

FITİK , İDRAR KAÇIRMA,ORGAN SARKIMLARI VE TEDAVİLERİ (MESH)

Microbiologist Kadir GÜRBÜZ

FITIK (HERNİ) NEDİR ?

- Fıtığın diğeri bir adı da hernidir.
- Karın duvarını oluşturan adele ve sert zarlar (fascia) iç organlarımızı bir korse gibi yerinde tutar. Adaleler arasında herhangi zayıf bir noktadan iç organlarımızın karın boşluğundan dışarı çıkmasına **fitik** ismi verilir. Fıtık bölgesinden fitik kesesi adı verilen bir zar ile sarmalanmış organlar adaleler arasından geçip cilt altına kadar gelir.
- Fıtık kelimesinin genel tıbbi anlamı bir organın bulunması gereken konumda olmayıp başka bir yerde olmasıdır.

FITIK NEDEN VE NASIL OLUŞUR ?

- Fıtık oluşumu için öncelikle bireyin dokusunda bir zayıflık olması gerekir.Bu durum fıtığın alt yapısını hazırlar.Bu zemine ; kronik öksürük,fazla kilo,kabızlık, sigara alışkanlığı,aşırı ağırlık kaldırılması,idrar yaparken zorlanmaya neden olacak patolojiler (prostat hipertrofisi) eklenmesi durumunda var olan fıtık büyüyebilir veya ağırlı hale gelebilir.
- Fıtık hem gözle görülen hem başlangıç halindeyken hissedilen bir hastalıktır. Belirginleşmiş olgularda,fıtık bölgesinde gözle görülür bir şişlik vardır.Bu his, fıtık bölgesinde bir basınç,rahatsızlık veya künt bir ağrı şeklinde olup,bunların şiddeti fiziksel aktivite ile artabilir.Ancak bazı durumlarda her fıtık şişlik oluşturmayabilir.Her kasık ağrısı fıtığa bağlı değildir.

NERELERDE FITIK GÖRÜLÜR ?

- Karın duvarının her bölgesinde fitik görülebilir. Ancak en sık rastlanan fitik tipi (tüm fitikların % 70-80'i) kasık fitiğidir.

İnguinal herni (Kasık fıtığı)

- Kasık bölgesinde (sağ ve solda) doğal olarak bir açıklık vardır. Adaleler arasında tünel gibi olan bu açıklıktan erkekte testis damarları ve sperm kanalı bir grup (İnguinal kordon) halinde geçer. Kadında ise uterusu yerinde tutan bağlardan biri (ligamentum rotundum) bu açıklıktan dışarı çıkıp leğen kemiğine yapışır. Kasıklardaki bu doğal açıklığın çevresindeki adalelerin gevşemesi, zayıflaması veya yırtılması neticesinde karın iç organları buradan dışarıya çıkar.

Femoral herni

- **Femoral herni** de kasık fitiğına yakın bir anatomide ortaya çıkan bir hastalıktır ve yeri uyluğun üst kısmıdır.

Umbilikal herni (Göbek fıtığı)

- Göbek deliğindeki açıklıktan gelişir.Doğuşta ya da sonradan fark edilebilir.
- Göbeğin yanında (Paraumblikal herni) veya karın orta hattında göbek seviyesinden yukarı doğru da fıtıklar görülebilir Epigastrik herni).
- Spigel fıtığı (Spigellan herni) ise göbek seviyesinin altında ve karın yan tarafında,karın kaslarının birleşme yerinde görülen nadir bir fılık türüdür.

İnsizyonel herni (Ameliyat sonrası fıtıklar)

- Karın ameliyatlarınının % 10-20'sinden sonra gelişen fıtıklardır. Geçirilmiş karın ameliyatlarına ait kesi bölgelerinde fıtık görülebilir. Doku iyileşmesinin yetersiz olması durumunda ameliyattan hemen sonra veya dokuların zayıflayıp destek gücünü yitirmesi nedeniyle yıllar sonra fıtık gelişebilir.

FITIK NE SIKLIKLA GÖRÜLEN BİR HASTALIKTIR ?

- Ülkemizde resmi kayıt ve istatistik alanlarında henüz yeterli düzeye ulaşamadığı için birçok hastalık konusunda olduğu gibi fitik için de kesin bir sıklık belirtmek mümkün olamamaktadır.
- Ancak hastanelerin genel cerrahi polikliniklerine en çok başvurulanan şikayetlerin ve genel cerrahi ameliyathanelerinde en çok yapılan ameliyatlara başında geldiğini söyleyebiliriz.
- Her yıl dünya üzerinde yaklaşık 20 milyon fitik tamiri yapıldığı sanılmaktadır.
- Ülkelerdeki oranlar farklılık gösterse de yüz bin nüfuslu bir yerleşim alanı için bu sayı 100 ile 300 arasında değişmektedir.

FITIK NASIL TEDAVİ EDİLİR ?

- Bugünkü bilimsel verilere göre tüm karın duvarı fitiklarının tedavisi cerrahidir. İlaçla ya da başka bir yöntemle tedavisi mümkün olamamaktadır. Fıtık, karın duvarında gelişen geri dönüşsüz bir değişikliktir ve kendiliğinden kaybolması olanak dışıdır.
- Fıtıkların tedavisinde primer anatomik onarım veya mesh materyalleri ile onarım yer alır. Bu iki ana başlık altında toplanan onarım tekniklerinin her birinin birbirine avantaj ve dezavantajları vardır. Bu nedenle halen kabul edilmiş standart bir ameliyat tekniği bulunmamaktadır.

TARİHÇE

- Fıtıkla ilgili ilk yazılar MÖ 1500 de Mısır papirüslerinde kayıtlıdır.MÖ 200 yıllarında ilk kez Galen tarafından karın duvarı anatomisi tanımlanmıştır. İnsanlık tarihinin gelişimi ile anatomi ve fizyoloji konusundaki bilgi birikimiyle birlikte fitik cerrahisinde önemli gelişmeler olmuştur.
- Modern fitik cerrahisinin temeli ; fitik tamirinde mesh (yama) kullanımıyla atılmıştır.Fıtıkların yabancı bir materyal ile kapatılacağı fikri ilk kez Billroth tarafından ortaya atılmış ve 1800'li yılların sonundan itibaren fitik tamirinde metal protezler kullanılmaya başlanmıştır.
- Phelps 1894 yılında ilk kez gümüşten metal protezi kullanmıştır.
- Paslanmaz çelik 1952'lerde Babcock tarafından kullanılmaya başlanmış, ancak metal olması nedeniyle bazı sakıncalar oluşturmuştur.

TARİHÇE

- Fortisan rejener selüloz olup biyolojik inert yapıya sahiptir.1950'ler de ucuz ve kolay kullanım olanağı nedeniyle tercih edilmiş ; enfeksiyon,apse ve sinüs formasyonları geliştiği gözlenmesi üzerine kullanımından vazgeçilmiştir.
- Polyvinyl sponge (Ivalon) 1957'de Abrahams ve Jonassen tarafından önerilmiş ancak enfeksiyon durumunda in vivo özelliğinin değiştiği gözlenmiştir.
- Naylon 1948'de Maloney tarafından kullanıma sokulmuştur.Enfeksiyon konusunda dezavantajlıdır.Vücutta hidrolize olup değişikliğe uğrayabileceği bildirilmiştir.
- Silastic (Elastomer silikon) adı verilen polimerik destekli membranlar 1948 yılında kullanıma girmiştir.Bu materyal silikon ve plastiğin birleşiminden oluşmaktadır.

TARİHÇE

- PTFE (Teflon) 1938'de DuPont tarafından kullanılmaya başlanmıştır. Doku birleşimi ve enfeksiyona toleransı iyi değildir.
- e-PTFE 1963'de üretilmiş, 1975'de Gore, 1983'te Gore-Teks adıyla yumuşak doku yaması şeklinde kullanıma girmiştir. Pahalı olması ve uzun dönem sonuçlarının bilinmemesi dezavantajlarıdır.
- Polyester (Dacron-Mersilene) 1939'lar da ortaya çıkmış, 1956'da Wolstenholme ile kullanılmaya başlanmıştır. Monofilaman olması ve fibroplaziyi yeterince uyarmaması dezavantajlarıdır.

TARİHÇE

- Karın duvarı fitıklarının mesh ile onarımında en önemli gelişme polipropilen materyalin 1958 yılında geliştirilmiş olup gergin olmayan fitık onarımı ameliyatı Lichtenstein'in desteğiyle kullanıma girmiştir. Bugün için ideale en yakın yama olduğu düşünülmektedir.
- Tüm cerrahi alanlarda olduğu gibi fitık cerrahisinde de laparoskopik uygulamalar son 10 yılda transperitoneal ve ekstraperitoneal laparoskopik yaklaşımlar ön plana çıkmıştır.

Mesh Materyalleri

Aguaviva ve Bounet tarafından ilk naylon ve User tarafından ilk polipropilen meshin kullanımıyla başlayan süreçte organizmayla daha uyumlu ve daha az rahatsızlık veren konforlu mesh tasarımı ve geliştirilmesi çabaları hala devam etmektedir. Bu amaçla çok değişik materyaller kullanılmaktadır.

A-Mersilene Mesh

- Polyethylene'den yapılmıştır.
- Yara yeri komplikasyonlarına ve greft reaksiyonuna yol açması sebebiyle yerini daha uygun sentetik materyaller almıştır.
- Uzun dönemde mesh'in özelliklerini kaybedip parçalanması da diğer bir dezavantajıdır.

B-Polipropilen mesh

- Absorbe olmayan, örgülü monofilaman polipropilenden üretilen bir mesh materyalidir.
- Polypropilen mesh karın içi organların üzerine direkt yerleştirilirse yoğun yapışıklıklara ve fistüle kadar ciddi komplikasyonlara sebep olabilir.
- Preperitoneal yerleştirmelerde ilk seçenek olabilir.

C-Vypro Mesh

- Vicrilin yapısında bulunan ve absorbe olan multifilaman poliglaktin ile absorbe olmayan multifilaman polipropilenin eşit oranlarda (%50:%50) karıştırılmasıyla üretilmiştir.
- İçinde bulunan polipropilen sağlamlığı, poliglaktin ise esnekliği sağlamaktadır.
- Değişik modifikasyonları bulunmaktadır.

D-PTFE Mesh

- Genişleyebilen poliyetrafluoroetilen'den yapılmıştır.
- Absorbe olmayan bir mesh materyalidir.
- Yüzeyi düz bir tabaka halindedir ve mikroporları (1 – 6 mm) mevcuttur.
- Bu sayede polipropilen mesh'den daha az yapışıklık yapar ancak mikroporları olduğundan doku inflamatuvar cevabı daha az olur.
- İntraperitoneal olarak mesh yerleştirilecek vakalarda ilk seçenek olarak kabul edilmektedir.

E-Sepramesh

- Polipropilen mesh ile biyolojik olarak emilebilen poliglikolid (PGA) ipliklerin birlikte örülmesiyle oluşturulan meshin PGA yüzeyi, kurutulmuş Hyalüronik asit-Karboksimetilselüloz/Polietilen glikol(hidrojel) bileşiminden üretilen hidrojel adhezyon bariyeri ile kaplanmış yeni kompozit bir materyaldir.
- Bu mesh kombinasyonunun oluşturulmasındaki amaç polipropilen mesh'in kuvvetli nüfuz etme yeteneğinden faydalanırken, iç yüzeyde geçici bir bariyer oluşturarak yapışıklık oluşmasını engellemek içindir.

F-Composix Mesh

- Bir yüzü PTFE kaplı çift kat örgülü polipropilen mesh materyalidir.
- PTFE bir teflon ürünü olup tıpta vasküler greftlerde ve sütür materyallerinde kullanılmaktadır.
- PTFE'nin çok küçük porları olması sebebi ile dokunun içeri doğru büyümesi engellenir ve doku yapışıklıkları engellenir.
- PTFE nonabsorbable ve inert olduğu için yabancı cisim reaksiyonu göstermez.

G-Dual Mesh

- Duvar sağlamlaştırıcı olarak Polyethylene terephtalate ve absorbe olmayan adhezyon bariyeri olan Polyetherurethane'den üretilmiştir.
- Adezyon bariyerinin absorbe olmaması nedeni ile postoperatif yapışıklığa izin vermez.

H-Soft Tissue Patch

- 4.Jenerasyon polyester olan Polyethylene terephtalate'tan üretilmiştir.
- Esnek bir yapıya sahiptir ve abdominal bölgenin esnekliğine uyum sağlar.
- Bu nedenle karın duvarında gerilmeye bağlı yırtılma ve kopma görülmez.

I-Composite Mesh

- Duvar sağlamlaştırıcı olan Polyethylene terephtalate'tan ve Gliserol ile stabilize edilmiş Tip I kollajen olan Polyethilene glycol'dan üretilmiştir.
- Çok hızlı kapsülizasyon sağlar.dokuların fiksasyonu, hemostaz ve rejenerasyon istenilen vakalarda abdominal duvar yaması olarak kullanılabilir.

İdeal Mesh arayışı hala sürmektedir!

- Karın Duvarı fitiklarının ve defektlerinin onarımında yama kullanımı ile nüksler azalmış, ancak yamaya bağlı bazı komplikasyonlar eklenmiştir.
- Bunlar seroma gelişimi, yapışıklıklar, enfeksiyon, fistüller ve mesh migrasyonu gibi komplikasyonlardır.
- Bu nedenle ideal mesh(yama) arayışı hala sürmektedir.

İdeal mesh'in özellikleri

- 1-Kullanıldıkları bölgedeki vücut sıvılarından fiziki olarak etkilenmemelidir.
- 2-Kimyasal açıdan inert olmalı, reaksiyona girmemelidir ancak aynı zamanda geçirgen olmalı,içinde sağlıklı dokuların gelişmesine izin vermelidir.
- 3-İnflamasyona ve yabancı cisim reaksiyonuna yol açmamalı

İdeal mesh'in özellikleri

- 4-Karsinojenik olmamalı
- 5-Allerji ve hipersensitiviteye neden olmamalı
- 6-Mekanik gerilime karşı dayanıklı olmalıdır.Karın içi basınç artışlarında veya dışarıdan gelen kuvvetlerin etkisi altında patlamayacak, yırtılmayacak, küçülmeyecek şekilde dirençli olmalıdır. Buna karşılık hastayı rahatsız etmeyecek şekilde esnek olmalıdır.

İdeal mesh'in özellikleri

- 7-Üretim aşamasında istenen şekil verilebilmeli,kullanım sırasında kesilme, dikilme işlemleri karşısında yırtılmamalı,dağılmamalıdır.
- 8-Sterilize edilebilmelidir.
- 9-Fiyatının uygun ve kolay temin edilebilir olmalıdır.

Mesh'lerde aranan diğer özellikler

Daha sonra yapılan deneysel ve klinik çalışmalar başka özelliklerde ortaya koymuştur.

- 1.Geçirgen protezler (geniş porlu) geçirgen olmayanlara (küçük porlu) göre daha tercih edilir. Çünkü bu tür protezlerde serum veya lenf birikim riski yoktur ve içine doku büyümesi daha kolaydır, böylelikle çok fazla suture gerek kalmadan protezin tesbiti kolaylaşır. Sonuçta gevşek dokulu materyaller dokulu ve film tabaka şeklindekilere göre daha fazla tercih edilirler.
- 2.Migrasyon,sekestrasyon ve enkapsülasyonun önlenerek hızlı tesbit sağlanması için fibroblast aktivitesinin uyarılması arzu edilir.
- 3.İnfeksiyonu daha iyi tolare ettikleri için monoflaman materyaller tercih edilir.
- 4.Kullanılacak meshlerin gerilimsiz ve sert olmaması önemlidir.

Por Genişliklerine göre
meshlerin
Sınıflandırılması :

TİP I Meshler

- Örgülü, monoflaman yapıda büyük gözenekli olup por büyüklüğü 75 mikrometreden büyüktür.
- Makrofajlar ve lökositler meshden geçebilmektedir.
Makrofajların çapları 16-20 mikrometre, Lökositlerin çapları sie 9-15 mikrometre büyüklüğündedir.
- Büyük por boyutu, çevreleyen dokunun ve fibroblastların meshin içine girmesine ve böylece iyi bir destek oluşmasına yarar.
- Ancak bağırsak yada üreterlerin yakın olması sorun teşkil edebilir ve adezyonlar gelişebilir.
- İyi elastiyete sahiptirler.

Örnek olarak Atrium, Marlex , Trelex verilebilir.

TİP II Meshler

- Örgülü, multilaman yapıda küçük gözenekli olup por büyüklüğü 10 mikrometreden küçüktür.
- Yüksek oranda bakteriyel enfeksiyon gelişmesi görülür. Por aralığı 10 mikrometreden küçük olan mesh materyalleri, 1 mikrometre büyüklüğünde olan bakterilerin geçişine izin verirken 16-20 mikrometre büyüklüğünde olan makrofajların ve 9-15 büyüklüğünde olan lökositlerin geçişine izin vermemektedir.
- Bu yüzden bakteriyel kolonizasyon ve enfeksiyon gelişmesi daha kolay olmaktadır.
- Enfeksiyon durumunda antibiyotiklerle tedavileri zordur, bu durumda buldukları yerden çıkartılmaları gerekir.
- Azalmış elastiteye sahiptirler.
Örnek olarak ePTFE verilebilir.

TİP III Meshler

- Geniş gözenekli olup küçük gözenekli veya multifilaman komponentler içerirler.
- Teorik olarak bakterilerin geçişine izin verselerde, makrofajların geçişine izin vermezler ve enfeksiyonlar gelişebilir.
- Bakteriyel yapışma TİP III Meshlerin artmış yüzey alanına bağlı gibi görünmektedir.

Örnek olarak PTFE, mersilene, perfore PTFE verilebilir.

TIP IV Meshler

- Por genişlikleri mikronun altındadır.

Silastic(Elastomer silikon),

Cellgard(Polimer yapıda destek membranı),

Perikardial membran,

dura örnek olarak verilebilir.

MESHLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ

- Günümüz koşullarında mesh üretim teknolojisi, hemen hemen tüm koşulları sağlayan üstelik cerrahlara farklı seçenekler sunan bir noktaya gelmiştir. Şekil olarak düz ve 3 boyutlu olarak ayrılabilir. Düz yamalar değişik boyutlarda dikdörtgen biçiminde üretilmiştir ve ameliyat sırasında cerrah bölgeye uygun ölçüde şekilli kesip hazırlayarak kullanır. Buna karşılık kullanılacak bölgenin anatomik özelliklerine uygun olarak şekil verilip farklı ölçülerde hazırlanmış paketlenmiş satılan düz yamalarda vardır. Bunlar sağ ve sol ayrı imal edilmiş olabilir. Kimi cerrah hazır şekil verilmiş yamaları kullanırken, pek çok cerrah da, ameliyat esnasında hastanın ihtiyacına uygun olarak yamasını kendisi hazırlar.
- Düz yamalar dışında 3 boyutlu üretilmiş yamalar da vardır. Bunlar anatomik defektlerin şekline uygun olarak hazırlanmıştır ve tıkaç biçiminde yerine yerleştirilir. Laparoskopik kasık fitıklarında kullanılmak üzere hazırlanan anatomik yamalarda 3 boyutlu yamalar arasında sayılabilir.
- Yeni çıkan meshler standart meshlerden farklı olarak çift katlı olarak üretilmektedir. Bir yüzünde ihtiyaca göre farklı dokular vardır.

MESH'LERİN GENEL ÖZELLİKLERİ

- Günümüzde fitik tamirinde en sık kullanılan yama Polipropilendir. Yüksek başarı ve düşük komplikasyon oranı olmasının yanında cerrahi uygulama kolaylığı sağlaması nedeniyle sentetik materyal olarak geniş popülarite kazanmıştır. Polipropilen meshler iyi bir mekanik stabiliteye sahip olup bozulmaya karşıda dayanıklıdırlar. Polipropilen yamalar, vücuda konulduktan sonra deliklerine hızlı bir fibroblast akımı olmakta, kollajen üretimi ile karın duvarı ile bütünleşmektedir ve böylece fitik olan zayıf fasyada sağlam bir tamir dokusu oluşmaktadır. Polipropilen meshlerin dokuya yapışması 3-4 haftayı bulur.

MESH'LERİN GENEL ÖZELLİKLERİ

- PTFE'den yapılmış örgüsüz ve esnek yapılar ise gözeneksizdir ve yamaların delikleri ise 20-25 mikron boyutundadır, bu deliklere fibroblastlar girebilir, ancak deliklerden seröz sıvılar geçemez, fibroblast çoğalmasını uyarmaz, yama doğrudan doku ile bütünleşemez, bu nedenle buradaki iyileşme, yama etrafında yaklaşık 40 günde oluşan kapsülleşme ile sağlanır.
- PTFE'de yüksek oranda enfeksiyon ve erozyon gibi komplikasyonların sık olarak görüldüğü yapılan çalışmalarla kanıtlanmıştır.
- ePTFE mesh enfeksiyonunda meshin çıkarılması kaçınılmazdır. Çünkü materyaldeki mikroskopik boşluklar bakteri tarafından tutulduğu için dokuya yapışma şansı hiç yoktur. Bu boşluklar fagositlerin ve antimikrobiyal maddelerin girmesine izin vermetecek kadar küçüktürler. Pahalı bir mesh olup uzun dönem sonuçları net olarak bilinmemektedir.

MESH'LERİN GENEL ÖZELLİKLERİ

- İdeal yama malzemesi yüksek gerilme kuvvetine dayanıklı olmalı ve yama yoğun olarak malzeme içine girmesine izin vermelidir.
- Absorbable materyallerin protez hidrolizinden ve yetersiz fibröz doku gelişiminden dolayı uygun materyaller olmadıkları görülmüştür.
- Bu nedenle emilebilir yamalar (poliglikolat-Dexon ve poliglaktin-Vicryl) fitik tamirinde tercih edilmezler.
- Emilmeyen yamalar ise enflamatuvar reaksiyon başlatır ve skar dokusu oluşturarak doku ile yamanın birbirine sıkı sıkı bağlanmasını sağlar.

MESH'LERİN GENEL ÖZELLİKLERİ

- Ethylen glikol ve tereptal asitten oluşan polyester polimerleri iyi mekanik stabilite düşük adhezyon oluşumu açısından avantajlıdır.
- Multifilamanlı materyallerin oluşturduğu konstrüksiyon düşük ağırlıklı meshlerde çok flexibel olmasına rağmen, yüksek ağırlıklı meshlerde bu stürüktür tamamen tersi yapıdadır. Polypropilende olduğu gibi polyester meshlerde periton kapatılmasına ve barsaklarla direkt temasının önlenmesine dikkat edilmelidir.
- Klinik çalışmalarda en sık komplikasyonların mersilen mesh materyalinde gözleendiği bildirilmiştir.

MESH'LERİN GENEL ÖZELLİKLERİ

- Silikon ve polipropilenden oluşan kompozit bir yamanın kullanıldığı deneysel bir çalışmada, karın içi yapılarla temas eden silikon yüzey ile bağırsaklar arasında yapışıklık olmadığı gözlenmiştir.
- PP ile yeni nesil hafif mesh olan Vypro mesh ile yapılan klinik çalışmalarda gerek doku entegrasyonu, gerek mukavemet açısından PP mesh ile daha iyi sonuçlar elde edilirken, sadece adezyon bakımından Vypro mesh'in PP meshe göre iyi olduğu gösterilmiştir.

MESH'LER - 1

A-Polipropilen Meshler

• - PROLEN	Ethicon İnc.	USA
• - SURGİPRO	Covidien	USA
• - MARLEX	Bard	USA
• - VISİLEX	Bard	USA
• - PERFIX	Bard	USA
• - SOFTMESH	Prosurgical	USA
• - GAL-MESH	Gallini	İTALYA
• - SUPROMESH	Klass Medikal	TÜRKİYE
• - POLİPROPİLEN MESH	D-tek	G.KIBRIS
• - HEINE PROLEN MESH	Heine Medızın	ALMANYA
• - TRELEX	Boston Scientific	USA

MESH'LER - 2

A-Polipropilen Meshler

• - PROLİTE	Atrium	USA
• - PROLOOP	Atrium	USA
• - TRULENE	İndia Sutur	HİNDİSTAN
• - HI TEX	Unomed	FRANSA
• - SURUMESH	Suru İnt.	HİNDİSTAN
• - OPTİLENE	B.Braun	ALMANYA
• - PREMİLENE	B.Braun	ALMANYA
• - PAHA	Altaylar Medical	TURKIYE
• - BİOMESH	Cousin	FRANSA

MESH'LER - 3

A-Polipropilen Meshler

- | | | |
|------------------------|--------------------|-----------|
| • - BIOMESH | Cousin | FRANSA |
| • - PROMESH | Surgical IOC | FRANSA |
| • - GTA MESH | GTA Srl | İTALYA |
| • - POLYPROPYLENE MESH | Atramat | MEKSİKA |
| • - STERILENE | Stericat | HİNDİSTAN |
| • - AMI HERNİAMESH | A.M.I | AVUSTURYA |
| • - KUGEL PATCH | Bard | USA |
| • - HERNİAMESH | Herniamesh Srl | İTALYA |
| • - DYNAMESH-PP | FEG Tekstiltechnic | ALMANYA |
| • - VİTAMESH | Proxy Biomedical | İRLANDA |

MESH'LER - 4

B-Polyester Meshler

- - MERSILENE Ethicon Inc. USA
- - DACRON Du Pont USA
- - PROMESH Surgical IOC FRANSA
- - SURGI-PATCH Surgical IOC FRANSA
- - HI-TEX FARP Unomed FRANSA

MESH'LER - 5

C-Polipropilen ve kollajen içeren meshler

- - PARIETENE Covidien USA
- - AVAULTA PLUS Bard USA

MESH'LER - 6

D-Polyester ve kollajen içeren meshler

- - PARIETEX ProGrip Covidien USA
- - HERNIA-TEX Surgıcal IOC FRANSA
- - HI-TEX COLEKIN Unomed FRANSA

MESH'LER - 7

E-Polipropilen ve PTFE içeren meshler

- - COMPOSIX MESH Bard USA
- - CK PARASTOMAL Bard USA
- - INTRAMESH Unomed FRANSA

F-Polipropilen ve silikon içeren meshler

- - SİL-PROMESH Surgical IOC FRANSA

G-Polyester ve silikon içeren meshler

- -BİOMESH A2 Cousin FRANSA

H-Polyester ve polietherürethane içeren meshler

- -HI-TEX PARP Unomed FRANSA

I-Titanyum kaplanmış polipropilen meshler

- -TİMESH GFE Medıızıntechnic ALMANYA

MESH'LER - 8

İ-Polipropilen ve PVDF içeren meshler

- -DYNAMESH IPOM FEG Tekstiltechnic ALMANYA

J-Polipropilen ve seprafim içeren meshler

- -SEPRAMESH Genzyme Medical USa

K-Genişletilmiş Politetrafloroetilen meshler

- -MYCROMESH GoreTex USA
- - DULEX Bard USA

L-PTFE ve Antimikrobiyal maddeler(Gümüş karbonat ve klorheksidin diasetat)

- -MYCROMESH PLUS GoreTex USA

MESH'LER - 9

M-PP + PDS + ORC(Okside olmuş rejenere selüloz) içeren meshler

- -PROCEED Ethicon Inc. USA

N-Polipropilen ve Poliglaktin 910 içeren meshler

- -VYPRO I,II Ethicon Inc. USA

O-Polipropilen ve Poliglicapron içeren meshler

- -ULTRAPRO Ethicon Inc. USA

P-Polipropiène(%10) ve PLLA(%90) içeren meshler

- -4D DOME Causin FRANSA

R-Poliglikolik asit içeren meshler

- -DEXON Covidien USA

S-Poliglikolik asit ve Laktik asit içeren meshler

- -VICRYL Ethicon Inc. USA

MESH'LER - 10

T-Polipropilen ve Omega 3 yağ asidi içeren meshler

- -C-QURLİTE Atrium USA

U-Plipropilen ve Expanded Politetrafloroetilen içeren meshler

- - VENTRALEX Bard USA
- - MOTİFMESH Proxy Biomedical İrlanda

V-PTFE VE EPTFE içeren meshler

- -CRURASOFT PATCH Bard USA

İDRAR KAÇIRMA VE ORGAN SARKMA TEDAVİLERİ

KADIN PELVİS ANATOMİSİ

- Pelvik taban ; kemik pelvisin içinde alttaki pelvik boşluğu kapatır ve pelvik organlara destek sağlamak yanında,normal fonksiyonlarına da katkıda bulunur. Pelvis taban iç organların karın içinde kalmasını ve alt üriner sistem,genital organlar ve rektumun fonksiyonlarını sağlar.
- Pelvis tabanı oluşturan kaslar çoğunlukla kasılı kalarak idrar ve dışkı kaçırmayı engeller ve genital sistemin desteğini sağlar.Bu kaslar idrar ve dışkı yaparken, cinsel ilişki sırasında ve doğumda gevşer.
- Pelvis tabanda kasların yanı sıra,destek dokusundan oluşan faysalar ve bu dokuların bazı alanlarda yoğunlaşması ile pelvis içindeki organları yerlerinde tutan bağlar(puboüretal,uretropelvik,kardinal,round,uterosakral vb.) vardır.

MESANE

- Mesane iç yüzü düzgün bir mukoza (iç yüzünü döşeyen özel doku) ile kaplı, ince bir kas tabakasından oluşan balon gibi içi boş bir organdır.
- Mesanenin fonksiyonu idrar depolamaktır. Böbrekler kandaki atılması gereken maddeleri ve suyu atmaya üzere normalde günde 1.5-2 litreye yakın idrar oluştururlar. Oluşan idrar böbreklerden mesaneye üreter denilen iki dar tüp ile taşınırlar. Mesane oldukça gerilir ve normalde yaklaşık 400-500 ml. İdrar depolar .Bu hacmin yarısına yaklaşıncaya idrar yaparak mesaneyi boşaltma isteği duyulmaya başlanır. Kapasitesinin çok üstünde idrarı gerilerek depolama yeteneği vardır ancak bu durum ağrı oluşturur.

MESANE

- İdrar yapma olayı sfinkter denen ve mesane tabanında dairesel yerleşen kas tarafından kontrol edilir ki bu sfinkter normalde idrar akımını durduran, idrar kaçmasını engelleyen bir yapıdır. Sfinkter, balonun ucundaki bir bağ gibi normalde kapalıdır, böylece idrar kaçırma engellenir.
- Sfinkter gevşediğinde mesane çıkımı açılır ve aynı zamanda mesane duvarındaki adele kasılır ve idrarı dışarı iter. İdrarın tümü boşaldığında, sfinkter yeniden kapanır ve mesane duvarındaki kas kasılması biter ve gevşer.
- Mesanedeki idrar vücut dışına üretra denilen küçük bir tüple atılır. Üretra erkekte penis içinde seyrederek penis ucundan açılır, kadında daha kısadır ve vajenin hemen yukarısına açılır.

Stres Üriner İnkontinans -1

- İdrar kaçırma tıbbi literatürde üriner inkontinans olarak geçmektedir. Burada üriner “idrarla ilgili, inkontinans ise “yetmezlik” anlamına gelmektedir.
- Üriner İnkontinans ; sosyal ya da hijyenik açıdan sorun oluşturan istem dışı idrar kaçırma durumudur. Nedeni mesane tabanı ve üretranın anatomik desteğinin zayıflamasıdır.
- İdrar kaçırma problemleri kadınlarda erkeklere göre iki kez daha sık görülür. Kadınlardaki sıklığı değişik yayınlara göre % 14-49 arasında değişmektedir. Görülme sıklığı yaşla birlikte artsa da yaşlanmanın getirdiği doğal bir bulgu olarak kabul edilmemelidir.

Stres Üriner İnkontinans -2

- Görülme sıklığını arttıran faktörler ;Cinsiyet,çok sayıda doğum yapmak,ırksal yatkınlığın olması,ailesel yatkınlık,menopoza girmek,sigara kullanmak,kabızlık,şişmanlık,geçirilmiş jinekolojik cerrahi ameliyatlara sayılabilir.
- Rahim sarkması (prolapsus uteri),idrar torbası sarkması (sistosel) ve barsağın sarkması (rektosel) gibi durumlar da üriner inkontinansın diğer elemanlarıdır.

SÜİ Tedavisi

Sling Prosedürleri

- Askı ameliyatlarının ortak noktası,üretra ya da mesane boynunun tamamen altından geçip karın ön duvar kaslarına asılan şerit şeklindeki materyallerin fiske edilmesidir.
- Hem mesaneyi yükseltmeleri,hem de daha güçlü bir destek sağlamaları nedeniyle popüler hale gelmişlerdir. Bu amaçla vajina ön duvarı kas veya kas kılıfı, sentetik bazı maddeler kullanılmaktadır.
- En sık kullanılan sentetik materyaller ;
Polypropilen Mesh
Polypropilen Tape
Polyester Mesh
PTFE
Silikon Elastomer (Silastik)
Kollajen enjekte edilmiş dokuma Polyester

TVT ve IVS Operasyonu -1

- 1995'den bu yana uygulanan bu ameliyatlarda "tension-free vajinal tape" (TVT) olarak adlandırılmıştır. Bu operasyonların özelliği kurdela şeklinde bir sentetik materyalin (sling) üretra altından geçirilerek karın ön duvarı kaslarına fikse edilmesidir. Sling üretrayı yukarı kaldırmamakta hastanın karın içi basıncı arttığında üretra sling üzerine binmekte ve üretra içi basınç artarak hastanın idrar kaçırmaması engellenmektedir. En yaygın kullanılan tension-free vaginal tape (TVT) ve intravajinal slingplastidir (IVS). Tension-free operasyonlar geleneksel yöntemlerin bütün olumsuzluklarını ortadan kaldıran ve inkontinans cerrahisinde yeni bir çığır açan minimal invaziv yöntemlerdir. Uzun dönem başarı oranları % 95'in üzerindedir. Gerek hastanın aynı gün taburcu edilmesi ve gerekse komplikasyonların azlığı bakımından geleneksel yöntemlere üstünlük sağlar.

TVT ve IVS Operasyonu -2

- Bu operasyonların tek dezavantajları 250 ile 1000 dolar arasında standart malzeme gerektirmeleridir(Ülkemizde TVT:450 USD, IVS:250 USD).
- Bu operasyonlar basit görülmekle birlikte mutlaka bir öğrenim süresi gerektirmektedir. Örneğin TVT'i üreten Ethicon firmasının kendi rakamlarına göre 160.000 uygulamada barsakların delinmesi ya da damar yaralanması nedeniyle 4 ölüm meydana gelmiştir.

PELVİK ORGAN

SARKMALARİ(PROLAPSUS)

- Normalde pelvisin içinde bulunan idrar torbası,ince barsaklar,rektum ve uterusun(rahim) vajene doğru sarkmasına(fıtıklaşmasına) bazende vajenden dışarı çıkmasına pelvik organ sarkmaları denir.Prolapsus pelvis tabanı oluşturan kas,bağ dokusu,faysa ve bağların zayıflamasına bağlı olarak oluşur. Bu dokuların zayıflamasıyla pelvis içi organlar vajene doğru fıtıklaşırlar.
- İdrar torbasının vajene doğru sarkmasına **sistosel**, üretranın vajene doğru sarkmasına **üretrosel** denir.Üretrosele çoğunlukla sistosel eşlik eder.Karın içindeki ince barsakların vajene doğru fıtıklaşmasına **enterosel**,rektumun vajene doğru fıtıklaşmasına **rektosel** denir.Rahmin vajene ya da vajan dışına sarkmasına **uterus prolapsusu** (rahim sarkması) denir.Bazen rahim ameliyatı geçirmiş hastalarda vajan kubbesi dışarı döner buna da **kaf prolapsusu** denir.
- Doğum yapmış kadınların % 50'sinde pelvik organ sarkmaları vardır.Fakat bunların yalnız % 10-20'si tedavi gerektirir.Tüm kadınların % 10'undan fazlası prolapsus ve/veya idrar kaçırma nedeniyle pelvik cerrahi geçirirler.Bunların üçte biri nüks nedeniyle tekrar operasyona adaydırlar.Prolapsus yaşla paralel olarak artmaktadır.

PROLAPSUS TEDAVİLERİ

- Total meshle onarım
- Total vajinal mesh rahim, idrar torbası ve kalın barsak sarkmalarında kullanılan bir yöntemdir. Total vajinal mesh(Prolift) pelvik organ sarkmalarında ameliyat süresini kısaltmakta ve başarı oranlarını artırmaktadır. Vajenin bütün duvarları için tam anatomik iyileşme sağlamaktadır. Benzer anatomik iyileşmeyi sağlamak için karın açılmasını gerektiren yaklaşık 3,5-4 saat süren ameliyatlara karşılaştırıldığında Prolift ameliyatı 40 ila 60 dakika arasında sürmektedir.
- Ayrıca vajinal yolla yapıldığı için hasta erken iyileşmekte, karında iz olmamakta ve erken taburcu edilmektedir. Ameliyat rejyonel ve lokal anestezi ile de uygulanabilmektedir.