

■ KLİNİK ÇALIŞMALAR

İnsizyonel Hernilerde Mayo Herniyorafi ve Meş Onarımının Karşılaştırılması

THE COMPARISON OF MAYO HERNIORRAPHY AND MESH REPAIR FOR INCISIONAL HERNIAS

Dr. Nurullah BÜLBÜLLER, Dr. Osman DOĞRU, Dr. Bahattin PEKTAŞ, Dr. Y. Selim İLHAN,
Dr. Ziya ÇETİNKAYA, Dr. Cüneyt KIRKIL

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD, Elazığ

ÖZET

Amaç: İnsizyonel hernilerin çift kat müskülofasiyal onarım şekli olan mayo herniyorafi ve prostetik meş ile yapılan tamir sonuçlarını karşılaştırmak.

Durum Değerlendirmesi: İnsizyonel hernilerin tamirinde kullanılan metodlarda yüksek nüks oranları bildirilmiştir. Son yıllarda bu yüksek nüks oranını azaltmak amacıyla sentetik materyaller yaygın olarak kullanılmaktadır.

Yöntem: 1994-2001 yıllarında Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD'da insizyonel herni nedeni ile ameliyat edilen 125 hastadan takipleri yapılabilen 80 hastanın sonuçları karşılaştırıldı.

Çıkarımlar: Ortalama takip süresi mayo herniyorafi uygulananlarda 24 ay (7-91 ay arasında), meş tamiri yapılanlarda ise 27 aydı (3-84 ay arasında). Hastaların 9'u erkek (%11) 71'i kadın (%88) olup, bunlardan 39'una mayo herniyorafi, 41'ine meş tamiri uygulandı. Ortalama defekt çapı mayo herniyorafi yapılanlarda $25 \pm 4.0 \text{ cm}^2$ (aritmetik ortalama \pm Standart Sapma = $\text{ort} \pm \text{SS}$), meş tamiri yapılanlarda ise $81 \pm 12.6 \text{ cm}^2$ ($\text{ort} \pm \text{S.S}$) idi. Mayo herniyorafi uygulanan toplam 5 hastada (%12.8) komplikasyon gelişirken, meş tamiri yapılanlardan toplam 8 hastada (%19.5) komplikasyon gelişti. Enfeksiyon gelişen bir hastanın meşi çıkarılmak zorunda kalındı. Her iki grupta 3'er hastada nüks gelişti. Nüks oranları mayo herniyorafi grubunda %7.6, meş tamiri yapılanlarda %7.3 olarak belirlendi.

Sonuçlar: Defekt çapı küçük ve hastada yara iyileşmesini bozacak predispozan faktörlerin bulunmadığı durumlarda mayo herniyorafinin insizyonel herni tamirinde güvenle kullanılabilir bir yöntem olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar kelimeler: insizyonel herni, meş, mayo tamiri

SUMMARY

There have been reports on high recurrence rates for repairing methods of incisional hernias with synthetic materials recently. We compared the results of mayo herniorraphy, a doublelayer musculofacial repair and prosthetic mesh repair for incisional hernias.

125 patients were operated for incisional hernia at Fırat University General Surgery Department between 1994-2001. 80 of them were followed and the results were compared median follow up for mayo herniorraphy and mesh repair group were 24 (range between 7 and 91 months) and 27 (range between 3 and 84 months) months respectively.

Nine of the patients were male (11%), and 71 were female (88%). Mayo herniorraphy was performed on 39 patients and mesh repair was performed on 41 patients. Mean defect area in mayo herniorraphy and mesh repair were $25 \pm 4.0 \text{ cm}^2$ and $81 \pm 12.6 \text{ cm}^2$ (mean \pm standart deviation) respectively. Five complications occurred in mayo herniorraphy group. Eight complications occurred in mesh repair group. Mesh had to be removed in one patient for infection. Three recurrences occurred in both groups. Recurrence rates were 7.6% in mayo herniorraphy group and 7.3% in mesh repair group.

Mayo herniorraphy can be safely applied for incisional hernia repairs if the defect diameter is small and patient has no predisposing factor.

Key words: incisional hernia, mesh, mayo repair

İnsizyonel herni, abdominal operasyonların önemli komplikasyonlarından biridir ve %2-11 oranında görüldüğü bildirilmektedir.^[1-5] Bu çeşit hernilerin onarımında birçok teknikler tarif edilmiştir. İnsizyonel herninin tek kat müskülofasiyal onarımında (primer onarım) nüks %24-54 gibi yüksek oranlardadır.^[6-8] Yine çift kat müskülofasiyal bir onarım şekli olan mayo herniyorafi ile yapılan onarımlarda ise nüks %31-54 arasında bildirilmiştir.^[8,9] Son yıllarda bu yüksek nüks oranını azaltmak amacıyla sentetik materyaller yaygın olarak kullanılmakta ve bu tür tamirlerde nüks oranları %6-10 arasında bildirilmektedir.^[10,11] Bu çalışmada insizyonel hernilerin çift kat müskülofasiyal onarım şekli olan mayo herniyorafi ve prostetik meş ile yaptığımız onarımlarının sonuçlarını karşılaştırdık ve gelişen komplikasyonlardaki predispozan faktörleri belirlemeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

1994-2001 yıllarında Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Kliniği'nde insizyonel herni nedeniyle ameliyat edilen 125 hastadan, takipleri yapılabilen 80 hasta çalışmaya alındı. Bu hastalar özel olarak geliştirilen formlarla takip edildi. Bilgiler bu formlardan derlenerek, insizyonel herni gelişimine neden olabilecek predispozan faktörler (yaş, cinsiyet, malignite, diyabet, ek sistemik hastalıklar, obezite, steroid kullanımı, malnütrisyon) herni gelişen insizyon tipi, uygulanan cerrahi metotlar ve ortaya çıkan komplikasyonlar belirlendi. Hastalar uzun takipte telefonla standart hazırlanmış sorulara cevap istenerek nüks olup olmadığı soruldu. Nüks şüphesi olan hastalar ve nüksler polikliniğe çağırılıp, fizik muayene ile tespit edildi.

Operasyonda herni kesesi çıkarıldıktan sonra defekt etrafındaki fasya kenarları temizlendi ve 6-7 cm sağlam fasya açığa çıkartıldı. Mayo onarı-

mında 1 no polipropilen veya ipek ile 'U'sütürlerle fasya birbiri üzerine yaklaşık 2.5 cm gelecek şekilde çift kat kapatıldı. Meş ile tamirde ise 6-7 cm sağlam fasya kenarı elde edildikten sonra, eğer fasya kenarları bir araya getirildiğinde gerginlik oluşmuyorsa 1 no polipropilenle aralıklı olarak primer sütürlerle kapatıldı. Hazırlanan meş greft, primer olarak kapatılan defektin üzerine serildi ve 2/0 prolenle 1 cm aralıklı sütürlerle fasyaya tespit edildi. Eğer defekt çok geniş ve primer olarak kapatıldığına fasyada gerginlik oluşacak durumda ise, defekt açık bırakılarak hazırlanan meş, defekt kenarlarını yaklaşık 5 cm geçecek şekilde periton üzerine serilerek 2/0 polipropilenle fasyaya tespit edildi.

Sütür materyali olarak; mayo onarımında 28 hastada (%71.7) 1 no polipropilen, 11 hastada (%28.2) 1 no ipek kullanıldı. Meş olarak; 25 hastada (%60.9) mersilen, 16 hastada (%39.0) prolen kullanıldı.

Mayo herniyorafilerde profilaktik antibiyotik olarak tek doz antibiyotik (3. kuşak sefalosporin) kullanılırken, meş kullanılan hastalarda buna ek olarak üç gün antibiyotiğe devam edildi.

SONUÇ

Çalışmaya alınan 80 hastanın 39'una (%48.7) mayo herniyorafi, 41'ine (%51.2) meş tamiri yapıldı. Bu hastaların yaş, cinsiyet, ortalama defekt çapları ve takip süreleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Ortalama defekt çapı meş uygulanan grupta daha büyüktü.

İnsizyonel herni en fazla vertikal insizyon uygulanan hastalarda gelişmiştir (Tablo 2). İnsizyonel herni gelişimine neden olan predispozan faktörler arasında obezite ve yara enfeksiyonu en sık görülen sebeplerdi (Tablo 3). Mayo herniyorafi uygulanan 5 (%12.8), meş tamiri yapılan 8 hastada (%19.5) çeşitli komplikasyonlar gelişti (Tablo 4).

Enfeksiyon gelişen bir hastanın meşi çıkartılmak zorunda kaldı. Bu hastaya fasya revizyonundan sonra primer tamir uygulandı ve 1 yıllık takibinde nükse rastlanmadı. Diğer hastaların enfeksiyonları ise lokal yara bakımı ile tedavi edildi. Her iki grupta 3'er hastada nüks gelişti. Ortala-

Tablo 1: Hastaların cinsiyet, yaş, defekt yüzeyi ve takip süreleri

	Mayo Herniyorafi (n=39)	Meş Onarımı (n=41)
Cinsiyet (K/E)	27/12	30/11
Ortalama yaş	51 (23-70 yaş arasında)	50 (22-73 yaş arasında)
Ortalama defekt yüzeyi (cm ²)	25±4.0	81±12.6
Ortalama takip süresi (ay)	24 (7-91 ay arasında)	27 (3-84 ay arasında)

Tablo 2: Herni gelişen hastalarda mevcut insizyon tipleri ve uygulanan tedavi şekilleri

Herni gelişen insizyon tipi	Mayo herniyorafi (n=39)	Meş onarımı (n=41)	Toplam (n=80)
Medyan	22 (%56.4)	22 (%53.6)	44 (%55.0)
Paramedyan	9 (%23.0)	11 (%26.8)	20 (%25.0)
Transvers	8 (%20.5)	8 (%19.5)	16 (%20.0)

Tablo 3: Herni gelişen hastalarda mevcut olan predispozan faktörler

Predispozan faktörler	Mayo herniyorafi (n=39)	Meş onarımı (n=41)	Toplam (n=80)
Malignite	2 (%5.1)	1 (%2.4)	3 (%3.7)
Diyabet	7 (%17.9)	6 (%14.6)	13 (%16.2)
Ek sistemik hastalık*	2 (%5.1)	2 (%4.8)	4 (%5.0)
Yara enfeksiyonu	10 (%25.6)	9 (%21.9)	19 (%23.7)
Obezite**	23 (%58.9)	25 (%60.9)	48(%60.0)
Anemi	2 (%5.1)	2 (%4.8)	4 (%5.0)

*Kronik renal yetmezlik ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı
**Obezite; vücut kitle indeksinin 30 veya daha üstünde olması

ma nüks zamanı meş tamiri yapılan hastalarda 15 ay (12, 13, 20 ay), mayo tamiri yapılanlarda ise 19 ay (13, 20, 24 ay) olarak belirlendi. Meş tamiri yapıp nüks olan hastaların ikisinde hiçbir predispozan faktör tespit edilmezken bir hastada anemi ve yara enfeksiyonu vardı. Bu hastaların birinde defekt 1 no poliprolenle primer olarak kapatılıp fasya üzerine meş konulmuş, iki hastada ise defekt büyük olduğundan periton kapatılıp üzerine meş yerleştirilerek fasyaya tespit edilmişti. Kullanılan meşlerden ikisi mersilen biri poliprolen meş idi. Bu hernilerde ortalama defekt çapı $72 \pm 29.3 \text{ cm}^2$ (ort \pm S.S) idi. Nüks eden mayo herniyorafili hastalarda ortalama defekt çapı $12 \pm 5.0 \text{ cm}^2$ (ort \pm S.S) olup, bu hastalarda bir hastada 1 no ipek kullanılırken, iki hastada 1 no poliprolen kullanılmıştır. Polikliniğe çağrılan bu hastalara reoperasyon planlandı.

TARTIŞMA

Cerrahlar için abdominal duvar defektlerinin tedavisi temel bir problemdir. Bununla birlikte prostetik materyalin kullanıldığı birçok vakada, primer mükülofasiyal tamirin de yeterli olabileceği düşünülmektedir.^[5]

Postoperatif herni insidansı yaklaşık %10 olarak bildirilmekte olup,^[1,5] en çok orta hat insizyonlarda daha sonra da paramedyan ve transvers insizyonlarda ortaya çıkmaktadır.^[12-15] Bu çalışmada da bu durum açık olarak bir defa daha teyid edildi (Tablo 2).

Birçok faktör yara iyileşmesini bozarak insizyonel herni gelişimine neden olur. Yara enfeksiyonu, hematoma, obezite, asit, diabetes mellitus, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, kortikosteroid tedavi gibi nedenler yüksek herni insidansı ve tamir son-

Tablo 4: Herni tamirinden sonra gelişen komplikasyonlar ve nüks oranları

Komplikasyon		Mayo herniyorafisi (n=39)	Meş onarımı (n=41)	Toplam (n=80)
	Seroma	2 (%5.1)	2 (%4.8)	4 (%5.0)
	Hematom	-	2 (%4.8)	2 (%2.5)
	Enfeksiyon	3 (%7.6)	4 (%9.7)	7 (%8.7)
Nüks oranları		3 (%7.6)	3 (%7.3)	6 (%7.5)
Ortalama nüks etme süresi		19 ay	15 ay	17 ay

rası rekürrens ile ilişkilidirler.^[14,16,17] Bu çalışmada yara iyileşmesini bozan en önemli predispozan faktörlerin 48 hastada (%60.0) obezite olduğu belirlendi. Bunu 19 hastada (%23.7) yara enfeksiyonu, 13 hastada (%16.2) diabetes mellitus, 4 hastada (%5.0) anemi, 2 hastada (%2.0) kronik obstrüktif akciğer hastalığı takip etti. Bu faktörler halen yara iyileşmesinde önemli rollerini korumaktadırlar.

Literatürde meşe bağlı birçok komplikasyonla da karşılaşmaktayız. Klinik çalışmalarda nüks, yara enfeksiyonu, seroma, hematoma, sinüs formasyonu gibi komplikasyonlar tanımlanmıştır. Bunların oranı %2-8 arasında değişmektedir.^[18,21] Bizim meş tamiri yaptığımız hastalardan toplam 8 hastada (%19.5) komplikasyon gelişti. Bunlar iki hastada seroma, ikisinde hematoma, dört hastada yara enfeksiyonu idi. Yara enfeksiyonu gelişen hastaların birinde meş çıkarılmak zorunda kalınırken, diğer üç hastadaki enfeksiyon lokal yara bakımıyla tedavi edilebilmiştir. Ayrıca mayo herniyorafisi uyguladığımız iki hastada seroma, üç hastada yara enfeksiyonu olmak üzere toplam 5 hastada (%12.8) tedavi edilebilir komplikasyon gelişmiştir. Her iki ameliyat metodunda gelişen komplikasyonların kabul edilebilir bir düzeyde olduğunu düşünmekteyiz.

Çeşitli çalışmalarda meş ile tamirde nüks oranı %6-10 olarak bildirilmektedir.^[10,11] Türkçapar ve arkadaşları^[19] ise 36 aylık takipte nüks oranını %2.2 olarak bildirmiştir. Bu seride ise meş ile tamirde nüks oranı %7.3 idi. Meş ile tamirde nüks, başta defekt üzerine konulan prostetik materyalin yer değiştirmesi olmak üzere^[22] meşin defektif fasya kenarını 2 cm'den az örtmesine, meşin fasyaya tespiti için kullanılan sütürlerin uzun aralıklı ol-

masına, postoperatif dönemde gelişen abdominal distansiyona bağlı olabilmektedir.^[7] Meş tamiri yapıp nüks gelişen hastalardan ikisinde hiçbir predispozan faktör tespit edilmezken birinde nüks sebebi olarak postoperatif dönemde gelişen yara enfeksiyonu tespit edildi.

Bütün sütür tamir tekniklerinde, fasya gerginliğine bağlı doku iskemisi ile sütür materyalinin dokuyu kesme riski bulunmakta ve bu durum rekürrense neden olmaktadır. Mayo çift kat tamir yönteminde de bu riskler bulunmaktadır. Ayrıca absorbe edilebilir sütür materyali kullanıldığında da rekürrensi etkilemektedir. Mayo çift kat tamirde ise nüks oranları daha yüksek olarak bildirilmektedir. Paul ve arkadaşları^[8] insizyonel hernide mayo tamirinin 5.7 yıllık takip sonucu nüks oranını %54 olarak açıklamışlardır. Luijendijk ve arkadaşları^[9] yaptıkları retrospektif çalışmada; çapı <3 cm, 3-6 cm, 6-12 cm ve >12 cm olan insizyonel hernilerde 5 yıllık nüks oranlarını sırasıyla %31, %44, %73 ve %78 olarak bildirmektedirler. Bu yüksek nüks oranları, defekt çapının büyüklüğüne ve risk faktörü olarak steroid kullanımına bağlanmaktadır. Bu seride ise mayo tamirde ortalama defekt çapı 12±5.0 (ort±SS) cm² olup, nüks oranı %7.6 idi. Nüks oranımız düşük görülmektedir. Bunun sebebi de takip süresinin kısıllığı olabilir. Nüks eden mayo herniyorafili her 3 hastada predispozan faktör olarak obezite vardı ve birinde yara enfeksiyonu gelişmişti.

Sonuç olarak insizyonel hernilerde meş ile onarım ve mayo herniyorafisi nüks ve komplikasyonlar yönünden karşılaştırıldığında aralarında belirgin bir farklılığın olmadığını görmekteyiz. Mayo tamir yönteminde nüks oranının diğer serilerden daha düşük olmasını ise, risk faktörlerinin azlığına ve

mayo tamirinin defekt yüzeyi küçük olan hastalarda yapılmasına bağlamaktayız. İnsizyonel herni tamirinde sentetik materyallerin enfeksiyon riski ve yüksek maliyet gibi olumsuz durumları düşünlüğünde, eğer defekt yüzeyi küçük ise ve hastada yara iyileşmesini bozacak predispozan faktörler bulunmuyorsa mayo herniyorafinin insizyonel herni tamirinde güvenle kullanılabilir bir yöntem olduğunu düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Santora TA, Roslyn JJ. Incisional hernia. *Surg Clin North Am* 1993 ; 73 (3):557-570
2. Abrahamson J. Hemias. In: Zinner MJ, Schwartz SI, eds. *Maingot's Abdominal Operations*, 10th Ed, Vol 1, Appleton & Lange, 1994, pp. 449-580.
3. Read RC, Yoder G. Recent trends in the management of incisional herniation. *Arch Surg* 1989;124: 485-8.
4. Manninen MW, Lavonius M, Perhoniemi VJ. Results of incisional hernia repair: a retrospective study of 172 unselected hernioplasties. *Eur J Surg* 1991;157:29-31.
5. Chrysos E, Athanasakis E, Saridaki Z, Kafetzakis A, Dimitriadou D, Koutsoumpas V, Chalkiadakis G, Xynos E, Zoras O. Surgical repair of incisional ventral hernias: Tension-free technique using prosthetic materials (Expanded Polytetrafluoroethylene Gore-Tex Dual Mesh). *Am Surg* 2000; 66(7):679-82
6. Mudge M, Hughes LE. Incisional hernia: a 10 year prospective study of incidence and attitudes. *Br J Surg* 1985; 72:70-1
7. Luijendijk RW. "Incisional hernia": risk factors, prevention, and repair. (Ph. D. thesis) Rotterdam, the Netherlands: Erasmus University Rotterdam.2000.
8. Paul A, Korenkov M, Peters S, Kohler L, Fischer S, Troidl H. Unacceptable results of the Mayo procedure for repair of abdominal incisional hernias. *Eur J Surg* 1998; 164(5): 361-7
9. Luijendijk RW, Lemmen MH, Hop WC, Wereldsma JC. Incisional hernia recurrence following "vest-over-pants" or vertical Mayo repair of primary hernias of the midline. *World J Surg* 1997; 21(1): 62-5
10. Larson GM, Harrower HW. Plastic mesh repair of incisional hernias. *Am J Surg* 1978; 135: 559-63
11. Lewis RT. Knitted polypropylene (Marlex) mesh in the repair of incisional hernias. *Can J Surg* 1984; 27: 155-7
12. Langner S, Christiansen J. Long-term results after incisional hernia repair. *Acta Chir Scand* 1985; 151: 217-19
13. Adloff M, Arnaud JP. Surgical management of large incisional hernias by an intraperitoneal mesh and an aponeurotic graft. *Surg Gynecol Obstet* 1987; 165: 204-06
14. Baker RJ. Incisional hernia. In *Hernia* (3rd ed.), L.M. Nyhus, R.E. Condon, editors. Philadelphia, Lippincott, 1989, pp. 321-329
15. Blomstedt B, Welin-Berger T. Incisional hernias: a comparison between midline, oblique and transrectal incisions. *Acta Chir Scand* 1972; 138: 275
16. Fischer JD, Turner FW. Abdominal incisional hernias: a ten-year review. *Can J Surg* 1974; 17: 202
17. Larson GM, Vandertol DJ. Approaches to repair of ventral hernia and full-thickness losses of the abdominal wall. *Surg Clin North Am* 1984; 64: 335-49
18. Leber GE, Garb JL, Alexander AI, Reed WP. Long-term complications associated with prosthetic repair of incisional hernias. *Arch Surg* 1998; 133(4): 378-82
19. Türkçapar AG, Yerdel MA. Repair of Midline Incisional Hernias Using Polypropylene Grafts. *Surg Today* 1998; 28: 59-63
20. Stone HH, Fabian TC, Turkelson ML, Jarkiewicz MJ. Management of acute full-thickness losses of the abdominal wall. *Am Surg* 1981; 193: 612-8
21. Anthony T, Bergen PC, Kim LT. Factors affecting recurrence following incisional herniorrhaphy. *World J Surg* 2000; 24: 95-101
22. Malloy RG, Moran KT, Waldron RP, Brady MP, Kirwan WO. Massive incisional hernia: abdominal wall replacement with Marlex mesh. *Br J Surg* 1991; 78: 242-4

KATKIDA BULUNANLAR

Çalışmanın düşünülmesi ve planlaması:

Dr. Nurullah Bülbüller, Dr. Osman Doğru

Verilerin elde edilmesi:

Dr. Nurullah Bülbüller, Dr. Bahattin Pektaş,
Dr. Yavuz Selim İlhan, Dr. Cüneyt Kırkıl

Verilerin analizi ve yorumlanması:

Dr. Nurullah Bülbüller, Dr. Osman Doğru,
Dr. Yavuz Selim İlhan, Dr. Ziya Çetinkaya

Yazının kaleme alınması:

Dr. Nurullah Bülbüller, Dr. Osman Doğru,
Dr. Ziya Çetinkaya

İstatistik değerlendirme:

Dr. Nurullah Bülbüller, Dr. Yavuz Selim İlhan,
Dr. Bahattin Pektaş

YAZIŞMA ADRESİ

Dr. Nurullah BÜLBÜLLER

Fırat Tıp Merkezi

Genel Cerrahi A.

23200 Elazığ

e-posta: nbulbuller@yahoo.com