

# KASIK FITIKLARININ ONARIMINDA BASSİNİ İLE PROLEN YAMA YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

COMPARISON OF BASSINI AND PROLEN MESH GRAFT TECHNIQUES IN INGUINAL HERNIA REPAIR

Fatih KAR  
İzzettin TÜRKASLAN  
Sait Murat DOĞAN  
Mehmet Cemal KAHYA

## SUMMARY

**AIM:** In this study we tried to compare the result of Bassini and prolen mesh graft technique in inguinal hernia repair.

**MATERIAL and METHOD:** This study was performed on 100 inguinal hernia patients between May 96 - November 97. While 50 patients were operated with Bassini technique, other 50 treated with prolen mesh graft repair. There were 5 female, 45 male patients in Bassini group and 3 female, 47 male in prolen mesh group. Average age was 47.1 in Bassini group, 50.0 in prolen mesh group. patients were followed 28 months postoperatively.

**RESULTS:** While there were no recurrences in prolen mesh group, we detected 4 recurrences in Bassini group. There were postoperative complications in two cases in Bassini group and in three cases in prolen mesh group.

**CONCLUSION:** There was no statistical difference between two groups according to complication rates, but prolen mesh group was significantly better for recurrence rate.

(Key Words: Herniorraphy, Hernioplasty, Prosthesis)

## ÖZET

**AMAÇ:** Bu çalışmamızda kasık fıtıklarının onarımında Bassini ve prolen yama tekniklerinin sonuçlarını karşılaştırmaya çalıştık.

**GEREÇ ve YÖNTEM:** Bu çalışmamızı Mayıs 96 - Kasım 97 tarihleri arasında kliniğimizde 100 kasık fıtığı olan hasta üzerinde gerçekleştirdik. 50 hastaya Bassini onarımı 50 hastaya prolen yama ile onarım uygulandı. Bassini grubunda 5 kadın 45 erkek, prolen yama grubunda 3 kadın 47 erkek mevcuttu. Yaş ortalamaları Bassini grubunda 47.1 prolen yama grubunda 50.0 idi. Hastalar ortalama 40.5 ay izlendi.

3. Cerrahi Kliniği (Op.Dr.F Kar, Op.Dr.i Türkaslan, Dr.S.M Doğan,  
Dr.M.C Kahya)  
SSK Tepecik Eğitim Hastanesi 35120 Yenışehir-İZMİR

Yazışma :Dr.M.C Kahya

**BULGULAR:** Prolen yama grubunda yinelem görülmeyenken (%0), Bassini grubunda 4 (%8) yineleme görülmüştür. Bassini grubunda 2 hastada, prolens yama grubunda 3 hastada komplikasyon görülmüştür.

**SONUÇ:** Ameliyat sonrası komplikasyon oranlarında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yokken, yineleme yönünden prolens yama grubu lehine anlamlı farklılık gözlemlendi.

(Anahtar Sözcükler: Herniyorafi, Herniyoplasti, Protez.)

Kasık fıtıklarında toplumumuzda %3-8 oranında görülmekte ve dolayısıyla sık rastlanan bir hastalık grubunu oluşturmaktadır (1). Yüz yıl kadar önce Bassini, kasık fıtıklarının tedavisinde inguinal kanalda yeni bir taban oluşturmak için, inguinal bağı kullanarak kendi deneyimini bildirdi. Böylece modern fıtık tamirinin temelleri atılmış oldu.

1958'de Usher ve arkadaşlarının öncü çalışmasında inguinal ve insizyonel fıtıklarının tamirinde dikiş hattını güçlendirmek için polipropilen yama kullanmaları ve 1962'de Maburner ve Goss'un ardışık operasyonlar nedeniyle Poupert ve Cooper bağı kullanılmayan hastalarda cilt yaması kullanılarak başarı sağlanmaları kasık fıtıklarının onarımında yama kullanımını başlatmış oldu.

1983'de Amerika Birleşik Devletlerindeki bir çalışmada tüm primer fıtık onarımlarının yaklaşık %10 kadarının yinelendiği belirtilmiştir. Artık günümüzde bilgi birikimleri ile varılan noktada, cerrahın en önemli amaçlarından birinin de yineleme oranını azaltmak olacağı bir gerçektir.

Biz bu çalışmada klasik Bassini onarımı ile prolens yama onarımını karşılaştırdık.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma Mayıs 96-Kasım 97 tarihleri arasında İzmir SSK Tepecik Eğitim Hastanesi III.Cerrahi Kliniğinde ameliyat edilen 100 kasık fıtıklı hasta üzerinde yapılmıştır. Hastaların 50'sine klasik Bassini onarımı, diğer yarısına Lichtenstein'in prolens yama ile gerilimsiz onarım tekniği uygulanmıştır.

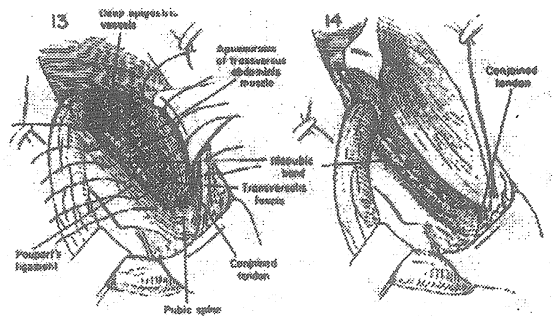
Hastalara hangi ameliyatın uygulanacağı, ardışık sıra izlenerek belirlendi.

Hastalara uygulanacak anestezi yöntemi, anestezi hekimince seçilmiştir.

Hasta grupları arasındaki randomizasyon ardışık sıra izlenerek sağlanmış, istatistiksel hesaplamalarla "Fisher exact" testi kullanılmıştır.

### Uygulanan Cerrahi Teknikler:

**Bassini Tekniği:** İnsizyon tuberkulum pubikum ile SİAS (Spina İlyaka anterior Superior) arasında, iç inguinal halka bu iki noktanın tam ortasında olacak şekilde yapılır. (Klasik kasık kesisi).



**RESİM 1:** Bassini Tekniği

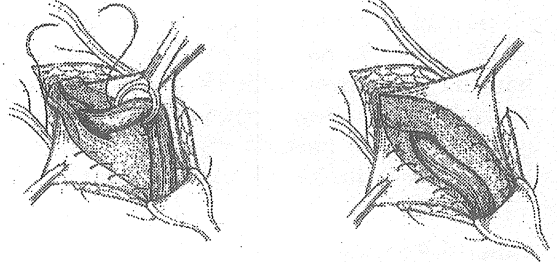
Cilt, ciltaltı, Camper ve Scarpa fasyaları geçildikten sonra m.oblikus eksternus aponörozu lifleri doğrultusunda açılır. İç doğru kesi uzatıldığında dış inguinal halkaya ulaşmalıdır. Bu sırada ilyohipogastrik ve ilyoinguinal sinirler korunmalıdır. M.oblikus eksternus aponörozu aşağıda inguinal bağı, yukarıda m.rektus abdominis

dış kenarına kadar kaldırılır. Spermatik kordon askıya alınır ve fitik kesesinin boyuna en yakın yerden çevre dikişi konarak fazlası çıkarılır ve güdük karın içine itilir. Daha sonra kasık bağ ile tendon konjuan arasına (0) ya da (00) ipeklerle veya prolen iplik ile destek dikişleri konur. Burada dikişlerin spermatik kordonu sıkıştırmasına ve destek sağlanan alanda gerginlik olmamasına özen gösterilmelidir. Eğer gerginlik olursa rektus kılıfının ön alt yüzüne bir gevşetici insizyon yapılması gerekir (Tanner Plasti). Daha sonra m.oblikus eksternus aponörozunu tek tek dikişlerle kapatılır (1).

Lichtenstein'in Gerilimsiz Hernioplastisi: Üstteki teknikte anlatıldığı gibi cilt, ciltaltı dokuları geçirilir, m.oblikus eksternus fasıyası açılır, kordon serbestleştirilip askıya alınır, indirek fitiklarda kese boynu bağlanır, direk fitiklarda kese geri itilir. Arka duvara uygun ölçülerde (tercihan 10 cmx6 cm) bir prolen yama, uzun eksenini kordona paralel olacak şekilde yerleştirilir. Yerleş-tirilen yamanın tendon konjuan ile inguinal bağ arasındaki tüm bölgeyi kapatması gerekir. Yamanın tutturulması için çift iğneli, (00) yada (000) prolen dikiş kullanılır. Özel-likle altıç kenarda yumuşak dokunun pubik tüberkül ile birleştiği noktada yamanın bu bölgeyi 2-3 cm taşacak şekilde örtmesi gerekir. Çünkü yineleme olasılığı en çok bu bölgededir (2,3,4,5). Yama, dışta Poupert bağına, içte tendon konjuan ve rektus ön kılıfına seyrek, devamlı dikişlerle tutturulur. Yamaya üst kısımda, kordonun içinden rahatça geçebileceği çapta bir delik açılır. Bu açılan kısma da dış ve iç kenarların tespitinden sonra tek tek dikişler konur. Rutkow iç halkanın çok geniş olduğu durumlarda (Gilbert sınıflamasında 2 yada 3) huni şeklinde bir yamanın iç halka içine sokulup üstten 2,3 dikişle tutturulmasını önermektedir (6).

Teknikte önemli noktalar: Yeterli büyüklükte yama kullanımı, çok geniş kasık halkalarında huni şeklinde yama kullanılması, yamanın içalt köşesinin pubik tüberkülü iyi örtmesi, seyrek devamlı

dikişlerle tutturma (sık dikişler doku nekrozu ve ağrıya yol açabilir), yamanın üst kısmında kordonun rahat geçebileceği açıklık bırakılması ve hastanın erken hareketlendirilmesidir.



RESİM 2: Lichtenstein tekniğinde yamanın yerleştirilmesi

RESİM 3: Lichtenstein tekniğinde son durum

## SONUÇ VE BULGULAR

Mayıs 96 - Kasım 97 tarihleri arasında 100 kasık fitiklı hasta üzerinde yapılan çalışmada 50 hastaya Bassini onarımı, 50 hastaya prolen yama ile onarım (Lichtenstein'in gerilimsiz hernioplastisi) uygulandı. Hastalar, ortalama 40,5 ay (33-48 ay) izlendi.

Bassini grubunda 5 hasta (%10) kadın, 45 hasta (%90) erkekti. Prolen yama grubunda 3 hasta (%6) kadın, 47 hasta (%94) erkekti.

Bassini grubunun yaş ortalaması 47.1 (15-73), prolen yama grubunda 50.0 (15.69) yıldı. Cinsiyet ve yaş ortalaması açısından gruplar arasında anlamlı bir fark yoktu.

TABLO 1: Gruplar arasındaki cinsiyet dağılımı ve yaş ortalaması.

Cinsiyet	Bassini	Prolen yama	P
Kadın	5	3	>0.05
Erkek	45	47	>0.05
Yaş Ort.	47.1	50.0	>0.05

Bassini yapılan gruba 21 hastada (%42) sol, 25 hastada (%50) sağ, 4 hastada (%8) iki taraflı kasık fitiği varken, Prolen yama grubunda 19 (%38) sol, 26 hastada (%52) sağ 5 hastada (%10) iki taraflı kasık fitiği vardı.

**TABLO 2:** Fıtığın gruplara göre anatomik yerleşimi

Taraf	Bassini	Prolen yama	P
sol	21	19	>0.05
Sağ	25	26	>0.05
İki taraflı	4	5	>0.05

Bassini uygulanan grupta, 9 hastada (%18) direkt, 38 hastada (%76) indirek ve 3 hastada (%6) direkt+indirek (pantolon) fıtık varken; Prolen yama grubunda, 12 hastada (%24) direkt, 36 hastada (%72) indirek ve 2 hastada (%4) direkt+indirek fıtık vardı.

**TABLO 3:** Fıtığıntipi

	Bassini	Prolen yama	P
Direkt	9	12	>0.05
İndirekt	38	36	>0.05
Dir+ind	3	2	>0.05

Bassini uygulanan gruptaki hastaların 5'inde (10) kasık fıtığına eşlik eden sistemik hastalık (3 diyabet, 1 kalp yetmezliği, 1 aşırı şişmanlık) mevcuttu.

Bassini grubundaki hastaların tamamına ameliyat sırasına spinal anestezi uygulandı.

Prolen yama uygulanan hastalardan 29'una (%58) dren kullanıldı. Dren olarak tüm olgularda hemovak dren tercih edildi. Drenler ortalama 2.1 gün (1-5 gün) kaldı. Bassini grubunda dren kullanılmadı.

Bassini grubunda ortalama hastanede kalma süresi 1.2 (1-3) günken prolen yama grubunda ortalama hastanede kalma süresi 2.3 (1-7) gün olarak saptandı. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu. ( $p<0.05$ ).

**TABLO 4:** Hastalara ait bilgiler

	Bassini	Prolen yama	P
Hastanede kalış süresi	1-2 gün	2-3 gün	<0.05
Ameliyat sonrası komplikasyonlar	2(%4)	3(%6)	>0.05
Gelişen yineleme	4(%8)	0	<0.05

Ameliyat sonrası dönemde komplikasyon

olarak Bassini uygulanan grupta 2 hastada (%4) yara enfeksiyonu gelişti. Prolen yama grubunda ise 3 hastada (%6) komplikasyon gözlemlendi. Bu komplikasyonlar; 2 yara enfeksiyonu, 1 cilt altı hematomu idi. Komplikasyonların tedavisinde yara yeri enfeksiyonlarına pansuman ve ameliyat sonrası antibiyotik tedavisi uygulanırken hematoma boşaltıldı.

Her iki grupta hastalar ortalama 40.5 ay (33-48 ay) izlendi. Bu süre içinde prolen yama grubunda hiç yineleme almazken Bassini grubunda sırasıyla 3,7 ve 10.uncu aylarda toplam 4 hastada (%8) yineleme gözlemlendi. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı. ( $p<0.05$ )

## TARTIŞMA

Tarihte inguinal hernilerin tedavisine, komplikasyon gelişmiş fıtıklardaki girişimlerle başlanmıştır. Yeterli anatomik ve fizyolojik bilgilerden yoksun cerrahlar tarafından yüzeysel inguinal tabakalarda belli prensiplere uymadan yüzyıllar boyunca ampirik operasyonlar uygulanmıştır. Son yüzyılda aseptik cerrahi anlayışın gelişmesi Bassini, Mc Vay gibi önde gelen cerrahların çalışmaları ile derin inguinal tabakalarda onarımın temel prensipleri ortaya konulmuştur. 1949'da Anson ve Morgen tarafından fasya transversasi'nin önemli bir kez daha ortaya konduktan sonra inguinal herniler için en ideal onarım tekniğine ulaşılmış oldu (7).

Tüm anatomik bilgi birikimlerine karşın, cerrahların kasık fıtıklarında en ideal girişim tekniği için görüş birliğine varamaması ve ideal olarak öne çıkarılanlarında uzun süreli izlemlerde doyurucu sonuçlar vermemesi, araştırma alanını anatomik yapılardan kollagenin metabolik araştırmalarına yöneltti. 1974'teki Madden ve Peacock'un tek taraflı kasık fıtığı olan olgulardaki fasya transversalis'in iki taraflı kollagen metabolizmasını araştırdılar. Bu iki alanda da kollagen yapım ve yıkım dengesi bozulmuştu. 1878'de Peacock kasık fıtığı olan ve olmayanlarda kollagenin temel amino

asidi olan hidroksprolini araştırdı ve fitiği olan kişilerde hidroksprolin düzeyinin belirgin bir şekilde düşük olduğu saptadı. Bu hastalarda rektus kılıfından kültüre edilen fibroblastların proliferasyonu diğerlerine göre yetersizdi ve düzensiz yapılar oluşturuyordu. Böylece kollagen metabolizmasının önemi vurgulanmış oldu (8,9).

Ayrıca doku kültürleri çalışmalarında, dikiş hattında iskemiye yol açacak gerginlikten uzak olunması gerektiği ortaya kondu. Doku kültürlerinde yeterli prolin olup, daha sabit bir yapı olan hidroksproline dönüşmesi için, 10-20 Torr oksijen basıncı gerekmektedir (10).

Deneyler, kasın yanına konulan yamaların iyi kanlanma nedeniyle iyi bir kaynaşma gösterdiğini ortaya koymuştur. Bu nedenle yamanın doğrudan doku defektinin kenarlarına dikilmesi ve üzerini iyi kanlanan kas, fasya ile kaplanması tedavinin temel prensiplerinden biridir (11).

**TABLO 5:** Literatürde yamayla kasık onarım sonuçları

	Olgu sayısı	izlem süresi(yıl)	yineleme%
Martin	299	10	0
Barnes	227	6	1.3
Cappozzi	745	5	0.5
Wants	1076	-	0.5
Thill	182	-	3.3
Bizde	50	2	0

Martin ve Shureth primer inguinal hernisi olan 299 hastada Marleks yama kullanarak bunlarla ilgili 10 yıllık izlem sonuçlarını 1983' de yayınlamışlardır. Burada, bu süre boyunca hiçbir yara enfeksiyonu ve yineleme gözlenmediği bildirilmiştir (12).

Barnes, 1987'de 227 kasık fitikli hasta üzerinde yine Marleks yamayla yaptığı çalışmayı yayınlamıştır. Burada ortalama 6 yıllık izlemde 3 yineleme (%1,3) olgusu bildirilmiştir (3).

Cappozzi ve arkadaşlarının 1988'de yayınladıkları çalışmalarında, polipropilen yama kullanarak yaptıkları 745 inguinal fitik

olgusunun ortalama 5 yıllık izleminde 4 yineleme (%0.5) saptamışlardır (13).

Wantz 1996 yılında 1076 hasta üzerinde gerçekleştirdikleri 1252 gerilimsiz hernioplasti sonrası erken dönemde 6 vakada yineleme (%0.5) saptadılar (5).

Thill, 1994 yılında 182 yama ile ve 170 Bassini tekniği ile onarım uygulanan hastaları değerlendirdi. Bassini grubunda 13 yineleme (%11.5), yama grubunda ise 5 yineleme (%3.3) saptandı (14).

Kux ve arkadaşları 1994'te yayınladıkları, 60 yaşın üzeri ve yüksek yineleme riski taşıyan hastalar üzerinde yapılan karşılaştırmalı çalışmasında 107 hastaya Shouldice, 102 hastaya Lichtenstein onarımı uygulamıştır. Ameliyat sonrası dönemde ağrı yönünden acil tedavi gereksinimi, Lichtenstein grubunda belirgin olarak düşük olmuştur (15).

1997 yılında Shmitz (64 vaka üzerinde yapılan) ileriye yönelik ve randomize çalışmasında, Shouldice ve yama ile onarım yapılan iki grup arasında ameliyat sonrası ağrı, analjezik gereksinimi ve normal yaşama dönüş zamanı yönünden bir fark olmadığını bildirmiştir (16).

Bireysel mükemmel sonuçlar ve fitik merkezi olmuş kuruluşların bildirdiği sonuçlar bir kenara bırakılırsa, kasık fitiklerinin onarımında genel yineleme oranları literatürde %10-30 oranında değişmektedir (1-2).

Kasık fitikleri toplumun %3-8'inde görülecek kadar sık olmasına karşın yukarıdaki bilgilerden de anlaşılacağı gibi en ideal onarım tekniği halen tartışmalıdır.

Hastaların ameliyat sonrası dönemde hastanede yatış süreleri karşılaştırıldığında yama grubunun aleyhine istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır. Yamalı onarım grubunda yatış süresinin daha uzun olmasının, operasyonda kullanılan hemovak drenlere bağlı olduğu düşünülmüştür. Ancak serinin sonlarına doğru yatış süreleri başlangıca oranla daha kısadır. Bunun nedeninin, deneyimin artmasıyla gereksiz ve

aşırı diseksiyondan kaçınılması ve dolayısıyla drene daha az gerek duyulması olduğu düşünülmektedir.

Her iki grup arasında ameliyat sonrası dönemde komplikasyonlar yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Ancak sterilizasyona yeterince dikkat edilerek tek doz koruyucu antibiyoterapi ve azaltılmış doku travması ile uygulanan yama onarımlarında enfeksiyon oranları %2 nin altındadır. Bu da Bassini ve Mc Vay gibi standart tekniklerle kıyaslanabilecek bir orandır. Çalışmamızdaki gruplarda enfeksiyon oranları arasında ciddi bir fark olmaması bunu desteklemektedir.

Kasık fıtıklarının yineleme nedenleri temelinde iki başlık arasında incelenebilir. Erken (Mekanik) yinelemeler; genellikle ameliyattan sonraki ilk iki yıl içinde gözlenirler. Temel gerekçelerin dikiş hattı gerilimi yanlış teknik seçimi veya seçilen tekniğin uygulanmasındaki kusurlar olduğu düşünülmektedir. Geç (Metabolik) yinelemeler ise ilk cerrahi girişimden yıllar sonra gelişirler. Bunda temel nedenin kollajen me-

tabolizmasındaki bozukluğun transvers fasıyayı etkilemesi olduğu bildirilmektedir (6).

Çalışmamızdaki gruplara en kısa 33, en uzun 48 ay izlem (ort:40 ay) uygulanabilmektedir. Yama ile onarım grubunda bu süreler içinde yineleme görülmezken Bassini tekniği ile onarım uygulanan grupta 4 hastada (%8) yineleme saptanmıştır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Yineleyen tüm olgular ilk bir yıl içinde görüldüğünden nedeninin cerrahi tekniklerdeki hatalar olduğu düşünülmekle birlikte bunların ikisinde sistemik hastalığın varlığı da, gözardı edilmemesi gereken bir konudur.

Yineleyen olguların tamamında direkt fıtık saptandı ve prolen yamayla onarıldı. Sonuç olarak ameliyat sonrası komplikasyonlar yönünden iki grup arasında anlamlı bir fark olmaması, yineleme oranları yönünden yama lehine anlamlı fark olması, yama ile onarımın rutinde uygulanabilir, güvenli bir yöntem olduğunu ortaya koymaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Alican F: *Cerrahi Dersleri, İstanbul, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi.* 1994 ; 575-9.
2. Amid PK: *Lichtenstein Open Tension Free Hernioplasti.* in: Kurzer M, Kark AE, Wantz GE (Eds): *Surgical Management of Abdominal Wall Hernias.* London, Martin Dunitz, 1998.
3. Barnes JP: *Inguinal hernia repair with routine use of marlex mesh.* *Surg Gynecol Obstet.* 1987 ; 165 : 33-7.
4. Friis E, Lindahl F: *The tension free hernioplasty in a randomized trial.* *Am J Surg.* 1991 ; 172 : 315-9.
5. Wantz GE: *Experience with the tension free hernioplasty for primary inguinal hernias in men.* *J Am Coll Surg.* 1996 ; 183 : 351-6.
6. Read RC: *The Development of Inguinal Herniorrhaphy in the 20. Century,* In: Rutcow, Philadelphia Saunders Co. 1993 ; 395-1.
7. Nyhus LM: *The Preperitoneal Approach and Iliopubic Tract Repair of inguinal Hernia,* in: Nyhus LM, Condon RE: (Eds), *Hernia 3rd.* Philadelphia Lippincott Co. 1989 ; 154 -88.
8. Pans A, Pierard GE: *Immunohistochemical Study of the Rectus Sheath and Transvers Facia in Adult Groin hernias.* *Hernia.* 1998 ; 2(suppl 1) : 13.
9. Read RC: *Blood protease/antiprotease imbalance in patients with acquired herniation.* *Prob in Gen Surg.* 1995 ; 12 : 41-6.
10. Morton JH: *Abdominal Wall Hernias,* in: Schwartz SI(Ed), *Principle of Surgery,* Vol:2, 5.th Ed, Mc Graw Hill. 1998 ; 1525 : 45.
11. Cappozzi JA, Berkenfield JA, Cherry JK: *Repair of inguinal hernia in the adult with prolen mesh.* *Surg Gynecol Obstet.* 1988 ; 167 : 124-8.
12. Martin R, Shureth S: *The Use of Marlex Mesh in Primary Hernia Repairs.* *Surgical Rounds.* 1983 ; 52-62.
13. Donahue PE: *Theoretic Aspects of Hernia,* In: Nyhus LM, Condon R.E. (Eds), *Hernia 3rd.ed.* Philadelphia. Lippincott Co. 1989 ; 65-77.
14. Thill RH, Hopkins WM: *The use of Mersilene mesh in Adult inguinal and Femoral Hernia Repairs: A Comparison With Classic Techniques.* *Am J Surg.* 1994 ; 60 : 553-7.
15. Kux M, Fuchsjäger N, Schemper M: *Shouldice is Superior to Bassini Inguinal Herniorrhaphy.* *Am J Surg.* 1994 ; 164 : 15-8.
16. Shmitz R, Treckman J, Shah S, et al: *Tension Free Technique in Open Inguinal Hernia Repair: A prospective randomized study of postoperative pain perception.* *Chirurg.* 1997 ; 68 : 259-63.

**EDİTÖRÜN NOTU**

Konuya ilişkin yerli çalışmalar araştırmacıların ilgisine sunulmuştur.

1. Sarıyar M. Inguinal herni tamirinde (ağ örme) tekniği. *Çağdaş Cer Der.* 1987 ; 1 (1) : 150-1.
2. Bumin C. Kasık fıtığına ligasyonsuz kse eksizyonu ve modifiye Shouldice. *Çağdaş Cer Der.* 1994 ; 10(2) : 92-7.
3. Sarıyar M, Kalafat H. Kasık fıtığı tamirinde arka duvar örgüsü. *Çağdaş Cer Derg.* 1990 ; 4(2) : 106-9.
4. Yüzer Y, va. Kasık fıtıklarında Shouldice ve modifiye Shouldice'in karşılaştırılması. *Ulusal Cer Derg.* 1994 ; 10 (2) 92,7.
5. Gürkan A, va. Kasık fıtıklarında Shouldice ve modifiye Shouldice'in karşılaştırılması. *Ulusal Cer Derg.* 1994 ; 10(2) : 98-100.

6. Tekin A. Kasık fıtığında arka duvar örgüsü tamirinde sonuçlar. *Ulusal Cer Derg.* 1995 ; 11(4) : 278-82.

7. Coşkun A, va. Kasık fıtıklarının onarımında çift kat transvers fasya plikasyonu. *Çağdaş Cer Derg.* 1997 ; 11(3) 172-5.

8. Gençosmanoğlu R, Görgülü S. Yerel anestezi altına ağ örme yöntemiyle kasık fıtığı tamiri. *Klin Der Cer Derg.* 1997 ; 5(4) : 207-10.

9. Kapan M va Lichtenstein yama, Shouldice, Arka duvar darn tipi herniyorafilerin erken ve geç sonuçları. *Çağdaş Cer Derg.* 1998 ; 12(4) : 209-12.

10. Çubukçu A, va. Yapay yama ile kasık fıtığı tamirinde iki farklı yöntemin karşılaştırılması. *Çağdaş Cer Derg.* 2000 ; 14(2) : 92-5.