

Laparoskopik kolesistektomide deneyimin önemi: 120 olgunun sonuçları

İrfan COŞKUN (*), Murat ARIDOĞAN (**), Ali YARÇE (**)

ÖZET

Amaç: Laparoskopik kolesistektomide komplikasyon ve açık cerrahiye geçme oranı ile ameliyat süresi açısından deneyimin önemini ortaya koymak.

Yöntem: 1993-1997 yılları arasında laparoskopik kolesistektomi yapılmış 120 olgunun retrospektif olarak kayıtları gözden geçirildi. Ardışık olarak iki gruba ayrılan olguların ortalama operasyon süreleri, komplikasyon ve açık cerrahiye geçme oranları oransal ve istatistiksel olarak hesaplanarak deneyimin önemi araştırıldı.

Bulgular: Serimizde 112 olguda kronik, 5 olguda akut taşlı kolesistit ve 3 olguda ise safra kesesi polipi nedeniyle laparoskopik kolesistektomi endikasyonu konuldu. 50 olgulu 1. grupta % 2 oranında majör komplikasyon (koledok kesisi) görülürken daha sonraki zaman diliminde yapılan 2. grupta hiç majör komplikasyon görülmemiştir. Ortalama ameliyat süresi 1. grupta 55 dk, 2. grupta 38 dk; açık cerrahiye geçme oranı ise sırasıyla % 6 ve % 4.2 olarak saptanmıştır. 1. grupta koledok kesisi meydana gelen olgu ikinci kez ameliyat edildi. Açık cerrahiye dönülme nedenleri 5 olguda aşırı yapışıklıklar, 1 olguda ise kardiyolojik sorunlardı.

Sonuç: Laparoskopik kolesistektomi belirli eğitimi alan genel cerrahlar tarafından yapılmakla birlikte olgu sayısının artmasıyla, artan deneyim sayesinde ameliyat süresi kısalmakta, majör komplikasyon ve açık cerrahiye dönüş oranlarında azalma görülmektedir. Bu konuda çok az çalışma olmakla birlikte benzer sonuçların alındığı görülmektedir.

Anahtar kelimeler: Laparoskopik kolesistektomi

SUMMARY

The importance of experience in laparoscopic cholecystectomy: results of 120 cases

Objective: To investigate the importance of experience in laparoscopic cholecystectomy considering complications, conversions to open cholecystectomy and operation times.

Methods: 120 cases divided consecutively into two groups, consisted of 50 and 70 patients respectively, rates of major complications, conversions to laparotomies and average operation times were compared.

Results: Indications of laparoscopic cholecystectomy were chronic cholecystitis in 112, acute cholecystitis in 5 and polyps in 3 cases. There was only one (2 %) major complication seen in the first group but none in the second group. The average operation times were 55 (25-138) and 38 (18-120) minutes and the number of cases converted to open cholecystectomy were 3 (6 %) and 3 (4.2 %) respectively. The reasons for conversion to open cholecystectomy were adhesions in 5 cases and cardiologic problems in 1 case. One patient, in the first group, were underwent relaparotomy because of common hepatic duct injury detected on the first postoperative day.

Conclusion: Laparoscopic cholecystectomy can be done by the surgeons who have special training, however as the number of cases and experience of surgeon increase, duration of operation, rates of complications and conversion to open cholecystectomy decrease. There are a few studies in the literature concerning this objective and similar results were declared.

Key words: Laparoscopic cholecystectomy

GİRİŞ

Literatürde belirtilen ilk laparoskopik kolesis-

tektomi Mouret tarafından 1987 yılında Paris'de gerçekleştirildi. Daha sonra Fransa'da Dubois ve Perissat, Amerika'da Reddick tarafından geliştirilerek beş yıl içerisinde safra kesesi hastalıklarının tedavisinde açık kolesistektominin önüne geçti (1).

Laparoskopik kolesistektomide postoperatif ağrı, ileus ve insizyonel herni insidansı daha

6-10 Mayıs 1998, İzmir Ulusal Cerrahi Kongresi'nde bildirisi olarak sunulmuştur.

(*) Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Doç. Dr.

(**) Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Araş. Gör.

azdır. Fasia kesisinin ufak olması nedeni ile ağır fiziksel aktiviteye dönüş daha kısa sürede olmaktadır. Cilt kesileri daha küçük ve estetik-tir. Hastanede kalış süresi belirgin olarak daha kısadır (2).

Bu çalışmada amaç bir cerrahi ekibinin gerçekleştirdiği 120 olguyu iki grup altında değerlendiren majör komplikasyon, ameliyat süresi ve açık cerrahiye dönüş oranlarını karşılaştırarak deneyimin önemini ortaya koymak, tüm seriden ve gruplardan elde edilen verileri literatürle kıyaslamaktır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda Şubat 1993-Kasım 1997 tarihleri arasında bir cerrahi ekip tarafından ameliyat edilen 120 laparoskopik kolesistektomi olgusu sırasıyla 50 ve 70 olgu içeren iki gruba ayrılarak retrospektif olarak değerlendirildi. Kayıtlar yaş, cins, kolesistektomi endikasyonları, ameliyat süresi, ameliyat yöntemi, komplikasyonlar ve hastanede kalma süresi açısından gözden geçirildi. Olgulardan elde edilen veriler Fisher's exact testi ile karşılaştırıldı.

Ameliyat öncesi tüm olgulara fizik muayene, kan sayımı, SGOT, SGPT, total ve direkt bilirubin düzeyleri, ALP dahil geniş hematolojik ve biyokimyasal testler yapıldı. Klinik, biyokimyasal veya radyolojik incelemede koledok taşı saptanan olgulara laparoskopik kolesistektomi uygulanmadı. Teknik eksiklikler nedeni ile ERCP yapılamamıştır. İntraoperatif kolanjiyografi son 5 olguya uygulanmıştır. Bu hastalarda intraoperatif safra yollarına ait herhangi bir patoloji saptanmamıştır.

Ameliyatlar cerrahın ve kamera asistanının hastanın solunda, diğer asistanın hastanın sağında yer aldığı Amerikan yöntemi ile yapılmıştır. Tüm hastalara ameliyattan 12 saat önce düşük molekül ağırlıklı heparin uygulanmış, 45 dk önce geniş spektrumlu antibiyotik profilaksisi yapılmıştır. Hastaların çoğunun mesaneleri operasyondan önce boşaltılmış ve tamamında endotrakeal entübasyondan sonra mideye na-

zogastrik tüp yerleştirilmiştir. Göbeğin hemen altından yaklaşık 1.5 cm'lik kesi yapıldıktan sonra fasia bulunarak askıya alınmış, veres iğnesi ile girilerek 14 mmHg basınçlı pnömoperiton oluşturulmuştur. Subumbilikal ve subk-sifoidal bölgelere 10 mm'lik, sağ lateral bölgeye iki adet 5 mm'lik trokar yerleştirilmiştir.

İntraoperatif kolanjiyografi yapılan 5 olguda sistik kanal kateteri sağ subkostal bölgeye konulan 2 mm'lik trokarın içerisinden gönderilmiştir. Calot diseksiyonu yapılarak, sistik arter ve kanal bulunup kliplenip kesildikten sonra kese karaciğer yatağından hook ve koter yardımı ile ayrılmıştır. Safra kesesi subumbilikal kesiden dışarı alınmıştır. Genellikle 1.5 cm'in üzerindeki taşların parçalanması gerekmiştir. Cilt kesileri 3:0 ipekle vertikal matress sütür veya 3:0 normal katgüt ile intradermik olarak dikilmiştir.

İkinci gruptaki daha önce üst karın operasyonu geçiren 3 olguda Visiport, alt karın operasyonu geçiren 2 olguda da Blunport kullanılarak karına girildi ve direkt görüş altında pnömoperiton oluşturuldu.

Ameliyat süresi kameranın karın içerisinde bulunduğu süre "light time" olarak ölçüldü. Operasyonunun laparoskopik olarak tamamlandığı 16 (% 14) olguda safra kesesi perforasyonu veya diseksiyon sırasında hemoraji görülmesi nedeni ile hemovak dren yerleştirildi. Açık kolesistektomiye geçilen tüm olgularda kolesistektomiyi takiben karaciğer altına dren konuldu ve drenler ertesi gün sabah alındı.

Laparoskopik kolesistektomi yapılan hastalarda nazogastrik sondalar ameliyattan hemen sonra, açık kolesistektomi yapılan hastalarda ise ertesi gün sabah çıkarıldı. Operasyonunun laparoskopik olarak tamamlandığı olgularda ameliyat sonrası 6-8 saatte, diğer olgularda ertesi gün sabah oral gıda başlandı. Tüm hastalar postoperatif onuncu günde poliklinik kontrolüne gelmişlerdir.

BULGULAR

Olguların yaş ve cinsiyet dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir. Karın ultrasonografisinde 117 hastada (% 97) safra kesesinde taş, 3 hastada (% 3) polip saptandı. Taş saptanan 117 olgunun 5'inde (% 4.2) klinik ve radyolojik olarak akut kolesistit bulguları mevcuttu (bu olguların hepsi 2. gruptaydı). Birinci grupta 1 (% 2) majör komplikasyon görülürken, 2. grupta hiç majör komplikasyona rastlanılmamıştır. Ortalama ameliyat süresi 1. grupta 55 (25-135) dk, 2. grupta 38 (18-120) dk, açık cerrahiye geçilen olgu sayısı ise 3 (% 6) ve 3 (% 4.2) olarak bulunmuştur (Tablo 2). 1. gruptaki bir olgu ikinci kez ameliyat edilmiştir.

1. ve 2. gruptaki olguların açık cerrahiye geçiş ve majör komplikasyon oranları arasında istatistiksel farklılık saptanmadı ($p=0.32$ ve $p=0.42$). Ameliyat süreleri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı fark mevcuttu ($p=0.011$). Açık cerrahiye dönülme nedenleri 5 olguda aşırı yapışıklık nedeni ile diseksiyon güçlüğü, bir olguda ise kardiyolojik sorunlardı (Tablo 3).

Daha önce karın operasyonu geçiren olgularda ve akut kolesistit nedeni ile opere edilen olgularda açık cerrahiye dönüş olmadı. Hartmann poşunun koledoka çok yakın olduğu bir olguda diseksiyon sırasında koledok duvarında 2 mm'lik incelmeye olmuştur. Olguda safra sızıntısı gözlenmediğinden loja bir adet hemovak dren yerleştirilip ameliyata son verildi. Ertesi gün drenden 100 cc safra gelmesi üzerine hasta tekrar ameliyata alındı, sağ subkostal kesi ile karına girilerek koledoktaki incelmeye safra sızdıran yüzeye 2 adet 4:0 prolen dikiş konuldu. Hasta postoperatif 8. gün şifa ile taburcu edildi.

TARTIŞMA

Laparoskopik kolesistektomi açık kolesistektomiye göre birçok avantajı olması nedeni ile ilk yapıldığı 1987 yılından bu yana, dünyada ve yurtdışında hızla yaygınlaşmış, hastalar ve cerrahlar için ilk tercih edilen yöntem olmuştur. Postop. ağrı, ileus, insizyonel herni ve pulmoner komplikasyonlar açık kolesistektomilere

Tablo 1. Olguların yaş ve cinsiyete göre dağılımları

	1. grup	2. grup	Tüm seri
Olgu sayısı	50	70	120
Yaş ortalaması	47.5 (17-75)	46.4 (20-78)	47 (17-78)
K (%)	38 (% 76)	62 (% 88)	100 (% 83)
E (%)	12 (% 24)	8 (% 12)	20 (% 17)

Tablo 2. Grupların karşılaştırılması

	1. grup	2. grup	Tüm seri
Majör komplikasyon	1 (% 2)	0	1 (% 0.8)
Açık cerrahiye dönüş (%)	3 (% 6)	3 (% 4.2)	6 (% 5)
Ortalama ameliyat süresi (dk)	55 (25-138)	38 (18-120)	45 (18-138)

Tablo 3. Açık kolesistektomiye geçilen olguların dağılımı

	1. grup	2. grup	Toplam
Yapışıklık	3	2	5
Aritmi	0	1	1
Toplam	3	3	6

göre daha az görülmektedir. Fasia kesisinin ufak olması nedeni ile ağır fiziksel aktiviteye dönüş daha kısa sürede olmaktadır. İnsizyonları daha küçük ve estetikdir. Hastanede kalış süresi daha kısadır (1,2,3). Yaşlı hastalarda klasik yöntemlere göre daha az invaziv bir yöntemdir (4).

Laparoskopik kolesistektomi açık safra yolları cerrahisini olası komplikasyonları ile birlikte yapabilecek eğitimi almış genel cerrahlarca gerçekleştirilebilir. Aynı zamanda deneyimin artması komplikasyonları azaltmaktadır (5,6).

Laparoskopik kolesistektomide açık cerrahiye geçiş oranları değişik serilerde % 0.08 ile % 8.5 arasında değişmektedir (7,8). The Southern Surgeons Club'ün 1518 olguluk serisinde açık cerrahiye dönüş % 4.7 olarak bildirilmiştir (9). Cuschieri ve ark. 1236 olguluk serilerinde % 3.5, Scheirmer ve ark. 152 olguluk serilerinde % 8.5, Keskin ve ark. 1270 olguluk serilerinde % 6.3 açık cerrahiye dönüş bildirilmiştir (8,10,11).

Serimizde aşırı yapışıklık ve kardiyolojik sorunlar nedeni ile 6 olguda açık cerrahiye geçilmiş, koledok kesisi olan bir olgu 24 saat sonra ikinci kez ameliyat edilmiştir. Açık cerrahiye geçiş oranlarımız tüm seride % 5, 1. grupta % 6, ikinci grupta % 4.2 olarak bulunmuştur. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmamakla birlikte Keskin ve ark. ile Bora ve ark. da çalışmalarında belirttikleri gibi, deneyimin artmasıyla açık cerrahiye geçilen olgu sayısında azalma olacağını düşünmekteyiz (11,12).

Birinci grupta, akut kolesistitli hastalarda laparoskopik cerrahi uygulanmadı. Deneyiminizin artmasıyla birlikte, 2. grupta medikal tedaviye yanıt alınamayan akut kolesistitli 5 olguda laparoskopik kolesistektomi yapıldı. Bu olgularda operasyon laparoskopik yöntemle tamamlanmış ve herhangi bir komplikasyon görülmemiştir. Taviloğlu ve ark. tarafından yapılan çalışmada da 48-72 saat içerisinde medikal tedaviye yanıt alınamayan akut kolesistit olgularında, düşük mortalite ve morbidite nedeniyle laparoskopik kolesistektomi önerilmektedir (13).

Dolayısıyla akut kolesistit olgularında laparoskopik kolesistektominin, belirli bir deneyim sürecinden sonra uygulanmasının daha uygun olacağını söyleyebiliriz.

Laparoskopik kolesistektomide ortalama ameliyat süresi literatürde 32 dk ile 138 dk arasında değişmektedir (8,14-17). Erkol ve ark. ile Bora ve ark. yaptıkları çalışmalarda da deneyimin artmasıyla ameliyat süresinin kısaldığı belirtilmektedir (12,17). Sayek ve ark. yaptıkları çalışmada bir tek deneyimli cerrahın ameliyat süresi

gözönüne alındığında, ameliyat süresinde yarıya yakın azalma olduğunu bildirmişlerdir (18).

Serimizdeki 1. grupta ortalama süre 55 dk, ikinci grupta 38 dk olarak saptanmıştır, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark mevcuttur. Ancak 2. grupta yer alan 5 olgunun akut kolesistit nedeniyle opere edildiği, 5 olguya intraoperatif kolanjiyografi yapıldığı gözönüne alınırsa ortalama ameliyat süresindeki bu azalmanın önemi ortadadır.

Laparoskopik kolesistektomi sırasında safra yolları, karın içi organ ve damar yaralanmaları gibi majör komplikasyonlar meydana gelebilmektedir. The Southern Surgeons Club % 1.5 majör komplikasyon, % 0.5 safra yolları hasarı, % 0.07 mortalite bildirmiştir (9). Cuschieri ve ark. % 1.5 majör komplikasyon ve % 0.3 koledok kesisi, sıfır mortalite bildirmektedirler (10). Schiermer ve ark. yaptığı çalışmada majör komplikasyon % 8.5, safra yolları hasarı % 4, mortalite sıfırdır (8). Keskin ve ark. ortalama majör komplikasyonu % 1.8, ilk 50 olgularındaki ortalama majör komplikasyonu % 8, mortaliteyi % 0.1 olarak bildirmektedirler (11) (Tablo 4).

Buna karşılık Newman ve ark. 1525 olguluk serilerinde sıfır safra yolu hasarı bildirmişlerdir (19). Crist ve ark. laparoskopik kolesistektomide majör komplikasyonların özellikle ilk girişimlerde görüldüğünü, cerrahın deneyiminin arttıkça komplikasyonların en aza ineceğini bildirmişlerdir (20).

Tüm olgularımızda majör komplikasyon ve safra yolları hasarı oranı % 0.8 olup, mortalitemiz

Tablo 4. Literatürdeki bazı çalışmalardaki açık cerrahiye geçiş ve komplikasyon oranları

	Olgu sayısı	Açık cer. geçiş (%)	Majör komp. (%)	Safra yol. hasarı	Mortalite (%)
The Southern Surgeons Club (9)	1518	4.7	1.5	0.5	0.07
Cuschieri ve ark. (10)	1236	3.5	1.5	0.3	0
Schiermer ve ark. (8)	152	8.5	4	0.7	0
Keskin ve ark. (11)	1270	6.3	1.8	0.39	0.1
Coşkun ve ark.	50	6	2	2	0
1. grup					
Coşkun ve ark.	70	4.2	0	0	0
2. grup					
Coşkun ve ark.	120	5	0.8	0.8	0
Tüm seri					

yoktur. Majör komplikasyon oranlarımız literatüre göre daha düşüktür. Serimizdeki 1. grupta majör komplikasyon (koledok zedelenmesi) 1 (% 2) olguda oluşmuş, 2. grupta görülmemiştir. İki grubun komplikasyon oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Moore ve ark. analiz ettikleri 8839 laparoskopik kolesistektomi olgusunda meydana gelen 15 safra yolu yaralanmasının % 90'ının cerrahların ilk 30 olgusunun içerisinde olduğunu bildirmişlerdir (5).

Serimizdeki koledok hasarı da 18. olguda meydana gelmiştir. The Southern Surgeons Club tarafından yapılan çalışmada bir cerrahın ilk 13 olgusunda safra yolu yaralanmasının % 2.2 oranında olduğu, bu oranın sonraki hastalar gözönüne alındığında % 0.1'e düştüğü belirtilmektedir (9).

Sonuçlarımız arasında istatistiksel fark olmamakla birlikte literatür bilgilerine bakıldığında, deneyim arttıkça majör komplikasyon oranlarının azalacağı açıktır. Komplikasyonlardan kaçınmak için ekstrahepatik biliyer ve arteriyel anatomik ilişkiler ve anomalileri ortaya koyacak intraoperatif kolanjiyografi önerilmektedir (21). Serimizdeki son 5 olguda intraoperatif kolanjiyografi uygulandı. Bu olgularda biliyer sisteme ait herhangi bir patoloji izlenmedi.

Laparoskopik kolesistektomi yapılan olgularımızda hastanede kalış süreleri 1-2 gün arasında değişmektedir. Perissat Avrupa'da ortalama hastanede kalış süresini 3.2 gün olarak bildirmiştir (22). Keskin ve ark. 2, Zucker 1 günden az ortalama kalış süresi bildirmiştir (11,23). Açık kolesistektomiye dönülen olgular çıkarıldığında ortalama hastanede kalış süresi 1.2 gündür ve literatürle uyumludur.

Sonuç olarak laparoskopik kolesistektomi belirli eğitim almış genel cerrahlarca yapılmasına rağmen olgu sayısının artması ile artan deneyim açığa dönülen olgu sayısını, majör komplikasyonları azaltabilmekte ve operasyon süresini kısaltabilmektedir. Laparoskopik kolesistektomi yöntemini yeni uygulamaya başlayan cerrah süreyi ve açık kolesistektomiye geçişi ba-

şarısızlık olarak görmemelidir. Gelecek yıllarda gelişen teknoloji ile safra yollarına ait anomalilerin preoperatif ve intraoperatif olarak daha kolay görülerek komplikasyonların minimal düzeye ineceği inancındayız.

KAYNAKLAR

1. Alemdaroğlu K, Taşkın M, Apaydın B. Laparoskopik cerrahi. İstanbul 1995; 4-5:46-7.
2. Rosin RD. Laparoscopic cholecystectomy. In: Zinner MJ, Schwartz SJ, Ellis H (eds). Maingot's abdominal operations. Appleton&Lange 1997; 1855-65.
3. McMahon AJ, Russell IT, Ramsay G, et al. Laparoscopic and minilaparotomy cholecystectomy: a randomized trial comparing postoperative pain and pulmonary function. Surgery 1994; 5:33-9.
4. Fried GM, Clas D, Meakins JL. Minimally invasive surgery in the elderly patient. Surg Clin North Am 1994; 2:375-87.
5. Moore MJ, Bennett CL. The learning curve for laparoscopic cholecystectomy. The Southern Surgeons Club. Am J Surg 1995; 1:55-9.
6. Avcı C, Avtan L. "Video laparoskopisi" genel cerrahiye kazandırdığı yeni olanaklar. Ulusal Cer Derg 1991; 7:71-3.
7. Rubio PA. Laparoscopic cholecystectomy: Experience in 500 consecutive patients. Int Surg 1993; 4:277-9.
8. Schiermer BD, Edge SB, Dix J, et al. Laparoscopic cholecystectomy: treatment for symptomatic cholelithiasis. Ann Surg 1992; 213:665-78.
9. The Southern Surgeons Club. A prospective analysis of 1518 laparoscopic cholecystectomies. N Engl J Med 1991; 324:1073-8.
10. Cuschieri A, Dubois F, Moniel J. The european experience with laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 1991; 161:385-7.
11. Keskin A, Bostanoğlu S, Atalay F, Akoğlu M, Elbir O, Seven C. Laparoskopik kolesistektomi: 1270 olgunun analizi. End Lap ve Min İnvz Cer 1996; 3:168-71.
12. Bora S, Saydam S, Özman İ ve ark. Laparoskopik kolesistektominin ilk altı aylık sonuçları. Klin Den Cer Derg 1993; 4:213-5.
13. Taviloğlu K, Günay K, Şahin A, Güloğlu R, Ertekin C. Akut kolesistitin tedavisinde laparoskopik yaklaşım. End Lap ve Min İnvz Cer 1996; 1:36-40.
14. Erkol H, Aybastı N, Maralcan G, Başkonuş İ. İlk laparoskopik kolesistektomi deneyimlerimiz. End Lap ve Min İnvz Cer 1997; 3:173-7.
15. Taşçı H, Çiçek Y, Pekmezci S, Gökdoğan C, Öneş S. Laparoskopik kolesistektomi. İlk 100 vakalık serinin incelenmesi. Çağ Cer Derg 1993; 7:68-72.
16. Graffs R. Laparoscopic cholecystectomy. The Methodist Hospital experience: Surg Lap Endosc 1992; 2:69-73.
17. Göney E, Hızlı F, Ferah I, Evrücke H. Laparoskopik kolesistektomi: İlk 100 olgu sonuçları. Ulusal Cer Derg 1992; 8:97-102.
18. Sayek İ, Öner Z, Özdemir A ve ark. İlk 200 la-

paroskopik kolesistektomi olgusunun değerlendirilmesi. *Klin Den Cer Derg* 1993; 4:209-12.

19. **Newman C, Wilson RA, Newman L 3rd.** Laparoscopic cholecystectomy without biliary injury: A single instution's experience. *Am Surg* 1995; 3:226-8.

20. **Crist DW, Gadacz TR.** Complications of laparoscopic surgery. *Surg Clin North Am* 1993; 2:265-89.

21. **Adams DB.** The importance of extrahepatic bi-

liary anotomy in preventing complications at laparoscopic cholecystectomy. *Surg Clin North Am* 1993; 4:861-71.

22. **Perissat J.** Laparoscopic cholecystectomy: The european exp. *Am J Surg* 1993; 165:444-9.

23. **Zucker KA, Bailey RW, Gadocz TR.** Laparoscopic guided cholecystectomy. *Am J Surg* 1991; 161:36-42.

Alındığı tarih: 13 Şubat 1998

Yazışma adresi: Doç. Dr. İrfan Coşkun, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Edirne
