

Postoperatif bilier hasarlarda endoskopik tedavi

Vildan TAŞKIN(*), Fatih HİLMİOĞLU (**), Mustafa ŞARE(***)

ÖZET

Amaç: Endoskopik retrograt kolanjiopankreatografi (ERCP)'nin bilier sistemde postoperatif gelişmiş olan hasarların tanı ve tedavisindeki rolünün değerlendirilmesi

Yöntem: 1993-1998 yılları arasında hepatobilier cerrahi sonrası bilier hasar gelişen 15 olgunun sonuçları değerlendirildi. Sekiz olguda bilio-kutane fistül, üç olguda biloma, iki olguda bilier sızıntı, bir olguda bronkobilier fistül ve bir olguda benign bilier darlık mevcuttu.

Bulgular: Bilier hasar beş olguda konvansiyonel kolesistektomi, beş olguda laparoskopik kolesistektomi, beş olguda kist hidatik operasyonu sonrasında gelişmişti. Ondört (%93.3) olguda bilier sistem floroskopik olarak görüntülendi. On iki (%80) olgu endoskopik (EST+NBD ve/veya stent) tekniklerle düşük morbidite ve mortalite oranları ile tedavi edildi. Üç olguda endoskopik tedaviye ek olarak bilomalar perkütan olarak drene edildi.

Sonuç: Postoperatif bilier hasarlar, güvenli ve etkili olarak olguların çoğunda endoskopik metodlarla (büyük biliomalarda perkütan drenaj kombinasyonu ile) tedavi edilebilir.

Anahtar kelimeler: Postoperatif, bilier yaralanma, endoskopik tedavi.

SUMMARY

The endoscopic management of postoperative biliary injury

Objective: To evaluate the diagnostic and therapeutic value of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERGP) in the management of biliary injuries after hepatobiliary tract surgery.

Methods: We report the follow up results of 15 patients developed biliary injuries following hepatobiliary surgery (bilio-cutaneous fistula n:8, biloma n:3, biliary leakage n:2, bronchobiliary fistula n:1, benign biliary stricture n:1).

Results: Biliary injury occurred in 5 patients after open cholecystectomy, in 5 patients after laparoscopic cholecystectomy and in 5 patients after operations for hydatid cysts of the liver. In fourteen patients (93.3%) the biliary tree was visualised during ERC. Endoscopic treatment (EST+NBD and/or stent) was successful with low morbidity and mortality in 12 patients. Three patients had endoscopic treatment plus percutaneous drainage of biloma.

Conclusion: Postoperative biliary injuries can be managed safely and effectively by endoscopic treatment, combined with percutaneous drainage in the case of large collection.

Key words: Postoperative, biliary injury, endoscopic treatment

GİRİŞ

Bilier sistemde safra sızıntısı, safra yolu kesileri, benign bilier darlıklar gibi oluşan hasarlar kolesistektominin ve karaciğer cerrahisinin yeni bir komplikasyonu değildir, ancak son yıllarda laparoskopik kolesistektominin (LK) safra kesesi taşları tedavisinde hızla polüler olması ve yeterli deneyim kazanılmadan uygulanması nedeniyle daha sık görülmektedir. Laparoskopik cer-

rahinin ilk yıllarında safra yolları hasarları laparoskopik kolesistektomiler sonrası konvansiyonel kolesistektomilerden daha yüksek oranlarda bildirilmiştir⁽¹⁻⁵⁾, ancak laparoskopik cerrahideki tecrübelerin artmasıyla bu hasarlardaki oranlar azalmaktadır. Ülkemizde de laparoskopik cerrahi hızla yayılmış ve birçok merkezde uygulanmakta ise de çoğunda yeterli tecrübeye henüz ulaşılmamıştır. Laparoskopik kolesistektominin hızla yaygınlaşması ve yeterince tecrübe kazanılmadan uygulanması ile bu komplikasyonlara daha sık rastlanılmaktadır.

Önemli mortalite ve morbidite nedeni olan bilier hasarlarda prognoz, sorunun erken tanınması ve uygun tedavi edilebilmesine bağlıdır. Cerrahi tedavi, yapışıklıklar ve inflamasyon nede-

(*) İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dahiliye Anabilim Gastroenteroloji Bilim Dalı, Öğretim Gör. Dr.

(**) İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dahiliye Anabilim Gastroenteroloji Bilim Dalı, Prof. Dr.

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

niyle bu tür olgularda güçtür. Literatürde endoskopik tekniklerle tedavi edilmiş postoperatif bilier hasarlı az sayıda olgu vardır. Biz bu çalışma ile postoperatif bilier hasarları olan 15 olgudaki endoskopik tedavi sonuçlarımızı sunmak istedik.

GEREÇ ve YÖNTEM

1993-1998yılları arasında Malatya ve çevresindeki çeşitli hastanelerden İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji bilim dalına ve Genel Cerrahi anabilim dalına refere edilen hepatobilier cerrahi sonrası bilier hasar gelişen 11 olgu ile Genel Cerrahi kliniğinde opere edilen iki laparoskopik kolesistektomi ve iki kist hidatik operasyonu olmak üzere dört olgu endoskopik tedavileri yönünden incelendi. Tüm olgularda fizik inceleme ve rutin laboratuvar incelemeleri (hemogram, beyaz küre, karaciğer fonksiyon testleri, koagülasyon parametreleri) ardından ultrasonografi ve ERCP yapıldı. Endoskopik tedavilerde Fujinon FD 7 XL duodenoskop kullanıldı. İşlem öncesi 24 ve işlem sonrası 48 saat devam edecek şekilde antibiyotik profilaksisi yapıldı. Kolanjiografi ile olguların bilier hasar yeri ve tipi saptandıktan sonra olgulara

çeşitli markalardaki standart sfinkterotomlar ile ufak bir sfinkterotomi yapıldı. Sfinkterotomi ardından kılavuz tel, kateter içinden ilerletilerek safra yollarına yerleştirildi. Kateter çıkarıldıktan sonra kılavuz tel üzerinden NBD (nazobilier dren) veya stent, ucu lezyonun proximalinde kalacak şekilde safra yollarına yerleştirildi. Olgularımızdaki nazobilier drenler kolonjiografi ile safra kaçağının kaybolduğu veya kapandığının gösterildiğinde, stentler ise 3-5 ay kadar sonra çıkarıldı.

SONUÇLAR

Çalışma grubumuz yaş ortalaması 48⁽³⁰⁻⁶⁶⁾ olup, 8'i kadın ve 7'si erkek 15 hastadan oluşmaktaydı. Olgularımızdaki bilier hasarın klinik tanısı, geçirilmiş operasyonlar ve endoskopik tedavi sonuçları tablo1'de özetlenmiştir. Bilier hasar 5 olguda konvansiyonel kolesistektomi, 5 olguda laparoskopik kolesistektomi, 5 olguda kist hidatik operasyonu sonrasında gelişmişti. Bilier sızıntı veya fistüle neden olan cerrahi ile semptom oluşma arasında geçen süre ortalama 12.7⁽²⁻³⁰⁾ gün idi. Bilier sızıntı veya fistül olmadan izole benign bilier darlıklı olgumuzun semptomları konvansiyonel kolesistektomiden

Tablo-1. Endoskopik Tedavi Yapılan Bilier Hasarlı Olgularda Hasar Tipleri, Etiyoloji ve Tedavi Sonuçları.

Hasar Tipi	Olgu	Etiyoloji	Distal obts.	Endoskopik Tedavi	Sonuç
Bilio-kutan. Fistül	8	KHO	BBD	EST+Nazokistik dren+kistoduodanal dren	Cerrahi
		KHO(2)	Ø	EST+NBD	Şifa
		KHO	Ø	EST+perkutan drenaj+NBD ardından stent	Şifa
		K. Kol	Kom. koledok kesisi	PTK	Cerrahi
		K. Kol	Amp. Vateri tm	EST+NBD	Şifa
Bilioma	3	K. Kol	Koledok ligasyonu	ERCP (Başarısız)	Cerrahi
		K. Kol	Unutulmuş taş	EST+NBD	Şifa
		Lap. Kol	Ø	NBD+pertekan drenaj	Şifa
		Lap. Kol	BBD	EST+NBD+ardından stent	Şifa
		Lap. Kol	Unutulmuş taş	NBD+taş çıkarılması+perkutan drenaj	Şifa
Bilier sızıntı	2	Lap. Kol (2)	Ø	EST+NBD	Şifa
Bronko-bilier fistül	1	KHO	Ø	EST+NBD	Şifa
Benign bilier darlık	1	K.Kol	Ø	EST+stent	Şifa

EST: Endoskopik sfinkterotomi, NBD: Nazobilier Drenaj, KHO: Kist Hidatik Operasyonu, K.Kol: Konvansiyonel Kolesistektomi, Lap. K ol: Laparoskopik Kolesistektomi, BBD: Benign Bilier Darlık

5 ay sonra gelişmişti.

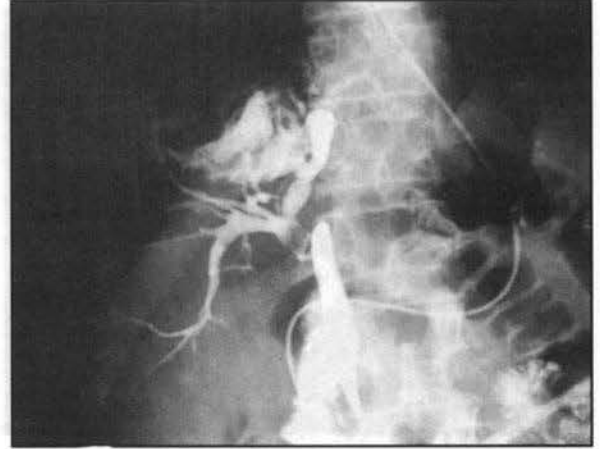
ERCP bir olgu dışında başarılı (%93.3) olarak yapıldı. Olgularımızda klinik, ultrasonografi ve ERCP ile konulan tanılar; bilio-kutanöz fistül (n=7), biloma (n=3), bilier sızıntı (n=2), benign bilier darlık (n=1) ve bronko-bilier fistül (n=1) idi. Bilio kutanöz fistüllü bir hastamıza perkütan transhepatik kolonjiografi (PTK) ile tanı konuldu.

Biliokutanöz fistül: Sekiz olgumuzda biliokutanöz fistül mevcuttu. Bu olguların birinde ERCP yapımında başarılı olunamadı. ERCP'de başarılı olunamayan bu olguya PTK yapıldığında koledok orta kesimde ileriye hiç geçişin olmadığı obstrüksiyon saptandı. Olgu cerrahiye verildi, operasyonda koledokta klompe kesi saptanarak hepatikojunostomi yapıldı. ERCP yapımında başarılı olunan biliokutanöz fistüllü bir olgumuzda koledok orta kesiminde ileriye hiç geçişin olmadığı obstrüksiyon tespit edildi, laparotomide koledok ligasyonu saptandı. Biliokutanöz fistüllü bir olgumuzda koledok orta kesiminde ileriye hiç geçişin olmadığı obstrüksiyon tespit edildi, laparotomide koledok ligasyonu saptandı. Biliokutanöz fistüllü 4 (%50) olguda distal obstrüksiyon mevcuttu. Distal obstrüksiyon bir olguda kist hidatik operasyonu sonrası benign bilier darlığa, bir olguda Ampullar tümöre ve iki olguda gözden kaçan taşa bağlı idi. Benign bilier darlıklı olguda darlığın belirgin uzun ve çok dar olması nedeniyle endoskopik tedavide (darlığın proximaline geçecek şekilde stent veya NBD yerleştiriliminde) başarılı olunamadı. Ampullar tümörle olguya EST+NBD uygulamaları ile fistül traktı kapandıktan sonra Whipple operasyonu yapıldı.

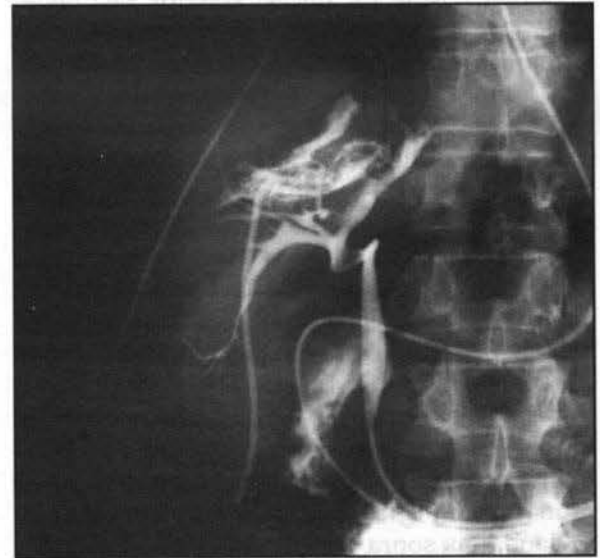
Kist hidatik operasyonu sonrası biliokutanöz fistül gelişen bir olgumuzda ERCP'de sol hepatik safra kanalından sızıntı (Şekil 1A) saptandı. EST+NBD uygulamasına rağmen olgunun 38°'ye ulaşan ateşleri üzere çekilen abdominal tomografisinde abse (Şekil a') saptandı. Abse pertütan olarak drene edildi (Şekil 2B). Endoskopik tedavinin 4. günü çekilen kontrol ERCP'de sızıntının azaldığı görüldü (Şekil 1B)

Bilier sızıntı: LK sonrası huzursuzluk, karın ağrısı, karaciğer fonksiyon testlerinde yükseklik saptanan iki olguda yapılan ERCP'de sistik kanaldan sızıntı saptandı. EST+NBD uygulamaları ile olguların semptomları hızla geriledi.

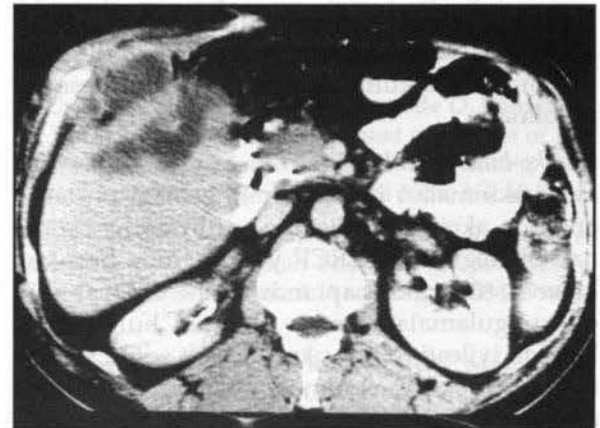
Biloma: Çalışma grubumuzdaki üç olguda hepa-



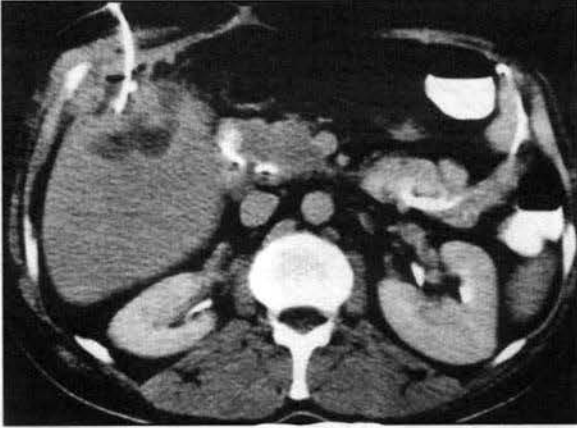
Şekil 1A: Kisthidatik operasyonu sonrası bilio-kutane fistül gelişen olgumuzun ERCP'sinde sol hepatik safra kanalından sızıntı olduğu görülmekte.



Şekil 1B: EST ve NBD uygulamaları ile olgumuzdaki sızıntının azaldığı görülmekte.



Şekil 2A: Aynı olgunun ilk abdominal tomografisi



Şekil 2B: perkütan drenaj ile absenin azaldığı görülmekte.

tobilier cerrahi sonrası biloma gelişmişti. Bu olgulardan ikisine LK öncesi koledok taşı nedeniyle ERCP+EST ve basket ile taş ekstraksiyonu yapılmıştı. Bu olgularda LK sonrası huzursuzluk, karın ağrısı, bulantı-kusma ve ateş yakınmaları geliştiğinde yapılan ultrasonografide supkapsüler bilomalar olduğu görüldü. Bu olgularda bilomalar perkütan olarak drene edildi ve nazobilier dren safra yollarına yerleştirildi. Bu olgularımızdan birinde iyileşmede (4 hafta) gecikme olunca çekilen kontrol kolanjiografide obstrüksiyon sebebi olarak gözden kaçan taş saptandı. Basket ile taş ekstraksiyonu ardından olgumuz hızla iyileşti. Bilomalı üçüncü olgumuzda distal obstrüksiyon nedeni benign bilier darlıktı. Ultrasonografide kese yatağında biloma mevcut idi. Bu olguda perkütan drenaj yapılmadı. EST+NBD ile bilier dekompresyon sağlandıktan sonra olguya stent yerleştirildi. Bu olguda nazobilier dren ardından hemobilia gelişti. Olgumuzda hemobilia 6 aylık sürede 3 kez tekrarladığı için daha sonra başka bir merkezde anjiyografi yapıldı. Anjiyografide portal vende anevrizma saptanan olgumuza coil yerleştirildikten sonra olgunun bir yıllık izleminde sorunu olmadı.

Bronko-bilier fistül: Öksürük, safralı balgam ve ateş yakınmaları ile başvuran, çekilen postero-anterior akciğer grafisinde infiltrasyon saptanan bir olgumuza ERCP yapıldığında bronko-bilier fistül traktı saptandı. EST+NBD+antibiyotik uygulamaları ile bu olgunun bulguları 3 haftada iyileşti. NBD çıkarıldıktan sonra semptomlarda rekürrens olması nedeniyle NBDtekrar safra yollarına yerleştirildi. Olgu 6 hafta sonunda tamamen iyileşti.

Benign bilier darlık: Geçirdiği konvansiyonel kole-sistektomiden 5 ay sonra kolestaz bulguları gelişen bir olgumuz mevcuttu. Olguya ERCP yapıldığında benign bilier darlık saptandı. Darlığı geçecek şekilde stent yerleştirilen olgunun daha sonra sorunu olmadı.

Sonuç olarak endoskopik tedavi ile postoperatif bilier hasarlı 15 olgunun 12 (%80)'sinde başarılı olundu. İşleme bağlı komplikasyon (hemobilia) sadece bir olguda (%6.6) görüldü. Endoskopik tedavi tekrarına bir (%6.6) olguda ihtiyaç oldu. Olgularımızda ortalama iyileşme süresi 22⁽⁸⁻⁴²⁾ gündü. Bilier hasar yeri 14 olgunun 8(%57.1)'inde gösterebildi. Olgularımızda işleme bağlı mortalite olmadı.

TARTIŞMA

Postoperatif gelişen bilier hasarların geleneksel tedavisi cerrahi idi. Ancak sonuçların yeterli derecede başarılı olmaması, yüksek morbidite (%22-37)⁽⁶⁻⁸⁾ ve mortalite oranları (%3-18)^(6,9) ile birlikte olması, reoperasyon sonrası olguların üçte birinde^(10,11) fistül rekürrensi ve %37-50'sinde ^(6,9,10) darlık oluşabilmesi nedeniyle cerrahi yerini uygun olgularda perkütan ve/veya endoskopik tedavi methodlarına bırakmıştır. Perkütan girişimlerde kanama ve safra sızıntısı artmış morbidite nedenidir⁽¹²⁾. Ayrıca safra yollarının dilate olmadığı olgularda perkütan girişimin başarı oranının düşük olması, Ampula Vaterinin gözlenememesi perkütan girişimlerin dezavantajlarıdır.

Ponchon ⁽¹³⁾ fistüllü 24 olgunun üçte ikisinde endoskopik sfinkterotomi, stent veya bunların kombinasyonu ile başarılı olmuştur. Endoskopik tedavide başarıda önemli olan noktanın, fistül yerinin gösterilmesi, distal obstrüksiyonun giderilmesi suphepatik veya supfrenik abselerin perkütan drene edilmeleri olduğunu vurgulamıştır. Endoskopik tedavi ile biz olgularımızın 12 (80)'sinde düşük morbidite (%6.6) ve mortalite (%0) oranıyla başarılı olduk. Bizim çalışmamızda endoskopik tedavi ile iyileşme süresi diğer çalışmalardan⁽¹⁴⁻¹⁶⁾ biraz daha uzundu, bu muhtemelen bizim olgularımızda fistül yerinin daha düşük oranda gösterilebilmesindendir.

Foutch ve arkadaşları⁽¹⁷⁾ postoperatif bilier sızıntılı 23 olguda çeşitli endoskopik tekniklerle, 5'inde ek olarak bilomaların perkütan drenajlarıyla başarılı olmuştur. Liguory ve arkadaşla-

rı⁽¹⁸⁾ postoperatif bilier fistüllü 52 olgunun 37'sinde tek başına EST ile başarılı olurken 8 olguda stent yerleştirilimi ve 7'sinde perkütan drenaja ihtiyaç olmuştur. Bu tekniklerle 52 olgunun 40 (%77)'inde fistüller kapanmıştır. Vazquez ve arkadaşları⁽¹⁹⁾ 18 hastada 21 biloma saptamış ve perkütan drenaj olguların 13'ünde denemişler, ancak 4 (%31) olguda cerrahi gerekmiştir. Diğer bir seride perihepatik abse veya bilomalar için cerrahi drenaj olguların % 50'sinden fazlasında gerekmiştir⁽²⁰⁾. Zuidema ve arkadaşları⁽²¹⁾ bilier sızıntılarda oluşmuş abse formasyonu veya bilio-kutanöz fistüllerin transhepatik drenaj ile spontan kapandığını bildirmiştir. Ancak, abse veya bilier darlıkla birlikte olduğunda 27 olgunun 14'ü cerrahi gerektirmiştir. Bizim bilomalı olgularımızda cerrahi gereksinimi olmadı. Bu, muhtemelen olgularımızda abse formasyonunun oluşma oranının düşük olmasına bağlı idi.

Bilier trakt cerrahisi sonrası olguların % 0.2-0.5'inde benign bilier darlık oluşur^(22,23). Büyük çoğunluğu direkt cerrahi travmaya bağlıdır⁽²⁴⁾, az kısmında neden vasküler yetmezlik-iskemidir⁽²⁵⁾. Laparoskopik kolesistektomiler sonrasında gelişen benign bilier darlıklarda sıklıkla kötü veya yanlış klips yerleşimi sorumlu olmuştur⁽²⁶⁾. Çeşitli büyük serilerde balon dilatasyonu veya intermitant stent değişimi ile benign bilier darlıklı olgularda başarılı sonuçlar bildirilmiştir. Geenen ve arkadaşları⁽²⁷⁾ post-operatif darlıklı 25 olgunun 23'ünü balon dilatasyonu ve bunların 18'ini de 2 yıllık periodik stent değişimleri ile tedavi etmiştir. Olguların 4 yıllık izlemlerinde sorunlar olmamıştır. Berkelhammer ve arkadaşları⁽²⁷⁾ 32 postoperatif bilier striktürlü olgunun %86'sında stent yerleştiriliminde başarılı olmuştur. Ortalama 19 aylık izlem süresinde olguların %64'ünde klinik gidiş iyi veya mekûmmel seyretmiştir. Davids ve arkadaşları^(26,29) postoperatif bilier darlıklı 70 olgunun 66(%94)'sında ve laparoskopik kolesistektomi ardından gelişen benign bilier darlıklı 7 olgunun 6 (%85.7)'sında endoskopik stent yerleştiriliminde başarılı olmuştur. Uzun izlem süresine sahip 44 olgunun % 83'ünde klinik iyi seyretmiş ve sadece % 17'sinde restenoz olmuştur. Bizim postoperatif benign bilier darlıklı oldukça kısıtlı sayıda olgunuz vardı. Üç olgunun ikisinde endoskopik stent yerleştirilimi ile tedavide başarılı olduk. Bir olguda darlığın uzun, çok dar

ve fibrotik olması nedeniyle endoskopik tedavide başarılı olunamadı.

Sonuç olarak; ERCP, post-operatif bilier hasarların tipi, yerinin ve varsa birlikte olduğu distal obstrüksiyon nedeninin saptanmasında efektif bir tanı yöntemidir. Başarılı ERCP ardından yapılan endoskopik bilier girişimler bilier hasarlı olguların çoğunda başarılı olan güvenli bir tedavi seçimidir ve re-eksplorasyon öncesi önerilmelidir.

KAYNAKLAR

- 1-Cameron JL, Gadacz TR. Laparoscopic cholecystectomy. Ann Surg 1991;213:1-2.
- 2-Michie W, Gunn A. Bile duct injuries: a new suggestion for their repair, Br J Surg 1964; 51:96-100.
- 3-Rosenqvist H, Myrin SD. Operative injury to the bile ducts. Acta Chir Scand 1960; 119:92-107.
- 4- Preoperative and postoperative biliary problems. In: Meyers WC, Jones RS, eds. Textbook of liver and biliary surgery. Philadelphia: J B Lippincott, 1990:373-90
- 5-Peters JH, Ellison EC, Innes JT, et al. Safety and efficacy of laparoscopic cholecystectomy: A prospective analysis of 100 initial patients. Ann Surg 1991; 213:3-12.
- 6- Browder IW, Dowling JB, Koontz KK, Litwin MS. Early management of postoperative injuries of the extrahepatic biliary tract. ANn Surg 1987; 205:649-58.
- 7-Hillis TM, Westbrook KC, Caldwell FT, Read R. Surgical injury of the common bile duct. Am J Surg 1977;134:712-6.
- 8-Castrini G, Pappalardo G., iatrogenic strictures of the bile ducts: our experience with 66 cases. World J Surg 1981; 5:763-8.
- 9-Kune G. Bile duct injury during cholecystectomy: causes, prevention and surgical repair in 1979. Aust NZJ Surg 1979; 49: 35-40.
- 10-Czerniak A, Thompson JN, Soreide O, Benjamin IS, Blumgart LH. The management of fistulas of the biliary tract after injury to the bile duct during cholecystectomy. Surg Gynecol Obstet 1988; 167:33-8.
- 11-Sandberg AA, Jhonsson B, Bengmark S. Accidental lesions of the common bile duct at cholecystectomy-II: result of treatment. Ann Surg 1985; 209:452-5.
- 12- Speer AG, Cotton PB, Russell RCG, Mason RR, Hatfield ARW, Leung JWC, Macrae KD, Houghton J, Iennon CA. Randomised trial of endoscopic versus percutaneous stent insertion in malignant obstructive

jaundice. Lancet 1987; July 11: 57-63.

13- Ponchon T, Gallez JF, Valette PJ, Chavaillon A, Bory R. Endoscopic treatment of biliary tract fistulas. Gastrointest Endosc 1989; 35: 490-8.

14-De Olmo L, Merono E, Moreira VF, Garcia T, Garcia-Plaza A. Successful treatment of post-operative external biliary fistula by endoscopic sphincterotomy. Gastrointest Endosc 1988; 34:307-9.

15- Foco A, Garbarini A, Franchello A, Orlando E, Festa T, Gandini G, Gighi D, Comotti F, Massaglia F, Drago D, Barberis M. Management of postoperative bile leakage with endoscopic sphincterotomy (EST) and a naso-biliary drain (NBD). Hepato-Gastroenterol 1992; 39:301-303.

16- Feretis C, Kekis B, Bliouras N, Shaheen NG, Daras D, Golematitis B. Endoscopy 1990; 22:211-3.

17-Foutch PG, Harlan JR, Hoefer M. Endoscopic therapy for patients with a postoperative biliary leak. Gastrointest Endosc 1993; 416-21.

18- Liguory C, Vitale GC, Lefebvre JF, et al. Endoscopic treatment of postoperative fistulae. Surgery 1991; 110: 778-84.

19- Vazquez JL, Thorsen KM, Dodds WJ, Quiroz FA, Martinez ML, Lawson TL, Stewart ET, Foley WD. Evaluation and treatment of intraabdominal bilomas. AJR 1985; 144: 933-8.

20- Kaufman SL, Kadir S, Mitchell SE, Chang R, Kinnison ML, Cameron JL, White RI Jr. Percutaneous transhepatic biliary drainage for bile leaks and fistulas. AJR 1985; 144: 1055-8.

21- Zuidema GD, Cameron JL, Sitzmann JV, Kadir S, Smith GW, Kaufmann SL, White RI Jr. Percutaneous transhepatic biliary drainage of complex biliary problems. Ann Surg 1983; 197: 584-93.

22- Michie W, Gunn A. Bile duct injuries: a new suggestion for their repair. BR J Surg 1964; 51:96-100.

23- Rosenqvist H, Myrin SD. Operative injury to the bile ducts. Acta Chir scand 1960; 119: 92-107.

24- Warren KW, Mountain JC, Midell AL. Management of strictures of the biliary tract. Surg Clin North Am 1971; 51:711,31.

25- Terblanche J, Allison HF, Northover JMA. An ischaemic basis for biliary strictures. Surgery 1983; 94: 52-7

26- Davids PHP, Ringers J, Rauws EAJ, Th de Wit L, Huibregtse K, Van der Hyde MN, Tytgat GNJ. Bile duct injury after laparoscopic cholecystectomy: the value of endoscopic retrograde cholangiopancreatography. Gut 1993; 34:1250-4.

27- Geenen DJ, Geneen JE- Hogan WJ, et al. Endoscopic therapy for benign bile duct strictures. Gastrointest Endosc 1989; 35: 367-71.

28- Berkelhammer C, Kortan P, Haber GB. Endoscopic biliary prosthesis as treatment for benign postoperative strictures. Gastrointest Endosc 1989; 35:95-101.

29- Davids PHP, Rauws EAJ, Coene PPLO, Tytgat GNJ, Huibregtse K. Endoscopic biliary stenting for benign postoperative strictures. Gastrointest Endosc 1992; 13:12-8.

Alındığı Tarih: 24 Ağustos 1998

Yazışma adresi: Dr Neşet Köksal Soyak Göztepe Sitesi 29 Blok. Daire:539 81190 K. Çamlıca-İstanbul