



T.C. SAğLIK BAKANLIğI
İSTANBUL İL SAğLIK MÜDÜRLÜğÜ
ÜMRANIYE EğİTİM VE ARAşTIRMA HASTANESİ

T.C.
SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ İSTANBUL
ÜMRANIYE SAğLIK UYGULAMA VE ARAşTIRMA MERKEZİ
GENEL CERRAHİ KLİNİğİ

COVID-19 TEDBİRLERİ KAPSAMINDA YURT
GENELİNDEKİ SOKAğA ÇIKMA KISITLAMALARININ
BOğULMUş FITİK İLE BAşVURAN HASTALARDAKİ ETKİSİ

Dr. Haluk Kerim Karakullukcu



T.C. SAğLIK BAKANLIğI
İSTANBUL İL SAğLIK MÜDÜRLÜğÜ
ÜMRANİYE EğİTİM VE ARAşTIRMA HASTANESİ

T.C.
SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ İSTANBUL
ÜMRANİYE SAğLIK UYGULAMA VE ARAşTIRMA MERKEZİ
GENEL CERRAHİ KLİNİğİ

COVID-19 TEDBİRLERİ KAPSAMINDA YURT
GENELİNDEKİ SOKAğA ÇIKMA KISITLAMALARININ
BOğULMUş FITİK İLE BAşVURAN HASTALARDAKİ ETKİSİ

Dr. Haluk Kerim Karakullukcu

Tez Danışmanı: Doc. Dr. Fatih Başak
(TIPTA UZMANLIK TEZİ)

İSTANBUL/2023

TEŞEKKÜR

Genel Cerrahi Kliniğindeki asistanlığımız boyunca büyük emek veren ve mesleki tecrübelerini bizlere en iyi şekilde aktaran klinik eğitim sorumlum Prof. Dr. Fikret EZBERCİ'ye,

Tezimdeki özverisi ve katkılarını asla unutmayacağım değerli abim ve tez danışmanım Doc. Dr. Fatih BAŞAK'a

Bu zorlu asistanlık sürecimi birlikte geçirdiğim, güzel anılar biriktirdiğim, iyi günümde kötü günümde beni yalnız bırakmayan tüm uzman hocalarım ve asistan arkadaşlarıma, bilimsel dünyanın kapılarını aralayan ebedi dostum, eşkıdemim Dr. Hanife Şeyda ÜLGÜR'e,

Ufkumu genişleten, kabuğumu kıran, yol göstericim, değerli abim Prof. Dr. Ömer Faruk ÖZKAN'a, iyi bir cerrah ve iyi bir hekim olma yolunda rol model aldığım Doc. Dr. Abdullah ŞİŞİK ve Op. Dr. Murat KALIN'a,

Her zaman yanımda olan, desteklerini esirgemeyen, benim için gecesini gündüzüne katan, evlatları ve kardeşi olmaktan gurur duyduğum sevgili annem Nermin KARAKULLUKCU, babam Yaşar Kaya KARAKULLUKCU ve abim Abdülkadir KARAKULLUKCU'ya,

“Beni Türk hekimlerine emanet ediniz.” diyerek biz hekimlere güvenini dile getirmiş, modern eğitim kurumlarında eğitim görmemizin önünü açan çağdaş Türkiye Cumhuriyeti'nin kurucusu ulu önder Gazi Mustafa Kemal ATATÜRK'e,

Ve en önemlisi manevi desteklerini sayfalara sığdıramayacağım hem hayat arkadaşım hem en iyi arkadaşım sevgili eşim Dr. Mina KARAKULLUKCU'ya şükranlarımı sunarım

“Bana dünyayı kucakla deseler, ben gider kızıma sarılıırım.” Biricik kızım Naz'a ithafen...

Mayıs 2023

Haluk Kerim KARAKULLUKCU

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	v
TABLOLAR LİSTESİ	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii
ÖZET.....	ix
ABSTRACT	xi
1.GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. COVID-19 PANDEMİSİ	3
2.1.1. Bulaş Yolları ve Klinik Seyir.....	3
2.1.2. Covid-19 Pandemisinin Sosyal Hayat Üzerine Etkisi	4
2.1.3.Covid-19 Pandemisinin Cerrahi Klinikleri İşleyişi Üzerine Etkisi	4
2.1.4. Covid-19 Tedavisi.....	5
2.2. FITIK CERRAHİSİNİN TARİHÇESİ.....	6
2.3. ABDOMİNAL DUVAR ve KASIK BÖLGESİ.....	7
2.3.1. Karın Ön Duvarı Embriyolojisi	7
2.3.2. Karın Ön Duvarı Kaslarının Anatomisi	8
2.3.3. Karın Ön Duvarının Arter ve Venleri	10
2.3.4. Karın Ön Duvarının İnervasyonu	12
2.3.5. İnguinal Kanal, İnguinal Bölge ve Femoral Kanal Anatomisi ...	13
2.4. KARIN ÖN DUVARI VE KASIK FITIKLARI	17
2.4.1 Karın Ön Duvarı Fıtıkları	17
2.4.2. Karın Ön Duvarı Fıtıklarının Tedavisi.....	19

2.4.3 Kasık Fıtıkları	20
2.4.3. Kasık Fıtıklarının Tedavisi	21
3. GEREÇ VE YÖNTEM	30
3.1. Verilerin Toplanması.....	30
3.2. İstatistiksel Analiz	30
4. BULGULAR	31
5. TARTIŞMA	38
6. SONUÇ	45
KAYNAKLAR.....	46

KISALTMALAR LİSTESİ

ABY: Akut Böbrek Yetmezliği

ALT: Alanin Aminotransferaz

ARDS: Acute Respiratory Distress Syndrome

Ark. :Arkadaşları

ASA: American Society of Anesthesiologists

AST: Aspartat Aminotransferaz

BT: Bilgisayarlı Tomografi

CRP: C-Reaktif Protein

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

EHS: Eurpean Hernia Society

ICD: International Classification of Disease

ICU: Intensive Care Units

IDOM: Intraperitoneal Onlay Mesh

LDH: Laktat Dehidrogenaz

M.Ö. :Milattan önce

MOF: Multiple Organ Failure

PCR: Polymerase Chain Reaction

Post-op: Post-operative

pT: Prothrombin Time

SPSS: Statistical Package for Social Sciences

STROBE: Strengthening The Reporting Of Observational Studies in Epidemiology

TAPP: Transabdominal Preperitoneal

TAR: Transversus Abdominis Release

TEP: Total Ekstraperitoneal

ÜEAH: Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi

WHO: World Health Organization

WW: Watchfull Waiting

YBÜ: Yoğun Bakım Ünitesi



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: COVID-19 tedavisinde kullanılan ilaçlar	6
Tablo 2 Nyhus Sınıflandırma Sistemi	21
Tablo 3: Hastaların demografik verileri ve preoperatif özellikleri	32
Tablo 4: Yapılan acil herni operasyonlarının temel özellikleri.....	34
Tablo5:Fıtık alt tiplerinin strangülasyon ve rezeksiyon açısından değerlendirilmesi.....	36
Tablo 6: Mortalite-Morbidite-Nüks Oranları	37

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: LineaArcuata Üst Bölümünün Şematik Görünümü.....	9
Şekil 2:LineaArcuata Alt Bölümünün Şematik Görünümü	9
Şekil 3:Karın Ön Duvarı Anatomisi.....	12
Şekil 4:İnguinal Kanal ve İnguinal Bölge.....	14
Şekil 5: Kasık Fıtıklarının Posterior Perspektiften Görünümü	15
Şekil 6: Ölüm Üçgeni (A) ve Ağrı Üçgeninin (B) Sınırları.....	16
Şekil 7: Bassini onarımı	22
Şekil 8: Shouldice onarımı.....	23
Şekil 9: McVay onarımı	24
Şekil 10:Tıkaç (Plug) yama ile onarım	27

ÖZET

Amaç: Çalışmamızın birincil amacı, COVID-19 pandemisi kaynaklı sokağa çıkma yasaklarının ülkedeki boğulmuş kasık, femoral ve kesi yeri fitiği insidansı üzerindeki etkisini ortaya koymaktır. Bu bilgilerle ikincil hedefimiz, gelecekte olası yeni pandemi dönemlerinde alabileceğimiz önlemleri gözden geçirmek ve fitiğin öncüsü olduğu diğer iyi huylu hastalıklara yaklaşımımız konusunda yol gösterici olmaktır.

Gereç ve Yöntem: 01.04.2018 - 06.01.2023 tarihleri arasında boğulmuş karın ön duvarı fitiği nedeniyle acil ameliyat edilen hastaların retrospektif analizi yapıldı. Hastalar ameliyat zamanlarına göre iki gruba ayrıldı. Türkiye'de COVID-19 pandemi kısıtlamaları döneminde yapılan operasyonlar kısıtlama dönemi olarak sınıflandırılırken, bu tarihin dışında olanlar serbest dönem olarak kabul edildi.

Çalışma, yaş ve cinsiyet gibi demografik verilerin yanı sıra ameliyatın tarihi ve türü, Amerikan Anesteziyologlar Derneği'ne (ASA skoru) göre anestezi riski, fitik türü, yama kullanımı ve aynı anda gerçekleştirilen ek işlemler gibi verileri analiz etti.

Bulgular: Çalışma toplam 227 vakayı içeriyordu ve sonuçlar, serbest ve kısıtlama dönemleri arasında fitik tipleri ve ameliyat sonrası sonuçlar açısından önemli farklılıklar olduğunu ortaya koydu.

Kısıtlama döneminde insizyonel fitikların acil başvuru oranı %23,2'den %43,8'ye yükseldi, İnguinal fitikların başvuru oranı da %38,5'ten %22,9'a geriledi. Bağırsak rezeksiyonları serbest dönemde %8,5 iken, kısıtlama döneminde %18,8 (p=0,038); omentum rezeksiyonları serbest dönemde %20,1 iken, kısıtlama döneminde %35,4 olarak bulundu (p=0,026). Subgrup incelemesinde insizyonel fitiklar için bağırsak rezeksiyon oranı %4,8'ten %23,8'e (p=0,038); omentum rezeksiyon oranı %12,2'den %21,8'e yükseldi (p=0,046). Femoral fitiklarda omentum rezeksiyon oranı %10,3'ten %50'ye yükseldi (p=0,027). İnguinal fitiklarda bağırsak rezeksiyon oranı %5,8'den %27,3'e yükseldi (p=0,050)

Kısıtlama döneminde ameliyat sonrası nüks oranı, serbest dönemdeki %3,4'e kıyasla %10,4 ile anlamlı derecede yüksekti (p=0,043).

Post-operatif YBÜ yatışı oranı serbest dönemde 10,6 iken kısıtlama döneminde bu oran %27,1'e çıktı (p=0,008).

Sonuç: Çalışmamızda acil fitik hastalarında oransal olarak kısıtlama döneminde insizyonel fitikların arttığı, inguinal fitikların ise azaldığı saptandı. Kısıtlama döneminde YBÜ ihtiyacının arttığı ve bu dönemde opere edilen hastaların post-op nüks oranlarının arttığı görüldü. Kısıtlama döneminde bağırsak ve omentum rezeksiyonlarında anlamlı artış görülmüştür. İnsizyonel ve inguinal fitiklarda bağırsak rezeksiyonlarında, femoral ve insizyonel fitiklarda ise omentum rezeksiyonlarında artış tespit edildi. Mortalite ve morbidite anlamlı değişim saptanmadı.

Çalışmamız genel olarak kısıtlama dönemlerinde acil vakalardaki değişimleri gözler önüne sunmuş, bundan sonraki olası pandemilerde karşılaşılabilecek tablo açısından yol gösterici olmuştur. Çalışmamız, hasta sonuçlarını iyileştirmek ve klinik karar vermeyi bilgilendirmek için bu alanda devam eden araştırmalara duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Fitik; İnkarserasyon, Strangülasyon

ABSTRACT

Aim: The primary aim of our study is to demonstrate the impact of lockdown measures due to the COVID-19 pandemic on the incidence of incarcerated inguinal, femoral, and incisional hernias in our country. With this information, our secondary objective is to review the precautions that can be taken during possible future pandemic periods and provide guidance on the approach to other benign diseases in which hernia serves as a precursor.

Materials and Methods: A retrospective analysis was conducted on patients who underwent emergency surgery for incarcerated abdominal wall hernia between April 1, 2018, and January 6, 2023. The patients were divided into two groups based on the timing of their surgeries. Operations performed during the COVID-19 pandemic restrictions in Turkey were classified as the lockdown period, while those outside of this period were considered the free period. The study analyzed data such as demographic information including age and gender, date and type of surgery, anesthetic risk according to the American Society of Anesthesiologists (ASA) score, type of hernia, use of mesh, and concomitant additional procedures.

Results: The study included a total of 227 cases, and the results revealed significant differences between the free and lockdown periods in terms of hernia types and postoperative outcomes. During the lockdown period, the rate of emergency presentations for incisional hernias increased from 23.2% to 43.8%, while the rate for inguinal hernias decreased from 38.5% to 22.9%. The rate of bowel resections in the free period was 8.5% compared to 18.8% during the lockdown period ($p=0.038$), and omentum resections were found to be 20.1% in the free period and 35.4% during the lockdown period ($p=0.026$). Subgroup analysis showed an increase in bowel resection rate for incisional hernias from 4.8% to 23.8% ($p=0.038$) and an increase in omentum resection rate from 12.2% to 21.8% ($p=0.046$). The omentum resection rate for femoral hernias increased from 10.3% to 50% ($p=0.027$). In inguinal hernias, the bowel resection rate increased from 5.8% to 27.3% ($p=0.050$). The postoperative recurrence rate during the lockdown period was significantly higher at 10.4% compared to 3.4% in the free period ($p=0.043$). The rate of postoperative intensive care unit (ICU) admissions increased from 10.6% in the free period to 27.1% during the lockdown period ($p=0.008$).

Conclusion:Our study found a proportional increase in incisional hernias and a decrease in inguinal hernias during the lockdown period among emergency hernia patients. We observed an increase in the need for ICU care during the lockdown period and an increase in postoperative recurrence rates during this period. Significant increases were also noted in bowel and omentum resections during the lockdown period. There was an increase in bowel resections for incisional and inguinal hernias, and an increase in omentum resections for femoral and incisional hernias. No significant changes were observed in mortality and morbidity. Overall, our study sheds light on the changes in emergency cases during lockdown periods and provides guidance for the potential scenarios that may be encountered in future pandemics. It emphasizes the need for ongoing research in this field to improve patient outcomes and inform clinical decision-making.

Keywords: COVID-19, Hernia; Incarceration, Strangulation

1. GİRİŞ VE AMAÇ

2019 yılının aralık ayında Çin'in Wuhan kentinden başlayıp dünyayı kasıp kavuran Sars-Cov-2 virüsü kaynaklı, daha sonra tüm dünya tarafından COVID-19 olarak kabul edilen, koronavirüs hastalığı birdenbire tüm hayatımızın merkezine yerleşti. Artan vaka sayıları, ardı ardına rapor edilen ölümler ve dünya genelinde oluşan korku ve panik ortamı birçok soru işaretini de beraberinde getirdi. Daha öncesinde koronavirüs ailesine ait bu derece yıkıcı bir pandemi raporlanmamıştı. Fakat Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) birkaç gün gibi kısa bir sürede 114 ülkeden 118000 vakanın rapor edilmesi ve resmi verilere göre 4291 hastanın vefatının bildirilmesi üzerine 11 Mart 2020 tarihinde 2020 yılını pandemi yılı ilan etti (1,2).

Ülkemizde ilk COVID-19 vakası 11 Mart 2020 tarihinde görüldü. Hükümetimiz vaka sayısındaki artışı kontrol altına almak ve yayılımını önlemek amacıyla sokağa çıkma yasakları ve diğer kısıtlamaları getirdi. Bu süreçte, birçok hastane elektif cerrahi işlemlere ara vererek pandemi sürecindeki yoğunluğa odaklandı. Kanseri tedavisi ve acil operasyonlar gibi öncelikli durumlar haricinde, elektif cerrahi işlemlere sınırlandırmalar getirildi. COVIDSurg işbirliği tarafından yapılan çalışma, küresel düzeyde elektif cerrahi prosedürlerin ertelenmesinin sonuçlarını tahmin etmek için bir model geliştirdi (3). Temmuz 2021 tarihine kadar kademeli olarak normalleşmeye gidildi. Bu süreçte, hastaneler yataklı servislerini pandemi servislerine dönüştürdü. Göksoy ve ark. ülkemizde acil servise cerrahi hastalarının başvurularında %25 azalma olduğunu göstermiştir (4).

Kasık, göbek ve insizyonel fitikların, genel tabiri ile karın ön duvarı fitiklarının tek tedavi yöntemi cerrahidir ve herhangi bir medikal tedavisi bulunmamaktadır. Olası bir boğulma (strangülasyon) durumunda mortalite ya da morbiditelerin önüne geçmek için asemptomatik dahi olsa cerrahi önerilmektedir (5,6). Kasık, göbek ve insizyonel fitiklar kliniğimizce sıklıkla yapılmakta olmasına karşın, pandemi süreci nedeniyle bu hastalıkların elektif cerrahilerine ara verilmek zorunda kalınmıştır. COVIDSurg işbirliği tarafında yapılan bir başka çalışmada da elektif ameliyatlara azaltılmasına destek verilmiştir (7).

Bizim hipotezimiz, pandemi döneminde yurt genelinde uygulanan sokağa çıkma yasaklarının, bulaşı önleme açısından elektif cerrahilerin ertelenmesinin, toplum genelinde vaka sayıları ve bunlarla birlikte temaslı vakaların da etkisi ile yapılan karantina uygulamalarının boğulmuş fitikların insidansını arttırmakla birlikte fitiklardaki boğulmaya bağlı iskemik komplikasyonların (bağırsak rezeksiyonu) da arttığı; mortalite ve morbidite üzerinde etkili olduğu yönündedir. Nitekim yapılan çalışmalar pandemi döneminde yapılan acil cerrahilerde mortalite oranının da arttığını göstermiştir (8).

Bu çalışmamızdaki ana amaç COVID-19 pandemisi nedeniyle ülke genelinde uygulanan sokağa çıkma yasaklarının acil şartlarda başvuran boğulmuş kasık, femoral ve insizyonel fitiklara olan etkisini göstermektir. Bu bilgiler ışığındaki ikincil hedefimiz de olası yeni pandemi dönemlerinde gelecekte alacağımız önlemleri gözden geçirmemize imkan sağlaması ve diğer benign hastalıklara da yaklaşımımız konusunda bize yol göstermesidir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. COVID-19 PANDEMİSİ

COVID-19, Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkan, solunum yolu enfeksiyonu yapabilen SARS-CoV-2 virüsünün neden olduğu hastalıktır. COVID-19 birçok ülkede milyonlarca insanın etkilenmesine neden olmuştur. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 11 Mart 2020 tarihinde COVID-19'u bir pandemi olarak tanımlamıştır (9).

2.1.1. Bulaş Yolları ve Klinik Seyir

COVID-19'un oluşumu ve yayılımı hakkında yapılan araştırmalar, virüsün muhtemelen yarasalar kaynaklı olduğunu göstermektedir (10). COVID-19'un ilk vakaları, Aralık 2019'da Wuhan'da ortaya çıktı ve hızla diğer ülkelere yayıldı. Virüsün bulaşma hızı ve ölümcül olma riski, salgının tüm dünyada endişeyle karşılanmasına neden oldu (9).

COVID-19'un neden olduğu semptomların Guan ve ark. tarafından araştırıldığı bir çalışmada inkübasyon periyodunun 2 ile 7 gün arasında değişmekle birlikte median inkübasyon süresinin 4 gün olduğu bulunmuştur. Aynı çalışmada en sık görülen semptomların ateş (%88,7), öksürük (%67,8) ve yorgunluk (%38,1) olduğu görülmüştür (11). Benzer şekilde, Wang ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada, 138 hastanın klinik özellikleri arasında ateş (%99), öksürük (%75) ve nefes darlığı (%59) bulunmuştur (12).

Laboratuarda sıklıkla lenfopeni, uzamış protrombin zamanı (pT), AST (aspartat dehidrogenaz), ALT (alanin dehidrogenaz), LDH (laktat dehidrogenaz), d-dimer, CRP (c-reaktif protein) ve troponin değerlerinde artış görülebilir. Görüntülemelerde bilgisayarlı tomografide (BT) erken dönemde subplevral yerleşimli buzlu cam dansiteleri ile karakterize olmuştur (13).

Hastalığın tanımlandığı günden beri birçok branşta birçok vaka COVID-19 ile ilişkilendirilmiştir. Fakat buna rağmen literatürde kabul görmüş en önemli mortalite nedenlerinin başında miyokardit, koagülasyon bozukluğu, ARDS (acute respiratory distress syndrome), MOF (multiple organ failure), ABY (akut böbrek yetmezliği) gelmektedir (14).

2.1.2. Covid-19 Pandemisinin Sosyal Hayat Üzerine Etkisi

COVID-19 pandemisi ile ilgili alınan tedbirler arasında sosyal mesafe, maske kullanımı ve sokağa çıkma kısıtlamaları yer almaktadır. Sokağa çıkma kısıtlamaları, insanların evlerinde kalmalarını ve sosyal temasları sınırlamalarını amaçlamaktadır. Sosyal mesafe, maske kullanımı ve sokağa çıkma kısıtlamaları gibi COVID-19 pandemisiyle mücadelede alınan tedbirler, dünya genelinde başarıyla uygulanmış ve virüsün yayılmasını önlemiş veya yavaşlatmıştır. Chu ve arkadaşları da yaptıkları çalışma ile sokağa çıkma kısıtlamalarının, virüsün yayılmasını önlemek için etkili bir tedbir olduğunu göstermiştir (15).

Alınan önlemler hastalığın yayılmasını önlemiş ve salgınla mücadele konusunda elimizi güçlendirmiş olsa da beraberinde bir takım sosyal sorunları getirdiği gözlenmiştir. Pandemi sürecinin başında Pan ve arkadaşları yaptığı çalışma ile pandemi sırasında alınan tedbirlerin, işsizlik ve yoksulluk gibi sosyal sorunları artırabileceğini, öte yandan enfekte hasta sayısını azaltarak insan hayatını koruyabileceğini göstermişlerdir. (16).

2.1.3. Covid-19 Pandemisinin Cerrahi Kliniklerin İşleyişi Üzerine Etkisi

COVID-19 pandemisi, acil ve elektif genel cerrahi hizmetlerinin erişilebilirliği üzerinde önemli bir etkiye sahip olmuştur. Genel cerrahi pratiği üzerinde pandeminin etkisini araştırmak için birçok çalışma yapılmıştır. Yine COVIDSurg işbirliği tarafından yapılan başka bir çalışmada peri-operatif COVID-19 tanısı alan hastaların artmış mortalite ve pulmoner komplikasyonlar yaşadığı bulunmuştur (17). Lei ve ark. SARS-CoV-2 virüsünün inkübasyon dönemi sırasında ameliyat olan hastaların daha kötü klinik sonuçlar yaşadığını, bu hastalarda yoğun bakım ihtiyacının arttığını ve mortalitenin %20,5 olduğunu rapor etmiştir (18). Cano-Valderrama ve ark. üç İspanyol hastanesindeki , bir önceki yılın pandemi döneminde olmayan aynı dönemi ile 2020 yılının COVID-19 pandemisindeki yılın aynı dönemini karşılaştırmış. COVID-19 pandemisi sırasında acil cerrahi faaliyetlerinde %65,4 azalma olduğunu bildirmiş ve acil operasyon gerektiren hastaların semptomların başlamasından, hastaneye başvurana kadar geçen süre kontrol grubu ile karşılaştırıldığında geçen sürenin 42,1 saatten 70,8 saate çıktığını gözlemlemiştir (19).

DiSaverio ve ark. pnömoperitonium ve koter kullanımı sırasında ortaya çıkan gazların kesin olmamakla birlikte hastalığın yayılımına neden olabileceği öngörüsünde bulunup, pandemi sırasında laparoskopik ve acil kolorektal cerrahiler için pratik algoritmalar önermiştir (20). Ielpo ve ark. ise pandemi sırasında akut apandisit yönetiminde küresel tutumları inceleyen ve 66 ülkeden 709 katılımcının cevapladığı bir anket çalışması yapmışlardır. Bu çalışmada komplike olmayan apandisitlerde konservatif tedaviye geçiş oranlarının arttığını ve cerrahların açık cerrahiye laparoskopik cerrahiye tercih etme oranlarının da arttığını göstermiştir.(21).

Her ne kadar pandemi sürecinde acil ve onkolojik cerrahiler haricindeki vakaların ertelenmemesi hedeflense de onkolojik cerrahilerin de aksayabildiği görülmüştür. Post-op (post-operative) YBÜ yatış oranlarının daha düşük olduğu meme kanseri cerrahilerinde bile cerrahların cerrahiye alternatif sistematik tedaviye yönelebildiği gösterilmiştir (22).

2.1.4. Covid-19 Tedavisi

Pandeminin ilk gününden itibaren pek çok tedavi denenmiştir. Hidroksiklorokin, azitromisin gibi daha önce viral enfeksiyonların rutin tedavilerinde kullanılmayan ilaçlar denenmiştir. (23). Bir dönem de favipravir tedavisi tüm dünyada yaygın olarak uygulandı (24). Fakat ilerleyen zamanda yapılan çalışmalar sonrasında bu tedaviler terk edildi (Tablo 1).

Murakami ve ark. yaptıkları çalışma ile günümüzde kullanılan güncel tedavileri aşağıdaki tabloda görüldüğü gibi özetlemişlerdir (25).

Tablo 1: COVID-19 tedavisinde kullanılan ilaçlar

• Antiviral Ajanlar: Remdesivir, Molnupiravir, Paxlovid ve Sotrovimab gibi antiviral ilaçlar, SARS-CoV-2'nin replikasyonunu baskılamak için kullanılır.
• Monoklonal Antikorlar: Monoklonal antikorlar, hastalığın şiddetini hafifletmek için kullanılır ve SARS-CoV-2 enfeksiyonunun spesifik hedeflenmesinde etkilidirler. Bunlara Regeneron, Lilly, ve Glaxo Smith Kline tarafından geliştirilen antikorlar dahildir.
• Kortikosteroidler: Deksametazon, metilprednizolon ve hidrokortizon gibi kortikosteroidler, COVID-19 enfeksiyonunun neden olduğu inflamasyonu azaltmak için kullanılır.
• İmmünmodülatörler: Tocilizumab, barisitinib, anakinra ve siltuksimab gibi immünmodülatörler, inflamatuvar yanıtı baskılamak ve akciğer hasarını önlemek için kullanılır.
• Kan Plazması: Kan plazması, COVID-19 hastalarının kanında bulunan antikorların alınarak başka bir kişiye transfer edilmesini içeren bir tedavidir. Ancak, kan plazması tedavisinin etkinliği hala tartışmalıdır.
• Antikoagülanlar: COVID-19 hastalarında sıkça görülen tromboz riskini azaltmak için antikoagülanlar kullanılır.

2.2. FITIK CERRAHİSİNİN TARİHÇESİ

Fıtık cerrahisi ile ilgili ilk verilere M.Ö. (milattan önce) 1500'lü yıllarda Mısır'daki Ebers papirüsünde rastlanmakta olup burada diyet ve dışarıdan bası gibi konservatif tedaviler önerilmektedir. 18. Yüzyılda Pott, Richter, Camper, Scarpa, Morton, Gimbernat, Cooper, Colles, Hasselbach, ve Hunter inguinal bölge anatomisi üzerinde çalışmalar yapmıştır. Gimbernat fasyası, fasya transversalis ve Cooper ligamenti, Hasselbach üçgeni ve iliopubik trakt tanımlanmıştır (26).

Bu gelişmeler ve anatomik ilerleme ile birlikte modern fıtık cerrahi tekniğinin temelleri 1884'de Bassini tarafından oluşturulmuştur. Bassini kesenin etraf dokudan serbestlendikten sonra yüksek ligasyon yapılmasını, arka duvarı güçlendirmek için tendon konjuant ve inguinal ligamenti birbirine dikerek zeminin kuvvetlendirilmesini ve spermatik kordun eksternal oblik aponöroz tarafından örtülerek aponörozun altında bırakacak şekilde katların kapatılmasının yer aldığı fıtık operasyonunu

gerçekleştirmiştir. Halsted de kendisinden habersiz olarak aynı yıllarda benzer bir operasyon tarifledi ve bunu spermatik kordu aponörozun dışında bırakarak gerçekleştirdi (27). McVay ve Shouldice, Bassini ile başlayan fitik tedavisini geliştirmiş ve kendi tedavilerini uygulamışlardır. Bu tekniklerin üçü de Desarda operasyonu gibi modern varyasyonlar yapılarak günümüzde de kullanılmaktadır (28).

Kasık ve insizyonel fitiklarda sentetik yama kullanımı 1958 yılında Usher'a dayanır (29). 1980'lerin başında, Lichtenstein'in gerilimsiz onarımı giderek popülerleşmiş ve kasık fitikleri için kasık zemini rekonstrüksiyonu amacıyla doku onarımının yerini protez materyal kullanımı almıştır (30). 1992'de Gilbert tarafından ilk defa Nyhus tip1 ve tip 2 fitiklarda dikişsiz onarım tekniği yayınlandı. Bu metotta iç halkaya koni tarzında mesh yerleştirilmekte, arka duvarı tamamen örtecek şekilde mesh yayılmakta ve hiçbir sütür ile tespit edilmeden anatomik olarak kapatılmaktaydı (31). Rene Stoppa ise prostetik yamanın preperitoneal alana yayılmasını önermiştir (32).

Minimal invaziv cerrahinin ortaya çıkması ile birlikte kasık fitiği cerrahisi de güncel bir değişime uğradı. Ger ile birlikte laparoskopik kasık fitiği onarımı da literatüre girmiştir. Tekniklerdeki gelişmeleri takiben transabdominal preperitoneal (TAPP) onarım ve total ekstraperitoneal (TEP) onarımda da gelişmeler sağlanmıştır (33).

2.3. ABDOMİNAL DUVAR ve KASIK BÖLGESİ

2.3.1. Karın Ön Duvarı Embriyolojisi

Karın duvarı, periton, kaslar ve aponöroz bileşenleri, subkutan yağ dokusu ve deriden oluşan karmaşık bir yapıdır. Bu yapıyı oluşturan kaslar, arkadan omurgaya bağlanır ve üstte kaburga kemiklerinden altta ise pelvik kemiklere kadar uzanır. Embriyolojik gelişimin erken evrelerinden başlayarak fetüsün doğum sırasında umbilikal korddan ayrılmasına kadar segmental olarak tamamlanır.

Primitif duvar, erken aşamalarda kas, kan damarı veya sinir içermeyen ektoderm ve mezoderm tarafından oluşturulur. Altıncı haftada, kas hücreleri miyotomlardan göç eder ve somatik mezodermin her iki yöne doğru hareket ederek

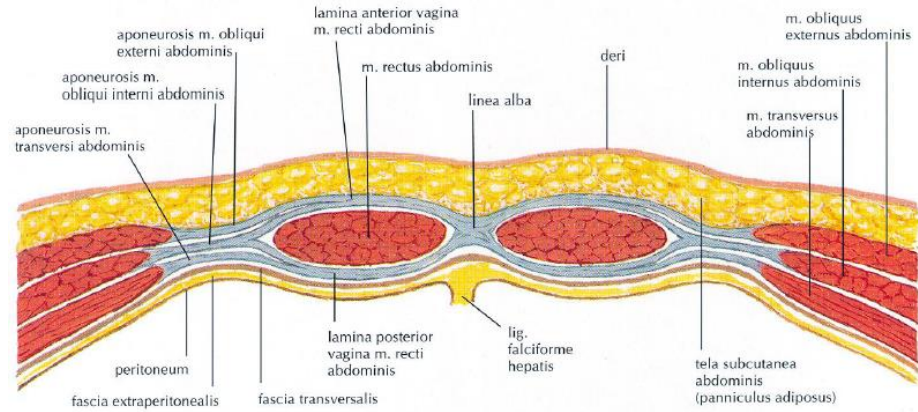
karın duvarı kaslarını oluşturur. Gelişim ilerledikçe, mezodermin segmental yapısı kaybolur ve rektus kasları aşağı ve lateral olarak hareket ederek birbirinden ayırt edilir hale gelir. Rektus kasları, karın duvarını tamamen kapatmak için anterior abdomende birleşir. Rektus kasları anteriorda birleşmeye devam ederken, yedinci haftada transversus abdominis, internal oblik, eksternal oblik kasları ve aponörozları gibi karın duvarını oluşturan diğer yapılar katmanlar halinde oluşmaya başlar. Derin katman transversus abdominis kası, orta katman internal oblik kası ve yüzeysel katman eksternal oblik kası ve aponörozları haline gelir. Aynı dönemde, süperior ve inferior serratus kasları da belirgin hale gelir ve bahsi geçen yüzeysel katmandan dorsal olarak uzanırlar. Tüm bu süreçler yedinci haftanın ortalarına kadar tamamlanır.

Karın duvarının devam eden gelişimi sırasında büyüyen bağırsaklar, mevcut karın boşluğunu aşarlar. Bu nedenle, bağırsaklar umblikal fitik yoluyla karın boşluğu dışında gelişmeye devam ederler. Bazı bağırsaklar karın boşluğu içinde gelişmeye devam ederken, bazıları karın duvarı dışında gelişirler. Bu süreç, fizyolojik umblikal fitik olarak bilinir ve onuncu haftaya kadar sürer. Karın duvarı dışında gelişen bağırsaklar tekrar karın boşluğuna yerleştiklerinde, rektus kasları birbirlerine yaklaşır ve linea albanın ortasındaki fizyolojik açıklık, umblikal kordon etrafında 1 cmlik fibröz halka oluşturacak şekilde küçülür. Bu fibroz halkanın dışındaki iki rektus kası arasındaki açıklık, gelişimin yaklaşık on ikinci haftasında sternumdan pubis'e kadar olan bölgede tamamen kapanır. Fizyolojik fibroz halka, doğumdan sonra umblikal kordonun fetustan ayrılmasının ardından cilt tarafından kaplanır (34-36).

2.3.2. Karın Ön Duvarı Kaslarının Anatomisi

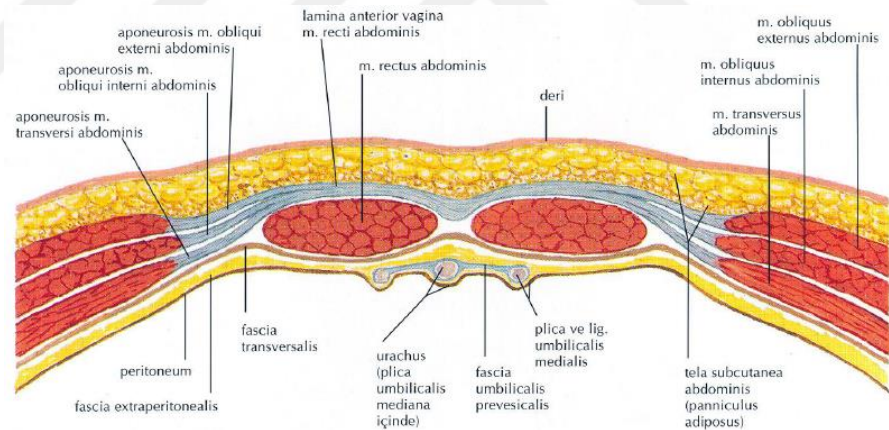
Karın ön duvarı, orta hatta bulunan rektus ve piramidalis kasları ile lateralde yer alan eksternal oblik kası, internal oblik kası ve transversus abdominis kasından oluşur. Lateralde yer alan bu üç kasın aponörozları orta hatta uzanım göstererek rektus kılıfını oluşturur ve orta hatta linea albayı oluşturur. Rektus kılıfının orta hatta uzanım gösteren aponörozu karın ön duvarının üst 3/4'lük kısmında rektus kasını anterior ve posteriordan kuşatırken, yalnızca karın ön duvarının alt 1/4'lük kısmında rektus kasının sadece ön kısmından geçer ve orta hatta birleşir. Rektus kasının arka

tarafında, rektus kılıfının kaybolduğu bu hatta Linea semicircularis (linea arcuata) denir (Şekil 1-2) (37,38).



Şekil 1: Linea Arcuata Üst Bölümünün Şematik Görünümü

(Smith J. Netter Anatomi Atlası. 5. Baskı. Nobel Tıp Kitapevi; 2010. Sayfa 240-260)



Şekil 2:Linea Arcuata Alt Bölümünün Şematik Görünümü

(Smith J. Netter Anatomi Atlası. 5. Baskı. Nobel Tıp Kitapevi; 2010. Sayfa 240-260)

Karın duvarı, dıştan içe doğru aşağıdaki tabakalardan oluşur:

- Deri
- Derialtı dokusu
- Yüzeysel fasyalar (Camper ve Scarpa fasyası)
- Eksternal oblik kası

- İnternal oblik kası
- Transversus abdominis kası
- Transvers fasya
- Preperitoneal yağlı doku tabakası
- Periton

Rektus abdominis kası, simetrik olarak iki kas yapısından oluşur ve 5-7. kostal kıkırdaklar ile tuberkulum pubikum arasında dikey bir uzanımına sahiptir. Bu yapının bağlantı noktaları, processus ksifoideus seviyesinde, umbilikus seviyesinde ve bu iki seviyenin ortasında rektus kılıfı ile ilişkilidir. Bu bağlantı noktalarına intersectio tendinei denir.

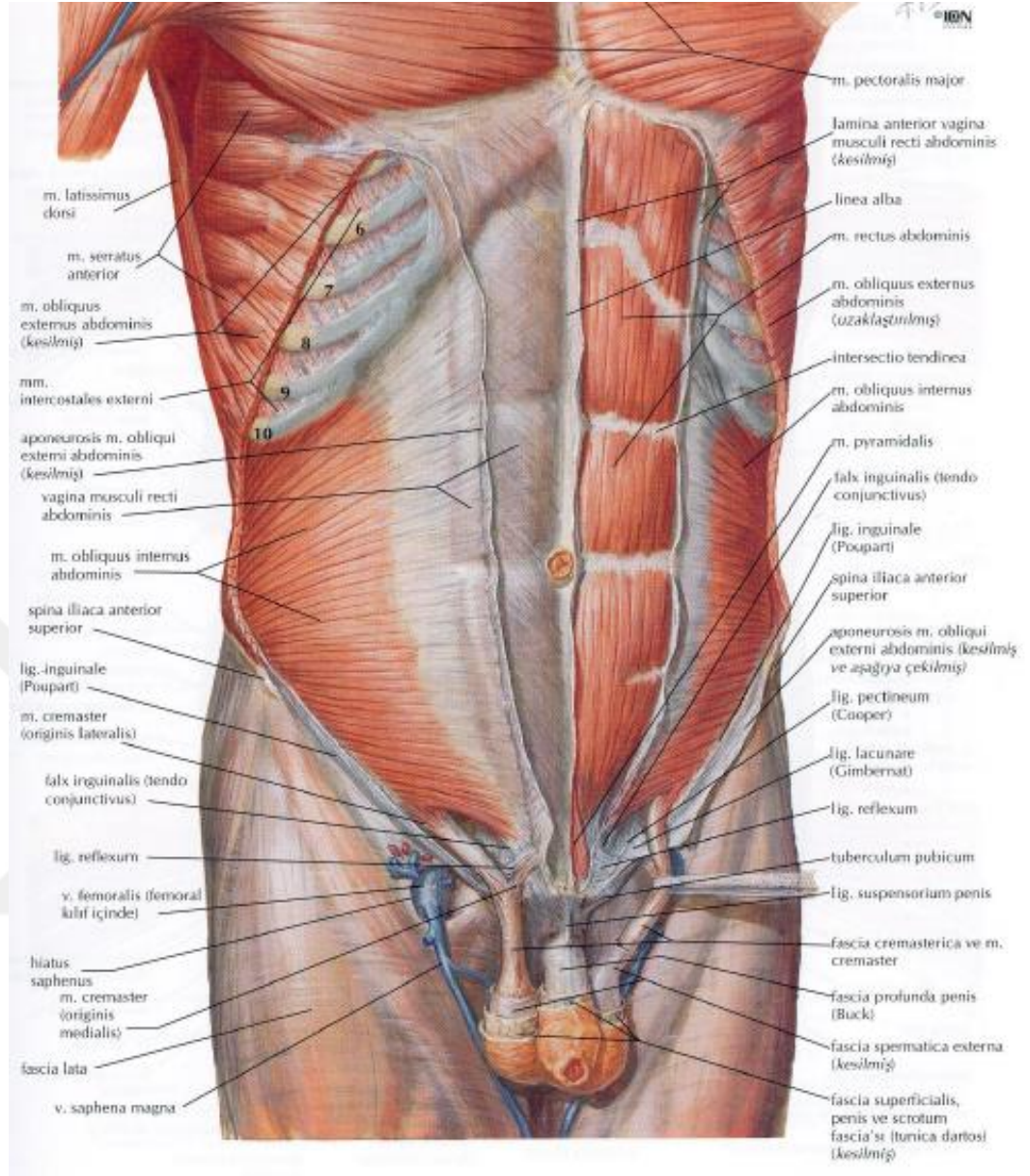
Karın duvarı kaslarının en geniş olanı, batın duvarının her iki anterolateral kısmında bulunan eksternal oblik kasıdır. Bu kas, 6 ile 8. kaburga çıkıntılarından başlayarak serratus anterior kasının üstünde ve latissimus dorsi kasının altında uzanır. Eksternal oblik kasın aponörozunu, inferiomedial yönde uzanarak spina iliaca anterior superior ile tuberkulum pubikuma tutunur. Bu iki tutunma noktası arasında kalınlaşarak inguinal ligament (Poupart bağı) oluşturur. Rektus kasının lateral sınırıyla birlikte oluşturduğu anatomik çizgiye linea semilunaris denir. İki rektus kasının tam ortasında bulunan ve her iki kasın medial sınırını oluşturan çizgi ise linea alba olarak adlandırılır. Linea alba, eksternal oblik kas, internal oblik kas ve transversus abdominis kasının aponörozlarının rektus kaslarını orta hatta sararak birleşmesiyle oluşur (Şekil 3) (37,38).

2.3.3. Karın Ön Duvarının Arter ve Venleri

Batın duvarını oluşturan yapılar, geniş bir vasküler ağ ile beslenir. Batın duvarının alt lateral kısımları, femoral arterden köken alan üç arter dalı tarafından beslenir. Bu arterler şunlardır: süperfisyal circumfleks iliak arter, süperfisyal epigastrik arter ve süperfisyal eksternal pudental arter. Bu arterler, femoral arterden subkutan konnektif dokunun içinde umbilikusa doğru yönelim göstererek seyrini sürdürür. Bu üç arter, derin arterler ve karşı taraf arterleri ile anastomoz yapar. Transversus abdominis kası ve internal oblik kas arasında seyir gösteren derin arterler olarak adlandırılan vasküler ağ, 10-11. Posterior interkostal arterler,

subkostal arterin anterior dalı, dört adet lomber arterin anterior dalları ve derin circumfleks iliak arterlerden oluşur.

Rektus kılıfı, süperior epigastrik arter ve inferior epigastrik arter ile beslenir. Süperior epigastrik arter, rektus kasına doğru derinleşerek rektus kılıfının üst kenarından girer. Cilt altı ve cilde uzanan dalları, rektus kılıfının anterior kısmına dallar vererek bu bölgenin dolaşımını sağlar. Perforan arterler, rektus kaslarının lateral sınırında daha yoğun bir şekilde bulunur. Bu nedenle, laparotomi insizyonu, linea albanın daha lateralinden yapılırsa, perforan arterlerden kanama ve muskulokutanöz sinirlerin kesilmesiyle ilişkili paralizi riski ortaya çıkar. İnferior epigastrik arter, ilk olarak preperitoneal alanda seyrederek ve rektus kasının posteriorundan rektus kasına uzanır. Batın duvarının venleri, aynı isimli arterlerin izlediği bir seyir izleyerek tamamlanır (37,38).



Şekil 3: Karın Ön Duvarı Anatomisi

(Smith J. Netter Anatomi Atlası. 5. Baskı. Nobel Tıp Kitapevi; 2010. Sayfa 240-260)

2.3.4. Karın Ön Duvarının İnnervasyonu

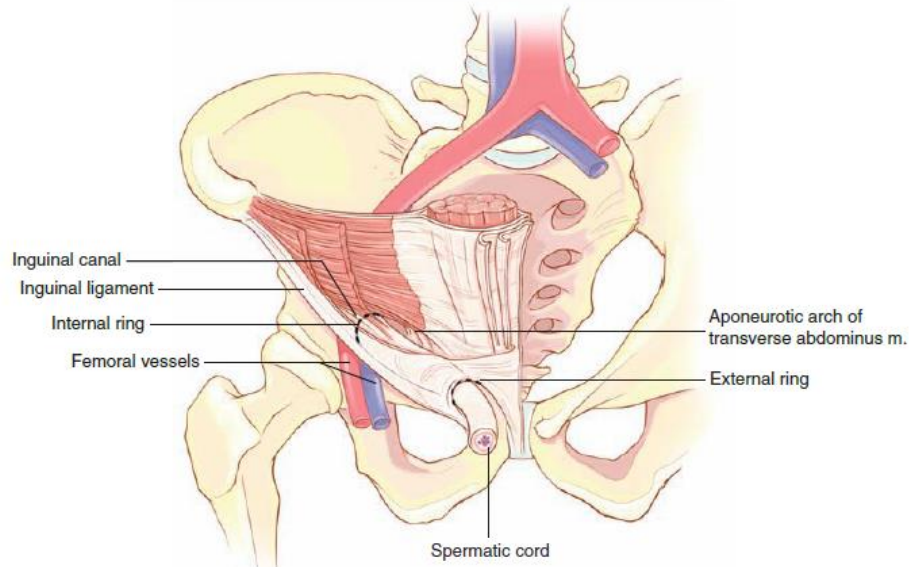
Karın duvarının anterolateral parçası ve rektus abdominus kası, 7-12. torasik sinirlerin ön dalları ve 1. lomber sinir tarafından sinirsel olarak innerve edilir. Son altı torasik sinirin ön dalı, rektus kılıfının arka tabakasına girerek rektus kasını uyarır ve aynı zamanda rektus kılıfının ön tabakasına da perforan dallar vererek anterior

kutaneal sinir ağı oluşturur. 1. lomber sinir ise rektus kılıfını geçmeden doğrudan anterior kutaneal siniri oluşturur. Herhangi bir sinirin kesilmesi, karın duvarında zayıflığa ve rektus kasının paralizisine yol açabilir.

2.3.5. İnguinal Kanal, İnguinal Bölge ve Femoral Kanal Anatomisi

İnguinal kanal, pelvik bölgenin ön tarafında konik bir şekilde bulunan bir bölgedir ve yaklaşık olarak 4 ila 6 cm uzunluğundadır. Kanal, karın duvarının arka kısmında yer alan derin (internal) inguinal halka olarak adlandırılan bir açıklıktan geçen spermatik kordun başladığı yerden başlar, spermatik kordun dış oblik aponörozunda bulunan yüzeysel (external) inguinal halkada sonlanır. İnguinal kanalın sınırları, ön tarafta eksternal oblik aponöroz, yanlarda internal oblik kas, arka tarafta transversalis fasya ve transversus abdominis kas, üst tarafta internal oblik kas ve alt tarafta inguinal (Poupart) bağı tarafından oluşturulur. Spermatik kord, inguinal kanal boyunca ilerler ve içerisinde üç arter, üç ven, iki sinir, pampiniform venöz pleksus ve vas deferens gibi yapıları barındırır. Spermatik kord, üç katmandan oluşan spermatik fasya ile çevrilidir.

İnguinal kanalı çevreleyen diğer önemli yapılar arasında iliopubik trakt, lakunar bağ, Cooper ligamenti ve tendon konjuant yer alır. İliopubik trakt, spina iliaka anterior süperiordan başlar ve üstten Cooper ligamenti ile birleşir. Transversus abdominis ve transversalis fasyanın derin inferior kenarında oluşur. İnguinal ligamentin raf şeklindeki kenarı, iliopubik traktı inguinal ligamente bağlar. İliopubik trakt, medial yönde ilerleyerek internal inguinal halkanın alt kenarını oluşturur ve femoral kanalın anteromedial sınırına doğru devam eder. Lakunar bağ veya Gimbernat ligamenti, inguinal ligamentin pubik tüberküle birleştiği üçgen şeklinde yayılan bir yapıdır. Cooper ligamenti ise lakunar bağın lateral bölümünü oluşturur ve pubik tüberkülün periosteumuna kaynamıştır. Tendon konjuant, internal oblik ve transversus abdominis aponörozunun alt liflerinin pubik tüberküle tutunduğu noktada birleşir (Şekil 4) (39).



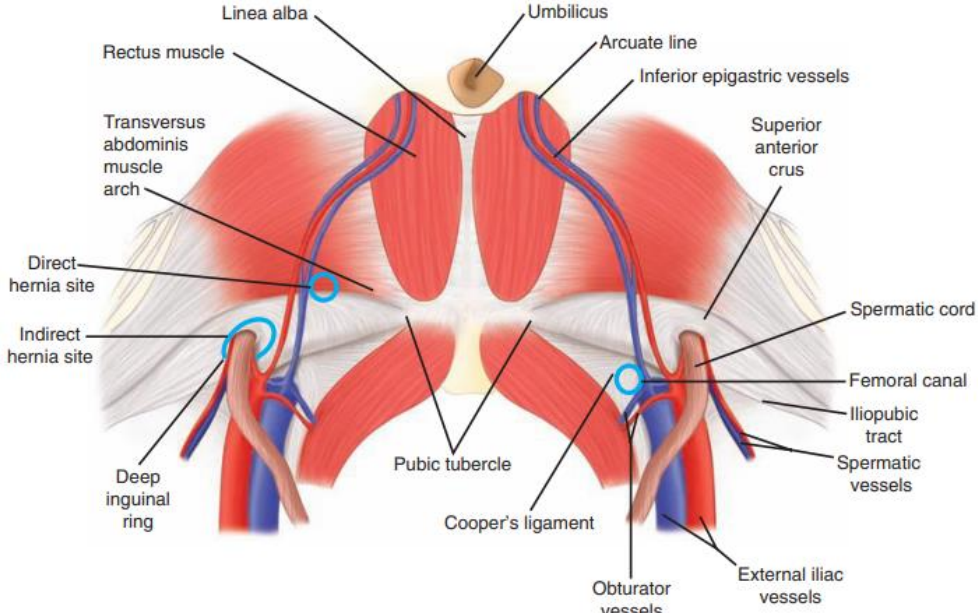
Şekil 4:İnguinal Kanal ve İnguinal Bölge

(Schwartz, Seymour I., et al. Schwartz's Principles of Surgery. 10. baskı. McGraw-Hill Education, 2014. Bölüm 37, sayfa 1500.)

Femoral kanal, karın boşluğundan femoral bölgeye geçişi sağlayan kanalın medialinde yer alan bir açıklığı tanımlar. Normalde femoral kılıf ile kapatılmıştır. Kanalin sınırları, lateralde femoral ven, medialde transvers fasya ve transversus abdominis kasının aponevrotik uzantıları veya laküner ligament (Gimbernart), posteriorda pektineal ligament (Cooper), anteriorda ise inguinal ligament (Poupart) tarafından oluşturulur.

İnguinal ve femoral kanalların birlikte yer aldığı bu bölge, Fransız cerrah Fruchaud tarafından myopektineal orifis olarak adlandırılmıştır ve kasık fıtıkları için önemli bir anatomik alandır. Fruchaud, myopektineal orifisin sınırlarını üstte internal oblik ve transversus abdominis kaslarının alt kenarından (falx inguinalis), medialde rektus kası ve kılıfından, lateralde iliopsoas kasından, inferiorda ise Cooper ligamanından (pecten ossis pubis) oluşan bir şekilde tariflemiştir. İç halka (indirekt fıtık), inguinal kanal (indirekt fıtık), Hasselbach üçgeni (direkt fıtık) ve femoral kanal (femoral fıtık) gibi kasık fıtığının olduğu kanallar ve yapılar, Fruchaud'un myopektineal orifisi içinde yer alır (40).

Hasselbach üçgeni, direkt fitikların çıktığı yer olarak tanımlanan bir alandır. Bu üçgenin sınırları, lateralde epigastrik damarlar, medialde rektus kılıfı ve inferiorde inguinal ligament arasında tariflenir. İndirekt inguinal herniler inguinal kanalda, femoral herniler ise femoral kanalda meydana gelirler (Şekil 5) (40).



Şekil 5: Kasık Fitiklarının Posterior Perspektiften Görünümü

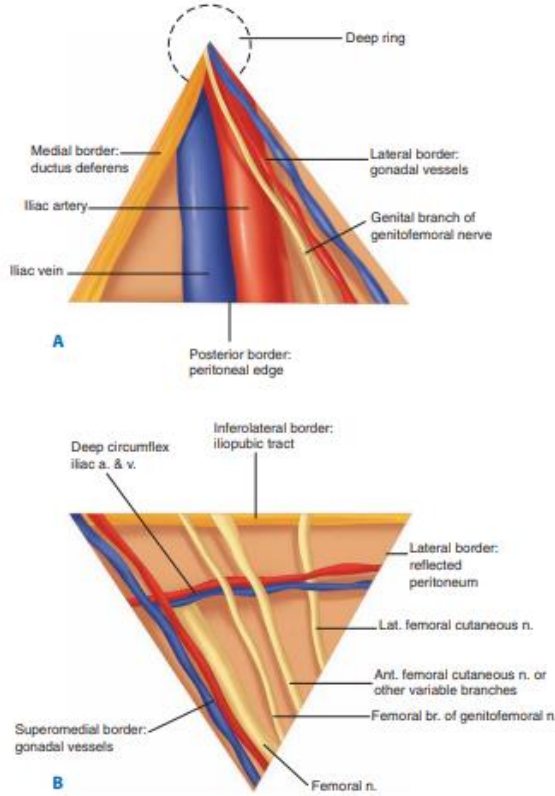
(Schwartz, Seymour I., et al. Schwartz's Principles of Surgery. 10. baskı. McGraw-Hill Education, 2014. Bölüm 37, sayfa 1498.)

Preperitoneal alan, periton ve transversalis fasyanın arka yaprağı arasındaki düzlemi tanımlamak için kullanılır (Şekil 5). Cerrahların çalıştığı preperitoneal alan, 1823 yılında Fransız cerrah Bogros tarafından tanımlanmış ve Bogros boşluğu olarak literatüre geçmiştir. Bu boşluğun sınırları, medialde mesane ve retropubik alandan başlar, lateralde iliopsoas kası ve lateral karın duvarında sonlanır, kranialde ise perirenal boşluğa ve Gerota fasyasına kadar uzanır. Bogros boşluğunun alt ve ön kısımlarında venöz pleksus bulunur. Günümüzde, Trans-Abdominal Preperitoneal (TAPP), Total Ekstra-Peritoneal (TEP) ve açık posterior yaklaşım gibi preperitoneal fitik onarım tekniklerinde sentetik protezler defektin kapatılmasında kullanılmaktadır. Preperitoneal onarım için kullanılan bu boşlukta cerrahların bilmesi gereken üç önemli alan vardır: ölüm üçgeni (triangle of doom), ağrı üçgeni (triangle of pain) ve ölüm çemberi (corona mortis).

Ölüm üçgeni; medial kenarını vasdeferensin, lateral kenarını gonadal damarların oluşturduğu üçgendir. Tabanını ise periton kenarı oluşturur ve bu üçgen içinde eksternal iliak arter, ven ve genitofemoral sinirin genital dalı, derin sirkumfleks iliak ven ve daha derinde femoral sinir yer alır. Bu alanda dikkatsiz diseksiyon ölümcül kanamalara ve ciddi sinir hasarlarına yol açabilir.

Ağrı üçgeni; inferolateralde iliopubik traktus tarafından, süperomedialde ise gonadal damarlar tarafından sınırlanmıştır. Bu hayali üçgen birçok siniri içerir. Femoral lateral kutanöz sinir, femoral anterior kutanöz sinir, genitofemoral sinirin femoral dalı ve femoral sinir bu alanda yer alır.

Ölüm çemberi; ana iliak arteri, eksternal iliak arterden köken alan inferior epigastrik arteri ve internal iliak arterlerden köken alan obturator arteri ve aberrant obturator arteri içeren arteriyel bir ağ yapısıdır. Bu damarların venöz eşlikçileri de bulunur (Şekil 6).



Şekil 6: Ölüm Üçgeni (A) ve Ağrı Üçgeninin Sınırları

(Schwartz, Seymour I., et al. Schwartz's Principles of Surgery. 10. baskı. McGraw-Hill Education, 2014. Bölüm 37, sayfa 1501.)

2.4. KARIN ÖN DUVARI VE KASIK FITIKLARI

2.4.1 Karın Ön Duvarı Fitikleri

Karın ön duvarı fitikleri spontan ya da edinsel olarak iki ana grupta incelenebilir.

Spontan fitiklar anatomik lokalizasyona göre sınıflandırılmakla beraber;

- Epigastrik fitik
- Umblikal (göbek) fitiği
- Spigelian fitik

Edinsel fitiklar ise;

- Travmatik fitiklar
- İnsizyonel fitik ana başlıkları altında incelenebilir.

a. Epigastrik fitik:

Sternumun ucundan göbeğe doğru uzanan orta çizgide bulunur. Bu fitiklar genellikle küçüktür, bazen birden fazla olabilir ve planlı ameliyatlarda sırasında genellikle omentum veya falciform ligamentin bir kısmını içerdikleri tespit edilir. Bunlar, doğumsal olabileceği gibi karın yan duvarının orta hattaki füzyonunun gerçekleşmemesi sonucu da olabilir (41).

b. Umblikal (göbek) fitiklar:

Göbek ve göbek çevresinde olabilir. Doğumda mevcut olabilir veya sonradan gelişebilir. Yenidoğanların yaklaşık %10'unda görülen göbek fitikleri, prematüre bebeklerde daha sık görülür. Doğumsal göbek fitiklarının çoğu 5 yaşına kadar kendiliğinden kapanır. Ancak kapanma gerçekleşmezse, genellikle planlı cerrahi onarım önerilir. Yetişkinlerde küçük ve asemptomatik umblikal fitiklar klinik olarak takip edilebilir. Fitığın büyümesi, semptomlara neden olması veya sıkışması durumunda cerrahi tedavi önerilir. Bu cerrahi onarım, açık veya laparoskopik yöntemlerle yapılabilir ve primer dikiş veya 2 cm'den daha büyük defektlerde prolen yama serme yöntemleri kullanılabilir.

Karaciğer yetmezliğine bağlı karın boşluğunda sıvı birikimi (asit) ve umblikal fitiği olan hastalar özel bir değerlendirme gerektirir. Asidin kontrolsüz bir şekilde

artması, umblikal halkanın genişlemesine neden olabilir. İlk yaklaşım, solunumu etkileyen gergin asitin agresif tıbbi medikal tedavi ile düzeltilmesi ve/veya asitin boşaltılması için parasentez yapılmasıdır. Umblikal fitik onarımı genellikle asidin kontrol altına alındığı bir aşamada gerçekleştirilir (41).

c. Spigelian fitiklar:

Rektus abdominis'in yan kenarında yer alan değişken genişlikteki aponörozik bir bant olan Spigelian çizgisi veya bölgesi boyunca herhangi bir yerde oluşabilir. Ancak, bu nadir fitikların en sık görülen yeri, arkuat çizginin hemen üzeri veya biraz üstüdür. Bu fitiklar her zaman belirgin bir şişlik olarak ortaya çıkmaz ve tanıda gecikmelere sebebiyet verebilir (42).

d. İnsizyonel fitiklar:

Önceki bir karın kesisi olan hastalarda insizyonel fitik yaklaşık olarak vakaların %10 ila %15'inde ortaya çıkar. Bu fitiklar, orta hat kesisi, paramedyan, subkostal, McBurney ve Pfannenstien gibi her türlü kesiden sonra gelişebilir. Fitığın görülme sıklığı, kesilerin konumuna ve boyutuna bağlıdır (43).

Orta hat kesileri, insizyonel fitik insidansının en yüksek olduğu kesilerdir (%3-%20). Yapılan bir sistemik derlemede, orta hat kesilerindeki insizyonel fitik riskinin, transvers kesilere ve paramedyan kesilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (44). İnsizyonel fitiklar ayrıca bazı laparoskopik trokar yerlerinde de gelişebilir.

İnsizyonel fitikların risk faktörleri, hasta kaynaklı risk faktörleri ve teknik nedenlere bağlı risk faktörleri olmak üzere iki ana grup altında incelenebilir.

Hasta kaynaklı risk faktörleri şunları içerir:

Eşlik eden hastalıklar, yaşlılık, obezite, sigara kullanımı, malnütrisyon, immünoşüpresif tedaviler ve bağ dokusu hastalıkları gibi çeşitli hastalıklar normal yara iyileşmesini engelleyerek insizyonel fitik riskini artırır (45).

Obezite: İnsizyonel fitik oluşumuna en çok yol açan hasta kaynaklı risk faktörü olarak kabul edilir. Obezite, insizyonel fitik oluşumu, inkarserasyon, komplikasyonlar ve fitik onarımı sonrası nükslerin artmasıyla ilişkilendirilmiştir.

Teknik nedenlere bağlı risk faktörleri şunları içerir:

- Yara enfeksiyonu normal yara iyileşme sürecini etkiler. Cerrahi bölge enfeksiyonu olan hastaların yaklaşık %25'i insizyonel fitik geliştirir.

Orta hat kesilerinde enfeksiyona bağlı insizyonel fitik riski daha yüksektir.

- Fasya kapamanın yetersiz olması da insizyonel fitik gelişimine neden olur. Aşırı yara gerilimi ve sütür ile yara uzunluğu oranının doğu ayarlanmamış olması insizyonel fitik oluşumuyla ilişkilendirilmiştir.
- Uygun olmayan sütür materyali veya karın fasyasının bütünlüğünün kaybı, düzeltilmezse insizyonel fitik oluşumuna neden olur.
- Bazı karın cerrahisi türleri (rneğin, akut karın, aort anevrizma tamiri veya açık bariatrik cerrahi) insizyonel fitik oluşumu için risk faktörleri olarak tanımlanmıştır (46).

2.4.2. Karın n Duvarı Fitiklarının Tedavisi

a. Primer onarım:

Küçük boyutlu karın ön duvarı fitiklerinde, defekt (açıklık) ncelikle primer olarak kapatılır. Bu yöntem, prostetik yama kullanımını gerektirmez ve genellikle daha küçük fitiklerde tercih edilir. Defekt boyutu hakkında kaynaklar arasında farklılıklar olsa da genel olarak 2 cm altındaki defektleri onarmak için yamasız primer onarım yöntemi önerilir (41).

b. Yama (mesh) ile onarım:

Karın n duvarı fitiklerinin çoğunda mesh kullanılarak onarım yapılır. Prostetik yama kullanımı için önce defekt (açıklık) primer olarak kapatılır ve ardından prostetik fasya üzerine (onlay) yerleştirilir. Prostetik yama fasya üzerine sütürlerle tespit edilebileceği gibi sütür koyulmadan da fasya üzerine yerleştirilen akıllı yama teknolojileri de mevcuttur. Mesh kullanımı, fitiğin nüks riskini azaltır ve uzun vadeli başarı sağlar (41).

c. Laparoskopik onarım:

Laparoskopik cerrahi yöntemi kullanılarak yapılan karın ön duvarı fitik onarımlarında da prostetik yama kullanılır. Bu yöntemde, Stoppa metoduyla preperitoneal alana yama serilebilir veya kompozit yama kullanılarak peritonun arkasına yama tespit edilir (47). Laparoskopik yaklaşımda küçük kesilerden laparoskopik aletlerin kullanılmasıyla fitik açıklığına ulaşılır ve yama tespit edilir.

Laparoskopik yöntem, daha az invaziv olması, azalmış yara yeri enfeksiyonu, post-operatif ağrının daha az olması ve hızlı iyileşme süreci sunması açısından tercih edilebilir(48).

d. Kompartmanlara ayırma yöntemi (Transversus Abdominis Release -TAR):

Bu yöntem özellikle büyük veya karmaşık karın ön duvarı fıtıklarının tedavisinde kullanılır. Kompartmanlara ayırma, karın duvarında bulunan kas tabakalarının belirli bölgelerinin kesilerek ayrılması ve fıtık bölgesinin daha etkili bir şekilde onarılmasını sağlar. Bu yöntem, karın duvarının işlevselliğini geri kazandırarak daha iyi sonuçlar elde edilmesini sağlar (49).

Her bir yöntemin seçimi, hastanın durumuna ve fıtığın özelliklerine bağlı olarak değişebilir. Cerrahın deneyimi ve hasta gereksinimleri göz önünde bulundurularak en uygun yöntem belirlenir.

2.4.3 Kasık Fıtıkları

Kasık fıtıkları konjenital ya da sonradan kazanılmış olabilir. Abdominal duvar kaslarındaki zayıflığın etyolojideki en önemli faktör olduğu düşünülmektedir. Yüksek iş gücü gerektiren ve sürekli ayakta durmayı gerektiren işlerde çalışmak, KOAH gibi sürekli öksürmeye bağlı karın içi basıncın arttığı durumlar, kronik kabızlık, prostat hastalıkları, konnektif doku bozuklukları, soygeçmişinde fıtık öyküsü, asit vb. durumlar kasık fıtıklaşmasının tahmin edilen sebepleri arasındadır (50).

Kasık fıtıkları için birçok sınıflandırma sistemi mevcut olmakla birlikte en sık kullanılan 1991 yılında Nyhus tarafından yapılan sınıflandırmadır. Bu sınıflandırma sistemi iç halkanın ve arka duvarın durumuna göre yapılmış bir sınıflandırma sistemidir (Tablo 2) (51).

Tablo 2 Nyhus Sınıflandırma Sistemi

Tip 1	İndirekt fıtık; iç halka normal
Tip 2	İndirekt fıtık; iç halka genişlemiş, skrotuma kadar inmemiş
Tip 3A	Direkt fıtık
Tip 3B	Arka duvar yapısı ile birlikte iç halkanın da de genişlediği fıtık, indirekt kayma (sliding) tipi veya skrotal fıtıklar, pantolon fıtıklar
Tip 3C	Femoral fıtık
Tip 4	Nüks fıtık

2.4.3. Kasık Fıtıklarının Tedavisi

Kasık fıtıklarının onarım tekniklerini açık onarım teknikleri ve kapalı onarım teknikleri şeklinde 2 ana başlık altında inceleyebiliriz. Açık onarım şekillerini de kendi içinde yama ile onarım (gerilimsiz onarım) ve yamasız onarım olacak şekilde gruplandırabiliriz.

a. Marcy onarımı:

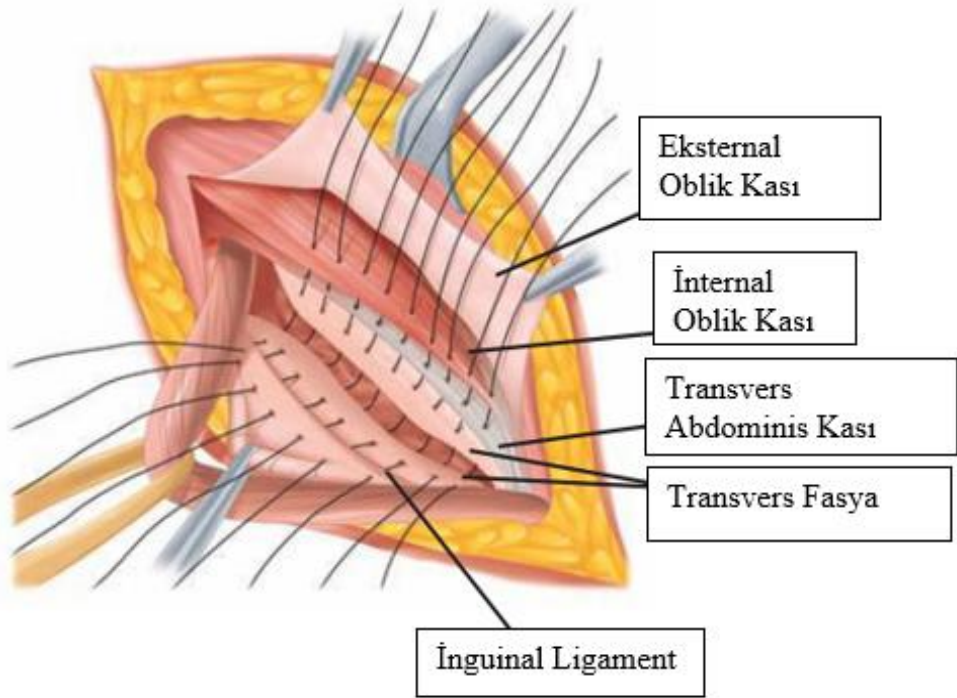
Küçük indirekt fıtıklarda uygulanan internal halkanın basit sütürlerle onarıldığı fıtık onarım tekniğidir.

b. Desarda onarımı:

Yama yerine eksternal oblik kasın aponörozunun kullanıldığı fıtık onarım tekniğidir. Lichtesnstein metoduna benzer olsa da prostetik yama kullanılmaz.

c. Bassini onarımı:

İlk defa 1887 yılında uygulanmaya başlamıştır. Modern tekniklerin devreye girmesiyle günümüzde daha az tercih edilir olmuştur. Fıtık kesesine yüksek ligasyon yapıldıktan sonra preperitoneal alan serbestlenir. Transvers fasya, transvers abdominis kası ve internal oblik kasın 3 sıra halinde sütüre edilerek arka duvarın güçlendirilmesi amaçlanır. Özellikle kadın hastalarda round ligament kesilerek internal halka tamamen kapatılabildiği için daha çok tercih edilir (Şekil 7) (52).

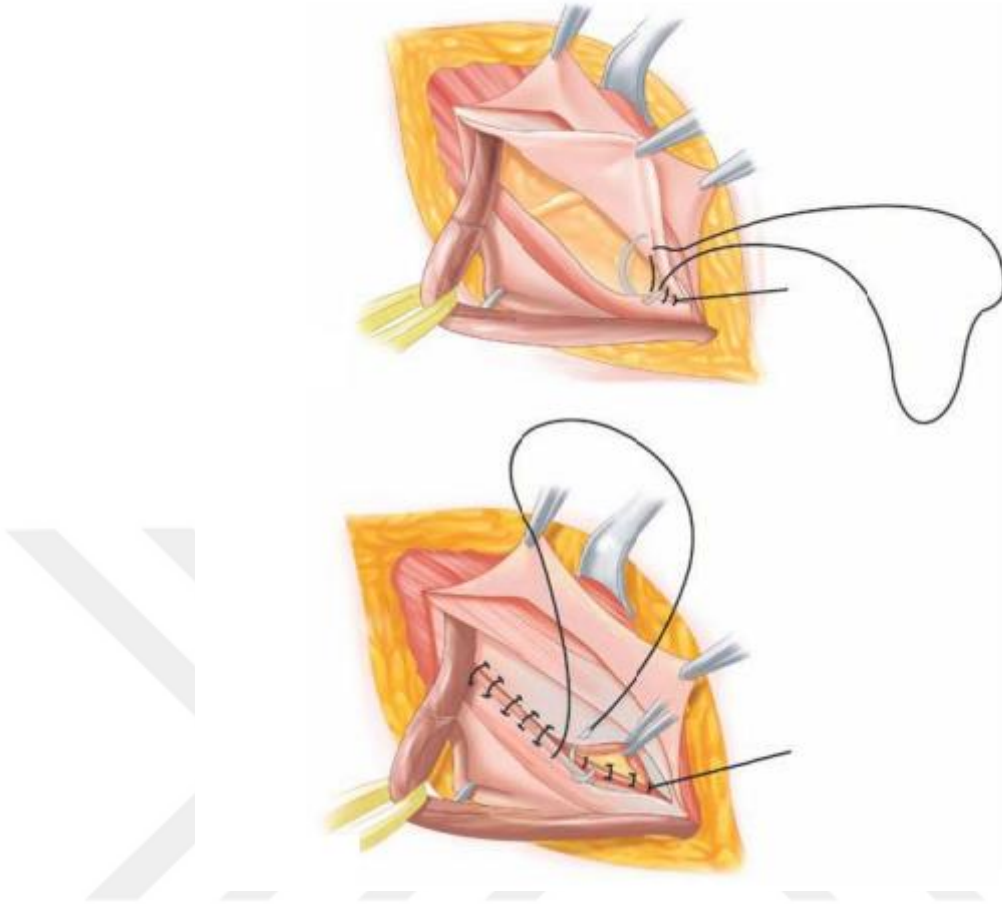


Şekil 7: Bassini onarımı

(Schwartz, Seymour I., et al. Schwartz's Principles of Surgery. 10. baskı. McGraw-Hill Education, 2014. Bölüm 37, sayfa 1507.)

d. Shouldice onarımı:

Transvers fasya ortasından açılarak alt ve üst flepler hazırlanır. İliopubik trakt medialden başlanarak internal halkaya kadar transvers fasyanın üst flebinin ortasına suture edilir ve aynı suture kontünü olarak geriye dönülerek medialde bağlanır. İkinci bir suture ile internal halkadan başlanarak transvers ve internal oblik kas inguinal ligamente suture edilir. Bu suture lateralden mediale doğru kontünü olarak atılır ve pubik tüberkül seviyesinden tekrar laterale dönülerek internal halkanın medialinde bağlanır. Böylelikle gerilimli olarak 4 sıra onarım yapılır. Shouldice ve bu konuda tecrübeli olan cerrahlar tarafından nükslerin %1-2 civarında olduğu belirtilse de bu oranlar çoğu cerrah tarafından yakalanamamıştır (Şekil 8) (53).

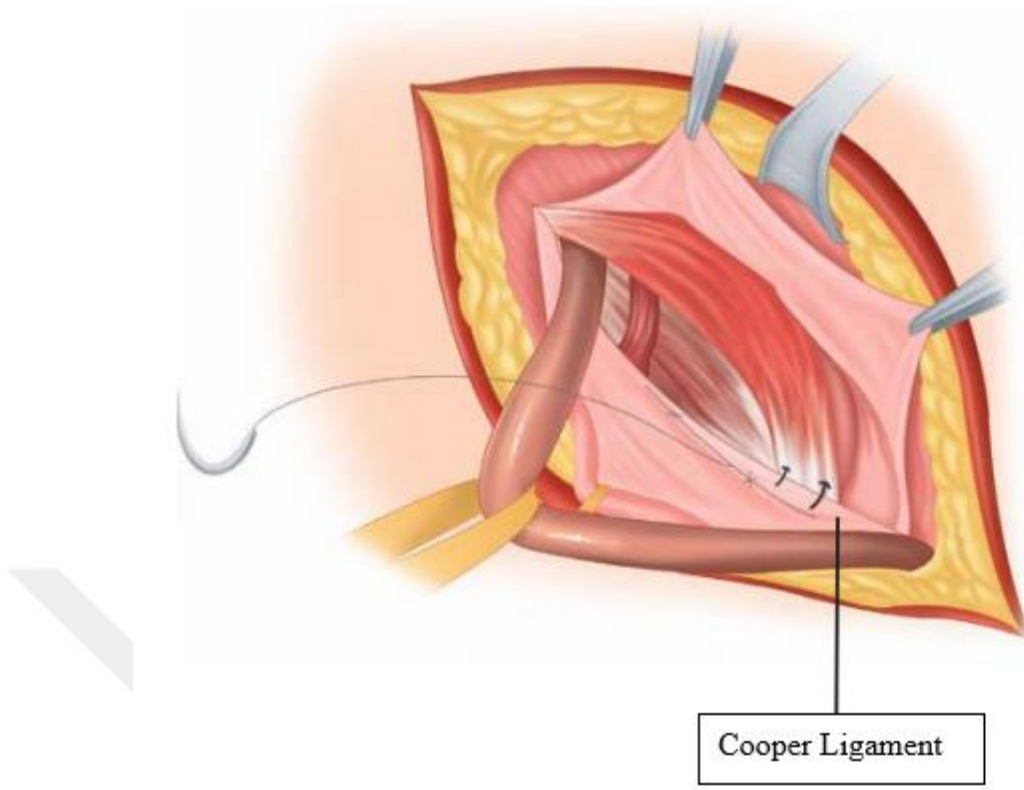


Şekil 8: Shouldice onarımı

(Schwartz, Seymour I., et al. Schwartz's Principles of Surgery. 10. baskı. McGraw-Hill Education, 2014. Bölüm 37, sayfa 1507.)

e. McVay onarımı:

Prostetik yama kullanımının kontrendike olduğu femoral fitikların onarımında kullanılır. Hasselbach üçgeni seviyesinden transvers fasya açılır. Preperitoneal alan korunarak alt ve üst flep hazırlanır. Üst flep inguinal ligamentin altında Cooper ligamentinin olduğu alana sütüre edilir. Böylelikle femoral fitık defektinin posterioru desteklenmiş olur. Bu yöntem oldukça gerilimli bir yöntem olduğu için rektus kasının anterior kılıfına 2-3 cm'lik kesi yapılarak gerilim azaltılır (Şekil 9)(54).

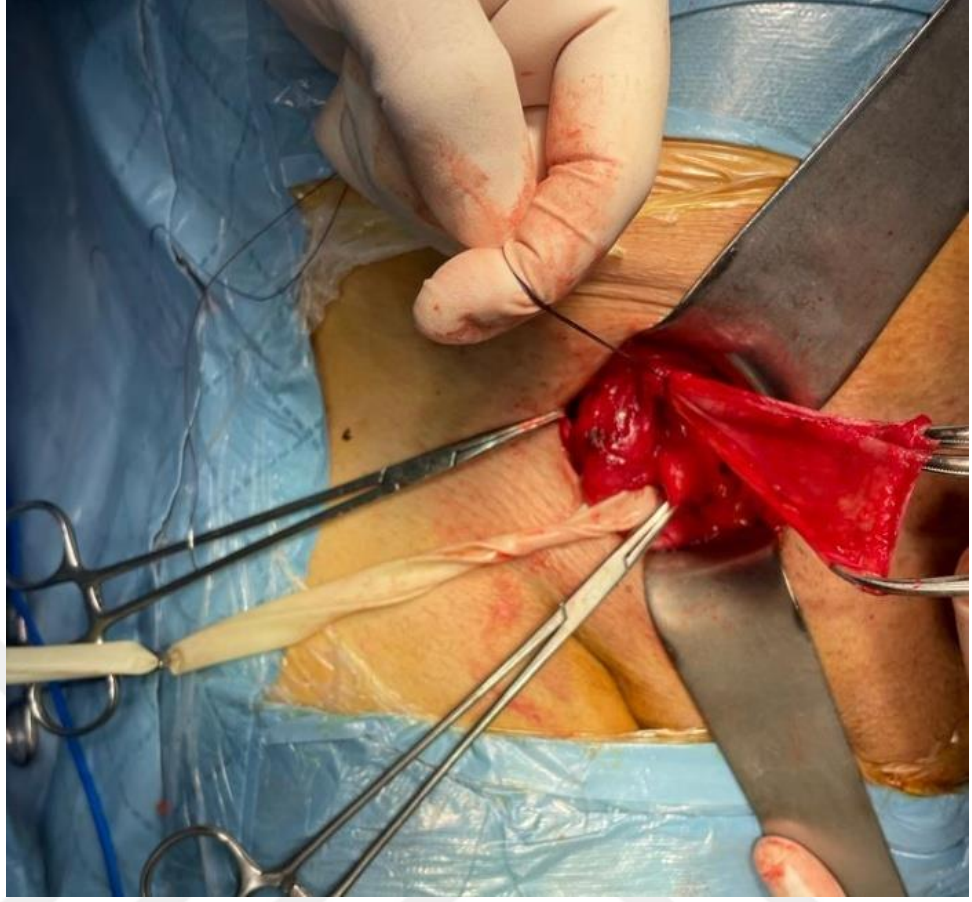


Şekil 9: McVay onarımı

(Schwartz, Seymour I., et al. Schwartz's Principles of Surgery. 10. baskı. McGraw-Hill Education, 2014. Bölüm 37, sayfa 1507.)

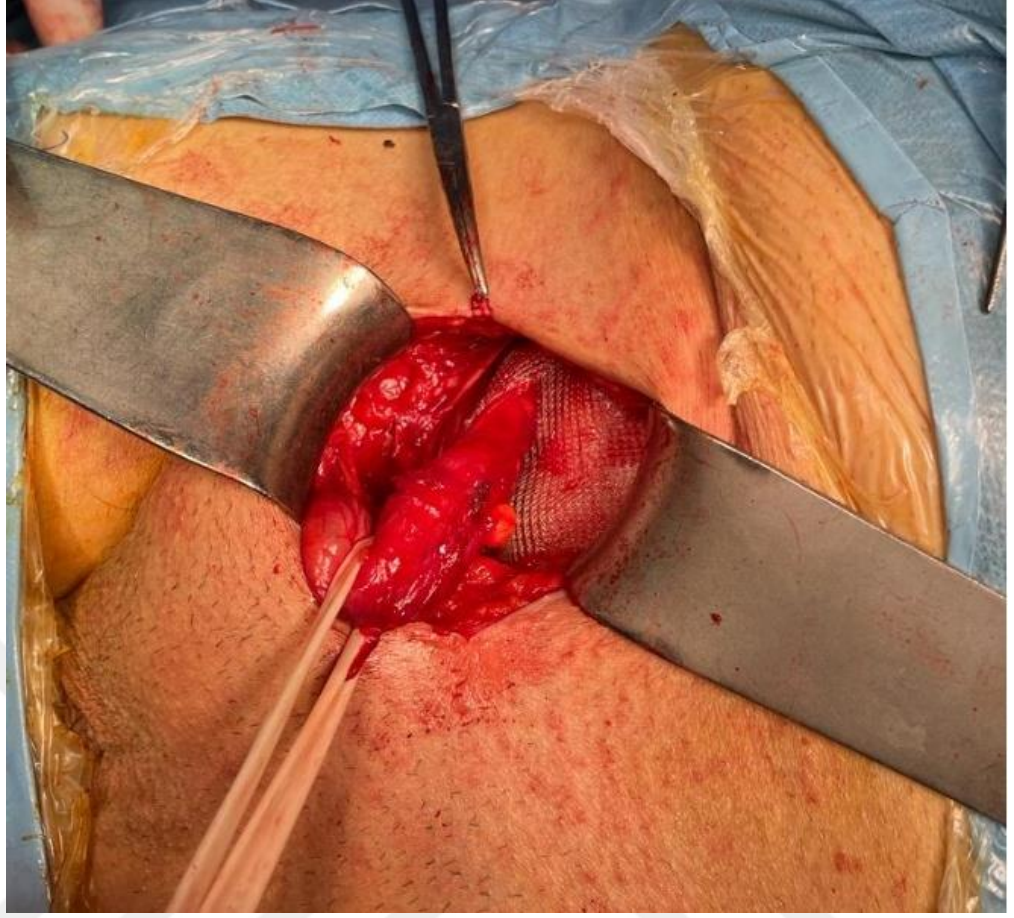
f. Lichtenstein onarımı:

Transvers ve internal oblik kasın üzerinin prostetik yama ile desteklendiği gerilimsiz bir fıtık onarım yöntemidir. Femoral fıtık onarımı için uygun değildir. Öncelikle eksternal fasya açılır altında kalan alan diseke edilerek prostetik yamayı sermek için yer hazırlanır. Spermatik kord izole edilerek askıya alınır. Direkt fıtık mevcut ise önce fıtık invert edilir. İliopubik trakt transvers kasa suture edilerek plikasyon yapılır. Fıtık indirekt fıtık ise fıtık kesesi izole edilir. İnternal halkanın giriş yerinden fıtık kesesi bağlanarak yüksek ligasyon yapılır (Resim 1). Fazlalık olan kese eksize edilir. Bağlanan kısım preperitoneal alana gönderilir.



Resim 1: Yüksek ligasyon (Dr. Metin Yücel arşivinden)

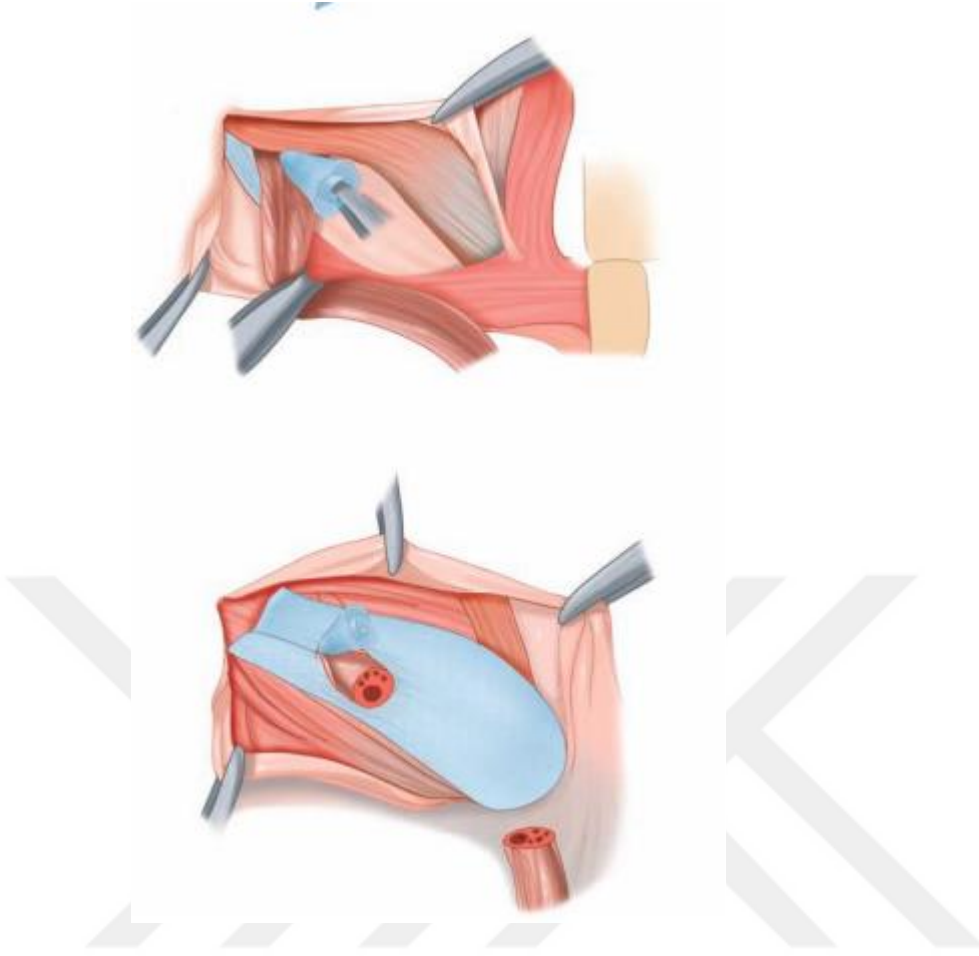
Prostetik yama hazırlanır. Prostetik yama medialde pubik tuberkülü örter. İnternal halka seviyesinde transvers yapılan kesilerle üst ve alt kuyruk oluşturulur. Pubik tuberkülden başlanarak alt kuyruk inguinal ligamentin trasvers fasya ile birleştiği yere monofilament suturele kontünü olarak suture edilir. Alt kuyruk ile üst kuyruk internal halkanın lateralinde birbirine bağlanarak yeni bir internal halka oluşturulur. Yeni oluşturulan internal halka daha lateralize olduğu için de internal halkanın medialindeki nüksler azaltılmaya çalışılır. Prostetik yamanın süperior kısmı da pubik tuberkül ve tendon konjuanta atılan aralıklı suturele tespit edilir (Resim 2). Açılan eksternal fasya prostetik yamayı örtecek şekilde kontünü olarak suture edilir (55).



Resim 2: Lichtenstein onarımı, prostetik yama yerleştirilmesi (Dr. Metin Yücel arşivinden)

g. Tıkaç (plug) yama onarımı:

Genellikle femoral fıtıklarda tercih edilir. Seçilmiş olgularda küçük indirekt fıtıklarda da internal halkanın medialine konulabilir. Prostetik yama bir parmak yardımıyla çevirilerek bir külah şeklinde hazırlanır. Fıtık kesesi içeri invert edilir. Prostetik yama defektin çevresine aralıklı sütürlerle suture edilir. Yamanın tespitinde dikkatli olunmalıdır. Zira prostetik yamanın kayması sonrasında hastada ciddi ağrılara sebebiyet verebilir (Şekil 10)(56).



Şekil 10:Tıkaç (Plug) yama ile onarım

(Schwartz, Seymour I., et al. Schwartz's Principles of Surgery. 10. baskı. McGraw-Hill Education, 2014. Bölüm 37, sayfa 1508.)

h. Stoppa onarımı:

İnsizyonel fitiklarda da kullanılan bu yöntem, preperitoneal alana yama tespit edilmesi prensibine dayanır. Laparoskopik uygulanan yöntemler yaklaşımla benzerdir (57).

i. Trans-abdominal preperitoneal (TAPP) fitik onarımı:

Trans-abdominal preperitoneal (TAPP) fitik onarımı, peritoneal boşluğa girilerek gerçekleştirilen bir cerrahi yöntemi olduğu için kasık fitiklarının tüm tipleri (direkt, indirekt ve femoral) kolaylıkla görülebilir ve onarılabilir. Aynı zamanda

bilateral olma durumunda da aynı kesi yerleri kullanıldığı için avantaj sağlar. Anterior yaklaşımı zorlaştıracak eski bir kesi skarı ya da nüks olması durumunda tercih edilir.

Standart yöntemlerle umblikus altından peritoneal kaviteye girilir. CO₂ basıncı 14 mmHg olacak şekilde sabitlenir. Mediyal plikadan başlanarak fitik kesesinin yaklaşık 4 cm üzerinden laterale doğru kesi yapılır ve peritoneal flepler açılır. Median plikaya patent urakus olma ihtimalinden ötürü kesi yapılması önerilmemektedir. Bogros alanı olarak isimlendirilen preperitoneal alandaki anatomik yapılar izole edilir direkt fitik varsa yerine geri çekilir. İndirekt fitik varsa spermatik korddan izole edilir. Prostetik yama anatomik ağı ve ölüm üçgenleri de göz önünde bulundurularak tespit edilir. Prostetik yamanın üzerini kapatacak şekilde peritoneal açıklık sütüre edilir (58).

j. Total- ekstraperitoneal (TEP) fitik onarımı:

Bu yöntemin TAPP yönteminden en önemli farkı intraperitoneal alana girilmemesi nedeniyle organ yaralanması ihtimali en aza indirilmiş olur. TAPP gibi, TEP de bilateral kasık fitiği onarımı ve anterior yaklaşımı zorlaştıran skarlarda tercih edilebilir. Umblikusun altına küçük bir yatay kesi yapılır. Linea albanın latereline doğru kesilir. Rektus kılıfının sadece ön yaprağı kesilir. Rektus kası süperolateral olarak retrakte edilir ve diseke edici bir balon kesiden simpizis pubise yönlendirilir. 30° optik kamera ile içine girilip balon yavaşça şişirilerek preperitoneal alanda künt bir diseksiyon gerçekleştirilir. TAPP yönteminde olduğu gibi CO₂ basıncı 14 mmHg'ye sabitlenir. 5 mm'lik bir trokar orta hatta suprapubik olarak yerleştirilir ve diğeri insuflasyon portunun altına yerleştirilir. Bogros alanı diseksiyonu yapılır ve hasta Trendelenburg pozisyonuna yerleştirilir ve geri kalan kısım TAPP ile benzer şekilde devam eder (59).

k. Intraperitoneal Onlay Mesh (IDOM) onarımı:

Anterior yaklaşımın mümkün olmadığı, TAPP ve TEP yöntemlerindeki gibi preperitoneal diseksiyonun zor olacağı vakalarda tercih edilebilir. Trokar giriş yerleri

TAPP ile aynıdır. Preperitoneal alana girilmez ve fıtık kesesi içeri invert edilmez. Defektin üzerine yama konulur ve doğrudan tespit edilir. Preperitoneal diseksiyon olmadığı için yama tespit edilmesi sırasında sinir harabiyeti olma ihtimali diğer yöntemlerden yüksektir. Yamanın intraperitoneal organlara migrasyon ihtimali vardır. Nüks oranları ise diğer yöntemlere nazaran daha yüksektir.



3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, retrospektif kohort gözlemsel çalışma olarak planlandı. Çalışma protokolü oluşturulurken STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology) yönergesi baz alındı (60).

3.1. Verilerin Toplanması

Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi (ÜEAH) Genel Cerrahi Kliniğinde 01.04.2018-06.01.2023 tarihleri arasında acil şartlarda opere edilen boğulmuş karın ön duvarı fıtıkları retrospektif olarak tarandı. Hastalar 2 gruba ayrıldı. COVID-19 pandemisi nedeniyle Türkiye’de kısıtlama dönemi olan 01.04.2020-01.07.2021 tarihleri arasında yapılan ameliyatlar kısıtlama dönemi ameliyatları olarak tanımlanırken bu tarih dışındaki ameliyatlar kontrol grubu olarak ele alındı.

Tüm fıtık ameliyatları WHO tarafından belirlenen ICD-10 (International Classification of Disease) kodlama sistemine göre tanımlandı.

3.2. İstatistiksel Analiz

Çalışmada, her iki grup için elde edilen ham bilgilerin veri haline dönüştürülmesi ve analizi için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) Windows 21.0 kullanıldı. Demografik veriler (yaş, cinsiyet), ameliyatın tarihi ve tipi, Amerikan Anesteziyologlar Derneği'ne göre anestezi riski (ASA skoru), fıtık tipi, yama kullanımı ve aynı zamanda gerçekleştirilen prosedürler analiz edildi. Verilerin analizi yapılırken tanımlayıcı istatistikler sıklık (s), yüzde (%), aritmetik ortalama (x), standart sapma (SS) ile değerlendirildi. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk) kullanarak belirlendi. Uygunluğuna göre non-parametrik veya parametrik testler tercih edildi. Kategorik değişkenler χ^2 test veya herhangi bir verinin 5’ten az olması durumunda Fisher’s exact test kullanılarak karşılaştırıldı. Sürekli değişkenler ortalama ve standart sapma verilerek sunuldu, bağımsız gruplar t testi (veya uygun olmadığında Mann-Whitney U testi) kullanılarak karşılaştırıldı. P değerinin 0,05’ten küçük olduğu durumlar anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

Toplam 227 vaka çalışmaya dahil edildi. Cinsiyet dağılımı açısından değerlendirildiğinde hastaların 111'i (%48,9) erkek, 116'sı (%51,1) kadındı. Tüm hastaların yaş ortalaması $58,92 \pm 15,97$ olup, erkek hastaların yaş ortalaması $57,36 \pm 16,05$ iken kadın hastaların $60,62 \pm 15,78$ idi. Cinsiyete göre yaş farklılıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p=0,18$).

COVID-19 pandemisi nedeniyle kısıtlama döneminde yapılan operasyonlar 01.04.2020-01.07.2021 arasındaydı (kısıtlama grubu). Bu tarihler dışındaki hastalar kontrol grubu olarak ele alındı.

Kısıtlama grubundaki hastaların %60,5'i, kontrol grubundaki hastaların %48,7'si kadındı. Gruplar arasında cinsiyet dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p=0.145$). Kısıtlama grubundaki hastaların ortalama yaşı $60,33 \pm 17,76$, serbest dönemdeki hastaların ise ortalama yaşı $58,43 \pm 15,55$ 'dür. Gruplar arasındaki yaş farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.219$).

Kısıtlama grubundaki hastaların %12'si nüks fitik ile opere edilirken bu oran kontrol grubunda %10,1 olarak saptanmıştır. Gruplar arasında nüks fitikle başvuru açısından anlamlı fark bulunmamıştır ($p=0.603$). Kısıtlama grubundaki hastaların %47,9'ü ASA III iken kontrol grubunda hastaların %42,5'i ASA II ile opere edilmiştir. Gruplar arasındaki hastaların ASA skoru açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p=0.103$). Tüm demografik veriler ve hastaların temel özellikleri Tablo 3'de ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Tablo 3: Hastaların demografik verileri ve preoperatif özellikleri

	Toplam (n = 227)	Pandemi Kısıtlamaları Dönemi		p
		Kısıtlama Dönemi (n =48)	Serbest Dönem (n = 179)	
Yaş (yıl)				0.219
Mean (SD)	58,92±15,97	60.33 ± 17.76	58.43 ± 15.55	
Cinsiyet				0.146
Erkek (%)	111 (%48,9)	19 (%39,5)	92 (%51,3)	
Kadın (%)	116 (%51,1)	29 (%60,5)	87 (%48,7)	
Fıtık Tipi (%)				0.026
İnsizyonel Fıtık	62 (%27,6)	21 (%43,8)	41 (%23,2)	
UmbilikalFıtık	48 (%21,1)	8(%16,7)	40 (%22,3)	
Femoral Fıtık	37 (%16,4)	8(%16,7)	29 (%16,4)	
İnguinalFıtık	80 (%35,2)	11 (%22,9)	69 (%38,5)	
Nüks (%)				0.603
Nüks	24 (%10,6)	6 (%12,5)	18 (%10,1)	
ASA				0,103
ASA I	49 (%21,6)	7 (%14,6)	42 (%23,5)	
ASA II	93 (%41)	17 (%35,4)	76 (%42,5)	
ASA III	76(%33,5)	23 (%47,9)	53(%29,6)	
ASA IV	9 (%4)	8 (%4,5)	1 (%2,1)	

SD= standart sapma

Veriler ortalama ± SD veya n (%) olarak sunulmuştur.

Fıtık tipleri açısından bakıldığında serbest dönemde insizyonel fıtık onarımı %23,2 iken bu oran kısıtlama döneminde %43,8'e yükseldi. İnguinal fıtık onarımı ise %38,5'den %22,9'a geriledi. Fıtık tipleri açısından yapılan karşılaştırma analizinde

her iki dönem arasında anlamlı fark bulunmaktaydı ($p=0.026$). Yapılan subgrup analizde bu farklılığın insizyonel fitik ve inguinal fitikten kaynaklandığı saptandı. İnsizyonel fitiklar için $p=0,004$; inguinal fitiklar için de $p=0,044$ olarak bulunmuştur. Her iki dönem arasında yapılan umblikal ve femoral fitiklar arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

Yapılan fitik operasyonlarını genel özellikleri açısından karşılaştırdığımızda toplamda %93,6 hastaya prostetik yama (poliprolen) kullanılmış olup; kısıtlama döneminde opere edilen hastaların %89,6'sında, serbest dönemdeki hastaların ise %94,4'ünde kullanılmıştır. Prostetik yama kullanımında her iki dönem arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p=0,232$). Kısıtlama döneminde başvuran hastaların %66'sı strangülasyon bulgusu ile başvurmasına karşın, bu oran serbest dönemde %55,9'dur. Oransal olarak bir artış söz konusu olmasına karşın istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,178$). Kısıtlama döneminde acil şartlarda opere edilen hastalarda bağırsak rezeksiyonu %18,8, serbest dönemde %8,4 olarak bulunmuştur. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p=0,038$). Omentum rezeksiyonu yapılan hastaların oranı kısıtlama döneminde %35,4 iken, serbest dönemde %20,1 olarak bulunmuş ve istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir ($p=0,026$).

Hastalar yatış günü açısından karşılaştırıldığında kısıtlama döneminde bu süre $2,75\pm3,86$ olup, serbest dönemde $2,44\pm2,24$ olarak bulunmuştur. Yatış süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p=0,884$). Post-operatif YBÜ yatışı kısıtlama döneminde %27,1; serbest dönemde %10,6 olup istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,008$) (Tablo 4).

Tablo 4. Yapılan acil herni operasyonlarının temel özellikleri

	Toplam (n = 227)	Pandemi Kısıtlamaları Dönemi		P
		Kısıtlama Dönemi (n =48)	Serbest Dönem (n = 179)	
Greft (%)	212 (%93,4)	43 (%89,6)	169 (%94,4)	0,232
Strangülasyon (%)	132 (%58,1)	32 (%66,7)	100 (%55,9)	0,178
Bağırsak Rezeksiyonu	24 (% 10,6)	9 (%18,8)	15 (%8,4)	0,038
Omentum Rezeksiyonu	53 (%23,3)	17 (%35,4)	36 (%20,1)	0,026
Postoperatif YBÜ yatışı	32 (%14,1)	13 (%27,1)	19 (%10,6)	0,008
Yatış günü	2,68 ± 3,58	2,75 ± 3,86	2,44 ± 2,24	0,844

Veriler ortalama ± SD veya n (%) olarak sunulmuştur.

Fıtık alt tiplerine göre strangülasyon, omentum ve bağırsak rezeksiyonları açısından değerlendirildi. Kısıtlama döneminde insizyonel fıtıklarda strangülasyon oranı %85,7, serbest dönemde %78'tir (p=0,735). Bağırsak rezeksiyonları kısıtlama döneminde %23,8, serbest dönemde ise %4,8'dir (p=0,038). Omentum rezeksiyonları ise %21,8'e karşın %12,2 olarak bulunmuştur (p=0,046). İnsizyonel fıtıklar alt grubunda strangülasyon açısından oransal bir artış olmasının yanı sıra bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Omentum rezeksiyonları ve bağırsak rezeksiyonları açısından kısıtlama dönemindeki artış istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur.

Umblikal fıtıklar alt tipinde strangülasyon (p=0,703), bağırsak rezeksiyonu (p=0,423) ve omentum rezeksiyonları (p=0,703) açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

Femoral fıtık alt tipinde strangülasyon oransal olarak kısıtlama döneminde %62,5; serbest dönemde %51,7'dir ve istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=0,701). Kısıtlama döneminde femoral fıtık alt tipinde bağırsak rezeksiyonu yapılan hasta olmamıştır (p=0,307). Omentum rezeksiyonları ise kısıtlama döneminde %50

hastaya yapılmış. Serbest dönemde bu oran %10,3'tür ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,027).

İnguinal fitik alt tipinde kısıtlama döneminde strangülasyon oranı %54,5; serbest dönemde %52,2'dir ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p=0,884). Bağırsak rezeksiyonları açısından bakılınca ise bu durum değişmektedir. Kısıtlama döneminde bu oran %27,3 iken, serbest dönemde ise %5,8 olarak bulunmuştur. Bu durum istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur. (p=0,050). Omentum rezeksiyonları ise serbest dönemde %31,9; kısıtlama döneminde %18,2'dir. İstatistiksel olarak bu azalma anlamlı bulunmamıştır (p=0,490).

Özetlemek gerekirse insizyonel fitiklarda kısıtlama döneminde bağırsak ve omentum rezeksiyonlarındaki artış anlamlı bulunmuştur. Femoral fitiklarda omentum rezeksiyonlarının kısıtlama dönemindeki artışı açısından anlamlı fark bulunmuştur. Umblikal fitiklarda istatistiksel olarak herhangi bir anlamlı sonuç bulunmamıştır. İnguinal fitiklarda bağırsak rezeksiyonlarının kısıtlama dönemindeki artışı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Tablo 5).

Tablo5. Fıtık alt tiplerinin strangülasyon ve rezeksiyon açısından değerlendirilmesi

	Toplam (n = 227)	Pandemi Kısıtlamaları Dönemi		P
		Kısıtlama Dönemi (n =48)	Serbest Dönem (n = 179)	
İnsizyonel Fıtık	62 (%27,6)	21 (%43,8)	41 (%23,2)	0,004
Strangülasyon	50(%80,6)	18(%85,7)	32(%78)	0,735
Bağırsak rezeksiyonu	7(%21,9)	5(%23,8)	2(%4,8)	0,038
Omentum rezeksiyonu	12(%19,3)	7(%21,8)	5(%12,2)	0,046
Umbilikal Fıtık	48 (%21,1)	8(%16,7)	40 (%22,3)	0,392
Strangülasyon	23(%47,9)	3(%37,5)	20(%50)	0,703
Bağırsak rezeksiyonu	3(%6,3)	1(%12,5)	2(%5)	0,423
Omentum rezeksiyonu	20(%41,7)	4(%50)	16(%40)	0,703
Femoral Fıtık	37 (%16,4)	8(%16,7)	29 (%16,4)	0,938
Strangülasyon	20(%54)	5(%62,5)	15(%51,7)	0,701
Bağırsak rezeksiyonu	7(%18,9)	0(%0)	7(%24,1)	0,307
Omentum rezeksiyonu	7(%18,9)	4(%50)	3(%10,3)	0,027
İnguinal Fıtık	80 (%35,2)	11 (%22,9)	69 (%38,5)	0,044
Strangülasyon	42(%52,5)	6(%54,5)	36(%52,2)	0,884
Bağırsak rezeksiyonu	7(%8,6)	3(%27,3)	4(%5,8)	0,050
Omentum rezeksiyonu	24(%30)	2(%18,2)	22(%31,9)	0,490

Veriler n (%) olarak sunulmuştur.

Post-operatif dönemdeki morbidite, mortalite ve nüksler karşılaştırıldı. Kısıtlama döneminde toplam morbiditeler tüm vakaların %25'i iken serbest dönemde %31,3 vakada görülmüştür. İstatistiksel olarak anlamlı sonuç bulunmamıştır (p=0,504). Subgrup analizlerinde de bu durum değişmemiştir. Akciğer kaynaklı morbidite için p=0,692; kardiyak kaynaklı morbidite için p=1; yara yeri

enfeksiyonları için $p=0,661$; batın içi apse için $p=0,114$; ileus için $p=0,677$ bulunmuştur.

Kısıtlama döneminde opere edilen hastalarda post-operatif nüks oranları %10,4; serbest dönemde opere edilen hastalarda bu oran %3,4 olarak bulunmuştur. İstatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir ($p=0,043$).

Kısıtlama döneminde opere edilen hastalarda mortalite oranı %6,3; serbest dönemde ise %2,8'dir. İstatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,371$) (Tablo 6).

Tablo 6. Mortalite-Morbidite-Nüks Oranları

	Kısıtlama Dönemi (n=48)	Serbest Dönem (n=179)	P
Morbidite	12 (%25)	56 (%31,3)	0,504
Akciğer kaynaklı morbidite	1 (%2,1)	9 (%5)	0,692
Kardiyak kaynaklı morbidite	0	3 (%1,7)	1
Yara yeri enfeksiyonu	11 (%22,9)	44 (%24,6)	0,661
Batın içi apse	1 (%2,1)	1(%0,6)	0,114
İleus	2 (%4,2)	6(%3,3)	0,677
Nüks	5 (%10,4)	6 (%3,4)	0,043
Mortalite	3 (%6,3)	5 (%2,8)	0,371

Veriler n (%) olarak sunulmuştur.

5. TARTIŞMA

Karın ön duvarı fitikleri genel cerrahi pratiğinin en sık yapılan operasyonları arasındadır. Aynı zamanda mekanik instestinal obstüksiyon nedeniyle başvuran hastalarda inkarsere fitiklar 2. sırada yer almaktadır. Karın duvarı fitikleri tüm yaş gruplarında %1,7; 45 yaşın üzerinde ise %4 oranında görülür (61).

Geçirilmiş operasyonlar sonrasında %10-15 oranında insizyonel fitik görülebileceği bildirilmiştir. Seçilen kesi tipi, yapılan kesinin boyutu, ileri yaş, diyabet başta olmak üzere komorbid hastalıklar ve en önemlisi de sigara kullanımı insizyonel fitik gelişimi için risk teşkil eder. Genellikle ilk insizyondan sonraki ilk 2 yıl içerisinde görülmektedir. Bu fitiklarının %10-25'nin acil şartlarda başvurduğu gösterilmiştir (61). Helgstrand ve arkadaşları acil şartlarda yapılan karın ön duvarı fitiklarını elektif operasyonlarla karşılaştırmış ve özellikle kadınlarda, ileri yaşlı hastalarda, fitik boyunun 2 cm'nin üstüne çıktığı durumlarda ve nüks vakalarda artan mortaliteye değinmişlerdir (62).

Kasık fitikleri, tüm karın ön duvarı fitiklarının %75'ini oluşturur. Bazı toplumlarda tüm erkeklerde hayat boyu kasık fitiği olma %27'ye, kadınlarda ise %3'e kadar çıktığı gösterilmiştir (63). Birleşik krallıkta yapılan bir çalışma karın ön duvarı fitiklarının %13'ünün inkarserasyon ya da strangülasyon gibi acil durumlarda başvurduğunu göstermiştir. Yaş ile artan acil başvuru oranları beraberinde artan mortalite ve morbidite yükünü de getirmiştir (64). Özellikle kasık fitiklerinde diğer fitiklardan farklı olarak minimal semptomatik hastalarda wachtfüll-waiting yaklaşımı da tartışılır olmuştur. Her ne kadar inkarserasyon ve strangülasyon ile başvuran hastalarda artmış mortalite ve morbidite görülüyor olsa da kasık fitikleri özelinde minimal semptomatik hastalarda yakın takip altında gözlemlemeyi öneren yaklaşımlar da vardır. Fitzgibbons ve arkadaşları tarafından yapılan randomize kontrollü çalışma da bu metodun semptomlar gelişinceye kadar erkek hastalarda güvenli olabileceğini göstermiştir (65).

2019 yılının Aralık ayında Çin'in Wuhan kentinde başlayan ve tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 pandemisi ülkemizde de sosyal hayat üzerinde bir çok kısıtlamaya gidilmesine sebep olmuştur. Hastalık korkusu ile insanların toplu alanlardan kaçması, 2020 yılının Nisan ayında başlayan başta sokağa çıkma yasakları olmak üzere sosyal hayatı kısıtlamaya yönelik önlemler hastaların hastanelere ulaşım

sürecini olumsuz etkilemiştir. Bütün bu önlemler beraberinde sekonder sonuçları da getirdi. Daha önce de vurguladığımız Cano-Valderrama ve arkadaşlarının çalışmasında hastaların semptomları başladıktan sonra acile başvuru sürelerinde anlamlı bir artış gösterilmiştir (19). Halbuki strangüle fitik ile başvuran hastalarda organ rezeksiyonunun önüne geçebilmek için erken cerrahi yapılması son derece önemlidir.

Ülkemiz genelinde 65 yaş ve üzeri vatandaşlar, COVID-19 yönünden daha riskli görüldüğü için, bu popülasyon için alınan sosyal kısıtlamalar daha üst seviyede tutulmuştur. Buna karşın karın ön duvarı fitiklerinin özellikle 75 yaş ve üzerinde prevelansının pik yaptığı gösterilmiştir (66,67). Bu demek oluyor ki pandemi kapsamında alınan önlemler ve başta sokağa çıkma yasakları olmak üzere yapılan kısıtlamalar acil cerrahiler arasında önemli bir yer edinen, mekanik intestinal obstrüksiyonların en sık 2. nedeni olan inkarsere ve strangüle karın ön duvarı fitiklerinde hastane başvurularını geciktirecektir.

Bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde pandeminin hastanelere getirdiği yük ve hastalık bulaşının önüne geçmek için elektif cerrahiler de askıya alınmış, ya da düşük kapasite ile elektif cerrahi yapılmıştır. Avrupa Fitik Derneği (EHS) de yayınladığı kılavuzda pandemi döneminde elektif cerrahilerin ertelenebileceğini önerdi (68). Bizim çalışmamız da bu bilgiler ışığında pandeminin karın ön duvarı fitikleri üzerindeki etkisini incelemeyi amaçladı. Çalışmamızın sonuçlarının literatüre katkısının olacağını ve en önemlisi de bundan sonra oluşabilecek pandemilerdeki kısıtlamalar için geleceğe ışık tutmasını amaçladık.

Demografik verilerimiz incelendiğinde tüm hastaların yaş ortalaması $58,92 \pm 15,97$ bulunmuştur. Kısıtlama döneminde $60,33 \pm 17,76$ olan yaş ortalaması serbest dönemde $58,43 \pm 15,55$ olarak bulunmuştur. İki grup arasında istatistiksel anlamlılık bulunmamıştır ($p=0,219$). Kısıtlama döneminde acil şartlarda opere edilen kadın hasta oranı %60,5 iken kontrol grubunda bu oran %48,7 bulunmuştur. Kadın hastalarda oransal bir artış olmasının yanı sıra istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,146$). 2013 yılında Topçu ve arkadaşlarının yaptığı çalışma ile karşılaştırıldığında, acil karın ön duvarı fitiklerinin cinsiyet ve yaş açısından ülkemiz demografik verileri ile uyumlu olduğu görülmüştür (69). İstatistiksel olarak anlamlı bir veri olmamasına karşın kısıtlama döneminde kadın hasta oranında belirgin artış

dikkati çekmiştir. Nitekim Fitzgibbons ve arkadaşlarının tariflediği “watchfull-waiting” (WW) prosedürü erkek hastalar üzerinde yapılmış bir randomize kontrollü çalışmadır. 720 erkek hasta arasında yapılan bu çalışmada 2 yıl içerisinde WW grubunda yalnızca 1 hastada inkarserasyon bulgusu gelişmiştir. 4 yıllık takiplerde ise 1 hastada bağırsak rezeksiyonu yapılmıştır. Bizim çalışmamızda da kısıtlama döneminde erkek hastaların göreceli olarak düşük olmasıyla bu durumu ilişkilendirmek mümkün olabilir (65).

2022 yılında Howard ve arkadaşları 12 yıl boyunca opere olan umblikal ve insizyonel fitikleri incelemiştir. %14,3 oranında nüks vaka olduğunu bildirmişlerdir (70). 2015 yılında Danimarka merkezli bir çalışma da popülasyonda umblikal ve epigastrik fitiklardaki nüks oranını %16,5 olarak bildirmiştir (71). Neumayer ve arkadaşlarının laparoskopik ve açık prostetik yama kullanımını karşılaştırdıkları çalışmada inguinal fitiklar için nüks oranları %15 olarak verilmiştir. Bizim çalışmamızda tüm zamanlarda nüks fitikların başvuru oranı %10,6’dır. Bu oran kısıtlama dönemi için %12,5, serbest dönem için %10,1 olarak bulunmuş ve iki grup arasında anlamlı fark bulunmamış olup verilerimiz literatür ile uyumludur ($p=0,603$) (72).

Kasık fitiklarında olan watchfull-waiting prosedürü mevcut olsa dahi, femoral ve insizyonel fitikların tedavisindeki gecikmeler inkarserasyonlar ve strangülasyonları arttırmaktadır. WW prosedürünün umblikal ve insizyonel fitiklar için de uygulanabilir olduğuna dair Kokotovic ve arkadaşlarının (73) önerisi olsa da insizyonel fitiklarda uzun süre bekleme önerilmemektedir. İnsizyonel fitiklar konusunda tıpkı çalışmamızda olduğu gibi COVID-19 pandemisi döneminde Güneydoğu İskoçya’daki karın ön duvarını fitiklarını inceleyen bir çalışma yapılmıştır. Ewing ve arkadaşları bu çalışmasında pandemi döneminde azalan elektif operasyonlara değinmiştir. Bu çalışmada umblikal, insizyonel, inguinal ve femoral fitik tiplerinde acil cerrahilerin oransal olarak arttığı gösterilmiştir. Fakat femoral ve insizyonel fitik tipleri acil cerrahi oranlarında belirgin artış olduğu da görülmüştür (74). Bizim çalışmamızda da tüm acil fitik operasyonları arasında serbest dönemde %23,2 olan insizyonel fitiklar %43,8’e yükselmiştir. Serbest dönemde %23,3 olan umblikal fitikların oranı %16’ya gerilemiştir. Femoral fitiklarda oransal olarak anlamlı bir değişiklik olmamıştır. Serbest dönemde acil fitik operasyonlarının

%38'ini oluşturan inguinal fitiklar; kısıtlama döneminde %22,9'a gerilemiştir (p=026). Kısıtlama döneminde ertelenen elektif operasyonlar insizyonel fitikların acil başvurularında artış olarak yansımış olup, inguinal fitikların da acil operasyonları arasında geriye düşmesi WW yaklaşımı ile uyumlu bulunmuştur.

Fıtık cerrahisinde prostetik yamaların ortaya çıkışı ve yeni tarif edilen gerilimsiz yöntemler acil fitik cerrahisinde uygulanır olmuştur. Kullanılan yamaların acil cerrahilerde yarayeri enfeksiyonlarını arttıracak yönde çekinceler de olmuştur. Papaziogas ve arkadaşları yara kontaminasyonunun olmadığı ASA 1 ve 2 hastalarda yaptıkları karşılaştırmada prostetik yama kullanımının yara yeri enfeksiyonları açısından anlamlı olmadığını göstermişlerdir(75). Bizim çalışmamızda da %93,6 hastada prostetik yama kullanılmıştır. Kısıtlama dönemindeki hastaların %89,6'sında prostetik yama kullanılmış olup serbest dönemde de bu oran %94,6'dır. Kliniğimizde kısıtlamalar döneminde prostetik yama kullanımında anlamlı bir değişim olmadığı görülmüştür.

Acil karın duvarı fitikleri konusunda zengin bir literatür olmasının yanında COVID-19 dönemiyle ilgili elimizde çok sınırlı veriler vardır. Kısıtlama grubundaki hastaların %47,9'u ASA III seviyesinde sınıflandırılırken, kontrol grubundaki hastaların %42,5'i ASA II seviyesinde sınıflandırılmıştır. İki grup arasında ASA skoru açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=0.103). Hastaların yatış süreleri karşılaştırıldığında, kısıtlama döneminde ortalama yatış süresi $2,75 \pm 3,86$ gün iken serbest dönemde $2,44 \pm 2,24$ gün olarak bulunmuştur. Yatış süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=0,884). Post-operatif yoğun bakım ünitesinde yatış oranı, kısıtlama döneminde %27,1 iken serbest dönemde %10,6 olarak saptanmış ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,008). Malik ve arkadaşlarının COVID-19 döneminde acil şartlarda opere ettikleri hastaları incelediğimizde ASA 3 hasta oranında artış dikkat çekmiştir (76). Fakat bu çalışmadaki veriler de post operatif dönemdeki YBÜ yatışı konusunda yeterli bilgi vermemektedir. Pandemi döneminde her ülkenin kendi içerisinde dönem dönem YBÜ kapasitelerinde değişimler olduğu da unutulmamalıdır.

Pandemi dönemindeki kısıtlamalarda hastaların hastaneye başvuru süresinde artış olduğuna değinmiştik. Kollatos ve arkadaşları da İsveç'te COVID-19 döneminde azalan elektif vakalara ve acil fitıklardaki artışa değinmiştir (77).

Çalışmamızda elektif hastalarla acil hastalar arasında bir karşılaştırma yapılamamıştır. Bu durum çalışmamızın zayıf noktası olarak görülmektedir. Fakat literatür taramalarında COVID-19 döneminde opere edilen hastaları organ rezeksiyonları açısından inceleyen yeterli sayıda yayın bulunmamaktadır. Bu durum çalışmamızı üstün kılmaktadır.

Kısıtlama döneminde acile başvuran karın ön duvarı fıtığı hastalarının %66,7'sinde strangülasyon bulguları mevcuttu. Bu oran serbest dönemde ise %55,9'dur. Oransal olarak artış olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,178$). Serbest dönemde opere edilen hastalarda bağırsak rezeksiyon oranları %8,4, kısıtlama döneminde opere edilen hastalarda ise bağırsak rezeksiyonu oranı %18,8 olarak bulunmuş ve $p=0,038$ olacak şekilde istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur. Omentum rezeksiyonları ise serbest dönemde %35,4, kısıtlama döneminde ise %20,1 olarak bulunmuştur ve istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir ($p=0,026$). Omentum rezeksiyonları ve bağırsak rezeksiyonlarında anlamlı artış bizim çalışmamızın can alıcı noktası olmuştur. Çünkü ülkemizde Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Kurt ve arkadaşları tarafından yapılan çalışma, semptom sürelerindeki uzamanın bağırsak rezeksiyonu ve mortalite ile ilişkisine değinmiştir (78). Hastaneye ulaşım güçlükleri, hastalık korkusu vb. sosyal nedenler, hastanelerin büyük oranda pandemi hastanesi olarak hizmet vermesi ve elektif operasyonların ertelenmesinin sonucu olarak hastaların başvuru sürelerinin uzadığını düşünmekteyiz. Çalışmamızdaki istatistiksel veriler hipotezimizi doğruluyor olsa da çalışmamızın retrospektif bir çalışma olması sebebiyle hastaların semptom süreleri ve hastaneye başvuru imkanları ile ilgili elimizde rasyonel bir veri olmadığını da belirtmeliyiz. Şahin ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada inkarsere fitik nedeniyle başvuran hastalarda bağırsak rezeksiyonu oranı %23,9; omentum rezeksiyonu oranı da %23,9 olarak bulunmuştur. Popülasyonlar arasında oranlar değişiklik gösterse de istatistiksel veriler ülkemizde benzer çalışmalarla uyumlu kabul edilebilir (79).

Lopez ve arkadaşları ise elektif bekleme listesindeki hastalarda insizyonel fitikların daha öne alınmasını önermişlerdir (80). Daha önce de değindiğimiz üzere

seçilmiş hasta popülasyonunda inguinal ve ventral fitıklarda watchfull-waiting prosedürünün uygulanabilir olduğu European Hernia Society (EHS) tarafından da önerildi (67). Bu veriler ışığında fitik tiplerini subgruplara da ayırarak inceledik.

Serbest dönemde başvuran insizyonel fitıklarda bağırsak rezeksiyonu oranı %4,8'den kısıtlama döneminde %23,8'e yükselmiştir ($p=0,038$); omentum rezeksiyonu ise %12,2'den %21,8'e yükselmiştir ($p=0,046$). Hipotezimize uygun olarak kısıtlama döneminde bağırsak ve omentum rezeksiyonlarında anlamlı artış görülmüştür. Femoral fitik sub grubunda ise omentum rezeksiyon oranları kontrol grubu ile karşılaştırıldığında %10,3'ten %50'ye yükselmiştir ($p=0,027$). Femoral fitik sub grubunda kısıtlama döneminde hiç bağırsak rezeksiyonu görülmemiş olmasının da hipotezimizle çeliştiğini belirtmek isteriz. İnguinal fitik sub grubunda serbest dönemde %5,8 olan bağırsak rezeksiyonu oranı; kısıtlama döneminde %27,3'e yükselmiştir ($p=0,050$). Umblikal herni sub grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir bulgu saptanmamıştır. Elimizdeki veriler hipotezimizi doğrulayan artmış bağırsak rezeksiyonu ve omentum rezeksiyonu orantısal yükünü, başvuru sayılarında anlamlı artış olan insizyonel ve inguinal fitiklerin oluşturduğunu ortaya koydu. Şahin ve arkadaşlarının çalışmasında bağırsak rezeksiyonu ve omentum rezeksiyonlarındaki %23,9'luk oranın bizim verilerimize yakın olduğu da görüldü (79).

Kısıtlama döneminde opere edilen hastalarda post-operatif nüks oranları %10,4; serbest dönemde opere edilen hastalarda bu oran %3,4 olarak bulunmuştur. İstatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir ($p=0,043$). Oransal ve istatistiksel olarak veriler anlamlı görülebilir fakat çalışmamız retrospektif bir çalışma olup yakın zamanda opere edilen hastaların da çalışmamıza dahil olduğunu ve yeterli takip süresinin olmadığını düşünmek gerekir.

Morbiditeler açısından anlamlı bir değişim beklenenin aksine yoktur. Bu durum bizim hipotezimiz ile çelişmektedir. CovidSurg ekibinin daha önce yaptığı çalışmadaki artan akciğer komplikasyonlarını doğrulayan veriler bizim çalışmamızda olmamıştır. Mortaliteler açısından bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir veri elde edilememiş olsa da kısıtlama döneminde opere edilen hastalarda mortalite oranı %6,3; serbest dönemde ise %2,8' olup oransal olarak artış göze çarpmaktadır.

Pandeminin erken dönemlerinde yapılan bazı uyarılar ve cerrahların pnömoperitonium gazlarından yayılımın oluşabileceği endişeleri de eklenince kliniğimizde pandemi kısıtlamaları döneminde acil şartlarda opere edilmiş hastalarda laparoskopi kullanılmamıştır (7). Çalışmamız retrospektif bir çalışma olup hastanemiz bünyesindeki veriler üzerinden bulgular elde edilmiştir. Bazı hastalarımızın kişisel verilerinin erişimini kısıtlamış olması hastalarımızın başka kliniklerde yapılan PCR (polymerase chain reaction) testlerine ulaşımı kısıtlamıştır. Etik kurallar çerçevesinde hastaların kısıtlama dönemi ve sonrasındaki COVID-PCR sonuçları hakkında anlamlı veri toplanamamıştır. Bunlar çalışmamızın zayıf noktası olarak kabul edilebilir. Fakat kısıtlamalar döneminde acil fitıklarını inceleyen kapsamlı bir çalışma olarak literatüre katkısı olacak bir çalışma olduğu kanaatindeyiz.

6. SONUÇ

Çalışmamızda kısıtlama döneminde insizyonel fitikların acil başvurular arasında arttığı, inguinal fitikların ise azaldığı görülmüştür. Hasta yatış süreleri benzer olmasına post-operatif YBÜ ihtiyacında anlamlı bir artış söz konusudur. Her iki grupta da cerrahların greft kullanımı konusunda değişiklik olmamıştır. Kısıtlama döneminde opere edilen hastalarda bağırsak rezeksiyonlarında ve omentum rezeksiyonlarında artış olduğu görülmüştür. Subgruplar incelendiğinde insizyonel fitiklarda hem bağırsak, hem de omentum rezeksiyonlarında artış olduğu görülmüştür. Bizim çalışmamızda femoral fitiklarda bağırsak rezeksiyonu hiç görülmezken omentum rezeksiyonlarının arttığı görülmüştür. İnguinal fitiklarda oransal olarak anlamlı azalma olmasına rağmen kısıtlama döneminde başvuran inguinal fitiklarda bağırsak rezeksiyonlarında artış olduğu görülmüştür. Kısıtlama döneminde opere edilen hastalarda nüks oranlarının arttığı görülmüştür. Beklenenin aksine mortalite ve morbidite oranlarında artış olmamıştır.

Son olarak bu çalışmadan elde edilen bulgular tartışma kısmında bahsettiğimiz kısıtlamalar bağlamında yorumlanmalıdır. Bundan sonra oluşabilecek pandemilerde daha büyük örneklerle yapılan prospektif çalışmalar ile bu veriler doğrulanmalıdır.

Kaynakça

1. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020 (Internet) (cited May 2023) Available from: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
2. Cucinotta D, Vanelli M. WHO Declares COVID-19 a Pandemic. *Acta Biomed.* 2020;91(1):157-160. Published 2020 Mar 19. doi:10.23750/abm.v91i1.9397
3. COVIDSurg Collaborative. Elective surgery cancellations due to the COVID-19 pandemic: global predictive modelling to inform surgical recovery plans. *Br J Surg.* 2020;107(11):1440-1449. doi:10.1002/bjs.11746
4. Göksoy B, Akça MT, Inanç ÖF. The impacts of the COVID-19 outbreak on emergency department visits of surgical patients. COVID-19 salgınının cerrahi hastaların acil servis başvuruları üzerine etkisi. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2020;26(5):685-692. doi:10.14744/etd.2020.67927
5. O'Dwyer PJ, Norrie J, Alani A, Walker A, Duffy F, Horgan P. Observation or operation for patients with an asymptomatic inguinal hernia: a randomized clinical trial. *Ann Surg.* 2006;244(2):167-173. doi:10.1097/01.sla.0000217637.69699.ef
6. Kulah B, Kulacoglu IH, Oruc MT, et al. Presentation and outcome of incarcerated external hernias in adults. *Am J Surg.* 2001;181(2):101-104. doi:10.1016/s0002-9610(00)00563-8
7. COVIDSurg Collaborative. Global guidance for surgical care during the COVID-19 pandemic. *Br J Surg.* 2020;107(9):1097-1103. doi:10.1002/bjs.11646
8. Feier CVI, Muntean C, Bardan R, Olariu A, Olariu S. Impact of Covid-19 pandemic on a general surgery clinic. *J Med Life.* 2022;15(3):415-419. doi:10.25122/jml-2022-0087
9. Wu F, Zhao S, Yu B, et al. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China [published correction appears in Nature. 2020 Apr;580(7803):E7]. *Nature.* 2020;579(7798):265-269. doi:10.1038/s41586-020-2008-3
10. Zhou P, Yang XL, Wang XG, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin [published correction appears in Nature. 2020 Dec;588(7836):E6]. *Nature.* 2020;579(7798):270-273. doi:10.1038/s41586-020-2012-7
11. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med.* 2020;382(18):1708-1720. doi:10.1056/NEJMoa2002032
12. Wang D, Hu B, Hu C, et al. "Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China". *JAMA.* 2020;323(11):1061-1069. doi: 10.1001/jama.2020.1585.
13. Siordia JA Jr. Epidemiology and clinical features of COVID-19: A review of current literature. *J Clin Virol.* 2020;127:104357. doi:10.1016/j.jcv.2020.104357
14. Bai, T., Tu, S., Wei, Y., Xiao, L., Jin, Y., Zhang, L., ... & Hou, X. (2020). Clinical and laboratory factors predicting the prognosis of patients with COVID-19: an analysis of 127 patients in Wuhan, China. *China (2/26/2020)*
15. Chu DK, Akl EA, Duda S, et al. "Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis". *Lancet.* 2020;395(10242):1973-1987.
16. Pan A, Liu L, Wang C, et al. "Association of Public Health Interventions With the Epidemiology of the COVID-19 Outbreak in Wuhan, China". *JAMA.* 2020;323(19):1915-1923.
17. COVIDSurg Collaborative. Mortality and pulmonary complications in patients undergoing surgery with perioperative SARS-CoV-2 infection: an international cohort study [published correction appears in Lancet. 2020 Jun 9;]. *Lancet.* 2020;396(10243):27-38. doi:10.1016/S0140-6736(20)31182
18. Lei, S., Jiang, F., Su, W., Chen, C., Chen, J., Mei, W., ... Liu, D. (2020). Clinical characteristics and outcomes of patients undergoing surgeries during the incubation period of COVID-19 infection. *EClinicalMedicine*, 21, 100331. doi: 10.1016/j.eclinm.2020.100331
19. Cano-Valderrama, O., Morales, X., Ferrigni, C. J., Martín-Antona, E., Turrado, V., García, A., ... Balibrea, J. M. (2020). Reduction in emergency surgery activity during COVID-19 pandemic in three Spanish hospitals. *The British Journal of Surgery*, 107(8), e239. doi: 10.1002/bjs.11667

20. Di Saverio, S., Pata, F., Khan, M., Ietto, G., Zani, E., Carcano, G., ... Catena, F. (2020). Convert to open: the new paradigm for surgery during COVID-19? *British Journal of Surgery*, 107(7), e194. doi: 10.1002/bjs.11662
21. Ielpo, B., Podda, M., Pellino, G., Pata, F., Caruso, R., Gravante, G., ... Di Saverio, S. (2020). Global attitudes in the management of acute appendicitis during COVID-19 pandemic: ACIE Appy study. *British Journal of Surgery*, 107(10), e459–e460. doi:10.1002/bjs.11999
22. Rocco N, Montagna G, Di Micco R, et al. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Surgical Management of Breast Cancer: Global Trends and Future Perspectives. *Oncologist*. 2021;26(1):e66-e77. doi:10.1002/onco.13560
23. Gautret P, Lagier JC, Parola P, et al. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial. *Int J Antimicrob Agents*. 2020;56(1):105949. doi:10.1016/j.ijantimicag.2020.105949
24. Ghasemnejad-Berenji M, Pashapour S. Favipiravir and COVID-19: A Simplified Summary. *Drug Res (Stuttg)*. 2021;71(3):166-170. doi:10.1055/a-1296-7935
25. Murakami N, Hayden R, Hills T, et al. Therapeutic advances in COVID-19 [published correction appears in *Nat Rev Nephrol*. 2023 Feb 6;:]. *Nat Rev Nephrol*. 2023;19(1):38-52. doi:10.1038/s41581-022-00642-4
26. Johnson J, Roth JS, Hazey JW, Pofahl WE. The history of open inguinal hernia repair. *Curr Surg*. 2004;61(1):49-52. doi:10.1016/j.cursur.2003.06.004
27. Gordon TL. Bassini's Operation for Inguinal Hernia. *Br Med J*. 1945;2(4414):181-182. doi:10.1136/bmj.2.4414.181
28. Desarda MP. Physiological repair of inguinal hernia: a new technique (study of 860 patients). *Hernia*. 2006;10(2):143-146. doi:10.1007/s10029-005-0039-1
29. Milić DJ, Pejić MA. Beztenzione procedure u hirurskom lecenju preponskih kila [Tension-free procedures in the surgical treatment of groin hernias]. *Srp Arh Celok Lek*. 2003;131(1-2):82-91. doi:10.2298/sarh0302082m
30. 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(1):35-36.
31. Gilbert AI. Sutureless repair of inguinal hernia. *Am J Surg*. 1992;163(3):331-335. doi:10.1016/0002-9610(92)90015-j
32. Stoppa RE, Warlaumont CR, Verhaeghe PJ, Romero ER, M'Balla-N'Di CJ. Prosthetic repair in the treatment of groin hernias. *Int Surg*. 1986;71(3):154-158.
33. Spaw AT, Ennis BW, Spaw LP. Laparoscopic hernia repair: the anatomic basis. *J Laparoendosc Surg*. 1991;1(5):269-277. doi:10.1089/lps.1991.1.269
34. Moore KL, Persaud TVN. İnsan Embriyolojisi. Yıldırım M, Okar . İstanbul; Nobel Tıp Kitabevleri, 2002: 425–431.
35. Larsen, W. J. (2001). *Human Embryology Third Edition*. Churchill Livingstone: London. 79-102.
36. Sittig KM, Rohr MS, McDonald JC. Abdominal wall, umbilicus, peritoneum, mesenteries, omentum and retroperitoneum. In: Sabiston DC (ed). *Textbook of Surgery: The Biological Basis of Modern Surgical Practice*. Philadelphia: Saunders; 1991. p. 722-735.
37. Snell RS. *Clinical Anatomy*. 7th edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2003. p. 153-213.
38. Skandalakis LJ, Skandalakis JE, Skandalakis PN. *Surgical Anatomy and Technique: A Pocket Manual*. 2nd edition. New York: Springer-Verlag; 2000. p. 123-228.
39. Schwartz, Seymour I., et al. *Schwartz's Principles of Surgery*. 10. baskı. McGraw-Hill Education, 2014. Bölüm 37, sayfa 1495-1516.
40. Skandalakis PN, Skandalakis JE, Colborn GL, Kingsnorth AN, Weidman TA, Skandalakis LJ. Abdominal wall and hernias. In: Skandalakis JE, eds. *Surgical Anatomy*. 14th ed. Athens: PMP Co; 2004, p: 395-491.
41. Henriksen NA, Montgomery A, Kaufmann R, et al. Guidelines for treatment of umbilical and epigastric hernias from the European Hernia Society and Americas Hernia Society. *Br J Surg*. 2020;107(3):171-190. doi:10.1002/bjs.11489
42. Skandalakis PN, Zoras O, Skandalakis JE, Mirilas P. Spigelian hernia: surgical anatomy, embryology, and technique of repair. *Am Surg*. 2006;72(1):42-48.
43. Mudge M, Hughes LE. Incisional hernia: a 10 year prospective study of incidence and attitudes. *Br J Surg*. 1985;72(1):70-71. doi:10.1002/bjs.1800720127

44. Bickenbach KA, Karanicolas PJ, Ammori JB, et al. Up and down or side to side? A systematic review and meta-analysis examining the impact of incision on outcomes after abdominal surgery. *Am J Surg*. 2013;206(3):400-409. doi:10.1016/j.amjsurg.2012.11.008
45. George CD, Ellis H. The results of incisional hernia repair: a twelve year review. *Ann R Coll Surg Engl*. 1986;68(4):185-187.
46. Bosanquet DC, Ansell J, Abdelrahman T, et al. Systematic Review and Meta-Regression of Factors Affecting Midline Incisional Hernia Rates: Analysis of 14,618 Patients. *PLoS One*. 2015;10(9):e0138745. Published 2015 Sep 21. doi:10.1371/journal.pone.0138745
47. Stoppa RE. The treatment of complicated groin and incisional hernias. *World J Surg*. 1989;13(5):545-554. doi:10.1007/BF01658869
48. Miserez M, Lefering R, Famiglietti F, et al. Synthetic Versus Biological Mesh in Laparoscopic and Open Ventral Hernia Repair (LAPSIS): Results of a Multinational, Randomized, Controlled, and Double-blind Trial. *Ann Surg*. 2021;273(1):57-65. doi:10.1097/SLA.0000000000004062
49. Ramirez OM, Ruas E, Dellon AL. "Components separation" method for closure of abdominal-wall defects: an anatomic and clinical study. *Plast Reconstr Surg*. 1990;86(3):519-526. doi:10.1097/00006534-199009000-00023
50. Flich J, Alfonso JL, Delgado F, Prado MJ, Cortina P. Inguinal hernia and certain risk factors. *Eur J Epidemiol*. 1992;8(2):277-282. doi:10.1007/BF00144814
51. Nyhus LM, Klein MS, Rogers FB. Inguinal hernia. *Curr Probl Surg*. 1991;28(6):401-450. doi:10.1016/0011-3840(91)90028-n
52. Sachs M, Damm M, Encke A. Historical evolution of inguinal hernia repair. *World J Surg*. 1997;21(2):218-223. doi:10.1007/s002689900220
53. Glassow F. The Shouldice Hospital technique. *Int Surg*. 1986;71(3):148-153.
54. McVAY CB, CHAPP JD. Inguinal and femoral hernioplasty; the evaluation of a basic concept. *Ann Surg*. 1958;148(4):499-512.
55. Lichtenstein IL, Shulman AG, Amid PK, Montllor MM. The tension-free hernioplasty. *Am J Surg*. 1989;157(2):188-193. doi:10.1016/0002-9610(89)90526-6
56. Bech-Knudsen F. Tensionsfri hernioplastik med "plug" og plade. Prospektiv langtidsopgørelse af 483 ingvinal- og femoralhernier [Tension-free hernioplasty with a plug and a patch. A prospective long-term study of 483 cases of inguinal or femoral hernia]. *Ugeskr Laeger*. 2001;163(48):6743-6745.
57. Stoppa RE. The treatment of complicated groin and incisional hernias. *World J Surg*. 1989;13(5):545-554. doi:10.1007/BF01658869
58. Kavic MS. Laparoscopic hernia repair. *Surg Endosc*. 1993;7(3):163-167. doi:10.1007/BF00594099
59. Li W, Li Y, Ding L, et al. A randomized study on laparoscopic total extraperitoneal inguinal hernia repair with hernia sac transection vs complete sac reduction. *Surg Endosc*. 2020;34(4):1882-1886. doi:10.1007/s00464-019-07303-x
60. Cuschieri S. The STROBE guidelines. *Saudi J Anaesth*. 2019;13(Suppl 1):S31-S34. doi:10.4103/sja.SJA_543_18
61. Reinke CE, Matthews BD. What's New in the Management of Incarcerated Hernia. *J Gastrointest Surg*. 2020;24(1):221-230. doi:10.1007/s11605-019-04352-4
62. Helgstrand F, Rosenberg J, Kehlet H, Bisgaard T. Outcomes after emergency versus elective ventral hernia repair: a prospective nationwide study. *World J Surg*. 2013;37(10):2273-2279. doi:10.1007/s00268-013-2123-5
63. Kingsnorth A, LeBlanc K. Hernias: inguinal and incisional. *The Lancet*. 2003;362(9395):1561-1571. doi:10.1016/S0140-6736(03)14746-0
64. Andrews NJ. Presentation and outcome of strangulated external hernia in a district general hospital. *Br J Surg*. 1981;68(5):329-332. doi:10.1002/bjs.1800680513
65. Fitzgibbons RJ Jr, Giobbie-Hurder A, Gibbs JO, et al. Watchful waiting vs repair of inguinal hernia in minimally symptomatic men: a randomized clinical trial [published correction appears in JAMA. 2006 Jun 21;295(23):2726]. *JAMA*. 2006;295(3):285-292. doi:10.1001/jama.295.3.285
66. Burcharth J, Pedersen MS, Pommegaard HC, Bisgaard T, Pedersen CB, Rosenberg J. The prevalence of umbilical and epigastric hernia repair: a nationwide epidemiologic study. *Hernia*. 2015;19(5):815-819. doi:10.1007/s10029-015-1376-3

67. Burcharth J, Pedersen M, Bisgaard T, Pedersen C, Rosenberg J. Nationwide prevalence of groin hernia repair. *PLoS One*. 2013;8(1):e54367. doi:10.1371/journal.pone.0054367
68. Stabilini C, East B, Fortelny R, et al. European Hernia Society (EHS) guidance for the management of adult patients with a hernia during the COVID-19 pandemic [published correction appears in *Hernia*. 2020 May 23;]. *Hernia*. 2020;24(5):977-983. doi:10.1007/s10029-020-02212-8
69. Topcu O, Kurt A, Soylu S, et al. Polypropylene mesh repair of incarcerated and strangulated hernias: a prospective clinical study. *Surg Today*. 2013;43(10):1140-1144. doi:10.1007/s00595-012-0397-0
70. Howard R, Thumma J, Ehlers A, Englesbe M, Dimick J, Telem D. Reoperation for Recurrence Up to 10 Years After Hernia Repair. *JAMA*. 2022;327(9):872-874. doi:10.1001/jama.2022.0744
71. Christoffersen MW. Clinical outcomes after elective repair for small umbilical and epigastric hernias. *Dan Med J*. 2015;62(11):B5161.
72. Neumayer L, Giobbie-Hurder A, Jonasson O, et al. Open mesh versus laparoscopic mesh repair of inguinal hernia. *N Engl J Med*. 2004;350(18):1819-1827. doi:10.1056/NEJMoa040093
73. Kokotovic D, Sjølander H, Gögenur I, Helgstrand F. Watchful waiting as a treatment strategy for patients with a ventral hernia appears to be safe. *Hernia*. 2016;20(2):281-287. doi:10.1007/s10029-016-1464-z
74. Ewing AS, McFadyen R, Hodge K, Grossart CM, East B, de Beaux AC. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Hernia Surgery: The South-East Scotland Experience. *Cureus*. 2022;14(9):e29532. Published 2022 Sep 24. doi:10.7759/cureus.29532
75. Papaziogas B, Lazaridis Ch, Makris J, et al. Tension-free repair versus modified Bassini technique (Andrews technique) for strangulated inguinal hernia: a comparative study. *Hernia*. 2005;9(2):156-159. doi:10.1007/s10029-004-0311-9
76. Malik, A., Zohdy, M., Ahmad, A., & Seretis, C. (2021). Single-centre experience of emergency hernia surgery during COVID-19 pandemic: a comparative study of the operative activity and outcomes before and after the outbreak. *Medical Glas (Zenica)*, 18(2), 463-467.
77. Kollatos C, Hanna S, Sandblom G. Impact of the COVID-19 pandemic on hernia surgery in a Swedish healthcare region: a population-based cohort study. *BMC Surg*. 2022;22(1):260. Published 2022 Jul 5. doi:10.1186/s12893-022-01698-6
78. Kurt N, Oncel M, Ozkan Z, Bingul S. Risk and outcome of bowel resection in patients with incarcerated groin hernias: retrospective study. *World J Surg*. 2003;27(6):741-743. doi:10.1007/s00268-003-6826-x
79. Şahin, M., Buluş, H., Yavuz, A., Turhan, V. B., Öztürk, B., Kılıç, N. A., ... & Öztürk, D. (2020). The role of the lactate level in determining the risk rates of small bowel resection in incarcerated hernias. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*, 26(4), 593-599.
80. López-Cano M, Rodrigues-Gonçalves V, Verdaguer-Tremolosa M, et al. Prioritization criteria of patients on scheduled waiting lists for abdominal wall hernia surgery: a cross-sectional study. *Hernia*. 2021;25(6):1659-1666. doi:10.1007/s10029-021-02378-9