



Laparoskopik Kolesistektomide Güvenli Cerrahi

Safe Surgery in Laparoscopic Cholecystectomy

Serhan Derici, Ali Kadir Değirmenci, Ali Durubey Çevlik

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Öz

Abstract

Sıkça uygulanan laparoskopik kolesistektomide en korkutucu komplikasyon safra kanalı yaralanmalarıdır. Bu duruma; cerrahi alan diseksiyonun yeterli yapılmaması ya da yapılamamasının sebep olduğu düşünülmektedir. Abdomen ultrasonografide intrahepatik safra yollarında ılımlı dilatasyon görülmesi üzerine yapılan manyetik rezonans kolanjiyopankreatografide (MRKP); safra kesesi taşı dışında herhangi bir patolojik bulgu veya safra kanalı varyasyonu saptanmayan hastaya laparoskopik kolesistektomi ameliyatı yapılmasına karar verilmişti. Laparoskopik kolesistektomi esnasında "Critical View of Safety" prensiplerine göre kolesistektomi yapıldı. Diseksiyon sırasında segment 4b'den safra kesesi boynuna uzanan aksesuar bir duktal yapı saptandı ve korunarak kolesistektomi tamamlandı. Bu olgunun sunumuyla; MRKP tetkikinin göstermede yetersiz kaldığı safra yolu anomalisinin, laparoskopik kolesistektomi esnasında "Critical View of Safety" prensiplerine uyulması sayesinde fark edilebildiğinin paylaşılması amaçlanmıştır. Laparoskopik kolesistektomi öncesi tetkiklerde safra yolu varyasyonu gösterilmemiş olsa dahi ameliyatta böyle bir tuzakla karşı karşıya kalınabileceğinin akılda tutulmasının ve her ne koşulda olursa olsun ameliyatın "Critical View of Safety" prensiplerinden uzaklaşmayarak yapılması gerektiğinin altı çizilmek istenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Safra yolu yaralanması, Critical View of Safety, laparoskopik kolesistektomi

Bile duct injuries are the most frightening complications in laparoscopic cholecystectomy surgery. It is thought that incomplete surgical field dissection causes these situations. In this case, cholelithiasis and minimal intrahepatic biliary duct dilatation were determined on ultrasonography. None of biliary duct variation was determined on magnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP). According to these results, it was decided to perform laparoscopic cholecystectomy. Surgery was performed according to the "Critical View of Safety" principles. Thus, the accessory bile duct could be seen and surgery was completed without any complication. It was aimed to demonstrate that the "Critical View of Safety" principles can prevent ductal complications in situations where preoperative MRCP cannot determine bile duct anomalies. Sensitivity of preoperative tests is not 100% for biliary duct anomalies. Therefore, to prevent bile duct injuries, we should perform laparoscopic cholecystectomy according to the "Critical View of Safety" principles for all patients.

Keywords: Biliary duct injury, Critical View of Safety, laparoscopic cholecystectomy

Giriş

Genel cerrahi pratiğinde sıkça uygulanan laparoskopik kolesistektomide; teknik ilerlemeler ve teknolojik gelişmelere rağmen, safra kanalı yaralanmaları cerrahlara en fazla tedirginlik yaratan komplikasyonlar olmaya devam etmektedir. Bu komplikasyonun nedeni olarak operasyon esnasında anatomik yapıların tanımlanmasındaki eksiklik ve yanlışlıklar gösterilebilir. Bu hata sıklıkla ana safra kanalı, koledok veya aberran/aksesuar safra kanallarının

sistik kanal olarak tanımlanıp kesilmesi nedeniyle gerçekleşmektedir. Bu duruma cerrahi alan diseksiyonun yeterli yapılmaması ya da yapılamamasının sebep olduğu düşünülmektedir (1).

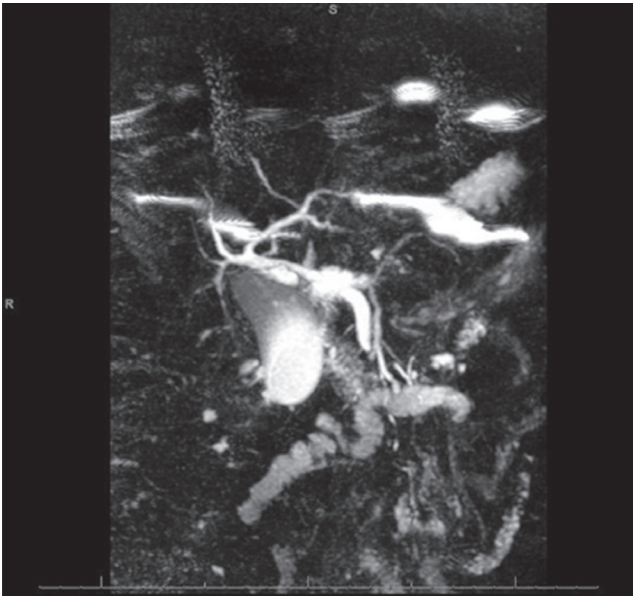
Olgumuzun sunumuyla; her ne kadar ameliyat öncesi manyetik rezonans kolanjiyopankreatografi (MRKP) safra yolu anomali işaret edilmese de ameliyat esnasında safra kanalı tuzaklarıyla karşılaşma olasılığının var olduğunu akılda tutarak anatomik varyasyonların bilinmesinin ve

“güvenli kolesistektomi prensipleri’ne (Critical View of Safety)” uyulmasının safra yolu komplikasyonu gelişimini engelleyebileceğini hatırlatmayı amaçladık.

Olgu

Altmış beş yaşında disritmisi olan ve 31 yıl önce geçirilmiş total abdominal histerektomi + bilateral salphingo ooferektomi operasyonu olan kadın hasta sağ üst kadranda ağrı, epigastrik ağrı ve bilier kolik ile genel cerrahi polikliniğine başvurdu. Yapılan abdomen ultrasonografi incelemesinde safra kesesi taşı ile beraber intrahepatik safra yollarında ılımlı dilatasyon görüldü. Bunun üzerine MRKP yapıldı. MRKP’de safra kanalı varyasyonu ve safra kesesi taşı dışında herhangi bir patolojik bulgu saptanmadı (Resim 1). Preoperatif transaminaz, kolestaz enzimleri ve bilirubin değerlerinde patolojik bir bulgu saptanmadı. Bu bulgular ışığında hastaya laparoskopik kolesistektomi operasyonu yapılmasına karar verildi.

Dört port (iki adet 10 mm, iki adet 5 mm) kullanarak operasyona başlandı. Safra kesesi fundustan asılarak diseksiyona hazır hale getirildi. Takiben güvenli kolesistektomi yapılabilmesi için “Critical View of Safety” prensipleri gereği; calot üçgeni yağ ve fibroz dokudan temizlendi, segment 4b tabanından safra kesesi ayrıldı (bu aşamada amaç sadece sistik arter ve safra kanalının safra kesesine girdiğinin görülmesidir). Bu aşamada segment 4b’den safra kesesi boynuna uzanan aksesuar bir duktal yapı saptandı ve bu yapının safra kesesine açılan aberran/aksesuar safra kanalı olduğu düşünüldü (Resim 2, 3). Aksesuar/aberran safra kanalı korunarak kolesistektomi yapıldı (Resim 4). Postoperatif kontrollerinde karaciğer

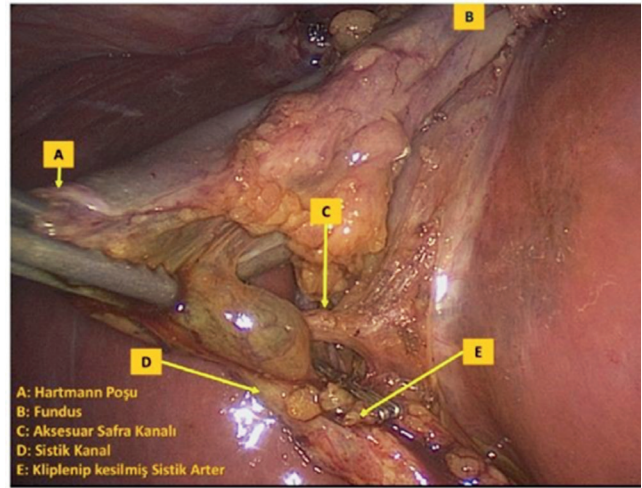


Resim 1. Ameliyat öncesi yapılan manyetik rezonans kolanjiyopankreatografi

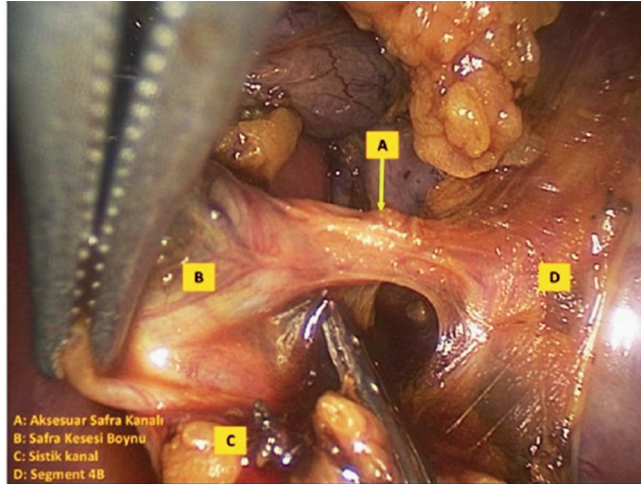
fonksiyon testlerinde yükselme olmayan, ateş yüksekliği görülmeyen hasta 2. günde taburcu edildi.

Tartışma

Safra kanalı yaralanmaları kolesistektomi sonrası ortaya çıkabilecek ciddi komplikasyonlardandır. Laparoskopik cerrahi konusundaki bilgi ve deneyimin artmasına ve teknolojik gelişmelere rağmen kolesistektomi sonrası ortaya çıkan safra yolu yaralanmalarının yıllara göre sabit bir seyirde devam ettiği görülmektedir (2). Komplikasyonlar tedavi maliyetlerini artırdığı gibi, ortaya çıkan bu komplikasyonlar ile ilişkili %18’e varan oranda mortalite bildirilmektedir (3). Yeterli olmayan cerrahi diseksiyon ile yapılan kolesistektomilerde segmenter/sektörel dallarla ilgili en tehlikeli senaryo sektörel dallara yakın seyreden sistik kanal varlığı ya da sistik kanala/keseye açılan sektörel dalların yaralanmalarıdır (1,4). Safra kanalı yaralanmalarını



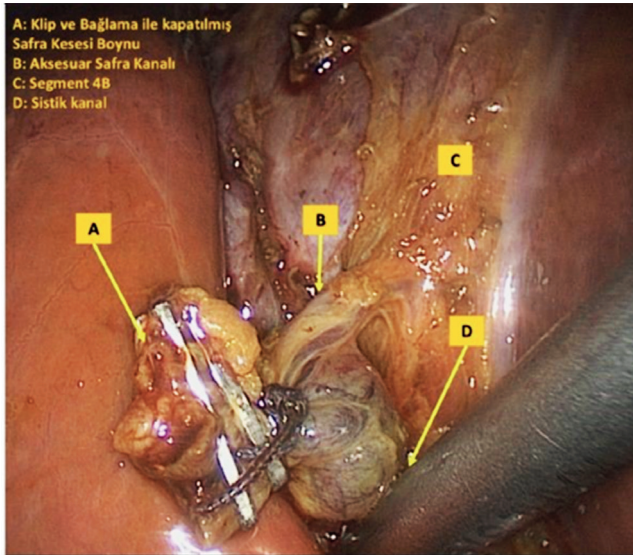
Resim 2. “Critical View of Safety” prensipleri gereği calot üçgeni yağ ve fibroz dokudan temizlenmiş, aberran safra yolunu değerlendirmek için sistik arter kesilmiş



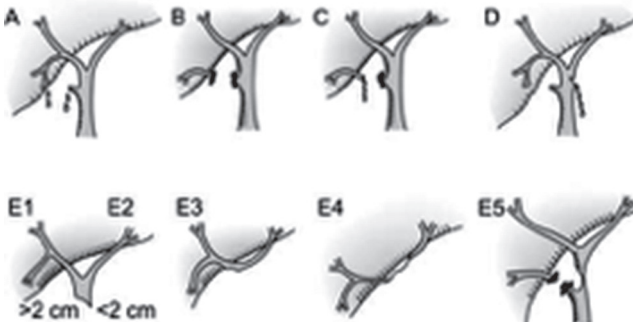
Resim 3. Safra kesesi boynuna açılan aberran safra kanalı

artıran faktörler calot üçgenindeki gereksiz diseksiyonlar, safra kanallarına yakın koter kullanımı, safra kesesine fazla traksiyon uygulanması olarak sıralanabilir (5). Bu nedenle "Critical View of Safety" prensipleri gereği calot üçgeni diseke edilmeli, safra kesesi yatağından kaldırılarak serbestlenmeli ve sistik kanal ve arter net olarak ortaya konulmadan klipsleme ve kesme işlemi yapılmamalıdır (6,7). Her ne kadar manyetik rezonans görüntüleme ya da intraoperatif kolanjiografi bu komplikasyonların önlenmesi için önerilmişse de bu işlemlerin her olguya uygulanması pratik gözükmemektedir. MRKP'nin sistik kanal insersio varyantlarında duyarlılığı %56-100 arasında bildirilmektedir. Ancak Hirao ve ark. (8) makalelerinde sistik kanal ilişkili aberran/aksesuar kanalın MRKP ile preoperatif saptanma duyarlılığını %56 olarak bildirmiştir. Bu duyarlılık oranları da ameliyat öncesi MRKP tetkikinde sistik kanal ilişkili aberran/aksesuar safra yolu anomalisi gösterilmemiş olmasının ameliyatta bu tür bir tuzakla karşılaşmayacağımız anlamına gelmediğini açıkça göstermektedir.

Sektörel dalların ana kanal ve sistik kanal ile farklı birleşme şekilleri bilinmesi gereken varyasyonlardır. Kimi



Resim 4. Güvenli kolesistektomi tamamlandıktan sonraki görüntü



Resim 5. Strasberg safra kanalı yaralanma sınıflaması

yaralanmaların sonrasında gelişen segmental siroz veya atrofinin asemptomatik seyri yaralanma insidansının gerçekte olandan daha az saptanmasına neden olmaktadır. Yaralanma sonrası asemptomatik bir seyir görülebilse de tekrarlayan safra yolu enfeksiyonları, semptomatik bilier siroz ya da intrahepatik apse ile sonuçlanan yaralanmalar söz konusu olabilir. Açıkta kalan safra yoluna bağlı olarak bilioma ya da sekonder peritonit gelişebilir. Tüm bu nedenlerden dolayı sektörel kanalların varyasyonları her zaman dikkate alınmalıdır (7,9). Olgumuzda görülüp korunmuş olan sektörel kanal fark edilmemiş olsaydı Strasberg tip B veya C yaralanma söz konusu olacaktı (Tablo 1, Resim 5). Tip B yaralanmalar asemptomatik seyredebileceği gibi, ciddi kolanjit atakları görülebilir. Kolanjit oluşması halinde medikal tedaviye yanıt alınamaz ise eksternal bilier drenaj ya da son seçenek olarak segmenter hepatektomi yapılabilir. Tip C yaralanma için ise sistemik antibiyoterapi ile birlikte mutlaka intraabdominal safranin drenajı gereklidir. Kaçağın kendiliğinden durması beklenebilir. Bu gerçekleşmezse segmenter hepatektomi uygulanabilecek bir diğer seçenektir (10). Literatürde "Critical View of Safety" prensiplerine uyularak yapılmış ve hiç safra yolu yaralanması olmayan laparoskopik kolesistektomi serileri bulunmaktadır (11).

Bu olgunun sunumundaki esas amaç, ameliyat öncesi yapılan MRKP gibi güvenilirliği yüksek tetkiklerin bile özellikle sistik kanal ilişkili varyasyonlarda beklenen duyarlılığa sahip olmadığını literatür desteği ile hatırlatmak ve laparoskopik kolesistektomi ameliyatında "Critical View of Safety" prensiplerinden her ne koşulda olursa olsun sapmamanın olası safra yolu ve vasküler yaralanma riskini azalttığını vurgulamaktır. Bu olgu sunumuna konu olan hastanın preoperatif MRKP'sinde görülmeyen aberran

Tablo 1. Safra yolu yaralanmalarında kullanılan Strasberg sınıflandırılması

Tip A	Sistik kanaldan veya safra kesesi yatağındaki küçük safra kanallarından kaçağın oluşması
Tip B	Aberran sağ hepatik kanalın proksimal ve distalinin bağlanıp safra kesesi ile birlikte çıkarılması
Tip C	Aberran sağ hepatik kanalın distalinin bağlanıp safra kesesi ile birlikte çıkarılması, proksimalinin açık kalması ve buradan safra kaçağının olması
Tip D	Ana safra kanalında lateral yaralanmanın oluşması
Tip E1	Ana safra yolunun tam kesilmesi ve kalan ana hepatik kanal uzunluğunun 2 cm'den fazla olması
Tip E2	Ana safra yolunun tam kesilmesi ve kalan ana hepatik kanal uzunluğunun 2 cm'den az olması
Tip E3	Sağ ve sol hepatik kanal bifurkasyonu hizasında darlık varlığı
Tip E4	Sağ ve sol hepatik kanalları tutan darlık varlığı
Tip E5	Aberran sağ hepatik kanalın proksimal ve distalinin bağlanıp safra kesesi ile birlikte çıkarılması ile birlikte ana hepatik kanalda tam darlık varlığı

safra kanalı, operasyon esnasında "Critical View of Safety" prensipleri ile yapılan diseksiyon sayesinde fark edilmiş ve laparoskopik kolesistektomi işlemi komplikasyonsuz şekilde tamamlanabilmiştir.

Etik

Hasta Onayı: Alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: S.D., A.K.D. Konsept: S.D., A.D.Ç., A.K.D. Dizayn: S.D., A.D.Ç., A.K.D. Veri Toplama veya İşleme: S.D., A.D.Ç. Analiz veya Yorumlama: S.D., A.D.Ç. Yazan: S.D.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Strasberg SM. Avoidance of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. J Hepatobiliary Pancreat Surg 2002;9:543-7.
2. Khan MH, Howard TJ, Fogel EL, et al. Frequency of biliary complications after laparoscopic cholecystectomy detected by ERCP: experience at a large tertiary referral center. Gastrointest Endosc 2007;65:247-52.
3. Moossa AR, Easter DW, Van Sonnenberg E, Casola G, D'Agostino H. Laparoscopic injuries to the bile duct. A cause for concern. Ann Surg 1992;215:203-8.
4. Wojcicki M, Patkowski W, Chmurowicz T, et al. Isolated right posterior bile duct injury following cholecystectomy: report of two cases. World J Gastroenterol 2013;19:6118-21.
5. Malik AM, Laghari AA, Talpur AH, Khan A. Iatrogenic biliary injuries during laparoscopic cholecystectomy. A continuing threat. Int J Surg 2008;6:392-5.
6. Wu YV, Linehan DC. Bile Duct Injuries in the era of laparoscopic cholecystectomies. Surg Clin North Am 2010;90:787-802.
7. Buddingh KT, Morks AN, Ten Cate Hoedemaker HO, et al. Documenting correct assessment of biliary anatomy during laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc 2012;26:79-85.
8. Hirao K, Miyazaki A, Fujimoto T, Isomoto I, Hayashi K. Evaluation of aberrant bile ducts before laparoscopic cholecystectomy: Helical CT cholangiography versus MR cholangiography. AJR Am J Roentgenol 2000;175:713-20.
9. Strasberg SM, Brunt LM. Rationale and Use of the Critical View of Safety in Laparoscopic Cholecystectomy. J Am Coll Surg 2010;211:132-8.
10. Mercado MA, Domínguez I. Classification and management of bile duct injuries. World J Gastrointest Surg 2011;3:43-8.
11. Avgerinos C, Kelgiorgi D, Touloumis Z, Baltatzi L, Dervenis C. One thousand laparoscopic cholecystectomies in a single surgical unit using the "critical view of safety" technique. J Gastrointest Surg 2009;13:498-503.