T .C.
Sağlık Bakanlığı
Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Genel Cerrahi Kliniği
İdari ve Eğitim Sorumlusu: Prof. Dr. Mustafa ÖNCEL

BİLATERAL İNGUİNAL HERNİ TAMİRİNDE TRANSABDOMİNAL PREPERİTONEAL ONARIM TEKNİĞİNİN (TAPP) ETKİNLİĞİ

(UZMANLIK TEZİ)

Dr. Mustafa HAKSAL

İstanbul-2012

TEŞEKKÜR

Genel cerrahi uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, sabır ve hoşgörüleriyle beni daima daha iyi bir cerrah olmaya teşvik eden, cerrahi sanatının prensiplerini öğrenmemde bana destek olup yetişmemde emeği geçen; çok değerli hocam, Klinik Şefimiz Prof. Dr. Mustafa Öncel'e

Eğitimim boyunca bana karşı sürekli ilgi ve yardımlarını esirgemeyen Klinik Şef Yardımcımız Op.Dr. Selahattin Vural'a

Birikimlerini daima bizimle paylaşan servisimiz başasistan ve uzmanları Op. Dr. Erhan Tuncay, Op. Dr. Hakan Acar, Op. Dr. F. Cem Gezen, Op. Dr. Y. Emre Altuntaş ve Op. Dr. Nihat Aksakal'a

Tezimin hazırlanmasında yardımlarını esirgemeyen, kendisinden çok şey öğrendiğim tez danışma uzmanım Op. Dr. Metin Kement'e

Birlikte çalışmaktan zevk aldığım arkadaşlarım Op. Dr. Mehmet Karabulut, Op. Dr. Engin Baştürk, Op. Dr. Ali Alıcı, Op. Dr. Tolgay Akın ve Dr. Osman Civil'e

Birlikte çalıştığımız ve tez çalışmamda bana yardımcı olan diğer arkadaşlarım Dr. Uygar Düzci, Dr. Alev Karaöz, Dr. Nuri Okkabaz, Dr. Uğur Can, Dr. Ersin Gündoğan ve Dr. N. Emrah Göret'e

Ayrıca doktorluk ve asistanlık eğitimim süresince üzüntü ve sevinçlerimi benimle paylaşan ve tüm kaynaklarını bana ayıran annem Şerife Haksal ve babam Nafiz Haksal'a, bana tahammül edip desteğini ve sevgi dolu elini sırtımdan hiç çekmeyen biricik eşim Çağla'ya, sabırla yolumu bekleyen küçük kızım Zeynep'e teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

1. GİRİŞ.....4

2. GENEL BİLGİLER 5-21

2.1-TARİHÇE.....5-6

2.2- ANATOMİ..... ...7-14

2.3-SINIFLANDIRMA.....14-15

2.4-TANI.....15-16

2.5-CERRAHİ ONARIMLAR.....16-23

3. GEREÇ ve YÖNTEMLER.....23-27

4. BULGULAR.....27-32

5. TARTIŞMA.....32-38

6 .SONUÇ.....38

7. ÖZET.....38-39

8. KAYNAKÇA.....39

1. GİRİŞ

Minimal invaziv cerrahi tekniklerin kullanılmaya başlanmasıyla birlikte kasık fıtıklarının onarımındaki en iyi yöntem tartışmalarına bu yöntemler de eklenmiştir. Laparoskopik fıtık onarımları, preperitoneal yaklaşımı temel alan gerilimsiz yama onarımlarımlarının yeni bir şekli olarak tanımlanabilir. Taraftarları bu yöntemlerin daha hızlı iyileşme, daha az ameliyat sonrası ağrı, anatominin daha iyi görülebilmesi, ek defektlerin tespitindeki kolaylık ve daha düşük cerrahi alan enfeksiyonları gibi avantajlarını vurgulamaktadırlar. Eleştirenler ise ameliyat süresinin uzunluğuna, teknik güçlüklere ve yüksek maliyete dikkat çekmektedirler. Laparoskopik fıtık onarımıyla ilgili 700'ün üzerinde yayın vardır. Raporların çoğunda komplikasyon oranı %10'un altında, nüks oranı ise %0 ile 3 arasında bildirilmektedir. [1,2] Primer tek taraflı kasık fıtıklarının onarımında laparoskopinin rutin kullanımıyla ilgili tartışmalar olmasına karşın, çift taraflı ya da nüks fıtıklarda bu yaklaşımın avantajlı olduğu çoğunlukla kabul edilmektedir.[3] Öte yandan, laparoskopik fıtık onarımlarının kullanımı için pratik bir yol haritası oluşturulması bu konudaki en büyük çekince olan maliyetin kontrol edilmesine yardımcı olabilir.

Günümüzde, laparoskopik fıtık onarımında çoğunlukla iki yöntemden biri kullanılmaktadır, bunlar; transabdominal preperitoneal yaklaşım (TAPP) ve total ekstraperitoneal yaklaşım (TEP) teknikleridir. Her iki tekniğinde onarım şekilleri benzer olup, preperitoneal alana ulaşım şekillerinde farklılık vardır. TAPP onarımında klasik intraperitoneal trokarlar kullanılır ve posterior kasık bölgesini görebilmek için peritoneal flep kaldırılır. TEP yaklaşımı ise peritoneal boşluğa girmeden preperitoneal alana ulaşmayı sağlar.

Bu çalışmanın amacı kliniğimizde bilateral ve nüks kasık fıtıklarının onarımında uygulanan laparoskopik transabdominal pre-peritoneal herni onarımı (TAPP) operasyonunun klinik sonuçlarını incelemektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 TARİHÇE

Mısır papirüsleri inguinal herni ile ilgili ilk yazılı kaynaktır (Ebers-papuris M.Ö.1550). Bazı antropologlara göre birtakım firavun mumyalarında iyileşmiş fıtık ameliyatı izi görülmektedir. [4]

İndirekt inguinal herni ile direkt inguinal herniyi birbirinden ilk olarak Paul ayırarak tariflemiştir. Paul ayrıca peritonun, esneyerek fıtık kesesini oluşturduğunu ve fıtığın cerrahi tedavisinde bu kesenin kordon ve testis ile birlikte çıkarılması gerektiğini belirtmiştir. Bu yöntem 1000 yıl sonra Avrupa'da ''Royal Operasyon'' diye adlandırılarak yapılmıştır. [5,6] Celsus ise fıtıkların cerrahi tedavisi ile ilgili şunları yazmıştır: "Kasık veya skrotuma derin bir insizyon yapılır. Fıtık kesesi açılır. İçindekiler karın boşluğuna geri itilir. Fıtık kesesi çıkartılır kanayan damarlar bitkisel bağlar ile bağlanır. Ameliyat yarasına sirke dökülerek sikatrizasyon elde edilir". [7]

Roma İmparatorluğunun yıkılışıyla birlikte bilimin meşalesi İslam dünyasına geçmiştir. İbn-i Sina (980-1037)'nın çabalarıyla cerrahlar, tıp okullarından hekimler arasından yetiştirilmeye başlanmış, bu hekimlerden Hacı Abbas fıtık ameliyatlarıyla ünlenmiştir". İbn-i Sina fıtık muayenesinde enteroseli omentoselden ayırmada oskultasyonu kullanmış, Razi(850-932) ise katgüt kullanan ilk cerrah olmuştur. Şanizade Ataullah 1829'da boğulmuş fıtıkların cerrahi tedavisi hakkında bilgiler vermiştir.

Batı dünyasında ise, Hasselbach kendi adıyla anılan üçgeni, Scarpa ise sliding herniyi 1814 yılında tanımlamışlardır.[6,8] Bu dönemde Hasselbach, Scarpa'nın yanı sıra Cooper ve Morton da inguinal kanal anatomisiyle ilgili yoğun klinik ve kadavra çalışmaları yaparak geçmişte anlaşılmamış olan birçok konuyu aydınlatmışlar.[9] Lister aseptik cerrahi kuralları ortaya koyduktan sonra fıtık cerrahisinde önemli gelişmeler olmuş ve fıtık ameliyatları sonrası sıklıkla gelişen ve mortaliteye yol açan peritonit ve sepsis çok aza inmiştir.

Modern cerrahi teknikler öncesi uygulanan yöntemlerde ilk sene içinde nüks oranları genellikle %30-40 düzeylerinde olurken, ikinci yıl içinde ise neredeyse %100'leri bulmaktaydı. Bu zamanda cerrahların büyük çoğunluğu fıtık kesesini eksize ettikten sonra sekondere bırakıyorlar ve nedbeleşme ile nüks olmayacağını düşünüyorlardı. [10]

Günümüzde fıtık onarımı için önerilen onarım yöntemini temel ilkeleriyle 1884'te Bassini tanımlamıştır. İnguinal kanal tabanındaki zayıflığın erişkin fıtığında temel problem olduğunu tespit etmiş, indirek fıtıklarda fıtık kesesini periton boşluğuna en yakın yerden bağlayıp kesilmesini ve tendon konjuan ile inguinal ligamantı birbirine dikerek fıtık zeminini kuvvetlendirmiştir ve kordonu eksternal oblik apenevroz altında bırakarak katları kapatmıştır. [11] 1913 yılında Bates çağımızda laparoskopik onarımların temelini oluşturan preperitoneal onarımı tanımlamıştır.[12] Shouldice onarımı 1945 yılında tanımlanmıştır. Bassini onarımı ile diseksiyonu aynıdır ama kontinü dikişler ile takviye yapılır. Daha az ağrılı ve daha düşük nüks oranlı olan bu yöntemi tanımladı.[13] Polymer meshlerin kullanımı 1958 yılında Usher ile başlamış ve çok başarılı sonuçlar alınmıştır.[14] Mc Even ile de plugların kullanımı başlamıştır. 1959 yılında Nyhus direk, indirek ve femoral fıtık onarımında posterior yaklaşımı kullanmış ve uzun süre mesh kullanmamış daha sonra mesh gerekliliğini kabullenmiştir.[15] Stoppa geniş ve nüks fıtıklarda protezin yaygın kullanılması gerekliliğini vurguladı. Stoppa 1984 yılında yeni bir yöntem olan erimeyen sentetik protezin tek veya çift taraflı olarak preperitoneal bölgeye yerleştirilmesini tanımladı. Bu yama ile zayıf alandan fıtıklaşma olmayacağını vurguladı.[16] 1986 yılında Lichtenstein inguinal duvarını mesh ile yeniden yaptığı ve gerginliği en aza indiren tekniği tanımladı.[17]

Ger 1982 yılında laparoskopik olarak çeşitli nedenlerle opere ettiği 13 hastada kasık fıtığı saptayıp onarım yapmıştır. Bu uygulama ile fıtık tedavisinde laparoskopik yöntemi kullanan ilk kişi olmuştur. Trans abdominal pre-peritoneal (TAPP) mesh ile onarım ilk defa Arregui , Total Ekstra Peritoneal (TEP) yöntemi ise ilk defa Mc Kernan tarafından uygulanmıştır.[18]

2.2 ANATOMİ

Cerrah herni onarımındaki yöntemlerden birini uygulayabilmek için anatomisini çok iyi bilmelidir. Komplikasyon ve nüks oranını azaltmak için inguinal kanaldaki yapılar arasındaki ilişkiyi iyi bilmek gerekir.

Hernilerin büyük kısmı anterior yaklaşımla onarıldığından anatomisinin cilt yüzeyinden preperitoneal alana kadar iyice bilinmesi gerekir. Cilt ve cilt altı dokusunun altında sirkumfleks iliak, superfisial epigastrik, eksternal pudental arterler ve yandaş venleri vardır. Bu damarlar yukarıya doğru seyredip arterler proksimal femoral arterden başlar, venlerde femoral vene drene olurlar. Ameliyat esnasında karşılaşılırsa korunabilir, gerek olursa da bağlanabilirler.

Eksternal Oblik Kas ve Aponevrozu:

Eksternal oblik kas fibrilleri cilt altı dokusunun altında inferior ve mediale doğru uzanırlar. Eksternal oblik kas aponevrozu yüzeyel ve derin tabakalardan oluşur. Bu aponevroz internal oblik ve transversus abdominusun bilaminar aponevrozları ile birlikte ön rektus kılıfını ve sonuçta da linea albayı oluşturur. Eksternal oblik aponevroz inguinal kanalın superfisiyal sınırını oluşturur. İnguinal ligaman, eksternal oblik aponevrozun alt kenarıdır ve spina iliaka anterior superiordan pubik tuberküle kadar uzanarak arkaya doğru döner ve bir sınır oluşturur. Lakuner ligaman inguinal ligamanın pubise doğru uzanımından oluşur. Dış inguinal açıklık eksternal oblik aponevrozun oval açıklığıdır ve pubik tuberkülün üst ve hafif lateralinde yer alır. Spermatik kord inguinal kanalı dış inguinal açıklık aracılığıyla terk eder.

İnternal Oblik Kas:

İnternal oblik kas lifleri karnın üst kısmında üst ve lateral seyirliyken inguinal bölgede transvers seyir gösterir. İnternal oblik kas inguinal kanalın üst sınırını oluşturur. İnternal oblik aponevrozun medial kısmı transversus abdominis kası lifleriyle iç içe girerek tendon conjoindi oluştururlar. Bu yapı gerçekte hastaların %5-10'unda vardır ve bu kasların pubik tuberküle yapıştığı yerde daha belirgindir. Kremaster kası lifleri internal oblik kastan köken alırlar ve

spermatik kordu sararlar. Bu kas lifleri kremasterik refleks için zorunludur fakat herni onarımında çok az önemi vardır.

Transversus Abdominus Kası, Aponevrozu ve Transversalis Fasya:

Transversus abdominus kası kapladığı alanın çoğu yerinde transvers seyreder. İnguinal bölgede bu lifler hafifçe aşağı doğru oblik seyrederler. Bu kas ve aponevrozunun gücü ve devamlılığı inguinal herninin önlenmesinde önemlidir.

Transversus abdominisin aponevrozu hem ön hem de arka yüzeyleri kaplar. Transversus abdominusun alt kenarı, internal oblik kas ile beraber, internal inguinal halka üzerinde transversus abdominus aponevrotik arkını oluştururlar. Transversalis fasya karın duvarı katları altında yer alan konnektif doku tabakasıdır. Transversalis fasya bazen endoabdominal fasya olarak isimlendirilir ve inguinal kanal zemininin bir parçasıdır. Bu bölgede daha kalın olmakla birlikte nispeten ince bir yapıdadır.

İliopubik traktus femoral açıklığın üst sınırında transversus abdominus aponevrozu ve fasyasının devamıdır. İliopubik traktus aynı zamanda iç inguinal açıklığın alt krusunu oluşturur. İç inguinal açıklığın üst krusu transversus abdominis aponevrotik arkı tarafından oluşturulur. İliopubik traktus inguinal ligamentin arkasında yer alır, femoral damarları çaprazlar, spina iliaka anterior superior ve iliak kanadın iç dudağına yapışır.

İliopubik traktus hem anterior hem posterior yaklaşımlarla herni onarımının çok önemli bir yapısıdır. Anterior onarımların birçoğu için alt sınırı oluşturur. İliopubik traktusun iç inguinal açıklığın lateralinde yer alan parçası laporoskopik onarımlarda altına stapler ya da tacker yerleştirilmemesi gereken alt sınırı oluşturur, çünkü nervus kutaneus femoris lateralis ve genitofemoral sinir iliopubik traktusun altında lokalizedir.

Cooper Ligamanı:

Cooper ligamanı periost ve fasyadan oluşmuştur ve pubisin superior ramusundadır. Bu yapı iliopubik traktusun arkasındadır ve femoral kanalın arka sınırını oluşturur.

İnguinal Kanal:

İnguinal kanal 4 cm uzunluğundadır ve inguinal ligamentin 2-4 cm üzerinde yer alır. Bu kanal iç inguinal ve dış inguinal ring arasında uzanır. İnguinal kanalda spermatik kord ve uterusun round ligamanı bulunur.

Spermatik kord kremasterik kas lifleri, testiküler arter ve venle genitofemoral sinirin genital dalı, vas deferens, kremasterik damarlar, lenfatikler ve prosessus vajinalisten oluşur. Kremasterik kas internal oblik kas fibrillerinden köken alır ve inguinal kanalda spermatik kordu sarar. Kremasterik damarlar inferior epigastrik damarların dalıdır ve kendi deliğinden geçerek inguinal kanalın arka duvarında seyrederler. Bu damarlar kremasterik kası beslerler ve herni onarımı sırasında inguinal kanal zeminini ortaya çıkarabilmek için testise zarar oluşturmadan kesilebilirler.

İnguinal kanalın yüzeyel duvarını eksternal oblik aponevrozu yapar. İnternal oblik ve transvers kasın oluşturduğu muskuloaponevrotik yapı inguinal kanalın üst duvarını oluşturur. Kanalın alt duvarı inguinal ve lakuner ligamanlar tarafından oluşturulur. Arka duvarı ise transversalis fasya ve transversus abdominus kasının aponevrozu tarafından oluşturulur.

Hasselbach üçgeni inguinal kanal zeminin sınırlarını gösterir. Üst dış kenarını inferior epigastrik damar, iç kenarını rektus kılıfı, alt sınırını ise inguinal ligaman oluşturur. Direkt herniler Hasselbach üçgeninden çıkar. İndirekt fıtıklar ise üçgenin lateralinden ortaya çıkarlar.

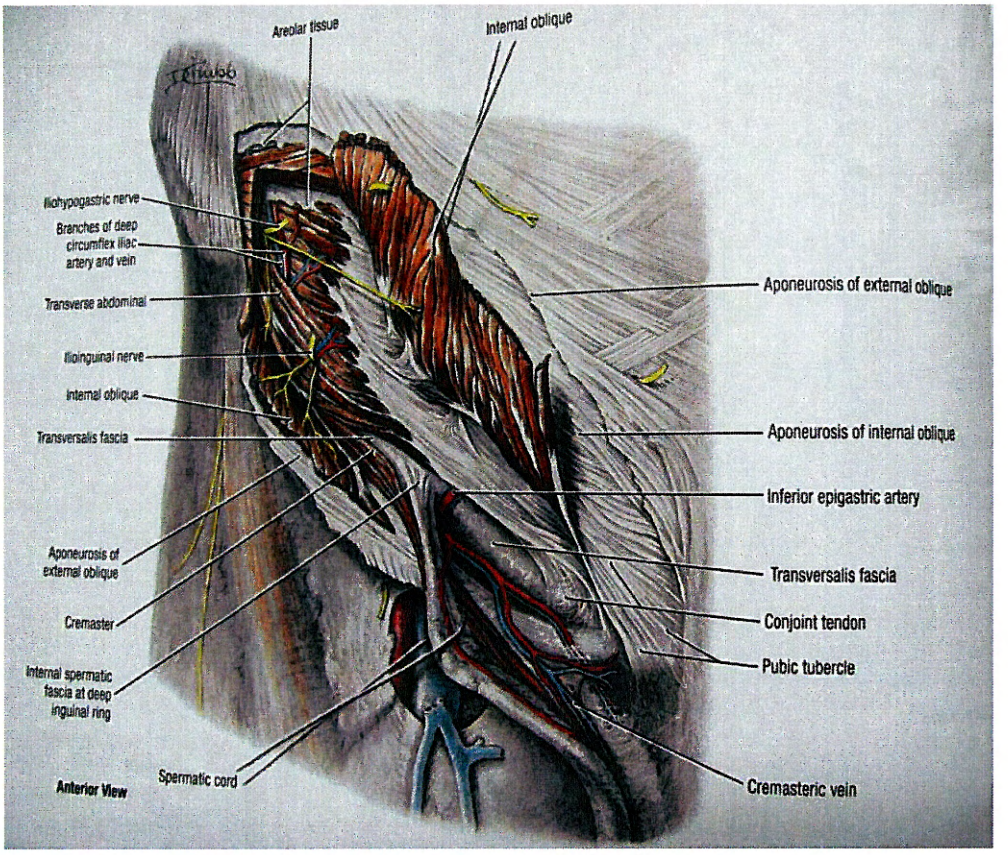
İliohipogastrik, ilioinguinal ve genitofemoral sinirin genital dalı kasık bölgesindeki önemli sinirlerdir. İliohipogastrik ve ilioinguinal sinirler kasık bölgesindeki cildin, penis kökünün ve uyluğun üst iç kısmının duyulanmasını sağlar. İliohipogastrik ve ilioinguinal sinirler spina iliaka anterior superiorun hemen üst iç kısmındaki noktada internal oblik kas ve aponevrozunun altında uzanırlar. Daha sonra internal oblik kası geçerek eksternal oblik aponevrozun altında seyrederler. İliohipogastrik sinirin ana dalı, internal oblik kasın ve aponevrozunun ön yüzünde, internal ringin medial ve superiorunda seyreder. Genital sinir kremaster kasını, skrotumun dış kısmındaki cildin ve labiumun innervasyonunu sağlar.

Ön Karın Duvarının Anatomisi:

Karın duvarı anatomisi inguinal bölge anatomisinden daha kolay anlaşılabilir yapıdır. Yandaki kas yapıları üç tabakadan oluşur. Her biri oblik olarak farklı açılarda uzanan yapıları ile karın içi organları saran güçlü bir kılıf oluşturur. Bu kasların her biri aponevroz oluşturarak, orta hatta her iki taraftaki yapıların katılımıyla oluşan linea alba içine gönderir. Eksternal oblik kas lateral karın duvarındaki en yüzeyel kastır. Eksternal oblik kasın derininde internal oblik kas yer alır. Eksternal oblik kasın lifleri inferomedial olarak 'cepteki eller' gibi seyrederken derindeki internal oblik kas lifleri eksternal oblik kasın aksi yönünde uzanır. Karın duvarının en derindeki kas tabakasını transversus abdominis kası oluşturur. Bu üç lateral kas rektus kası lateraline uzanan aponevrotik tabakalar verir, bunlarda rektus kılıfının ön ve arka tabakalarının oluşmasını sağlar.

Eksternal oblik aponevrozun medial uzanımı rektus kılıfının ön tabakasını oluşturur. Orta hatta iki ön rektus kılıfı tendinöz linea albayı oluşturur. Rektus abdominus kası linea albanın her iki yanında yer alır ve lifleri longitudinal olarak tüm karın duvarı boyunca uzanır. Her iki rektus kasının arkasında linea alba yapısına katılan rektus kılıfının arka yaprağı yer alır.

Ön karın duvarında yer alan bir diğer önemli anatomik oluşum ise göbeğin 3-6 cm altında yer alan linea arkuata dır. Bu hat arkada rektus kılıfının olduğu üst kısım ile rektus kılıfının olmadığı alt kısım arasındaki ayrım noktasıdır. Eksternal oblik kasın aponevrozu daima ön rektus kılıfını oluşturur. Linea arkuatanın üzerinde internal oblik kasın aponevrozu hem ön hem de arka rektus kılıfına katılır. Transversus abdominis aponevrozu arka rektus kılıfını oluşturarak rektus kasının arkasından geçer. Arkuat hattın altında internal oblik ve transversus abdominis aponevrozu tamamen rektus kasının önünden geçer. Rektus abdominis kasları arkuat çizginin altında, hemen arkalarındaki transversalis fasya ile tama yakın birleşir. İnguinal herni onarımındaki laparoskopik yaklaşımlarda bu fark önemlidir (Şekil 1).



Şekil 1: İnguinal bölgedeki yapıların önden görüntüsü

Posterior Görünüm(Laparoskopik):

Laparoskopinin avantajı ile ön batın duvarının mükemmel bir görünümü elde edilebilir. Preperitoneal bölgedeki önemli anatomik belirtiçlere denk düşen peritoneal katlantılar aşikar olarak görülür. Fetal dönemdeki allantoisin fibröz kalıntısı olan urakusun etrafını saran median umblikal katlantı umblikustan mesaneye kadar uzanır. Bazı hastalarda urakus değişken uzunlukta açık olabilir. Medial umblikal katlantı fetal umblikal arterin kapanmış kısmının altta uzanması ile oluşur. Bu kord benzeri yapı urakusa benzer olarak belli bir uzunluğa kadar açık kalabilir. Aslında arterin proksimal kısmı mesaneyi besleyen superior veziküler arterleri besler. Lateral umblikal katlantı posterior rektus kılıfı hattında ilerleyen ve arkuat hat seviyesinde giriş yapan inferior epigastrik arteri sarar.

Median ve medial ligamanlar arasında genelde supravezikal fossa denilen bir çöküntü mevcuttur. Bu aynı adla anılan fıtıkların oluştuğu bölgedir. Medial ve lateral ligamanlar arasında yer alan medial fossa ise direk kasık fıtığının oluştuğu bölgedir. Lateral fossa diğer iki fosaysa göre daha az belirgindir. Bu fossanın medial sınırını lateral umblikal ligaman ve rektus abdominis kası oluşturur. Bu fossanın lateral sınırı yoktur ancak konkavlığı yavaşça kaybolur. Derin inguinal halka lateral fossada inferior epigastrik damarların hemen lateralinde yer alır.

Periton geçilip preperitoneal alana girildiğinde preperitoneal herni onarımı için anahtar anatomik öğeler gözlenebilir. Orta hatta pubis arkasında yer alan preperitoneal bölge Retzius alanı olarak bilinmekte ve lateraldeki alan Bogros alanı olarak ifade edilmektedir. Daha sonra tanımlanacak herni onarımlarının bir çoğu bu bölgede gerçekleştirildiğinden bu alan önemlidir. Belki de tek en önemli oluşum inferior epigastrik arterdir. Eksternal iliak arterin bu dalı batın ön duvarının derin bölümüne primer olarak kan akımını sağlar. Çoğunlukla obturator damarlarla inferior epigastrik damarlar arasında anastamozu sağlayan bir damar bulunur ve Cooper ligamanı üzerinden ilerlerken görülür. Preperitoneal olarak veya Cooper ligamanı kullanılarak yapılan inguinal herniorafi sırasında bu yapının hasarlanması belirgin kanamaya yol açtığından, bu yapı korona mortis olarak bilinir. Bu bölgedeki venler, özellikle iliopubik, obturator ve dalları beraber seyrettikleri arterlerden daha geniş olabilir ve probleme yol açabilir.

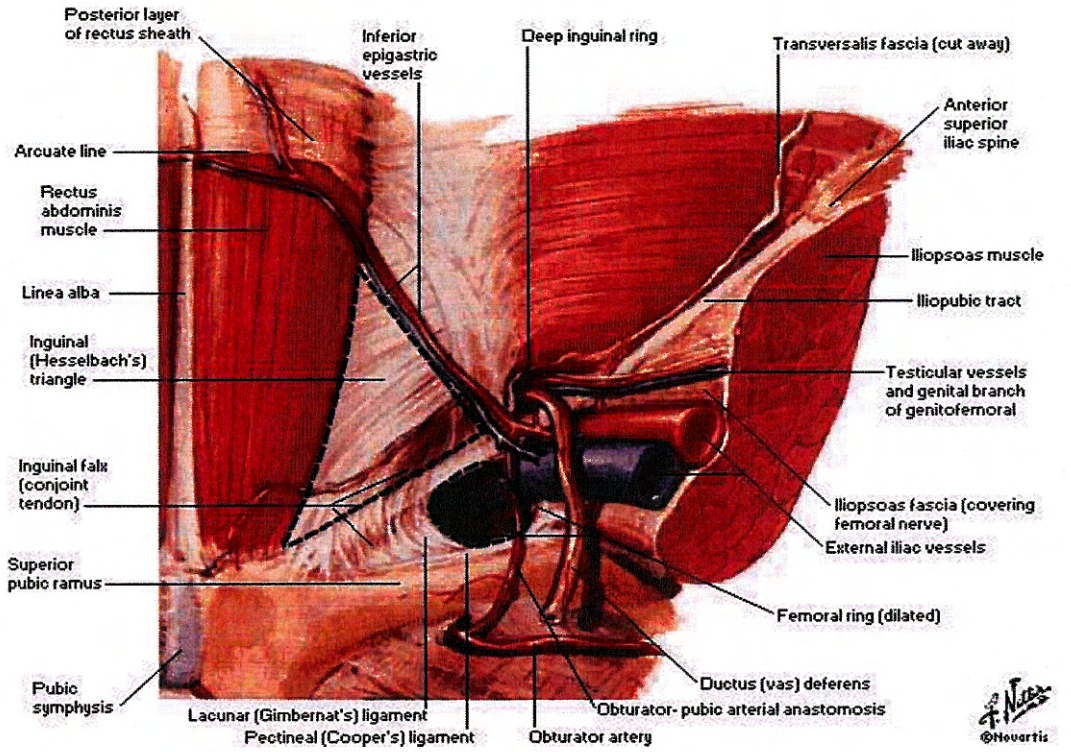
Diğer tanımlama gerektiren belirteçler inferior epigastrik damarların çıkış yerinin hemen lateralinde yer alan internal inguinal halka ile internal halkaya girmeden hemen önce birleşerek spermatik kordu oluşturan internal spermatik arter, ven ve vas deferenstir. İliopubik yolak iliak çıkıntıya lateral olarak yapışıktır ve internal halkayı alt sınırını oluşturacak şekilde internal halkanın altından çaprazlar. Bu yolak aynı zamanda pubik tüberküldeki yapışma yerine doğru ilerlerken femoral kılıfın ön sınırının oluşumuna katılır. Cooper ligamanı pubik tüberkülden inferolateral olarak pubik ramus boyunca uzanır ve femoral damarları alttan çaprazlar. Bu görüş açısından femoral halka gözlenebilir ve sınırlarını lateralde femoral ven, inferiorda Cooper

ligamanı ve superiorda iliopubik yolak belirler. İnguinal ligaman bu görüş açısından daha yüzeyel olduğundan iyi seçilemez ancak aşağıya ve laterale olan uzantısı lakunar (Gimbernat) ligaman pubik ramus boyunca yaylanarak femoral halkanın medial sınırını oluşturur ve pubik tüberküle bağlandığı bölgede görülebilir.

Preperitoneal alanı çaprazlayan sinirler cerrah tarafından yerleşimleri bilinmezse intraoperatif hasarlanmaya açıktır. İlk dört lumbar sinirlerin kökleri ve bazen 12. torasik sinir lumbar pleksusu oluşturur. Bu pleksusun 5 terminal dalı olan (1) iliohipogastrik sinir, (2) ilioinguinal sinir, (3) genitofemoral sinir, (4) lateral femoral kutanöz sinir ve (5) femoral sinir preperitoneal herniorafi sırasında risk altındadır. Bu sinirler psoas major kasının içinde veya derininde oluşup çoğunlukla diğer sinirlerle bu kasın içinde veya yakınında dallanırlar. İliohipogastrik ve ilioinguinal sinirler gözlenir. Preperitoneal herniorafi sırasında genelde disseke edilen alana ulaşmadan önce transversus abdominis ve internal abdominal oblik kasları arasındaki alanı deldiklerinden gözlenemezler. Ancak yine de kullanılan protez yerleştirilirken sabitleme aleti derine giderse zarar görebilirler. Genitofemoral sinir bu sayılan sinirlerin en önünde yer alan ve en fazla değişken olandır. Psoas kasının ön yüzünde periton ve fasyanın derininde tek bir gövde olarak oluşabilir veya bu kasın içinde genital ve femoral dallara bölünebilir. Genital dalı spermatik kordla beraber seyreder ve derin inguinal halkadan girerek son olarak kremaster kasları ve skrotum lateralini innerve eder. Femoral dalı proksimal orta uyluğu innerve eder. Lateral femoral kutanoz sinir genitofemoral sinirin lateralinde preperitoneal alanı çaprazlar ve iliopubik trakt ile inguinal ligamanın hemen altından uyluğa girer. Bu sinir uyluğun lateral kenarına duyu dalları sağlar.

Preperitoneal herniorafi sırasında genitofemoral sinir ve lateral femoral kutanöz sinir internal spermatik damarların lateralinde gözlenebilir. Genelde uyluğa iliopubik traktın aşağısından girerler ancak istisnalar tanımlanmıştır. Femoral sinir psoas kasının lateral tarafının

hemen derininde bulunur. Preperitoneal disseksiyon sırasında rutin olarak gözlenmemesine rağmen zedelenmeler bildirilmiştir.



Şekil 2: İnguinal bölgenin posterior görüntüsü.

2.3 SINIFLANDIRMA

Kasık fıtıkları için çok sayıda sınıflandırma sistemi mevcuttur. Kasık fıtıklarının sınıflandırılmasında basit ve yaygın kullanılan bir sistem Nyhus sınıflandırmasıdır. Amacı genel bir dil geliştirip konuşmalarda anlaşılır olması, tedavi yaklaşımlarının uygun şekilde karşılaştırılmasını sağlamak olduğu halde bu sınıflandırmalar tamamlanmamış ve tartışmalıdır. Birçok cerrah hernileri için tipi, lokalizasyonu ve herni kesesinin volümü ile tanımlamayı sürdürmektir.

Tip 1: İndirekt inguinal fıtık -iç inguinal halka normal (örn;çocuk fıtıkları)

Tip 2: İndirekt inguinal fıtık -iç inguinal halka genişlemiş fakat arka inguinal duvar sağlam;derin inferior epigastrik damarlar yer değiştirmemiş

Tip 3: Arka duvar defekti

A:Direkt inguinal herni

B:İndirekt inguinal herni -iç inguinal halka dilate, medialde Hasselbach üçgeninin transversalis fasya tahrip olmuş ya da etkilenmiş. (örn; büyük skrotal, sliding ya da pantolon fıtık)

C: Femoral fıtık

Tip 4: Nüks fıtıklar

A:Direkt

B:İndirekt

C:Femoral

D:Kombine

2.4 TANI

İnguinal hernilerin çoğu için ana tanısal bulgu inguinal bölgede şişlik olmasıdır. Bölgede ağrı ya da belirsiz bir rahatsızlık hissi de olabilir, fakat kasık fıtıkları inkarserasyon ya da strangülasyon olmadan aşırı ağrılı değildir. Fizik bulguların yokluğunda ağrı için diğer nedenlere bakılmalıdır. Herninin inguinal sinirleri kompresyonu ya da iritasyonuna bağlı olarak sıklıkla hastalar paresteziden yakınabilirler. Kasık bölgesinde fıtık dışında da kitleler ortaya çıkabilir. Tek başına fizik muayene sıklıkla kasık fıtığı ile bu kitlelerin ayırımı için yeterli olabilir.

İnguinal bölge hasta hem ayaktayken hemde yatar pozisyonda iken muayene edilmelidir. Muayene sırasında inguinal bölge gözlenmeli ve palpe edilmeli, asimetri, şişlik ve kitle yönünden incelenmelidir. Hastanın öksürtülmesi ya da Valsalva manevrası herninin fark edilmesini kolaylaştırabilir. Hekim parmak ucunu inguinal kanal üzerine yerleştirerek muayeneyi tekrarlamalıdır. Sonuçta skrotum invajine edilerek pamak ucu inguinal kanala yerleştirilir küçük

fıtıklar tespit edilebilir. İnguinal kanalda lateralden mediale hareket eden bir kitle indirekt herni olduğunu düşündürür. Eğer şişlik inguinal tabanda derinden yüzeye doğru gelişirse direkt herniden şüphelenilmelidir. Herninin tipine bakılmaksızın onarım benzer şekilde yapıldığından bu ayırımın kritik bir önemi yoktur. İnguinal ligamentin altında tespit edilen şişlikler femoral herni olarak değerlendirilmelidir.

Hasta tarafından bildirilen fakat muayene de tespit edilemeyen şişlikler sorundur. Bu hastaların belirli bir süre ayakta tutulması ya da dolaştırılması tespit edilemeyen fıtık kitlelerinin belirginleşmesini ya da palpasyonla tespit edilmesini sağlayabilir. Eğer fıtıktan kuşkulanılır fakat bulunumazsa farklı zamanlarda tekrarlanan muayeneler yardımcı olabilir.

Ultrasonografi tanıda yardımcı olabilir. Çok belirgin olmayan direkt, indirekt ve femoral hernilerin tanısında ultrasonografinin sensitivite ve spesifitesi çok yüksektir. Diğer görüntüleme yöntemleri çok kullanışlı değildir. Karın ve pelvisin bilgisayarlı tomografik incelenmesi, atipik kasık kitleleri kadar, belirsiz ya da nadir görülen fıtıkların tanısında da yararlı olabilir.[19]

2.5 CERRAHİ ONARIM

Anterior Onarımlar:

Ön yaklaşımla onarımlar inguinal herni için en sık kullanılan yoldur. Gerilimsiz olan onarımlar şu anda standart olan onarımlar olup farklı çeşitleri vardır. Eski onarım yöntemleri küçük herniler için uygundur.

Tüm ön yaklaşımlar için genel bir takım teknik özellikler vardır. Açık herni onarımlarına inguinal lagamanın 2-3 cm üzerinden ve inguinal ligamana paralel transvers, düz yada hafif eğimli insizyonla başlanır. Cilt altı dokusu ve skarpa fasyasında diseksiyona devam edilir. Eksternal oblik faysa ve dış inguinal açıklık belirlenmelidir. İnguinal kanalı ortaya koyabilmek için eksternal oblik faysa dış inguinal açıklıktan itibaren açılmalıdır. İlioinguinal ve iliohipogastrik sinir kesilmesini ve yakalanmasını önlemek için bulunup mobilize edilmelidir. Spermatik kord pubik tuberkülden künt ve keskin diseksiyonla serbestleştirilmelidir. Spermatik kordun pubik tuberkülün çok lateralinden

düzensiz serbestleştirilmesi, doku planlarını ve ana yapılarının tanınmasını güçleştirebilir ve bu inguinal kanal zemininin bozulmasına neden olabilir.

Serbestleştirilmiş spermatik kordun kremasterik kas lifleri alttaki kord yapılarından ayrılır. İnguinal açıklık yakınında kremasterik kasa katılan kremasterik arter ve ven genellikle koterize edilir ya da bağlanıp kesilir.

İndirekt herni varsa herni kesesi kremaster kasının altında spermatik kord yapılarının ön ve üst kısmında yer alır. Kremaster kasının longitudinal doğrultuda insizyonu ve iç inguinal açıklık düzeyinde çevresel olarak ayrılması indirekt herni kesesinin ortaya konulmasına yardımcı olur. Herni kesesi dikkatlice çevresindeki kord yapılarından iç inguinal açıklık düzeyine kadar diseke edilir. Eğer herni kesesi geniş ise açılarak visseral içeriği açısından kontrol edilmelidir. Bu aşama küçük herni keseleri için gerekli değildir. Kese boynu iç inguinal açıklık düzeyinde bağlanıp fazlalıkları çıkarılır. Eğer geniş herni kesesi varsa ligasyonu kolaylaştırmak için elektrokoter kullanılarak ayrılabilir. Kesenin distal kesiminin eksizyonu gerekli değildir. Eğer kese geniş tabanlı ise kesmekten ziyade peritoneal boşluğa gönderilmesi daha kolay olabilir. İnguinal kanal zemininden dışarı doğru sarkan direkt herni kesesi onarımdan önce transversalis fasya altında küçültülebilir. Direkt herni keseleri inguinal kanal zemininden dışarı sarkarlar ve onarımdan önce transversalis fasya altında red edilebilirler. İç inguinal açıklıktan fıtıklaşan ve "Kord Lipomu" olarak tanımlanan retroperitoneal yağ dokusu sütüre edilip bağlandıktan sonra uzaklaştırılmalıdır.

Sliding fıtık, fıtık kesesinin ayrılması sırasında görülen özel bir durumdur. Sliding fıtık, fıtık kesesinin bir kısmının genellikle kolon, mesane gibi retroperitoneal organı örten visseral periton parçası tarafından oluşturulduğu durumdur. Bu durumda kesenin fazlalıkları çıkarılarak kalan periton tekrar kapatılmalıdır. Organ ve kese direkt fıtıktakine benzer şekilde transversalis faysa altına yerleştirilmelidir.

İliopubik Traktus Onarımı:

İliopubik traktus Condon tarafından anatomik fıtık onarımının esas elemanı olarak

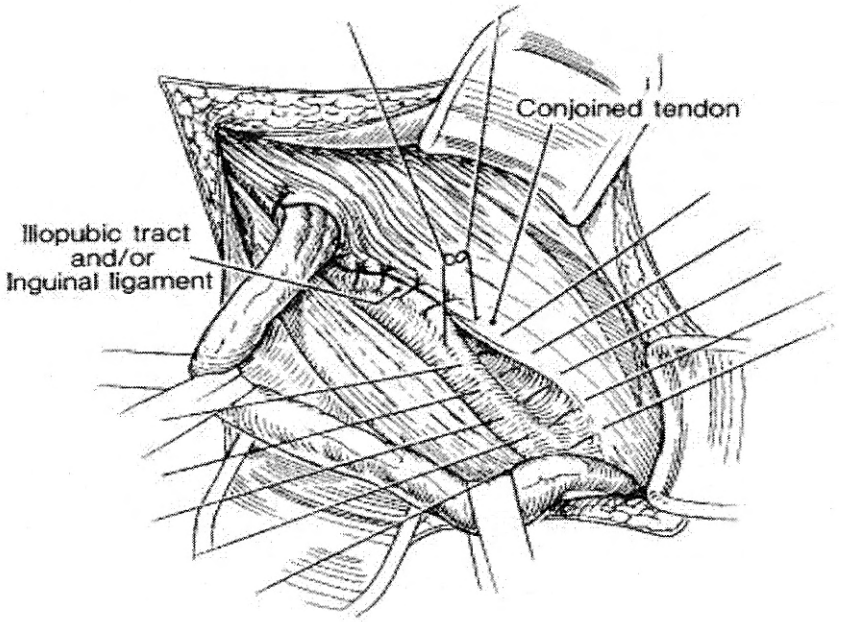
tanımlanmıştır.[20] Normal kasık anatomisinde bu yapı transversus abdominis aponevrotik arkı ile bitişiktir fakat inguinal taban zayıflığında transversus abdoministen ayrılır. İliopubik trakt onarımı tek tek sütürlerle transversus abdominis aponevrotik arkının iliopubik trakta yaklaştırılmasıdır. Onarım pubik tüberkülden başlayıp laterale iç inguinal açıklığı geçecek şekilde devam eder. Bu onarım gevşetici insizyonla tanımlanmış ancak birçok cerrah bu onarımı gevşetici insizyon yapmadan gerçekleştirir.

Shouldice Onarımı:

Shouldice onarımı inguinal kanal arka duvarının devamlı sütür tekniği ile çok katlı imbrikasyonundan ibarettir. Diseksiyon tamamlandıktan sonra inguinal kanal arka duvarı birbiri üstüne binen, derinden yüzey tabakalara doğru ilerleyen devamlı sütürlerle yeniden oluşturulur. İlk sütür hattı transversus abdominis aponevrotik hattını iliopubik trakta tespitiyle başlar. Sonra internal oblik ve transversus abdominis kası ve aponevrozları inguinal ligamana dikilir. Schouldice onarımı çok düşük nüks oranı ve yüksek oranda hasta memnuniyetine sahiptir. Schouldice onarımının orijinal tanımında devamlı tel sütür kullanılmasına rağmen bu tekniği günümüzde uygulayanlar diğer emilmeyen sütür tiplerini kullanmaktadırlar.

Bassini Onarımı:

Bassini onarımı transversus abdominus ve internal oblik muskuloaponevrotik arkının ya da bileşik tendonun inguinal ligamana dikilmesiyle gerçekleştirilir. Bir zamanlar popüler olan bu teknik nonanatomik herni onarımına temel yaklaşımdır ve gerilimsiz onarımlardan önceki en popüler onarım tiplerinden biriydi (Şekil 3).



Şekil 3: Bassini onarımı

Cooper Ligaman (McVay) Onarımı:

Cooper ligaman onarımı direkt inguinal herniler, geniş indirekt herniler, nüks inguinal herniler ve femoral hernilerin düzeltilmesinde geleneksel olarak popüler olmuştur. Bu onarım pubik tüberkülden başlar. Transversus abdominis aponevrozunun kenarını Cooper ligamanına yaklaştırmak için emilemeyen tek tek sütürler kullanılmaktadır. Femoral kanalın medial köşesine ulaşıldığında iliopubik tract ile Cooper ligamanını birleştirmek için sütür konulur. Bu birleştirici sütürün lateralinde, transversus aponevrozu iliopubik traktusa tespit edilir.

Bu onarımın önemli kuralı gevşetici kesi gerekliliğidir. Ön rektus kılıfını ortaya koymak için eksternal oblik aponevrozu medial ve yukarı yönde gerdirilerek gevşetici insizyon yapılır. Daha sonra pubik tüberkülün 1 cm üzerinden başlanarak, lateral kenarına yakın olacak şekilde ön rektus kılıfı boyunca eğik bir insizyon yapılır. Bu insizyon, sütür hattındaki gerilimi düşürerek postoperatif ağrı ve fıtık nüksünün azalmasını sağlar. Rektus kası fasial defekti örterek gevşetici insizyon yerinden fıtık oluşmasını önler.

Lichtenstein ve Diğer Gerilimsiz Onarım Teknikleri

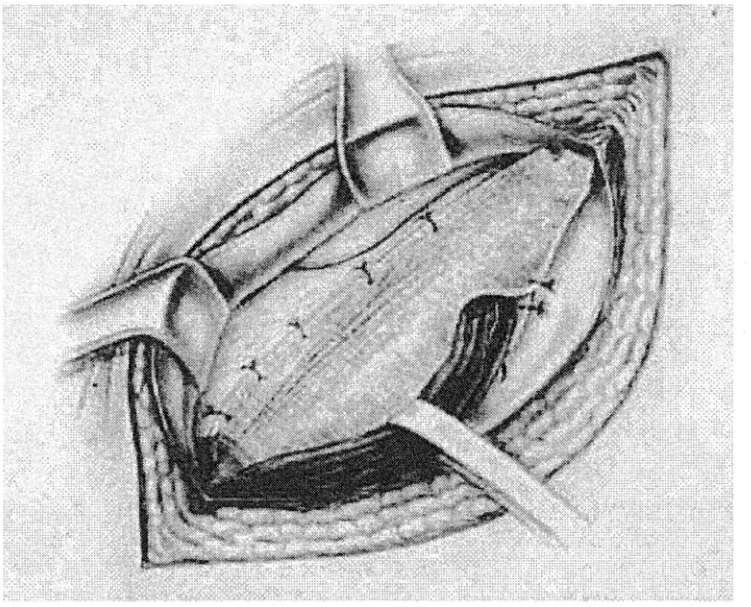
"Gerilimsiz" onarım kasık fıtığı onarımında öne çıkan yöntem olmuştur. Onarımdaki

gerilim nüksün esas nedeni olarak belirlendiğinden herni onarımında bugünkü uygulama ilk kez Lichtenstein tarafından popularize edilen sentetik yama kullanarak defektin kapatılmasıdır. Lichtenstein onarımında kanalın düzeltilmesi için prostetik emilmeyen yama kullanılır. Yamanın distal lateral kenarından spermatik kordun geçmesi için bir kesi yapılır. Bu amaçla ticari olarak çeşitli protezler geliştirilmiştir. Monoflaman emilmeyen bir dikiş materyali kullanılarak, devamlı dikişlerle, pubik tüberkülden başlanıp her iki tarafta yukarıda iç ringin üzerinden yamanın bacakları seviyesine kadar ilerlenir. Yama medialde pubik kemiği çevreleyen aponevrotik dokuya sütüre edilir, transversus abdominus ya da konjuan tendon boyunca yukarı doğru devam edilir. Yamanın alt dış kenarı iliopubik trakta ya da inguinal ligamanın raf şeklindeki sınırına, iç inguinal ringin dışında bir noktaya sütüre edilir. Bu noktada yamanın kuyrukları 'yeni' bir iç ring yapmak için spermatik kord etrafında rahat bir şekilde sütüre edilir. İlioinguinal sinir ve genitofemoral sinirin genital dalı, kord yapıları ile beraber yeni yapılan iç inguinal ringden geçecek şekilde yerleştirilirler.

"Gerilimsiz" yamalı onarım orijinal Lichtenstein onarımından modifiye edilmiştir. Gilbert polipropilen yamadan oluşturduğu konik biçimli bir tıkaçı iç inguinal açıklığa tepesi aşağıda bir şemsiye gibi yerleştirerek fıtığı oklüze etmiştir. Bu tıkaç çevre dokulara dikilerek ve ayrıca üzerine yama yayılarak yerinde kalması sağlanmaktadır. Bu yamanın dikiş ile tespit edilmesine gerek olmayabilir; fakat inguinal kanal üzerinde düzgün bir biçimde kalabilmesi için diseksiyonla dış ve iç oblik kaslar arasında yeterli alan oluşturulmalıdır. Lichtenstein'in orijinal yama onarımından esinlenen, yama ve tıkaç onarımı olarak da adlandırılan teknik, en sık kullanılan primer anterior kasık fıtığı onarımı haline gelmiştir (Şekil 4). Bu onarım deneyimli cerrahlar tarafından sütür tespiti olmadan da yapılabilmesine karşın özellikle çok zayıf inguinal zemin olduğunda çeşitli monoflaman emilemeyen sütürlerle hem yamanın hem de tıkacın tespiti gerekir.

Gerilimsiz yamalı onarımda diğer bir seçenek preperitoneal yaklaşımla kendiliğinden açılan polipropilen yama kullanılmasıdır.[21] Bu teknik ileride tanımlanacak olan preperitoneal onarım

prensiplerini kullanır. Künt diseksiyonla preperitoneal alanda bir cep oluşturulup üretilmiş yama fıtık defekti içine sokulur ve genişleyerek direkt, indirekt ve femoral alanları örter. Yama inguinal ligamana paralel uzanır. Sütür tespiti olmadan yerinde kalabilir ya da küçük bir tespit sütürü konulabilir. Bu tekniğin diğer yöntemlerle karşılaştırmalı sonuçları yoktur.



Şekil 4: Lichtenstein mesh herniorafi

Preperitoneal Onarım:

Açık preperitoneal onarım nüks kasık fıtıkları, sliding fıtıklar, strangüle fıtıklar ve femoral fıtıkların onarımında kullanışlı bir yöntemdir.[22] İç inguinal açıklığın 2 cm üzerinden rektus kılıfının medial kenarına doğru uzanan transvers bir kesi yapılır. Ön karın duvarının kasları transvers olarak kesilir ve preperitoneal alan belirlenir. Eğer daha çok görüş elde etmek gerekirse ön rektus kılıfı kesilerek rektus kası mediale çekilir. Arka inguinal duvarı ve fıtık yerini görmek için preperitoneal dokular yukarı doğru çekilir. İnferior epigastrik arter ve ven genellikle rektus kılıfının altında orta kısımdadır ve çoğunlukla kesmek gerekmez. Arkadan yaklaşım özellikle daha önce ön yaklaşımla onarım yapılmış fıtıklarda önemli olan spermatik kordun serbestleştirilmesi ve inguinal kanalın sensör sinirlerinin zedelenmesine meydan vermez. Eğer periton açılmış ise intraperitoneal içeriğin ameliyat alanına evisserasyonunu engellemek için sütürle kapatılmalıdır.

Transversalis faysa ve transversus abdominus aponevrozu bulunarak iliopubik trakta dikilmelidir. Femoral herni de bu yaklaşımla tedavi edilebilir. Onarımı Cooper ligamanına yaparak femoral kanal kapatılır. Özellikle geniş fıtıklarda femoral kanalı güçlendirmek için yama genellikle kullanılır.

Laparoskopik Onarım:

Erken raporlarda transabdominal preperitoneal (TAPP) yaklaşımı öne çıkmıştır. Daha yenilerde ise total ekstraperitoneal yaklaşım (TEP) daha popüler olmuştur. Her iki tekniğinde onarım şekli benzer olup, preperitoneal alana ulaşım şekillerinde farklılık vardır. TAPP onarımında klasik intraperitoneal trokarlar kullanılır ve posterior kasık bölgesini görebilmek için peritoneal flep kaldırılır. TEP yaklaşım ise peritoneal boşluğa girmeden preperitoneal alana ulaşmayı sağlar.

TEP yönteminde infrainguinal kesi kullanılır. Ön rektus kılıfı kesilir aynı taraftaki rektus abdominus kası laterale çekilir ve rektusun altında künt diseksiyonla alan oluşturulur. Diseksiyon balonu arka rektus kılıfının önünden sokularak simfizis pubise ilerletilir ve laparoskopik görüntü altında şişirilir. Alan açıldıktan sonra gazla şişirilip ek trokarlar yerleştirilir. İnguinal bölge en iyi 30 derecelik laparoskop ile görüntülenir. Rektus kasının alt yüzü boyunca inferior epigastrik damarlar görülür ve öne doğru uzaklaştırılır. Cooper ligamanı medialde pubik tuberkülden eksternal iliak ven seviyesine kadar açığa çıkarılmalıdır. İliopubik traktus keza ortaya konulmalıdır. İliopubik traktusun lateralinde ve altında bulunan genitofemoral sinirin femoral dalını ve lateral femoral kutaneal siniri yaralamamak için özen gösterilmelidir. Lateraldeki diseksiyon spina iliaka anterior superiora kadar devam etmelidir. Daha sonra spermatik kord serbestleştirilmelidir.

Direkt fıtık kesesi eğer preperitoneal alanın balonla genişletilmesi sırasında redükte olmamışsa kese ve beraberindeki yağ dokusu nazikçe çekilerek redükte edilmelidir. Küçük indirekt fıtık kesesi kord yapılarından ayrılarak peritoneal boşluğa redükte edilmelidir. Büyük keselerin

düşürülmesi güç olabilir. Bu olgularda kese iç inguinal açıklık seviyesinden elektrokoterle ayrılarak distal kese yerinde bırakılmalıdır. Proksimaldeki peritoneal kese pnömoperiton oluşmasını engellemek için kapatılmalıdır. Tüm herniler düşürüldükten sonra 10x15 cm polipropilen yama parçası trokardan sokularak yayılmalıdır. Kord yapıların kaplayarak direkt, indirekt ve femoral fıtık alanlarını örtmelidir. Yama pubik tüberkülden eksternal iliak vene kadar Cooper ligamanına, önde herni defektini en az 2 cm geçecek şekilde arka rektus yapılarına ve transversus abdominus aponevrotik arkına, lateralde iliopubik traktusa tacker stapler ile dikkatlice tespit edilmelidir. Yama simfizis pubisi aşmalı, spermatik kordun altına ve peritona doğru uzanmalıdır. Yama bu alanlarda tespit edilmemeli, iliopubik traktın altında eksternal iliak venin ötesine tespit materyali konulmamalıdır. Bu alana stapler konulduğunda genitofemoral sinirin genital dalında ya da lateral femoral kutaneal sinirde hasara neden olabilir. Keza medialde duktus deferens, lateralde spermatik damarlar tarafından çevrelenen "ölüm üçgeni-triangle of doom" olarak isimlendirilen alana da eksternal iliak damarlar ve femoral sinirde hasar oluşturmamak için stapler koymaktan kaçınılmalıdır.

Çalışmamızda kullandığımız TAPP yöntemiyse; laparoskopiyle peritoneal kaviteye girip, karın ön duvarı boyunca geniş bir yama yerleştirilmesini, dolayısıyla fıtığı defektin arkasından onarmayı kapsamaktadır. Bu yöntemin ayrıntıları gereç ve yöntemler bölümünde anlatılacaktır.

3. GEREÇ ve YÖNTEMLER

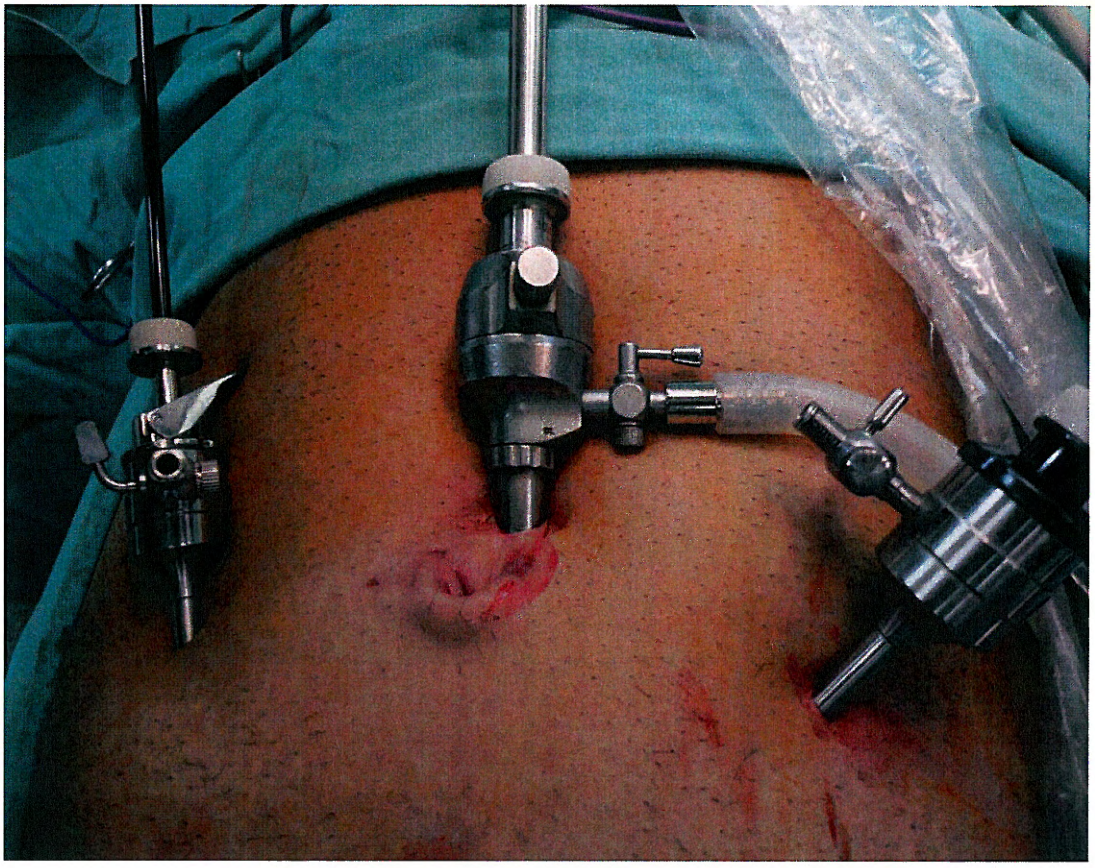
Bu çalışmaya kliniğimizde Şubat 2007 ile Aralık 2011 tarihleri arasında bilateral inguinal herni ve nüks inguinal herni ön tanısıyla ameliyat edilip TAPP tekniği uygulanan tüm hastalar dâhil edilmişlerdir. Hasta verileri prospektif olarak hazırlanan bir veri tabanı kullanılarak kaydedilmiş olup incelenen veriler; 1) demografik bulgular (yaş, cinsiyet) 2) ameliyat öncesi anesteziyoloji riski 3) ameliyat endikasyonları (bilateral herni, nüks herni), 4) peroperatif bulgular (Nyhus sınıflandırmasına göre tespit edilen herni tipleri, ameliyat süresi, kullanılan mesh türü, peroperatif komplikasyonlar, açığa dönüş gereksimini) 5) postoperatif bulgular (postoperatif ağrı

düzeyleri, postoperatif komplikasyonlar, postoperatif hastanede yatış ve normal aktiviteye dönüş süreleri) 6) postoperatif ortalama takip süresi ve 7) uzun dönem takip sonuçları (nüks, süregen nevralji) şeklindedir. Çalışmamızda preoperatif anestezioloji riski Amerikan Anesteziyoloji Derneğinin sınıflandırılması (ASA) kullanılarak, postoperatif ağrı düzeyleri ise 3. ve 6. saatlerde hastalardan ağrılarını 0 ile 10 arasında tanımlamaları istenen visual analog skalası (VAS) kullanılarak değerlendirilmiş olup VAS değeri 7 ve üzerinde olan hastalara analjezi uygulanmıştır. Hastalar postoperatif 30. gün işe veya normal aktiviteye dönüş süreleri, postoperatif 6.ay ise nüks ve/veya süregen nevralji açılarından değerlendirilmek üzere telefonla aranmış olup sonuçlar kaydedilmiştir. Çalışmamızda incelediğimiz son veri ise öğrenme sürecinin klinik sonuçlara etkisiydi, daha önce gerçekleştirilen geniş serilerde bu operasyon için öğrenme süreci genellikle 50 olgu olarak kabul edilmiştir. Bizim çalışmamızda da ilk 50 olgu öğrenme sürecinde kabul edilmiştir. Çalışmamız sırasında anestezioloji tarafından laparoskopiye uygun görülmeyen ileri morbid hastalar ile fıtığı dev olarak nitelendirilebilecek Nyhus 3b olgular dışlanmışlardır.

Çalışmamızda istatistikler IBM SPSS 19.0 for Windows programı kullanılarak gerçekleştirilmiş olup, istatistikler sırasında ortalama değerler, ortalama±standart sapma (SS) şeklinde ifade edilmiş olup, Student's t testi kullanılarak karşılaştırılmışlardır. Oransal değerler ise yüzde (%) olarak ifade edilmiş olup, ki-kare testiyle karşılaştırılmışlardır. P değeri ise 0,05 den küçükse anlamlı kabul edilmiştir.

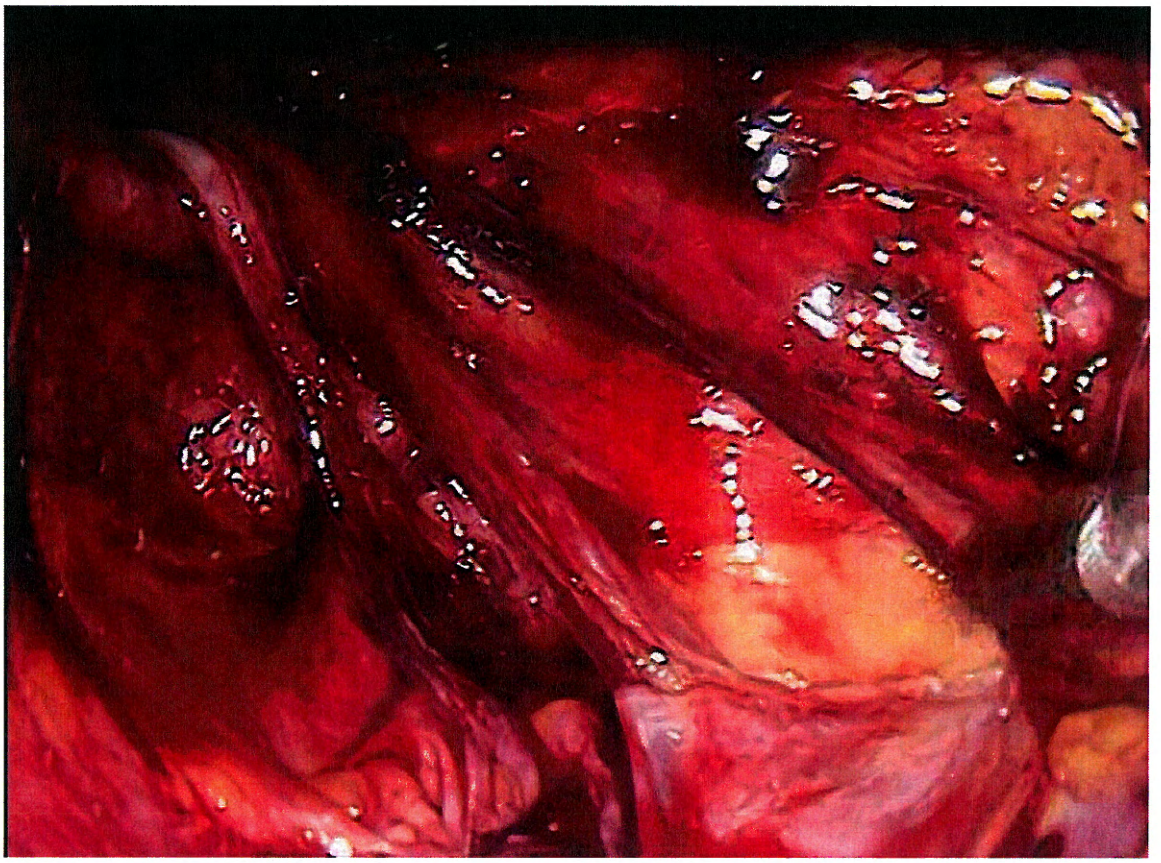
Ameliyat Yöntemi

Portlar genellikle göbekten ve lateralde rektus adalelerinin her iki tarafından yerleştirilir (Şekil 5).



Şekil 5: TAPP operasyonunda trokarların yerleştirilmesi

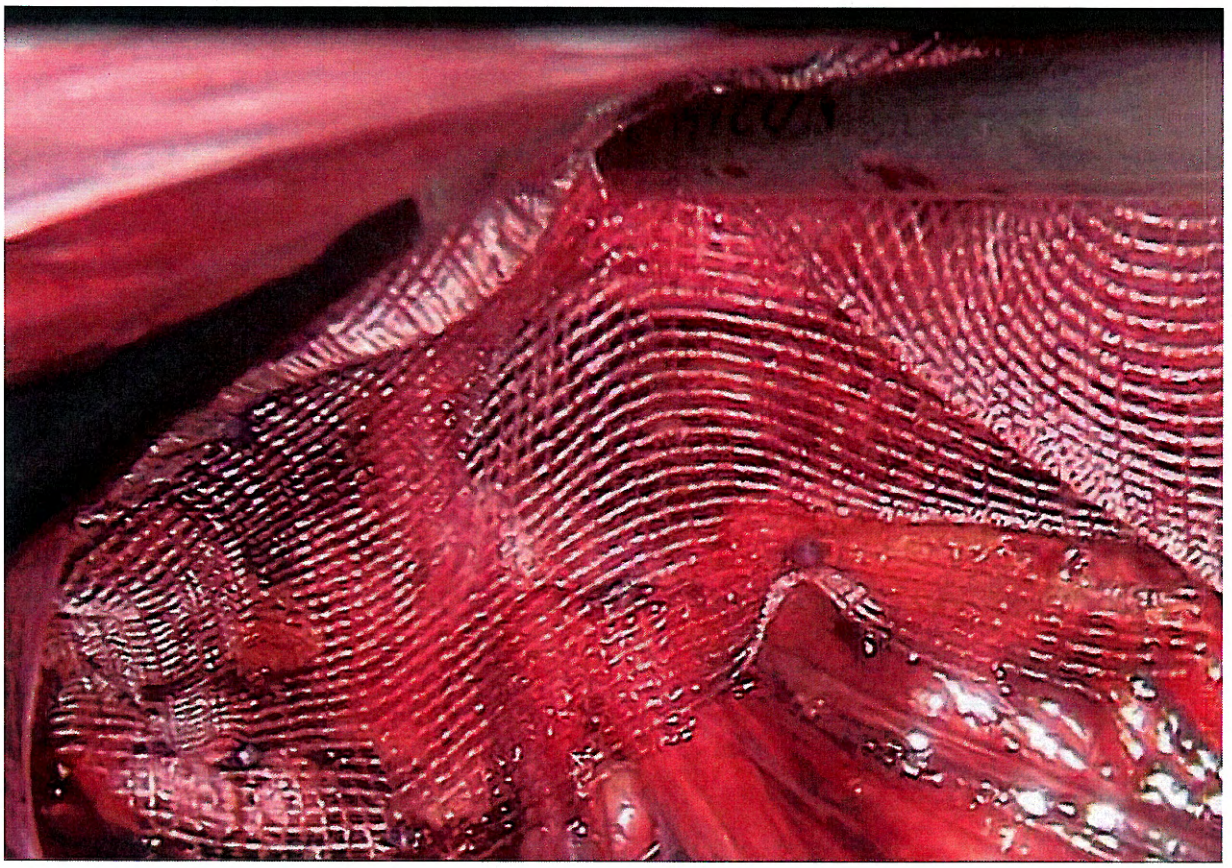
Fıtık defekti periton boşluğunun içinden daha iyi görüntülenmektedir. Her iki fıtık defekti gözlendikten ve eğer gerekli ise laparoskopik adezyoliziz yapıldıktan sonra, median umblikal ligaman, medial umblikal ligaman ve lateral umblikal kıvrım (inferior epigastrik damarların üzerini örten periton kıvrımı) saptanır. Daha sonra peritonun parietal tabakası, fıtık defektinin üzerinde kalacak şekilde kesilir ve aşağı doğru kıvrılır, böylece fıtık defekti, epigastrik damarlar, Cooper ligamanı, pubik tüberkül ve ileopubik trakt açığa çıkartılır (Şekil 6).



Şekil 6: Peritonun parietal tabakası, fıtık defektinin üzerinde kalacak şekilde kesilir ve aşağı doğru kıvrılır, böylece fıtık defekti, epigastrik damarlar, Cooper ligamanı, pubik tüberkül ve ileopubik trakt açığa çıkartılır.

Kordon yapıları peritoneal bağlantılarından temizlenir. Direkt fıtıkta ince peritoneal tabakayı, önünde bulunan aynı incelikteki transversalis fasyasından ayırmak için, periton kesesi nazik bir traksiyonla periton boşluğuna doğru geri çekilir. İndirekt fıtıkta, periton kesesi, retraksiyonla kordon yapılarından uzaklaştırılır ve periton boşluğunun içine geri çekilir. Geniş, kronik indirekt fıtıklarda alternatif olarak kese, iç halkanın distalinden bölünebilir, böylece kesenin sadece proksimal parçasına mobilizasyon gerekir. Daha sonra inguinal zemini iç halkayı ve femoral kanalı örten geniş polipropilen mesh periton ile transversalis fasyası arasına yerleştirilir. Mesh, medialde pubik tüberküle, aşağıda Cooper ligamanına ve lateralde anterior süperior spina iliakaya zımbalanır veya tutturulur (Şekil 7). Kesilmiş peritoneal flap daha sonra yamanın üzerine

kapatılır.



Şekil 7: Mesh, medialde pubik tüberküle, aşağıda Cooper ligamanına ve lateralde anterior süperior spina iliakaya zımbalanır

4. BULGULAR

Çalışmamızda değerlendirilen toplam 70 hastanın % 95,7'si erkekti ve yaş ortalamaları 53,4±13,6 (aralık; 26-81) idi. Preoperatif ASA sınıflarının dağılımı 27 hastada ASA 1, 36 hastada ASA 2, 7 hastada ise ASA 3 şeklindeydi. Çalışmamızda fıtık onarım endikasyonları ise 68 (%97,1) hastada bilateral inguinal herni, 2 hastada nüks inguinal herni şeklindeydi.

Tablo 1: Demografik ve Preoperatif Klinik Veriler

Veriler		Değer
Yaş		53,4±13,6
Cinsiyet (E/K)		67/3
ASA (%)	ASA 1	27 (38,6)
	ASA 2	36 (51,4)
	ASA 3	7 (10)
	ASA 4	0 (0)
Pre-operatif Endikasyon	Bilateral İnguinal Herni	68 (97,1)
	Nüks İnguinal Herni	2 (2,9)

Onarım sırasında tespit edilen herni tipleri, bilateral hernisi olan hastaların her bir tarafı ayrı kabul edildiğinde, şu şekildeydi; 95 Nyhus 3a (%70,9), 20 Nyhus 2 (%14,1), 17 (%12,6) Nyhus 3b (6[%4,5] skrotal, 11[%8,2] pantolon), 1 (%0,7) Nyhus 4b, 1 (%0,7) Nyhus 4d. Çalışmamız süresince peroperatif komplikasyon olarak yalnızca 2 hastada inferior epigastrik arter yaralanması meydana geldi. Daha önce apandektomi geçirmiş bir hastada ise batın içi yapışıklıklar sebebiyle anterior onarıma dönüldü. Onarımlar 13 (%18.5) hastada 3D mesh, 57 (%81.5) hastada ise standart prolen mesh kullanılarak gerçekleştirildi. Çalışmamızda ortalama operasyon süresi 80.6±26.5 dakika olarak hesaplandı.

Tablo 2: Onarım Yapılan Herni Tipleri ve Peroperatif Bulgular

Veri		Sonuçlar
Herni Tipleri (%)	Nyhus 2	20 (14,1)
	Nyhus 3a	95 (70,9)
	Nyhus 3b	17(12,6)
	Nyhus 4b	1 (0,7)
	Nyhus 4d	1(0,7)
Perop. Komplikasyon ve Anterior Onarıma Geçiş (%)	İnferior Epigastrik Arter Yaralanması	2 (2,9)
	Anterior Onarıma Geçiş	1(1,4)
Ortalama operasyon süresi±SS [Aralık] /dak		80,6±26.5

Postoperatif erken dönemde görülen tek komplikasyon 4 (%5,7) hastada ortaya çıkan hematomdu. Bu hematomlar herhangi bir ek cerrahi işleme gerek kalmaksızın resorbe oldu. Postoperatif ortalama VAS değerleri 3. saatte 5,2±2,2 (aralık 0-10), 6 saatte ise 3,6±1,7 (aralık 0-8) olarak ölçüldü, analjezi ihtiyacı ise toplam 10 hastada ortaya çıktı. Çalışmamızda postoperatif yatış süresi ortalama 1,21±0,67 (aralık; 1-5) gün olarak gerçekleşti. Çalışan hastaların işlerine, çalışmayan hastaların ise günlük normal aktivitelerine dönüş süreleri ortalama 10,5±4,7 (aralık; 5-25) olarak tespit edildi.

Tablo 3: Postoperatif Erken Dönem Sonuçlar

Veri		Sonuç
Postoperatif Komplikasyon (%)		4 (5,6)
Postoperatif Ağrı	3. saat VAS±SS	5,2±2,2
	6. saat VAS±SS	3,6±1,7
	Analjezi İhtiyacı(%)	10 (14,3)
Postoperatif Yatış Süresi±SS [Aralık]		1,2±0,7 [1-5]
Postoperatif işe / normal aktiviteye dönüş [Aralık]		10,5±4,7 [5-25]

Çalışmamızda hastalar postoperatif olarak ortalma 25,9±19,4 ay olarak takip edildi. Bu süreçte 6 olguda tek taraflı, 1 olguda ise bilateral olmak üzere toplam 7 (hastaların %10'u, onarımların %5,8'i) hastada nüks geliştiği tespit edildi. Ameliyat ile nüks gelişimi arasında geçen süre ise ortalama 5 ay olarak hesaplandı. Muhtemel kalıcı sinir hasarına bağlı süreğen ağrı ise 6 (%8,7) hastada ortaya çıktı.

Tablo 4: Postoperatif Takip Sonuçları

Veri	Bulgu
Ortalama Takip Süresi±SS [Aralık] /ay	25,9±19,4 [1-58]
Nüks	7 (10)
Nüks Süresi ±SS [Aralık] /ay	5,1±3,1 [1-10]
Muhtemel Kalıcı Sinir Hasarı	6 (8,7)

Çalışmamızda incelediğimiz son veri ise öğrenme sürecinin klinik sonuçlara etkisiydi İlk 50 olgu öğrenme sürecinde kabul edildi ve bu sürecin öncesi ve sonrasındaki olgular karşılaştırıldı. Ameliyat süresinin, postoperatif ilk 3 saatteki VAS değerlerinin ve 1 günden az yatan hasta sayısının son 20 hastada öğrenme sürecindeki hastalara oranla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha iyi olduğu tespit edildi.

Tablo 5: Öğrenme Sürecindeki ve Sonrasındaki Hastaların Karşılaştırılması

Veriler		**İlk 50 Olgu**	**Son 20 Olgu**	**P**
Yaş		53,8±13,8	52,5±13,5	0,722
Cinsiyet (E/K)		47/3	20/0	0,263
ASA	ASA 1	16	11	0,18
	ASA 2	29	7	
	ASA 3	5	2	
Nyhus	2	13	7	0,19
	3a	73	22	

	3b	10	7	
	4b	0	1	
	4d	1	0	
Ameliyat Süresi		91,9± 22	52,3±10,6	**0,001**
Perop Komplikasyon		1	1	1
VAS	VAS 3. saatte	5,5±1,9	4,4±2,1	**0,025**
	VAS 6. saatte	3,9±1,2	3,5±2,2	0,297
Postoperatif Yatış Süresi		1,3±0,8	1±0.0	0,095
1 günden fazla yatan hasta sayısı (%)		9 (18)	0 (0)	**0,042**
Postoperatif İşe/Normal Aktiviteye Dönüş		10,6±4,7	10,1±4,8	0,6
Nüks		7	0	0,078
Kronik ağrı		6	0	0,1

5. TARTIŞMA

Günümüzde kasık fıtıkları konvansiyonel yöntemlerle başarılı biçimde onarılabilmekte olup bu onarımlarda bir çok farklı cerrahi yöntem kullanılmaktadır. Bassini ve Schouldice'ın tanımladığı anterior herniorafiler ve Lichentstein'ın geliştirdiği anterior hernioplasti günümüzde en sık kullanılan etkili tekniklerdir. Başarılarına rağmen, bu konvansiyonel teknikler myopektinal açıklığın yalnızca üstteki görünümüne odaklanma ile sınırlıdır ve daha alt görünümü göz ardı etmektedirler. Laparoskopik yaklaşım myopektinal açıklığa çoklu açıklıklarıyla beraber tam ulaşıp ortaya koyması sebebiyle konvansiyonel yöntemlere oranla üstün bir anatomik onarım seçeneği sağlamaktadır. Anterior onarım sırasında gözden kaçabilen fıtıklar (femoral, okkült, kontralateral)

laparoskopi sayesinde incelenip onarılabilir. Ayrıca özellikle bilateral fıtıklarda laparoskopi sayesinde geniş ya da multiple insizyonlardan kaçınılabilir. Cilt, cilt altı dokusu, fasya ve kaslar cerrahi olarak daha az travmatize edilir. Bunların yanında spermatik kordun çepeçevre olarak manipüle edilmediğinden testiküler yapıların yaralanma olasılığı ve testiküler ven trombozu ile testiküler atrofi olasılığı azalır.[23]

Bilinen ilk laparoskopik fıtık onarımı 1982 yılında Ger tarafından tanımlanmıştır. Ger bu çalışmasında 1977'den itibaren başka nedenlerle karın ameliyatı gerçekleştirilen hastalarda fark ettikleri fıtıkları preperitoneal olarak onardıklarını bildirmiş ve serinin 13. vakasında sağ indirek kasık fıtığının periton defektini göstermek amacıyla operatif laparoskopi kullandıklarını belirtmiştir. [24]

Jinekologlar laparoskopinin gelişmesinde çok önemli katkılar sunmuşlardır. Bir jinekolog olan Popp 1990'da laparoskopik myomektomi sırasında karşılaştıkları kasık fıtığını ekstracorporal olarak bağlanan endosütürlerle onardıklarını bildirmiş ve onarılan alanı kuvvetlendirmek amacıyla dehidrate bir dura meter yaması koyduklarını belirtmiştir.[25] 1989 yılında ise Amerikan Laparoskopik Jinekologlar birliğinin yıllık toplantısında Bogojavlensky laparoskopik tıkama (plugging) tekniği ile onarılan bir indirek kasık fıtığı videosu sunmuştur.[26] Bu teknikte fıtık kanalı polipropilen bir yama tıkacıyla tıkanmış ve internal halkadan laparoskopik dikişlerle kapatılmıştır. Bu teknik o dönemde popüler olmuş ve Schultz ve arkadaşları tarafından biraz daha geliştirilmiştir.[27] Schultz'un tekniğinde fıtık kesesi laparoskopi ile görüntülenmiş ve forcepslerle üst sınırından yakalanmıştır. Sonrasında peritona kesi yapılmış ve kese musculofasyal defektten ayrılarak çıkarılmıştır. Kasta oluşan boşluk poliprolen yamalarla doldurulmuş ve emilebilen dikişlerle kapatılmıştır. Bu teknikte temel amaç sütürler emildiğinde boşluğu dolduran poliprolen yama yumağının kanalı dolduracak şekilde yayılmasını sağlamaktı. 1991 yılında Corbit buna benzer bir teknik tanımlamıştır. Corbit'in tekniğinde farklı olarak ters yüz edilen fıtık kesesi endoskopik lineer stapler ile bağlanmıştır.[28] Ancak hem Schultz hem de Corbit takiplerinde yüksek

oranda fıtık nüksleriyle karşılaşmış ve tıkaç yama tekniği olarak isimlendirilen (plug and patch) tekniğini terk etmişlerdir. Bunun yerine preperitoneal alanda bütün myopektinal açıklığı kaplayacak geniş bir propilen yamanın kullanıldığı bir tekniğe geçiş yapmışlardır.

1991'de Toy ve Smooth,[29] laparoskopik fıtık onarımına farklı bir yaklaşım getirmişler ve daha sonra intraperitoneal yama yayma tekniği olarak (IPOM) isimlendirilecek tekniği geliştirmişlerdir.[29,30] Bu teknikte fıtık defekti periton yüzeyine direk olarak yerleştirilen sentetik bir yama olan ekspanded polytetrafluoroethylene (ePTFE) ile kapatılır. [29] ePTFE hayvan modellerinde ince ve önemsiz adezyonlara yol açtığından greftin intraabdominal içerikten korunmasına yönelik bir girişimde bulunulmamıştır. Bu teknikte çok büyük olmayan defektlerde memnun edici sonuçlar alınmış olsa da geniş fıtıklarda nüksler görülmüş ve öksürme, geğirme ve egzersizlerde artan intraabdominal basınç sebebiyle yamaların fıtık defektinin içine doğru kayabildiği görülmüştür.

Bizim çalışmamızında incelediği transabdominal preperitoneal yama tekniğinin ilk uygulayıcıları ise Arregui [31] ve Dion'dur.[32] Bu teknik tüm kasık fıtıklarının köken aldığı karın ve uyluk arasındaki açıklığı (Fruchaud'un myopektinal açıklığı) gerilimsiz bir şekilde köprülenmektedir. İntraperitoneal organların greft ile teması yama preperitoneal olarak yerleştirildiği için önlenmektedir.

Bu teknikte sağlanan yararlar kısaca şu şekilde özetlenebilir:[33]

1) Tanısal laparoskopik incelemeye izin vermesi ve fizik muayenede gözden kaçan fıtıkların ortaya konması.
2) Tüm myopektinal açıklığın ortaya konularak rekonstrüksiyonunun sağlanması.
3) Kord yapılarının minimal zedelenerek iskemik orşit benzeri komplikasyonlarının en aza indirilmesi
4) Nüks fıtıkta aşırı nedbe dokusunun ve muhtemel spermatik kord ve sinie zedelenmesinin önlenebilmesi.

5) Her iki kasık alanının da incelenmesi ve bilateral kasık fıtıklarının ek bir insizyona gerek kalmaksızın tamir edilebilmesi.

Ancak tüm bu avantajlarına rağmen bu teknikte teorik olarak gelişebilecek önemli komplikasyonlar da mevcuttur. Bunlar postoperatif intraabdominal adezyonlar ve bunlara bağlı obstruksiyonlar, intraabdominal iyatrojenik organ ve büyük damar yaralanmaları olarak sıralanabilir. Bu komplikasyonları önlemek amacıyla batına girilmeden yapılan ekstraperitoneal yaklaşımlar geliştirilmiş ve McKernan, Laws, Dulucq ve Phillips tarafından yaygınlaştırılmıştır [34-36]. Total ekstraperitoneal yama metodu olarak bilinen bu metodda trokarlar peritoneal alan dışında preperitoneal bölgeye yerleştirilir ve tüm onarım ekstraperitoneal alanda gerçekleştirilir. Bu teknikte umblikustan yapılan bir insizyonu takiben fıtık defektinin olduğu tarafta anterior rektus kılıfına bir kesi yapılır ve buradan sokulan trokarın posterior rektus kılıfı boyunca aşağı doğru itilir, ekstraperitoneal kavitenin künt diseksiyon veya balonla şişirilip genişletilmesi sonrası preperitoneal alana ek trokarlar yerleştirilerek myopektinal açıklığın diseksiyonu gerçekleştirilir. Genellikle açıklık polipropilen geniş bir yama parçasıyla femoral kanalı ve indirek-direk kasık fıtığı alanlarını 3-5 cm geçecek şekilde kapatılır. Yama, helozon klips, dikiş ya da zımbalarla sağlamlaştırılır. Bu tekniğin en büyük avantajı peritona girilmemiş olması ve böylece intraabdominal organların bu sayede tamamen korunmasıdır. Ayrıca bu teknik balon diseksiyonların kullanılmasıyla basitleştiği için laparoskopik onarım konusunda cerrahları cesaretlendirmiştir.

Bugün laparoskopik fıtık onarımında sıklıkla yukarıda bahsedilen iki teknik TAPP ve TEP kullanılmaktadır. Bizim çalışmamız bu iki güncel teknikten kliniğimizde kullandığımız TAPP tekniğinin klinik sonuçlarını incelemeye yöneliktir. 1990'lı yıllardan itibaren literatürde TAPP tekniğinin sonuçlarını irdeleyen onlarca çalışma yayınlanmıştır. Bu çalışmalar bu tekniği ya açık konvansiyonel yöntemlerle ya da laparoskopinin diğer alternatifi olan TEP ile kıyaslamışlardır. Çalışmamızın sonuçlarını literatürdeki geniş serilerle karşılaştırdığımızda şu sonuçlara ulaştık;

ameliyat süresi serimizde ortalama 81 dakika idi. Bu değer literatürde kabul edilen öğrenme süreci olan ilk 50 vaka için 92 dakika iken, öğrenme sürecini takip eden 20 vaka için ise 52 dakika olarak gerçekleşmiştir. Bu değerler Voitke ve ark.'larının çalışmasında 67 ve 58 dakika olarak, [37] Lebıl ve ark.'larının çalışmasında ise 65 ve 58 dakika olarak bildirilmiştir.[38] Wake ve ark.ları tarafından yayınlanan ve laparoskopik fıtık onarımlarında öğrenme sürecini irdeleyen çalışmaları kapsayan bir Cochrane analizinde TAPP için öğrenme sürecinde ameliyat süresi ortalama süre 70 dakika olarak, öğrenme sürecini takiben yapılan ameliyatların ortalama süresi ise 40 dakika olarak bildirilmiştir.[39] Bittner ve ark. 'larının 800'ün üzerinde hastayı kapsayan çalışmasında ilk 600 hasta için ameliyat süresi 50 dakika, sonraki hastalar için ise 42 dakika olarak bildirilmiştir.[40] Bizim çalışmamızda uzun görünen ameliyat süresinin sebebi muhtemelen hastalarımızın çoğunluğunda (%91.4) bilateral onarım yapılmış olmasıdır. Yukarıda anılan geniş serilerin tümü tek taraflı onarımları da içeren daha heterojen hasta gruplarını kapsamaktadır.

Çalışmamız komplikasyonlar açısından literatürle karşılaştırıldığında şu bulgular ve şu sonuçlara ulaşılmıştır. Çalışmamızda toplam 2 hastada inferior epigastrik arter yaralanması tespit edilmiştir. Bu sayı 5700 hastayı kapsayan Lebil'in çalışmasında 29(%0.5) olarak bildirilmiş[38] olsa da Baca ve ark.[41], Lepere ve ark.[42], Felix ve ark.'larının[43] çalışmaları gibi diğer büyük serilerde vasküler yaralanma oluşmadığı bildirilmiştir. Postoperatif hematom ise 4 hastamızda ortaya çıkmış olup literatürde geniş serilerde bu oran %0 ile %0.5 arasında bildirililmektedir.[48] Çalışmamız sürecinde herhangi bir hastada visseral yaralanma meydana gelmemiştir (%0). Literatürde visseral yaralanma oranları %0 ile %0.6 arasında bildirilmektedir.[40,44,45,46,47] Fıtık onarımlarının diğer bir önemli komplikasyonuda postoperatif nöraljidir. İnguinal bölgede bulunan genitofemoral, lateral cutanöz femoral, ilioinguinal ve iliohipogastrik sinirlerin hasarı bu durumdan sorumlu tutulmaktadır. Bu sinirler arasında en çok suçlanan ise lateral cutanöz femoral sinirdir. Sinir hasarları laparoskopik onarımda 2 şekilde meydana gelebilir, bunlar; sinirin tamamen veya kısmi olarak kesilmesi ya da mesh veya mesh sabitleyiciler ile sıkıştırılmasıdır. Bu

hasarlar sıklıkla meshin iç inguinal halkanın lateraline tespiti sırasında lateral cutanöz sinirin sıkıştırılması sonucu oluşur. Bu tür bir hasar inguinal bölgenin lateralinden başlayarak baldırın lateraline doğru yayılan bir ağrıyı ortaya çıkarır. Literatürde laparoskopik fıtığa bağlı nörolojik komplikasyonlar %0.1 ile %10 arasında bildirilmektedir.[48] Bizim çalışmamızda ise sinir hasarına bağlı kronik ağrı hastalarımızın %8.7'sinde gözlemlenmiştir. Çalışmamızda postoperatif erken dönem ağrı ise VAS çizelgesi kullanılarak değerlendirilmiş olup 3. saatte ortalama 5.2, 6. saatte ise 3.6 olarak hesaplanmıştır. Postoperatif analjezi ihtiyacı ise yalnızca 10 hastada ortaya çıkmıştır. Bu veriler genel olarak literatürle uyumlu görülmektedir.[58,59,60]

Laparoskopik fıtık cerrahisinde ortaya çıkabilecek diğer komplikasyonlar port yeri fıtıkları ve enfeksiyonlarıdır. Büyük serilerde %0 ile %3.7 arasında bildirilen port yeri hernileri bizim serimizde 26 ay takip sonucunda hiçbir hastada ortaya çıkmamıştır.[49,50,51,52,53] Yara yeri enfeksiyonları ise literatürde en fazla %0.2 düzeyinde bildirilmiş olup bizde hiçbir hastada görülmemiştir.[53]

Komplikasyonlar veya laparoskopik yöntemlerle gerçekleştirilemeyen zor diseksiyon nedeniyle açığa dönüş olasılığı tüm laparoskopik operasyonlarda olduğu gibi laparoskopik herni operasyonlarında da mevcuttur. Bu oran literatürde %0 ile %5 arasında bildirilmekte olup bizim çalışmamızda ise yalnızca 1 hastada, geçirilmiş apendektomiye bağlı ciddi bölgesel batın içi yapışıklıklar nedeniyle, açığa geçmek zorunda kalınmıştır.[39] Günümüzde bir ameliyatın etkinliğini ölçen diğer bir önemli parametre de, ameliyat sonrası toparlanma ve işe dönüş süresidir. Laparoskopinin cerrahideki en önemli katkılarından biri, hiç şüphesiz bu süreci kısaltmasıdır. Çalışmamızda çalışan hastalar işlerine, çalışmayanlar ise normal aktivitelerine ortalama yaklaşık 10 günde dönmüşlerdir. Bu açıdan çalışmamız diğer geniş seriler ile uyum göstermektedir .[56-58]

Nüks, inguinal herni onarımları sonrasında komplikasyonlardan biri olarak kabul edilse de tekniğin başarısını yansıtan en önemli veridir. Açık tekniklerde büyük serilerde nüks oranları %2 ile %5 arasında bildirilmektedir.[59,60] Laparoskopik teknikler bu açıdan açık tekniklere oranla daha

üstün görünmektedirler. Nitekim birçok çalışmada nüks oranları %1'in altında bildirilmektedir.[56,57,58] Bu nükslerin birçoğunun teknik hatalara bağlı erken nüksler olduğu kabul edilir. Bizim çalışmamızda ise nüks oranı ortalama 28 ay takibin sonunda, onarılan fıtık sayısı dikkate alındığında %5.8 olarak bulunmuştur. Nükslerimizin tamamı ilk sene içerisinde oluşmuş olup ortalama nüks gelişme süresi yaklaşık 5 aydır.

6. SONUÇ

Kliniğimizde bilateral ve nüks inguinal hernilerin tedavisinde rutin olarak kullandığımız TAPP tekniğinin klinik sonuçlarını incelediğimiz bu çalışmanın ışığında, bu tekniğin özellikle bilateral ve nüks fıtıkların onarımında güvenle kullanılabileceğini düşünmekteyiz.

7. ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı kliniğimizde bilateral ve nüks kasık fıtıklarının onarımında uygulanan laparoskopik transabdominal pre-peritoneal herni onarımı (TAPP) operasyonunun klinik sonuçlarını incelemektir.

Yöntem ve Gereçler: Bu çalışmaya kliniğimizde Şubat 2007 ile Aralık 2011 tarihleri arasında TAPP uygulanan tüm hastalar dâhil edilmişlerdir. Hasta verileri prospektif olarak hazırlanan bir veri tabanı kullanılarak kaydedilmiş olup incelenen veriler; 1) demografik bulgular (yaş, cinsiyet) 2) ameliyat öncesi anesteziyoloji riski 3) ameliyat endikasyonları (bilateral herni, nüks herni), 4) peroperatif bulgular (Nyhus sınıflandırmasına göre tespit edilen herni tipleri, ameliyat süresi, kullanılan mesh türü, peroperatif komplikasyonlar, açığa dönüş gereksimini) 5) postoperatif bulgular (postoperatif ağrı düzeyleri, postoperatif komplikasyonlar, postoperatif hastanede yatış ve normal aktiviteye dönüş süreleri) 6) postoperatif ortalama takip süresi ve 7) uzun dönem takip sonuçları (nüks, süreğen nevralji) 8) öğrenme sürecinin etkisi şeklindedir.

Bulgular: Çalışmamızda değerlendirilen toplam 70 hastanın % 97,1'si erkekti ve yaş ortalamaları 53,4±13,6 idi. Fıtık onarım endikasyonları ise 68 (%97,1) hastada bilateral inguinal herni, 2 hastada nüks inguinal herni şeklindeydi. Çalışmamız süresince peroperatif komplikasyon

olarak yalnızca 2 hastada inferior epigastrik arter yaralanması meydana geldi. Çalışmamızda ortalama operasyon süresi 80.6±26.5 dakika olarak hesaplandı. Postoperatif erken dönemde görülen tek komplikasyon 4 (%5,7) hastada ortaya çıkan hematomdu. Çalışmamızda postoperatif yatış süresi ortalama 1,21±0,67 gün olarak gerçekleşti. Çalışan hastaların işlerine, çalışmayan hastaların ise günlük normal aktivitelerine dönüş süreleri ortalama 10,5±4,7 (aralık; 5-25) olarak tespit edildi. Çalışmamızda hastalar postoperatif olarak ortalma 25,9±19,4 ay olarak takip edildi. Bu süreçte 6 olguda tek taraflı, 1 olguda ise bilateral olmak üzere toplam 7 (hastaların %10'u, onarımların %5,8'i) hastada nüks geliştiği tespit edildi. Ameliyat süresinin ve postoperatif ilk 3 saatteki VAS değerlerinin son 20 hastada öğrenme sürecindeki ilk 50 hastaya oranla daha iyi olduğu tespit edildi.

Sonuç: Kliniğimizde bilateral ve nüks inguinal hernilerin tedavisinde rutin olarak kullandığımız TAPP tekniğinin klinik sonuçlarını incelediğimiz bu çalışmanın ışığında, bu tekniğin özellikle bilateral ve nüks fıtıkların onarımında güvenle kullanılabileceğini düşünmekteyiz.

8. KAYNAKÇA

1. Neumayer L, Jonasson O, Fitzgibbons R Jr: Tension-free inguinal hernia repair: The design of a trial to compare open and laparoscopic surgical techniques. J Am Coll Surg 196:743-752,2003

2. Swanstrom LL: Laparoscopic hernia repairs: The importance of cost as an outcome measurement at the century's end. Surg Clin North Am 80:1341-1351,2000

3. Voyles CR, Hamilton BJ, Johnson WD, et al:Meta-analysis of laparoscopic inguinal hernia trials favors open hernia repair with preperitoneal mesh prosthesis. Am J Surg 184:6-10,2002

4. Read RC.historical survay of the treatment of hernia, in Nyhus LM, Condon RE (Eds). Hernia. 3 and Ed. Leppincott Co, Philadelphia pp.3-12 1989.

5. Johnson J, Roth JS, Hazey JW, Pofahl WE. The history of open inguinal hernia repair. Curr Surg 2004;61(1):49-52.

6. Rutkow IM. A selective history of groin hernia surgery in the early 19th century. Surg Clin North Am 1998;78:921-941.

7. Cristopher D : Hernias, Texbook of Surgery Sabiston 11 th. Ed. 185-225. ed. David C. Sabiston Jr. W, B. Saunders Comp. Philadelphia 1979

8. Alican F. Cerrahi Dersleri.1. Bölüm. 1994;14:567-599.

9. Morton, T : The surgical Anatomy of İnguinal hernia The testis and its coverings . London Taylor-Walton 1890;l:35-67.

10. Uğur DA, Inguinal ve femoral fıtıkların cerrahi tedavisi. Ankara Üniversitesi Basımevi, ANKARA,1971; 2:43-56

11. Read RC, Mc Lead PC : İnffluence of a relaxing incision on suture tension in Bassini's and Mc Vay's repairs Arch surg 1991;5:116-44

12. Arat İ R. Fıtıklar. Değerli Ü editör. Cerrahi 3.baskı. İstanbul:Nobel Tıp Kitapevi,1988, 22, 369-92.

13. Raaf J; Hernia healers Ann. Med. Hist.4:337:1932.

14. Usher FC, Oschner J, Tuttle LL. Use of marlex mesh in the repair of incisional hernias. Am. Surgery 1958, 24, 969-70.

15. Nyhus LM. Iliopubic tract repair of ingunal and femoral hernia. The posterior approach. Surgical Clinics of North America 1993, 73, 253-5.

16. Anthony S, Lawham M.D Charles J. Filipi. Robert J. Fitzgibbous, Rene Stoppa Felis M D George E. Wantz : Mechanism of hernia recurrence after preperitoneal mesh repair, Annals of surgery 1997;225(4): 422-431

17. Lichtenstein IL, Shore JM. Simplified repair of femoral and recurrent inguinal hernia by a "plug" technique. Am. J. Surgery 1974, 128, 439-42.

18. Avcı C, Avtan L. Videoskopik inguinal herni cerrahisi. İstanbul: Avrupa Tıp Kitabevi, 2000, 3, 344-77.

19. Della Santa V, Groebli Y: Diagnosis of non-hernia groin masses. Ann Chir 125:179-183, 2000

20. Condon RE: Surgical anatomy of the transversus abdominis and transversalis fascia. Ann Surg 173:1, 1971

21. Kugel RD: Minimally invasive, nonlaparoscopic, preperitoneal, and sutureless, inguinal herniorrhaphy. Am J Surg 178:298-302,1999

22. Nyhus LM, Pollak R, Bombeck CT, et al: The preperitoneal approach and prosthetic buttress repair for recurrent hernia. Ann Surg 208:733,1988

23. Condon RE: The anatomy of the inguinal region and its relation to the groin hernia, in Nyhus LM,Condon RE(eds):Hernia,3rd ed.Philadelphia: JP Lippincott,1989,p 18

24. Ger R. The management of certain abdominal herniae by intra-abdominal closure of the neck of the sac.Ann R Coll Surg Engl 1982;64:342-4

25. Popp LW.Endoscopic patch repair of inguinal hernia in a female patient.Surg Endosc 1990;4: 10-12

26. Bogojavlensky S. Laparoscopic treatment of inguinal and femoral hernia. Video presentation presented at the 18th Annual Meeting of the American Association of Gynecological Laparoscopists, Washington, DC, 1989

27. Schultz L,Graber J, Pietrafitta J, Hickok D, Laser laparoscopic herniorrhaphy:a clinical trial preliminary results. J Laparoendosc Surg 1990; 1:23-5

28.Corbitt JD.Laparoscopic herniorrhaphy.Surg Laparosc Endosc 1991;1:23-5.

29.Toy FK, Smooth RT,Jr.Toy-Smoot laparoscopic hernioplasty.Surg Laparosc Endosc 1991;1:151-6

30.Fitzgibbons RJ. Laparoscopic inguinal hernia repair. New Frontiers in Endoscopy, Nationwide Satellite Teleconference, May 1991

31.Arregui ME, Davis CD, Yucel O, et al. Laparoscopic mesh repair of inguinal hernia using a preperitoneal approach: a preliminary report. Surg Laparosc Endosc 1992;2:53-8

32.Dion YM, Morin J.Laparoscopic inguinal herniorrhaphy. Can J Surg 1992;35:209-12

33.Usher FC, Gannon JP. Marlex mesh: a new plastic mesh for replacing tissue deffects: I.Experimental studies.Arch Surg 1959;78:131

34.McKernan BJ, Laws HL. Laparoscopic preperitoneal prosthetic repair of inguinal hernias. Surg Rounds 1992;7:579-610

35.Dulucq JL. Traitement des hernies de l'aine par mise en place d'un patch prothetique sous-peritoneal en retroperitoneoscopie. Cahiers Chir 1991; 79:15-16

36.Philips EH, Carroll BJ, Fallas MJ. Laparoscopic preperitoneal inguinal hernia repair without peritoneal incision. Surg Endosc 1993; 7:159-62.

37.Voitk AJ. The learning curve in laparoscopic inguinal hernia repair for the community general surgeon. Canadian Journal of Surgery 1998;41(6):446-45

38.Leibl BJ, Schmedt CG, Ulrich M, Kraft K, Bittner R. Laparoscopic hernia therapy (TAPP) as a teaching operation. Chirurg 2000;71(8):939-942

39.Wake BL, McCormack K, Fraser C, Vale L, Perez J, Grant A. Transabdominal pre-peritoneal (TAPP) vs totally extraperitoneal (TEP) laparoscopic techniques for inguinal hernia repair.The Cochrane Collaboration.2008,Issue 4.

40.Bittner R, Schmedt CG, Schwarz J, Kraft K, Leibl BJ(2002) Laparoscopic transperitoneal procedure for routine repair of groin hernia. Br J Surg 89:1062

41.Baca I, Schultz C, Gotzen V, Jazek G. Laparoscopic inguinal hernia repair. A review of 2500 cases. In:Lomanto D, Kum CK, So JBY, Goh PMY,editors. Prceedings of the 7th World Congress of Endoscopic Surgery. 2000:425-430.

42.Lepere M, Benchetrit S, Debaert M, Detruit B, Dufilho A, Gaujoux D, et al.A multicentric comparison of transabdominal versus totally extraperitoneal laparoscopic hernia repair using PARIETEX meshes. Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons 2000;4(2):147-153

43.Felix EL, Harbertson N, Vartanian S.Laparoscopic hernioplasty: significant complications. Surgical Endoscopy 1999;13(4):328-331

44.Tamme C, Scheidbach H, Hampe C, Schneider C, Köckerling F (2003) Totally extraperitoneal endoscopic inguinal hernia repair (TEP). Surg Endosc 17:190

45.Aeberhard P, Klaiber C, Meyenberg A, Osterwalde A, Tschudi J (1999) Prospective audit of laparoscopic totally extraperitoneal inguinal hernia repair: a multicenter study of the Swiss Association for Laparoscopic and Thoracoscopic Surgery (SALTC). Surg Endosc 13:1115

46. Birth M, Friedmann RL, Melullis M, Weiser HF (1996) Laparoscopic transabdominal preperitoneal hernioplasty: results of 1000 consecutive cases. J Laparoendosc Surg 6:293

47. Schultz C, Baca I, Götzen V (2001) Laparoscopic inguinal hernia repair. Surg Endosc 15:582

48.Wauschkuhn C.A, Schwarz J, Boekeler U, Bittner R (2010) Laparoscopic inguinal hernia repair: gold Standard in bilateral hernia repair? Results of more than 2800 patients in comparison to literature. Surg Endosc 24:3026-3030

49.Cohen RV, Alvarez G, Roll S, Garcia ME, Kawahara N, Schiavon CA, et al. Transabdominal or totally extraperitoneal laparoscopic hernia repair?. Surgical Laparoscopy and endoscopy 1998;8(4):264-268.

50. Felix EL, Michas CA, Gonzales MH, Jr. Laparoscopic hernioplasty. TAPP vs TEP. Surgical Endoscopy 1995;9(9):984-989

51.Khoury N. A comparative study of laparoscopic extraperitoneal and transabdominal preperitoneal herniorrhaphy. Journal of Laparoendoscopic Surgery 1995;5(6):349-355

52. Van Hee R, Goverde P, Hendrickx L, Van der SG, Totte E. Laparoscopic transperitoneal versus extraperitoneal inguinal hernia repair: a prospective clinical trial. ACTA Chirurgica Belgica 1998;98(3):132-135

53.Weiser HF, Klinge B. Endoscopic hernia repair- Experiences and characteristic features. Viszeralchirurgie 2000;35(5):316-320

54. Glassow F. İnguinal hernia repair. A comparison of the Shouldice and Cooper ligament repair of the posterior inguinal wall. Am J Surg. 1976;131:306-311

55. Amid PK, Shulman AG, Lichtenstein IL. Critical scrutiny of the open 'tension-free' hernioplasty. Am Surg. 1993;165:369-371

56. Stoker DL, Spiegelhalter DJ, Singh R, Wellwood JM. Laparoscopic versus open inguinal hernia repair: randomised prospective trial. Lancet. 1994;343:1243-124

57..Lawrence K, McWhinnie D, Goodwin A. Randomised controlled trial of laparoscopic versus open repair of inguinal hernia: early results. BMJ. 1995;311:981-985

58. Wright DM, et al. Early outcome after open versus extraperitoneal endoscopic tension-free hernioplasty: a randomized clinical trial. Surgery. 1996;119:552-557.

59. Liem MSL, et al. Comprasion of conventional anterior surgery and laparoscopic surgery for inguinal hernia repair. New Engl J Med. 1997;336:1541-1547.

60. Payne JH Jr, Grininger LM, Izawa MT,Podoll EF, Lindahl PJ, Balfour J. Laparoscopic or open inguinal herniorrhaphy? A randomized prospective trial. Arch Surg. 1994;129:979-981.