

Original study / Klinik çalışma

COMPARISON OF THE USAGE OF SLIT AND NON-SLIT MESHES IN LAPAROSCOPIC TOTAL EXTRAPERITONEAL HERNIA REPAIR

Laparoskopik total ekstra peritoneal (TEP) inguinal fıtık onarımı yapılan hastalarda bacaklı ve düz mesh kullanımının karşılaştırılması

Mehmet Odabaşı¹, Erkan Özkan¹, Cengiz Eriş¹, M. Kamil Yıldız¹, Bülent Kaya², Ali Aktekin¹, Tolga Müftüoğlu¹, Hasan Abuoğlu¹, Emre Günay¹, Atakan Yeşil³.

Haydarpaşa Numune EAH Genel Cerrahi¹ ve Gastroenteroloji³ Kliniği, Kanuni Sultan Süleyman EAH Genel Cerrahi² Kliniği, İstanbul.

Yazışma adresi: Op.Dr. Mehmet Odabaşı, hmodabasi@gmail.com

Cer San D (J Surg Arts), 2014;7(1): 11-14. <http://dx.doi.org/10.14717/jsurgarts.2014.150>

ABSTRACT

The inguinal hernia repair is one of the most commonly performed operations in general surgery. The different types of meshes were used in total extra-peritoneal (TEP) inguinal hernia repair. However, there is still contraversion about the most widely used slit and non-slit meshes. The aim of this study was to determine the differences of the usage of slit and non-slit meshes. We compared the both techniques in terms of postoperative complications and operative time. In our retrospective study between January 2009 and December 2010, a total of 236 laparoscopic inguinal hernia repair was performed in 195 male patients. A total of 54 slit mesh was used in 43 patients. On the other hand a total of 182 non-slit mesh was used in 152 patients. Hernia recurrence was seen in 4 (2,19%) patients in the non-slit mesh group however there was no recurrence in the slit mesh group ($p < 0.05$). There was seroma development in 10 (5,49%) patients in non-slit mesh group and 3 (5,55%) patients in slit mesh group ($p > 0.05$). Discussions continue on the type of mesh used.

In our study, the use of slit mesh in total extraperitoneal herni repair is safe and we found that in the term of hernia recurrence slit mesh has advantage over non-slit mesh. There was no difference in operative time and complications.

Key words: Laparoscopic inguinal hernia, TEP, slit mesh, non-slit mesh

ÖZET

İnguinal fıtık onarımı genel cerrahide en sık yapılan ameliyatlardan biridir. Total ekstra peritoneal (TEP) inguinal fıtık onarımında değişik mesh çeşitleri kullanılmıştır. Ancak en çok kullanılan bacaklı mesh ve düz mesh kullanımı ile ilgili halen tartışma devam etmektedir. Çalışmamızın amacı bacaklı ve düz mesh kullanımı arasındaki farkları ortaya koymaktır. Her iki tekniği nüks, postoperatif komplikasyonlar ve ameliyat süresi açısından karşılaştırdık. Retrospektif çalışmamızda Ocak 2009 ile Aralık 2010 tarihleri arasında 195 erkek hastaya toplam 236 laparoskopik TEP inguinal fıtık onarımı gerçekleştirildi. 43 hastada 54 ameliyatta bacaklı mesh kullanıldı. 152 hastada ise 182 ameliyatta düz mesh kullanıldı. Fıtık nüksü düz mesh kullanılan grupta 4 (% 2.19) hastada görülürken bacaklı mesh kullanılan grupta görülmedi ($p < 0.05$). Düz mesh konulan 10 (%5.49) hastada ve bacaklı mesh konulan 3 (%5.55) hastada seroma gelişimi mevcuttu ($p > 0.05$). Kullanılan mesh tipi ile ilgili tartışmalar devam etmektedir.

Biz çalışmamızda, total ekstraperitoneal fıtık onarımında bacaklı mesh kullanımı güvenli olduğunu ve fıtık nüksü göz önüne alındığında düz meshe göre daha avantajlı olduğunu saptadık. Operasyon zamanı ve komplikasyonlar açısından herhangi bir fark saptanmamıştır.

Anahtar kelimeler: Laparoskopik inguinal fıtık, TEP, bacaklı mesh, düz mesh.

GİRİŞ

İnguinal fitik onarımı genel cerrahide en sık yapılan ameliyatlardan birisidir. Laparoskopik total ekstra peritoneal (TEP) inguinal fitik onarımı 1993 yılında tanımlanmış, popülerite kazanmış ve bugün rahatlıkla uygulanabilir düzeye ulaşmıştır (1). İnguinal fitik onarımı yıllarca değişik tekniklerin kullanımı ile gelişim göstermiş ve primer inguinal fitik onarımında emilmeyen mesh kullanımı güncel altın standart girişim olmuştur (2). Korman, laparoskopik inguinal fitik onarımında bacaklı meshler de dahil olmak üzere farklı meshler kullanmıştır (3). İndirekt fitik nüksü açısından herhangi bir fark bulunamamıştır. Bacaklı mesh veya düz mesh kullanımı ile ilgili tartışma halen devam etmektedir.

Çalışmamızın amacı bacaklı ve düz mesh kullanımı arasındaki farkları ortaya koymaktır. Her iki tekniği nüks, postoperatif komplikasyonlar ve ameliyat süresi açısından karşılaştırdık.

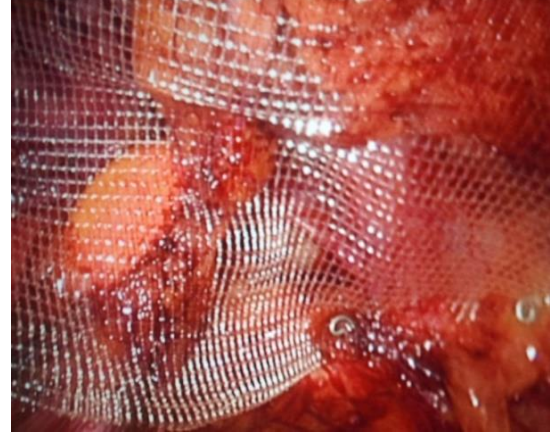
MATERYAL VE METOD

Bu retrospektif çalışma Ocak 2009 ve Aralık 2010 tarihleri arasında laparoskopik inguinal fitik tamiri yapılan hastalarda bacaklı veya düz mesh kullanılması baz alınarak nüks, postoperatif komplikasyonlar ve ameliyat süreleri açısından değerlendirildi.

Çalışmaya primer, komplike olmayan ve genel anesteziye engeli olmayan hastalar dahil edildi. Daha önce alt batin cerrahisi geçiren, redükte edilemeyen obstrüksiyon veya strangülasyonu olan komplike inguinal fitikli hastalar çalışma dışında tutuldu.

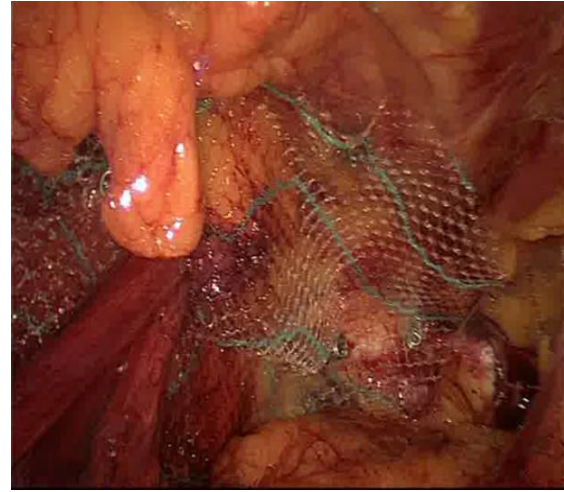
Laparoskopik ekstraperitoneal fitik onarımı uygulamasında hasta supin pozisyonundadır. Üç adet infraumbilikal trokar yerleştirilir. Açık teknikte rektus ön fasyası açılır ve rektus kası laterale doğru ekarte edilir. Balon trokarın obturatoru veya direkt 30° teleskop kullanılarak rektus kasının medialinde pubik kemiğe kadar künt diseksiyon yapılarak alan açılır. Balon diseksiyonda obturator çıkarılır ve balon trokar açılan bu alandan sokularak pubik tüberküle kadar ilerletilir. Daha sonra balon mevcut olan pompa ile 25 kez şişirilir ve 5 dakika kanama kontrolü için bekletilir, söndürülerek çıkartılır. Direkt 30° teleskop ise ekstraperitoneal alana sokulur ve yana doğru ilerlenerek ekstraperitoneal gevşek areolar doku künt olarak diseke edilir. Bu alandan 10 mm'lik trokar yerleştirilir. Basınç 12-14 mmHg olacak şekilde CO₂ ile şişirilir. 30° teleskop ile diğer 2 adet 5 mm'lik trokarlar umblikus ve simphisis pubis arasına orta hattan yerleştirilir. Künt diseksiyona başlanır ve fitik kesesi görülür ve bu defektin 2 cm üstünden periton, median umbilikal ligament ile spina iliaca anterior superior sınırları arasından açılır. Periton flep şeklinde aşağıya indirilir. Cooper ligamanı, ileopubik trakt, femoral damarlar, sinirler ortaya konmalıdır. Fitik elemanları mobilize edilir ve batin içine çekilir. Düz mesh grubunda 15x10

cm'lik büyük bir parça mesh direkt, indirekt, femoral fitik alanlarını içine alacak şekilde bu alana yerleştirilir ve mesh sabitleyici veya fibrin yapıştırıcı ile tespit edilir (Resim 1).



Resim 1: Düz mesh'in tespit sonrası görünümü.

Bacaklı mesh grubunda ise spermatik kordun altından geçecek şekilde mesh'in ortasına kadar mesh kesilerek oluk oluşturulur ve spermatik kord iki bacağın arasında kalacak şekilde çaprazlanarak tacker veya fibrin yapıştırıcı ile tespit edilir (Resim 2).



Resim 2: Bacaklı mesh'in tespit sonrası görünümü.

Operatif ve postoperatif değişkenler istatistiksel olarak analiz edilmiştir. İstatistik olarak Student T-test normal dağılımlı dotaların karşılaştırılmasında kullanılmıştır. P değeri <0.05'in altı istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir (Tablo 1).

SONUÇLAR

Çalışma periyodu içerisinde Haydarpaşa Numune EAH Genel Cerrahi Kliniğinde 211 hastaya 255 laparoskopik total ekstraperitoneal inguinal fitik ameliyatı yapıldı. Hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalar 2 gruba ayrıldı; grup 1 düz mesh,

grup 2 ise bacaklı mesh kullanılan hastalardan oluşturuldu.

Tablo 1 : Hastaların yaş, operasyon zamanı ve komplikasyonlarının istatistiksel karşılaştırılması.			
	Bacaklı Mesh (n=54)	Düz Mesh diseksiyon (n=182)	p
Yaş; Ort±SD	52.3 ± 13.8	48 ± 15.1	p > 0.05
Operasyon zamanı	63 dk.	58 dk.	p > 0.05
Fıtık nüksü	0	4 (% 2.19)	p < 0.05*
Seroma	3 (% 5.55)	10 (% 5.49)	p > 0.05
<i>Student t- test *p<0,05</i>			

Hastaların ortalama yaşları 51 ± 14.8 (21- 82) idi. Grup 1 in yaş ortalaması 48 ± 15.1 (21- 79) ve grup 2 de 52.3 ± 13.8 (26- 82) idi (p>0.05). Hastalar ortalama 24,1 ay (15- 39 ay) takip edildi.

Hastaların 195'i erkek 16'sı ise kadındı. 195 erkek hastanın 41'i, 16 kadının 3'ü bilateral inguinal fıtıklı idi. Kadınlar bacaklı mesh kullanılmadığı için çalışma dışı bırakıldı. 195 erkek hastaya toplam 236 laparoskopik TEP inguinal onarımı gerçekleştirildi. 43 hastada 54 ameliyatta bacaklı mesh kullanıldı. 152 hastada ise 182 ameliyatta düz mesh kullanıldı.

Fıtık nüksü düz mesh kullanılan grupta 4 (%2.19) hastada görülürken bacaklı mesh kullanılan grupta görülmedi (p<0.05).

Düz mesh konulan 10 (%5.49) hastada ve bacaklı mesh konulan 3 (% 5.55) hastada seroma gelişti (p>0.05). Seroma hastaların tamamında 12 hafta içerisinde kaybolmuştur.

Hastalardan düz mesh konulan sadece 1 hastada umbilikal port yerinde yara enfeksiyonu gelişmiş ve antibiyoterapi ile girişim gerektirmeden düzelmiştir.

Operasyon zamanı düz mesh grubunda 58 dakika, bacaklı mesh grubunda ise 63 dakikadır (p>0.05). Hastaların tamamı postoperatif 1. gün taburcu edilmiştir.

TARTIŞMA

Endoskopik fıtık cerrahisinin ilk günlerinden beri, değişik teknikler uygulanmıştır. Hem transabdominal preperitoneal (TAPP) hemde TEP yaygın şekilde uygulanmıştır. TAPP inguinal fıtık onarımlarına göre, daha az invazif olması ve peritoneal kaviteye girilmemesi nedeniyle total ekstra peritoneal (TEP) laparoskopik fıtık onarımı son yıllarda daha fazla tercih edilen fıtık onarımı tekniği olmuştur. Ekstraperitoneal yaklaşımlar (TAPP veya TEP) tüm potansiyel fıtık alanlarının büyük bir mesh ile kapatılmasına ve normal karın duvarının örtülmesine dayanmaktadır (3). Çok merkezli bir çalışmada fıtık nüksünün en sık nedeni olarak küçük mesh kullanımı gösterilmiştir (4). Teknik yönü düşünüldüğünde bazı yazarlar bacaklı mesh'in gereksiz olduğu yönünde görüş bildirirken (5), diğerleri mesh'in spermatik kord etrafından döndürülmesinin,

nüksü ve mesh'in göçünü engellediğini rapor etmişlerdir (6,7).

Teorik olarak fıtık defektinin büyük olması nüksün bir nedeni olabilir. Domniz ve ark.'nın yaptığı çalışmada düz mesh grubunda direkt fıtığın daha fazla olması, nüksün daha fazla olması için bir neden olarak gösterilmiştir. Bacaklı mesh grubunda ise pantolon fıtık daha fazladır ve daha büyük defekt mevcuttur. Oysa bacaklı mesh de daha büyük defekt olmasına rağmen nüks daha azdır (7).

Çalışmalarda fıtık nüksünün genellikle ilk 2 sene içinde meydana geldiği (4) düşünülürse, takip süremiz ortalama 24,1 (15-39) ay olup yeterli takip süremizin olduğu söylenebilir. Çalışmamızda fıtık nüksü bacaklı mesh kullanılan hastalarda görülmezken, düz mesh kullanılan hastalardan 4 (%2.19) hastada nüks görülmüştür. Domniz ve ark. bacaklı mesh grubunda daha az nüks görülme nedenlerinden biri olarak takip süresinin bacaklı mesh grubunda 22 hafta, düz mesh grubunda ise 41 hafta olmasını göstermişlerdir. Ancak yine de nüksün düz mesh grubunda 10 kat fazla olmasını zamanı baz alarak açıklayamamışlardır (7).

Piyasada değişik mesh modelleri mevcuttur. Surgipro mesh (Covidien) ve düz meshler arasında fıtık nüksü açısından fark bulunmamıştır (8). Yine başka bir çalışmada, spermatik kord saran 3 boyutlu mesh kullanılan ve 23 ay takip edilen hastalarda nüks %0.55 olarak saptanmıştır (9). Ancak bu meshler pahalı meshlerdir ve düz mesh'in kesilmesi ile bacaklı mesh elde edilebilir.

Çalışmamızda bacaklı mesh kullanılan hastaların ameliyat süreleri düz mesh grubuna göre 5 dakika daha uzundur. Ortalama operasyon süresi bacaklı mesh grubunda uzun görünse de, istatistiksel farklılık saptanmamıştır. (p>0.05). Aynı şekilde, Domniz ve ark. bacaklı meshlerdeki ameliyat süresini 8 dakika daha fazla saptamışlardır ve düz mesh grubuyla anlamlı istatistiksel fark saptamışlardır (7).

Bacaklı mesh kullanımının en önemli çekincelerinden biri spermatik kordun sıkışmasıdır. Moore bacaklı mesh kullanımı sonrası bir hastada iskemik orşite bağlı orşiektomi vakası bildirmiştir (10). Ersin ve ark. TEP yapılan hastalarda erken post operatif dönemde testiküler kan akımının azaldığını rapor etmişlerdir (11). Ancak, Çelik ve ark.'nın

yaptığı çalışmada, TEP yapılan hastalarda testiküler perfüzyon ve volumü açısından bacaklı ve düz mesh arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (12). Domniz ve ark.'nın çalışmasında ilginç şekilde testiküler atrofi bacaklı mesh grubunda görülmezken, düz mesh grubunda %1.1 oranında görülmüştür (7).

Domniz ve ark. bacaklı mesh grubunda geçici veya kalıcı testiküler ağrının daha fazla olduğunu tespit etmişlerdir, bu durumun mesh'in korda olan yakın temasına bağlı olabileceğini ileri sürmüşlerdir. Ancak ağrıya rağmen bacaklı mesh grubunda işe dönüş daha erken olmuştur (7).

Hastaların postoperative takiplerinde seroma ve yara yeri enfeksiyonu açısından farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$). Hastaların yaşları benzerdir.

Sonuç olarak, total ekstraperitoneal fitik onarımında bacaklı mesh kullanımı güvenlidir ve fitik nüksü göz önüne alındığında düz meshe göre daha avantajlı gözükmektedir. Operasyon zamanı ve komplikasyonlar açısından herhangi bir fark saptanmamıştır.

KAYNAKLAR

1. McKernan JB, Laws HL. Laparoscopic repair of inguinal hernias using a totally extraperitoneal prosthetic approach. *Surg Endosc* 1993;7 (1):26-8.
2. Robbins A, Rutkow I. Mesh plug repair and groin hernia surgery. *Surg Clin North Am* 1998; 78(6):1007-23.
3. Korman JE, Hiatt JR, Feldmar D et al Mesh configurations in laparoscopic extraperitoneal herniorrhaphy. A comparison of techniques. *Surg Endosc* 1997;11(11):1102-5.
4. Phillips EP, Rosenthal R, Fallas MJ, Carroll BJ, Arregui M, Corbitt J, Fitzgibbons R, Seid A, Schultz L, Toy FK, Wadell RL, McKernan B. Reasons for early recurrences following laparoscopic hernioplasty. *Surg Endosc* 1995;9 (2):140-5.
5. Swanstrom LL. Laparoscopic herniorrhaphy. *Surg Clin North Am*. 1996;76(3):483-91.
6. Avery C, Foley RJE, Prasad A. Simplifying mesh placement during laparoscopic hernia repair. *Br J Surg* 1995;82(5):642.
7. Domniz N, Perry ZH, Lantsberg L, Avinoach E, Mizrahi S, Kirshtein B. Slit versus non-slit mesh placement in total extraperitoneal inguinal hernia repair. *World J Surg*. 2011;35(11):2382-6.
8. Quilici PJ, Greaney EM, Quilici J. Laparoscopic inguinal hernia repair: optimal technical variations and results in 1700 cases. *Am Surg* 2000; 66(9):848-52.
9. Bell RC, Price JG. Laparoscopic inguinal hernia repair using an anatomically contoured three-dimensional mesh. *Surg Endosc* 2003;17(11):1784-8.

10. Moore JB, Hasenboehler EA. Orchiectomy as a result of ischemic orchitis after laparoscopic inguinal hernia repair: case report of a rare complication. *Patient Saf Surg*. 2007;1(1):3.

11. Ersin S, Aydın U, Makay O. Is testicular perfusion influenced during laparoscopic hernia surgery? *Surg Endosc* 2006;20(4):685-9.

12. Celik AS, Memmi N, Çelebi F, Guzey D, Celik A, Kaplan R, Oncu M. Impact of slit and nonslit mesh technique on testicular perfusion and volume in the early and late postoperative period of the totally extraperitoneal preperitoneal technique in patients with inguinal hernia. *Am J Surg* 2009; 198(2):287-91.