

Laparoskopik Koledok Eksplorasyonları

Hakan ERPEK*, Hakan ÇEVİKEL*, Serhat R. YARDIM**, Şükrü BOYLU***, Mehmet GÜREL****

ÖZET

Amaç: Minimal invaziv koledok eksplorasyonu yöntemi olarak laparoskopik girişimlerin değerine dikkat çekmek.

Yöntem: Eylül-Aralık 2002 döneminde, dört trokar kullanarak gerçekleştirilen laparoskopik kolesistektomi sırasında intraoperatif kolanjiografi sonrası beş olguya laparoskopik koledok eksplorasyonu uygulandı. Koledok eksplorasyonu endikasyonu üç olguda ameliyat öncesindeki ultrasonografik bulgular ve bozuk karaciğer fonksiyon testleri, iki olguda ameliyat öncesi dönemde kısa aralarla geçirilen biliyer pankreatit atak öyküsüydü. İntraoperatif kolanjiografi ile koledok dilatasyonu ve/veya radyopasite saptandığında fiberoptik bir koledokoskop transsistik veya koledokotomi yoluyla kullanıldı. Görülen koledok taşları laparoskopik olarak temizlendi.

Bulgular: Laparoskopik kolanjiografi ile iki hastada koledok taşı saptandı. Bir olguda ise negatif kolanjiografi bulgusuna rağmen koledokoskopi ile taş görüldü. Kalan iki olguda ise taş saptanmadı. Saptanan koledok taşları iki olguda laparoskopik olarak temizlendi. Bir olguda sıkışmış taş nedeniyle açığa geçildi. Bir olguda taş transsistik yoldan çıkarılırken, bir olguda ise koledokotomi yoluyla çok sayıda taş duodenuma itildi. Ameliyat süreleri taş çıkarılan iki olguda 210 ve 240, taş saptanmayanlarda ise 150 dakika idi. Koledok distaline sıkışmış taş olan olguda ise 240 dakika sonra açığa geçildi. Transistik koledokoskopik eksplorasyon uygulanan hastalar ertesi gün, koledokotomi yolu kullanılan hasta ikinci gün taburcu edildi. Laparotomiye geçilen olgumuz beş gün hastanede kaldı.

Sonuçlar: Koledok taşları tedavisinde ideal yöntem merkezin teknik olanakları ve ekibin deneyimine göre değişmektedir. Koledok taşlarının laparoskopik tedavisi, minimal invaziv bir girişimin yararlarını yüksek başarı ile sağlayan tek aşamalı bir girişim olarak ilk seçilecek yöntem olabilir.

Anahtar kelimeler: Laparoskopik koledok taşı tedavisi, laparoskopik koledokoskopi

SUMMARY

Laparoscopic Common Bile Duct Explorations

Objective: Objective: is to emphasize the value of laparoscopic common bile duct explorations for stones as a minimally invasive therapy.

Methods: During September-December 2002, laparoscopic exploration of common bile duct for stones (CBDS) was performed on five patients using four trocars at usual sites for laparoscopic cholecystectomy. The indications for laparoscopic exploration of common bile duct were preoperative ultrasonographic findings and abnormal liver function enzymes in three patients. Recent and frequent episodes of biliary pancreatitis was the indication for the remaining two patients. After detection of CBDS following intraoperative cholangiography and choledochoscopy, they were cleared through either trans cystic or choledochotomy route laparoscopically.

Results: Laparoscopic cholangiography revealed stones in two patients and choledochoscopy showed a stone in one patient despite the negative cholangiographic finding. No stone was detected in two patients. Complete clearance of detected stones was achieved in two patients and conversion to laparotomy was required in one patient due to an impacted large stone. Transcystic removal of a stone was performed on one patient and pushing the multiple small stones into duodenum through laparoscopic choledochotomy was required in one patient. Operative times were 150 minutes without stone clearing attempt and 210 and 240 minutes for removal of stones including cholecystectomy procedure. For the impacted stone, the time of decision to convert to laparotomy was 240 minutes. The patients were discharged within 48 hours except the one required conversion stayed five days postoperatively.

Conclusion: The best treatment for CBDS depends on available technical equipment and experience of the surgical team of that particular medical center. Laparoscopic approach to CBDS maybe the first choice of options as a single step treatment associated with high success and benefits of a minimally invasive procedure.

Key Words: Laparoscopic CBDS treatment, laparoscopic choledochoscopy

(*) Yrd. Doç. Dr. Adnan Menderes Üniversitesi Genel Cerrahi ABD, AYDIN

(**) Araş. Gör. Dr. Adnan Menderes Üniversitesi Genel Cerrahi ABD, AYDIN

(***) Doç. Dr. Adnan Menderes Üniversitesi Genel Cerrahi ABD, AYDIN

(****) Prof. Dr. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi ABD, ANKARA

GİRİŞ

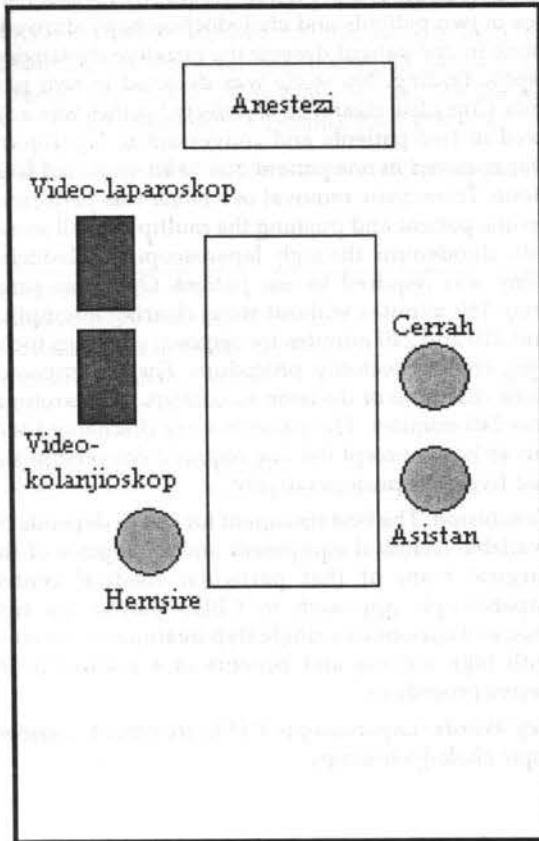
Koledok taşlarına günümüzde laparoskopik girişimler giderek yaygınlaşmaktadır. Kolesistektomi sırasında rutin intraoperatif kolanjiografi uygulanan büyük serilerde safra kesesi taşına % 8-12 oranında koledok taşının eşlik ettiği bildirilmektedir(1-4). Bu taşların % 25-40 kadarının öykü, biyokimyasal ve radyolojik çalışmalarla önceden saptanamadığı öne sürülmektedir(3,4). Bu nedenlerle, laparoskopik kolesistektomi sırasında koledok ekplorasyonu ve saptanan taşlarının tedavisinin aynı seansta yapılması gereksinimi artmıştır. Laparoskopik kolanjiografi ve koledokoskopi ile hem koledok ekplorasyonu hem de taş çıkarılması mümkün olmaktadır. Bu yazıda kliniğimizde gerçekleştirilen ilk beş laparoskopik koledok ekplorasyonu olguları deneyimi sunulmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEM

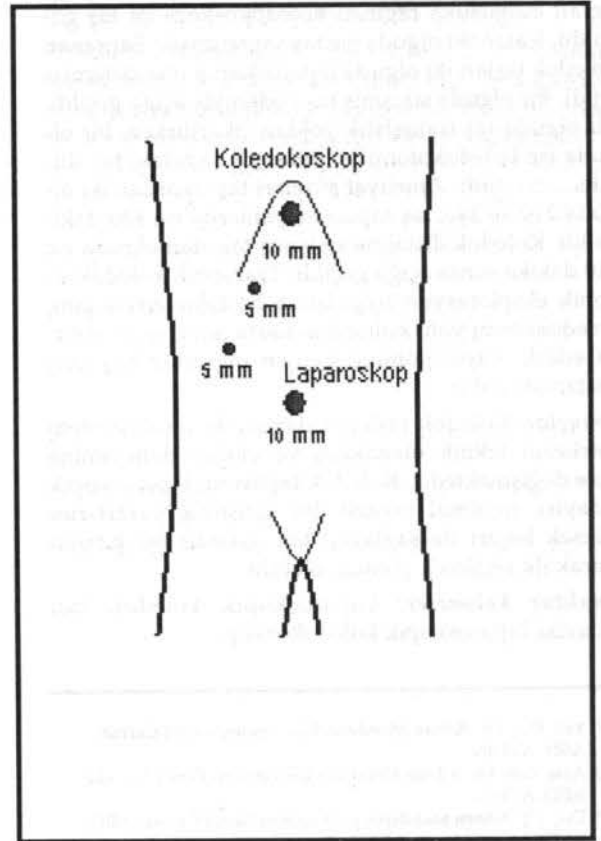
Teknik

Laparoskopik koledok ekplorasyonu için kolesistektomi sırasında standart olarak kullanıldığı

muz masa düzeni ve trokar giriş yerleri yeterli olmaktadır (Şekil 1). Sistik kanal bulunduğundan sonra kanalın safra kesesi tarafına bir klip kondu. Daha sonra, safra kesesi askı olarak kullanılarak sistik kanal parsiyel olarak kesildi. Kolanjiografi amacıyla bir kateter (Cavafix Certo 16G, B.Braun, Melsungen AG) perkütan olarak batin içine girilerek duktus sistikus kateterize edildi. Hafif sıkılı bir kliple kateter tespit edildikten sonra sızdırma ve koledok içinde hava kalmadığı kontrolü yapıldı. Çekilen kolanjiografi sonrasında koledokta radyopasite ve/veya dilatasyon saptandığında 3.5 mm çaplı, 34 cm uzunluğunda, 0° bakışlı, iki yöne 90° ve 110° açılabilen ve tek çalışma/yıkama kanalı olan bir fleksible endoskop (RD 11001, Karl Storz-Endoskope, Germany) subksifoidal trokardan geçirilerek, transsistik yoldan koledoka girildi. Koledok distal ucu veya duodenuma kadar yapılan ekplorasyonda taş görüldüğünde önce 1 mg glukagon IV yolla verilip Ampulla Vateri gevşemesi sağlandı ve taş duodenuma itilmeye çalışıldı. Bu mümkün olmadığında 3.5 F çaplı bir Dormia basket kateter ile dışarı çıkarılmaya



a



b

çalışıldı. Transsistik yoldan taşlar temizlenemediğinde kanca uçlu bir makas ile koledokotomi uygulandı. Aynı girişimler bu yöntem ile tekrar denendi. Taşların temizlenmesini takiben koledokoskop ile son kontrol sonrası işlem tamamlandığında sistik kanala çift klip veya sütür konarak veya koledokotomi kesisi 3/0 Maxon veya PDS ile tek kat primer olarak kapatılarak kolesistektomi işlemine geçildi. Tüm olgularda, ameliyatlar 14 F kapalı emici dren konarak tamamlandı.

BULGULAR

Kolelitiazis ve koledok taşı şüphesi olan beş olguya laparoskopik kolesistektomi ile birlikte koledok eksplorasyonu uygulandı. Hastaların klinik özellikleri Tablo I'de özetlenmiştir. Hastalar, Adnan Menderes Üniversitesi Genel Cerrahi Kliniğince Eylül-Aralık 2002 döneminde ameliyat edildi. Koledok eksplorasyonu endikasyonu üç olguda preoperatif radyolojik ve bi-

yokimyasal bulgular ve iki olguda ise kısa aralıklarla tekrarlayan biliyer pankreatit öyküsü ve biyokimyasal sonuçları. Ameliyat sırasında çekilen kolanjiografi bulguları dört olguda koledokoskopi ile de doğrulandı. Olguların ikisinde koledok taşları tamamen temizlenirken, bir olguda sıkışmış büyük taş nedeniyle laparotomiye geçildi. İki olguda ise koledokta taş saptanmadı.

Koledokta tek taş olan ilk olgunun kolanjiografisinde koledok dilatasyonu dışında bir bulgu yoktu. Koledokoskopi ile saptanabilen tek taş 3.5 F basket kateter ile parçalanarak transsistik olarak çıkarıldı. Kolesistektomi süresi ile birlikte ameliyat 210 dakikada tamamlandı. Ertesi gün dreni çekilen hasta, aynı gün taburcu edildi.

Koledokta dört adet taş saptanan bir olguda ise transsistik yoldan taşlar basket kateter ile çıkarılmayınca laparoskopik koledokotomi uygulandı. Taşların küçük ve çok sayıda oluşu nede-

Tablo I: Olguların genel özellikleri

	Olgu 1	Olgu 2	Olgu 3	Olgu 4	Olgu 5
Yaş	72	58	50	29	58
Cinsiyet	E	K	K	K	E
ALT	252	161	33	30	81
AST	106	320	29	16	73
ALP	674	377	78	315	319
GGT	1070	483	109	160	781
T.Bil	6.1	2.3	0.7	0.8	1.90
D.Bil	5.1	2.13	0.2	0.46	1.80
Amilaz	-	106	139	69	76
US	Koledok 10 mm; 8 mm'lik taş	Safra kesesi taşları; Koledok 18 mm	Safra kesesi taşları Ödemli pankreas	Koledok 6 mm+ multiple taşlar	Koledok 9 mm Distalde taş?
BT	İHSY genişlemiş; Koledok 10 mm	-	-	-	Koledok 15 mm, HSY geniş Distalde taş
Tanı	Koledok taşı	Tekrarlayan biliyer pankreatit	Tekrarlayan biliyer pankreatit	Safra kesesi ve koledok taşları	Koledokta sıkışmış taş
Yöntem	TS	TS	TS	TS+LK	TS+LK
Ameliyat					
Süresi (dk)	210	150	150	240	270
Sonuç	Tek taş çıkarıldı	Taş düşmüş	Sistik kanal taşı	4 taş itildi	Açığa geçiş
Postop					
Yatış (gün)	1	1	1	2	5

İHSY: İntrahepatik safra yolları

TS: Transsistik

LK: Laparoskopik koledokotomi

niyle koledokoskop ile distale itilerek duodenuma kadar girildi. Tüm taşların duodenum içinde olduğu görülüp proksimal safra kanalları da kontrol edildikten sonra koledokotomi kesisi 3/0 Maxon ile üç adet intrakorporal sütür konarak primer kapatıldı. Ameliyat süresi 240 dakika olarak ölçüldü. Postoperatif bir safra kaçağı görülmeyen hasta, ikinci gün dreni çekilerek taburcu edildi.

Taş saptanan üçüncü olguda ise taşın büyük ve koledok distalinde sıkışmış olduğu görüldü. Basket kateteri ile kısmen parçalansa da ne transsistik ne de koledokotomi yoluyla taş yerinden oynatılamadı. Ameliyatın 240. dakikasında laparotomiye geçilerek taş ancak klempile parçalanarak çıkarıldı. Koledokoduodenostomi ile tamamlanan ameliyat sonrası olgu 5. gün sorunsuz taburcu edildi.

Sık tekrarlayan biliyer pankreatit tanısı nedeniyle laparoskopik kolesistektomi ve koledok eksplorasyonu uygulanan kalan iki olguda koledok taşı saptanmadı. İlk olgu 10 gün içinde iki kez hastaneye yatırılmıştı. Ameliyatta çekilen kolanjiografide şüpheli bir görünüm saptanmakla beraber bu bulgu koledokoskopi ile doğrulandı. Koledok distal mukozasında izlenen eroziv bir lezyon taşın yeni düştüğü izlenimi verdi. Diğer olgu ise aynı ay içinde beş kez biliyer pankreatit atağı geçirmesi nedeniyle ameliyata alınmıştı. Uzun sistik kanal içinde küçük taşlar görülen hastanın koledokunda ise taş görülmedi. Kolesistektomi de dahil her iki ameliyat da 150 dakika dolaylarında tamamlanırken her iki olgu da ertesi gün drenleri çekilerek taburcu edildi.

Tüm olguların postoperatif 1. ayda yapılan kontrolünde bir sorunları olmadığı görüldü.

TARTIŞMA

Laparoskopik kolesistektomi uygulaması başlamadan önce de koledok taşlarına yönelik minimal invaziv girişimler vardı(5,6). Laparoskopik kolesistektomi yaygın uygulamaya girmesinden sonra kolelitiazis ile birlikte koledok taşı şüphesi de varsa endoskopik olarak koledokun görüntülenmesi ve gerektiğinde papillotomi veya sfinkterotomi ile taşın çıkarılması ön plana çıkan minimal invaziv tedavi yöntemi oldu (7-10).

Endoskopik girişimlerin küçümsenemeyecek ciddi morbidite (% 8-10) ve mortalite (% 1) riskleri vardır(9,10). Ayrıca, işlem preoperatif olarak yapıldığında % 40-50 dolaylarındaki taş saptanamamasının maliyet-yarar oranını düşürdüğü (8,9), intraoperatif uygulamada ise o anda endoskopi ekibini ve ekipmanını hazır hale getirmenin güçlüğü (11,12), postoperatif dönemde uygulandığında da % 5-10 dolaylarındaki başarısız taş çıkarılması girişimlerinin ilave morbidite ve hastanın yeniden ameliyata alınması gerekebileceği bildirilmektedir (13).

Bu nedenlerle, koledok taşlarının tek aşamalı tedavisi için laparoskopik girişim teknikleri önem kazanmıştır. Laparoskopik koledok eksplorasyonları hem kolesistektomi ile aynı zamanda ve ekip tarafından yapılması hem de minimal invaziv cerrahinin bilinen avantajlarına sahiptir. Transsistik veya koledokotomi yoluyla koledokoskop kullanıldığında koledok taşlarının temizlenmesinde endoskopik yöntemlerle aynı genel başarı oranı bildirilmektedir (14). Sadece transsistik yol kullanıldığında bile koledok taşlarının temizlenmesindeki başarı oranı % 70-90 arasındadır. Bu nedenle bu yol Tablo II' de görülen büyük serilerdeki en çok kullanılan yakla-

Tablo II: Laparoskopik Koledok Eksplorasyonu Serileri (Olgu sayısı >100)

Seri	Toplam*	Transsistik	Koledokotomi	Diğer**	Komplikasyon	Genel Başarı	Kalan Taş	Mortalite
	(n)	(n)	(n)	(n) (%)	(n) (%)	(%)	(n) (%)	(n) (%)
Paganini2	161	107	50	4(2.4)	6 (3.8)	95	8 (5)	1(0.6)
Keeling3	120	79	41	3	12 (10)	87.5	13	0
Berthou4	220	112	137	10	20 (9.1)	95.8	7(3.2)	4(0.9)
Cuschieri16	117	62	57	19	19 (16)	84.0	?	1(0.8)
Berci17	226	187	49	20	15 (6.6)	88.5	6(2.6)	1(0.8)
DePaula18	114	107	12	3	8 (6.8)		1(0.9)	1(0.9)
Rhodes19	129	79	35	4	7	92.2	6	0

* Bazı olgulara her iki yöntem de uygulandığından sayı yandaki sütunların toplamından farklı olabilir

** Açığa geçiş veya postoperatif endoskopik sfinkterotomi ile taş çıkarılması

şımdır (2-4,16-19). Sistik kanal çapı kullanılan koledokoskopi veya çıkarılacak taşlardan daha darsa veya taş sayısı beşten fazla veya proksimal yerleşimli ise koledok çapı 1 cm' den daha geniş olmak kaydıyla, laparoskopik koledokotomi yolu ile eksplorasyon önerilmektedir(7,12,14). Laparoskopik koledokotomi ile koledok taşlarının temizlenmesinde de % 80-97 arasında genel başarı oranı bildirilmektedir(4,15,16). İşlem sonrasında koledokotomi kesisinin kapatılmasının ileri laparoskopik batin içi sütür ve düğüm tekniği gerektirmesi bu yöntemin zor yanısıdır.

Rutin veya seçici olarak uygulanması ayrı bir tartışma konusu olmakla beraber intraoperatif kolanjiografi, safra yolları taşlarını yüksek duyarlılık ve özgüllükte saptayabilmektedir(20,21). Ancak, sistik kanalın kateterize edilmesi bazen mümkün değildir. Koledok içine kaçan gaz kabarcıkları yanlış pozitif, hareketli taş veya aşırı kontrast kullanımı ise yanlış negatif sonuçlara neden olabilir (22). Bu yüzden, ameliyat öncesinde taş beklentisi yüksek olan olgularımızda kolanjiografide taş ile uyumlu bir bulgu saptamasa bile transsistik koledokoskopi değerlendirme de uyguladık. Nitekim, daha ilk olguda kolanjiografide koledokta genişleme dışında şüpheli bir bulgu saptanmamasına rağmen yapılan koledokoskopi incelemede bir adet taş görüldü. Koledok taşını saptamada laparoskopik kolanjiografi bulgusunu intraoperatif ultrasonografinin tamamlayıcı bir rolü olabilir(20,21). Gelecekte teknik donanımımız olduğunda, koledokoskopi gereğini intraoperatif kolanjiografi ve ultrasonografinin ortak bulgusuna göre belirlemeyi planlıyoruz.

Ameliyat süresi deneyimle kısalan bir parametredir. Bu nedenle taş saptanan olgularımızda 240 dakikalık ameliyat sürelerimiz uzundur. Uzun süreli ameliyata rağmen açığa geçilen olgu hariç hastalar 1-2 gün içinde eve sorunsuz gönderilmiştir. Açığa geçilen olguda, 1.5 cm' den büyük bir taş distal koledokta tıkama yapmadan pankreasa doğru bir cep yaparak yerleşmişti. Kanımızca bu taş bir litotriptör kullanmadan endoskopik yöntemle de çıkarılamazdı. Açığa geçildikten sonra mekanik olarak kırılarak taş güçlkle çıkarıldı ve koledokoduodenotomi ile ameliyat sonlandırıldı.

Laparoskopik kolesistektomi ile aynı trokar tipi, yeri, sayısı ve masa pozisyonunun kullanılması

intraoperatif kolanjiografi ile saptanan beklenmedik taşlara çabuk müdahale imkanını verdi. Kullandığımız trokarlar, diğer el aletleri ve basket kateterinin çok kullanımlık aletler olması tek aşamalı bu tedaviyi hastaya veya kurumuna ek malzeme maliyeti yüklemeyen gerçekleştirilmesini sağlamaktadır. Ancak fiberoptik koledokoskop ve bağlanacağı görsel sistem ciddi bir yatırımı gerektirmektedir.

SONUÇ

Koledok taşlarının tedavisinde her hastaya uygulanabilecek tek bir "altın standart" yaklaşım yoktur. Endoskopik ve laparoskopik koledok taşı tedavisi aslında birbirine rakip değil tamamlayıcı yöntemlerdir. Koledok taşı olgusuna hangi yaklaşımın uygulanacağı, öncelikle cerrahi merkezin donanımı ve ekibin deneyimine bağlıdır. Tek seansta gerçekleştirilmesi, yüksek başarı oranları, daha düşük morbiditesi, daha kısa hastanede yatış süresi ve uygun maliyeti nedeniyle laparoskopik koledok girişimleri uygun görünmektedir. Yeterli donanım ve ileri laparoskopik cerrahi deneyime sahip olan merkezlerde, genel anestezi alabilen koledok taşı olgularında laparoskopik yaklaşım, ilk seçilecek tedavi yöntemi olabilir. Endoskopik girişimler kolesistektomi veya genel anestezi alması yüksek riskli olgularda ve laparoskopik olarak çıkarılamayan veya kalan taşların tedavisindeki yerini korumaktadır.

KAYNAKLAR

1. Levine SB, Lerner HJ, Hellgren E, et al. Intra-operative cholangiography: a review of indications and analysis of age groups. *Ann Surg.* 1983; 198: 692-7
2. Paganini AM, Lezoche E. Follow up of 161 unselected consecutive patients treated laparoscopically for common bile duct stones. *Surg Endosc.* 1998; 12: 23-9
3. Keeling NJ, Menzies D, Motson RW. Laparoscopic exploration of common bile duct: Beyond the learning curve. *Surg Endosc.* 1999; 13:109-12
4. Berthou JC, Drouard F, Charbonneau P, Moussalier K. Evaluation of laparoscopic management of common bile duct stones in 220 patients. *Surg Endosc.* 1998; 12: 16-22
5. Gonzalez-Koch A, Nervi F. Medical management of common bile duct stones. *World J Surg.* 1998; 22: 111-45
6. Prystowsky JB, Nahrwold DL. Extracorporeal shock wave lithotripsy for biliary stones. *Surg Clin N America.* 1990; 70(6): 1231-48

7. Urbach DR, Khanjanchee YS, Jobe BA, Standage BA, Hansen PD, Swanstrom LL. Cost-effective management of common bile duct stones: A decision analysis of the use of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP), intraoperative cholangiography, and laparoscopic bile duct exploration. *Surg Endosc.* 2001; 15: 4-13
8. Erickson RA, Carlson B. The role of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in patients with laparoscopic cholecystectomies. *Gastroenterology.* 1995; 109: 320-22
9. Schreurs WH, Juttmann JR, Stuijbergen WN, Oostvogel HJ, van Vroonhoven TJ. Management of common bile duct stones: selective endoscopic retrograde cholangiography and endoscopic sphincterotomy: short- and long-term results. *Surg Endosc.* 2002; 16 (7):1068-72
10. Cotton PB, Chung SC, Davis WZ, et al. Issues in cholecystectomy and management of duct stones. *Am J Gastroenterol.* 1994; 89: S169-176
11. Meyer C, Lee VH, Rohr S, et al. Management of common bile duct stones in a single operation combining laparoscopic cholecystectomy and perioperative endoscopic sphincterotomy. *Surg Endosc.* 1999; 13: 874-7
12. Memon MA, Hassaballa H, Memon MI. Laparoscopic common bile duct exploration: The past, the present and the future. *Am J Surg.* 2000; 179: 309-15
13. Lambert ME, Betts CD, Hill J, et al. Endoscopic sphincterotomy: The whole truth. *Br J Surg.* 1991; 78: 473-6
14. Fitzgibbons RJ, Gardner GC. Laparoscopic surgery and the common bile duct. *World J Surg.* 2001; 25, 1317-24
15. Dorman JP, Franklin ME Jr, Glass JL. Laparoscopic common bile duct exploration by choledochotomy. An effective and efficient method of treatment of choledocholithiasis. *Surg Endosc.* 1998; 12: 926-8
16. Cuschieri A, Lezoche E, Morino M, et al. EAES multicenter prospective randomized trial comparing two-stage vs single stage management of patients with gallstone disease and ductal calculi. *Surg Endosc.* 1999; 13: 952-7
17. Berci G, Morgenstern L. Laparoscopic management of common bile duct stones. a multi-institutional SAGES study. Society of American Gastrointestinal Surgeons. *Surg Endosc.* 1994; 8: 1168-1174
18. De Paula AL, Hashiba K, Baffutto M. Laparoscopic management of choledocholithiasis. *Surg Endosc.* 1994; 8: 1399- 403
19. Rhodes M, Sussman L, Cohen L, Lewis MP. Randomized trial laparoscopic exploration of common bile duct versus postoperative endoscopic retrograde cholangiography for common bile duct stones. *Lancet.* 1998; 13: 952-7
20. Catheline LM, Turner R, Paries J. Laparoscopic ultrasonography is a complement to cholangiography for the detection of choledocholithiasis at laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg.* 2002; 89(10): 1235-9.
21. Siperstein A, Pearl J, Macho, Hansen P, Gitomirsky A, Rogers S. Comparison of laparoscopic ultrasonography and fluorocholangiography in 300 patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc.* 1999; 13(2): 113-7.
22. Jones DB, Soper NJ. The current management of common bile duct stones. Mosby-Year Book. *Advances in Surgery.* 1996; 29: 271-89.

Alındığı Tarih: 22.01.2003

Yazışma adresi: Yrd. Doç. Dr. Hakan ERPEK

Adnan Menderes Üniversitesi Genel Cerrahi ABD, AYDIN

Tel: 256 212 35 52 (İş) 532 653 23 13 (Cep) Faks: 256 212 01 46

e-posta: erpek@yahoo.com
