

Pelvik Taban Cerrahisinde Laparoskopinin Yeri

PELVIC RECONSTRUCTIVE SURGERY WITH LAPAROSCOPY

Fatih ŞENDAĞ*, M. Bülent TIRAŞ**

* Yrd.Doç.Dr., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, İZMİR

** Doç.Dr., Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, ANKARA

Özet

Laparoskopik yolla ön vajinal duvar, apeks ve arka vajinal duvar defektlerinin düzeltilmesinin birçok avantajları bulunmaktadır. Bu avantajlar peritoneal kavite, presakral alan ve rektovajinal boşluğun laparoskopik büyütme ile daha iyi görülmesi ve hemostazın daha iyi sağlanması, kısa süreli hospitalizasyon, ve azalmış postoperatif ağrı olarak sıralanabilir. Bu derlemede, ön vajinal duvar, apeks ve arka vajinal duvar defektlerinin düzeltilmesi konuları literatürün geniş gözden geçirilmesi ile irdelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Laparoskopi, pelvik taban cerrahisi

T Klin Jinekolo Obst 2003, 13:332-337

Summary

Laparoscopic repair of anterior vaginal wall, apex, and posterior wall support defects has many advantages including the improved visualization of anatomy of the peritoneal cavity, presacral space, and rectovaginal space because of laparoscopic magnification and improved hemostasis, shortened hospitalization and decreased postoperative pain. In this review, we discussed the laparoscopic repair of anterior vaginal wall, apex, and posterior wall support defects by performing a thorough search of the literature.

Key Words: Laparoscopy, pelvic reconstructive surgery

T Klin J Gynecol Obst 2003, 13:332-337

Laparoskopinin laparotomiye göre pelvik taban defektlerinin düzeltilmesinde birçok avantajları bulunmaktadır. Bu avantajlar kısa süreli hospitalizasyon, azalmış postoperatif ağrı, peritoneal kavite, presakral alan ve rektovajinal boşluğun laparoskopik büyütme ile daha iyi görülmesi ve hemostazın daha iyi sağlanması olarak sıralanabilir. Laparoskopik girişimin dezavantajları, sütür tekniğindeki zorluk, uzun operasyon süresi ve kullanılan aletlerin yüksek maliyeti olarak sıralanabilir (1-3). Yeni laparoskopik girişim teknikleri ile açık cerrahide uygulanan yöntemler laparoskopik yolla yapılabilmektedir. Seçilecek sütür materyalleri gerilim kuvveti (strength tense) yüksek olan absorbe olmayan sütürler olmalıdır. Laparoskopik girişimlerde de amaç açık cerrahide olduğu gibi anatominin düzeltilmesi, yakınmaların giderilmesi, üriner ve intestinal fonksiyonların iyileştirilmesidir.

Vajinal Anatomi

Laparoskopik yolla anterior vajinal duvar ve apeks prolapsusunun, enterosel ve rektoselin cerrahi onarımının endikasyonları vajinal ve abdominal yolla uygulanan cerrahi onarım endikasyonları ile aynıdır. Laparoskopik yolun seçiminde cerrah ve hastanın tercihleri yanında cerrahın laparoskopik girişimlerdeki becerisi de önemli rol oynamaktadır. Cerrahi onarım şekli seçilirken dikkat edilmesi gereken diğer noktalar şunlardır:

- Geçirilmiş pelvik ya da anti-inkontinans cerrahi öyküsü
- Daha önce başarısız olmuş sakrospinöz ligament, iliokoksikoz fasya süspansiyonu ya da sakral kolpopeksi girişimleri
- Kısa vajen varlığı
- Ciddi abdominopelvik adezyonların varlığı
- Hasta yaşı ve vücut ağırlığı
- Birlikte yapılacak olan pelvik ya da vajinal cerrahi
- Hastanın genel anestezi alması açısından kontrendikasyonu olmaması

Pelvik organ desteği konusunda vajinal destek üç düzeyde sağlanmaktadır (4). Birinci düzeyde vajen üst 1/3'ü kardinal/uterosakral kompleksi ile asılı tutulmaktadır (düzey I). Vajen 1/3 orta kısmı bilateral arkus tendinous fasyasına ve levator ani kasının medial kısmına asılıdır (düzey II). Vajen 1/3 alt kısmı ise perineal cisme kaynaşmıştır (düzey III). Endopelvik fasya (ön kısımda puboservikal fasya olarak adlandırılır) anterior vajen duvarına destek sağlamaktadır. Rektovajinal fasya ise posterior vajinal duvara destek sağlamaktadır. Pelvik taban destek defektleri vajinal duvarın fibromusküler dokusunda ve/veya diğer organlara yapışmasındaki defektlerden dolayı ortaya çıkmaktadır. Pelvik rekonstrüktif cerrahinin ama-

cı her üç düzeyde de vajinal desteğin sağlanması ve normal asıcı fonksiyonun yerine konmasıdır.

Cerrahi Teknik

Laparoskopik paravajinal defekt onarımı

Medial umbilikal kıvrımlar (oblitere umbilikal arterleri saran periton) Retzius boşluğunda uygulanacak olan transperitoneal cerrahi girişimde lateral sınırları oluşturur. Mesane 300 mL sıvı ile doldurulduğunda mesanenin üst sınırı simfiz pubisin 3 cm üzerinde yer almaktadır. Laparoskopik paravajinal defekt tamirinde Retzius boşluğunun önemli anatomik belirteçleri şunlardır:

- ❑ Üretra ve mesanenin lateral kenarları
- ❑ Obturator nörovasküler demet (arkus tendinous fasyasının 3-4 cm yukarısında yer almaktadır)
- ❑ Aksesuar ya da aberan obturator venler
- ❑ Pelviste arkus tendinous fasyası
- ❑ Pubik kemiğe yapışan arkus tendinous levator ani

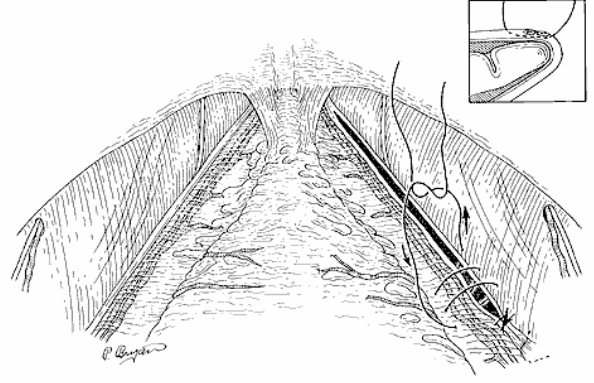
Paravajinal defekt tamirinde Retzius boşluğuna yaklaşım Burch girişimindeki intraperitoneal yaklaşım gibidir. Mesane 300 mL sıvı ile doldurulduktan sonra mesane üst kısmından her iki medial umbilikal ligaman arası insize edilir. Doğru areolar doku planına girdikten sonra pubik kemiğe doğru kaudal olarak ilerlenir. Künt diseksiyon ile obturator internus kası, nöromusküler demetle birlikte obturator foramen ve arkus tendineus fasyası ortaya çıkana kadar diseksiyon ile laterale ilerlenir. Vajinal dijital palpasyon ile vajina yukarı kaldırılarak ve mesane mediale çekilerek vajinal ve lateral anatomik noktaların diseksiyonu kolaylaştırılır. Her iki tarafta iskiyal çıkıntılar laparoskopik olarak izlenene kadar künt diseksiyona devam edilir.

Vajinal apeksten başlanarak 2/0 absorbe olmayan sutur materyalleri ile vajinadan ve arkus tendinous fasyasından (obturator fossanın 3-4 cm altı) geçildikten sonra ekstrakorporeal olarak sütür bağlanır. Defekt kapanana kadar 3-5 sütür ile vajinal duvar ve arcus tendinous ya da obturator internus kasının fasyası birleştirilir. Aynı işlemler karşı tarafta da tekrarlanır (Şekil 1).

Laparoskopik paravajinal defekt tamiri Burch kolposüspansiyonu ile birlikte yapılacaksa önce laparoskopik defekt tamiri yapılmalıdır çünkü Burch sütürleri bağlandıktan sonra lateral defektlerin ortaya çıkarılması zor olmaktadır. İlk sütür iskiyal çıkıntı seviyesinde bağlanmakta ve gereğine göre distale doğru ek sütürler uygulanmaktadır (5).

Laparoskopik enterosel onarımı: Laparoskopik Moschcowitz ve Halban girişimleri

Enterosel tamiri ya da profilaksisi abdominal yolla Moschcowitz ya da Halban girişimleri ile yapılmaktadır.



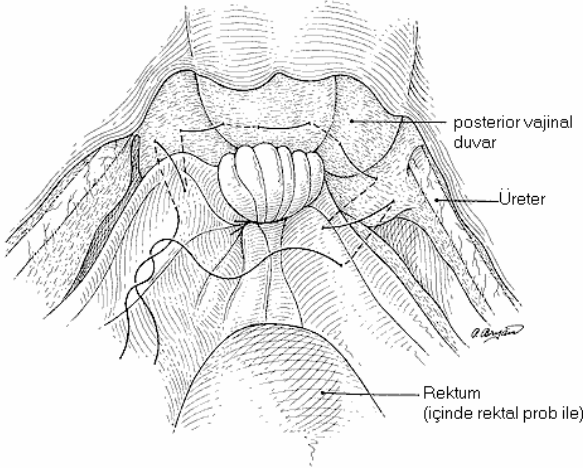
Şekil 1. Paravajinal onarım. Pudental nörovasküler yaralanmayı önlemek için ilk sütür iskiyal çıkıntıdan 1.5 cm uzaklıkta olmalıdır. Genellikle her bir tarafa 5-6 adet "figure of eight" sütürleri gerekir.

Moschcowitz girişimi laparoskopik olarak laparotomi ile yapılabildiği benzer şekilde uygulanmaktadır. Laparoskopik olarak Douglas poşu çevresindeki peritondan kese ağzı şeklinde geçirilen absorbe olmayan sütür ekstrakorporeal olarak bağlanmaktadır. Gereğinde aynı şekilde ek sütürler atılabilir. Moschcowitz prosedüründen önce ve sonra üreter dikkatlice incelenmelidir. Üreteral kıvrılmayı önlemek için üreterlerin medialindeki periton kesilebilir.

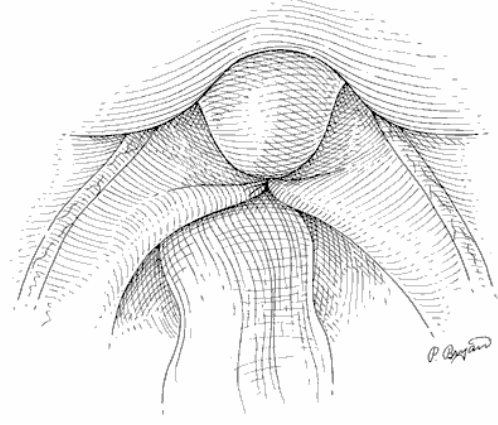
Halban girişiminde absorbe olmayan sütür materyali ile posterior vajenden başlanarak Douglas poşu peritonundan ve inferior sigmoid serozasından geçilir ve her sutur geçildikten hemen sonra bağlanır. İki sütür arası yaklaşık 1 cm olmalıdır. Bu girişimde üreter ile ilgili komplikasyon gelişmesi riski azdır; ancak, girişim öncesinde ve sonrasında üreter trasesi kontrol edilmelidir.

Laparoskopik enterosel onarımı: Fasyal defekt tamiri

Laparoskopik enterosel tamirindeki önemli anatomik noktalar puboservikal fasya, rektovajinal fasya, uterosakral ligamentler ve üreterlerdir. Üreter pelvis yan duvarında, uterosakral ligamentlerin 1-1.5 cm lateralinde ve uterin arterin uterusu girdiği yerde uterin arterin altında yer alır. Vajen apeksi uterosakral ligamente asılacaksa, uterosakral ligamentin iskiyal çıkıntı düzeyinde ya da 1 cm üzerindeki kısmı ortaya çıkarılır. Richardson (6,7) vajinal apeks prolapsında nedenin doku gerilmesinden çok endopelvik fasya ve uterosakral-kardinal ligamanlardaki defektler olduğunu ileri sürmüştür. Uterovajinal ligaman-vajinal apeks süspansiyonu ya da enterosel tamiri yaparken endopelvik fasyadaki uteroservikal ligaman/kardinal ligaman kompleksi, puboservikal fasya ve rektovajinal fasyadan oluşan *periservikal halka* tekrar işlevsel hale getirilmelidir.



Şekil 2A. Yüksek McCall vajinal kaf süspansiyonu. Sütürler her iki uterosakral ligament ve rektovajinal septumdan geçilir. Üreterler ve rektum (içinde bir rektal prob ile) net olarak izlenmelidir.



Şekil 2B. Yüksek McCall vajinal kaf süspansiyonu. Operasyonun tamamlandıktan sonraki hali izlenmektedir.

Richarson (7) tarafından enterosel, periton ve vajinal mukozanın arada herhangi bir fasya bulunmaksızın direk temasta oldukları durum olarak tanımlanmıştır ve bu tanım enterosel tamirinde cerrahi girişim tekniklerinde değişikliklere yol açmıştır. Laparoskopik ya da kombine laparovajinal teknikte, enterosel kesesi laparoskopik ya da vajinal yoldan diseke edilir ve endopelvik fasyal defekler, puboservikal fasya ve rektovajinal fasya (Denonvilliers fasyası) ortaya çıkarılır. Laparoskopik ya da vajinal yolla fazla olan periton ve vajen, vajinal apeksi kısaltmamaya dikkat edilerek kesilir. Laparoskopik olarak diseksiyon yapılırken vajinal manipulator ile vajinal apeks ve/veya rektum görünür hale getirilir. Fasyal defekt kapatılana kadar puboservikal ve rektovajinal fasyal kenarlar absorbe olmayan sütürler ile birleştirilir.

Her sütür yerleştirildikten sonra ekstrakorporeal ya da intrakorporeal sütür bağlanması yapılabilir. Laparoskopik enterosel tamiri genelde vajende düzey 1 desteği sağlayıcı vajen apeksi asıcı operasyonu ile birlikte uygulanmaktadır.

Laparoskopik uterosakral ligaman-vajinal apeks asılması

Vajinal anatomide düzey 1 desteğin yeniden sağlanması için uterosakral ligaman desteğinin vajinal, abdominal ya da laparoskopik yolla yeniden sağlanması gerektiği bildirilmiştir (7-12). Laparoskopik yolla yapılan girişimlerde uterosakral ligaman ve üreterler, vajinal yolun aksine visualize edilebilmektedir. Vajinal apeksi uterosakral ligamanlara asmak için cerrahi olarak puboservikal ve rektovajinal fasya ortaya konmalıdır. Cerrah uterosakral ligamanı iskiyal çıkıntı düzeyinin 1 cm üzerinden tam kat 0 numara absorbe olmayan materyal ile suture ettikten sonra vajinal apekten ve rektovajinal septumdan sütürü tekrar tam kat geçer. Sütür ekstrakorporeal olarak bağlanır ve

aynı işlem karşı uterosakral ligamana uygulanır. Vajinal apeksin daha da yükseltilmesi isteniyorsa uterosakral ligamanın daha kranial kısımlarından sütür geçilerek vajinal apeks asılır. Uterosakral ligamanın plikasyonu gerekli değildir. Üreterleri korumak amacıyla uterosakral ligamentlerin laterale peritonel insizyonlar yapılabilir.

Ross (13) tarafından tanımlanan 'apikal vajen tepesi tamiri'nde rektovajinal septum ve kardinal-uterosakral ligamentler biraraya getirilerek endopelvik fasyanın lateral ve posterior periservikal halkası tekrar oluşturulur. Vajen apeksindeki periton diseke edildikten sonra rektovajinal septum ve puboservikal fasya ortaya çıkarılır. "0" numara absorbe olmayan sütür materyali ile sağ ve sol uterosakral ve kardinal ligamanlar, rektovajinal septum, ve posterior vajen duvarı torba ağzı şeklinde büzülür ve uterosakral ligamanların plikasyonu sağlanır. İlk sütür uterosakral ligamana vajinal apeksin 3-4 cm proksimalinde uygulanır. Vajinal apekse ulaşana kadar 3 ya da daha fazla sütür yerleştirilir. Son sütür ile puboservikal fasya tamire dahil edilir. Bu tamir şeklinde, uterosakral ligaman-vajinal apeks asılmasından farklı olarak uterosakral ligaman plikasyonuna neden olan torba ağzı sütürleri uygulanmaktadır (Şekil 2A ve 2B).

Laparoskopik sakral kolpopeksi

Sakral kolpopekside önemli olan anatomik belirteçler şunlardır:

- Orta sakral arter ve ven
- Anterior longitudinal ligaman ile birlikte olan sakral promontoryum
- L4-L5 düzeyinde olan aort bifurkasyonu ve vena kava

❑ Presakral boşluğun sağ tarafta sınırını oluşturan sağ iliak komunis arter ve sağ ureter

❑ Presakral boşluğun sol tarafta sınırını oluşturan sigmoid kolon.

Sol iliak komunis ven, sol iliak komunis arterin medialinden geçmektedir ve diseksiyon ya da retraksiyon sırasında hasar görebilir. Rektovajinal septum sakral kolpopeksi mesh'inin posteriorda yapışma yeridir. Sakral kolpopekside puboservikal fasya mesh'in anteriorda yapışma yeridir. Sakral kolpopeksi ya da sakral kolpoperineopeksi abdominal yolla vajinal apeks prolapsı tamirinde tercih edilen yöntemdir (14). Benzer bir girişim daha önce tarif edildiği gibi laparoskopik yolla da uygulanabilir (2). Sakral promontoryumu saran periton longitudinal olarak insize edilir ve Douglas poşuna kadar ilerletilir. Sakrumdaki anterior longitudinal ligamanı ortaya çıkarmak için laparoskopik disektör ya da hidrodiseksiyon uygulanır. Mesane ve rektuma hasar vermeksizin anterior ve posterior vajinal apeks diseksiyonu yapılır. T-şeklinde mesh, puboservikal fasya ön kısmına ve posterior vajinal duvarın üst yarısına sütüre edilir. Mesh 3-4 tane absorbe olmayan sütür ile sakrumun longitudinal ligamanına fikse edilir. Mesh'i fikse etmede titanyum klipler ya da herni 'stapler' kullanılabilir. Mesh üzerinde fazla gerilim olmasına özen gösterilir ve fazla periton eksize edilir. Mesh üzerindeki periton 2/0 poliglaktik asid sütür materyali ile yaklaştırılır. Bu arada Halban girişimi ya da diğer bir kuldoplasti uygulanabilir. Girişim ile birlikte enterosel tamiri yapılacaksa, enterosel tamiri meş yerleştirilmeden önce tamamlanır. Enterosel iki tabaka halinde kapatılarak enfeksiyon ya da mesh erozyonu riski daha da azaltılabilir.

T-şeklinde mesh yapmak için 15 x 5 cm polipropilen meş katlanır ve orta hatta uzunlamasına 10 cm kesilir. T-şeklindeki mesh kesi hattına horizontal olacak şekilde 0 numara absorbe olmayan sütürlerle anterior vajinal kısmı iki katlı olacak şekilde fikse edilir. T-şeklindeki mesh'in kanat kısımları rektovajinal septuma ve sakrum boşluğuna sütüre edilebilir. Bu yöntem alternatif olarak 4 x 2.5 cm mesh, 10 x 2.5 cm mesh'e "0" numara absorbe olmayan materyalle sütüre edilerek kullanılabilir.

Gerçek stres inkontinansı olan olgularda bu girişimlerle birlikte laparoskopik kolposüspansiyon da uygulanabilir. Rektal prolapsus varlığında laparoskopik yolla rektopeksi uygulanabilir.

Laparoskopik rektosel tamiri

Laparoskopik rektosel tamirinde önemli anatomik noktalar: Denonvilliers fasyasından oluşan rektovajinal septum ve fasyanın levator ani kasına lateral bağlantı noktalarıdır. Denonvilliers fasyası; üstte uterusakral-kardinal ligaman kompleksine, her iki yanda levator ani kasının superior fasyasına ve altta perineal cisme yapışan endopelvik fasyadır. Rektovajinal fasya, rektovajinal

septum ve Denonvilliers fasyası terimleri eşanlamı olarak kullanılmaktadır.

Posterior vajinal duvar prolapslarında vajinal yol tercih edilen yol olmasına rağmen laparoskopik yolla tamir bildirilmiştir (15). Tamirde rektovajinal septum elektrokoter ya da bistüri ile açılır. Rektovajinal septumu perineal cisme kadar açmak için künt ya da keskin diseksiyon yapılır. Disseksiyonda cerrahi planlar kullanılmalıdır. Perineal cisim rektovajinal septuma sütüre edilir. Rektovajinal fasyal defektler 2/0 absorbe olmayan materyal ile sütüre edilir. Yüksek rektosel varlığında ve rektovajinal fasyanın iliokoksigeus fasyasından ayrıldığı durumlarda, tekrar 0 numara absorbe olmayan sütürler ile birleştirilir. Levator ani kasının medial kısımları kıvrılabilir. Lyons ve ark (15) tarafından geniş laparoskopik rektosel tamirlerinde poliglaktin meş kullanımı bildirilmiştir.

Klinik Sonuçlar

Pelvik taban cerrahisinde laparoskopik yaklaşım ile ilgili sınırlı sayıda literatür bulunmaktadır. Bulunan literatürler teknik tanımlayıcı, kısa süreli izlemi olan ve az sayıda hasta içeren olgu serileridir. Laparoskopik pelvik rekonstrüktif cerrahi ile ilgili kohort ya da randomize çalışmalar bulunmamaktadır.

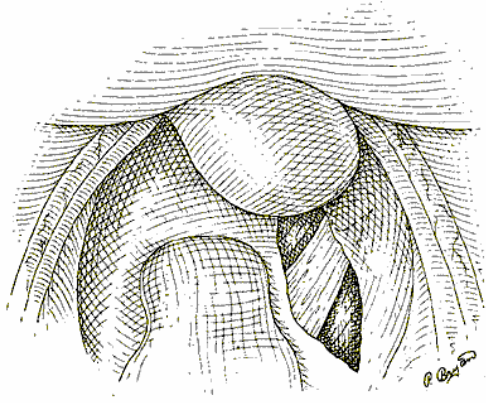
Anterior vajinal duvar tamirleri

Ostrzenski ve ark. (16) nın çalışmasında gerçek stres inkontinans için laparoskopik paravajinal defekt tamiri yapılan 28 hasta bildirilmiştir. Ortalama girişim süresi 2 saat 45 dakikadır ve olgular aynı gün hastaneden taburcu edilmişlerdir. Yirmi-dört aylık takip periyodunda objektif ve subjektif iyileşme oranı %93 olarak bulunmuştur. Ross (17) çalışmasında diğer pelvik rekonstrüktif girişimler ile birlikte yapılan laparoskopik paravajinal defekt tamirlerinin sonuçları bildirilmiş; ancak, anterior vajen prolapsının düzeltilmesi objektif kriterler ile incelenmemiştir.

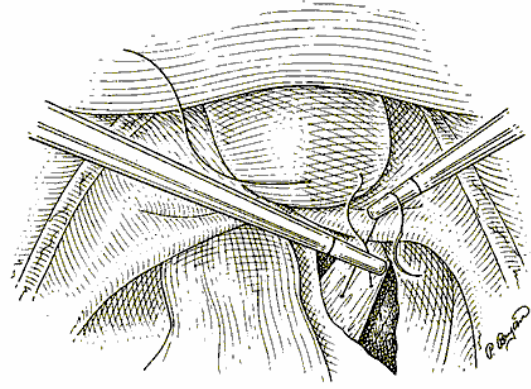
Vajen apikal kısım ve enterosel tamirleri

Laparoskopik yolla yapılan kuldoplasti girişimlerinin iyileşme oranlarını bildiren geniş seriler yoktur. Lyons ve Winer (1) çalışmasında 276 laparoskopik enterosel tamiri ya da Halban/Moschcowitz ile profilaksi bildirmişlerdir. Trokar yeri enfeksiyonu dışında komplikasyon gelişmemiştir. Uzun-süreli takip sonuçları bildirilmemiştir. Cadeddu ve ark. (18) posterior vajinal fasyayı anterior rektal duvara yaklaştırarak modifiye Moschcowitz prosedürü tarif etmişlerdir. Koninckx ve ark. (19) enterosel kesesi vaporizasyonu için CO₂ lazer kullanmışlardır.

Laparoskopik vajinal apeks tamiri ile ilgili sınırlı sayıda olgu içeren seriler bildirilmiştir. Miklos ve ark. (8) nın serisinde 19 hastada laparovajinal teknik ile enterosel tamiri ve uterusakral ligaman-vajen apeks süspansiyonu bildirilmiştir. Enterosel olgularında %100 iyileşme saptanmış ve ortalama 6.3 aylık takipten sonra 2 (%12) olguda hafif,



Şekil 3A. Sakrospinöz vajinal kaf süspansiyonu. Sakrospinöz ligament üzerindeki periton transvers veya longitudinal olarak açılır ve gevşek areolar doku sakrospinöz ligamente doğru disseke edilir.



Şekil 3B. Sakrospinöz vajinal kaf süspansiyonu. Sütürler vajen kafının hemen aşağısından vajen arka duvarından ve iskiyal çıkıntıdan uzak olarak üzere sakrospinöz ligamentten geçirilir.

asemptomatik vajinal apeks desensusu saptanmıştır. McKinney (12) vajinal apeks prolapsı olan 70 hastada laparoskopik uterosakral ligaman-vajinal apeks süspansiyonunu sonrası %97 iyileşme oranı bildirmiştir. İki olguda rekürren prolaps gelişmiştir. Olgular 5 yıl takip edilmiş ve komplikasyon olarak iki olguda sütür erozyonu, 4 olguda yeni başlangıçlı intrinsik sfinkter yetmezliği, 2 olguda disparoni ve bir olguda laparotomiye geçiş bildirilmiştir.

Laparoskopik sakrospinöz ligaman süspansiyonunun cerrahi tekniği bildirilmesine rağmen bu cerrahi girişimin uygulandığı olgu serisi bildirilmemiştir (2,20) (Şekil 3A ve 3B). Bu girişimde çoğu cerrah vajinal yolu tercih etmektedir.

Nezhat ve ark (21) laparoskopik sakral kolpopeksi uygulanan 15 olgu bildirmişlerdir. Ortalama operasyon süresi 170 dakika (105-320 dakika) ve ortalama kan kaybı 226 mL(50-800 mL) olarak bildirilmiştir. Presakral hemoraji nedeniyle laparotomi uygulanan bir hasta seriden çıkarıldığında ortalama hastanede yatış süresi 2.3 gün olarak bulunmuştur. Apikal prolapsus sonrası 3-40 aylık izlemde iyileşme oranı %100 olarak saptanmıştır. Lyons ve ark (1) dört laparoskopik sakrospinöz fiksasyon ve 10 laparoskopik sakral kolpopeksi bildirmiştir. Laparoskopik ve vajinal yolla yapılan girişimlerin süreleri birbirine yakın bulunmuştur. Laparoskopik yolla yapılan girişimlerde intraoperatif ve postoperatif morbidite daha az saptanmıştır. Her iki olgu serisinde de mesh ve sütür kullanılmış ve bazı olgularda sütür kullanmak yerine mesh anterior longitudinal ligamana 'stapler' ile fikse edilmiştir.

Ross ve ark. (17) nın çalışmasında histerektomi sonrası vajinal apeks prolapsı olan 19 olgu ürodinami ve transperineal ultrasonografiyi içeren ayrıntılı testler ile değerlendirilmiştir. Tüm olgulara laparoskopik sakral

kolpopeksi, Burch kolposüspansiyonu ve modifiye kuldoplasti uygulanmıştır. Gerek duyulan olgularda bu girişimlere paravajinal defekt tamiri ve vajinal posterior kolporafi de eklenmiştir. Komplikasyon olarak üç olguda sistotomi, iki olguda idrar yolu enfeksiyonu , bir olguda trokar insizyon yerinde seroma ve bir olguda inferior epigastrik damar hasarı bildirilmiştir. Beş olguda rekürren defekt ortaya çıkmıştır (iki olguda anterior paravajinal defekt ve üç olguda rektosel). Vajinal uzunluk 10.8 ile 12.1 cm arasında bulunmuş ve herhangi bir cinsel işlev bozukluğu bildirilmemiştir. Dört olgu dışındaki tüm olgularda spontan miksiyon izlenmiş ve hiçbir olguda 4 günden fazla kateterizasyon gerekmemiştir. Tüm olgular 24. saatte taburcu edilmişlerdir. Bir yıllık takipte iyileşme oranı vajinal apeks prolapsı için %100 ve gerçek stres inkontinans için %93 olarak bildirilmiştir.

Ostrzenski ve ark. (22) nın yaptıkları diğer bir çalışmada 16 hastada vajinal apeks süspansiyonu ve 11 hastada vajinal apeks süspansiyonu + paravajinal tamir uygulanmıştır. Kür oranları sırasıyla %69 ve %91 olarak bildirilmiştir.

Tsin ve ark. (23) ve Dubuisson ve ark. (24) subperitoneal meş yardımı ile vajina ve/veya uterus istmusunu internal oblik kasın fasyasına asarak uterus ve/veya vajinal apeksin transvers süspansiyonunu tanımlamışlardır. Maher ve ark. (25) 43 semptomatik uterin prolapsı kadında laparoskopik histeropeksi operasyonunu tanımlamışlardır. 1 numara Gore-Tex sütür ile uterosakral ligaman plikasyonu yapıp serviksin arkasına asmışlardır. Ortalama takip periyodu 12 ay ve kür oranı %81 olarak bildirilmiştir. Komplikasyon olarak 1 hastada laparotomiye geçiş ve 2 hastada üreter serbestleştirilmesi rapor edilmiştir. 2 kadında miad gebelik ve sezaryan ile doğum gerçekleştirilmiştir.

Rektosel tamirleri

Lyons ve ark. (15) nın çalışmasında poliglaktin meş ile laparoskopik rektosel tamiri yapılan 20 hasta bir yıl süresince takip edilmişlerdir. Ortalama girişim süresi 35 dakika (20-48 dakika) olarak bulunmuştur. Tahmini kan kaybı minimaldir ve hastanede yatış süresi 24 saatten az saptanmıştır. İyileşme oranı %80 olarak verilmektedir.

Sonuçlar

Enterosel, rektosel ve vajinal apeks prolapsusu için cerrahi girişim prensipleri yeni olmamakla birlikte, bu cerrahi tekniklerin laparoskopik kullanımı yeni gelişmektedir. Bu girişimlerin laparoskopik yolla uygulanmasında cerrahın laproskopik sütür atma tekniklerini iyi bilmesi ve uygulayabilmesi gerekmektedir. Cerrahın deneyimi arttıkça operasyon süresi kısalmaktadır. Laparoskopik cerrahinin sağladığı en önemli avantajlardan biri postoperatif hastanede yatış süresinin kısa olmasıdır.

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde laparoskopik pelvik taban cerrahisi deneyimi olarak sayabileceğimiz; semptomatik uterovajinal prolapsusu olan ve uterusunun korunmasını isteyen 4 genç kadına "laparoskopik sakroservikopeksi operasyonu" uygulanmıştır. Operasyonlarda polipropilen mesh ve tacker kullanılmıştır. Tüm vakalara stres inkontinans nedeniyle eş zamanlı Burch operasyonu da uygulanmıştır. Ortalama takip periyodu 12 ay olup, hiçbir vakada rekürren uterin prolapsus izlenmemiştir.

Sonuç olarak literatürde laparoskopik pelvik rekonstrüktif prosedürlerin etkinliğini değerlendiren birkaç retrospektif zayıf çalışma bulunmaktadır. Bu nedenle laparoskopik prosedürlerle pelvik taban bozukluklarının tedavisinde kesin bir kaniye varmadan önce, deneyimli laparoskopik cerrahlar tarafından yapılacak prospektif ve uzun süreli takip sonuçlarının objektif kriterlere göre verildiği klinik çalışmalar beklenmelidir.

KAYNAKLAR

1. Lyons TL, Winer WK. Vaginal vault suspension. *Endo Surg* 1995;3:88-92.
2. Lyons TL. Minimally invasive treatment of urinary stress incontinence and laparoscopically directed repair of pelvic floor defects. *Clin Obstet Gynecol* 1995;38:380-91.
3. Paraiso MFR, Falcone T, Walters MD. Laparoscopic surgery for enterocele, vaginal apex prolapse, and rectocele. *Int Urogynecol J* 1999;10:223-9.
4. DeLancey JO. Anatomic aspects of vaginal eversion after hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 1992;166:1717-28.
5. Miklos JR, Kohli N. Laparoscopic paravaginal repair plus Burch colposuspension: review and descriptive technique. *Urology* 2000; 56: 64-9.
6. Richardson AC. The rectovaginal septum revisited: Its relationship with rectocele and its importance in rectocele repair. *Clin Obstet Gynecol* 1993;36:976-83.

7. Richardson AC. The anatomic defects in rectocele and enterocele. *J Pelvic Surg* 1995;1:214-21.
8. Miklos JR, Kohli N, Lucente V, Saye WB. Site-specific fascial defects in the diagnosis and surgical management of enterocele. *Am J Obstet Gynecol* 1998;179:1418-23.
9. Jenkins VR. Uterosacral ligament fixation for vaginal vault suspension in uterine and vaginal vault prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:1337-44.
10. Webb MJ, Aronson MP, Ferguson LK, Lee RA. Posthysterectomy vaginal vault prolapse: Primary repair in 693 patients. *Obstet Gynecol* 1998;92:281-5.
11. Ostrzenski A. A new, simplified posterior culdoplasty and vaginal vault suspension during abdominal hysterectomy. *Int J Gynaecol Obstet* 1995;49:25-34.
12. McKinney T. Laparoscopic vaginal vault suspension using uterosacral ligament fixation for uterine and vaginal vault prolapse. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1999;6:36.
13. Ross JW. Apical vault repair, the cornerstone of pelvic vault reconstruction. *Int Urogynecol J* 1997;8:146-52.
14. Cundiff GW, Harris RL, Coates K, Low VHS, Bump RC, Addison WA. Abdominal sacral colpoprotopexy: A new approach for correction of posterior compartment defects and perineal descent associated with vaginal vault prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:1345-55.
15. Lyons TL, Winer WK. Laparoscopic rectocele repair using polyglactin mesh. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1997;4:381-4.
16. Ostrzenski A. Genuine stress urinary incontinence in women: New laparoscopic paravaginal reconstruction. *J Reprod Med* 1998;43:477-82.
17. Ross JW. Techniques of laparoscopic repair of total vault eversion after hysterectomy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1997;4:173-83.
18. Cadeddu JA, Micali S, Moore RG, Kavoussi LR. Laparoscopic repair of enterocele. *J Endourol* 1996; 4:367-9.
19. Koninckx PR, Poppe W, Deprest J. Carbondioxide laser for laparoscopic enterocele repair. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1995; 2: 181-5.
20. Liu CY, Nair S. Laparoscopic repair of enteroceles and pelvic floor support procedures. In Sutton C, Diamond MP, eds. *Endoscopic Surgery for Gynecologists*, 2nd ed. London: W.B. Saunders Company Ltd, 1998.
21. Nezhat CH, Nezhat F, Nezhat C. Laparoscopic sacral colpopexy for vaginal vault prolapse. *Obstet Gynecol* 1994;84:885-8.
22. Ostrzenski A. Laparoscopic colposuspension for total vaginal prolapse. *Int J Obstet Gynecol* 1996; 55: 147-52.
23. Tsin DA, Whang G, Sequeira R, Mahmood D, Granato RE. Laparoscopic treatment of uterine procidentia. *J Laparoendosc Surg* 1995; 5: 145-9.
24. Dubuisson JB, Chapron C, Fauconnier A. Laparoscopic lateral colposuspension for the treatment of genital prolapse using two meshes. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1999; 6: S12-S13.
25. Maher CF, Carey MP, Murray CJ. Laparoscopic suture hysteropexy for uterine prolapse. *Obstet Gynecol* 2001; 97:1010-14.

Geliş Tarihi: 05.02.2002

Yazışma Adresi: Dr. Fatih ŞENDAĞ
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kadın Hastalıkları ve Doğum AD
35100, Bornova, İZMİR
sendag@med.ege.edu.tr