

Laparoskopik total ekstrapéritoneal inguinal herniorafi ile Lichtenstein açık mesh tekniğinin karşılaştırılması

Ahmet TEKİN (*), Hilmi Cemal KURTOĞLU (*)

ÖZET

Amaç: Laparoskopik total inguinal herniorafi ile Lichtenstein açık mesh tekniği postoperatuar bulgularla karşılaştırılması.

Yöntem: Bu çalışmada, laparoskopik total ekstrapéritoneal inguinal herniorafi ile Lichtenstein açık mesh tekniği postoperatif analjezi gereksinimi, günlük aktiviteye dönüş, ameliyat süresi, komplikasyonlar ve ekonomik maliyetler kriter alınarak karşılaştırılmıştır.

Bulgular: 44 herni laparoskopik, 53 herni ise açık yöntemle onarıldı. Günlük aktiviteye dönüş, postoperatif analjezi kullanma süresi laparoskopik yöntemde daha kısadır ($p<0.001$). Laparoskopik gruptaki hastalar açık gruptakine kıyasla 3.1 gün daha erken günlük aktiviteye döndüler. Ameliyat süresi açık yöntemde belirgin olarak daha kısadır ($p<0.001$). Komplikasyonlar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p=0.359$). Maliyet laparoskopik operasyonda daha yüksek bulundu.

Sonuç: Laparoskopik herniorafi daha az postoperatif analjezi gereksinimi ve daha erken günlük aktiviteye dönüş nedeniyle açık yöntemle kıyasla daha az invazivdir. Komplikasyon oranı her iki grupta benzer olup, ameliyat süresi ve maliyet açık yöntem lehinedir.

Anahtar kelimeler: Herniorafi, laparoskopik, açık, aktiviteye dönüş, komplikasyon

SUMMARY

Laparoscopic totally extraperitoneal herniorrhaphy versus open Lichtenstein mesh repair

Objective: Comparison of laparoscopic totally extraperitoneal inguinal hernia repair and open Lichtenstein mesh technique.

Methods: In this study, laparoscopic totally extraperitoneal inguinal hernia repair and open Lichtenstein mesh technique were compared in relation to pain medication use, return to daily activity, operative time, complications, and cost.

Results: Forty-four procedures were performed by laparoscopy and 53 by open approach. Return to daily activity, pain medication use, were significantly less ($p<0.001$) with the laparoscopic approach. The patients in the laparoscopic group return to activity on average 3.1 days earlier than patients who underwent herniorrhaphy. Operative time was significantly short ($p<0.001$) with the open approach. The difference in surgical complications was not statistically significant ($p=0.359$) however, the difference in the cost of operation was.

Conclusion: Laparoscopic hernia repair offers significantly less postoperative pain, faster return to daily activity, and comparable surgical complications, but at longer operative time, and an increased experience for the cost of laparoscopic instrumentation and technology.

Key words: Herniorrhaphy, laparoscopic, open, recovery, complication

GİRİŞ

Herni cerrahisinin, modern anlamda ilk öncüsü Bassini'nin tanımından bir asırdan fazla bir süreye geçmesine rağmen, yöntem üzerindeki tartışmalar devam etmiştir. Bu tartışmaların en önemli nedeni yüksek nüks oranıdır. Nüks oranını düşürmek amacıyla Shouldice⁽¹⁾, McVay⁽²⁾ Bassini tekniğini modifiye etmişlerdir.

Bassini tekniği ve modifikasyonlarında, arka duvardaki zayıflık veya defekt değişik anatomik yapıların yaklaştırılması ile kapatılmaktadır.

Anatomik yapıların yaklaştırılması (pure tissue repair) nedeniyle oluşan gerginlik, zaten kollenjen yapısı zayıf olan dokularda iskemi, nekroz ve neticede yırtılmaya neden olmaktadır. Bu da nüksün en önemli nedeni olarak gösterilmektedir⁽³⁾.

(*) Mersin Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, Uz. Dr.

Pür doku tamiri ile ilgili bazı spesifik herni merkezlerindeki (4,5) düşük nüks oranı bildirilmesine rağmen 1983 yılında Amerika'da yapılan geniş kapsamlı bir çalışmada (6) nüks oranının en az % 10 olduğu tesbit edilmiştir. Moloney (7) 1948 yılında, tendon konjuan ile inguinal ligament arasına naylon sütür materyali kullanarak gerginlik olmadan (tension free) "arka duvar örgüsü" (posterior wall darn) yaptı. Prosthetic mesh materyallerinin cerrahide yaygın olarak kullanılmasını takiben 1984 yılında Lichtensein (3) örgü yapmak yerine hazır örülmüş mesh kullanarak gergin olmayan herniorafi gerçekleştirdi.

Her iki yöntemle ilgili 1000 vakanın üzerindeki serilerde (8,9) % 1'in altında bir oranda nüks bildirilerek tartışmalara nokta konulduğu sırada yer bir tartışma başlamıştır. Laparoskopik yöntemin minimal-invaziv girişim olarak kolesistektomide uygulanmaya başlaması 1990'lı yılların başında cerrahide "El-Nino" fenomeni yaratmış ve bu fenomenden herni cerrahisi de nasibini almıştır. Stoppa'nın preperitoneal tekniğinden (10) esinlenerek önce transabdominal preperitoneal (TAPP) (11) arkasında da total ekstraperitoneal (TEP) (12) laparoskopik herniorafi tekniği geliştirilmiştir.

Laparoskopik herniorafinin açık herniorafiye göre ne kadar minimal invaziv olduğu hala tartışmalı bir konudur. Bu çalışmada açık yöntemlerde en popüler olan Lichtenstein mesh tekniği ile laparoskopik yöntemlerde en popüler olan TEP tekniği postoperatif analjezi gereksinimi, günlük aktiviteye dönüş, ameliyat süresi, komplikasyon ve maliyet kriterlerine göre prospektif olarak mukayese edilmiştir.

GEREÇ ve YÖNTEM

1997 yılında Mersin Devlet Hastanesi'ne elektif herniorafi için yatırılan 100 hasta randomize laparoskopik (grup L=50) ve açık (grup A=50) herniorafi adayı olarak iki gruba ayrıldı. Herniorafi ile birlikte ikinci bir cerrahi girişim gerektiren hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Hastaların yaş ve cinsiyet dağılımı benzer nitelikteydi (Tablo 1).

Tablo 1. Grup A ve grup L'nin karşılaştırılması

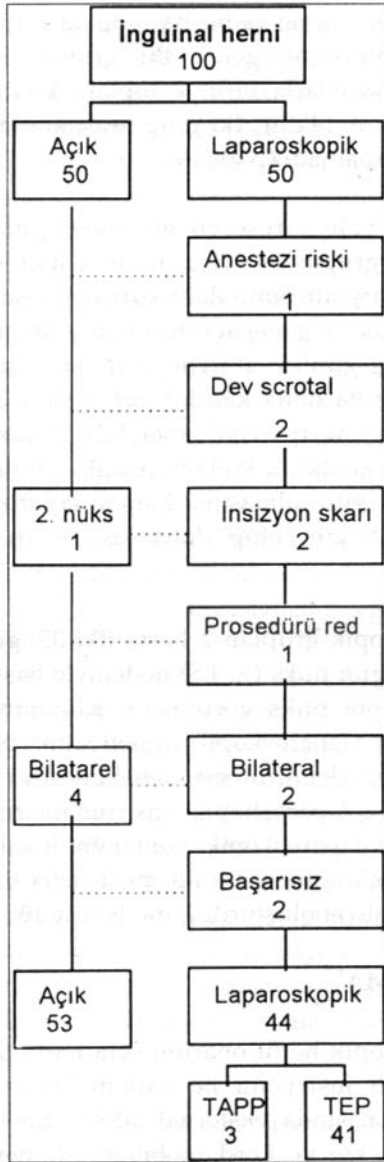
	Açık onarım	Laparoskopik onarım
Hasta sayısı	49	42
Yaş	48(17-78)	46.5(18-74)
Ameliyat sü. (dk)	43(24-105)	68(42-132)
Yatış süresi (gün)	0.4	1.1
Aktiviteye dönüş (gün)	8.3(4-19)	5.2(3-16)
Analjezi gereksinimi (gün)	4.6(2-12)	2.5(1-9)
Komplikasyon (%)	10	14

Laparoskopik gruptan bir hastada anestezi riski, iki hastada dev scrotal herni, bir hastada geçirilmiş pelvik ameliyata bağlı insizyon skarının bulunması ve bir hastanın da yöntemi kabul etmemesi gibi nedenlerden dolayı toplam 6 hasta laparoskopik girişim için uygun görülmedi (Şekil 1). 44 hastada 46 laparoskopik herniorafi (2 bilateral) girişiminde bulunuldu. 46 herniden 5'i nüks herniydi (% 11). Açık grupta 50 hastanın 49'unda açık herniorafi yapıldı. Bir hastada anterior yaklaşım sonucu 2. kez nüks olması nedeniyle açık preperitoneal yaklaşım uygun görüldü. Bu grupta 7'si (% 13) nüks olmak üzere 49 hastada 53 herniorafi (4 bilateral) gerçekleştirildi. Laparoskopik grup bir cerrah, açık grup ise 2 cerrah tarafından opere edildi.

Teknik

Açık herniorafiler lokal, laparoskopik herniorafiler genel anestezi altında yapıldı. Lokal anestezi infiltrasyonu tekniği ile yapıldı. Blok anestezi tekniği uygulanmadı. Her iki gruba da operasyondan 10-15 dk önce tek doz profilaktik antibiotik (sefalosporin) verildi.

Açık herniorafi: Operasyondan 10-15 dk önce midazolam (5 mg IV) ile premedikasyon yapıldı. Pupart ligamenti done alınarak yapılacak oblik insizyon boyunca 10-12 ml % 0.5 bupivakain infiltre edildi. Cilt, cilt altı dokular eksternal oblik aponevroza kadar açıldı. İndirekt herni kesisinin diseksiyonu esnasında ağrıya neden olmamak için internal halka çevresine 2-3 ml lokal anestetik daha infiltre edildi. Prolen mesh kullanılarak klasik Lichtenstein tekniği (3) ile herni tamiri yapıldı.



Şekil 1. Randomize edilen hastaların operasyon süreci

Laparoskopik TEP herniorafi: Vertikal sub-umbilikal insizyonla periton intakt bırakılmak kaydıyla fasya açıldı. Periton parmak ile dekole edildi. 10 mm distansiyon balon trokar ekstraperitoneal olarak pubise kadar ilerletilerek ensüfle edildi ve bu esnada balon trokar içine yerleştirilen teleskop ile periton dekolmanı izlendi. Periton dekolmanını takiben balon desüfle edilerek çıkarıldı. Gaz kaçışını önlemek ve operasyon sahasını genişletmek amacıyla striktürel balon yerleştirildi. 10-13 mmHg basıncında CO₂ ensüflasyonu yapıldı. Orta hatta, pubisin 2

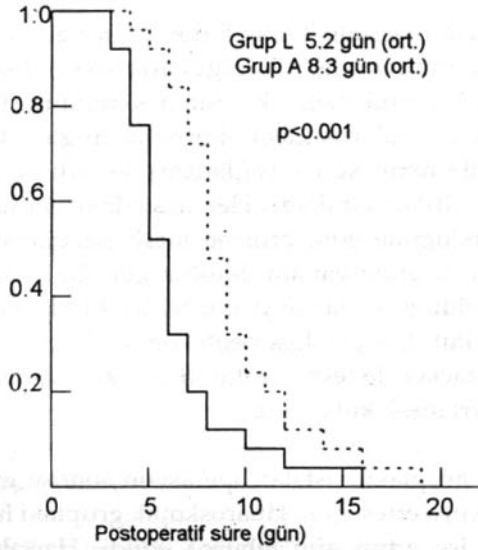
ve 5 cm üzerinde 2 adet 5 mm trokar girişi yapıldı. İndirekt hernili olgularda kese diseke edildi. İndirek herni kesesinin skrotuma fikse olduğu olgularda ekstra-korporal düğüm tekniği ile herni kesesi bağlanarak kesildi ve kesenin distali bırakıldı. Her hastadaki herninin büyüklüğüne göre prolene mesh hazırlanarak defekt üzerine yayıldı. Meshin genişliği mümkün olduğu kadar büyük tutuldu. Mesh pubik tüberkül. Cooper ligamenti, ön ve lateral duvara tacker ile tesbit edildi. Bilateral hernilerde iki ayrı mesh kullanıldı.

Açık gruptaki hastalar operasyon sonrası aynı gün veya ertesi gün, laparoskopik gruptaki hastalar ise ertesi gün taburcu edildi. Hastalara postoperatif dönemde narkotik analjezik verilmedi. Analjezi için naproksen sodyum (275 mg tb) verildi ve hastalara ağrı olduğunda, maksimum 4 tb/gün kadar almaları önerildi. Hastalar taburcu edildiğinde kendilerine 15 gün süre içinde işe gitme, araba kullanma, merdiven çıkma, gezinti amaçlı evden dışarı çıkma, yemek yapma, sosyal aktivitede bulunma vs. gibi parametreleri içeren bir form verildi.

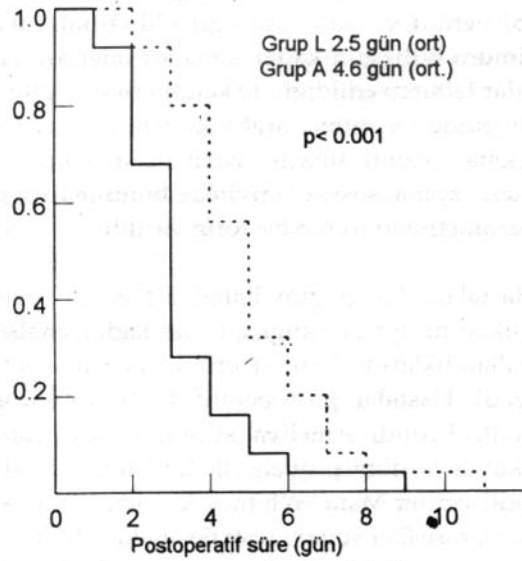
Hastalara hangi gün hangi aktivitede bulunduklarını ayrıca hangi gün ne kadar analjezik kullandıklarını form üzerinde belirtmeleri istendi. Hastalar postoperatif 4,7,10 ve 15. gün kontrol edildi. Ameliyat süresi, postop. günlük aktiviteye dönüş, analjezik kullanım süresi ile ilgili veriler Mann-Whitney U testi, komplikasyonlar ise Chi-square testi ile analiz edildi.

BULGULAR

Açık grupta 49 hastada (4 bilateral) 53 herniorafi yapıldı. Laparoskopik girişimde bulunan 44 hastanın 42'sinde prosedür laparoskopik olarak tamamlandı. Bir hastada teknik, bir hastada da sliding herni nedeniyle açık ameliyata geçilerek preperitoneal mesh yerleştirildi. Kalan 42 hastada 44 herni (2 bilateral) laparoskopik olarak tamir edildi. Ancak 3 hastada indirek herni kesesinin diseksiyonu esnasında periton açıldığı için TAPP yönteme geçildi. Ameliyat süresi açık grupta 43 dk laparoskopik grupta ise 68 dk olarak belirlendi. Açık grupta ameli-



Şekil 2. Hastaların günlük aktiviteye dönme süresi (—) laparoskopik, (.....) açık (Kaplan-Meier eğrisi).



Şekil 3. Hastaların postoperatif analjezik kullanma süresi. (—) laparoskopik, (.....) açık (Kaplan-Meier eğrisi).

yat süresi anlamlı olarak daha kısadır ($p < 0.001$).

Açık grupta operatif komplikasyon görülmedi. Laparoskopik grupta ise bir hastada kordon kesisi, 2 hastada a. testikülere yaralanması meydana geldi. Postoperatif dönemde açık grupta bir hastada seroma, 2 hastada skrotal hematoma ve iki hastada da yara enfeksiyonu olmak üzere 5 hastada (% 10) komplikasyon gelişti. Laparoskopik grupta ise 2 hastada seroma, bir hastada genitofemoral sinirin femoral dalı trajesinde 3

hafta süren nöralji ve bir hastada da skrotal hematoma meydana geldi. Bu grupta operatif komplikasyonlarla birlikte toplam komplikasyon oranı % 14'dür. İki grup arasında fark anlamlı bulunamadı ($p = 0.269$).

Ortalama yatış süresi açık grupta 0.4 gün, laparoskopik grupta ise 1.1 gündür. Laparoskopik grupta yatış süresinin daha uzun olmasının nedeni hastaların genel anestezi almış olmalarıdır. Hastaların günlük aktiviteye dönüşü laparoskopik grupta daha kısadır (ortalama 8.3 güne karşı 5.2 gün), ($p < 0.001$) (Şekil 2). Postoperatif dönemde analjezik kullanımı açık grupta ortalama 4.6 gün olmasına karşın laparoskopik grupta 2.5 gün olup daha kısadır ($p < 0.001$) (Şekil 3).

Laparoskopik gruptan 2 hasta ilki 35. gün, diğeri 210. gün nüks (% 4.5) nedeniyle başvurdu. Açık grupta nüks görülmedi. Kliniğimiz koşullarında laparoskopik ameliyatın bir üst grupta değerlendirilmesi, genel anestezi ile yapılması ve laparoskopik enstrümanların sarfı nedeniyle laparoskopik yöntemin lokal Lichtenstein tekniğine göre iki misli fazla bir ekonomik maliyet oluşturduğunu belirledik.

TARTIŞMA*

Laparoskopik herni onarımı orta hatta üç adet küçük cilt insizyonu ile yapılmaktadır. Operasyon esnasında eksternal adele aponevrozu kesilmemekte ve kord mobilize edilmemektedir. Bu nedenle postoperatif ağrı, açık herniorafiye göre daha az ve mobilizasyon daha erkendir. Laparoskopik yöntemde bilateral hernilerde ilave insizyon gerekmemektedir. Açık onarımda ise bilateral insizyon ve aponevrozun kesilmesi postoperatif ağrıyı artırmakta ve mobilizasyonu geciktirmektedir.

Bizim bulgularımıza göre laparoskopik yöntem daha az invazivdir. Açık grup 8.3 günde normal aktiviteye dönmeye karşın laparoskopik grup 5.2 günde dönmüştür. Ancak bu farklılık diğer laparoskopik girişimlerdeki (laparoskopik kolesistektomi, laparoskopik apendektomi, laparoskopik hiatal herni tamiri) kadar çok

fazla bir avantaj sağlamamaktadır. Laparoskopik TAPP veya TEP ile gerginliğin olmadığı Lichtenstein veya örgü tekniğinin prospektif olarak kıyaslandığı klinik çalışmalarda da analjezik kullanımı ve günlük aktiviteye dönüşün laparoskopik grupta daha kısa olduğu sonucuna varılmıştır (13,14,15).

Ayrıca laparoskopik TAPP veya TEP ile Bassini modifikasyonlarını kıyaslayan çok sayıda prospektif çalışma yapılmıştır (16,17,18). Bu çalışmalarda analjezik kullanımı ve günlük aktiviteye dönüş laparoskopik yöntem lehine çok daha anlamlı bulunmuştur. Ancak Bassini ve modifikasyonlarında gerginlik olduğu için zaten sonuç önceden bellidir. Bu nedenle bu çalışmalar eleştiri almış ve ancak iki gergin olmayan (tension-free) yöntemin kıyaslanabileceği belirtilmiştir (19).

Operatif ve postoperatif komplikasyon oranı iki grup arasında anlamlı derecede farklı değildir. Ancak laparoskopik herni onarımında spermatik kord ve iliak damarların yaralanması gibi majör komplikasyon riski vardır (15). Bu nedenle laparoskopik herni onarımı ancak laparoskopide tecrübeli cerrahlar tarafından yapıldığında güvenlidir. Laparoskopik yöntemle herniorafi yaptığımız grupta, bir hastada spermatik kord yaralanması gibi majör komplikasyon meydana geldi.

Açık herniorafide en sık karşılaşılan komplikasyon yara enfeksiyonudur, laparoskopik yöntemde ise seromadır. Laparoskopik yöntemde karşılaşılan yeni bir komplikasyon ise nöraljidir. Nöralji meshin tesbiti için kullanılan stapler ve tackerin basısından kaynaklanmaktadır. TAPP tekniğinde meshi tesbit için daha çok sayıda stapler veya tacker kullanıldığı için TEP tekniğine kıyasla nöralji insidansı daha yüksektir (13,15,17). Serimizde, laparoskopik grupta bir hastada (% 2) nöralji meydana geldi.

Açık herniorafinin en önemli avantajı lokal anestezi ile yapılabilmesidir. Halbuki laparoskopik herniorafi genel anestezi ile yapılmaktadır. Bazı hastalar genel anesteziye uygun olmayabilir. Ayrıca genel anestezi sonrası ağrı,

kusma ve idrar retansiyonu gibi postoperatif komplikasyonlar hastanın hastanede daha uzun süre yatmasına neden olabilir. Günümüzde açık herniorafide lokal anestezi sadece genel anestezi için risk taşıyan hastalar için değil rutin olarak kullanılması önerilmektedir (3,9,20).

Sliding herniler ve bazı skrotal herniler laparoskopik yöntem için uygun değildir. Anterior onarım sonrası nüks etmiş olgularda ikinci bir anterior yaklaşımda fibrozisin diseksiyonun güçlüğüne neden olması nedeniyle bu olgularda preperitoneal yaklaşım önerilmektedir (21).

Çünkü bu olgularda preperitoneal mesafede minimal derecede fibrozis gelişmektedir. Dolayısıyla konvansiyonel herniorafi sonrası nüks etmiş olgularda laparoskopik yaklaşım daha avantajlıdır (15,22). Bilateral inguinal hernilerde laparoskopik yöntem mutlak olarak avantajlıdır (15,23). Çünkü laparoskopik yöntemde standart trokar girişleri ile bilateral herni onarımı yapılmakta ilave insizyon ve trokar girişi gerekmemektedir. Açık yöntemde bilateral herni simultane olarak yapılabilir. Ancak iki ayrı insizyon gerektirdiği için hastanın mobilizasyonunu geciktirmekte ve yara enfeksiyon riskini arttırmaktadır.

Laparoskopik herniorafinin ilk tecrübe döneminde % 5 oranında görülen nüks oranı tecrübenin artması ve TEP tekniğinin gelişmesine paralel olarak % 2 seviyesine inmiştir (24,25). Bu da kabul edilebilir bir nüks oranıdır. Ancak veriler daha çok erken postoperatif döneme aittir. Geç sonuçları önümüzdeki yıllarda alınacaktır. Laparoskopik yöntemde nüksün genellikle teknik hata ile ilgili olduğu ileri sürülmektedir (25).

Açık herniorafi ile ilgili yapılan kapsamlı bir çalışmada (6), nükslerin % 20'sinin operasyonu takiben 5 yıldan sonra ortaya çıktığı belirlenmiştir. Lichtenstein mesh tekniğinin uygulandığı serilerde nüks oranı % 1'in altındadır (9). Serimizde laparoskopik grupta 2 hastada (% 4.5) nüks görülmesine karşın açık grupta nüksle karşılaşmadık.

Laparoskopik TEP tekniği daha erken günlük aktiviteye dönüş ve daha az süre analjezi gereksinimi nedeniyle Lichtenstein mesh tekniğine kıyasla daha az invazivdir. Nüks ve bilateral hernilerde laparoskopik yöntem avantajlıdır. Lokal anestezi ile yapılabilmesi, daha kısa hastanede yatış süresi ve yarıya yakın ekonomik maliyeti açık mesh tekniğinin avantajlarıdır.

KAYNAKLAR

1. Shouldice EE. The treatment of hernia. Ontario Med Rev 1953; 20:670.
2. McVay CB, Halverson K. Preperitoneal hernioplasty. Beahrs OH, Beart RW Jr (eds). General Surgery Therapy, Newyork, NY: John Wiley and Sons 1981; 10.
3. Lichtenstein IL, Shulman AG, Amid PK, Montlor MM. The tension-free hernioplasty. Am J Surg 1989; 157:188-93.
4. Myers RN, Shearburn EW. The problem of recurrent inguinal hernia. Surg Clin North Am 1973; 53:555.
5. Rutledge RH. Cooper's ligament repair: a 25-year experience with a single technique for all groin hernias in adults. Surgery 1988; 103:1.
6. Rand Corporation. Conceptualization and measurement of physiologic health for adults. Santa Monica, CA: Rand 1983; 3-120.
7. Monoley GE, Gill WG, Barclay RC. Operations for hernia: Technique of nylon darn. Lancet 1948; 2:45.
8. Abrahamson J, Eldar S. The nylon darn repair for primary and recurrent inguinal hernias. Contemp Surg 1988; 32:33.
9. Amid PK, Shulman AG, Lichtenstein IL. Critical scrutiny of the open. "Tension free" hernioplasty. Am J Surg 1993; 165:369-71.
10. Stoppa RTE, Rives JL. The use of dacron in the repair of hernias of the groin. Surg Clin North Am 1984; 64:269.
11. Corbitt JD. Laparoscopic herniorrhaphy. Surg Laparosc Endosc 1991; 1:23.
12. Ferzligs MA, Albert P. Extraperitoneal endoscopic inguinal hernia repair. J Laparoendosc Surg 1992; 2:281.
13. Stoker DL, Spiegelhalter DJ, Sing R, Wellwood JM. Laparoscopic versus open inguinal hernia repair: randomised prospective trial. Lancet 1994; 343:1243-5.
14. Payne JH Jr, Grinninger LM, Izawa MT, Podoll EFF, Lindahl PJ, Balfour J. Laparoscopic or open inguinal herniorrhaphy? A randomized prospective trial. Arch Surg 1994; 129:979-81.
15. Liem MS, Vroonhoven MV. Laparoscopic inguinal hernia repair. Br J Surg 1996; 83:1197-1204.
16. Champault G, Benoit J, Rizk P. Hernies de l'aine de l'adulte. Chirurgie laparoscopique vs operation de shouldice. Etude randomisee controlee: 181 patients. Ann Chir 1994; 48:10003-8.
17. Vogt DM, Curet MJ, Pitcher DE, Martin DT, Zucker KA. Preliminary results of a prospective randomised trial of laparoscopic onlay versus conventional inguinal herniorrhaphy. Am J Surg 1995; 169:84-90.
18. Cornell RB, Kerlakian GM. Early complication and outcomes of the current technique of transperitoneal laparoscopic herniorrhaphy and comparison to the traditional open approach. Am J Surg 1994; 168:275-9.
19. Negro P, Gosetti FC. Laparoscopic vs open hernioplasty. Which open technique for a correct comparison of outcomes? Surg Endosc 1997; 11:1228-9.
20. Yong DV. Comparison of local, spinal and general anesthesia for inguinal herniorrhaphy. Am J Surg 1987; 153:560-63.
21. Nyhus LM, Pollak R, Bombeck CT, Donohue P. The preperitoneal approach and prosthetic buttress repair for recurrent hernia. Ann Surg 1988; 208:722-7.
22. Felix EL, Michas CA, McKnight RC. Laparoscopic repair of recurrent hernias. Surg Endosc 1995; 9:135,8.
23. Deans GT, Wilson MS, Royston CMS, Brough WA. Laparoscopic "bikini mesh repair" of bilateral inguinal hernia. Br J Surg 1995; 82:1383-5.
24. Fitzgibbons RJ Jr, Camps J, Cornet DA. Laparoscopic inguinal herniorrhaphy. Results of a multicenter trail. Ann Surg 1995; 221:3-13.
25. Felix EL, Michas MH, Gonzales Jr. Laparoscopic hernioplasty: Why does it work. Surg Endosc 1997; 11:36-41.

Alındığı tarih: 8 Haziran 1998

Yazışma adresi: Mersin Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, Mersin