

Laparoskopik Kasık Fıtık Cerrahisinde Komplikasyonlar ve Önlenmesi

Ediz ALTINLI

Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2. Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul

Özet

Laparoskopik fıtık cerrahisi teknik olarak zor bir işlem olup, öğrenme eğrisi çok diktir. Ameliyat sırasında ve ameliyat sonrası oluşabilecek komplikasyonlar cerrahın ve ekibin tecrübesine paralel olarak azalmaktadır. Laparoskopik kasık fıtığı cerrahisinde komplikasyonlar %3-20 arasında değişiklik göstermektedir. TEP komplikasyonları detaylı incelendiğinde bunlar; herhangi bir cerrahi işlem ve anestezi sonucunda oluşabilecek komplikasyonlar, meshe bağlı komplikasyonlar ve TEP işlemine bağlantılı oluşan viseral, vasküler, kord ve sinir yaralanmalarıdır. Komplikasyonlar intra-operatif, post-operatif ve nüks diye de sınıflandırılabilir. Intra-operatif komplikasyonlar ameliyatın herhangi bir etabında oluşmaktadır, ancak bu komplikasyonlarla ilişkili çok az yayın mevcuttur. Önemli olan oluşabilecek komplikasyonların analizi ve ortaya konulmasıdır. En önemli yaklaşım preoperatif dönemde hasta seçimidir. Laparoskopik fıtık cerrahisinin başlangıç dönemindeki cerrahlar öncelikle kadın, küçük indirekt yada direkt fıtıklarla işleme başlamalıdır. Skrotuma inen ve obez hastalardaki patolojiler ilk etapta uygun değildir. Etrangule fıtıklar ise kontraendikedir. Cerrahın detaylı olarak bölge anatomisine hakim olması işleme başlamada olmazsa olmazlardan biridir. 30-40 TEP olgusu ameliyat ettikten sonra ancak cerrah olgunlaşmış ve belirli bir tecrübe kazanmış olmaktadır. Laparoskopik kasık fıtığı cerrahisi zor ve dik bir öğrenme eğrisi olan, cerrahın bölgenin iyi ve detaylı anatomik bilgisine sahip olması gerektirdiği, kullandığı ekipman ve malzemenin detayları ve çalışma mekanizmalarını ve yaratacağı komplikasyonlardan haberdar olmasının mutlak olduğu, zaman içinde kazanılan tecrübe ile komplikasyonların azaltılabileceği güncel bir minimal invazif girişimdir.

Anahtar Kelime: Kasık fıtığı, laparoskopi, komplikasyonlar

Yazışma Adresi:

Ediz Altınlı
Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
2.Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul

Giriş

Laparoskopik fitik cerrahisi teknik olarak zor bir işlem olup, öğrenme eğrisi çok diktir. Ameliyat sırasında ve ameliyat sonrası oluşabilecek komplikasyonlar cerrahın ve ekibin tecrübesine paralel olarak azalmaktadır. Laparoskopik kasık fitiği cerrahisinde komplikasyonlar %3-20 arasında değişiklik göstermektedir. TEP komplikasyonları detaylı incelendiğinde bunlar; herhangi bir cerrahi işlem ve anestezi sonucunda oluşabilecek komplikasyonlar, meshe bağlı komplikasyonlar ve TEP işlemine bağlantılı oluşan viseral, vasküler, kord ve sinir yaralanmalarıdır. Komplikasyonlar intra-operatif, post-operatif ve nüks diye de sınıflandırılabilir. İntra-operatif komplikasyonlar ameliyatın herhangi bir etabında oluşmaktadır, ancak bu komplikasyonlarla ilişkili çok az yaygın mevcuttur. Önemli olan oluşabilecek komplikasyonların analizi ve ortaya konulmasıdır. En önemli yaklaşım preoperatif dönemde hasta seçimidir. Laparoskopik fitik cerrahisinin başlangıç dönemindeki cerrahlar öncelikle kadın, küçük indirekt yada direkt fitiklerle işleme başlamalıdır. Skrotuma inen ve obez hastalardaki patolojiler ilk etapta uygun değildir. Etrangule fitikler ise kontraendikedir. Cerrahın detaylı olarak bölge anatomisine hakim olması işleme başlamada olmazsa olmazlardan biridir. 30-40 TEP olgusu ameliyat ettikten sonra ancak cerrah olgunlaşmış ve belirli bir tecrübe kazanmış olmaktadır.

TEP girişimine bağlı intra-operatif komplikasyonlar ve önlenmesi

1.Vasküler Yaralanmalar;

- rektus kası damarları
- iliak damar
- inferior epigastrik damar
- spermatik damarlar

Pubik bölge vasküler yapılar (corona mortis)

Önlenmesi: Vasküler yaralanmalar belirtilen bölgelerde trokar girişine yada diseksiyona bağlı veya mesh tespiti sırasında oluşabilmektedir. İlk trokar girişinde bölgenin parmakla yada balonla diseksiyonu veya düz kamera ile yapılan diseksiyonda dikkatli davranılması, çalışma trokarlarının direkt görüş altında girilmesi ve meshin ileopubik traktusun inferioruna sabitlenmemesi gerekmektedir.

2.Viseral Yaralanmalar;

-Barsak yaralanması trokar girişi sırasında, redükte edilemeyen büyük veya sliding tip fitiklerin diseksiyonu sırasında, yada elektrokoater kullanımı sonucunda oluşmaktadır.

Önlenmesi: Biz çalışma trokar girişini direk görüş altında ve girilecek preperitoneal alanın derinliğini arttırmak amacıyla iki adet çamaşır klempisi ile cildi asarak uygulamaktayız. Diseksiyonun tecrübe ile artmasına paralel olarak barsak yaralanması da en düşük seviyeye inmektedir.

-Üriner sistem yaralanması mesanede ve üretrada görülmektedir.

Önlenmesi: İlk girişte anatomik landmarkların doğru tespit edilmesi çok önemlidir. Pubik kemik en önemli noktadır. Tüm olgulara foley kateter uygulanması ve hastanın 15-20 derece Trendelenburg pozisyonuna alınması gerekir. Mesane yaralanması oluşursa laparoskopik yada açık yöntemle çift kat üzerinden onarım ve foley kateterin 10 gün tutulması gerekmektedir.

3.Sinir Yaralanması;

-Fruchauld un miyopektineal açıklığından birçok sinir geçmektedir. Bunlar ilioinguinal sinir, iliohipogastrik sinir, genitofemoral sinir ve medial genital (eksternal spermatik) ve lateral femoral (lumbo-inguinal sinir) dalları, fe-

moral sinir ve lateral femoral kütanöz sinir dir. Bu yapılar lateral diseksiyon yada mesh sabitlenirken hasarlanabilirler.İleriki dönemde sürekli ağrı yada his kaybı olabilmektedir.

Önlenmesi: Korddan keseyi ayırırken anteriordan diseksiyon yapmak, aşırı lateral diseksiyondan kaçınmak ve ağrı üçgeni bölgesine meshi sabitlememek gerekmektedir.

4.Kordon elemanlarının hasarlanması;

-Vas deferens hasarlanabilir yada tam transekte edilebilir.Berberinde testiküler damarlar da hasar görebilir.Bu durum genelde fark edilmeyebilir.

Önlenmesi: Kordon elemanlarının tam olarak görülerek fitik kesesinin diseksiyonu ve tam redükte edilemeyen skrotal fitiklarda Zig manevrasının yapılması, kordu manipüle ederken grasper ile tutulmaması gerekmektedir.

Bu nedenle komplikasyonlardan kaçınmak yada riski azaltmak adına yapılması gereken işlemler cerrahi öncesi , cerrahi sırasında ve sonrasında da yapılmalıdır. Bu işlemler sırasıyla,

1. İlk trokar girişi
2. Çalışma trokar girişi
3. Preperitoneal alan diseksiyonu
- 4- Fitik kesesi diseksiyonu
- 5- Mesh yerleştirilmesi ve sabitlenmesi
- 6- Kapatma

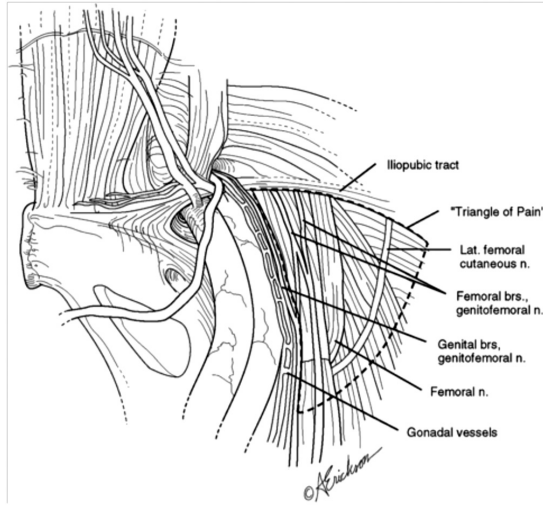
İlk trokar girişi açık olarak yapılmalıdır.Anterior rektus kılıfına kadar cilt cilt altı diseke edilir. Rektus ön kılıfı fitik tarafından açılır, rektus kası laterale alınır ve bu bölgeden kayganlaştırıcı sürülmüş parmak yada balon trokarla veya gazlı bezle diseksiyon uygulanır. Buraya Hasson trokarı konulup şişirilerek CO2 kaçağı engellenir. Göbeğin hemen birkaç santim altında sadece periton olduğunu

bilerek dikkatli olunmalıdır. Hasta daha önce bu bölgeden ameliyat geçirmişse hastaya baştan laparoskopik işlem önerilmemeli ,işlem açık olarak yapılmalıdır.

Çalışma trokarı olarak 2 adet 5 mm kullanılır.Genellikle orta hatta yerleştirilir. Lateral bölgeye de trokar konabilir ancak bu işlem için daha geniş diseksiyon şarttır.Tüm trokarlar direkt görüş altında konulurken inf. epigastriklere zarar verilmemesine ve peritonu delmemeye dikkat edilmelidir.Çamaşır klampı ile asmak bu durumdaki riski en aza indirir.

Preperitoneal alan künt olarak 0 derece kamera ile yapılabilirdiği gibi balonla da daha az kanamalı olarak yapılır. Mesaneye hasar vermemek adına işlem öncesi mesane sondası ve Trandelenburg pozisyonu unutulmamalıdır.Üriner retansiyon %1.3-5.8 yaşlı olgularda oluşmaktadır. Preop prostatizm şikâyeti olanlarda mesane sondası 24 saat tutulmalıdır. Lateral diseksiyon sırasında epigastrik hasarını önlemek adına bir aletle epigastrikleri asıp altından diseksiyon yapılmalıdır. Süperio-medialde vas deferens ve superio-lateralde gonadal damarlarla birlikte oluşturdukları doom üçgeni nden common iliak damarlar olduğundan, diseksiyon bu bölgenin superiorundan yapılmalıdır. Bu bölgede damar yaralanması oluştursa acilen açığa geçilmelidir.

Bogros alanının, yani lateral diseksiyon yapılan bölgenin spina iliaka anterior superiorun (SİAS) ötesine geçmesiyle infero-lateralde psoas kasına kadar devam etmektedir. Bu diseksiyon sırasında lateralde ağrı üçgeni açığa çıkmaktadır. Bu bölgedeki hasarlanmalar %0.5-4.6 nöraljiye neden olur.Genellikle bacağı besleyen lateral kütanöz sinir, genitofemoral sinir ve bacağın intermediate kütanöz siniri yaralanır.Meshe bağlı zaman içinde oluşan fibrosiz sonucunda da oluşabilir. Bu nedenle



Resim 1. Laparoskopik kasık fıtığı cerrahisinde yaralanma oluşabilecek sinirler (Sol) (Noktalı alan Ağrı Üçgeni bölgesidir). Ferzli GS, Edwards E, Al-Khoury G, Hardin RM. Postherniorrhaphy Groin Pain and How to Avoid It . Surg Clin N Am 88 (2008) 203–216/ 19 numaralı kaynaktan alınmıştır (Courtesy of A. Erickson, Brooklyn, NY.).

light mesh kullanımı gündeme gelmiştir. Eğer sinir yaralanması aşıkârsa bölgeye lokal anestetik enjeksiyonu yapılmalıdır. Ancak bu girişim tam çözüm sağlayamayabilir. En önemli önlem anatomik yapıları iyi bilerek diseksiyon yada fiksasyon yapılmaması gereken bölgelerden kaçınmaktır (Şekil-1).

Fıtık kesesinin diseksiyonu ameliyatın en önemli aşamasıdır. Fıtığın doğru ve tam olarak ortaya konamaması sonucunda %15 hatalı işlem yapılmaktadır. Fıtığın direkt ve indirekt komponentleri dikkatli gözden geçirilmeli . İndirekt kese kordondan ayrılmalı, lipom varsa eksize edilmelidir. Sliding fıtık yada kısmi etrangule fıtık varlığında viseral hasar oluşabilir. Barsak yaralanması varlığında laparotomiden kaçınılmamalıdır. Kontaminasyon ağır ise

fıtık tamiri ileri tarihe ötelenebilir. Eğer indirekt kese uzun yada tamsa inguinal kanalda kese çepeçevre kesilip zig manevrası yapılır ve kese loop ile bağlanır. Distal bölge hidrosel olmasın diye açık bırakılır, ancak yine de %0.9 oluşma olasılığı vardır. Aşırı kord diseksiyonu hematoma ve seroma oluşumunu artırır. Bu nedenle post-operatif erken dönemde erkek olgularda tarafımızca süspansuar külot giyilmesi önerilmektedir. Kordon elemanlarının aşırı ve kaba manipülasyonu sonucunda testiküler ve kremasterik kaslardan kanama oluşabilir. Hematom olabileceği gibi, potansiyel orşit yada testiküler atrofi oluşabilmektedir. Testiküler ağrı ve şişme %0.9-1.5 görülür. Tamamı geçici olup, iskemik orşit %2-3 görülmektedir. Bu durum testiküler atrofiye neden olmaktadır. Baskı ile kanama durdurulur, ancak elektrokoter dikkatli kullanılmalıdır. Vas deferens yanlışlıkla kesilebilir. Tek taraflı olgularda çok anlamlı sonuçlar doğurmamakla birlikte , yine de uç-uca anastomoz yapılması denenmelidir. Yaşlılarda kordon kliplenip kesilebilir. Periton kord diseksiyonu sırasında açılırsa CO₂ intra-peritoneal alana kaçır ve bu durum çalışma alanını daraltır. Bu pnömo-periton post-operatif ileusa da neden olabilir. Bütün yırtıklar endoloop yada intrakorporal dikişle kapatılmalıdır. Çalışma alanını açmak amacıyla sol subkostal alandan, Palmar noktasından, veress iğnesi girilerek gaz desuffle edilir. Atlanmış yırtıklar omental yada barsak fıtıklaşmasına neden olabilir.

Mesh genelde polipropilendir. Düz meshler retraksiyonda göz önüne alınarak 12 x 15 cm ölçülerinde olup, tüm myopektineal delikleri örtmelidir. Hazır meshler ise çeşitli ebatlarda ve şekillerde olabilmektedir. Tüm meshlerde bölgenin yeterli diseksiyonu olmazsa olmazdır. Tüm meshler azami aseptik şartlarda

10-12 mm lik kamera trokarından içeriye konulmalıdır. Etrafında bir koruyucu varsa daha idealdir. Eğer preop olgularda endojen enfeksiyon varsa uygun antibiyotikle yeterli sürede tedavi edildikten sonra fitik ameliyat edilmelidir. Fitik cerrahisinin erken dönemlerinde meshe kesi (slit) yapılmasının nüksü arttırıcı bir faktör olduğu düşünülse de günümüzde bu ön yargı ortadan kalkmıştır. Biz pratik uygulamamızda sadece periton yırtılması olup hızlı işlem yapılan olgularda anahtar deliği olmayan mesh kullanmaktayız. Önemli olan meshin potansiyel fitik alanlarını; Hasselbach üçgeni, inf. epigastriklerin laterali, femoral kanal ve obtrator bölgeyi kaplamasıdır. Meshin inferior kenarı düz olmalı, medialde retropubik alan ve lateralde psoas kası üzerine yayılmalıdır. Düz meshlerin preperitoneal alanda fibrozis oluşturana ve kasık kanalının posterior duvarına entegre olana kadar kaymamasını sağlamak amacıyla fiske edilmesi gerekmektedir. Medial kenarın lateral kanattan daha fazla kayabileceği bilinmelidir. Bu işlem için emilen yada emilmeyen tacker yada stapler veya fibrin yapıştırıcı kullanılabilir. Cooper ligamanı fiksasyon için en önemli yerdir. Bu bölgeye iki fiksasyon yapılması daha idealdir. İleopubik traktusun altına, doom ve ağrı üçgenine tespit yapılmamalıdır. Eğer sinir fiksasyonu görülürse , fiksator geri alınmalı ve lokal anestezi yapılmalıdır. Bu tip yaralanmaları önlemek amacıyla maliyeti yüksek fibrin yapıştırıcı yada hazır şekilli meshler gündeme gelmiştir. Mesh yerleştirildikten sonra, periton açıklıkları kontrol edilir. Biz tüm olgularda minimal diatermi kullandığımızdan, preperitoneal bölgenin seroma yada hematoma oluşumunu engelleyemeyeceği düşüncesiyle aspiratif dren koymaktayız. Yaptığımız klinik prospektif randomize çalışmada bu uygulama-

manın istatistiksel olarak seroma oluşumunu azalttığı gösterilmiştir. Post operatif seroma-hematoma oluşumu %5-25 olarak bildirilmektedir. Özellikle büyük indirekt fitiklarda oluşur. Direkt fitik çok büyükse pubik kemiğe fiksasyonu yada transversalis fasya fenestasyonu uygulanan yöntemlerdir. Çalışma trokarları direkt görüş altında çekilmeli ve anterior rektus kılıfı kapatılarak, testisler skrotuma yerleştirilmelidir.

Laparoskopik kasık fitiği cerrahisi zor ve dik bir öğrenme eğrisi olan, cerrahın bölgenin iyi ve detaylı anatomik bilgisine sahip olması gerektirdiği, kullandığı ekipman ve malzemenin detayları ve çalışma mekanizmalarını ve yaratacağı komplikasyonlardan haberdar olmasının mutlak olduğu , zaman içinde kazanılan tecrübe ile komplikasyonların azaltılabileceği güncel bir minimal invazif girişimdir.

Kaynaklar

1. Chowbey PK, Pithawala M, Khullar R, Sharma A, Soni V, Baijal M. Complications in groin hernia surgery and the way out. J Minim Access Surg 2006;2(3):174-7.
2. Lomanto D, Katara AN. Managing intra-operative complications during totally extraperitoneal repair of inguinal hernia. J Minim Access Surg 2006 ; 2(3): 165-170.
3. Ekçi B, Altınli E, Dervisoglu S, Demir M, Tasci I. The effects of laparoscopic mesh fixation device on bone, costo-chondral junction and tendon site. Ann Ital Chir 2011 ;82(1):89-93.
4. Paajanen H, Scheinin T, Vironen J. Commentary: Nationwide analysis of complications related to inguinal hernia surgery in Finland: a 5 year register study of 55,000 operations. Am J Surg 2010; 199, 746-751.
5. Dehn T. Contraversial Topics in Surgery. Ann R Coll Surg Engl 2005; 87:57-60
6. Koksall N, Altınli E, Sumer A, Celik A, Onur E, Demir K, Sumer H, Kus D. Impact of Herniorraphy Technique on Testicular Perfusion Results of a Prospective Study Surg Laparosc Endosc Percutan Tech 2010; 20: 3, 186-189.

7. Shin, D, Lipshultz LI,Goldstein, M, Barne´ GA , Fuchs EF, Nagler HM, McCallum SW, Niederberger CS,Schoor RA, Brugh VM,Honig SC.Herniorrhaphy With Polypropylene Mesh Causing Inguinal Vasal Obstruction.A Preventable Cause of Obstructive Azoospermia . *An Surg* 2005;241: 553-558.
8. van der Pool AEM, Harlaar JJ, den Hoed PT, Weidema WF, van Veen RN. Long-term follow-up evaluation of chronic pain after endoscopic total extraperitoneal repair of primary and recurrent inguinal hernia. *Surg Endosc* 2010; 24:1707–1711.
9. Miguel PM, ReuschM, A daRosaALM, CarlosJRB. Laparoscopic Hernia Repair – Complications. *JLS* 1998;2:35-40.
10. Ekci B,Tamam C,Altinli A Rare Clinical Condition After Pelvic Surgery: Osteitis Pubis . *E. Anatol J Clin Investig* 2009;3(4):259-261.
11. Lepere M, Benchetrit S, Debaert M, Detruit B, Dufilho A, Gaujoux D, Lagoutte J,Saint Leon M, d'Escurac XP, Rico E, Sorrentino J , Therin M. A Multicentric Comparison of Transabdominal versus Totally Extraperitoneal Laparoscopic Hernia Repair using Parietex Meshes. *JLS* 2000;4:147-153.
12. Mincheff T, Bannister B, Zubel P.Focal Testicular Infarction from Laparoscopic Inguinal Hernia Repair *JLS* 2002;6:211-213.
13. Rink J, Amjad A .Intestinal Obstruction After Totally Extraperitoneal Laparoscopic Inguinal Hernia Repair. *JLS* 2004;8:89-92 89.
14. Koksall N, Altinli E, Celik A, Oner I. Extraperitoneal laparoscopic approach to Spigelian hernia combined with groin hernias. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2004 ;14(4):204-6.
15. Altinli E, Koksall N. Re: Extraperitoneal laparoscopic approach to Spigelian hernia combined with groin hernias . *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2005 15(2):117; 117-8.
16. Rieder E, Stoiber M, Scheickl V, Poglitsch M, Dal Borgo A,Prager G, Schima H.Mesh Fixation in Laparoscopic Incisional Hernia Repair: Glue Fixation Provides Attachment Strength Similar to Absorbable Tacks but Differs Substantially in Different Meshes. *Am Coll Surg* 2011;212: 1, 80-86.
17. Shah BV, Goede MR, Bayer, R,Shelby L. Buettner, B.S. Stacy J. Putney, Corrigan L. McBride, Oleynikov D.Does type of mesh used have an impact on outcomes in laparoscopic inguinal hernia? *Am J Surg* 2009 ;198: 759–764.
18. Beddy P, Ridgway PF, Geoghegan T, Peirce C, Govender P, Keane F, Torreggiani WC, Conlon K. Inguinal Hernia Repair Protects Testicular Function:A Prospective Study of Open and Laparoscopic Herniorrhaphy. *J Am Coll Surg* 2006 ;203-1: 17-23.
19. Ferzli GS, Edwards E, Al-Khoury G, Hardin RM. Post-herniorrhaphy Groin Pain and How to Avoid It . *Surg Clin N Am* 88 2008; 203–216.