

# Gliserol Trinitrat İle Yapılan Medikal Sfinkterotominin Akut ve Kronik Anal Fissürlerde Tedavi Edici Etkinliği

## THE TREATMENT EFFICACY OF MEDICAL SPHINCTEROTOMY WITH GLYCEROL TRINITRATE ON ACUTE AND CHRONIC ANAL FISSURES

Dr. Ali COŞKUN, Dr. Ali UZUNKÖY, Dr. Ö. Faruk AKINCI

Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Kliniği, ŞANLIURFA

### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada, lokal nitrik oksit donörü ile lidokain kullanımının akut ve kronik anal fissürlerde anal basınçlar ve fissür dokusu üzerindeki iyileştirici etkileri karşılaştırıldı.

**Durum Değerlendirmesi:** Anal fissürlü hastalarda artmış anal basınçları düşürmeye yönelik uygulamalar fissür dokusunda iyileşmeye neden olurlar. Fakat bu iyileştirici etkinin akut ve kronik fissürlü olgulardaki etkinliği ve hangi durumda cerrahi tedavi uygulanması gerektiği tam olarak açıklığa kavuşmamıştır.

**Yöntem:** Çalışmaya anal fissürlü 34 hasta ile kontrol grubu için gönüllü 10 sağlıklı kişi dahil edildi. Hastalar 17'şerli (10 akut, 7 kronik) iki gruba (A ve B) ayrıldı. Tedavide, A grubuna dört hafta süreyle günde üç kez nitrik oksit donörü, B grubuna ise aynı dozda lidokain uygulandı. Hastaların tedavi öncesi ve tedavi süresince haftalık klinik muayeneleri yapıp, anal istirahat ve sıkma basınçları ölçüldü. Hastalara ait yakınma ve fizik muayene bulguları kaydedildi.

**Çıkarımlar:** Her iki gruba ait akut anal fissürlü hastalardaki tedavi öncesi anal kanal istirahat basınçları ile tedavinin 1, 2, 3 ve 4. haftasındaki değerler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı. A ve B grupları arasındaki anal kanal istirahat basınç farkları da tedavinin tüm evrelerinde anlamlı bulundu. Kronik anal fissürlü A grubu hastaların tedavi öncesi anal kanal istirahat basınçları ile tedavinin 4. haftasına ait değerler arasındaki fark anlamlıydı. Fakat B grubuna ait kronik anal fissürlü hastaların istirahat basınçlarında, tedavi süresince anlamlı düşüş gözlenmedi. Ayrıca, hem gruplar arasında hem de grup içi anal kanal sıkma basınçlarında tedavi süresince anlamlı fark gözlenmedi. Klinik iyileşme açısından akut anal fissürlü A grubu hastalarda %80 (n=8), B grubunda ise %60 (n=6) iyileşme sağlandı (p=0.001, p=0.005). Kronik anal fissürlü A grubu hastalarda dört haftalık tedavi sonunda %29 (n=2) oranında iyileşme gözlenirken (p=0.172), B grubuna ait hastalarda hiç iyileşme gözlenmedi.

**Sonuç:** Gliserol trinitrat ile yapılan medikal sfinkterotomi, anal fissürlü hastalardaki artmış anal istirahat basınçlarını inkontinans riski taşımadan etkin şekilde düşürür. Uygulama ile akut anal fissürlerde daha hızlı ve konforlu bir iyileşme sağlanırken, cerrahi girişim gerektiren kronik anal fissürlü hasta sayısı ise daha aşağı düzeylere çekilebilir.

**Anahtar kelimeler:** Anal fissür, anal basınç, nitrik oksit, lidokain, sfinkterotomi.

### SUMMARY

This study was planned to compare local application of nitric oxide donor ointment and anesthetic gel for the reduction of anal resting, squeeze pressures and also healing rates of acute and chronic anal fissures. Patients with anal fissures were divided into two (A and B) groups. There were 17 patients (acute 10, chronic 7) in each groups. They were received respectively topical 2% nitric oxide donor ointment



and 5% anesthetic lignocaine gel three times a day during the four weeks period. Anal resting pressure, squeeze pressure and clinical examination were done a weekly intervals before and during the therapy periods. After one week treatment period, mean anal resting pressure was significantly reduced with topical nitric oxide donor ointment application in group A, but similar results were not observed in group B. Anal squeeze pressures were not significantly reduced by local applications in two groups. The healing rates were obtained 80 percent in acute (n=8) (p=0.001), 29 percent in chronic (n=2) (p=0.172) in group A and 60 percent in acute (n=6) (p=0.005), 0 percent in chronic (n=0) in group B after four weeks therapy period. In this study, topical nitric oxide donor application causes to anal canal resting pressure reduction and improve vascular perfusion of anal fissure tissue. Patients were undergone operation for chronic anal fissure that resistant to medical management can be reduced with topical nitric oxide donor application.

**Key words :** Anal fissure, anal pressure, nitric oxide, lignocaine, sphincterotomy

Anal fissür, anüs ile pekten çizgi arasında kalan bölgeyi döşeyen çok katlı yassı epitel dokusunun vertikal istikametteki bir yırtığıdır (1). Anorektal bölgenin sık görülen hastalıklarından olup erkek ve kadınlarda eşit oranlarda görülür. Hastalığın tedavisinde, cerrahi girişimler en sık kullanılan tedavi metodu olarak bildirilmektedir (2). Cerrahi girişim endikasyonları arasında tıbbi tedaviye dirençlilik, nüks, şiddetli ağrı, anal stenoz ve cerrahi gerektiren yandaş hastalık bulunması sayılabilir (3). Cerrahi girişim sıklığında, uygulanan tekniğin kolaylığı ve hastaların ameliyat sonrası özel bakım gerektirmemesi de önemli rol oynamaktadır. Bunda, tek merkezli ya da kişisel serilerde bildirilen oldukça düşük nüks ve anal inkontinans oranlarının da önemli katkısı vardır (4). Oysa çok merkezli çalışmalarda ve geniş serilerde, cerrahi sfinkterotomi sonrası %35'e varan gaz ve %22'ye varan feçes kontrol bozukluğu bildirilmesi dikkat çekicidir (5,6).

Kontinansla ilgili olarak cerrahi morbiditenin hastaya getireceği psikolojik ve sosyal yük hastalığın en az kendisi kadar ağırdır. Bu yükü hafifletmenin başlıca yolu ise cerrahi uygulanacak hastaların seçiminde gösterilecek titizlik olabilir.

Çalışmamızda, medikal sfinkterotomi olarak tanımlanan lokal nitrik oksit donörü (NOD) ile klasik analjezik uygulamalarından lidokainin, akut ve kronik anal fissürlerdeki artmış anal basınçları düşürücü ve fissür dokusunu iyileştirici etkinlikleri değerlendirilerek karşılaştırıldı.

## HASTALAR VE YÖNTEM

**Hastalar :** Anal fissüre ait yakınmayla cerrahi polikliniğe başvuran 34 hasta ile, yaş ve cins dağılımı benzer, kontrol amaçlı anorektal patolojisi bulunmayan 10 gönüllü birey çalışma kapsamına

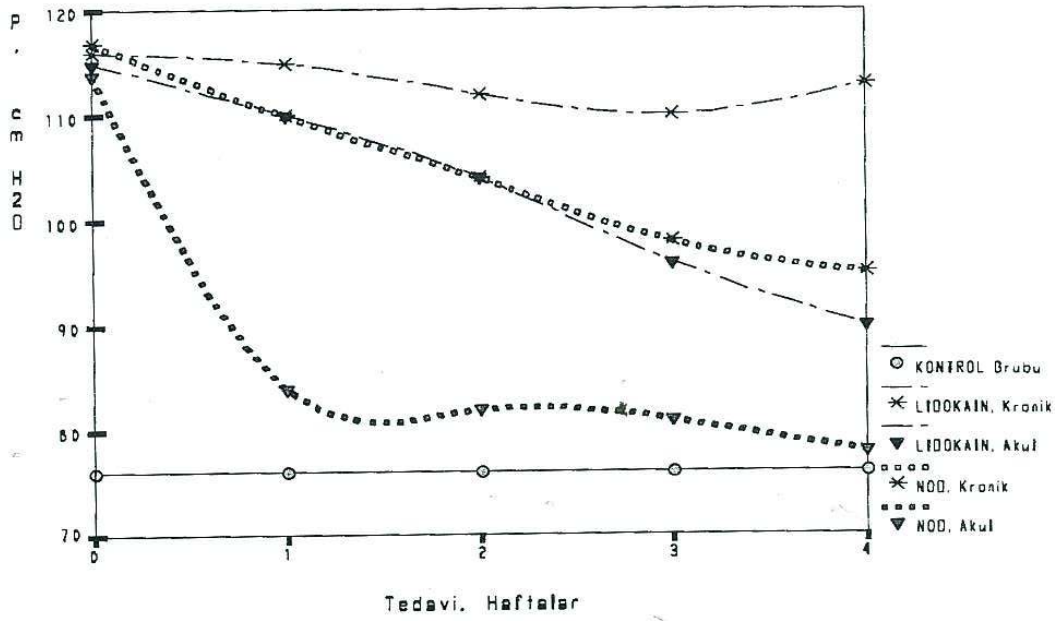
alındı. Hastaların 28'i erkek, 6'sı kadın olup yaş ortalaması 38 idi. Hastalar 17 (10 akut, 7 kronik) anal fissürlü olgudan oluşan (A ve B) iki gruba ayrıldı. Grupların oluşturulmasında, akut anal fissürde lezyonun epitelde sınırlı olması, kronikte ise internal sfinkterin fissür zemininden görülmesi, hipertrofik papilla ve nöbetçi pilinin patolojiye eşlik etmesi esas alındı (1,7).

**Tedavi :** Hastalardan A grubundakilere NOD jel, B grubundakilere ise %5 lidokain pomattan (Anestol pomat, İlsan – İltaş) dört hafta süreyle günde üç kez uygulandı. NOD jel (Perlinganit ampul 10 mg, Adeka) gliserol trinitrat'ın %0.2'lik vazelin karışımından elde edildi (8,9). Hastaların tedavi öncesi ve tedavi süresince birer haftalık aralarla yakınmaları kaydedilip, klinik muayene, anal kanal istirahat ve sıkma basınçları ölçüldü. Klinik iyileşme bulgusu olarak anal kanal mukozasının tam reepitelizasyonu ve hasta yakınmalarının ortadan kalkması esas alındı (10).

**Basınç ölçümleri :** Anal kanal istirahat ve sıkma basınçları, manometrik ölçüm ve kayıt yapabilen, transdusere bağlı, 7 mm çapında ve suyla doldurulmuş bir balon kateter (Promedon U 5000-E) kullanılarak elde edildi.

**İstatistik :** Anal kanal basınç ölçümlerine ait grup içi anlamlılığın değerlendirmesinde "Friedman'ın iki yönlü tekrarlı ölçümler varyans analizi" kullanıldı. İstatistiksel olarak anlamlı gruplarda grup içi tedavi dönemlerine ait ikili karşılaştırmalar Wilcoxon testi ile, A ve B grupları arasındaki karşılaştırmalar ise Mann-Whitney U analiz yöntemi kullanılarak değerlendirildi. İyileşme kriteri olarak epitelizasyonun gerçekleşmesi ve klinik yakınmaların ortadan





Şekil 1: Kontrol grubuna göre, NOD ve Lidokain uygulanan gruplarda tedavi sürecine ait anal kanal istirahat basınç değışimleri (haftalık değęerler grupların ortalama değęerleridir).

kalkması esas alındı. İyileşme "var-yok" şeklinde not edilerek, sonuçlar ki-kare testi ile değęerlendirildi.

## SONUÇLAR

**Basınç ölçüm sonuçları :** Gruplara ait anal kanal istirahat ve sıkma basınç ölçümlerinin ortalanca ve uç değęerleri Tablo 1'de görülmektedir. Kontrol

grubuyla karşılaştırıldığında, anal fissürlü A ve B grubu hastalara ait anal kanal istirahat basınçları anlamlı derecede yüksek bulundu ( $p = 0.001$ ). Tedavi öncesi A ve B gruplarına ait basınçlar arasındaki fark ise istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p = 0.869$ ) (Şekil 1).

A ve B gruplarındaki akut anal fissürlü hastalara ait tedavi öncesi anal kanal istirahat basınçları ile tedavinin 1, 2, 3 ve 4. haftasındaki değęerler

TABLO 1: AKUT VE KRONİK ANAL FİSSÜRLÜ HASTALARIN TEDAVİ DÖNEMLERİNE AİT ANAL MANOMETRİ ORTANCA VE UÇ DEĞERLERİ VE GRUPLAR ARASI KARŞILAŞTIRMA SONUÇLARI

TEDAVİ (T)	AKUT ANAL FİSSÜR			KRONİK ANAL FİSSÜR		
	Grup A(NOD) Ortanca (uç değęerler)	Grup B(Lidokain) Ortanca (uç değęerler)	p	Grup A(NOD) Ortanca (uç değęerler)	Grup B(lidokain) Ortanca (uç değęerler)	p
T. Öncesi İB	114.4 (105-130)	115.2 (105-135)	0.869	117.2(108-135)	116.4 (105-138)	0.815
1. hafta	84.0 (75-90)	110.6 (98-125)	<b>0.0001*</b>	110.4 (98-130)	115.8 (100-135)	0.268
2. hafta	82.0 (75-86)	104.8 (90-120)	<b>0.0001*</b>	104.0 (90-115)	112.4 (100-132)	0.128
3. hafta	80.1 (73-85)	96.0 (80-110)	<b>0.001*</b>	98.2 (85-120)	110.0 (100-130)	<b>0.047*</b>
4. hafta	78.3 (71-85)	90.1(75-110)	<b>0.008*</b>	95.4 (82-120)	113.2 (100-128)	<b>0.015*</b>
T. Öncesi SB	212.7 (195-260)	211.4 (190-245)	0.806	212.2 (195-250)	213.8 (195-238)	0.642
1. hafta	211.6 (190-258)	210.1 (188-240)	0.902	208.2 (200-245)	212.4 (192-240)	0.560
2. hafta	210.4 (190-255)	209.1 (190-235)	0.870	205.0 (195-248)	210.4 (195-245)	0.559
3. hafta	209.8 (195-255)	208.6 (185-234)	1.000	204.2 (192-247)	209.0 (190-240)	0.768
4. hafta	207.2 (194-260)	207.7 (186-230)	0.485	201.0 (192-245)	210.0 (195-240)	0.061

İB : Ortalama anal kanal istirahat basıncı

SB : Ortalama anal kanal maksimum sıkma basıncı \* : Anlamlı



**TABLO 2: AKUT VE KRONİK ANAL FİSSÜRLÜ HASTALARIN TEDAVİ DÖNEMLERİNE AİT İSTATİSTİKSEL KARŞILAŞTIRMA SONUÇLARI**

Tedavi (Haftalar)	İSTİRAHAT BASINÇLARI				SIKMA BASINÇLARI			
	Akut Fissür		Kronik Fissür		Akut Fissür		Kronik Fissür	
	Nod (p)	Lido (p)	Nod (p)	Lido (p)	Nod (p)	Lido (p)	Nod (p)	Lido (p)
(Friedman)	<b>(0.001)*</b>	<b>(0.001)*</b>	<b>(0.007)*</b>	(0.160)	(0.055)	(0.472)	(0.074)	(0.414)
0-1	<b>0.005*</b>	<b>0.018*</b>	0.307	-	-	-	-	-
1-2	<b>0.026*</b>	<b>0.007*</b>	0.600	-	-	-	-	-
2-3	<b>0.011*</b>	<b>0.007*</b>	0.176	-	-	-	-	-
3-4	<b>0.014*</b>	<b>0.007*</b>	<b>0.041*</b>	-	-	-	-	-

**Nod:** Nitrik Oksit Dönürü **Lido:** Lidokain \* :Anlamlı

arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (Tablo 2). İki grup arasındaki basınç farkları da tedavinin tüm evrelerinde istatistiksel olarak anlamlı bulundu (Tablo 2).

Kronik anal fissürlü A grubu hastalarda tedavi öncesi anal kanal istirahat basınçları ile tedavinin 4. haftasındaki değerler arasındaki fark anlamlıydı. Kronik anal fissürlü B grubuna ait anal kanal istirahat basınçlarında tedavi süresince istatistiksel anlamlılıkta düşüş gözlenmedi ( $p = 0.160$ ).

Tedavi süresince, A ve B gruplarına ait grup içi ve gruplar arası anal kanal sıkma basınç farkları istatistiksel olarak anlamlı değildi (Tablo 2).

**Klinik iyileşme sonuçları :** Dört haftalık tedavi sonrası akut anal fissürlü A grubu hastalarda %80 ( $n = 8$ ) iyileşme sağlanırken, B grubunda %60 ( $n = 6$ ) iyileşme gözlemlendi. Kontrol grubuyla karşılaştırıldığında A ve B gruplarındaki iyileşme oranları istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p = 0.001$ ,  $p = 0.005$ ). NOD ve lidokain uygulanan gruplar arasındaki fark ise anlamlı değildi ( $p = 0.168$ ). Kronik anal fissürlü A grubu hastalarda dört haftalık tedavi dönemi sonunda %29 ( $n = 2$ ) iyileşme oranına karşın ( $p = 0.172$ ), B grubuna ait hastalarda hiç iyileşme gözlenmedi.

## TARTIŞMA

Anal fissür oluşumunda anatomik yapı, internal anal sfinkter spazmı, iskemi ve konstipasyona bağlı travma gibi çeşitli faktörler suçlanmaktadır

(11). Manometrik çalışmalar, fissürlü hastalarda anal kanal istirahat basınçlarının normal popülasyondan daha yüksek olduğunu göstermiştir (12,13,14). Biz de hastalarımızda, anal kanal istirahat basınçlarını sağlıklı kontrol grubundan anlamlı derecede yüksek bulduk. Fakat anal kanal sıkma basınçları açısından hem kontrol grubu ile tedavi grupları arasında hem de grup içi tedavi dönemleri arasında anlamlı fark gözlemedik. Elde ettiğimiz bu sonuçlar, Felt-Bersma'nın bildirdiği sonuçlarla uyumluydu ve anal fissür tedavisinde sıkma basınç ölçümlerinin klinik iyileşme ile paralellik göstermediği sonucuna varıldı (15).

Anatomik olarak, internal anal sfinkterin fissür dokusunun hemen altında bulunması, sfinkterdeki spazm ve akut fissürün kronikleşmesinden sorumludur (16,17). Anal fissürdeki ağrıyı gidermede, lokal anestetik ve steroidli pomadlar, anal kanal travmasının önlenmesinde ise laksatifler kullanılmaktadır (18,19,20). Jensen, lokal anestetik, steroidli pomat ve diyetle elde edilen klinik iyileşmeler arasında anlamlı fark bulunmadığını bildirmiştir (21). Bir başka çalışmada, lidokain kullanılan akut fissürlü hastaların %50'si iyileşmiş, fakat iyileşen hastaların da %50'sinde fissür tekrarlamıştır (22). Bizim lidokain uyguladığımız akut fissürlü hastalardaki istirahat basınç düşüşü ve klinik iyileşme oranları da istatistiksel olarak anlamlıydı, fakat tedavi sonundaki basınç değerleri kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek kaldı. Bu hastalar tedaviden yararlanmayıp kronikleşme sürecine girdi. Gibbons akut anal



fissürlerin kronikleşmesini, internal sfinkter tonüs artışına bağlı fissür doku perfüzyon bozukluğunun devamı olarak tanımlamıştır (23). Histopatolojik çalışmalar da kronik fissürün bir çeşit iskemik ülser olduğunu ortaya koymuştur (16).

Akut anal fissürün kronikleşmesinden sorumlu internal sfinkter spazmını gidermede klasik tedavilerin yetersizliği cerrahi sfinkterotomiye gündeme getirmiştir. Cerrahi sfinkterotomi ilk olarak Eisenhammer tarafından tanımlanmıştır (24). Günümüzdeki şekli ile Notaras tarafından uygulanmış ve komplikasyon olarak, %1 fekal inkontinans, %2 gaz inkontinensi, %6 fekal kirlenme, %10 nüks bildirmiştir (25). Internal sfinkterotominin geç dönemdeki sonuçlarını bildiren başka bir çalışmada ise %26.7 fekal kirlenme, %53.6 gaz kontinens bozukluğu gibi yüksek oranlar bildirilmiştir (26). Kontinensle ilgili olarak bildirilen cerrahi morbiditenin hastaya getireceği psikolojik ve sosyal yük, hastalığın en az kendisi kadar ağırdır. Bu yükü azaltabilmek için, klasik tıbbi tedavilere dirençli hastalara, cerrahi sfinkterotomiden önce kalıcı inkontinans riski taşımayan medikal sfinkterotomi denenmelidir.

Medikal sfinkterotomi oluşturmak için NOD ve botulinum toksini kullanılmaktadır. Bu amaçla uyguladığımız gliserol trinitrat, organik nitrat grubundan olup düz kas hücrelerinde aktif metaboliti olan nitrik okside dönüşür (27). Bu özelliği, internal anal sfinkterin gevşetilmesi amacıyla kullanımını da sağlamıştır (28). Çalışmamızda, NOD kullandığımız akut anal fissürlü hastalarda anal kanal istirahat basınçlarındaki düşüş anlamlıydı ve tedavinin ikinci haftasında kontrol grubu değerine yakındı. Uygulama ile sağlanan %80'lik klinik iyileşme oranı ise daha önce yapılmış çalışmalarda elde edilen sonuçlarla benzerdi (10,29). İlginç olan, NOD uygulamasının kronik fissürlü olgularımızda da anlamlı anal kanal istirahat basınç düşüşü ve %29 oranında iyileşme sağlamasıydı. Kronik fissür tedavisinde NOD kullanımı istatistik anlamda olmasa da belirgin iyileşme sağlıyordu. NOD bu etkisini, hem artmış istirahat basınçlarını düşürerek hem de iskemik fissür doku perfüzyonunu düzelterek sağlar (30). Perfüzyon arttırıcı etkisi, NOD kullanımının klasik medikal tedavilere olan üstünlüğünü oluşturur.

Sonuç olarak, lokal NOD uygulanarak yapılan medikal sfinkterotomi, anal fissüre bağlı artmış anal kanal istirahat basıncını, inkontinans riski taşımadan etkin şekilde düşürür. Akut anal fissürlerde klasik medikal yöntemlere oranla daha

erken ve konforlu bir iyileşme sağlar. Ayrıca perfüzyon arttırıcı etkisiyle kronik olgularda da tedavi edici etkiye sahiptir. NOD uygulaması ile cerrahi girişime aday kronik anal fissürlü hasta sayısı ve ameliyat sonrası gelişebilecek inkontinansa bağlı psikolojik ve sosyal yük azaltılabilir.

## KAYNAKLAR

1. Coligher J: *Surgery of the anus, rectum and colon*. London = Bailliere Tindall, 1984: 170-191.
2. Sanaç Y: *Anorektal kanal hastalıkları*. Sayek İ. Temel Cerrahi Ankara : Güneş kitap evi 1996:1179-1186.
3. Sohn N: *Anal fissure, abscess and fistula*. In = Cameron JL. *Current Surgical Therapy*. St. Louis: Mosby Year Book 1992:223-226.
4. Taşçı İ, Özçetin B: 127 anal fissür olgusunun tedavi ve sonuçları. *Kolon ve Rektum Hastalıkları Dergisi*. 1995;5:5-6.
5. Khubchandani IT, Reed JF: *Sequeulae of internal sphincterotomy for chronic fissure in ano*. *Br J Surg* 1989;76:431-434.
6. Sharp FR: *Patient selection and treatment modalities for chronic anal fissure*. *Am J Surg* 1996;171:512-515.
7. Crapp AR, Alexander-Williams J: *Fissure in ano and anal stenosis*. *Clin Gastroenterol* 1975; 4:619-628.
8. Lund JN, Armitage NC, Scholefield JH: *Use of glyceryl trinitrate ointment in the treatment of anal fissure*. *Br J Surg* 1996;83:776-777.
9. Manookian CM, Fleshner P, Moore B, Teng F, Cooperman H, Sokol T: *Topical nitroglycerin in the management of anal fissure: an explosive outcome!* *Am Surg* 1998;64:962-964.
10. Bacher H, Mischinger HJ, Werkgartner G, Cerwenka H, El-Shabrawi A, Pfeifer J, Schweiger W: *Local nitroglycerin for treatment of anal fissures : an alternative to lateral sphincterotomy?* *Dis Colon Rectum* 1997;40:840-845.
11. Schouten WR, Briel JW, Auwerda JJA: *Relationship between anal pressure and anoderm blood flow. The vascular pathogenesis of anal fissures*. *Dis Colon Rectum* 1994;37:664-669.
12. Arabi Y, Alexander-Williams J, Keighly MR: *Anal pressures in hemorrhoids and anal fissure*. *Am J Surg* 1977;134:608-610.
13. Hancock BD: *The internal sphincter and anal fissure*. *Br J Surg* 1977;64:92-95.
14. Xynos E, Tzortzinis A, Chryso E, Tzovaras G, Vassilakis JS: *Anal manometry in patients with fissure-in-ano before and after internal sphinc-*



- terotomy. 1993;8;125-128.
15. Felt-Bersma RJ, Baren RV, Koorevaar M, Strijers RL, Cuesta MA: *Unsuspected sphincter defects shown by anal endosonography after anorectal surgery. A prospective study. Dis Colon Rectum* 1995;38;249-253.
  16. Farouk FR, Duthie GS, Mac Gregor AB, Bartolo DCC: *Sustained internal sphincter hypertonia in patients with chronic anal fissure. Dis Colon Rectum* 1994;37;424-429.
  17. Nothman BJ, Schuster MM: *Internal anal sphincter derangement with anal fissures. Gastroenterology* 1974;67;216-220.
  18. McDonald P, Drischoll AM, Nicholas RJ: *The anal dilator in conservative management of acute anal fissures. Br J Surg* 1983;70;25-26.
  19. Büyükuncu Y: *Anal fissür. Selim kolon rektum ve anüs hastalıkları. 3. Uzmanlık sonrası eğitim kursu. 23-24 Ekim 1998, İstanbul* 36-48.
  20. Schouten WR: *Local ISDN reduces in patients with chronic anal fissure, avoids surgery. Gastroenterology and endoscopy* 1996;47;1-4.
  21. Jensen SL: *Treatment of first episodes of acute anal fissure: prospectiverandomisedstudy of lignocaine ointment versus hydrocortisone ointment or warm sitz baths plus bran. BMJ* 1986;292;1167-1169.
  22. Lock MR, Thospson JP: *Fissure in ano: The initial management and prognosis. Br J Surg* 1983;70;25-28.
  23. Gibbons CP, Read NW. *Anal hypertonia in anal fissure: causes or effects? Br J Surg* 1986;73;443-445.
  24. Kortbeek JB, Langevin JM, Khoo REH, Heine JA. *Chronic fissure-in ano: a randomized study comparing open and subcutaneous lateral internal sphincterotomy. Dis Colon Rectum* 1992;35;835-837.
  25. Notaras MJ: *The treatment of anal fissure by lateral subcutaneous sphincterotomy; a technique and results. Br J Surg* 1971;58;96-100.
  26. Kaymakçioğlu N, Tan A, Şimşek A, Yakut M, Çetiner S, Akdeniz A: *Kronik anal fissür tedavisi için açık ve kapalı sfinkterotominin uzun dönem sonuçları. Kolon Rektum Hastalıkları Dergisi* 1997;7;219-222.
  27. Fung HL, Chung SJ, Bauer JA, Chong S, Kowaluk EA: *Biochemical mechanism of organic nitrate action. Am J Cardiol* 1992;70:4-10.
  28. Stebbing JF, Brading AF, Mortensen NJ: *Nitregic innervation and relaxant response of rectal circular smooth muscle. Dis Colon Rectum* 1996;39;294-299.
  29. Loder P, Kamm M, Nicholls R, Phillips R: *Reversible chemical sphincterotomy by local application of glyceryl trinitrate. Br J Surg* 1994;81:1386-1389.
  30. Lund JN, Scholefield JH: *A randomised, prospective, double-blind, placebo-controlled trial of glyceryl trinitrate ointment in treatment of anal fissure. Lancet* 1997;349:11-14.

**YAZIŞMA ADRESİ:**

Dr. Ali COŞKUN

Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi

Eğitim Hastanesi Genel Cerrahi Servisi

63200 ŞANLIURFA



# Ventral Hernilerin Rektus Ön Fasyası Kullanılarak Tamiri

## REPAIR OF VENTRAL HERNIAS BY ANTERIOR FASCIA OF RECTUS

Dr. Şükrü Özer, Dr. Şakir Tekin, Dr. Mustafa Şahin, Dr. Mustafa Atabek  
Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi ABD, KAYSERİ

### ÖZET

**Amaç:** Ventral hernilerin tamirinde, tarafımızdan tarif edilen tek kat rektus ön fasyası flebi yönteminin sunulması.

**Durum Değerlendirmesi:** Ventral hernilerin tedavisinde primer tamir ve mesh hernioplasti gibi yöntemler kullanılmaktadır. Primer yaklaştırmanın gerginliğe neden olması ve sıklıkla nüksetmesi, mesh materyaline karşı reaksiyon gelişmesi nedeniyle bu alanda arayışlar devam etmektedir.

**Yöntem:** Bu yöntem Nisan 1997-Ekim 1998 tarihleri arasında kliniğimize yatan 5 insizyonel herni ve bir diastasis rekti vakasında uygulanmıştır. Yeterli cilt-ciltaltı diseksiyonu yapılır. Defekti gerginlik olmaksızın kapatacak şekilde sağ ve sol rektusların ön kılıfları lateralden vertikal kesiler yapılarak hazırlanır. Defektin ½ üst kısmı bir taraf fasyası ile, ½ alt kısmı ise diğer taraf fasyası ile kapatılmaktadır. Diseke edilen fasya fleplerinin serbest kenarları karşı taraf fasyanın medial kenarına dikilir. Her iki flep orta hatta transvers olarak birbirlerine dikilir ve operasyon tamamlanır.

**Çıkarımlar:** Hastaların 4'ü kadın, 2'si erkektir. Yaş ortalamaları 43 (28-65) olarak bulundu. Vakalar ortalama 12 ay (16-4 ay) izlendi. Herhangi bir komplikasyon ve nüks ile karşılaşılmadı.

**Sonuç:** Ventral hernilerin tamirinde tek kat rectus ön fasyası flebi yönteminin gerginlik oluşturmaksızın güvenle kullanılabileceği ve diğer yöntemlere alternatif olabileceğini düşünmekteyiz.

**Anahtar kelimeler:** Ventral herni, diastasis rekti, overlapping, herni tamiri

### SUMMARY

The aim of this study is to present a new technique called monolayer rectus fascial flap method which is used for the repair of ventral hernias. Many different methods for the repair of ventral hernias, have been explained but they have had some disadvantages and surgeons are looking for new methods. We treated six cases with ventral hernia by this technique between April 1997-October 1998. In this method; anterior fascial layers of right and left rectus sheet are dissected by incising their lateral border. It was planned to cover the upper half of the defect with one side rectus muscle upper part fascial flap and lower half of the defect with other side rectus muscle lower part fascial flap. Free lateral lines of the flaps were sutured to the medial lines of the opposite rectus fascia and two flaps were sutured to each other in a transvers line at the middle plane. Mean follow up time was 12 (16-4) months. There was no recurrence and other complications during this period. We concluded that, this is a safe method for the repair of ventral hernias and can be used as an alternative method.

**Keywords:** Ventral hernia, diastasis recti, overlapping, hernia repair

Ventral herni, inguinal ve femoral açıklıklar dışında abdominal organların ön karın duvarı arasındaki defektlerden fıtıklaşmasıdır. Spontan veya insizyonel olabilirler. Spontan olanlar orta hatta görülür ve median ventral herniler veya linea alba hernileri olarak adlandırılırlar. Karın

ön duvarında ve median hattın yanlarında olan hernilere ise lateral ventral herniler denir (1).

İnsizyonel, umbilikal, para umbilikal, epigastrik, hipogastrik herniler ve diastasis recti ventral hernileri oluşturmaktadırlar. Rektus diastazi linea albanın genişlemesi ve yayılmasıdır. İki rektus



adelesinin medial kenarları birbirinden uzaklaşmıştır ve kese ihtiva etmediğinden gerçek bir ventral herni değildir (2,3,4).

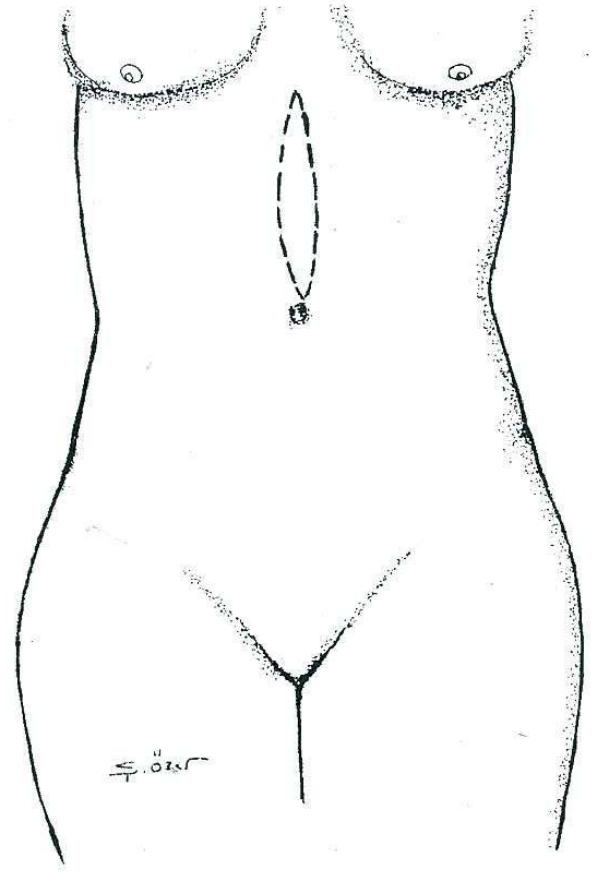
Bu hernilerin tamirinde primer yaklaştırma, Mc Caughan yöntemi, Mayo takviyesi, Raja Sinham ameliyatı ve Mesh hernioplasti gibi yöntemler yaygın olarak kullanılmaktadırlar (1,5). Bu yöntemlerin herbirinin ayrı ayrı üstünlükleri ve yetersiz kaldıkları yönleri bulunmaktadır. Primer tamir yöntemlerinin gerginliğe neden olmaları ve sıklıkla nüks gözlenmesi, mesh hernioplastilerde mesh materyaline karşı reaksiyon gelişmesi gibi nedenlerle ventral hernilerin tamirinde uygulanabilecek ideal bir yöntem arayışı sürüp gitmektedir (6,7,8,9,10).

Bu çalışmada rektus adelesinin ön fasial kılıfı kullanılarak tarafımızdan geliştirilen farklı bir yöntemle tedavi ettiğimiz altı hastanın erken sonuçlarının sunulması ve yöntemin tanımlanması amaçlandı.

## HASTALAR VE YÖNTEM

Çalışmaya Nisan 1997 - Ekim 1998 tarihleri arasında, Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel cerrahi kliniğinde ventral herni nedeniyle opere edilen altı hasta alındı. Karın ön duvarındaki defektler rektus ön fasyası flepleri kullanılarak kapatıldı.

**Uygulanan Teknik:** Hastalar rutin preoperatif hazırlık yapıldıktan sonra genel anestezi altında opere edildiler. Karın ön duvarında herni bölgesini içine alacak şekilde orta hat kesisi yapılır, gerekirse bir miktar cilt-cilt altı dokusu çıkartılır (Şekil 1). Herni kesesini oluşturan peritona ulaşıldıktan sonra yanlara doğru rectus ön kılıf fasyasının üzerindeki cilt-cilt altı genişçe diseke edilir ve fasya üzeri serbest hale getirilir (Şekil 2). Herni kesesini oluşturan periton eksize edilir ve açıklık kapatılır (Şekil 3). Fasial açıklık tam ortadan transvers olarak hayali çizgilerle işaretlenir. Bu çizginin üstünde kalan defekti kapatacak büyüklükte bir fasya flebi sağ veya sol taraftan hazırlanır. Flebin medial kenarının rektus arka kılıfı ile devamlılığı korunur (Şekil 4) ve bu bağlantı bir menteşe gibi fonksiyon görerek, üç kenarı serbestleştirilmiş olan flep açıklığı kapatacak şekilde çevrilerek serbet ucu karşı taraf rektus ön fasyasının medial kenarına dikilir. Açıklığın alt yarısını kapatmak için benzer şekilde, üst yarı için hazırlanan flebin karşı tarafındaki rectus adelesinin fasya flebi hazırlanır ve hazırlanan flep çevrilerek serbest kenarı diğer taraftaki rectus kılıfının me-



**Şekil 1:** Herni defektini içine alacak uzunlukta cilt kesisi yapılır.

dial kenarına dikilir. Fasya flepleri ortada transvers bir hat boyunca birbirlerine, üst ve alt dış kenarlarından herni defektinin her iki ucunu kapatacak şekilde altlarındaki fasyalara dikilirler (Şekil 5, Resim 1). Her iki tarafa hemovac dren yerleştirildikten sonra ciltaltı ve cilt uygun olarak kapatılır (Şekil 6, Resim 2). Sütür materyali olarak uzun sürede absorbe olan ve en az reaksiyon oluşturan herhangi bir materyal kullanılabilir.

## SONUÇLAR

Operate edilen hastaların 4 ü kadın, ikisi erkekti. Bunların ikisinde nüks epigastrik herni, birinde diastazis rekti ve üçünde daha önce geçirilmiş operasyonlara bağlı orta hat kesi fıtığı mevcuttu. Hastaların yaş ortalaması 43 (28-65) idi. Hastanede kalış süresi 6 gün (5-8) olarak bulundu. Postoperatif dönemde herhangi bir komplikasyonla karşılaşılmadı. Hastalar 1,3 ve 6 aylık periyodlarla kontrole çağırıldılar.

Ortalama takip süresi 12 ay (4-16 ay) olan hastaların hiçbirisinde nüks gözlenmedi ve yapılan operasyona bağlı bir komplikasyon gelişmedi.



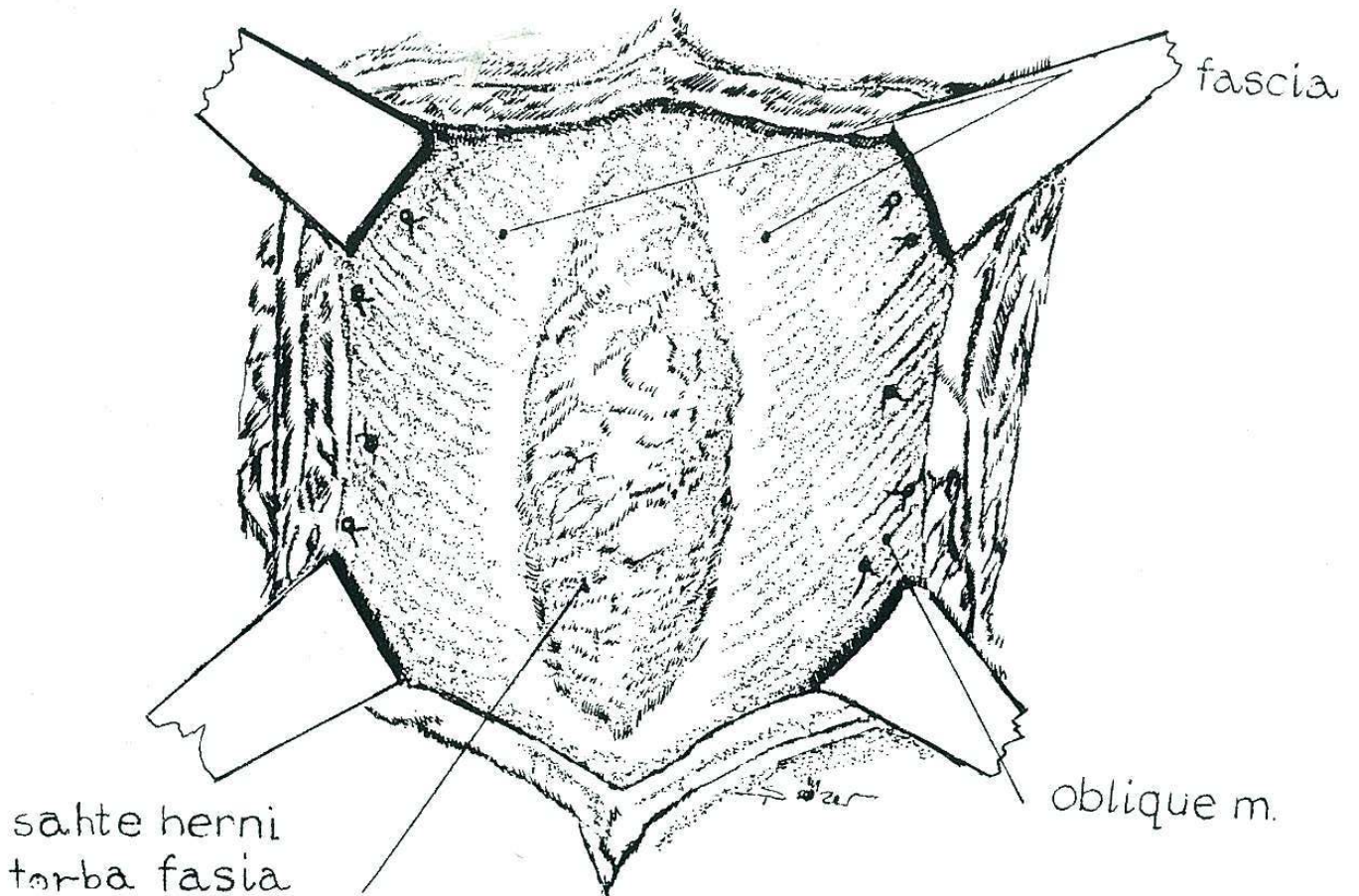
## TARTIŞMA

Ventral hernilerde ameliyata engel bir durum söz konusu olmadığı takdirde cerrahi tedavi endikedir, strangülasyon ve obstrüksiyon gelişen durumlarda ise zorunludur (8,9). Ventral hernilerin tedavisinde çok sayıda cerrahi teknik tanımlanmış olup bunların içerisinde en yaygın kullanılanı primer yaklaştırmadır (1,5,8). Bu yöntemin kolay ve her şartta uygulanabilmesi, herhangi bir prostetik materyal gerektirmemesi gibi avantajları olmasına karşın bir çok vakada gerginliğe neden olması ve sıklıkla nüks gelişmesi nedeniyle ventral hernilerin tedavisinde tatminkar ve ideal bir teknik olarak görülmemektedir (1,11). Ventral hernili hasta grubunun çoğunlukla ileri yaşta ve obez olması ve başta kronik akciğer hastalığı olmak üzere yandaş hastalıklarının bulunması önemli sorunlardır (5,9). Çünkü primer yaklaştırmada karın içi hacmi azaldığı için akciğer kapasitesi olumsuz yönde etkilenmekte ve postoperatif dönemde istenmeyen komplikasyonlarla sıklıkla karşılaşmaktadır (7,8). Uyguladığımız teknikte fasial açıklığın birbirlerine yaklaştırılmaması ve defektin rektus ön kılıf fasya flepleri ile kapatılması nedeniyle karın içi hacminin küçülmesi ve basınç artışı minimum düzeydedir.

Ayrıca sütür hattında da gerginlik oluşmamaktadır. Bu avantajlar nedeniyle primer yaklaştırmada gözlenen solunum fonksiyonlarının baskılanması ve gerginliğe bağlı nüks gelişmesi beklenmemektedir.

Karın içi basıncı düşürmek ve sütür hattındaki gerginliği azaltmak amacıyla primer yaklaştırmaya alternatif yöntemler geliştirilmeye çalışılmıştır. Bu çerçevede Amid karın duvarı hernilerinde yaptığı çalışmalarla biyomateryal kullanımının prensiplerini belirlemiş ve savunmuştur, ancak protetik mesh kullanımının komplikasyonlarının da klasik metodlara yakın olabileceğini belirtmiştir (2). Bu çalışmada solunum fonksiyonlarının baskılanması ve nüks oranının düşük bulunmasına karşın mesh reaksiyonu ve enfeksiyon oranındaki artış dikkat çekmektedir. Calne başka tekniklerle tedavisi mümkün olmayan veya güçlük arzeden büyük veya bilâteral hernilerde rektus arkasını mersilen mesh'le desteklemeyi önerdi (12).

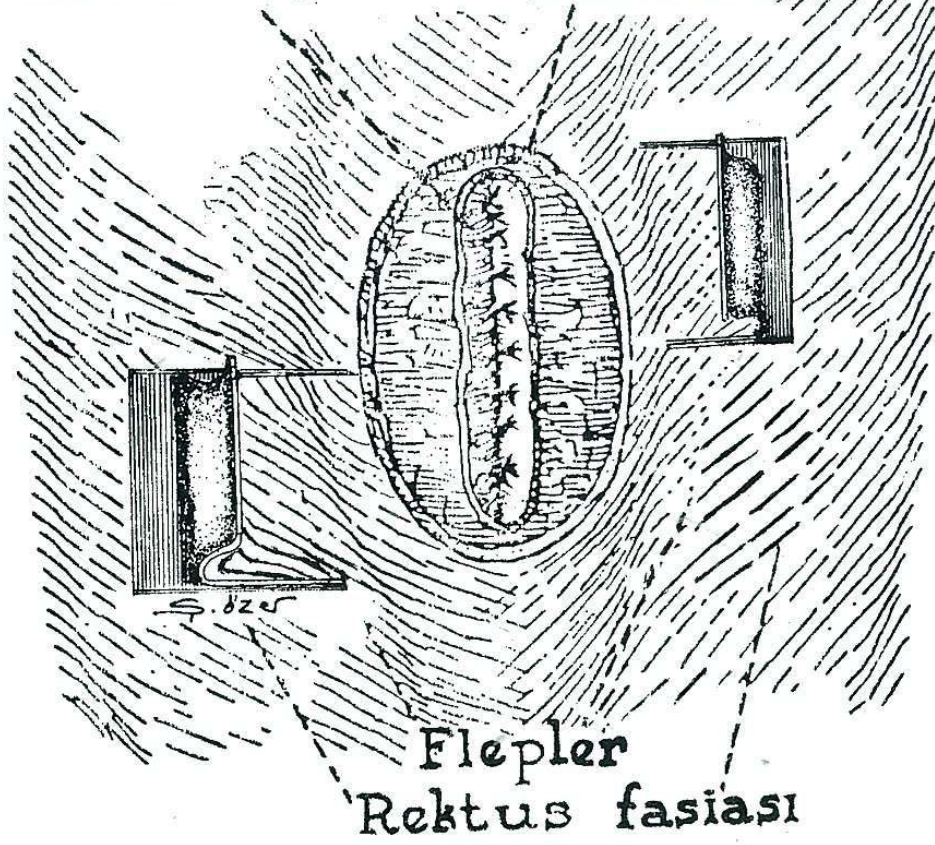
Karın duvarında gerginlik oluşturulmaması ve dayanıklı bir takviye sağlaması nedeniyle ventral hernilerin tamirinde protetik materyal kullanımı hızla kabul gördü ve halen günümüzde de yaygın olarak kullanılmaktadır (2,4,7,13,14,15). Ancak hasta sayısının artması ve takip sürelerinin



Şekil 2: Fıtık kesesi açılmadan, iki taraflı rektus fasyası açığa çıkartılacak şekilde cilt-ciltaltı diseke edilir.



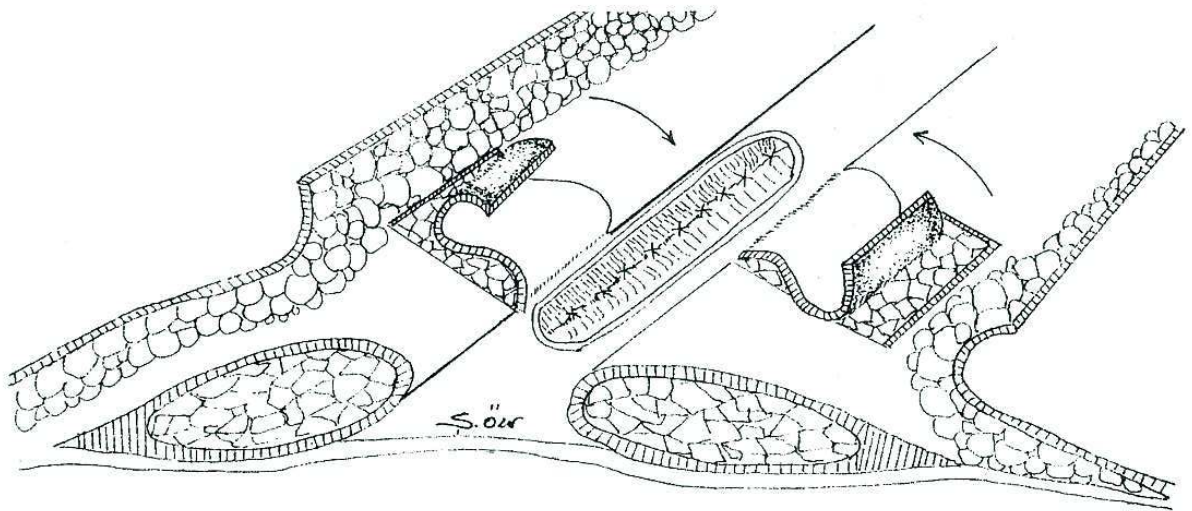
## Periton kapatılmış Hernial defekti



Şekil 3: Periton kesesi eksize edilir ve açıklık kapatılır.

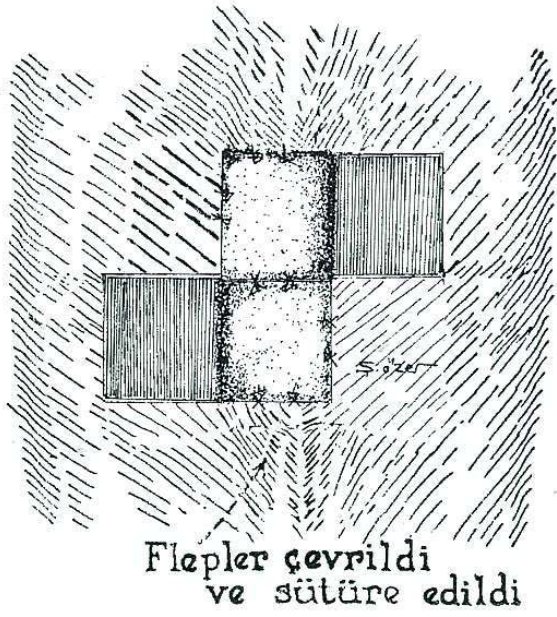
uzamasıyla mesh kullanımına bağlı olarak bazı önemli komplikasyonlarla karşılaşmaya başlandı. Pubise ve kot kavsine yakın hernilerin tamirlerinde mesh materyalinin kemiğe tespitinde güçlüklerle karşılaşılması ve bu bölgenin yeterli sağlamlıkta olmaması en önemli teknik problemi oluşturmak-

tadır (1,16). Bu sorunu çözmek için Alver ve arkadaşları subkostal hernilerde sentetik mesh materyalinin şeritler haline getirilerek bir ucunun kostalara diğer ucunun da rektus adelesi kılıfına tespit edildiği bir teknik tanımladılar (11). Kullanılan sentetik ve yarı-sentetik mesh



Şekil 4: Flepler medial bağlantıları korunarak karşılıklı olarak hazırlanır.





**Şekil 5:** Flepler mediale çevrilir ve herbiri karşı kenara dikilir, ayrıca ortada transvers olarak birbirlerine dikilirler.

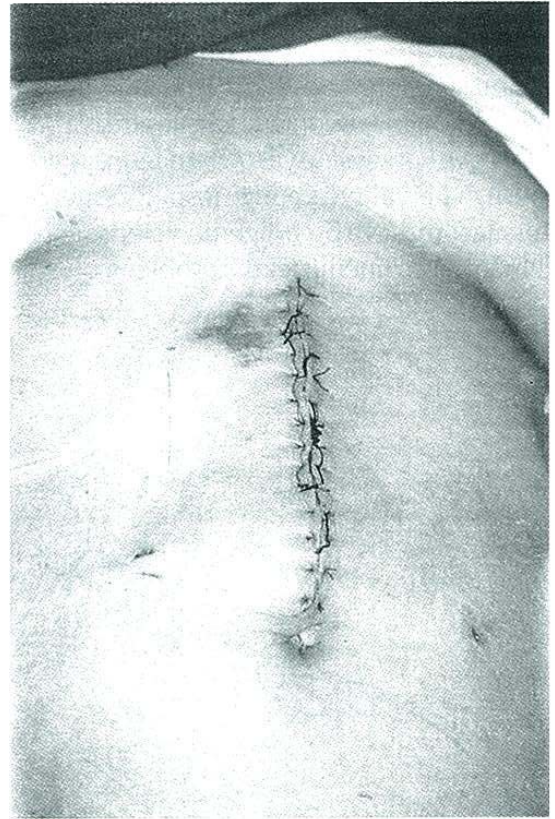
materyallerine karşı sıklıkla reaksiyon gelişmekte ve uzun süre devam eden seröz akıntıya neden olmaktadır (2,9). Bazen olaya enfeksiyonun da eklenmesi hasta ve hekim için ciddi sorunlara yolaçmakta ve mesh materyalinin çıkartılması tek çözüm haline gelmektedir. Uyguladığımız teknikte hastanın kendi dokuları kullanıldığı için mesh reaksiyonu gibi bir sorun gelişmesi söz konusu değildir.

Geniş karın duvarı defektlerinde başka teknikler tanımlanmıştır (8, 10, 14, 15, 17). Bu tekniklerde

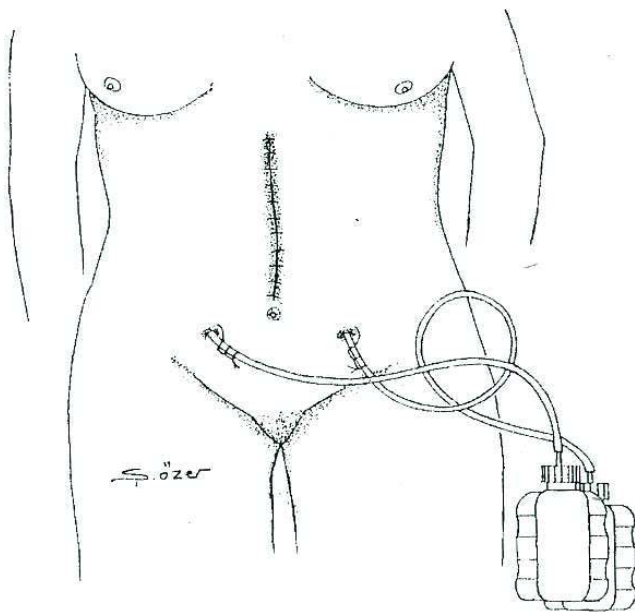


**Resim 1:** Bir hastada flepler karşılıklı olarak çevrilmiş ve sütüre edilmiş olarak görülmektedir.

bireyin kendi dokularının kullanılması ve gerginliği önleyici özellikler taşıması tercih edilmektedir. Mc Caughan tamirinde, klasik takviye yanında transvers eliptik ensizyonlarla fascianın overlapping'i şeklindeki takviyenin her çaptaki umbilikal herniye uygulanabileceği bildirilmektedir (5). Herni defektinin 6 kat tabaka ile kapatıldığı Sinham ameliyatı ve Mayo takviyelerinde hastanın kendi



**Resim 2:** Resim 1'deki hastanın seranginöz nitelikteki drenajı postoperatif 5. günde kesildikten sonra drenleri çekilmiş olarak görülmektedir.



**Şekil 6:** İki taraflı hemovac dren yerleştirilir, ciltaltı ve cilt kapatılır.



dokuları kullanılmaktadır (1,5). Ancak bu tekniklerde de sütür hattında gerginlik olduğu bildirilmektedir.

Uyguladığımız yöntem karşı tarafa çevrilen ve birbiri üzerine gelen fleplerle over lapping şeklinde hernial defektin kapatıldığı klasik metodun benzeridir. Klasik metotta hernial defektin her iki tarafındaki rektus ön kılıfından lateral kenarlarına vertikal kesiler yapılır ve kesilerin uç kısımlarında orta hatta doğru transvers olarak kesiler uzatılır ve her iki tarafta karşılıklı fascial flepler hazırlanır. Hernial defektin median kenarına tutunan bu flepler birbiri üzerine doğru kitap yaprağı gibi çevrildikten sonra, ön fascianın adeleye bakan arka yüzleri öne bakar hale gelir ve flepler birbirlerine dikilir. Bu teknikte her iki rektus kılıfı serbestleştirilerek üst-üste dikilmektedir. Karın içi basıncı artışı ve sütür hattında gerginlik oluşmaması önemli bir avantajdır ancak her iki rektusun ön yüzünün çıplaklaştırılması ve fasyaların tamamının kullanılması gibi dezavantajlara sahiptir.

Sonuç olarak uyguladığımız yöntemde, defektin alt ve üst yarısında rektus ön kılıfından sağlı-sollu kaldırılan flepler karşı tarafa ve transvers hatta birbirine dikilerek hem rektus adeleleri komple fasyasız bırakılmamakta, hem de gerginlik en aza indirilmektedir. Ayrıca nüks veya yetersizlik durumunda kullanılmayan fasyaların tekrar kullanılabilir olması veya mesh kullanma şansının olması gibi avantajlara sahiptir. Bu yöntem orta hattaki tüm ventral hernilerin tedavisinde diğer yöntemlere alternatif bir teknik olarak sunulmaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Raymond CR: Ventral Herniation in the Adult. In: Zuidema G.D. Ed. Shackelford's. Surgery of the Alimentary Tract. Vol 5. Philadelphia: WB Saunders 1996: 159-165.
2. Amid PK, Shulman AG, Lichenstein IL, Hakakha M: Biomaterials for abdominal wall hernia surgery and principles of their applications. Arch Chir 1994; 379: 168-171.
3. O'Hara ET, Olias A, Patek AJ: Management of Inguinal Hernias Associated with Hepatic Cirrhosis and Ascites. Ann Surg 1975; 181: 85-89.
4. Sannonetti A, Baghini S, Pochini M: Prosthetic

Repair of Hernias and Laparoacele. Our Experience with Carotex Prothesis. Minerva Chir 1994; 49: 143-146.

5. Ravitch MM: Repair of Hernias. Year Book. Chicago: Medical Publishers. 1969; 85-87.
6. Capazzi JA, Berkenfield JA, Cherry JK: Repair of inguinal hernia in adult with prolene mesh. Surg Gynecol Obstet 1988; 167:124-128.
7. Liakakos T, Karakinas H, Paragiotidis H, Dendrinos S: Use of Marlex Mesh in the Repair of Recurrent Incisional Hernia. Br J Surg 1994; 81: 248-249.
8. Shaikh NA: Comperative Study of Repair of Incisional Hernia. j Pak Med Ass 1994; 44: 38-39.
9. Young JS, Gaco I, Pennel I: A New Technique for Repair of Large Ventral Hernias Using the "Starburst" Mesh Closure Technique. Am Surg 1994; 60: 160-162.
10. Validre J, Imbaud P, Dutet D, Duron JJ: Large Abdominal Incisional Hernias: Repair by Fascial Approximation Reinforced with a Stainless Steel Mesh. Br J Surg 1986; 73: 8-12.
11. Alver O, Göksoy E, Kayabaşı B: Use of strips of prosthetic Mesh in the Repair of Large Subcostal Hernias: Surgical Technique. Eur J Surg 1994; 160: 239-241.
12. Calne RY: Repair of bilateral Hernia with Mersilene mash behind Rectus Abdominis. Arch Chir 1974; 109:532-534.
13. Stoppa RE: The treatment of complicated groin and incisional hernias. World J Surg 1989; 13: 545-549.
14. Usher FC: A New Technique for Repairing Large Abdominal Wall Defects. Arch Surg 1961; 82: 870-874.
15. Fabian CT, Croce AM, Pritchard EF, Miner G: Planned Ventral Hernia. Ann of Surg 1994; 219: 643-645.
16. Usher FC: The Repair of Incisional and Inguinal Hernias. Surg Gynecol Obst 1970; 131: 525-527.
17. Read RC, Yader G: Recent Trends in the Management of Incisional Herniation. Arch Surg 1989; 124: 485-488.

## YAZIŞMA ADRESİ:

Dr. Şükrü ÖZER  
Necip Fazıl mah. Düzen sok. No.4  
Meram KONYA