



## Kolesistektomide biliyer ve vasküler anomalilere bağlı komplikasyon riski ne zaman artar?

When does the risk of complication of cholecystectomy related with biliary and vascular anomalies increase?

Bülent Güngör<sup>\*a</sup>, Kasım Çağlayan<sup>b</sup>, Ayfer Kamalı Polat<sup>a</sup>, Bülent Koca<sup>a</sup>, Kenan Erzurumlu<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Samsun

<sup>b</sup>Bozok Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Yozgat

### MAKALE BİLGİLERİ

#### Makale Geçmişi:

Geliş 31 / 08 / 2010

Kabul 03 / 10 / 2010

#### \* Yazışma Adresi:

Bülent Güngör

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi,

Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Samsun

e-posta: bgungor@omu.edu.tr

#### Anahtar Kelimeler:

Biliyer anomaliler

Laparoskopik kolesistektomi

Kolesistektomi komplikasyonları

Vasküler anomaliler

Ekstrahepatik safra yolları

Kolesistolithiasis

#### Key Words :

Biliary anomalies

Laparoscopic cholecystectomy

Cholecystectomy complications

Vascular anomalies

Extrahepatic biliary ducts

Cholecystolithiasis

### ÖZET

Safra kesesi, biliyer kanallar veya bu bölgenin vasküler yapılarına ait anomaliler nadirdir. Bu anomalilerin preoperatif tanısı zordur, ameliyat esnasında sürpriz olarak cerrahın karşısına çıkmaktadır. Anomali varlığı, safra kesesi ve biliyer kanalların cerrahisinde postoperatif komplikasyonların artmasına neden olmaktadır. Bu çalışmada amaç safra yollarında anomali varlığı ile ilgili risk faktörlerini incelemektir. Safra kesesi hastalığı nedeniyle ameliyat edilen 695 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar retrospektif olarak yaş, cinsiyet, safra yolları anomalileri, ameliyat esnasında ve ameliyat sonrası gelişen komplikasyonlar açısından değerlendirildi. Anomaliler ile demografik veriler ve komplikasyonlar arasındaki ilişki istatistiksel olarak analiz edildi. Çalışmaya dahil edilen 695 olgunun 56'si (% 8,1) 30 yaş ve altı (Grup I), 639 hasta (% 91,9) ise 30 yaş üstü' dür (Grup II). Kadın/erkek oranı:488/207 idi. Yaş ortalaması; Grup I de 26±3.593 yıl, Grup II de 53.48±12.685 yıl idi. Safra anomalisi saptanan 28 hastanın (% 4.02) %71.4' ü (n:20) kadın, % 28.6'sı (n:8) erkek idi. Anomali saptanan hastaların yaş ortalaması:39,21±14.376 yıl olarak saptandı. Grup I de 9 hastada, Grup II de 19 hastada anomali tespit edilmiştir. 14 hastada biliyer, 4 olguda biliyer + vasküler, 8 olguda arteriyel anomali, iki olguda duodenal divertikül saptanmıştır. Anomalili 5 hastada (% 17.85), anomalisiz 31 hastada (% 4.64) laparoskopiden açık ameliyata geçilmiştir. Grup I'de 1 olguda (% 1.75), Grup II de 19 olguda (% 2.97) komplikasyon gelişmiş, mortalite görülmemiştir. Kolesistektomi cerrahisinde vasküler ve biliyer anomaliler 30 yaş altı hastalarda istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur. Bu anomaliler kolesistektomi komplikasyonlarının artışına neden olabilmektedir. Bu nedenle komplikasyonlardan kaçınabilmek ve preoperatif tanı amacıyla gerekli tetkikler yapılmalıdır.

*J. Exp. Clin. Med., 2010; 27:157-159*

### ABSTRACT

Anomalies of gall bladder, biliary tract and their vascular anatomy are rare. They are usually diagnosed intraoperatively. Presence of anomaly increases rate of surgical complications. The risk factors related with these anomalies were examined. Six hundred ninety five patients were retrospectively analysed. The statistical analysis of the relation between anomalies of biliary tract and age, gender and complications was made. Fifty six patients (8.1 %) of the 695 were < 30 years old (Group I), 639 patients (91.9 %) were >30 years old (Group II). Male/female ratio was 488/207. The mean age of Group I is 26± 3.593, the mean age of Group II is 53.48± 12.685. 71.4 % (n=20) of the 28 patients (4.02 %) with anomaly were female, 28.6 % (n=8) were male. The mean age of patients with anomaly was 39.21±14.376 years. Nine patients in Group I, 19 patients in Group II had anomalies. Fourteen biliary, 4 biliary and vascular, 8 arterial anomalies, 2 duodenal diverticula were observed. In 5 patients (17.85 %) with anomaly and in 31 patients (4.64 %) without anomaly, conversion to open cholecystectomy was needed. Complications occurred in 1 patient (1.75%) in Group I, in 19 patients (2.97 %) in Group II. No mortality was seen. The number of biliary and vascular anomalies detected during cholecystectomy was significantly higher in patients < 30 years of age. Their presence may increase complications of cholecystectomy. For the prevention of complications, preoperative diagnostic evaluation is necessary.

*J. Exp. Clin. Med., 2010; 27:157-159*

## 1. Giriş

Laparoskopik Kolesistektomi (LK) semptomatik safra kesesi hastalığında açık kolesistektomiye göre daha avantajlı bir yöntemdir. Ameliyat sonrası yaranın hızlı iyileşmesi ve kozmetik sonuç açısından hasta tarafından daha kabul edilebilir bir durumdur. Ancak biliyer cerrahide iyatrojenik safra yollarının yaralanması önemli bir komplikasyondur. Sistik kanal anomalileri yaklaşık % 18-23 oranında görülmekte ancak çoğunlukla bulgu vermemektedir. Kolesistektomi yapılan hastaların yaklaşık %6-8 'inde anomaliler görülebilir. Biliyer sistem anomalileri, iyatrojenik yaralanma ve kolesistektomi sonrası safra kaçakların oluşması riskini arttırmaktadır (Sharif ve Goyet, 2003; Wu ve ark., 2008). Safra yollarının preoperatif görüntülenmesi kolesistektomi planlanan hastalarda safra yollarının yaralanması açısından riski minimize etmede önemli bir avantaj sağlar (Kwon ve ark., 1997; Biffi ve ark., 2001). Bu çalışmada amaç safra kesesi hastalığı nedeniyle laparoskopik kolesistektomi uygulanan hastalarda rastlantısal olarak tespit edilen biliyer ve vasküler anomali varlığına etkili risk faktörleri ve komplikasyonları retrospektif olarak incelemektir.

## 2. Hastalar ve Yöntem

Ocak 1995- Ocak 2010 tarihleri arasında safra kesesi hastalığı nedeniyle ameliyat edilen 695 hasta çalışmaya dahil edildi. Grup I 30 yaş ve altı, Grup II 30 yaş üzeri hastaları içermektedir. Hastalara ait demografik veriler Tablo-1 de belirtilmiştir.

**Tablo-1:** Hastalara ait demografik bilgiler

		Hasta sayısı	%	p değeri
	Grup I	56	8,1	
	Grup II	639	91,9	
Yaş ortalaması (yıl)	Grup I	26		
	Grup II	53,48		
Cinsiyet	Kadın	488	70,2	
	Erkek	207	29,8	
Anomali varlığı	Grup I	9	16,1	p<0,001
	Grup II	19	2,9	
	Kadın	20	71,4	p=0,886
	Erkek	8	28,6	
Laparoskopiden açığa geçiş	Anomali var	5	17,85	p<0,002
	Anomali yok	31	4,64	
Komplikasyon gelişimi	Grup I	1	1,79	p=0,610
	Grup II	19	2,97	

## 3. Bulgular

Hastalara ait bilgiler retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalar yaş, cinsiyet, safra yolları anomalileri, ameliyat esnasında ve ameliyat sonrası gelişen komplikasyonlar açısından değerlendirildi.

İstatistiksel olarak two test for two proportions yöntemi kullanıldı. P<0.005 değerleri anlamlı kabul edildi. Anomali olarak 14 hastada biliyer, 4 olguda biliyer + vasküler, 8 olguda arteriyel anomali, iki olguda ise duodenal divertikül saptanmıştır (Tablo-2). Gelişen komplikasyonlar olarak beş olguda safra kaçağı, dört olguda koledok yaralanması, üç olguda kolesistektomi yatağında kanama, 3 olguda cerrahi alan enfeksiyonu (iki olguda suphepatik abse, bir olguda yüzeysel enfeksiyon), üç olguda insizyonel herni, bir olguda mide per-

**Tablo-2:** Anomalilerin gruplara göre dağılımı

Anomali	Grup I (n)	Grup II (n)	Toplam (n)
Biliyer	6	8	14
Biliyer+vasküler	1	3	4
Arteriyel	1	7	8
Duodenal divertikül	1	1	2
Toplam	9	19	28

forasyonu, bir olguda ise ileus saptanmıştır (Tablo-3). Hastalarımızda mortalite görülmemiştir.

## 4. Tartışma

Yapılan otopsi çalışmalarında toplumda safra taşları %11-36 arasında görülmektedir. Safra taşları oluşumunda birçok predispozan faktör belirtilmektedir. Bunlar arasında

**Tablo-3:** Komplikasyonlar ve gruplara göre dağılımı

Komplikasyon	Grup I	Grup II	Toplam
Safra kaçağı	0	5	5
Koledok yaralanması	1	3	4
Kanama	0	3	3
Cerrahi alan enfeksiyonu	0	3	3
İnsizyonel herni	0	3	3
İyatrojenik mide perforasyonu	0	1	1
Ileus	0	1	1
Toplam	1	19	20

klasik olarak bilinenler; yaş, cinsiyet, etnik durum, obezite, gebelik, diyet, Crohn hastalığı, terminal ileum rezeksiyonu ve hemolitik hastalıklardır (Oddsodottir ve ark., 2010). Ancak literatürde bu predispozan faktörlere ek olarak biliyer sistem anomalileri de ifade edilmektedir. Anomali nedeniyle oluşan safra stazı ve enfeksiyon da taş oluşumu için önemli bir risk faktörü olarak belirtilmektedir (Tazuma, 2006). Boëchat ve ark., (2007) yaptıkları çalışmada biliyer anomali olan hastalarda % 44,7 oranında safra taşları, % 33,3 oranında safra çamuru saptadıklarını ve anomali varlığının safra kesesi hastalıkları için bir predispozan faktör olduğunu ifade etmişlerdir. Benzer şekilde bizim çalışmamızda da Grup I 'de anomali oranı % 16,1, Grup II 'de ise % 2,9 saptanmıştır. Her iki grup karşılaştırıldığında biliyer anomalili safra taşı hastaları ile anomalisiz safra taşı hastalarının sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur.

Konjenital safra kesesi anomalileri nadirdir ve diğer safra yollarına ait veya vasküler anomaliler eşlik edebilir. Kolesistektomi yapılan hastaların yaklaşık %6-8 'inde anomaliler görülebilir. Bizim çalışmamızda ameliyat esnasında rastlantısal olarak biliyer veya vasküler anomali % 4 oranında bulunmuştur. Ameliyat öncesi rutin çalışmalarda biliyer anomali tanısı koymak zordur ve bunlar laparoskopik cerrahi sırasında olağandışı sürprizlere neden olabilmektedir (Carboja, 1999). Ameliyat öncesi tanı için literatür incelendiği zaman Hashimoto ve ark., (2008) multidedektor tomografi ile çekilen kolanjiografide biliyer anatomi ve anomali varlığı ile ilgili bilgi sağlanabileceğini ifade etmektedirler. Aynı şekilde Izuishi ve ark., da (2005) preoperatif multislice bilgisayarlı tomografi kolanjiografi ile hastalarının % 16 sında anomali tespit etmiş, sonuçta bu yöntemin safra yolları anatomisi hakkında özellikle laparoskopik kolesistektomi öncesi

önemli bilgiler verebileceğini ifade etmektedir. Non invaziv bir yöntem olan magnetik rezonans kolanjiopankreatografi (MRCP) de ameliyat öncesi safra yolları anomalileri hakkında önemli bilgi vermektedir (Tang ve ark., 2001; Chevallier ve ark., 2006). Literatürde daha önceki çalışmalarda MRCP 'nin hastaların ancak % 71 'inde anatomik bilgi sağladığı bildirilmekte ve altın standart olarak intraoperatif kolanjiografi önerilmektedir (Kishi ve ark., 2010).

Laparoskopik kolesistektomi son yıllarda semptomatik safra taşları hastalığında açık kolesistektominin yerini almıştır ve tedavide standart olmuştur. Birçok çalışmada bu yöntemin avantajları, hastanede kalış süresinin kısa olması ve minimal morbidite ile birlikte hızlı iyileşme olarak belirtilmiştir (Biffi ve ark., 2001; Malik ve ark., 2008). Literatürde LK de perioperatif mortalite % 1'in altında ve morbidite oranları ise % 2-17 arasında verilmektedir (Murphy ve ark., 2010). Bizim çalışmamızda perioperatif mortalite görülmemiş olup morbidite oranımız ise % 2,87 oranında bulunmuş ve literatür ile uyumludur. Laparoskopik kolesistektomide komplikasyonları etkileyen risk faktörleri yaş, cinsiyet, ASA skoru, kilo durumu, akut veya kronik kolesistit olması ve cerrahin deneyimidir (Giger ve ark., 2006). Ayrıca biliyer yaralanma en sık olarak teknik veya anatomik nedenlerden dolayı sistik kanalın ortaya konulamaması nedeniyle olmaktadır (Ba-

bel ve ark., 2009). Literatürde laparoskopik cerrahi sırasında anomali varlığından şüphe edilmesi durumunda peroperatif kolanjiografi çekilmesi, yeterli bilgi sağlanamaması durumunda komplikasyonlar oluşmadan açık cerrahiye geçilmesi önerilmektedir (Carboja ve ark., 1999). Bizim çalışmamızda da anomali varlığında % 17,85 oranında açık kolesistektomiye geçilmiştir. Bu oran anomali olmayan hastalar ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur. Ancak oluşan komplikasyonlar açısından karşılaştırıldığında anomali olan ve olmayan hastalar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Biz her iki grupta benzer oranda komplikasyon görülmesini peroperatif anomali saptanan hastalarda açık kolesistektomiye geçilmesine bağlamaktayız.

Sonuç olarak, safra kesesi taşları için biliyer anomali varlığı literatürde olduğu gibi bir risk faktörüdür. Anomali durumunda safra stazı taş oluşumuna neden olabilmekte ve sonuçta erken yaşta safra kesesi taşları oluşmaktadır. Bu nedenle erken yaşlarda görülen safra kesesi hastalığında anomali varlığı göz önünde bulundurulmalıdır. Anomali varlığı laparoskopik kolesistektomide komplikasyon riskini artıracığından bu hastalarda ameliyat sırasında komplikasyonlarla karşılaşmamak için pre ve peroperatif tetkikler yapılmalı, gerektiğinde açık ameliyata geçme konusunda tereddüt edilmemelidir.

#### KAYNAKLAR:

- Babel, N., Sakpal, S.V., Paragi, P., Wellen, J., Feldman, S., Chamberlain, R.S., 2009. Iatrogenic Bile Duct Injury Associated with Anomalies of the Right Hepatic Sectoral Ducts: A Misunderstood and Underappreciated Problem. *HPB Surgery*, Epub, Jun 4, Review.
- Biffi, W.L., Moore, E.E., Offner, P.J., Franciose, R.J., Burch, J.M., 2001. Routine Intraoperative Laparoscopic Ultrasonography with Selective Cholangiography Reduces Bile Duct Complications During Laparoscopic Cholecystectomy. *J. Am. Coll Surg.* 193, 272-280.
- Boëchat, M.C.B., Silva, K.S., Llerena, J.C., Boëchat, P.R.M., 2007. Cholelithiasis and biliary sludge in Down's syndrome patients. *Sao Paulo Med. J.* 125, 329-332.
- Carboja, M.A., Martin del Omo, J.C., Blanco, J.I., Cuesta, C., Martin, F., Toledano, M., Atienza, R., Vaquero, C., 1999. Congenital malformations of the gallbladder and cystic duct diagnosed by laparoscopy: high surgical risk. *JLS*, 3, 319-321.
- Chevallier, P., Denys, A., Novellas, S., Schmidt, S., Schnyder, P., Brunetona, J.N., 2006. Magnetic resonance cholangiography features of biliary abnormalities due to cavernous transformation of the portal vein. *Clin. Imag.* 30, 190-194.
- Giger, U.F., Michel, J.M., Opitz, I., Inderbitzin, D.T., Kocher, T., Krahenbühl, L., 2006. Risk Factors for Perioperative Complications in Patients Undergoing Laparoscopic Cholecystectomy: Analysis of 22,953 Consecutive Cases from the Swiss Association of Laparoscopic and Thoracoscopic Surgery Database. *J. Am. Coll Surg.* 203, 723-728.
- Hashimoto, M., Itoh, K., Takeda, K., Shibata, T., Okada, T., Okuna, Y., Hino, M., 2008. Evaluation of biliary abnormalities with 64-channel multidetector CT. *Radiographics.* 28, 119-134.
- Izuishi, K., Toyama, Y., Nakano, S., Goda, F., Usuki, H., Masaki, T., Maeta, H., 2005. Preoperative assessment of the aberrant bile duct using multislice computed tomography cholangiography. *Am. J. Surg.* 189, 53-55.
- Kishi, Y., Inamura, H., Sugawara, Y., Sano, K., Kaneko, J., Kokuda, N., Makuuchi, M., 2010. Evaluation of donor vasculobiliary anatomic variations in liver graft procurements. *Surg.* 147, 30-39.
- Kwon, A.H., Uetsuji, S., Ogura, T., Kamiyama, Y., 1997. Spiral Computed Tomography Scanning after Intravenous Infusion Cholangiography for Biliary Duct Anomalies. *Am. J. Surg.* 174, 396-401.
- Malik, A.M., Laghari, A.A., Talpur, A.H., Khan, A. 2008. Iatrogenic biliary injuries during laparoscopic cholecystectomy. A continuing threat. *Inter. J. Surg.* 6, 392-395.
- Oddsottir, M., Pham, T.H., Hunter, J.G., 2010. Gall bladder and the extrahepatic biliary system. *Schwartz's Principles of Surgery*, Ninth Ed., 1135-1166.
- Murphy, M.M., Ng, S.C., Simons, J.P., Csikesz, N.G., Shah, S.A., Tseng, J.F., 2010. Predictors of Major Complications after Laparoscopic Cholecystectomy: Surgeon, Hospital, or Patient? *J. Am. Coll. Surg.* 211, 73-80.
- Sharif, K., Goyet, V., 2003. Bile Duct of Luschka Leading to Bile Leak After Cholecystectomy -Revisiting the Biliary Anatomy. *J. Pediatr. Surg.* 38, 21-23.
- Tang, Y., Yamashiya, Y., Abe, Y., Namimoto, T., Tsuchigame, T., Takahashi, M., 2001. Congenital anomalies of the pancreaticobiliary tract: findings on MR cholangiopancreatography (MRCP) using half-Fourier-acquisition single-shot turbo spin-echo sequence (HASTE). *Computerized Med. Imag. Grap.* 25, 423- 431.
- Tazuma S. 2006. Epidemiology, pathogenesis, and classification of biliary stones (common bile duct and intrahepatic). *Best Practice & Res. Clin. Gastroenterol.* 20, 1075-1083.
- Wu, Y.H., Liu, Z.S., Mrikhi, R.M., Ai, Z.L., Sun, Q., Bangoura, G., Qian, Q., Jiang, C.Q., 2008. Anatomical variations of the cystic duct: Two case reports. *World J. Gastroenterol.* 14, 155-157