

Laparoskopik Kolesistektomi Olgularımızın Analizi

İsmet ÖZAYDIN¹, Abdulkadir İSKENDER² Mehmet YAŞARI, Yavuz DEMİRARAN², Sami DOĞAN¹, Metin AYDIN¹

¹Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, DÜZCE

²Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı, DÜZCE

Özet

Amaç: Kolelitiazisin tedavisinde altın standart laparoskopik kolesistektomidir.(LK) Bu çalışmada Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Kliniği'nde yapılan LK olgularının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Ocak 2005 ile Aralık 2008 tarihleri arasında kolesistektomi uygulanan 311 hastanın verileri geriye dönük olarak analiz edilmiştir.

Bulgular: Olguların 279 (%89.7)'nu LK oluştururken; 88'i (%31,5) erkek, 191'i (%68,5) kadındı. Kadın hastaların sayısı erkeklerden daha yüksekti. (P<0.001). Ortalama yaş 52.5±12 idi ve yaş ortalaması erkeklerde daha yüksekti(P<0.001). Histopatolojik tanıları 261(%93.5)'i akut alevlenme gösteren kronik kolesistit, 10(%3.6)'u akut kolesistit, 3 (%1.1)'ü adenokarsinom ,2(%0,7)'si gangrenöz kolesistit, 1(%0,4)'i akalküloz kolesistit ve 2(%0.7) olguda polip idi. Toplam 12 (% 4.3) olguda;en sık 5(%41.2) yapışıklık, 2(%16.8) kanama ve 2(%16.8) safra yolu yaralanması nedeni ile açığa geçilmiş ve intraoperatif komplikasyonlar ise en sık 6(%46.2)'si kese delinmesi, 3(%23.2)'ü kanama ve 2(%15.3)'si safra yolları yaralanması ve 2(%15.3) 'si diğer şekilde gelişmiştir. Olguların 10(%3.5) unda gözlenen postoperatif komplikasyonların 5(%62.5)'i yara yeri enfeksiyonu, 2(%25.0)'i safra fistülü, 1(%12.5)'i safra sızıntısı idi. Ortalama operasyon süresi 55 dakika; hastanede yatış ortalama süresi 2.6 gün (8 saat - 26 gün) idi. Toplam morbidite oranı %14.9 olup mortalite yoktur.

Sonuç: Sonuç olarak elde ettiğimiz bulgulara bakarak LK insizyon yerinin daha küçük olması, hastanede yatış ve operasyon süresinin daha kısa olması, normal günlük aktivitelere daha çabuk dönülmesi ve daha küçük skar kalması sebebi ile daha cazip bir yöntem olduğu ortaya koyulmuştur.

Anahtar Kelimeler: laparoskopik, açık, kolesistektomi.

Yazışma adresi: İsmet Özyaydın
Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi
Genel Cerrahi Anabilim Dalı, DÜZCE
Cep:(0) 532 665 39 38
Tel: (0) 380 542 13 90/5544
Faks(0) 380 542 13 87
E –mail:ismetozaydin@hotmail.com

Abstract**Analysis of Our Laparoscopic Cholecystectomy Cases**

Objective: Laparoscopic cholecystectomy (LC) is the gold standart operation in cholelithiasis. The aim of this study is to evaluate the LC performed in the General Surgery Department of Düzce University Medical School.

Methods: The data obtained from the cholecystectomy 311 cases between January 2005 and December 2008 were analysed retrospectively.

Results: The sex distribution of the cases was 191(%68,5) female and 88 (%31,5) male. Median age was 52.5±12 years and median age rate was higher in male patients (P<0.001). Indications for surgery were chronic cholecystitis in 261 (93.5 %), acute cholecystitis in 10 (3.6 %), adenocarcinoma 3(%1.1) gangrenous cholecystitis 2(%0,7) gallbladder polyps in 2 (0.7 %) and acalculous cholecystitis1(0,4%). Conversion to open cholecystectomy was needed in 12 (4.3%) patients. Causes of conversion were determined adhesions 5(41.2%) bleeding 2(16.8%), and biliary duct injury 2(16.8%) and intraoperative complications were gallbladder perforation (%46.2), bleeding 3(23.2%), biliary duct injury 2(15.3%) and the other problems 2(15.3%). Postoperative complications occurred in 10(3.5 %) patients and wound infection 5(62.5%) biliary fistula 2(25.0%) and biliary duct bile leakage 1(%12.5). Operative time was 55 minutes. Median postoperative hospital stay was 2.6 days (8 hours-25 days). Overall morbidity rate was 14.9 % and there was no mortality.

Conclusion: In conclusion based on our results LC include less post operative discomfort since the incisions are much smaller, shorter hospital stays and operation time, earlier return to full activities and much smaller scars.

Keywords: Laparoscopic, open, cholecystectomy.

Giriş

Geçmiş yıllarda teknik zorluklar ve komplikasyon oranlarının yüksek olması nedeniyle LK tercih edilmezdi. Günümüzde LK konvansiyonel kolesistektominin yerini alarak bu konuda altın standart olmuştur (1). LK'nin en büyük avantajlarından olan postoperatif ağrı azlığı, normal fiziksel aktiviteye erken geçiş ve iyi kozmetik sonuç; bu yöntemi açık kolesistektomi (AK) karşısında ilk girişim yöntemi haline getirmiştir. Gerek temel cerrahi kavramlardaki gerekse teknikteki yeni gelişmelerin uygulanması ile başlangıçta LK için kesin kontrendikasyon

teşkil eden bazı faktörler de giderek azalmıştır (2-4). Safra kesesi inflamasyonu, hastanın obez olması, respiratuar ve kardiak problemleri, safra kesesiyle ilişkili safra yolları ve vasküler yapıların anatomik varyasyonları bu cerrahi teknik için rölatif riskleri oluşturmaktadır(5).

Bu çalışmada kliniğimizde LK uygulanan hastaların sonuçları literatür bilgileri eşliğinde değerlendirildi.

Gereç ve Yöntem

Ocak 2005- Aralık 2008 tarihleri arasında, Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerra-

hi Anabilim Dalında çeşitli tanılar ile kolesistektomi uygulanan hastalardan LK prosedürü uygulananların kayıtları geriye dönük olarak incelenmiş; yaş, cinsiyet, ameliyat öncesi tanı, laparoskopik olarak tamamlanan ve açık ameliyata geçilen hasta sayıları ve bu hastaların demografik ve klinik özellikleri, açık ameliyata geçiş nedenleri saptanmıştır.

Tüm operasyonlar kliniğimizde görevli 7 genel cerrahi uzmanı ya da onların refakatinde genel cerrahi asistanları tarafından yapılmıştır. LK uygulanan tüm hastalara profilaktik antibiyotik başlanmıştır. Ksifoid altından ve umblikus altından 10 mm'lik trokar, sağ hipokondrium'dan 5 mm'lik bir veya iki trokar ile batına girilmiştir. Kamera umblikus altındaki trokardan girilmiştir. Safra kesesi hidropik olan vakalarda sağ midklaviküler hattan girilen veres iğnesi ile safra kesesi boşaltılmıştır. sağ hipokondriumdaki trokardan girilen endo clinch ile kesenin fundusu, endograsper ile de kesenin harthman bölgesi askıya alınmış, ksifoid altından yerleştirilen endodisektör, hook ve endomakas kullanılarak safra kesesi, sistik arter ve sistik kanal diseke edilmiştir. Kolesistektomi sonrası kese ksifoid altındaki trokar giriş yerinden çıkarılmış, kanama kontrolünü takiben gerekli vakalarda sağ hipokondriumdaki trokar giriş yerinden nelaton dren yerleştirilmiştir.

İstatistiksel analiz

Grupların birbirleri ile karşılaştırılmasında kikkare testi ve Student's t testi, birbirinden bağımsız olarak gruplar arasındaki sonuçları analiz etmek için nonparametrik Mann-Whitney U-testi kullanıldı. $p < 0,05$ değeri anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Kliniğimizde çeşitli tanılar ile 311 hastaya kolesistektomi uygulandı. Bunların 279 (%89.7)'nu

LK oluşturdu. LK uygulanan 279 hastanın 88'i (%31,5) erkek, 191'i (%68,5) kadındı. Yaş ortalamaları erkeklerde $57,3 \pm 12$ ve kadınlarda $51,2 \pm 13$ bulunurken; genel yaş ortalaması $52,5 \pm 12$ bulundu. Yaş ortalaması erkeklerde daha yüksektir ($P < 0.001$). En sık predispozan faktör 97(%34.7) Diabetes Mellitus (DM) ve 68(%24.3) obezite olurken bu hastalarda açığa geçiş oranında bir artış görülmemiştir ($p > 0.05$). Hastaların klinik ve demografik özellikleri tablo 1 de gösterilmiştir.

İkiyüz yetmişdokuz olgunun 12'sinde (%4.3) açık cerrahi tekniğe geçilmek zorunda kalındı. Laparoskopik kolesistektomi uygulanan ve açık cerrahi tekniğe geçilen vakaların yıllara göre dağılımı sırası ile; 2005: 54(%19.4) ve 5 (%1.8) 2006: 49 (%17.5) ve 1(%0.4), 2007: 76 (% 27.3) ve 3 (%1.0), 2008: 88 (%31.6) ve 3 (%1.0) idi. Yıllar arasında açığa geçiş oranları açısından anlamlı bir fark bulunmadı ($p > 0.05$).

En sık açığa geçiş nedenleri ise yapışıklık (%41.2), kanama (%16.8) ve safra yolu yaranması (%16.8) olmuştur. (Tablo.2)

Ameliyat edilen hastaların kolesistektomi materyallerinin histopatolojik incelenmesinde 261'inde (%93.5) akut alevlenme gösteren kronik kolesistit, 10'unda (%3.6)

akut kolesistit, 2'sinde (%0,7) gangrenöz kolesistit, 1'inde (%0,4) akalküloz kolesistit, 2'sinde (%0.7) polip ve 3 (%1.1) olguda adenokarsinom saptandı. Açığa geçilen 12 olgunun ameliyat

piyeslerinin histopatolojik incelenmesinde ise 1 olguda gangrenöz kolesistit, 2'sinde akut kolesistit, 7'sinde akut alevlenme gösteren kronik kolesistit ve 2 olguda da adenokarsinom saptandı. İntraoperatif komplikasyon oranı 13(%4.4) olurken; en sık 6(%46.2) kese delinmesi, 3(%23.2) kanama ve 2(%15.3) saf-

Tablo 1. Hastaların klinik ve demografik özellikleri

	Laparoskopik tamamlanan	Açığa geçilen
Hasta sayısı (n / %)	267 (95.7)	12 (4.3)
Yaş (yıl)	50.6±12	56.3±15
Cinsiyet (K/ E)	184/83	8/4
Predispozan faktör(n / %)		
Diabetes Mellitus	93(35)	4(33.4)
Obezite (BMI>30)	64(23.9)	4(33.4)
Östrojen alımı	22(8.0)	-----
Hemoliz	34(12.7)	2(16.6)
İleal rezeksiyon	5(2.0)	2(16.6)
Parenteral beslenme	5(2.0)	-----
Tanı (n / %)		
Akut Kolesistit	8(3.1)	2(16.7)
Kr. Kolesistit	254(95.3)	7(58.3)
Gangranöz kolesistit	1(0.4)	1(8.3)
Polip	2(0.8)	-----
Adenokarsinom	1(0.4)	2(16.7)

ra yolları yaralanması ve diğer 2(%15.3) şeklinde görülmüştür. Toplam 10 olguda (%3.5) gözlenen postoperatif komplikasyonların

5(%62.5)yara yeri enfeksiyonu, 2(%25.0) safra fistülü ve 1(%12.5)safra sızıntısıdır.

Bunlardan safra fistülleri ERCP ve papillotomi ile kendiliğinden kapandı. Safra sızıntısı olan olguya relaparoskopi yapıldı, kaynak görülemedi ve bu da daha sonra kendiliğinden durdu.

Ortalama operasyon süresi 55 dakikadır. Kese yatağına yerleştirilen nelaton dren postoperatif 24. saatte çekilmiştir. Sadece 22(%7) olguda postoperatif nelaton dreninden gelen safra içeriği ve kan nedeniyle drenin çekilmesi ortalama 7 gün (4-9 gün) geciktirilmiştir. Toplam ortalama yatış süresi 2.6 gün (8 saat - 26 gün) olup, bu süre kapalı tamamlananlarda 1.5, açığa geçilenlerde ise 7.1 gün idi ve aradaki fark anlamlı bulunmuştur (p=0.013) (tablo 3). Toplam morbidite%14.9 ve mortalite görülmemiştir.

Tablo.2 Açık ameliyata geçiş nedenleri

Açık ameliyata geçiş nedenleri	Hasta sayısı / %
Yapışıklık	5 / (41.2)
Kanama	2 / (16.8)
Safra yolu yaralanması	2 / (16.8)
Enflamasyon	1 / (8.4)
Anatomik varyasyon	1 / (8.4)
Teknik sebebler	1 / (8.4)
Diseksiyon güçlüğü	-----
Organ yaralanması	-----
Taş dökülmesi	-----
Koledokta taş / geniş koledok	-----
Toplam	12/ (100)

Tablo. 3 İntaoperatif, postoperatif komplikasyonlar, ameliyat süreleri ve hastanede yatış süreleri

	Laparoskopik tamamlanan	Açığa geçilen	Toplam/ortalama
Ortalama ameliyat süresi(dk)*	55	145	65
İntaop. komp. (n/%)	13(%100)	-	13(%100)
Kese delinmesi	6 (%46.2)	-	6 (%46.2)
Kanama	3 (%23.2)	-	3 (%23.2)
Safra yolu yaralanması	2 (%15.3)	-	2 (%15.3)
Diğer	2 (%15.3)	-	2 (%15.3)
Postop. komp. (n/%)	3 (%37.5)	5 (%62.5)	8 (%100)
Kesi yeri enf	-	5 (%62.5)	5 (%62.5)
Safra sızıntısı	1 (%12.5)	-	1 (%12.5)
Safra fistülü	2 (%25.0)	-	2 (%25.0)
Ortalama hastanede yatış süresi (gün)*	1.5	7.1	2.6

Tartışma

LK i, gerek AK' ye üstünlüğü bakımından gerekse endikasyonları bakımından çok tartışılmış fakat artık ilk seçenek halini almıştır. Çalışmamızda Ocak 2005-Aralık 2008 yılları arasında yapılan bütün kolesistektomi ameliyatları değerlendirilmiştir. Kliniğimizde çeşitli tanılarla uygulanan 311 kolesistektomi ameliyatının 279 (%89.7)'nu LK oluşturmuştur. LK uygulanan 279 hastanın 88'i (%31,5) erkek, 191'i (%68,5) kadındı. Ülkemizde yapılan çalışmalarda kadın hasta oranları % 55-88,6 olarak bildirilirken(6-11) yabancı literatürde bu oran ı %60-75 arasında bildirilmiştir (11-16).Çalışmamızın cinsiyet dağılımına baktığımızda ülkemizde ve dünyada yapılan diğer çalışmalarla uyumludur. Yaş ortalamaları erkeklerde (57,3±12) anlamlı olarak daha yüksektir. Psikososyal açıdan bakıldığında, erkekler, kadınlara göre semptomlar başladığında

doktora daha az başvurmaktadır. Benzer biçimde, erkekler ameliyat olmaya da daha geç karar vermektedirler. Ayrıca, erkeklerin günlük aktivitelerinin daha yoğun olması da hastaneye başvurmayı geciktirmektedir. Patofizyolojik açıdan ise kadınlar, kolesistitin inflamatuvar değişikliklerine erkeklerden daha duyarlı olabilirler (17,18). Sonuçlarımız, erkek hastaların kolelitiyazis nedeniyle daha ileri yaşlarda ameliyata alındığını göstermektedir.

Safra kesesi hastalıklarına predispozan faktörleri inceleyen çalışmalara baktığımızda ırk, genetik faktörler, kadın cinsiyet, yaş, beden kitle indeksi (BKİ), alkol kullanımı, ilaç (oral kontraseptif, klofibrat, vb.) kullanımı, hiperlipidemi, ileal hastalıklar, hemolitik anemiler ve Diyabetes Mellitus'la safra kesesi hastalıkları özellikle de kolelitiyazis arasında ilişki bildirilmiştir (19-21). Bu çalışmalarını destekler şekilde çalışmamızda da her iki cins birlikte değerlendirildiğinde en sık predispozan faktör Diyabe-

tes Mellitus ve obezite olurken bu hastalarda açığa geçiş oranında bir artış görülmemiştir.

LK endikasyonları açık kolesistektomi ile özdeş olmakla birlikte kontrendikasyonları ekibin deneyimine göre değişiklik göstermektedir.(22) LK'ya başlanan ilk yıllarda akut kolesistitli hastalar için bu yöntemin kontrendikasyon oluşturduğunu bildiren yayınlar(23) varken günümüzde LK akut kolesistit için önemli bir tedavi seçeneği halini almıştır. Akut kolesistitlerin %2.4-27.5'i laparoskopik yöntemle opere edilmektedir(9-11,15).

Literatürde akut kolesistit hastalarında LK'dan açık cerrahiye geçme oranı %6-%35 oranında bildirilmektedir.(10,24,25) Bizim LK uygulanan hastalarımızın da %3.6 sını akut kolesistit olguları oluştururken bunların da %16.6 sında açığa geçilmiştir.

LK altın standart bir tedavi yöntemi olmakla beraber açık ameliyata dönüş şansı her zaman bulunmaktadır. Açık ameliyata dönüş laparoskopik ameliyatın komplikasyonu veya başarısızlığı gibi algılanmamalıdır; aksine laparoskopik yöntemle sonlandırılmayacak ameliyatın güvenle tamamlanabilmesi için uygulanması gereken bir adımdır.Literatürde açık ameliyata geçiş oranı % 2-20 arasında değişmektedir(25-27).Bizim serimizde bu oran %4.3 olarak tespit edilmiştir. Açığa geçiş oranlarının yıllara göre dağılımına baktığımızda anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Yabancı literatürde en sık açığa geçiş nedenleri, disseksiyon zorluğu, yoğun yapışıklık ve inflamasyon nedeniyle safra yolları anatomisinin tam olarak değerlendirilememesi olurken (25-27); ülkemizden yapılmış büyük hasta serilerini kapsayan çeşitli çalışmalarda (6,7,28,29) da yapışıklık, anatominin ortaya konmasında yaşanan güçlük, kanama, bilier komplikasyonlar ve intrahepatik yerleşimli

kese, sık açığa geçiş nedenleri olarak bildirilmiştir. Vecchio ve arkadaşlarının (30) yüz binden fazla hastaya ait verileri değerlendirdikleri çok geniş çaplı bir çalışmada, açığa geçiş oranları esas olarak inflamasyonun şiddeti ile ilişkili bulunmuştur. Özellikle safra kesesi etrafındaki enflamasyona ve fibrozise bağlı yapışıklıklar, disseksiyon güclüğü meydana getirmektedir ve bu aynı zamanda kontrol edilemeyen kanamalara sebep olmaktadır. Çalışmamızda en sık açık tekniğe geçiş nedeni olan intraoperatif faktör yapışıklık olarak tespit edilmiştir. AK nedenleri arasında literatürde bazen birinci sıralarda yer alan kanama komplikasyonu, bizde ikinci sırada ve tamamı sistik arter kanaması idi. Serimizde majör vasküler bir yaralanma olmadı.Buradan hareketle, LK işleminden önce ve sonra abdominal eksplorasyon yapılması gerektiğine inanıyoruz. LK sonrası yapılacak bu basit eksplorasyon hem komplikasyonları azaltırken hem de karın içinde gözden kaçmış ek patolojilerin aydınlatılmasını da sağlayacaktır.

LK de en sık görülen intraoperatif komplikasyonu hemoraji (%24)olarak bildiren çalışmalar (9) olmakla birlikte bizim 3 olgumuzda kanama görülmüştür ve ikinci sırada yer almıştır(%23.2).Fakat bizim çalışmamızdaki yaralanmaların hiç birisi majör vasküler yaralanma değildi. Nitekim kanama takibi için safra kesesi yatağına konulan drenden postoperatif kanama hiçbir olguda olmamıştır. LK esnasında safra kesesi perforasyon oranlarının %10-32 arasında değiştiğini bildiren çalışmalar vardır. (11,31) Bu komplikasyon en çok kese yatağı disseksiyonu sırasında, safra kesesini tutan aletlerin travması ile ve kesenin karın dışına alınması sırasında olabilmektedir. Bizim serimizde 6 olguda kese delinmesi oluşmuştur ve bu komplikasyonlar içinde en sık meydana geleni olmuştur.

LK takiben en sık görülen post operatif komplikasyonlardan birisi kesi yerinde enfeksiyon oluşmasıdır. LK bağlı kesi yerinde enfeksiyon oluşma riskinin literatürde %1-5 arasında olduğu bildirilirken (22, 32); bizim LK uyguladığımız olgularımızın 5 inde postoperatif kesi yerinde enfeksiyon gelişmiştir fakat pansuman ve antibiyotik tedavisi ile düzelmiştir. LK sonrası görülen diğer en sık ve en önemli komplikasyonlar postoperatif safra kaçağı ve safra fistülüdür(32).Bizim serimizde iki olguda safra safra fistülü ve bir olguda safra sızıntısı görüldü. Safra fistülleri ERCP ve papillatomi ile kendiliğinden kapanırken safra sızıntısı olan olguya relaparoskopi yapıldı, kaynak görülemedi ve daha sonra kendiliğinden durdu. Bu komplikasyonlar en sık kolesistektomi veya sağ hepatik kanalda meydana gelen bir yaralanma veya aksesuar safra kanalı bulunması sonucu oluşur.(32,33) Bu komplikasyonun oluşumunu önlemek için operasyon sırasında Callot üçgeninde koter kullanımının minimal düzeyde tutulması ve operasyon sonlandırılmadan önce eksplorasyon yapılması önerilmektedir. Tüm önlemlere rağmen yaralanma olduğunda en iyi onarım zamanı ise aynı ameliyat sırasında olmasıdır. Onarımın şekli, yaralanmanın tipine ve hastanın durumuna göre her hasta için ayrı ayrı planlanmalıdır (17,32,33).

AK yapılan hastalarda hem ameliyat süresi ve hastanede kalış süresi daha uzun hem de mortalite ve morbidite laparoskopik cerrahiye oranla daha yüksektir (6-11,17).Bu oranlar yıllara ve cerrahın deneyimine göre değişmektedir. Bizim serimizde açığa geçilenlerde ortalama operasyon süresi 145 dakika; hastanede yatış ortalama süresi 8.1 gün idi. Bu süreler kapalı tamamlananlar da sıra ile 55 dakika ve 1.5 gün idi ve aradaki fark anlamlı bu-

lunmuştur. Toplam morbidite oranı %14.9 olup mortalite yoktur. Ancak bu durum riskli hastalarda açık ameliyata dönüşü engelleyen bir durum olmamalıdır.

Sonuç olarak geçmişte LK için kontrendikasyon teşkil eden birçok parametre artık önemini yitirmiş ve LK standart tedavi yöntemi haline gelmiştir. Hastanemizde LK uygulamalarının başlangıcından itibaren yapılmış tüm girişimler değerlendirilerek açığa geçiş oranları, nedenleri, açığa geçişte etkili olabilecek risk faktörleri ve komplikasyonları belirlenmeye çalışılmıştır. Bu retrospektif değerlendirmede hastanın tercihini de dikkate alarak morbiditenin düşük olması, hastaların daha az ağrı duyması, hastanede yatış süresinin kısa olması ve günlük yaşamlarına daha çabuk dönebildikleri ve her zaman açığa dönme şansı olduğu için LK tercih edilmelidir.

Kaynaklar

1. Kum CK, Eypasch E, Lefering R, Paul A, Neugebauer E, Troidl H. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: is it really safe? World J Surg. 1996;20:43-9.
2. Soper NJ, Stockmann PT, Dunnegan DL, Ashley SW. Laparoscopic cholecystectomy. The new "goldstandard"? Arch Surg 1992; 127: 917-21.
3. NIH consensus conference statement on gallstones and laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 1993;165: 390-8.
4. Sayek İ, Öner Z, Özdemir A ve ark. İlk 200 laparoskopik kolesistektomi olgusunun değerlendirilmesi. Klinik ve Deneysel Cerrahi Dergisi 1993;1:209-12.
5. Larson, G.M. 1993, Laparoscopic cholecystectomy in high-risk patients. Surg Endosc; 7:377-379.
6. Taşçı H, Çiçek Y, Pekmezci S, Gökdoğan C, Öneş S. Laparoskopik Kolesistektomi İlk Yüz Vakalık Serinin İncelenmesi. Çağdaş Cerrahi Dergisi (Logos). 1993; 7(2): 68-72.
7. Bükey Y, Ertem M, Düren M, Ziyilan E. Laparoskopik Kolesistektomi Deneyimimiz İlk 150 Olgunun Değerlendirilmesi. Klinik ve Deneysel Cerrahi Dergisi. 1993;1(3):190-192.

8. Kuru B, Bozgül M, Çamlıbel M. Genel Cerrahlar İçin Laparoskopik Kolesistektomide Öğrenme Eğrisi Var mı? MN-Klinik Bilimler & Doktor. 2005;11(4): 387-391.
9. Algın C, Hacıoğlu A, Paşaoğlu E. Kliniğimizde Laparoskopik Kolesistektomi: Retrospektif Çalışma. Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi. 2004;12(7): 41-44.
10. Tekin A, Küçükkartallar T, Belviranlı M, Vatansev C, Aksoy F, Tekin F. Akut kolesistit için erken laparoskopik kolesistektomi. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2009; 15(1): 62-66.
11. Ünal A.E, Erpek H, Özgün H, Çevikel M.H, Özbaş M.S, Gürel M. İlk 416 Laparoskopik Kolesistektomi Olgularımızın Analizi. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi. 2001; 2(2): 11 – 14.
12. Wichmann MW, Lang R, Beuke E, Esufali ST, Jauch KW, Hüttl TK. Laparoscopic cholecystectomy comparison of early postoperative results in an Australian rural centre and a German university hospital. Langenbecks Arch Surg. 2009; 11: 25.
13. Steven L.Z, Robert S.S, Robert R, Robert S.B. A population-based cohort study comparing laparoscopic cholecystectomy and open cholecystectomy. The American Journal of Gastroenterology. 2002; 97: 334-340.
14. Schirmer BD, Winters KL, Edlich RF. Cholelithiasis and cholecystitis. J Long Term Eff Med Implants. 2005;15(3):329-38.
15. Lukovich P, Vanca T, Gero D, Kupcsulik P. The development of laparoscopic technology in light of cholecystectomies performed between 1994 and 2007. Orv Hetil. 2009; 11: 150(48): 2189-93.
16. Victorzon M, Tolonen P, T Vuorialho. Day-case laparoscopic cholecystectomy: treatment of choice for selected patients? Surg Endosc. 2007; 21: 70-73.
17. Pekcici M.R, İnceköy M, Torun V, Canlı A.B. SSK Konya Bölge Hastanesinde Laparoskopik Kolesistektomi Deneyimi Ve Açık Ameliyata Geçme Nedenleri. Genel Tıp Derg 2005;15(1):11-18.
18. Lein HH, Huang CS. Male gender: risk factor for severe symptomatic cholelithiasis. World J Surg 2002;26:598-601.
19. Chen C.H, Huang M.H, Yang J.C, et al. Prevalence and risk factors of gallstone disease in an adult population of Taiwan: an epidemiological survey. J Gastroenterol Hepatol. 2006; 21: 1737-43.
20. Yıldırım B, Aktürk M, Fırat M, Öztürk B, Özüğurlu F, Şahin İ. Tokat ili erişkinlerinde kolelitiazis sıklığı ve olası risk faktörleri. Akademik Gastroenteroloji Dergisi.2008; 7 (2): 83-86.
21. Lai S.W, Ng K.C. Risk factors for gallstone disease in a hospital-based study. South Med J. 2002; 95: 1419-23.
22. Siewert, J.R., Feussner, H., Scherer, M.A., Brune, I.B. Errors and danger in laparoscopic cholecystectomy. Chirurğ. 1993; 64: 221-229.
23. Schirmer B.D, Edge B.S, Dix J et al. Laparoscopic cholecystectomy: treatment of choice for symptomatic cholelithiasis. Ann Surg. 1991; 213: 665-76.
24. Glavic Z, Begic L, Simlesa D, Rukavina A. Treatment of acute cholecystitis. A comparison of open vs laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc. 2001;15: 398-401.
25. Kanaan S.A, Murayama K.M, Merriam L.T, Dawes L.G, Prystowsky J.B, Rege R.V, et. al. Risk for conversion of laparoscopic to open cholecystectomy. J Surg Res. 2002; 106: 20-24.
26. Salman B, Akın M, Tezcaner T, Azılı C, Yılmaz U, Şare M, ve ark. Laparoskopik Kolesistektomiden Açık Kolesistektomiye Dönülen Hastalarda Preoperatif Risk Faktörleri Ve Intraoperatif Nedenler:536 Hastanın Retrospektif Analizi. Gazi Tıp Dergisi. 2008;19: (2):60-65.
27. Shea J.A, Healey M.J, Berlin J.A. Mortality and complications associated with laparoscopic cholecystectomy. A meta-analysis. Ann Surg. 1996; 224: 609-620.
28. Oral C. Beş Yıllık Laparoskopik Kolesistektomi Deneyiminin Değerlendirilmesi 720 Olgunun Analizi. Çağdaş Cerrahi Dergisi (Logos). 1996;10(1):3-9.
29. Karahan S, Aydemir D, Selman S, Tuncer Ü, Gürsel C, Önder Z. Laparoskopik Kolesistektomi 620 Olgunun Değerlendirilmesi. Çağdaş Cerrahi Dergisi (Logos) 1996;10(1):10-14.
30. Vecchio R, MacFadyen B.V, Latteri S. Laparoscopic cholecystectomy: an analysis on 114,005 cases of United States series. Int Surg. 1998;83:215-9.
31. Z'graggen K, Wehrli H, Metzger A, Buehler M, Frei E, Klaiber C. Complications of laparoscopic cholecystectomy in Switzerland: A prospective 3-year study of 10,174 patients. Surg Endosc. 1998; 12:1303-10.
32. Jani K, Rajan P.S, Sendhilkumar K, Palanivelu C. Twenty years after Erich Muhe: Persisting controversies with the gold standard of laparoscopic cholecystectomy. Journal of Minimal Access Surgery. 2006; 6: (2)
33. Doğanay M, Kama NA, Reis E, Koloğlu M, Atlı M, Gözalan U. Management of main bile duct injuries that occur during laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc 2002;16:216.