



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ
GENEL CERRAHİ ANABİLİM DALI

KASIK FITIKLARINDA LAPAROSKOPİK YÖNTEMLER VE SONUÇLARI

UZMANLIK TEZİ

DR. GÜNEY ÖZKAYA

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. MEHMET FAİK ÖZÇELİK

İSTANBUL - 2020

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ
GENEL CERRAHİ ANABİLİM DALI

KASIK FITIKLARINDA LAPAROSKOPİK YÖNTEMLER VE
SONUÇLARI

UZMANLIK TEZİ

DR. GÜNEY ÖZKAYA

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. MEHMET FAİK ÖZÇELİK

İSTANBUL - 2020

ÖNSÖZ

Karın duvarı fitikleri genel cerrahi polikliniklerinde en sık rastlanılan hastalıkların başında gelmektedir ve karın içi organların, dokuların tamamının veya bir kısmının üzerini saran pariyetal peritonla birlikte; fasya defektinden karın boşluğuna çıkması olarak tanımlanmaktadır. Kasık fitikleri karın duvarının zayıf bölgesi olan Fruchaud'un myopektinal açıklığından gelişmektedir. Tüm karın duvarı fitiklerinin %75 ini oluşturan kasık fitiği onarımı dünyada en çok uygulanan cerrahilerin başında gelmektedir. İnguinal ve femoral bölge fitikleri birlikte sınıflandırılıp kasık fitiği başlığı adı altında değerlendirilirler.

Kasık fitiği tedavisinde primer onarım ve mesh ile onarım olmak üzere iki tip onarım vardır. Bu onarım tekniklerinin birbirine olan avantajları ve dezavantajları vardır.1990'lı yıllarda laparoskopinin gelişmesiyle birlikte kasık fitiklerine laparoskopik yaklaşım gündeme gelmiştir. Laparoskopik yaklaşımda genellikle mesh ile onarım tercih edilmektedir. Günümüzde başlıca laparoskopik yöntemler TEP (total ekstraperitoneal) ve TAPP'tır (transabdominal preperitoneal). Kasık fitiklerinde laparoskopik yöntemin avantajları postoperatif ağrının daha az olması, kısa hastanede yatış süresi, kısa günlük aktiviteye dönme süresi ve minimal invazif olmasıdır.

Kasık fitiği tamirinde halen standart bir tedavi yoktur. Postoperatif ağrıda azalma, iş ve normal aktivitelere daha erken geri dönüş açısından açık cerrahiye oranla laparoskopik cerrahinin popülarite kazanmasında etkili olmuştur. Olgu sayısının artması ve yeni güncel tekniklerin gelişmesiyle birlikte yapılan çalışmalar kasık fitiği tamirinde ideal tekniğin sağlanmasına yardımcı olacaktır. Bu çalışma en çok uygulanan laparoskopik teknikler olan TEP ve TAPP yöntemlerinin incelenmesi, karşılaştırılması ve bu veriler ışığında bundan sonraki olgularda yaklaşımımızı belirleyecektir.

2016 Temmuz – 2019 Temmuz tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp fakültesi Genel Cerrahi Kliniği'nde laparoskopik kasık fitiği tamiri

yapılmış 148 hasta retrospektif incelenmiştir. Kasık fitiği nedeni ile laparoskopik yöntem dışında opere edilen olgular çalışma dışı bırakılmıştır. Bu veriler ışığında başlıca laparoskopik yöntemler olan TEP ve TAPP yöntemlerinin erken ve geç dönem komplikasyonları karşılaştırılmıştır

Cerrahpaşa Tıp Fakóltesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'ndaki eğitimim sırasında gösterdikleri ilgi ve destekten dolayı Anabilim Dalı Başkanımız ve tez danışmanım Prof. Dr. Mehmet Faik Özçelik'e, Anabilim Dalı Eski Başkanımız Prof. Dr. Ertuđrul Göksoy'a ve Anabilim Dalımızın değerli öğretim üyelerine teşekkür ederim.



İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	I
İÇİNDEKİLER	III
SİMGE VE KISALTMALAR.....	IV
ŞEKİLLER DİZİNİ	V
TABLolar DİZİNİ	VI
ETİK KURUL ONAYI.....	VII
ÖZET.....	VIII
ABSTRACT.....	X
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER.....	30
4.BULGULAR	33
5.TARTIŞMA	37
6. SONUÇ.....	45
7. KAYNAKLAR	47
8. ÖZGEÇMİŞ.....	53
9. İNTİHAL TARAMA RAPORU	54

SİMGE VE KISALTMALAR

TEP	: Total ekstraperitoneal
TAPP	: Transabdomino preperitoneal
IPOM	: İntraperitoneal onlay mesh
PPV	: Patent processus vaginalis
POÜR	: Postoperatif üriner retansiyon
BT	: Bilgisayarlı tomografi
US	: Ultrason
MR	: Manyetik rezonans
SİAS	: Spina iliaka anterior superior
Mm	: milimetre

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Kasık kanalına katkı sağlayan bağlar.....	9
Şekil 2. Kasık bölgesinin beş major sinirinin ön görünümü.....	11
Şekil 3. Kasık kanalının pelvis çanağı içerisinde yerleşimi ve oryantasyonu.....	12
Şekil 4. İntraperitoneal katlantıların arkadan görünümü ve alakalı fossalar.....	13
Şekil 5. Kasığın tanımlanmış anatomik antiteleri.....	14
Şekil 6. Bogros boşluğu derindeki inguinal venöz dolaşım.....	16
Şekil 7. Kasık fitiğinin bilgisayarlı tomografi görüntüsü.....	24
Şekil 8. Trokar yerleşimi A. Transabdominal preperitoneal onarım için B. Total ekstraperitoneal onarım için.....	27
Şekil 9. Total ekstraperitoneal kasık fitiği onarımında preperitoneal boşluğun balon disseksiyonu.....	29

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Kasık fitiklaşmasının tahmin edilen sebepleri	18
Tablo 2. Kasık fitiği ile alakalı konnektif doku bozuklukları	19
Tablo 3. Kasık fitiğinin ayırıcı tanısı	23
Tablo 4. Hastaların demografik değişkenlikleri	33
Tablo 5. Hastaların cinsiyetlerine göre yaş değerleri	34
Tablo 6. Unilateral herni gözlenen hastaların herni özellikleri	35
Tablo 7. Operasyon tipi ile hastanede yatış süresi arasındaki ilişki	35
Tablo 8. Operasyon tipi ile kronik postoperatif ağrı arasındaki ilişki	40
Tablo 9. Laparoskopik kasık fitiği onarımı sonrası komplikasyon dağılımı	43
Tablo 10. Operasyon tekniği ile peroperatif teknik değişikliği arasındaki ilişki	44

ETİK KURUL ONAYI

İÜC Tarih ve Sayı: 13/04/2020-53691



T.C.
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu



Sayı :83045809-604.01.02-
Konu :Uzm.Öğr.Dr. Güney
ÖZKAYA'nın etik kurul kararı
A-06

GENEL CERRAHİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

İlgi :12.03.2020 tarihli,42105 sayılı yazı

Anabilim Dalınızda görevli öğretim üyesi **Prof.Dr.Mehmet Faik ÖZÇELİK**'in danışmanlığında **Uzm.Öğr.Dr. Güney ÖZKAYA**'nın yürütücülüğünde "**Kasık Fıtıklarında Laparoskopik Yöntemler ve Sonuçları**" başlıklı Uzmanlık Tezi (Retrospektif) hakkında ilgi yazınız ve ekleri 07 Nisan 2020 tarihinde toplanan Fakültemiz Klinik Araştırmalar Etik Kurulunca müzakere edilmiş olup; etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

e-İmzalı
Prof. Dr. Özgür KASAPÇOPUR
Başkan

e-İmzalı
Prof. Dr. Gökhan İPEK
Bölüm Başkanı

§ NOT: Yönetmelik gereği Sonuç Raporunun Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna iletilmesi gerekmektedir.

EK :
1 dosya elden teslim edilecektir.

Doğrulamak için:<http://dogrulama.istanbul.edu.tr/enVision.sorgula/belgedogrulama.aspx?V=BE6P7PAZE>

Ayrıntılı bilgi için irtibat : Güler SOYDANER Dahili : 60130

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi 34303 Cerrahpaşa/ İSTANBUL

Tel : 0 (212) 414 30 00 Faks : 0 (212) 632 00 33

e-posta : ctfpersonel@istanbul.edu.tr Elektronik Ağ : www.istanbul.edu.tr

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

ÖZET

Amaç

Kasık fıtığı tedavisinde standart bir tedavi günümüzde belirlenememiştir. Bu yöntemlerin birbirlerine olan avantajları ve dezavantajları tartışılmaktadır. Tedavide açık ve laparoskopik yöntemler kullanılmaktadır. TEP (total ekstraperitoneal) ve TAPP (transabdominal preperitoneal) teknikleri günümüzde başlıca laparoskopik yöntemlerdir. "Kasık Fıtıklarında Laparoskopik Yöntemler ve Sonuçları" isimli çalışmamızda bu laparoskopik teknikler retrospektif incelenip, erken ve geç dönem komplikasyonları karşılaştırıldı. Olgu sayısının artması ve yeni güncel tekniklerin gelişmesiyle birlikte yapılan çalışmalar kasık fıtığı tamirinde ideal tekniğin sağlanmasına yardımcı olacaktır. Bu çalışmalardaki veriler ışığında bundan sonraki olgularda yaklaşımımız belirlenecektir.

Gereç ve Yöntem

Bu tez çalışmasında, 2016 Temmuz – 2019 Temmuz tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp fakültesi Genel Cerrahi Kliniği'nde laparoskopik kasık fıtığı tamiri yapılmış 148 hasta incelenmiştir. Olgularda; yaş, cinsiyet, operasyon tipi, operasyon öncesi primer/nüks olma durumu, hastanede yatış süresi, peroperatif ve postoperatif komplikasyonlar incelenmiştir. Çalışmada değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu histogram grafikleri ve Kolmogorov-Smirnov testi ile incelendi. Tanımlayıcı analizler sunulurken ortalama standart sapma, ortanca ve minimum-maksimum değerler kullanılmıştır. Normal değişkenler birbirleri ile Pearson, Ki-kare ve Fisher's exact testleri ile karşılaştırıldı.

Bulgular

148 hasta ile yürüttüğümüz çalışmamızda hastaların 136'sı erkek (%91,89) olup 12'si kadındır (%8,11). Sosyodemografik değişkenler incelendiğinde hastaların %52,03'ü 46-65 yaş grubunda, %89,86'sı ise primer vakalardır. Hastaların %71,62'si tek taraflı olup %66,89'unda TEP operasyonu yapılmıştır. 148 hastanın operasyon

sonrası en az bir yıllık yapılan takiplerinde 14'ünde (%9,46) komplikasyon gelişmiştir.

Sonuç

Çalışmamızın sonuçlarını dünyanın çeşitli merkezlerinde yapılan çalışmaların sonuçları ile karşılaştırdık. Elde edilen sonuçların literatürdeki çalışmaların sonuçları ile uyumlu olduğunu gördük. Verilerimiz ışığında iki tekniğinde güvenle kullanılabilceği düşüncesindeyiz. Fıtık tedavisinde etkili bu iki yöntemden hangisinin seçileceği konusunda cerrahın deneyimi doğrultusundaki tercihini en önemli unsur olarak görmekteyiz.

Anahtar kelimeler: kasık, fıtık, laparoskopik

ABSTRACT

Aim

A standard treatment for inguinal hernia treatment has not been established today. The advantages and disadvantages of these methods to each other are discussed. Open and laparoscopic methods are used in the treatment. TEP (total extraperitoneal) and TAPP (transabdominal preperitoneal) techniques are the main laparoscopic methods today. In our study titled "Laparoscopic Methods and Results in Inguinal Hernia", these laparoscopic techniques were analyzed retrospectively and early and late complications were compared. The studies carried out with the increase in the number of cases and the development of new current techniques will help provide the ideal technique in inguinal hernia repair. In the light of the data in these studies, our approach will be determined in the future cases.

Material and method

In this thesis, 148 patients who underwent laparoscopic inguinal hernia repair in Istanbul University Cerrahpaşa Medical Faculty General Surgery Clinic between July 2016 - July 2019 were examined. In the cases; age, gender, type of operation, preoperative primary / relapse status, length of hospital stay, peroperative and postoperative complications were examined. In the study, the suitability of variables to normal distribution was examined with histogram graphics and Kolmogorov-Smirnov test. While presenting descriptive analyzes, average standard deviation, median and minimum-maximum values were used. Normal variables were compared with each other using Pearson, Chi-square and Fisher's exact tests.

Results

In our study conducted with 148 patients, 136 of the patients were male (91.89%) and 12 were female (8.11%). When sociodemographic variables are analyzed, 52.03% of the patients are in the 46-65 age group and 89.86% are primary cases. 71.62% of the patients were unilateral and TEP operation was performed in

66.89%. Complications developed in 14 (9.46%) of at least one year follow-up of 148 patients.

Conclusion

We compared the results of our study with the results of studies conducted in various centers around the world. We have seen that the results obtained are consistent with the results of the studies in the literature. In the light of our data, we think that it can be used safely in two techniques. We see the preference of the surgeon's experience in terms of which of these two effective methods in hernia treatment should be chosen.

Keywords: inguinal, hernia, laparoscopic

1. GİRİŞ

Karın duvarı fitikleri genel cerrahi polikliniklerinde en sık rastlanılan hastalıkların başında gelmektedir. Karın duvarı fitikleri karın içi organların ve dokuların tamamının veya bir kısmının üzerini saran pariyetal peritonla birlikte; fasya defektinden karın boşluğuna çıkması olarak tanımlanmaktadır. Kasık fitikleri karın duvarının zayıf bölgesi olan Fruchaud'un myopektinal açıklığından gelişmektedir. Tüm karın duvarı fitiklerinin %75 ini oluşturan kasık fitiği onarımı dünyada en çok uygulanan cerrahilerin başında gelmektedir (1). İnguinal ve femoral bölge fitikleri birlikte sınıflandırılıp kasık fitiği başlığı adı altında değerlendirilirler.

Hayat boyu görülme sıklığı erkeklerde %27, kadınlarda ise %3'tür (1). Kasık fitiği insidansı bimodal dağılıma sahiptir. Erkeklerde yaşamın birinci yılında ve 40 yaşından sonra daha sık gözlenmektedir. Erkeklerde kadınlara göre 4-5 kat daha fazla saptanan kasık fitikleri oluşum şekli ve lokalizasyonuna göre direkt, indirekt ve femoral olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Kadınlarda ve erkeklerde en sık gözlenen tip indirekt fitiktir (2). Femoral fitikler ise en az görülen kasık fitiği tipidir ve %70 kadınlarda görülür. Kasık fitiklerinin kadınlarda daha az görülmesinin sebebi ise kadınlarda pelvisin daha geniş ve yayvan olması nedeni ile iç yanda rektus kası, altta inguinal ligaman, üstte transvers aponevrotik arkusun oluşturduğu fitik üçgeninin daha dar olmasıdır. Bundan dolayı kadınlarda artan abdominal basınç karşısında zayıf anatomik bölge olan kasık bölgesi daha kolaylıkla kapanmaktadır.

Kasık fitiklerinin tamiri MÖ 1500'lü yıllara kadar uzanmaktadır (3). Tedaviler bu tarihten itibaren birçok aşamadan geçmiştir. Kasık fitik onarımının modern çağı Bassini tarafından geliştirilen doku onarımıyla 1800'lü yılların sonunda başlamıştır. Sonrasında gerilimsiz onarım kavramı Lischstein tarafından ortaya konmuştur. Laparoskopik kolesistektominin gelişimi ile beraber laparoskopik kasık fitiği ilk defa 1990 yılında Ger ve arkadaşları tarafından bildirilmiştir. Köpeklerde uygulanan bu çalışmada, fitik karındaki patent processus vaginalis açıklığının stapler ile kapatılması yoluyla onarılmıştır (4). Günümüzde laparoskopik kasık fitiği onarımları

fitik kesesinin redüksiyonu sonrası genellikle sentetik yamanın preperitoneal boşluğa yerleştirilmesi yoluyla uygulanır. TAPP yaklaşımı ilk kez 1992 yılında Arregui ve arkadaşları tarafından tanımlanmıştır (5). 1993 yılında ise McKernan ve Laws tarafından ilk TEP inguinal herni onarımı tanımlanmıştır (6). Laparoskopik kasık fitiği onarımı; operasyon sonrası daha az ağrı olması, hastanede yatış süresinin kısa olması, günlük aktiviteye dönüş süresinin kısa olması sebebi ile birçok hasta ve cerrah için seçilir bir yöntem haline gelmiştir.

Kasık fitiğinin definitif tedavisi cerrahidir. Cerrahi olarak tedavi edilmemiş kasık fitiklerinin doğal süreci ile ilgili yeterli bilgi olmasa da asemptomatik hastalarda strangülasyon ve inkarserasyon oranları oldukça düşüktür. Operasyonu engelleyecek kontrendikasyonlar dışında semptomatik hastalarda tedavi cerrahidir. Femoral ve semptomatik fitikler daha büyük komplikasyon riski taşıdığından cerrahi tedavi bu hastalarda daha erken uygulanmalıdır. İnkarsere fitikler semptomsuz veya kronik ise operasyonsuz takip edilebilirler. Bu tip hastalarda taksis yapmadan cerrahi onarım tartışma konusudur. Taksis, yeterli analjezi sonrası fitik kesesinin strangülasyon sekeli bırakmadan karın içine itilmek üzere bastırılmasıdır. Strangüle fitiklerde acil cerrahi onarım yapılmalıdır ve taksis denenmemelidir. Tedavide açık ve laparoskopik yöntemler kullanılmaktadır. Kasık fitiği onarımları genellikle protez kullanarak gerilimsiz bir onarımı amaçlar. Protezin kontrendike olduğu durumlarda doku onarımı yapılmaktadır. Laparoskopik kasık fitiği onarımı ise karın duvarına arkadan yaklaşımı gerektirir. Laparoskopik kasık fitiği onarımı için endikasyonlar açık onarım için gerekli olan endikasyonlarla benzerdir. Voyles ve arkadaşları tarafından 2002 yılında yapılan bir çalışmada bilateral ya da tekrarlayan kasık fitiklerine laparoskopik yaklaşımın açık yaklaşım karşılaştırılmıştır. Bilateral ya da tekrarlayan kasık fitiklerinde laparoskopik yaklaşım önermişlerdir (7). Laparoskopik yöntemler ise transabdominal preperitoneal (TAPP), total ekstraperitoneal onarım (TEP) ve daha az uygulanan intraperitoneal onlay mesh (IPOM) onarımlarını içermektedir. İnternasyonal endohernia topluluk kılavuzuna göre TEP ve TAPP, açık onarımdaki fitik tekrarlama nedeni ile lichtenstein onarımına tercih edilen alternatif teknikler olmuşlardır (8).

Kasık fitiklerinde laparoskopik yöntemin avantajları postoperatif ağrının daha az olması, kısa hastanede yatış süresi, kısa sürede günlük aktiviteye dönme ve minimal invazif olmasıdır. Kasık fitiği tedavisinde standart bir tedavi günümüzde

belirlenememiştir. Bu yöntemlerin birbirlerine olan avantajları ve dezavantajları tartışılmaktadır. Kliniğimizde 2016 Temmuz -2019 Temmuz tarihleri arasında laparoskopik kasık fitiği tamirleri incelendi. Bu veriler ışığında başlıca laparoskopik yöntemler olan TEP ve TAPP tekniğinin erken ve geç dönem komplikasyonları karşılaştırıldı. Olgu sayısının artması ve yeni güncel tekniklerin gelişmesiyle birlikte yapılan çalışmalar kasık fitiği tamirinde ideal tekniğin sağlanmasına yardımcı olacaktır. Bu çalışmalardaki veriler ışığında bundan sonraki olgularda yaklaşımımız belirlenecektir.



2. GENEL BİLGİLER

Tarihçe

Kasık fıtığı tedavisinde cerrahi onarım bulguları Mısır ve Yunan antik medeniyetlerine kadar uzanmaktadır (3). Fıtıklarla ilgili yazılı en eski kaynak mısırlılar tarafından yazılan Ebers Papirisüdür. Bu kaynakta diyet ve dışarıdan basınç uygulaması gibi non-operatif yöntemler önerilmiştir. Finikelilerin yaptığı bir insan heykelciğinde ilkel bir kasık bağının kullanıldığı görülmektedir (9). Kasık fıtığının cerrahisine ait ilk bilgiler Hipokrat tarafından (MÖ 460-370) verilmiştir (10). İlk kasık fıtığı operasyonları komplikasyonlara yol açan geleneksel bir yaklaşımı olan uygulamalardı. Testis eksizyonu ile beraber yara yerleri yakılarak sekonder iyileşmeye bırakılmıştır (3). Celsus (MÖ 350) fıtık cerrahisi ile ilgili şu önemli bilgileri vermiştir. “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”. Yunan yazar Aegina'lı Paul, inkomplet inguinal herni ve komplet inguinal herniyi birbirinden oldukça iyi bir şekilde ayırarak tarif etmiştir. Ayrıca peritonun, yırtılmadan esneyerek fıtık kesesi oluşturduğunu ve cerrahi tedavisinde de bu kesenin kordon ve testisle birlikte çıkarılması gerekliliğinden bahsetmiştir (3). İlk Türk cerrahi kitabının yazarı Amasya'lı Şerafettin Sabuncuoğlu da 1465'te kitabında inguinal fıtıkların cerrahi olarak tedavi edilmesinden bahsetmiştir. 1757 yılında ise Pott bazı indirekt hernilerin doğuştan (konjenital) olabileceğinden bahsetmiştir (11). Lister 'in aseptik cerrahi kurallarını koymasıyla beraber fıtık cerrahisinde yeni bir dönem başlamıştır. Öncesinde birçok cerrah fıtık kesesini eksize ettikten sonra sekonder iyileşmeye bırakıp nedbeleşmenin nüksü önleyeceğini düşünüyordu (12).

19. yüzyıl başlarında Hasselbach, Cooper, Camper, Scarpa, Richter ve Gimbernant gibi başlıca doktorlar kasık bölgesindeki önemli bileşenleri tanımlayıp bugünkü terminolojiyi oluşturdular. Richter 1785'te intestinal obstrüksiyon olmaksızın strangülasyon hatta fistülizasyona neden olabilen intestinal duvarın

herniyasyonunu tanımlamıştır. 1793'te ise Gimbernant kendi adını taşıyan lakuner ligament, femoral kılıf ve inferior epigastrik damarlardan bahsetmiştir. 1814 yılında Scarpa sliding herniyi, Hasselbach ise kendi adını verdiği direkt fitikların kaynaklandığı üçgeni tanımlamışlardır (13). Astley Cooper fasya transversalisi tanımlayıp bunun periton olmadığını ve herniasyonda ana bariyerin eksternal oblik aponörozu olmayıp fasya transversalis olduğunu belirtmiştir. Cooper ayrıca kendi adını alan pubisin superior ramusunda fasya ve periostun yoğunlaşması ile oluşan "ileopektineal ligamenti" de tarif etmiştir.

Herni cerrahisinde ilk antiseptik yöntemi uygulayan kişi Lister'in öğrencisi Henry Orlando Marcy 'dir (14). 19. yüzyıl sonlarında fitik cerrahisinde modern operasyon tekniklerinin önünü açan ise Eduardo Bassini olmuştur. Bassini onarımının öncekilere göre başarısı doku onarımlarının öncüsü olmasıdır (11). 1942'de, McVay fasya transversalisin Cooper ligamanına yapıştığını göstermiş ve kendi adıyla anılan ameliyatı geliştirmiştir (12,15). Shouldice Kliniği, 1945'te Kanada'da Shouldice onarımını dünyaya tanıtmıştır (12,16). Shouldice onarımı ise, gerçekte orijinal Bassini onarımının modern eş değeridir. Disseksiyon aynıdır ancak shouldice onarımında kontinü dikişler kullanılır. Shouldice-Bassini tamiri dünyada bir standart oluşturmuş ve büyük kabul görmüştür. Daha sonra bu onarımda modifiye edilerek transvers aponevrotik arkla iliopubik trakt ucuca yaklaştırılıp iliopubik trakt tamiri olarak adlandırılması sağlanmıştır (17). Bu tekniklerle birlikte Desarda operasyonu gibi modern teknikler de günümüzde uygulanmaktadır (18). Nyhus ve arkadaşları 1959'da direkt, indirekt ve femoral herni onarımında posterior yaklaşımı kullanmışlardır ve kasık fitiği tamirinde arka yaklaşım gündeme gelmiştir. 1960 yılında Condon, taze kadavralar üzerinde yaptığı çalışmalarda iliopubik trakt'ın endoabdominal fasyanın bir analogu olduğunu ve tüm inguinal hernilerle ilişkili olduğunu göstermiştir. Condon ayrıca primer ve nüks inguinal hernilerde posterior yaklaşımı ve iliopubik trakt onarımının prostetik materyal ile birleştirilmesi görüşünü vurgulamış olmakla birlikte sonuçları için yorum yapmanın erken olduğunu söylemiştir (19).

Fitik cerrahisinde onarımın daha az gergin olmasıyla operasyon sonuçları daha başarılı olmuştur. Bu nedenle gerilimsiz fitik onarım teknikleri araştırılmıştır. Bu şekilde 1975 yılında fitik defektini kapatacak yabancı protez ile yama oluşturma fikri ortaya çıkmıştır (20,21). Rives ve Stoppa preperitoneal yaklaşım uygulayarak

sentetik protez ile gerilimsiz fitik onarımı uygulayan ilk cerrahlar olmuşlardır. Aynı dönemde Lichtenstein ise ön yaklaşımla protez takviyesini uygulamıştır. Bu yöntemde fitik kesesi redükte edildikten sonra uygun boyutta hazırlanan polipropilen bir protez, kenarları Poupart ligamanı ile internal oblik kasa kontinü sütürlerle tespit edilmektedir. Bu yöntemle fitiğin boyutu ve tipinden bağımsız olarak iyi sonuçlar elde edilebildiği gösterilmiştir (22).

Protez ile gerilimsiz fitik tekniklerinin ortaya çıkışı ve 1990'lı yıllarda minimal invazif cerrahinin gelişimi laparoskopik kasık fitiği onarımını ortaya çıkarmıştır. Laparoskopik kolesistektominin gelişimiyle beraber laparoskopik kasık fitiği ilk defa 1990 yılında Ger ve arkadaşları tarafından bildirilmiştir. Köpeklerde yaptıkları bu çalışmada karındaki patent processus vaginalis açıklığını stapler ile kapatıp fitik onarımını gerçekleştirmişlerdir (4). TAPP yaklaşımı ilk kez 1992 yılında Arregui ve arkadaşları tarafından, TEP yaklaşımı ise 1993 yılında McKernan ve Laws tarafından tanımlanmıştır (5,6). Başlıca laparoskopik yöntemler olan total abdominal preperitoneal (TAPP) ve total ekstraperitoneal (TEP) yöntemleri ile sentetik protez preperitoneal alana yerleştirilmiştir. Minimal invazif cerrahinin ortaya çıkmasıyla beraber kasık fitiği onarımı en güncel dönüşümüne uğramıştır. Gerilimsiz fitik teknikleriyle beraber fitik cerrahisinde sentetik protezlerin kullanımında artış olmuştur. Yapay protezlerin kullanımı ilk kez 1831 yılında Belmas tarafından kullanılmış. Trandelenburg ise 1887 yılında inguinal kanalı güçlendirme amacı ile 4*4 cm' lik periost zarını kullanmıştır (23). Bunlar dışında 1931 yılında Fieshi Gummi tarafından sünger, 1940 yılında ise Ogilvie tarafından kumaş kullanılmıştır (24). Polimer yapıda yapay implantın kullanımı ise 2. Dünya Savaşında başlamıştır. 1954 yılında ise Amerika Birleşik Devletleri'nde polyester mersilen mesh üretilmiştir. Günümüzde en çok kullanılan polypropilen mesh ise 1962 yılında üretilmiştir. Fitik cerrahisinde 20. yüzyıl sonlarında Lichtenstein yöntemiyle beraber sentetik protez kullanımı gittikçe artmıştır. Minimal invazif cerrahinin yaygınlaşmasıyla beraber günümüzde laparoskopik fitik tamirinde standart haline gelmiştir.

Anatomi

İnguinal bölge batın ön duvarında yer alır. Üstte spina iliaca anterior, medialde linea alba ve lateralde inguinal ligaman kasık bölgesinin sınırlarını oluştururlar. Topografik olarak inguinal bölgede yüzeyden derine şu oluşumlara rastlanır:

1) Cilt ve cilt altı yağ dokusu 2) Camper ve Scarpa fasyaları 3) İnnominat fasya 4) External oblik kas aponevrozu, bunun uzantıları: İnguinal ligament, Laküner ligament, Lig. İnguinal reflexum 5) Spermatik kord 6) Transversalis abdominis aponevrozu 7) Transversal fasya ve uzantıları: iliopubik trakt, Cooper ligamenti ve Henle ligamenti 8) Preperitoneal dokuları 9) Periton

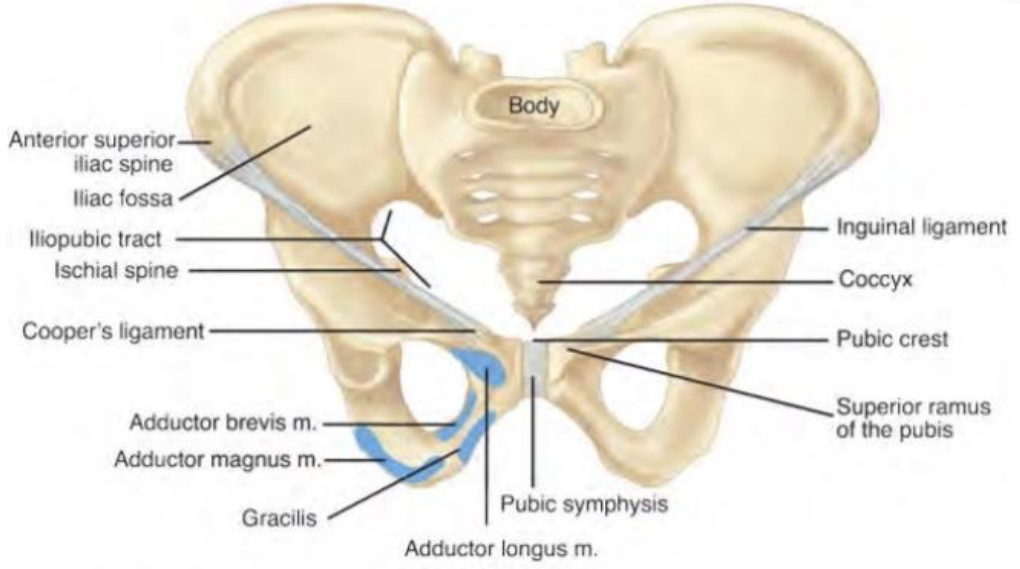
Camper ve Scarpa fasyaları gerçek fasya değildirler. Camper fasyası çoğunlukla yağ dokudan oluşur. Scarpa fasyası ise karın ön duvarı yüzeysel fasyasının kasıktaki devamı olup lateralde Crista iliaca ile birleşir ve inguinal ligamanın önünden geçer, uyluk derin fasyası ile devam eder. İnnominat fasya Scarpa fasyasının arkasında yer alır. Dış halka civarında interkrural lifleri içerir ve bu halka hizasından itibaren dış spermatik fasyayı oluşturur.

Anterolateral karın duvarı üç tabaka kastan oluşmuştur. Bunlar eksternal oblik, internal oblik ve transversus abdominis kaslarıdır. Her biri ayrı bir fasya ile sarılmış olup aşağıda yassı bir tendon veya aponevroz olarak sonlanırlar. En dışta eksternal oblik kas bulunur ve en altta bulunan sekiz kaburganın posterior kısmından başlayıp aşağı doğru gövdeyi sararak iner. Eksternal oblik kas spina iliaca anterior superiordan göbeğe çekilen bir çizgiye kadar adele olarak devam eder ve bu sınırın altında aponevroz halini alır. İnnominate fasya altında ise ilioinguinal bölgeyi örter. Laküner ligaman (Gimbernant), inguinal ligaman (Pouoart) ve inguinal ligman kıvrımı (Colles) bu aponevrozla ilgili yapılardır.

İnternal oblik kas inguinal ligamanın lateral yarısından ve komşu iliak fasyadan, iliak krestin ön yüz 2/3'lük kısmından ve iliak kreste komşu lumbar aponevrozun alt kısımlarından başlar. Bu kasın aponevrozu mediale doğru uzanıp transversus abdominis kası aponevrozu ile birleşerek semisirküler çizginin altında ön rektus kılıfını oluşturur. Kasın en alt lifleri inderiorda spermatik korda yapışarak kremaster kasını oluşturur.

Bu bölgedeki en derin kas tabakası Transversus abdominis kasıdır. İliopubik traktın lateral kısmı, iliak krestin iç kısmı, lumbodorsal fasya ve en alt seviyede bulunan altı kaburga kırırdağının iç yüzeyinden başlar. Karın yan duvarından mediale doğru transvers olarak ilerler. Rektus kılıfı lateralinde ise kas lifleri tendinöz aponevroza dönüşerek internal oblik aponevrozu ile birleşirler ve rektus kılıfını oluştururlar. Transversus abdominis kasının alt taraftaki serbest kısmı iç kasık halkası üzerinden kıvrılarak serbest bir kenar oluşturur ve bu bölge transversus abdominis aponevrotik arkı olarak tanımlanır. Transversus abdominis aponevrozu pubik tüberküle yapıştığı yerin yakınında genellikle internal oblik aponevrozu ile birleşerek Konjuan bölgeyi oluşturur. Anatomik onarımda kullanılan esas yapıdır.

Endoabdominal fasyanın bir uzantısı olan transvers fasya transversus abdominis kası arkasında yer alır. Kalın ve iyi gelişmiş bir yapıdır, inguinal kanalın ise arka duvarını oluşturur. İnguinal ligamanın iç kısmı boyunca ligamanın altından geçer ve uyluğun üst-iç kısmında uzanır. Femoral arter, ven ve sinir üzerinde üçgen şeklinde bir bölge oluşturur. Bu bölge femoral kanal olarak tanımlanır. İliopubik trakt, Henle ligamanı, Cooper ligamanı, transvers fasya askısı (sling) ve iç inguinal halka (ring) transvers fasyanın yapılarıdır. Cooper ligamanı fibröz bir yapıdır. Pubisin superior ramusunun üst iç periostunu sararak buraya yapışır. Cooper ligamanı geniş, direkt inguinal fıtıklarda fıtık defektinin alt kenarının bir kısmını oluşturmaktadır. Cooper ligamanının lateral kısmı ise pelvisin eğimli kemik yapısı nedeniyle arkaya seyredip karın ön duvarından uzaklaşır. İliopubik trakt pubik ramusa tutunur. İç halka bölgesinde esas aponevroz kitlesinden spermatik kord tarafından ayrılan transversus abdominis aponevrozunun altta yerleşen kısmıdır. Değişik sayıda transvers fasya lifleri iliopubik traktı güçlendirmektedir.



Şekil 1. Kasık kanalına katkı sağlayan bağlar

İç halka (annulus inguinalis profundus) processus vaginalis divertikülizasyonu sonucu oluşan bir açıklıktır. İnguinal ligamanın 1/3 laterali ve 2/3 medialinin birleştiği noktanın 1-1,5 cm üstünde yer alır. İç halka üst tarafında internal oblik ve transversus abdominis kaslarının kavis yapan lifleri bulunmaktadır, aşağısında ise inferior epigastrik damarlar bulunur. Hesselbach üçgeni direkt hernilerin oluştuğu yerdir. Bu üçgenin sınırlarını; lateralde inferior epigastrik damarlar, altta inguinal ligamenttir ve medialde rektus kılıfı oluşturmaktadır.

Embriyonel dönemde testislerin funikulus spermaticusla birlikte karın içinden skrotuma inmesi ile inguinal kanal oluşur. Yaklaşık 4 cm uzunluğunda oblik bir yarıktır. Ön duvarı eksternal oblik kasın aponevrozu tarafından oluşturulmuştur. Kanalin arka duvarını transvers fasya oluşturur. Üst duvarını ise internal oblik ve transvers abdominis kasları ile aponevrozlarının alt kısımları oluşturur. İnguinal ligaman (Poupart) kanalın alt tabanını oluşturur. Erkeklerde spermatik kord transvers fasya ve transversus abdominis aponevrozunu iç halkada geçerek inguinal kanala girer. Pubik tüberkülün üstünde kord eksternal oblik aponevrozundan geçerek inguinal kanaldan çıkar ve skrotuma girer. İnguinal kanaldan çıkarak skrotuma girdiği yer dış halka olarak tanımlanır. Kadında bu kanaldan uterusun Round ligamenti erkeklerde ise spermatik kord geçmektedir. Hem kadında hem erkeklerde internal

ve eksternal oblik aponevrozlar arasında uzanan ilioinguinal sinir inguinal kanal içinde bulunmaktadır.

Spermatik kord (funiculus spermaticus) iç halka hizasında preperitoneal alanda başlayıp, inguinal kanaldan geçerek dış halkadan çıkar ve pubisin üst-yan kısmından geçerek skrotumda testisle birleşir. Kord içerisinde bulunan plexus pampiniformis spermatik kordonun venöz drenajını sağlayıp iç halka hizasında testiküler veni oluşturur. Yine kord içinde bir peritoneal kıvrım olarak bulunan processus vaginalis kalıntıları doğum sırasında kese halinde olup daha sonra kapanır.

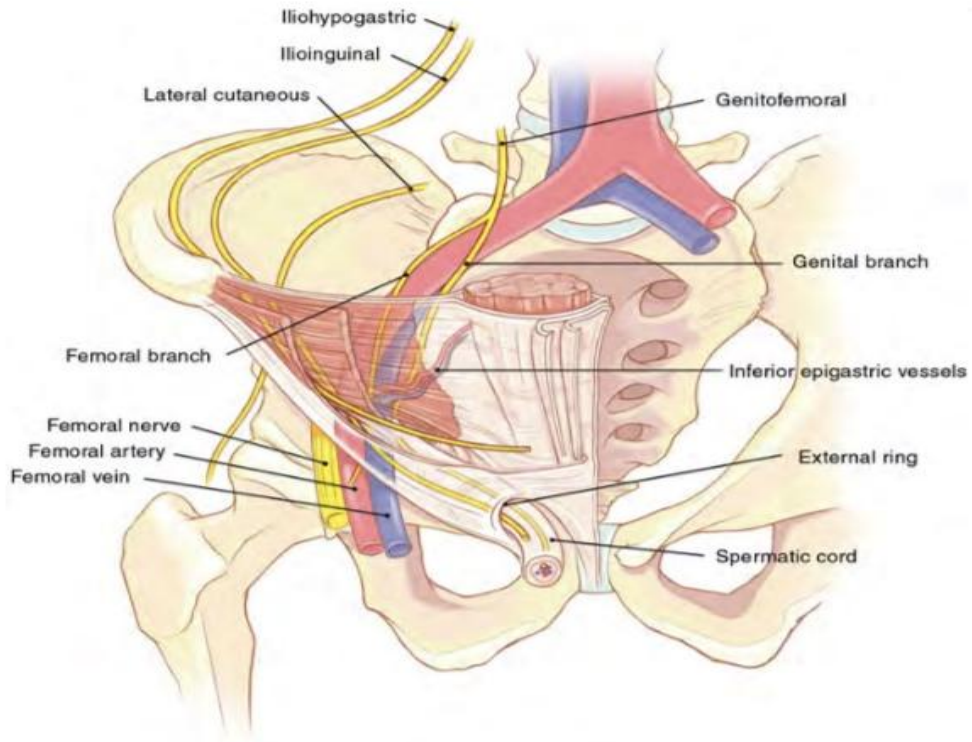
Kordonu oluşturan tabakalar içten dışa:

1- Fasya spermatica interna: Kordonu iç halkadan testise kadar sarar, transvers fasyanın devamıdır.

2- Orta tabaka (Kremaster kası): İç oblik kasın devamıdır. Testislerin yukarı çekilmesini sağlar.

3- Fasya spermatica eksterna: Eksternal oblik aponevrozu saran fasyanın (fasya innominata Gallaudet fasyası) devamıdır. Kordonu testise kadar sarar.

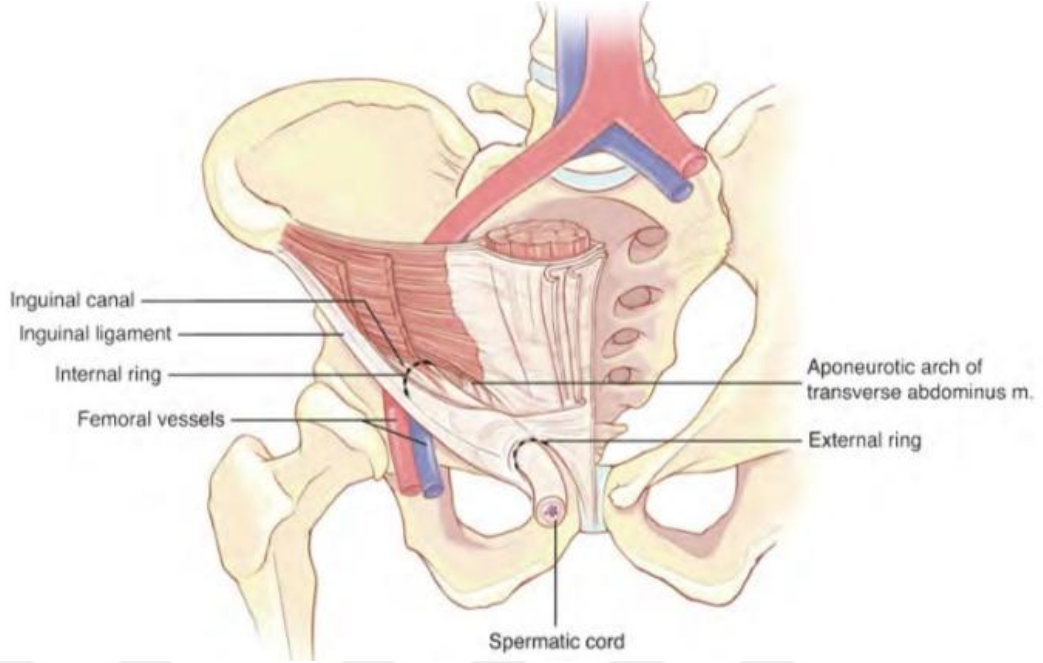
İnguinal bölgenin yüzeysel arterlerinin birçoğu A. Femoralis'den çıkar. Derin arterleri A. İliaka eksternadan ayrılan iç ringin medialinde bulunan A. Epigastrika inferior ve direkt aortadan çıkan A. Spermatica ve A. Overika'dır. İnguinal bölgenin venleri arterlere eşlik ederler ve femoral vene dökülürler, aynı isimle anılırlar. Sinirleri ise N. iliohipogastrikus, N. ilioinguinalis ve N. genitofemoralis'in genital dalıdır. İliohipogastrik ve İliioinguinal sinirler inguinal bölgenin cildini, penis kökünü ve kalçanın üst kısmının duyusunu sağlar. İliioinguinal sinir genellikle spermatik kord üzerinde bulunur. Genital sinir inguinal kanalda iliopubik traktus üzerindedir. Kremaster kasını innerve eder. Skrotum ve labiaların yan duvar cildinin duyusunu sağlar (27,28).



Şekil 2. Kasık bölgesinin beş major sinirinin ön görünümü

İç inguinal halka (Anulus inguinalis profundus), inguinal kanalın karın boşluğuna açılan deliğidir. 1-1,5 cm uzunluğunda dikine bir yarık şeklindedir. İç kenarını transvers fasya, dış kenarını transvers kas, üst kenarını transvers aponevrotik arkus, alt kenarını ise iliopubik trakt oluşturur.

Dış inguinal halka (Anulus inguinalis süperfisyalis) ise inguinal kanalın deri altına açılan deliğidir. Pubik tüberkülün 1.5-2 cm dış yan ve yukarısında, eksternal oblik aponevrozun lifleri ile sınırlanan üçgen bir halkadır.



Şekil 3. Kasık kanalının pelvis çanağı içerisinde yerleşimi ve oryantasyonu

İnguinal kanal yapıları

Erkeklerde, internal spermatic arter (testiküler arter), deferens arteri, eksternal spermatic arter (kreamaster arteri), plexus pampiniformis, duktus deferens, ilioinguinal sinir, genitofemoral sinirin genital dalı, hipogastrik plexustan sempatik lifler ve fasya tabakaları (eksternal, orta ve internal spermatic fasya) bulunur. Kadınlarda ise ligamentum rotundum, kremasterik damarlar, genitofemoral sinirin genital dalı ve ilioinguinal sinir bulunur (27).

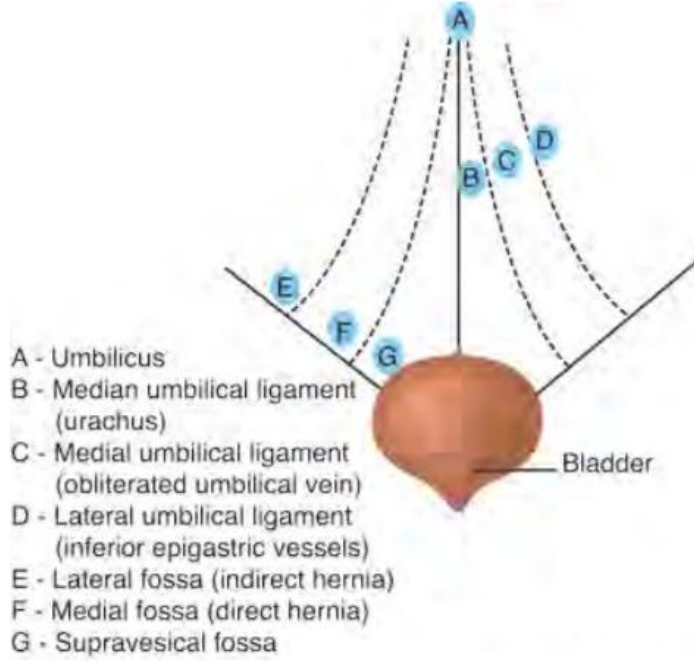
Anterior abdominal duvarın fossaları

Anterior vucut duvarının iç yüzü, göbeğin altından inguinal ligamentin üstüne kadar olan bölgede her iki tarafa 3 tane fossaya ayrılır. Medialden laterale doğru bu fossalar şu şekildedir:

- Supravezikal fossa, medial ile median umbilikal ligamanlar arasında yer alır (median umbilikal ligaman: urakus kalıntısı). Eksternal supravezikal herniler bu fossadan çıkar (Şekil 4). Supravezikal veya medial fossadan çıkan hernilere direkt herniler denir.

- Medial fossa, inferior epigastrik arter ile median umbilikal ligaman (umbilikal arter kalıntısı) arasında olup içinden direkt inguinal fitiklar çıkar.

- Lateral fossa, medialde inferior epigastrik arter ile sınırlanır. İçinde internal inguinal halka (indirekt kasık fitiği çıkış ağzı) bulunur.



Şekil 4. İntraperitoneal katlantıların arkadan görünümü ve alakalı fossalar

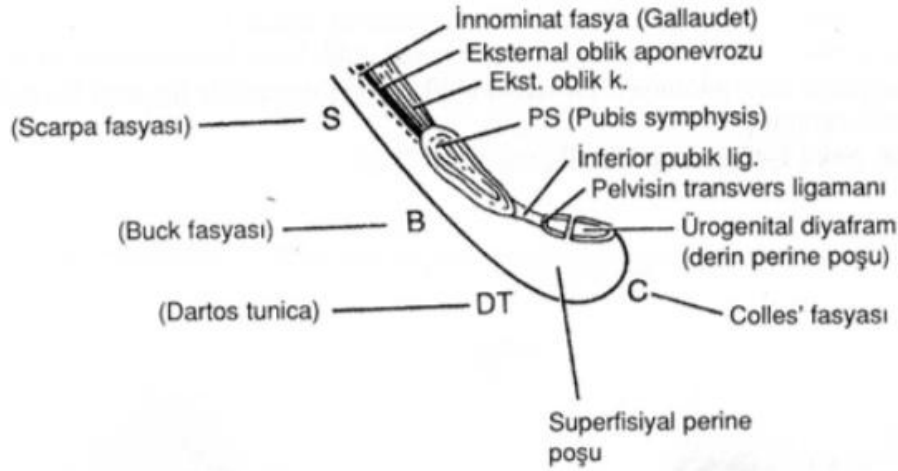
Femoral kılıf ve femoral kanal

Femoral kanal inguinal ligamanın altında 1-1,25 cm uzunluğundadır. Femoral kılıfın medial kompartımanını içermektedir. Femoral kılıf; önde ve medialde transversal fasya ve transversus'un aponevrotik liflerinden, lateralde iliak fasyadan, arkada ise pektineus ve psoas fasyasından, oluşur. Femoral kılıf üç kompartımandan meydana çıkar. En medialdeki femoral kanal olup içinden femoral herni gelişir.

Femoral kanalın sınırlarını; lateralde femoral ven, medialde transversus abdominis kasının aponevrotik uzantıları ve transvers fasya nadiren laküner ligaman, arkada pektineal ligaman, önde ise inguinal ligaman oluşturur.

İnguinal bölgede yer alan özel isimli anatomik yapılar

Yüzeyel fasya yüzeyel (Camper) ve derin (Skarpa) olmak üzere iki bölümden oluşur. Yüzeyel kısmı yukarıda karın duvarına ve aşağıda perine, skrotum, penis, kalçalara kadar yayılır. Derin kısmı karın duvarından penise (Buck fasyası), scrotuma (Dartos), perineye (Colles fasyası) uzanır. Buck fasyası pubis kemerine, iskiopubik ramusa ve arkada ürogenital diaframın arka bölümüne uzanıp superfisiyal perineal poşu oluşturur.



Şekil 5. Kasığın tanımlanmış anatomik antiteleri

Eksternal oblik kasın aponevrozu arkuat çizgisi altında internal oblik kas ve transversus abdominis kas aponevrozları ile birleşerek rektus kası kılıfının çn tabakasını oluşturur. İnguinal kanalda üç önemli ligamana katkıda bulunur ve oluşturur. Bu ligamanlar; inguinal ligaman (Poupart), laküner ligaman (Gimbernant), inguinal ligaman kıvrımıdır (Colles).

İnguinal ligaman (Poupart) eksternal oblik aponevrozun kalınlaşmış bölümüdür. Spina iliaca anterior superiorun (SİAS) lateralinden ramus pubis superior tüberkülüne uzanmaktadır. Lateral 1/3'lük kısmı altta bulunan iliopsoas fasyasına sıkıca yapışmıştır.

Laküner ligaman (gimbernant) inguinal ligamanın an alt bölümüdür. SİAS'tan yükselen eksternal oblik tendon lifleri tarafından oluşturulur. Laküner ligamanın lifleri pektinal ligamana yapışmadan önce yaklaşık 45 derecelik bir açı yapar. Bazı kişilerde femoral kanalın medial sınırını oluşturur.

Pektineal ligaman (Cooper) oldukça kalın bir ligamandır. İnternal oblik, transversus abdominis, pektineus kaslarının aponevrotik lifleri ve laküner ligamanın tendinöz lifleri tarafından oluşturulur. Medialde superior ramus pubis posterioruna, lateralde ise iliak periosta yapışıktır.

Tendo konjuan, internal oblik aponevrozu ile transversus abdominis aponevrozunun birleşmesi ile oluşur. Her iki kasın aponevroz lifleri pubis tüberkülüne, pektineal ligamana ve ramus pubise yapışmadan önce bu birleşmeyi gerçekleştirirler.

Transversus abdominis arkı ve transversus abdominis kasının inferior bölümürektus kılıfına ulaşmadan önce daha fazla aponevrotik yapı oluşturur. Transversus abdominis arkı iç halka yakınında internal oblik kasın arkusu ile kaplanır. İnguinal kanal bölgesinde internal oblik kas bu arka katılır. Arkın esas yapısı ise transversus abdominis aponevrozudur. Tüm kişilerde %30-%50 oranında gözlenen henle ligamanı ise (Falks ingunalis) lateralde rektus kılıfının vertikal genişlemesi şeklinde olup pubis pektenine yapışır. Henle ligamanı transvers fasya ve transversus abdominis aponevrozuna yapışıktır.

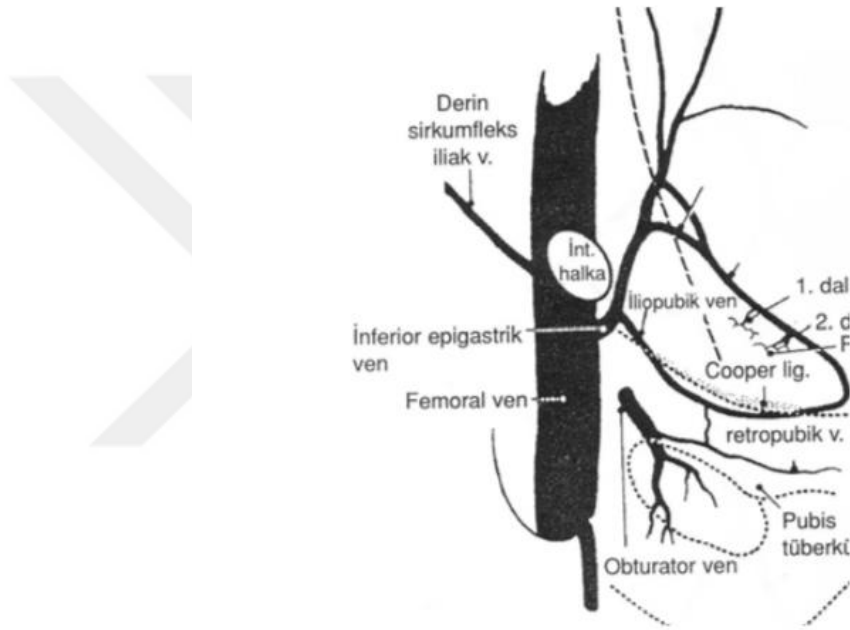
İnterfoveolar ligaman (Hesselbach) ise gerçek bir ligaman olmayıp transvers fasyanın internal halkanın medial kenarında kalınlaşmasıdır. İnterior epigastrik damarların anteriorunda uzanmaktadır. İnguinal ligaman kıvrımı (Colles) dış halkanın (eksternal ring) linea albaya uzanan inferior krusunun aponevrotik liflerinden oluşur.

İliopektineal arkus, iliopsoas fasyasının inguinal ligamanın derininde kalınlaşması ile oluşur. Kasıkta birkaç anatomik yapının buluşma yeri olarak önem taşır. Bu yapılar şunlardır: 1.Eksternal oblik aponevrozu liflerinin ve inguinal ligaman liflerinin yapışma yeri 2.İnternal oblik kasının bir kısmının çıkış yeri 3.İliopubik traktüsün lateral yapışma yeri

İliopubik traktüs ise aponevrotik bir banttır ve ileopektineal arkıktan pubisin superior ramusuna uzanmaktadır. Transversus abdominis kası, transversal fasya ve derin muskulo aponevrotik tabakanın bir kısmından oluşmaktadır. Medialde iç halkanın (internal ring) inferior sınırına katkıda bulunur. Bu traktüs femoral damarları çaprazlar ve transversal fasya ile birlikte femoral kılıfın anterior kenarını oluşturur.

Traktüs, femoral kılıfın medialinde kavis oluşturarak pektineal ligamana (Cooper) yapışır.

Transversal fasya transversus abdominis kasını döşeyen internal fasyadır. İnguinal bölgede olup inferior epigastrik damarları kaplar. Periton ile transversal fasyanın arka laminası arasında yer alan alana Bogros boşluğu denir. Bu boşluk medialde Retzius boşluğu ile devam eder. Derinde inguinal venöz dolaşım yer alır. Bu venler Bendavit sirkulusu olarak adlandırılır. Laparoskopik fitik onarımlarında yerleştirilen protezler bu boşluğa yerleştirilirler.



Şekil 6. Bogros boşluğu derindeki inguinal venöz dolaşım

Fizyoloji

İnguinal kanal devamlılığı için iki faktör bulunur: 1- Sfinkter fonksiyonu 2- Kepen fonksiyonu

Sfinkter Fonksiyonu

Transvers fasya iç halka çevresinde bir halka oluşturur. Uzun ön krus ve kısa arka krus olmak üzere kalınlaşmış iki krusu vardır. Ön krus üst kısımda transversus abdominis kasına veya aponevrozuna, iç tarafta ise iç halkaya tutunmuştur. Arka krus ise iliopubik hatta tutunmuştur. Sonuçta ters dönmüş bir sapan şeklinde bir yapı

oluşur. Oluşan bu ters sapan şeklindeki yapı transversus abdominis kasının kasılması ile, internal oblik kasının muskuler sınırında, iç halkayı kapatır (25,26).

Kepenik Fonksiyonu

Transversus abdominis kasının aponevrozu tarafından oluşturulan ark, transversus abdominis ve internal oblik kaslarının eş zamanlı kasılması ile iliopubik yol ve inguinal ligaman etrafına doğru hareket eder. Bu olay arka duvarı kuvvetlendirir (25,26).

Etiyoloji

Kasık fitikleri doğuştan (konjenital) ve edinsel olmak üzere iki farklı şekilde oluşur. Kasık fitiği oluşumunda en önemli risk faktörü abdominal duvar kaslarındaki zayıflıktır. Çocukluk çağındaki fitiklerin çoğunluğunu konjenital fitikler oluşturur. Üçüncü trimesterde testisler karın içi boşluktan skrotuma inerler. Kasık kanalı içinde çıkıntı oluşturan ve processus vaginalis'i oluşturan guberculum ve peritonun bir divertikülü bu inişi gerçekleştirir. Processus vaginalis gebeliğin 36-40. haftalarında kapanarak iç kasık halkasındaki peritoneal açıklığı yok etmiş olur (29). Bu peritonun kapanmasında oluşan hatalar sonucu patent processus vaginalis (PPV) oluşur. Bu durum bebeklerde indirekt inguinal herni oluşturur. PPV, konjenital indirekt kasık fitiğinde en önemli primer sebeptir fakat PPV indirekt inguinal herni oluşumu için tek başına sebep değildir. İndirekt inguinal herni oluşumu kalıtsal doku zayıflığı, aile öyküsü ve ağır faaliyetler gibi risk faktörlerine de bağlıdır. Van veen ve arkadaşları tarafından 2007 yılında yapılan bir çalışmada 600 hastaya laparoskopik bilateral inspeksiyon yapılmış olup hastaların %12'sinde PPV (Patent processus vaginalis) saptanmıştır. Ayrıca bu hastalardan hiçbirinde kasık fitiği semptomları saptanmamıştır (30). Öksürme, prostatizm, obesite, konstipasyon, hamilelik, ağırlık kaldırma, kronik asit, ventrikuloperitoneal şant, peritoneal diyaliz, normal günlük aktiviteler gibi faktörler vücutta yüksek abdominal basınçların oluşmasına neden olur. Bu faktörler tak başlarına herniye sebep olmazlar fakat herninin ortaya çıkmasını sağlayan ek kolaylaştırıcı faktörler olarak kabul edilmektedirler (12,31,32).

Tablo 1. Kasık fitiklaşmasının tahmin edilen sebepleri

Kasık fitiklaşmasının tahmin edilen sebepleri
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı
Öksürmek
Gebelik
Soy geçmişinde fitik
Obezite
Asit
İkınma (kabızlık, prostat hastalığı)
Dik duruş
Doğum kilosu <1500 g
Valsalva manevrası
Defektif kollajen sentezi
Sigara içmek
Konjenital konnektif doku bozuklukları
Ağır yük kaldırmak
Daha önce sağ alt kadran kesisi
Arteriyel anevrizmalar
Fiziksel aktivite

Transversal fasya fitik gelişimini engelleyen en önemli fasyadır. Bu fasyanın intraabdominal basıncın fizyolojik ve patolojik artışlarına dayanma gücü, yapısında bulunan ve direncini sağlayan kollajen liflerine bağlıdır. Kollajen, dokulara sertlik dayanıklılık katar. Kollajen üretimi ve absorpsiyonu sürekli denge halinde olan aktif bir dokudur. Bazı konnektif doku bozuklukları normal kollajen üretimini durdurarak, kollajen yıkımını arttırarak fasya transversalis'i zayıflatmaktadır. Franz ve arkadaşları tarafından 2006 yılında yapılan bir çalışmada ekstrasellüler matriks elemanlarının konsantrasyonları ile fitik oluşumu arasında bir ilişki bulunmuştur (33). Bu duruma neden olan bazı hastalıklar (Marfan sendromu, Ehlers-Danlos sendromu, Hurler-Hunter sendromları) inguinal fitik gelişiminde rol oynarlar.

Tablo 2. Kasık fitiği ile alakalı konnektif doku bozuklukları

Kasık fitiği ile alakalı konnektif doku bozuklukları
Osteogenesis imperfekta
Marfan sendromu
Ehlers-Danlos sendromu
α 1-Antitripsin eksikliği
Cutis laxa (konjenital elastolizis)
Polikistik böbrek hastalığı
Çocukta konjenital kalça dislokasyonu
Hurler-Hunter sendromu
Alport sendromu
Rubinstein-taybi sendromu
Robinow sendromu
Serpentin fibula sendromu
Williams sendromu
Rokitansky-Mayer-Küster sendromu
Leriche sendromu
Testiküler feminizasyon sendromu
Tel hashomer kampodaktili sendromu
Kawasaki hastalığı
Morris sendromu
Menkes sendromu
Goldenhar sendromu
Alopesi-fotofobi sendromu
Beckwith-wiedemann sendromu
Androjen duyarsızlık sendromu
Pfannenstiel sendromu

Sigara kullananların serumlarında serbest proteaz ve elastaz enzimleri yüksek bulunur. Kanda dolaşan proteaz/antiproteaz sistemini bozan bu enzimler rektus kılıfı ve fasya transversaliste elastin ve kollajen yıkımına neden olup fitik oluşumuna sebep olurlar. Yapılan çalışmalarda kanda dolaşan elastaz ve proteaz maddeleri fitiği olan hastaların kontrollerinde yüksek saptanmıştır (12). Stres ve bazı sistemik

hastalıklarda da yine kanda dolaşan proteaz /antiproteaz dengesi bozulur ve fitiklaşmaya neden olan doku destrüksiyonu meydana gelir.

Kasık fitiklarının sınıflandırılması

Nyhus, 1991 yılında iç halkanın fonksiyonel durumuna ve inguinal kanalın arka duvarının durumuna odaklanarak bir klasifikasyon sistemi düzenlemiştir (34,35).

Tip 1: İç halkanın çapı, yapısı ve konfigürasyonu normaldir. Tip 1 fitiklar indirek fitik olarak sınıflandırılır. Fıtık kesesi iç halkanın hemen distalinden inguinal kanal ortasına kadar uzanabilir fakat Hasselbach üçgeni normal yapıdadır.

Tip 2: İç halkanın zayıflamış olduğu indirek inguinal fitiklardır. Hasselbach üçgeni normal yapıdadır. Fıtık kesesi skrotuma ulaşmaz fakat tüm inguinal kanalı tutabilir.

Tip 3 fitiklarda 3 alt grup bulunur ve her zaman arka duvar bütünlüğü bozulmuştur.

Tip 3A: Transversal fasyanın zayıflamış olduğu direk inguinal fitiklardır. Transversal fasya fıtık kesesinin önünde dışarı doğru çıkıntı yapabilir.

Tip 3B: İç halkanın genişlediği ve medial yönde ilerleyerek Hassalbach üçgenine de zarar veren indirek inguinal fitiklardır (masif skrotal, sliding, pantolon fitiklar).

Tip 3C: Femoral fitiklar

Tip 4: Tekrarlayan fitiklar

Tip 4A: Tekrarlayan direk fitiklar

Tip 4B: Tekrarlayan indirek fitiklar

Tip 4C: Tekrarlayan femoral fitiklar

Tip 4D: Tekrarlayan kombine fitiklar

İnguinal Herni Tanımı ve Tipleri

Herni latince rüptür, yunanca çıkıntı anlamına gelmektedir. İnguinal herni Condon tarafından 1978’de spina iliaca anterior superior seviyesinin altındaki ön abdominal duvarda (inguinal bölge) akışkan, palpe edilebilir şişlik olarak tanımlanmıştır.

Fıtık içeriği normal konumuna getirilebiliyorsa “redüktabl” fıtık, içeriye redüksiyon sağlanamaması durumunda ise “inkarasere” fıtık olarak tanımlanır. Fıtık kesesi içerisindeki organ ve dokularda kanlanma bozukluğu olması durumunda “strangüle” fıtık olarak tanımlanır. Sigmoid kolon, mesane veya çekum gibi organlar herni kesesinin duvarının bir kısmını oluşturuyorsa bu fıtıklar “sliding herni” olarak tanımlanırlar. Ameliyat sırasında tanı konulan “sliding fıtıklar” daha çok sol tarafta görülmektedir.

Direk, indirekt ve femoral olmak üzere 3 tip inguinal herni mevcuttur. Direkt inguinal herni, fasya transversalis’teki defekt sonucu hasselbach üçgeninde oluşur. İndirekt inguinal herni ise iki şekilde oluşur. Konjenital tipte erkekte processus vajinalisde, kadında nuck kanalında konjenital açıklık vardır. Edinsel tipte ise iç halkada (Anulus inguinalis profundus) defekt vardır. Herni kesesi spermatik korda girer ve kord boyunca skrotuma kadar ilerleyebilir. Fizik muayenede skrotumda herni kesesinin palpe edilmesi kesin tanı için yeterlidir. Femoral herni ise femoral kanaldaki defekt sonucu oluşur. Fizik muayene sırasında herni kesesinin inguinal ligamanın altında palpe edilmesi tanı için yeterlidir.

6 tip femoral herni vardır.

- 1) Kommon tip: En sık görülen tiptir ve femoral kanaldan çıkar.
- 2) Ekstrafemoral tip: Ligamentum inguinale altında bulunur. Femoral kanaldan uzak mesafede çıkar.
- 3) Prevasküler tip: Femoral arter ve venin üstünden çıkan fıtık tipidir.
- 4) Retrovasküler tip: Femoral arter ve venin altından çıkan fıtık tipidir.
- 5) Laküner tip: (De-Louginer hernia) Laküner ligaman lifleri arasından çıkan fıtık tipidir.

6) Pektinial tip: (Collisen Cloguet) Muskulus pektineus lifleri arasından çıkan fitik tipidir.

Bazı fitiklar içeriklerine göre özel isimlerle tanımlanmışlardır. Herni kesesinin içeriğinde sadece meckel divertikülünün olmasına “littre hernisi” denir. Kese içeriğinde meckel divertikülü dışında bir yapı varsa “littre hernisi” olarak tanımlanmaz. Fıtık kesesi içinde ince bağırsağın sadece antimezenterik duvarının sıkışması ve beslenmesinin bozulmasına Richter fitığı denir. Bu fitik tipinde tam bir bağırsak tıkanıklığı görülmemekle birlikte, fitik kesesi içindeki bağırsak duvarında gangren meydana gelebilir. Williams ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada laparoskopik kasık fitığı tamiri sonrasında trokar giriş yerlerinde Richter fitığını tanımlamışlardır (36). Herni kesesinde “W” şeklinde inkarsere iki barsak urvesi birden bulunursa buna “Maydle hernisi” denir. Karın ön duvarında rektus kasının lateralinden (Linea Semilünaris) çıkan fitıklara ise “spigel hernisi” denir (37).

Tanı

Asemptomatik kasık fitıkları fizik muayene ile tesadüfen teşhis edilirler. Hasta ayakta durur vaziyette karın içi basıncı artırılarak kasık ve skrotum tümüyle muayene edilir. İncelemeyle kasık bölgesi veya skrotumda kabarıklık mevcut olup olmadığı gözlenir. Sonrasında fitığın varlığını tespit etmek amacı ile palpasyon uygulanır. İşaret parmağı skrotum içerisinden eksternal kasık halkasına doğru ilerletilerek hastadan valsalva manevrasını yapması istenir. Valsalva manevrası sonucu işaret parmağının uç kısmı ile hissedilen şişlik indirekt inguinal herniyi gösterirken, parmak sırtında hissedilen şişlik ise direkt inguinal herniyi gösterir. Ralphs ve arkadaşları ile cameron ve arkadaşları tarafından yapılan iki çalışmada da fizik muayene ile operasyon sonuçları karşılaştırılmıştır. Fizik muayene ile fitik tipini ortaya koymanın mümkün olmadığı belirtilmiştir (38,39). Femoral fitıklar ise kasık bağının altında, pubik tüberkülün lateralinde palpe edilebilirler.

Kasık bölgesindeki şişliklerde kasık fitığı dışında birtakım başka ayırıcı tanıları da düşünmek gerekir.

Tablo 3. Kasık fitiğının ayırıcı tanısı

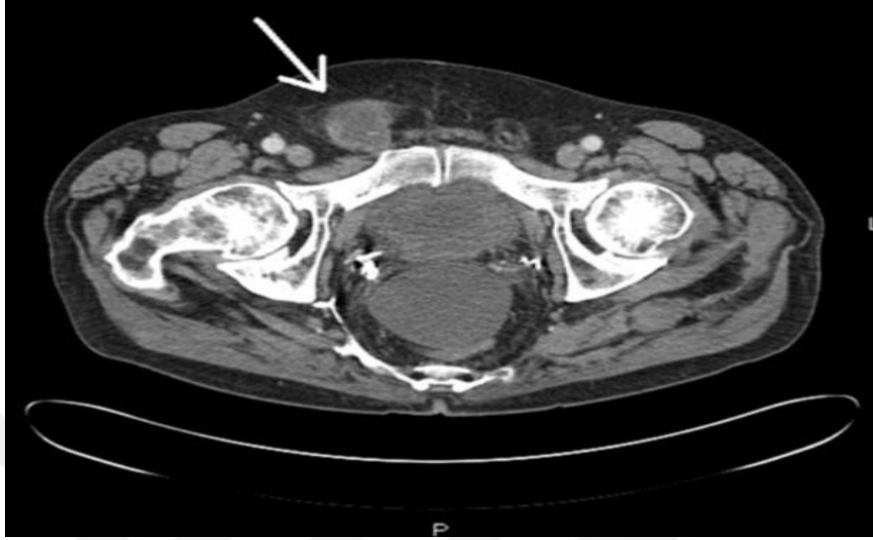
Kasık fitiğının ayırıcı tanısı
Malignite (lenfoma, retroperitoneal sarkoma, metastaz, testiküler tümör)
Lenf nodu
Sebasöz kist
Primer testiküler hastalıklar (varikosel, epididimit, testiküler torsiyon, inmemiş testis)
Femoral arter anevrizması veya psödoanevrizma
Saphenöz varis
Nuck kanalının kisti(kadında)
Hidradenit
Asit
Hematom
Psoas absesi

Kasık fitiğında görüntüleme yöntemleri hasta anamnezi ve fizik muayeneyi tamamlayıcı olarak kullanılabilir. Kullanılan en yaygın görüntüleme yöntemleri ultrasonografi (US), bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans (MR) incelemelerdir. Fizik muayene ile tanı koyulması durumunda görüntüleme gereksiz ve pahalıdır.

En az invazif olan teknik US'dir. Bu teknikte abdominal içeriklerin fitiklaşmasını saptamak için pozitif karın içi basınç uygulanır. US ile tanıda bu içeriklerin hareketi esastır. Güncel bir çalışma US' nin kasık fitiğini %86 hassasiyet ve %77 özgüllükle saptadığını gösterdi (40). Zayıf hastalarda ise spermatik kordonun ve posterior abdominal duvarın anterior abdominal duvar karşısındaki hareketi yanlış pozitif fitik tanısına yönlendirebilir (41).

Geçmiş dönemlerde tanı yöntemi olarak kullanılan herniografi ile sırtüstü yatan hastaya karın sol alt bölümden periton içine kateter sokulup 60-80 ml radyopak madde verilir, sonra hasta ters çevrilir ve hasta radyolojik olarak incelenir. Robinson ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışma direk herniografinin BT'den daha yüksek hassasiyet ve özgüllüğe sahip olduğu fakat invaziflik ve sınırlı erişilebilirlik nedeni ile daha kısıtlı kullanımı olduğunu gösterdi (40).

BT ve MR kasık anatomisini gösterip kasık fitiklerini saptayabilir. Standart bir BT kasık fitiğini %80 hassasiyet ve %65 özgüllükle saptar (40). MR ise daha çok US'nin yetersiz kaldığı durumlarda kullanılmaktadır. Yüksek fiyatı ve sınırlı erişimi rutin kullanımına engel olarak gözükmektedir.



Şekil 7. Kasık fitiğinin bilgisayarlı tomografi görüntüsü

Tedavi

Ameliyatlara

Kasık fitiği tamirinde açık ve laparoskopik olmak üzere iki tip yaklaşım bulunmaktadır.

Açık yaklaşımlar

a) Doku onarım teknikleri

1-Bassini onarımı 2- McWay onarımı 3- Shouldice onarımı

b) Gerilimsiz protez kullanılan teknikler

1-Lichtenstein gerilimsiz onarımı 2- Gilbert'in tıkaç-yama tekniği 3- Stoppa onarımı

Açık yaklaşımlar da kendi içinde ikiye ayrılır. Açık yaklaşımlar, gerilimsiz bir onarım yaratmak için protezler kullanan ve doku onarımı yapılan teknikleri içerir.

Doku onarımı protez maddenin kontrendike olduğu kontaminasyon veya strangülasyon gibi durumlarda gereklidir.

Bassini onarımı spermatik kordonun disseksiyonu, yüksek ligasyonla birlikte fitik kesesinin disseksiyonu ve kasık zemininin rekonstrüksiyonunu içerir. Kasık zemini ortaya konulduktan sonra transvers fasya pubik tüberkülden iç kasık halkasına kadar kesilir. Preperitoneal yağ dokusu künt şekilde uygun doku hareketi oluşturmak amacıyla disseke edilir. Bu aşamada inferior epigastrik damarlar gözlenerek vasküler yaralanmalar engellenmiş olur. Fitik kesesi izole edilip batına redükte edilir. Sonrasında internal oblik, transversus abdominis ve transvers fasya inguinal ligamana suture edilerek kasık zemini yeniden yapılandırılır.

Shouldice onarımı, spermatik kordon ve yüksek ligasyonla fitik kesesinin disseksiyonu yönünden Bassini onarımı ile aynıdır. Shouldice onarımında Bassini onarımından farklı olarak kasık zemini rekonstrüksiyonunda gerilimin daha fazla dokuya dağıtılması ile daha düşük fitik nüksü amaçlanmıştır. Bassini operasyonuna benzer şekilde posterior kasık zemini ortaya konulduktan sonra transvers fasya pubik tüberkülden iç kasık halkasına kadar kesilir. Preperitoneal doku disseke edilip transvers fasya üst ve alt flepleri oluşturulur. Pubis tüberkülünde emilemeyen, monofilaman iplik ile sütür başlayarak kontinü devam eder ve iç kasık halkasında sütür üst transvers fasya flepinin derin kısmını alt transvers fasya flebinin serbest ucuna yaklaştırır. İç kasık halkasından pubis tüberkülüne kadar kontinü sütürler devam ederek bu kez üst transvers fasya flebi serbest ucu kasık bağının shelving kenarına yaklaştırılır. Sonraki aşamada emilemeyen yeni monofilaman iplik ile iç halkadan pubis tüberkülüne kadar kontinü sütürler devam ederek konjuan bölge inguinal ligamana yaklaştırılır. Aynı işlem pubik tüberkülden iç kasık halkasına kadar tekrarlanarak kasık zemini yeniden yapılandırılır.

Gerginlik yaratmayan Lichtenstein tekniğinde transvers bir insizyon ile anatomik katlar geçilerek eksternal oblik aponevrozuna ulaşılır. Aponevroz insize edilip kordon askıya alındıktan sonra 6x10 cm prolen mesh lateralde iç halkanın arkasına uzanan bir mesafeye kadar inguinal ligamana, medialde ise rektus kılıfı ve tendon konjuana devamlı dikişlerle dikilir. İç halka düzeyinde yama üzerine yapılan bir kesi ile kordonun geçebileceği kadar bir aralık oluşturulur ve tekrar yama üzerindeki kesi dikişlerle kapatılır (3,42,43,44). Lichtenstein tekniğinde protez

kullanılarak doku onarımlarında mevcut olan gerginlik ortadan kaldırılmış ve kasık zemini güçlendirilmiştir. Günümüzde açık kasık fitiği onarımlarında en çok kullanılan tekniktir.

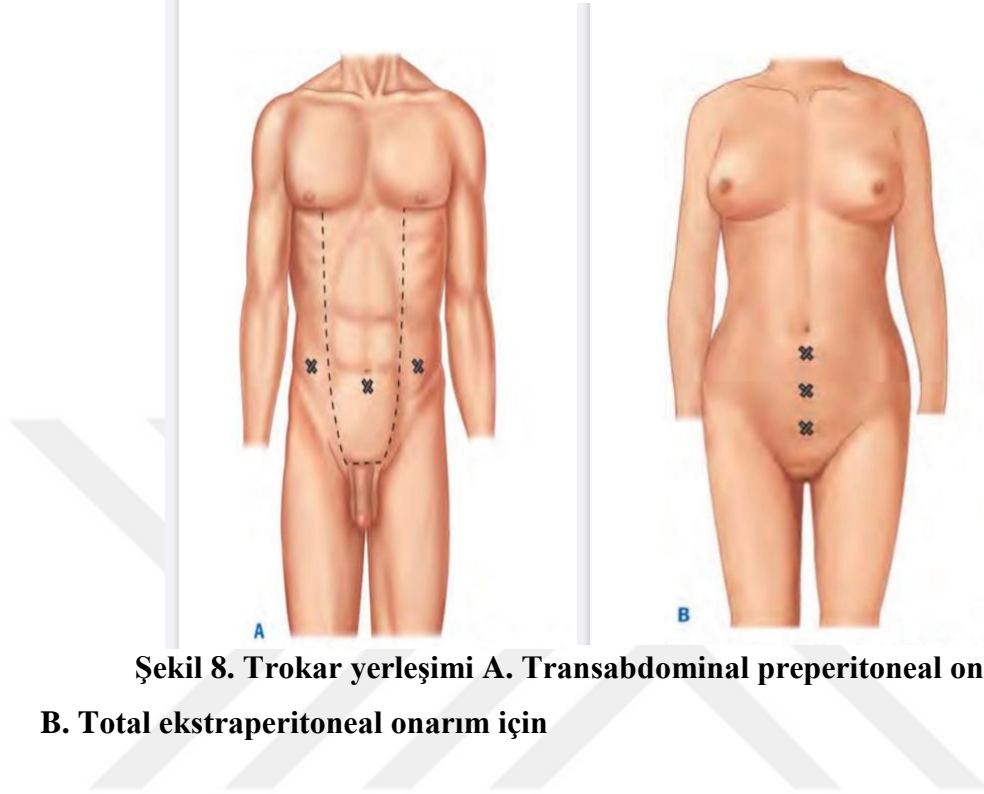
Stoppa operasyonunda viseral keseyi güçlendirmek amacıyla dev bir protez kullanılır. Karın duvarındaki defekt tamir edilmez fakat Bogros boşluğuna yerleştirilen protezle birlikte defekt güçlendirilir. Bu protez endopevik fasyanın yerini alır ve onu güçlendirir.

Laparoskopik yaklaşımlar

Laparoskopik kasık fitiği karın duvarına arkadan yaklaşım sağlar. Laparoskopik yöntemler transabdominal preperitoneal (TAPP), total ekstraperitoneal (TEP), intraperitoneal onlay mesh (IPOM) onarımlarını içerir. Laparoskopik kasık fitiği onarımı için endikasyonlar açık onarımlarla benzerdir. Voyles ve arkadaşları tarafından 2002 yılında yapılan bir çalışmada bilateral ya da tekrarlayan kasık fitiklerinde laparoskopik yaklaşımın açık yaklaşıma üstünlüğü bildirilmiştir (7). Yapılan başka iki çalışmada ise fitik hastası eş zamanlı başka bir laparoskopik operasyon geçirecekse eş zamanlı laparoskopik kasık fitiği onarımı önerilmiştir (45,46). Operasyon odası düzeni tüm laparoskopik yöntemlerde aynıdır. Hasta trandelenburg pozisyonunda yerleştirilir ve video ekranı hastanın ayak ucuna yerleştirilir. Cerrah fitik tarafının kontralateralinde durur, asistan ise cerrahın karşısında durur.

TEP yönteminde lokal veya epidural anestezi uygulanabilmesine rağmen genel anestezi tercih edilir. Ameliyat öncesi hastanın mesanesinin boş olduğundan emin olunmalıdır. Hasta ameliyat masasında supin pozisyonda ve 15 derecelik Trandelenburg eğiminde tutulmalıdır. Operasyon için bir 10 mm ve iki 5 mm kanül gerekmektedir. 10 mm'lik kanülün ucu, açık teknik ile girileceği için keskin olmamalıdır. 10 mm'lik kanül subumbliikal pozisyonda yerleştirilir. 5 mm'lik kanüller orta hat üzerinde, biri simfisis pubisin 2 cm üzerine diğeri ise her iki kanül arası mesafenin ortasına gelecek şekilde yerleştirilir. Subumbliikal bölgeye yapılan 2 cm'lik transvers insizyon ile ön rektus kılıfına kadar gidilir. Kılıf transvers bir insizyon ile açılır ve rektus kasi arasından girilerek rektus arka kılıfına ulaşılır. Burada oluşturulan boşluğa 10 mm'lik kanül girilir ve medial, lateral ve posterior yönde hareket ettirilerek preperitoneal boşluk oluşturulur. Bu safhada 12 mmHg

basınçta CO2 verilmesine başlanır. Umblikulustaki 10 mm'lik kanülden 30 derece açılı teleskop girilir ve simfisis pubise kadar gidilir. Pubik ark görüldükten sonra iki adet 5 mm'lik kanül direk görüş altında girilir.



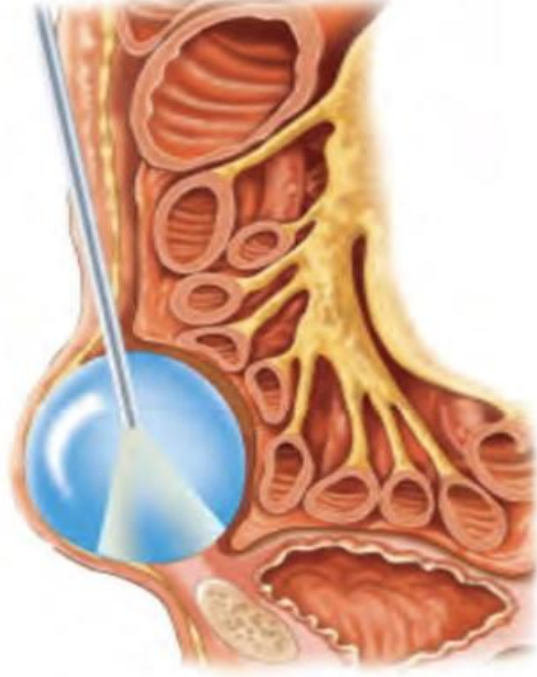
Şekil 8. Trokar yerleşimi A. Transabdominal preperitoneal onarım için B. Total ekstraperitoneal onarım için

Preperitoneal alan ayrıca preperitoneal bölgeye yerleştirilen bir balon yardımıyla da oluşturulabilir. Balon hava ile şişirilirken preperitoneal boşluk direk teleskop görüntüsü altında oluşturulur. Diseksiyona ilk olarak Cooper ligamanının bulunması ile başlanır. Bu aşamada lateralde eksternal iliak ven ve eğer varsa Cooper ligamanını çaprazlayan aberran obturatuvar damarlar görülebilir. Avasküler düzlemde perivasküler ve ekstraperitoneal yağlı dokunun diseksiyonu künt diseksiyonla yapılır. İlk aşamada Cooper ligamanı ortaya çıkarılır. Cooper ligamanı eksternal iliak damarların lateraline kadar disseke edilerek inferior epigastrik damarların medialinde Hasselbach üçgeni, femoral halka ve obturatuvar halka ortaya konur. Bu işlem esnasında direkt, femoral, obturatuvar fıtıkların redüksiyonu sağlanmış olur. Disseksiyon sırasında aberran obturatuvar damarlar ve eksternal iliak damarların yaralanmaması adına disseksiyon dikkatli yapılmalıdır. Sonraki aşamada epigastrik damarların lateralinde avasküler saha künt disseksiyonla açılarak protezin yerleştirileceği Bogros boşluğu oluşturulur. Bu safhada indirek fıtık kesesi varsa ortaya konur. Fıtık kesesinin iç halkaya girdiği yer inferior epigastrik damarların

lateralinde bulunur. Kесе iç halka düzeyinde tutularak batına geri çekilir. Kесе etrafındaki tüm yapışıklıklar peritona kadar ayrılır. Vas deferens kesenin arka sınırından testiküler damarlarla birlikte ayrılır. Eğer kese geniş ve skrotuma kadar iniyorsa güvenli bir noktadan kese kesilir ve bağlanır. Peritoneal diseksiyon vas deferensin pelvise girdiği yere kadar devam eder. Lateralde spina iliaka anterior süperior hizasına, medialde ise orta hattı geçip Cooper ligamanının altına inene kadar diseksiyona yapılıp protezin konulacağı yeterli alan oluşturulur. Testiküler damarların lateralinde genitofemoral sinirin femoral dalı ve lateral kutanöz sinir görülebilir.

Subumblikal kanülden sokulan 15x10 cm boyutlarında monofilaman polipropilen protez preperitoneal alana yerleştirilir ve disektörler yardımıyla açılır. Protez tüm potansiyel boşlukları kapatmalıdır. Aşağıda periton refleksiyonunun altına kadar, medialde orta hattı geçip karşı Cooper ligamanının altına kadar ve lateralde spina iliak anterior süperior seviyesinde iç halkanın arkasına kadar uzanmalıdır. Protez tespitinde fibrin yapıştırıcılar kullanılsa da genellikle medialde Cooper ligamanına 1-2 adet zımba konur.

TAPP yöntemi TEP yönteminden preperitoneal boşluğa fitik alanının üzerinden yapılan bir periton insizyonu ile girilmesi nedeniyle ayrılır. Subumblikal bölgeden bir adet 10'luk ve göbek seviyesinin biraz aşağısından ve her iki rektus kasının lateralinden her iki tarafa birer adet 5 mm'lik trokar girilir. Periton insizyonu içte medial umblikal ligamandan dışta spina iliaka anterior süperiore kadar uzanır. Preperitoneal alana girildikten sonra diseksiyon ekstraperitoneal yaklaşımla ayınırdır. Bu teknikteki diğer önemli farklılık ise fitik tamiri tamamlandıktan sonra peritonun kapatılması gerekliliğidir.



Şekil 9. Total ekstraperitoneal kasık fitiği onarımında preperitoneal boşluğun balon disseksiyonu

İntraperitoneal Onlay Mesh (IPOM) onarımı TAPP ve TEP'in aksine preperitoneal disseksiyona gerek kalmadan arkadan yaklaşıma izin verir. Diğer tedavilere cevap vermeyen nüks fitikler için önden yaklaşımın olmadığı durumlarda kullanılan bir tekniktir. Trokarları yerleşimi ve fitik teşhisi TAPP ile aynıdır. Fıtık kesesi içerikleri redükte edildikten sonra mesh doğrudan defektin üzerine yerleştirilir. Sütürle veya spiral zımbalarla mesh sabitlenir.

Zımbaların sabitlenmesi sırasında preperitoneal inspeksiyon yapılmadığı için ductus deferens, eksternal iliak arter, eksternal iliak ven, genitofemoral sinir ve uyluğun lateral kütanöz siniri yaralanma riski yüksektir. Fıtık nüksü ve intraperitoneal mesh migrasyonu gibi postoperatif komplikasyonları bulunmaktadır.

3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu tez çalışmasında, 2016 Temmuz – 2019 Temmuz tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp fakültesi Genel Cerrahi Kliniği'nde laparoskopik kasık fitiği tamiri yapılmış 148 hasta incelendi. Kasık fitiği nedeni ile laparoskopik yöntem dışında opere edilen olgular çalışma dışı bırakıldı. Bu veriler ışığında başlıca laparoskopik yöntemler olan TEP ve TAPP yöntemlerinin erken ve geç dönem komplikasyonları karşılaştırıldı. Çalışmada laboratuvar değerlendirme yapılmadı. Olgularda; yaş, cinsiyet, operasyon tipi, operasyon öncesi primer / nüks olma durumu, hastanada yatış süresi, peroperatif ve postoperatif komplikasyonlar incelendi. Çalışmada değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu histogram grafikleri ve Kolmogorov-Smirnov testi ile incelendi. Tanımlayıcı analizler sunulurken ortalama standart sapma, ortanca ve minimum-maksimum değerler kullanıldı. Normal değişkenler birbirleri ile Pearson, Ki-kare ve Fisher's exact testleri ile karşılaştırıldı. Normal dağılım göstermeyen (nonparametrik) değişkenler gruplar arasında değerlendirilirken Mann Whitney U testi kullanıldı. P- değerinin 0.05'in altında olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar şeklinde değerlendirildi.

Tüm olgularda genel anestezi altında endotrakeal entübasyon sonrası supin pozisyonunda üç trokar yardımıyla laparoskopik kasık fitiği onarımı gerçekleştirildi. Hastalara profilaktik antibiyotik yapılmadı. Tüm hastalar operasyon sonrası 4.saatte mobilize oldular ve hastalara 6.saatte rejim başlandı. Tüm hastalar trandelenburg pozisyonunda opere edildi ve video ekranı hastanın ayak ucuna yerleştirildi. Cerrah fitik tarafının kontralateralinde, asistan ise cerrahın karşısında durdu.

Laparoskopik onarımında kullanılan gereçler

İnsüflasyon iğnesi (Veress: Palmer): İntraabdominal yaklaşımlarda batın boşluğunun CO2 insüflasyonu için gereklidir. Yeterli görüş alanı için intraabdominal basıncın 12mmHg olması yeterlidir. Total eksraperitoneal yöntemde veress gibi insüflasyon iğnesine gerek yoktur. Bu yöntemde oluşturulan alanın 8mmHg CO2 basıncıyla açık tutulması yeterli olmaktadır.

Trokarlar: Laparoskopik onarım için çoğunlukla üç adet trokar girişi yeterli olmaktadır. Bütün onarım tekniklerinde kamera girişi olarak 10 mm'lik trokar hemen göbek altında olacak şekilde uygulanmaktadır. Ekstraperitoneal alan yaratılması için kullanılan balonlu trokarlar iki çeşittir. Birinde balon hava ile diğesinde ise serum fizyolojikle şişirilmektedir. Hava ile şişirilenlerde balon içinden teleskopla yaratılan ekstraperitoneal alanı gözlemesi mümkündür. Balonla alan oluşturulduktan sonra açık girişin yapıldığı balonlu trokar gaz kaçağının önlenmesi için Hasson trokar ile değiştirilir. Mesh tespitinde staplerin kullanılacağı 12 mm'lik trokar transsbdominal yaklaşımlarda fitik tarafının karşı tarafında olacak şekilde girilmelidir. Üçüncü ve asistan için kullanılacak olan 5 mm'lik trokar fitik tarafında olacak şekilde girilmektedir. Total ekstraperitoneal yöntemde ise orta hatta Simfisis pubis' in 2 cm üzerinden girilmektedir. Trokar girişleri teleskopla görülerek yapılmalıdır. Bu yöntemde peritonun trokar ile yaralanması batın içine gaz kaçmasına neden olup tekniğin uygulanmasını olanaksız kılar.

Teleskop: 30 derece açılı teleskop kullanılması büyük oranda görüş kolaylığı sağlamaktadır.

Grasper ve Disektör: Bu aletler yardımı ile yapılacak künt diseksiyon anatomik yapıların ortaya konmasında çoğunlukla yeterli olmaktadır. Grasper ve disektör 5 mm' lik trokarlardan kullanılabilir.

Elektrokoter ve Makas: Bu her iki gereç oldukça az kullanılmaktadır. TAPP ve TEP yönteminde büyük damarların yer aldığı inguinal bölgede elektrokoter kullanımı büyük dikkat gerektirmektedir.

Aspirasyon-irrigasyon gereçleri: Direksiyonda oluşacak kanamaların durdurulması ve hematomların alandan temizlenmesi amacı ile kullanılabilir. Irrigasyon gerecinden 20cc veya 50cc' lik enjektörlerden ılık serum fizyolojik verilerek yapılacak yıkamalar yeterli olmaktadır.

Titanyum sabitleyici-stapler (tacker): Titanyum sabitleyici stapler protezin tespiti için kullanılabilen tel zımba basan gereçtir. Üç kısmı çerçevesinde 360 C derece dönebilen ve yine uç kısmına 60 açı verilen tiplerin kullanım kolaylığı mevcuttur.

Endoklip: Endoklip operasyon sırasında oluşabilecek kanamaların kontrolü açısından kullanılacak gereçler arasında bulundurulmalıdır. Özellikle disseksiyon alanının tam ortasında seyir gösteren inferiorepigastrik damarların yaralanması endoklip ile bağlanmalarını gerektirebilir.

Endo-Stitch: Periton veya fıtık kesesinin kapatılmasında sütün konmasını kolaylaştıran bir gereçtir.

Endo peanut: Tampon monte olarak künt disseksiyon için kullanılmaktadır.

TAPP yönteminde trokarlar göbek kıvrımından (12 mm) ve rektus kası dış kenarından her iki taraftan (5 mm) olacak şekilde yerleştirildi. Hasta trandelenburg pozisyonuna getirilerek batın içi yapıların bu bölgeden uzaklaşması sağlandı. Medial umbilikal seviyesinden disseksiyona başlayıp yamanın kolaylıkla yerleştirilebileceği peritoneal flepler oluşturuldu. Medialde retzius aralığı açılarak mesane flepi düşürüldü. Lateralde ise yağlı doku peritondan sıyrıldı. Fıtık tiplerine göre redüksiyon işlemi ve kord disseksiyonu gerçekleştirildikten sonra 10*15 cm boyutlarında prolen mesh grasper yardımı ile indirekt, direkt ve femoral orifisleri örtecek şekilde alana yerleştirildi. Yama tespiti mekanik aletler (zimba) ile yapıldı. Zimba Cooper ligamanında 1-2 noktada ve batın ön duvarında 1-2 noktada ateşlenerek tespit işlemi tamamlandı. Periton flepleri tekrar birleştirilerek operasyon tamamlandı.

TEP yönteminde ise küçük bir horizontal kesi göbek deliği altından yapılarak subkütanöz doku ön rektus kılıfına kadar disseke edildi. Ön rektus kılıfı kesilerek rektus kası üst yana çekildi ve arka rektus kılıfı üzerinden balon trokar pubik simfise kadar ilerletildi. Preperitoneal boşluğu ayırmak için balon hafifçe şişirildi. Yeterli boşluk oluşturulduktan sonra balon çıkartılıp 12 mm'lik trokar yerleştirildi. İki adet 5 mm'lik trokar daha göbek altı median hatta yerleştirildi ve hastalar trandelenburg pozisyonuna getirildi. Sonraki adımlar TAPP yöntemiyle aynı uygulandı.

4.BULGULAR

148 hasta ile yürüttüğümüz çalışmamızda hastaların 136'sı erkek (%91,89) olup 12'si kadındır (%8,11). Sosyodemografik değişkenler incelendiğinde hastaların %52,03'ü 46-65 yaş grubunda, %89,86'sı ise primer vakalardır. Hastaların %71,62'si tek taraflı olup %66,89'unda TEP operasyonu yapıldı. 148 hastanın operasyon sonrası en az bir yıllık yapılan takiplerinde 14'ünde (%9,46) komplikasyon gelişti.

Tablo 4. Hastaların demografik değişiklikleri

		n	%
Cinsiyet	Erkek	136	(91,89)
	Kadın	12	(8,11)
Yaş	18-25	13	(8,78)
	26-35	10	(6,76)
	36-45	21	(14,19)
	46-55	38	(25,68)
	56-65	39	(26,35)
	>65	27	(18,24)
Primer/Nüks	Primer	133	(89,86)
	Nüks	15	(10,14)
Lateralizasyon	Sağ	44	(29,73)
	Sol	62	(41,89)
	Bilateral	42	(28,38)
Operasyon	TAPP	49	(33,11)
	TEP	99	(66,89)
Komplikasyon	Yok	134	(90,54)
	Var	14	(9,46)

Laparoskopik kasık fitiği tamiri yaptığımız 148 hastanın ortalama yaşı 51,59'dur. Bu hastaların en genci 18 yaşında olup en yaşlısı 88 yaşındadır. Kadınlarda ortalama yaş 45,5 olup erkeklerde ise 52,13'tür.

Tablo 5. Hastaların cinsiyetlerine göre yaş değerleri

		Operasyon				p
		TAPP		TEP		
		n	%	n	%	
Cinsiyet	Erkek	44	(32,35)	92	(67,65)	0,511
	Kadın	5	(41,67)	7	(58,33)	
Yaş	18-25	4	(30,77)	9	(69,23)	0,652
	26-35	5	(50,00)	5	(50,00)	
	36-45	7	(33,33)	14	(66,67)	
	46-55	12	(31,58)	26	(68,42)	
	56-65	15	(38,46)	24	(61,54)	
	>65	6	(22,22)	21	(77,78)	
Primer/Nüks	Primer	40	(30,08)	93	(69,92)	0,020
	Nüks	9	(60,00)	6	(40,00)	
Lateralizasyon	Sağ	21	(47,73)	23	(52,27)	0,018
	Sol	20	(32,26)	42	(67,74)	
	Bilateral	8	(19,05)	34	(80,95)	
Komplikasyon	Yok	43	(32,09)	91	(67,91)	0,415
	Var	6	(42,86)	8	(57,14)	

Hastaların 106'sı (%71,62) tek taraflı kasık fitiği olup 42'si (%28,38) bilateraldir. Tek taraflı kasık fitikleri incelendiğinde 106 hastanın 62'sinin sol taraflı olduğu görüldü. Tek taraflı kasık fitiklerinde fitik tipi incelendiğinde 70 indirekt fitik, 25 direkt fitik, 9 pantolon herni ve 2 femoral herni gözlemlendi.

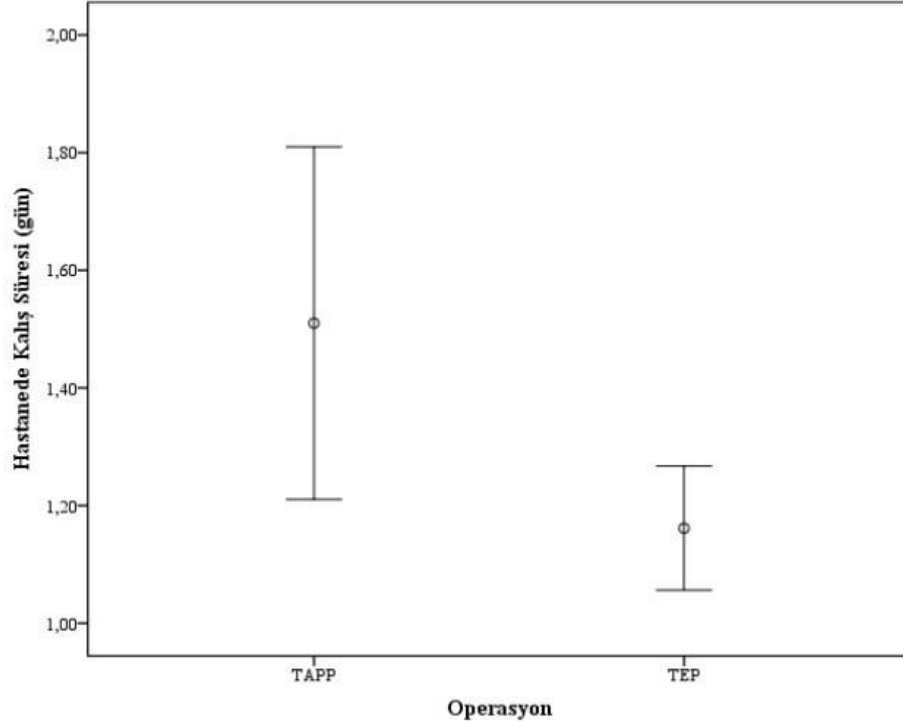
Tablo 6. Unilateral herni gözlenen hastaların herni özellikleri

		Operasyon				p
		TAPP		TEP		
		n	%	n	%	
Lateralizasyon	Sağ	21	(47,73)	23	(52,27)	0,107
	Sol	20	(32,26)	42	(67,74)	
Herni Tipi (Unilateraller)	Direkt	12	(48,00)	13	(52,00)	0,146
	İndirekt	25	(35,71)	45	(64,29)	
	Pantolon	2	(22,22)	7	(77,78)	
	Femoral	2	(100,00)	0	(,00)	

Operasyon tipi ile yatış süresi arasındaki ilişki incelendiğinde; hastanede yatış süresi TAPP operasyonu yapılan hastalarda ($1,51 \pm 1,04$ gün) TEP operasyonu yapılan hastalara göre ($1,16 \pm 0,53$ gün) anlamlı olarak yüksek bulundu ($p:0,024$).

Tablo 7. Operasyon tipi ile hastanede yatış süresi arasındaki ilişki

	Operasyon						p
	TAPP			TEP			
	Ortalama	\pm ss	Medyan	Ortalama	\pm ss	Medyan	
Yaş (yıl)	49,90	14,90	52,00	52,43	15,85	54,00	0,411
Hastanede Kalış Süresi (gün)	1,51	1,04	1,00	1,16	0,53	1,00	0,024



Hastaların 1 yıl yapılan takipleri sonunda komplikasyonlar değerlendirildi. Operasyon tipi ile komplikasyon gelişimi arasında anlamlı fark olmadığı görüldü (p:0,415). 3 vakada nüks, 2 vakada postoperatif üriner retansiyon (POÜR), 2 vakada epididimit, 1 vakada subkütan amfizem, 1 vakada vasküler yaralanma, 2 vakada barsak tıkanıklığı, 1 vakada viseral yaralanma, 1 vakada seroma ve 1 vakada ise trokar yeri fitiği görüldü. Ayrıca 4 vakada TEP oerasyonundan TAPP operasyonuna, 3 vakada TEP'ten açığa ve 2 vakada ise TAPP'tan açığa geçildi.

5.TARTIŞMA

Kasık fitiği onarımı dñnyada en çok uygulanan cerrahilerden biridir, tüm karın duvarı fitiklarının %75'ini oluşturmaktadır. Yařam boyu görñlme sıklığı erkeklerde %27, kadınlarda ise %3'tür (47). Kasık fitiği onarımlarının çođu açık teknikle yapılırsa da laparoskopik kasık fitiği onarımı tüm onarımların %10-15'inde kullanılmaktadır (48,49). Kasık fitiği onarımının tanımlanması MÖ 1500 yılına kadar uzanmaktadır. Kasık fitiği onarımının modern çağı Bassini tarafından geliştirilen gerilimsiz onarım ile 1800'lü yılların sonunda başlamıştır. Gerilimsiz onarım günümüzdeki açık onarımların temelini oluşturmuştur. Kasık fitiklarında minimal invazif yaklaşımın uygulanması 1990'lı yılların başlarında laparoskopik cerrahideki devrim ile gündeme gelmiştir. Laparoskopik teknik intraperitoneal yolla yama yerleştirilmesi (IPOM) ile başlamıştır. Kingsley ve arkadaşları tarafından 1998'de yapılan çalışmada konvansiyonel anterior onarımla IPOM tekniği karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada operasyon sonrası 41.aylarda konvansiyonel anterior onarımda nñks oranı %15 iken IPOM'da nñks oranı %43 olduğu görñlmüřtür (50). 1992 yılında kasık fitiği onarımında birçok cerrah tarafından transabdominal preperitoneal (TAPP) uygulamaları bildirilmiştir. İlk tarifi 1992 yılında Arregui ve arkadaşları yapmıştır (5). TAPP yönteminden sonra kasık fitiğinde tamamen ekstraperitoneal yöntemle yapılan total ekstraperitoneal (TEP) tekniği uygulanmıştır. Bu yaklaşım cerrahın intrabdominal disseksiyondan kaçınmasını sağlayarak kısa dönemde bağırsak yaralanmasını, uzun dönemde ise yama ile bağırsak arasında adezyon oluşumunu en aza indirmeyi amaçlamaktadır.

Dñnya genelinde kasık fitiği onarımlarının yaklaşık %90'ı erkeklere, %10'u ise kadınlara uygulanmaktadır. Laparoskopik kasık fitiği tamiri yaptığımız 148 hastanın 12'si(%8,11) kadın, 136'sı(%91,89) ise erkek hastalardı. Yaptığımız çalışmada dñnya literatürüne benzer sonuçların çıktığını saptadık.

Femoral fitik, kasık fitiklerinin %2-8'ini oluşturur. Bu oran laparoskopinin kullanıma girmesi ile %11'e kadar çıkmıştır (51). Tipik olarak yaşlı hastalarda (en

sık 6.dekatta) ve %51 oranında eşlik eden kasık fıtığıyla birlikte görülürler (52,53). Laparoskopi sırasında fıtığın bulunamaması (peritondaki çukurlaşmanın görülememesi) sık karşılan problemdir. Bu durumda periton açılmalı ve planlandığı şekilde onarım yapılmalıdır. Retroperitoneal bir fıtığın belirlenememesi durumunda nüks oranı yüksektir. Bizim çalışmamızda ise nüks kasık fıtığı olan 2 hastanın TAPP yöntemi ile femoral hernileri tamir edilmişti. Her iki hasta da post-op 1.günde taburcu edilmiştir. 2 hastanın da ilk operasyonları dış merkezde açık onarım ile yapılmıştı. Nüks ile gelen bu iki femoral herni hastasında eşlik eden kasık fıtığı bulunabileceğini düşünmekteyiz.

2003 yılında McCormack ve arkadaşları ile Memon ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmalarda laparoskopi ile açık onarım karşılaştırılmıştır. Bu iki çalışmada da laparoskopik onarımın postoperatif ağrıda azalma ve işe erken dönüşte açık onarıma üstün olduğunu göstermiştir. Artan maliyet, daha uzun ameliyat süresi, daha zor bir öğrenme eğrisi olması, cerrahın ilk deneyimlerinde daha yüksek nüks ve komplikasyon oranları olması ise açık cerrahiye göre dezavantajları olarak kabul edilmiştir (54,55).

Yama kullanılarak yapılan gerilimsiz yöntem açık cerrahide mükemmel sonuçlar vermesine rağmen yeterince tecrübeli cerrahların elinde laparoskopik kasık fıtığı tamiri açık yaklaşımla karşılaştırılacak düzeyde sonuçlar vermiştir (55). Eklund ve arkadaşları 2010 yılında yaptığı çalışma ile açık onarım ile total ekstrapitoneal (TEP) yöntemi karşılaştırmıştır. Bu çalışmada postoperatif 5.yılda TEP onarım geçiren hastaların %1,9'unda, buna karşın açık onarım yapılan hastaların ise %3,5'unda orta veya şiddetli derecede ağrının devam etmekte olduğu saptanmıştır (56).

2004 yılında Neumayer ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada kasık fıtığında açık ve laparoskopik yama onarımı sonucunda hastaların tarif ettiği sonuçları ve memnuniyeti negatif yönde etkileyen faktörlerin postoperatif nevralsi ve nüks olduğu gösterilmiştir (57). Yine Hawn ve arkadaşları tarafından 2006 yılında yapılan çalışmada laparoskopik onarım sonrası açık onarıma nazaran daha az erken ve kronik postoperatif ağrı olduğu belirtilmektedir (58).

Bunun aksine kasık fıtığının laparoskopik onarımının çoğunlukla genel anestezi gerektirmesi açık onarımda ise lokal veya bölgesel anestezi kullanılabilir

olması nedeni ile 2003 yılında Nordin ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada açık onarımda lokal anestezi ile laparoskopik onarıma göre hastanede daha az kalış süresi, daha az ağrı, daha az ürojenik komplikasyonlar olduğu gösterilmiştir (59). Schrenk ve arkadaşları tarafından TAPP ile TEP yöntemini karşılaştıran 52 hastalık randomize kontrollü bir çalışmada iki teknik açısından işe dönüş, fitik nüksü ve komplikasyonlar açısından anlamlı fark saptanmamıştır (60). Biz ise operasyon tipi ile hastanede yatış süresi arasındaki ilişkiyi incelediğimizde; hastanede yatış süresini TAPP operasyonu yapılan hastalarda ($1,51 \pm 1,04$ gün) anlamlı olarak TEP operasyonu yapılanlara göre ($1,16 \pm 0,53$ gün) yüksek saptadık ($p:0,024$).

Dickenson ve arkadaşları yaptıkları retrospektif bir çalışmada laparoskopik kasık fitiği onarımı sonrası hastaların %14'ünde kronik (>1 yıl) postoperatif ağrı geliştiğini göstermişlerdir. Bu çalışmada, araştırmacılar postoperatif ağrının gelişmesinde risk faktörlerinin preoperatif dönemde de ağrı olması, hastaların 50 yaş üstünde olması ve nüks fitik onarımı olması şeklinde ortaya koymuşlardır (61). 148 hasta ile yürüttüğümüz çalışmamızda 1.yıl kontrollerinde 11 hastada (%7.43) kronik postoperatif ağrı mevcuttu.

Belyansky ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada TEP tekniği ile TAPP tekniğinin postoperatif ağrı üzerindeki etkileri araştırılmıştır. 2011 yılında prospektif yapılan bu çalışmada 1. ay sonunda TAPP yöntemi ile ameliyat olan hastalarda ağrı anlamlı olarak fazla saptanmıştır. 6.ay ve 1.yıl sonunda yapılan takiplerde ise anlamlı fark bulunamamıştır (62). Yine Gong ve arkadaşları tarafından 2010 yılında yapılan çalışmada TEP ve TAPP tekniğinin postoperatif ağrı üzerine etkisi incelenmiştir. Operasyon sonrası 1.saat,24.saat ve 3.ay değerlendirmelerinde TAPP tekniğinin daha ağrılı olduğu görülmüştür (63). Çalışmamızda 1.yıl sonunda TEP ile TAPP yönteminin postoperatif ağrı ile ilişkisini inceledik. TEP operasyonu geçiren 99 hastanın 7'sinde (%7,07), TAPP operasyonu geçiren 49 hastanın ise 4'ünde 1.yıl sonunda kronik postoperatif ağrı saptadık. Operasyon tipi ile kronik (>1 yıl) postoperatif ağrı (%8,16) ilişkisini incelediğimizde anlamlı fark saptamadık ($p: 0,811$).

Tablo 8. Operasyon tipi ile kronik postoperatif ağrı arasındaki ilişki

Kronik postoperatif ağrı	TEP		TAPP		p
	n	%	n	%	
Var	7	(7,07)	4	(8,16)	0,811
Yok	92	(92,93)	45	(91,84)	
Total	99	(100,00)	49	(100,00)	

Açık ve laparoskopik teknikler arasındaki en belirgin fark teknik yetkinliği kazanmak için yapılması gereken ameliyat sayısıdır. Veterans Affairs Cooperative Study tarafından yapılan randomize kontrollü bir çalışmada; 2 yıllık nüks oranları laparoskopik onarım geçiren hastalarda %10,1, açık onarım geçirenlerde %4,9'dur. Bu çalışmaya göre laparoskopik onarımların sonuçları her cerrah en az 250 operasyon yaptıktan sonra iyileşmiştir (57). Lal ve arkadaşları 100 TEP operasyonu sonrası postoperatif nüksleri %9'dan %2,9'a düşürmüşlerdir (64). Çalışmamızda laparoskopik kasık fitiği ameliyatı yaptığımız 148 hastanın 3'ünde nüks (%2,02) gözlenirken bu hastaların 2'si (%2,02) TEP operasyonu sonrası, 1'si (%2,32) de TAPP operasyonu sonrası oluşmuştur. Operasyon tipi ile nüks arasındaki ilişki incelendiğinde anlamlı fark bulunmamıştır(p:0,706).

En iyi laparoskopik kasık fitiği yönteminin ne olduğu konusunda tartışma devam etmektedir. TEP, TAPP'ın neden olduğu periton içi girişim ve bağırsak yaralanma riski ve trokar ile yaralanma riskine karşı alternatif olarak görülmektedir (65). Buna karşın TAPP yöntemi ile TEP yöntemini karşılaştıran 52 hastalık randomize kontrollü bir çalışmada iki teknik açısından işe dönüş, fitik nüksü ve komplikasyonlar yönünden anlamlı fark saptanmamıştır (60).148 vakanın 14'ünde (%9,46) komplikasyon gözledik. TEP ile TAPP yöntemini komplikasyonlar açısından karşılaştırdık. 99 TEP hastamızın 8'inde (%8,08), 49 TAPP hastamızın ise 6'sında (%12,24) komplikasyon görüldü. Operasyon tipinin komplikasyon oluşumuna anlamlı etkisini saptamadık(p:0.415).

Vasküler yaralanmalar ile yapılmış 3 çalışmadan birinde TEP yönteminde vasküler yaralanmanın daha çok görüldüğünü gösterse de diğer iki çalışmada anlamlı

fark saptanmamıştır (66,67,68). Çalışmamızda ise TEP operasyonu sırasında bir hastada (%0,67) vasküler yaralanma gerçekleşmiş olup TAPP operasyonu sırasında hiçbir hastamızda yaralanma gerçekleşmemiştir. Inferior epigastrik ven yaralanması olan vakamızda ven ligasure ile mühürlenip, kanama kontrolü sağlanmıştır. Postoperatif takibinde hematoma gelişmemiş olup hasta post-op 2.gününde taburcu edilmiştir. İki operasyon tipi arasında vasküler yaralanma açısından anlamlı fark yoktur.

İki karşılaştırmalı çalışmada ise TAPP yönteminde daha yüksek oranda viseral yaralanma gösterilse de her iki seride de bu oran %1'in altındadır (69,70). Çalışmamızda bir hastada viseral yaralanma gerçekleşmiştir. TAPP operasyonu sırasında sigmoid kolonda yaralanma gerçekleşmiş olup peroperatif primer tamir uygulanmıştır. Post-op 5.günde hasta taburcu edilmiştir. TEP operasyonu sırasında viseral yaralanma olmamıştır. TAPP yönteminde daha yüksek oranda trokar yeri fitiği bildirilmiş ve bu oranın %3,7'ye kadar çıktığı gösterilmiştir (69). Çalışmamızda ise bir hastada (%0,67) TAPP operasyonu sonrası trokar yeri fitiği gözlenmiştir.

Kasık fitiği ameliyatı sonrası bağırsak tıkanıklığını araştıran Bringman ve arkadaşları TAPP yöntemi için 2,79 rölatif risk bildirirken bu oran TEP'te 0,57'dir (71). Çalışmamızda 2 hastada ileus tablosu gözlenmiştir. TAPP operasyonu geçirmiş her iki hasta dekompresyon tedavisi sonrası post-op 6.günde taburcu edildi. TEP operasyonu sonrası ise hastalarımızda bağırsak tıkanıklığı gözlenmemiştir.

Postoperatif üriner retansiyon (POUR) idrar kesesinin tamamen dolu olmasına rağmen idrar çıkarılmaması olarak tanımlanır. POUR en sık pelvisle ilgili anorektal, spinal ve jinekolojik ameliyatlardan sonra gözlenir. Hem açık hem de laparoskopik kasık fitiği ameliyatlarından sonra %0,2 ile %30 arasında değişen görülme oranı ile bilinen bir komplikasyondur (72). Bu durumun tedavisi üretra travması, darlık ve kateter kökenli enfeksiyon potansiyeline sahip idrar kesesi kateterizasyonunu gerektirir (73). Üretral kateterizasyon hastaneden çıkışı geciktirir ve kasık fitiği tamirinden sonra bakım maliyetini arttırır (74). Bu etkiler göz önüne alındığında postoperatif üriner retansiyon etiyolojisini, önleme yöntemlerini ve tedavisini bilmek önemlidir. 2009 yılında Dulucq ve arkadaşları tarafından yapılan laparoskopik kasık fitiği operasyonu geçiren 2356 hastalık çalışmasında postoperatif üriner retansiyon gelişme sıklığı %0,2 olarak saptanmıştır (75). Yine 2011 yılında Swadia ve

arkadaşları tarafından yapılan 1042 TEP operasyonu geçiren hastada ise görülme sıklığı %0,38 olarak saptanmıştır (76). Çalışmamızda ise 1'i TEP, 1'i de TAPP operasyonu sonrası olmak üzere 2 hastada (%1,35) postoperatif üriner retansiyon gelişmiştir. 2 hasta da bir günlük üretral kateterizasyon sonrası post-op 2.günde taburcu edildiler.

Hastanın komorbiditeleri (iskemik felç, serebral palsi, polio, multipl skleroz, omurgadaki patolojik lezyonlar, diyabet ile ilişkili nöropati vs), anestezi, operasyonun tekniği ile ilgili hususlar ve intravenöz sıvının fazla verilmesi gibi faktörler postoperatif üriner retansiyonun sık sebepleridir. Dulucq, Fitzgibbons, Pokorny ve Gong ayrı ayrı yaptıkları çalışmalarda TEP ile TAPP operasyonu arasında postoperatif üriner retansiyon gelişmesi açısından anlamlı bir fark saptamamışlardır (75,77,63,78). Winslow ve arkadaşları 2004 yılında yaptıkları çalışmada POUR gelişiminde açık ve laparoskopik teknikleri karşılaştırmışlar ve özellikle TEP operasyonu sonrası POUR gelişiminde anlamlı bir fark saptamışlardır. Çalışmalarında TEP operasyonu sırasında idrar kesesi yanındaki preperitoneal boşlukta yapılan disseksiyonun katkıda bulunan bir faktör olabileceğini bildirmişlerdir (79).

Chung tarafından 2011 yılında yapılan tek port ile yapılan 100 hastalık bir seride epididimit komplikasyonu %2 olarak saptanmıştır (80). Çalışmamızda ise iki hasta skrotal ağrı ile polikliniğimize başvurmuş olup yapılan kontrol ultrason ile epididimit teşhisi konmuştur ve üroloji polikliniğine yönlendirilmişlerdir. Antienflamatuvar ve antibiyotik tedavisi sonrası her iki hastanın da şikayetleri kaybolmuştur.

Seromalar özellikle geniş defektlerde fitik kesesinin tamamen çıkarılmadığı durumlarda oluşabilir. Çalışmamızda TEP operasyonu sonrası 1 hasta post-op 1.haftada kasık bölgesinde şişlik şikayetiyle polikliniğimize başvurmuş olup yapılan fizik muayene sonrası seroma saptanmıştır. Enjektör ile aspirasyon sonrası şikayetleri gerileyen hastaya baskılı pansuman yapılmıştır ve seroma tekrarlamamıştır.

1 hastamızda ise TEP operasyonu sırasında subkütan amfizem gelişmiştir. Karın ve gövdede çeşitli yerlerde krepatasyonlar saptandıktan sonra gaz basıncı 8 mm hg'ya düşürülmüştür. Hasta 3 gün takip edildikten sonra bulguların kaybolması üzerine taburcu edildi.

Tablo 9. Laparoskopik kasık fitiği onarımı sonrası komplikasyon dağılımı

Komplikasyon	TEP	TAPP	Görülme sıklığı	p
Vasküler yaralanma	1	-	%0,67	n/a
Viseral yaralanma	-	1	%0,67	n/a
Bağırsak tıkanıklığı	-	2	%1,35	n/a
Nüks	2	1	%2,02	0,706
Trokar yeri fitiği	-	1	%0,67	n/a
Subkütan amfizem	1	-	%0,67	n/a
Seroma	1	-	%0,67	n/a
Epididimit	2	-	%1,35	n/a
Postoperatif üriner retansiyon	1	1	%1,35	0,825
TOPLAM	8	6	%9,45	0,415

Yöntemin doğası gereği TEP genelde TAPP veya açığa, TAPP ise açığa dönebilir. Misra'nın 185 hastayı içeren merkezlerinde TEP yaptıkları çalışmasında %10,5 oranında TAPP'a veya açığa geçiş oranı bildirilmiştir. Geçişin nedenleri peritonun yırtılması, içeri itilemeyen fitik, yetersiz alan, kanama ve uzamış ameliyat süresidir (81). Çalışmamızda ise 99 TEP yapılan hastanın 7'sinde(%7,07) TAPP'a veya açığa geçildi. 4 vakada TEP operasyonundan TAPP operasyonuna, 3 vakada ise TEP'ten açığa geçildi. 3 hastada içeri itilemeyen fitik, 4 hastada ise periton yırtılması ve yetersiz alan nedeni ile TAPP veya açığa geçildi. TAPP yaptığımız 49 hastanın ise 2'sinde(%4,08) açığa geçildi. Operasyon tekniğinin operasyon sırasında teknik değişikliğe olan anlamlı etkisini saptamadık (p: 0,473).

Tablo 10. Operasyon tekniği ile peroperatif teknik değişikliği arasındaki ilişki

Teknik değişikliği	TEP		TAPP		p
	n	%	n	%	
Var	7	(7,07)	2	(4,08)	0,473
Yok	92	(92,93)	47	(95,92)	
Total	99	(100,00)	49	(100,00)	

Minimal invazif cerrahinin 1990'lı yıllarda popülerlik kazanmasıyla beraber kasık fitiği onarımında laparoskopik yöntemler uygulanmaya başlanmıştır. IPOM yönteminin terkedilmesi ile beraber laparoskopik kasık fitiği tamirinde güncel teknikler total ekstrapitoneal (TEP) yöntem ve transabdominal preperitoneal (TAPP) yöntemleri olmuşlardır. Onarımların çoğu açık teknikle yapılırsa da laparoskopik fitik cerrahisi tüm onarımların %10-15'inde kullanılmaktadır (48,49). Bu iki laparoskopik teknikle birlikte uzun süredir en iyi laparoskopik fitik onarım yönteminin ne olduğu konusu tartışılmaktadır. Öncelikle biz iyi bir fitik cerrahinin hastasına önerebileceği birden fazla seçeneği olması gerektiğini düşünüyüyoruz. 148 hasta ile yürüttüğümüz çalışmamızda iki laparoskopik kasık fitiği onarım tekniğini karşılaştırdık. Verilerimiz ışığında iki tekniğinde güvenle kullanılabiliceği düşünceindeyiz. Cerrahi sonrası komplikasyon ve memnuniyet açısından her iki yöntemin birbirlerine üstünlükleri bulunmamaktadır. Fitik tedavisinde etkili bu iki yöntemden hangisinin seçileceği konusunda cerrahın deneyimi doğrultusundaki tercihini en önemli unsur olarak görmekteyiz.

6. SONUÇ

2016 Temmuz – 2019 Temmuz tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp fakültesi Genel Cerrahi Kliniği'nde laparoskopik kasık fitiği tamiri yapılmış 148 hasta retrospektif incelendi. Kasık fitiği nedeni ile laparoskopik yöntem dışında opere edilen olgular çalışma dışı bırakıldı. Bu veriler ışığında başlıca laparoskopik yöntemler olan TEP ve TAPP yöntemlerinin erken ve geç dönem komplikasyonları karşılaştırıldı.

Tüm olgularda genel anestezi altında endotrakeal entübasyon sonrası supin pozisyonunda üç trokar yardımıyla laparoskopik kasık fitiği onarımı gerçekleştirildi. Hastalara profilaktik antibiyotik yapılmadı. Tüm hastalar operasyon sonrası 4.saatte mobilize oldular ve hastalara 6.saatte rejim başlandı. Tüm hastalarda 15*10 cm boyutlarındaki prolen mesh zımba(tacker) yardımı ile tespitlendi.

Çalışmamızda hastaların 136'sı erkek (%91,89) olup 12'si kadındır (%8,11). Sosyodemografik değişkenler incelendiğinde hastaların %52,03'ü 46-65 yaş grubunda, %89,86'sı ise primer vakalardır. Hastaların %71,62'si tek taraflı olup %66,89'unda TEP operasyonu yapıldı. Hastalar en az 1 yıl takip edilmiş olup yapılan takiplerinde 14'ünde (%9,46) komplikasyon gelişmiştir.

Laparoskopik kasık fitiği tamiri yaptığımız 148 hastanın ortalama yaşı 51,59'dur. Bu hastaların en genci 18 yaşında olup en yaşlısı 88 yaşındadır. Kadınlarda ortalama yaş 45,5 olup erkeklerde ise 52,13'tür.

Hastaların 106'sı (%71,62) tek taraflı kasık fitiği olup 42'si (%28,38) bilateraldir. Tek taraflı kasık fitikleri incelendiğinde 106 hastanın 62'sinin sol taraflı olduğu görüldü. Tek taraflı kasık fitiklerinde fitik tipi incelendiğinde 70 indirekt fitik, 25 direkt fitik, 9 pantolon herni ve 2 femoral herni gözlemlendi.

Laparoskopik kasık fitiği tamiri yaptığımız 148 hastanın 99'una TEP tekniği, 49'una ise TAPP tekniği ile fitik tamiri uyguladık. Her iki teknik komplikasyon yönünden karşılaştırdığımızda anlamlı fark saptamadık (p:0,415).

Operasyon tipi ile yatış süresi arasındaki ilişki incelediğimizde; hastanede yatış süresi TAPP operasyonu yapılan hastalarda ($1,51 \pm 1,04$ gün) TEP operasyonu yapılanlara göre ($1,16 \pm 0,53$ gün) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p:0,024$).

Çalışmamızda 1.yıl sonunda TEP ile TAPP yönteminin postoperatif ağrı ile ilişkisini incelediğimizde, TEP operasyonu geçiren 99 hastanın 7'sinde (%7,07), TAPP operasyonu geçiren 49 hastanın ise 4'ünde 1.yıl sonunda kronik postoperatif ağrı saptadık. Operasyon tipi ile kronik (>1 yıl) postoperatif ağrı ilişkisini incelediğimizde anlamlı fark bulmadık ($p:0,811$).

Çalışmamızın sonuçlarını dünyanın çeşitli merkezlerinde yapılan çalışmaların sonuçları ile karşılaştırdık. Elde edilen sonuçların literatürdeki çalışmaların sonuçları ile uyumlu olduğunu gördük. Cerrahi sonrası komplikasyon ve memnuniyet açısından her iki yöntemin birbirlerine üstünlükleri bulunmamaktadır. Verilerimiz ışığında iki tekniğinde güvenle kullanılabilen düşüncesindeyiz. Fıtık tedavisinde etkili bu iki yöntemden hangisinin seçileceği konusunda cerrahın deneyimi doğrultusundaki tercihini en önemli unsur olarak görmekteyiz.

7. KAYNAKLAR

1. Gould, J. (2008). *Laparoscopic versus Open Inguinal Hernia Repair. Surgical Clinics of North America*, 88(5), 1073–1081.
2. Rutkow IM: Epidemiologic, economic, and sociologic aspects of hernia surgery in the United States in the 1990s. *Surg Clin North Am* 78:941, 1998.
3. Johnson J, Roth JS, Hazey JW, et al: The history of open inguinal hernia repair. *Curr Surg* 61:49, 2004.
4. Ger, R., Monroe, K., Duvivier, R., & Mishrick, A. (1990). *Management of indirect inguinal hernias by laparoscopic closure of the neck of the sac. The American Journal of Surgery*, 159(4), 370–373.
5. Arregui ME, Davis CJ, yucel O. *Laparoscopic mesh repair inguinal hernia using a preperitoneal approach: a preliminary report. Surg Laparosc Endosc.* 1992; 2: 53-8
6. McKernan, J. B., & Laws, H. L. (1993). *Laparoscopic repair of inguinal hernias using a totally extraperitoneal prosthetic approach. Surgical Endoscopy*, 7(1), 26–28.
7. 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, 2002.
8. Bittner, R., Arregui, M. E., Bisgaard, T., Dudai, M., Ferzli, G. S., Fitzgibbons, R. J., ... Chowbey, P. (2011). Guidelines for laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal Hernia [International Endohernia Society (IEHS)]. *Surgical Endoscopy*, 25(9), 2773–2843.
9. Uğur A. Demir: İnguinal ve femoral fitıkların cerrahi tedavisi. 3. baskı. Ankara Üniv. Yayınları Ankara 1974
10. Cristopher D: Hernias, *Texbook of Surgery Sabiston* 11 th. Ed. 185-225. ed. David C. Sabiston Jr. W, B. Saunders Comp. Philadelphia 1979
11. Arat İ R. Fitıklar. Değerli Ü editör. Cerrahi 3.baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi, 1988, 22, 369-92.
12. Sayek i: *Temel Cerrahi II. Bölüm* 13.sayfa 1442, Ankara Güneş Kitabevi,1996.
13. Lee L. Swanstrom, MD: Laparoscopic Herniogrhapthy, *Surgical Clinics of North America*, Vol 76. No;3. june 1996

14. Read RC. Historical Survey of the Treatment of Hernia. In Nyhus LM editor. Hernia. 3 rd ed. Philadelphia: Lippincott Company, 1989, 1-12.
15. Stoppa RE, Warlaumont CR.: Preperitoneal approach and prosthetic repair of groin hernia, in Nyhus LM, Condon RE.: Hernia 31. Philadelphia, PA, Lippincott 1989; 199- 221.
16. Rives j, Lardennois B, Flament JB, convers G. La piece en tulle de Dacron, traitement de choix des hernies d'aine de l'adulte. A propos de 183 cas. Chirurgie 1973; 19: 564-75
17. Raaf J; Hernia healers Ann. Med. Hist.4:337:1932.
18. Desarda, M. P. (2005). *Physiological repair of inguinal hernia: a new technique (study of 860 patients)*. *Hernia*, 10(2), 143–146.
19. Gaur DD.: Laparoscopic operative retroperitoneoscopy: Use of a new device J Urol 1992;148:1137.
20. Kingsnorth A, Gray M, Not D. Prospective randomised trial comparing the Shouldice technique and plication darn for inguinal hernia. BR J Surg 1992; 79: 1068-A 70
21. Bendavid R. Expectations of Hernia Surgery (inguinal and femoral) In: PatersonBrowns, Garden J. (eds). Principles and practices of surgical Laparoscopy W.B. Sanders Company Ltd, London, 1994: 387-414.
22. Shulman AG, Amid PK, Lichtenstein IL. A survey of non-expert surgeons using the open tension-free mesh patch repair for primary inguinal hernias. Int Surg. 1995; 80: 35-36.
23. Tillmans H, 1997, Lehrbuch der speziellen Chirurgie Bd III Veit Leipzig.
24. Poole G, Mechanical factürs in abdominal wound closure: the prevention of fascial dehiscense sugery PP, 97: 825, 1985,
25. Skandalakis PN, Skandalakis JE, Colborn GL, Kingsnorth AN, Weidman TA, Skandalakis LJ: Abdominal wall and hernias, in Skandalakis. Ed: John E Skandalakis: Surgical Anatomy 14. ed Vol 1, Bölüm 9, PMP Co, Athens: 2004, s. 395-491.
26. Abrahamson J: Etiology and pathophysiology of primary and recurrent groin hernia formation. Surg Clin North Am 1998; 78: 953-972.
27. Erbil Y: Batın duvarı ve fitiklar. Çev ed: John E Skandalakis: Cerrahi Anatomi ve Teknik 2. ed Bölüm 4, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul: 2000, s. 123-229.
28. Rutkow IM. A selective history of groin hernia surgery in the early 19th century. Surg Clin North Am 1998; 78: 921-941.
29. Miltenburg DM, Nuchtern JG, Jaksic T, et al: Laparoscopic evaluation of the pediatric inguinal hernia—a meta-analysis. J Pediatr Surg 33:874, 1998.

30. van Veen RN, van Wessem KJ, Halm JA, et al: Patent processus vaginalis in the adult as a risk factor for the occurrence of indirect inguinal hernia. *Surg Endosc* 21:202, 2007.
31. Morton John H., Abdominal wall Hernies, in Schwartz S1. (Ed) principles of surgery. Vol: 2.5 th, McCOOW Hill, pp 1525-1545,1988.
32. Groin Hernia Surgery. *The Surgical clinics of North America* December 1998.
33. Franz, M. G. (2006). *The biology of hernias and the abdominal wall. Hernia*, 10(6), 462–471.
34. Read RC: Basic features of abdominal wall herniation and its repair, in Shackelford's. Ed: Lloyd M Nyhus: *Surgery of the Alimentary Tract* 4. ed Vol. 5, Bölüm 8, WB Saunders Co, Philadelphia: 1996, s. 93-107.
35. Rutkow IM, Robbins AW: Classification systems and groin hernias. *Surg Clin North Am* 1998; 78: 1117-29.
36. Williams, M.D., Flowers, s.s., et al: A Rare complication of laparoscopy surg. *Laparosc. Endosc*, s:419; 1995.
37. Değerli II. Cerrahi 3. Baskı İst Nobel Tıp Kitabevi 1998.
38. Ralphs DN, Brain AJ, Grundy DJ, et al: How accurately can direct and indirect inguinal hernias be distinguished? *Br Med J* 280:1039, 1980.
39. Cameron AE: Accuracy of clinical diagnosis of direct and indirect inguinal hernia. *Br J Surg* 81:250, 1994.
40. Robinson, A., Light, D., Kasim, A., & Nice, C. (2012). *A systematic review and meta-analysis of the role of radiology in the diagnosis of occult inguinal hernia. Surgical Endoscopy*, 27(1), 11–18.
41. Jamadar DA, Jacobson JA, Morag Y, et al: Sonography of inguinal region hernias. *AJR Am J Roentgenol* 187:185, 2006.
42. Bendavid R: Complications of groin hernia surgery. *Surg Clin North Am* 1998; 78: 1089-1103.
43. Jacobs DO: Mesh repair of inguinal hernias-redux. *N Engl J Med* 2004; 350: 1895-97.
44. Kurzer M, Belsham PA, Kark AE: The Lichtenstein repair. *Surg Clin North Am* 1998; 78: 1025-47.
45. Lee BC, Rodin DM, Shah KK, et al: Laparoscopic inguinal hernia repair during laparoscopic radical prostatectomy. *BJU Int* 99:637, 2007.
46. Antunes AA, Dall'oglio M, Crippa A, et al: Inguinal hernia repair with polypropylene mesh during radical retropubic prostatectomy: An easy and practical approach. *BJU Int* 96:330, 2005.

47. Jenkins, J. T., & O'Dwyer, P. J. (2008). Inguinal hernias. *BMJ*, 336(7638), 269–272.
48. Fitzgibbons RJ Jr, Puri V. Invited e ommentary – Laparoscopic inguinal hernia repair. *Am Surg*. 2006;72 197-208
49. Rutkow, I. M. (2003). Demographic and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States in 2003. *Surgical Clinics of North America*, 83(5), 1045–1051.
50. Kingsley, D., Vogt, D. M., Nelson, M. T., Curet, M. J., & Pitcher, D. E. (1998). Laparoscopic intraperitoneal onlay inguinal herniorrhaphy. *The American Journal of Surgery*, 176(6), 548–553.
51. Babar, M., Myers, E., Matingal, J., & Hurley, M. J. (2010). *The modified Nyhus–Condon femoral hernia repair*. *Hernia*, 14(3), 271–275.
52. Griffin, K. J., Harris, S., Tang, T. Y., Skelton, N., Reed, J. B., & Harris, A. M. (2010). *Incidence of contralateral occult inguinal hernia found at the time of laparoscopic trans-abdominal pre-peritoneal (TAPP) repair*. *Hernia*, 14(4), 345–349.
53. Chan, G., & Chan, C.-K. (2008). *Longterm Results of a Prospective Study of 225 Femoral Hernia Repairs: Indications for Tissue and Mesh Repair*. *Journal of the American College of Surgeons*, 207(3), 360–367.
54. McCormack, K., Scott, N., Go, P. M. N. Y., Ross, S. J., & Grant, A. (2003). *Laparoscopic techniques versus open techniques for inguinal hernia repair*. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.
55. Memon, M. A., Cooper, N. J., Memon, B., Memon, M. I., & Abrams, K. R. (2003). *Meta-analysis of randomized clinical trials comparing open and laparoscopic inguinal hernia repair*. *British Journal of Surgery*, 90(12), 1479–1492.
56. Eklund A, Montgomery A, Bergkvist L, Rudberg C. chronic pain 5 years after randomized comprasion of laparoscopic and Lischtenstein inguinal hernia repair. *Sr j Surg*.2010;97(4):600--8.
57. Neumayer, L., Giobbie-Hurder, A., Jonasson, O., Fitzgibbons, R., Dunlop, D., Gibbs, J., ... Henderson, W. (2004). *Open Mesh versus Laparoscopic Mesh Repair of Inguinal Hernia*. *New England Journal of Medicine*, 350(18), 1819–1827.
58. Hawn, M. T., Itani, K. M., Giobbie-Hurder, A., McCarthy, M., Jonasson, O., & Neumayer, L. A. (2006). *Patient-reported outcomes after inguinal herniorrhaphy*. *Surgery*, 140(2), 198–205.
59. Nordin, P., Zetterström, H., Gunnarsson, U., & Nilsson, E. (2003). *Local, regional, or general anaesthesia in groin hernia repair: multicentre randomised trial*. *The Lancet*, 362(9387), 853–858.

60. Schrenk, P., Woisetschlager, R., Rieger, R., & Wayand, W. (1996). *Prospective randomized trial comparing postoperative pain and return to physical activity after transabdominal preperitoneal, total preperitoneal or Shouldice technique for inguinal hernia repair. British Journal of Surgery, 83(11), 1563–1566.*
61. Dickinson, K. J., Thomas, M., Fawole, A. S., Lyndon, P. J., & White, C. M. (2008). *Predicting chronic post-operative pain following laparoscopic inguinal hernia repair. Hernia, 12(6), 597–601.*
62. Belyansky, I., Tsirlina, V. B., Klima, D. A., Walters, A. L., Lincourt, A. E., & Heniford, T. B. (2011). *Prospective, Comparative Study of Postoperative Quality of Life in TEP, TAPP, and Modified Lichtenstein Repairs. Annals of Surgery, 254(5), 709–715.*
63. Gong, K., Zhang, N., Lu, Y., Zhu, B., Zhang, Z., Du, D., ... Jiang, H. (2010). *Comparison of the open tension-free mesh-plug, transabdominal preperitoneal (TAPP), and totally extraperitoneal (TEP) laparoscopic techniques for primary unilateral inguinal hernia repair: a prospective randomized controlled trial. Surgical Endoscopy, 25(1), 234–239.*
64. Lal, P., Kajla, R. K., Chander, J., & Ramteke, V. K. (2004). *Laparoscopic total extraperitoneal (TEP) inguinal hernia repair: Overcoming the learning curve. Surgical Endoscopy, 18(4), 642–645.*
65. Felix, E. L., Michas, C. A., & Gonzalez, M. H. (1995). *Laparoscopic hernioplasty. Surgical Endoscopy, 9(9).*
66. Khoury, N. (1995). *A Comparative Study of Laparoscopic Extraperitoneal and Transabdominal Preperitoneal Herniorrhaphy. Journal of Laparoendoscopic Surgery, 5(6), 349–355.*
67. Tamme, C., Scheidbach, H., Hampe, C., Schneider, C., & Kockerling, F. (2003). *Totally extraperitoneal endoscopic inguinal hernia repair (TEP). Surgical Endoscopy, 17(2), 190–195.*
68. Lepere M, Benchetrit S, Debaert M, Detruit B, Dufilho A, Gaujoux D, Lagoutte J, Saint Leon LM, Pavis d'Escurac X, Rico E, Sorrentino J, Therin M. A multicentric comparison of transabdominal versus totally extraperitoneal laparoscopic hernia repair using PARIATEX meshes. JSLs 2000;4(2): 147-53.
69. Cohen RV, Alvarez G, Roll S, Garcia ME, Kawahara N, Schiavon CA, Schaffa TD, Pereira PR, Margarido NF, Rodrigues AJ. Transabdominal or totally extraperitoneal laparoscopic hernia repair? Surg. Laparosc. Endosc. 1998;8(4):264-8.
70. Felix, E. L., Michas, C. A., & Gonzalez, M. H. (1995). *Laparoscopic hernioplasty. Surgical Endoscopy, 9(9).*
71. Bringman, S., & Blomqvist, P. (2004). *Intestinal obstruction after inguinal and femoral hernia repair: a study of 33,275 operations during 1992–2000 in Sweden. Hernia, 9(2), 178–183.*

72. Gönüllü NN, Dülger M, Utkan NZ, Cantürk NZ, Alponat A. Prevention of postherniorrhaphy urinary retention with prazosin. *Am Surg*. 1999 Jan;65(1):55-8.
73. Hinman F. Editorial: Postoperative overdilatation of the bladder. *Surg Gynecol Obstet*. 1976 Jun;142(6):901-2.
74. Stallard S, Prescott S. Postoperative urinary retention in general surgical patients. *Br J Surg*. 1988 Nov;75(11):1141-3.
75. Dulucq, J.-L., Wintringer, P., & Mahajna, A. (2008). *Laparoscopic totally extraperitoneal inguinal hernia repair: lessons learned from 3,100 hernia repairs over 15 years*. *Surgical Endoscopy*, 23(3), 482–486.
76. Swadia, N. D. (2011). *Laparoscopic totally extra-peritoneal inguinal hernia repair: 9 year's experience*. *Hernia*, 15(3), 273–279.
77. Fitzgibbons RJ Jr, Camps J, Cornet DA, Nguyen NX, Litke BS, Annibali R, Salerno GM. Laparoscopic inguinal herniography: results of a multicenter trial. *Ann Surg*. 1995 Jan;221(1):3-13.
78. Pokorny, H., Klingler, A., Schmid, T., Fortelny, R., Hollinsky, C., Kawji, R., ... Scheyer, M. (2008). *Recurrence and complications after laparoscopic versus open inguinal hernia repair: results of a prospective randomized multicenter trial*. *Hernia*, 12(4), 385–389.
79. Pavlin, J. D., Pavlin, E. G., Fitzgibbon, D. R., Koerschgen, M. E., & Plitt, T. M. (1999). *Management of Bladder Function after Outpatient Surgery*. *Anesthesiology*, 91(1), 42–50.
80. Chung, S.-D., Huang, C.-Y., Wang, S.-M., Hung, S.-F., Tsai, Y.-C., Chueh, S.-C., & Yu, H.-J. (2011). *Laparoendoscopic single-site totally extraperitoneal adult inguinal hernia repair: initial 100 patients*. *Surgical Endoscopy*, 25(11), 3579–3583.
81. Misra Me, Bansal YK, Kumar S, Prashant B, Bhattacharjee HK. Total extra-peritoneal repair of groin hernia: prospective evaluation at a tertiary care center. *Hernia*. 2008; 12: 65-71.

8. ÖZGEÇMİŞ

Bireysel Bilgiler

Adı-Soyadı: Güney Özkaya

Doğum yeri ve tarihi: İstanbul/ 08.07.1989

Uyruğu: Türkiye Cumhuriyeti

İletişim adresi ve telefonu: İstanbul üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi
Genel Cerrahi Anabilim Dalı/ 05495499190

E-posta: guneyozkaya4@outlook.com

Eğitimi (tarih sırasına göre yeniden-eskiye doğru)

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi (2008-2014)

Mesleki Deneyimi

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı-
Uzmanlık Öğrencisi Dr. (2015-2020)

Balıkesir Ayvalık Devlet Hastanesi- Pratisyen Hekim (2014-2015)

Bilimsel Faaliyetleri

- Yayınları:
Memenin Primer Nöroendokrin Karsinomu- Poster 21.Ulusal Cerrahi Kongresi
Kasık Fıtıklarına Laparoskopik Yaklaşımımız ve Sonuçları- Sözlü Bildiri
22.Ulusal Cerrahi Kongresi
Kliniğimizde Kardiya Yerleşimli Tümör nedeniyle Yapılan Rezeksiyonların
Patolojik Değerlendirmesi- Sözlü Bildiri 22.Ulusal Cerrahi Kongresi
- Katıldığı kongreler, sempozyum, Yurt dışı eğitim:
21.Ulusal Cerrahi Kongresi
22.Ulusal Cerrahi Kongresi
Cleveland Clinic Kolorektal Cerrahi Departmanı 'nda 30 Eylül 2019- 25 Ekim
2019 tarihleri arasında gözlemci

9. İNTİHAL TARAMA RAPORU

KASIK FITIKLARINDA LAPAROSKOPİK YÖNTEMLER VE SONUÇLARI

ORIJINALLIK RAPORU

% 18	% 17	% 2	% 3
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	www.istanbulsaglik.gov.tr İnternet Kaynağı	% 8
2	istanbulsaglik.gov.tr İnternet Kaynağı	% 4
3	uroturk.org.tr İnternet Kaynağı	% 1
4	acikerisim.istanbulbilim.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 1
5	yildontanju.tr.gg İnternet Kaynağı	% 1
6	Submitted to Saglik Bilimleri Universitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
7	Submitted to Marmara University Öğrenci Ödevi	<% 1
8	Submitted to Bahcesehir University Öğrenci Ödevi	<% 1