



# TÜRK CERRAHİ DERNEĞİ TUTUM VE GÖRÜŞLERİ

## Genel Cerrahi'de Kullanılan Greftler Hakkında Görüşümüz

5 Eylül 2010



# TÜRK CERRAHİ DERNEĞİ

Bu görüş yazısı Türk Cerrahi Derneği 31.08.201 tarih ve 314 sayılı yazısına istinaden, Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından istenen 'Genel Cerrahi'de kullanılan greftler' hakkında görüşümüzü soran yazı üzerine hazırlanmıştır.

Metinde büyük oranda 2 ve 3 numaralı derlemelerden faydalanılmıştır ve her iki çalışma ekte diğer kaynaklarla birlikte sunulmuştur.

Cerrahi Tıp Bilimlerinde birçok farklı greft tipi kullanılmaktadır. Bu görüş yazısında Genel Cerrahi pratiğinde sıklıkla uğraştığımız: karın duvarı (inguinal, ventral, umbilikal, insiziyonel) ve hiatal herni ameliyatı uygulamalarında greft uygulamaları ve bunların kanıt düzeylerinden bahsedilmiştir. Yazılarda genellikle parametrelerden greftli herni onarımı için rekürrens oranı, yara enfeksiyonu, seroma gelişimi, fistül oluşumu ve ağrı özellikle göz önünde bulundurulduğu için bu görüş yazısında da bu parametreler dikkate alınmıştır. Ayrıca maliyet de dikkate alınmıştır. Konu ile ilgili olarak bilgilerin ve kanıtların, kanıt düzeyleri üzerinden görüşe varılmaya çalışılmıştır.

Bu yazı hazırlanırken yazıda geçen tablolar orijinal makalelerden alındığı şekildedir Türkçeye çevrilerek orijinal haliyle aktarılmış olup, bu şekilde orijinaliteden uzaklaşmamaya çalışılmıştır. Her tablonun başına ilgili makale referans numarası eklenmiştir.

Prof. Dr. Fatih Ağalar, KÜTF Genel Cerrahi AD

Dr Sedat Döm, KUTF Genel Cerrahi AD Uzmanı

Son zamanlarda hangi greftin daha iyi olduğu üzerinde pek çok tartişma yapılmakta olup, bu tartişmalar kullanılan greft materyalinin tipine bağlı olarak nüks, seroma oluşumu, infeksiyonlar, ağrı ve mesh büzülmesi etrafında toplanmaktadır.

Bu yukarıdaki parametreler üzerine greft tipinin etkisini ortaya koymaya yönelik bilgilerin hemen tamamı prospektif randomize olmayan, yeterli takip süresini içermeyen ve nispeten az hasta sayısı ile yapılmış çalışmalardan ileri gelmekte ve bazı hayvan deneyleri ile tartişma desteklenmektedir. Burkino Faso'da yapılmış bir insan çalışmasında ticari greftler ile basit *SİNEK TELİ* karşılaştırılmış olup sinek telinin bile sterilize edilerek gerekirse kullanılabilereği kanaatine varılmıştır (1) Bu çalışmanın diğer bir önemli özelliği prospektif randomize bir klinik çalışma olmasıdır.

Son zamanlarda biyolojik greftler, herni ameliyatlarında onarım amacıyla daha sık kullanılmaya başlanmıştır. Bu tür greftler özellikle infekte olgularda önerilmektedir. Değişen oranlarda nüks bildirilmiştir. Ancak çok yeni bir metaanaliz için yapılan medline taramasında bu tür greftlerle ilgili yazıların çok az olduğu hatta bir kısmının medline kapsamındaki dergilerde yayınının dahi bulunmadığı anlaşılmıştır. Diğer taraftan üretici firmalar bunların infekte olgularda kullanılması üzerinde dururlarken yayınlar daha fazla olarak temiz olgulardaki çalışmalardan ibarettir (2) Tablo 1'de Hiles ve arkadaşlarının yaptıkları derlemede adı geçen greft isimleri ve *Pubmed Medline* tarama kalıpları verilmektedir (2)

**Tablo 1:** Biyolojik greft materyal isimleri ve *Pubmed* arama kalıpları (2)

Marka	Pubmed arama kalıbı	Etken madde
Surgisis	Surgisis AND hernia	Small intestinal submucosa (SIS)
	Small intestinal submucosa AND hernia	
Alloderm	Alloderm AND hernia	Acellular human dermis (AHD)
	Acellular human dermis AND hernia	Cadaveric dermis
	Cadaveric dermis AND hernia	Allograft dermis
Permacol	Permacol AND hernia	Cross-linked porcine dermis (CPD)
	Pelvicol AND hernia	
Collamend	Collamend AND hernia	Cross-linked porcine dermis
Allomax	Allomax AND hernia	Cross-linked human dermis
Veritas	Veritas AND hernia	Non-cross-linked bovine pericardium
Peri-guard	Peri-guard AND hernia	Cross-linked bovine pericardium
	Pericardium AND hernia	
Xenform	Xenform AND hernia	Fetal bovine dermis

	Bovine dermis AND hernia	
FlexHD	FlexHD AND hernia	Acellular dermal matrix

Tablo 2’de ise değişik biyolojik greftler ve nüks oranları verilmiştir. Tablodan da rahatça anlaşıldığı üzere bu greftlerin birbirlerine belirgin üstünlüğü olmadığı gibi, yüksek başarı oranına sahiptirler gibi görünmektedir. Ne var ki takip sürelerinin kısalığı, hastaların bazılarının takip sürecinde kayboldukları akılda tutulmalı ve sonucun bu nedenle çok dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi gerektiği bildirilmektedir(2)

**Tablo 2:** Biyolojik greftler ve nüks oranları (2)

Marka	Toplam	İnfekte	Temiz	Parastomal	Herni tipleri			
					Hiatal	Konjenital	Ventral	İnguinal
Surgisis	%7	%12	%6	-	%3	%32	%8	%4
	45/667	14/120	31/547		5/169	18/57	9/113	13/328
	19	17	23		26	16	19	19
Alloderm	%14	%22	%10	%29	%5	%0	%15	%0
	103/757	53/244	50/513	4/14	5/105	0/5	94/622	0/11
	12	12	12	9	13	11	12	9
Permacol	%5	%4	%5	%0	-	-	%8	%0
	91/174	1/24	81/150	0/2			9/111	0/61
	14	14	14	6			15	12

Sonuç olarak bu tür biyolojik greft kullanımı ile ilgili kanıt derecesi yüksek bilgiye literatür henüz sahip değildir.

Bu gün için biyolojik greftler için birinci derecede kanıt bulunmamaktadır. Teorik olarak doku integrasyonu daha iyi olduğundan ve daha az ağrı nedeni olduklarından biyolojik greftlerin kullanımının arttığını görmekteyiz. Ne var ki; biyolojik greftler ile ilgili olarak kanıt düzeyi yüksek bilgiler oluşmadığı için halen standart kasık fıtığı ameliyatlarında pahalı olmayan sentetik greftler kullanılması bildirilmektedir (2)

Bir başka metaanalizde laparoskopik herni onarımlarında greftlerin bir birine avantaj ve dezavantajları araştırılmış olup kompozit (kaplanmış) greftlerin ePTFE greftlerden bir farkının olmadığı üzerinde görüşler vardır. Bu iki greft tipi laparoskopik onarımlarda herhangi bir insan çalışması olmamasına rağmen önerilmektedir. (3)

Laparoskopik onarımlarda polipropilen greftin intraperitoneal olarak kullanımının barsak yüzeyine doğrudan teması nedeniyle fistül tehlikesi yarattığı üzerine de görüşler vardır. Ancak bu alanda da klinik bilgilerimiz ve konu ile ilgili kanıtların derecesi çok düşüktür. Halen laparoskopik ventral herni onarımlarının hangi tür greftlerle yapılması gerektiğine ilişkin kanıt düzeyi yüksek bilgi (prospektif randomize çalışma) bulunmamaktadır. Bu nedenle seçim cerrahın tercihinine bağlı olmalıdır. (3)

Adezyon oluşması ve greftler: Laparoskopik intraperitoneal onarımlarda önerilen materyaller söz konusu olduğunda; kullanılan prostetik materyalin tipi kadar materyaldeki pore büyüklüklerinin de hayvan deneylerinde adezyon oluşumunda etkileri olduğu ortaya konmuştur. Buna göre pore çapı 75 mikrometre'den ( $\mu\text{m}$ ) daha büyük olanlarda doku integrasyonu ve adezyon formasyonu daha kuvvetli olurken pore çapı 10-75  $\mu\text{m}$  arasında olan greftlerde adezyon daha az olarak ortaya çıkmaktadır. Ancak bütün bu bulgular hayvan deneylerinden elde edilen bilgilerdir. Yapılmış bir iki klinik araştırmada adezyona bağlı fistül formasyonu gösterilememiştir. Genellikle obstrüksiyon sebebi olarak diğer fiksasyon materyalleri (zimbalar gibi) veya barsağın greft arasına teknik nedenle sıkışması gösterilmiş ve greftin tipine bir atıfta bulunulmamıştır (3) Özetle adezyon konusunda güvenlik büyük oranda deneysel çalışma sonuçlarına dayanmaktadır.

2010 yılında yapılan bir klinik çalışmada kalın propilen greft ile komposit hafif polipropilen ve polilaktin 910 inflamatuvar cevap açısından incelendiğinde iki greft arasında hiçbir fark olmadığı ortaya konmuştur.(4)

2006 yılında yapılmış bir metaanalizde kasık fıtığı ve insizyonel herni onarımlarında kullanılan greftleri pore çapı, polipropilen tipinin ağrı ve yabancı cisim reaksiyonu oluşumu üzerine etkileri incelenmiş ve hafif polipropilen greft kullanımında yabancı cisim hissinin ve ağrının daha az olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak hafif greftlerde ise rekürrens oranı daha yüksek bulunmuştur (5)

**Tablo 3:** Amerika Birleşik Devletleri<sup>a</sup> ve Avrupa<sup>b</sup> piyasasında üretilen ve intraperitoneal kullanımda tavsiye edilen greft markaları, içerikleri ve üretici firmalar (3)

Grup	Greft Markası	Greft içeriği	Üretici firma
PTFE	Mycromesh <sup>®</sup> a,b	ePTFE	W. L. Gore
	Dualmesh <sup>®</sup> a,b	ePTFE	W. L. Gore
	MotifMESH <sup>®</sup> a,b	cPTFE	Proxy Biomedical
Composite	Glucamesh <sup>®</sup> a,b	Polipropilen, beta glucan kaplı	Genzyme
	Proceed <sup>®</sup> a,b	Polipropilen, ORC tabaka	Ethicon
	Sepramesh <sup>®</sup> a,b	Polipropilen, resorbable layer <sup>c</sup>	Genzyme
	Parietene Composite <sup>®</sup> a,b	Polipropilen, kollajen kaplı	Sofradim
	Intramesh T1 <sup>®</sup> b	Polipropilen /ePTFE	Cousin Biotech

Dulex® a,b	Polipropilen /ePTFE	C. R. Bard
Composix® a,b	Polypropylene/ePTFE	C. R. Bard
Parietex Composite® a,b	Polyester, kollajen kaplı	Sofradim
Intramesh W3® b	Polyester, silikon tabaka ile	Cousin Biotech
Dynamesh® a,b	Polipropilen/polyvinyliden fluoride	FEG Textiltechnik
TiMesh® a,b	Polipropilen titanyum kaplı	GfE Medizintechnik GmbH
C-QUR® a,b	Polipropilen, omega 3 yağ asidi kaplı	Atrium Medical Corp

Fistül ve greftler: Enterokütan fistül ciddi bir greftli herni onarımı komplikasyonudur, mortalite oranının %10 civarında olduğu bildirilmektedir. Bir iki olgu sunumunda ve kontrolsüz bir iki çalışmada, açık ventral fıtık onarımlarının polipropilen greftle intraperitoneal tamirinden sonra fistül formasyonu bildirilmiştir (3) Grefte bağlı fistül formasyonu bütün ömür boyunca olabilir ve risk sürekli. Marlex, Prolene, Mersilene, Polyester greftler ve ePTFE ye bağlı fistüller görülmüştür. (6) ePTF greft kullanımına bağlı olarak da fistül gelişebildiği bilinmektedir (7)

Bir başka çalışmada ise açık ventral herni yapılan 136 hastada prolene greft intraperitoneal yerleştirilmiş olmasına rağmen fistül formasyonuna rastlanmamıştır. Bu alanda da yüksek kanıt düzeyli çalışma bulunmamaktadır. (8)

Laparoskopik ventral herni onarımında, polipropilen greftler ABD ve Avrupa'da çok sık kullanılmamakla birlikte diğer ülkelerde kullanılmaktadır. Buna rağmen rapor edilen fistül vakaları birkaçtır (3) Polipropilen greftin intraperitoneal uygulandığı büyük prospektif ve retrospektif çalışmalarda fistül formasyonu olduğu gösterilmemiştir (3) Fakat FDA verisine göre kompozit mesh ile fistül arasında bir ilişki vardır (3) . Sonuç olarak laparoskopik ventral herni onarımında polipropilen greftten vazgeçilmesini gerektirecek ciddi bir kanıt bulunmamaktadır (3)

İnfeksiyon riski ve greftler: Total yüzey alanı daha geniş olan polyester bazlı poliflaman greftler teorik olarak daha fazla enfeksiyona neden olabilirler. Bakteriyel aderans multiflaman grefte daha fazla olur (9) Deneysel olarak intraperitoneal greftlerde enfeksiyon riski bakımından mono ve poliflamanlar farklı davranış göstermezken, por çapı büyük olanlarda enfeksiyona daha az rastlanmıştır (3)

Hali hazırda antibiyotik kaplı greftlerin insanlarda yapılmış prospektif randomize çalışması bulunmamaktadır. Tablo'da elli ve üstü hastanın katıldığı laparoskopik ventral herni onarımı serilerinde ağrı, rekürrens, seroma, yatış süresi ve enfeksiyon oranları, ile ilgili bilgiler verilmiştir. (3)

**Tablo 4:** Laparoskopik ventral herni çalışmaları ve komplikasyon oranları (3)

Hasta(n)	Referanslar	Takip(ay)	Greft	Ağrı(%)	Rekürrens(%)	Seroma(%)	Yatış(gün)	İnf.(%)
50	Lomanto [48]	19	Parietex	–c	2	10	2	0
53	Kyzer [36]	12	ePTFE	–c	1.8	–c	3.3	1.9
56	Park [49]	24	ePTFE	3.6	10.7	3.6	3.4	3.6
79	Eid [50]	34	ePTFE	3.8	5	3.8	1.7	0
85	Sanchez [51]	18	ePTFE	–c	3.5	9	4	–c
86	Moreno-Egea [32]	42	Parietex	–c	3.5	5.8	–c	–c
86	Aura [52]	37	ePTFE	5.9	7	14.1	4.8	0
96	Rosen [53]	30	ePTFE	–c	17	4	1.8	2.1
97	Ujiki [54]	3	ePTFE	–c	6	13	2	–c
100	Bower [55]	6.5	ePTFE		2	1	_c	2
100	Ben-Heim [56]	19	ePTFE	_c	2	11	5	_c
103	Kirshtein [57]	26	ePTFE	–c	3.9	–c	3	1.9
144	Morales-Conde [58]	40	ePTFE	–c	2.1	2.1	–c	–c
146	Toy [59]	7	ePTFE	–c	4	16	2	1.4
150	Topart [60]	27	ePTFE	20.7	5.8	8	4.9	0.7
150	Yavuz [45]	32	PPM	1.3	3	3	2.5	C
	Berger[61]	15	ePTFE	–c	2.7	93	9	0
159	Bageacu [43]	49	PPM, ePTFE	26	15.7	15.9	3.5	0
170	McKinlay [62]	25	ePTFE	1.2	5.9	3.5	2.2	1.8
178	Olmi [63]	29	Parietex	1.9	2.5	4.4.	2.1	0.6
200	LeBlanc [64]	36	ePTFE	4.5	4	7.5	1.25	1.5
202	Cowbey [47]	35	PPM	–c	1	18–32	1.8	–c
208	Frantzides [65]	24	PPM/ePTFE. ePTFE	–c	1.4	_c	1.4	0
270	Carbajo [44]	44	ePTFE	7.4	4.4	11.8	1.5	0
277	Cobb [66]	21	ePTFE	3.2	4.7	0.7	3	0.7
384	Franklin [46]	47	PPM	2	2.9	3	2.9	0.3
850	Heniford [67]	20	ePTFE	1.6	4.7	2.6	2.3	0.6

PPM: Polipropilen greft

EPTFE: expanded polytetra fluoraethylene

c: belirtilmemiş

Greft infeksiyonu ile ilgili olarak açık ameliyatlarda greft infeksiyonunun laparoskopik ventral herni ameliyatlarına göre çok daha az olduğu bilinmektedir. Kontamine alanlarda greft kullanım zorunluluğu olan durumlarda biyolojik ve absorbe olan malzemeler kullanılmaktadır. Surgisis, Alloderm, cross-linked acellular porcine dermal collagen matrix (CPDC) greftlerinin infeksiyöz komplikasyonları önlemede başarılı olduğunu bildiren bazı kanıt düzeyi çok yüksek olmayan çalışmalar vardır (3)

Günümüzde laparoskopik ventral herni onarımı ve kullanılan greftlerin infeksiyon oranlarına etkisini araştıran randomize klinik çalışma bulunmamaktadır (3)

Ağrı: Greft tipinin ağrı formasyonu üzerine etkisini irdeleyen yüksek kanıtlı bilgi bulunmamaktadır (3)

Rekürrens: Greft tipinin nüks oluşumu üzerine etkisi ile ilgili yüksek kanıt düzeyli bilgi bulunmamaktadır. Ancak indirekt bilgiler greft tipinin nüks üzerine etkisinin çok olmadığını göstermektedir (3)

Sonuç olarak laparoskopik ventral herni onarımı için kullanılan greftlerin birbirine üstünlükleri konusunda prospektif randomize klinik çalışmadan gelen bilgiler yoktur. Bu bilgiler oluşuncaya değin tercihler belli endikasyonlarda cerraha bırakılmalı, cerrah ise bu greftleri kullanırken güvenilirlik ve maliyeti beraber değerlendirmelidir. Zira biyolojik greftler hem çok pahalıdır, hem kullanım alanları daha spesifik olmalıdır, hem de bu alanlardaki kullanımları ile ilgili tıbbi bilgiler henüz çok kuvvetli kanıtlara dayanmamaktadır.

Seprafilm ile ilgili olarak yapılmış bir metaanalizde, seprafilm kullanımının genel cerrahi ameliyatlarından sonra gelişen adezyonları azaltabileceği ancak postoperatif intestinal obstrüksiyonu engellemediği ve dahası intraabdominal abse ve anastomoz kaçaklarına neden olduğu sonucuna varılmıştır (10)

Hyaluronic acid/carboxymethyl cellulose (HA/CMC) membran kullanımının karın içi yapışıklıkları önlemede etkinliğini araştıran bir cochrane metaanalizinde, bu materyalin adezyon yaygınlığı ve şiddetini azalttığı saptanmıştır. Ancak intestinal obstrüksiyon sayısını ve buna bağlı olarak gereken ikincil ameliyat sayılarında azalma sağladığına ilişkin bir kanıt yoktur. Anastomoz etrafına uygulandığında ise kaçak ihtimalinin artacağına ilişkin bir şüphe bulunmaktadır. (11) Hiatal herni ameliyatlarında kullanılan greftlerin komplikasyonları ile ilgili yapılan bir çalışmada olgu bildirimleri şeklinde de olsa sanıldığından daha fazla greft komplikasyonları olduğu ortaya çıkmıştır. Tabloda görüldüğü gibi kullanılan çok değişik greft tiplerinde özgün komplikasyonlara ( sıkı yapışıklık, özefagus darlığı ve greft erozyonu şeklinde) rastlanabilmektedir. (12)



**Tablo 5:** Greftli hiatal herni ameliyatı sonrası komplikasyonlar (12)

Makale	n	Komplikasyon oranı	Greft	Birincil semptom	Komplikasyon	Semptom çıkış süresi (ay)
Carlson, 1998	1	2.3	PPU	Asemptomatik	Özefagial greft erozyonu	29
Casabella, 1996	2	Vaka sunumu	-	-	1 distal özefagusta strüktür & fibrotik darlık, 1 Özefagial greft erozyonu	-
Coluccio, 2000	1	Vaka sunumu			Proksimal midede greft erozyonu	2
Dutta, 2007	1	Vaka sunumu	Teflon	Disfaji	Özefagial greft erozyonu	108
Edelman, 1995	1	20	PPU	Bulantı, kusma	Greftle bağlı mide, kalın ve omentumda erozyon	0, 4
Gajbhiye, 2005	1	Vaka sunumu	PPU	Disfaji	Özefagial greft erozyonu	-
Griffith, 2008	3	20	ePTFE	Disfaji	2 greft erozyonu, 1 greftle bağlı paraözefagial fibrozis	7, 12, 34
Schauer, 1998	1	1.5	PTFE	-	İskemiye bağlı geç özefagial perforasyon	-
Trus, 1997	1	1.3		Disfaji	Distal özefagusu saran skatris	-
Van der Peet, 2000	1	4.5	Dacron	Disfaji	Hiatusta belirgin fibrotik reaksiyon	2
Zilberstein, 2005	1	14.3	Dacron	Disfaji	Özefagial greft erozyonu	16

2009 yılında yapılan bir prospektif randomize klinik çalışmada ekstraparitoneal onarımda hafif ve ağır polipropilene greft kullanımının ağrı ve adezyon üzerine etkileri araştırılmış olup, hafif greftlerde ağrı daha az, seksüel fonksiyonlar daha iyi bulunurken, her iki grup arasında nüks oranı farklı bulunmamıştır. (13)

1. Birinci Jenerasyon greft: polipropilen
2. İkinci jenerasyon greft: Üzerinde barsağın greftle direk temasını engelleyen bir bariyerin bulunduğu greftler. Burada bariyer dolgusu barsağın greft içine girmesine engel olur. *Underlay* teknik olarak ventral hernilerin laparoskopik onarımlarında popüler olmuştur.
3. Üçüncü jenerasyon greftler: Asellüler kollajen yapılarının oluşturduğu gruptur. Uzun dönem sonuçları bilinmemekle beraber genellikle kontamine ve infekte alanda orta derecede başarıya sahiptir. (14)

Parastomal herniler ve greft kullanımının etkilerini araştıran bir sistematik derlemede (15) profilaktik greft kullanımının parastomal herni riskini azalttığı sonucuna varılmıştır. Bu metaanalizde kullanılan çalışmalar ve çalışmalarda kullanılan greftler tablo halinde verilmiştir.

**Tablo 6:** Parastomal herni profilaksisinde greft kullanımını gösteren klinik çalışmalar (15)

Yazar	Çalışma tipi	Hasta sayısı	Takip (ay)	Cerrahi teknik	Greft tipi
Ja'nes [42]	RCT	Greftli: 27 Greftsiz: 27	Mean: 65.2 Aralık: 57-83	Sublay	Large-port lightweight polypropilen + polyglactin 910 (Vypro)
Serra-Aracil [25]	RCT	Greftli: 27 Greftsiz: 27	Median: 29 Aralık: 13-49	Sublay	Large-port lightweight polypropiln + polyglecaprone 25 (Ultrapro)
Hammond [43]	RCT	Greftli: 10 Greftsiz: 10	Median: 6.5 Aralık: 1-12	Sublay	Porcine-derived crosslinked collagen implant (Permacol)
Berger [26]	Prospective	Greftli: 25	Mean: 11 Aralık: 2-19	İntraperitoneal Onlay	Polyvinylidene +Polypropilen (Dynamesh IPST)
Vijayasekar [40]	Prospective	Greftli: 42	Mean: 31 Aralık: 9-68	Sublay	Polypropilen (AutoSuture)
Go'genur [41]	Prospective	Greftli: 24	Mean: 12 Aralık: 2-26	Onlay	Polypropilen (StomaMesh)
Bayer [22]	Retrospective	Greftli : 36	48'e kadar	Onlay	Polypropilen (Marlex)

## **SONUÇ:**

**Genel cerrahide greft kullanımı ile ilgili kanıt düzeyi yüksek klinik çalışma çok azdır. Bu nedenle kanıt düzeyi yüksek bilgilerden oluşan bir standart ortaya çıkıncaya kadar, kanaatimizce 3. jenerasyon greftlerin kullanımı infekte olgularda kullanım alanı ile sınırlandırılmalıdır. Ancak bu gerftler için ortaya çıkabilecek ve öngörüleemeyebilecek yeni endikasyonlarda ise takdir hakkı cerraha bırakılmalıdır.**

## Kaynaklar:

**\* Bu görüş yazısı hazırlanırken aşağıdaki makaleler kullanılmış olup, büyük oranda 2 ve 3 sıradaki makalelerden yararlanılmıştır.**

1.Freudenberg, S., Sano, D., Ouangre, E., Weiss, C.,Wilhelm, T.J. (2006) Commercial mesh versus Nylon mosquito net for hernia repair. A randomized double-blind study in Burkina Faso. *World J Surg*, 30 (10), 1784-1789; dicussion 1790.

2.Hiles, M., Record Ritchie, R.D.,Altizer, A.M. (2009) Are biologic grafts effective for hernia repair?: a systematic review of the literature. *Surg Innov*, 16 (1), 26-37.

3.Eriksen, J.R., Gogenur, I.,Rosenberg, J. (2007) Choice of mesh for laparoscopic ventral hernia repair. *Hernia*, 11 (6), 481-492.

4.Di Vita, G., Patti, R., Barrera, T., Arcoleo, F., Ferlazzo, V.,Cillari, E. (2010) Impact of heavy polypropylene mesh and composite light polypropylene and polyglactin 910 on the inflammatory response. *Surg Innov*, 17 (3), 229-235.

5.Weyhe, D., Belyaev, O., Muller, C., Meurer, K., Bauer, K.H., Papapostolou, G. ve diğerleri. (2007) Improving outcomes in hernia repair by the use of light meshes--a comparison of different implant constructions based on a critical appraisal of the literature. *World J Surg*, 31 (1), 234-244.

6.Leber, G.E., Garb, J.L., Alexander, A.I.,Reed, W.P. (1998) Long-term complications associated with prosthetic repair of incisional hernias. *Arch Surg*, 133 (4), 378-382.

7.Foda, M.,Carlson, M.A. (2009) Enterocutaneous fistula associated with ePTFE mesh: case report and review of the literature. *Hernia*, 13 (3), 323-326.

8.Vrijland, W.W., Jeekel, J., Steyerberg, E.W., Den Hoed, P.T.,Bonjer, H.J. (2000) Intraperitoneal polypropylene mesh repair of incisional hernia is not associated with enterocutaneous fistula. *Br J Surg*, 87 (3), 348-352.

9.Merritt, K., Hitchins, V.M.,Neale, A.R. (1999) Tissue colonization from implantable biomaterials with low numbers of bacteria. *J Biomed Mater Res*, 44 (3), 261-265.

10.Zeng, Q., Yu, Z., You, J.,Zhang, Q. (2007) Efficacy and safety of Seprafilm for preventing postoperative abdominal adhesion: systematic review and meta-analysis. *World J Surg*, 31 (11), 2125-2131; discussion 2132.

11.Kumar, S., Wong, P.F.,Leaper, D.J. (2009) Intra-peritoneal prophylactic agents for preventing adhesions and adhesive intestinal obstruction after non-gynaecological abdominal surgery. *Cochrane Database Syst Rev* (1), CD005080.

12.Stadlhuber, R.J., Sherif, A.E., Mittal, S.K., Fitzgibbons, R.J., Jr., Michael Brunt, L., Hunter, J.G. ve diğeri. (2009) Mesh complications after prosthetic reinforcement of hiatal closure: a 28-case series. *Surg Endosc*, 23 (6), 1219-1226.

13.Agarwal, B.B., Agarwal, K.A.,Mahajan, K.C. (2009) Prospective double-blind randomized controlled study comparing heavy- and lightweight polypropylene mesh in totally extraperitoneal repair of inguinal hernia: early results. *Surg Endosc*, 23 (2), 242-247.

14.Bachman, S.,Ramshaw, B. (2008) Prosthetic material in ventral hernia repair: how do I choose? *Surg Clin North Am*, 88 (1), 101-112, ix.

15.Tam, K.W., Wei, P.L., Kuo, L.J.,Wu, C.H. (2010) Systematic Review of the Use of a Mesh to Prevent Parastomal Hernia. *World J Surg*.



# TÜRK CERRAHI DERNEĞİ

Sayı: 318

06.09.2010

**Başkan**

Dr. Cem TERZİ

**Başkan Yardımcısı**

Dr. Savaş KOÇAK  
Dr. Sadık KILIÇTURGAY

**Genel Sekreter**

Dr. Osman ABBASOĞLU

**Muhasip Üye**

Dr. Haldun GÜNDOĞDU

**Üye**

Dr. Altan TÜZÜNER  
Dr. Semih BASKAN  
Dr. Nuri Aydın KAMA  
Dr. Atıla KORKMAZ

**Dernek Banka Hesap No**

*İş Bankası Meşrutiyet Şubesi*  
Banka Kodu: 4213  
Bankamatik için:304400-0020415  
Hesap No: 0020415

*Vakıf Bankası*

Numune Bürosu Banka Kodu: 378  
Hesap No: 2006538 – Ankara

**Dernek Adresi**

MESA Koru Sitesi  
Koru Mahallesi  
İhlamur Caddesi no:26  
Tel: 0312 241 9990 – 240 3970  
Faks: 0 312 241 9991

E-posta: [turkcer@turkcer.org.tr](mailto:turkcer@turkcer.org.tr)  
[www.turkcer.org.tr](http://www.turkcer.org.tr)

Sayın Prof. Dr. Fatih Ağalar,  
Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Genel Cerrahi Anabilim Dalı Başkanı

Genel cerrahide greft kullanımı ile ilgili hazırladığınız rapor için Yönetim Kurulumuz adına teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar dilerim.

Prof. Dr. Osman Abbasoğlu  
Türk Cerrahi Derneği Genel Sekreteri