

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

**Prof. Dr. Adil KARTAL**  
**ANABİLİM DALI BAŞKANI**

**“KESİ FITIKLARINDA PERİTON İÇİNE KONAN DUAL MEŞLE OMENTUM  
İTERPOZİSYONLU POLİPROPİLEN MEŞ SONUÇLARININ  
KARŞILAŞTIRILMASI ”**  
**(KLİNİK ÇALIŞMA)**

**Uzmanlık Tezi**  
**Dr. Gürcan ŞİMŞEK**

**Tez Danışmanı**  
**Doç. Dr. Ahmet TEKİN**

**KONYA- 2012**

## İÇİNDEKİLER:

<b>Tablo Dizini</b> .....	II
<b>Şekil Dizini</b> .....	III
<b>Kısaltmalar</b> .....	IV
<b>1.Giriş ve Amaç</b> .....	5
<b>2.Genel Bilgiler</b> .....	7
2.1.Kesi fitiği gelişiminde etkili olan risk faktörleri.....	8
2.2.Kesi fitiklerinde klinik bulgular ve tanı metodları.....	9
2.3.Kesi fitiği onarımında uygulanan cerrahi tekniklere genel bakış.....	10
2.3.1.Primer onarımlar.....	10
2.3.2.Meşli Onarımlar.....	11
2.4.Kesi fitiği onarımı sonrası komplikasyonlar ve nüks problemi.....	15
<b>3.Gereç ve Yöntem</b> .....	17
3.1.Cerrahi teknik.....	18
3.1.1.İntraperitoneal dual meş ile kesi fitiği onarım tekniği.....	16
3.1.2.Omental interpozisyonlu meş ile kesi fitiği onarım tekniği.....	20
3.2.Postoperatif takip.....	23
3.3.İstatiksel analiz .....	25
<b>4.Bulgular</b> .....	26
<b>5.Tartışma</b> .....	35
<b>6.Özet</b> .....	44
<b>7.Abstract</b> .....	46
<b>8.Kaynaklar</b> .....	47

**Tablo Dizini:**

**TABLO.1:** Grupların yaş ortalamaları ve istatistiksel analizi.

**TABLO.2:** Grupların cinsiyet dağılımları ve istatistiksel analizi.

**TABLO.3:** Gruplar arasında yandaş hastalıkların dağılımı ve istatistiksel analizi.

**TABLO.4:** Gruplara göre ASA risk skorlarının dağılımı ve istatistiksel analizi.

**TABLO.5:** Grupların yaş, cinsiyet, VKİ, ek hastalık varlığı ve ASA risk skorlarının istatistiksel analizi.

**TABLO.6:** Grupların ortalama operasyon süreleri ve istatistiksel analizi.

**TABLO.7:** Grupların dren kalma zamanları ve istatistiksel analizi.

**TABLO.8:** Hastaların hastanede kalma zamanları ve istatistiksel analizi.

**TABLO.9:** Gruplarda görülen postoperatif erken komplikasyonlar ve gruplara göre dağılımı.

**TABLO.10:** Komplikasyonlar nedeniyle meş eksizyonu yapılan, tekrar opere edilen ve postoperatif dönemde kaybedilen hastaların gruplardaki dağılımı ve oranları.

**TABLO.11:** Hastaların komplikasyon oranları ve istatistiksel analizi.

**TABLO.12:** Gruplarda görülen yara yeri komplikasyonları ve istatistiksel analizi.

**TABLO.13:** Erken mortalitelerin ve meş eksizyonu yapılan hastaların dahil edilmediği hesaplama ile grupların nüks oranları ve istatistiksel analizi.

**TABLO.14:** Hastaların maliyetleri ve istatistiksel analizi.

## **ŞEKİL DİZİNİ:**

**ŞEKİL.1:**Yama lokalizasyonuna göre onarım tekniklerinin isimlendirilmesi.

**ŞEKİL.2:** KF onarımında yamanın lokalizasyonu ve karın içi basınçla yama ilişkisi.

**ŞEKİL.3:** Çalışma hasta seçim algoritması.

**ŞEKİL.4:** Fıtık kesesi korunarak sağlam fasya kenarlarının diseksiyonu.

**ŞEKİL.5:** Dual meşin ‘‘U’’ sütürlerle fasya kenarından en az 5 cm uzağa tespitlenmesi.

**ŞEKİL.6:** Periton sürekli vikril sütürle yaklaştırılarak meşin üzerinin kapatılması.

**ŞEKİL.7:**Meşin üzeri paryetal peritonla kapatıldıktan sonraki görünüm.

**ŞEKİL.8:** Fıtık kesesi; açıldıktan sonra meşin üzerini kapatmak için korundu.

**ŞEKİL.9:** Polipropilen meşin altına yayılacak omentum majus.

**ŞEKİL.10:** Fıtık alanına tespit edilen omentum ve defekt kenarında korunan fıtık kesesi.

**ŞEKİL.11:** Omentum üzerine yayılıp fasyaya tespit edilen polipropilen meş.

**ŞEKİL.12:** Meşin üzeri fıtık kesesi ile kapatılarak cilt altı dokuyla meşin teması kesildi.

**ŞEKİL.13:** Operasyondan sonra cildin görünümü ve drenlerin yerleştirilme şekli.

**KISALTMALAR:**

**KF:**Kesi Fıtığı

**OIMH:**Omental İnterpozisyonlu Meş Hernioplasti

**IPDMH:** İnterperitoneal Dual Meş Hernioplasti

**VKI:** Vücut Kitle İndeksi

**PTFE:** Politetrafloroetilen mesh



## 1.GİRİŞ ve AMAÇ:

Kesi fitikleri (KF) iyatrojenik fitiklardır. Karın cerrahisinin sıklığı arttıkça KF görülme oranı da artmaktadır. Laparotomi sonrası KF sıklığı % 20' ye kadar verilmekteydi. Güncel literatürde karın cerrahisinden sonra KF görülme sıklığının %2-11 arasında olduğu bildirilmektedir (1) . Elektif ve sorunsuz bir ameliyat geçiren hastada ortaya çıkan KF hem hasta hem de cerrah için oldukça stresli ve zor bir durumdur. Çünkü bu komplikasyonu ortadan kaldırmak için ikinci bir ameliyat gerekmektedir. Ayrıca KF onarımı için uygulanan çok sayıda cerrahi tekniğe karşın hala yüksek nüks (% 10-50) oranlarının bildirilmesi cerrahları zor duruma düşürmektedir. Eğer KF onarılmazsa; fitik kesesi giderek büyür ve onarımı zorlaşır. Ayrıca fitik elemanlarının inkarserasyonu neticesinde ileus, strangülasyon ve/veya intestinal perforasyon gelişebilir (2,3) .

KF yaygın görülen ve iyatrojenik bir fitik tipi olmasının yanında yüksek nüks oranı nedeniyle tedavisindeki tartışmalar devam etmektedir. Günümüzde henüz KF onarımında ideal meş ve cerrahi teknik tanımlanmamıştır. Son yıllarda karın içi organlarla temasında sakınca olmayan meşlerin üretilmesiyle intraperitoneal yerleştirilen meşli ve laparoskopik onarımlar oldukça moda olmuştur.

Amerikan kaynaklarında karın içi organlarla temas edebilen meşlerin kullanıma girmesiyle omental interpozisyonun kullanımına gerek olmadığı savunulmaktadır (4) . Ancak bu pahalı sentetik materyalleri üretemeyen ve ithal eden ülkelerde bu öneriyi kolayca kabul edip uygulamak çokta rasyonel olmayacaktır. Çünkü bu kadar yaygın bir problemin çözümünde nüks oranları ve komplikasyonlar kadar maliyette belirleyici bir faktör olmalıdır. Ülkemizde bu tip yamaların üretilmemesi ve ithal edilmesi bahsi geçen meşlerin kullanımıyla sosyal güvenlik kurumuna ve dolayısıyla kamuya ciddi maliyetler yüklemektedir.

Çalışmamızda farklı yapılı iki prostetik materyalin intraperitoneal olarak yerleştirilmesi esasına dayanan farklı iki KF onarım tekniğini (omental interpozisyonlu meş ve intraperitoneal dual meş) operasyon süresi, postoperatif komplikasyonlar, hastanede kalış süresi, dren alınma zamanı, nüks oranları ve maliyet açısından karşılaştırarak ideal meş ve tekniğin tanımlanması tartışmalarına katkı sağlamayı amaçladık.



## 2.GENEL BİLGİLER:

İnguinal ve femoral açıklıklar dışında karın ön duvarında ortaya çıkan fitıklara ventral fitik adı verilmektedir. Ameliyat sonrası ortaya çıkan ventral fitikler KF olarak isimlendirilmektedir. KF laparotomi sonrasında fasyal dokulardaki iyileşme ve kapanma yetersizliği neticesinde ortaya çıkmaktadır (5) . Pollock ve ark. (6) KF'yi hasta ayaktayken kabaran, palpe edilebilen ve sıklıkla onarılması gereken bir şişlik olarak tanımlamaktadırlar.

Ondokuzuncu yüzyılda karın cerrahisinin gelişmesi sonucunda ortaya çıkan KF'lerin cerrahi tedavisine başlanmış ve ilk KF onarımı 1836 yılında Gerdy tarafından yapılmıştır (7) . Daha sonra 1912'de Judd ve 1920'de Gibson skar ve çevre dokuların geniş eksizyonunu içeren anatomik tamirleri tanımlamışlardır (7) . Sentetik materyallerin kullanımı ilk kez 1894 yılında Phelps'in gümüşten üretilen metal protezi kullanması ile gündeme gelmiştir. Usher 1958'de plastik protezleri ilk defa kullanmış ve metal protezlere göre belirgin üstünlükleri olduğunu bildirmiştir. Monofilaman polipropilen mesh 1962 yılında kullanılmaya başlanmış ve o günden beri en sık kullanılan materyal olmaya devam etmiştir (8-11) . Günümüze kadar pek çok protez materyali geliştirilmiş ve insizyonel hernitmirinde kullanılmıştır. Multiflaman polyester mesh (mersilen), çift flamanlı polipropilen mesh (prolen), politetrafloroetilen mesh (PTFE) ve sepramesh bunlardan bazılarıdır (9,11,12) .

KF'ler iyatrojenik ventral fitikler olup tüm fitikler içerisinde % 1-14'lük bir orana sahiptirler (9,12,13) . Laparotomi sonrası KF görülme sıklığı %2-11 oranında bildirilmektedir (1) . Geçmişte KF'lerin laparotomi sonrası ilk 12 ayda ortaya çıktığına inanılırdı (5) . Ancak 1980 yılında Ellis ve arkadaşlarının yaptığı çalışma neticesinde laparotomi sonrası 1.yıl kontrolünde KF tespit edilmeyen hastaların 2.5 ve 5.5 yıl sonra yapılan kontrollerinde % 5,8'inde KF tespit edilmiştir (14-18) . KF'lerin % 50'den fazlası laparotomiden sonraki ilk 1

yıl içinde gelişir. On yıllık sonuçlar göstermiştir ki iyileşmiş bir laparotomi yarası; 10 yıl içinde ve sonrasında KF geliştirme riskine sahiptir (16) .

### **2.1.Kesi fitiği gelişiminde etkili olan risk faktörleri:**

KF gelişmesine etki eden çok sayıda risk faktörü tanımlanmıştır. Bu risk faktörlerinden bazıları cerrahın kontrolü altında olsa da esas olarak hastaya ait faktörler ve postoperatif komplikasyonlar gibi cerrahıan bağımsız faktörlerdir.

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, insizyonun seçimi, insizyonun kapatılma tekniği ve kullanılan sütün materyalinin cinsi (1) .

KF gelişiminde en önemli risk faktörü şüphesiz ki yara yeri enfeksiyonudur. Bucknell ve ark. (14) tarafından yapılan çalışmada postoperatif yara yeri enfeksiyonu gelişen hastaların %23'ünde KF geliştiği tespit edilmiştir.

Obezitenin doğrudan KF gelişimine etkisinden çok pulmoner komplikasyonları arttırarak, sıvı yüklenmesine yol açarak ve yara yeri enfeksiyonunu arttırarak KF'ye yol açtığı gösterilmiştir. Obezite tek başına KF riskini arttırmada anlamlı olmasa da, obezlerde KF onarımı sonrası nüks oranı yüksektir (19) . Bu nedenle elektif KF ameliyatlarından önce hastanın mümkün olduğunca kilo vermesi sağlanmalıdır.

KF gelişiminde bir çok risk faktöründen bahsedilmiştir. Risk faktörleri içerisinde cerrahın doğrudan etkilediği 3 risk faktörü vardır. Bunlar; insizyon tipi, yaranın kapatılma şekli ve kapamada kullanılan sütün materyalinin seçimidir. Bazı yazarlar obeziteyi de kontrol edilebilir bir risk olarak kabul etseler de bu faktör doğrudan cerraha bağılı değildir.

Orta hat kesilerinde KF insidansı %10,5' iken; paramedian kesilerde bu oran %2,5 ve transvers kesilerde ise %7,5' tur (20) . Orta hat kesilerinde KF görülme riski yüksek olmasına rağmen travma ve peritonit gibi acil ameliyatlarda en ideal insizyon tipidir (1) . Literatürde yaranın kapatılması için ideal tekniğin; absorbe olmayan sütür materyali ile devamlı dikiş tekniği ile yapılan kitlevi kapama olduğu konusunda fikir birliğine varılmış gibidir (5) .

## **2.2.Kesi fitıklarında klinik bulgular ve tanı metodları:**

KF gelişen hastalardaki ilk bulgu skar dokusu altında gelişen kabarıklıktır. Bazı hastalar defekt oluşmadan önce yırtılma hissi tanımlarlar. Ağrı başlangıç semptomları arasında yaygın değildir (1) . Başta eğilme hareketi olmak üzere hastalarda hareket kısıtlılığı da yaygın şikayetlerdendir. Bazı hastalar kozmetik yakınmalar nedeniyle hekime başvururlar. Küçük KF 'lerin tanınması oldukça güç olabilir. Ameliyat skarı altında ağırlı kitle yakınması ve kitlenin de her zaman orada olmaması KF için tipik bir özelliktir. Bu durum küçük fitik kesesi içine sıkışan omentum veya preperitoneal yağlı dokunun inkarserasyonu neticesinde olmaktadır (21) .

KF bulunan hastalar iki nedenle acil servise başvurmak durumunda kalırlar. Birincisi; inkarserasyon neticesinde ortaya çıkan ileustur. Bazen fark edilmeyen bir KF' nin ilk klinik bulgusu ileus olabilir. İkinci acil başvuru şekli ise evisserasyon olup özellikle göbek altındaki KF'lerde görülür. Evisserasyon genellikle fitik kesesi üzerindeki cildin ülserleşip enfekte olması ve nekrozu neticesinde gelişir (14) .

Rahat vaziyette ve yatar pozisyonundaki hastada karın muayenesi ile KF çoğu kez tanınır. Ancak küçük fitıklara tanı koymak bazen güç olabilir. Bu durumda karın ön duvarının USG (ultrasonografi) ile değerlendirilmesi kesi fitiğini ortaya koymaya yardımcı olur. Ancak USG başarılı bir yorumculuğa bağlıdır. Bazen fitik ile cilt altı yağ dokusu, zayıflamış fasya ve

ince barsağı ayırt etmede karışıklıklar yaşanmaktadır (1) . Bu nedenle özellikle obez hastalarda fizik muayene ile tanımlanamayan KF 'leri tanımlamada ve defekt çapının tayininde bilgisayarlı tomografi (BT) tercih edilmelidir (5) .

### **2.3.Kesi fitiği onarımında uygulanan cerrahi tekniklere genel bakış:**

KF'lerin onarımında çok sayıda cerrahi teknik tanımlanmıştır. Bu cerrahi teknikler genel olarak 2 ana başlık altında toplanmaktadır.

#### **2.3.1.Primier Onarımlar:**

Primier onarım teknikleri hastanın otojen fasyal ve muskuler yapılarının kullanıldığı tekniklerdir. Bunlar:

- Primer kapama
- Primer kapama ve gevşetici insizyon
- Katmanlara ayırma tekniği

Primier kapama (veya primier sütürasyon) tekniği KF'nin sınırlarını oluşturan sağlam fasya kenarlarının gerilimsiz olarak yaklaşması durumunda tercih edilebilir. Primer kapama farklı şekillerde yapılabilmektedir ( Keel tekniği, Mayo takviye vs. ) . Ancak bu yöntem yüksek nüks oranları ile dikkat çekmektedir. Genel olarak 5 cm'den daha büyük KF' lerin onarımında tercih edilmemelidir (1). Hesselink ve arkadaşları yaptıkları çalışmada; defekt çapının 4 cm'den küçük olduğu KF' lerde primier onarımla tamirde nüks oranının % 25,4 , defekt çapının 4 cm'den büyük olduğu KF'lerde ise bu oranın % 41 olduğunu belirtmişlerdir (20) . Cassar ve ark. (2) tarafından yapılan metaanaliz neticesinde KF' lerin primier onarımında nüks oranı % 31-49 olarak bildirilmektedir.

Primer onarım teknikleri içerisinde son yıllarda moda olan katmanlara ayırma tekniği (separation of parts) ilk kez 1990 yılında bir plastik cerrah olan Ramirez tarafından tarif edilmiştir (22) . Bu teknikte iki taraflı hazırlanan rektus abdominis kas-fasya flebi ile onarım yapılmaktadır. Reilling ve ark. (23) tarafından yapılan bir çalışmada bu tekniğin nüks oranı 16 aylık takip sonrasında % 32 olarak bulunmuş ve bu nedenle meshli onarımın kontrendike olduğu geniş KF vakaları için önerilmiştir.

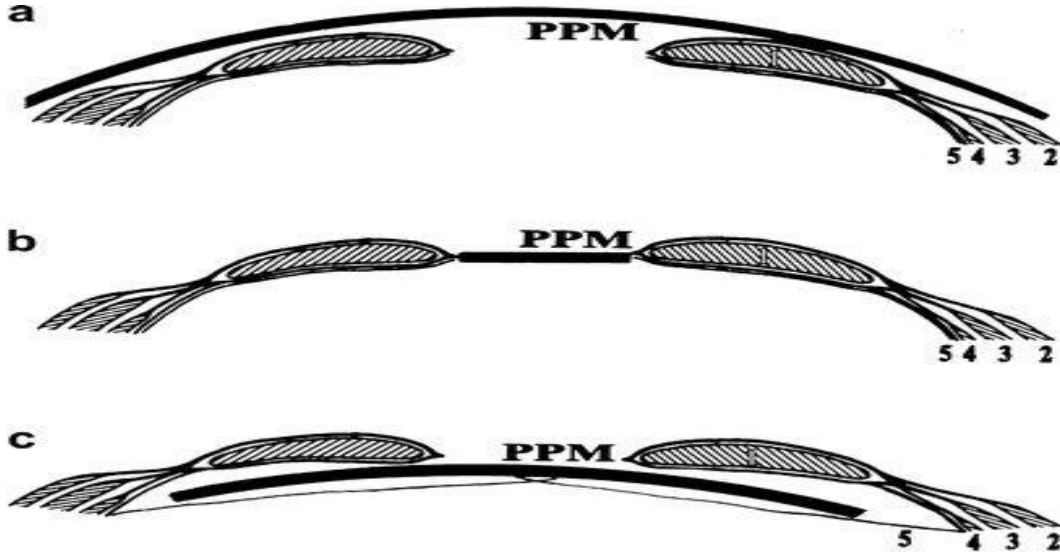
### 2.3.2.Meşli Onarımlar:

Bu grupta yer alan onarım tekniklerinde sentetik bir materyal yardımıyla KF onarımı yapılmaktadır. Bu teknikler sentetik materyalin yerleştirildiği lokalizasyon ve sentetik materyalin cinsine göre isimlendirilmektedir. Bu grupta yer alan teknikler:

- Primer onarım ve onlay meş ile tamir
- Sadece onlay meş ile tamir
- İnlay meş ile tamir
- Retrorektus (sublay) meş ile tamir
- İntraperitoneal meş ile tamir
- Kombine tamir tekniği ( Sandöviç Tekniği)

Burger ve ark. (24) prospektif, randomize ve uzun dönem takip sonuçlarını yayınladıkları çalışmalarında mesh kullanılan onarımların primer onarım tekniklerinden üstün olduğunu vurgulamışlardır. Bu nedenle KF onarımında ideal onarım tekniğinin meşli onarım olduğu belirtilmektedir (25) .

Meş kullanılarak yapılan KF onarımları meşin anatomik lokalizasyonuna göre isimlendirilir. Bu onarım tekniklerinde propilen meş kullanılır. Meş fasya üzerine tespit edilirse ‘‘onlay’’ fasya kenarlarına tespit edilirse ‘‘ inlay’’ ve fasya altına tespit edilirse ‘‘sublay’’ veya ‘‘retromuskuler’’ onarım olarak isimlendirilir (ŞEKİL.1) .



ŞEKİL.1: Yama lokalizasyonuna göre onarım tekniklerinin isimlendirilmesi

a. onlay , b.inlay, c.sublay ,

**PPM:**Polipropilen meş. **1.**M.rectus abdominis **2.**M. obliquus externus abdominis **3.** M. Obliquus internus abdominis **4.**M.transversus abdominis **5.**Fascia transversalis ve paryetal periton

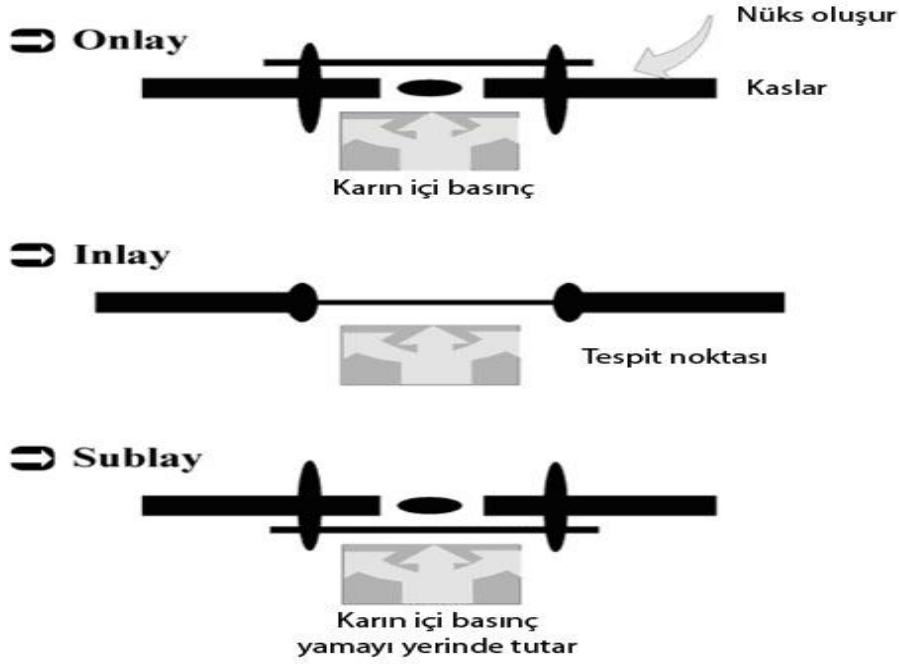
Onlay onarım tekniği primer onarımla veya primer onarımsız olarak uygulanabilir. Eğer defektin kenarları gerilimsiz olarak yaklaşıyorsa primer onarım sonrası herni kenarından itibaren 5-6 cm uzaktan alınan 0 numara prolen sütürlerle meş tespiti yapılır. Aynı meş tespiti primer onarımsız da yapılabilir (26). Bu onarım tekniğinin avantajı yamanın karın içeriği ile komşu olmamasıdır. Ancak yapılan geniş cilt altı diseksiyon nedeniyle seroma ve cerrahi alan enfeksiyonu riskinin artması ve buna bağlı mesh enfeksiyonun sıklığı bu onarımın dezavantajlarıdır (24) .

Inlay onarım tekniği 1980' li yıllarda popüler oldu. Teknikte fitik kesesi eksize edilip sağlam kas-fasya kenarları bulunduktan sonra yama bu kenarlara tespit edilir. Bu onarımda propilen yama kullanılıyorsa barsaklarla arasına omentum yerleştirilir. Eğer omentum kullanılamazsa PTFE (politetrafloroetilen) yama kullanılmalıdır. Gerilimsiz bir onarım

olmasına karşın yama fasya bileşkelerinde gerilim yüksektir (1) . Nüks oranı % 10-20 arasındadır (27) . Yüksek nüks oranları nedeniyle günümüzde bu teknikten vazgeçilmiş gibi görünmektedir.

Sublay onarım tekniğinde fitik kesesi yama ve karın içi organlar arasında tampon vazifesi yapar. Bu onarım 1990'lı yıllarda popüler olmuştur (28) . Yama prefasyal diseksiyon alanına kapatılan fasyayı destekleyecek şekilde yerleştirilir (29) . Göbeğin üzerinde rektus arka kılıfı üzerinden, göbek altında da preperitoneal alandan diseksiyon yapılır. Rektus arka kılıfı kapatıldıktan sonra yama defekti her yönde en az 5 cm kapatacak şekilde tespitlenir. Daha sonra rektus ön kılıfı gerilimsiz olarak kapatılıp linea alba oluşturulur (30) . Nüks oranı % 10' nun altındadır. Ancak ağrı sık gözlenen bir şikayettir (1) .

İntraperitoneal onarım tekniği özellikle iki taraflı yamaların üretilmesinden sonra 1990' lı yıllarda popüler hale gelmiştir. Ancak intraperitoneal onarım için iki taraflı yama şart değildir. Murat ve ark. (31) tarafından omentumun yama altına tespit edilmesiyle propilen yamanın kullanılabileceği intraperitoneal onarım tekniği olan ' 'omental interpozisyonlu mesh hernioplasti'' tariflenmiştir. Meşin intraperitoneal olarak yerleştirildiği tekniklerde; KF oluşumuna yol açan intraabdominal kuvvetler, onarımda meşi karın duvarında sabit tutmak için kullanılmaktadır. Çünkü defektin arkasına yerleştirilen, defekt çapından daha büyük bir meş intraabdominal basınçla kaslara doğru itilecektir (4) . Dolayısıyla KF gelişimine (ve onarım sonrası nükslere) neden olan intraabdominal kuvvetler bu teknikte nüksü önlemek için kullanılmaktadır (Şekil.2) .



**ŞEKİL.2:** KF onarımında yamanın lokalizasyonu ve karın içi basınçla yama ilişkisi. Sublay dışındaki tekniklerde karın içi basınç nükse yol açan kuvvettir.

Bu mekanizma meşin sublay (rektus arkası onarım) ve intraperitoneal olarak yerleştirildiği teknikler yanında laparoskopik onarımlarda da geçerli olmaktadır. Bu mekanizma sayesinde yüksek nüks oranları kabul edilebilir sınırlara inmiştir. Flament ve ark. (32) rektus arkasına yerleştirilen meş tekniğinde (sublay) nüks oranını 693 vakanın 10 yıllık takibi sonucunda %6.7 olarak bildirmişlerdir. Bu yöntem laparoskopik onarımın da temellerini oluşturmuştur. Bu yöntem Amerikan Fıtık Cemiyeti tarafından düşük nüks oranları nedeniyle standart yöntem olarak önerilmiştir (4) .

Rektus arkası meşli onarımın ortaya çıktığı yıllarda karın içi organlarla temas edebilecek bir meş üretilmediği için bu teknikte meş ve karın içi organları ayırmada fıtık kesesi ve rektus kılıfının arka duvarı kullanılır. Bu nedenle bu teknik oldukça zaman alıcıdır ve geniş diseksiyon nedeniyle postoperatif ağrı sık görülmektedir (4) . Ancak günümüzde

karın içi organlarla temas etmesinde sakınca olmayan meşler endüstri tarafından üretilip kullanıma sunulmuştur. Bu meşlerin kullanılmasıyla intraperitoneal ve laparoskopik onarımların önü açılmıştır. Açık intraperitoneal onarımlarda bu meşlerin kullanılması ameliyat süresini kısaltmış, diseksiyonu azaltmış ve sublay tekniğe göre daha iyi kozmetik sonuçlar sağlamıştır (4) .

Laparoskopik KF onarımı ilk kez 1991 yılında uygulanmış ve günümüze kadar giderek yaygınlaşmıştır (33) . Açık prosedürle karşılaştırıldığında laparoskopik onarımda komplikasyon oranı ve hastanede kalış süresi belirgin olarak düşüktür. Pahalı bir yöntem olması dezavantajdır (34) . Literatürde laparoskopik KF onarımında nüks oranı ortalama % 4,3 olarak bildirilmektedir (35) .

#### **2.4.Kesi fitiği onarımı sonrası komplikasyonlar ve nüks problemi:**

KF'lerin yama kullanılmadan tamir edildiklerinde gelişen en önemli komplikasyonu nüktür. Bu tip onarımlarda nüks oranı % 30-50 civarındadır. Sentetik meşlerin kullanılmaya başlamasıyla bu oran % 10' un altına çekilmiştir (5) . Almanya' da 1995 yılında KF' lerin % 85' i primer tamir edilmiş ve bunlarda nüks oranı %50 olarak bildirilirken; 2001 yılında KF'lerin %80'i yamayla tamir edilmiş ve nüks oranı % 10' a düşmüştür (36) .

Defekt çapının 4 cm' den geniş olduğu KF'lerde yamayla onarım tercih edilmelidir (5).Yama kullanılarak yapılan KF onarımları içerisinde en yüksek nüks oranı inlay onarım tekniğinde görülmektedir.

Anatomik onarımlarda nüks problemi dışında karşılaşılan en sık komplikasyon ise pnömonidir (2,24) .

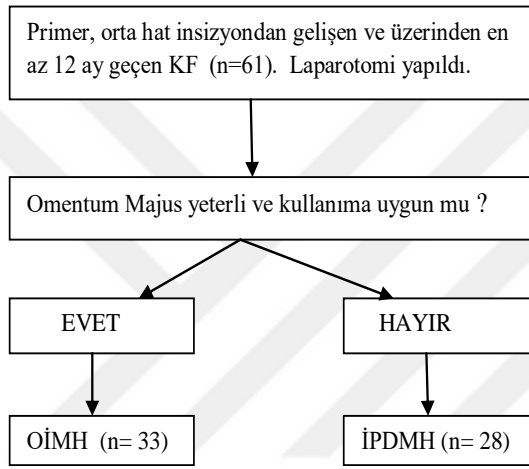
Yama kullanılarak tamir edilen KF' lerde komplikasyon oranı % 32' dir. Bu komplikasyonların yarısı yara yeriyle ilgilidir (seroma, cerrahi alan enfeksiyonu ve meş

enfeksiyonu) . Kanama, ileus ve barsak perforasyonu gibi tekrar operasyon gerektiren komplikasyonlar % 15 oranında görülmektedir. Enterik fistüller nadir ancak ciddi komplikasyonlardır (36,37) .



### 3.GEREÇ ve YÖNTEM:

Bu çalışma N.E.Ü Meram Tıp Fakültesi Genel Cerrahi kliniğinde gözlemsel prospektif bir çalışma olarak gerçekleştirildi. Çalışma için Meram Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onay alındı (Etik Kurul Karar No: 41 ) . Çalışmada Ocak 2008 ve Ocak 2012 tarihleri arasında orta hat kesilerinden gelişen ve üzerinden en az 12 ay geçen hastalara (n=61) intraperitoneal dual meş (n=28) ve omental interpozisyonlu meş (n=33) teknikleri uygulandı.



**ÖİMH:** Omental interpozisyonlu meş hernioplasti

**İPDMH:** İntraperitoneal dual meş hernioplasti

### ŞEKİL.3: Çalışmamızdaki hasta seçim algoritması.

Çalışmaya dahil edilen tüm olguların ameliyat öncesinde demografik verileri (yaş, cinsiyet) , ASA skorları, vücut kitle indeksleri (VKİ) , KF' nin yol açtığı şikayet(ler) ve komorbiditeleri kayıt edildi. KF tanısında fizik muayenede iki test (TİLT testi ve ayakları kaldırma) uygulandı. Gerekli hastalarda fizik muayene bulguları BT ve USG ile doğrulandı.

Çalışmamıza sadece orta hatta gelişen KF hastaları alındı. Orta hat insizyonu dışındaki KF'ler ve onarım sonrası nüks gelişen hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Çalışmamıza alınan

tüm hastalarda fıtık üzerinden en az 12 ay geçmişti. Bir yılını tamamlamayan hastalar çalışmaya alınmadı.

Tüm olgularda defekt çapı 5 cm' den büyüktü. Hastalara hangi tekniğin uygulanacağına ameliyat esnasında karar verildi. Omentumun kullanılabilir olduğu hastalara omental interpozisyonlu mesh hernioplasti (OİMH) uygulanırken omentumun yetersiz olduğu hastalara intraperitoneal dual mesh (İPDMH) ile onarım yapıldı (Şekil.3) .

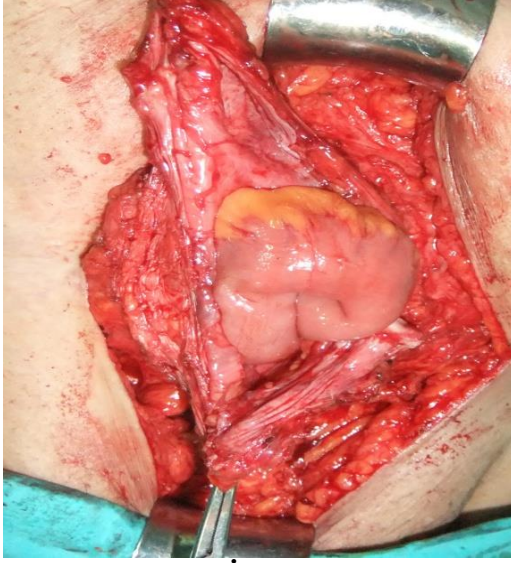
### **3.1.Cerrahi teknik:**

Tüm hastalara operasyon öncesi 1 gr sefazolin sodyum ile profilaktik antibiyotik uygulandı. Operasyonlar genel anestezi ile gerçekleştirildi. Tüm hastalarda cilt altına emici tipte ( hemovak) dren yerleştirildi. Cilt insizyonunun yapılması ile son cilt sütürü arasında geçen zaman dakika olarak belirlendi ve operasyon süresi olarak kayıt altına alındı.

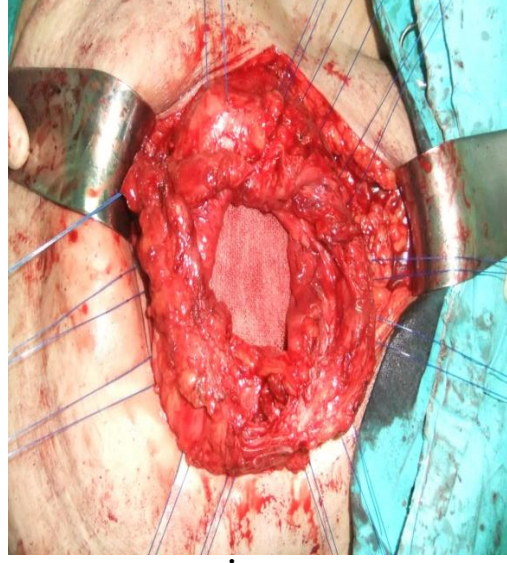
#### **3.1.1. İntaperitoneal dual mesh ile KF onarım tekniği:**

Bu cerrahi teknik laparoskopik olarak uygulanan İntaperitoneal onlay mesh hernioplasti (IPOM) tekniğinin bir nevi açık olarak uygulanmasıdır. Bu nedenle intraperitoneal dual mesh olarak isimlendirilmektedir.

Laparotomi yapıldı. Fıtık kesesi korunarakdezyonlar açıldı. Daha sonra sağlam fasya kenarından en az 5 cm mesafeye kadar cilt ve cilt altı doku dekole edildi (Şekil.4) . Dual meshdefektten karın içine yerleştirilip ‘’ 0’’ numara prolen ‘U’ sütürlerle fasyaya tespit edildi.Tespit sütürlerinin sağlam fasya kenarına uzaklığının en az 5 cm olmasına özen gösterildi (Şekil.5) .



**ŞEKİL.4**

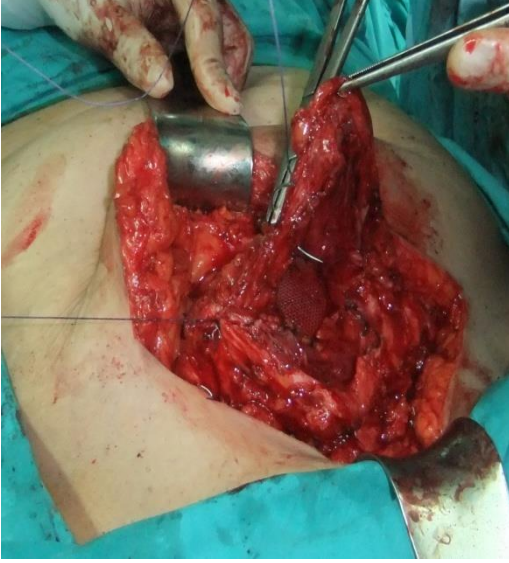


**ŞEKİL.5**

**Şekil.4:** Fıtık kesesi korunarak sağlam fasya kenarlarının diseksiyonu

**Şekil.5:** Dual meşin "U" suturelerle fasya kenarından en az 5 cm uzağa tespitlenmesi. Daha güvenli ve düzenli olduğu için tüm sutureler bitirildikten sonra düğümlendi.

Bu suturelerin tamamı fasya ve meşten geçildikten sonra kontrollü olarak (parmakla meş ve karın duvarı arasında intestinal yapıların sıkışmadığından emin olarak) fasyanın üzerinden bağlandı (Şekil.5) . Fıtık kesesinin fazlalıkları eksize edilip sadece meshin açıkta kalan yüzeyini örtecek boyuta getirildi. Daha sonra meşin üzeri hazırlanan fıtık kesesi (paryetal peritonla) ile vikril suture kullanılarak kapatıldı (Şekil.6) ve meşin cilt altı dokularla ilişkisi kesildi (Şekil.7) . Cilt altına hemovak dren yerleştirildi. Cilt altı tek tek vikril suturelerle yaklaştırıldı. Cilt tek tek ipek sutureler ile kapatılarak operasyona son verildi.



**ŞEKİL.6**



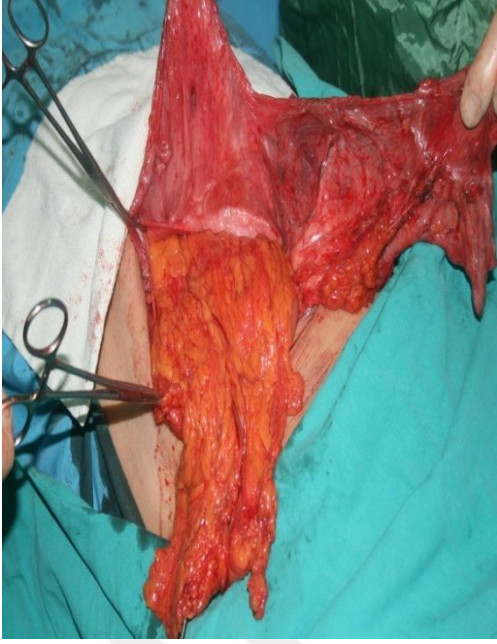
**ŞEKİL.7**

**Şekil.6:** Periton sürekli vikril suturele yaklaştırıldı ve meşin üzeri kapatıldı.

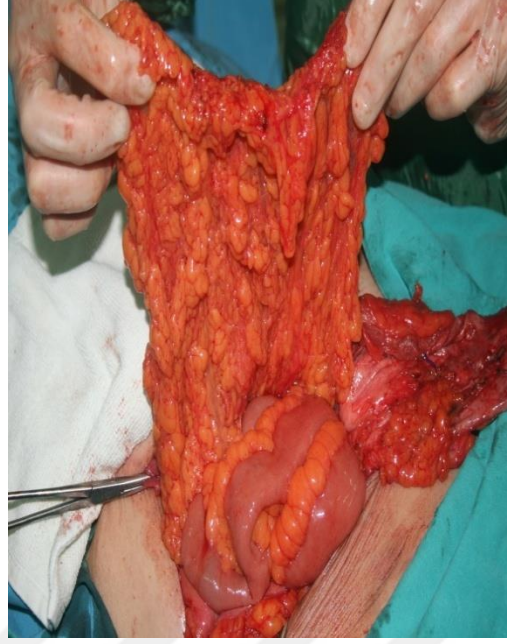
**Şekil.7:** Meşin üzeri paryetal peritonla kapatıldıktan sonraki görünüm.

### 3.1.2. Omental interpozisyonlu mesh ile KF onarım tekniği:

Laparotomi yapıldı. Defektin sağlam kenarlarından itibaren en az 5 cm mesafeye kadar cilt ve cilt altı dokusu dekole edildi. Fıtık kesesi korunarak dezyonlar açıldı. Omentum kullanım için kontrol edilip hazırlandı (Şekil.8 ve 9) .



**ŞEKİL.8**

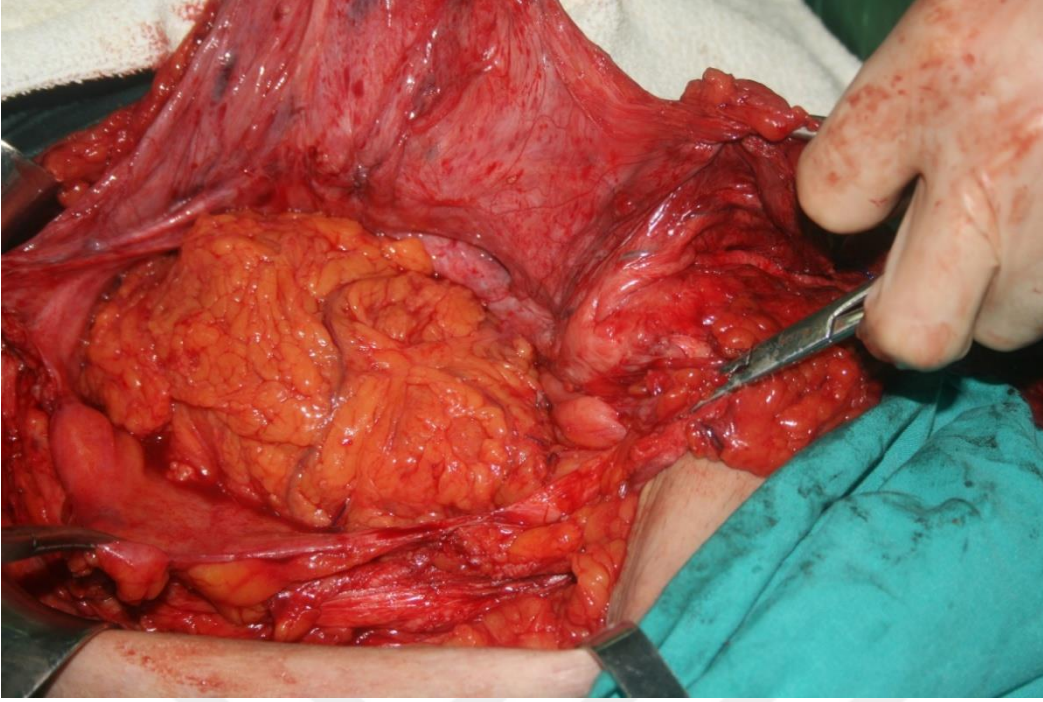


**ŞEKİL.9**

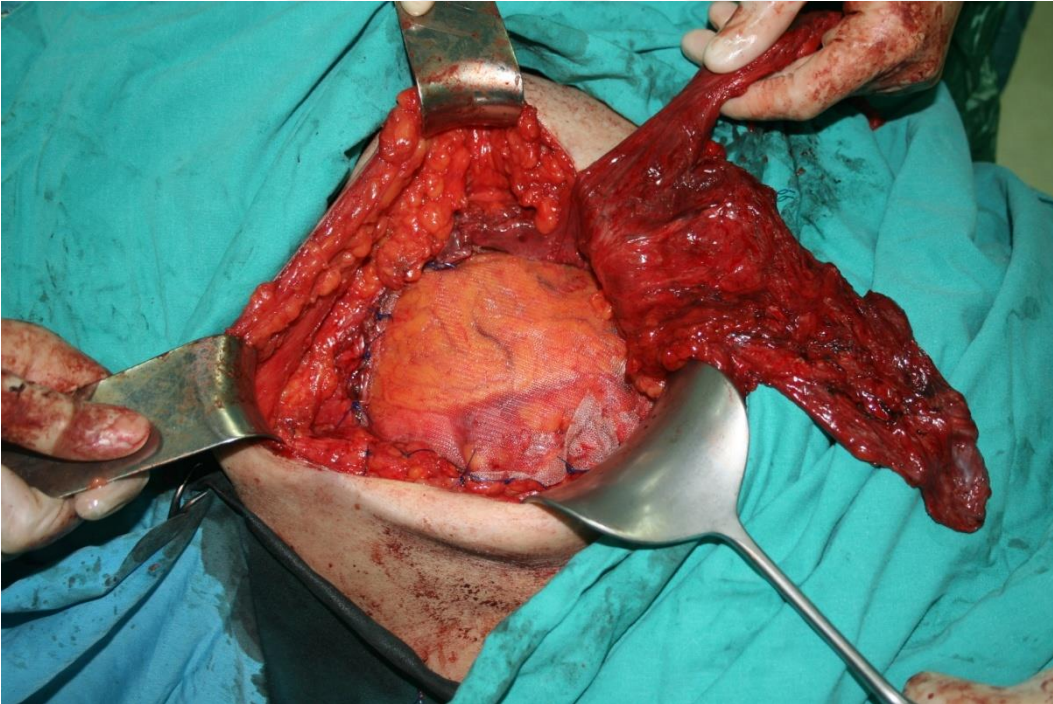
**Şekil.8:** Fıtık kesesi; açıldıktan sonra meşin üzerini kapatmak için korundu.

**Şekil.9:** Polipropilen meşin altına yayılacak omentum majus. (Meşin altına yayılacak omentumda defekt varsa onarılır yapışıklılıklar ayrılır) .

Defekt bölgesinde defekt kenarının iç tarafına, omentum majus paryetal peritonea sürekli vikril sütün ile tespit edildi (Şekil.10) . Bu aşamada omentum; meşin intraperitoneal tespiti için yeterli alan kalmasını sağlamak amacıyla sağlam fasya kenarından en az 5 cm uzaklığa tespit edildi. Ardından polipropilen meşin intraperitoneal olarak tek tek prolene sütürlerle fasyaya gerilimsiz olarak omentumun dışından tespit edildi (Şekil.11) . Meşin tespit sütünlerinin sağlam fasya kenarına uzaklığının en az 5 cm olmasına özen gösterildi.

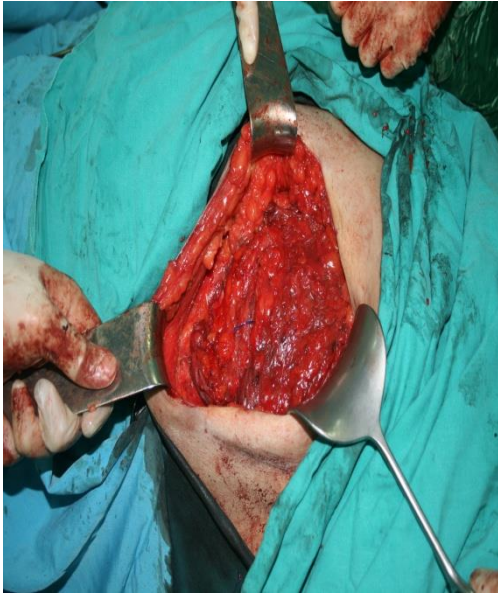


**ŞEKİL.10:** Fitik alanına tespit edilen omentum ve defekt kenarında korunan fitik kesesi.



**ŞEKİL.11:** Omentum üzerine yayılıp fasyaya tespit edilen polipropilen meş ve korunan fitik kesesinin görünümü.

Meş tespit edildikten sonra üzeri korunan ve meşin açıkta kalan yüzeyini örtecek şekilde hazırlanan fitik kesesi (periton) ile vikril sütürler kullanılarak kapatıldı ve cilt altı dokularla ilişkisi kesildi (Şekil.12) . Cilt altına hemovak dren yerleştirildi. Cilt altı tek tek vikril sütürlerle yaklaştırıldı. Cilt ipek sütürler ile kapatılarak operasyona son verildi (Şekil.13) .



**ŞEKİL.12**



**ŞEKİL.13**

**Şekil.12:** Meşin üzeri fitik kesesi ile kapatılarak cilt altı dokuyla meşin teması kesildi.

**Şekil.13:** Operasyondan sonra cildin görünümü ve drenlerin yerleştirilme şekli.

### **3.2. Postoperatif takip**

Operasyon sonrasında her iki gruptaki hastalara elastik karın korsesi uygulandı. Sentetik materyal kullanıldığı için hastaların tamamına 2. kuşak sefalosporin başlandı. Tüm

hastalara tri-flow ile solunum egzersizi yaptırıldı ve postoperatif 1. günde tüm hastalar mobilize edildi. Venöz tromboz profilaksisi sadece risk grubundaki hastalara uygulandı. Dren her gün kontrol edilerek tıkalı olmadığından emin olundu. Drenaj mayii miktarı 30 ml/gün altına düştüğü gün dren alındı. Böylece drenin alındığı gün de dahil olmak üzere drenin kalma zamanı belirlendi.

Dreni alınan, gayta deşarjı olan, solunum ve yara yeri problemi olmayan hastalar taburcu edildi. Bu şartları sağlamayan hastalar hastanede takip edildi. Postoperatif dönemde gelişen komplikasyonlar ve hastaların hastanede kalış zamanları kayıt altına alındı. Taburcu edilen hastalar için hastanemiz faturalama biriminin sosyal güvenlik kurumuna kestiği faturanın bedeli olgunun TL cinsinden maliyeti olarak kabul edilip kayıt edildi.

Taburcu edilen hastalar 5. günde kontrole çağrılarak yara yerleri kontrol edildi. Hastalar 2. kontrole taburculuğu izleyen 10. günde çağrıldılar. Bu kontrolde de yara yeri değerlendirilip, cilt sütürleri alındı. Cerrahi alanda drenden sonraki sıvı birikimlerinin tanınması için USG yapıldı. Cerrahi alan enfeksiyonu şüphesi olan hastaların yaralarından sürüntü ile örnek alınıp kültür yapıldı. Klinik olarak yara enfeksiyonu bulguları olan ( yara yerinde kızarıklık, ısı artışı, ağrı, kötü kokulu ve koyu akıntı) ve kültürde üreme olan hastalar yara enfeksiyonu olarak kabul edildi. Bu 2 kontrolde tespit edilen yara yeri problemleri (seroma ve yara enfeksiyonu) postoperatif komplikasyon olarak değerlendirilip kayıt edildi.

Olguların tamamı taburcu edildikleri tarihten sonra 1. , 6. ve 12. ayda kontrole çağrılarak nüks araştırıldı. Bu kontroller çalışmaya katılmayan uzman araştırma görevlileri tarafından yapıldı. Bu kontrollerde nüksün tespiti için öncelikle fizik muayeneden yararlanıldı. Hastanın anamnezinde ve muayenesinde nüks şüphesi varsa USG kontrolü yapıldı. Aşık nüksü olan ya da anamnez ve muayene ile nüks şüphesi olmayan vakalarda

herhangi bir görüntüleme tekniği kullanılmadı. Bu kontrollerde nüks tespit edilmeyen vakalar yıllık takibe alındılar.

### **3.3.İstatistiksel Analiz**

Çalışmamızda elde edilen veriler SPSS 15.0 paket programı ile değerlendirilmiştir. Verilerin normallik testi sonucunda gruplar arası farklılık incelenirken normal dağılan değişkenlerde Independent Samples t Test, normal dağılmayan değişkenlerde ise Mann Whitney U Testi uygulandı. Değişkenler arası bağımlılık incelenirken Ki kare analizi kullanıldı.

Gruplar arası farklılık incelenirken; anlamlılık seviyesi olarak 0,05 kullanılmış olup  $p < 0,05$  olması durumunda gruplar arası anlamlı farklılığın olduğu,  $p > 0,05$  olması durumunda gruplar arası anlamlı farklılığın olmadığı belirtildi.

#### 4.BULGULAR:

Tez çalışmamıza dahil edilen 61 hastadan 12' sinin takipleri düzenli olarak yapılamadığı için çalışma dışı bırakıldı. Kırkdokuz hasta değerlendirmeye alındı. Bu hastalardan 25' ine OİMİH uygulanırken; 24' üne ise İPDMİH uygulandı (Şekil.3) .

Çalışmamızdaki hastaların takip süreleri değerlendirilirken erken mortaliteler ve meş eksizyonu yapılan hastalar hesaplamaaya dahil edilmedi. Bu şekilde çalışmamızın medyan takip süresi 17ay (4-48 ay) olarak hesaplandı. İPDMİH grubunda medyan takip süresi 19 ay (4-48ay) ortalama takip süresi 22 ay, OİMİH grubunda ise medyan takip süresi 16 ay (7-48 ay) ortalama takip süresi de 21 ay bulundu.

Çalışmaya dahil edilen 49 hastanın yaş ortalaması 58.69'du. OİMİH grubunda ortalama yaş 56.20, medyan yaş ise 57 (31-78) ; İPDMİH grubunda da ortalama yaş 61.33 ve medyan yaş 60.5 (40-82) olarak hesaplandı (Tablo.1) . Her iki grup arasında yaş ortalamaları açısından istatistiki olarak anlamlı fark yoktu ( $p > 0.05$ ) .

**TABLO.1:** Grupların yaş ortalamaları ve istatistiksel analizi.

GRUPLAR	Yaş			Independent Samples t Test	
	<i>n</i>	<i>Ortalama</i>	<i>SS</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
<i>OİMİH</i>	25	56,20	11,07	-1,593	0,118
<i>İPDMİH</i>	24	61,33	11,49		

SS:Standart Sapma

Gruplar arasında cinsiyet dağılımına bakıldığında OİMİH grubunun %76' sı ve İPDMİH grubunun da % 58.3' ü kadın idi (Tablo.2) . Grupların cinsiyet dağılımları karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı fark yoktu ( $p>0.05$ ) .

**TABLO.2:** Grupların cinsiyet dağılımları ve istatistiksel analizi.

GRUPLAR	Cinsiyet						İstatistiksel Analiz	
	Erkek		Kadın		Toplam		Ki-Kare	p
	n	%	n	%	n	%		
OİMH	6	24,0	19	76,0	25	100,0	1,027	0,311
İPDMH	10	41,7	14	58,3	24	100,0		

Çalışmamızdaki hastaların vücut kitle indeksleri (VKİ) değerlendirmeye alındı. Değerlendirilen 49 hastanın VKİ ortalaması 29.03 kg/m<sup>2</sup> olarak hesaplandı. Gruplar ayrı ayrı değerlendirildiğinde OİMH grubunda VKİ ortalaması 28.84kg/m<sup>2</sup> ; İPDMH grubunda ise VKİ ortalaması 29.23 kg/m<sup>2</sup> olarak bulundu. Gruplar arasında VKİ ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmedi (p>0.05) .

Çalışmamızdaki 49 hastanın 29'unda (%59) eşlik eden hastalık öyküsü vardı. Gruplar ayrı ayrı incelendiğinde OİMH grubunda 14 hastada (%56) ve İPDMH grubunda da 15 hastada (%63) yandaş hastalık tespit edildi (Tablo.3) . Gruplar arasında komorbidite dağılımı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi (p>0.05) . Tüm hastalar içerisinde (n=21, %42.85) ve her iki grup ayrı ayrı değerlendirildiğinde en sık görülen yandaş hastalık hipertansiyonu. Çalışmadaki hastaların ASA risk skorlarının değerlendirilmesinde; her iki grupta da hastaların büyük çoğunluğu ASA 1 ve ASA 2 riske sahiptiler (Tablo.4) . Gruplar arasında ASA risk skorlarının dağılımı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi (p>0.05) .

**TABLO.3:** Gruplar arasında yandaş hastalıkların dağılımı ve istatistiksel analizi.

GRUPLAR	Yandaş hastalık					İstatistiksel Analiz	
	yok	%	var	%	Toplam	Ki-Kare	p
OİMH	11	0,44	14	0,56	25	0,030	0,863
İPDMH	9	0,38	15	0,63	24		
Toplam	20	0,41	29	0,59	49		

**TABLO.4:** Gruplara göre ASA risk skorlarının dağılımı ve istatistiksel analizi.

GRUPLAR	ASA Risk Skoru							İstatistiksel Analiz	
	ASA1	%	ASA2	%	ASA3	%	Toplam	Ki-Kare	p
OİMH	12	0,48	7	0,28	6	0,24	25	4,210	0,122
İPDMH	9	0,38	13	0,54	2	0,08	24		
Toplam	21	0,43	20	0,41	8	0,16	49		

Çalışmamızdaki KF hastalarının tamamında görülen (n=49, %100) ortak başvuru şikayeti ameliyat yerindeki şişlikti. Ağrı yakınması hastaların 22' sinde (%44.89) mevcuttu. Hastaların 3' ü inkarserasyon bulguları nedeniyle acil şartlarda opere edildi. Bu 3 olgunun hiçbirisine barsak rezeksiyonu yapılmadı. Acil şartlarda opere edilen hastalardan 1'i İPDMH grubunda; 2'si OİMH grubunda yer almaktadır.

**TABLO.5:**Preopertif değerlendirme. Gruplar arasında yaş, cinsiyet, VKİ, ek hastalık varlığı ve ASA risk skorlarının dağılımı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (p>0.05) .

	OİMH(n:25)	İPDMH(n:24)	p
Yaş (ort.)	56.2	61.3	0.118
Cinsiyet (%)	%76 kadın	%58.3kadın	0.311
VKİ (ort.)	28.84	29.23	0.453
Ek hastalık (%)	%56	%62.5	0.863
ASA skoru	ASA1-%48	ASA1-%41	0.122
	ASA2-%28	ASA2-%41	
	ASA3-%24	ASA3-%16	

Çalışmada yer alan hastaların operasyon zamanlarının değerlendirilmesinde OİMİH grubunda ortalama operasyon süresi 116.48 dk; İPDMİH grubunda ise ortalama operasyon süresi 94.67 dk. olarak bulundu (Tablo.6) . OİMİH grubunun ortalama operasyon süresi İPDMİH grubunun ortalama operasyon süresine göre anlamlı derecede yüksekti ( $p<0.05$ ) .

**TABLO.6:** Grupların ortalama operasyon süreleri ve istatistiksel analizi.

GRUPLAR	Operasyon Süresi(dk)						IndependentSamples t Test	
	n	Ortalama	Medyan	Min	Max	SS	t	p
OİMİH	25	116,5	115,0	100,0	135,0	10,8	4,836	0,000
İPDMİH	24	94,7	90,0	70,0	164,0	19,7		

ss: standart sapma

Hastaların tamamında drenin kaldığı gün sayısı da belirlendi. Buna göre OİMİH grubundaki hastalarda hemovak dren ortalama 6.16 gün kalırken; bu süre İPDMİH grubunda 7.04 gün olarak tespit edildi (Tablo.7) . İPDMİH grubunda dren kalma zamanı OİMİH grubuna göre fazla olsa da; iki grup arasında drenin kaldığı ortalama gün sayısı açısından anlamlı farklılık mevcut değildi ( $p>0.05$ ) .

**TABLO.7:** Grupların dren kalma zamanları ve istatistiksel analizi.

GRUPLAR	Dren Kalma Zamanı (GÜN)						Mann-Whitney U Testi		
	n	Ort.	Med.	Max.	Min.	SS	S. Ort.	U	p
OİMİH	25	6,16	6	14	3	2,36	22,78	244,5	0,262
İPDMİH	24	7,04	7	14	3	2,76	27,31		

ss: standart sapma, Med: Medyan, S.Ort: Sıra ortalaması, Ort: Ortalama.

Hastaların hastanede kaldıkları süre de değerlendirildi. OİMİH grubunun hastanede kalış süresi ortalama 9.4 gün olarak belirlenirken; İPDMİH grubunda 13.1 gün olarak tespit edildi (Tablo.8) . İPDMİH grubunun hastanede kalma süresi belirgin olarak uzundu. Ancak 2

grup arasında hastanede kalış süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi ( $p>0.05$ ).

**TABLO.8:** Hastaların hastanede kalma zamanları ve istatistiksel analizi.

GRUPLAR	Yatış (Gün)						Mann-Whitney U Testi		
	<i>n</i>	<i>Ort.</i>	<i>Med.</i>	<i>Max.</i>	<i>Min.</i>	<i>SS</i>	<i>S. Ort.</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
<b>OİMH</b>	25	9,40	9	16	4	3,70	21,56	214	0,084
<b>İPDMH</b>	24	13,17	12	36	5	7,73	28,58		

*ss: standart sapma, Med: Medyan, S.Ort: Sıra ortalaması, Ort: Ortalama.*

Çalışmada yer alan hastaların postoperatif komplikasyonları değerlendirildiğinde OİMH grubunda; 10 hastada (%40) komplikasyon gelişti. Gelişen komplikasyonların 4' ü (%16) yara yeri ile ilgiliydi. Üçünde seroma ve 1 hastada da cerrahi alan enfeksiyonu tespit edildi. OİMH grubundaki diğer komplikasyonlar ise; 4 hastada (%16) postoperatif ileus ve 3' ünde ise (%12) solunum yolu komplikasyonları idi (Tablo.9). OİMH grubunda hiçbir hastaya reoperasyon ihtiyacı olmadı. Bir hastada postoperatif ileus ve solunum yetmezliği aynı anda görüldü. Bu hasta medikal olarak tedavi edilip taburcu edildi ancak postoperatif 28.günde pnömoni nedeniyle kaybedildi. OİMH grubunda postoperatif erken mortalite oranı % 4 olarak hesaplandı (Tablo.10).

İPDMH grubunda görülen komplikasyonları irdelediğimizde; toplam 11 hastada (%46) komplikasyon geliştiği tespit edildi. İPDMH grubunda yara yeri komplikasyonu sayısı 8 (%33.3) olarak tespit edildi. Beş hastada seroma ve 3' ünde de cerrahi alan enfeksiyonu görüldü. Yara yeri komplikasyonları dışında 2 hastada postoperatif ileus ve 5 hastada da solunum sistemi komplikasyonları tespit edildi (Tablo.9).

**TABLO.9:** Gruplarda görülen postoperatif erken komplikasyonlar ve gruplara göre dağılımı.

	<b>OİMİH(n=25)</b>	<b>İPDMİH(n=24)</b>	<b>p</b>
<b>SEROMA</b>	3(%12)	5(%20)	NS
<b>HEMATOM</b>	0(%0)	0(%0)	NS
<b>YARA ENF.</b>	1(%4)	3(%12.5)	0.03
<b>SOLUNUM YETMEZLİĞİ</b>	3(%12)	3(%12.5)	NS
<b>PNÖMONİ</b>	1(%4)	2(%8.3)	NS
<b>İLEUS</b>	4(%16)	2(%8.3)	NS

OİMİH grubunda 2 hastada aynı anda 2 farklı komplikasyon; İPDMİH grubunda da 1 hastada aynı anda 3 komplikasyon ve 1 hastada da aynı anda 2 komplikasyon tespit edildi.

Pnömoni ve cerrahi alan enfeksiyonu gelişen bir hasta tekrar opere edildi ve meşi eksize edildi. İleus gelişen bir hasta medikal tedaviye yanıt vermemesi üzerine tekrar opere edildi. Hastada mezenter iskemi tespit edildi operasyon öncesinde mesane kateterinden ölçülen karın içi basınç 18mm-Hg olarak ölçüldüğü için iskemi abdominal kompartman sendromuna bağlandı. Hastanın meşi eksize edilip barsak rezeksiyonu yapıldı. Bu hasta postoperatif 36. günde kaybedildi. İPDMİH grubunda reoperasyon oranı %8.3 (n=2) , erken mortalite oranı da %4.1 (n=1) olarak hesaplandı (Tablo.10) .

**TABLO.10:** Komplikasyonlar nedeniyle meş eksizyonu yapılan, tekrar opere edilen ve postoperatif dönemde kaybedilen hastaların gruplardaki dağılımı ve oranları.

	OİMH(n=25)	İPDMH(n=24)
Meş Eksizyonu	0	2(%8.3)
Reoperasyon	0	2(%8.3)
Mortalite	1(%4)	1(%4.1)

Her iki grupta görülen komplikasyon oranları istatistiksel olarak değerlendirildiğinde arasında anlamlı fark tespit edilmedi (Tablo.11) .

**TABLO.11:** Hastaların komplikasyon oranları ve istatistiksel analizi.

GRUPLAR	Komplikasyon					İstatistiksel Analiz	
	yok	%	var	%	Toplam	Ki-Kare	p
OİMH	15	0,60	10	0,40	25	0,015	0,902
İPDMH	13	0,54	11	0,46	24		
Toplam	28	0,57	21	0,43	49		

Gruplarda yara yeri komplikasyonları (seroma, hematoma ve cerrahi alan enfeksiyonu) bakımından değerlendirildiğinde; OİMH grubunda bu oran %16 (n=4) olarak bulundu. İPDMH grubunda ise %33 (n=8)' idi (Tablo.12) . İPDMH grubunda yara komplikasyonu oranı yüksek olmasına rağmen iki grup arasındaki fark anlamsızdı ( $p>0.05$ ) .

Sadece seroma oranları değerlendirildiğinde OİMH grubunda seroma oranı %12 (n=3) olarak tespit edilirken İPDMH grubunda bu oran %20' idi (n=5) . Seroma görülme oranları açısından gruplar arasında anlamlı fark tespit edilmedi ( $p>0.05$ ) . Ancak yara enfeksiyonları

karşılaştırıldığında İPDMH grubunda yara enfeksiyonu görülme oranı OİMİH grubundan anlamlı olarak yüksek bulundu ( $p=0.03$ ) . Diğer komplikasyonlar ayrı ayrı değerlendirildiğinde (Tablo.9) gruplar arasında anlamlı fark tespit edilmedi ( $p>0.05$ ) .

**TABLO.12:** Gruplarda görülen yara yeri komplikasyonları ve istatistiksel analizi.

GRUPLAR	Yara Yeri Komplikasyonu						İstatistiksel Analiz	
	yok		var		Toplam		Ki-Kare	p
	n	%	n	%	n	%		
OİMİH	21	84,0	4	16,0	25	100,0	1,163	0,281
İPDMH	16	66,7	8	33,3	24	100,0		

Grupların nüks oranları değerlendirilirken erken mortalite ve meş eksizyonu yapılan hastalar hesaplama dahil edilmedi. OİMİH grubunda 3 olguda (%12.5) nüks tespit edildi. Bu grupta nüks 2 hastada 6. ay kontrolünde 1 vakada da 12. ay kontrolünde tespit edildi. İPDMH grubunda da 3 olguda (%13.6) nüks tespit edildi. Nükslerden 2'i 6. ay, diğeri 12. ay kontrolünde tespit edildi (Tablo.13) .Her iki grupta nüksler bakımından anlamlı fark tespit edilmedi ( $p>0.05$ ) .

**TABLO.13:** Erken mortalitelerin ve meş eksizyonu yapılan hastaların dahil edilmediği hesaplama ile grupların nüks oranları ve istatistiksel analizi.

GRUPLAR	Nüks						İstatistiksel Analiz	
	yok		var		Toplam		Ki-Kare	p
	n	%	n	%	n	%		
OİMİH	21	87.5	3	12.5	24	100,0	Fisher's Exact Test	1,000
İPDMH	19	86.4	3	13.6	22	100,0		

Çalışmamızdaki hastalarda son olarak değerlendirilen parametre maliyeti. OİMH grubunda ortalama maliyet 1345.70 TL olarak hesaplanırken İPDMH grubunda bu değer 6712.42 TL olarak bulundu (Tablo.14) . Grupların maliyet değerleri istatistiksel olarak değerlendirildiğinde İPDMH grubunun maliyetinin OİMH grubundan anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edildi ( $p<0.05$ ) .

**TABLO.14:** Hastaların maliyetleri ve istatistiksel analizi.

GRUPLAR	Maliyet(TL)						Mann-Whitney U Testi		
	<i>n</i>	<i>Ort.</i>	<i>Med.</i>	<i>Max.</i>	<i>Min.</i>	<i>SS</i>	<i>S.Ort.</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
<i>OİMH</i>	25	1345,70	1187,54	3063,39	478,60	641,01	13,00	0,00	0,00
<i>İPDMH</i>	24	6712,42	3720,52	65320,45	3096,85	12540,8	37,50		

*ss: standart sapma, Med: Medyan, S.Ort: Sıra ortalaması, Ort: Ortalama.*

## 5.TARTIŞMA:

KF' ler genel cerrahi klinikleri için çözümleri güç sorunların başında gelmektedir. Literatürde KF görülme sıklığı % 2-11 aralığında bildirilmektedir (1) . Sadece Amerika Birleşik Devletleri' nde yılda 150.000 KF gelişmekte ve yılda 100.000 KF onarımı yapılmaktadır (4,5) .

Literatürde KF'ler için çok sayıda onarım tekniği tanımlanmıştır. Bunun en önemli nedeni, KF onarımı sonrası görülen yüksek nüks oranlarıdır. Anatomik onarımlarda %30-50 olarak bildirilen nüks oranları sentetik meşlerin kullanıma girmesiyle %10' un altına inmiştir (5) . Tanımlanan bunca tekniğe rağmen meşli veya meşsiz ideal bir onarım tekniği bulunamamış ve KF onarımı için standart bir prosedür ortaya konulamamıştır. Bugün için literatürden çıkarılabilecek en önemli sonuç ' ' KF' lerin meş kullanılarak tamir edilmesi'' olabilir. Ancak hangi meşli tekniğin en iyisi olduğu tartışmaları hala devam etmektedir ve standart bir uygulama yoktur (37) .

KF onarımı için uygulanan meşli onarım tekniklerinden; onlay tekniğinde yara yeri komplikasyon oranının yüksek olması, inlay tekniğinin yüksek nüks oranına sahip olması ve sublay tekniğinin de zor uygulanır olması ve yüksek postoperatif ağrı oranları gibi dezavantajları vardır. Laparoskopik onarım konforlu ve düşük nüks oranına sahip bir ameliyat olmasına karşın oldukça pahalıdır (37-40) .

Meşli onarım tekniklerinde nüks oranları; onlay tekniğinde %8, inlay' de %10-20 ve sublay' de ise % 6.7 olarak bildirilmektedir. Laparoskopik onarımda nüks oranı %4.7 olarak bildirilmektedir. İntraperitoneal onarımın sonuçları sublay' e benzerdir (32, 38, 49,41) .

KF' nin geliştiği defektten daha geniş bir meşin, defektin arka yüzüne yerleştirilmesiyle fitiğa yol açan karın içi kuvvetin tedavide kullanılması fikri (Şekil.2) ilk olarak sublay tekniğinin tanımlanmasına yol açmıştır. Karın içi organlara temasında sakınca

olmayan meşlerin üretilmesiyle intraperitoneal meşli onarım tanımlanmıştır. Gillion ve ark. (41) yaptıkları çalışmada dual meş kullanılarak yapılan intraperitoneal onarım ve polipropilen meş kullanılarak yapılan klasik sublay onarım tekniklerinin benzer sonuçlara sahip olduğu vurgulanmıştır.

Eskiden KF'lerin laparotomi sonrası ilk 1 yıl içinde ortaya çıktığına inanılırdı. Bu bilgi günümüzde geçerliliğini büyük ölçüde yitirmiştir. Uzun takip süresine sahip çalışmalar göstermiştir ki; KF'lerin yarısı laparotomi sonrası 1. yılda ortaya çıkarken en az üçte birinin laparotomi sonrası 5-10 yıl içinde ortaya çıkmaktadır (5,16). Burger ve ark. ile Luijendijk ve ark. tarafından yapılan primer onarım ve meşli onarımların uzun dönem takip sonuçlarının yayımlandığı iki çalışmada 5. yılda nüks oranları %24'e karşı %43 ve 10. yılda da %32'ye karşı %63 meşli onarım grubu lehine bulunmuştur (24,29). Çalışmamızdaki tüm hastaların medyan takip süresi 17 ay (4-48 ay) olarak hesaplandı. İki hasta grubundaki medyan takip süreleri; OİMH kolunda 19 ay (4-48 ay) ve İPDMH kolunda ise 16 ay (7-48 ay) olarak bulunmuştur. Literatürle karşılaştırıldığında çalışmamızın takip süresi yetersiz olarak görülebilir. Ancak nükslerin yaklaşık yarısının ilk 12 ayda gelişmesi ve her iki grupta da medyan takip sürelerinin yakın olması grupların nüks oranları hakkında yorum yapmamızda bizi destekleyen unsurlar olmuştur.

Laparotomi sonrası KF gelişimiyle ilgili risk faktörlerini inceleyen çalışmalarda ileri yaş ve erkek cinsiyet KF gelişimi için risk faktörü olarak bildirilmiştir (42-45). Abdollahi ve ark. (46) tarafından yapılan bir retrospektif analizde hastaların %74.86'si kadındı. KF'lerin %55'i erkeklerde görülür ve yaş arttıkça KF insidansı artar. KF'ler 40 yaş altında nadir olarak görülürler (47). Çalışmamızda hastaların çoğu kadındı ve yaş ortalaması da 58.6 idi (Tablo.5). Literatürde KF sonrası nükse etki eden risk faktörleri içinde cinsiyetin rolü tartışmalıdır. Murat ve ark. (48) tarafından yayınlanan bir retrospektif analizde kadın cinsiyette nüksün daha sık olduğu vurgulanmıştır.

Obezite KF onarımı yapılan hastalarda nüks yol açan faktörler içinde önemli bir yere sahiptir. Obezite KF onarımı sonrası nüks oranını artırır (4) . Obezite KF onarımı yapılacak hastalarda kontrol edilebilir bir risk faktörü olarak tarif edilmekte ve bu nedenle de KF operasyonu geçirecek hastaların kilo vermeleri tavsiye edilmektedir (20) . Obeziteyle ilgili olarak literatürde farklı görüşler de vardır. Langer ve ark. (36) yaptığı çalışmada herni boyutunun, seçilen cerrahi tekniğin, cerrahın deneyiminin ve VKI>25 olmasının KF onarımı sonrası nüks gelişimi üzerine etkili olduğu vurgulanmıştır. Buna karşın Shouldice kliniğinin çalışmasında fitik boyutu, gastrointestinal komplikasyon gelişimi ve yara enfeksiyonu nüks üzerinde etkili bulunurken; cerrahi teknik, obezite, fitiğin yerleşimi ve nüks öyküsü onarım sonrası nüks için anlamsız bulunmuştur (49) . Çalışmamızda tüm vakaların VKI ortalaması değerlendirildiğinde 29.03 kg/m<sup>2</sup>bulundu. Bu değer çalışmamızda değerlendirilen hasta popülasyonunun obez olduğu anlamına gelmektedir. Ancak çalışmada yer alan her 2 grubun VKI' leri arasında anlamlı fark yoktu (Tablo.5).

KF gelişen hastaların hekime başvurma şikayetlerinin en sık görüleni kesi skarı altında gelişen şişliktir (1) . Çalışmamızda da tüm hastalarda (n=49, % 100) görülen ortak yakınma skar altında belirginleşen şişlikti. Literatürde ağrının yaygın şikayet olmadığı bildirilmektedir (1) . Çalışmamızda ki vakaların yaklaşık yarısında (n=22, % 45) şişliğe ağrı da eşlik ediyordu. KF' ler inkarsere olarak ileus ve/veya akut karın bulgularıyla acil servise de başvurabilirler. Literatürde KF' lerde görülen inkarserasyon oranı %6-15 olarak bildirilmektedir (50,51) . İnkarsere KF' lerin de sadece % 2' sinde strangülasyon tespit edilmiştir (50) . Çalışmamızda yer alan 49 hastanın 3'ü (% 6.1) inkarserasyon nedeniyle acil şartlarda opere edildi. Bunlarda 2' si OİMH ve 1'i de İPDMH grubunda yer almaktadır. Üç vakada da strangülasyon ve/veya perforasyon tespit edilmedi.

Venclauskas L. ve ark. (52) tarafından yapılan prospektif randomize çalışmada; Keel tekniğinde ortalama operasyon süresi 100.4 (+/-33.2) dk, onlay tekniğinde 135.8 (+/-47.5) dk.

ve son olarak sublay tekniğinde de 168.4 (+/-54) dk. olarak bulunmuştur. Aynı çalışmada Keel tekniği operasyon süresinin diğer iki meşli teknikten; onlay tekniğinin de sublay'den daha kısa operasyon süresine sahip ( $p<0.005$ ) olduğu vurgulanmıştır. Onlay ve sublay tekniklerinin karşılaştırıldığı, prospektif ve randomize olarak dizayn edilmiş tez çalışmasında sublay tekniği için ortalama operasyon süresi 170 (+/-80) dk. olarak belirtilmiştir. Aynı çalışmada sublay tekniğinde görülen uzun ameliyat süresi tekniğin gerektirdiği geniş ve ince diseksiyona bağlanmıştır (40) . Bu prospektif randomize çalışmada İPDMH tekniğinin operasyon süresi OİMH tekniğinden belirgin olarak kısa bulunmuştur. Meşin altına serilen omentumun hazırlanıp tespit edilmesi safhaları İPDMH tekniğinde olmadığı için bu beklenen bir sonuçtur. Çalışmamızda ameliyat süresi daha uzun olan (ortalama 116.5 dk) OİMH grubunun ortalama operasyon süresi literatürle değerlendirildiğinde sublay tekniğinden daha kısa gibi görünmektedir.

Yaptığımız literatür taramasında drenin kalma zamanıyla ilgili bilgiye rastlamadık. Çalışmaya başlarken İPDMH uygulanan vakalarda drenin geç alındığı yönünde bir gözlemimiz vardı. Bu gözlemi kanıtlayabilmek için bu parametreyi de değerlendirdik. Gruplar arasında dren kalma süreleri açısından anlamlı fark görülmedi. Fakat İPDMH grubunun dren kalma zamanının sıra ortalama değerinin OİMH grubuna göre daha uzun olması ise dikkat çekicidir. Daha geniş hasta gruplarıyla yapılacak çalışmalar bu gözlemimizi teyid edebilir.

Hamilton ve ark. (53) tarafından yapılan çalışmada sublay tekniğinde ortalama yatış süresi 4 (+/- 0.5) gün olarak bildirilmektedir. Venclauskas L. ve ark. (52) tarafından yapılan prospektif randomize çalışmada; Keel tekniğinde ortalama yatış süresi 5.1 (+/-2.9) gün, onlay'de (5.9+/-2.3) gün ve sublay'de de 5.5 (+/-1.6) gün olarak bulunmuş ve gruplar arası farklılık tespit edilmemiştir ( $p>0.05$ ) . Ülkemizde yapılan bir tez çalışmasında onlay teknikte ortalama yatış süresi 7.9 (+/- 2.3) gün ve sublay'de de 9.2 (+/-3.4) gün olarak bulunmuştur

(40) . Ülkemiz şartları göz önünde tutulduğunda son çalışmada verilen rakamların daha gerçekçi olduğu kanısındayız. Çalışmamızda hastanede kalma süreleri (OİMH 9.4 ve İPDMH grubunda 13.17 gün) literatüre oranla yüksektir. Bunun nedeni muhtemelen dreni alınmayan hastaların klinikte tutulmasıdır. Uygun hastaların drenle taburcu edilerek sık aralıklarla kontrole çağırılması hastanede kalma süresini ve dolayısıyla maliyeti azaltacaktır.

Meş kullanılarak yapılan KF onarımı sonrasında gelişen komplikasyonların en sık görüleni yaraya ait komplikasyonlardır (2, 24, 54, 55, 56) . Çalışmamızda da her iki grupta en sık görülen komplikasyon yarayla ilgili (seroma ve cerrahi alan enfeksiyonu) olanlardı. Gruplar arasında tespit edilen yara komplikasyonları karşılaştırıldığında gruplar arası farklılık tespit edilmedi ( $p>0.05$ ) .

Literatürde KF onarımı sonrası yara komplikasyonu oranı meşli teniklerde % 13-20 aralığında bildirilirken; anatomik onarımlarda bu oran %12 civarındadır (2, 24, 27, 54) . Meşli KF onarımı sonrası görülen yara komplikasyonları değerlendirildiğinde seroma ve yara enfeksiyonları en sık tespit edilen komplikasyonlardır. Bu komplikasyonlar da meşli teknikler içinde en sık onlay tekniğinde görülür (2, 24, 54, 56, 57) . Çalışmamızda da en sık görülen yara komplikasyonu seromaydı. L.Venclauskas ve ark (52) tarafından yapılan prospektif randomize çalışmada seroma sıklığını sublay grubunda %24 ve onlay grubunda da %45.6 olarak bildirilmektedir. Aynı çalışmada onlay grubunda görülen yüksek seroma insidansının sublay grubundan anlamlı olarak yüksek ( $p<0.05$ ) olduğu vurgulanmaktadır. Onlay grubunda seroma insidansının yüksek olmasının geniş diseksiyona ve meşin doğrudan cilt altı dokularla temasına bağlı olduğu bildirilmektedir (2,27) . Frederik B ve ark. (58) tarafından yapılan çalışmada; umbilikal hernilerde intraperitoneal ve rektus arkası meşli onarımı karşılaştırdıkları çalışmalarında iki grup arasında seroma ve yara enfeksiyonu açısından fark olmadığını belirtmişlerdir.

Çalışmamızda seroma oluşumu için kabul edilen bu 2 faktör de yoktur. Çünkü meşin intraperitoneal yerleştirildiği bu çalışmada sublay tekniği kadar diseksiyon yapılmamaktadır. Ayrıca meşin üzeri fitik kesesi ile kapatıldığı için meş cilt altı dokularla temas etmez. Çalışmamızda yer alan vakalarda görülen seroma sıklığı % 16.3 olarak bulunmuştur. Bu oran literatürle değerlendirildiğinde sublay tekniğinden düşük gibi görünmektedir ancak karşılaştırmalı çalışmaların sonuçlarına ihtiyaç vardır. Çalışmamızda irdelenen iki grupta seroma görülme oranları arasında anlamlı fark yoktu ( $p>0.05$ ) . Hematom hiçbir vakada gelişmedi. Bu durum yaptığımız dikkatli diseksiyon ve hemostaz kontrolünün sonucu olabilir

Literatürde açık meşli onarımlarda yara enfeksiyonu oranı % 4-18 aralığında bildirilmektedir (2, 57) .Le ve Bender (59) tarafından yapılan prospektif çalışmada sublay onarımında yara enfeksiyonu oranı % 9.3 olarak bildirilmektedir. Çalışmamızda OİMH grubunda yara enfeksiyonu oranı % 4' tü. İPDMH grubunda bu oran % 12.5 olarak bulundu. Bu oranlar literatürle benzerdir. Ancak çalışmada değerlendirilen 2 grubu karşılaştırdığımızda İPDMH grubunda yara enfeksiyonu oranı anlamlı derecede yüksek bulundu (Tablo.5) .

Yara enfeksiyonu nedeniyle meş eksizyonu sadece İPDMH grubunda yapıldı. İPDMH grubunda meş eksizyonu 1 vakada da ileus nedeniyle opere edilen ve AKS' ye (abdominal kompartman sendromu) bağlı barsak iskemisi nedeniyle yapıldı (Tablo.10) .

AKS karın içi basıncın yükselmesi neticesinde kardiyovasküler, pulmoner ve renal fonksiyonların bozulmasıyla karakterize bir klinik tablodur. Genellikle travma vakalarında görülür (60,61) . Eğer karın duvarı yüksek gerilimle kapatılırsa karın içi basınç yükselebilir (60) . Farklı KF onarım teknikleri sonrasında karın içi basınç değişiklikleri farklılık gösterir (24, 62, 63) .

Anatomik onarımlarda karın içi basınç artışının meşli onarımlardan yüksek olması beklenir. Çünkü anatomik onarımlarda karın duvarı gerginliği meşli onarımlara göre daha

yüksek olacaktır. L.Venclauskas ve ark (52) . tarafından yapılan çalışmada Keel grubunda intraabdominal basınç artışı onlay ve sublay grubundan yüksek bulunmuştur. Aynı çalışmada meşli tekniklerde karın içi basınç artışı onlay grubunda sublay grubundan yüksek bulunmuş ancak bu yüksekliğin anlamlı olmadığı bildirilmiştir. Graca Neto L ve ark (60) tarafından yapılan çalışmada; abdominoplasti sonrası karın içi basıncın 15 cm-H<sub>2</sub>O ve üzerinde olan vakalarda pnömoninin daha sık olduğunu vurgulamışlardır. Bu bilgi KF onarımı sonrasında karın içi basınç değişikliklerini irdeleyen L.Venclauskas ve ark. (52) çalışmasının sonuçlarıyla da doğrulanmıştır.

Çalışmamızda İPDMH grubunda yer alan bir vakada solunum yetmezliği, ileus ve yara komplikasyonu aynı anda ortaya çıktı. Bu vaka mekanik ventilatör desteğiyle yoğun bakımda takip edilirken mesane kateterinden ölçülen karın içi basınç 18 cm-H<sub>2</sub>O ölçüldüğü için hasta tekrar opere edildi. Hastada ince barsak iskemisi tespit edildi. Bu vakanın meşli eksize edildi ve yaklaşık 70 cm jejunum rezeksiyonu yapıp uç-uca anostomoz uygulandı. Bu vaka KF operasyonunun 36. gününde çoklu organ yetmezliği nedeniyle kaybedildi.

Literatürde reoperasyon gerektiren ileus, kanama ve barsak perforasyonu gibi komplikasyonların görülme oranları % 15 civarında bildirilmiştir (36) . Çalışmamızda ileus nedeniyle sadece 1 vakaya tekrar operasyon yapıldı ve barsak iskemisiyle karşılaşıldı. Kanama, barsak yaralanması gibi komplikasyonlara çalışmamızda rastlanmadı. KF' lerin intraperitoneal meşli onarımları sonrası intestinal fistül gelişimiye son derece nadirdir (64). Çalışmamızda ki hastaların medyan takip süresi 17 aydı ve hiç enterik fistül görülmedi.

Şüphesiz ki KF onarımı sonrasında hem hasta hem de cerrah tarafından en çok önemsenen komplikasyon nüksüdür. KF onarımında ki yüksek nüks oranları nedeniyle literatürde KF' ler için çok sayıda teknik tanımlanmıştır. Ancak günümüzde bile henüz nüks oranı "sıfır" veya "sıfıra yakın" teknik tanımlanabilmiş değildir. Sentetik meşlerin

kullanılmasıyla nüks oranları % 10 civarına çekilebilmiştir (5) . Köhler ve ark. (3) çalışmasında onlay grupta nüks oranı %10, sublay grupta da %9 olarak bildirilmiştir. Baracs ve ark. (3) çalışmasında ise onlay grubunda nüks oranı %7.4 ve sublay grubunda da %13.6 olarak bildirilmiştir. L.Venclauskas ve ark (52) . tarafından yapılan çalışmada 1 yıllık takip neticesinde Keel grubunda nüks %22.2, onlay grupta % 10.5 ve sublay grubunda da %2 olarak bildirilmiştir. Rektus arkasına yerleştirilen propilen meşle yapılan 693 onarımın 10 yıllık takip sonuçlarının yayınlandığı çalışmada nüks oranı %6.7 olarak bildirilmiştir (32) . Ayrıca dual meş kullanılarak yapılan intraabdominal onarım ve sublay tekniğinin nüks oranlarının benzer olduğu vurgulanmıştır (41) . Çalışmamızda kıyaslanan iki gruptan OİMH grubunda nüks oranı % 12.5 ve İPDMH grubunun nüks oranı ise % 13.6 olarak bulundu (Tablo.13) . Gruplarda nüks görülme oranları arasında anlamlı fark yoktu ( $p>0.05$ ) . Çalışmamızda uygulanan iki tekniğinde nüks oranları literatürde sublay grubu için bildirilen nüks oranlarından daha yüksektir. Bunun nedeni çalışmada yer alan hasta sayısının az olması ve çalışmada bulunan hastaların VKI' lerinin yüksek olması olabilir. Her iki grupta hasta sayılarının artmasıyla nüks oranlarının da azalacağı ve literatürde sublay onarım tekniğinin nüks oranlarına yaklaşacağı kanısındayız.

Literatürde KF onarım teknikleri tüm yöleriyle irdelenmiş olmasına karşın maliyetin incelendiği çalışma sayısı yok denecek kadar azdır. Çalışmamızda OİMH tekniğinin İPDMH tekniğine göre belirgin olarak ucuz olduğu tespit edildi (Tablo.14) . Benzer yaş, cinsiyet, VKI ve yandaş hastalıklara sahip iki grubun değerlendirildiği bu çalışmada hastaların hastanede kalış günleri ve komplikasyon oranları da benzer bulundu. Dolayısıyla maliyeti belirleyen temel faktör operasyonda kullanılan sentetik meşti. Ülkemizde dual meş üretimi yapılmadığından bu materyal oldukça pahalıdır. Bu da İPDMH tekniğinin maliyetini yükselten temel faktör gibi görünmektedir.

KF' ler genel cerrahi pratiğinde önemli bir sorun olarak cerrahların karşısında olmaya devam etmektedir. Henüz ideal meş ve meşli veya meşsiz onarım tekniği tanımlanmamıştır. Tanımlanan çok sayıda teknik vardır ve her tekniğin kendine özgü avantaj ve dezavantajları mevcuttur. İntraperitoneal meşli onarımlar son yıllarda moda olmuş ve KF' lerin laparoskopik onarımı da bu sayede mümkün olmuştur. Açık intraperitoneal meşli onarım tekniklerinden OİMH ve İPDMH' nin karşılaştırıldığı bu çalışmada; OİMH tekniği İPDMH tekniğiyle benzer komplikasyon, hastanede kalış süresi ve nüks oranlarına sahiptir. Buna karşın İPDMH tekniğinin de uygulama kolaylığı vardır. OİMH tekniği ise İPDMH tekniğinden belirgin oranda ucuzdur.

Sonuç olarak KF nedeniyle meşli onarım yapılacak hastalarda eğer omentum majus kullanıma uygunsa OİMH tekniği İPDMH tekniğine göre daha zaman alıcı olsa da; her iki tekniğe ait sonuçlar benzer olduğundan daha ucuz bir teknik olarak cerrahlar tarafından güvenle uygulanabilir. Ancak her iki gruptaki hasta sayısı artırılarak ve takip süreleri beş-on yılı bularak yapılacak değerlendirmelerin daha güvenli olacağı kanısındayız.

## 6.ÖZET:

Kesi Fıtığı (KF) cerrahlar için önemli sorunların başında yer almaktadır. KF onarımında çok sayıda teknik tanımlanmıştır. Karın içi organlarla temasında sakınca olmayan yamaların üretilmesiyle intraperitoneal onarım teknikleri son yıllarda moda olmuştur. İntraperitoneal onarım meş altına omentum interpoze edilerek propilen meş kullanılarak da uygulanabilir. Çalışmamızda omental interpozisyonlu meş herniyoplasti (OİMH) ve intraperitoneal dual meş herniyoplasti (İPDMH) tekniklerini karşılaştırmayı amaçladık.

Bu çalışma prospektif gözlemsel bir çalışma olarak gerçekleştirildi. Çalışmamıza 2008 ve 2012 tarihleri arasında orta hat kesilerinden gelişen ve Meram Tıp Fakültesi Hastanesine başvuran KF hastaları dahil edildi. Omentum majusun kullanılabilir olup olmamasına göre OİMH veya İPDMH teknikleri ile onarım yapıldı. Hastalar 2 gruba ayrıldı. Gruplar demografik özellikleri, vücut kitle indeksleri (VKI), operasyon süreleri, postoperatif komplikasyonlar, postoperatif hastanede kalma süreleri, nüks oranları ve maliyetleri açısından karşılaştırıldılar.

Gruplar arasında yaş, cinsiyet, yandaş hastalık, VKI' leri arasında anlamlı fark tespit edilmedi ( $p>0.05$ ) . OİMH grubunda ortalama operasyon süresi 116.5 dk, İPDMH grubunda ise 94.7 dk olarak bulundu. OİMH grubunun operasyon süresi diğer gruptan anlamlı olarak yüksekti ( $p<0.05$ ) . Grupların postoperatif genel komplikasyon oranları arasında fark yoktu ( $p>0.05$ ) . Grupların yara yeri komplikasyon oranları arasında da fark yoktu ( $p>0.05$ ) . Ancak yara enfeksiyonu sıklığı İPDMH grubunda anlamlı olarak yüksekti ( $p<0.05$ ) . On yedi aylık medyan takip süresi içinde OİMH grubunda nüks oranı %12.5; İPDMH grubunda ise %13.6' dı. Nüks oranları açısından gruplar arasındaki fark anlamsızdı ( $p>0.05$ ) . OİMH grubunda ortalama maliyet 1345.7 TL; İPDMH grubundaysa 6712.42 TL bulundu. OİMH grubunda maliyet anlamlı olarak düşüktü ( $p<0.05$ ) .

Sonuç olarak; çalışmamızda karşılaştırılan 2 cerrahi tekniğin hastanede kalma süreleri, postoperatif komplikasyon oranları ve nüks oranları benzerdi. İPDMH tekniğinde operasyon süresi daha kısa olmasına karşı OİMİH tekniği de daha ucuzdu. OİMİH tekniği; İPDMH tekniğine göre daha zaman alıcı olsa da, her iki tekniğe ait sonuçlar benzer olduğundan daha ucuz bir teknik olarak cerrahlar tarafından güvenle uygulanabileğiği kanısındaız.



## 7. ABSTRACT:

Incisional Hernia (IH) is one of the most important problems for surgeons. Numerous techniques have been described in IH repair. Intraperitoneal repair techniques have become fashionable in recent years with the production of meshes that are not in contact with intra-abdominal organs. Intraperitoneal repair can also be performed under an omentum by using propylene mesh. In our study, we aimed to compare omental interpositioned propylene mesh hernioplasty (OIMH) and intraperitoneal dual mesh hernioplasty (IPDMH) techniques.

This study was carried out as a prospective observational study. IH patients who developed from midline incisions between 2008 and 2012 and applied to Meram Medical Faculty Hospital were included in our study. Depending on whether the omentum majus is available or not, repair has been done with OIMH or IPDMH techniques. The patients were divided into 2 groups. The groups were compared in terms of demographic characteristics, body mass indices (BMI), operation times, postoperative complications, postoperative hospital stay, recurrence rates and costs.

There was no significant difference between the groups in terms of age, gender, comorbid disease, BMI ( $p > 0.05$ ). The average operation time in the OIMH group was 116.5 minutes and in the IPDMH group it was 94.7 minutes. The operation time of the OIMH group was significantly higher than the other group ( $p < 0.05$ ). There was no difference between the postoperative general complication rates of the groups ( $p > 0.05$ ). There was no difference between the wound complication rates of the groups ( $p > 0.05$ ). However, the frequency of wound infections was significantly higher in the IPDMH group ( $p < 0.05$ ). The recurrence rate of OIMH group was 12.5% in the median follow-up period of 17 months; In the IPDMH group, it was 13.6%. The difference between the groups in terms of recurrence rates was

insignificant ( $p > 0.05$ ). The average cost in the OIMH group is 1345.7 TL; 6712.42 TL was found in the IPDMH group. The cost was significantly lower in the OIMH group ( $p < 0.05$ ).

As a result; The hospitalization times, postoperative complication rates and recurrence rates of the 2 surgical techniques compared in our study were similar. Although the operation time was shorter in the IPDMH technique, the OIMH technique was also cheaper. OIMH technique; It is more time consuming than the IPDMH technique. However, since the results of both techniques are similar, we believe that it can be safely applied by surgeons as a cheaper technique.



## 8.KAYNAKLAR:

1. Millikan KW. Incisional hernia repair. Surg Clin N Am 2003;83:1223-34.
2. Cassar K, Munro A. Surgical treatment of incisional hernia. Br J Surg 2002;89:34-45.
3. den Hartog D, Dur AH, Tuinebreijer WE et al. Open surgical procedures for incisional hernias. Cochrane Database Syst Rev 2008 (3):CD006438.
4. Guy Voeller, Ventral Abdominal Hernias. In: Josef E. Fischer, ed. Master of Surgery 5. Edition. 2011, Lippincott Williams&Wilkins.
5. Javid PJ, Brooks DC. Hernias In: Zinner M. Ashley S editors Maingot Abdominal Operations, 11. Edition. 2007, The McGraw-Hill Companies.
6. Leaper DJ, Pollack AV, Evans M. Abdominal wound closure: a trial of nylon, polyglycolic acid and steel sutures. Br J Surg 1977; 64:603-606.
7. Andrew N Kingsnorth, Karl A Leblanc. Management of abdominal hernias. Çev ed: Z.Malazgirt, M.Ertem Karın duvarı fitıkları ve tedavi yaklaşımları. 2007 Nobel Tıp Kitabevleri.
8. Read RC. Development of inguinal herniorraphy. Surg Clin N Am 1984,64: 185-196.
9. Nyhus Lm, Pollak R. Epigastric, Umbilical and Ventral hernias. Ed: Cameron JL. In Current Surgical Therapy. 1992, BC Decker, St.Louis.
10. Eubanks WS. Hernias. Ed: Townsend CM. In Sabiston Textbook of Surgery, 17. ed, 2001WB Saunders Company, Philadelphia.
11. Topuzlu C. Fitıklar. Çev. Ed. Andican A. In Maingot Abdominal Operasyonlar, cilt 1, 1989 Nobel Kitabevi, İstanbul.

12. Larson GM, Vantertoll DJ. Approaches to repair of ventral hernia and full thickness losses of the abdominal wall. *Surg Clin N Am* 1984, 64:335-349.

13. Davis JE. Major ambulatory surgery of the general surgical patients: Management of the breast disease and hernias of the abdominal wall. *Surg Clin N Am* 1987, 67: 733-760.

14. Bucknall TE, Cox PJ, Ellis H. Burst abdomen and incisional hernia: a prospective and study of 1129 major laparotomies. *BMJ* 1982; 284:931-933.

15. Ellis H, Gajraj H, George CD. Incisional hernias, when do they occur? *Br J Surg* 1983; 70:290-321.

16. Harding KG, Mudge M, Leinster SJ et al. Late development of incisional hernia: an unrecognised problem. *BMJ* 1983;286:519-520.

17. Mudge M, Hughes LE. Incisional hernia. *Br J Surg* 1986:73-82.

18. Mudge M, Hughes LE. Incisional hernia: a ten year prospective study of incidence and attitudes. *Br J Surg* 1985;72: 70-71.

19. Wantz GE. Open repair of hernias of the abdominal wall. In: Wilmore DW, Cheung LY, Harken AH, Holcroft JW, Meakins JL, Soper NL, eds. *ACS Surgery: Principles and practice*. 2002, New York, WebMD Co.

20. Hesselink VJ, Luijendijk RW, de Wilt JH et al. An evaluation of risk factors in incisional hernia recurrence. *Surg Gynecol Obstet* 1993;176:228-234.

21. Carlson MA, Ludwig KA, Condon RE. Ventral hernia and other complication 1000 midline incisions. *South Med J* 1995;88:450-3.

22. Ramirez OM, Ruas E, Dellon AL. "Component Separation" method for closure of abdominal wall defects: an anatomic and clinical study. *Plastic Reconstr Surg* 1990 Sep;86(3):519-26.

23. de Vries Reiligh TS, van Goor H, Rosman C et al. "Components Separation Technique" for the repair of large abdominal wall hernias. *J Am Coll Surg*. 2003;196:32-7.

24. Burger JWA, Luijendijk RW, Hop WCJ et al. Long term follow-up of a randomized controlled trial of suture versus mesh repair of incisional hernia. *Ann Surg* 2004; 240:578-85.
25. Shell DH, Torre J, Andrades P et al. Open repair of ventral incisional hernias. *Surg Clin N Am* 2008;88:61-83.
26. Condon RE. Prosthetic repair of abdominal hernia. In: Nyhus LM, Condon RE, eds. *Hernia*, 3<sup>rd</sup> ed. 1989 Philadelphia: JB Lippincott Co.
27. Luijendijk RW, Hop WC, van den Tol MP et al. A comparison of suture repair with mesh repair for incisional hernia. *NEJM* 2000;343:392-8.
28. Stoppa RE. Treatment of complicated groin and incisional hernias. *World J Surg* 1989;13:545-54.
29. Klinge U, Conze J, Krones CJ et al. Incisional hernia: open techniques. *World J Surg* 2005;29:1066-72.
30. Conze J, Prescher A, Klinge U et al. Retromuscular mesh repair for incisional hernia: the importance of the "fatty triangle". *Hernia* 2004;8:255-9.
31. Murat C, Tevfik K, Huseyin Y et al. Omental interpositioned mesh hernioplasty in incision hernia. *Chirurgia* 2012 April;25(2):87-90.
32. Flament JB, Palot JB, Burde A, et al. Treatment of major incisional hernias. In: Bendavid R, ed. *Abdominal wall hernias*. 2001 Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
33. Dumanian GA, Denham W. Comparison of repair techniques for major incisional hernias. *Am J Surg* 2003;185:61-5.
34. Itani KM, Neumayer L, Reda D. et al. Repair of ventral incisional hernia: the design of a randomized trial to compare open and laparoscopic surgical techniques. *Am J Surg* 2004;188:9-22.

35.Cobb WS, Kercher KW, Heniford BT. Laparoscopic repair of incisional hernias. Surg Clin N Am 2005; 85:91-103.

36.Langer C, Schaper A, Liersch T, et all. Prognosis factors in incisional hernia surgery: 25 years of experience. Hernia 2005;9:16-21.

37. Gul D, Nuri Aydın K. What should we do in postoperative hernias? Turkiye Klinikleri J Surg Med Sci 2006;2,35:64-70.

38. Sugarman HJ, Kellum JM, Reines D et all: Greater risk of incisional hernia with morbidly obese than steroid-dependent patients and low recurrence with prefascial polypropylene mesh. Am J Surg 171: 80-84,1996.

39.Gislason H, Gronbech JE, Soreide O: Burst abdomen and incisional hernia after major gastrointestinal operations: comparison of three closure techniques. Eur J Surg 161: 349-354, 1995.

40.Gülten Çiçek O. İnsizyonel fitik onarımında onlay ve sublay yama uygulamalarının karşılaştırılması. Uzmanlık tezi. İstanbul 2008, T.C. Sağlık Bakanlığı Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi.

41.Gillion JB, Begin GF, Marecos C, et all. Expanded e-PTFE patches used in intraperitoneal or extraperitoneal position for repair of incisional hernias of the anterolateral abdominal wall. Am J Surg 1997;174:16.

42.Sayar R, Bilgel H, Korun N et all: İnsizyonel herni oluşumunda ve onarımında etkili faktörler. Ulusal Cerrahi Dergisi 1990;6: 56-58.

43.Poole GV: Mechanical factors abdominal wound closure: The prevention offascial dehiscence. Surgery 1985;97: 631-640,

44.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.

- 45.Lamont PM, Ellis H: Incisional hernia in re-opened abdominal incisions: An overlooked risk factor. *Br J Surg* 1988;75: 374-376.
- 46.A.Abdollahi, G.H.Maddah, B.M.Mehrabi et. all. Prosthetic incisional hernioplasty: clinical experience with 354 cases. *Hernia* 2010;14:569-573.
- 47.Manninen MJ, Lavonius M, Perhoniemi VJ. Results of incisional hernia repair. A retrospective study of 172 unselected hernioplasties.*Eur J Surg* 1991;157-29-31.
- 48.Murat C, Yasin P, Fatma T et all.Median incisional hernia and the factors affecting the recurrence of median incisional hernia repair. *Erciyes Medical Journal* 2009;31:244-249.
- 49.Chan G, Chan CK. A review of incisional hernia repairs: Preoperative weight loss and selective use of mesh repair. *Hernia* 2005;9:37-41.
50. Read RC, Yoder G. Recent trends in the management of incisional herniation. *Arch Surg* 1989;124:485-8.
- 51.Mannien MJ, Lavonius M, Perhoniemi VJ. Results of incisional hernia repair: a retrospective study of 172 unselected hernioplastics. *Eur J Surg* 1991;157:29-31.
- 52.L.Venclauskas, A.Maleckas, M.Kiudelis. One-year follow-up after incisional hernia treatment: results of a prospective randomized study. *Hernia* 2010;14:575-582.
- 53.Hamilton L, Jeffrey SB. Retrofascial mesh repair of ventral incisional hernias. *Am J Surg* 2005;189:373-375.
- 54.de Vries Reilingh TS, van Geldere D, Langenhorst B et all. Repair of large midline incisional hernias with polypropylene mesh: comparison of three operative techniques. *Hernia* 2004;8:56–59.
- 55.Iqbal CW, Pham TH, Joseph A et all. Long-term outcome of 254 complex incisional hernia repairs using the modified Rives–Stoppa technique. *World J Surg* 2001;31:2398–2404.

56. Israelsson LA, Smedberg S, Montgomery A et al. Incisional hernia repair in Sweden 2002. *Hernia* 2006;10:258–261.

57. Korenkov M, Sauerland S, Arndt M et al. Randomized clinical trial of suture repair, polypropylene mesh or autodermal hernioplasty for incisional hernia. *Br J Surg* 2002;89:50–56.

58. Frederik B, Frederik D, Xavier R et al. Open intraperitoneal versus retromuscular mesh repair for umbilical hernias less than 3cm diameter. *Am J Surg* 2011;201, 85–90.

59. Le H, Bender JS. Retrofascial mesh repair of ventral incisional hernias. *Am J Surg* 2005;189:373–375.

60. Graca Neto L, Araujo LR, Rudy MR et al. Intraabdominal pressure in abdominoplasty patients. *Aesthetic Plast Surg* 2006;30:655–658.

61. Talisman R, Kaplan B, Haik J et al. Measuring alterations in intra-abdominal pressure during abdominoplasty as a predictive value for possible postoperative complications. *Aesthetic Plast Surg* 2002;26:189–192.

62. Langer C, Liersch T, Kley C et al. Twenty-five years of experience in incisional hernia surgery. A comparative retrospective study of 432 incisional hernia repairs. *Chirurg* 2003;74:638–645.

63. Venclauskas L, Silanskaite J, Kanisaukaite J et al. Long-term results of incisional hernia treatment. *Medicina (Kaunas)* 2007;43:855–860.

64. Ott V, Groebli Y, Schneider R. Late intestinal fistula formation after incisional hernia using intraperitoneal mesh. *Hernia* 2005;9 103-4.

