

Parastomal Herniler ve Laparoskopik Tamirlerinin Sistemik Değerlendirmesi

The Parastomal Hernia And Systemic Evaluation of Its Laparoscopic Repair

TAHSİN ÇOLAK

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD. Kolorektal Cerrahi Birimi – MERSİN

ÖZET

Amaç: Kolostomi veya ileostomi açılmasından sonra parastomal herni gelişmesi oldukça sıktır. Bununla birlikte, parastomal herni tedavi yöntemi konusunda bir fikir birliği yoktur. Bugüne kadar parastomal herninin tamiri ve önlenmesi için bir çok yöntem denenmiştir. Ancak bütün bu çabalara rağmen parastomal herni tedavisi halen problemdir. Son dönemde parastomal herninin laparoskopik tedavisi umut vericidir. Bu çalışmada parastomal herni ve onun laparoskopik tedavisinin sistemik değerlendirmesi amaçlandı.

Metot: Literatür taraması için 'Pupmed Medline' veritabanını kullanıldı. 1970 yılından günümüze kadar İngiliz diliyle yazılmış parastomal herni tedavisini konu alan tüm yayınlar tarandı ve uygun yayınlar atıf için temin edildi.

Bulgular: parastomal herni tedavisini konu alan 17 yayın saptanabildi. Bu yayınlardan 12'si olgu sunumu niteliğindedeydi. İki çalışma prospektif, diğerleri yazarların deneyimlerini aktardıkları retrospektif karşılaştırmaz çalışmalardı. Çalışmalar toplam 145 hastayı içeriyordu ve yaklaşık 10 aylık ortalama bir takip vardı. Laparoskopik onarımda, açık onarıma kıyasla ortalama operasyon süresi daha uzun, has-

tanede kalma süresi daha kısa, komplikasyon oranı daha az ve nüks oranı daha az gibi görünmektedir.

Sonuç: Laparoskopik parastomal herni tamirinin sonuçları iyi görünmekle birlikte, bu yöntem konusunda kesin bir öneri yapmak için henüz erkendir. Bu konuda mevcut çalışmalar azdır. Aynı zamanda, bu çalışmalardaki hasta sayısı ve takip süresi yeterli değildir. Bu konuda, prospektif randomize çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: İleostomi, Kolostomi, Laparoskopik tamir, Parastomal herni

ABSTRACT

Background: Developing parastomal hernia after formation an ileostomy or colostomy is more common. However, no consensus has been consisting on treatments of parastomal hernia. Up today, several treatment modalities have been proposed to treating or preventing of parastomal hernia. Despite the extensive effort, parastomal hernia is still a major challenge of surgery. Recently, more enthusiasm exists on laparoscopic repair of parastomal hernia. The aim of this study was to review of parastomal hernia and evaluate systemically of its laparoscopic repair.

Method: A literature search using the 'Pub Med Medline' database was performed. Locating English language articles on parastomal hernia repair from 1970 to 2007 was se-

arched manually and the appropriate studies was provided for further references.

Results: A total of 17 laparoscopic parastomal hernia repair studies were yielded. Twelve of these were a case report, two of these prospective and the rest was retrospective study without comparison. A total number of patients were 145 and the mean follow-up was 10 months. In considering all studies results, longer operating time, shorter hospital stay, lower complications and recurrent rate were revealed for laparoscopic repair.

Conclusion: Despite the results of laparoscopic parastomal hernia repair has shown better, it is too early to reporting absolute decision. The number of published Laparoscopic parastomal hernia repair studies is small. Furthermore, these studies have limited patients with shorter follow up. Well designed prospective randomized studies are required.

Key Words: *Ileostomy, Colostomy, Laparoscopic repair, Parastomal hernia*

GİRİŞ

Parastomal herniler stoma açılmasına bağlı oluşan batin duvarı defektlerine bağlı olduğundan bir çeşit insizyonel herni olarak kabul edilirler.¹ Parastomal herniler stoma cerrahisinin sıkça karşılaştığı bir problemdir. Hatta stoma açılmasından sonra, bunların bir kısmında herni oluşması kaçınılmaz gibi görünmektedir. Bunun daha da ötesinde, parastomal herni geliştikten sonra, bu herninin tedavisi sıklıkla çok zor olmaktadır.² Bu güne kadar, parastomal herni oluşumunda bir çok faktör tanımlanmış ve bir çok tedavi yöntemi önerilmiştir.³ Buna rağmen parastomal hernilerin tedavisi son derece zordur ve bu güne kadar ki tanımlanmış tedavilerin sonuçları maalesef hayal kırıcıdır.^{4,5} Yakın zamana kadar parastomal herniler, fasyanın primer (sütür ile) tamiri, stomanın yerinin değiştirilmesi, ve parastomal hernin yama ile tamiri başlıca tamir yöntemleriydi. Ancak yenice parastomal herni tedavisine, kullanılan bu başlıca yöntemlere laparoskopik parastomal herni tamiri de eklenmiştir. Bu yöntemin kısa dönem sonuçları oldukça yüz güldürücüdür.^{6,7} Bu yöntemin diğer yöntemlere göre bir çok avantajı var gibi görünmektedir. Stomanın yerinin değiştirilmesini azaltması, batinın açılmaması ve doğal olarak yara komplikasyonlarının olmaması veya çok aza indirilmesinin yanı sıra, laparoskopik cerrahinin sahip olduğu (düşük ağrı, erken iyileşme gibi) klasik avantajlara da sahiptir. Ancak uzun dönem sonuçları henüz bilinmemektedir.

Bu sistemik derlemenin amacı, laparoskopik parastomal herni tamiri yöntemindeki güncel bilgi birikiminin derlenmesi ve sistematik olarak aktarılmasıdır.

METOD

Pupmed Medline veri tabanı tarandı. Tarama 'parastomal' 'hernia' 'laparoscopic' 'repair' 'mesh' 'colostomy' 'ileostomy' terimleri tek tek veya kombine olarak kullanıldı. Sonuçta, 1970 yılından bu yana 'parastomal herni' konusunu araştıran toplam 145 çalışma bulundu. Bu çalışmalardan 17'si laparoskopik parastomal herni tedavisini araştırmıştı. Bu çalışmaların tamamı atıf için kullanıldı. Hiçbir çalışma araştırma dışında bırakılmadı. Diğer çalışmalardan da parastomal herninin klasik bilgilerini derlemek ve günümüze kadar gelen tedavi sürecini özetlemek için yararlanıldı.

BULGULAR

Görülme sıklığı

Parastomal hernilerin görülme sıklığı oldukça geniş olarak rapor edilmektedir. Görülme sıklığı oranı, parastomal herni tanımına, bunun ne yoğunlukta arandığına, ne kadar uzun takip edildiğine, ve tanı için hangi görüntülemenin kullanıldığına bağlı olabilmektedir.^{8,9} Bununla birlikte bu oran stomanın tipi ve çekilen bağırsak cinsiyle de ilişkili olduğu da görülmektedir. Kolostomiler için bu oran %4 ila %50 arasındayken,^{10,11} ileostomiler için bu oran %0 ila %30 arasında değişmektedir.^{8,12} 'Loop kolostomi/ileostomilerde' parastomal herni sıklığı 'end kolostomiden' daha az görülmektedir. Bu durum loop ileostomi/kolostomilerin daha çok geçici nedenlerle açılması ve açıldığından kısa bir süre sonra kapatılmasına bağlanabilir. Parastomal hernilerin büyük çoğunluğu stoma açılmasını takip eden ilk sene içinde gelişir, ancak fitiğin görülme sıklığı yıllar arttıkça daha az hızla olmak

üzere artar.⁹ Son dönemde yayınlanmış olan serilerde parastomal herninin daha sıklıkla rapor edildiği görülmektedir. Bunun nedeni bilgisayarlı tomografinin (BT) çok sık kullanılması olabilir. Çünkü BT parastomal herniler için çok hassastır ve bir çok küçük, klinik semptomu olmayan herniyi tespit edebilir.

Etiyoloji

Parastomal herniler, insizyonal hernilerin bir tipi olmaları nedeniyle insizyonal hernilerdeki nedenler parastomal herniler içinde geçerlidir. Temel olarak bu nedenler hastaya ait nedenler, çevresel nedenler ve teknik ile ilgili nedenler olarak bölünebilir.

Hastaya ait nedenleri başlıcaları aşırı şişmanlık, malnütrisyon, asit, kronik kabızlık, prostatizim ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) gibi nedenlere bağlı artmış karın içi basıncı, kronik steroid kullanımı, malignite, ileri yaş ve yara enfeksiyonu sayılabilir.^{1,2,5} Teknik faktörler ise stoma çapı ile abdominal duvarda açılan defektin (terfin) çapı oranı, stoma lokalizasyonu, stomanın ekstraparitoneal/intraperitoneal oluşu, stomaterapistle iletişim, yan duvar açıklığının kapatılması, stomanın fasyaya tutturulması, ve stomanın acil/elektif koşullarda yapıldığı şeklinde sıralanabilir. Bunun yanında, hastanın ve bulunduğu ortamın (servis v.s) temizliği, stoma bakımı ve bu bakımın kimler tarafından yapıldığı (hemşire, stoma-terapist, doktor v.b), stoma bakımı eğitimi yeterliliği gibi faktörlerde çevresel faktörleri oluşturmaktadır.

Bu faktörlerin çoğu güçlü kanıtlara dayanmaktan daha çok, bu konuyu değerlendiren yazarların görüşü şeklinde verilmektedir. Stomanın rektus kasından geçip/geçmemesini araştıran çalışmalardan bazıları pozitif sonuç bildirirken,^{13,14} bir çok çalışmada da rektus kasından geçirmenin yararı olmadığını söylemektedir.^{8,9,15} Cerrahler arasında stomayı Rektus kasından geçirmek geniş kabul görse de, bu bilginin dayandığı kanıtlar retrospektif çalışmalardan elde edilen güçlü olmayan kanıtlardır. Bu konuda prospektif randomize çalışmalar yetersizdir.

Dikkate değer bir konuda terfin çapının ne olması gerektiğidir. Terfin çapının stomaya göre çok geniş olması parastomal herniasyon riskini arttırdığını savunan yazarlar çok olmakla birlikte,^{1,16,17} bu çapın ne kadar olması gerektiği konusunda fikir birliği yoktur. Turnbull¹⁸ bu açıklığın ileostomi için bir parmak, kolostomi için ise iki parmak olması gerektiğini söy-

lerken, diğer araştırmacılar daha kantitatif değerler önermişlerdir.¹⁷ Bazı araştırmalarda ise bu açıklığın direkt olarak çekilen bağırsak çapı ile orantılandırılmıştır.¹⁹

Tanı ve sınıflandırma

Parastomal hernilerin büyük bir kısmı asemptomatiktir.¹ Bununla birlikte, parastomal hernilerde semptom, rahatsızlık hissinden obstrüksiyon, perforasyona ve hatta strangülyasyona kadar gidebilen hayatı tehdit edecek şiddette de olabilir.²⁰

Parastomal herni tanısı öncelikle klinik olarak konulur. Hastalar ayakta ve yatar durumda, stoma torbası çıkartılarak muayene edilirler. Eğer herniasyon bu her iki durumda belli değilse karın içi basıncını arttıran her hangi bir manevra kullanılabilir. Bu Valsalva manevrası veya öksürtme testi olabilir. Aynı zamanda stomadan yapılacak olan bir digital muayene ile stomanın fasyal planlar arasındaki ilişkisi belirlenebilir. Yada küçük defektler palpe edilebilir. Bazı durumlarda anamnez parastomal herniyi düşündürse de fizik muayene ile tanı konulamayabilir. Bu gibi durumlarda BT yardımcı yöntem olarak iyi bir seçenektir. BT subklinik parastomal hernilerin tespitinde başarılı olduğu rapor edilmiştir.⁸

Parastomal herniler dört alt grupta toplanmak mümkündür:²¹

- İnteritisyal: bu tip hernide fitik kesesi karın duvarına ait fasyalar arsındadır.
- Subkutaneus: bu tip hernide fitik kesesi cilt altına yerleşmiştir.
- İntrastomal: bu tip fitiklarda herniasyon stoma ağzının içinden olmaktadır
- Peristomal: bu tip fitiklarda tüm stoma duvarları olaya katılmış ve prolapsus olmuştur.

Bu sınıflandırma sistemi her ne kadar kliniğe hizmet etmese de karşılaştırma açısından önem taşımaktadır ve daha çok akademik önem arz etmektedir. Aynı zamanda BT ile teşhis edilen parastomal hernilerin tanımlanmasında da önemi vardır.

Cerrahi Tedavi

Parastomal hernilerin en iyi tedavisi bağırsağın devamlılığını sağlamak suretiyle stomanın kapatılmasıdır. Ancak bunun her zaman olmayacağı açıktır. Parastomal hernilerin pek çoğu konservatif olarak tedavi edilmektedir. Bununla birlikte, parastomal hernilerin

Tablo 1. Laparoskopik parastomal herni çalışmalarının genel karakteristiği

İlk yazar	Yıl	Hasta sayısı	Yaş	Mesh	Nüks	Takip	Morbidite	Nüks
Inan ⁵⁰	2007	2	70	Permacol	0	4	Yok	0
Manchini ⁵⁷	2007	25	60	e-ptfe	1	19	6	1
Jani ⁴⁵	2007	1		Gore-tex	0		Yok	0
Hansson ⁵⁶	2007	55	63	Gore-tex	1		7	1
Leblanc ⁵⁴	2005	12	65	e-ptfe	1	20	1	1
Safadi ⁴⁴	2004	9		Gore-tex	5	24	3	5
Hansson ⁵²	2003	3		Gore-tex	0		0	0
Berger ⁵⁵	2003	21		Gore-tex	4	12	2	4
Doel ⁵¹	2003	1		Gore-tex	0	10	Yok	0
Gould ⁴⁶	2003	1	76	Gore-tex	0	6	Yok	0
Pekmezci ⁴⁸	2002	1	70	Polipropilen	0	6	Yok	0
LeBlanc ⁵⁴	2002	3		Gore-tex	0	7	Yok	0
Kozlowski ³⁵	2001	4		Gore-tex	0	18	2	0
Dunet ⁴⁷	2001	1		e-ptfe	0	24	Yok	0
Voitk ⁴¹	2000	4		Polipropilen	0	7	Yok	0
Bickel ⁶	1999	1		polipropilen	0	12	Yok	0
Porcheron ⁴⁹	1998	1		e-ptfe	0	12	yok	0

%15-70'inde cerrahi kaçınılmazdır.^{8,13,22} Parastomal hernilere kesin müdahale obstrüksiyon veya strangülasyon için gereklidir. Aynı zamanda stoma torbası problemlerinin giderilmesi içinde gerekebilir. Tekrarlayan peristomal ağrı ve kozmetik nedenler rölatif endikasyonlar olabilir. Stenoz veya prolapsus gibi başka bir nedenle stomaya bir girişim yapılması gerekiyorsa, parastomal herniye müdahale de akılcı olabilir.

Parastomal hernilerin cerrahi tedavi seçenekleri çok olmakla birlikte, laparoskopik yaklaşım dışındaki seçeneklerin sonuçları tatmin edici boyutlarda olmaktan uzaktır. Laparoskopik girişimlerin uzun dönem seçenekleri ise halen bilinmemektedir. Bu derlemenin amacı laparoskopik tamir yönteminin sonuçlarını aktarmak olduğundan diğer tedavi yöntemleri kısaca aktarıldı. Temelde parastomal herni tamirlerini dört kategori altında toplanmaktadır:

- sütür ile tamir (lokal fasya tamiri)
- stomanın yerinin değiştirilmesi

- prostetik mesh ile tamir
- laparoskopik tamir

Sütür ile fasya tamiri

Bu yöntemin çekiciliği, çok kolay ve basit olmasında yatmaktadır. Bu tamir yönteminde genellikle batının formal olarak açılmasına ihtiyaç duyulmaz. Tamir emilebilir veya emilmeyen sütürlerle yapılır. Bu konuda yayınlanmış çalışmalar maalesef kısıtlıdır ve az sayıda hastayı içermektedir. Lokal tamir yöntemi ile stomanın yerinin değiştirilmesini karşılaştıran bir çalışma²³ hariç diğer çalışmaların tümü karşılaştırma yapmayan tek kollu analizlerdir.^{4,8,24,25} İstisnasız bütün bu çalışmaların sonucu negatiftir ve nüks oranının %40 ila % 100 arasında değiştiği bildirilmektedir.

Stomanın yerinin değiştirilmesi

Stomanın yerinin değiştirilerek tamir edilmesi, laparotomili veya laparatomisiz yapılabilir. Bu yöntem

stomanın mevcut yeri uygunsuz ise avantajlı olabilirken, hasta daha önce bir çok laparotomi geçirmiş ise bu yöntemin uygulanması zorluklar doğurabilir. Bu yöntemle ilgili yayınlanmış sekiz makale mevcuttur.^{4,8,23,24,26-29} Bu makalelerin toplamı 91 hastayı içermektedir. Tüm makaleler değerlendirildiğinde nüks oranı % 36 (%0-%76) gibi görünmektedir. Yazarların çoğu bu işlemi laparotomisz yapmanın avantajı olduğunu rapor etmektedir.^{4,24} Bu avantajlar postoperatif ağrının az olması, operasyon zamanını kısaltılması ve muhtemel insizyonel hernini azaltılması olarak bildirilmiştir. Bu konuda tartışılan diğer bir konu ise stomanın yeni yerinin belirlenmesidir. Çalışmalarda karın bölgesine yapılmasının avantajlı olduğu bildirilmektedir.²⁴

Bu tamir yönteminde komplikasyon oranı yüksektir.^{4,23} Aynı zamanda stomanın eski yerindeki hernin nasıl kapatılacağı konusu da tartışmalıdır. Stephenson ve Phillips²⁸ eski stoma yerinin bir mesh ile kapatmanın avantajı olduğunu vurgulamaktadır.

Mesh ile tamir

Meshin insizyonel hernilerdeki pozitif sonuçları, parastomal hernilerde mesh kullanımını teşvik etmiştir. Parastomal herni tamiri için ilk defa Rosin ve Bonardi tarafından bir polietilen mesh kullanılmıştır.³⁰ Daha sonra teknolojinin gelişmesiyle birlikte kullanılan mesh yapıları (polipropilen, politetrafloroetilen, vikril, dual) değişkenlik göstermiştir. Aynı zamanda, meshin yerleştirilme yeri de (intraperitoneal, preperitoneal, onlay, inlay) cerrahların tecrübelerine göre farklı şekillerde tercih edilmiştir. Ancak bu konuda bir yöntemi diğer bir yönteme veya bir mesh cinsini diğer bir meshe göre tercih edilmesinin güçlü literatür desteği yoktur.

İntraperitoneal mesh uygulaması ilk defa 1980 yılında Sugarbaker tarafından bildirilmiştir.³¹ Daha sonra bu yöntem çeşitli yazarlar tarafından da uygulanmıştır.³²⁻

³⁴ Sugarbaker bu yöntemi öncelikle nüks parastomal herniler için önermiş olmasına rağmen, sonuçların iyi olması nedeniyle hem primer hem de nüks olgular için de önerilmektedir. Bununla birlikte aynı çalışmalarda intraperitoneal mesh uygulamasının komplikasyonları ciddi ve oldukça yüksek olarak bildirilmiştir.

Mesh kullanımı sonrası nüks oranlarının düşmesi nedeniyle mesh ile tamir daha popüler hale gelirken, komplikasyonların azaltılması amacıyla meshin rektus kasının hemen altına rektus arka fasyası/preperitone-

al alana konulması önerilmiştir.³⁵ Bu pozisyon meshe bağlı yapışıklık ve bağırsak problemlerini engellemiştir. Ayrıca bu yöntem stoma açılması esnasında uygulanmasını öneren iki prospektif çalışma vardır. Bu çalışmalara göre parastomal herni insidansı azalmakta ve mesh uygulamasına bağlı komplikasyon kabul edilebilir düzeyde olmaktadır.

Bunun dışında mesh uygulaması 'onlay' olarak ta önerilmiş ve diğer uygulamalar kadar başarılı sonuçlar bildirilmiştir.^{7,36-40}

Laparoskopik tamir

Ventral hernilerde laparoskopik ve açık onarım tekniklerini karşılaştıran çalışmalarda laparoskopik tamir yönteminin hastanede kalma süresinin daha kısa olması, postoperatif ağrının daha az olması, hastanın erken iyileşmesi, analjezik ihtiyacının daha az olması, komplikasyonlarının daha az olması ve nüks şansının daha az olması nedeniyle tercih edilmesi,⁴¹⁻⁴³ aynı yöntemin parastomal herniler için daha az morbidite ve nüksle uygulanabileceği fikrini doğurmuştur.

Laparoskopik yöntemde, cilt insizyonlarının çok küçük olması nedeniyle, yara yeri infeksiyonu ve yara yeri problemlerinin az olmaktadır. Buna ek olarak, postoperatif ağrının az olması, daha düşük analjezik ihtiyacı, daha az morbidite, hastanede yatış süresini kısaltması daha hızlı normal aktivitelerine veya işe dönmeyi sağlayabilir.⁴⁴ Doğal olarak, laparoskopik parastomal herninin bir öğrenme eğrisi vardır. Ancak yöntem ve sistem olarak diğer ventral hernilerdeki metodolojinin aynısı kullanıldığından, laparoskopik cerrahide ehliyetli cerrahların ayrıca bir öğrenme dönemine ihtiyaçları olmamaktadır. Teknik, temel olarak adezyonların laparoskopik olarak serbestleştirilmesi, fitik kesesinin ortaya konması, uygun boyutlardaki meshin serilmesi ve bu meshin karın duvarına tespitinden ibarettir.

Literatüre bakıldığında, bu güne kadar parastomal herninin laparoskopik tamiri konusunu değerlendiren 17 çalışma vardır (Tablo 1). Bu çalışmaların 12'si olgu sunumu niteliğindedir.^{6,35,41,45-53} Laparoskopik parastomal herni tamiri ilk defa Porcheron ve arkadaşları tarafından 1998 yılında bildirilmiştir.⁴⁹ Yazarlar kolostomi çevresinde olan bir herniyi laparoskopik yöntemle morbiditesiz olarak tamir etmiş ve takip ettikleri 12 ay boyunca nüks gelişmediğini ifade etmişlerdir. Daha sonra sıklıkla olgu sunumu olarak bildirilen bu

yöntemde olgu birikiminin, çok yeni olarak 2003 yılından bu yana doğru olduğunu görüyoruz.^{44,45,50,54-57} Yayınlarda bildirilen toplam hasta sayısının 145'tir. Bu olgulardan 87'si kolostomi çevresinde gelişen parastomal herni iken, 21'i ileostomi ve 10'u ürostomi veya ileal condit çevresinde gelişen parastomal herniden oluşmaktadır. Diğer 24 hastanın parastomal hernilerin orijini belirtilmemiştir. 17 çalışmadan beşi cinsiyet tanımında bulunmuşlardır.^{46,48,50,56,57} Bu çalışmalara göre 40 erkek hasta tedavi edilirken, kadınların sayısı 44 olarak bulunmuş olup, parastomal herninin cinsler arasında eşit dağılım gösterdiği görülmektedir. Parastomal herni değişik yaşlarda ortaya çıkmasına rağmen, laparoskopik tamir yaşını bildiren altı çalışmanın yaş ortalaması 67 (27-89) dir.^{46,48,50,54,56,57} Vücut kitle indeksi (BMI) bildiren iki çalışmada da, BMI ortalamasının yüksek olmadığı görülmektedir.^{56,57} BMI bildiren çalışma sayısı az olsa da, bu çalışmaların toplam hasta sayısı 80'dir ve laparoskopik parastomal herni operasyonu geçiren toplam hasta sayısının yarısından çoktur. Bu nedenle, BMI'in parastomal herni gelişiminde temel rol oynamayabileceği söylenebilir. Operasyon zamanının, açık onarıma kıyasla biraz daha uzun olduğu söylenebilir. Operasyon süresini bildiren üç çalışma vardır.^{50,54,56} Bu çalışmalar değerlendirildiğinde ortalama operasyon süresinin 190 dk. olduğu görülmektedir. Bu sürenin zamanla kılmasını beklemek akılcıdır. Çünkü bu konudaki deneyim son derece azdır. Yöntem, rutin olarak kullanıldıkça diğer bir çok laparoskopik yöntem gibi zamanın kıaldığı gözlenmektedir. En büyük hasta sayılı Hansson ve arkadaşlarının⁵⁶ yaptığı çalışmada bu sürenin ortalama 120 dk.'ya indiği görülmektedir. Konversiyon oranı da henüz diğer laparoskopik (ör. laparoskopik kolesistektomi) girişimlerden daha yüksektir (%14.5).⁵⁶ Ancak konversiyon oranı için de deneyim faktörü göz ardı edilmemelidir. Konversiyonun başlıca nedenleri arasında, serbestlenemeyecek veya güvenle serbestlenemeyecek kadar sıkı yapışıklıklar ve barsak yaralanması olduğu rapor edilmiştir. İngunal hernilerin aksine, parastomal hernilerde mesh kullanımı bir devrim yaratmamıştır. Çünkü mesh büyük çoğunlukla bağırsağa çok yakın kullanılmış ve bu da erozyona, adezyona ve infektif komplikasyonlara yol açmıştır.^{32,58} Bu nedenle parastomal hernilerde kullanılacak meshin seçimi en önemli kararlardan biri gibi gözükmektedir. Laparoskopik parastomal

herni onarımında poliproilen mesh erken dönemde kullanılmakla birlikte^{6,41} günümüzde ciddi adezyonlara ve bağırsak erozyonlarına yol açtığı bilindiğinden terk edilme eğilimindedir.^{32,58} Günümüzde mevcut olan meshlerin hangisinin en iyi olduğu konusunda tam bir fikir birliğine varılmamakla birlikte, 'ideal mesh' hızlıca karın duvarına yapışıp yapısına girmeli, enfeksiyona karşı dirençli olmalı ve bağırsaklarda hiç yapışıklık yaratmamalıdır. Bunu tam olarak karşılayan mesh bulunmamakla birlikte, dual meshlerin bu ideallere en yakın olduğu konusunda fikir birliği vardır. Parastomal herni tamirinde büyük çoğunlukla Gore-tex® tercih edildiği^{35,44-46,51,54-56} ikinci sıklıkta ise e-PTFE® tercih edildiği gözlenmektedir.^{47,49,54,57} Tüm çalışmaların ortalama takip süresi 10 aydır. Öte yandan en uzun takip süresi ise 38 aydır.⁵⁷ Bu süre zarfında, tüm vakalar göz önüne alındığında toplam 12 (%8.3) hastada nüks gözlenmiştir. Her ne kadar takip süresi kısa ise de bu oran diğer tekniklere oranla oldukça dikkat çekicidir. Nüks oranı parastomal herni tamirinde en önemli parametrelerden biridir. Laparoskopik tamir uygulan hastalarda bu oranın oldukça düşük olduğu gözlenmektedir. Ancak hasta sayısı ve takip oranı henüz bu yöntemi en iyi yöntem olarak tanımlamak için yeterli değildir. Ancak bu yöntem gelecek için umut vericidir. Laparoskopik parastomal herni tamirinde-diğer laparoskopik herni tamirleri gibi- erken nüks gelişmesinin en önemli nedenlerinden biri uygun diseksiyon yapılmaması ve herni içeriğinin uygun şekilde batına geri konulmamasıdır. Ancak bunun yanında 'redo' vakalardan elde edilen deneyime göre nüks fistülüklerin çoğu barsak çevresinden veya konulan meshin yırtıklarında olduğu gözlemiştir.⁴⁴ Bunun nedeni meshin uygunsuz olarak stoma çevresinde geniş bir delik açılması, meshin retrakte olması, meshteki kesinin zamanla büyümesi veya kenarından bir yırtılmanın olması, meshin defekt içine girmesi veya meshin defekt içine prolabe olması olduğu tespit edilmiştir. Fıtık tedavisinde kullanılan tüm meshlerin zamanla retrakte olduğu bilindiğinden meshin fıtık çapından 3-5 cm. daha büyük olması istenir. Ancak parastomal hernilerde diğer fıtıklardan farklı olarak barsak fıtık kesesinin içinden geçmektedir. Buda nüks için büyük bir risk oluşturmaktadır. Bu nedenle bazı cerrahlar mesh ile barsak arasına dikiş koymaktadır. Ancak bu dikişler erozyon ve fistül formasyonu için bir risk oluş-

turmaktadır. Bu nedenle bir alternatif yöntem olarak bağırsağın açık yöntemde olduğu gibi lateralize edilmesi olarak tanımlanmıştır. Meshin doğurduğu bu nüks yöntemlerini azaltmak için kesik tarafların 180 derece karşı karşıya gelecek şekilde çift mesh uygulaması, meshin huni şeklinde barsak çevresine sarılması,⁵⁶ meshten delik açılarak herni tamir ettikten sonra bir diğer mesh ile bağırsağın lateralize⁵⁴ edilmesi gibi alternatif tedavi yöntemleri önerilmiştir. Her ne kadar bu yöntemler etiyolojiye yönelik akılcı alternatifler gibi görünse de, nüks oranını tamamen ortadan kaldıramamıştır. Bu yöntemleri kullanan çalışmalar düşük oranda nüks rapor etmişlerdir.

Teorik olarak laparoskopik parastomal herni tamirinin açık parastomal herni tamirine kıyasla bağırsak yaralanmasının daha az olması beklenebilir. Çünkü açık tamirde bir laparotomi vardır ve potansiyel olarak laparotomi sırasında bağırsağın yaralanma riski yüksektir. Öte yandan laparoskopik tamirde iatrojenik yaralanmalar daha çok olabilir. Ancak deneyimli ellerde laparoskopik parastomal hernilerde iatrojenik barsak yaralanmasının %10 civarında olduğu gözlenmektedir.⁵⁶ Bu oran yüksek gibi görünmekle birlikte, açık parastomal hernilerde bu oran halen %20'ler civarında bildirilmektedir.⁵⁹ Bu durum laparoskopik yöntemin bağırsak yaralanması için bir risk faktörü olmasından çok parastomal herninin kendisinin bağırsak yaralaması için bir risk faktörü olduğunu düşündürmektedir.

Laparoskopik parastomal herni çalışmaları dikkate alındığında, olgu sunumlarından yalnız biri morbidite bildirirken, geri kalan 11 olgu sunumunun hiçbirinde morbidite veya mortalite bildirilmemiştir. Geri kalan

beş çalışmanın hepsi çeşitli morbiditeler bildirmişlerdir.^{35,44,52-54} Ereken postoperatif komplikasyonlar genellikle bağırsak obstrüksiyonu, ileus, seroma, hematoma, bağırsak yaralanması veya açılması ve basit trokar yeri infeksiyon veya hematomalarından ibarettir. Bildirilen morbidite gelişen toplam 19 hasta vardır. Tüm çalışmalarda hasta sayısı dikkate alındığında kümülatif %13.1 oranında morbidite geliştiği gözlenmektedir. Çalışmalarda toplam üç mortalite bildirilmiştir.^{52,55} Ancak bu mortalitelerin operasyondan bağımsız nedenlerden kaynaklandığı rapor edilmektedir.

Laparoskopik parastomal herni tamiri sonrası hastanede kalma süresinin değişken olduğu gözlenmektedir. Bunun nedeni takip ve prosedürlerin değişik merkezlerde ve hatta aynı merkezde değişik cerrahlar arasında farklılık olması olabilir. Hastanede yatış süresini bildiren yedi yayın mevcuttur.^{44,46,48,50,52,57} Bu yayınlara göre ortalama yatış süresi 4.4 gündür.

Bütün bu bilgilerin ışığında, laparoskopik parastomal herni tamirinin günümüzde geçerli bir yöntem olduğu söylenebilir. Perioperatif morbidite ve mortalite, mesh infeksiyonu ve nüks oranı nadirdir. Yazarlardan bir kısmı düşük komplikasyon oranı bildirmelerine rağmen, diğer bir kısım yazar daha az iyimserdir. Bununla birlikte günümüzde laparoskopik parastomal herni tamirinin bilgilerini az hasta sayılı retrospektif ve olgu sunumlarına dayandığı ve takip sürelerinin kısa olduğu unutulmamalıdır. Günümüzde bu konuda yapılmış yalnızca iki prospektif çalışma vardır.^{54,56} Daha çok prospektif çalışmaya ve hatta karşılaştırmalı prospektif randomize çalışmaya ihtiyaç olduğu açıktır.

Kaynaklar

1. Pearl RK. Parastomal hernias. *World J Surg* 1989; 13:569-572.
2. Shellito PC. Complications of abdominal stoma surgery. *Dis Colon Rectum* 1998;41:1562-1572.
3. Carne PW, Robertson GM, Frizelle FA. Parastomal hernia. *Br J Surg* 2003;90:784-793.
4. Cheung MT, Chia NH, Chiu WY. Surgical treatment of parastomal hernia complicating sigmoid colostomies. *Dis Colon Rectum* 2001;44:266-270.
5. Leslie D. The parastomal hernia. *Surg Clin North Am* 1984;64:407-415.
6. Bickel A, Shinkarevsky E, Eitan A. Laparoscopic repair of paracolostomy hernia. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 1999;9:353-355.
7. Amin SN, Armitage NC, Abercrombie JF, Scholefield JH. Lateral repair of parastomal hernia. *Ann R Coll Surg Engl* 2001;83:206-208.
8. Williams JG, Etherington R, Hayward MW, Hughes LE. Paraileostomy hernia: a clinical and radiological study. *Br J Surg* 1990;77:1355-1357.
9. Londono-Schimmer EE, Leong AP, Phillips RK. Life table analysis of stomal complications following colostomy. *Dis Colon Rectum* 1994;37:916-920.
10. Koltun L, Benyamin N, Sayfan J. Abdominal stoma fashioned by a used circular stapler. *Dig Surg* 2000;17:118-119.
11. von Smitten K, Husa A, Kyllonen L. Long-term results of sigmoidostomy in patients with anorectal malignancy. *Acta Chir Scand* 1986;152:211-213.
12. Edwards DP, Leppington-Clarke A, Sexton R, Heald RJ, Moran BJ. Stoma-related complications are more frequent after transverse colostomy than loop ileostomy: a prospective randomized clinical trial. *Br J Surg* 2001;88:360-363.
13. Sjudahl R, Anderberg B, Bolin T. Parastomal hernia in relation to site of the abdominal stoma. *Br J Surg* 1988;75:339-341.
14. Eldrup J, Wied U, Bischoff N, Pedersen VM. [Post-colostomy hernias. Incidence and relation to placing of the stoma]. *Ugeskr Laeger* 1982;144:3742-3743.
15. Ortiz H, Sara MJ, Armendariz P, *et al.* Does the frequency of paracolostomy hernias depend on the position of the colostomy in the abdominal wall? *Int J Colorectal Dis* 1994;9:65-67.
16. de Ruiter P, Bijnen AB. Successful local repair of paracolostomy hernia with a newly developed prosthetic device. *Int J Colorectal Dis* 1992;7:132-134.
17. Martin L, Foster G. Parastomal hernia. *Ann R Coll Surg Engl* 1996;78:81-84.
18. Turnbull RB, Jr. Intestinal stomas. *Surg Clin North Am* 1958;38:1361-1372.
19. Nguyen MH, Pittas F. How large should a skin trephine be for an end stoma? *Aust N Z J Surg* 1999;69:675-676.
20. Cuthbertson AM, Collins JP. Strangulated para-ileostomy hernia. *Aust N Z J Surg* 1977;47:86-87.
21. Devlin HB. Colostomy: past and present. *Ann R Coll Surg Engl* 1990;72:175-176.
22. Burns FJ. Complications of colostomy. *Dis Colon Rectum* 1970;13:448-450.
23. Rubin MS, Schoetz DJ, Jr., Matthews JB. Parastomal hernia. Is stoma relocation superior to fascial repair? *Arch Surg* 1994;129:413-418; discussion 418-419.
24. Allen-Mersh TG, Thomson JP. Surgical treatment of colostomy complications. *Br J Surg* 1988;75:416-418.
25. Horgan K, Hughes LE. Para-ileostomy hernia: failure of a local repair technique. *Br J Surg* 1986;73:439-440.
26. Prian GW, Sawyer RB, Sawyer KC. Repair of peristomal colostomy hernias. *Am J Surg* 1975;130:694-696.
27. Taylor RL, Jr., Rombeau JL, Turnbull RB, Jr. Transperitoneal relocation of the ileal stoma without formal laparotomy. *Surg Gynecol Obstet* 1978;146:953-958.
28. Stephenson BM, Phillips RK. Parastomal hernia: local resiting and mesh repair. *Br J Surg* 1995;82:1395-1396.
29. Botet X, Boldo E, Llauro JM. Colonic parastomal hernia repair by translocation without formal laparotomy. *Br J Surg* 1996;83:981.
30. Rosin JD, Bonardi RA. Paracolostomy hernia repair with Marlex mesh: a new technique. *Dis Colon Rectum* 1977;20:299-302.
31. Sugarbaker PH. Prosthetic mesh repair of large hernias at the site of colonic stomas. *Surg Gynecol Obstet* 1980;150:576-578.
32. Morris-Stiff G, Hughes LE. The continuing challenge of parastomal hernia: failure of a novel polypropylene mesh repair. *Ann R Coll Surg Engl* 1998;80:184-187.
33. Sugarbaker PH. Peritoneal approach to prosthetic mesh repair of paraostomy hernias. *Ann Surg* 1985;201:344-346.
34. Hofstetter WL, Vukasin P, Ortega AE, Anthonie G, Beart RW, Jr. New technique for mesh repair of paracolostomy hernias. *Dis Colon Rectum* 1998;41:1054-1055.
35. Kozłowski PM, Wang PC, Winfield HN. Laparoscopic repair of incisional and parastomal hernias after major genitourinary or abdominal surgery. *J Endourol*

- 2001;15:175-179.
36. Babcock G, Bivins BA, Sachatello CR. Technical complications of ileostomy. *South Med J* 1980;73:329-331.
 37. Leslie D. The parastomal hernia. *Aust N Z J Surg* 1981;51:485-486.
 38. Kald A, Landin S, Masreliez C, Sjudahl R. Mesh repair of parastomal hernias: new aspects of the Onlay technique. *Tech Coloproctol* 2001;5:169-171.
 39. Tekkis PP, Kocher HM, Payne JG. Parastomal hernia repair: modified thorklakson technique, reinforced by polypropylene mesh. *Dis Colon Rectum* 1999;42:1505-1508.
 40. Garnjostb W, Sullivan ES. Repair of paraileostomy hernia with polypropylene mesh reinforcement. *Dis Colon Rectum* 1984;27:268-269.
 41. Voitk A. Simple technique for laparoscopic paracolostomy hernia repair. *Dis Colon Rectum* 2000;43:1451-1453.
 42. Park A, Birch DW, Lovrics P. Laparoscopic and open incisional hernia repair: a comparison study. *Surgery* 1998;124:816-821; discussion 821-812.
 43. Carbajo MA, Martin del Olmo JC, Blanco JI, et al. Laparoscopic treatment vs open surgery in the solution of major incisional and abdominal wall hernias with mesh. *Surg Endosc* 1999;13:250-252.
 44. Safadi B. Laparoscopic repair of parastomal hernias: early results. *Surg Endosc* 2004;18:676-680.
 45. Jani K, Palanivelu C, Parthasarathi R, Madhankumar MV. Laparoscopic repair of a paracolostomy hernia: secure reinforced closure of the defect prevents recurrence. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2007;17:216-218.
 46. Gould JC, Ellison EC. Laparoscopic parastomal hernia repair. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2003;13:51-54.
 47. Dunet F, Pfister C, Denis R, et al. Laparoscopic management of parastomal hernia in transileal urinary diversion. *J Urol* 2002;167:236-237.
 48. Pekmezci S, Memisoglu K, Karahasanoglu T, Alemdaroglu K. Laparoscopic giant parastomal hernia repair with prosthetic mesh. *Tech Coloproctol* 2002;6:187-190.
 49. Porcheron J, Payan B, Balique JG. Mesh repair of paracolostomal hernia by laparoscopy. *Surg Endosc* 1998;12:1281.
 50. Inan I, Gervaz P, Hagen M, Morel P. Laparoscopic Repair of Parastomal Hernia Using a Porcine Dermal Collagen (Permacoltrade mark) Implant : Tracy Hull, M.D., Editor. *Dis Colon Rectum* 2007.
 51. Deol ZK, Shayani V. Laparoscopic parastomal hernia repair. *Arch Surg* 2003;138:203-205.
 52. Hansson BM, van Nieuwenhoven EJ, Bleichrodt RP. Promising new technique in the repair of parastomal hernia. *Surg Endosc* 2003;17:1789-1791.
 53. LeBlanc KA, Bellanger DE. Laparoscopic repair of paraostomy hernias: early results. *J Am Coll Surg* 2002;194:232-239.
 54. LeBlanc KA, Bellanger DE, Whitaker JM, Hausmann MG. Laparoscopic parastomal hernia repair. *Hernia* 2005;9:140-144.
 55. Berger DB BM, Muller AM. Technique and results of the laparoscopic repair of parastomal hernias. *Surg Endosc* 2003;17(suppl):S3.
 56. Hansson BM, de Hingh IH, Bleichrodt RP. Laparoscopic parastomal hernia repair is feasible and safe: early results of a prospective clinical study including 55 consecutive patients. *Surg Endosc* 2007.
 57. Mancini GJ, McClusky DA, Khaitan L, et al. Laparoscopic parastomal hernia repair using a nonslit mesh technique. *Surg Endosc* 2007.
 58. Steele SR, Lee P, Martin MJ, Mullenix PS, Sullivan ES. Is parastomal hernia repair with polypropylene mesh safe? *Am J Surg* 2003;185:436-440.
 59. Van Der Krabben AA, Dijkstra FR, Nieuwenhuijzen M, et al. Morbidity and mortality of inadvertent enterotomy during adhesiotomy. *Br J Surg* 2000;87:467-471.