



T.C.

**NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
MERAM TIP FAKÜLTESİ
GENEL CERRAHİ ANABİLİM DALI**

**KESİ FITIĞI TEDAVİSİNDE MEŞ TAKVİYELİ BİLEŞENLERİNE AYIRMA
TEKNİĞİ İLE SUBLAY MEŞ ONARIM TEKNİĞİ SONUÇLARININ
KARŞILAŞTIRILMASI
(KLİNİK ÇALIŞMA)**

Uzmanlık Tezi

Dr. Muzaffer Haldun ÇOLAK

KONYA - 2014



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
MERAM TIP FAKÜLTESİ
GENEL CERRAHİ ANABİLİM DALI

**KESİ FİTİĞİ TEDAVİSİNDE MEŞ TAKVİYELİ BİLEŞENLERİNE AYIRMA
TEKNİĞİ İLE SUBLAY MEŞ ONARIM TEKNİĞİ SONUÇLARININ
KARŞILAŞTIRILMASI
(KLİNİK ÇALIŞMA)**

Uzmanlık Tezi

Dr. Muzaffer Haldun ÇOLAK

Tez Danışmanı

Prof.Dr. Mehmet Metin BELVİRANLI

KONYA - 2014

ÖZET

KESİ FITIĞI TEDAVİSİNDE MEŞ TAKVİYELİ BİLEŞENLERİNE AYIRMA TEKNİĞİ İLE SUBLAY MEŞ ONARIM TEKNİĞİ SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Dr. Muzaffer Haldun ÇOLAK, Uzmanlık Tezi, Konya, 2014

AMAÇ: Kesi fitıkları, laparotomi sonrası en sık görülen komplikasyon ve laparotomiden sonra reoperasyon için en sık endikasyondur. Yapılan birçok çalışmada kesi fitığı oranının % 2-11 olduğu belirtilmektedir. Ne yazık ki, abdominal patolojilerin tedavisinde yeni cerrahi teknikler ile ilerleme sağlanmasına rağmen kesi fitıklarının insidansı giderek artmaktadır. Kesi fitıklarının primer açık sütür ile onarımında nüks oranları uzun süreli takiplerde % 50' lerde iken; sublay meş ile onarım, Amerikan Fıtık Derneği tarafından altın standart olarak kabul edilmesine rağmen nüks oranları % 12 kadardır. Ayrıca sublay meş ile onarım büyük karın duvarı defektlerinde yeterli gerilimsiz onarımı sağlayamamaktadır. Çalışmamızın amacı; sublay meş onarım tekniği ile geniş kesi fitıklarında gerilimi azaltmak için buna ilave edilen bileşenlerine ayırma tekniğinin sonuçlarının karşılaştırılması ve literatür eşliğinde tartışılmasıdır.

GEREÇ-YÖNTEM: Bu çalışma, Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Kliniği' nde prospektif bir çalışma olarak gerçekleştirildi. Çalışmaya sadece karın orta hattından gelişen kesi fitığı hastaları dahil edilirken, orta hat dışındaki kesi fitığı olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Transvers planda fitik defekt çapı 5 cm' ye kadar olan hastalar sublay meş onarım tekniği grubuna, 5 cm' den geniş olanlar ise bilşenlerine ayırma tekniği grubuna alındı. Hastaların preoperatif dönemde; demografik verileri, vücut kitle indeksleri, American Society of Anesthesiologists skorları, yandaş hastalıkları, kesi fitığının yol açtığı şikayetleri, daha önce geçirmiş olduğu ameliyatları, fitığın rekürrens sayısı, ventral fitığa yönelik daha önce yapılmış onarımlarda kullanılan teknikler, karın ön duvarı fonksiyonunun değerlendirilmesi amaçlı abdominal duvar fonksiyon testi (curl up testi), intraoperatif dönemde; operasyon başlangıcında ölçülen intraabdominal basınç değerleri, olguların fitik defekti boyutları, operasyon esnasında meydana gelen komplikasyonlar, kanama miktarı, operasyon süreleri ve operasyon bitiminde ölçülen intraoperatif basınç değerleri, postoperatif dönemde ise erken ve geç dönem komplikasyonlar, tekrar edilen curl up

testi sonuçları, vizuel analog skala ve hasta memnuniyet skorlamaları değerlendirildi. Elde edilen verilerin istatistiksel olarak değerlendirilmesinde Statistical Package for Social Sciences for Windows 21.0 paket programı kullanıldı.

BULGULAR: Çalışmaya 28 hasta dahil edildi. Yaş ortalaması 61.25 olarak bulundu. Hastaların % 53.6' sını kadın, % 46.4' ü erkek idi. Hastaların vücut kitle indeksi ortalamaları 25.75 kg/m² olarak hesap edildi. En sık başvuru şikayeti; karın orta hattında ele gelen şişlik idi. Ventral fıtığa yönelik daha önce yapılmış onarım teknikleri arasında onlay meş ile tamir ve primer onarım teknikleri ilk sırada yer almaktaydı. Preoperatif dönemde hastaların curl up skorları arasında istatistiksel olarak farklılık tespit edilmezken; meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubunda preoperatif dönem ile postoperatif 6. ay ve preoperatif dönem ile postoperatif 12. aylar arasında curl up skoru puanlarındaki artış miktarları istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0.05). İntraoperatif olarak operasyon başlangıcında ölçülen intraabdominal basınç değerleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı. Operasyon bitiminde ölçülen intraoperatif basınç değerlerine göre meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubunda daha fazla sayıdaki hastada basınç düşüşü gözlemlendi (p<0.05). Operasyon başlangıç ve bitimindeki basınç değişimleri açısından sublay meş onarım tekniği grubundaki basınç artışı istatistiksel olarak anlamlıydı (P=0.02). Postoperatif erken dönem komplikasyonları içerisinde en sık yara yeri ile ilgili komplikasyonlar görüldü. En kısa 12 aylık ve en uzun 23 aylık takip neticesinde her iki grupta da nüks görülmedi.

SONUÇ: Çalışmamızda meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği uygulanan grup ile sadece sublay meş onarım tekniği uygulanan hasta grubu arasında preoperatif dönemde; demografik veriler, vücut kitle indeksleri, American Society of Anesthesiologists skorları, yandaş hastalıklar, kesi fıtığının yol açtığı şikayetler, daha önce geçirmiş olduğu ameliyatlar, fıtığın rekürrens sayısı, intraoperatif dönemde; operasyon başlangıcında ölçülen intraabdominal basınç değerleri, operasyon esnasında meydana gelen komplikasyonlar, kanama miktarı açısından fark tespit edilmedi. Meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği, daha geniş fıtıklara uygulanmasına rağmen bu tekniğin uygulandığı hastalarda sublay meş onarım tekniği uygulanan hastalara göre; daha iyi fonksiyonel sonuçlar alındığı, karın içi basınçta daha belirgin düşmenin olduğu ve postoperatif ağrının daha az gözlemlendiği tespit edilmiştir.

Bu nedenle özellikle 5 cm üzerinde geniş defektli kesi fitiği onarımlarında meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği güvenli ve efektif sonuçlar alınabilecek bir teknik olarak değeriendirilebilir.

Anahtar kelimeler: Kesi fitiği, Meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği,

İntraabdominal basınç



ABSTRACT

THE COMPARISON OF THE RESULTS OF MESH-REINFORCED COMPONENT SEPARATION TECHNIQUE AND SUBLAY MESH REPAIR TECHNIQUES IN THE TREATMENT OF INCISIONAL HERNIA

Dr. Muzaffer Haldun ÇOLAK, Specialty in Medicine Dissertation, Konya, 2014

BACKGROUND: Incisional hernias account for the most frequent complications and indications for re-operation following laparotomy. Many studies have reported the rate of incisional hernia to be between 2% and 11%. Although progress has been achieved through novel surgical methods in the treatment of abdominal pathologies, the incidence of incisional hernia cases has been on the rise. While the rate of recurrence for the treatment of incisional hernias with primary open suture is 50% in long-term follow-ups, repair with sublay mesh is about 12% although it has been designated as the gold standard by the American Hernia Society. Further, repair with sublay mesh cannot enable an adequate level of tension-free repair in large abdominal wall defects. The goal of this study is to compare the results of sublay mesh repair technique and the component separation technique added to this in order to reduce tension in large incisional hernias and to discuss the results in the light of literature.

MATERIAL AND METHOD: This prospective study was conducted at Necmettin Erbakan University, Meram Medical School's General Surgery Clinic. While only patients with incisional hernias on the abdominal midline were included in the study, those with incisional hernias on sites other than the midline were excluded. Patients with a hernia defect sizes of up to 5 cm on the transverse plan were allocated to the sublay mesh repair method group, while those with defects larger than 5 cm were taken into the decomposition method group. The patients' demographic data, body mass indices, American Society of Anesthesiologists scores, associated diseases, complaints related to incisional hernia, previous history of surgery, the number of hernia recurrences, methods used in previous repairs for ventral hernia, and the results of abdominal wall function test (curl up test) for the evaluation of abdominal front wall were evaluated in the pre-operative period, while their results for intra-abdominal values measured at the onset of operation, the sizes of hernia defects, intra-operational complications, level of bleeding, intra-operational time, intra-operational pressure values measured at the end of procedure were evaluated alongside with late and early period complications, repeated curl up test results, visual analog scales, and patient satisfaction

scores were evaluated in the post-operative period. Statistical Package for Social Sciences for Windows 21.0 package program was used in the statistical analysis of the collected data.

RESULTS: The study covered a total of 28 patients. The average age of the patients was 61.25. 53.6% of the patients were women, while 46.4% were men. The average body mass index of the patients was found to be 25.75 kg/m². The most frequently seen presenting complaint was palpable swelling on the abdominal midline. The top previous repair methods for ventral hernia were repair with onlay mesh and primary repair methods. While there was no statistically significant difference between the curl up scores of the patients during the pre-operative period, the increase in the curl up scores of the pre-operative period in comparison to the post-operative month 6 and the pre-operative period compared to the post-operative month 12 of the mesh-reinforced component separation technique group was found to be statistically significant ($p < 0.05$). There was no statistically significant difference between the groups regarding intra-abdominal pressure values measured at the onset of surgery intra-operatively. A pressure decrease was seen in a greater number of patients in the mesh-reinforced component separation technique group according to the intraoperative pressure values measured at the end of procedure ($p < 0.05$). The increase in pressure in the sublay mesh repair technique group was statistically significant according to the pressure changes at the onset and end of procedure ($P = 0.02$). The most frequently seen early post-operative complication was wound site complications. No recurrences were seen in either group at the end of the shortest 12-month and the longest 23-month follow-ups.

CONCLUSION: No differences were seen between the mesh-reinforced component separation technique group and the group that only had sublay mesh repair regarding demographic data, body mass indices, American Society of Anesthesiologists scores, associated diseases, complaints related to incisional hernia, previous history of surgeries, the number of hernia recurrences in the pre-operative period; intra-abdominal pressure values measured at the onset of the procedure, intra-operational complications, and amount of bleeding in the intra-operative period. Although mesh-reinforced component separation technique is utilized in larger hernias, it was seen that this method brought about better functional results, a more distinctive decrease in intra-abdominal pressure, and less post-operative pain in comparison to the sublay mesh repair technique. Therefore, mesh-reinforced component separation technique is especially incisional hernia repairs with defects larger than

5 cm can be regarded as a safe method with effective results.

Keywords: Incisional hernia, Mesh-reinforced component separation technique, Intra-abdominal pressure



İÇİNDEKİLER

Sayfa

1- ÖN BÖLÜM

1.1 Tez Kapağı	i
1.2 İç Kapak	ii
1.3 Özet.....	iii
1.4 Abstract	vi
1.5 İçindekiler	ix
1.6 Tablolar Dizini.....	xi
1.7 Şekiller Dizini.....	xiii
1.8 Simgeler ve Kısaltmalar.....	xv
2- TEZ METNİ	1
2.1 Giriş ve Amaç.....	1
2.2 Genel Bilgiler.....	2
2.2.1 Etyoloji ve predispozan faktörler.....	3
2.2.2 Klinik belirtiler ve tanı metodları	4
2.2.3 Tedavi	5
2.2.3.1 Primer onarımlar.....	5
2.2.3.2 Meş ile açık onarımlar.....	7
2.2.3.3 Laparoskopik onarım.....	10
2.2.4 Kesi fitiği onarımı sonrası görülen komplikasyonlar.....	11
2.3 Gereç - Yöntem.....	13
2.3.1 Preoperatif dönem.....	13

2.3.1.1 Curl up testi.....	13
2.3.2 İnteroperatif dönem.....	15
2.3.2.1 Cerrahi teknik.....	16
2.3.2.1.1 Meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği ile KF onarımı.....	18
2.3.2.1.2 Sublay meş onarım tekniği ile KF onarımı.....	25
2.3.3 Postoperatif dönem	25
2.3.4 İstatistiksel analiz.....	27
2.4 Bulgular	28
2.5 Tartışma.....	44
2.6 Sonuçlar.....	57
3- KAYNAKLAR.....	58

TABLULAR

Tablo 1: Curl up skoru.....	14
Tablo 2: Preoperatif değerlendirme. Grupların yaş,cinsiyet, ASA skoru, VKİ ortalamaları ve istatistiki analizi.....	28
Tablo 3 : Olguların en sık üç başvuru şikayeti.....	30
Tablo 4: Operasyon öncesi elde edilen curl up skoru ortalamaları ve istatistiki analizi.....	32
Tablo 5: İntraoperatif değerlendirme. Grupların operasyon başlangıcında ölçülen ortalama intraabdominal basınç değerleri, operasyon bitiminde ölçülen ortalama intraabdominal basınç değerleri, intraabdominal basınç değişimi gözlenen hasta sayıları, intraabdominal basınçtaki ortalama azalma ve artış değerleri, ortalama fıtık defekt boyutları, operasyon bitiminde ölçülen ortalama kanama miktarları ve ortalama operasyon süreleri ile istatistiki analizleri.....	35
Tablo 6: Dren kalış süreleri ile drenaj miktarı ortalamaları ve istatistiki analizi.....	36
Tablo 7: Grupların hastanede kalış süresi ortalamaları ve istatistiki analizi.....	37
Tablo 8: Postoperatif erken dönem komplikasyonlarının gruplara göre dağılımı ve istatistiki analizi.....	38
Tablo 9: Grupların postoperatif dönemde elde edilen curl up skoru ortalamaları ve istatistiki analizi.....	39
Tablo 10: Grupların preoperatif dönem ile postoperatif takip sürecinde elde edilen curl up skoru artışlarının karşılaştırılması ve istatistiki analizi.....	40
Tablo 11: Gruplardaki preoperatif dönem ile postoperatif 12. ay arasında curl up skorunda artış gözlenen hasta sayıları ve istatistiki analizi.....	40

Tablo 12: Grupların postoperatif dönemdeki ortalama VAS değerleri ile postoperatif 1. - 6. aylar arasındaki ortalama VAS değerlerinde gözlenen azalma miktarları ve istatistiksel analizi..... 34

Tablo 13: Grupların postoperatif dönemdeki ortalama HMS değerleri ve istatistiksel analizi..... 37



ŞEKİLLER

Şekil 1: Onlay meş onarım tekniği.....	8
Şekil 2: İnlay meş onarım tekniği.....	8
Şekil 3: Sublay meş onarım tekniği.....	9
Şekil 4: İntraperitoneal meş ile tamir.....	10
Şekil 5: Curl up testi.....	14
Şekil 6: Kapalı sistem mesane içi basınç ölçüm düzeneği.....	16
Şekil 7: İntraabdominal basınç ölçümü.....	17
Şekil 8: İntraabdominal basınç ölçüm değeri.....	17
Şekil 9: Cilt ve cilt altı dokunun dekole edilmesi.....	18
Şekil 10: Eksternal oblik kas aponevrozunun kesilmesi.....	19
Şekil 11: Anterior bileşenlerine ayırma işlemi. Eksternal oblik kasının internal oblik kasından ayrılması.....	20
Şekil 12: Rektus kası arka fasyasına yapılan insizyon ve kasın arka fasyasından ayrılması..	21
Şekil 13: Prolen meşin rektus kası arka fasyası önüne yayılması.....	22
Şekil 14: Rektus kası ön fasyasının karın orta hattında kapatılması.....	23
Şekil 15: Operasyon sonrasında cildin görünümü ve drenlerin yerleştirilme şekli.....	24
Şekil 16: Gruplardaki olguların yandaş hastalık dağılımları.....	29
Şekil 17: Gruplardaki olguların geçirilmiş abdominal cerrahi dağılımları.....	30
Şekil 18: Ventral fitik tedavisine yönelik olarak daha önce uygulanan cerrahi tekniklerin dağılımı.....	31

Şekil 19: Operasyon bitiminde intraabdominal basınçtaki değişimler açısından olgu sayılarının dağılımı..... 33

Şekil 20: Grupların operasyon başlangıç ve bitiminde ölçülen ortalama intraabdominal basınç değerlerindeki değişimler..... 38

Şekil 21: Grupların postoperatif yara yeri komplikasyon dağılımları..... 41



SİMGELER ve KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ark.	: Arkadaşları
ASA	: American Society of Anesthesiologists
CO ₂	: Karbondioksit
dk	: Dakika
DM	: Diyabetes mellitüs
ePTFE	: extended Polytetrafluoroethylene
GİS	: Gastrointestinal sistem
HMS	: Hasta memnuniyet skoru
HPB	: Hepatopankreatobilier
HT	: Hipertansiyon
im	: İntramuskuler
KAH	: Koroner arter hastalığı
KF	: Kesi fıtığı
KOAH	: Kronik obstruktif akciğer hastalığı
kg	: Kilogram

ml	: Mililitre
mmHg	: Milimetre civa
PTFE	: Polytetrafluoroethylene
USG	: Ultrasonografi
VAS	: Vizuel Analog Skala
VKI	: Vücut kitle indeksi



2. TEZ METNİ

2.1. GİRİŞ ve AMAÇ

Kesi fitıkları (KF), laparotomi sonrası en sık görülen komplikasyon ve laparotomiden sonra reoperasyon için en sık endikasyondur (1). Ne yazık ki, abdominal patolojilerin tedavisinde yeni cerrahi teknikler ile ilerleme sağlanmasına rağmen KF 'lerin insidansı giderek artmaktadır (2). ABD'de yıllık 2 milyondan fazla laparotomi yapılmakta ve bildirilen KF insidansı % 2-11 düzeyindedir. (3). Fıtığın zamanla aşamalı genişlemesi abdominal alanın rölatif bir kaybıyla sonuçlanır, bu da postür, solunum, işeme, dışkılama ve biyomekanik özellikler ve hastanın fiziksel kapasitesi ile hayat kalitesini derinden etkileyen unsurlar üzerinde olumsuz etkiler yapar (4). KF gelişen hastaların önemli bir kesiminde acil cerrahi girişim gerekebilir, hastaların bir kısmı yaşam şeklini ve işini değiştirmek zorunda kalabilir (5).

KF' lerin tek tedavisi cerrahidir (6). KF' li hastaların tedavisinde basit fasyal kapatmadan meş yerleştirilmesine ve otodermal plastiye kadar farklı teknikler bulunmaktadır (4). KF 'nin klasik yöntemlerle onarımında nüks oranları kabul edilemez derecede yüksektir. Primer açık sütür ile onarımda nüks, uzun süreli takiplerde % 50' lerde iken; açık ameliyatta altın standart sayılan meş ile onarımlarda % 32' lere varmaktadır. Laparoskopik meş ile onarımlarda uzun süreli takipler neticesinde bu oran % 14-17' ye kadar düşmektedir (1). KF onarımında uygulanan çok sayıda cerrahi tekniğe karşın hala yüksek nüks (% 10-50) oranları cerrahları zor durumda bırakmaktadır (5). Rekürrens oranları, uzun dönem takip ve literatürde gerçek rekürrensi belirlemek için objektif kriter eksikliğinin bulunması nedeni ile gerçekte olduğundan daha düşük bulunmaktadır (3). Fıtık rekürrensi hasta için stres yaratır ve cerrah için sıkıntı vericidir (7).

Günümüzde prostetik meş kullanılarak yapılan gerilimsiz onarım, rekürrensi göz ardı edilebilir bir düzeye indirgemıştır (7). Ancak, meş implantasyonu tamamen masum değildir. Seroma oluşumu, enfeksiyon, fistül ve onarım başarısızlığı gibi komplikasyonlar görülebilir (8). Abdominal duvarın kompiansında azalma, geniş meş rekonstrüksiyonlarında görülür ve

kronik ağrıyı bazı açılardan etkileyebilir (9). İmplant edilen meş boyutu arttıkça, meşde gözlenen esneklik kaybı rijit, fikse olmuş bir abdominal duvara neden olabilir (10).

KF onarımına yaklaşım genellikle kanıttan ziyade geleneğe dayanmaktadır (3). Basit fasial kapamanın sadece küçük boyuttaki fitıklarda yüz güldürücü sonuçlarının oluşu ve yüksek nüks oranları ile olan birlikteliği; meş kullanılarak yapılan onarımlardan sonra nüks oranlarındaki azalmaya rağmen postoperatif dönemde gözlenen ve hastanın yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etki ile sonuçlanabilen komplikasyonlar, cerrahları farklı prosedürleri uygulamaya mecbur kılmaktadır.

KF' lerde sublay meş ile onarım, büyük karın duvarı defektlerinde yeterli gerilimsiz onarımı sağlayamamaktadır. Çalışmamızda sublay meş onarım tekniği ile geniş fitıklarda karın duvarındaki gerilimi azaltmak için buna ilave edilen bileşenlerine ayırma tekniği sonuçlarının karşılaştırılması ve literatür eşliğinde tartışılması amaçlanmıştır.

2.2 GENEL BİLGİLER:

Karın duvarı fitıkları, karın duvarı kas ve fasya tabakaları, mezenterlerin arası veya organların çevresindeki bir açıklıktan intraabdominal organların yer değiştirmesidir. İnguinal ve femoral bölgede görülen fitıklar genellikle birlikte sınıflandırılır ve kasık fitıkları adını alır (11). İnguinal ve femoral açıklıklar dışında karın ön duvarında ortaya çıkan fitıklara ventral fitıklar adı verilmektedir. Ameliyat sonrası ortaya çıkan ventral fitıklar, KF olarak isimlendirilmektedir (5,12).

Fitik anatomisi ve tedavisindeki en büyük gelişmeler 18. yüzyılda görülmektedir. 19. yüzyıl ile birlikte anestezi, hemostaz ve antisepsis sağlanan gelişmeler ile modern cerrahi dönemi başlamıştır (13). İlk KF onarımı 1836 yılında Gerdy tarafından yapılmıştır (14). Yabancı bir materyal ile fitik onarımı fikri ilk kez 1900 yılında Almanya'da Witzel ve Goepel tarafından bildirilmiştir (15). Monoflaman propilen meş 1962 yılında kullanılmaya başlanmış ve o günden itibaren en sık kullanılan materyal olmaya devam etmiştir. Günümüze kadar pek çok protez materyali geliştirilmiş ve KF tamirinde kullanılmıştır. Multiflaman polyester meş (mersilen), çift flamanlı propilen meş (prolen), politetrafloroetilen meş (PTFE) ve seprameş bunlardan bazılarıdır (5,16,17).

KF' ler, fasyanın yetersiz kapatılması ve yetersiz iyileşmesi sonucu veya kronik ve uzun süreli karın içi basıncını arttıran durumların etkisi ile oluşan fitıklardır ve tüm fitikler içerisinde % 1-14 oranında görülür (18). Karın cerrahisi uygulanan hastalarının % 2-23'ünde gelişir (19) ve boyutuna göre küçük (5 cm'den küçük), orta (5-10 cm arasında) ve büyük (10 cm'in üzerinde) olarak sınıflandırılır (19,20). Defekt büyüdükçe karın duvarı kaslarına ait fonksiyonlar bozulmakta, böylece karının dinamik yapısı ortadan kalkmaktadır. Bu durum kişinin postürüne, işeme ve dışkılama fonksiyonlarına, aktif karın duvarı hareketlerine ve solunum fonksiyonlarına olumsuz yansımaktadır (21). KF' ler, sık görülmeleri ve yüksek morbiditeleri nedeniyle cerrahinin önemli sorunlarından birini oluşturmaya devam etmektedirler (22).

KF' ler çoğunlukla ameliyat sonrası ilk yıl içinde görülmektedir. Nadiren 2-3 yıl sonra görülür. Ancak bazen sorunsuz iyileşmiş yaralarda, yıllar sonra bile fitik olduğu görülmüştür (23). Mudge ve Hughes (24), 10 yıllık prospektif bir çalışma ile 337 laparotomi uygulanan hastayı incelemiş ve bu olguların 62'sinde KF geliştiğini bildirmişlerdir.

2.2.1 Etyoloji ve predispozan faktörler:

KF gelişiminde yaygın olarak tanımlanan risk faktörleri şöyle sıralanabilir; yara yeri enfeksiyonu, abdominal distansiyon, pulmoner komplikasyonlar, dişi cinsiyet, ileri yaş, obezite, sarılık, erken dönemde reoperasyon, acil cerrahi girişimler, insizyon şeklinin seçimi, insizyonun kapatılma tekniği ve kullanılan sütür materyalinin cinsidir (5,25).

KF nedenleri, kontrol edilebilen ve kontrol edilemeyen nedenler olmak üzere ikiye ayrılabilir. Kontrol edilebilen nedenler arasında; obezite, insizyon şekli, kullanılan dikiş materyali ve yara enfeksiyonu sayılabilir. KF' lerin kontrol edilemeyen nedenleri arasında ise hastanın yaşı, genel vücut zayıflığı, sepsis ve postoperatif öksürük varlığı belirtilebilir. Araştırmalar, yaşlı hastalarda postoperatif komplikasyonların özellikle de pulmoner komplikasyonlar ve negatif azot dengesinin kötü yara iyileşmesine neden olduğunu göstermiştir.

Yapılan bazı araştırmalarda, obez kişilerde karın içi basıncının daha fazla olduğu, insizyonda seroma ve hematoma gibi komplikasyonların daha çok grldğu ve KF' nin böyle hastalarda daha sık geliştiği belirtilmektedir (26).

İnsizyon şekli ile fitik gelişimi arasındaki ilişki incelendiğinde; birçok çalışmada, orta hat longitudinal insizyonlarda, transvers, subkostal veya paramedian insizyonlar ile karşılaştırıldığında çok daha sık olarak fitik geliştiği tespit edilmiştir (27,28).

KF oluşumunda sistemik faktörlerden daha çok lokal faktörlerin etkisi bulunmaktadır. Yara yeri enfeksiyonu en önemli risk faktörlerindedir. Tek başına dikkate alındığında, insizyondaki yara yeri enfeksiyonu fitik gelişme riskini dört kat artırmaktadır (27). Bucknall ve ark. (29), 1129 abdominal girişim uygulanan olguyu incelemiş ve bu olgular içinden KF gelişenlerin % 48' inde ilk ameliyatlarından sonra yara yeri enfeksiyonu geliştiğini tespit etmişlerdir.

Fasya kapatma şekli, cerrahi aletler ve dikiş materyallerine dair tartışmalar uzun yıllardır devam etmektedir. Cerrahi dikiş; seçime ve tekniğe dayanması nedeni ile kontrol edilebilir risk faktörlerinden birisidir ve önem taşımaktadır. Bugün kabul edilen asıl görüş; emilmeyen veya yavaş emilen dikiş materyallerinin kullanılmasının ve kesi uzunluğu/dikiş uzunluğu oranının 4/1 olarak ayarlanmasının KF oluşumunu azalttığı yönündedir (30).

2.2.2 Klinik belirtiler ve tanı metodları:

Klinik olarak hasta insizyon yerinde bir şişlik, bazen de iten yırtılma şeklinde bir şikayette bulunur (31). şişlik değişik derecelerde rahatsızlığa yol açabilir veya sadece kozmetik bir sorun olarak bulunabilir. ksrme ve ıkınmayla birlikte semptomlar daha fazla belirginleşir. Çünkü fitik içeriği karın duvarı defektinden protrüzyona uğrar (32). Ameliyat skarı altında ağrılı kitle yakınması ve kitlenin her zaman orada bulunmayışı KF için tipik bir özelliktir (33). Bazı geniş ventral fitiklerde ciltte bariz ülserasyona gidebilen iskemi ve basınç nekrozu görülebilir. Barsak tıkanıklığına yol açan inkarserasyonlu KF' ler nadir değildir. Bu durum, tam olmayan bağırsak obstrüksiyonu ile uyumlu, tekrarlayan, kolik tarzında künt bir abdominal ağrı ve bulantı hikayesi ile beraberdir.

Klinik muayenede fitik kolayca tanınabilir ve fasyal defektin kenarları palpasyonla belirlenebilir. Tüm karın duvarı insizyon boyunca palpe edilmelidir, zira kesi fitiği alanında sıklıkla multipl fitiklar bulunabilir (32). Öksürme, ayakları veya başı kaldırarak kalkmaya çalışma gibi karın içi basıncını artıran manevralarla KF daha belirgin hale gelir (31). Ancak küçük fitiklara tanı koymak bazen güç olabilir. Bu durumda karın ön duvarının ultrasonografi (USG) ile değerlendirilmesi kesi fitiğini ortaya koymada yardımcı olur (25).

Muayene ile doğrulanamayan KF şüphesi bulunan şişman hastalarda, fitik kesesi içeriğini gösterebilmek için en iyi yol bilgisayarlı abdominal tomografidir. İntraabdominal içeriğin aralıklı olarak fitikleştiği bazı olgularda, tanı için laparoskopi gerekebilir (32).

2.2.3 Tedavi:

KF' nin tedavisi cerrahidir. Ancak, preoperatif olarak hijyen, kilo verme, nutrisyon ve vitamin eksikliklerinin giderilmesi ile ek hastalıkların tedavi edilmesi önemlidir. KF' nin tedavi edilmemesinin, fitik boğulmalarına, özellikle şişman hastalarda fitiğin büyümesine, zamanla cildin ve cilt altı dokunun kanlanmasıyla bozularak cilt nekrozuna, perforasyona ve sepsise yol açacağı bildirilmektedir. Bütün bu ihtimaller nedeniyle KF' lerin mümkün olan en kısa sürede tedavi edilmesi gerekmektedir (26).

Cerrahi tedavide genellikle üç temel yaklaşım vardır. Bunlar sırasıyla; primer onarım, protez meş ile açık onarım ve laparoskopik onarımdır (34). Ancak cerrahi tedavinin de kendine ait sorunları, komplikasyonları ve başarısızlıkları bulunmaktadır. Bu nedenle KF gelişimini engellemeye yönelik tedbirler almak daha uygun bir yaklaşım olacaktır (35) .

2.2.3.1. Primer onarımlar:

Primer onarım teknikleri, hastanın otojen fasyal ve muskuler yapılarının kullanılarak fitik halkasının onarılmasıdır (5,25). KF' lerin primer onarımında fasya kenarları karşılıklı getirilerek absorbe olan ve olmayan sütür materyalleri ile tamiri yapılır (25). Bu grupta yer alan teknikler:

- Primer kapama
- Primer kapama ve gevşetici insizyon
- Primer kapama ve katmanlara ayırma tekniği' dir.

Primer kapama tekniği, KF'nin sınırlarını oluşturan sağlam fasya kenarlarının gerilimsiz olarak yaklaşması durumunda tercih edilebilir (5,25). Çok küçük defektler dışında kullanıldığında sonuçları oldukça kötüdür. Yöntemin başarısızlık oranları farklı serilerde % 49-58 arasında değişen oranlarda bildirilmektedir. Bu durumun başlıca sebebi olarak; fasyanın zayıflamış olması, gerginlik nedeniyle ve mekanik baskı altında dikişleri tutacak yeterli kuvvetin olmayışı olarak gösterilmektedir (24). Fıtık defektinin çapı 4 cm'den küçükse ve çevresinde canlı doku bulunuyorsa KF' ler primer olarak onarılabilir (35).

Primer kapama ve gevşetici insizyon tekniğinde primer kapamaya ilaveten, oluşan gerilimi düşürmek amacıyla gevşetici insizyonlar yapılır. Keel işlemi olarak da adlandırılan bu yöntemde rektus kasının anterior fasyası iki taraflı olarak insize edilir (36). Primer onarım, gevşetici insizyon kullanılarak yapılabileceği gibi; Mayo, Shouldice veya Cattell onarımı gibi yöntemler kullanılarak da yapılabilir (35)

Bileşenlerine ayırma (component separations), büyük ventral fıtıklar gibi orta hat abdominal duvar defektleri için yeterli kapama alanını sağlamak amacıyla kullanılan bir tekniktir. İlk olarak 1990' da Ramirez ve arkadaşları tarafından tarif edilmiştir. Miyofasyal ilerletme fleplerini önce posterior rektus kılıfını keserek sağlamışlardır. Ancak bu, hastaların % 30' unda orta hattın kapatılabilmesine yeterli gelmemiştir. Bunun üzerine, geniş cilt flepleri yaparak eksternal oblik adeleyi kesmişlerdir. Bu teknikle birlikte nüks oranları % 3-6' ya kadar gerilemiştir. Anterior bileşenlerine ayırma tekniği fasyanın mediale ilerlemesine ve orta hatta 20 cm genişliğe kadar olan defektlerin kapatılmasına olanak sağlamaktadır. Yöntem, abdominal boşluğa küresel bir şekil verir ve abdominal kompartman sendromu riski olmadan iç organ dönüşüne imkan vererek kapasiteyi artırır. Morbidite ve nüks oranlarını azaltmak için miyofasyal ilerletme fleplerinde zamanla farklı metodlar geliştirildi (37).

2.2.3.2. Meş ile açık onarımlar:

Basit fasyal kapatma sonrası kabul edilemez yükseklikteki nüks oranlarından dolayı cerrahların çoğu, karın ön duvarını kuvvetlendiren ve fibröz doku gelişimini stimüle eden allo veya otoplastik materyalleri kullanmaya başlamışlardır. KF tamirinde hangi tip meş materyali kullanılacağı tartışmalıdır. Tercihle, cerrahın kişisel seçiminden meşin fiyatına kadar pek çok unsur etken olmaktadır. Meş materyalleri içerisinde bugüne kadar en çok araştırılan ve en çok kullanılan polipropilen meştir (19,20). Yoğun doku reaksiyonu sayesinde polipropilen meşin kopma kuvvetinin diğer materyallerden daha iyi olduğu söylenmektedir. Bununla beraber yabancı cisim reaksiyonunun fazla olmasına bağlı olarak barsaklar ile direkt teması durumunda karın içi yapışıklık ve barsak-cilt fistülü oluşturma riskinin yüksek olduğu bildirilmektedir (37).

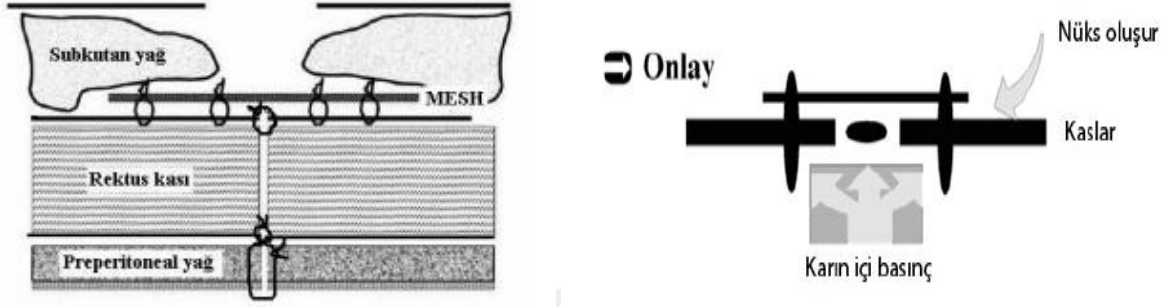
Sentetik bir materyal kullanılarak yapılan bu onarım tekniklerinde isimlendirme, sentetik materyalin yerleştirildiği anatomik lokalizasyon ve kullanılan materyalin cinsine göre yapılmaktadır. Bu grupta yer alan teknikler:

- Primer onarım ve onlay meş
- Sadece onlay meş ile onarım
- İnlay meş ile onarım
- Retrorektus (sublay) meş ile onarım
- İntraperitoneal (underlay) meş ile onarım
- Kombine tamir tekniği (Sandviç Tekniği)' dir.

Primer onarım sonrası % 7-55 olan nüks oranı meş kullanımı ile % 10-32' ye gerilemiştir (1,9,10).

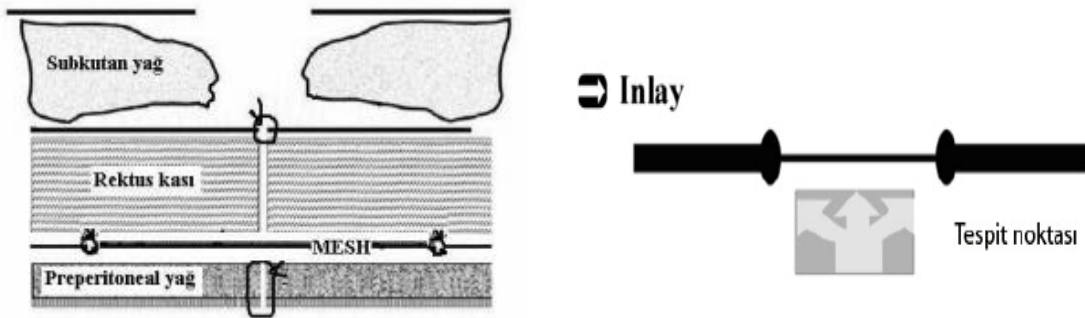
Onlay yönteminde, geniş fasya defektinin eksizyonu sonrası fasya kenarları yaklaştırılır ve meş fasyanın üzerine serilir (38). Onlay onarım tekniği primer onarımla yada primer onarımsız olarak uygulanabilir (39). Yöntemin avantajı karın içi organlar ile meş arasında bariyerin bulunmasıdır (40). Diğer tekniklerle karşılaştırıldığında onlay tekniğin ana dezavantajı; yama ile cilt altı dokusunun direkt temasından dolayı seroma, enfeksiyon ve cilt

nekrozu gibi yara yeri ile ilişkili komplikasyonların daha sık görülebilmesidir (19,20). Bu yöntemde fasya ve meş kenarındaki sütür hattında gerginlik oluşması nedeniyle nükslerin olduğu görülmüş ve ardından inlay yöntemi denenmiştir (38).



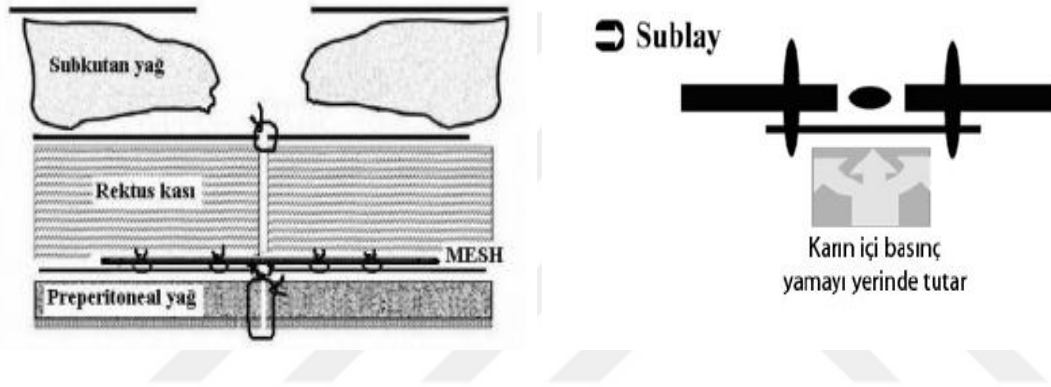
Şekil 1: Onlay meş onarım tekniği

İnlay yönteminde protez rektus kasi ön fasyası üzerine değil, defektif fasya eksize edildikten sonra sağlam fasya kenarlarına dikilmektedir (41). Gerilimsiz bir onarım tekniği olmasına karşın meş fasya bileşkelerinde gerilim yüksektir (5,25). Bu yöntemle de nüks oranlarında onlay yönteme göre belirgin bir azalma görülmemiştir (41). Nüks oranları % 10-20 arasındadır (5,40).



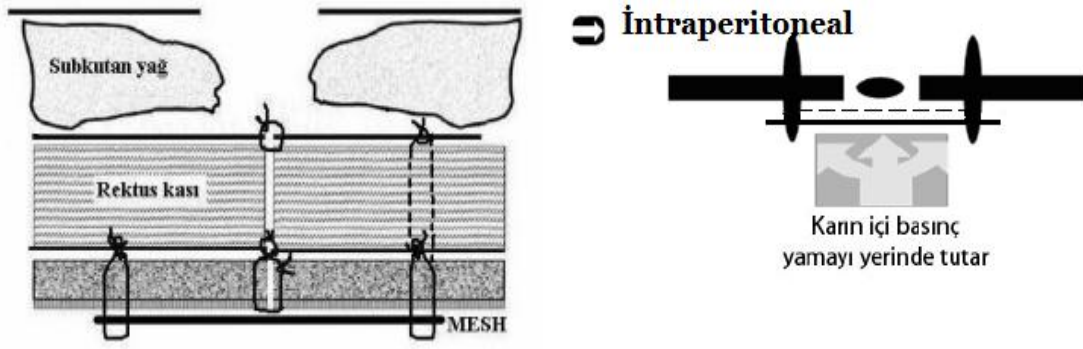
Şekil 2: İnlay meş onarım tekniği

Sublay (retrorektus) onarım tekniği ilk olarak Renestopa, Jean Rives ve George Wantz tarafından tanımlanmıştır (42). 1990' lı yıllarda popüler olmuştur (5,43). Bu onarım tipinde fitik kesesi, meş ve karın içi organlar arasında bariyer vazifesi görür (43,44). Göbek üzerinde diseksiyon posterior rektus fasyasının önünde, rektus kas tabakasının arkasında yapılır. Göbek altında posterior rektus kılıfı olmadığından diseksiyon mecburi olarak preperitoneal alanda gerçekleştirilir. Geniş bir polipropilen yama açılan bu boşluğa serilerek üzerindeki kas tabakasına fikse edilir (44). Bu teknikte nüks oranları % 10' un altındadır (25,35). Ancak ağır sık gözlenen bir şikayettir (5,25).



Şekil 3: Sublay meş onarım tekniği

Meşin intraperitoneal olarak yerleştirilmesi durumunda karın içi organlar ve meş arasında yapışıklık oluşması ile ilgili bir çok çalışma vardır (45). Bu teknik basit KF 'lerde yararlı olsa da bazı eksiklikleri bulunmaktadır. Meş, enfeksiyon, adezyon oluşumu ve enterokutanöz fistül oluşumu gibi sayısız komplikasyonlara neden olabilir. Ek olarak büyük yamalar abdominal duvarın kompiyansında kayba neden olabilmektedir. Son olarak meşin enfekte abdominal yaralarda kullanımı uygun değildir (8). Karın içi organlarla temas etmesinde sorun olmayan anti adeziv materyallerin üretilmesiyle intraperitoneal meş ile onarım tanımlanmıştır (45,46).



Şekil 4: İntraperitoneal meş ile tamir

Sandviç veya çift-kat onarım tekniğinde, zayıflamış fasya kenarlarının dikişi keserek nükse yol açmaması için hem onlay hem de inlay teknikleri birlikte kullanılmaktadır. Condon (39), inlay tarzda konulan PTFE meş üzerine onlay tarzında polipropilen meş uygulayıp, her iki kattan matress dikişler geçerek bu yöntemi tarif etmiştir. Bu yöntemde, iki parça meş kullanmanın teknik güçlüğü yanında, bu iki tabaka arasında sıvı birikimi ve enfeksiyona yatkınlık oluşturma gibi dezavantajlar söz konusudur (47).

2.2.3.3. Laparoskopik onarım:

KF onarımında laparoskopik yaklaşım ilk olarak 1990'ların başında bildirilmiştir. Onarım temel olarak Rives-Stopppa açık retrorektus tension-free onarımının prensiplerine dayanmaktadır. Bu onarımda rektus kası ile posterior fasya arasındaki plan geniş olarak diseke edilmektedir. Daha sonra meş posteriora yerleştirilip tam kalınlıktaki kalıcı sütürler kullanılarak tespit edilmektedir. Laparoskopik onarımda farklı olarak meş, retrorektus plandan çok intra abdominal kaviteye tespit edilir (38). Bu tekniğin savunucuları avantaj olarak; % 2 ile % 4' ten daha düşük nüks oranlarını, daha kısa hastenede kalış süresini, azalmış enfeksiyon oranlarını ve azalmış yara yeri komplikasyonlarını öngörmektedirler (48). Pahalı bir yöntem oluşu dezavantajıdır (5,49). Uzun süreli takipler neticesinde iyi seçilmiş gruplarda nüks oranları % 14-17' ye kadar ulaşmaktadır (1).

2.2.4. Kesi fitiği onarımı sonrası görölen komplikasyonlar:

Meş kullanılmayan açık KF onarımlarının en önemli komplikasyonu nükslerdir. Bu tip onarımlarda nüks oranları bazı serilerde % 30-50' lere ulaşmaktadır. Bu nüks riski, büyük fitiklarda onarım üzerine binen gerilim ile yakından ilişkili görünmektedir ve bu nedenle 4 cm den büyük olan fitiklar sentetik materyal kullanılarak onarılmalıdır. Anatomik onarımlarda nüks problemi dışında en sık karşılaşılan komplikasyon ise pnömonidir (2).

Meş kullanılmayan tekniklere nazaran daha az olmakla birlikte, meş kullanılarak yapılan açık KF onarımlarında da nüks sorunu yaşanabilmektedir. Bir çok çalışmanın sonuçlarına göre meş kullanılarak yapılan KF onarımlarında nüks oranları yaklaşık % 10-32 civarındadır (1,32).

Meş kullanımına bağlı olarak gelişen komplikasyonlar vakaların % 40-50'sinde görülür. Bunlardan mekanik yetersizlik % 46, ağrı % 23, yama reaksiyonu % 8, adezyon % 6, seroma % 4 ve erozyon % 2 oranında görölmektedir (35).

Fıtık onarımından sonra geride kalan boşlukta hematom ve seroma birikimi olabilir (32). Fıtık redüksiyonu sıvı birikimi için potansiyel bir boşluk bırakır. Enflamasyon, lenfatiklerin parçalanması ve prostetik materyalden kaynaklanan yabancı cisim reaksiyonu nedeniyle devam eden irritasyon ile beraber bu komplikasyon sıvı birikimi ile sonuçlanır. Seromalar genelde zamanla düzelir ama devamlı prostetik irritasyon cerrahi drenaj gerektiren persistan seromaya neden olabilir (3).

Enfeksiyon, meş yerleştirilmesinden sonra en çok korkulan komplikasyonlardan biridir. Erken ve geç meş enfeksiyonlarının ortalama oranı yaklaşık % 7'dir ve kullanılan meş tipine göre değişir. Enfeksiyon durumunda meşin kurtarıldığına dair raporlar literatürde mevcuttur ama çoğu vakada meşin çıkarılması gerekir. Law (50), enfeksiyonun meş-fasya arayüzündeki etkilerini incelemiş ve daha yüksek rekürrens oranlarına predispozisyon yaratan belirgin bir zayıflama bulmuştur (3).

Bir diğer sık karşılaşılan komplikasyon da ameliyat sonrası görölen ileustur. Postoperatif ileus sıklığı % 2-8 arasında değişmekte olup sık bildirilen komplikasyonlardan

biridir. Bu komplikasyonun asıl önemi gözden kaçmış olası bir barsak yaralanmasını ayırt etmede yaşanan ikilemdir. Bu ürkütücü komplikasyonun sıklığı ideal olarak sıfır olmalıdır ancak % 2 gibi yüksek bir oranda da görülebilmektedir (51).



2.3 GEREÇ–YÖNTEM:

Bu çalışma, Necmettin Erbakan Üniversitesi (NEÜ) Meram Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onay alınarak (Etik Kurul Karar No: 2014/658) Genel Cerrahi Kliniği'nde prospektif bir çalışma olarak gerçekleştirildi.

Çalışmaya sadece karın orta hattından gelişen KF hastaları dahil edilirken, orta hat dışındaki KF'si olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

2.3.1. Preoperatif dönem:

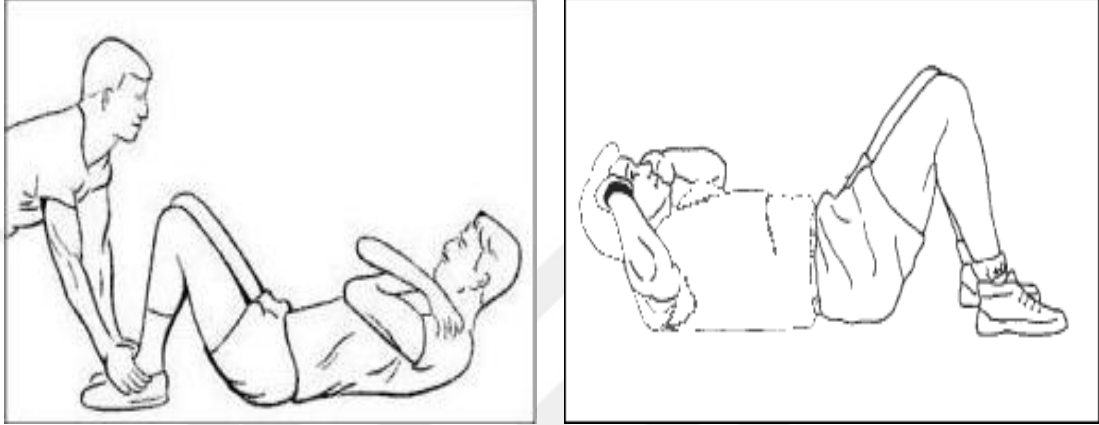
KF tanısında fizik muayeneyi takiben gerekli hastalarda USG ve/veya BT tetkikleri yapılarak tanı doğrulandı

Ameliyat öncesi çalışmaya dahil edilmiş olguların demografik verileri (yaş, cinsiyet), vücut kitle indeksleri (VKİ), American Society of Anesthesiologists (ASA) skorları, yandaş hastalıkları, KF'nin yol açtığı şikayetleri, daha önce geçirmiş olduğu ameliyatları, fitiğin rekürrens sayısı, ventral fitiğe yönelik daha önce yapılmış onarımlarda kullanılan teknikler, karın ön duvarı fonksiyonunun değerlendirilmesi amaçlı abdominal duvar fonksiyon testi (curl up testi) yapılarak ilgili sonuçlar kayıt edildi.

2.3.1.1. Curl Up testi:

V. Janda (52) 1986 yılında yaptığı çalışma ile abdominal duvar fonksiyon testi olan curl up testini tanımlamış ve test içerisinde gerçekleştirilebilen hareketlere göre kas kontraksiyonlarına yönelik olarak skorlama yapmıştır (Tablo 1). Curl up testi, bir çok çalışmada diğer egzersiz teknikleri ile beraber elektromiyografinin de kullanıldığı ölçümlerle birlikte üst ve alt gövde grubu kaslarının stabilizasyonunu arttırmak için kullanılan bir egzersiz programı olarak da sunulmaktadır (53,54,55). Test; yerde supin pozisyonunda, kollar göğsünün üzerinde ve boynun arkasında iken, dizler 90 derece fleksiyonda ve ayaklar yerde

düz olacak şekilde hastaların üst gövdelerini dizlere doğru 45 derece fleksiyona getirmeleri istenerek yapılmaktadır (Şekil 5) Testte bireylerin başı, omuzları, torasik ve lomber omurga ile son olarak pelvisi fleksiyona getirmeleri ve yerden kaldırmaları istenmektedir. Bizim çalışmamızda da test sonucundaki değerlendirmede aynı skorlama sistemi kullanıldı (Şekil 6).



Şekil 5: Curl up testi

Tablo 1: Curl up skoru

Curl up skoru:

- 0 Puan :** Ele gelen kas kontraksiyonu yok.
- 1 Puan:** Kas gerimi sadece maksimum inspirasyonda veya maksimal öksürmekle mevcut
- 2 Puan:** Lomber omurlara bastırılırken servikal omurları kaldırabiliyor.
- 3 Puan:** Kolları göğsünün üzerinde iken sadece alt skapular açığa kadar kendini kaldırabiliyor.
- 4 Puan :** Kolları göğsünün üzerinde iken lomber omurgada dahil gövdesini kaldırabiliyor.
- 5 Puan :** Elleri boynunun arkasında ve dirsekler ayırık iken lomber omurgada dahil gövdesini kaldırabiliyor.

Operasyon sonrası solunum problemlerinin egellenebilmesi amacı ile tüm hastalar, operasyondan en az 1 gün önce tri-flow ile solunum egzersizi yapmaya teşvik edildi.

2.3.2. İntraoperatif dönem:

İntraoperatif olarak; operasyon başlangıcında ölçülen intraabdominal basınç değerleri, olguların fitik defekti boyutları, operasyon esnasında meydana gelen komplikasyonlar, kanama miktarı ve dakika (dk) olarak operasyon süreleri kayıt edildi.

Çalışmada orta hat kesilerinden gelişen KF'si olan hastalara (n=28) meş takviyeli (sublay meş) bileşenlerine ayırma tekniği (n=14) veya sublay meş onarım (n=14) tekniği uygulandı.

Mekanik ve farmakolojik venöz tromboemboli profilaksisi (düşük molekül ağırlıklı heparin) ameliyathanede başlandı.

Operasyon öncesi tüm hastalara 1 gr sefazolin sodyum ile profilaktik antibiyotik uygulandı.

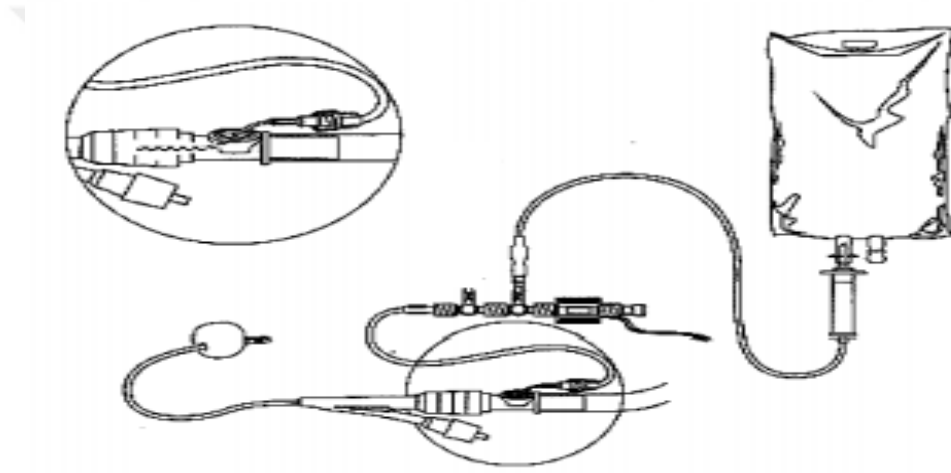
Hastalara uygulanacak ameliyat tekniği seçiminde; preoperatif dönemde ve operasyon esnasında ölçülen fitik defekt çapı dikkate alındı. Transvers planda defekt çapı 5 cm' den küçük olan KF hastalarına sublay meş onarım tekniği, transvers planda defekt çapı 5 cm' den büyük olan hastalara meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği uygulandı.

Operasyon bitiminde hasta uyandırılmadan önce intraabdominal basınç ölçümü tekrarlanarak operasyon başlangıç ve bitimindeki farklar istatistiki değerlendirme amaçlı kayıt altına alındı.

İlk cilt insizyonunun yapılması ile son cilt sütürü arasında geçen süre dk olarak belirlenerek operasyon süresi olarak kayıt edildi.

2.3.2.1. Cerrahi teknik:

Operasyon genel anestezi altında gerçekleştirildi. Kas gevşetici olarak roküronyum bromür 0.6 mg/kg başlangıç dozu şeklinde uygulandı. Operasyonun uzaması halinde gerekli nöromuskuler bloğun sağlanabilmesi amacı ile 0.15 mg/kg idame dozuna geçildi. Kas gevşemesini takiben operasyona başlamadan hemen önce tüm hastaların intraabdominal basınç ölçümü, kapalı sistem iğnesiz mesane içi basınç ölçüm düzeneği ile yapıldı (Şekil 6).



Şekil 6: Kapalı sistem mesane içi basınç ölçüm düzeneği

Basınç ölçümü için mesaneye foley sonda yerleştirilerek idrar boşalmasını takiben 50 cc izotonik sodyum klorür yardımı ile mesane şişirildi. Foley sonda idrar toplama torbasının hemen üzerinden klempe edildi. Foley sondasının ucuna konnektör ve konnektörün diğer ucuna basınç ölçüm transducer' i eklendi. Klemp açılarak düzenek simphizis pubis hizasından 30-40 cm yukarı kaldırıldı ve milimetre civa (mmHg) olarak intraabdominal basınç ölçümü tamamlandı (Şekil 7).



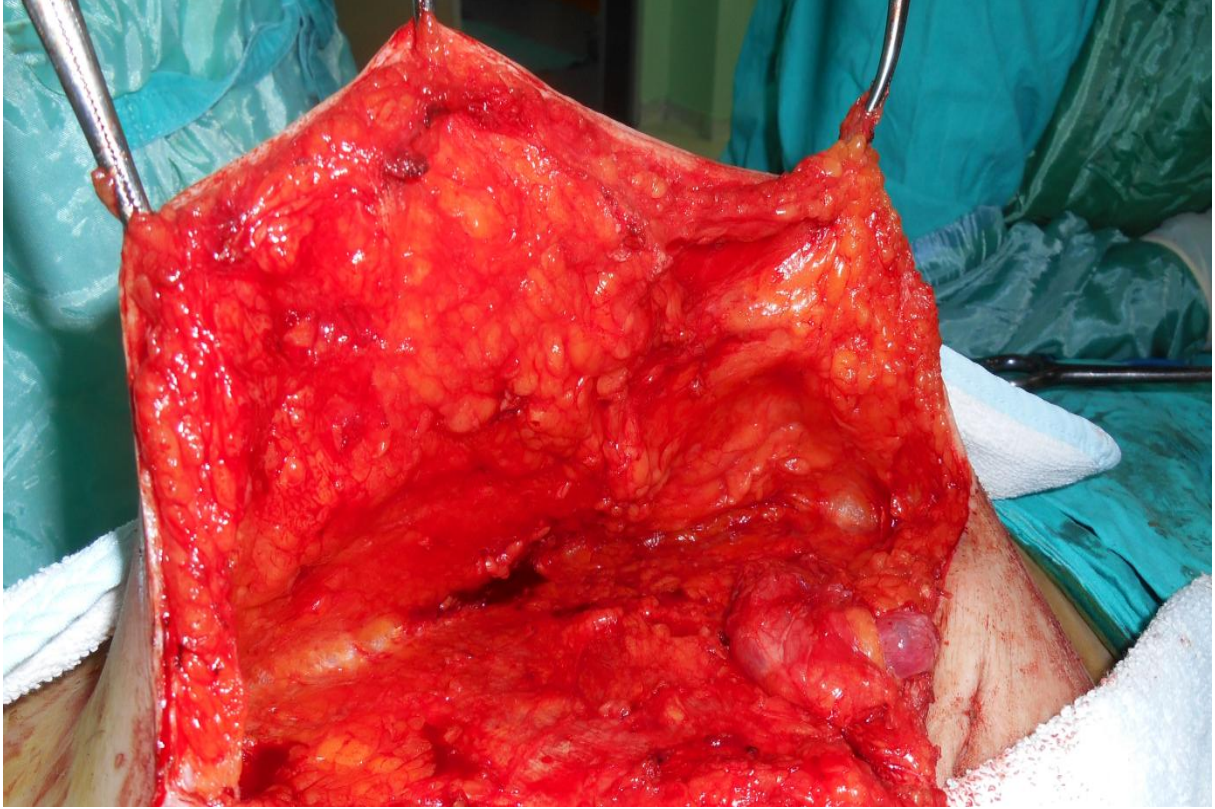
Şekil 7: İntroabdominal basınç ölçümü (Ok, transducer'ı göstermektedir).



Şekil 8: İntroabdominal basınç ölçüm değeri (Ok ölçülen basınç değerini göstermektedir).

2.3.2.1.1. Meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği ile KF onarımı:

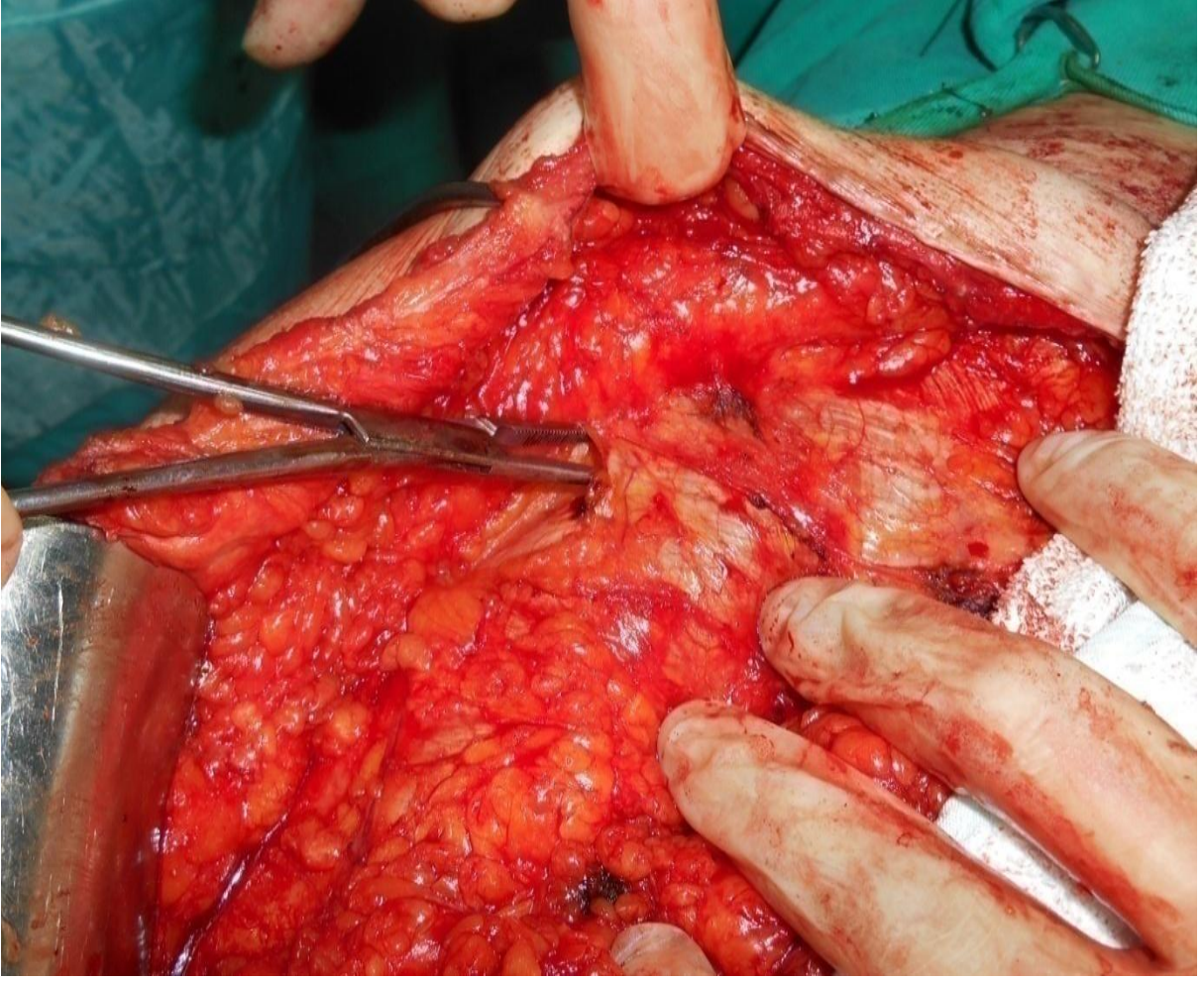
Laparotomi yapıldıktan sonra ilk adım olarak orta hattın 5 cm lateral seviyeye kadar olan cilt ve cilt altı doku dekole edildi (Şekil 9).



Şekil 9

Şekil 9: Cilt ve cilt altı dokunun dekole edilmesi

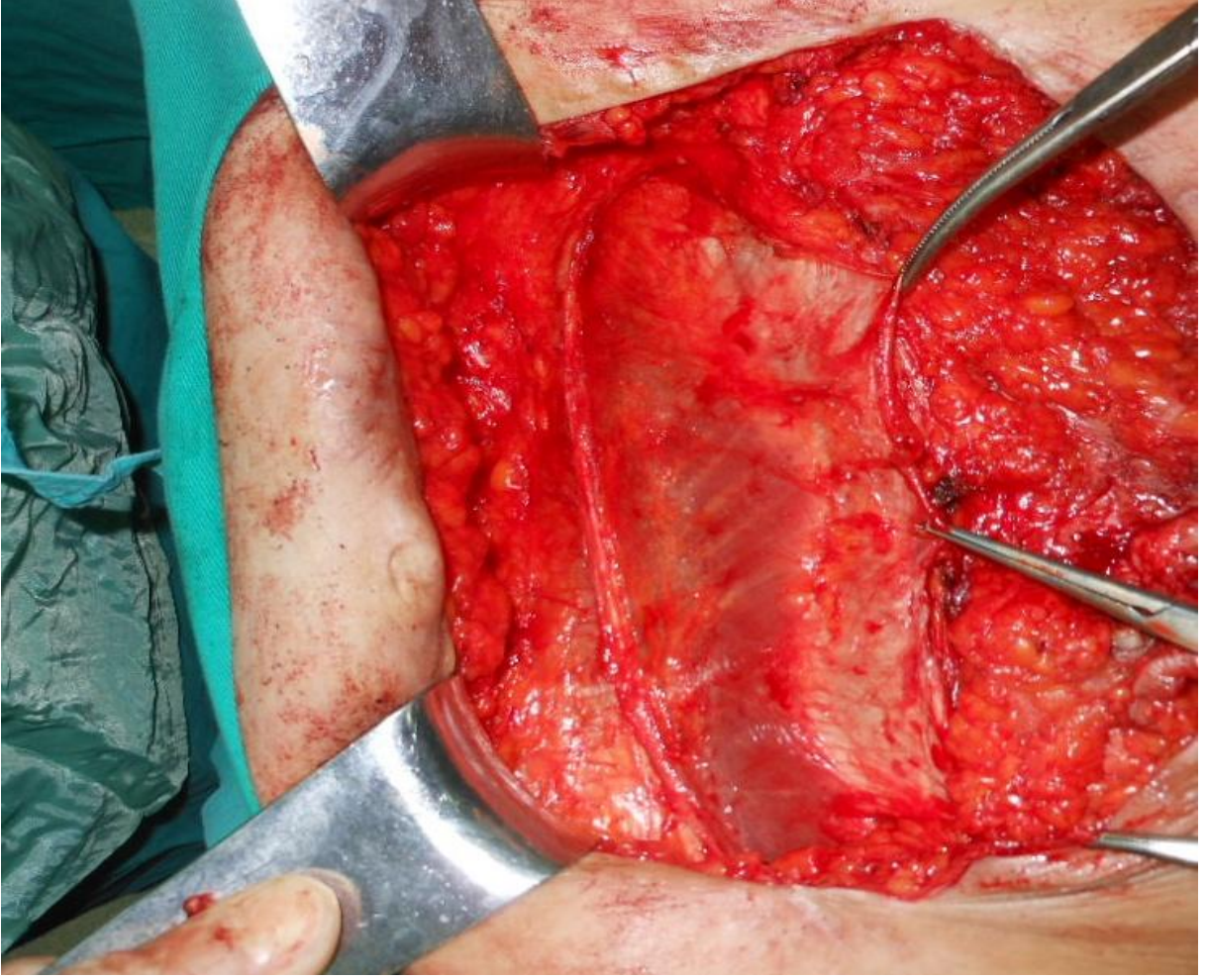
Fıtık kesesinin karın duvarı ile olan iltisakları ayrıldıktan sonra kese açılarak içerisindeki adezyonlar giderildi. Daha sonra anterior bileşenlerine ayırma için linea semilunarisin 2-3 cm lateralinden eksternal oblik kas apenovrozu kesildi (Şekil 10).



Şekil 10

Şekil 10: Eksternal oblik kas apenovrozunun kesilmesi.

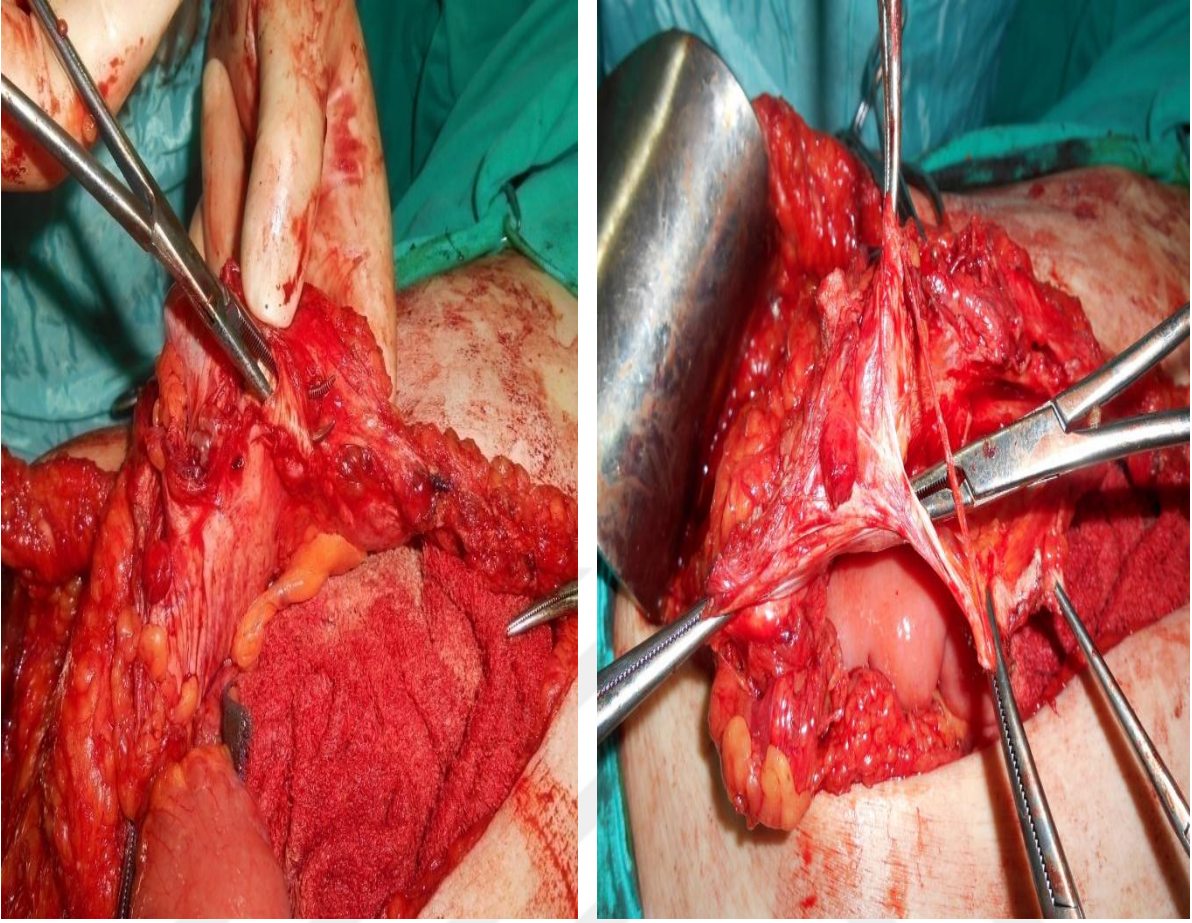
Bu insizyon proksimalde kostal marja, distalde inguinal ligamanın hemen üzerine kadar uzatıldı (Şekil11).



Şekil 11

Şekil 11: Anterior bileşenlerine ayırma işlemi. Eksternal oblik kasının internal oblik kasından ayrılması

Sonraki adımda rektus kası medialinde arka fasyaya insizyon yapılarak retrorektal alana girildi ve kas, arka fasyasından semilunar hatta doğru mobilize edildi (Şekil 12).

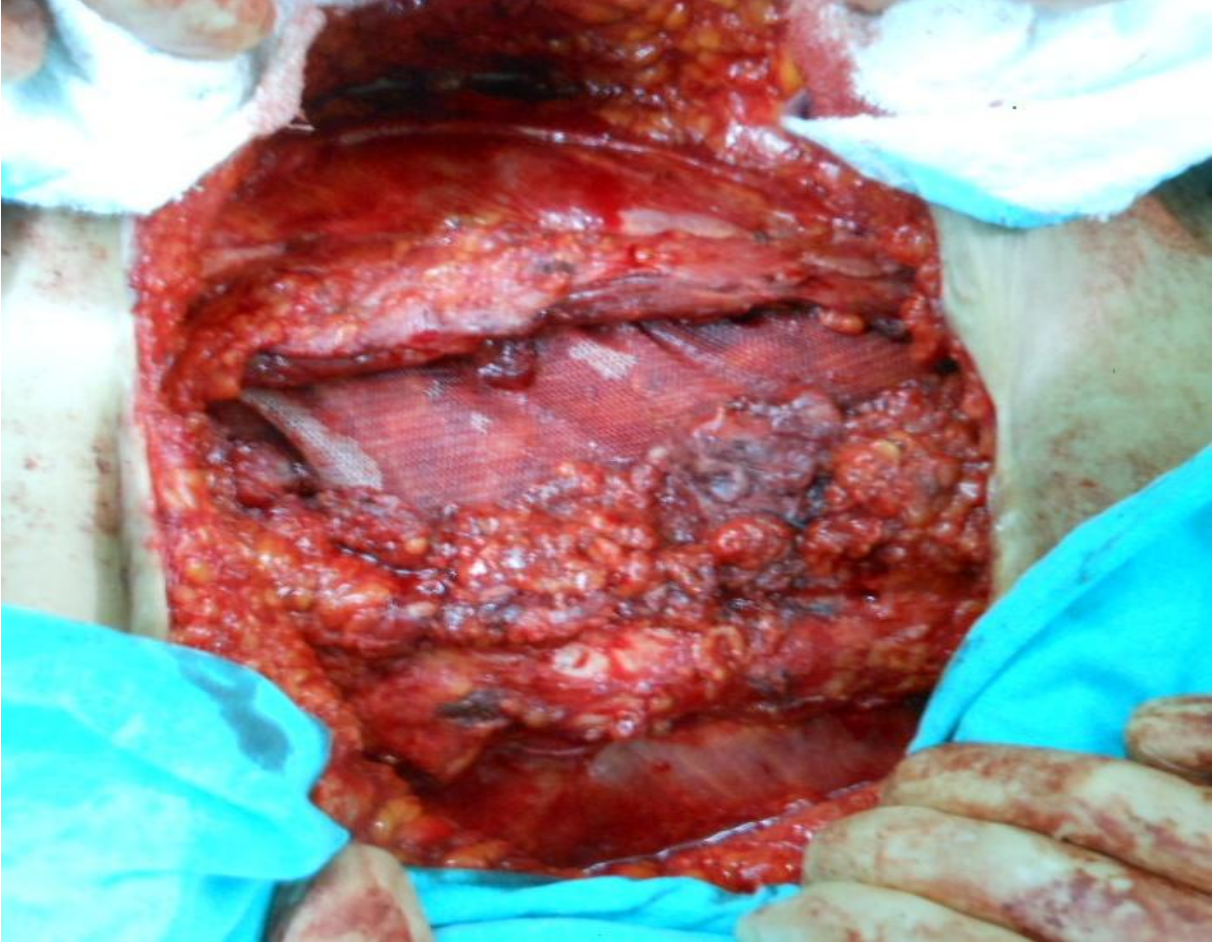


Şekil 12

Şekil 12: Rektus kası arka fasyasına yapılan insizyon ve kasın arka fasyasından ayrılması

Bir sonraki adımda rektus kası arka fasyası orta hatta "0" numara vikrille devamlı şekilde kapatıldı. Arkuat ligaman distalinde, ayrıca proksimalinde rektus arka kılıfının gerginlik yapacağı hallerde periton ve fitik kesesi karşılıklı olarak dikildi. Sonra prolen meş, arkuat ligaman distalinde preperitoneal olarak, arkuat ligaman proksimalinde ise rektus kası arka

fasyası önüne yayıldı. Meş, sağlam fasya kenarlarından en az 5 cm uzağa doğru rektus kasını da içerecek şekilde ‘‘0’’ numara prolenle tek tek yada devamlı şekilde suture edilerek tespit edildi (Şekil 13).



Şekil 13

Şekil 13: Prolen meşin rektus kası arka fasyası önüne yayılması.

Rektus kasi 6n fasyası loop prolenle devamlı Şekilde kapatıldı (Şekil 14)



Şekil 14

Şekil 14: Rektus kasi 6n fasyasının karın orta hattında kapatılması.

Cilt flepleri altına hemowak dren yerleştirildi. Cilt altı vikril sütür ile yaklaştırıldıktan sonra cilt, ipek sütürler ile tek tek kapatılarak operasyon sonlandırıldı (şekil 15).



şekil 15

şekil 15: Operasyon sonrasında cildin görünümü ve drenlerin yerleştirilme şekli.

2.3.2.1.2. Sublay meş onarım tekniği ile KF onarımı:

Anterior bileşenlerine ayırma (linea semilunarisin lateralinden eksternal oblik kas aponevrozunun kesilmesi) işlemi hariç daha önce tarif edilen meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniğindeki tüm işlemler aynen uygulandı.

2.3.3. Postoperatif dönem:

Ameliyat sonrası 1. ve 2. gün analjezik olarak tüm hastalara aynı non-steroid antiinflamatuvar ajan (diklofenak sodyum) intra venöz (i.v) olarak günde iki kez uygulandı ve taburcu edildikten ağrı kontrolü oral yoldan kullanılan ajanlarla sağlandı. Postoperatif dönemde de tri-flow ile yapılan solunum egzersizleri sürdürüldü. Tüm hastalara elastik karın korsesinin en az iki hafta boyunca kullanılması önerildi. Venöz tromboemboli profilaksisi postoperatif 10. güne kadar sürdürüldü. Postoperatif 1. gün tüm hastalar mobilize edilmeye çalışıldı. Olguların hastanede kalış süreleri boyunca ortalama drenaj miktarlarının hesaplanması için günlük drenaj miktarları mililitre (ml) olarak kayıt edildi. Drenaj mayi miktarı 30 ml/gün altına inen hastaların drenleri çekildi. Drenin çekilme günü de dahil olmak üzere dren kalış süreleri gün olarak belirlendi.

Hastanede kaldığı süre boyunca postoperatif komplikasyon gelişmeyen, dreni alınan ve gayta deşarjı olan hastalar taburcu edilerek hastanede kalış süreleri gün olarak kayıt edildi.

Hastalar postoperatif 8. gün kontrole çağırılarak yara yerleri değerlendirildi. Komplikasyon gelişmediği gözlenen hastaların cilt sütürleri bu kontrollerinde alındı. Yara yeri ile ilgili komplikasyonu gelişmiş olanların mevcut komplikasyonları her iki cerrahi teknik için ayrı ayrı kayıt edildi.

Olgular taburcu edildikleri tarihten sonra 1. , 3. ,6. ve 12. aylarda yeniden kontrollere çağırılarak nüks açısından değerlendirildi.

Postoperatif takip süresince, ilk 3 ayda tespit edilen komplikasyonlar “erken dönem”, 3 aydan sonra tespit edilen komplikasyonlar ise “geç dönem” komplikasyonlar olarak sınıflandırıldı.

Hastaların 3. , 6. ve 12. aydaki kontrollerinde curl up testi tekrarlanarak preoperatif ve postoperatif dönem arasındaki değişiklikler kayıt edildi. Curl up skorlamasında artış tespit edilmesi halinde daha anlaşılır olabilmesi için puana göre ‘‘zayıf düzey’’ (1 puan), ‘‘orta düzey’’ (2 puan), ‘‘ iyi düzey’’(3 puan) ve ‘‘çok iyi düzey’’ (4 puan) düzelme puanı olarak sınıflandırıldı.

Hastalara 1. , 3. , 6. , 12. aylardaki kontrollerinde ‘‘vizuel analog skala (VAS) değerlendirmesi’’ ve ‘‘ hasta memnuniyet skorlaması (HMS)’’ anket olarak uygulandı ve sonuçlar her iki cerrahi teknik için de ayrı ayrı kayıt edildi. VAS: 0-10 puan arasında değerlendirilirken 0 puan hiç ağrının olmaması, 10 puan ise dayanılmaz ağrı olarak tanımlandı. HMS, 1-4 puan arasında değerlendirildi. 1: kötü, 2: orta, 3: iyi, 4: mükemmel şeklinde belirlendi.

Çalışmamızdaki hastaların takip süreleri ay olarak kayıt edilerek değerlendirmeye alındı.

2.3.4 İstatistiksel analiz:

Verilerin analizinde SPSS 21.0 paket programı kullanılmıştır. Bazı kategorik değişkenler için frekans tabloları oluşturulmuş, sayısal değişkenler için tanımlayıcı ölçüler hesaplanmış ve sonuçlar ortalama +/- standart sapma şeklinde sunulmuştur. Tüm sayısal değişkenler için normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile analiz edilmiştir. Bazı değişkenlerin dağılımı normal olmasına rağmen değerler kesikli ve dar skalada olduğundan, ayrıca gözlem sayısının 28 olmasından dolayı parametrik olmayan test yöntemleri tercih edilmiştir. Operasyon tekniği gruplamasına göre sayısal değişkenlerin karşılaştırılması için bağımsız gruplarda Mann-Whitney U, bağımlı gruplarda ise Wilcoxon testi kullanılmıştır. Çoklu grup kategorilerine göre Kruskal-Wallis varyans analiz yöntemi, tekrarlı ölçümler için Friedman varyans analizi kullanılmıştır. Farklı bulunan grupların ikili karşılaştırmaları grafikler ile belirtilmiştir. Kategorik değişkenlerin ilişki durumu için ki-kare analizi uygulanmıştır. Operasyon tekniklerine göre preoperatif ve postoperatif intraabdominal basınç değişim ölçümleri, bağımlı grup nonparametrik Wilcoxon testi ile karşılaştırılmıştır. Ayrıca eşleştirilmiş t-testi ile de kontrolleri yapılmıştır. Her bir teknikteki basınç farklarının ortalamaları ise 3 mmHg ve 1,5 mmHg değerlerine karşılık tek örneklem t-testi (evren ortalaması önemlilik testi) ile gerçekleştirilmiştir. Meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniğindeki intraabdominal basınç düşüşü için sıfır hipotezi reddedilememiş; sublay meş onarım tekniğindeki basınç artışı için kurulan sıfır hipotezi reddedilerek alternatif hipotez kabul edilmiştir.

Normallik analizinde $p>0,05$; diğer tüm analizlerde ise $p<0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

2.4. BULGULAR:

Çalışmaya dahil edilen 28 hastanın tamamının takipleri düzenli olarak sürdürüldü ve çalışma dışı bırakılan herhangi bir hasta olmadı.

Hastaların yaş ortalaması 61.25 (39-72)' di. Ortalama yaş, meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği uygulanan grupta 63.5 (\pm 5.3), sublay meş onarım tekniği uygulanan grupta ise 59 (\pm 9.3) olarak hesaplandı (Tablo 2).

Olguların 13 (% 46.4)' ü erkek, 15 (% 53.6)' i kadın idi. Gruplar arasındaki cinsiyet dağılımına bakıldığında meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği uygulanan grubun % 42.9' u, sublay meş onarım tekniği uygulanan grubun ise % 50'si erkek idi (Tablo 2).

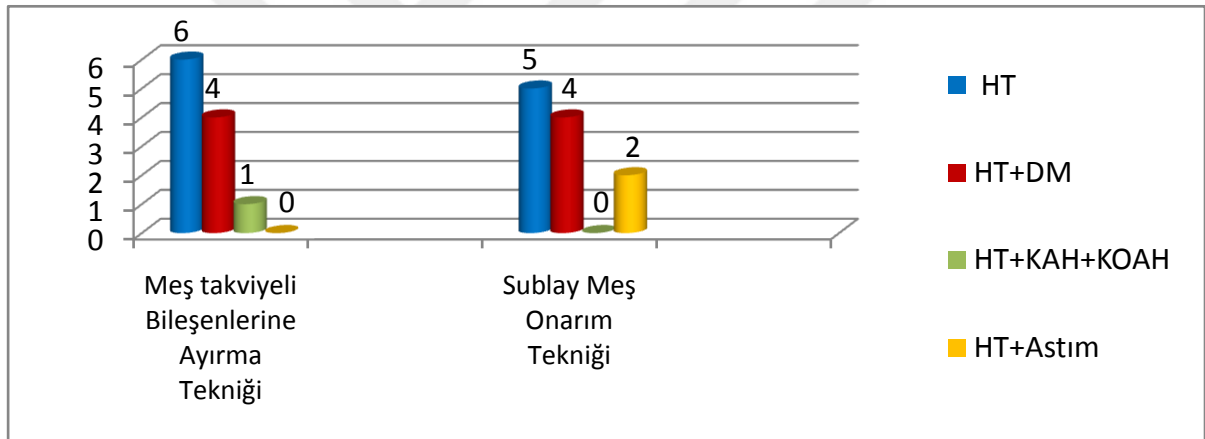
ASA risk skorlarının değerlendirilmesinde; her iki grupta da hastaların büyük çoğunluğunun ASA 2 riske sahip oldukları görüldü (Tablo 2) . Meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği uygulanan grupta iki hasta ASA 1, iki hasta ASA 3; sublay meş onarım tekniği grubunda ise iki hasta ASA 1, dört hasta ASA 3 risk skoruna sahiptiler.

Hastaların VKİ ortalaması 25.75 (\pm 2.52) kg/m² olarak hesaplandı. Gruplar ayrı ayrı değerlendirildiğinde; meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubunda VKİ ortalaması 25.6 (\pm 1.95) kg/m², sublay meş onarım tekniği grubunda ise VKİ ortalaması 25.9 (\pm 3.06) kg/m² olarak bulundu (Tablo 2). Gruplar arasında VKİ ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmedi ($p>0.05$).

Tablo 2: Preoperatif değerlendirme. Grupların yaş, cinsiyet, ASA skoru, VKİ ortalamaları ve istatistiki analizi

GRUPLAR	Meş Takviyeli Bileşelerine Ayırma Tekniği	Sublay Meş Onarım Tekniği	P
Yaş	63.5 (\pm 5.3)	59 (\pm 9.3)	NS
Cinsiyet (Erkek)	6 (%42.9)	7 (%50)	NS
ASA Skoru (ASA 2)	10 (%71.4)	8 (% 57.1)	NS
VKi (kg/m ²)	25.6 (\pm 1.95)	25.9 (\pm 3.06)	0.667

Çalışmamızdaki 28 olgunun 22 (%79.6) 'sinde yandaş hastalık öyküsü bulunmaktaydı. Gruplar ayrı ayrı ele alındığında; her iki grupta da eşit olarak 11 (%78.5) olguda yandaş hastalık tespit edildi. En sık gözlenen yandaş hastalığın her iki grupta da hipertansiyon (HT) olduğu görüldü. Gruplar içerisinde en sık görülen 3 yandaş hastalığa bakıldığında; meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubunda HT, HT+ Diyabetes mellitus (DM) ve HT + Koroner arter hastalığı (KAH) + Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) bulunurken, sublay meş onarım tekniği grubunda ise HT, HT + DM, HT + Astım hastalığı yer almaktaydı (Şekil 21). Gruplar arasında yandaş hastalık dağılımı incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p>0.05$).



Şekil 16: Gruplardaki olguların yandaş hastalık dağılımları

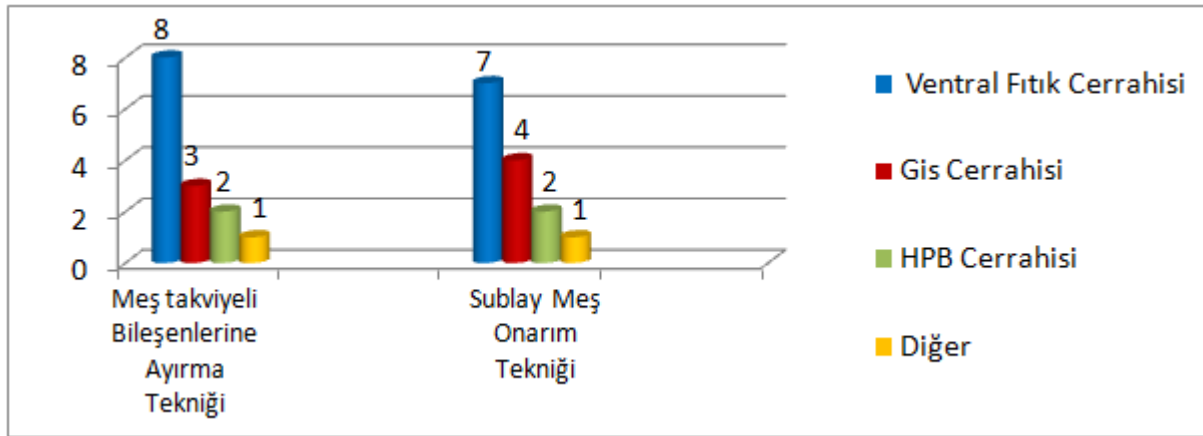
HT: Hipertansiyon, DM: Diyabetes mellitüs, KAH: Koroner arter hastalığı
KOA: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı

Her iki cerrahi teknik grubunda da en sık başvuru şikayeti ameliyat bölgesinde ele gelen şişlik idi (Tablo 3). Gruplar arasında başvuru şikayeti dağılımı incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p>0.05$).

Tablo 3 : Olguların en sık üç başvuru şikayeti

GRUPLAR	Başvuru Şikayetleri						P
	Ele gelen şişlik		Ele gelen şişlik ve Ağrı		Kozmetik problem		
	Sayı	Yüzde(%)	Sayı	Yüzde(%)	Sayı	Yüzde(%)	
Meş Takviyeli Bileşenlerine Ayırma Tekniği	8	57.1	5	35.7	1	7.1	0.635
Sublay Meş Onarım Tekniği	7	50	6	42.8	1	7.1	

Çalışmamızdaki olguların daha önce geçirmiş oldukları abdominal cerrahiler irdelendiğinde; 15 (% 53.5)' inde yapılmış ventral fitik cerrahisinin ve 7 (%25)' sinde yapılmış gastrointestinal sisteme yönelik olan cerrahilerin ön planda olduğu gözlemlendi. Her iki grup arasında geçirilmiş abdominal cerrahiler açısından olgu dağılımları karşılaştırıldığında; istatistik olarak anlamlı bir fark yoktu ($p>0.05$).

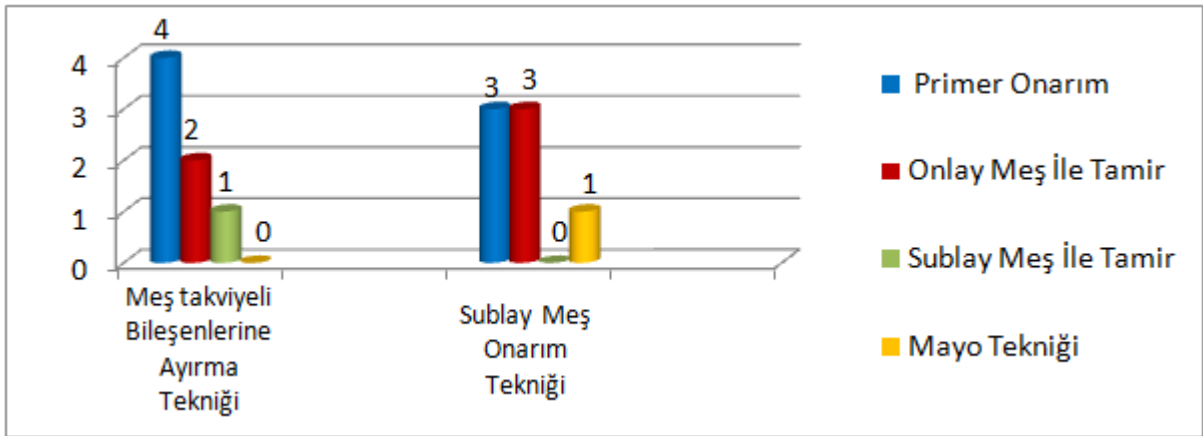


Şekil 17: Gruplardaki olguların geçirilmiş abdominal cerrahi dağılımları

GİS: Gastrointestinal sistem, HPB: Hepatopankreatobiliyer

Ventral fitik tanısı ile cerrahi tedavi uygulanmış 15 hastanın 14'ünde ilk kez nüks görülürken; 1 hastada 6. kez fitik nüksü olduğu belirlendi. Gruplar karşılaştırıldığında her iki grupta da 7'şer hastada fitik nüksünün bulunduğu tespit edildi. Fitik nüksü açısından gruplar karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık tespit edilmedi ($p>0.05$).

Her iki grup arasında ventral fitik tedavisine yönelik olarak daha önce uygulanan cerrahi yöntemler incelendiğinde; primer onarım ve onlay meş ile tamir tekniklerinin ön planda yer aldığı görüldü. 6. kez fitik nüksü bulunan hastanın kendisine daha önce uygulanmış cerrahi yöntemleri tam olarak bilemediğini ifade etmesi nedeni ile istatistiki değerlendirme dışında bırakıldı. Ventral fitik tedavisine yönelik olarak daha önce uygulanan cerrahi yöntemler açısından gruplar karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p>0.05$).



Şekil 18: Ventral fitik tedavisine yönelik olarak daha önce uygulanan cerrahi tekniklerin dağılımı

Hastaların operasyon öncesi dönemde ortalama curl up skoru değerinin $2.50 (\pm 0.83)$ olduğu görüldü. Meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği uygulanan grupta ortalama $2.21 (\pm 0.8)$, sublay meş onarım tekniği uygulanan grupta ise $2.79 (\pm 0.8)$ olarak bulundu. Gruplar arasında operasyon öncesi curl up skoru ortalama değerleri karşılaştırıldığında anlamlı bir fark tespit edilmedi (Tablo 4) ($p>0.05$).

Tablo 4: Operasyon öncesi elde edilen curl up skoru ortalaması dağılımları ve istatistiki analizi

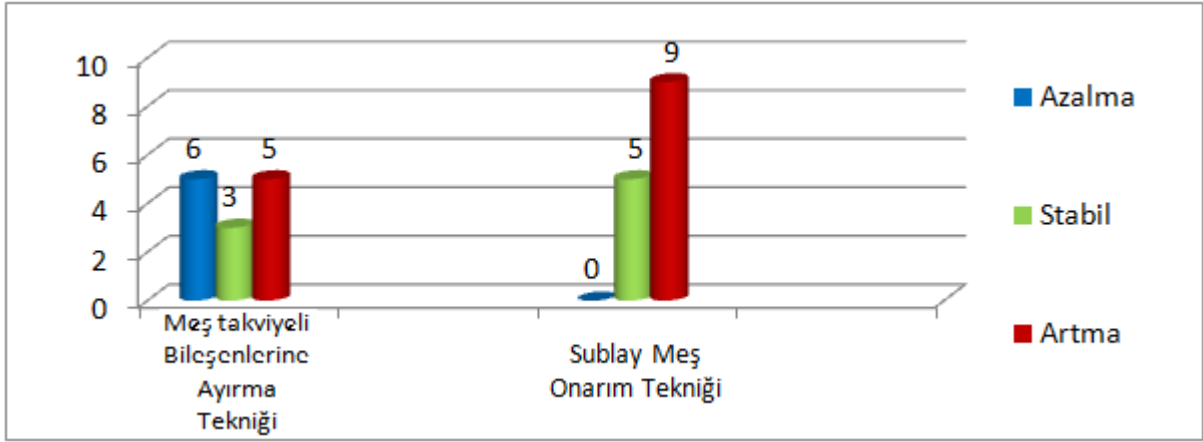
GRUPLAR	Operasyon öncesi curl up skoru ortalaması	P
Meş Takviyeli Bileşenlerine Ayırma Tekniği	2.21 (± 0.8)	0.15
Sublay meş onarım Tekniği	2.79 (± 0.8)	

Olguların operasyon başlangıcında ölçülen intraabdominal basınç değerlerinin ortalamasının 11.07 (± 1.92) mmHg olarak belirlendi. İki grup için ayrı ayrı intraabdominal basınç ölçümlerine bakıldığında; meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği uygulanan hastalar için ortalama 11.79 (± 1.57) mmHg, sublay meş onarım tekniği uygulanan hastalarda ise 10.36 (± 2.02) mmHg olarak ölçüldü (Tablo 5). Gruplar arasında operasyona alınırken ölçülen intraabdominal basınç değeri ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiki olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p>0.05$).

Operasyon bitiminde ölçülen intraabdominal basınç değerlerinin ortalaması; 11.46 (± 2.26) mmHg olduğu görüldü. Gruplar için ayrı ayrı hesaplanan operasyon bitimindeki ortalama değer meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği uygulanan hastalarda 11.29 (± 1.77) mmHg, sublay meş onarım tekniği uygulanan hastalarda ise 11.64 (± 2.73) mmHg idi (Tablo 5). Gruplar arasında operasyon bitiminde ölçülen intraabdominal basınçların ortalama değerleri açısından anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0.05$).

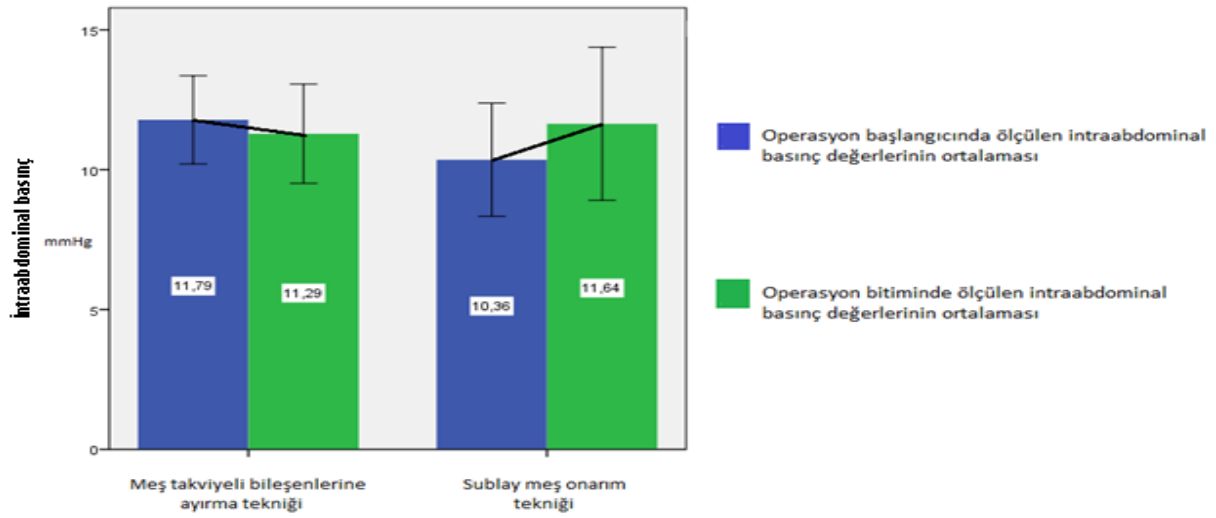
Operasyon başlangıç ve bitiminde ölçülen değerlere göre intraabdominal basınç değişimi gözlenen hasta sayıları değerlendirildiğinde; meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubunda 6 (% 42.8) hastada basıncın azaldığı, 3 hastada (% 21.4) basıncın stabil kaldığı ve 5 (% 35.7) hastada da operasyon başlangıcındaki değere göre intraabdominal basıncın arttığı görüldü. Sublay meş onarım tekniği grubunda ise hiçbir hastada basınçta azalma kaydedilmez iken, 5 (% 35.7) hastada intraabdominal basıncın stabil kaldığı ve 9 (%64.2) hastada da operasyon başlangıcındaki değere göre intraabdominal basıncın arttığı görüldü (Şekil 24). Her iki cerrahi grup karşılaştırıldığında; operasyon bitiminde meş

takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubunda, sublay meş onarım tekniği grubuna göre daha fazla sayıdaki hastada intraabdominal basınçta düşüş kaydedildi ve istatistiki olarak anlamlı bulundu ($p < 0.05$).



Şekil 19: Operasyon bitiminde intraabdominal basınçtaki değişimler açısından olgu sayılarının dağılımı

Uygulanan cerrahi teknikler için operasyon başlangıç ve bitiminde ölçülen intraabdominal basınç değeri ortalamalarındaki artış ve azalış miktarları değerlendirildiğinde; meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği uygulanan grupta operasyon bitiminde intraabdominal basınçta ortalama 0.5 mm Hg' lik bir düşüş kaydedilirken, sublay meş onarım tekniği uygulanan grupta ise operasyon bitiminde ortalama 1.28 mm Hg' lik bir artış tespit edildi (Tablo 5). Her iki cerrahi teknik açısından ortalama intraabdominal basınç değişimleri ayrı ayrı ele alındığında; meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubunda görülen intraabdominal basınçtaki düşüş değeri istatistiki olarak anlamlı bulunmazken ($p > 0.05$), sublay meş onarım tekniği grubunda görülen intraabdominal basınçtaki artış değeri istatistiki olarak anlamlı bulundu ($p < 0.05$).



Şekil 20: Grupların operasyon başlangıç ve bitiminde ölçülen ortalama intraabdominal basınç değerlerindeki değişimler

Her iki cerrahi teknik için operasyon esnasında ölçülen fitik defekti boyutlarının ortalaması $109.89 (\pm 102.21) \text{ cm}^2$ olarak ölçüldü. Cerrahi teknikler için ayrı ayrı fitik defekti boyutlarının ortalamasına bakıldığında; meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği uygulanan hastalar için $182.14 (\pm 100.187) \text{ cm}^2$, sublay meş onarım tekniği uygulanan hastalar için ise $37.64 (\pm 20.42) \text{ cm}^2$ olduğu belirlendi (Tablo 5). Olguların ortalama fitik defekti boyutları, meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubunda sublay meş onarım tekniği grubuna göre anlamlı derecede daha büyüktü ($p < 0.05$).

İntraoperatif kanama miktarı ortalamaları hesaplandığında; her iki cerrahi teknik için $33.93 (\pm 12.35) \text{ ml}$ olarak bulundu. Meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği uygulanan grupta ortalama $37.86 (\pm 12.96) \text{ ml}$, sublay meş onarım tekniği uygulanan grupta ise ortalama $30 (\pm 10.74) \text{ ml}$ olarak hesaplandı (Tablo 5). Gruplar arasında operasyon esnasında ölçülen ortalama kanama miktarı açısından istatistiki olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p > 0.05$).

Operasyon süresi ortalama $127.14 (\pm 21.83) \text{ dk}$ idi. Meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği uygulanan grup için ortalama $141.43 (\pm 14.86) \text{ dk}$, sublay meş onarım tekniği

uygulanan hastalar için ise ortalama 112.86 (± 18.15) dk olarak bulundu (Tablo 5). Operasyon süresi, meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniğinde sublay meş onarım tekniğine göre istatistiki olarak anlamlı derecede daha uzundu (p< 0.05).

Tablo 5 : İntraoperatif değerlendirme. Grupların operasyon başlangıç ve bitiminde ölçülen ortalama intraabdominal basınç değerleri, intraabdominal basınç değişimi gözlenen hasta sayıları, intraabdominal basınçtaki ortalama azalma ve artış değerleri, ortalama fitik defekt boyutları, operasyon bitiminde ölçülen kanama miktarları ve operasyon süreleri ortalamaları ile istatistiki analizleri.

GRUPLAR	Meş Takviyeli Bileşelerine Ayırma Tekniği	Sublay Meş Onarım Tekniği	P
İntraabdominal basınç (Operasyon başlangıcı) (mmHg)	11.79 (± 1.57)	10.36 (± 2.02)	0.094
İntraabdominal basınç (Operasyon bitimi) (mmHg)	11.29 (± 1.77)	11.64 (± 2.73)	0.667
İntraabdominal basınç değişimi gözlenen hasta sayısı (Azalma / Artma)	6 (% 42.8) / 5 (% 35.8)	- / 9 (% 64.2)	0.025
İntraabdominal basınçtaki ortalama azalma (mmHg)	0.5	-	0.322
İntraabdominal basınçtaki ortalama artış (mmHg)	-	1.28	0.002
Fitik defekt boyutu (cm ²)	182.14 (± 100.187)	37.64 (± 20.42) cm ²	0.00
İntraoperatif kanama (ml)	37.86 (± 12.96)	30 (± 10.74)	0.094
Operasyon süresi (dk)	141.43 (± 14.86)	112.86 (± 18.15)	0.00

Dren kalış süresi ortalama 4.43 (\pm 1.37) gün idi. Meş takviyeli bileşelerine ayırma tekniği grubunda ortalama dren kalış süresi 5 (\pm 1.2) gün iken; sublay meş onarım tekniği grubunda ortalama 3 (\pm 0.5) gün olduğu belirlendi (Tablo 6). İstatistiki olarak; meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubunda sublay meş onarım tekniği grubuna göre dren kalış süresinin anlamlı derecede daha uzun olduğu görüldü.

Olguların ölçülen ortalama toplam drenaj miktarları 402.68 (\pm 254.2) ml idi. Gruplar ayrı ayrı değerlendirildiğinde; meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği uygulanan grupta ölçülen ortalama drenaj miktarları 578.93 (\pm 257.88), sublay meş onarım tekniği uygulanan grupta ise 242.7 (\pm 28.17) ml olduğu görüldü (Tablo 6). İstatistiki olarak meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubundaki ortalama drenaj miktarı, sublay meş onarım tekniği grubuna göre anlamlı derecede fazla bulundu ($p < 0.05$).

Tablo 6: Dren kalış süreleri ile drenaj miktarı ortalamaları ve istatistiki analizi

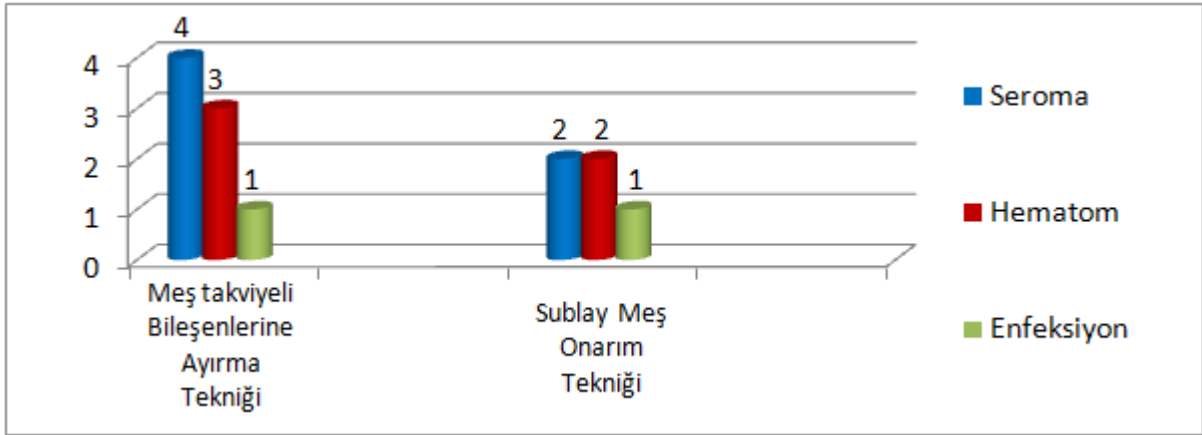
GRUPLAR	Meş Takviyeli Bileşenlerine Ayırma Tekniği	Sublay Meş Onarım Tekniği	P
Dren kalış süresi (gün)	5 (\pm 1.2)	3 (\pm 0.5)	0.00
Drenaj miktarı (ml)	578.93 (\pm 257.88)	242.7 (\pm 28.17)	0.00

Olguların hastanede ortalama kalış süresi 5.43 (\pm 1.6) gün idi. Meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubunda hastanede ortalama kalış süresi 6.57 (\pm 1.5) gün, sublay meş onarım tekniği grubunda ise 4.29 (\pm 0.6) gün olarak bulundu (Tablo 7). Gruplar arası yapılan istatistiki karşılaştırmada; meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubundaki hastaların, sublay meş onarım tekniği grubundaki hastalara göre anlamlı derecede hastanede daha uzun süre kaldıkları belirlendi ($p < 0.05$).

Tablo 7: Grupların hastanede kalış süresi ortalamaları ve istatistiki analizi

GRUPLAR	Meş Takviyeli Bileşenlerine Ayırma Tekniği	Sublay Meş Onarım Tekniği	P
Hastanede kalış süresi (gün)	6.57 (\pm 1.5)	4.29 (\pm 0,6)	0.00

Çalışmada toplam 13 (% 46.4) hastada yara yeri komplikasyonunun geliştiği görüldü. Gruplar ayrı ayrı incelendiğinde; meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubunda 4 (% 28.5) hastada seroma, 3 (% 21.4) hastada cilt altı hematomu ve 1 (% 7.1) hastada yara yeri enfeksiyonunun geliştiği tespit edildi. Sublay meş onarım tekniği grubunda ise 2 (% 14.2) hastada seroma, 2 (% 14.2) hastada cilt altı hematomu ve 1 (% 7.1) hastada yara yeri enfeksiyonu gelişti (Şekil 26). İstatistiki olarak her iki cerrahi tekniğin uygulandığı gruplar arasında yara yeri komplikasyonları açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmedi ($p > 0.05$)



Şekil 21: Grupların postoperatif yara yeri komplikasyon dağılımları

Postoperatif erken dönemde 15 (%53.5) hastada komplikasyon görüldü. Bunun 9 (% 64.2)' u meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği uygulanan grupta idi. Bu gruptaki komplikasyonların 8 (% 57.1)' i yara yeri ile ilgili komplikasyonlardı. Bir (% 7.1) hastada ise postoperatif atelektazi gelişti (Tablo 8). Sublay meş onarım tekniği grubunda ise 6 (% 42.8) hastada erken dönem komplikasyonları görülürken; bu komplikasyonların 5 (% 35.7) 'i yara yeri ile ilgili komplikasyonlardı. Bir (% 7.1) hastada postoperatif dönemde paralitik ileus gelişti (Tablo 8). Bu hastaların hepsi medikal olarak tedavi edilerek taburcu edildi. Gruplar arasında erken dönem komplikasyonları açısından istatistiki olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p > 0.05$). Olgularımızda takip süreleri boyunca geç dönemde komplikasyon gözlenmedi.

Tablo 8: Postoperatif erken dönem komplikasyonlarının gruplara göre dağılımı ve istatistiki analizi

GRUPLAR	Meş Takviyeli Bileşenlerine Ayırma Tekniği	Sublay Meş Onarım Tekniği	P
Seroma	4 (% 28.5)	2 (% 14.2)	0.401
Hematom	3 (% 21.4)	2 (% 14.2)	
Yara yeri enfeksiyonu	1 (% 7.1)	1 (% 7.1)	
Atelektazi	1 (% 7.1)	-	
Paralitik ileus	-	1 (% 7.1)	

Postoperatif dönemde 3. ayda tekrarlanan curl up testi skoru ortalaması $3.1 (\pm 0.56)$ olarak bulundu. Meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubu için ortalama curl up skoru değeri $3.22 (\pm 0.39)$, sublay meş onarım tekniği grubu için ise $3.21 (\pm 0.69)$ olarak hesaplandı (Tablo 9). Gruplar karşılaştırıldığında 3.ayda elde edilen curl up skoru ortalama değerleri açısından istatistiki olarak anlamlı bir farklılık görülmedi ($p > 0.05$).

Hastalara postoperatif dönemde 6. ayda tekrar edilen curl up testi skoru ortalamasının 3.46 (\pm 0.69) olduğu görüldü. Meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği uygulanan grupta ortalama curl up skoru 3.50 (\pm 0.65), sublay meş onarım tekniği uygulanan grupta ise 3.43 (\pm 0.75) olarak belirlendi (Tablo 9). Altıncı ayda elde edilen curl up skoru ortalama değerleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p > 0.05$).

Postoperatif 12. ayda son kez tekrarlanan curl up testi skoru ortalaması 3.46 (\pm 0.69) olarak bulundu. Meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubunda ortalama 3.50 (\pm 0.65), sublay meş onarım tekniği grubunda ise 3.43 (\pm 0.75) olarak belirlendi (Tablo 9). Gruplar arasında 12. ayda ölçülen curl up skoru ortalamaları açısından istatistiki olarak anlamlı bir fark belirlenmedi ($p > 0.05$).

Tablo 9: Grupların postoperatif dönemde elde edilen curl up skoru ortalamaları ve istatistiki analizi

GRUPLAR	Meş Takviyeli Bileşenlerine Ayırma Tekniği	Sublay Meş Onarım Tekniği	P
Curl up skoru (3.ay)	3.22 (\pm 0.39)	3.21 (\pm 0.69)	0.376
Curl up skoru (6.ay)	3.50 (\pm 0.65)	3.43 (\pm 0.75)	0.91
Curl up skoru (12.ay)	3.50 (\pm 0.65)	3.43 (\pm 0.75)	0.91

Gruplar arasında preoperatif dönem ile postoperatif 3. , 6. ve 12. aylarda elde edilen curl up skoru puanlarındaki artışlar karşılaştırıldığında; meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubunda preoperatif dönem ile postoperatif 6. ay ve preoperatif dönem ile postoperatif 12. aylar arasında curl up skoru puanlarındaki artış miktarları istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p < 0.05$). Sublay meş onarım tekniği grubunda ise preoperatif dönem ile postoperatif 3. , 6. ve 12. aylarda ölçülen curl up skoru artışları arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi (Tablo 9) ($p > 0.05$).

Tablo 10: Grupların preoperatif dönem ile postoperatif takip sürecinde elde edilen curl up skoru artışlarının karşılaştırılması ve istatistiki analizi.

GRUPLAR	CERRAHİ TEKNİKLER			
	Meş Takviyeli Bileşenlerine Ayırma Tekniği	P	Sublay Meş Onarım Tekniği	P
Preoperatif / Postoperatif 3.ay	2.21 (± 0.8) / 3.22 (± 0.39)	0.34	2.79 (± 0.8) / 3.21 (± 0.69)	0.85
Preoperatif / Postoperatif 6.ay	2.21 (± 0.8) / 3.5 (± 0.65)	0.02	2.79 (± 0.8) / 3.43 (± 0.75)	0.16
Preoperatif / Postoperatif 12.ay	2.21 (± 0.8) / 3.5 (± 0.65)	0.02	2.79 (± 0.8) / 3.43 (± 0.75)	0.16

Preoperatif dönem ve postoperatif 12. ayda yapılan curl up testi sonrası elde edilen puanlara göre curl up skorunda artış gözlenen hasta sayıları değerlendirildiğinde; toplam 18 (% 64.2) hastada curl up skorunda artış yani karın duvarı fonksiyonlarında iyileşmenin olduğu görüldü (Tablo 10). Gruplar ayrı ayrı incelendiğinde; meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubunda toplam 11 (% 78.5) hastada karın ön duvarı fonksiyonlarında iyileşme kaydedilirken, bu hastaların 3 (% 21.4)'ünde orta düzeyde (2 puan), 2 (% 14.2)'sinde iyi düzeyde (3 puan) iyileşme kaydedildi. Sublay meş onarım tekniği grubuna bakıldığında; toplam 7 (% 50) hastada karın duvarı fonksiyonlarında iyileşme gözlenirken, bu hastaların 2 (% 28.5)'sinde orta düzey (2 puan) iyileşme kaydedilebildi. Bu gruptaki hiçbir hastanın karın duvarı fonksiyonlarında iyi düzeyde (3 puan) iyileşme kaydedilemedi (Tablo 11). Her iki grup arasında istatistiksel olarak curl up skorunda artış gözlenen hasta sayıları açısından anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p>0.05$).

Tablo 11: Gruplardaki preoperatif dönem ile postoperatif 12. ay arasında curl up skorunda artış gözlenen hasta sayıları ve istatistiki analizi.

GRUPLAR	Preoperatif dönem ile postoperatif 12. ay arasında curl up skorunda artış gözlenen hasta sayıları	P
Meş Takviyeli Bileşenlerine Ayırma Tekniği	11 (% 78.5)	0.236
Sublay meş onarım Tekniği	7 (% 50)	

Çalışmamızda, postoperatif 1. ayda yapılan VAS değerlendirmesi sonuçlarına göre tüm hastalar için ortalama değer 3.25 (\pm 1.77) olarak bulundu. Gruplar ayrı ayrı değerlendirildiğinde; meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubunda ortalama VAS değeri 1.93 (\pm 1.26), sublay meş onarım tekniği grubunda ise 4.57 (\pm 1.08) olduğu görüldü (Tablo 12). Gruplar arasında yapılan karşılaştırmada; postoperatif 1. ay kontrollerinde meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubundaki hastaların, sublay meş tekniği grubundaki hastalara göre ağrılarının anlamlı derecede daha az olduğu tespit edildi ($p < 0.05$).

Hastaların postoperatif 3. ay kontrollerinde tekrar edilen VAS değerlendirmesi sonucunda; 28 hastanın ortalama VAS değeri 1.39 (\pm 1.66) olarak bulundu. Hasta grupları ayrı ayrı ele alındığında; meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubu hastalarında ortalama VAS değeri 0.57 (\pm 0.82), sublay meş onarım tekniği grubu hastalarında ise 2.21 (\pm 0.8) idi (Tablo 12). Gruplar karşılaştırıldığında; postoperatif 3. ay kontrollerinde meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubundaki hastaların, sublay meş onarım tekniğindeki hastalara göre ağrılarının istatistiksel olarak halen daha az olduğu görüldü ($p < 0.05$).

Postoperatif 6. ayda kontrollere çağırılan hastalara tekrar yapılan VAS değerlendirilmesinde; tüm hastalar için ortalama VAS değeri 0.21 (\pm 0.41) olarak hesap edildi. Grupların incelenmesinde; meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubunda ortalama VAS değeri 0.07 (\pm 0.71), sublay meş onarım tekniği grubunda ise 0.36 (\pm 0.13) olduğu görüldü (Tablo 12). İstatistiksel olarak gruplar arasında 6. ayda yapılan VAS değerlendirmelerinde anlamlı bir farklılık tespit edilmedi ($p > 0.05$).

Postoperatif 12. ayda hiçbir hastanın karın ön duvarında ağrı şikayeti yoktu.

Postoperatif 1. ve 6. aylar arasında ortalama VAS değerlerindeki azalmalar açısından gruplar değerlendirildiğinde; meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği uygulanan gruptaki azalma değeri 1.86, sublay meş onarım tekniği uygulanan gruptaki azalma değeri ise 4.21 olarak bulundu (Tablo12). İstatistiki açıdan sublay meş onarım tekniğindeki hastalarda gözlenen ağrı gerilemesinin, meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubuna göre daha yüksek oranda olduğu belirlendi ($p < 0.05$).

Tablo 12: Grupların postoperatif dönemdeki ortalama VAS değerleri ile postoperatif 1. - 6. aylar arasındaki ortalama VAS değerlerinde gözlenen azalma miktarları ve istatistiki analizi

GRUPLAR	Meş Takviyeli Bileşenlerine Ayırma Tekniği	Sublay Meş Onarım Tekniği	P
VAS değerlendirmesi (Postoperatif 1. Ay)	1.93 (\pm 1.26)	4.57 (\pm 1.08)	0.00
VAS değerlendirmesi (Postoperatif 3. Ay)	0.57 (\pm 0.82)	2.21 (\pm 0.8)	0.00
VAS değerlendirmesi (Postoperatif 6. Ay)	0.07 (\pm 0.71)	0.36 (\pm 1.13)	0.21
VAS skorundaki ortalama azalma değerleri (postoperatif 1. ay – postoperatif 6. Ay)	1.86	4.21	0.00

Postoperatif dönemde 1. ayda yapılan HMS anket değerleri incelendiğinde; 28 hasta için ortalama değer 1.96 (\pm 0.69) olarak bulundu. HMS' nin meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubunda ortalama 2 (\pm 0.18), sublay meş onarım tekniği grubunda ise ortalama 1.93 (\pm 0.19) olduğu görüldü (Tablo13). Postoperatif 1. ayda yapılan HMS anketi ortalamaları açısından gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmedi ($p > 0.05$).

Postoperatif 3. ayda HMS anketi ortalama değeri 2.93 (\pm 0.76) idi. Aynı ayda yapılan grup değerlendirilmesinde; meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubunda HMS ortalama değeri 3.07 (\pm 0.22) olarak bulunurken, sublay meş onarım tekniği grubunda 2.79 (\pm 0.18) olduğu görüldü (Tablo 13). Gruplar arasında postoperatif 3. ayda yapılan HMS anketi ortalama değerleri açısından istatistiki olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p > 0.05$).

Hastaların postoperatif 6. ay kontrollerinde yapılan HMS anketi değerlendirmelerinde ortalama değer 3.5 (\pm 0.5) olarak tespit edildi. Meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubunda ortalama HMS değeri 3.57 (\pm 0.51), sublay meş tekniği grubunda ise 3.43 (\pm 0.51) idi (Tablo 13). İstatistiki olarak postoperatif 6. ayda her iki grup arasında HMS anketi ortalama değerleri açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmedi ($p > 0.05$).

Çalışmamızdaki hastalara postoperatif 12. ay kontrollerinde son kez tekrar edilen HMS anketi sonuçları incelendiğinde; tüm hastalar için HMS ortalamasının 3.68 (\pm 0.47) olduğu görüldü. Gruplar değerlendirildiğinde; meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubunda ortalama HMS 3.79 (\pm 0.42), sublay meş onarım tekniği grubunda ise 3.57 (\pm 0.51) idi (Tablo 13). Postoperatif 12. ay kontrollerinde yapılan HMS anket sonuçlarına göre

ortalama değerler açısından her iki cerrahi teknik grubu arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmedi ($p>0.05$).

Tablo 13: Grupların postoperatif dönemdeki ortalama HMS değerleri ve istatistiki analizi.

GRUPLAR	Meş Takviyeli Bileşenlerine Ayırma Tekniği	Sublay Meş Onarım Tekniği	<i>P</i>
HMS değerlendirmesi (Postoperatif 1. Ay)	2 (± 0.18)	1.93 (± 0.19)	0.80
HMS değerlendirmesi (Postoperatif 3. Ay)	3.07 (± 0.22)	2.79 (± 0.18)	0.37
HMS değerlendirmesi (Postoperatif 6. Ay)	3.57 (± 0.51)	3.43 (± 0.51)	0.54
HMS değerlendirmesi (Postoperatif 12. Ay)	3.79 (± 0.42)	3.57 (± 0.51)	0.35

Çalışmamızdaki hastaların ortalama takip süresi 17.54 (12-23) ay olarak bulundu. Gruplar ayrı ayrı incelendiğinde; meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubunda ortalama takip süresinin 16.64 ay, sublay meş onarım tekniği grubunda ise 18.43 ay olduğu görüldü. İstatistiki olarak her iki cerrahi teknik grubu hastaları arasında takip süreleri açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmedi ($p> 0.05$).

2.5. TARTIŞMA:

Cerrahinin birçok alanındaki sonuçlarda gözlenen iyileşmelere rağmen, KF oluşumu tüm laparotomilerin % 11-50' sinde görülmektedir (1,24). KF 'ler, tam olarak iyatrojenik kabul edilen tek fitik grubudur. Cerrahi tekniklerdeki ve sütür materyallerindeki ilerlemelere rağmen, en sık majör cerrahi gerektiren durumlardan biridir. Önemli bir morbidite nedeni olmakla birlikte, yüksek sağlık hizmet maliyeti gerektirmektedir (4).

KF' lerin büyük çoğunluğunun, laparotomi sonrası ilk iki yılda meydana geldiği bildirilmektedir (19,56,57). Uzun dönem takip içeren çalışmalarda; KF'lerin % 50' sinden fazlasının laparotomiye takiben ilk 1 yıl içerisinde geliştiği ve 10 yıllık bir sürede bile iyileşmiş bir laparotomi yarasında KF gelişme riskinin halen bulunduğu görülmektedir (24,29,58).

KF gelişimi ile ilgili etyolojik faktörleri inceleyen bir çok çalışma ileri yaş kriterini bir risk faktörü olarak kabul etmektedir (26,27,29,59). Özellikle 60 yaş üzeri hastalarda KF gelişiminin daha fazla gözlendiğini belirtilen çalışmalar ön plandadır. Çalışmamızda da KF görülen hastalarımızın yaş ortalaması 60'ın üzerinde (61.25) bulundu.

Cinsiyetin, KF gelişimine yol açan faktörler arasında önemli bir yere sahip olduğu ve çoğu çalışmada da erkek cinsiyetin KF için bir risk faktörü olarak görülmüştür (27,29,35). Ancak yapılan çalışmalar göstermektedir ki; cinsiyet faktörü açısından henüz tam bir fikir birliği sağlanamamış durumdadır. Sorensen ve ark (60), 916 hastayı içeren serilerinde erkek cinsiyetin KF oluşumu ile ilişkili olduğunu saptamışken; Sauerland ve ark (61), 384 hastayı içeren çalışmalarında faysa yapılarındaki zayıflık, hormonal etkiler ve cilt altı yağ dokusundaki kalınlık nedeni ile kadın cinsiyette KF gelişiminin daha fazla olduğunu bildirmektedir. Çalışmamızda her iki cins açısından hasta dağılımının yakın değerlerde olduğu görülmesine rağmen kadın hastaların daha fazla sayıda olduğu görüldü.

Alvarez ve ark ile Golub ve ark (62,63), yaptıkları çalışmalarında yüksek ASA skorunun (ASA 3-4) ve eşlik eden hastalıkların, postoperatif morbidite ve mortaliteyi etkileyen önemli ve bağımsız risk faktörleri olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmamızdaki hastaların çoğunluğunun ASA 2 ve ASA 3 skoruna sahip oldukları görülürken, yüksek

morbidite ve mortalite kaynağı olabilecek ASA 4 ve üzeri skora sahip hastaların bulunmadığı görülmektedir. Çalışmamızın düşük ASA skoruna sahip hastaları içermesini, özellikle postoperatif morbidite oranımızın düşük olmasına etki eden önemli bir faktör olabileceğini düşünmekteyiz.

KF onarımını, yapılan işlemlerden bağımsız olarak olumsuz yönde etkileyen en önemli risk faktörü obezitedir (64,65). Anthony ve ark (65) yaptığı çalışmalarında hastaları yaş, cinsiyet, VKİ açısından incelenmiş ve VKİ > 30 kg/m² olan hastalarda nükslerin daha fazla olduğunu saptamışlardır. Yine primer onarım, onlay onarım ve otolog onarım tekniklerinin kullanıldığı 140 olguyu içeren çalışmalarında Sauerland ve ark (65), obezite dışındaki hiçbir değişkenin KF nüksü riskini belirgin olarak arttırmadığını tespit etmişlerdir. Çalışmamızdaki olguların VKİ ortalamaları 25.6 kg/m² idi. Her iki grup arasında VKİ yönünden istatistiki olarak anlamlı bir fark yoktu (Tablo 1).

KF olgularında gözlenen yandaş sistemik hastalıklar, postoperatif morbidite ve mortalite gelişme ihtimalini arttırmaktadır. Burger ve ark (34) yaptıkları çalışmalarında; DM, KOAH ve obezitenin özellikle fitik nüksü üzerinde etkili bir rol oynayabileceğini belirtmişlerdir. Dunphy ve ark (26), KF nin etyolojik faktörleri arasında malignite, siroz, hipoalbuminemi, vitamin eksikliği, üremi ve sarılık gibi yandaş sistemik hastalıkların bulunduğunu vurgulamışlardır. Ancak Anthony ve ark (64), KF nüksü nedenleri üzerine yaptıkları çalışmalarında; DM, kronik akciğer hastalığı ve malignite gibi yandaş hastalıkların etkili olmadığını belirtmişlerdir. Şüphesiz ki olgularda bulunabilecek yandaş sistemik hastalıklar, yara yeri iyileşmesi üzerinde meydana getirebilecekleri olumsuz etkileri nedeni ile fitik nüksü açısından önemli bir sorun teşkil etmektedir. Çalışmamızdaki hiçbir olguda takipleri süresince fitik nüksü görülmemiş olsa da yandaş sistemik hastalığı olanlarda hastanede kalış süresinin daha uzun olduğu gözlemlendi.

Literatürde, KF nedeni ile hastaneye başvuran hastalarda gözlenen en sık başvuru şikayetleri karın duvarındaki şişlik ve ağrıdır. Millikan ve ark (25), insizyon hattının bir bölümünde hissedilen şişlik şikayetinin ilk sırada yer aldığını belirtmişlerdir. Carlson ve ark (33) 1079 hastayı inceleyen retrospektif çalışmalarında ameliyat skarı altında var olan ağrılı bir kitle yakınmasının ve bu kitlenin her zaman mevcut yerinde bulunmayışının KF için tipik bir özellik olduğunu vurgulamışlardır. Bizim çalışmamızda gözlenen en sık başvuru şikayeti

ameliyat bölgesinde ele gelen şişlik idi. On bir (% 39.2) hastamızda gözlenen ameliyat bölgesinde şişlik ve ağrı şikayeti birlikteliği ise ikinci sırada yer almaktaydı (Tablo3).

Literatürde, enfeksiyon gelişme riskininin daha fazla olması nedeni ile kolorektal cerrahiler sonrası KF insidansının arttığını belirten çalışmalar (66) mevcuttur. Aynı zamanda aort anevrizma onarımı (67) ve acil karın ameliyatlarından sonra (29,68) KF gelişme insidansının daha fazla olduğu belirtilmesine rağmen çalışmamızda, geçirilmiş abdominal cerrahi ile KF gelişimi arasında bir bağlantı kurulamadı.

KF nedeni ile ameliyat edilen hastalarda görülebilecek en önemli komplikasyonlarından biri nüks gelişimidir (35,40,64). Fıtık ameliyatı sonrası görülen nükslerin yaklaşık % 45' i uygulanan cerrahiden 2 yıl, % 74'ü 3 yıl, % 23' ü 4 yıl ve % 3' ü 5 yıl sonra görülmektedir (64). Fakat nüksler, ameliyattan sonraki 10 yıl içerisinde dahi görülebilirler. Bu nedenle nükslerin tespit edilebilmesi açısından en az 3-5 yıllık takip süresi gereklidir (19). KF onarımı sonrası gözlenen yüksek nüks oranları nedeni ile hem anatomik hem de prostetik açıdan çeşitli cerrahi yöntemler kullanılmıştır. Ancak sonuçlar; anatomik onarımdan sonra yaklaşık % 30-50 (69) ve prostetik meş onarımından sonra % 10-32 gibi yüksek nüks oranları ile hayal kırıklığı yaratmıştır (40,72). Literatürdeki bir çok retrospektif çalışma, küçük (< 5cm) fasyal defektlerin bile primer sütür onarımı sonrası yüksek nüks oranlarına (% 25-63) sahip olabileceğini göstermiştir (6,25,34,40,64). Prostetik meş kullanılan ve uygulama kolaylığı sağlayan onlay meş tekniğinde nüks oranları defekt büyüklüğüne bakılmaksızın % 7-15 olarak bildirilmektedir (20). İnlay onarım tekniğinde ise nüks oranları % 20 olarak bulunmuştur (25,40). 1990' lı yıllarda popüler olan sublay onarım tekniğinde nüks oranlarının bazı çalışmalarda % 10 un altında kaldığı vurgulanmaktadır (5,25,35). İntraperitoneal meş ile onarım yönteminde bildirilen nüks oranları % 5' in altındayken (71); laparoskopik onarım tekniğinde ise % 4' ten az olduğunu bildiren çalışmalar vardır (49). Literatürde, KF onarımlarında aynı tekniklerin kullanılmasında bile çok farklı nüks oranları bildirilmektedir. Geniş orta hat KF' lerde iyi bir abdominal duvar rekonstruksiyonu sağlayan bileşenlerine ayırma tekniğine yönelik olarak de Vries Reileigh' in meş kullanmadan yaptığı çalışmada (72) nüks oranı % 32 olarak bulunmuştur. Moore ve ark (9), 90 morbid obez hastayı içeren bileşenlerine ayırma tekniği ile meş kombinasyonunu uyguladıkları ve 50 aylık takip yaptıkları çalışmalarında, nüks oranlarını % 5.5 olarak bildirmişlerdir. Çalışmamızda sublay meş onarım tekniği veya meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği uyguladığımız hastaların hiç birinde nüks tespit edilmedi. Çalışmamızda nüks tespiti açısından takip süremiz

yetersizdir (12-23 ay). Ancak literatürde KF nükslerinin yarısının ilk 1 yıl içerisinde meydana geldiği belirtilmektedir. Çalışmamızın sonuçları prelininer çalışma sonuçlarıdır.

Çalışmamızda, ventral fitik tanısı ile daha önce opere edilen hastalarımıza uygulanan cerrahi prosedürler incelendiğinde; 7 (% 25) hastaya primer onarım, 5 (% 17.8) hastaya onlay meş ile onarım, 1 (% 3.5) hastaya sublay meş ile onarım ve 1 (% 3.5) hastaya ise mayo onarım tekniğinin uygulandığını tespit ettik (Şekil 23). Literatürle uyumlu olarak, ventral fitik onarımına yönelik daha önce kullanılmış bu teknikler arasında nüks oranlarındaki yükseklik açısından ilk sırada primer onarım ve onlay meş ile onarım tekniklerinin yer aldığı görülmektedir (24,38).

Gövde fleksiyonunda rektus abdominis kaslarının rolü genellikle olduğundan daha fazla görülür. Primer olarak lomber omurganın fleksiyonunu yapsalar da, hareket başlatıcısı olarak üst gövde fleksiyonunun sadece ilk 30 derecesinden sorumludurlar (75). Myrinkas ve ark (76), rektus abdominis kaslarının gerilme reflekslerini ölçtükleri çalışmaları neticesinde; sağ ve sol rektus kasları arasında, gövde fleksiyon ve ekstansiyonunu kontrol eden çapraz monosinaptik bir iletişimin var olduğunu bulmuşlardır. Bildirilen tüm klinik testler, rektus abdominis kasları, iliopsoas kasları ve oblik kasların vertikal liflerinin beraber kontraksiyonu ile üst gövdeye fleksiyon yaptırma kapasitesini ölçmekte ancak bağımsız olarak rektus kasının aktivitesini tek başına ölçmemektedir. Rektus kasları için bu testlerin spesifitesi, curl up testi sırasında kalçanın fleksiyona getirilerek diğer kasların sinerjistik etkisinin azaltılması suretiyle artırılabilir. Bu fleksiyon kaslarının bir veya daha fazlasına hasar verilmesi veya bunların güç kaybı, azalmış fleksiyon kapasitesine neden olabilir (76). Blondeel ve ark (75), yaptıkları çalışmalarında rektus kas gücündeki zayıflık nedeni ile çok az sayıdaki opere edilmemiş kadının curl up testini yapabileceğini ve bu nedenle de testin uygulanması esnasında ayakların desteklenmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızda da curl up testi, tüm hastalar için ayaklar desteklenerek uygulandı. Preoperatif dönemde yapılan curl up testi sonuçlarımıza bakıldığında, sublay meş onarım tekniği uygulanan grupta elde edilen sonuçların daha iyi olduğu görülse de; istatistiki olarak her iki grup hastaları arasında abdominal duvar fonksiyon düzeyleri açısından anlamlı bir fark tespit edilmedi (Tablo 4). Buna rağmen postoperatif 3., ve 6. aylarda tekrar edilen curl up testlerinde meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubundaki skor artışının, sublay meş onarım tekniği grubuna göre daha fazla olduğu görülmektedir. Meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubundaki abdominal duvar fonksiyonlarında gözlenen bu hızlı iyileşmenin en büyük nedeni; Myrinkas

ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmayı destekler nitelikte karın orta hattında rektus kaslarının bir araya getirilmesi sonrası monosinaptik etkiye bağlı olarak fleksiyon kuvvetinin artışı olarak değerlendirilebilir. Özellikle büyük defekte sahip KF hastalarında gözlenen karın duvarı fonksiyonlarındaki bu hızlı iyileşme, kişinin günlük yaşantısındaki fiziki aktivitelerine, işeme ve dışkılama fonksiyonlarına önemli ölçüde katkı sağlamaktadır. Rektus abdominis kasının anatomik olarak normal konumuna getirilmesi adelenin, abdominal duvar fonksiyonu üzerindeki etkisi oranında iyileşme sağlayacaktır. Ancak rektus kasının gövde fleksiyonu üzerinde tek başına etkin bir rol oynamadığı gerçeği göz önüne alındığında; yapılan operasyonun başarısı ile abdominal duvar fonksiyonunda elde edilen iyileşme düzeyinin tam olarak doğru orantılı olamayacağı kanısındayız.

Karın duvarı, intraabdominal basınç değişimlerinin eşlik ettiği kayda değer volüm varyasyonlarına uyum sağlayabilen dinamik muskuler bir yapıdır. Yetişkinlerde normal intraabdominal basınç 10 mm Hg'den daha düşük iken, 15 mm Hg' den daha yüksek intraabdominal basınç değerleri intraabdominal hipertansiyonun göstergesidir. 20 mm Hg'nin üzerindeki uzun süreli artmış intraabdominal basıncın, akut böbrek yetmezliği, pulmoner bozukluk ve gastrointestinal organlarda azalmış kan akımı gibi ciddi durumlara sebebiyet verdiği bilinmektedir (73). Çalışmamızda, preoperatif dönemde ölçülen ortalama intraabdominal basınç değerleri incelendiğinde; sublay meş onarım tekniği grubunda $10.36 (\pm 2.02)$ mm Hg, meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubunda ise $11.79 (\pm 1.57)$ mm Hg olarak bulundu. Hastaların operasyon öncesi intraabdominal basınç değerlerinin 10 mm Hg üzerinde bulunmasının nedeni; daha önce geçirilmiş primer operasyonlarına bağlı olarak abdominal alanın kompliansındaki azalma olarak değerlendirilebilir. Nitekim Mazzocchi ve ark (73), yaptıkları çalışmalarında intraabdominal basınç artışına sebep olan etkenler arasında; major operasyonlar ve gerilim altında uygun olmayan şekilde abdominal duvarın kapatılmış olmasını savunmaktadırlar.

Anatomik onarımlarda karın içi basınç artışının meşli onarımlardan yüksek olması beklenir. Çünkü anatomik onarımlarda karın duvarı gerginliği meşli onarımlara göre daha yüksek olacaktır (5). Venclauskas ve ark (74), 161 hastayı içeren ve 3 cerrahi teknik grubunun bulunduğu çalışmalarında; Keel grubundaki operasyon sonrası intraabdominal basınç artışını, onlay ve sublay grubuna göre daha yüksek bulmuşlardır. Bunu destekler nitelikte Mazzocchi ve ark (73), 30 hastayı içeren ve meş ile kombine etmeden bileşenlerine ayırma tekniğini uyguladıkları çalışmalarında da tüm hastalarda operasyon bitiminde intraabdominal basınç

değerinde artış kaydetmişlerdir. Venclauskas ve ark (74), yine aynı çalışmalarında onlay grubunda intraabdominal basınç artışını, sublay grubuna göre daha yüksek bulmuş fakat anlamlı olarak kabul etmemişlerdir. Çalışmamızda, uyguladığımız cerrahi teknik grupları arasında fitik defekti boyutları açısından belirgin bir farklılık bulunsa da, operasyon bitiminde ölçülen intraabdominal basınç değerleri açısından sublay meş onarım tekniği grubunda ortalama basınç değerindeki artışın istatistiki olarak anlamlılığı göze çarpmaktadır (Tablo 5). Yine, intraabdominal basınç ölçümlerinde gözlenen değişim açısından hasta sayıları karşılaştırıldığında; meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubunda daha fazla sayıdaki hastada basınç düşüşünün olduğu, sublay meş onarım tekniği grubunda ise anlamlı şekilde daha fazla sayıdaki hastada intraabdominal basıncın yükseldiği görülmektedir (Şekil 24). Sublay meş onarım tekniği grubunda operasyon bitiminde ölçülen intraabdominal basınç değerlerindeki artışın ve bunun gözlendiği hasta sayılarındaki yüksekliğin en önemli nedeni; bu tekniğin fitik defekt genişliği daha küçük olan hastalara uygulanmasına rağmen gerginliğin ve komplians azalmasının tam olarak önlenememesidir. Meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniğinde ise eksternal oblik kas fasyası üzerine her iki taraftan yapılan relaksasyon kesilerinin, onarım sonrası karın duvarında oluşabilecek gerginliği azaltarak komplians artışına olanak sağladığı, bu sayede intraabdominal basıncın stabil tutulabileceği ve hatta azalmasına olanak sağlanabileceği kanısındayız.

KF'lerin tedavi seçiminde, defektin boyutu özellikle önem taşır. Büyük KF'lerin (özellikle 10 cm ve üzeri defektler) meş kullanılmadan primer tamirinde, hayli yüksek nüks oranları saptanmıştır (77). Protetik metaryal kullanılarak yapılan fitik onarımlarında ise nüks oranları azalmaktadır (35). Tartışmalı konu, protetik meşin yerleştirilmesi için en iyi abdominal duvar bölgesinin hangisi olduğudur (74). Özellikle düşük nüks oranları nedeni ile tercih edilen sublay meş onarım tekniği ile ilgili olarak Venclauskas ve ark (74), 110 cm² ortalama defekt boyutuna sahip 161 hastayı içeren çalışmalarında 50 hastaya sublay meş onarım tekniğini uygulamış; diğer cerrahi tekniklere göre bu tekniğin daha üstün olduğu sonucuna varmışlardır. Sublay meş ile onarım tekniği (Rives-Stoppa-Wantz retrorektus onarımı), 2004 yılında Amerikan Fıtık Derneği Tarafından açık ventral fitik onarımında altın standart olarak kabul edilmiştir (1). Ancak bu yöntem büyük karın duvarı defektlerinde yeterli gerilemsiz onarımı sağlayamamaktadır. Bu potansiyel boşluğu arttırmak için bileşenlerine ayırma tekniği kullanılması önerilmektedir (37). Bu yöntemle nüks % 3-6'ya kadar gerilemiştir (1,37). Kim Z ve ark (78), vaka raporu şeklinde sundukları çalışmalarında; 700

cm² (35x20 cm) lik defekt boyutuna sahip bir hastaya bu tekniği uygulamış ve 17 aylık takip süresi neticesinde minör bir yara yeri komplikasyonu dışında herhangi bir komplikasyonla karşılaşmamışlardır. Yine Bröker ve ark (79), çift meş kullanılarak bileşenlerine ayırma tekniği uygulanmış 9 hastayı inceleyen retrospektif çalışmalarında ortalama defekt büyüklüğü 352 cm² olarak tespit edilmiştir. Sonuç olarak kayda değer yüzeysel yara yeri enfeksiyonu oranı tespit etseler de düşük nüks oranları gözlemleri neticesinde uygulanan bu tekniği kabul edilebilir olarak nitelendirmişlerdir. Meş ile takviye edilmeyen bileşenlerine ayırma tekniği uygulanan hastalarda nüks oranları oldukça yüksek bulunmuştur (72). Biz de çalışmamızda orta ve büyük defekt boyutuna sahip KF onarımlarında bileşenlerine ayırma tekniğini sublay meş onarım tekniği ile kombine ettik. Bu yöntemin sublay meş ile onarım tekniğinin avantajlarının yanında, karın duvarı bütünlüğünün sağlanabilmesi açısından doğru bir seçim olacağı kanısındayız.

KF onarımı esnasında meydana gelebilecek major bir kanama komplikasyonu düşük oranda görülmektedir (42). Kanama komplikasyonu ile ilgili çalışmalar, özellikle postoperatif erken dönemde reoperasyon gerektiren hastalarla ilgili verileri içermektedir. Schmidbauer ve ark (80), ağır ve düşük ağırlıkta meş kullanarak sublay meş ile onarım tekniğini uyguladıkları 69 hastayı içeren çalışmalarında; sadece 1 hastada postoperatif erken dönemde kanama bulgularını tespit ederek reoperasyon uyguladıklarını bildirmişlerdir. Moore ve ark (9), 90 morbid obez hastayı içeren retrospektif çalışmalarında; meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği kullanmış ve operasyon süresince ortalama kanama miktarını 60 ml olarak bulmuşlardır. Çalışmamızda her iki cerrahi grubu hastalarında intraoperatif major bir kanama komplikasyonu ile karşılaşmadı. Meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubunda intraoperatif ortalama kanama miktarı 37.86 (± 12.96) ml, sublay meş onarım tekniğinde ise 30 (± 10.74) ml olarak tespit edildi. Her ne kadar onarım esnasında perforan arterlerin korunmasına dikkat edilse de bileşenlerine ayırma tekniği gibi geniş diseksiyonların uygulandığı tekniklerde minimal kanama nedeni ile düşük oranlarda da olsa cilt altı hematoma komplikasyonunun olabileceği unutulmamalıdır.

Bröker ve ark (79), çift meş kullanarak yapılan bileşenlerine ayırma tekniği ile ilgili retrospektif çalışmalarında; ortalama operasyon süresini 180 dk. olarak bulmuşlardır. Yine Moore ve ark. (9), defekt boyutu ile ilgili veri içermeyen, meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniğinin kullanıldığı ve 90 morbid obez hastayı inceledikleri çalışmalarında; ortalama operasyon süresini 92 (41-225) dk. olarak belirtilmişlerdir. Venclauskas ve ark (74),

tarafından yapılan çalışmada ise sublay meş onarım tekniği için ortalama operasyon süresi 168.4 (± 54) dk. olarak bulunmuştur. Çalışmamızda sublay meş ile onarım tekniği grubunda 112.86 (± 18.15) ortalama ameliyat süresi meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniğinde ise 141.43 (± 14.86) idi. Fark istatistiksel olarak anlamlı idi.

Drenaj süresi ve miktarı ile ilgili olarak Venclauskas ve ark (74), sublay meş onarım tekniğini de içeren çalışmalarında; drenlerin kalma sürelerini postoperatif 3 gün veya drenajın 50 ml/gün altına inmesine kadar geçen süre olarak belirtmişlerdir. Pauli ve ark (1), anterior ve posterior yaklaşımlı bileşenlerine ayırma tekniklerini inceledikleri çalışmalarında; anterior yaklaşımlı bileşenlerine ayırma tekniğinde drenin çekilme zamanını taburcu edilmeden önce (7 gün içinde), posterior yaklaşımlı bileşenlerine ayırma tekniğinde ise tipik olarak 4-7. günlerde olarak belirtmişlerdir. Yine Bröker ve arkadaşlarının (79) yaptıkları çalışmalarında; drenaj miktarı 50 ml/gün altına indiği taktirde drenler alınmıştır. Çalışmamızda, ortalama dren kalış süreleri; meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubunda sublay meş onarım tekniği grubuna göre daha uzun bulundu. Toplam drenaj miktarları ortalamalarının da meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği uygulanan grupta daha yüksek olduğu görüldü (Tablo 6). Meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniğinde operasyon esnasında çok daha geniş bir diseksiyon sahasının oluşturulması ve bunun getirisi olarak seroma oluşumundaki fazlalık, mevcut parametreleri etkileyen en önemli faktörler arasında yer almaktadır. Literatürdeki bazı klinik çalışmalarda, drenaj miktarının 30 ml/gün seviyesine inmesine rağmen, drenlerin tutulmaya devam edildiği görülmektedir (1). Çalışmamızda drenaj miktarı 30 ml/gün seviyesine inen hastaların drenleri çekildi.

Meş kullanılarak yapılan KF onarımı sonrasında gelişen komplikasyonların en sık görüleni yaraya ait komplikasyonlardır. Bu komplikasyonlar değerlendirildiğinde; seroma ve yara yeri enfeksiyonları en sık tespit edilenler arasındadır. Meş kullanılarak uygulanan teknikler içerisinde en sık onlay tekniğinde görülürler (23,34,71).

Herni redüksiyonu sıvı birikimi için potansiyel bir boşluk bırakır. Enflamasyon, lenfatiklerin parçalanması ve prostetik materyalden kaynaklanan yabancı cisim reaksiyonu nedeniyle devam eden irritasyon ile beraber bu komplikasyon sıvı birikimi ile sonuçlanır. Seromalar, genelde zamanla düzelir ama devamlı prostetik irritasyon cerrahi drenaj gerektiren persistan seromaya neden olabilir (82).

Fıtık ameliyatları gibi temiz yaraların çoğunluğunda enfeksiyöz komplikasyonlar minimuma indirilmiş olup yara yeri enfeksiyonlarının görülme sıklığı % 1 - % 4.5 arasındadır. Ancak KF onarımı sonrasında görülen yüksek yara yeri enfeksiyonu sorunu halen çözülebilmemiş değildir (81).

Coşkun ve ark. (19) primer onarım, onlay meş, inlay meş ve sublay meş ile tamir yöntemlerini inceledikleri retrospektif çalışmalarında; seroma, hematoma ve yara yeri enfeksiyonunun en fazla sublay meş onarım tekniğinde meydana geldiğini tespit etmişlerdir. Venclauskas ve ark (74) kell tekniği, onlay meş ve sublay meş onarım tekniklerini inceledikleri çalışmalarında; en sık görülen yara yeri komplikasyonunu seroma olarak bildirmişlerdir. Diğer komplikasyonları arasında hematoma 2. sıklıkta yer alırken , en düşük orana sahip komplikasyonları olan yara yeri enfeksiyonu ise en sık onlay meş onarım tekniğinde gelişmiştir. Bröker ve ark (79) ise yaptıkları çalışmalarında; yara yeri enfeksiyonunu en sık gözlenen komplikasyon olarak belirtmiş ve cildi besleyen perforan damarların diseksiyon esnasında korunamamasına bağlı olarak bu komplikasyonun oranında artış gözlenebileceğini vurgulamışlardır. Literatürde daha bir çok çalışmada benzer heterojen sonuçlar elde edilmesine rağmen sentetik materyal kullanılarak yapılan KF onarımları sonrası seroma ve yara yeri enfeksiyonu görülme yüzdesinde artışın olması beklenen bir sonuçtur. Ayrıca abdominal cerrahiler sonrası gözlenecek yara yeri enfeksiyonları ile dolaylı olarak enfeksiyon kaynağı olabilecek seroma ve hematomlar, KF oluşumu ve KF onarımı sonrası nüks gelişimi açısından önemli predispozan faktörlerdir. Nitekim de Vries Reileigh ve ark. (73), 42 hastayı içeren bileşenlerine ayırma tekniğini uyguladıkları çalışmalarında; yara yeri komplikasyonu görülme yüzdesini % 32.6 olarak ve nüks oranlarını ise % 32 gibi yüksek bir oranda bulmuşlardır. Çalışmamızda yara yeri ile ilgili olarak en sık gözlenen komplikasyonlar seroma ve hematoma idi (Şekil 26). Özellikle meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği uygulanan hastalarda, sublay meş onarım tekniği uygulanan hastalara nazaran daha fazla görülen seromanın nedeni olarak; literatürle uyumlu bir şekilde büyük bir fıtık redüksiyonu ve geniş diseksiyon sahası oluşturulması sonrası sıvı birikimi açısından daha büyük bir potansiyel boşluğun oluşmasına bağlamaktayız. Postoperatif dönemde mevcut komplikasyonun önüne geçilebilmesi için uygulanabilecek en etkili yöntem karın korsesi kullanılmasıdır. Çalışmamızda bazı hastalarda görülen seroma ve hematoma oluşumuna rağmen düşük oranda yara yeri enfeksiyonu gözlememizin bir nedeni; dren alındıktan sonra

gelişen seromaları semptomatik yada büyük boyutlarda olmadıkça ponksiyone ya da drene etmememiz olabilir.

Vancleuskas ve ark (74) tarafından yapılan prospektif randomize çalışmada; onlay tekniği uygulanan grupta hastanede ortalama kalış süresi 5.9 (± 2.3) gün ve sublay tekniği uygulanan grupta ise 5.5 (± 1.6) gün olarak bulunmuş ancak gruplar arasında farklılık tespit edilmemiştir. Bröker ve ark (80) ise bileşenlerine ayırma tekniği ile çift meş kombinasyonunu inceledikleri retrospektif çalışmalarında ortalama hastanede kalış süresini 8 (5- 17) gün olarak bulmuşlardır. Coşkun ve ark (19) yaptıkları çalışmalarında ortalama hastanede kalış sürelerini; primer onarım uygulanan hastalarda 9.8 gün, meş kullanılarak onarım yapılan hastalarda ise 7.8 gün olarak tespit etmiş ve gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı bir farkın bulunmadığı belirtmişlerdir. Çalışmamızda hastanede kalış süreleri [Meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubunda 6.57 (± 1.5) ve sublay meş onarım tekniği grubunda ise 4.29 (± 0.6) gün] her iki cerrahi teknik açısından literatürle uyumlu görülse de meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği uygulanan grupta daha uzundu. Bunun en önemli nedeni; drenlerin alınma sürelerinin meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği uygulanan grupta daha uzun olmasıdır. Hastaların, drenleri ile birlikte taburcu edilerek düzenli kontrollere çağırılması ve sonrasında drenlerinin alınması hastanede kalış sürelerini kısaltabilir. Ancak çalışmamıza dahil edilen bazı hastaların postoperatif erken dönemde kontrollerine gelmeleri açısından problem yaşayabileceklerini belirtmeleri nedeni ile tüm hastalar, drenleri alındıktan sonra taburcu edildi.

Çalışmamızda postoperatif takip süresince, ilk 3 ayda tespit edilen komplikasyonlar ‘erken dönem’, 3 aydan sonra tespit edilen komplikasyonlar ise ‘geç dönem’ komplikasyonlar olarak sınıflandırıldı. Her iki cerrahi teknik grubu hastalarında gözlenen erken dönem komplikasyonların çoğunluğunu yara yeri ile ilgili komplikasyonlar oluşturmaktaydı (Tablo 8). Bir hastada postoperatif atelektazi ve yine 1 hastada da postoperatif paralitik ileus tablosu gelişti. Non-torasik major operasyonların incelendiği bir çalışmada atelektazi, en sık (%13,7) karşılaşılan postoperatif pulmoner komplikasyon olarak saptanmıştır (83). Atelektazinin muhtemel nedenleri, yetersiz ağrı kontrolü nedeniyle yüzeysel solunum yapılması, sekresyon retansiyonu veya bazı hastalarda, cerrahi işlem nedeniyle bronş sisteminde oluşan daralma olabilir (84). Atelektazi gözlenen hastamızın özgeçmişinde astım hastalığının bulunması manidardı. Postoperatif ağrı kontrolü sağlanması amacı ile medikal tedavisi yeniden düzenlenen ve solunum egzersizlerine devam edilen hasta, komplikasyonun

giderilmesi sonrası taburcu edildi. Biz de postoperatif pulmoner komplikasyonların önlenmesi hususunda solunum egzersizlerinin sürdürülmesinin yanı sıra, ağrı kontrolünün de tam olarak sağlanması fikrini desteklemekteyiz.

Pauli ve ark (1), yaptıkları çalışmalarında; kesin oranı bilinmese de ventral fitik onarımı sonrası parolitik ileusun sık gözlenen bir komplikasyon olabileceğini ve uzamış ileus veya erken barsak obstrüksiyonunu düşündüren semptomların olduğu durumlarda ileri araştırmanın yapılmasını gerektiğini belirtmişlerdir. Bröker ve ark (79), bileşenlerine ayırma tekniğini uyguladıkları ve 9 hastayı içeren çalışmalarında; 2 (% 22.2) hastada postoperatif dönemde parolitik ileus gelişmiştir. Venclauskas ve ark (74)' nın yaptıkları çalışmalarında ise onlay tekniğinin uygulandığı 1 hastada ileus tablosu gelişmiş ve bu hasta reopere edilmek zorunda kalmıştır. Postoperatif ileus tablosunun oluşmasında hastanın daha önce geçirmiş olduğu batın cerrahisi öyküsünün bulunması önemli bir faktördür. Parolitik ileus gelişmiş olan hastamızın da daha önce geçirmiş olduğu karın operasyonu öyküsü bulunmaktaydı. Ancak hastanın ileus tablosu, reoperasyona ihtiyaç duyulmadan ağızdan alımın kısıtlanması ve medikal tedavisinin yeniden düzenlenmesi sonrası giderilerek taburcu edildi. Biz, postoperatif ileus tablosunun önüne geçilebilmesine yönelik olarak; operasyon esnasında özellikle büyük fitik defekti bulunan hastalarda karın içi adezyonların mümkün olduğunca giderilmesi ve erken dönemde mobilizasyonun sağlanmaya çalışılması görüşündeyiz. Ancak önemli bir husus olarak cerrahların, onarım sonrası kendini ileus ile gösteren farkına varılmamış bir barsak yaralanması açısından dikkatli olması gerektiğini düşünüyoruz.

Çalışmamızda, takip süreleri boyunca geç dönem komplikasyonları olarak ortaya çıkabilecek kronik sinüs, enterokutanöz fistül oluşumu ve nüks gibi komplikasyonlar hiç bir hastamızda görülmedi.

VAS, ağrı şiddetindeki varyasyonları değerlendirmek için sıkça kullanılan basit bir yöndemdir. Güvenilirliği ve geçerliliği ile oran ölçeği özellikleri, VAS'ı ağrı şiddeti veya yoğunluğunu tanımlamada optimal bir araç haline getirmektedir (86). Literatürde KF onarımı sonrası ağrı değerlendirilmesi ile ilgili çalışmalar bir hayli fazla sayıdadır. Eker ve ark (87), laparoskopik ve açık KF onarım tekniklerini inceledikleri 206 hastayı içeren çok merkezli çalışmalarında; postoperatif 1 aylık dönem içerisindeki ağrı ölçüm değerlendirmeleri neticesinde her iki cerrahi teknik hastaları arasında açık onarım tekniği uygulanan hastalardaki ağrının daha düşük olduğunu tespit etmişlerdir. Bunun nedeni; laparoskopik

teknikte operasyon esnasında karbondioksit (CO₂) ensuflasyonu uygulanmasına bağlı olarak erken dönemde ağrı Şikayetlerine iliŐkin puanlandırmaya hastaların açık tekniğe nazaran daha yüksek değerler vermeleri olabilir. Ülkemizde, bileşenlerine ayırma tekniğini konu alan bir tez çalıŐmasında; hastaların postoperatif 24. saate göre postoperatif 72. saatteki ağrı değerlerinin yaklaşık yarı yarıya azaldığı ve postoperatif 3. ay kontrollerinde ise ağrı değerlerinin çok düşük olduğu bulunmuştur (21). VAS'ın araŐtırma çalışmalarında kullanımı bakımından göze çarpan bazı sorular vardır (86). Bunlardan en önemlisinin; takipler süresince hastalarda anlamlı derecedeki ağrı değişim algısının, başlangıç ağrı düzeyine bağlı olabileceği görüŐü olduğunu düŐündük. Bu nedenle çalışmamızda, literatüre benzer Şekilde erken dönem ağrı düzeylerini değerlendirmek yerine postoperatif 1., 3., 6., ve 12. aylardaki geç dönem ağrı düzeylerini değerlendirdik. Elde ettiğimiz sonuçlar açısından; sublay meş onarım tekniği uygulanan grupta, meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği uygulanan gruba nazaran daha yüksek ağrı değerlerinin ortaya çıktığı görüldü. Özellikle meş ile takviye edilmesine rağmen bileşenlerine ayırma tekniğinde eksternal oblik kas fasyası üzerine uygulanan relaksasyon kesilerinin karın orta hattında oluşabilecek gerginliği azalttığı ve bunun getirisi olarak da hastaların hareketleri esnasında algıladıkları ağrı düzeylerini daha düşük olarak puanlandırıdıkları kanısındayız.

Çalışmamızda; postoperatif 1.,3.,6., ve 12. aylarda yapmıŐ olduğumuz hasta memnuniyet değerlendirmeleri açısından gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı. Elde ettiğimiz anket sonuçları hastaların, özellikle postoperatif 1. ay sonrasındaki dönemde yapılan operasyonlarından daha fazla memnun kaldıklarını göstermektedir. Postoperatif ilk ay içerisinde memnuniyete olumsuz olarak etki edebilecek faktörler açısından cerrahi teknikleri ele aldığımızda; meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniği grubunda drenlerin alınma sürelerinin uzun olması nedeni ile hastanede kalış sürelerinin uzamasını, sublay meş onarım tekniği grubunda ise ağrı Şikayetinin daha ön planda oluŐunu gösterebiliriz. Nitekim takipler süreci içerisinde her iki cerrahi teknik hastalarının ankete vermiŐ oldukları puanların hızlı bir Şekilde yükselmesinin de mevcut tespitimizi desteklediğini düşünmekteyiz.

Yapılan alıŐmalar, KF nüksünün belirlenebilmesi açısından operasyon sonrası takip süresinin en az 3-5 yıl kadar olması gerektiğini belirtmektedir (19). 10 yıllık takipler sonrasında dahi KF nüksü gözlenebilme ihtimalinin bulunduğunu belirten araştırmalar olsa da nükslerin neredeyse yarısı ilk 2 yıl içerisinde görülmektedir (64). Nitekim, literatür verilerine

dayanarak çalışmamızdaki 17.24 (12-23) aylık ortalama takip sürelerinin nüks öngörüsü açısından kabul edilebilir olduğunu düşünsek de çalışmamızdaki hastaların takip süreci halen devam etmektedir.



2.6. SONUÇLAR:

- 1- Küçük orta hat KF tedavisinde ideal bir yöntem olarak görülen sublay meş ile onarım tekniğinin, genişliği 5 cm üzerinde olan orta ve büyük KF' lerde uygulanabilmesi amacı ile bileşenlerine ayırma tekniği ile kombine edilmesi uygundur.
- 2- Küçük orta hat KF' lerde sublay meş ile onarım tekniğinin bileşenlerine ayırma tekniği ile kombine edilmeden uygulanması; ameliyat süresi ile postoperatif dönemde hastanede kalış süresinin kısa oluşu ve postoperatif seroma oluşumunun daha az görülmesi gibi avantajları nedeniyle önerilir.
- 3- Onarım sonrası karın ön duvarında oluşabilecek gerginlik ve komplians azalmasına bağlı olarak intraabominal basınç artışının daha fazla olması ve postoperatif ağrı şikayetlerine yol açması sublay meş onarım tekniği uygulanan grupta göze çarpan dezavantajlar olmuştur.
- 4- Orta hat KF' lerde sublay meş ile onarım tekniğinin orta ve büyük fitıklarda bileşenlerine ayırma tekniği ile kombine edilmesi; karın duvarı dinamiği, karın içi basınç, postoperatif ağrı ve hasta memnuniyeti açısından daha iyi sonuçlar vermiştir.
- 5- Meş takviyeli bileşenlerine ayırma tekniğinin sublay meş ile onarım tekniğine göre en önemli dezavantajları; uygulama zorluğu, ortalama dren kalış süresinin uzun oluşu ile drenaj miktarının yüksekliği ve hastanede kalış süresinin uzunluğu olmuştur.
- 6- Bileşenlerine ayırma tekniğinin uygulandığı KF onarımlarındaki nüks oranları, bu tekniğin sublay meş ile kombine edilmesi ile düşürülebilir. Bunu, hastalarımızın uzun süreli takipleri neticesinde elde edebileceğimiz bir sonuç olarak ümit etmekteyiz.

KAYNAKLAR:

1. Pauli EM, Rosen MJ. Open ventral hernia repair with component separation. *Surg Clin N Am.* 2013 Oct;93(5):1111-33.
2. Heller L, Chike-Obi C, Xue AS. Abdominal reconstruction with mesh and components separation. *Semin Plast Surg.* 2012 Feb;26(1):29-35.
3. Shell DH, de la Torre J, Andrades P, Vasconez LO. Open repair of ventral incisional hernias. *Surg Clin N Am.* 2008 Feb;88(1):61-83.
4. Santor TA, Roslyn J.J, Incisional hernia. *Surg Clin North Am.* 1993 Jun;73(3):557-70.
5. Şimşek G. Kesi fitiklarında periton içine konan dual meşle omentum interpozisyonlu propilen meş sonuçlarının karşılaştırılması [uzmanlık tezi]. Konya: Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı; 2012.
6. Read RC, Grose WE. Ventral and Incisional Hernias. In: Nyhus LM, ed. *Schackelford's Surgery of the Alimentary Tract.* 3. ed, Vol.5, WB Saunders Co, Philadelphia, 1991: 150-172.
7. Mehmud A. Tension free mesh hernioplasty: a review of 96 cases. *JPMI* 2004; 18: 46-51.
8. Muller M, Klinge U, Conze J, et al. Abdominal wall compliance after marlex mesh implantation for incisional hernia repair. *Hernia* 2. 1998; 2:113-117.
9. Moore M, Bax T, MacFarlen M, McNevin MS. Outcomes of the fascial component separation technique with syntetic mesh reinforcement for repair of complex ventral incisional hernias in the morbidly obese. *Am J Surg.* 2008 May;195(5):575-9.

10. Fry DE. Wound infection in hernia repair. In: Fitzgibbons RJ Jr, Greenberg AG, eds. Nyhus and Condon's Hernia. 5 th ed. Philedelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2002; 181-90
11. Sayek İ. Karın Duvarı Fıtıkları içinde. Temel Cerrahi. Ankara: Güneş Kitabevi; 2009. pp.1503-1522.
12. Leaper DJ, Pollack AV, Evans M. Abdominal wound closure: a trial of nylon, plyglycolic acid and steel sutures. Br J Surg. 1977 Aug;64(8):603-6.
13. Nyhus LM, Bombeck CT, Klein MS. Hernias. In: Sabiston DC ed. Sabiston Textbook of Surgery: The biological basis of modern surgical practice. Philadelphia Saunders Books; 1991; 1334-1148
14. Iason AH. Hernia. Philedelphia: Blakiston 1941.
15. Abrahamson J. Hernias. In: Zinner MJ, Schwartz SI, Ellis H, eds. Maingot's abdominal operations. Appleton & Lange 1997; 479-580.
16. Nyhus LM, Pollak R. Epigastric, Umbilical and Ventral hernias. In: Cameron JL ed. Current Surgical Therapy. BC Decker, St.Louis, 1992: 536.
17. Larson GM, Vantertoll DJ. Approaches to repair of ventral hernia and full-thickness losses of the abdominal wall. Surg Clin N Am. 1984 Apr;64(2):335-49.
18. Eubanks WS. Hernias. Sabiston Textbook of Surgery In: Townsend CM ed.17. ed, WB Saunders Company. Philadelphia. 2001. 783.
19. Coşkun M, Peker Y, Tatar F, Cin N, Kar H, Kahya MC. Karın orta hat kesi fıtığı onarımı ve nükse etki eden faktörler. Erciyes Tıp Dergisi, 2009;31:244-249.

20. Korenkov M, Paul A, Sauerland S, Neugebauer E, Arndt M, Chevrel JP et al. Classification and surgical treatment of incisional hernia. *Langenbeck's Arch Surg.* 2001 Jul; 386(4):309.
21. Kesiciođlu T. Katmanlara ayırma tekniği ile onarılmış dev ventral hernilerin retrospektif klinik analizi [uzmanlık tezi]. Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakóltesi Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı; 2012.
22. Van't Riet M, de Vos Van Steenwijk PJ, Bonthuis F, Marquet RL, Steyerberg EW, Jeekel J, et al. Prevention of adhesion to prostetic mesh: comparison of barriers using an incisional hernia model. *Ann Surg.* 2003 Jan, 237: 123-128.
23. Israelsson LA. Incisional Hernia. In: Fitzgibbons RJ, Greenburg AG, Nyhus LM, eds. *Nyhus and Condon's Hernia. Fifth Edition.* Philadelphia. Lippincot Williams & Wilkins. 2002: 328-330.
24. Mudge M, Hughes LE: Incisional hernia: a 10 year prospective study of incidence and attitudes. *Br J Surg.* 1985; 72:70-71.
25. Millikan KW. Incisional hernia repair. *Surg Clin N Am.* 2003; 83:1223-34.
26. Dunphy JE, Hall AD, Lindner HH. Fıtıklar ve karın duvarına ait diğer lezyonlar İçinde: Editör Way LW (Çeviri Editörü Akgül H). *Çağdaş cerrahi tanı ve tedavi.* Cilt II, 7.baskı serisi, Ankara: Türkiye Klinikleri Yayınevi, 1985: 767- 768.
27. Poole GV. Mechanical factors in abdominal wound closure: the prevention of fascial dehiscence. *Surgery* 1985; 97: 631-640.
28. Blomstedt B, Welin-Berger T. Incisional hernias. A comparison between midline, oblique and transrectal incisions. *Acta Chir Scand.* 1972;138(3):275-8.
29. Bucknall TE, Cox PJ, Ellis H: Burst abdomen and incisional hernia: a prospective study of 1129 major laparotomies. *Br med J.* 1982; 284: 931-933.

30. Sajid MS, Parampalli U, Baig MK, McFall MR. A systematic review on the effectiveness of slowly-absorbable versus non-absorbable sutures for abdominal fascial closure following laparotomy. *Int J Surg.* 2011; 9(8):615-25.
31. Seven R. Karın Duvarı Fıtıkları. Genel Cerrahi İçinde, Editörler Kalaycı G, Acarlı K, Demirkol K, Ertekin C, Mercan S, Özmen V ve ark. Cilt I, İstanbul : Nobel Tıp Kitabevleri, 2002:706-711.
32. Patrick JJ, David CB. Fıtıklar. Maingot Abdominal Operasyonlar İçinde, Editör Ertürk S. In Nobel Kitap Evleri, İstanbul, 2008.
33. Carlson MA, Ludwig KA, Condon RE. Ventral hernia and other complication 1000 midline incisions. *South Med J.* 1995; 88:450-3.
34. Burger JW, Luijendijk RW, Hop WC, Halm JA, Verdaasdonk EG, Jeekel J. Long-term follow-up of a randomized controlled trial of suture versus mesh repair of incisional hernia. *Ann Surg.* 2004 Oct;240(4):578-83; discussion 583-5.
35. Taner Ö, Yüksel A. İnsizyonel herni nedeniyle intraperitoneal dual mesh ile tedavi edilen hastaların retrospektif olarak değerlendirilmesi. *Cer San D (J Surg Arts).* 2012; 5(1):1-4.
36. Pollak R, Nyhus LM, Incisional hernia In Schwartz SI, Ellis H (Eds): *Maingot's Abdominal Operations*, 8th Ed., S:334-350, Norwalk, Appleton-Century-Crofts, 1985.
37. Heller L, McNichols CH, Ramirez OM. Component Separations. *Semin Plast Surg* 2012; 26:25–28.
38. Fischer JE, Bland KI, Callery MP, Clagett GP, Jones DB, LoGerfo FW, et al. Ventral Karın Fıtıkları içinde: Editör Voeller G. (Çeviri Editörleri: Gündoğdu RH, Aygar M). *Mastery of Surgery*. Cilt 2, 5. Baskı, Ankara: Ayrıntı Basımevi, 2011; 1947-1957.

39. Condon RE. Prosthetic repair of abdominal hernia. In: Nyhus LM, Condon RE, eds. *Hernia* 3rd ed. Philadelphia. JB Lippincott Co; 1989. p.561-7.
40. Luijendijk RW, Hop WC, Van den Tol MP, de Lange DC, Braaksma MM, IJzermans JN et al. A comparison of suture repair with mesh repair for incisional hernia. *N Engl J Med*. 2000; 343:392-439.
41. Champion JK, McKernan BJ. Epigastrik, Umbilikal ve İnsizyonel Karın Fıtıkları. Güncel Cerrahi Tedavi içinde, Editörler Ergüney S, Çiçek Y. 8. baskının çevirisi, İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık, 2001: 560-561.
42. Langer C, Schaper A, Liersch T, Kulle B, Flosmen M, Füzesi L, et al. Prognosis factors in incisional hernia surgery: 25 years of experience. *Hernia*. 2005; 9:16-21.
43. Stoppa RE. The treatment of complicated groin and incisional hernias. *World J Surg*. 1989; 13:545-54
44. Bendavid R. Incisional parapubic hernias. *Surgery*. 1990; 108:898-901.
45. Gillion JF, Bègin GF, Marecos C, Fourtanier G. Expanded polytetrafluoroethylene patches used in the intraperitoneal or extraperitoneal position for repair of incisional hernias of the anterolateral abdominal wall *Am J Surg*. 1997; 174:16-19.
46. Law N, Bendavid R, Abrahamson J, et al. Expanded polytetrafluoroethylene In Abdominal Wall Hernias. Berlin, Springer-Verlag, 2001: 279-280.
47. Rubio PA. Giant ventral hernias: a technical challenge. *Int Surg*. 1994 Apr-Jun;79(2):166-8.
48. Park A, Burch DW, Lovrics P. Laparoscopic and open incisional hernioplasty. *Surg Endosc*. 1997;11:32-5.

49. Itani KM, Neumayer L, Reda D, Kim L, Anthony T, et al. Repair of ventral incisional hernia: the design of a randomized trial to compare open and laparoscopic surgical techniques. *Am j Surg* 2004; 188(6A Suppl):22S-9S.
50. Law NW, Ellis H. A comparison of polypropylene mesh and expanded polytetrafluoroethylene patch for repair of contaminated abdominal wall defects: an experimental study. *Surgery* 1991;109(5):652-5.
51. Ramshaw BJ, Escartia P, Schwab J, Mason EM, Wilson RA, Duncan TD, et al. Comparison of laparoscopic and open ventral herniorraphy. *Am Surg.* 1999; 65:827-832.
52. Janda V. *Muskelfunktionsdiagnostik*. 2nd ed. Berlin: Volk und Gesundheit, 1986.
53. Vera-Garcia FJ, Grenier SG, McGill SM. Abdominal muscle response during curl-ups on both stable and labile surfaces. *Phys Ther* 2000 Jun;80(6):564-9.
54. Miller MI, Medeiros JM. Recruitment of internal oblique and transversus abdominis muscles during the eccentric phase of the curl-up exercise. *Phys Ther* 1987; 67:1213-1217.
55. Maeo S, Takahashi T, Takai Y, Kaneshi H. Trunk muscle activities during abdominal bracing: Comparison among muscles and exercises. *J Sports Sci Med.* 2013 Sep 1;12(3):467-74.
56. Sanders RJ, DiClementi D. Principles of abdominal wall closure. II. prevention of wound dehiscence. *Arch Surg.* 1977; 112:1188-91.
57. Heniford BT, Park A, Ramshaw BJ, Voeller G. Laparoscopic ventral and incisional hernia repair in 407 patients. *J Am Coll Surgeons* 2000; 190:645-650.
58. Harding KG, Mudge M, Leinster SJ, Hughes LE. Late development of incisional hernia: an unrecognised problem. *Br Med J* 1983;286:519-520.

59. Fachinelli A, Maciel Trindade MR. Qualitative and quantitative evaluation of total and types I and III collagens in patients with ventral hernias. *Langenbecks Arch Surg.* 2007 Jul;392(4):459-64. Epub 2006 Sep 2.
60. Sørensen LT, Hemmingsen UB, Kirkeby LT, Kallehave F, Jørgensen LN. Smoking is a risk factor for incisional hernia. *Arch Surg* 2005;140: 119-23.
61. Sauerland S, Schmedt CG, Lein S, Leibl BJ, Bittner R. Primary incisional hernia repair with or without polypropylene mesh: a report on 384 patients with 5-year follow-up. *Langenbecks Arch. Surg* 2005; 390:408-412.
62. Alvarez JA, Baldonado RF, Bear IG, Solís JA, Alvarez P, Jorge JI. Incarcerated groin hernias in adults: presentation and outcome. *Hernia.* 2004; 8:121-6.
63. Golub R, Cantu R. Incarcerated anterior abdominal wall hernias in a community hospital. *Hernia.* 1998; 2:157-61.
64. Anthony T, Bergen PC, Kim LT, Henderson M, Fahey T, Rege RV, et al. Factors affecting recurrence following incisional herniorrhaphy. *World J Surg.* 2000; 24:95–101.
65. Sauerland S, Korenkov M, Kleinen T, Arndt M, Paul A, et al. Obesity is a risk factor for recurrence after incisional hernia repair. *Hernia.* 2004; 8:42–46.
66. Nursal TZ, Hamaloğlu E. İnsizyonel herniler. *T Klin Cerrahi.* 1999; 4:184-7.
67. Raffetto JD, Cheung Y, Fisher JB, Cantelmo NL, Watkins MT, Lamorte WW et al. Incision and abdominal wall hernias in patients with aneurysm or occlusive aortic disease. *J Vasc Surg.* 2003; 37:1150–4.
68. Mingoli A, Puggioni A, Sgarzini G, Luciani G, Corzani F, Ciccarone F, et al. Incidence of incisional hernia following emergency abdominal surgery. *Ital J Gastroenterol Hepatol.* 1999 Aug-Sep; 31(6):449-53.

69. George CD, Ellis H. The results of Incisional hernia repair: a twelve year review. *Ann R Col Surg Engl.* 1986; 68: 185-7.
70. Bauer JJ, Harris MT, Gorfine SR, Kreel I. Rives-stoppa procedure for repair of large incisional hernias: experience with 57 patients. *Hernia.* 2002; 6: 120-3.
71. de Vries Reilingh TS, Van Geldere D, Langenhorst B, de Jong D, van der Wilt GJ, van Goor H, et al. Repair of large midline incisional hernias with polypropylene mesh: comparison of three operative techniques. *Hernia.* 2004; 8(1):56-59.
72. de Vries Reilingh TS, Rosman C, Bemelmans MH, de Jong D, van Nieuwenhoven EJ et al. "Components separation technique" for the repair of large abdominal wall hernias. *J Am Coll Surg.* 2003;196(1):32-7.
73. Mazzocchi M, Dessy LA, Sorvillo V, Di Ronza S, Scuderi N. A study of intraabdominal pressure modification in " component separation" technique for repair of incisional hernia *Ann Ital Chir.* 2010 Nov-Dec; 81(6):433-7.
74. Venclauskas L, Maleckas A, Kiudelis M. One-year follow-up after incisional hernia treatment: results of a prospective randomized study. *Hernia.* 2010; 14:575-582.
75. Blondeel N, Boeckx WD, Vanderstraeten GG, Lysenes R, Van Landyt K, Tonnerd P, et al. The fate of the oblique abdominal muscles after free TRAM flap surgery. *Br H Plast Surg.* 1997; 50:315-321.
76. Myrinkas SE, Beith ID, Harrison PJ. Stretch reflexes in the rectus abdominus muscle in man. *Exp Physiol.* 2000; 85(4):445-50.
77. Özçelik MF, Ekci B. Batın Duvarı Fıtıkları. *Cerrahi Prensipleri El Kitabı İçinde.* Editörler Schwartz S. Shires GT. Spencer FC. Cilt II ,7. baskı çevirisi. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2002: 762-763
78. Kim Z, Kim YJ. Components separation technique for large abdominal wall defect. *J Korean Surg Soc.* 2011 Jun;80 Suppl 1:S63-6.

79. Bröker M, Verdaasdonk E, Karsten T. Components separation technique combined with a double-mesh repair for large midline incisional hernia repair. *World J Surg.* 2011; 35:2399–2402.
80. Schmidbauer S, Ladurner R, Hallfeldt KK, Mussack T. Heavy-weight versus low-weight polypropylene meshes for open sublay mesh repair of incisional hernia. *Eur J Med Res.* 2005 Jun 22; 10(6):247-53.
81. Günerhan Y, Uzun MA, Özkan ÖF et al. İnsizyonel fitiklarda yara yeri enfeksiyonları. *Ulusal Cerrahi Dergisi.* 2009; 25(2): 45-48.
82. Grevious MA, Cohen M, Jean-Pierre F, Hermann GE. The use of prosthetics in abdominal wall reconstruction. *Clin Plast Surg* 2006; 33:181–97.
83. Ozdilekcan C, Songur N, Berktaş BM et al. Risk factors associated with postoperative pulmonary complications following oncological surgery. *Tuberk Toraks.* 2004; 52(3):248-55
84. Berry MF, D’Amico TA. Complications after Pulmonary Resection: Lobectomy and Pneumonectomy. In: Little AG, Merrill WH, editors. *Complications in cardiothoracic surgery.* 2nd ed. West Sussex:Wiley&Blackwell; 2010. pp.158-181.
85. Deloach LJ, Higgins MS, Caplan AB, Stiff JL. The visual analog scale in the immediate postoperative period: intrasubject variability and correlation with a numeric scale. *Anesth Analg.* 1998 Jan; 86(1):102-6.
86. Bodian CA, Freedman G, Hossain S, Eisenkraft JB, Beilin Y. The visual analog scale for pain: clinical significance in postoperative patients. *Anesthesiology.* 2001 Dec; 95(6):1356-61.
87. Eker HH, Hansson BM, Buunen M, Jansson IM, Pierik RE, Hop WC, et al. Laparoscopic vs. open incisional hernia repair: a randomized clinical trial. *JAMA Surg.* 2013 Mar;148(3):259-63.