

T.C.  
EGE ÜNİVERSİTESİ  
TIP TAKÜLTESİ



GENEL CERRAHİ ANABİLİM DALI

ABDOMİNAL REKONSTRÜKTİF AORT CERRAHİSİ SONRASI GELİŞEN  
İNSİZYONEL HERNİLERDE RİSK FAKTÖRLERİNİN RETROSPEKTİF  
OLARAK BELİRLENMESİ

Dr. Volkan SAYUR

DANIŞMAN  
Prof. Dr. Sinan ERSİN

İZMİR

2019

**T.C.  
EGE ÜNİVERSİTESİ  
TIP TAKÜLTESİ**

**GENEL CERRAHİ ANABİLİM DALI**

**ABDOMİNAL REKONSTRÜKTİF AORT CERRAHİSİ SONRASI GELİŞEN  
İNSİZYONEL HERNİLERDE RİSK FAKTÖRLERİNİN RETROSPEKTİF  
OLARAK BELİRLENMESİ**

**Dr. Volkan SAYUR**

**DANIŞMAN  
Prof. Dr. Sinan ERSİN**

**İZMİR  
2019**

## ÖNSÖZ

Öncelikle sadece tezimde değil tüm asistanlık sürecinde; hastaya ve biz öğrencilerine yaklaşımı, yol göstericiliği, anlayışı ve duruşu ile rol model olarak gördüğüm tez danışmanım saygıdeğer hocam Prof. Dr. Sinan ERSİN 'e

Bilimi, mesleğimi, akademik disiplini ve hayatla ilgili birçok şeyi bana öğreten ; değerli hocalarım Prof. Dr. Hasan KAPLAN, Prof. Dr. Mahir AKYILDIZ, Prof. Dr. Mustafa Ali KORKUT, Prof. Dr. Ahmet ÇOKER, Prof. Dr. Erhan AKGÜN, Prof. Dr. Gökhan İÇÖZ, Prof. Dr. Özgür FIRAT, Prof.Dr. Cemil ÇALIŞKAN, Prof. Dr. Özer MAKAY, Prof. Dr. Murat ZEYTUNLU, Doç. Dr. Levent YENİAY, Doç. Dr. Taylan Özgür SEZER, Doç. Dr. Ömer Vedat ÜNALP, Doç. Dr. Alper UĞUZ, Doç. Dr. Tayfun YOLDAŞ,'a

Tez sürecime önemli katkılar sağlayan sayın hocam Prof.Dr. Hakan POSACIOĞLU 'ya

Eğitimimde hem teorik hem de pratik anlamda birçok katkılar sağlayan Op.Dr. Murat ÖZDEMİR , Op.Dr. Osman BOZBIYIK, Op.Dr. Berk GÖKTEPE, Op. Dr. Batuhan DEMİR abilerime;

Uzmanlık eğitiminin tüm zorluklarına birlikte göğüs gerdiğimiz , beraber çalışıp nöbet tuttuğumuz asistan kardeşlerime, hemşire ve yardımcı sağlık personeli arkadaşlarıma;

Maddi ve manevi destekleri ile hayatını bana adayan aileme

Teşekkürü bir borç bilirim...

Dr. Volkan SAYUR

İZMİR , 2019

# İÇİNDEKİLER

<b>GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
1.A.AORT ANATOMİSİ, HASTALIKLARI VE TEDAVİ YÖNTEMLERİ .....	1
1.A.1 Aort anatomisi, hastalıkları ve tanımlamalar .....	1
1.A.2 Hastalığı oluşturan Etiyolojik nedenler .....	5
1.A.3 Klinik sınıflamalar , belirtiler ve tanı .....	6
1.A.4 Cerrahi strateji ve teknik.....	7
1.A.5 Endovaskuler tedavi çeşitleri (EVAR, TEVAR).....	10
1.B.İNSİZYONEL HERNİLER .....	11
1.B.1 Fıtık tarihçesi .....	12
1.B.2 Batın duvarı anatomisi .....	13
1.B.3 İnsizyonel herniler .....	14
1.B.4 Tedavi seçenekleri (Greftli-greftsiz ;açık- laparoskopik onarımlar) .....	17
1.C. AORT ANEVRİZMASI İLE İNSİZYONEL HERNİ İLİŞKİSİ.....	22
<b>2.GEREÇ-YÖNTEM .....</b>	<b>29</b>
2.1 Araştırma modeli .....	29
2.2 Evren ve örneklem.....	29
2.3 Veriler ve toplanması.....	29
2.4 Verilerin çözümü ve yorumu .....	29
<b>3.BULGULAR VE YORUM.....</b>	<b>30</b>
3.1 AOD/AAA Gruplarında Cinsiyet karşılaştırılması .....	30
3.2 AOD/AAA Gruplarında ASA Skorlarının karşılaştırılması .....	32
3.3 AOD/AAA Gruplarında BMI karşılaştırılması .....	34
3.4 AOD/AAA Gruplarında sigara kullanımının karşılaştırılması.....	37
3.5 AOD/AAA Gruplarında anevrizma tanısının primer olarak karşılaştırılması.....	38
3.6 AOD/AAA Gruplarında Yaşın karşılaştırılması.....	39
3.7 AOD/AAA Gruplarında herni gelişimi süresinin karşılaştırılması .....	41
3.8 AOD/AAA Gruplarında uygulanan cerrahi prosedürlerinin karşılaştırılması.....	43
<b>4.TARTIŞMA .....</b>	<b>47</b>
<b>5.SONUÇ ve ÖNERİLER.....</b>	<b>51</b>
<b>6.KAYNAKLAR.....</b>	<b>52</b>
<b>7.EKLER.....</b>	<b>58</b>

## ÖZET

İnsizyonel herniler abdominal cerrahi sonrası gelişen ve çok iyi bilinen %7 -%26 arasında değişen oranlarda görülen komplikasyonlardan biridir. Yapılan az sayıda çalışmada abdominal aort anevrizması operasyonu sonrası gelişen insizyonel herni riskinin diğer aortaoklüziv vasküler cerrahilerden anlamlı olarak daha yüksek risk içerdiği ortaya konmuştur. Hipotezlerden biri hem aort anevrizma gelişiminin hem de insizyonel herni gelişiminin patogenezinin bağ dokusu metabolizma bozukluğu ile ilişkili olabileceğidir. Bu patogeneze henüz aydınlatılmış değildir. Herni gelişiminde vücut kitle indeksi, ASA skoru, sigara kullanımı gibi diğer risk faktörlerinin de rol oynayabileceği unutulmamalıdır. Çalışmamızda risk faktörlerini ortaya koymak ve bahsettiğimiz anevrizma ve herni arasındaki olası ortak yatkınlık durumunu bulmak amaçlanmıştır.

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp-Damar Cerrahisi Anabilim Dalı'nda OCAK 2005-ARALIK 2016 tarihleri arasında aortaoklüziv hastalık ya da abdominal aort anevrizması sebebiyle açık batın cerrahisi geçiren 18 yaş üzeri (18-89) 110 hastanın dosyası retrospektif olarak incelendi. Hastaların perioperatif ve postoperatif kaydedilmiş olan verileri öncelikle aortooklüziv hastalıklar nedeniyle opere olanlar ve abdominal aort anevrizması sebebiyle opere olanlar şeklinde 2 farklı gruba ayrıldı. 2 grupta uygulanan cerrahi prosedürler, cinsiyet, yaş, ASA skoru (ASA 1, ASA 2, ASA 3), VKİ (VKİ <25, VKİ >25), sigara içiciliği (Hiç içmeyen, <1pk/gün içen, >1 pk/gün içen.), insizyonel herni gelişim süresi karşılaştırıldı. Veriler istatistiksel analizlerle değerlendirilerek bağımlı ve bağımsız risk faktörleri araştırıldı.

Toplamda 110 hasta çalışmaya dahil edildi. Bu hastaların 42 (%38.16) ' si aortaoklüziv hastalık tanısıyla opere edilenler ; 68 (61.82)'i ise abdominal aort anevrizması tanısıyla opere edilenlerdi. Cinsiyet, yaş, vücut kitle indeksleri, sigara içicilik durumları, uygulanan cerrahi prosedürler her 2 grup için de benzer özellikteydi. (sırasıyla p:0.928, p:0.643, p:0.713, p:0.091, p:0.061 ) Yani gruplar homojen dağılmıştı.

İnsizyonel herni gelişim oranlarına bakıldığında aortaoklüziv diğer hastalıklar tanısıyla opere edilen hastaların % 14.3 ünde insizyonel herni görülürken, abdominal aort anevrizması tanısıyla opere edilen hastaların %17.6 sında insizyonel herni gözlemlendi.

Anevrizma nedenli operasyon geçirenlerde herni oranı daha yüksek gözlenmekle birlikte rakamlara bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Yaş, cinsiyet, sigara

içiciliği, cerrahi prosedürler, aort cerrahisiyle herni gelişimi arasında geçen süre, ASA skoru gibi bağımsız değişkenlerde istatistiksel anlamlı fark bulunmadı

BMI <25 olan 53 hastanın 3 ünde(%5.7) insizyonel herni görülürken BMI >25 olan 57 hastanın 15 inde (%26.3) insizyonel herni geliştiği görüldü. BMI in yüksek olması insizyonel herni için istatistiksel anlamlı önemli bir risk faktörü olduğu görüldü.

Sonuç olarak çalışmamızda vücut kitle indeksinin yüksek olması insizyonel herni gelişimi açısından istatistiksel olarak anlamlı ve çok önemli risk faktörü olarak görüldü. Abdominal aort anevrizması tanısıyla opere edilmesi ise aortaokluziv diğer hastalıklarla karşılaştırıldığında yine yüksek görüldü fakat istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Sonuçlar yorumlanırken son yıllarda girişimsel endovasküler tedavi yöntemlerinin çok sık uygulanıyor olduğu gözönünde bulundurulmalıdır. Bu açıdan bakıldığında anevrizma tanısının hala insizyonel herni gelişimi için çok önemli bir risk faktörü olduğu düşünülmektedir.

**ANAHTAR KELİMELEER:** Abdominal aort anevrizması; Vücut kitle indeksi; İnsizyonel herni

## TABLÖLAR

<b>Tablo 1</b> AOD/AAA Gruplarının cinsiyete göre dağılımı .....	30
<b>Tablo 2</b> AOD/AAA Gruplarının cinsiyete göre dağılımının istatistiksel karşılaştırılması(p:0.749).....	30
<b>Tablo 3</b> Cinsiyetin tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni gelişimine göre dağılımı .	31
<b>Tablo 4</b> Cinsiyetin tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni gelişimine göre dağılımının istatistiksel karşılaştırılması(p:0.916).....	31
<b>Tablo 5</b> AOD/AAA Gruplarının ASA skoruna göre dağılımı .....	32
<b>Tablo 6</b> AOD/AAA Gruplarının ASA skoruna göre dağılımının istatistiksel karşılaştırılması(p:0.091).....	32
<b>Tablo 7</b> ASA Skorunun tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni gelişimine göre dağılımı.....	33
<b>Tablo 8</b> ASA Skorunun tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni gelişimine göre dağılımının istatistiksel karşılaştırılması(p:0.519) .....	33
<b>Tablo 9</b> AOD/AAA Gruplarının BMI a göre dağılımı .....	34
<b>Tablo 10</b> AOD/AAA Gruplarının BMI a göre dağılımının istatistiksel olarak karşılaştırılması(p:0.061).....	34
<b>Tablo 11</b> BMI in tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni gelişimine göre dağılımı .	35
<b>Tablo 12</b> BMI in tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni gelişimine göre dağılımının istatistiksel karşılaştırılması.....	35
<b>Tablo 13</b> AOD/AAA Gruplarının sigara kullanımı durumuna göre dağılımı .....	37
<b>Tablo 14</b> AOD/AAA Gruplarının sigara kullanımı durumuna a göre dağılımının istatistiksel karşılaştırılması (p:0.928).....	37
<b>Tablo 15</b> Sigara kullanımının tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni gelişimine göre dağılımı.....	38
<b>Tablo 16</b> Sigara kullanımının tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni gelişimine göre dağılımı.....	38
<b>Tablo 17</b> AOD/AAA Gruplarının insizyonel herni gelişimi durumuna göre dağılımı.....	39
<b>Tablo 18</b> AOD/AAA Gruplarının insizyonel herni gelişimi durumuna göre dağılımının istatistiksel karşılaştırılması (p:0.643).....	39
<b>Tablo 19</b> AOD/AAA Gruplarının yaşa göre dağılımı .....	39

<b>Tablo 20</b> AOD/AAA Gruplarının yaşa göre dağılımının istatistiksel karşılaştırılması(p:0.416).....	40
<b>Tablo 21</b> Yaş ın tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni gelişimine göre dağılımı-140	
<b>Tablo 22</b> Yaş ın tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni gelişimine göre dağılımı-240	
<b>Tablo 23</b> Yaş ın tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni gelişimine göre dağılımının istatistiksel karşılaştırılması (p:0.767).....	41
<b>Tablo 24</b> AOD/AAA Gruplarında İlk operasyonla insizyonel herni gelişimi arasında geçen süre nin dağılımı .....	42
<b>Tablo 25</b> AOD/AAA Gruplarında İlk operasyonla insizyonel herni gelişimi arasında geçen süre nin dağılımının karşılaştırılması -1 .....	42
<b>Tablo 26</b> AOD/AAA Gruplarında İlk operasyonla insizyonel herni gelişimi arasında geçen süre nin dağılımının karşılaştırılması -2 .....	42
<b>Tablo 27</b> AOD/AA Gruplarında İlk operasyonla insizyonel herni gelişimi arasında geçen sürenin dağılımının istatistiksel karşılaştırılması (p:0.713).....	43
<b>Tablo 28</b> AOD Grubunda uygulanan cerrahi prosedürlerin dağılımı .....	44
<b>Tablo 29</b> AAA Grubunda uygulanan cerrahi prosedürlerin dağılımı .....	44
<b>Tablo 30</b> AOD/AAA Gruplarında uygulanan cerrahi prosedürlerin dağılımı .....	45
<b>Tablo 31</b> AOD/AAA Gruplarında uygulanan cerrahi prosedürlerin dağılımının istatistiksel karşılaştırılması.....	45
<b>Tablo 32</b> Uygulanan cerrahi prosedürlerinin tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni gelişimine göre dağılımı .....	46
<b>Tablo 33</b> Uygulanan cerrahi prosedürlerinin tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni gelişimine göre dağılımının istatistiksel karşılaştırılması (p:0.951).....	46



## ŞEKİLLER

Şekil 1	USA de her bin kişide yaş gruplarına göre ve cinsiyete göre herni oranları dağılımı .	11
Şekil 2	Batın duvarı anatomisi .....	14
Şekil 3	Laparoskopik fitik anatomisi .....	22
Şekil 4	BMI e göre(BMI<25; BMI>25) insizyonel herni gelişim oranları. -1.....	36
Şekil 5	BMI e göre (BMI<25; BMI>25) insizyonel herni gelişim oranları. -2.....	36
Şekil 6	AOD/AAA gruplarının yaşlara göre dağılımı.....	41
Şekil 7	AOD/AAA gruplarında ilk operasyonla insizyonel herni gelişimi arasında geçen sürelerin karşılaştırılması.....	43
Şekil 8	AOD/AAA gruplarında uygulanan cerrahi prosedür tipinin insizyonel herni gelişimine göre dağılımı.....	47

## SİMGE VE KISALTMALAR

**AAA:** Abdominal Aort Anevrizması

**AOD:** Aorto Oklüziv Disease

**AOH:** Aortaoklüziv Hastalık

**VKİ:** Vücut Kitle İndeksi

**BMI:** Body Mass İndex

**ASA:** American Society of Anesthesiologists

**P:** istatistiksel fark durumu (<0.05 anlamlı fark)

**LCA:** Left Coroner Arter

**RCA:** Right Coroner Arter

**ECC:** Ekstracorporeal Circulation

**TSA:** Total Sirkulatuar Arrest

**XC:** Cross Clemp

**PTFE:** Polietilen Terifitalat

**EVAR:** Torasik/Torakoabdominal/Abdominal Aort anevrizma ve diseksiyonlarında Endovasküler Tedavi

**TEVAR:** Torakal EndoVasküler Aort Anevrizması Stentli greft Replasmanı

## RESİMLER

<b>Resim 1</b> AORT un torasik ve abdominal dalları .....	1
<b>Resim 2</b> Aort anatomi-histolojik katları .....	2
<b>Resim 3</b> Aort diseksiyonu.....	2
<b>Resim 4</b> Aort anevrizma tipleri.....	3
<b>Resim 5</b> Aortik anevrizma BT görüntüsü.....	4
<b>Resim 6</b> De Bakey anevrizma sınıflaması .....	6
<b>Resim 7</b> Boutton Bentall Ameliyatı.....	8
<b>Resim 8</b> David tekniğiyle anevrizma onarımı .....	8
<b>Resim 9</b> Boutton Bentall tekniği.....	8
<b>Resim 10</b> Iatrojenik DeBakey tip I Aort diseksiyonu .....	9
<b>Resim 11</b> Torakal EndoVasküler Aort Anevrizması Stentli greft Replasmanı(TEVAR).....	10
<b>Resim 12</b> Abdominal Aort Anevrizmasında stent uygulaması (EVAR).....	10
<b>Resim 13</b> Batın ön yüzü kas-fasya anatomisi .....	13

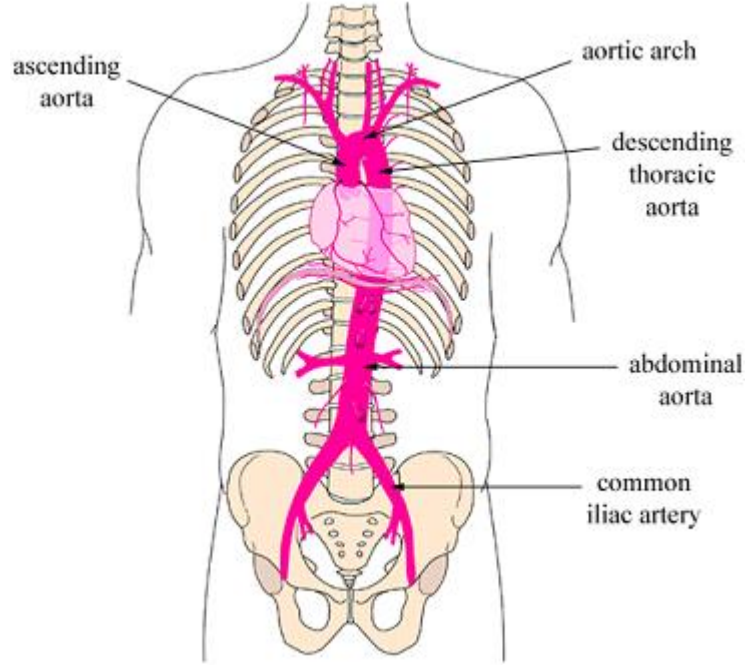
# GİRİŞ

## 1.A.AORT ANATOMİSİ, HASTALIKLARI VE TEDAVİ YÖNTEMLERİ

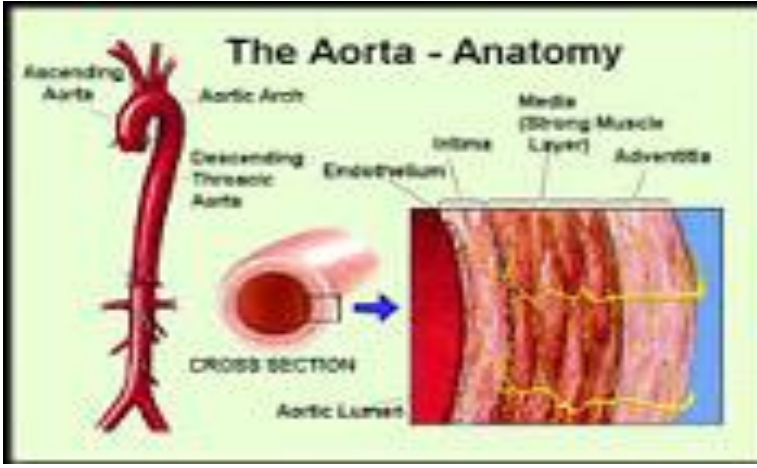
### 1.A.1 Aort anatomisi, hastalıkları ve tanımlamalar

#### Tanım

Aort duvarı intima, media ve adventitia olarak 3 kısımdan oluşur. Media tabakasında yoğun elastik ve kollajen lifler bulunduran bağ dokusundan zengindir. Ayrıca kas demetlerinden oluşur. Kalbin her kontraksiyonunda kan aortaya pompalanır; aort lümeni dolar ve kalp diastolünde ise aort kapağı kapanarak tüm arterlerden kan vasküler sisteme pompalanır. Sistol ve diastol safhaların aort ve diğer vasküler yapılar için uzun bir süreç olduğu için, bağ dokusunun sürekli kendini yenilemesi; eskiyen liflerin yenilenmesi, yüksek kan basıncına karşı durabilmek ve dokuya elastikiyet oluşturabilmesi gerekir.



**Resim 1AORT un torasik ve abdominal dalları**



**Resim 2 Aort anatomi-histolojik katları**

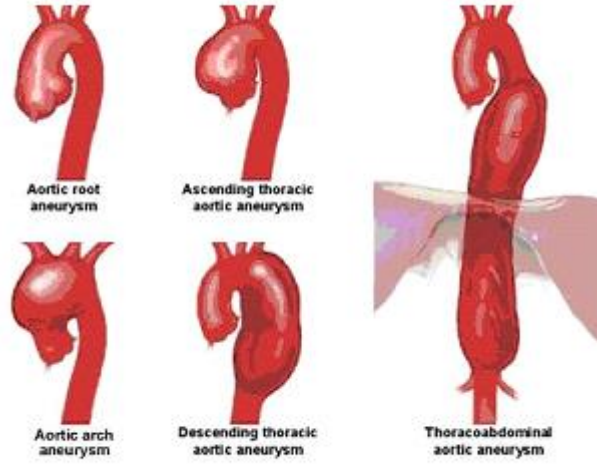


**Resim 3 Aort diseksiyonu**

Damar boyutunun belli sınıırın üzerinde artması “anevrizma” olarak adlandırılır. Zamanla bağ dokusunun yıkımı aynı hızda ilerlerken rejenerasyonu geri kalır. Aort ve diğer arterlerin boyutları vasküler rezistansın düşük olduğu kısımlarda daha büyük boyutlarda olur. Zaman içinde artar ama aterom plaklarıyla birlikte sertleşme de geliştiği için yatkınlığı olmayan kişilerde ciddi boyutlara ulaşmaz. Hall ve ark. çalışmasında anevrizmanın , aortailiak diğer hastalıklara göre yüksek riskle farklı kliniklerle karşımıza çıktığı gösterilmiştir.(1)

Hastalarda damardaki bağ dokusu liflerinin yapımında görevli substrat ve enzimler fonksiyonel değilse, ciddi boyutlara ulaşan anevrizmalar erken yaşlarda ortaya çıkabilir. Örneğin Kistik Nekroz, Marfan, Ehlers-Danlos, gibi.. Enzim ler ne kadar non fonksiyonel ise hastalık da o derecede erken gözlenir. Yaşlılarda desendan aortta ve abdominal aortun aterosklerozuna sekonder gelişen anevrizmalar daha sık gözlenir.

Büyük damarların her lokalizasyonunda anevrizma meydana gelebilir. Proksimal seviyede bulunan genişlemeler kollajen doku bozukluklarında, daha distal mesafede bulunan anevrizmalar ise aterosklerozda çok daha fazla gözlenir.



**Resim 4 Aort anevrizma tipleri**

Anevrizma ve enzimlerin fonksiyonel durumlarındaki azalma 2 risk meydana getirir. İlk olarak, aortun lümenindeki basıncın yüksek seviyelere çıkarak vasküler histolojik katmanların en zayıf yerinden açılması en önemli risktir (**rüptüre olması**). Diğer önemli risk ise gücü azalan media tabakasının içine yüzeysel bir yırtık şeklinde kanın girmesi ve yalancı lümen oluşturmasıdır.

Aortun adventisya ve media tabakalarının arasında oluşan yalancı lümeden sürekli kan akışı gerçekleşir. Kanal içerisinde sirkülasyon oluşur. Zaman zaman yalancı lümen uzanan kan pıhtılaşarak giriş çıkış için girdap etkisi olan kör kanal oluşturur. Tehlike oluşturan bu patolojiye “**diseksiyon**” denir. Diseksiyonda esas direnç sağlayan media tabakasıdır. Diğer bir komplikasyon da aorttan kaynaklanıp çıkan arterlerde obstrüksiyon gelişmesidir. Böyle bir durumda koronerler, serebral vasküler yapılar tıkanabilir ve hastada myokard enfarktüsü, inme gibi patolojiler söz konusu olabilir. Karaciğer, böbrek, mezenter iskemi gibi ölümcül patolojiler ve komplikasyonlar olabilir.



**Resim 5 Aortik anevrizma BT görüntüsü**

#### ***Asandan Aorta diseksiyonu ve anevrizması;***

Aort anevrizması bilinirken ve takip edilirken diseksiyon gelişebilir. Farklı tanılar olsa da , klinik yaklaşım açısından önemli bir fark yoktur. Rüptür en yüksek riskli ve acil cerrahi gerektiren klinikdir. Hastada ani ve fazla miktarda kan kaybı olur ivedilikle hareket edilmezse oldukça mortal seyreder.

İnme, aort diseksiyonunun bir diğer ciddi komplikasyonudur. Bazı inme vakalarının doğru yapılan bir ameliyattan sonra iyileşebildiği hatta tekrar eski fonksiyonlarına dönebildiği bilinmelidir. Bazen de nöronlarda kan akımı kesildikten sonra dakikalar içinde kalıcı hasar gelişebilir.

Parapleji olması durumunu operasyon için kontrendike kabul eden sağlık merkezleri çok fazladır. Opere edilen kısa sürede eksplore edilen vakalarda operasyon yeterli, yerinde ve etkili olsa bile çok büyük olasılıkla inmenin geri dönüşü olmayacağını bilmesi gereklidir.

Hastanın opere edilmesi ile ilgili vasküler yapılara kan sağlanması için gerekli süre yaklaşık 3-4 saattir.

#### **Sıklık**

Çoğu olgunun mortalite gelişmeden önce tanısının konulamaması gerçek anlamda diseksiyon insidansının tam bilinmemesine neden olur. Geniş otopsi serilerinde, mortal vakalar arasında binde 3-10 sıklıkta olduğu düşünülmektedir. Kardiyovasküler hastalıklar içinde “ani gelişen mortaliteler” değerlendirildiğinde önemli hastalıklardan birisidir.

Erkeklerde, genellikle 2 kat daha fazla gözlenir. Yaş aralığı ile ilgili çok farklı çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiştir.

### **1.A.2 Hastalığı oluşturan Etiyolojik nedenler**

**Hipertansiyon:** Etiyolojik faktör değildir fakat hastalığın progresyonunda önemli bir unsur şeklinde görülmektedir. Anevrizma veya diseksiyon görülen hastaların %50-80'inde hipertansiyon diseksiyona veya anevrizmaya eşlik edebilmektedir.

**Medial dejenerasyon :** Damar katmanlarında kollajenin düzensizliği, liflerin kopması, patolojik zayıf özellikte yapılar oluşmuştur. Etken net olarak bilinmez fakat kalıtsal özellikte meydana geldiği düşünülmektedir.

**Genetik hastalıklar:** Marfan sendromunda kollajenle birlikte proteinlerin yapımı bozulmuştur. Ehlers Danlos Sendromu: kollajen dokusunda pro-1 zincirinde patoloji mevcuttur. Turner sendromu, vasküler patolojilere dahil olabilmektedir.

**Konjenital kardiyovasküler patolojiler:** Tüm damar yüzeyini tutar. Biküspid aort ve koartasyon en sık görülebilen ciddi daralmalardandır.

**Ateroskleroz :** En iç tabakada meydana gelen kalsifikasyon ile birlikte kollajen doku ve proliferasyonda patolojiler mevcuttur. Bahsedilen mekanizmalarla ateroskleroz bölgesinde yırtıklar gelişir. Arter içindeki volümler orta kısmı ikiye ayrılır. Bazen diseksiyon hatları, yalancı kanallar meydana getirir. Aterosklerozun nedeni net olarak bilinmemekle birlikte hipertansiyon, diyabet ve familial kalıtım gibi risk faktörleri mevcuttur.

**İnflamatuar aort hastalıkları:** İnflamatuar hastalıklar, tunica mediada hasar oluşturur, aort duvarında zayıflama meydana gelir. Romatizmal çok sayıda hastalıklar vardır. Bunların da patolojiye nasıl neden olduğu net olarak gösterilememiştir. Farklı mekanizmalarla kalıtım özelliği olan enfeksiyonlarla ya da doğrudan genetik faktörlerle olabilir.

**Travma:** Hemen hemen tamamı sol subklavyen arterin aorttan çıktığı yerde ve hemen sonrasında yani aortik isthmusta başlar.



**İatrojenik vasküler yaralanmalar:** Girişimsel vasküler cerrahi uygulamaları, kardiovasküler cerrahi ayrıca vertebra ameliyatları esnasında diseksiyon olabilir .

**Gebelik:** Gebelikte diseksiyon oranları artar. Eklampsi-preeklampsi vakalarında istatistiksel olarak çok yüksek görülür.

### 1.A.3 Klinik sınıflamalar , belirtiler ve tanı

1. Akut diseksiyonlar: Şikayetlerin oluşumu ile 2 hafta içinde meydana gelen olgular. Bu dönem mortalite açısından anlamlıdır. Erken evre diseksiyonlar genellikle rüptür veya arterlerin obstrüksiyonuna neden olur. Yüksek mortaliteyle seyrederek.
2. Subakut diseksiyonlar: 2-8 hafta içinde görülen vakaları kapsar.
3. Kronik diseksiyonlar: 8. haftadan sonra görülen vakalardır.

### Sınıflama (Anatomik lokalizasyona göre Sınıflandırma/ De Bakey sınıflaması)

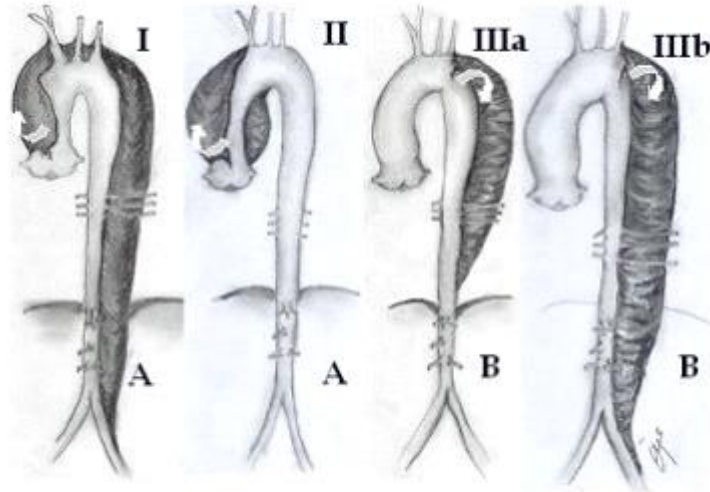
**Tip I:** Proksimal düzey aortadan, alt ekstremiteler vasküler yapılarına uzanır.

**Tip II:** Asendan aortayı kapsar ve sınırlı diseksiyonlardır.

**Tip III A:** Sol subklavyan arterin toraksta sınırlı yani inen aorta yı kapsayan diseksiyondur,

**Tip III B:** Sol subklavyan arterin sonundan , abdominal vasküler yapılara uzanan diseksiyondur.

De Bakey ve Stanford tipi Aort diseksiyonu sınıflaması.



**Resim 6 De Bakey anevrizma sınıflaması**

### ***Klinik belirtiler:***

Klinik yansımasında “bıçak saplanır tarzında ” ya da “yırtılır tarzda” **ağrı** meydana gelir. Hastalarda ayrıca hipotansiyon bilinç değişiklikleri gibi şikayetler eşlik eder. Damarın diseke olan yerine yakın alanda semptomlar ortaya çıkar. Toraks anterior duvarında oluşursa lumbalji veya renal kolik gibi diğer tanılarla karışabilir,

**Ani Ölüm:** Hastaların %50 sinde olay başladığı anda mortalite gelişir. Kalan hastaların ise ancak %5-6 sında ilk 30 gün survey gözlenir. Kısa sürede opere edilmesi tek yaşama ihtimalidir. Tanı ve operasyon erken olmalıdır, geçen sürede mortalite gelişir ve bu hastalar kaybedilir.

**İnme :** Beyinde meydana gelen vasküler tıkanmalara genellikle akut aort kapak yetmezliği ve koroner okluzyonlar da eşlik eder. **Hipovolemi** de gözlenebilmektedir. Alt ekstremitte vasküler yapılarının tıkanmasına bağlı ağrı meydana gelebilir ve genelde tek taraflıdır.

### **Tanı:**

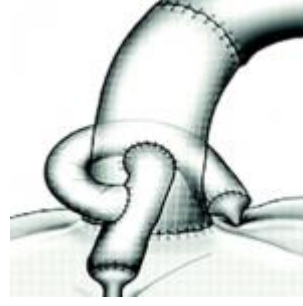
Hastanın acil servis takibinde tomografi ve EKO ile tanısı konabilir. Koroner anjiyografi, yeni gelişen durumlarda kesinlikle uygulanmamalıdır. Çünkü diseksiyonu net olarak göstermekte yetersizlikler içerir.

### **Cerrahi Endikasyonlar**

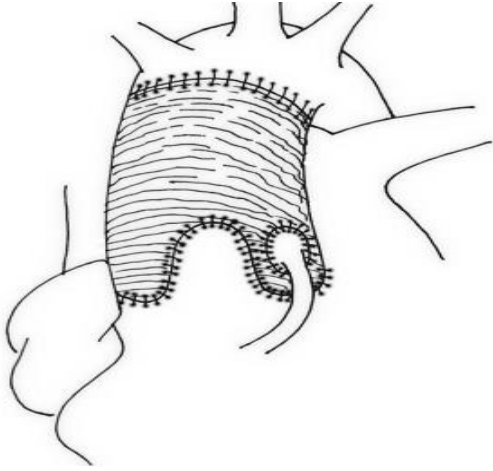
Proksimal düzeydeki vasküler diseksiyonlarda en kısa sürede opere etmek gereklidir. Diseksiyonun yada anevrizmanın klinik belirtisi mevcut değilse aortanın boyutları 60 mm e ulaşana kadar , hasta 6 ay aralıklarla BT ile takip edilir. İnen aortada çap 60 mm ye ulaşmışsa müdahale edilmelidir

### **1.A.4 Cerrahi strateji ve teknik** **Cerrahi Strateji**

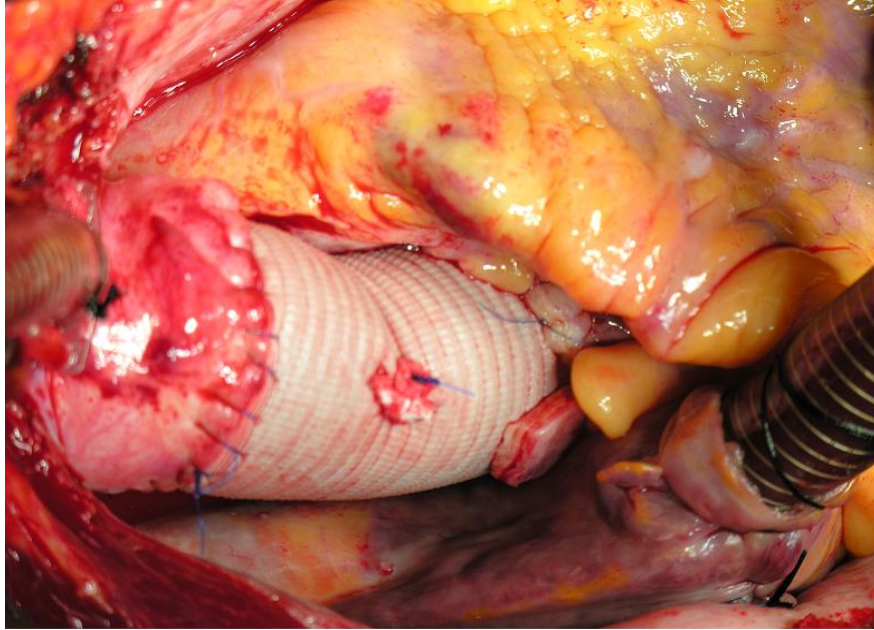
Diseksiyon vakalarında cerrahinin amacı aort diseke olduktan sonra tam kat açılmasını engellemek, bozulan anatomiyi orijinal haline çevirmek veya başka bir vaskülerle by pass ederek problem oluşturan kısmı inefektif hale getirmektir. Patolojik vasküler genişleme damarın tüm katmanlarını tutabilir. (de Bakey tip I) Yüksek riskli klinik hali geçirebilmek ve stabilizebilmek amacıyla sternotomi ile damarlarda diseksiyon riski yüksek olan bölümlere; yani asandan aort ve arcus aortaya müdahale edilir. Damarın kapağı opere edilir ve gerekliyse aort kapak replasmanı yapılabilir.



**Resim 7 Boutton Bentall Ameliyatı**



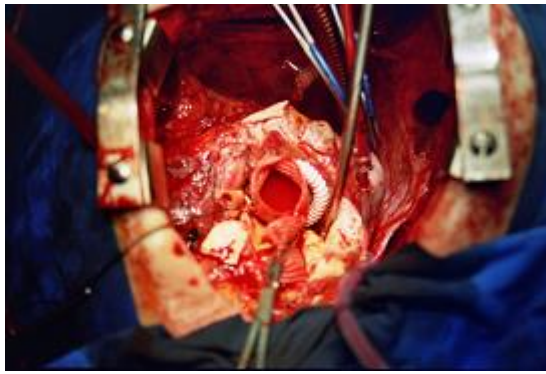
**Resim 8 David tekniğiyle aneurizma onarımı**



**Resim 9 Boutton Bentall tekniği**

Diseksiyon durumunun veya anevrizmanın aortayı uzun segment tuttuğu hastalarda özellikle asendan aortayı replase etmek için sirkülasyonunun tamamen engellenmesi gerekmektedir. Bu tür vakaların kalp- akciğer pompasına bağlanması gerekir. Kan makine yardımıyla oksijenize edildikten sonra tüm vücuda pompalanarak sirkülasyon devam eder. (**ekstrakorporeal dolaşım; ECC**) Yüksek düzeyde soğutulan hastalarda dolaşım tamamen durmuş olur. Kan tamamen uzaklaştırılır ve aortaya bu süre içinde operasyon uygulanır ve değiştirilebilir.

#### ***Aort Kapak Replasmanı:***



**Resim 10 Iatrojenik DeBakey tip I Aort diseksiyonu**

### **TORAKOABDOMİNAL ANEVİRİZMA ve DİSEKSİYONLARDA TEKNİKLER**

Yapılan cerrahinin prensipleri standarttır; problemlili segmenti çıkartıp aortun devamlılığını sağlayacak pozisyonda grefti yerleştirmek yada by pass uygulamaktır. Bu arada torasik 8-12. vertebralar arasında olan vertebral arteri de bu grefte aktarmak gerekebilir.

#### **Sonuçlar**

Tüm gelişmelere ve yeni tekniklere rağmen, ölüm riski hala yüksektir (%5-25). Çıkan aorta ve arcus aorta vakalarına benzer şekilde , torakoabdominal vasküler diseksiyon vakaları da kardiyovasküler cerrahinin önemli vakalarıdır. Teknik gelişmelerle birlikte cerrahi yöntemler ve vasküler girişimsel teknikler (EVAR/TEVAR) modifiye edildiğinde mortalite, morbidite azalacaktır.

#### **Komplikasyonlar**

Ek başka vasküler genişlemenin meydana gelmesi , greftin tromboze olması , greftin enfekte olması en önemli komplikasyonlardandır

## Sonuçlar

Hastanede gerçekleşen mortalite: % 10, paraparezi oluşumu / parapleji gelişimi : % 16, (Tip II de: % 35) renal yetmezlik gelişimi % 18, solunumla ilgili komplikasyonlar: % 33 ciddi enfeksiyonlar: % 8 postoperatif koagulasyon bozuklukları ve dissemine intravasküler koagulasyon : % 4

### **1.A.5 Endovasküler tedavi çeşitleri (EVAR, TEVAR) Torasik/Torakoabdominal/Abdominal Aort patolojileri anevrizma ve diseksiyonlarında Endovasküler yöntem (EVAR/TEVAR)**

Standart operasyonlar ve tekniklerle yeterli görülmeyen neticeler, vasküler bazı patolojilerde özellikle de anevrizma ve diseksiyonların düzeltilmesinde pratik yollar ortaya koymuştur. Teknolojik imkanlarla ki özellikle girişimsel tekniklerle vasküler alanlarda iyi neticeler ortaya çıkmaktadır. Ayrıca nitelikli tekniklerle yüksek insidanda görülen ve mortal seyreden patolojilerin ameliyattan daha basit ve pratik bir yolla giderilmesi sağlanacaktır. Bu yöntemler Abdominal ve torakal vasküler patolojilere özellikle de anevrizmalara yapılabilir.



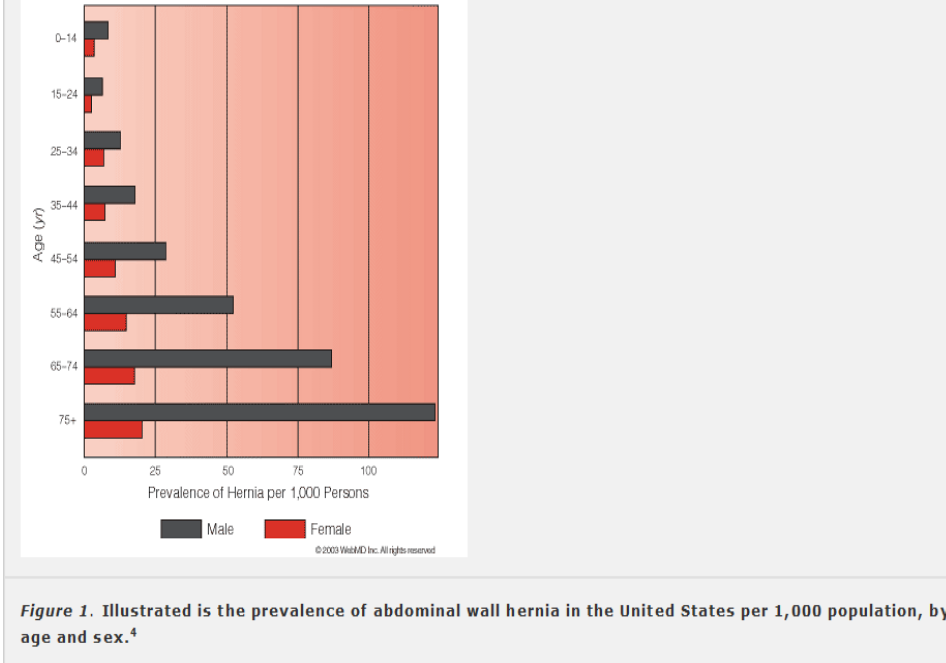
**Resim 11 Torakal EndoVasküler Aort Anevrizması Stentli greft Replasmanı (TEVAR)**



**Resim 12 Abdominal Aort Anevrizmasında stent uygulaması (EVAR)**

## 1.B.İNSİZYONEL HERNİLER

Cerrahi kesinin ardından meydana gelen hernilere insizyonel herni adı verilir. Yapılan operasyon sayısının yükselmesiyle birlikte insizyonel herni insidansı da artmıştır .



### Şekil 1 USA de her bin kişide yaş gruplarına göre ve cinsiyete göre herni oranları dağılımı

Herni gelişimini engellemek amacıyla kesi tercihi, sutureasyon tipi ayrıca kullanılan materyaller de değerlidir. Tüm etkenlere rağmen , batın cerrahilerinin ardından %11-15 oranında insizyonel herni gelişmektedir . Hernilerin onarımında primer hedef optimal güvenli ve etkili teknik seçilerek uygulamaktır. Bu vakalar , yüksek düzeyde kayba sebep olabilir, yaşam konforunu bozar. Sık ortaya çıkması ve morbiditeleri sebebiyle cerrahinin önemli sorunlarındanır. (27,28)

İnsizyonel hernilerin tek tedavisi cerrahidir. Cerrahi dışı öneriler hastanın kilo vermesi ve ayrıca korse kullanımınıdır. Cerrahi teknik tercihler arasında, primer onarım ve mesh ile onarım gelmektedir. Yeterli sağlam doku olmadığında yada defekt onarım boyutlarının üzerindeyse mesh materyali uygulaması en önemli alternatiftir. Herni onarımının yerinde doğru materyallerle ve çok büyük boyutlara ulaşmadan uygulanmasının cost etkinliğine için de önemli olduğu gösterilmiştir.(24)

Onarımdan sonra %50 ye varan değerlerde tekrar herni geliştiği görülmektedir. Operasyon mesh li yapıldığında %0-15'e kadar nüks riski azalmaktadır. Günümüzde çok

sayıda sentetik mesh materyali mevcuttur. Her birinin avantajları olduğu gibi dezavantajları da vardır.(50)

Materyalin tipi , gerçekleştirilecek yöntem, mesh in konacağı seviye (sublay,onlay..vs) dahi tartışmalıdır . Vakaların %17'sinde inkarserasyon gelişir ve bu klinikle hastaneye başvururlar. Bu tip komplike olmuş vakaların onarımına sekonder gelişen riskli duumlar elektif koşullarda onarım uygulanan vakalara göre 3 kat yüksektir. (41)

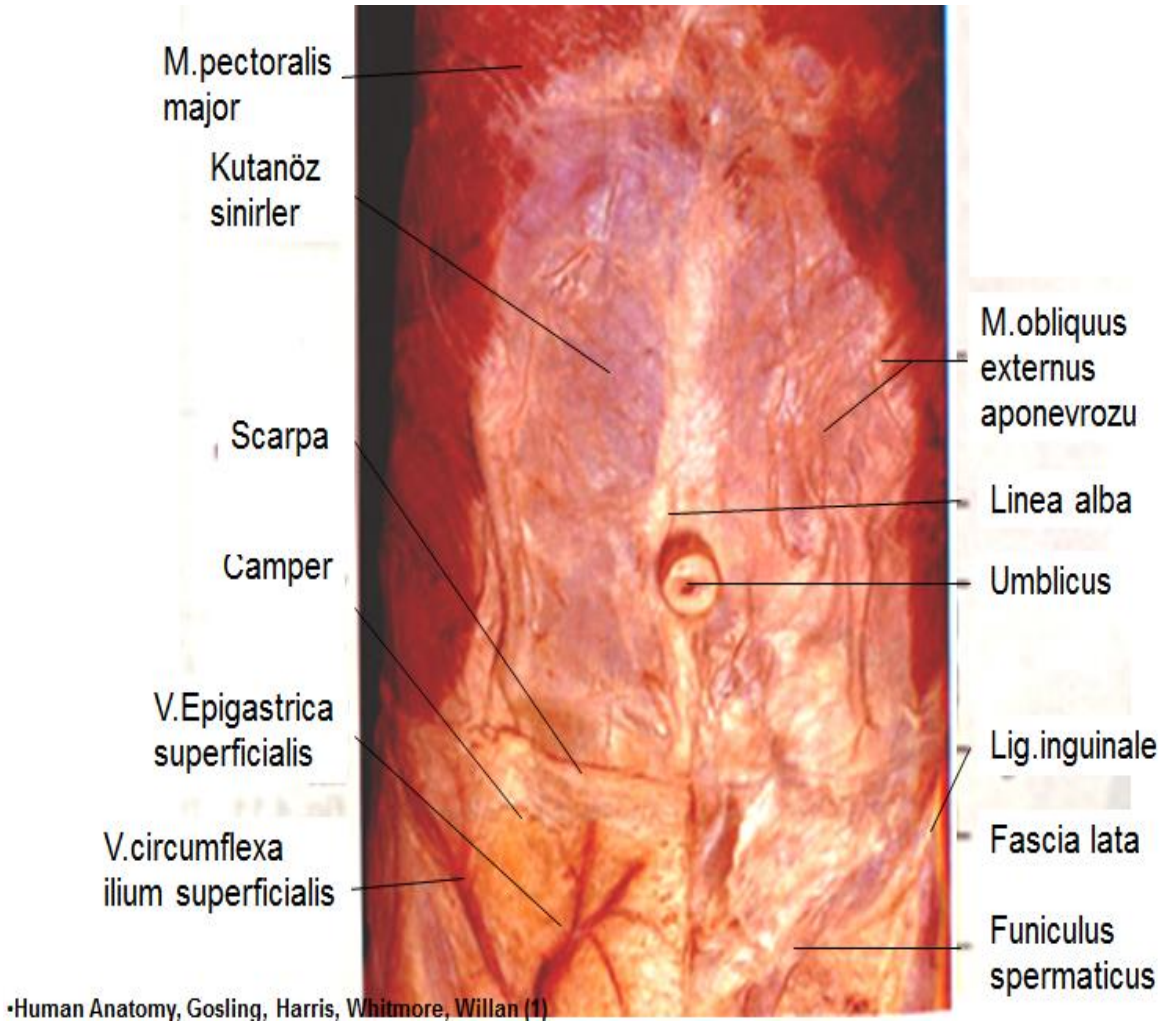
### **1.B.1 Fıtık tarihçesi**

Batın duvarı hernileri yapıtları MÖ 1500'de Mısır papirüslerinde gözlenmiştir. Bu yapıtlara bakıldığında korse ve inguinal bölgeye uygulanan askılar sıklıkla gözlenmektedir. Batın duvarı anatomisi ile ilgili yapıtlara bakıldığında MÖ 300 dönemlerinde Galen tarafından yazılmış ve kaydedilmiştir. İlk inguinal herni onarımı MS ilk yüzyılda uygulanmıştır . Hernilerin cerrahi tanımlamaları, sınıflamaları ve operasyon tekniklerinin gelişmesi esas olarak 1700 lü yılların sonlarına doğru gerçekleştirilmiştir. 20. Yüzyıl ve sonlarında farklı materyaller, hemostaz ve anestezi teknikleri gelişmiştir. Bunun üzerine operasyon yöntemlerinde farklı varyasyonlar denenmiştir. Birçok cerrah tarafından yeni cerrahi teknikler ortaya konmuştur . Sir Astley Cooper'ın (1768-1841) yazdığı iki ciltlik “The Anatomy Surgical Treatment about Abdominal Hernia” ansiklopedisi batı dünyasında herni alanında en önemli noktadır. 19. Yüzyılın başında ortaya konan bu yapıtta; haselbach üçgeni, internal ring ,femoral kanal, tendon konjuant gibi herni cerrahisinde anatomik planlama ve onarım için en önemli yapıların tanımlanması gerçekleşmiştir.

Herni operasyonlarının ana hatları 1958'de Usher'in herni onarımında farklı yapıda özellikle sentetik meshleri kullanması ile şekillenmeye başlamıştır. Laparoskopik inguinal herni tamiri ilk olarak 1970'de Ralph Ger isimli Alman cerrah tarafından uygulanmıştır . Ancak düzenli olarak kullanım alanının gelişmesi ve standart olarak ortaya çıkması laparoskopik kolesistektominin gelişmesinin ardındandır. Laparoskopik operasyonların uygulanması tüm batın duvarı hernilerini kapsayacak şekilde her geçen gün artmaktadır.

## 1.B.2 Batın duvarı anatomisi

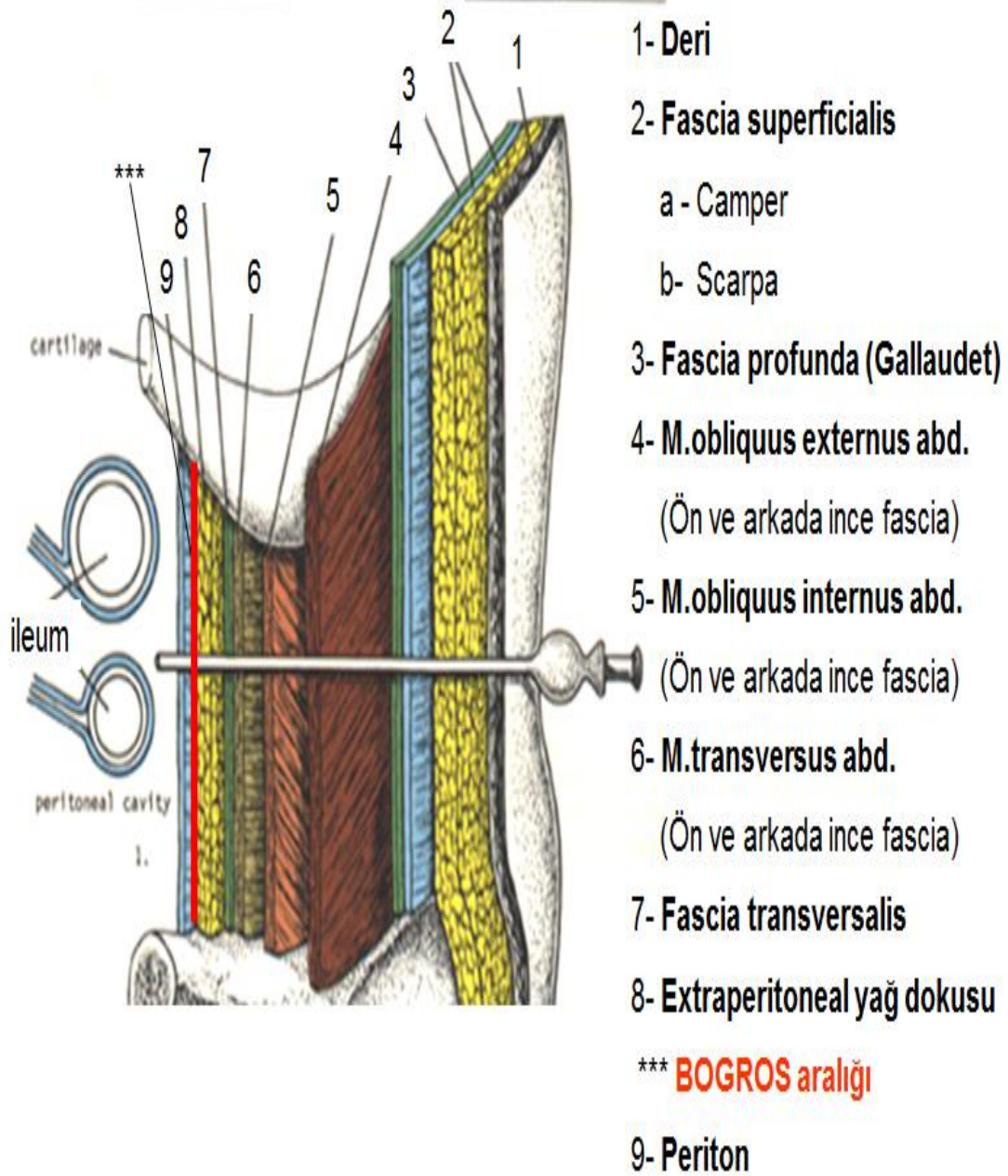
Batın duvarı, embriyolojik zamanlama esnasında gövdenin hacim kazanması ve yavaşlaması sonucu meydana gelir. Gestasyonun 6.haftasında anterior kolon segmentinin her iki tarafındaki miyotomlar somatoplevrayı sarar. Bu süreçte batın ön duvarı, abdominal organlarla bütünüyle doldurulmuş pozisyonundadır.



**Resim 13 Batın ön yüzü kas-fasya anatomisi**

Batın anterior duvarı, çoğunlukla birarada bulunan ve ayrı yönlerde düzey gösteren 3 kas, (dıştan içe; m.obliquus externus abdominis, m.obliquus internus abdominis, m.transversus abdominis ) batın medial alanında biraraya gelmesiyle oluşan aponeurotik yüzey ve kılıf içerisinde süperior dan inferiora uzanan rektus kas çifti aracılığıyla oluşturulur.





Şekil 2 Batın duvarı anatomisi

### 1.B.3 İnsizyonel herniler

İnsizyonel herni; geçirilen batın cerrahisi sonrası muskuler yapılar ve aponorotik dokudan ya da dren yerinden zaman zaman da trokar lokalizasyonundan peritonla birlikte

batın içi organların özellikle de ince barsak ve omentumu da içerecek şekilde dışarıya protrüde olması olarak ifade edilebilir.

Batın cerrahilerinin ardından insizyonel herni görülme insidansı %10-15'tir. İnsizyonel herni, ilk ameliyatın ardından sıklıkla ilk 2 sene süresinde görülür. İnsizyonel herni gelişiminde önceki insizyon tipi çok önemlidir. (27,28)

Operasyonun ardından, batın ön duvarındaki muskuler yapılar yaklaşık 10 ayda gelişerek işlevselliğini tekrar kazanabilir. Gerilimi olmayan sütürler , enfeksiyona yol açacak boşluklu bir yapının olmaması , yeterli debride edilmesi, kanama kontrolü ve dokunun doğru teknikle sütürasyonu dikkat edilmesi gereken noktalar dır . (33,34)

İnsizyonel hernide predispozan faktörler

- Kullanımı uygun olmayan materyaller
- Kronik hastalıklar
- Obezite
- Yara geriliminin fazla olması
- Postoperatif dönemde karşılaşılan batında distansiyon
- Sigara
- Malignite
- Enfeksiyon
- Hematom ve seroma olması
- Malnütrisyon (hipoproteinemi)
- Yetersiz kapama
- Yaşlılık
- Diyabet
- Steroid uygulanmış olması
- Eski insizyonun üzerinden yine kesi yapılması
- Acil vaskuler ve batın ameliyatları ve reoperasyonlar

- Primer karaciğer vb patolojilere ssekonder assit olması
- İnsizyon şekli

Etiyolojik sebepler değiştirilebilenler ve değiştirilemeyen sebepler olarak ikiye ayrılabilir. Değiştirilebilen etkenler olarak obezite, insizyon şekli , kullanılan materyaller ve cerrahi alan enfeksiyonları sayılabilir. Obezite ; elektif operasyonlar için bir miktar önlenbilir bir risk faktörüdür. Cerrahi alan enfeksiyonu en fazla etkisi olan risktir. Tek etken olarak düşünüldüğünde cerrahi alan enfeksiyonu herni gelişme riskini 5 kat arttırmaktadır . (39,46,55,57; 63-69)

Kesi varyasyonları ile herni gelişmesi ilişkisine bakıldığında , literatürde ; median kesilerde, diğer kesilere oranla daha fazla herni oluştuğu ispatlanmıştır. Fasyanın kas lifleri batin anterior yüzünde transvers seyrederek. Vertikal kesi kasları uzaklaştırır. Kesi sütüre edilirken kullanılan malzemeler kas liflerinin arasına girer. İkinma öksürme gibi intraabdominal basıncı artıran durumlarda insizyon hattında gerilmeye sebep olarak ayrıştırılabilir.

Laboratuvar araştırmalarında sütür hattıyla kesi mesafesi oranı 4:1 olması gerektiği anlaşılmıştır. Bu oranda sütüre edildiğinde daha fazla ekstrasellüler matrix ve kollajen birikimi görülür. Aynı nitelikte ve benzer şekillerde aralıklı sütürlarda kollajen dokusu oluşumu ve gelişip iyileşme sürecini tamamlamasının daha zor olduğu görülmüştür. Proliferasyonun ilk dönemlerinde , sütürasyon materyali oldukça fark yaratır. Non absorbabl materyallerin ergonomisi hasta yaşadığı süre boyunca stabil kalması açısından avantajlıdır. Bazı durumlarda ise kronik invaziv ve sürekli bir iritasyon sebebi olabilir. Non absorbabl sütürlerin sinüs oluşumu, yara yerinde enfeksiyon, geç fazda fasyayı ayrıştırması ile meydana gelen küçük yuva şeklindeki fitik oluşumları gibi olumsuz etkileri mevcuttur. Absorbabl sütür materyalleri ile bu bahsi geçen problemler önlenbilir, ancak sütürlerin iyileşme sürecini tamamlayıp, yeterli iyileşme sağlanıncaya kadar uzun bir zaman absorbe olmamalıdır. (51,58,59,67,70)

Herni gelişimi dokuda zayıflık ile fitik gelişimi arasında ilişki aşıkardır. Herniye alanın büyüklüğü ölçüsünde fitik gelişme riski vardır . İnsizyonel herniler; (< 5 cm), (5-10 cm) ve (>10 cm) olmak üzere küçük, orta ve büyük insizyonel herniler olarak sınıflandırılırlar . Doku beslenme kusurları, örneğin; abdominal aort anevrizması gelişmiş konjenital olarak aort duvarında eseneme ve herniye olma özelliği kusuru olan hastalarda, herni oluşma insidansında farklı çalışmalarda değişen oranlarda artış vardır. Aort anevrizması

tanısı olan ve bu nedenle elektif cerrahi uygulanmış olan hastalarda herni 4 kat fazla görülür. Bu sonuçlar kollajenizasyon ve proliferasyonla ilişkili patolojiler başta olmak üzere predispozan faktör olabileceğini ve bu konuda alınabilecek çeşitli önlemlere ışık tutmaktadır. Yüksek risk grubundaki hastalara profilaktik mesh kullanımı düşünülebilir.(47-49 ;75-84)

#### **1.B.4 Tedavi seçenekleri (Greftli-greftsiz ;açık- laparoskopik onarımlar)**

Günümüzde çok fazla uygulanan protez yamalar herni cerrahi tedavisinde; çok önemli bir yer tutmaktadır. Herni onarımında , herniasyon gelişen bölgenin kenarlarından 4-5 cm daha fazla taşacak ve herniye alanı tamamen kapatacak olan yamanın serilmesi ve aponörotik dokuya güçlü şekilde oturtulması genelde kabul edilen ameliyat şeklidir.

Greftin oturtulacağı fasyanın üst kısmı (onlay), kasın altı, posterior rektus kasının kılıfının üst kısmı (sublay), rektusun posterior kılıfı ile preperitoneal alan (overlay) olabilir. Tekrar herni gelişme insidansları diğer insizyonel hernilerle karşılaştırıldığında çok anlamlı düzeyde daha fazladır. Dev insizyonel herniler için ‘Rives-Stoppa’ olarak bilinen sublay mesh uygulanabilir . İnsizyonel hernilerin esas ve neredeyse tek tedavisi cerrahidir.

Genel anlamda değerlendirildiğinde 3 seçenek mevcuttur. Primer sütürasyon, mesh kullanılarak açık onarım, diğer onarım şekli ise laparoskopik tekniktir. Opere edilen tüm hernilerde en büyük handikap tekrar herni gelişmesidir. Mesh kullanılarak opere edilen vakalarda tekrar herni gelişimi mesh kullanılmadan yapılan primer onarımla karşılaştırıldığında 4 kat daha azdır. Laparoskopik teknik sonrası tekrar herni gelişimi yani nüks insizyonel herni olması ihtimalinin en az olduğuna dair çalışmalar mevcuttur. Bu konuda kesin bilgiler yoktur . 4 cm ve daha küçük ve etrafında yeterli sağlıklı doku bulunan herniler primer olarak tamir edilebilir.

#### **PRİMER TAMİR ŞEKİLLERİ:**

Başlıca primer herni onarım şekilleri aşağıda sayılmıştır. Şöyle ki;

- Primer sütürasyon
- Primer sütürasyonla birlikte gevşetici kesiler
- Mayo tamiri
- Shoeldace yöntemi
- Cattell tekniği

Geleneksel teknik olarak bakıldığında herni kesesi ve içeriği rektus anterior yüzünde aranarak serbestleştirilir ardından batına iade edilir. Herniye alanın üzerindeki yağlı gözeli dokular anterior ve posteriordan yaklaşık 3.5 cm diseke edilir. Ardından yüzey temiz şekilde ortaya konur, orta hatta sütürlerle yan yana getirilir. Absorbe olmayan sütürler kullanılarak, defektin 2 tarafından sağlam fasyadan oldukça mesafeli sütürler konur ve fasya yaklaştırılır. Subkutan dokuda geniş bir aralık oluşturmuş herni onarımlarında seroma gelişimini engellemek amacıyla drenler yerleştirilebilir. İnsizyonel herni onarımının ardından nüks riski farklı çalışmalarda %20-46 arasında değişmektedir.

Dev hernilerde linea albanın uygun rekonstrüksiyonu da zorlaşmaktadır. Bu sebepten dolayı fasyanı onarımının ardından gevşetici kesiler yapılmaktadır. Mayo tekniğinde; fasya çift katman şeklinde kruvaze şekilde sütüre edilir. Bu teknikte % 30-45 tekrarlayan herniler belirtilmiştir.

## MESH İLE ONARIM

20.yy itibariyle farklı mesh materyalleri üretilmiştir. 1962'de ilk tanımlanan ve monofilaman yapıda polipropilen mesh üretilmesi ile insizyonel hernilerdeki %35-55 civarında nüks herni oranları azalmıştır. İdeal bir mesh de bulunması gereken özellikler:

- Allerji veya hipersensitiviteye yol açmamalı
- Steril edilebilmeli
- Kimyasal yapı açısından inert olmalı
- Mekanik gerilmeye dayanıklı olmalı
- İnflamasyon veya yabancı cisim reaksiyonuna sebep olmamalı
- Doku sıvıları ile fiziksel olarak etkileşmemeli
- Karsinojenik olmamalı
- İstenilen formlarda üretilebilmeli.

Geçirgen meshler daha sık kullanılır. Çünkü bu tür meshlerde seroma daha az gelişir. Meshe dokunun uzanması basit hale gelir, sonuçta fazla miktarda sütür materyaline ihtiyaç duyulmaz ve dan meshin tespiti kolaydır. Gevşek özellikteki maddeler, şerit yapıdakilere oranla daha fazla kullanılırlar. Migrasyon, enkapsülasyon ve stabilizasyon için

fibroblast üretiminin uyarılması gerekir. Mesh kullanımının anlamlı derecede herni nüksünü azalttığı çalışmalarda kanıtlanmıştır.(35,36,40)

Boyutları büyük olan hernilerde onarılan fasya aralığının artması, fasya yüzeylerini daha fazla dekole edilmesi gerekmesi sebebiyle daha fazla miktarda ekstrasellüler sıvı oluşmaktadır. Bu sebeple bu defektlerde hem mesh kullanılmalı ve mutlaka ekstrasellüler sıvı birikimini ve sonuçta enfeksiyonu azaltmak için ciltaltına fasya üzerine drenler yerleştirilmelidir. Postoperatif dönemde ise dikkatlice takip edilmeli çalışmaları sağlanmalı ve günlük debi 50 cc nin altına düşmeden çekilmemelidir. Yarada meydana gelen akıntı sertlik veya kızarıklık gibi klinik durumlarda mesh reaksiyonu mu yoksa cerrahi alan enfeksiyonu mu ayırımını alınan kültürler belirler. Polipropilen ve polyester yapıdaki yamaların enfeksiyonunda konservatif yöntemlerin denenmesi önerilir. ePTFE mesh in enfeksiyonu durumunda mesh in acilen operasyonla uzaklaştırılması gerekir. (37,50)

Birçok çalışma, mesh kontraksiyonunu, katlanmasını veya ilerleyerek migre olmasını önlemenin meshin en ideal şekilde oturtrulmasının çok önemli olduğunu göstermektedir. Mesh kullanılarak yapılan ameliyatlara bakıldığında, yaklaşık %15 e ulaşan oranlarda tekrar herni gelişimi nedeniyle meshlerin doku yapısı özellikleri, boşluklu yapısı önemlidir. Mesh in yerleştirildiği sahanın önemli olduğu gibi kontraksiyonun oluşma zamanı ve oturma şekli de onarım başarısını etkileyen faktörlerdir.. (44,50,42)

## ONLAY TEKNİK İLE ONARIM

Onlay onarım yönteminde defekt sınırları belirlendikten sonra fasya üzerinde sağlıklı, yağ dokudan uzaklaştırılmış en az 3-4 cm yüzey ortaya konur. Ardından defekt primer sütüre edilir. Mesh defektin en az 4 cm kadar üzerini örterek tespit edilir. Bu onarımda barsaklarla omentumla mesh in herhangi bir bağlantısı yoktur ve bu tekniğin en avantajlı yönüdür. Dev hernilerede fasyalar uç uca getirilemeyebilir. Bu durumda periton doikusu kullanılabilir. Periton yoksa herni kesesi diseke edilerek orta hatta uç uca sütüre edilir. Bunların da mümkün olmadığı durumlarda omentum diseke edilerek herni defektinin olduğu kısma getirilir ve mesh le batın arasında bariyer görevi görür. Diğer seçenek defekt alanına posterior yüzü yapışmayan anterior yüzü yapışan dual mesh kullanımındır. Hodgman ve ark. 10 yıllık çalışmasında ventral hernilerde sadece rektus anterior yüzünün onlay onarımının mesh olmadan yetersiz olacağı gösterilmiştir.(30)

## İNLAY ONARIM

İnlay onarımlar 19. yy da çok fazla uygulama sahasına girmiştir. Standart diğer tekniklerde de olduğu gibi rektus anterior posterior fasyası ve kas yapılar diseke edilir. Herni kesesi çıkarılır ve mesh defektin olduğu bölgenin etrafına sütüre edilir. Sütüre edilen ve mesh in uygulandığı plan 2 fasyanın arasında olmalıdır. Gerilimsiz onarım tekniklerinden biri olmasında rağmen yine de mesh in tutunduğu kenarlarda bir miktar gerilim olabilir.

İnlay teknikte % 15-25 nüks herni gelişir. Bu sebeple, mesh intraperitoneal sahaya yada rekts kasının posterior kılıfının önüne uygulanabiliyorsa tercih edilmez. Mesh batın boşluğuna intraperitoneal yüzeye konursa ve bu esnada mesh ve batın içi organlar arasına omentum yada dual mesh yada herni kesesi gibi bir bariyer uygulanmazsa buna 'underlay onarım' denir. Bu onarım tipinde ameliyat sonrası uzun dönemde bridler ve fistülizasyonlar çok fazla görülebilir.

Mesh in intraperitoneal sahaya uygulanması ve sonrasında gelişen komplikasyonlarla ilgili birçok literatür mevcuttur. Sonuçlarına bakıldığında bridlerin, fistüllerin ve greft enfeksiyonlarının genellikle mesh tipi ile yakın ilişkili olduğu gösterilmiştir. Geniş kapsamlı çok merkezli yayınlarda polipropilen yama yerine, ePTFE yada dual mesh ler uygulandığında bridlerin ve fistülizasyon oranlarının daha az görüldüğü gözlenmektedir.

## SUBLAY ONARIM

Stoppa ve ark. greftin rektus kasının posterior kılıfının önüne uygulandığı onarım yöntemini ortaya koymuşlardır. 20. yy da tanımlanmış ve yaygın kullanım alanı bulmuştur. Bu teknikte fitik kesesi kullanılacak olan mesh ile barsaklar omentum arasında bulunur. Göbek üzerinde diseke edilen kısım rektus kasının posterior kılıfının üzeridir. Göbek altında rektus kasının posterior fasya kısmı bulunmamaktadır. Bu nedenle diseke edilen saha peritonun ön yüzüdür. Hazırlanan mesh bu alana getirilir ve süperior kısmında yer alan kas dokusuna yapışacak şekilde sütüre edilir.

Sublay onarımda tekrar fitik gelişimi oranının %15'dan az olduğu ortaya konmuştur . 10 cm ve daha fazla boyutlarda olan fitiklarda , farklı teknik olarak Rives-Stoppa tekniğinin gerilimi azaltan başka bir yöntem olduğu bildirilmiştir. Trupka ve ark. rives-stoppa uygulanan 35 insizyonel herni vakası araştırılmıştır . Bu yöntem uygulanmış ve hastalar 10 ay takip edilmiştir. Sonuçta nüks herni gözlenmemiştir.

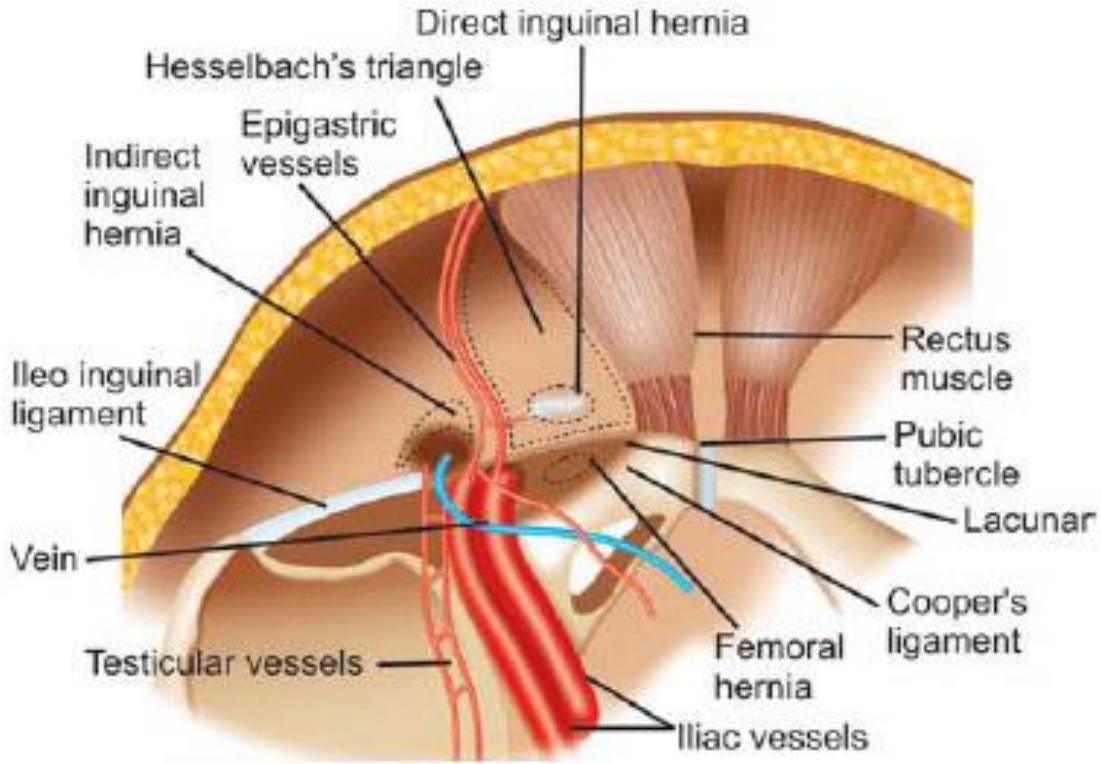
## LAPAROSKOPIK TEKNİK

Son dönemde tüm herni onarımlarında laparoskopik teknikler sıklıkla uygulanmaktadır. Laparoskopik eksplorasyon ile ek patolojileri belirlemek çok daha rahat hale gelmektedir. Yeterli donanımına sahip cerrah ve merkez tarafından yapıldıktan sonra bu onarım şekli kolaylıkla ve güvenle yapılabilir. Bazı çalışmalar laparoskopik yöntemle yapılan ameliyatlarda dokulara daha az diseksiyon yapılarak komplikasyonların azaldığı ayrıca tekrar herni gelişme oranlarının da çok daha az olduğu şeklindedir. Tekrar herni oluşma insidansları farklı çalışmalarda değişmekle birlikte ortalama %4-5 olarak bildirilmekle birlikte laparoskopik herni onarımlarının zamanla çok önemli bir teknik olacağı çok önemli otörlerce düşünülmektedir .

Bevis ve ark.'nın 1995-2002 arasında gerçekleştirdiği çalışmada laparoskopik 28 insizyonel herni tamiri yapılan 280 vakanın 15 inde tekrar herni olduğu gösterilmiştir. Yöntemler hala standart hale gelmemiştir, farklı çalışmaların batına girilerek yapılan onarım teknikleriyle , herni içerisine giren yapılar redukte edilip kesenin içerde bırakıldığı ve ardından meshli onarım şunda uygulanan standart tekniktir. Mesh materyali ciltten farklı lokalizasyonlardan laparoskopik teknikle uygulanan birkaç sütür yardımıyla tespit edilmektedir. Geçirilen sütürler sonrasında cilde uzak olacak şekilde anterior duvar üzerine tespit edilmektedir. Ardından mesh batın preperitoneal sahaya stapler yardımıyla tespit edilir. Tekniğin ciddi problemi, intraperitoneal mesafeye konan mesh in barsakla iştirakli hale gelebilmesidir. PTFE mesh ile de bu problemin önüne geçilebileceği ortaya konmaktadır .

(76)





**Şekil 3 Laparoskopik fitik anatomisi**

Laparoskopik tekniklerde ameliyat zamanı, hastanede kalış zamanı, cerrahi alan enfeksiyonu, major defektler açık anterior mesh li onarım tarzı yaklaşımlara görece anlamlı derecede daha iyi bulunmuştur. Laparoskopik cerrahi uygulanan gruplarda, hastanede kalma zamanının anlamlı düzeyde daha az olduğu, kullanılan malzemelerin cost efektif olmadığı gösterilmiştir. Total maliyet konusunun avantajlı görüldüğü farklı çalışmalarda ortaya konmuştur. Yara yeri enfeksiyonu, mesh reaksiyonu yada benzer istenmeyen durumların ayrıca da tekrar herni gelişimi istatistiklerine bakıldığında teknikler arasında istatistiksel anlamlı bir değer gösterilmemiştir.(29,31,32,43)

### **1.C. AORT ANEVRIZMASI İLE İNSİZYONEL HERNİ İLİŞKİSİ**

İnsizyonel herniler abdominal cerrahi sonrası gelişen ve çok iyi bilinen %7 -%26 arasında değişen oranlarda görülen komplikasyonlardan biridir. Şuan için bilinen risk faktörleri erkek cinsiyet, sigara kullanımı, postop enfeksiyon gibi yara yeri komplikasyonlarıdır. Riski azaltmak için şuanda önerilenler; mümkünse uzun zaman sonra (en az 180 gün üzerinde) eriyen yada hiç erimeyen materyallerle suture etmek ayrıca suture genişliği insizyonun genişliğinden 4 kat fazla olmalıdır.(7,25)

Yapılan az sayıda çalışmada abdominal aort anevrizması operasyonu sonrası gelişen insizyonel herni riskinin diğer aortaoklüziv vasküler cerrahilerden anlamlı olarak yüksek risk içerdiği ortaya konmuştur. Bu durumla ilgili hipotezlerden biri hem aort anevrizma gelişiminin hem de insizyonel herni gelişiminin patogenezinin bağ dokusu metabolizma bozukluğu ile ilişkili olabileceğidir. Bu patogeneze henüz aydınlatılmış değildir. (3,10,13,18)

Abdominal rekonstruktif aort cerrahisi sonrası gelişen insizyonel herni risk faktörleri için henüz geniş çaplı çalışmalar yoktur. Çalışmamız da insizyonel herni risk faktörlerini ortaya koymak üzere planlanmıştır. Abdominal aort anevrizması sebebiyle elektif yada acil olarak cerrahi onarım geçiren hastalarda inguinal hernilerin de daha sık görülmesi bu 2 durum için altta yatan ortak nedenler olabileceğini düşündürmektedir. Yapılan bazı çalışmalara bakıldığında abdominal aort anevrizması ve karın duvarı hernileri arasında klinik korelasyon olduğu görüşü uyanmaktadır. (9,14,15)

Ekstrasellüler matrix metalloproteinazların işlevi, bağ dokusu oluşumu aktivatör ve inhibitör faktörler her 2 patolojik süreç için de tanımlanmıştır. Sonuçta bu 2 hastalık grubu için de düşünüldüğünde anlamlı derecede bu biyolojik yolların seyirinde ve oluşumunda; inhibitör faktörlerin de aktivasyonlarında ortak yönler saptanmıştır.

Abdominal aort anevrizması cerrahisi bu konuda bir kısır döngü oluşturmaktadır. Şöyle ki operasyon için orta hatta yapılan keside zaten hipoteze göre bağ dokusu zayıflığı olan bu hasta grubu için insizyonel hernilerin de oluşması, nüks etmesi, komplike olması kaçınılmazdır. Kronik inflamasyon ve cerrahi stres faktörleri bu durumda öngörülebilir tedbirler alınmasını ve bu alanda yapılacak yeni araştırmalara yol göstereceği düşünülmektedir. Literatürde güncel dönemde yer alan birkaç çalışmaya bakacak olursak;

“Incision and abdominal Wall hernias in patients with aneurysm or occlusive aortic disease” başlıklı vasculer surgery-2003 sayılı dergide yayınlanan makale çok merkezli prospektif randomize kontrollü bir çalışmadır. Orta hat kesisiyle ameliyat edilen aortik rekonstruktif cerrahi geçiren hastaların insidansını ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu amaçla Abdominal aort anevrizması olan 177 hasta ile aortaoklüziv diğer hastalıklar tanısıyla opere edilen 82 hasta prospektif olarak incelenmiştir. Hastaların incelenen özellikleri; kardiyopulmoner risk faktörleri, sigara içiciliği , geçirilmiş herni operasyonu (inguinal herni, umbilikal herni, insizyonel herni, femoral herni) , daha önce orta hat kesisinin olması, sütür tipi, postoperatif komplikasyonlardı. En az 6 ay sonra hastalar klinik olarak değerlendirilmiş. Hangi hastalarda hangi grupta hangi oranlarda insizyonel herni görüldüğü kaydedilerek karşılaştırılmış. (Ortalama takip süresi 32.8 +/-2.3 ay). Sonuçlarına baktığımızda; yaş, sigara

içiciliği, kronik obstruktif akciğer hastalıkları, vücut kitle indeksi, diyabet, barsak obstruksiyonu, sütür tipi karşılaştırıldığında nerdeyse hepsi için AAA grubunun daha fazla risk altında olduğu görülmüş.

Bu çalışmanın dışında çok sayıda çalışmanın derlendiği en güncel review ise; ” Hernias Aortik Surgery And Review of The Literatüre on İncisional Hernias” başlığıyla 2016 da yayınlanmıştı. Bu meta analiz çalışmasından edinilen bilgilere bakacak olursak:

Bu meta analizin amacı abdominal aort cerrahisi ile sonrasında gelişen insizyonel herni arasındaki ilişkiyi incelemek ve sonuçta alınabilecek önlemleri belirlemektir.

Tüm tıbbi önemli çalışmaların yer alıp derlendiği pub med de abdominal insizyonel herniler, abdominal aort anevrizmaları, inguinal herni ve radyolojisi, batın kapama tekniği gibi terimlerle yapılan arama sonuçlarında görülen çalışmalar derlenmişti. Çalışmadan edinilen bilgiler şu şekilde idi;

Günümüzde hala insizyonel herniler ile aortailiak hastalıklar özellikle de abdominal aort anevrizması arasındaki ilişki net olarak ortaya konamamıştır. Çalışmalarda aortik cerrahi sonrası insizyonel herninin yüksek oranda gözlemlendiği görülmüştür.(5,12,14,18,21,23)

Tüm olası sebepler araştırıldığında batın kapatılırken sütür aralıkları ile genişliği arasında en az 4:1 oran olmalıdır. Kullanılan sütür materyalleri ya uzun sürede absorbe edilen yada non-absorbabl materyaller kullanılmalıdır. Sütür aralıkları oldukça dar ve geniş ağızlı olmalıdır ayrıca USP 2/0 olmalıdır.(5,8,16)

Güncel tanımlama ve tedavi protokolleri Avrupa Herni Grubu (European Hernia Society-EHS) (2) tarafından ortaya konmuştur. Bu grubun önemli üyeleri tarafından 2 gün süren oturumlar ve tartışmalar sonucu primer ve nüks batın duvarı hernileri sınıflandırılmaya çalışıldı. (2,4,11)

Geleneksel olarak batın duvarı hernilerinin tespitinde hasta supin pozisyonunda sırtüstü yatar pozisyondayken valsalva manevrası yaptırılması ve bu esnada palpasyonla fasya üzerindeki defektin ortaya konması esasına dayanmaktadır. Herni boyutları küçükse yada hasta obez ise bu herni defektinin muayene ile anlaşılabilmesi mümkündür.(4)

Tekrarlayan cerrahiler yine insizyonel herniler için önemli risk faktörlerindedir. Risk gruplarına göre değişmekle birlikte %20-%50 oranında görülebilir.(4-6)

Çeşitli çalışmalarda farklı zamanlarda gösterilen risk faktörleri; erkek cinsiyet, sigara içiciliği, postoperatif yara yeri enfeksiyonları, obezite, ileri yaş, postoperatif pulmoner komplikasyonlar, abdominal distansiyon, acil operasyon, önceden insizyonunun olması, steroid kullanımı, gebelik, postoperatif kemoterapi uygulanması, malnutrisyon, asit ve periton diyalizi uygulanmasıdır. Tüm bu risk faktörleri batın kapama esnasında aşırı zorlanma ve zayıf yara iyileşmesine neden olur.(7,8)

***(Aortik cerrahi sonrası gelişen insizyonel herni prevalansı)***

İnsizyonel hernilerin abdominal aort anevrizmalarında daha yüksek olduğu gözlenmiştir fakat etiyolojik nedenler henüz aydınlatılamamıştır. Araştırılan bu vakalarda yeni herni gelişen hastaların sadece %50 si ilk 1 yıl içerisinde gelişir. %35 den fazlasının 5 yıl sonra geliştiği çalışmalarda gösterilmiştir. (1,9)

Henriksen ve arkadaşlarının Danimarka da geniş çaplı çok merkezli 2597 hastalık çalışmasında abdominal aort anevrizması ile insizyonel herni arasındaki ilişki araştırıldı. Etiyolojide etkili olan risk faktörleri incelendi. Anevrizma tanısının olması ve vücut kitle indeksi (>25 olması) olmak üzere 2 risk faktörü bulundu. Bunun dışında ASA skorları, cinsiyet, yaş gibi faktörler de araştırıldı fakat bunlar istatistiksel olarak anlamlı çıkmadı. Danimarka çalışması 2597 hastayla bu konuda yapılan en geniş çaplı çalışmadır. Daha önce yapılan çalışmalarda genelde maksimum 300 hasta içermekteydi ve genelde sistematik review şeklindeydi. (1,12,14,17)

Liapis CD ve arkadaşlarının çalışmasında AAA grubunda AOD ile karşılaştırıldığında %16.2 ye karşılık %7.4 oranıyla AAA da daha fazla insizyonel herni insidansı görüldü. (12)

Takagi ve arkadaşlarının çalışmasında yine AAA grubunda AOD ye göre hem insizyonel hernilerin hem de inguinal herni insidansının daha fazla olduğu görüldü. (10)

Gruppo ve arkadaşlarının İtalya da yapılan 1065 hastalık çalışmasında orta hat kesisiyle yapılan elektif AAA ve AOD tanılı hastalar karşılaştırıldı. Bu iki grupta da benzer kapama teknikleri kullanılmıştı ve sonuçta her 2 grup arasında da insizyonel herni gelişiminde istatistiksel anlamlı fark gözlenmedi. (%20 ye karşılık %17 ) Bu sonuç Hall ve arkadaşlarının sonuçlarıyla benzer nitelikteydi. (p<0.001) (18)

İsraelsson LA ve arkadaşlarının prospektif çalışmasında 1023 hasta araştırıldı. 85'i anevrizma tanılıydı. Tüm hasta gruplarında kontinü kapama tekniğiyle benzer genişlik ve

uzaklıktan geçerek kapama yapıldı. Sonuçta 2 grupta da benzer insizyonel herni oranları görüldü. (16,17)

### **Aortik cerrahi sonrası gözlenen inguinal herniler:**

1984 yılında Cannon kolejindeki çalışma AAA ile inguinal herni arasında ilişki olduğu öne sürüldü. Bu 2 patoloji için de ortak etiyolojik neden olarak sistemik proteolitik aktivite ve bağ dokusunun zayıflığı öngörüldü. Çalışma aynı zamanda inguinal herni tanılı erkek hastaların aort anevrizması için hedef olabileceğini de öngörmekteydi. (9,14,15)

Antoniou GA ve arkadaşlarının çalışmasında da erkek inguinal herni tanılı hastalarda anevrizma için diğer gruba göre 4 kat daha fazla risk içerdiği görüldü.(14)

Yakın zamanlı yapılan Danimarka çalışmasında Henriksen ve arkadaşları erkek inguinal herni tanılı hastalar ile abdominal anevrizma arasındaki ilişkiyi araştırdı. 2008-2010 yılları arasını kapsayan kohort çalışmasında 25000 hasta randomize edildi. %75 i çalışmaya dahil edildi. Seçilen hastaların USG ile abdominal aort çapları ölçülerek sonuçlar kaydedildi. Bu hastalarda ayrıca vücut kitle indeksleri, sigara içicilik durumu, hipertansiyon, diyabet ve aile hikayesi de araştırıldı. Çalışmanın sonunda her 2 patoloji arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yani bağlantı gözlenmedi. (9)

### **İnsizyonel hernilerin gelişimi:**

İnsizyonel herniler en sık cerrahi takip eden 2 yıl içerisinde görülür. %35 lik kısmı ise 5-10 yıl içerisinde görülüyor. Geç dönemde görülen herni formasyonunda ise kapama yöntemleriyle ilgili problemlerden kaynaklandığı görüldü. Bunu engellemek için sütür aralıklarının dar genişliğinin ise fazla olması ayrıca da non-absorbabl materyallerin kullanımı çok önemlidir.

**İnsizyon tipi:** Abdominal aortik cerrahi sonrası gelişen insizyonel hernilerde insizyon tipinin de çok önemli olduğu görüldü. Transvers kesilerde herni oranının daha az olduğu gözlemlendi.(16,17,25)

Orta hat kesi yapılan hastalarda kesi büyüklüğüne de bağlı olmakla birlikte mesh kullanımının herni insidansını çok önemli derecede azalttığı görüldü. (19-23) Primer onarım sonrası tekrar herni gelişme oranları %30-50 arasında görülmektedir. Israelson LA (16,17) retansiyon

sütürleri kullanılan hastalarda rekürens oranlarının %2.5 e kadar düştüğü gösterildi. (52,53,54,56,64)

**Sütür tipleri:** Sütür materyallerinin yara gerilimine neden olmadan fakat her 2 fasyayı yan yana getirebilecek şekilde olması önerilir.(16) Sütür materyalinin çok yavaş absorbe olması yada non-absorbabl olması öneriliyor. (en az >180 gün erimemeli) Sütürün eni aralığın en az 4 katı mesafede olmalıdır.(5,6,16,17,25)

Fasyaların en az gerilim oranı 200-300 gün cildin en az gerilime ulaştığı zaman ise 14-21 gündür. Uzun zamanlı eriyen materyallerle non-absorbabl olanlar karşılaştırıldığında non-absorbabl olanlarda enfeksiyon riskinin daha fazla olduğu gözlemlendi. (5,6,16)

**Sütür teknikleri:** Fasyanın tek kat yada peritonun ayrıca kapatıldığı 2 kat şeklinde önerilmekteydi. Sonuçlara bakıldığında herni insidansının değişmediği gözlemlendi. Bu nedenle sadece tek kat fasya kapamanın daha etkili olduğu bu nedenle bu şekilde kapatılması önerilmektedir. (2,5,6,16,17,25)

**Mesh kullanımı :** Sütür tekniklerini geliştirilmesi, materyallerin doğru kullanılması ve diğer önlemlere rağmen primer laparotomi sonrası insizyonel herniler hala önemli oranlarda görülmektedir. Bu sebeple özellikle riskli gruplarda profilaktik kullanımı düşünülebilir. (örn:bariatrik cerrahi, stoma açılması, yüksek risk içeren gastrointestinal cerrahiler... ) (7,8,16,19,20,22,23)

Yakın zamanlı bir randomize kontrollü çalışma bir grupta mesh uygulanmış diğer grupta ise 4:1 oranında non-absorbabl materyalle kapatılmış 85 hastadan oluşan açık abdominal aort anevrizması tanısıyla opere edilmiş hastalar karşılaştırıldı. Sonuçta mesh kullanılan grupta çok ciddi oranda insizyonel herni daha az görüldü. Ayrıca bu grupta enfeksiyon riskinin de hiç artmadığı gözlemlendi. (19,21,23,25) Mesh kullanımının sadece sütürle kapamaya göre çok daha etkili olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir.(76)

**Sütürlerin gerilimi:** Sütür teknikleriyle ilgili diğer sorun da sütürün gerilimiydi. Israelson LA ve ark. çalışmasında (17) normal sütür gerilimi olan hasta grubunda %10 insizyonel herni gözlenirken daha gerilimli sütürasyon uygulanmış olan grupta insizyonel hernilerin %5.5 oranında görüldüğü gözlemlendi. Bu nedenle kapamada sütürlerin bir miktar gerilimli olmasının gerekli olabileceği düşünüldü.

**Radyoloji:** Bilgisayarlı tomografi öncesi insizyonel hernilerde primer değerlendirme ve hasta yönetimi cerrahın fizik muayene ve değerlendirmeleri esasına dayanıyordu. Bu

tabiki ciddi zorluklar ve kararsızlıklar yaratmaktaydı. Özellikle obez hastalarda çok ağrısı olan hastalarda herninin değerlendirilmesi, ciddi sorunlar yaratmaktaydı. Bilgisayarlı tomografinin kalitesinin artmasıyla radyolojik değerlendirmeler çok daha kolay olmaya başladı. Çünkü herninin net sınırları , lokalizasyonunun değerlendirilmesi inkarserasyon, herni kesesi içerisinde barsak olması gibi durumlar çok daha net şekilde değerlendirilebilmektedir.(11,26,71,72)

**Sonuç:** Az sayıdaki çalışmanın muhalefetine rağmen çoğu çalışma aortik anevrizma, aortaokluziv hastalıklar ile hem insizyonel herniler hem de inguinal herniler arasında yakın ilişki yada ortak patoloji olduğunu göstermiştir. (10,12,13,18)

Orta hat kesisiyle yapılmış bir operasyonda insizyonel herni oranının azalması için şunlara dikkat edilmelidir;

- 1) Çok yavaş eriyen(>180 gün –PDS) yada non-absorbabl (prolen) materyal kullanılmalıdır.
- 2) Kalınlığı USP 2/0 olan materyaller tercih edilmeli ve sık aralıklarla düğümler atılmalıdır.
- 3) Sadece tek kat ve aponörozları içerecek şekilde kapatılmalıdır.
- 4) Yaradan 5-8 mm uzaklıktan sütür geçilmelidir.
- 5) 4-5 mm aralıklarında ilerlenmelidir.
- 6) Her seferinde uzaklık ve genişlik oranlarının eşit olmasına özen gösterilmelidir.
- 7) Sütür genişliği ve yaranın yani açıklığın genişliği dökümente edilmelidir.
- 8) Sütürlerin arasındaki uzaklıkla genişliği arasındaki oran 4 kattan daha az olmamalıdır. (19)
- 9) Polydioxanone (PDS) yavaş eriyen ve orta hat kesilerinde kullanımı önerile materyaldir.
- 10) Tek hat şeklinde yada loop şeklinde sütürler de kullanılabilir.(63,64)
- 11) İnguinal herni görülen erkek hastalar AAA görülmesi için de hedef olabilir.(36,37)

## 2.GEREÇ-YÖNTEM

### 2.1 Araştırma modeli

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp-Damar Cerrahisi Anabilim Dalı'nda OCAK 2005-ARALIK 2016 tarihleri arasında aortaokluziv hastalık yada abdominal aort anevrizması sebebiyle açık batın cerrahisi geçiren 18 yaş üzeri(18-89) 110 hastanın dosyası retrospektif olarak incelendi.

### 2.2 Evren ve örneklem

Bu hastaların perioperatif ve postoperatif kaydedilmiş olan verileri öncelikle aortaokluziv diğer hastalıklar nedeniyle opere olanlar ve abdominal aort anevrizması sebebiyle opere olanlar şeklinde 2 farklı gruba ayrıldı. Bu 2 grupta uygulanan cerrahi prosedürler karşılaştırıldı. (by pass prosedürleri: aortabifemoral, aortafemoral, aortobiiliak, aortailiak , aortoiliak ve femoral ,) Ardından yine 2 grup arasında cinsiyet (kadın-erkek) , yaş, ASA skoru (ASA 1 ASA 2 ASA 3) , VKİ (VKİ: <25 VKİ:>25) , sigara içiciliği (Hiç içmeyen, <1pk/gün içen, >1 pk/gün içen).

### 2.3 Veriler ve toplanması

Çalışmamızda ilk olarak toplam 187 hasta verisine ulaşıldı. Bunların 59 unun anestezi bakısı bulunamadı. Geriye 128 hasta kaldı. Kayıtlarında çalışmamız için gereken fakat eksik bilgiler içeren 32 hasta daha gözlemlendi. Eksik bilgileri tamamlayabilmek üzere bu hastaların 14 ine ulaşılabildi. Geri kalan 18 hasta daha çalışma dışı bırakıldı. Bunun üzerine araştırma kapsamına alınacak 110 hasta elde edilmiş oldu.

### 2.4 Verilerin çözümü ve yorumu

Daha sonra opere edilen tüm hastalar; insizyonel herni gelişme durumu başta olmak üzere cinsiyet, yaş, BMI, ASA skoru, sigara içiciliği, cerrahi endikasyonu (AOD-AAA) değerlendirilerek karşılaştırıldı. Tüm veriler istatistiksel analizlerle değerlendirilerek bağımlı ve bağımsız tüm risk faktörleri araştırıldı. (SPSS programı üzerinden ANOVA , ki-kare , Man –Withney testleri kullanıldı.)



### 3.BULGULAR VE YORUM

Çalışmamızda ilk olarak toplam 187 hasta verisine ulaşıldı. Bunların 59 unun anestezi bakışı bulunamadı. Geriye 128 hasta kaldı. Kayıtlarında çalışmamız için gereken fakat eksik bilgiler içeren 32 hasta daha gözlemlendi. Eksik bilgileri tamamlayabilmek üzere bu hastaların 14 ine ulaşılabildi. Geri kalan 18 hasta daha çalışma dışı bırakıldı. Bunun üzerine araştırma kapsamına alınacak 110 hasta elde edilmiş oldu.

Toplamda 110 hasta çalışmaya dahil edildi. Bu hastaların 42 (%38.16) si Aortaokluziv hastalık tanısıyla opere edilenlerdi. 68 (61.82)'i ise abdominal aort anevrizması tanısıyla opere edilenlerdi. Erkek hasta oranları AOD: 26 (%61.99) – AAA 40(%58.8) kadın hasta oranları AOD 16(%38.1) AAA 28 (%41.2) p0.749

#### 3.1 AOD/AAA Gruplarında Cinsiyet karşılaştırılması

##### CİNSİYET AOD/AAA

		AOD/AAA		Total
		1	2	
CİNSİYET	E	26	40	66
		61.9%	58.8%	60.0%
	K	16	28	44
		38.1%	41.2%	40.0%
Total		42	68	110
		100.0%	100.0%	100.0%

Tablo 1AOD/AAA Gruplarının cinsiyete göre dağılımı

##### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.103 <sup>a</sup>	1	.749		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.014	1	.904		
Likelihood Ratio	.103	1	.748		
Fisher's Exact Test				.842	.453
N of Valid Cases	110				

Tablo 2 AOD/AAA Gruplarının cinsiyete göre dağılımının istatistiksel karşılaştırılması(p:0.749)

66 erkek hastanın 11 inde(%16.7) 44 kadın hastanın ise 7 sinde(%15.9) insizyonel herni gelişmiş.(p:0.916) Her 2 grupta erkek-kadın oranları benzerdi. Cinsiyetin tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni gelişiminde istatistik sonuçlara göre anlamlı olmadığı gözlemlendi.

## CİNSİYET / İNSİZYONEL HERNİ GELİŞİMİ

### CNSYET \* NSZYONEL HERN GELM

#### Crosstab

		NSZYONEL HERN GELM		Total	
		0	1		
CNSYET	E	Count	55	11	66
		% within CNSYET	83.3%	16.7%	100.0%
	K	Count	37	7	44
		% within CNSYET	84.1%	15.9%	100.0%
Total	Count	92	18	110	
	% within CNSYET	83.6%	16.4%	100.0%	

**Tablo 3**Cinsiyetin tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni gelişimine göre dağılımı

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.011 <sup>a</sup>	1	.916		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.011	1	.916		
Fisher's Exact Test				1.000	.567
N of Valid Cases	110				

**Tablo 4** Cinsiyetin tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni gelişimine göre dağılımının istatistiksel karşılaştırılması(p:0.916)

### 3.2 AOD/AAA Gruplarında ASA Skorlarının karşılaştırılması

ASA skorlarına bakıldığında AOD grubunda sırasıyla ASA 1: 12(%28.6) ASA2: 20(%47.6) ASA 3: 10(%23.8) AAA grubunda ise; ASA1: 16(%23.5) ASA 2: 22(%32.4) ASA3: 30(%44.1) (p:0.091) Her 2 grupta ASA skorlarına göre dağılım benzerdi.

#### Crosstab

		AOD/AAA		Total	
		1	2		
ASA SKORU	1	Count	12	16	28
		% within AOD/AAA	28.6%	23.5%	25.5%
	2	Count	20	22	42
		% within AOD/AAA	47.6%	32.4%	38.2%
	3	Count	10	30	40
		% within AOD/AAA	23.8%	44.1%	36.4%
Total	Count	42	68	110	
	% within AOD/AAA	100.0%	100.0%	100.0%	

Tablo 5 AOD/AAA Gruplarının ASA skoruna göre dağılımı

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	4.789 <sup>a</sup>	2	.091
Likelihood Ratio	4.930	2	.085
Linear-by-Linear Association	2.727	1	.099
N of Valid Cases	110		

Tablo 6 AOD/AAA Gruplarının ASA skoruna göre dağılımının istatistiksel karşılaştırılması(p:0.091)

ASA Skoru değerlendirildiğinde ASA 1 olan 28 hastanın 4 ünde(%14.3) ASA 2 olan 42 hastanın 9 unda(%21.4) ASA 3 olan 40 hastanın 5 inde (%12.5) insizyonel herni gelişmiştir. (p:0.519) Bu verilere göre ASA skorunun yüksek olması risk faktörü değildir.

Çünkü ASA 2 hastalarda ile ASA 1 e göre anlamlı sayıda daha fazla hasta olmasına rağmen bu durum ASA 3 hastalar için görülmemiş. Bu nedenle ASA skoru insizyonel herni gelişimi için risk faktörü olarak düşünülmedi.

		İNSİZYONEL HERNİ GELİŞİMİ			
		Cross-tab			
		İNSİZYONEL HERNİ GELİM			
		0	1	Total	
ASA SKORU	1	Count	24	4	28
		% within ASA SKORU	85.7%	14.3%	100.0%
	2	Count	33	9	42
		% within ASA SKORU	78.6%	21.4%	100.0%
	3	Count	35	5	40
		% within ASA SKORU	87.5%	12.5%	100.0%
Total		Count	92	18	110
		% within ASA SKORU	83.6%	16.4%	100.0%

**Tablo 7 ASA Skorunun tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni gelişimine göre dağılımı**

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.312 <sup>a</sup>	2	.519
Likelihood Ratio	1.290	2	.525
Linear-by-Linear Association	.101	1	.751
N of Valid Cases	110		

**Tablo 8 ASA Skorunun tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni gelişimine göre dağılımının istatistiksel karşılaştırılması(p:0.519)**

### 3.3 AOD/AAA Gruplarında BMI karşılaştırılması

BMI değerlendirildiğinde AOD grubunda: BMI<25 olanlar 25(%59.5) AAA grubunda 28(%41.2) BMI>25 olanlar ise AOD grubunda 17(%40.5) AAA grubunda ise 40 (%58.8) (p:0.061)

BMI	AOD/AAA
-----	---------

### BMI \* AOD/AAA

#### Crosstab

		AOD/AAA		Total	
		1	2		
BMI	1	Count	25	28	53
		% within AOD/AAA	59.5%	41.2%	48.2%
2		Count	17	40	57
		% within AOD/AAA	40.5%	58.8%	51.8%
Total		Count	42	68	110
		% within AOD/AAA	100.0%	100.0%	100.0%

Tablo 9AOD/AAA Gruplarının BMI a göre dağılımı

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.501 <sup>a</sup>	1	.061		
Continuity Correction <sup>b</sup>	2.804	1	.094		
Likelihood Ratio	3.516	1	.061		
Fisher's Exact Test				.078	.047
Linear-by-Linear Association	3.469	1	.063		
N of Valid Cases	110				

Tablo 10 AOD/AAA Gruplarının BMI a göre dağılımının istatistiksel olarak karşılaştırılması(p:0.061)

BMI <25 olan 53 hastanın 3 ünde(%5.7) insizyonel herni görülürken BMI:>25 olan 57 hastanın 15 inde (%26.3) insizyonel herni gözlenmiştir. (P:0.03) BMI ın yüksek olması insizyonel herni için istatistik olarak anlamlı önemli bir risk faktörü olduğu düşünöldü.

### BMI / İNSİZYONEL HERNİ GELİŞİMİ

### BMI \* NSZYONEL HERN GELM

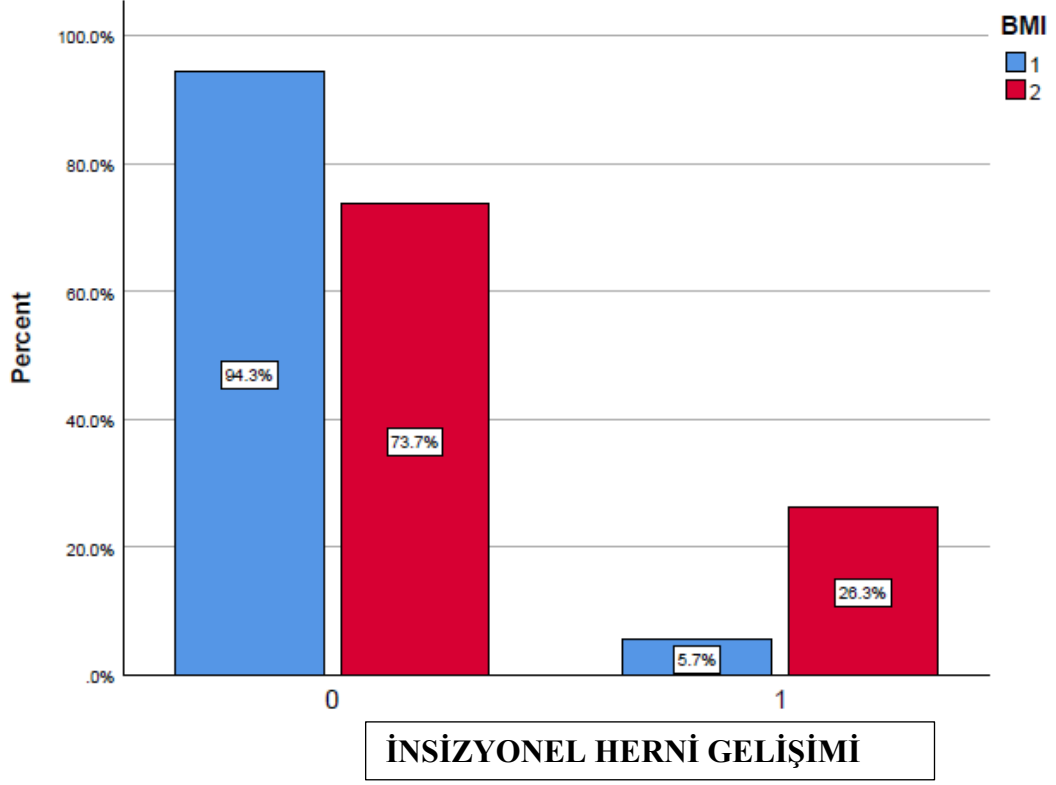
		İNSİZYONEL HERNİ GELİŞİMİ			
		NSZYONEL HERN GELM			
		0	1	Total	
BMI	1	Count	50	3	53
		% within BMI	94.3%	5.7%	100.0%
	2	Count	42	15	57
		% within BMI	73.7%	26.3%	100.0%
Total		Count	92	18	110
		% within BMI	83.6%	16.4%	100.0%

**Tablo 11 BMI ın tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni gelişimine göre dağılımı**

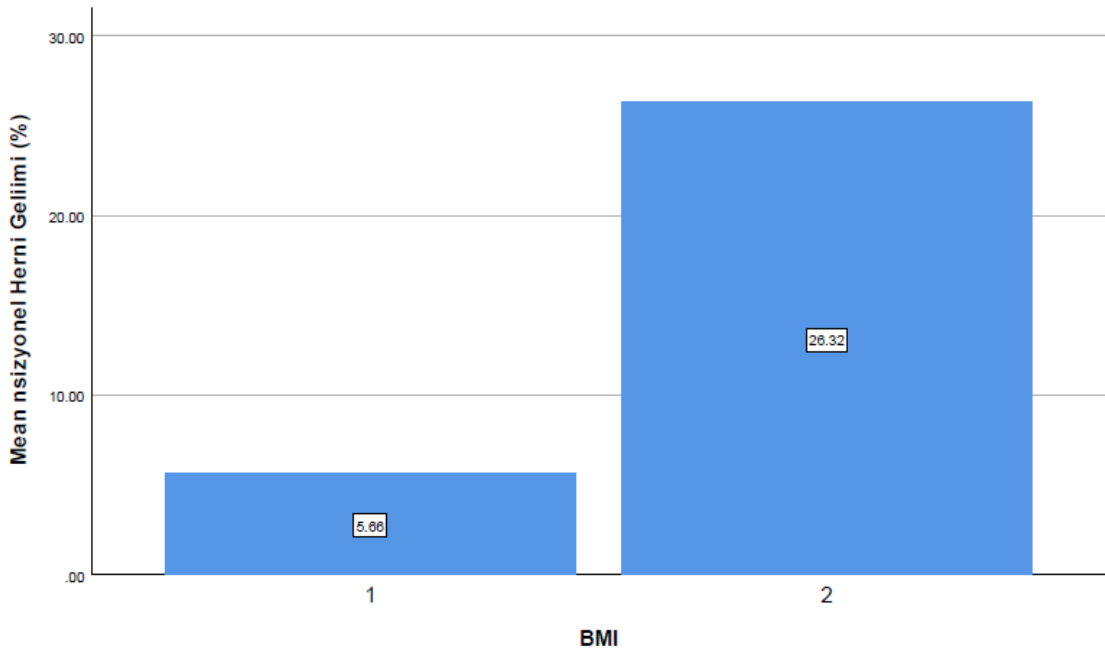
### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8.562 <sup>a</sup>	1	.003		
Continuity Correction <sup>b</sup>	7.119	1	.008		
Likelihood Ratio	9.284	1	.002		
Fisher's Exact Test				.004	.003
Linear-by-Linear Association	8.484	1	.004		
N of Valid Cases	110				

**Tablo 12 BMI ın tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni gelişimine göre dağılımının istatistiksel karşılaştırılması**



Şekil 4 BMI e göre (BMI<25; BMI>25) insizyonel herni gelişim oranları. -1



Şekil 5 BMI e göre (BMI<25; BMI>25) insizyonel herni gelişim oranları. -2

### 3.4 AOD/AAA Gruplarında sigara kullanımının karşılaştırılması

Sigara kullanımı açısından bakıldığında AOD grubunda hiç içmeyen: 10(%23.8) az içen(<1pk/gün) :12(%28.6) çok içen: (>1pk/gün) 20(%47.6) AAA grubunda : hiç içmeyen 18(%26.5) az içen :20(%29.4) çok içen(>1pk/gün): 30(%44.1) (p:0.928)

#### SİGARA KULLANIMI AOD/AAA

#### SGARA KULLANIM \* AOD/AAA

#### Crosstab

		AOD/AAA		Total	
		1	2		
SGARA KULLANIM	1	Count	10	18	28
		% within AOD/AAA	23.8%	26.5%	25.5%
	2	Count	12	20	32
		% within AOD/AAA	28.6%	29.4%	29.1%
	3	Count	20	30	50
		% within AOD/AAA	47.6%	44.1%	45.5%
Total	Count	42	68	110	
	% within AOD/AAA	100.0%	100.0%	100.0%	

Tablo 13 AOD/AAA Gruplarının sigara kullanımı durumuna göre dağılımı

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	.149 <sup>a</sup>	2	.928
Likelihood Ratio	.149	2	.928
Linear-by-Linear Association	.146	1	.702
N of Valid Cases	110		

Tablo 14 AOD/AAA Gruplarının sigara kullanımı durumuna göre dağılımının istatistiksel karşılaştırılması (p:0.928)

Sigara kullanımı değerlendirildiğinde hiç sigara içmeyen 22 hastanın 6 sında (%21.4) az sigara içen (<1pk/gün): 32 hastanın 3 ünde (%9.4) çok sigara içen(>1pk/gün): 50 hastanın 9 unda(%18.0) insizyonel herni gözlenmiş. (p:0.414) Yine ASA skorunda olduğu gibi sigara içimi konusunda da gruplar arasında kademeli artan bir fark olmaması sebebiyle risk faktörü olarak görülmedi.



## SİGARA KULLANIMI / İNSİZYONEL HERNİ GELİŞİMİ

### SGARA KULLANIM \* NSZYONEL HERN GELM

#### Crosstab

		NSZYONEL HERN GELM			
		0	1	Total	
SGARA KULLANIM	1	Count	22	6	28
		% within SGARA KULLANIM	78.6%	21.4%	100.0%
	2	Count	29	3	32
		% within SGARA KULLANIM	90.6%	9.4%	100.0%
	3	Count	41	9	50
		% within SGARA KULLANIM	82.0%	18.0%	100.0%
Total	Count	92	18	110	
	% within SGARA KULLANIM	83.6%	16.4%	100.0%	

Tablo 15 Sigara kullanımının tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni gelişimine göre dağılımı

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.765 <sup>a</sup>	2	.414
Likelihood Ratio	1.895	2	.388
Linear-by-Linear Association	.035	1	.851
N of Valid Cases	110		

Tablo 16 Sigara kullanımının tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni gelişimine göre dağılımı

### 3.5 AOD/AAA Gruplarında anevrizma tanısının primer olarak karşılaştırılması

İnsizyonel herni gelişim oranlarına bakıldığında AOD:6 (% 14.3) AAA: 12 (%17.6) p:0.643 Aort anevrizması tanısıyla opere olan hastalarda insizyonel herni gelişme oranı daha fazla görüldü fakat sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı çıkmadı. Bu hasta gruplarında özellikle son yıllarda EVAR-TEVAR gibi endoskopik yöntemlerin uygulandığı unutulmamalıdır. Bu açıdan yapılan eski çalışmalarda da değinildiği üzere abdominal aort anevrizması tanısı insizyonel herni için önemli bir risk faktörüdür. Bu konuda yapılacak randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

## İNSİZYONEL HERNİ GELİŞİMİ AOD/AAA

			AOD/AAA		Total
			1	2	
İNSİZYONEL HERNİ GELİŞİMİ	0	Count	36	56	92
		% within AOD/AAA	85.7%	82.4%	83.6%
	1	Count	6	12	18
		% within AOD/AAA	14.3%	17.6%	16.4%
Total	Count	42	68	110	
	% within AOD/AAA	100.0%	100.0%	100.0%	

**Tablo 17 AOD/AAA Gruplarının insizyonel herni gelişimi durumuna göre dağılımı**

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.214 <sup>a</sup>	1	.643		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.039	1	.843		
Likelihood Ratio	.218	1	.641		
Fisher's Exact Test				.793	.427
Linear-by-Linear Association	.212	1	.645		
N of Valid Cases	110				

**Tablo 18 AOD/AAA Gruplarının insizyonel herni gelişimi durumuna göre dağılımının istatistiksel karşılaştırılması (p:0.643)**

### 3.6 AOD/AAA Gruplarında Yaşın karşılaştırılması

Yaşlar değerlendirildiğinde AOD grubunda yaş ortalaması:70.14 AAA yaş ortalaması:68.72

	AOD/AAA	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
YA	1	42	70.14	8.705	1.343
	2	68	68.72	8.992	1.090

**Tablo 19 AOD/AAA Gruplarının yaşa göre dağılımı**

		t-test for Equality of Means			
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence ... Lower
Y A	Equal variances assumed	.416	1.422	1.744	-2.034
	Equal variances not assumed	.413	1.422	1.730	-2.015

**Tablo 20 AOD/AAA Gruplarının yaşa göre dağılımının istatistiksel karşılaştırılması(p:0.416)**

İnsizyonel herni toplamda 18 hastada gelişti bunların yaş ortalaması 69.83 insizyonel herni gelişmeyen 92 hastanın ise yaş ortalaması:69.15 (p:0.767)

**Yaş / İnsizyonel herni gelişimi**

report

NSZYONEL HERN GELM	Mean	N	Std. Deviation	Median	Minimum
0	69.15	92	8.625	69.00	52
1	69.83	18	10.291	67.50	56
Total	69.26	110	8.871	68.50	52

**Tablo 21 Yaş ın tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni gelişimine göre dağılımı-1**

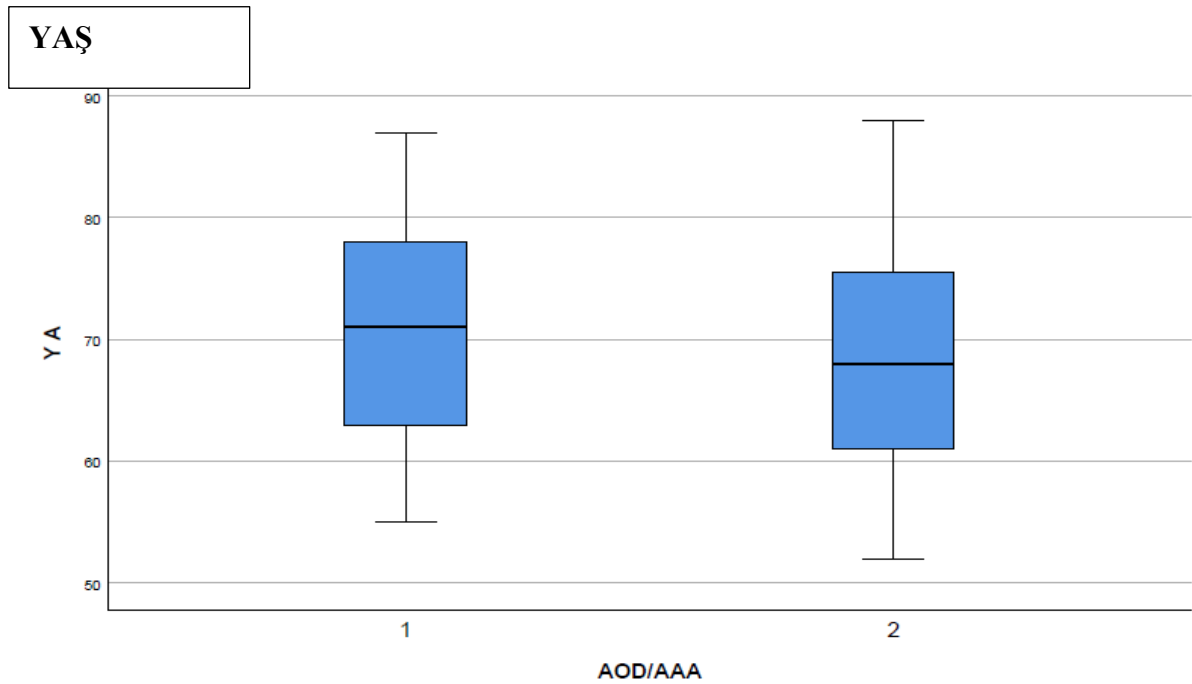
**İnsizyonel herni gelişimi**

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Y A	0	92	69.15	8.625	.899
	1	18	69.83	10.291	2.426

**Tablo 22 Yaş ın tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni gelişimine göre dağılımı-2**

		t-test for Equality of Means			
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence ... Lower
Y A	Equal variances assumed	.767	-.681	2.296	-5.232
	Equal variances not assumed	.795	-.681	2.587	-6.047

**Tablo 23 Yaş ın tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni gelişimine göre dağılımının istatistiksel karşılaştırılması (p:0.767)**



**Şekil 6 AOD/AAA gruplarının yaşlara göre dağılımı**

### 3.7 AOD/AAA Gruplarında herni gelişimi süresinin karşılaştırılması

Abdominal aort cerrahisi ile insizyonel herni gelişimi arasında geçen zamanlar karşılaştırıldığında AOD grubunda ortalama süre:22.67 ay AAA grubunda ise bu süre: 20.80 ay. (p:0.713) 2 grup arasında istatistiksel anlamlı fark görülmedi. Bu nedenle insizyonel herni gelişme süresi anevrizma tanısı olan hastalar için anlamlı görülmedi.

AOD/AAA		Y A	NS.HERN GEL.SÜRES (ay)
1	Mean	70.14	22.67
	N	42	6
	Std. Deviation	8.705	9.180
	Median	71.00	20.00
	Minimum	55	12
	Maximum	87	38
	Range	32	26
2	Mean	68.72	20.80
	N	68	10
	Std. Deviation	8.992	8.149
	Median	68.00	19.50
	Minimum	52	12
	Maximum	88	34
	Range	36	22
Total	Mean	69.26	21.50
	N	110	16

**Tablo 24 AOD/AAA Gruplarında İlk operasyonla insizyonel herni gelişimi arasında geçen süre nin dağılımı**

## Mann-Whitney Test

### Ranks

	AOD/AAA	N	Mean Rank	Sum of Ranks
NS.HERN GEL.SÜRES (ay)	1	6	9.08	54.50
	2	10	8.15	81.50
	Total	16		

**Tablo 25 AOD/AAA Gruplarında İlk operasyonla insizyonel herni gelişimi arasında geçen süre nin dağılımının karşılaştırılması -1**

## AOD/AAA

### Case Processing Summary

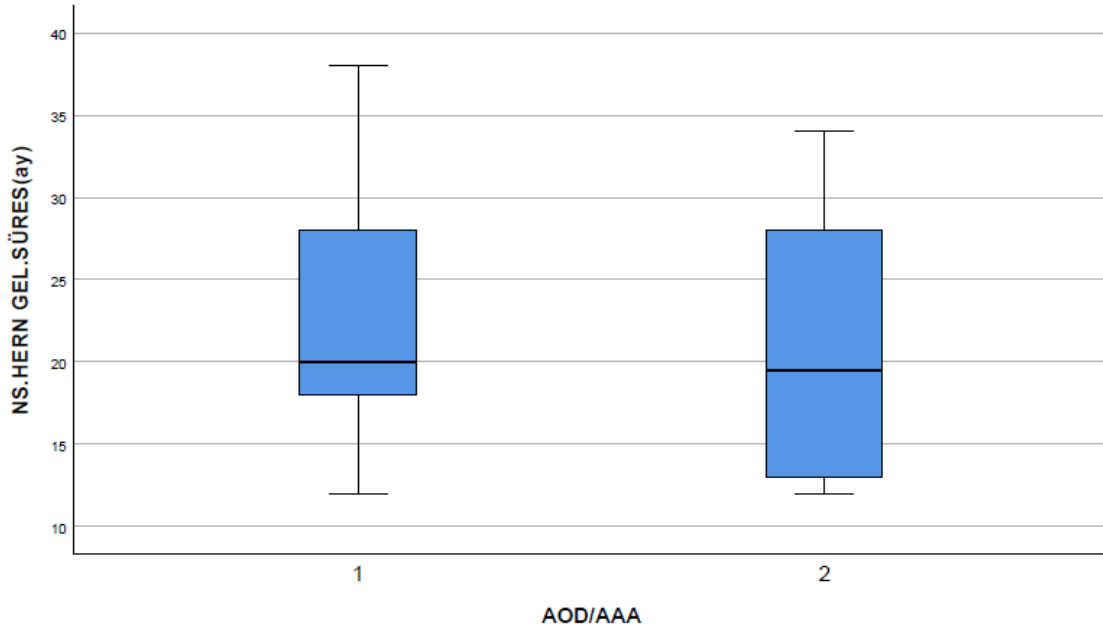
	AOD/AAA	Cases				
		Valid		Missing		Total N
		N	Percent	N	Percent	
NS.HERN GEL.SÜRES (ay)	1	6	14.3%	36	85.7%	42
	2	10	14.7%	58	85.3%	68

**Tablo 26 AOD/AAA Gruplarında İlk operasyonla insizyonel herni gelişimi arasında geçen süre nin dağılımının karşılaştırılması -2**

NS.HERN GEL.SÜRES (ay)	
Mann-Whitney U	26.500
Wilcoxon W	81.500
Z	-.382
Asymp. Sig. (2-tailed)	.702
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.713 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: AOD/AAA

**Tablo 27 AOD/AA Gruplarında İlk operasyonla insizyonel herni gelişimi arasında geçen sürenin dağılımının istatistiksel karşılaştırılması (p:0.713)**



**Şekil 7 AOD/AAA gruplarında ilk operasyonla insizyonel herni gelişimi arasında geçen sürelerin karşılaştırılması**

### 3.8 AOD/AAA Gruplarında uygulanan cerrahi prosedürlerinin karşılaştırılması

Uygulanan Cerrahi prosedürler değerlendirildiğinde AOD grubunda sırasıyla 1.aortabifemoral: 20 (%47.6) 2. aortafemoral : 14 (%33.3) 3.Aortobiiliak: 5 (%11.9) 4. Aortailiak: 2 (%4.8) 5.Aortoiliak ve femoral: 1 (%2.4) AAA grubunda : 1. Aortabifemoral: 38 (%55.9) 2. Aortafemoral : 18 (%26.5) 3.Aortobiiliak: 6 (%8.8) 4. Aortailiak: 4 (%5.9) 5.Aortoiliak ve femoral: 2(%2.9) (p:0.895)

**CERRAHİ TİPİ /AOD****CERRAH TP(AOD)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	20	18.2	47.6	47.6
	2	14	12.7	33.3	81.0
	3	5	4.5	11.9	92.9
	4	2	1.8	4.8	97.6
	5	1	.9	2.4	100.0
	Total		42	38.2	100.0
Missing	System	68	61.8		
Total		110	100.0		

**Tablo 28 AOD Grubunda uygulanan cerrahi prosedürlerin dağılımı****CERRAHİ TİPİ / AAA****CERRAH TP(AAA)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	38	34.5	55.9	55.9
	2	18	16.4	26.5	82.4
	3	6	5.5	8.8	91.2
	4	4	3.6	5.9	97.1
	5	2	1.8	2.9	100.0
	Total		68	61.8	100.0
Missing	System	42	38.2		
Total		110	100.0		

**Tablo 29 AAA Grubunda uygulanan cerrahi prosedürlerin dağılımı**

### Cerrahi Tipi \* AOD/AAA Crosstabulation

		AOD/AAA		Total	
		1	2		
Cerrahi Tipi	aortabifemoral	Count	20	38	58
		% within AOD/AAA	47.6%	55.9%	52.7%
	aortafemoral	Count	14	18	32
		% within AOD/AAA	33.3%	26.5%	29.1%
	aortobiliak	Count	5	6	11
		% within AOD/AAA	11.9%	8.8%	10.0%
	aortailiak	Count	2	4	6
		% within AOD/AAA	4.8%	5.9%	5.5%
	aortoiliak ve femoral	Count	1	2	3
		% within AOD/AAA	2.4%	2.9%	2.7%
Total		Count	42	68	110
		% within AOD/AAA	100.0%	100.0%	100.0%

**Tablo 30 AOD/AAA Gruplarında uygulanan cerrahi prosedürlerin dağılımı**

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.093 <sup>a</sup>	4	.895
Likelihood Ratio	1.087	4	.896
Linear-by-Linear Association	.137	1	.711
N of Valid Cases	110		

**Tablo 31 AOD/AAA Gruplarında uygulanan cerrahi prosedürlerin dağılımının istatistiksel karşılaştırılması**

Cerrahi prosedürlere bakıldığında 1. Aortabifemoral by pass uygulanan 58 hastanın 9unda (% 15.5) 2.Aortafemoral bypass uygulanan : 32 hastanın 5inde (% 15.6) 3. Aortobiliak bypass uygulanan :11 hastanın 2 sinde(% 18.2) 4. Aortailiak bypass uygulanan : 6 hastanın 1inde (% 16.2) 5. Aortoiliak ve femoral by pass uygulanan: 3 hastanın 1inde (% 33.3) (p:0.951) aorta yönelik cerrahi prosedür tipleri ile insizyonel herni gelişimi arasında bağlantı gözlenmedi. Her ne kadar 5. Grupta (%33 ile 2 kat) fazla oranda gözlenirse de bu grupta hasta sayısının çok az olması (sadece 1 hasta) nedeniyle anlamlı olarak görülmedi.



## CERRAHI TİPİ/ İNSİZYONEL HERNİ GELİŞİMİ

### Cerrahi Tipi \* NSZYONEL HERN GELM

#### Crosstab

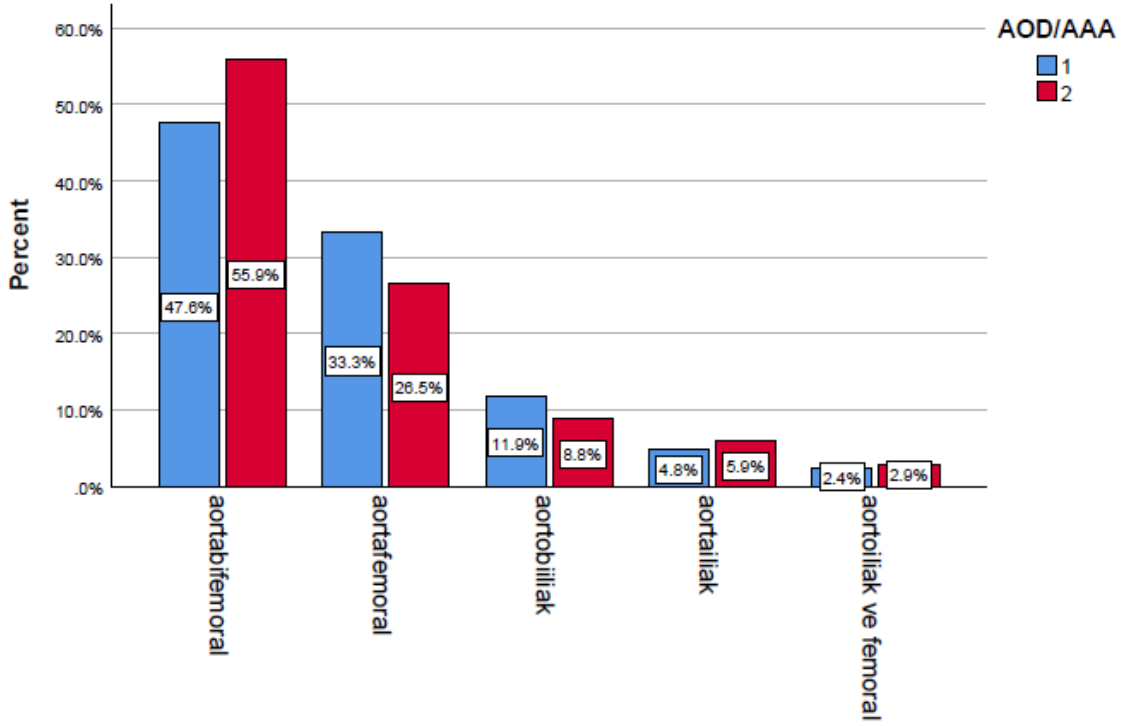
		NSZYONEL HERN GELM		Total	
		0	1		
Cerrahi Tipi	aortabifemoral	Count	49	9	58
		% within Cerrahi Tipi	84.5%	15.5%	100.0%
	aortafemoral	Count	27	5	32
		% within Cerrahi Tipi	84.4%	15.6%	100.0%
	aortobiliak	Count	9	2	11
		% within Cerrahi Tipi	81.8%	18.2%	100.0%
	aortailiak	Count	5	1	6
		% within Cerrahi Tipi	83.3%	16.7%	100.0%
	aortoilak ve femoral	Count	2	1	3
		% within Cerrahi Tipi	66.7%	33.3%	100.0%
Total		Count	92	18	110
		% within Cerrahi Tipi	83.6%	16.4%	100.0%

Tablo 32 Uygulanan cerrahi prosedürlerinin tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni gelişimine göre dağılımı

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	.701 <sup>a</sup>	4	.951
Likelihood Ratio	.586	4	.965
Linear-by-Linear Association	.323	1	.570
N of Valid Cases	110		

Tablo 33 Uygulanan cerrahi prosedürlerinin tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni gelişimine göre dağılımının istatistiksel karşılaştırılması (p:0.951)



**Şekil 8 AOD/AAA gruplarında uygulanan cerrahi prosedür tipinin insizyonel herni gelişimine göre dağılımı**

#### 4.TARTIŞMA

Bu çalışma ülkemizde bu konuyla ilgili yapılmış ilk dünya genelinde ise nadir çalışmalardan biridir. İnsizyonel herni ile ilgili olarak bağımsız risk faktörleri vücut kitle indeksi (>25 olması) ve abdominal aort anevrizması sebebiyle geçirilen batın cerrahisidir. Önceki çalışmalarda insizyonel herni gelişme oranları abdominal aort anevrizmalarında (AAA) %11-42 iken diğer genel abdominal aortaoklüziv hastalıklar sebebiyle opere edilen hastalarda bu oran %2-12 arasındaydı. Sonraki yıllarda yapılan çalışmalarda bu oran ortalama %16.7 e karşılık %9.9 aort anevrizması tanılı hastalarda insizyonel hernilerin daha sık görüldüğü yönündeydi. Çalışmamızda kümülatif olarak total insizyonel herni insidansı % 16.4 olarak bulundu. AAA %17.6, AOD de ise %14.3 bulundu. (p:0.643 ) Abdominal aort anevrizması tanısıyla açık batın cerrahisi geçiren hastalarda insizyonel herni aortaoklüziv diğer hastalıklar nedeniyle opere olanlar göre daha fazla görüldü ancak her 2 grup arasında istatistiksel anlamlı fark gözlenmedi.

Son yıllarda endovasküler yöntemlerle (EVAR-TEVAR) onarımların çok daha fazla oranda kullanıldığı bilinmektedir. Çalışmamıza bu yöntemlerle tedavi edilen hastalar doğal olarak dahil edilmedi. Bu nedenle sonuçları değerlendirirken endovasküler yöntemlerle tedavi edilen çok daha fazla sayıda hasta olduğu unutulmamalıdır. İstatistiksel olarak açık cerrahi geçirmiş olan hastalarımızda anlamlı olmasa da anevrizmanın herni gelişiminde yine de çok önemli bir risk faktörü olabileceği düşünülmektedir.

Yapılan birçok çalışma morbid obezitenin insizyonel herni ile doğrudan bağlantılı olduğunu göstermiştir. Bu hasta gruplarında insizyonel herninin boyutu ve tipinin de farklı olduğu ayrıca onarım sonrasında da yine nüks riskinin daha fazla olduğu gösterilmiştir. Cerrahi alan enfeksiyonu ve yara geriliminin yüksek olması ve yarada yağ nekrozu oranlarının fazla olduğu da bilinmektedir. Abdominal aponörozlar linea alba'nın da sütürasyonunun yine obez hastalarda daha zor olduğu görülmektedir.

Abdominal açık vasküler cerrahi geçiren hastalarda insizyon tipinin de insizyonel herni sıklığı ve şekliyle ilişkili olduğu ilk yapılan geniş çaplı kohort çalışmalarında görülmektedir. Meta analiz çalışmalarının ve cochrane sistematik derlemelerinin sonuçlarında orta hat insizyonlarında transvers kesilere göre daha erken ve sık insizyonel herni geliştiği ortaya konmuştur.

Literatüre bakıldığında abdominal aort anevrizması sebebiyle opere edilen hastalar diğer aortailiak vasküler hastalıklar sebebiyle opere edilen hastalara göre daha ileri yaş olduğu görülüyor. Bizim çalışmamızda ise her 2 grupta yaş ortalamaları AOD grubunda yaş ortalaması: 70.14. AAA grubunda yaş ortalaması: 68.72 . Bu açıdan istatistiksel anlamlı fark saptanmadı.

Eski çalışmalarda erkek cinsiyet açık gastrointestinal cerrahi geçiren hastalar için insizyonel herni açısından bilinen bir risk faktörü idi. Sonraki süreçte erkek cinsiyetin kendi başına bir risk faktörü olmadığı görüldü. Bizim çalışmamızda cinsiyetler arasında insizyonel herni gelişme oranlarında fark gözlenmemiştir.

Opere edilen insizyonel herniler net olarak klinik olarak gelişen insizyonel herni insidansını göstermeyebilir çünkü hem hastaların kliniklere bu şikayetlerle başvurması hem de operasyon endikasyonlarının standardizasyonunun olmaması sebebiyle net veriler elde etmek mümkün olmamaktadır.

Sigara içimi konusuna bakıldığında hem abdominal aort anevrizması sebebiyle hem de aortaoklüziv vasküler diğer hastalıklar sebebiyle opere edilen hastaların birçoğu ya aktif

sigara içicisi yada sigara içme öyküsü yüksek oranda mevcuttur. Bu nedenle sigara içicisi olması tek başına risk faktörü olarak düşünülse de 2 grup için karşılaştırılabilir bir durum değildir. Çalışmamızdaki sigara içimi konusunda sonuçlara göz atarsak da gruplar arasında kademeli artan bir fark olmaması sebebiyle risk faktörü olarak görülmedi. Yani az sigara içen grup hiç içmeyen gruba göre anlamlı oranda yüksek herni oranları gözlenirken çok sigara içen grupta az içen gruba göre daha az görülmesi bu hipotezi bozmaktadır. Yani sonucu istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Diğer başlık fasya kapama tekniğidir. Bu teknik etkenin de önemli risk faktörü olduğu bilinmektedir. Kapama yapılırken insizyon boyu ve eni arasındaki oranın 4:1 oranında olması sütürlerin kabaca bu oranda atılmasının insizyonel herni riskini azaltacağı düşünülmektedir. Kapama için kullanılan materyaller mutlaka emilmeyen yada en az 180 gün olmak üzere çok uzun sürede absorbe olan sütürlerden olmalıdır. (74)

Profilaktik mesh uygulaması bazı risk grubundaki hastalar için düşünülebilir. Bunlar bariatrik cerrahi geçirecek, stoma uygulanacak yada yüksek riskli gastrointestinal cerrahi geçirecek hastalardır. Yakın dönemde yapılan randomize kontrollü çalışmalarda profilaktik mesh uygulamasıyla insizyonel herni oranlarının azaldığı; ayrıca cerrahi alan enfeksiyonunu artırmadığı gösterilmiştir. (75-84)

Diğer konu daha önce de üzerinde durulduğu gibi gerçek insizyonel herni insidansı yapılan herni operasyonları sayısı ile birebir örtüşmeyebilir. Çünkü operasyon endikasyonları, komorbiditeler sebebiyle uygulanmaması yada opere edilecek boyutta olmaması gibi nedenlerle operasyon sayıları insidans göstergesi değildir. Bu veriler opere edilmesi gereken boyutta büyük olan insizyonel hernilerin tahmin edilebilmesi açısından fikir sağlayabilir. Net insidans hesaplayabilmek için hastaların özellikle ilk 2 yıllık kontrollerinde bu açıdan formlar oluşturulup insizyonel herni var/yok şeklinde ayrıca boyutları, operasyon gerekir/gerekmez şeklinde belirlenerek ayrıntılı istatistiksel analizler planlanabilir.

Yapılan tüm çalışmalarda hastaların demografik özelliklerinin homojen tutulması önemlidir fakat özellikle 75 yaş üzeri yaşlı risk grubundaki hastalarda yandaş sorunlar nedeniyle bunu sağlamak oldukça güçtür. Her bir değişken için patofizyoloji de değişmektedir (örneğin sigara kullanımı, genetik predispozisyon, bağ doku hastalığı, yara yeri enfeksiyonu, teknik sebepler, yaş,..) Diğer bazı çalışmalarda hasta sayısı kısıtlı olsa da benzer sonuçlar elde edilmişti. Hastalar arasında ciddi düzeyde heterojenite vardı, ayrıca farklı merkezlerde farklı prosedürler uygulanmış olabilirdi.(özellikle batın kapama ve kullanılan materyaller ..) Bu konuyla ilgili yapılan metaanalizler de aynı şekilde hastaların standart

prosedürlerde aynı malzeme ve kapama teknikleri uygulanarak karşılaştırılmasını önermektedir.

Ekstrasellüler matrix metalloproteinazların işlevi, bağ dokusu oluşumu aktivatör ve inhibitör faktörler her 2 patolojik süreç için de tanımlanmıştır. Sonuçta bu 2 hastalık grubu için de düşünüldüğünde anlamlı derecede bu biyolojik yolların seyirinde ve oluşumunda; inhibitör faktörlerin de aktivasyonlarında ve işlevlerinde ortak genetik predispozan faktörlerin olduğunu kuvvetle düşünülmektedir. Ancak abdominal aort anevrizması ve karın duvarı hernilerinin oluşumunda etkili ortak gen mutasyonu yada net gösterge henüz ortaya konamamıştır. Bu alanda prospektif yapılacak istatistikten çok laboratuvar çalışmalarıyla ortak patofizyolojik ve genetik temelde rol oynayan faktörler tespit edilebilir. Tespit edilmesi durumunda ise bu hasta grupları için hem ilaç tedavisinde hem de profilaktik cerrahi önlemler alınması açısından yeni çalışmalara ışık tutulabilir.(75-84)

## 5.SONUÇ ve ÖNERİLER

Sonuç olarak çalışmamızda yüksek vücut kitle indeksi ve abdominal aort anevrizma operasyonu geçirilmiş olması diğer aortaoklüziv vasküler hastalıklar sebebiyle geçirilmiş operasyonlarla karşılaştırıldığında insizyonel herni gelişimi açısından 2 önemli risk faktörü olarak öngörülmüştü. Bu açıdan yaptığımız çalışmada 110 hasta retrospektif olarak incelendi. Bulgular istatistiksel olarak değerlendirildiğinde her 2 grup için de ASA skorları, cinsiyet, sigara içicilik durumu, uygulanan cerrahi prosedürler gibi değişkenler homojen olarak dağılmıştı. Vücut kitle indeksinin tek başına risk faktörü olarak insizyonel herni için istatistiksel olarak anlamlı çok önemli bir risk faktörü olduğu görüldü.

Aort anevrizması tanısıyla opere olan hastalarda da insizyonel herni oranları daha yüksekti fakat sonuç istatistiksel olarak anlamlı çıkmadı. Son yıllarda endovasküler yöntemlerin çok sık uygulandığı bilinmektedir. Bu açıdan düşünüldüğünde anevrizmanın yine de çok önemli bir risk faktörü olduğu unutulmamalıdır. Bunun genetik ortak predispozan faktörler nedeniyle olabileceği bir hipotezdir. Henüz böyle ortak bir biyomarker elde edilememiştir. Her hastada fasya kapama tekniğinin ve kullanılan materyallerin standart olması gereklidir. (kapama tekniği 4:1 materyal ise non-absorbabl yada çok uzun süreli absorbabl en az 180 gün.) Ayrıca yüksek risk grubundaki hastalarda profilaktik mash uygulaması düşünülebilir.

## 6.KAYNAKLAR

1. Hall KA, et al. Abdominal wall hernias in patients with abdominal aortic aneurysmal versus aortoiliac occlusive disease. *Am J Surg* 1995;170(6): 572–576.
2. Muysoms F, et al. Classification of primary and incisional abdominal wall hernias. *Hernia* 2009;13(4): 407–414.
3. Korenkov M, et al. Classification and surgical treatment of incisional hernia. *Langenbeck's Arch Surg* 2001;386(1): 65–73.
4. Bhangu A, et al. Systematic review and meta-analysis of prophylactic mesh placement for prevention of incisional hernia following midline laparotomy. *Hernia* 2013;17(4): 445–455.
5. Van't Riet M, et al. Meta-analysis of techniques for closure of midline abdominal incisions. *BJS* 2002;89(11): 1350–1356.
6. Diener MK, et al. Elective midline laparotomy closure: the INLINE systematic review and meta-analysis. *Ann Surg* 2010;251(5): 843–856.
7. Sorensen LT, et al. Smoking is a risk factor for incisional hernia. *Arch Surg* 2005;140(2): 119–123.
8. Gislason HGJ, Soreide O. Burst abdomen and incisional hernia after major gastrointestinal operations – comparison of three closure techniques. *Eur J Surg* 1995;161: 349–354.
9. Henriksen N, et al. Lack of association between inguinal hernia and abdominal aortic aneurysm in a population based male cohort. *BJS* 2013;100(11): 1478–1482.
10. Takagi H, et al. Postoperative incision hernia in patients with abdominal aortic aneurysm and aortoiliac occlusive disease: a systematic review. *Eur J Vas End Surg* 2007;33(2): 177–181.
11. Musella M, et al. Magnetic resonance imaging and abdominal wall hernias in aortic surgery. *JACS* 2001; 193(4): 392–395.
12. Liapis CD, et al. Incidence of incisional hernias in patients operated on for aneurysm or occlusive disease. *Am Surg* 2004;70(6): 550–552.
13. Antoniou GA, et al. Abdominal aortic aneurysm and abdominal wall hernia as manifestations of a connective tissue disorder. *J Vasc Surg* 2011;54(4): 1175–1181.
14. Antoniou GA, et al. Increased prevalence of abdominal aortic aneurysm in patients undergoing inguinal hernia repair compared

- with patients without hernia receiving aneurysm screening. *J Vasc Surg* 2011;53(5): 1184–1188.
15. Golledge J, Reeve T, Norman PE. Abdominal aortic aneurysm, inguinal hernias and emphysema. *ANZ J Surg* 2008;78(11): 1034–1034.
  16. Israelsson LA, Millbourn D. Closing midline abdominal incisions. *Langenbecks Arch Surg* 2012;397(8): 1201–1207.
  17. Israelsson LA, Millbourn D. Prevention of incisional hernias: how to close a midline incision. *Surg Clin North Am* 2013;93(5): 1027–1040.
  18. Gruppo M, et al. Midline abdominal wall incisional hernia after aortic reconstructive surgery: a prospective study. *Surgery* 2012;151(6): 882–888.4
  19. Israelsson L, Jonsson L, Wimo A. Cost analysis of incisional hernia repair by suture or mesh. *Hernia* 2003;7(3): 114–117.
  20. El-Khadrawy O, et al. Prophylactic prosthetic reinforcement of midline abdominal incisions in high-risk patients. *Hernia* 2009;13(3): 267–274.
  21. Bevis P, et al. Randomized clinical trial of mesh versus sutured wound closure after open abdominal aortic aneurysm surgery. *BJS* 2010;97(10): 1497–1502.
  22. Bali C, et al. A comparative study of sutured versus bovine pericardium mesh abdominal closure after open abdominal aortic aneurysm repair. *Hernia* 2014: 1–5.
  23. O'Hare J, Ward J, Earnshaw J. Late results of mesh wound closure after elective open aortic aneurysm repair. *Eur J Vasc End Surg* 2007;33(4): 412–413.
  24. Millbourn D. Closure of midline abdominal incisions with small stitches: studies on wound complications and health economy. *Studies on wound complications and health economy [Doctoral Thesis]*. Umea (Sweden): Umea University, 2012.
  25. Deerenberg EB, et al. Small bites versus large bites for closure of abdominal midline incisions (STITCH): a double-blind, multicentre, randomised controlled trial. *Lancet* 2015.
  26. Beck WC, et al. Comparative effectiveness of dynamic abdominal sonography for hernia vs computed tomography in the diagnosis of incisional hernia. *J Am Coll Surg* 2013;216(3): 447–453.
  27. Mudge M, Hughes LE. Incisional hernia: a 10 year prospective study of incidence and attitudes. *Br J Surg* 1985; 72:70.



28. Kingsnorth A, LeBlanc K. Hernias: inguinal and incisional. *Lancet* 2003; 362:1561.
29. Savitch SL, Shah PC. Closing the gap between the laparoscopic and open approaches to abdominal wall hernia repair: a trend and outcomes analysis of the ACS-NSQIP database. *Surg Endosc* 2016; 30:3267.
30. Hodgman EI, Watson MJ. Revisiting the Anterior Rectus Sheath Repair for Incisional Hernia: A 10-Year Experience. *World J Surg* 2017; 41:713.
31. Hajibandeh S, Hajibandeh S, Sreh A, et al. Laparoscopic versus open umbilical or paraumbilical hernia repair: a systematic review and meta-analysis. *Hernia* 2017; 21:905.
32. Juo YY, Skancke M, Holzmacher J, et al. Laparoscopic versus open ventral hernia repair in patients with chronic liver disease. *Surg Endosc* 2017; 31:769.
33. Papageorge CM, Funk LM, Poulouse BK, et al. Primary fascial closure during laparoscopic ventral hernia repair does not reduce 30-day wound complications. *Surg Endosc* 2017; 31:4551.
34. Yegiyants S, Tam M, Lee DJ, Abbas MA. Outcome of components separation for contaminated complex abdominal wall defects. *Hernia* 2012; 16:41.
35. Burger JW, Luijendijk RW, Hop WC, et al. Long-term follow-up of a randomized controlled trial of suture versus mesh repair of incisional hernia. *Ann Surg* 2004; 240:578.
36. Kaufmann R, Halm JA, Eker HH, et al. Mesh versus suture repair of umbilical hernia in adults: a randomised, double-blind, controlled, multicentre trial. *Lancet* 2018; 391:860.
37. Rosen MJ, Bauer JJ, Harmaty M, et al. Multicenter, Prospective, Longitudinal Study of the Recurrence, Surgical Site Infection, and Quality of Life After Contaminated Ventral Hernia Repair Using Biosynthetic Absorbable Mesh: The COBRA Study. *Ann Surg* 2017; 265:205.
38. Shankar DA, Itani KMF, O'Brien WJ, Sanchez VM. Factors Associated With Long-term Outcomes of Umbilical Hernia Repair. *JAMA Surg* 2017; 152:461.
39. Coelho JC, Claus CM, Campos AC, et al. Umbilical hernia in patients with liver cirrhosis: A surgical challenge. *World J Gastrointest Surg* 2016; 8:476.
40. Köckerling F, Alam NN, Antoniou SA, et al. What is the evidence for the use of biologic or biosynthetic meshes in abdominal wall reconstruction? *Hernia* 2018; 22:249.
41. Kokotovic D, Bisgaard T, Helgstrand F. Long-term Recurrence and Complications Associated With Elective Incisional Hernia Repair. *JAMA* 2016; 316:1575.
42. Baker JJ, Öberg S, Andresen K, et al. Systematic review and network meta-analysis of methods of mesh fixation during laparoscopic ventral hernia repair. *Br J Surg* 2018; 105:37.
43. Tandon A, Pathak S, Lyons NJ, et al. Meta-analysis of closure of the fascial defect during laparoscopic incisional and ventral hernia repair. *Br J Surg* 2016; 103:1598.

44. Holihan JL, Hannon C, Goodenough C, et al. Ventral Hernia Repair: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Surg Infect (Larchmt)* 2017; 18:647.
45. Holihan JL, Flores-Gonzalez JR, Mo J, et al. A Prospective Assessment of Clinical and Patient-Reported Outcomes of Initial Non-Operative Management of Ventral Hernias. *World J Surg* 2017; 41:1267.
46. Sait MS, Som R, Borg CM, et al. Best evidence topic: Should ventral hernia repair be performed at the same time as bariatric surgery? *Ann Med Surg (Lond)* 2016; 11:21.
47. Borab ZM, Shakir S, Lanni MA, et al. Does prophylactic mesh placement in elective, midline laparotomy reduce the incidence of incisional hernia? A systematic review and meta-analysis. *Surgery* 2017; 161:1149.
48. Jairam AP, Timmermans L, Eker HH, et al. Prevention of incisional hernia with prophylactic onlay and sublay mesh reinforcement versus primary suture only in midline laparotomies (PRIMA): 2-year follow-up of a multicentre, double-blind, randomised controlled trial. *Lancet* 2017; 390:567.
49. Nachiappan S, Markar S, Karthikesalingam A, et al. Prophylactic mesh placement in high-risk patients undergoing elective laparotomy: a systematic review. *World J Surg* 2013; 37:1861.
50. Matthews BD, Pratt BL, Pollinger HS, et al. Assessment of adhesion formation to intra-abdominal polypropylene mesh and polytetrafluoroethylene mesh. *J Surg Res* 2003; 114:126.
51. Sanders DL, Kingsnorth AN. The modern management of incisional hernias. *BMJ* 2012; 344:e2843.
52. Bickenbach KA, Karanicolas PJ, Ammori JB, et al. Up and down or side to side? A systematic review and meta-analysis examining the impact of incision on outcomes after abdominal surgery. *Am J Surg* 2013; 206:400.
53. Fassiadis N, Roidl M, Hennig M, et al. Randomized clinical trial of vertical or transverse laparotomy for abdominal aortic aneurysm repair. *Br J Surg* 2005; 92:1208.
54. Inaba T, Okinaga K, Fukushima R, et al. Prospective randomized study of two laparotomy incisions for gastrectomy: midline incision versus transverse incision. *Gastric Cancer* 2004; 7:167.
55. Levrant SG, Bieber E, Barnes R. Risk of Anterior Abdominal Wall Adhesions Increases with Number and Type of Previous Laparotomy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1994; 1:S19.
56. Brown SR, Goodfellow PB. Transverse versus midline incisions for abdominal surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; :CD005199.
57. Itatsu K, Yokoyama Y, Sugawara G, et al. Incidence of and risk factors for incisional hernia after abdominal surgery. *Br J Surg* 2014; 101:1439.
58. George CD, Ellis H. The results of incisional hernia repair: a twelve year review. *Ann R Coll Surg Engl* 1986; 68:185.

59. Bosanquet DC, Ansell J, Abdelrahman T, et al. Systematic Review and Meta-Regression of Factors Affecting Midline Incisional Hernia Rates: Analysis of 14,618 Patients. *PLoS One* 2015; 10:e0138745.
60. Lau B, Kim H, Haigh PI, Tejriran T. Obesity increases the odds of acquiring and incarcerating noninguinal abdominal wall hernias. *Am Surg* 2012; 78:1118.
61. Holihan JL, Alawadi Z, Martindale RG, et al. Adverse Events after Ventral Hernia Repair: The Vicious Cycle of Complications. *J Am Coll Surg* 2015; 221:478.
62. Berger RL, Li LT, Hicks SC, et al. Development and validation of a risk-stratification score for surgical site occurrence and surgical site infection after open ventral hernia repair. *J Am Coll Surg* 2013; 217:974.
63. Liang MK, Goodenough CJ, Martindale RG, et al. External validation of the ventral hernia risk score for prediction of surgical site infections. *Surg Infect (Larchmt)* 2015; 16:36.
64. Seiler CM, Deckert A, Diener MK, et al. Midline versus transverse incision in major abdominal surgery: a randomized, double-blind equivalence trial (POVATI: ISRCTN60734227). *Ann Surg* 2009; 249:913.
65. van Ramshorst GH, Nieuwenhuizen J, Hop WC, et al. Abdominal wound dehiscence in adults: development and validation of a risk model. *World J Surg* 2010; 34:20.
66. Korenkov M, Paul A, Sauerland S, et al. Classification and surgical treatment of incisional hernia. Results of an experts' meeting. *Langenbecks Arch Surg* 2001; 386:65.
67. Muysoms FE, Miserez M, Berrevoet F, et al. Classification of primary and incisional abdominal wall hernias. *Hernia* 2009; 13:407.
68. Halligan S, Parker SG, Plumb AA, Windsor ACJ. Imaging complex ventral hernias, their surgical repair, and their complications. *Eur Radiol* 2018; 28:3560.
69. Birindelli A, Sartelli M, Di Saverio S, et al. 2017 update of the WSES guidelines for emergency repair of complicated abdominal wall hernias. *World J Emerg Surg* 2017; 12:37.
70. Courtney CA, Lee AC, Wilson C, O'Dwyer PJ. Ventral hernia repair: a study of current practice. *Hernia* 2003; 7:44.
71. Baucom RB, Beck WC, Phillips SE, et al. Comparative Evaluation of Dynamic Abdominal Sonography for Hernia and Computed Tomography for Characterization of Incisional Hernia. *JAMA Surg* 2014; 149:591.
72. Tanaka EY, Yoo JH, Rodrigues AJ Jr, et al. A computerized tomography scan method for calculating the hernia sac and abdominal cavity volume in complex large incisional hernia with loss of domain. *Hernia* 2010; 14:63.
73. Sabbagh C, Dumont F, Robert B, et al. Peritoneal volume is predictive of tension-free fascia closure of large incisional hernias with loss of domain: a prospective study. *Hernia* 2011; 15:559.

74. Muysoms FE, Antoniou SA, Bury K, et al. European Hernia Society guidelines on the closure of abdominal wall incisions. *Hernia* 2015; 19:1.
75. Rosin D. Prevention of incisional hernia in midline laparotomy with onlay mesh: a randomized clinical trial. *World J Surg* 2014; 38:2231.
76. Bevis PM, Windhaber RA, Lear PA, et al. Randomized clinical trial of mesh versus sutured wound closure after open abdominal aortic aneurysm surgery. *Br J Surg* 2010; 97:1497.
77. Caro-Tarrago A, Olona Casas C, Jimenez Salido A, et al. Prevention of incisional hernia in midline laparotomy with an onlay mesh: a randomized clinical trial. *World J Surg* 2014; 38:2223.
78. Nieuwenhuizen J, Eker HH, Timmermans L, et al. A double blind randomized controlled trial comparing primary suture closure with mesh augmented closure to reduce incisional hernia incidence. *BMC Surg* 2013; 13:48.
79. Bhangu A, Fitzgerald JE, Singh P, et al. Systematic review and meta-analysis of prophylactic mesh placement for prevention of incisional hernia following midline laparotomy. *Hernia* 2013; 17:445.
80. El-Khadrawy OH, Moussa G, Mansour O, Hashish MS. Prophylactic prosthetic reinforcement of midline abdominal incisions in high-risk patients. *Hernia* 2009; 13:267.
81. Pans A, Elen P, Dewé W, Desaive C. Long-term results of polyglactin mesh for the prevention of incisional hernias in obese patients. *World J Surg* 1998; 22:479.
82. Gutiérrez de la Peña C, Medina Achirica C, Domínguez-Adame E, Medina Díez J. Primary closure of laparotomies with high risk of incisional hernia using prosthetic material: analysis of usefulness. *Hernia* 2003; 7:134.
83. Timmermans L, Eker HH, Steyerberg EW, et al. Short-term results of a randomized controlled trial comparing primary suture with primary glued mesh augmentation to prevent incisional hernia. *Ann Surg* 2015; 261:276.
84. García-Ureña MÁ, López-Monclús J, Hernando LA, et al. Randomized controlled trial of the use of a large-pore polypropylene mesh to prevent incisional hernia in colorectal surgery. *Ann Surg* 2015; 261:876.

## 7.EKLER

Ege Ün. Evrak Tarih ve Sayısı: 05/03/2019-E.70776



T.C.  
EGE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Tıp Fakültesi Dekanlığı  
Asistan Bürosu



Sayı : 71437136-302.14.06  
Konu : Dr. Volkan SAYUR

### GENEL CERRAHİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Anabilim Dalımızda Tıpta Uzmanlık Öğrencisi olarak görev yapmakta olan Dr. Volkan SAYUR'un "Abdominal Rekonstrüktif Aort Cerrahisi Sonrası Gelişen İnsizyonel Hernilerde Risk Faktörlerinin Retrospektif Olarak Belirlenmesi" konulu tezi (Tez Çalışması Benzerlik Tespit Yazılım Programı'nda) incelenmiş olup, Tez savunma sınavına girmesi Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

**e-İmzalıdır**  
Prof. Dr. Rüçhan SERTÖZ  
Dekan V.

Ek: 1 adet Yazı örneği

Dağıtım:  
Genel Cerrahi Anabilim Dalı Başkanlığına  
Sayın Prof. Dr. M.Sinan ERSİN

Üniversite Cad. No:9 35100 Bornova/İzmir  
Telefon No: +90 (232) 390 39 55 Faks No: +90 (232) 388 11 15  
E-Posta: tipasistan@mail.ege.edu.tr İnternet Adresi: www.ege.edu.tr

Bilgi İçin: Coşar Fırat IRMAK  
Unvan: Veri Kayıt Elemanı  
Telefon No: 3937-3955-3954

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır



T.C.  
EGE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Tıp Fakültesi Dekanlığı  
Klinik Araştırma Etik Kurulu



Sayı : 70198063-050.06.04  
Konu : Kararlar 18-10.2/35 Onay

Sayın  
Prof. Dr. Sinan ERSİN  
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı

Kurulumuza başvurduğunuz "**Abdominal Rekonstrüktif Aort Cerrahisi Sonrası Gelişen İnsizyonel Hernilerde Risk Faktörlerinin Retrospektif Olarak Belirlenmesi**" konulu araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı ekte sunulmaktadır.

Ayrıca ilgili mevzuat gereği araştırmaya başlama bildirimiminin, bir yıllık süreyi aşması durumunda Yıllık Bildirimlerin, Ciddi Advers Olay Bildirimlerinin, bitirme tarihinin ve Sonuç Raporunun Kurulumuza sunulması ve her türlü yazışmanın araştırma tam adı/kodu, karar tarih ve sayısı bildirilerek (Etik Kurul Bilgilendirme Formu ekinde) yapılması gerekmektedir.

Başvuru dosyasının araştırmanın yürütüleceği kuruma iletilerek **kurum iznini gösterir belgenin** alınmasından sonra çalışmaya başlanması ve süreç içinde bu belgenin Kurulumuza iletilmesi gerekmektedir.

Varsa **Biyolojik Materyal Transfer Formu'nun** imzaları tamamlanarak Kurulumuza iletilmesi gerekmektedir. 10.04.2016 tarih ve 29680 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Tıbbi Laboratuvarlar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliğin 34. maddesinde "**yurtdışına tetkik amaçlı numune gönderme yetkisi sadece ruhsatlı tıbbi laboratuvarlara aittir**" ifadesi yer almakta olup bu madde Klinik Araştırmalar için de yürürlüğe girmiştir. Gönderilen insan kaynaklı biyolojik materyal klinik araştırma için gönderilse bile **ruhsatlı bir tıbbi laboratuvar aracılığı ile** <http://numunetransfer.saglik.gov.tr> adresindeki numune transfer yazılımı kullanılarak gönderilmesi konusuna dikkat edilmelidir.

Yazımın bir örneğinin diğer araştırma merkezlerine ve destekleyiciye iletilmesi hususunda bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

**e-İmzalıdır**  
Prof. Dr. Ayşe EROL  
Kurul Başkanı



ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Abdominal Rekonstrüktif Aort Cerrahisi Sonrası Gelişen İnsizyonel Hernilerde Risk Faktörlerinin Retrospektif Olarak Belirlenmesi				
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU					
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Sinan ERSİN				
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UZMANLIK ALANI	Genel Cerrahi				
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı				
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI					
	DESTEKLEYİCİ					
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. kaynaklardan destek alanlar için)					
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ					
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1 <input type="checkbox"/>	FAZ 2 <input type="checkbox"/>	FAZ 3 <input type="checkbox"/>	FAZ 4 <input type="checkbox"/>	
	Gözetimsel İlaç Çalışması <input type="checkbox"/>	Tıbbi Cihaz Klinik Araştırması <input type="checkbox"/>				
	In Vitro Tıbbi Tanı Cihazları İle Yapılan Performans Değerlendirme Çalışmaları <input type="checkbox"/>	İlaç Dışı Klinik Araştırma <input type="checkbox"/>				
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>		
DEĞERLEN-DİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	05.02.2018		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>		
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>		
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>		
KARAR BİLGİLERİ	Karar Nu: 18-10.2/35	Tarih: 30.10.2018				
	Yukarıda başvuru bilgileri verilen klinik araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak Kurulumuzca incelenmiş, dosya /görüntü kayıtları kullanılarak yapılan retrospektif arşiv taramaları kapsamında değerlendirilmiş ve araştırmaya başlanmasının etik açıdan uygun bulunduğu toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.					
EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU						
ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu, Tıbbi Cihaz Klinik Araştırmaları Yönetmeliği					
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Ayşe EROL					
Unvanı / Adı / Soyadı EK Üyeliği	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Katılım (**)	İmza
Prof. Dr. Ayşe EROL Başkan	Tıbbi Farmakoloji	E.Ü. Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji AD.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Mine HEKİMGİL Başkan Yardımcısı	Tıbbi Patoloji	E.Ü. Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji AD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	TOPLANTIYA KATILMADI
Prof. Dr. Bülent SEMERCİ Üye	Üroloji	E.Ü. Tıp Fakültesi Üroloji AD.	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	TOPLANTIYA KATILMADI
Prof. Dr. Ayça Arzu SAYINER Üye	Mikrobiyoloji	D.E.Ü. Tıp Fakültesi Temel Tıp Bilimleri Bölümü Tıbbi Mikrobiyoloji AD. Tıbbi Viroloji BD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	

ASLI GİBİDİR

Etik Kurul Başkanının Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Ayşe EROL	İMZA	Araştırma Başvuru Onay Belgesi	Belge Kodu: 22	Rev. Tarihi / No.su: 30.04.2018/07	Sayfa: 1/2
---	------	--------------------------------	----------------	------------------------------------	------------



T.C.  
EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU  
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2.Kat. Erzene Ankara Cad. 35100 Bornova / İZMİR  
Tel:0 232 390 4219-4373 78 81 Fax: 0232 390 21 34  
e-mail: aetikk@mail.ege.edu.tr www.aek.med.ege.edu.tr



### ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Abdominal Rekonstrüktif Aort Cerrahisi Sonrası Gelişen İnsizyonel Hemilerde Risk Faktörlerinin Retrospektif Olarak Belirlenmesi
ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	

KARAR BİLGİLERİ		Karar Nu : 18-10.2/35				
Unvanı / Adı / Soyadı EK Üyeligi	Uzmanlık Dali	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Katılım (**)	İmza
Prof. Dr. Şebnem PIRILDAR Üye	Ruh Sağlığı Ve Hastalıkları	E.Ü. Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı Ve Hastalıkları AD.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Murat PEHLİVAN Üye	Biyofizik	E.Ü. Tıp Fakültesi Biyofizik AD.	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Mine DÜNDAR ÇÖMLEKOĞLU Üye	Protetik Diş Tedavisi	E.Ü. Diş Hek. Fakültesi Protetik Diş Tedavisi AD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Nevin ORUÇ Üye	Gastroenteroloji	E.Ü. Tıp Fakültesi Gastroenteroloji BD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Şafak TANER Üye	Halk Sağlığı	E.Ü. Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Çağatay ÜSTÜN Üye	Tıp Tarihi ve Etik	E.Ü. Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik AD.	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Sema KALKAN UÇAR Üye	Çocuk Metabolizma Hastalıkları	E.Ü. Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	TOPLANTIYA KATILMADI
Prof. Dr. Aynur UYSAL TORAMAN Üye	Halk Sağlığı Hemşireliği	E.Ü. Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği AD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Yard. Doç. Dr. Candide ŞENTÜRK	Ceza ve Ceza Muhakemesi Hukuku	Yasar Üniversitesi Hukuk Fakültesi	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	TOPLANTIYA KATILMADI
Uzm. Ecz. Ebru BEDİR Üye	Eczacı	E.Ü. Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji AD.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Fatma BÜYÜKAKKUŞ Üye	Ziraat Mühendisi	-Emekli-	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	

\* Araştırma ile İlişki  
\*\* Toplantıda Bulunma

ASLI GİBİDİR  
Yesim YALCIN  
EÜTF Klinik Araştırmalar  
Etik Kurulu Sekreteri

Etik Kurul Başkanının Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Ayşe EROL		Araştırma Başvurusu Onay Belgesi	Belge Kodu 22	Rev. Tarihi / No.su: 28.09.2011/05	Sayfa 2/2
--	--	----------------------------------	------------------	---------------------------------------	--------------





ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Abdominal Rekonstrüktif Aort Cerrahisi Sonrası Gelişen İnsizyonel Hernilerde Risk Faktörlerinin Retrospektif Olarak Belirlenmesi				
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU					
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Sinan ERSİN				
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UZMANLIK ALANI	Genel Cerrahi				
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı				
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI					
	DESTEKLEYİCİ					
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. kaynaklardan destek alanlar için)					
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ					
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1 <input type="checkbox"/>	FAZ 2 <input type="checkbox"/>	FAZ 3 <input type="checkbox"/>	FAZ 4 <input type="checkbox"/>	
	Gözetimsel İlaç Çalışması <input type="checkbox"/>	Tıbbi Cihaz Klinik Araştırması <input type="checkbox"/>				
	In Vitro Tıbbi Tanı Cihazları ile Yapılan Performans Değerlendirme Çalışmaları <input type="checkbox"/>	İlaç Dışı Klinik Araştırma <input type="checkbox"/>				
	Diğer ise belirtiniz Retrospektif Çalışma.					
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>		
DEĞERLEN-DİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	05.02.2018		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>		
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	—		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>		
	OLGU RAPOR FORMU	—		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>		
KARAR BİLGİLERİ	Karar Nu: 18-10.2/35	Tarih: 30.10.2018				
	Yukarıda başvuru bilgileri verilen klinik araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak Kurulumuzca incelenmiş, dosya /görüntü kayıtları kullanılarak yapılan retrospektif arşiv taramaları kapsamında değerlendirilmiş ve araştırmaya başlanmasının etik açıdan uygun bulunduğu toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.					
EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU						
ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu, Tıbbi Cihaz Klinik Araştırmaları Yönetmeliği					
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Ayşe EROL					
Unvanı / Adı / Soyadı EK Üyeligi	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Kablim (**)	İmza
Prof. Dr. Ayşe EROL Başkan	Tıbbi Farmakoloji	E.Ü. Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji AD.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Mine HEKİMGİL Başkan Yardımcısı	Tıbbi Patoloji	E.Ü. Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji AD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	TOPLANTIYA KATILMADI
Prof. Dr. Bülent SEMERCİ Üye	Üroloji	E.Ü. Tıp Fakültesi Üroloji AD.	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	TOPLANTIYA KATILMADI
Prof. Dr. Ayça Arzu SAYINER Üye	Mikrobiyoloji	D.E.Ü. Tıp Fakültesi Temel Tıp Bilimleri Bölümü Tıbbi Mikrobiyoloji AD, Tıbbi Viroloji BD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	

ASLI GİBİDİR

Etik Kurul Başkanının Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Ayşe EROL	İMZA	Araştırma Başvurusu Onay Belgesi	Belge Kodu: 22	Rev. Tarihi / No.su: 30.04.2018/07	Sayfa: 1/2
--	------	----------------------------------	----------------	------------------------------------	------------



T.C.  
EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU  
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2.Kat. Erzene Ankara Cad. 35100 Bornova / İZMİR  
Tel:0 232 390 4219-373 78 81-Fax: 0232 390 21 34  
e-mail: aetikk@mail.ege.edu.tr www.aek.med.ege.edu.tr



### ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Abdominal Rekonstrüf Aort Cerrahisi Sonrası Gelişen İnsizyonel Hemilerde Risk Faktörlerinin Retrospektif Olarak Belirlenmesi
ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	

KARAR BİLGİLERİ		Karar Nu : 18-10.2/35				
Unvanı / Adı / Soyadı EK Üyeligi	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (* )	Katılım (** )	İmza
Prof. Dr. Şebnem PİRILDAR Üye	Ruh Sağlığı Ve Hastalıkları	E.Ü. Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı Ve Hastalıkları AD.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Murat PEHLİVAN Üye	Biyofizik	E.Ü. Tıp Fakültesi Biyofizik AD.	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Mine DÜNDAR CÖMLEKOĞLU Üye	Protetik Diş Tedavisi	E.Ü. Diş Hek. Fakültesi Protetik Diş Tedavisi AD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Nevin ORUÇ Üye	Gastroenteroloji	E.Ü. Tıp Fakültesi Gastroenteroloji BD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Şafak TANER Üye	Halk Sağlığı	E.Ü. Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Çağatay ÜSTÜN Üye	Tıp Tarihi ve Etik	E.Ü. Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik AD.	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Sema KALKAN UÇAR Üye	Çocuk Metabolizma Hastalıkları	E.Ü. Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	TOPLANTIYA KATILMADI
Prof. Dr. Aynur UYSAL TORAMAN Üye	Halk Sağlığı Hemşireliği	E.Ü. Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği AD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Yard. Doç. Dr. Candide ŞENTÜRK	Ceza ve Ceza Muhakemesi Hukuku	Yaşar Üniversitesi Hukuk Fakültesi	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	TOPLANTIYA KATILMADI
Uzm. Ecz. Ebru BEDİR Üye	Eczacı	E.Ü. Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji AD.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Fatma BÜYÜKAKKUŞ Üye	Ziraat Mühendisi	-Emekli-	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	

\* Araştırma ile İlişki  
\*\* Toplantıda Bulunma

ASLI GİBİDİR  
Yesim YALICI  
EÜTF Klinik Araştırmaları  
Etik Kurulu Sekreteri

Etik Kurul Başkanının Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Ayşe EROL	İMZA	Araştırma Başvurusu Onay Belgesi	Belge Kodu	Rev. Tarihi / No.su:	Sayfa
			22	28.09.2011/05	2/2

