

DOI: 10.4274/atfm.92485

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 2018;71(3):224-227

Hepatobiliyer Cerrahi Sonrası Biliyer Kaçakta Endoskopik Tedavi Sonuçlarının Retrospektif Değerlendirilmesi: Tek Merkez Deneyimi

Retrospective Evaluation of Endoscopic Treatment Outcomes in Biliary Leak After Hepatobiliary Surgery: Single Center Experience

© Fatih Karaahmet, © Murat Kekilli

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Gastroenteroloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Öz

Amaç: Safra yolu yaralanmaları sonrası oluşan biliyer kaçak, hepatobiliyer cerrahinin ciddi bir komplikasyonu olup morbidite ve uzamış yatışa yol açabilir. Endoskopik tedavi biliyer kaçak için etkili bir tedavi olduğu kanıtlanmıştır. Ancak en uygun endoskopik müdahale hala tartışmalı olup hastaların uzun süreli takibi ile ilgili veriler kısıtlıdır. Bu çalışmanın amacı, hepatobiliyer cerrahi sonrası oluşan postoperatif biliyer kaçakta endoskopik tedavi yöntemlerini, kullanılan biliyer drenaj araçlarını ve sürelerini belirlemek ve tedavi sonuçlarını araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Gastroenteroloji Endoskopik Retrograd Kolanjiyopankreatografinin (ERKP) Ünitesi'nde, Ocak 2016 ile Ocak 2017 tarihleri arasında yapılan ERKP işlemleri geriye yönelik tarandı. Hastaların demografik verileri, endoskopik tedavi yöntemi (sadece sfinkterotomi, sadece stent takılması, sfinkterotomi+stent takılması gibi), biliyer stent implantasyonları, kaç kez ERKP yapıldığı, kaçığın düzelleme süresi ve ERKP işlemi ile ilişkili komplikasyonlar kaydedildi.

Bulgular: ERKP uygulanan toplam 1037 hasta retrospektif olarak tarandı. Çalışmanın kriterlerini karşılayan 22 safra kaçağı hastası saptandı. Kolesistektomi ile ilişkili safra kaçağı olan 20 hastada kaçığın ERCP prosedürü+biliyer stent sonrası 6. hafta kapandığı saptandı. Kist hidatik operasyonuna sekonder safra kaçağı gelişen her 2 hastadan birinde, 6 hafta sonra hala kaçak devam etti. Bu nedenle, 3 ay aralar ile iki ERCP prosedürü ile hastaların biliyer sistemine plastik stentler yerleştirildi ve safra sızıntısı 30 hafta devam etti. Diğer hastada biliyer kaçak ERKP işleminin 6. haftasında devam etmesi üzerine ise 3 ay aralar ile 3 ERKP+ plastik stentleme sonrası (42. haftada) kapandığı saptandı.

Sonuç: Çalışmamız hepatobiliyer cerrahi sonrası biliyer kaçak olan hastaların tedavisinde endoskopik tedavinin etkinliğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Biliyer Kaçak, Tedavi, ERKP

Abstract

Introduction: Biliary leak, after the hepatobiliary tract injuries, is a serious complication and can lead to morbidity and prolonged hospitalization. Endoscopic management has proved to be an effective treatment for the biliary leak. However, the most appropriate endoscopic intervention is still controversial and the long-term follow-up data of patients are limited. The aim of this study is to identify the efficacy of endoscopic treatment methods, to determine the biliary drainage devices and their duration period and to investigate the outcome of treatment in patients with biliary leak after hepatobiliary surgery.

Materials and Methods: The Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography (ERCP) procedures were held in Gastroenterology Endoscopy Unit between January 2016 and January 2017 and retrospectively evaluated. Patients were compared with the demographic characteristics, endoscopic treatment method (only sphincterotomy, stent insertion only, sphincterotomy+ stent insertion), biliary stent implantations, how many times ERCP was done, the time of healing bile leak and ERCP related complication.

Results: A total of 1037 consecutive patients who underwent ERCP were scanned retrospective. 22 patients with bile leak fulfilled the criteria of study. In 20 patients with bile leakage associated with cholecystectomy, the leak was closed at the 6th week after ERCP procedure + biliary stent. In one of every 2 patients who developed biliary leakage secondary to cyst hydatid operation, the leakage was still persisted 6 weeks later. Therefore, plastic stents were inserted into the biliary system of those patients with two ERCP procedures by the three month intervals and bile leak continued

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Fatih Karaahmet

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Gastroenteroloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Tel.: +90 545 288 1066 E-posta: fatih_ars@yahoo.com.tr ORCID ID: orcid.org/0000-0002-9846-5804

Geliş Tarihi/Received: 06.09.2018 Kabul Tarihi/Accepted: 19.12.2018

©Telif Hakkı 2018 Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, Galenos Yayınevi tarafından yayınlanmıştır.

Yayınlanan tüm içerik CC BY-NC-ND lisansı altındadır.



for 30 weeks. In the other patient, since the biliary leakage was still persisted in the 6th week, after to ERCP procedure, 3 more plastic stent insertions + ERCPs with 3 months intervals were done (42 weeks) and the leak was closed.

Conclusion: Our study demonstrates the efficacy of endoscopic treatment in bile leak patients after hepatobiliary surgery.

Key Words: Bile Leak, Treatment, ERCP

Giriş

Safra yolu yaralanmaları sonrası oluşan biliyer kaçak, hepatobiliyer cerrahinin ciddi bir komplikasyonu olup morbidite ve uzamış yatışa yol açabilir (1). Safra kanalı yaralanması için risk faktörlerini belirleyen kontrollü çalışmalar bulunmaktadır. En sık nedenleri laparoskopik ve açık kolesistektomi olup, bunların yanında karaciğer kist hidatiği ve operasyonları, hepatic lobektomi, koledok eksplorasyonu, karaciğer transplantasyonu, biliyer malignite cerrahisi ile ilişkili operasyonlar, abdominal travma ve kolelityazis bulunmaktadır (2,3). Açık kolesistektomi sırasında biliyer kaçak oranı kesin olarak bilinmemekle birlikte, büyük serilerde %0,3 daha az oranda saptanmıştır. Laparoskopik kolesistektomide, özellikle acil alınan olgularında, safra yolu anatomisinin sınırlı vizüalizasyonu nedeniyle yaralanmalara ve biliyer kaçak oranının daha yüksek olmasına neden olabilmektedir (4). Laparoskopik kolesistektomiyi takiben dört kat artmış biliyer kaçak insidansı gösterilmiş, safra kaçağı görülme oranı %0,4-0,6 olarak saptandığı belirtilmiştir (5,6).

Safra kaçağı yönetiminde endoskopik retrograd kolanjiyo pankreatografinin (ERKP) rolü kesin olarak bilinmektedir. Safra kaçağı endoskopik tedavisinde, biliyer sfinkterotomi ile birlikte biliyer stent yerleştirilmesi ve nazobiliyer tüp uygulamasını içermektedir. Tüm bu yöntemlerin, daha ileri cerrahi müdahale ihtiyacı kalmadan biliyer kaçak için etkili bir tedavi olduğu kanıtlanmıştır (7,8). Ancak, endoskopik sfinkterotomi yanında nazobiliyer tüp drenajı veya endoskopik biliyer stentleme ile tercih edilen stent tipi (kısa veya uzun stent; daha büyük veya daha küçük çap) arasındaki seçim hala tartışma konusudur. Bu nedenle, en uygun endoskopik müdahale hala tartışmalı olup hastaların uzun süreli takibi ile ilgili veriler kısıtlıdır.

Bu çalışmanın amacı, hepatobiliyer cerrahi sonrası oluşan postoperatif biliyer kaçakta endoskopik tedavi yöntemlerini, kullanılan biliyer drenaj araçlarını ve sürelerini belirlemek ve tedavi sonuçlarını araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Gastroenteroloji ERKP Ünitesi'nde, Ocak 2016 ile Ocak 2017 tarihleri arasında yapılan ERKP işlemleri geriye yönelik tarandı. Hastanemiz, ileri ERKP merkezi olup yılda yaklaşık 1000 ERKP işlemi gerçekleştirmektedir. ERKP işlemleri, uzman anestezi uzman tarafından uygulanan sedasyon (propofol infüzyonu) altında gerçekleştirilmekte olup ERKP işlemi iki uzman gastroenterolog tarafından yapılmaktadır.

Yaş sınırı gözetmeksizin hepatobiliyer cerrahi sonrası biliyer kaçak oluşan ve bu nedenle ERKP yapılan hastalar belirlendi. Hastaların demografik verileri, endoskopik tedavi yöntemi (sadece sfinkterotomi, sadece stent takılması, sfinkterotomi + stent takılması gibi), biliyer stent implantasyonları, kaç kez ERKP yapıldığı, kaçağın düzelme süresi ve ERKP işlemi ile ilişkili komplikasyonlar kaydedildi. Ayrıca, hastaların alanin amino transferaz, aspartat aminotransferaz, total bilirubin, direkt bilirubin, alkalen fosfataz ve gama glutamil transferaz değerleri kaydedildi. Çalışmada lokal etik komiteden etik kurul onayı alındı.

ERKP'de biliyer kaçaklar anatomik lokalizasyonlara göre sınıflandırıldı. Sistik kanal sızıntıları tip 1 olarak tanımlandı. Aksesuar safra kanalı (Luschka) sızıntıları tip 2 olarak sınıflandırıldı. Bu tip sızıntılar küçük (basit) sızıntılar olarak kabul edildi. Ortak safra kanalı sızıntıları ve ortak hepatic kanaldan sızıntılar majör (kompleks) kaçaklar olarak kabul edildi ve tip 3 olarak tanımlandı. Aberran safra kanallarından kaçaklar tip 4 olarak kabul edildi.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz, Windows için SPSS 18.0 paket program ile gerçekleştirildi. Normal dağılıma uygunluk testleri Kolmogorow-Smirnov ve Shapiro-Wilk normallik testleri ile değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenler için ortalama \pm standart sapma veya medyan olarak, nominal değişkenler sayı ve % şeklinde gösterildi. Ayrıca, sürekli değişkenler yönünden farkın önemliliği Mann-Whitney U testi ile, nominal değişkenler ki-kare testi ile araştırıldı, $p < 0,05$ için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Bir yıl süre içinde ERKP uygulanan toplam 1037 hasta çalışma için araştırıldı. Bu hastalar içinde toplam 22 hepatobiliyer cerrahi sonrası oluşan biliyer kaçak hastası saptandı. Tüm ERKP yapılan hastalar olarak ele alındığında, biliyer kaçak hastaları tüm hastaların %2,12'sini oluşturmaktaydı.

Biliyer kaçak hastalarının yaş ortalaması $51,23 \pm 16,4$ yaş saptandı. Hastaların 10'u (%45,5) erkek idi. Biliyer kaçak etiyojisi olarak değerlendirildiğinde 20 (%90,91) hastanında kolesistektomi, 2 (%9,09) hastanın da kist hidatik cerrahisi geçirdiği saptandı. Hastaların ortalama direkt bilirubin değerleri $3,9 \pm 2,8$ mg/dL olup biliyer kaçak hastalarının demografik özellikleri ve laboratuvar bulguları Tablo 1'de özetlenmiştir.

Biliyer kaçak yeri olarak 19 (%86,3) hastada cerrahi dren yerinden sızdırma, 2 (%9,09) hastada T-tüp etrafı ve 1 (%4,61) hastada intra abdominal sızıntı olarak saptandı. Kolanjiyografik bulgular olarak 18 (%81,81) hastada basit safra kaçağı, 4 (%18,19) hastada kompleks safra sızıntısı belirlendi. Kompleks safra kaçağının büyük bölümünü (%75) kolelitiazise sekonder sızıntı oluşturuyordu. Biliyer kaçak hastalarının cerrahi kaçak yeri ve ERKP bulguları Tablo 2'de sunulmuştur.

Hastaların ERKP'de ortalama koledok çapı 9,61 mm olarak bulunmuştur. Tüm hastalara sfinkterotomi ve biliyer stent uygulanmış olup, ERKP işlemi sonrası sadece 1 (%4,54) hastada post-ERKP pankreatit gözlemlendi. Post-ERKP kanama, kolanjit ve perforasyon komplikasyonu hiçbir hastada görülmedi. Takip süresince hiçbir hasta kaybedilmedi.

Tablo 1: Biliyer kaçak hastalarının demografisi ve laboratuvar değerleri

ERKP yapılan hastaların parametreleri	(Toplam=22 hasta)
Yaş [†]	51,23±16,4
Cinsiyet [‡]	
Kadın	12 (54,5)
Erkek	10 (45,5)
Biliyer kaçak nedeni [‡]	
Kolesistektomi	20 (90,91)
Laparoskopi	14 (70)
Açık	6 (30)
Kist hidatik cerrahisi	2 (9,09)
Laboratuvar	
ALT (U/L)	96±139
AST (U/L)	47±19
Total bilirubin (mg/dL)	6,1±4,8
Direkt bilirubin (mg/dL)	3,9±2,8
ALP (U/L)	425±184
GGT (U/L)	121±117

[†]Değerler ortalama ± standart sapma olarak verilmiştir, [‡]Değerler yüzde olarak verilmiştir, ERKP: Endoskopik retrograd kolanjiyo pankreatografi
ALT: Alanin Aminotransferaz, AST: Aspartat aminotransferaz, ALP: Alkalın Fosfataz, GGT: Gama glutamil transferaz

Tablo 2: Biliyer kaçak hastalarının cerrahi kaçak yeri ve endoskopik retrograd kolanjiyo pankreato grafi bulguları

ERKP yapılan hastaların parametreleri	(Toplam=22 hasta)
Biliyer kaçak yeri	
Cerrahi Dren	19 (86,3)
T-tube etrafı	2 (9,09)
İntraabdominal sızıntı	1 (4,61)
Kolanjiyografik bulgular	
Basit safra kaçağı	18 (81,81)
Kompleks safra sızıntı	4 (18,19)
Taşlı taş sızıntısı	3 (75)
Striktür ile safra kaçağı	1 (25)

ERKP: Endoskopik retrograd kolanjiyo pankreatografi

Hastaların 20'sinde (kolesistektomili hastalar) ERKP ile konulan plastik stent 6 hafta sonra ERKP ile tekrar çekilerek biliyer sistem kaçak açısından kontrol edildi ve hastalardaki kaçağın kapandığı izlendi. Kist hidatik operasyonuna sekonder biliyer kaçak gelişen 2 hastanın birinde, ERKP işleminin 6. haftasında biliyer kaçak devam etmesi üzerine hastaya ERKP ile tekrar biliyer plastik stentleme yapıldı ve toplam 30. haftada biliyer kaçak kapandığı gözlemlendi. Diğer kist hidatik operasyonuna sekonder biliyer kaçak gelişen hastada ise biliyer kaçak ERKP işleminin 42. haftasında kapandığı gözlemlendi. Biliyer kaçak için hiçbir hastaya ERKP ile nazobiliyer dren takılmadı.

Tartışma

Safra yolu yaralanmaları, günümüzde erken tanı ve tedavisinde güçlüklerle karşılaşılan, yüksek morbidite ve mortaliteye neden olabilen klinik bir durumdur. İyatrojenik safra yolu yaralanmalarının en önemli sebebi laparoskopik kolesistektomilerdir (9). Çalışmamızda biliyer kaçak gelişen hastaların %70'ini laparoskopik kolesistektomi olan hastalar oluşturmaktadır olup saptanan veriler literatür ile uyumlu bulunmuştur. Safra kesesi lokalizasyon anomalisi, obezite, teknolojik yetersizliğe bağlı kötü görüntüleme, operasyon alanındaki kanama gibi lokal faktörler yanında kolesistit, kolanjit, koledokolitiazis ve bilier pankreatit gibi durumların varlığı cerrahi işlem sırasında safra yolu yaralanma oranlarını arttırmaktadır (6).

Çalışmamızda bir yıl süre ile tüm ERKP yapılan hastalar olarak ele alındığında, biliyer kaçak hastaları tüm hastaların %2,12'sini oluşturmaktadır. Büyük serilerde cerrahi sonrası biliyer kaçak oranı %0,3 daha az oranda saptandığı göz önüne alındığında biliyer kaçak nedeniyle ERKP yapılan hasta oranlarımız literatürdeki verileri desteklemektedir.

Safra kaçağı en sık sistik kanalda ve takiben intrahepatik kanalda görülmektedir. Basit safra kaçağı çalışmamızdaki hastaların %81,8'ini oluşturmaktadır. Buna ek olarak biliyer kaçak hastalarında karaciğer fonksiyon testleri yüksek bulunmuştur. Özellikle direkt bilirubin yüksekliğinin erken dönemde biliyer boşalmada yetersizlik olduğu ve basınç artışı ile cerrahi alandan kaçak geliştirebileceği konusunda yön gösterici değeri olduğu kanısındayız.

Biliyer cerrahi sonrası biliyer kanal yaralanmalarının birinci basamak tedavisini endoskopik tedavi prosedürleri oluşturmaktadır. Bu tedavilerdeki ana amaç endoskopik sfinkterotomi sonrası transpapiller basıncı azaltmaya yönelik olup, safranin azalmış direnç yolundan geçmesine izin verilerek intestinal lümenine doğru kolay bir akım yönü oluşturmaktır. Bunun sonucunda biliyer kaçak kendiliğinden kapanmasını sağlanmaktadır (10,11).

Çalışmamızda endoskopik tedavide sfinkterotomi ve plastik stent, biliyer cerrahi sonrası safra kaçağı oluşmuş hastaların tamamına uygulandı. Hasta grubumuzda safra kaçaklarının kapatılması, hastaların tamamında endoskopik tedavi ile sağlanmış olup elde ettiğimiz veriler biliyer sızıntısı olan hastaların tedavisinde endoskopik tedavinin etkinliğini açıkça göstermiştir.

Endoskopik tedavi, postoperatif safra kaçağı tanısı ve kesin tedavisi için standart yöntem olmasına rağmen optimal endoskopik müdahale konusundaki fikir birliği yoktur. Ayrıca literatürde tedavide kullanılacak stentin sayı, çap, şekil, tip ve uzunluğu konusunda kanıt düzeyinde veri yoktur. Literatürde ayrıca endoskopik tedavi başarısı %78 ile %94 arasında değişmekte olup hasta sayımızın sınırlı olması göz önüne alındığında tedavideki başarılarımız literatür ile uyumludur (12-14).

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Birincisi tek merkezli, retrospektif bir çalışma olup hasta sayısı az idi. İkincisi ise çalışmanın tek merkezli, Ankara ilinde, yapılmış olmasıdır. Ayrıca hastaların yatış süreleri, komorbid durumları, kilo gibi verileri ve radyolojik görüntüleme bulguları değerlendirilmemiştir. Fakat bu kısıtlamalar homojenik eksikliğe neden olmuş olup sonuçları etkilememiştir.

Biliyer kaçakta ERKP işlemi güvenli ve doğrudan tedavi edici üstünlüğü çalışmamızda gösterilmiştir. Özellikle kolesistektomi sonrası gelişen biliyer kaçakta, ERKP ile biliyer sisteme konulan plastik stentin 6 hafta sonunda kaçağı kapattığı saptanmıştır. Ancak kist hidatik cerrahisi sonrası oluşan biliyer kaçağın kapanma süresi ise bir yıla kadar uzayabileceği çalışmamızda gözlenmiştir.

Sonuç

Sonuç olarak, çalışmamız hepatobiliyer cerrahi sonrası biliyer kaçak olan hastaların tedavisinde endoskopik tedavinin etkinliğini göstermektedir. Biliyer kaçak durumunda ERCP ilk tedavi seçeneği olmalıdır.

Etik

Etik Kurul Onayı: Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Lokal Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (0673/karar no: 5653).

Hasta Onayı: Retrospektif çalışmadır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: F.K., M.K., Konsept: F.K., M.K., Dizayn: F.K., M.K., Veri Toplama veya İşleme: F.K., M.K., Analiz veya Yorumlama: F.K., M.K., Literatür Arama: F.K., M.K., Yazan: F.K., M.K.,

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

- Ahmad F, Saunders RN, Lloyd GM, et al. An algorithm for the management of bile leak following laparoscopic cholecystectomy. *Ann R Coll Surg Engl.* 2007;89:51-56.
- Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg.* 1995;180:101-125.
- Brugge WR, Rosenberg DJ, Alavi A. Diagnosis of postoperative bile leaks. *Am J Gastroenterol.* 1994;89:2178-2183.
- Karvonen J, Gullichsen R, Laine S, et al. Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy: primary and long-term results from a single institution. *Surg Endosc.* 2007;21:1069-1073.
- Kiviluoto T, Sirén J, Luukkonen P, et al. Randomised trial of laparoscopic versus open cholecystectomy for acute and gangrenous cholecystitis. *Lancet.* 1998;351:321-325.
- Brody A, Matter I, Sabo E, et al. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: can the need for conversion and the probability of complications be predicted? A prospective study. *Surg Endosc.* 2000;14:755-760.
- Mehta SN, Pavone E, Barkun JS, et al. A review of the management of post-cholecystectomy biliary leaks during the laparoscopic era. *Am J Gastroenterol.* 1997;92:1262-1267.
- Carr-Locke AD. 'Biliary stenting alone versus biliary stenting plus sphincterotomy for the treatment of post-laparoscopic cholecystectomy bile leaks' *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2006;18:1053-1055.
- Chinnery GE, Krige JE, Bornman PC, et al. Endoscopic management of bile leaks after laparoscopic cholecystectomy. *S Afr J Surg.* 2013;51:116-121.
- Mavrogiannis C, Liatsos C, Papanikolaou IS, et al. Biliary stenting alone versus biliary stenting plus sphincterotomy for the treatment of post-laparoscopic cholecystectomy biliary leaks: a prospective randomized study. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2006;18:405-409.
- Pioche M, Ponchon T. Management of bile duct leaks. *J Visc Surg.* 2013;150:33-38.
- Cuschieri A, Croce E, Fag-Gioni A. EAES ductal stone study: preliminary finding of multicenter prospective randomized trial comparing two-stage versus single stage management. *Surg Endosc.* 1996;10:1130-1135.
- Walden D, Raijman I, Fuchs S. Long term follow-up of endoscopic stenting (ES) for benign post-operative bile duct strictures (BPBDS). *Gastrointest Endosc.* 1993;39:335.
- Davids PH, Tanka AK, Rauws EA, et al. Benign biliary strictures. Surgery or endoscopy? *Ann Surg.* 1993;217:237-243.