

Ventral-İnsizyonel Hernilerde Laparoskopik İntraperitoneal Greft Uygulanması: Klinik Çalışma

LAPAROSCOPIC INTRAPERITONEAL PROSTHETIC MESH PLACEMENT IN VENTRAL-INCISIONAL HERNIAS

Dr. Fazıl SAĞLAM*, Dr. Gıyasettin KESKİN**, Dr. Vahit ÖZMEN***, Dr. Kazım SARI*

* Genel Cerrahi Uzmanı, SSK Okmeydanı Eğitim Hastanesi-İstanbul

** Genel Cerrahi Uzmanı SSK Ulus Hastanesi-Ankara

*** İstanbul Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı-Çapa

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı laparoskopik yöntemle tedavi ettiğimiz ventral ve insizyonel fıtıklı olgularımızın sonuçlarını inceleyerek, literatür ve konvansiyonel yöntemle karşılaştırmaktır.

Durum değerlendirmesi: Ventral-insizyonel herni karın ameliyatlarından sonra uzun sürede en sık görülen komplikasyonlardan birisidir. Ventral-insizyonel fıtıkların onarım sonrası nüks oranı %25-%49 arasında değişir. Son 15 yıldır genel cerrahide uygulanan laparoskopik teknikler cerrahi tedavide klasik cerrahiye önemli bir alternatif olmuştur.

Yöntem: Eylül 1997-Temmuz 2001 tarihleri arasında laparoskopik olarak tedavi ettiğimiz ventral-insizyonel fıtıklı hastalarımızın sonuçları retrospektif olarak incelenmiştir. Onarım için intraperitoneal olarak prolen greft, Dual Mesh ve Sepramesh kullanılmıştır. Tüm olgularımızda, intraperitoneal greftin tespitinde, titanyum spiral tacker ile birlikte transfixasyon dikişleri kullanılmıştır.

Çıkarımlar: Ventral-insizyonel fıtığı olan 33 hastayı laparoskopik yöntemle tedavi ettik. Hastaların 4'ü erkek, 29'u kadındı. Hastaların çoğu şişman olup medyan beden kitle indeksi (BKİ) 30,5 kg/m² (19-38 kg/m²) olarak bulundu. Bir hastada (%3,1) açık yöntemle geçildi. Medyan defekt genişliği 19 cm² (4-100 cm²) olarak ölçüldü. Medyan ameliyat süresi ortalama 125 dakika (45-160 dakika), hastanede kalış süresi ise 1,5 gündür (0-3 gün). Olgularımızın 3'ünde dört haftadan daha uzun süren seroma, 2'sinde iki haftadan uzun süren insizyon yeri ağrısı, 1'inde port yeri akıntısı, 1'inde postoperatif uzamış ileus, 1'inde idrar retansiyonu ve 1'inde de solunum güçlüğü görüldü. Medyan 30,5 aylık (5-34 ay) izlemde geç greft reaksiyonu olan 1 olguda greft çıkartıldı. Üç olguda (%9,4) fıtık nüksetti.

Sonuçlar: Ventral-insizyonel fıtıkların laparoskopik tedavisinde, ameliyat sonrası ağrı ve komplikasyon oranı az, hastanede kalış süresi kısadır. Ventral ve insizyonel fıtık tedavisinde laparoskopik yöntem bir seçenek olarak dikkate alınmalıdır.

Anahtar kelimeler: Laparoskopi, ventral fıtık onarımı, insizyonel fıtık, ventral fıtık, greft

SUMMARY

After the first repair of ventral-incisional hernias with conventional technique, recurrence rate has changed between 25 % and 49 %. The aim of this study is to review the results of patients with laparoscopically repaired ventral-incisional hernias and compare these results with the literature findings of conventional technique.

Between September 1997 and July 2001, we reviewed the results of our cases with ventral-incisional hernias treated with laparoscopically intraperitoneal prosthetic mesh placement.

We performed laparoscopic intraperitoneal graft placement in 33 patients with ventral-incisional hernias. Of these patients, four were male and 29 were female. We converted laparoscopic surgery to open method in 1 patient

(3,1%). The median defect size was 19 cm² (range from 4 to 100 cm²). The median operation time and hospitalization period were 125 minutes (range 45-160) and 1.5 days (range, 0-3 days) respectively. As complications, 3 patients had seromas lasted over four weeks, 2 patients had long lasting incisional pain, 1 had port site serous discharge, 1 had postoperative ileus, 1 had urinary retention and 1 had acute respiratory distress. In the median 30,5 months (range, 5-34 months) of follow-up, late mesh reaction occurred in 1 patient and mesh was removed. Recurrent hernia was seen in 3 patients (9,4%).

Laparoscopic treatment of ventral-incisional hernias has advantages such as short hospitalization, less postoperative pain and low complication rate. This method should be considered as an alternative to the conventional technique.

Key Words: Laparoscopy, incisional hernia, ventral hernia, expanded-polytetrafluoroethylene (ePTFE)

GİRİŞ

ABD'de her yıl gerçekleştirilen iki milyon laparotominin %3 ile %20 sinde insizyonel fıtık geliştiği bildirilmektedir⁽¹⁾. Bu sonuçlara göre, yılda yaklaşık 90000-100000 kişi yeniden insizyonel fıtık nedeniyle ameliyat edilmektedir^(2,3). Laparatomilerden sonra en sık karşılaşılan bu komplikasyon (%11), ameliyat sonrası yara enfeksiyonu gelişen hastalarda %23'e çıkmaktadır^(3,4). Tamir edilen insizyonel fıtıklarda nüks oranı ise %30-50'ye ulaşmaktadır^(3,5,6). Nüks oranlarının bu kadar yüksek olması cerrahları başka yöntemleri denemeye yöneltmiştir⁽⁵⁾. Prostetik greftlerin artan sıklıkta kullanılmaya başlamasıyla insizyonel fıtık tamiri sonrası nüks oranları %5-10'a kadar gerilemiştir^(2,3). Açık yöntemle greft kullanılması nüks oranını düşürmesine rağmen, geniş doku diseksiyonuna bağlı olarak yara enfeksiyonu, hematoma gibi komplikasyonlarda artış görülmektedir^(7,8,9). Bugün greftlerin periton içine yerleştirilebilmesi sayesinde nüks oranı %5'in altına düşmüştür⁽²⁾. Ventral-insizyonel fıtık onarımında en iyi tedavi yöntemi konusunda bugüne kadar henüz bir fikir birliği oluşmamıştır⁽¹⁰⁾.

Ventral fıtıkların laparoskopik onarımı ve intraperitoneal greft kullanımına başlangıçta tereddütlerle yaklaşmıştır. Bu kaygının en büyük nedeni ameliyatlı karına girme ve geniş yapışıklıkların ayrıştırılmasının zor ve sakıncalı olabileceğidir. Cerrahide artan sıklıkta kullanılan laparoskopik yöntemler, son zamanlarda ventral-insizyonel fıtıklar için de alternatif haline gelmiştir^(4,11,12,13). Laparoskopik ventral fıtık onarımı (LVFO) ilk olarak 1992'de LeBlanc ve Booth tarafından bildirilmiştir⁽¹⁴⁾. Daha az postoperatif ağrı, daha küçük kesiler, hastanede daha kısa süreli yatış, yara komplikasyonu ve intestinal yaralanmanın az oluşu, daha

hızlı iyileşme ve işe erken dönüş, laparoskopik tekniklerin başlıca avantajlarıdır^(15,16). Serilerde olgu sayısının az olması, farklı tekniklerin kullanılması, izleme süresinin kısa olması nedeniyle, LVFO'da tereddütler tümüyle ortadan kalkmamıştır^(1,15,17).

Bu çalışmada, laparoskopik yöntemle tedavi ettiğimiz 33 hastaya ait ameliyat öncesi, ameliyat ve ameliyat sonrası bulgular değerlendirilerek sonuçlar klasik yöntemle karşılaştırılmıştır.

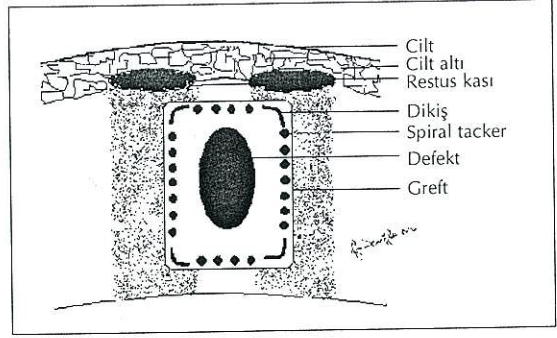
GEREÇ VE YÖNTEM

Eylül 1997, Temmuz 2001 yılları arasında ventral-insizyonel fıtık onarımı için laparoskopik girişim yaptığımız 33 hastaya ait dosyalar retrospektif olarak incelendi. Bütün hastalarda, laparoskopik yöntemle intraperitoneal greft uygulandı. Hazırlanan formlara hastaların yaşı, cinsiyeti, boy ve ağırlık bilgileri (Beden Kitle İndeksi-BKİ), daha önce yapılmış karın ameliyatı sayısı, insizyonel fıtık ameliyatı sayısı, fasya defektinin lokalizasyon ve büyüklüğü, greft büyüklüğü, ameliyat süresi ve hastanede yatış süresi kaydedildi. Ameliyat sonrası dönemde, hastalara, telefonla ulaşılarak kontrole çağırıldı, günlük aktiviteye dönüş süresi, nüks ve diğer yakınmalar ile ilgili bilgiler kaydedildi. Hastalar 2004 yılının ilk 5 ayı boyunca kontrole çağırılarak nüks ve diğer yakınmaları değerlendirildi.

Hastaları tümüne laparoskopik yöntemle intraperitoneal greft yerleştirildi. Otuz derece açılı 10 mm ve 5 mm'lik teleskop kullanıldı. Ameliyat sırasında klasik laparoskopik malzemeler dışında, greftin intraperitoneal tespiti için Spiral Tacker (Origin Medical Systems, Menlo Park, California) ve transfixiyon dikiş malzemeleri kullanıldı. Transfixiyon yaparken, önceden greftin kenarlarından geçirilmiş prolen iplik uçlarını karın duva-

rından dışarı çıkarmak amacıyla Suture Passer (W.L. Gore, Flagstaff, AZ) ve ucunda ans oluşturan tarzda, içinden prolen veya PDS (polydiaksanon) iplik geçirilmiş 16 numara 'intravenöz kanül' (Intrakit®, Medikit®) kullanıldı. Karın duvarı arka yüzeyindeki yapışıklıkları ayrıştırırken barsak yaralanmasından kaçınmak için bipolar makas ve forseps kullanıldı. Greft olarak da, omentumun sağlam olduğu olgularda prolen (polypropylen), barsak temasının kaçınılmaz olduğu olgularda da expanded polytetrafluoroethylene (ePTFE) greft (Gore-Tex Dual Mesh Biomateril, WL. Gore&cjs 0038; Associates, Flagstaff, AZ) ve Sepramesh™ (Genzyme Biosurgery, Cambridge, MA) tercih edildi.

Hastaların tümüne ameliyat öncesi barsak temizliği yapıp, indüksiyon sırasında ve postoperatif ilk 24 saatte birinci kuşak sefalosporin (Cephalozole 1 gr/6 saat/IV) verilerek antibiyotik profilaksisi uygulandı. Uzun süren ameliyatlarda iki saatte bir antibiyotik dozu tekrarlandı. Ameliyathaneye gelmeden önce hastaların miksiyon yapmaları sağlandı. Ameliyat sırasında şişkin mide nazogastrik tüp ile boşaltıldı ve ameliyat bitiminde tüp çıkartıldı. Defektin oldukça uzağından, rektus kılıfının lateralden 1 adet 10 mm'lik, bunun yukarı ve aşağısından birer adet 5 mm'lik olmak üzere toplam üç trokar ile karın içine girildi. İlk trokar (10 mm) açık Hasson tekniği ile yerleştirilerek 14 mmHg basınç elde edilinceye kadar CO₂ insüflasyonu yapıldı. Diğer 2 trokar (5 mm) ön ve orta aksiller çizgi arasından 10 mm'lik trokar arada kalacak şekilde ve defekte en fazla 5 cm yakın olabilecek mesafeden direkt görüş altında yerleştirildi. Karın duvarına ve fıtık kesesine olan yapışıklar keskin diseksiyonlarla ayrıştırıldı. Fıtık kesesi yerinde bırakıldı. Greftin büyüklüğü defekti her kenarından 3-4 cm geçecek şekilde ayarlandı. Barsakların greft ile temasını önleyecek tarzda omentumun olmadığı olgularımızda ePTFE ve Sepramesh, diğer olgularımızda prolen greft kullanıldı. Hazırlanan greftin dört köşesinden prolen iplik ile dikiş geçilip, 10 cm uzunluğunda iki uç olacak şekilde bağlandı. Ameliyat sonrası oluşabilecek seromayı azaltmak amacıyla greftte ilave delikler oluşturuldu. Greft, 10 mm'lik trokardan karın içine itildikten sonra işaretlere göre açıldı. Cilde, işaretli yerlerinden 1-2 mm'lik kesiler yapıldı. Buradan karına sokulan dikiş passer veya 'intravenöz kanül' ile greftin kenarlarındaki dikişler, fasyadan ayrı fakat ciltten aynı noktalardan geçecek şekilde karın dışına çıkartıldı. Dışarıda bağlanan dikiş düğümleri cilt altına itildi. Ge-



Şekil 1. Laparoskopik olarak karın içine yerleştirilmiş greftin şematik görünümü.

rekli olgularımızda greft kenarlarına ilave dikişler konuldu. Greftin kenarları ~1cm aralıklı olacak şekilde spiral titanyum tacker ile karın duvarına tespit edildi (Şekil 1). Dikiş passer ile 10 mm'lik trokar deliğine PDS (polydiaksanon) dikiş konuldu ve karın içi CO₂ boşaltıldıktan sonra bu dikiş bağlandı. Ciltteki kesileri 3/0 ipek ile kapatıldı.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Sonuçların değerlendirilmesinde Student-t testi kullanıldı. P<0.05 anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Eylül 1997, Temmuz 2001 yılları arasında ventral-insizyonel fıtık şikayeti ile gelen hastaların 33'üne intraperitoneal greft yerleştirmek amacıyla laparoskopik girişim yapıldı. Hastaların 4'ü erkek, 29'u kadın ve yaş ortalaması 50,4 (34-69) idi. Hastaların 15'inde (%47) insizyonel, 18'sinde (%53) primer ventral fıtık -13'ünde (%38) umbilikal ve 5'inde (%15) epigastrik fıtık- vardı (Tablo 1). Hastaların büyük çoğunluğu şişman ve Beden Kitle İndeksi (BKİ) 30,5 kg/m² (19-38 kg/m²) olarak hesaplandı. Daha önceden geçirdikleri medyan laparotomi sayısı 1,4 (0-4) hesaplandı. Beş hastaya daha önceden medyan 1,7 (1-4) nüks fıtık ameliyatı yapılmıştı. Nüks fıtık ameliyatı geçirenlerin ikisinde on-lay abdominal prolen greft kullanılmıştı. Transfiksion için intravenöz kanül ile dikiş tekniğini geliştirdikten sonra son 14 olguda dikiş passer yerine bunu kullandık. Aynı seansta, hastaların ikisine semptomatik taşlı kolesistit tanısı ile laparoskopik kolesistektomi, birine tek taraflı kasık fıtığı nedeniyle transabdominal preperitoneal (TAP) fıtık onarımı ve bir hastaya da tüp ligasyonu gerçekleş-

Tablo 1. Hasta özellikleri

sayı (n)	
Hasta sayısı	33
Cins (E /K)	4/29
Yaş ortalaması	50,4 (34-69)
Fitik türü	
Primer fitik(%)	18 (%53)
Umbilikal	13 (%38)
Epigastrik	5 (%15)
İnsizyonel fitik (%)	15 (%47)

Tablo 2. Peroperatif bulgular

Değer	
Defekt çapı (cm ²)	19 (4-100)
Greft çapı(cm ²)	168 (60-900)
Ortalama ameliyat süresi (dak.)	125 (45-160)
Primer fitik	120,2 (45-140)
İnsizyonel fitik	132 (50-160)
Ortalama hastanede kalış (gün)	1,5 (1-3)
Yapılan ilave ameliyat	
Kolesistektomi	2
Tüp ligasyonu	1
Kasık fitiği onarımı(TAPP)	1
Kullanılan greft	
ePTFE	20
Prolen	10
Sepramesh	2

tirildi. Defektin büyüklüğü medyan 19 cm² (4-100 cm²) olarak belirlendi. Dört hastada birden çok defekt tespit edildi. Olgularımızın 20'sinde ePTFE greft, 2'sine Sepramesh, 10'unda prolen greft kullanıldı. Kullanılan greft genişliği, medyan 168 cm² (60-900 cm²) olarak hesaplandı. Medyan ameliyat süresi 125 dakika (45-160 dakika), hastanede kalış süresi 1,5 gündür (1-3 gün) (Tablo 2).

Pfannenstiel insizyonunun sol tarafında ve ~6cm'lik fasya defekti olan bir hastada dikiş Panser'in kırılması nedeniyle açık yonteme geçildi. Bir hastada ameliyat sırasında sağ inferior epigastrik arter yaralanması nedeniyle oluşan kanama transfeksiyon dikişleri ile durduruldu. Postoperatif dö-

nemde, hastaların 3'ünde (%9,4) dört haftadan uzun süren seroma, 2'sinde (%6,2) iki haftadan uzun süren dikiş yeri ağrısı, 1'inde (%3,1) trokar yerinde akıntı, 1'inde (3,1) ameliyat sonrası uzayan ileus, 1'inde (%3,1) idrar retansiyonu, 1'inde (%3,1) akut solunum sıkıntısı görüldü (Tablo 3).

İzlem süresi 5 ay ile 34 ay arasında değişti (medyan, 30,5 ay). İntraperitoneal greft olarak, ePTFE kullandığımız bir hastada üçüncü ayda cilt altı enfeksiyonu ve buna bağlı olarak greft ile cilt arasında kronik sinüs gelişti. Kültürde *S. epidermidis* üredi. Uygun antibiyotik tedavisine rağmen düzelme olmaması üzerine ePTFE greft çıkartılarak, fasya primer kapatıldı. Üç hastamızda (%9,4) yeniden nüks oluştu. Bunlardan, bir olguda greftin karın duvarına tutturulduğu dikiş yerlerinde fasya defektleri (düşme deliği deformitesi), birinde greftin iki ucunda kopma ve diğer olguda da total greft ayrılması vardı. Nükslerin tümü ePTFE greft kullandığımız hastalarda görüldü.

TARTIŞMA

Laparotomi insizyonlarının %2-11'inde meydana gelen insizyonel fitik, karın cerrahisinde uzun sürede görülen en sık komplikasyondur^(1,2,3,18,19). Primer dikişle kapatılan ve >4cm defektlerde nüks oranı %40 iken, <4cm defektlerde bu oran %25'e inmektedir^(6,7). Prostetik greft kullanılarak açık ventral fitik onarımı (AVFO) yapılanlarda nüks oranı daha azdır (%11-21)^(6,7). Bu avantajının yanında greftin kullanılmasıyla hematoma ve yara enfeksiyonu gibi komplikasyonların oranı artmıştır^(7,8,9). Bu komplikasyonlar, yapılan, büyük insizyonlar, fasyada geniş diseksiyon, dekolmanlar ve dren kullanılmasına bağlı olabilir. Laparoskopik girişim-

Tablo 3. Postoperatif komplikasyonlar

Komplikasyon	Hasta sayısı	Yüzde (%)
Seroma (>4 hafta)	3	9,4
Dikiş yerinde ağrı (>2 hafta)	2	6,3
Trokar yeri akıntısı	1	3,1
Solunum sıkıntısı	1	3,1
İdrar retansiyonu	1	3,1
Uzayan İleus	1	3,1
Toplam	9	28,1

Tablo 4. Çeşitli serilerde LVFO olgularının sonuçları

Seriler	Hasta sayısı	Ameliyat süresi (dak.)	Hastanede kalış (gün)	Komplikasyon (%)	Takip (ay)	Nüks (%)	Açığa dönme (%)
Heniford ve ark. ¹	819	120	2.3	13.2	20.2	4.7	3.4
LeBlanc ve ark. ²⁴	100	86	1	14	51	9	4
Carbajo ve ark. ³¹	270	85	1.5	*	44	4.4	1
Bizim	33	125	1.5	28	30.5	9.3	3.1
Ortalama	305.25	104	1.6	14.3	36.4	6.8	2.9

* Belirlenemedi.

de, böyle büyük cilt insizyonları ve geniş cilt altı fasya dekolmanları gerekmemektedir. Ayrıca, intraperitoneal olarak yerleştirilen greft, defekt kenarlarını yeteri kadar taşan boyutlarda yerleştirilebilmektedir.

Beş milimlik ve 300 açılı teleskop, optimum görüntü sağlayarak, yapışıklıkların ayrıştırılması ve greftin yerleştirilmesinde yeterli olmaktadır. İşlem için toplam 3 adet trokar (iki adet 5 mm ve bir adet 10 mm) kullanılmaktadır. Çünkü LVFO'da kullanılan greftlerin kalınlığı 1mm, Spiral Tacker'ın uzunluğu ise 4 mm'dir. Greften geçtikten sonra karın duvarında ilerleyen tacker uzunluğu ise sadece 2 mm kalmaktadır⁽¹⁾. Bu nedenle yalnızca tackerin grefte uygulayacağı tutturucu kuvvet transabdominal dikişe göre daha az olmaktadır. van't Riet ve arkadaşları⁽²⁰⁾ yaptıkları deneysel çalışmada karın duvarından geçirilerek grefti tespit eden transfiksasyon dikişlerin tacker'e göre 2,5 kat daha fazla gerginlik kuvveti oluşturduğunu tespit etmişlerdir. Sadece tacker kullanılanlarda nüks daha fazladır⁽¹¹⁾. Bütün olgularımızda tacker ve transfiksasyon dikişleri birlikte kullandık.

İnsizyonel fitikların laparoskopik yöntemle tedavisinde, defekt kenarlarını 3-4 cm geçecek şekilde ve gerginlik yaratmadan defekti örten, yeterli büyük boyutlarda prostetik greftin intraperitoneal olarak yerleştirilmesi ana prensiptir⁽⁷⁾. Karın içi basıncı, yerleştirilen grefti aynı pozisyonda tutmaya yardım eder. Paskal kanununa göre defekti yeterli oranda örtecek şekilde yerleştirilmiş greftin her noktasına karın içi basıncı eşit olarak dağılır⁽²¹⁾. Laparoskopik yöntemin Stoppa⁽⁷⁾ yönteminden tek farkı greftin bir tabaka daha alta (intraperitoneal) konmasıdır. Bu, üç trokar deliğinden gerçekleştirildiği için açık ameliyattaki uzun insizyon, geniş diseksiyon ve flep oluşturma zorunluluğu da ortadan

kalkar. Özet olarak LVFO'da, klasik yöntem ve sentetik greft ile yapılan açık onarımlardaki gibi büyük insizyon, geniş diseksiyon ve dekolmanlara bağlı, hematoma, seroma ve yara enfeksiyonu gibi paryetal komplikasyonlar olmamaktadır. Bu yöntemle; yara komplikasyon oranı, ağrı, hastanede kalış süresi, normal aktiviteye dönüş süresi ve nükslerin azalacağı değişik çalışmalarda bildirilmiştir^(1,11,14,22). Ventral-insizyonel fitik onarımında laparoskopik ve açık onarım tekniklerini karşılaştıran birçok çalışmada minimal invaziv cerrahinin belirtilen avantajlarını destekleyen sonuçlara ulaşılmıştır^(12,15). Bizim serimizde 1 olguda (%3,1) geç yara enfeksiyonu oldu. LVFO'nun daha pahalı olduğu belirtilse de⁽¹⁸⁾ Halzman ve arkadaşları⁽¹⁵⁾ çalışmalarında bu yöntemin daha ucuz olduğunu bildirmişlerdir.

Laparoskopik teknikte ameliyat süresi daha uzundur^(12,15,23) (Tablo 5). White ve arkadaşları⁽⁹⁾ açık yöntem ameliyat süresini ortalama 2.5 saat olarak belirtirken, Sanders ve arkadaşları⁽¹³⁾ LVFO'da bu süreyi ortalama 3.5 saat olarak bildirmektedirler. Carbajo ve arkadaşları⁽²³⁾ 60 hastayı LVFO ve açık yöntemle olmak üzere randomize ederek ameliyat etmiş ve prospektif olarak incelemişlerdir. Her iki grup arasında, yaş, cins, insizyonel fitik türü ve defekt büyüklüğü açısından fark görülmemiştir. Ameliyat ve hastanede kalış süresi LVFO grubunda daha kısa bulunmuştur. Ancak, greft tespitinde transabdominal karın duvarı dikişi kullanmaması, ameliyat süresinin daha kısa olmasına neden olmuş olabilir. Goodney ve arkadaşlarının⁽²²⁾ yaptıkları meta analizde, laparoskopik ve açık ameliyat süresi arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bizim olgularımızda ortalama ameliyat süresi 125 dakika (45-160 dakika) olarak belirlenmiştir. Birden çok laparotomi ge-

Tablo 5. Çeşitli çalışmalarda AVFO ile LVFO'daki hastanede kalış, komplikasyon ve nüks oranları			
	Holzman ve ark.¹⁵	Park ve ark.¹²	Carbajo ve ark.²³
Hasta sayısı			
AVFO	16	49	18
LVFO	21	56	30
Hastanede kalış (gün)			
AVFO	5	7	9
LVFO	2	3	2
Komplikasyon oranı(%)			
AVFO	31	37	57
LVFO	23	18	7
Nüks oranı (%)			
AVFO	13	35	5
LVFO	10	11	0
AVFO: Açık ventral fitik onarımı, LVFO: Laparoskopik ventral fitik onarımı			

çirenlerde, nüks hernilerde ve özellikle önceden greft kullanılmış hastalarımızda ameliyat süresi primer olgularımıza göre daha uzun olarak bulunmuş, ancak fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

LVFO'da açık yönetime göre daha az komplikasyon görüldüğü bildirilmektedir^(12,15,16,23) (Tablo 5). Goodney ve ark.⁽²²⁾, LVFO yapılan hastalarda komplikasyon sıklığının açık yöntemle ameliyat edilenlere göre %58 daha az olduğunu vurgulamıştır. Peroperatif olarak, bir hastamızda, ameliyat sırasında sol rektus kası arka fasiasında gelişen hematoma kompresyonla durmayınca, tüm karın duvarından geçirdiğimiz dikişlerle kontrol edildi. Epigastrik damar yaralanmasından kaçınmak için greft tespiti sırasında damar traseleri iyice belirlendikten sonra taker ve dikiş passer dikkatle uygulanmalıdır. Bir çalışmada⁽¹⁾ %1,7 olarak belirtilen enterotomi-barsak yaralanması komplikasyonu ile bizim olgularımızda karşılaşmadık. Bundan kaçınmak için keskin diseksiyon ve bu amaçla bipolar koter makas ve forseps kullandık. Bizim hastamızın 9'unda (%28) minör komplikasyon görüldü (Tablo 3).

LVFO da en sık görülen komplikasyonlardan birisi seromadır^(1,13,24). Açık yöntemde %21 oranında görülen seroma, laparoskopik yöntemden sonra yapılan ultrasonografi ile olguların %100'ünde, klinik olarak ise %30-40'ında karşımıza çıkmaktadır^(13,18,25). Mikroporlu ePTFE (DualMesh) greft fitik kesesi sekresyonlarının serbest geçişini makroporlu prolen grefte göre daha çok engellemektedir. Olgularımızdaki seromaların tümünün ePTFE grubunda olması bu hipotezi desteklemektedir. Seromaların çoğu ameliyattan sonraki 6 ay içerisinde gerilemektedir⁽¹³⁾. Bunun, yerinde bırakılan fitik kesesinin sekresyonuna bağlı olarak geliştiği düşünülmektedir. Bizim en sık karşılaştığımız komplikasyon da üç hastamızda görülen ve dört haftadan uzun süren seroma olmuştur. Bunlar kendiliğinden düzeldi. Olgularımızda seroma oranının diğer serilerden düşük olmasını, prolen grefti daha fazla kullanmamıza ve ePTFE greftte ilave delikler oluşturmamıza bağlamaktayız. AVFO'da yara komplikasyonları ve enfeksiyon oranı %12-%20 olarak bildirilmektedir^(7,26). Bunlarda çoğunlukla grefti çıkartmak gerekir^(27,28). Prolen grefte göre ePTFE greft daha az enfekte olduğu belirtilmektedir⁽¹²⁾, ancak ePTFE kullandığımız bir hastamızda (%3,1) greft ve yara enfeksiyonu ile karşılaştık. Ameliyat sonrası transfeksiyon dikişlerinin arasına sinirlerin sıkışması şiddetli ağrı meydana getirmektedir. Bu komplikasyon emilebilir dikiş materyali kullanılanlarda daha az görülmektedir^(27,28,29). Olgularımızın tümünde emilmeyen dikiş materyali kullanıldı. İki hastamıza (%6,3) oluşan dikiş yeri ağrısı medikal tedavi ile düzeldi. Ayrıca, intraperitoneal greftin gergin konumda tespiti de postoperatif devam eden ağrının etkeni olabileceğini düşünmekteyiz. Tam tersine pnömoperituan ile distandü cidara tespit edilen greft ise, normal konuma geçildiğinde, kolleksiyona zemin oluşturacak şekilde kıvrımlı hale gelebilecektir.

LVFO'daki hastalarda sıkça görülen komplikasyonlardan biri de postoperatif uzamış ileustur^(11,12). Postoperatif bir hastamızda (%3,1) görülen uzayan ileus medikal tedavi ile düzeldi.

Laparoskopik onarımda hastanede kalış süresi açık yönetime göre daha kısa olmaktadır^(12,15,22,23) (Tablo 5). Holzman ve arkadaşları⁽¹⁵⁾ açık ventral fitik onarımında ortalama hastanede kalış süresini 5 gün bildirirken bu süreyi Park ve arkadaşları⁽¹²⁾ 7 gün, Carbajo ve arkadaşları⁽²³⁾ ise 9 gün olarak belirtmişlerdir. Bizim serimizde hastanede ortalama kalış süresininin 1,5 gün olması da bu

görüşleri desteklemektedir.

Klasik yöntem ile açık insizyonel fıtık onarımından sonra nüks oranı %36'lara varan oranda yüksek bildirilmiştir⁽⁶⁾. Greftli AVFO'da nüks oranı %10'un altındadır^(1,4,11). Park⁽¹⁶⁾ ve arkadaşları greftli insizyonel fıtık onarımından sonra nüks oranını %11 olarak bildirirken aynı ünite de açık greft tamiri yapılan bir kohort hasta grubunda ise %35'in üstünde bildirilmiştir⁽¹³⁾. AVFO yapılmış bir randomize kontrollü çalışmada⁽³⁰⁾ 3 yıl izlem sonunda nüks oranı %24 bildirilmiştir. Bu çalışmada retromusküler yerleştirilen greft, defekti 2-3 cm taşmıştır. Stoppa'nın⁽⁷⁾ onarımında defekti taşan greft uzunluğu daha fazla olup nüks oranı %2 olarak verilmiştir. Carbajo ve arkadaşları⁽³¹⁾ LVFO yaptıkları 270 hastada 3 yıllık takip sonunda nüksü %4.4 bildirirken, diğer retrospektif çalışmalarda bu oran iki yıl içinde %0 ile %9 arasında bildirilmektedir^(1,4,11,17,24) (Tablo 4).

Heniford ve arkadaşlarının⁽¹⁾ belirttiği gibi nüks fıtıklı hastalarda ameliyat süresi daha uzun ve komplikasyon oranı %35 kadar yüksek iken bizim serimizde primer ve nüks fıtıklarda ameliyat süresi bakımından fark anlamlı bulunmadı ($p>0.05$). Nüks insizyonel fıtıkların laparoskopik onarımından sonra nüks oranı 3 kat yüksek olarak bildirilirken⁽¹⁾ bizim nüksler primer fıtık onarımlarında oldu.

Bu yöntemdeki nüks oranının klasik açık yöntemdekinden daha düşük olduğunu söyleyebilmek için çok sayıda hasta içeren uzun süreli gözlemin yapıldığı randomize çalışmalara ihtiyaç vardır. Nükse neden olan en önemli risk faktörü enfeksiyondur^(5,32). Morbid obezite, önceden yapılan sayısız başarısız ameliyat, geniş defektler ve postoperatif komplikasyonlar nüks oranını artırmaktadır. Ortalama 30,5 aylık takip sonunda 3 hastamızda (%9,4) nüks görüldü.

Laparoskopik girişimde, ana defekt ile birlikte, laparoskopik görüntü sayesinde belirlenen ilave küçük defektleri de örtecek tarzda büyük boyutlarda greftin, intraperitoneal olarak, morbiditeyi artıran pariyetal dekolman yapılmadan kullanılabilmesi, başarıyı sağlayan ana faktördür⁽¹⁸⁾. Yapışıklıklar laparoskopik olarak ayrıştırıldığında dışarıdan muayene ile fark edilemeyen yandaş küçük fıtıklarla sık karşılaşılmaktadır. Bu defektler zamanla büyümekte ve sonra klinik olarak fark edilecek hale gelmektedir. Başarıyı sağlayan diğer bir faktör ise, laparoskopide küçük insizyonlar nedeniyle yara enfeksiyonu ve komplikasyonların daha az gö-

rülmesi ve sonuçta nüksün daha az olmasıdır. Yara enfeksiyonu ve yara komplikasyonlarının nüksle paralellik gösterdiği bildirilmektedir^(5,6,12,32). Son olarak, greftin uygun bir şekilde tespit edilmesi de başarıyı etkilemektedir. Greft tespitinde dikişlerle birlikte 1 cm'lik aralıklarla tacker koymanın yeterli olduğunu düşünüyoruz. Olgularımızın hepsinde tacker ile birlikte dikiş kullandık.

Deneyisel çalışmalar ve klinik gözlemlerde, periton içine konan polypropylene ve polyester greftlerin barsak tıkanıklığı ve geç dönemde fistüllere neden olduğu fark edilmiştir^(7,8,12,16,19,33). LVFO'da greftin cinsi ve kullanma şekli de önem kazanmaktadır. Cerrahların çoğu bu greftlerin barsağa temasının önlenmesini önermektedirler^(4,7,8,11,14,34). Tartışma sürmesine rağmen, periton içine prolen greft yerleştirilmesine karşı görüşler azalmaya başlamıştır^(35,36). Prolen kullandığımız olgularımızda izlediğimiz süre boyunca barsak fistülü ile karşılaşmadık. LVFO'da ePTFE önerilse de, barsak temasını önleyecek şekilde omentumun sağlam ve yeterli olduğu olgularımızda prolen (polypropylene) greft kullanmayı tercih ettik^(11,12). İki olgumuzda Sepramesh kullanıldı. ePTFE greft (Goretex® DualMesh®) karın duvarına iyi uyum sağlayan bir materyal olarak dikkatimizi çekti ve bugüne kadar DualMesh'e bağlı barsak fistülü olgusu bildirilmemiştir. Bu materyalin daha az enfekte olduğu da bildirilmektedir⁽¹²⁾. Geç greft enfeksiyonu oluşan bir olgumuzda ve tüm nüks olgularımızda ePTFE greft kullanıldı. Bu komplikasyonlarda greftin dışında başka bir faktörün etkili olup olmadığını belirleyemedik. Bu greftin pahalı oluşu ve opaklığı nedeniyle teleskop ışığını yansıtması önemli iki dezavantajdır. Ventral-insizyonel fıtık onarımında bugünkü asıl tartışma, ne tür bir ameliyatın yapılacağı (açık veya laparoskopik) ve greftin ne şekilde tespit edileceğidir⁽²⁾.

Sonuç olarak sınırlı sayıda olguya rağmen çalışmamız, göbek ve göbek üstü alandaki ventral-insizyonel fıtıklı hastalarda, omentum sağlam ve yeterli ise, laparoskopik yöntemin kolay, güvenli ve etkili bir tedavi şekli olarak uygulanabileceğini göstermektedir. Defekt sayısının çokluğu (müльтиori-fisiyel), birden fazla ameliyat geçirmiş olmak ve önceden greft kullanılmasının bu yöntemin sonucuna olumsuz bir etkisi yoktur. Bu yöntemde ağrı daha az, mobilizasyon daha erken, hastanede kalış süresi daha kısa ve nüks oranı düşüktür. Bununla birlikte, laparoskopik ventral-insizyonel fıtık onarımı konusunda devam eden tartışma ve kaygı-

ların sonlanması için, laparoskopik ve açık greft ile onarımın, uzun süreli sonuçlarını ve nükslerini karşılaştıran çok merkezli randomize prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Heniford BT, Park A, Ramshaw BJ, Voeller G. Laparoscopic repair of ventral hernias: Nine Years' Experience With 850 Cosecutive Hernias. *Ann Surg* 2003;238(3): 391-400
2. Millikan KW. Incisional hernia repair. *Surg Clin North Am* 2003; 83(5): 1223-34.
3. Santora TA, Roslyn JJ. Incisional hernia. *Surg Clin North Am* 1993; 73: 557-70.
4. Cassar K, Munro A. Sugical treatment of incisional hernia. *Br J Surg* 2002;89: 534-45.
5. van der Linden FT, van vroomhoven TJ. Long-term results after surgical correction of incisional hernia. *Neth J Surg* 1988;40: 127-9.
6. Hesselink VJ, Luijendijk RW, de Wilt JHW, Heider R, Jeekel S. An evaluation of risk factors in incisional hernia recurrence. *Surg Gynecol Obstet* 1993; 176: 228-34.
7. Stoppa RE. The treatment of complicated groin and incisional hernias. *World J Surg* 1989; 13: 545-54.
8. Leber GE, Garb JL, Albert AI, Reed WD. Long-term complications associated with prosthetic repair of incisional hernias. *Arch Surg* 1998; 133:378-82.
9. White TJ, Santos MC, Thompson JS. Factors affecting wound complications in repair of ventral hernias. *Am Surg* 1998; 64: 276-80.
10. Korenkov M, Paul A, Sauerland S, Neugebauer E, Arnolt M, Chevrel JP et al. Classification and surgical treatment of incisional hernia. Results of an experts' meeting. *Langenbecks Arch Surg* 2001; 386: 65-73.
11. Heniford BT, Park A, Ramshaw BJ, Voeller G. Laparoscopic ventral and incisional hernia repair in 407 patients. *J Am Coll Surg* 2000; 190: 645-50.
12. Park A, Brich DW, Lovrics P. Laparoscopic incisional hernia repair: a comparison study. *Surgery* 1998; 124: 816-21.
13. Sanders LM, Flinf LM, Ferrara JJ. Initial experience with laparoscopic repair of incisional hernias. *Am J Surg* 1999; 177: 227-31.
14. LeBlanc KA, Booth WV. Laparoscopic repair of incisional abdominal hernias using expadedpolytetrafluoroethylene: preliminary findings. *Surg Laparosc Endosc* 1993;3: 39-41.
15. Holzman MD, Purut CM, Reintgen K, Eubanks S, Pappas TN. Laparoscopic ventral and incisional hernioplasty. *Surg Endosc* 1997; 11: 32-5.
16. Park A, Birch DW, Lovrics P. Laparoscopic and open incisional hernia repair: a comparison study. *Surgery* 1998;124:816-821; discussion 831-2.
17. Parker HH 3rd, Nottingham JM, Bynoe RP, Yost MJ. Laparoscopic repair of large incisional hernias. *Am J Surg* 2002; 68(6): 530-33.
18. Tekin E, Ersoy E, Condon RE. Karın duvarı fitikleri. Sayek İ, Editör. *Temel Cerrahi*. Ankara-3.baskı. 2004: 1503- 22
19. Mudge M, Hughes LE. Incisional hernia: a 10-year prospective study of incidence and attitudes. *Br J Surg* 1985; 72: 70-1.
20. van't Riet M, de vos van Steenwijk PJ, Kleinrensink GJ, et al; Tensile strength of mesh fixation methods in laparoscopic incisional hernia repair. *Surg Endosc* 2002; 16:1713-6.
21. Wantz GE. Principles of surgery: Incisional hernia. Seventh International Edition. Volume 2. 1999; 1606-11.
22. Goodney PP, Birkmeyer CM, Birkmeyer JD. Short-term outcomes of laparoscopic and open ventral hernia repair. A meta-analysis. *Arch Surg* 2002; 137: 1161-5.
23. Carbajo MA, Martin del Olmo JC, Blanco JI, de la Cuesta C, Toledano M, Martin F, Vaquero C, Inglada L. Laparoscopic treatment vs open surgery in the solution of major incisional and abdominal wall hernias with mesh. *Surg Endosc*. 1999;13: 250-2.
24. LeBlanc KA, Booth WV, Whitacker JM, Bellanger DE. Laparoscopic incisional and ventral herniorrhaphy in 100 patients. *Am J Surg* 2000; 180: 193-7.
25. Susmallian S Gewurtz G, Ezri T, Charuzi, I. Seroma after laparoscopic repair of hernia with PTFE patch: is it really a complication? *Hernia* 2001;5(3): 139-41.
26. Rives J, Pire JC, Flament JB, et al: Treatment of large evantrations. New therapeutic indications apropos of 322 cases. *Chirurgie* 1985;111:215-25.
27. Martin-Duce A, Noguerales F, Villeta R, Hernandez P, Keller J et al. Modifications to Rives technique for mid-line incisional hernia repair. *Hernia* 2001; 5: 70-2.
28. Ladurner R, Trupka A, Schmidbauer S, Hallfeldt K. The use of an underlay polypropylene mesh in complicated incisional hernias: Succesful French surgical technique. *Minerva Chir* 2001;56: 111-7.
29. Temudom T, Siadati M, Sarr MG. Repair of complex giant or recurrent ventral hernias by using tension-free intraparietal prosthetic mesh(Stoppa technique): lessons learned from our initial experience(fifty patients). *Surgery* 1996;12: 738-43.
30. Luijendijk RW, Hop WC, van den Tol MP, et al. A comparison of suture repair with mesh repair for incisional hernia. *N Engl J Med*. 2000;343:392-8.
31. Carbajo MA, Martp del Olmo JC, Blanco JI, Toledano M, de la Cuesta C, Ferreras C, Vaquero C. Laparoscopic approach to incisional hernia. *Surg Endosc*.2003; 17: 118-22.
32. Gecim IE, Kocak S, Ersoz S, Bumin C, Aribal D. Recurrence after incisional hernia repair: results and risk factors. *Surg Taday* 1996; 26: 607-9.
33. Morin B, Bonnamy C, Maurel J, Samama G,Gignoux M. Fistules intestinales tardives après implantation de prothèse pariétale abdominale. *Ann Chir* 2001; 126: 876-80.
34. Mathonnet M, Antarieu S, Gainant A, Preux PM, Toni-Boutros F, Cupertafond P. Événtrations postopératoires: prothèse intra-ou extrapéritonéale?. *Chirurgie* 1998; 123: 154-61.
35. Holzman MD, Purut CM, Reintgen K, et al. Laparoscopic ventral and incisional hernioplasty. *Surg Endosc*. 1997; 11: 32-5.
36. Virijland WW, Jeekel J, Steyerberg EW, Den Hoed PT,

Bojer HJ. Intraperitoneal polypropylene mesh repair of incisional hernia is not associated with enterocutaneous fistula. Br J Surg 2000; 87: 348-52.

YAZARLARIN KATKILARININ BELİRLENMESİ

Çalışmanın düşünülmesi ve planlanması:

Dr. Fazıl SAĞLAM, Dr. Gıyasettin KESKİN

Verilerin elde edilmesi:

Dr. Fazıl SAĞLAM, Dr. Gıyasettin KESKİN

Verilerin analizi ve yorumlanması:

Dr. Fazıl SAĞLAM, Dr. Gıyasettin KESKİN
Dr. Vahit ÖZMEN, Dr. Kâzım SARI

Yazının kaleme alınması:

Dr. Fazıl SAĞLAM, Dr. Gıyasettin KESKİN

YAZIŞMA ADRESİ

Dr. Fazıl SAĞLAM
Halide Edip Adivar mah. Kutlu Bey sok.
No:21/8 Şişli/İSTANBUL
Tel: 212 210 98 56
GSM:+9 (532) 7907904
e-mail: fazilsaglam@ttnet.net.tr