunmuştur[8].

Laparoskopik onarım sırasında açık tekniğe dönülme oranı %2-3 düzeylerinde bildirilmiştir[9, 10]. Bu çalışmada da literatürle uyumlu olarak 1 olguda intraoperatif kontrol edilemeyen kanama nedeni ile açık tekniğe dönülmüştür.

Seroma, hematoma, testiste iskemi veya ağrı, hidrosel, epididimit, orşit ve kronik ağrı gibi komplikasyonlar görülebilmektedir [11, 12].

Çalışmamızda, ameliyat sonrası erken dönemde inguinal bölgede şişlik şikâyeti ve fıtığın tekrarladığı endişesi ile başvuran 2 olguda seromaya bağlı psödonüks tespit edildi. Direkt herni nedeni ile onarım yapılan bu hastalarda, Reddy ve arkadaşlarının tarif ettiği gibi gevşek transvers fasya cebini inverte ederek cooper ligamanına fikse edilmemesinin psödonükse sebep olduğu düşüncesindeyiz [13].

Erken dönemde ağrı şikâyeti ile başvuran 1 hastanın yapılan USG'sinde, rektus kası posteriorunda ekstrapitoneal alanda hematoma tespit edildi. Hematom tespit edilen olgu nonoperatif olarak takip edildi ve hematomun yaklaşık bir ayda spontan rezorbe olduğu görüldü. 2 olguda orşit görüldü. Orşit olan vakalar medikal tedavi ile düzeldi.

Herni onarımı için laparoskopik yaklaşım ile açık anterior yaklaşımın karşılaştırıldığı çalışmalarda nüks oranlarında farklılık görülmemiştir. Ancak açık cerrahi tekniklere göre laparoskopik tekniğin öğrenme süresinin daha uzun olduğu ve öğrenme sürecini tamamlamış deneyimli ellerde yapıldığında nüks oranlarının aynı olduğu da önemle vurgulanmıştır[6]. Matsumoto ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada laparoskopik herni onarımında nükslerin beklenenden fazla görülmesi üzerine cerrahlara eğitim kursları verilmiş ve sonrasında nüks oranlarının beklenen seviyelere kadar gerilemiştir[14]. Wu ve arkadaşlarının yapmış olduğu meta-analizde TAPP tekniği uygulanmış 1336 hastada nüks oranı %3,8 olarak bildirilmiş ve açık teknik ile

karşılaştırıldığında nüks açısından anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir[5]. Bizim çalışmamızda da literatür ile uyumlu olarak 1(%3,1) hastada nüks gözlenmiştir.

Öğrenme sürecinin devam ettiği dönemde genç, zayıf, nüks olmayan erkek vakaların seçilmesi hem anatomik yapıların daha kolay seçilebilmesine hem de düşük nüks oranlarına katkı sağlayabilir[10, 15].

Sonuç olarak; yeterli sayıda laparoskopik fitik onarımı tecrübesi olan cerrahlar tarafından, ilçe hastanelerinde de laparoskopik fitik onarımının güvenle yapılabileceği kanısındayız. Bu konuda farklı merkezler tarafından benzer çalışmalara gereksinim vardır.

**Conflict of interest:** The authors declare that they have no conflict of interest

## REFERENCES

1. Wei FX, Zhang YC, Han W, Zhang Y, Shao Y, Ni R. Transabdominal preperitoneal (TAPP) versus totally extraperitoneal (TEP) for laparoscopic hernia repair: a meta-analysis. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2015;25:375-383.
2. Read RC. The development of inguinal herniorrhaphy. *Surg Clin North Am.* 1984;64:185-196.
3. Shulman AG, Amid PK, Lichtenstein IL. A survey of non-expert surgeons using the open tension-free mesh patch repair for primary inguinal hernias. *Int Surg.* 1995;80:35-36.
4. Ger R. The management of certain abdominal herniae by intra-abdominal closure of the neck of the sac. *Ann R Coll Surg Engl.* 1982;64:342-344.
5. Wu JJ, Way JA, Eslick GD, Cox MR. Transabdominal Pre-Peritoneal Versus Open Repair for Primary Unilateral Inguinal Hernia: A Meta-analysis. *World J Surg.* 2017;1-8.
6. Cavazzola LT, Rosen MJ. Laparoscopic versus open inguinal hernia repair. *Surg Clin North Am.* 2013; 93:1269-1279.
7. Feliu X, Jaurrieta E, Vinas X, Macarulla E, Abad JM, Fernández-Sallent E. Recurrent inguinal hernia: a ten-year review. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2004;14: 362-367.
8. Wauschkuhn CA, Schwarz J, Boekeler U, Bittner R. Laparoscopic inguinal hernia repair: gold standard in bilateral hernia repair? Results of more than 2800 patients in comparison to literature. *Surg Endosc.* 2010;24:3026-3030.
9. Swadia ND. Laparoscopic totally extra-peritoneal inguinal hernia repair: 9 year's experience. *Hernia.* 2011;15: 273-279.
10. Gökçal F, Çallı İ, Almalı N, Akkurt G. Laparoskopik Total Ekstraperitoneal Fitik Onarımı: İlk Deneyimlerimiz. *Van Tıp Dergisi.* 2015;22: 256-259.
11. 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.
12. Dickinson KJ, Thomas M, Fawole AS, Lyndon PJ, White CM. Predicting chronic post-operative pain following laparoscopic inguinal hernia repair. *Hernia.* 2008;12: 597-601.
13. Reddy Reddy VM, Sutton CD, Bloxham L, Garcea G, Ubhi SS, Robertson GS. Laparoscopic repair of direct inguinal hernia: a new technique that reduces the development of postoperative seroma. *Hernia.* 2007;11:393-396.
14. Matsumoto S, Hayakawa T, Kawarada Y et al. Proper training in laparoscopic hernia repair is necessary to minimize the rising recurrence rate in Japan. *Asian journal of endoscopic surgery.* DOI: 10.1111/ases.12433 Published Online 2017.
15. Schouten N, Elshof JWM, Simmermacher RKJ et al. Selecting patients during the "learning curve" of endoscopic Totally Extraperitoneal (TEP) hernia repair. *Hernia.* 2013;17: 737-743.