T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
GENEL CERRAHİ ANABİLİM DALI

AKUT KOLESİSTİT ATAĞI GEÇİREN HASTALARDA ERKEN ELEKTİF LAPAROSKOPİK CERRAHİ TEDAVİ SONUÇLARI

Dr. Adem Cömert

Tez Yöneticisi
Prof. Dr.Mehmet İlhan Yıldırgan

Uzmanlık Tezi
ERZURUM - 2009

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
İÇİNDEKİLER	I
ONAY	III
TEŞEKKÜR	IV
ÖZET	V
ABSTRACT	VI
KISALTMALAR	VII
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Anatomi	3
2.1.1. Safra Kesesi	3
2.1.1.a. Safra Kesesinin Arteri, Venöz Drenajı ve Sinirsel Uyarımı	4
2.1.1.b. Duktus Sistikus	4
2.1.1.c. Hepatosistik Üçgen ve Önemi	5
2.1.2. Anomaliler ve Varyasyonlar	6
2.2. Safra Taşları	8
2.2.1. Taşların Morfolojisi ve Bileşimi	8
2.2.1.a. Kolesterol Taşı	9
2.2.1.b. Pigment Taşları	9
2.2.1.c. Mikst Taşlar	9
2.2.2. Asemptomatik Safra Taşları	9
2.3. Akut Kolesistit	10
2.3.1. Patogenez	10
2.3.2. Epidemiyoloji	11
2.3.3. Klinik Bulgular	11
2.3.4. Laboratuar Bulguları	12
2.3.5. Tanı	12
2.3.6. Tedavi	14
2.4. Cerrahi Teknik	15
2.4.1. Açık Kolesistektomi	15
2.4.2. Mini Kolesistektomi	16

2.4.3. Laparoskopik Kolesistektomi 16
2.5. Akut Akalküloz Kolesistit 17
2.6. Akut Kolesistitin Komplikasyonları 17
2.6.1. Amfizematöz (gangrenöz) Kolesistit 18
2.6.2. Safra Kesesi Ampiyemi 18
2.6.3.Safra kesesi Perforasyonu, Perikolesistik Apse ve Kolesistoenterik Fistül 19
2.6.4. Hemorajik Kolesistit 20
2.7. Akut Kolesistitte Laparoskopik Kolesistektomi ve Açığa Geçme 20
3. HASTALAR VE METOD 23
4. BULGULAR 26
5. TARTIŞMA 37
6. SONUÇ 47
7. KAYNAKLAR 49

ONAY

Genel Cerrahi Anabilim Dalı araştırma görevlilerinden Dr. Adem CÖMERT' e ait "Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda Akut Kolesistit Atağı Geçiren Hastalarda Erken Elektif Cerrahi Tedavi Sonuçları" konulu tez çalışması Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'nun 14.12.2007 tarih 9. oturum ve 64 nolu kararı, Cerrahi Tıp Bilimleri Bölüm Kurulu'nun 17.01.2008 tarih 1. oturum ve 6 nolu kararı ile onaylanmıştır.

TEŞEKKÜR

İhtisas eğitimim süresince her türlü cerrahi bilgi ve beceriyi kazanmamda büyük emekleri geçen sayın hocalarım; Prof. Dr. Durkaya ÖREN, Prof. Dr. S. Selçuk ATAMANALP, Prof. Dr. K. Yalçın POLAT, Prof. Dr. M. İlhan YILDIRGAN (tez danışmanım), Prof. Dr. M. Nuran AKÇAY, Prof. Dr. Mahmut BAŞOĞLU, Doç. Dr. Fehmi ÇELEBİ, Doç.Dr. Bülent AYDINLI, Yrd. Doç. Dr. Gürkan ÖZTÜRK'e, ayrıca tezimin istatistiksel değerlendirme aşamasında yardımlarını esirgemeyen Ziraat Fakültesi Biyometri ve Genetik Bölümü öğretim üyelerinden Yrd. Doç. Dr. Mehmet TOPAL'a, ihtisasım boyunca beraber çalıştığım araştırma görevlisi arkadaşlarıma, bana her zaman destek olan aileme, eşime ve çocuklarıma teşekkür ederim.

Dr. Adem CÖMERT

ÖZET

Giriş:

Akut kolesistitin cerrahi tedavisi erken ve gecikmiş acil ve elektif cerrahi şeklindedir. Bu hastaların elektif cerrahi tedavi için bekletilmesinden ortaya çıkan sakıncaların giderilmesi elektif cerrahi işlemin daha erken zamana alınmasıyla mümkündür. Biz bu çalışmamızda akut kolesisit tanısıyla takip edilen ve erken cerrahi tedavi yapılması uygun olmayan hastaları erken elektif cerrahi işleme alarak sonuçları erken ve elektif cerrahi yapılan hastalarla karşılaştırdık.

Materyal ve Metod:

Bu çalışmaya Ocak 2006–Eylül 2008 yılları arasında akut kolesistit tanısıyla kliniğimize yatırılan 432 hasta alındı. Hastalar, erken (semptomların başlangıcından itibaren ilk 72 saat içinde acil şartlarda ameliyat edilen), erken elektif (ilk 72 saatten sonra ilk 5 hafta içinde elektif şartlarda ameliyat edilen) ve elektif (ilk müracaattan 5 hafta sonra ameliyat edilen) laparoskopik kolesistektomi grupları olmak üzere ayrıldı. Hastalara ait tüm veriler kaydedildi ve sonuçlar istatistiksel olarak analiz edildi.

Bulgular:

Toplam 26 hastada laparoskopik işlemden açığa geçildi. Açığa geçilen hastalar içinde erken, erken elektif ve elektif gruplardan sırasıyla 1(% 9,1), 15(% 10,8) ve 10(% 3,5) hasta vardı. Elektif gruptaki hastalarda açığa geçme oranı diğer gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulundu ($P < 0.05$). Erken ve erken elektif grupta yapışık organ varlığı ve elektif grupta ultrasonografide duvar kalınlığı artması açık cerrahiye geçişte önemli faktörlerdi. Gruplar arasında operasyon süresi yönüyle istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ve yapışık organ varlığının her üç grupta da operasyon süresinin uzamasında etkili olduğu görüldü. İki hastada (% 0,4) intraoperatif, 9 hastada (% 1,9) postoperatif komplikasyonlar gelişti. Bir hasta kaybedildi (% 0,2). Mortalite ve komplikasyon yönüyle gruplar arasında istatistiksel olarak önemli fark olmadığı görüldü ($P > 0,05$).

Sonuç:

Çalışmamızda; erken ve erken elektif cerrahi ile elektif cerrahi yapılan hastalar arasında açığa geçme açısından fark varken, gruplar arasında komplikasyon ve mortalite açısından fark olmamıştır. Bize göre akut kolesistitte, belirtilerin başlangıç zamanı ne olursa olsun laparoskopik kolesistektomi herhangi bir zamanda güvenle yapılabilir.

Anahtar sözcükler: Akut kolesistit, Laparoskopik kolesistektomi

The Results of Early Elective Laparocopic Surgery in Patients with Acute Cholecystitis

Summary

Introduction:

Surgical treatment of acute cholecystitis includes early and delayed emergency surgery and elective surgical treatment. It is possible to reduce the disadvantages arising from awaiting elective surgery by planning elective surgery earlier. We compared the results of early elective surgery in patients with acute cholecystitis who were not appropriate for surgical treatment with early emergent and elective surgery results.

Materials and Methods:

A total of 432 patients with acute cholecystitis admitted to our clinic between January 2006 and September 2008 were included to the study. The patients were divided into early (operated under emergent circumstances within 72 hours after onset of the symptoms), early elective (operated under elective circumstances after 72 hours within 5 weeks after onset of the symptoms) and elective (operated under elective circumstances at least 5 weeks after onset of the symptoms) laparoscopic cholecystectomy groups. Data were recorded and statistically analyzed.

Results:

In 26 patients the laparoscopic procedure was converted to open. There were one (9.1%), 15 (10.8%) and 10 (3.5%) conversions to open from laparoscopic procedures in the early, early elective and elective groups, respectively. The conversion rate in elective group was statistically significantly lower than the other groups ($P<0.05$). The presence of adhesions with adjacent organs in early and early elective groups and the increase of gallbladder wall thickness in elective group were important factors for conversion. There was no difference at operation time between groups and presence of adhesions with adjacent organs was influencing operation time in all groups. Two (0.4%) patients had intraoperative and 9 (1.9%) patients had postoperative complications. One patient died (0.2%). There was no statistical difference at mortality and complication between groups ($P>0.05$).

Conclusion:

While there was a difference at the conversion rates between groups in this study, complications and mortality was not different. We concluded that in patients with acute cholecystitis, whatever the time of onset of symptoms is, laparoscopic cholecystectomy can be operated safely.

Key words: Acute cholecystitis, Laparoscopic cholecystectomy

KISALTMALAR

Manyetik rezonans kolanjiopankreatikografi	MRKP
Hepatobiliyer iminodiasetik asit	HIDA
Endoskopik retrograt kolanjiopankreatografi	ERKP
Alkalen fosfataz	AF
Aspartat aminotransferaz	AST
Alanin aminotransferaz	ALT
Gama glutamil transpeptidaz	GGT
Ultrasonografi	US

1.GİRİŞ

Erişkin populasyonunun % 10 ile % 15'inde semptomatik safra kesesi taşı mevcuttur (1). Yapılan otopsi çalışmalarında 20 yaşından büyük erişkin kadınlarda % 17, erkeklerde % 8 oranında safra taşı saptanmıştır (2). Kolelitiazisli hastalarda akut kolesistit gelişme insidansı tam olarak bilinmemekle birlikte hastaların % 20'sinde kolesistit tespit edilmiştir (3). Diğer taraftan akut kolesistit olgularının % 95'inde kolelitiazis vardır, ancak % 5 olguda taş yoktur (2).

Akut kolesistitin tedavisi kolesistektomidir. Tedavi ile ilgili olarak, özellikle cerrahi girişimin optimal zamanlaması konusunda birbirinden farklı düşünceler vardır. Semptomların başlamasından sonraki 72 saat içinde yapılanlar erken cerrahi, 72 saat ile klinik belirtilerin geçişi arasında yapılanlar geç cerrahi, akut inflamatuar olayın geçmesine izin verip 6 hafta ila 3 aylık bir aradan sonra planlı cerrahi yapılanlar ise elektif cerrahi olarak sınıflandırılmaktadır (4).

Operasyon zamanlaması ile ilgili yapılan çalışmalar; erken kolesistektominin geciktirilmiş cerrahi yaklaşıma göre daha çok tercih edildiğini göstermiştir. Semptomların başlamasından sonra ilk 72 saat içinde tanı konulan hastalarda yapılan laparoskopik kolesistektomi elektif operasyonla aynı performansı gösterebilir. Eğer 72 saatten sonra tanı konulursa ve hasta medikal tedaviye cevap verirse kolesistektomi 4-6 hafta ertelenebilir, ancak yaklaşık % 20-50 arasında kolesisit atağı tekrarlama riski taşır. Bu sebeblerden dolayı erken kolesistektomi çoğu hekim tarafından desteklenmektedir. Hasta rahatlamaz, medikal tedaviye cevap vermez ise cerrahi planlanmalıdır (3,5,6).

Laparoskopinin ortaya çıkışı ile laparoskopik kolesistektomi cerrahi prosedür olarak kabul görmüştür. Sonuçlarının iyi olması ve getirdiği birçok avantaj nedeniyle tüm dünyada altın standart olarak kabul edilmiştir (7-10). Daha önceleri birçok cerrah tarafından akut kolesistit, enflamasyon ve ödemin yol açtığı komplikasyonlardan dolayı laparoskopik cerrahi kontrendike olarak düşünülmekteydi. Ancak daha sonra yapılan birçok çalışma,

akut kolesistit durumlarında da laparoskopik cerrahinin güvenilir bir yöntem olduğunu ortaya koymuştur (10,11).

Akut kolesistit tanısı ile takip edilen ve cerrahi yapılamayan hastaların elektif cerrahi tedavi için bekletilmesinin bir takım dezavantajları vardır. Bu dezavantajlar içerisinde hastanın elektif cerrahiyi beklerken tekrar atak geçirmesi ve daha komplike hale gelmesi, özellikle milimetrik taşı olan hastalarda taşların koledoğa düşme ihtimali, hastanın elektif cerrahi tedavi için müracaat etmemesi, finansal sorunlar ve maliyetin artması sayılabilir (3,5,6).

Son yıllarda laparoskopik kolesistektominin yaygınlaşıp elektif cerrahide altın standart kabul edilmesi ve akut kolesistitin erken tedavisinde herkes tarafından kabul edilen bir seçenek olması, araştırmacıları akut kolesistitte tıbbi tedavi sınırlaması koymadan cerrahi tedavi sınırlarının ne kadar zorlanabileceğinin araştırılmasına sevk etmiştir (3,10,11).

Bu çalışmada; akut kolesistit nedeniyle kliniğimize müracaat etmiş tüm hastalara semptomların başlangıç zamanına bakılmaksızın elektif cerrahi tedavi için bekletilmeden, taburcu edilmeden, erken elektif cerrahi tedavi planlanarak yapılan laparoskopik kolesistektominin sonuçlarını araştırılacaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Anatomi

Ekstrahepatik safra yolu insan vücudunun en karmaşık anatomik bölgelerinden birini oluşturur. Bu karmaşık anatomi cerrahi yaklaşıma da yansır. Ekstrahepatik biliyer sistem, hepatik kanallarla başlar ve ortak safra yolunun duodenum içine girmesiyle biter. Sağ ve sol hepatik kanallar birleşir, 3-4 cm uzunluğundaki ana hepatik kanalı oluşturur. Sol kanal sağ kanaldan daha uzundur. Ana hepatik kanal sistik kanal ile birleştikten sonra ortak safra kanalı ismini alır. Bunun uzunluğu 8-11,5 cm, çapı ise 6-10 mm arasındadır (2,4).

Ortak safra kanalı üç bölüme ayrılır; üst bölümü hepatoduodenal ligament içinde, hepatik arterin sağında ve portal venin önünde yer alır. Orta bölüm duodenumun birinci kısmının arkasında sağa eğilerek hepatik arter ve portal venden ayrılır. Alt bölüm ise pankreas başının arkasında daha da sağa doğru seyreder ve sıklıkla pankreas kanalı ile birleşerek duodenuma girer. Ortak safra kanalının bölümleri; suprapankreatik, intrapankreatik ve intraduodenal olarakta adlandırılır (2,4).

2.1.1. Safra Kesesi

Safra kesesi safranın depolanmasını ve konsantre edilmesini sağlar (4,12). Safra yolları, safra kesesi ve oddi sfinkteri uyum içerisinde safra akımını ayarlayan, depolayan ve içeriğini değiştiren bir sistemdir. Normal bir erişkinde karaciğer günlük olarak yaklaşık 250-1000 ml. safra üretir (13).

Safra kesesi genellikle ince cidarlı, karaciğer sağ lobuna yapışık olarak bulunan safra kesesi fossasına yerleşmiş, 8-10 cm uzunluğunda yaklaşık 50 ml haciminde armut biçiminde genişleyebilen bir organdır (4,12,13). Bir periton uzantısı ile karaciğere bağlanmıştır. Safra kesesi fundus, korpus, infindubulum ve boyun olmak üzere dört anatomik kısma ayrılır. Fundus karaciğer kenarını aşabilir. Bazen bir kıvrıntı yaparak "Frigyalı şapkası"görünümünü alabilir. Safra kesesisinin en yoğun düz kas liflerini ihtiva eden korpus aynı zamanda depolama görevi de görür. İnfindubulum ve boyun kısmı duktus

sistikusla birleşir. Boyun genellikle hafif eğridir ve kese boynu sistik kanalı oluşturmadan önce hafif bir cepleşme gösterir. Bu genişleme Hartman kesesi olarak bilinir (2,4,14).

Safra kesesisinin duvarı düz kas lifleri ve fibröz dokudan oluşmuş olup, lümen yüksek kolumnar epitel ile örtülüdür. Sekretuar bezler daha çok infindubulum ve boyun bölgesinde bulunur ve mukus salgısı mukozayı örten globüler hücrelerinin tübüloalveoler bezlerinde oluşur (2,4,14).

2.1.1.a. Safra Kesesinin Arteri, Venöz Drenajı ve Sinirsel Uyarımı

Normalde duktus sistikusun arkasında sağ hepatik artereden çıkan sistik arterle beslenir. Bu yaklaşık 2 mm çapdadır ve safra kesesi peritoneal yüzeyinin altına geçip dallanana dek, sistik kanal üstünde ve buna değişik yakınlıkta seyreder (2,4).

Venöz dönüş safra kesesinden karaciğere direkt olarak giren küçük venlerle ve sağ portal vene dökülen sistik ven ile olur. Lenfatik dönüş safra kesesinden karaciğere doğru akar ve portal venin yüzeyi boyunca uzanan lenf nodlarına drene olur (2,4).

Parasempatik sinirler Çölyak pleksustan çıkarlar ve hepatik arter boyunca uzanırlar. Motor sinirler çölyak gangliondan gelen postganglionik vagus liflerinden oluşur. Sempatik ve sekretuar lifler ise yine Çölyak pleksus yolu ile T8, T9 sempatik ganglionlardan gelir (2,4).

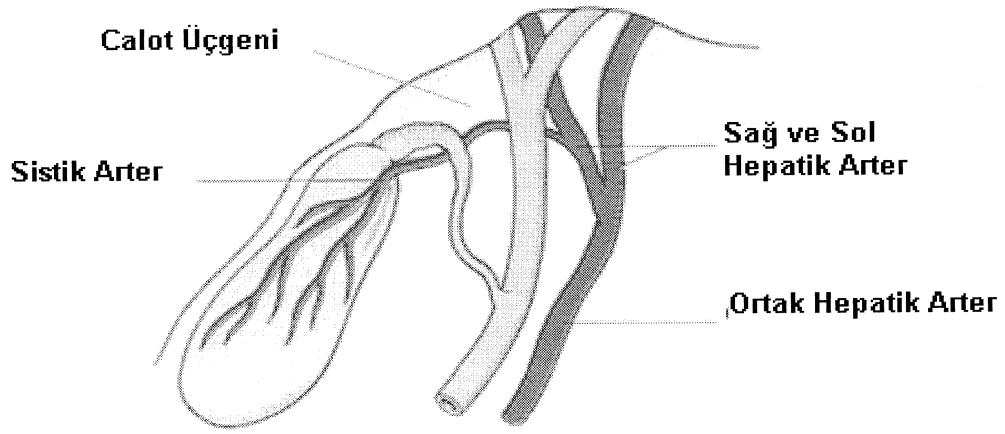
2.1.1.b. Duktus Sistikus

Safra kesesi ortak hepatik kanala dar bir açı ile eklenen duktus sistikus aracılığı ile bağlanır (4). Duktus sistikus içinde mukoza kıvrımları valv şeklinde oluşumlar yapabilirler. "Heister valvleri" olarakta bilinen bu mukoza kıvrıntılarının aslında kapak işlevi yoktur (2,4). Sistik kanal normalde 2-5 mm çapında ve uzunluğu çok değişken olup ortalama yaklaşık 4 cm dir. Duktus sistikus varyasyonları ve bunun ortak hepatik kanal ile birleşme noktası cerrahi açıdan önemlidir. Sistik kanal ortak hepatik kanala paralel seyredebilir ve hatta ona yapışık olabilir. Çok uzun olup hepatik kanalla duodenumda

birleşebilir. Hiç olmayabilir, çok kısa olabilir yada hepatik kanalla yüksekte ve bazı olgularda sağ hepatik kanalla birleşebilir (4).

2.1.1.c. Hepatosistik Üçgen ve Önemi

1891 yılında, Calot, medialde ortak hepatik kanal, lateralde sistik kanal ve üstte sistik arterin bulunduğu bir üçgen tanımlamıştır (Şekil 1). Daha sonra bu üçgenin üst kenarı, karaciğerin sağ lobunun inferior kenarı olacak şekilde modifiye edilmiş ve buna da hepatosistik veya hepatobiliyer üçgen denilmiştir. Bu üçgenin içinden önemli yapılar geçtiğinden dolayı, kolesistektomi operasyonlarında önemi büyüktür. Çoğu durumda, sistik arter, sağ hepatik arterin bir dalı olarak bu üçgen içinde ortaya çıkar. Yer değiştirmiş veya süperior mezenterik arterden köken almış aberran bir sağ hepatik arter de, bu üçgenin medial kısmında, sistik kanalın arkasında bulunur. Ayrıca, aberran veya aksesuar hepatik kanallar da, sistik kanal veya ortak hepatik kanalla birleşmeden önce bu üçgen içinde seyrederler. Kolesistektomi sırasında, bu üçgenin yeterince ortaya konulması ve içindeki yapıların belirlenmesi kritik öneme sahiptir (15,16).



Şekil 1. Calot üçgeni (Clinical Anatomy A revision and applied anatomy for clinical students'den)

2.1.2. Anomaliler ve Varyasyonlar

Karaciğer dışı safra yolları ve arterlerinin klasik anatomik tanımlamaları hastaların sadece üçte birinde mevcuttur. Safra kesesi; pozisyonu, şekli ve hatta sayısı ile ilgili değişik varyasyonlar göstermekte, bu yüzden büyük önem arzetmektedir. İzole safra kesesi yokluğu nadir olup bunun otopsilerdeki sıklığı % 0,003 olarak bildirilmiştir. Safra kesesinin iki ayrı kavite ve iki duktus sistikus olacak şekilde duplikasyonunun sıklığı yaklaşık 4000'de birdir (4).

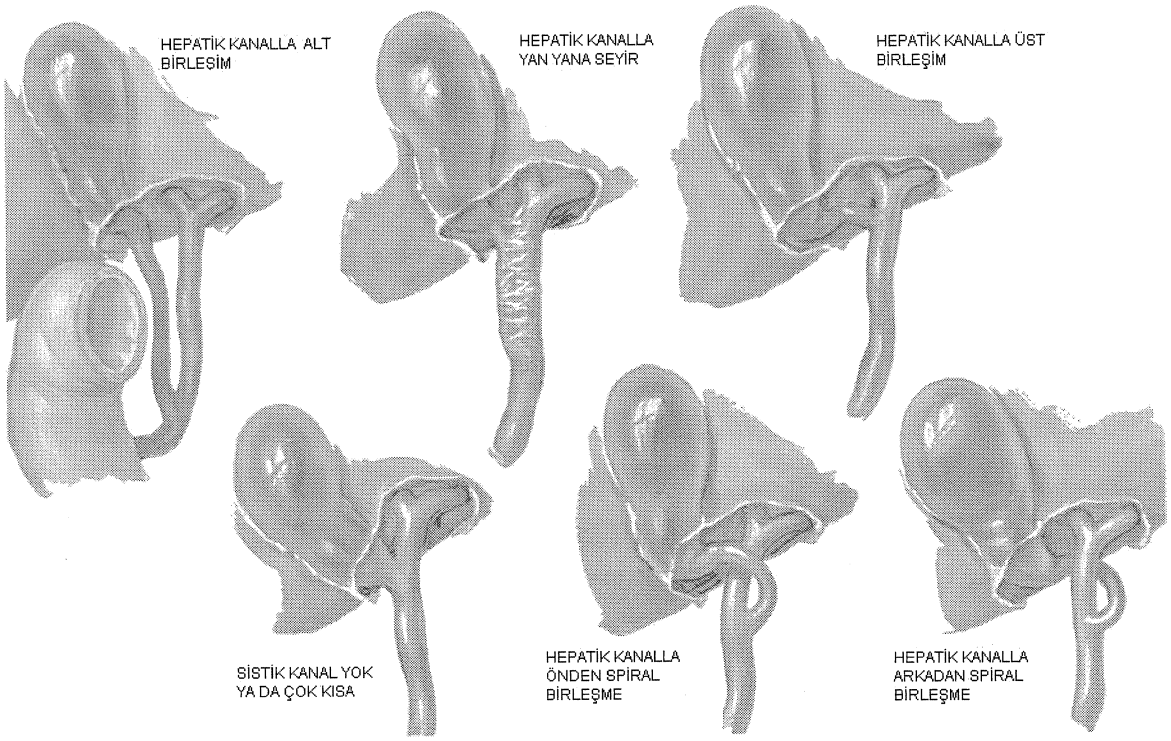
Safra kesesi bir dizi değişik anormal pozisyonda bulunabilir. Bazı durumlarda periton ile tamamen sarılır ve karaciğer ile olan ilişkisi duktus sistikus ve arter yolu iledir. "yüzen safra kesesi"diyede adlandırılan durum oluşur. Safra kesesi fundus ve gövdesi serbest, infundibulumun sabit olması hastaların % 5'in de görülen bir durum olup kese torsiyonuna, gangrene ve perforasyona zemin hazırlayabilir. Tek sistik kanallı çift safra kesesi, bilobule safra kesesi, intrahepatik safra kesesi ve sol taraflı safra kesesi gibi değişik varyasyonlar da bulunabilmektedir (2,4).

Sistik kanal varyasyonları ise cerrahi açıdan büyük önem taşırlar (Şekil 2). Başlıca varyasyonlar arasında;

- Sistik kanalın ortak safra yolu ile normal yerinden daha aşağı seviyeli birleşmesi,
- Sistik kanalın ortak safra kanalı ile yapışık olması,
- Sistik kanalın ortak safra yolu ile normal yerinden daha yüksek seviyeli birleşmesi,
- Sistik kanalın sağ hepatik kanala drene olması,
- Uzun bir sistik kanalın hepatik kanalla duedonumun arkasında birleşmesi,
- Sistik kanalın yokluğu,
- Sistik kanalın ortak hepatik kanalın önünde seyredip posteriorda birleşmesi,
- Sistik kanalın ortak hepatik kanalın arkasında seyredip anteriorda birleşmesi yer alır.

Ayrıca, Luşka kanalları adı verilen ve karaciğerden direkt olarak safra kesesinin gövdesine drene olan küçük safra kanalcıkları da mevcuttur. Kolesistektomi sırasında bu

kanalların gözden kaçıp bağlanmaması veya klipslenmemesi suphepatik alanda biloma oluşturabilir (4,17).



Şekil 2. Sistik Kanal Varyasyonları (The Cıba Collection Of Medical Illustrations'dan)

Hepatik arter veya sistik arter anomalileri olguların yaklaşık % 50'sinde vardır, % 10 olguda, sistik arter sol hepatik arterden veya sağ ve sol hepatik arterin birleşim yerinden kaynaklanabilir. % 15 olguda da sistik arter, ortak hepatik kanalın sağ ve posteriorundan geçmek yerine, önünden geçer. Çift sistik arter ise yaklaşık % 25 oranında görülür ve her ikiside sağ hepatik arteden çıkabilir veya birinin orjini farklı olabilir (4,17).

Sistik arter vakaların % 95'inde sağ hepatik arterden çıkar. Farklı olarak gastroduodenal arterden çıkabilir, biri sağ diğeri sol hepatik arterden çıkan iki sistik arter olabilir, sol hepatik arteden çıkıp ortak safra kanalının anteriorundan seyredebilir, sağ hepatik arterden çıkıp ortak safra kanalının anteriorundan seyredebilir, sağ hepatik arter sistik kanal ve safra kesesi boynuna yapışık ilerleyip ve iki sistik arter çıkabilir (4).

2.2. Safra Taşları

Safra taşları gastrointestinal sistemi en sık etkileyen hastalıklardan biridir, akut ve kronik iltihabi safra kesesi hastalıklarının en önemli nedenidir (2,13). Batı ülkelerinde 50 yaş altındaki kadınların % 11-15'in de erkeklerin % 3-11'de US'de safra taşı tesbit edilmiştir (13). Prevelans yaş ile doğru orantılıdır. Kadınlarda, çok doğum yapmışlarda ve açık tenli olanlarda daha fazla görülür. Yapılan otopsi çalışmalarında 20 yaşından büyük erişkinlerde kadınlarda % 17, erkeklerde % 8 oranında safra taşı saptanmıştır (2).

Safra taşları tek ya da çok sayıda, küçük ya da büyük, çok çeşitli renk, şekil ve bileşimde olabilir (13). Safra taşı oluşumunda rol oynayan majör elemanlar kolesterol, safra pigmentleri ve kalsiyumdur. Diğer içerikler demir, fosfor, karbonat, protein, karbonhidrat, mukus ve hücresel debristir (4). Kolesterol ve lesitin suda erimeyen, fakat safrada eriyebilen maddelerdir. Safra tuzları ile birlikte bulunduklarında erime özelliği kazanırlar. Safra tuzları dış tarafta hidrofilik, iç tarafata hidrofobik grubların yer aldığı miçeller oluştururlar. Lesitin bu miçellerle birleşir ve kolesterolü içlerine alarak erime özelliği kazandırır. Kolesterol, lesitin ve safra tuzlarının eriyikteki konsantrasyonları kolesterol ve lesitinin eriyebilirliğini sağlayan en önemli faktördür (4).

Kolesterol monohidrat kristallerinin oluşup çökelti oluşturma sürecine nükleasyon denir. Taş oluşması için bu çekirdeğin bulunması gerekir (2,4). Kolesterolün çözünmüş formu büyük çoğunlukla vezikül şeklinde olsa da kolesterol, safra tuzu ve lesitin arasındaki oran hala kolesterolün çözülmesindeki temel safra fizyolojisi ilkesi olmaya devam etmektedir (13). Kolesterol kristali oluşumu ve presipitasyonundan sorumlu tutulan faktörler kişinin yapısal özellikleri, bakteri, mantar, barsak ve pankreas sıvısının reflüsü, hormonlar ve safra stazıdır (4).

2.2.1. Taşların Morfolojisi ve Bileşimi

Safra taşları saf kolesterol, pigment ve miks taşlar olarak sınıflandırılsa da bu sınıflandırmaya sığmayan pek çok safra taşı olguları bulunmaktadır (2,12,13).

2.2.1.a. Kolesterol Taşı

Bu tip taşların oluşumunda kolesterol, safra tuzu ve lesitin arasındaki oranın bozulması önemli bir etkendir. Kolesterolün aşırı yapımına bağlı olarak ya da safra tuzları ve lesitinin azalması sonucu kolesterol aşırı hipersatüre hale geçmesi ile miçel halinde tutulamaz ve kolesterol kristalleri oluşur. Özellikle safra stazı ve kese kontraktilitesinde azalmanın eşlik ettiği durumlarda gerçekleşir. Obesite, yüksek kalori ve kolesterolden zengin bir diyet ile beslenme, ani kilo kayıpları veya diyet yapılması kolesterol mobilizasyonunu ve atılımını artırmak sureti ile taş oluşumuna yardımcı olur. Terminal ileum hastalıkları, kolestramin, oral kontraseptivler, östrojen tedavisi, gebelerde safra stazı ve vagotomi yapılması taş oluşumunda rol oynar (2,12,13).

2.2.1.b. Pigment Taşları

Bunlar kalsiyum bilirübinattan yapılmış olup genelde ufak ve çok sayıdadır. Siyah ve kahverengi olmak üzere ikiye ayrılır. Siyah pigment taşları hemolitik hastalığı olanlarda ve sirozda görülür. Kahverengi pigment taşları daha çok Asya'lı hastalarda görülür enfeksiyon büyük rol oynar (3,12,13).

2.2.1.c. Mikst Taşlar

En sık görülen taş tipidir. Kolesterol taşlarının bir çoğu büyüdükçe safra pigmenti ile birleşerek mikst taşlar oluşturur (12,13).

2.2.2. Asemptomatik Safra Taşları

Kolelitiazis vakalarının bir kısmı tamamen asemptomatik olup, değişik çalışmalarda % 20-50 oranında bildirilmiştir (2). Kolesistografi ve US'nin serbest kullanımı safra sistemine ait semptomları olmayan hastalarda kolelitiazis tanısı konulmasına yol açmıştır. Asemptomatik hastaların takibinin yapıldığı birkaç çalışmada % 50 olguda semptomlar gelişmiş ve % 20 olguda ciddi komplikasyonlar oluşmuştur. Bunun aksine McSherry ve arkadaşları ortalama 5 yıllık takipleri boyunca hastaların sadece % 10'un da semptomların geliştiğini bildirmişlerdir (4).

Genelde asemptomatik hastalar tedavi edilmezler. Ancak asemptomatik hastaların bazılarında semptom ve komplikasyon gelişme riski yüksek olduğu için ameliyat önerilmektedir(2-4).

Kolelitiazisin safra kesesi kanseri ile ilişkisi de kısmen anlamlıdır. Bazı yazarlar 2.5 cm den büyük taşlarda, safra taşı olan çocuklarda ve porselen kesede kolesistektomiyi önermektedir. Bunların nedeni sırası ile, daha sık komplikasyon ihtimali, beklenen yaşam süresinin 20 yıldan fazla olması ve yüksek karsinom riskidir (13).

2.3. Akut Kolesistit

Akut kolesistit safra kesesinin akut olarak iltihaplanmasıdır. Batı dünyasında en önemli hastalıklardan biridir ve komplikasyonlar yüzünden yaşamı tehdit eden hastalık hafif veya ağır bir klinikle beraber olabilir (18). Burada oluşan iltihabi değişiklikler hafif enflamasyondan ampiyem ve gangrene kadar uzanan klinik tabloya dönüşebilir (12). Olguların % 95'inde kolelitiazis ile birlikte bulunur ve taşlı kolesistit oluşturur, ancak % 5 olguda taş yoktur. Taşsız kolesistitlere; ameliyat sonrası gelişen postoperatif kolesistitler, diabet, kollojen doku hastalıklarının vasküler etkileri, tifo, aktinomikoz, askarisler, kızıl, çocukluk döneminde geçirilen ateşli hastalıklar ve % 1 den daha az vakada da malign tümörler yol açabilir (2,4,12).

2.3.1. Patogenez

Akut kolesistit genellikle Hartman kesesi içine taşların safra kesesi boynuna oturması, lokal ödem ve enflamasyon nedeni ile sistik kanalı tıkaması ile oluşur. Bu tıkanma safra kesesinin gerilmesine subserozal ödem, mukosel, venöz ve lenfatik dönüşün bozulması ile birlikte lokalize iskemi, nekroz ve ülser ile sonuçlanır. Bu olaylar enflamasyonun yoğunluk ve şiddetini artırır (3,4). Mukozada oluşan ülserasyon bazen çok şiddetli olur ve mukozanın mikroskopik incelenmesinde tüm katları infiltre eden lökositler bulunur (4).

Akut kolesistit gelişmesinde bakterilerin rolü net değildir. Geçmişte sistemik enfeksiyona sekonder akut kolesistit en sık tifo ile ilgili olmakta iken günümüzde nadirdir.

Safra veya kese duvarı dokusu pozitif kültürü çoğu hastada bulunur (3). Bu kültürlerde üretilen bakteriler sıklık sırası ile E.Coli, Streptekoklar, Enterobacter aerogenes, Salmonella ve Clostridialardır (12). Bakteriyel organizmalar safra kesesi duvarını infiltre ederse gangren veya amfizematöz kolesistit meydana gelir (3). Akut ve kronik kolesistitte ortak safra kanal taşı sıklığı benzer olup % 7-15 arasında değişmektedir (4).

2.3.2. Epidemiyoloji

Akut kolesistit her yaşta oluşabilmekle birlikte, en yüksek insidansı dördüncü ve sekizinci dekatlar arasındadır. Beyaz ırkta siyahlara oranla, kadınlarda erkeklere oranla sık görülür (4,13). Genellikle 30-60 yaş arası kadınlarda sık görülür. Kadın erkek oranı 50 yaşa kadar 3/1 iken 50 yaş sonrası bu oran 1.5/1 sıklıkla görülmektedir (3,4). Kolelitiazisli hastalarda akut kolesistit gelişme insidansı tam olarak bilinmemekle birlikte hastaların % 20'sinde kolesistit tesbit edilmiştir (3).

2.3.3. Klinik Bulgular

Akut kolesistit ataklar ile seyreden bir hastalık olup, çok defa geçmişte biliyer kolik geçirmiş ve kronik kolesistite ait şikayetleri olan hastalarda görülür (12). Akut semptomların başlangıcı sıklıkla ağır yağlı yemekleri takiben başlayabilir (13). Ağrıya muhtemelen tıkanmış olan duktus sistikusa karşı safra kesesinin içeriğini boşaltmak için yapmış olduğu kontraksiyonlar sebeb olur. Sağ üst kadran ve epigastriumda, skapula açısı veya skapulalar arası bölgeler başta olmak üzere arkaya vuran, orta derecede ya da şiddetli bir ağrı hissedilir (2-4).

Genellikle sağ kosta yayı kenarındaki hassasiyet, sıklıkla "rebaund" ve defans ile de birlikte olup karekteristiktir. Enflamasyon peritona yayıldığında hastalardaki hassasiyet, rebaund ve defans da artar. Çoğu hastada iştahsızlık, bulantı, kusma, ateş, taşikardi ve genellikle üşüme ve titreme kliniğe eşlik eder (2-4). Yaşlı kişilerde bazı durumlarda kas defansı bulunmayabilir. Murphy işareti her zaman mevcut değildir. Safra kesesi % 40 vakada sağ üst kadranda kitle şeklide palpe edilebilir. Safra kesesini sarmış omentum ve transvers kolonun meydana getirdiği kitlede palpasyonda ele gelebilir ve perikolesistik apsenin oluşumuna işaret edebilir (4). Sarılık hastaların yaklaşık % 10'unda görülür.

Sarılığın nedeni akut kolesistitle % 7-15 oranında birlikte bulunan koledokolitiazise bağlı olabildiği gibi kolanjit, oddi sfinkteri spasmı veya Hartman poşunun koledoğu daraltmasına (Mirizzi sendromu) bağlı olabilir (4).

2.3.4. Laboratuar Bulguları

Vakaların % 85'inde lökositoz vardır. İnflamasyonun şiddeti ile paralel olarak beyaz küre sayısı yükselir. Beyaz küre sayısının 25000 /mm3 ten fazla olduğu durumlarda perforasyon veya gangren düşünülmelidir (4). Yaşlı, diabetik ve immünsüpresif hastalarda lökositoz görülmeyebilir (3). Hastaların % 50'sinde serum bilirübin ve % 30'unda serum amilazı yükselir (2). Orta derceli veya ileri sarılık, özellikle serum bilirübin düzeyinin 6 mg/dl üzerinde olması eşlik eden bir koledokolitiazis varlığına işaret eder, fakat izole kolesistitte de gözlenebilir (4)

2.3.5. Tanı

Akut kolesistit tanısında hastanın hikayesi ve fizik muayenesi büyük önem taşımaktadır (13). Hafif distansiyon, hipoaktif barsak sesleri, sağ üst kadran ve/veya epigastriumda palpasyon ile hassasiyet, muskuler defans, rebaund ve hastaların % 40'ında derin palpasyonla ele gelen kitle ortaya çıkar. Derin palpasyonla inspiryumda sağ üst kadranda Murphy bulgusu tesbit edilir. Beyaz küre sayısı yaşlı, diabetik veya immünosüpresif hastalarda normal olabilmesine rağmen hafif yükselir (3).

Beyaz küre sayısının yüksekliği; gangren, perforasyon veya kolanjit gibi akut kolesistitin komplikasyonunu destekler. Serum bilirübin değerinin hastaların üçte birinde, amilazın da % 15'inde yüksek bulunması önemli klinik ve laboratuar bulgulardır (3,13). Eğer bilirübin (2 mg/ml den fazla) artarsa, koledokolitiazis (% 10-15 hastada) ve kolanjit göz önünde bulundurulmalıdır. Bilirübin yüksekliği ayrıca Mirizzi sendromundada enflamasyona ve basıya bağlı ekstrahepetik safra yollarının obstrüksiyonu ile de oluşabilir (3).

Pek çok semptom ve bulgular koledokta taş varlığını önceden belirleyebilmek için değerlendirilmekte, artan alkalen fosfataz, bilirübin yüksekliği, US'de koledoğun 7 mm den

geniş olması, preoperatif sarılık tanı için önemlidir. MRKP % 91.6 hassasiyet ve % 100 spesifite ile iyi bir araç ancak ulaşılabilirliği ve yüksek maliyet dezavantajıdır (12,19).

Akut kolesistitte tanı kriterleri:

- Sağ üst kadranda akut olarak başlayan, 6 saaten fazla süren hassasiyet ve 38 'nin üzerinde ateş olması.
- US'de kalınlaşmış ve ödemli safra kesesi duvarı ile genelde taş varlığı, peri kolesistik sıvı birikmesi, sonografik Murphy işaretinin pozitif olması.
- 10000 / mm^3 den fazla beyazküre ve/veya C-reaktif protein sevyesinin 10 mg/L den yüksekliğinin bir veya daha fazlasının birlikte olması (20).

Bugün US daha önce kullanılan metodların yerini almıştır ve kolelitiazis tanısında en güvenilir metodtur (19). Ayrıca noninvaziv olması, karaciğer içi ve dışı safra yollarının değerlendirilebilmesi en büyük avantajıdır (2). US safra kesesi lümenindeki taş veya çamuru saptamada, kese boyutları ve duvar kalınlığını, enflamasyonu, çevre yapıların değerlendirilmesinde kullanılır. US bulguları ve sonografik Murphy işareti akut kolesistit tanısı için önemli bulgulardır (2,3). US'de; peri kolesistik mayi, tıkayan bir taş varlığı, safra kesesi duvar kalınlığı 3 mm den fazla olması, safra çamuru ve distandü safra kesesinin görülmesi akut kolesistit bulgusu olarak değerlendirilir (3).

Teknesyum ile işaretlenmiş HIDA ile yapılan kolesintigrafi, US'nin yetersiz olduğu durumlarda safra kesesini ve sistik kanalı değerlendirmek için etkili bir tanı aracıdır, sensitivite ve spesifitesi yüksektir. Akut kolesistit kliniği ve semptomları olan hastalarda, tanısal doğruluk oranı % 97,8'lerdedir (3).

Bilgisayarlı tomografi genelde US bulgularının şüpheli olduğu ve tanı konulamamış akut kolesistitlerde, amfizematöz kolesistit, perforasyon, apse, kolesistoenterik fistül gibi geç komplikasyonları değerlendirmede kullanılan yöntemdir (3,19). Akut kolesistitte oral kolesistografinin değeri, kontrastın emilimine ait bozukluklardan ötürü sınırlıdır, etkin bir yöntem değildir (4).

2.3.6. Tedavi

Akut kolesistitin tedavisi cerrahidir. Akut kolesistitin tanısı fiziksel muayene ile belirlendiğinde ve radyolojik bulgular ile desteklendiğinde, hasta kontrol altına alınmak için hastaneye yatırılmalıdır. Geniş spektrumlu intravenöz antibiyotik hemen başlanmalıdır (2,3). Bu hastaların % 50-70'inde safra ve doku kültürü pozitiftir. Yaygın patojen E.Coli, Klepsiella, Streptokokus, Klostridium, Proteus ve Enterobakter grupları gibi gram pozitif ve negatif mikroorganizmalardır (2,3). Pozitif olan kültürlerinde % 60'ı polimikrobiyal kültüre sahiptir. Antibiyotik tedavisi intraoperatif bulguların şiddetine, peritonit veya sepsis bulgusuna, kültür sonuçlarına göre ayarlanır. Antibiyotik tedavisi yanında, oral alımın kesilmesi ve intravenöz sıvı başlanması gerekir (13). Uygun antibiyotik tedavisi ampisilin-sulbaktam ile aminoglikozid kombinasyonu, ikinci kuşak sefalosporin ile metronidazol kombinasyonu, imipenem veya dördüncü kuşak sefalosporin kullanılabilir (3).

Artmış karaciğer fonksiyon testleri veya dilate bilier duktus (US'de 6 mm den fazla) olan hastalar ana safra kanalında taş varlığı için değerlendirilmelidir. Bu hastalar ERKP ile tedavi edilebilir. Endoskopik sfinkterotomi ve taş çıkarma, kolesistektomiden önce çoğu hastada başarılıdır. Karaciğer fonksiyon testleri sürekli artan hastalarda, ana safra kanalı taşları şüphesi uyandırmalı ki, bu intraoperatif kolanjiografi ile tanımlanabilir. Bunlar sonradan ya cerrahi duktus eksplorasyonu, yada postoperatif ERKP ile yeniden değerlendirilir (3).

Akut kolesistitin tedavisi kolesistektomidir. Tedavi ile ilgili olarak, özellikle cerrahi girişimin optimal zamanlaması konusunda farklı görüş ve uygulamalar vardır. Bu cerrahi girişimler; semptomların başlamasından sonraki 72 saat içinde yapılanlar erken cerrahi, 72 saat ile klinik belirtilerin geçişi arasında yapılanlar geç cerrahi, akut enflamatuar olayın durulmasına izin verip 6 hafta ila 3 aylık bir aradan sonra planlı şekilde yapılanlar ise elektif cerrahi olarak sınıflandırılmaktadır (4,13).

Elektif kolesistektomi yanlılarının dayanakları şunlardır;

- Pek çok akut kolesistit olgusu konservatif tedavi ile ciddi bir komplikasyon olmadan yatışmaktadır.

- Akut enflamasyon anatomiyi bozmakta ve iatrojenik yaralanmalara neden olmaktadır.
- Akut atak sırasında pek çok hastanın ameliyat riskini artıran ek sistemik hastalıkları vardır.

Diğer yandan erken ameliyat yanlılarının düşünceleri ise şunlardır;

- Hastaların % 5-15' tıbbı tedaviye yanıt vermez.
- Tıbbı tedaviye yanıt veren hastaların % 0-25' elektif kolesistektomiyi beklerken tekrar bir atak geçirebilir.
- Birbirine yakın morbidite ve mortalite oranlarına rağmen erken kolesistektomi ile kısa süreli hastanede kalış ve kısa sürede normal hayata dönüş söz konusudur (13).

Akut kolesistit tedavisinde laparoskopik veya açık kolesistektomi yapılmasına bakılmaksızın cerrahinin zamanlaması, cerrahi yaklaşımın seçiminden daha önemlidir. Çalışmaların bir çoğunda, akut kolesistit tedavisinde erken, geç ve elektif cerrahi için zaman aralığı tutarsız tanımlanmış ve gecikmeye paralel olarak açığa geçme oranlarının, komplikasyon oranlarının, hastanede yatış süresi ve hastane masraflarının arttığı sonucuna varılmıştır (20).

Birçok cerrah akut kolesistitli hastaları konservatif tedavi sonrası gecikmiş kolesistekomi ile tedavi etmeyi tercih etmektedir. Yinede hastaların % 15'ine acil cerrahi yapılması gerekir (20).

2.4. Cerrahi Teknik

2.4.1. Açık Kolesistektomi

Açık kolesistektomi sağ subkostal veya yüksek median insizyonla yapılabilir. Klempler falsiform ligament ve safra kesesi fundusuna yerleştirilir ve traksiyona alınarak görünüm ve pozisyon kolaylaştırılır. Safra kesesi muhtevası manipulasyonu kolaylaştırmak ve gerginliği azaltmak için aspire edilebilir. Cerrah duktal yapıları taş varlığı yönüyle palpe eder. İnsizyon safra kesesi peritoneal yüzeyinden ampullaya kadar uzatılır. Kese ampullasına klemp yerleştirilerek traksiyona alınırken, sistik kanalı görmek ve koledoktan

izole etmek için diseksiyon yapılır. Bu manevralar sırasında aşırı traksiyon koledoğu çadırlaştırıp, cerrahı yanıltarak yaralanmalara neden olabilir. Eğer endikasyon var ise, intra operatif kolanjiografi çekilebilir. Kesin olarak belirlendiğinde, sistik kanal ve arter izole edilir, klemplerle ayrılır ve bağlanır. Operasyon bölgesi, sistik arter ve duktus dikkatli inspeksiyondan ve temizlikten sonra safra kesesi çıkarılır. Safra kesesinin aşırı traksiyonu karaciğer yatağını yırtabilir ve kanamaya yol açabilir. Kapatma iki ya da üç kat yapılabilir, dren yerleşimi cerrahın takdirine kalmıştır (3).

2.4.2. Mini Kolesistektomi

İlk olarak 1982 de Dubois ve Barthelot tarafından tanımlandı. Bu prosedür ters trendelenburg pozisyonunda sağ üst kadrana orta çizginin hemen lateraline transvers seyirli 5 cm lik insizyon ile yapılır. Eğer görüş yetersizse insizyon 1 cm uzatılabilir. Operasyon sahası alanını ve diseksiyonu kolaylaştırmak için safra kesesi aspre edilir. Kolesistektomi tamamlandıktan sonra insizyon tabakalar halinde kapatılır (3).

2.4.3. Laparoskopik Kolesistektomi

İlk defa 1882 yılında Karl Langenbuch tarafından gerçekleştirilen kolesistektomi ameliyatı, son yıllarda semptomatik safra kesesi hastalıklarının cerrahi tedavisi olarak benimsenmiş ve uzun süre tüm cerrahlar tarafından hemen hemen aynı şekilde uygulanmıştır. Karın duvarındaki yaranın açık cerrahiye göre çok küçük olması, buna bağlı ağrı ve komplikasyonların yok denecek kadar az olması, hastanın ameliyat sonrasında erken kalkabilmesi, erken beslenmeye başlaması, erken hastaneyi terkedip günlük aktif yaşamına başlayabilmesi ve ameliyat sonrası yara komplikasyonlarının az görülmesi; laparoskopik kolesistektominin bu denli benimsenmesinin başlıca nedenleridir (14,15,19,21,22).

Semptomatik safra kesesi hastalıklarında laparoskopik kolesistektomi önerilir. Çoğu ameliyatın uygulanma sebebi semptomatik kolelitiazistir. Daha önceleri birçok cerrah tarafından akut kolesistit, enflamasyon ve ödemin yol açtığı komplikasyonlardan dolayı laparoskopik kolesistektomi kontrendike olarak düşünülmekteydi. Ancak daha sonra yapılan birçok çalışma, akut kolesistit durumlarında da laparoskopik cerrahinin güvenilir bir yöntem olduğunu ortaya koydu (5,10,19-21,23-27). Laparoskopik kolesistektomi akut

kolesistitli yaşlı hastalarda açık kolesistektomiden daha az komplikasyon ve morbidite oranına, daha kısa süre hastanede kalma yönüyle güvenli bir prosedürdür (28).

Bütün üstünlüklerine rağmen erken laparoskopik kolesistektomi her hastada mümkün olmayabilir. Yaşlı hastalarda, morbiditesi yüksek hastalarda erken cerrahi çok riskli veya anestezi açısından yapılacak ameliyat imkansız hale gelebilmektedir. Bu durumlarda hastalara konservatif tedavi sonrası gecikmiş veya interval kolesistektomi yapılabilir. Akut fazda semptomları azaltmak için kesin tedaviye kadar, perkütan kolesistostomi önerilmektedir. Bununla birlikte yaşlı ve morbiditesi yüksek hastalarda erken kolesistektominin yararları unutulmamalı, dikkatli ve kontrollü cerrahi ve anestezi ile bu gruplarda memnun edici sonuçlar alınabilir (20).

2.5. Akut Akalküloz Kolesistit

Sebebi henüz bilinmeyen bu klinik tablo safra kesesinin taşsız, az görülen ama çok ciddi bir enflamasyonudur (13). Akut akalküloz kolesistit tüm akut kolesistitlerin % 4-8'in de görülür (2,3). Tüm kolesistektomi nedenlerinin % 1-3'ünü oluşturur (13). Erkeklerde kadınlardan daha yaygındır (1,5/1) ve yakın zamanda büyük karın ameliyatı, kardiyopulmoner baypass, major travma, şiddetli yanık, multiple transfüzyon, doğum, bakteriyel sepsis, şok, total parenteral nutrisyon, sarkoidozis, poliarteritis nodoza ve sistemik lupus eritematozis gibi hastalarda sıktır (2,3,4,13). Patogenez multifaktöriyeldir, safra kesesi iskemisi, biliyer staz ve enfeksiyon sonrası oluşur (3). Taşlı kolesistite göre çok daha ağır seyreder. Gangren, ampiyem ve perforasyon daha sıktır. Özellikle yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda tanı konması güçtür ve genellikle geç kalınır. Bu grup hastalarda mortalitenin % 40-60 olduğu bildirilmektedir (13). Semptom ve bulgular kalküloz kolesistit ile aynıdır (3). Tedavi kolesistektomidir. Genel durumu bozuk olan hastalarda perkutan kolesistostomi tercih edilebilir (3,13).

2.6. Akut Kolesistitin Komplikasyonları

Akut kolesistitli hastalarda yapılan birçok çalışmada % 17'sinde komplikasyon tanımlanmıştır. Bunlar % 7,1'i gangrenöz kolesistit, % 6,3'ü safra kesesi ampiyemi, % 3,3'ü de perforasyon ve % 0,5'i amfizematöz kolesistit olarak tanımlanmıştır. Akut

kolesistit komplikasyonları hastaların hastanede kalış süresini, morbiditesini ve mortalitesini önemli ölçüde yükseltir (3).

Komplikasyonlardan safra kesesi duvarı iskemisi ve gangren % 20 mortalite ile sonuçlanır. Gangrene ve iskemik kese duvarı nekrotik olduğu bölgeden perfore olabilir, safra ve enfekte mayi peritoneal kaviteye yayılarak peritonit, sepsis ve ölümle sonuçlanabilir. Komplikasyonun klinik tanısı konulması gecikir ve hemen tedavi edilmezse omentum enflamasyonu veya komşu organ perforasyonları (mide, kolon), perikolesistik apse ile sonuçlanabilir. Safra kesesindeki enflamasyonun artması ile duedonum, kolon, mide ve jejenum gibi komşu organlara fistül gelişebilir. Oluşan fistül büyüklüğüne göre taşın bu fistülden geçmesi ve terminal ileumu tıkaması sonucu safra taşı ileusu oluşur (3). Komplikasyonlar en erken iki gün içinde veya ilk semptomların başlangıcından haftalarca sonra gelişebilir. Klinik bulguları kolesistit bulgularından farklı olabilir (3).

2.6.1. Amfizematöz (Gangrenöz) Kolesistit

Safra kesesi lümeni veya duvarında radyolojik olarak gösterilebilen gaz ile tanısı konan nadir fakat mortalitesi yüksek bir kolesistit komplikasyonudur (2,13). Genellikle gangrenli bir akut kolesistit formudur (4). Akut kolesistitli hastaların % 1'inde görülür, % 75'i erkek ve % 25'i kadınlarda olmak üzere erkeklerde daha sıktır (2,4). Patogenez sıklıkla aseptik olarak başlayan ve gaz üreten bakterilere bağlıdır (3,13). Genellikle 60 yaş üzerinde görülür, % 30 vakada taş yoktur ve hastaların çoğu diabetiktir (2,13). Kliniği akut kolesistite benzer ama çok daha hızlı ilerler ve ciddi sepsis görülebilir (4,13). Tanı konur konmaz en kısa zamanda kolesistektomi yapılmalıdır. Eğer erken kolesistektomi mümkün değilse, perkütan kolesistostomi yapılmalıdır (3,4). Laparoskopik kolesistektomi bu olgularda zordur. Gangren varsa açığa dönme oranı % 30-50 arasında bildirilmektedir (4,13).

2.6.2. Safra Kesesi Ampiyemi

Ampiyem gelişimi için sistik kanal tıkanıklığı olmazsa olmaz bir kuraldır. Komplike olmamış akut kolesistitle aynı patogeneze sahiptir. Farkı safra kesesi lümeninde pü olmasıdır. Karın içi bir apseye benzer. Hastaların çoğu ağır bir sepsis tablosundadır ve acil

kolesistektomi veya kolesistostomi gerekir. Bu hastalar da laparoskopik kolesistektomi yapılmaktadır, ancak açığa geçme oranı yüksektir (3,4,13).

2.6.3. Safra Kesesi Perforasyonu, Perikolesistik Apse ve Kolesistoenterik Fistül

Akut kolesistit olan hastaların % 3-10 kadarında safra kesesi perforasyonu gelişir. Perforasyon akut kolesistitin başlamasından 1-2 gün ile birkaç hafta sonra ortaya çıkabilir. Perforayonda mortalite % 20'dir. Perforasyonların çoğu kanlanmanın en zayıf olduğu fundusta görülür (3,4,13).

Kese perforasyonu üç şekilde görülebilir. Bunlardan birincisi; safra ile boyanmış peritoneal sıvı ile karakterize akut serbest perforasyon, ikincisi perikolesistik veya sağ üst kadranda apse oluşumu ile karakterize subakut perforasyon, üçüncüsü kolesistoenterik veya kolesistokütan fistül ile sonuçlanan kronik perforasyondur. Akut veya subakut safra kesesi perforasyonları sıklıkla vasküler, metabolik veya diğer sistemik hastalıklarla birlikte görülür (3,13).

En az görülen perforasyon şekli serbest perforasyondur. Akut kolesistit belirti ve bulguları ile başlayan tablo yaygın peritoneal iritasyon bulguları verirse perforasyondan şüpelenilmelidir (13).

Bilgisayarlı tomografi karın içindeki serbest sıvı ve varsa perikolesistik apseyi göstermede US'ye göre daha başarılıdır. Nazogastrik dekompresyon, intravenöz geniş spektrumlu antibiyotik ve yoğun sıvı tedavisi ile acil laparatomiye rağmen morbidite % 60, mortalite % 27'lerde bildirilmektedir (2,4,13).

Perikolesistitk apse, perforasyonların yaklaşık yarısını oluşturur. Acil drenajı gerektirir. Bu sırada kolesistektomiyi yapmak her zaman mümkün olmayabilir. Şartlar uygunsa girişimsel radyoloji ile perkütan apse drenajı ve tablo yatıştıktan 6-8 hafta sonrada kolesistektomi uygundur (13).

Bilioenterik fistül geliştiğinde bunlar genellikle safra kesesi ve duodenum arasında olup, % 15'i kolesistokoliktir. Gastrointestinal sistemin safra taşları ile mekanik tıkanıklığı nadirdir. Safra taşı ileusu tüm mekanik ince barsak tıkanıklıklarının % 1-2'sini oluşturur (4).

2.6.4. Hemorajik Kolesistit

Akut kolesistit ve safra taşına bağlı olarak ortaya çıkar. Hemobilianın travmadan sonraki en sık nedenidir. Çok nadiren akalküloz kolesistitlerde de bildirilmiştir. Klinik seyri çok hafif ağrıdan, hayatı tehdit eden kanamaya kadar değişebilir. Klasik hemobilia triadı olan biliyer kolik, sarılık ve üst gastrointestinal sistem kanaması birlikte görülebilir. Tanı konulduğu zaman kanama parametrelerinde bozukluk yoksa kolesistektomi uygun tedavidir (3,13).

2.7. Akut Kolesistitte Laparoskopik Kolesistektomi ve Açığa Geçme

Akut kolesistit vakalarının laparoskopik yöntemle ameliyat edilmesi, her şeyden önce ameliyatı yapacak cerrahın bilgi, beceri ve deneyimine bağlıdır (14,29,30).

Akut kolesistitte başlangıçta laparoskopik yaklaşıma göreceli bir kontrendikasyon olarak inanılmaktaydı. Dönüşüm oranı yüksek olmasına rağmen laparoskopik kolesistektomi akut kolesistitlerde güvenli olarak yapılabilir (10,31). Erken akut kolesistitli hastalar ile 48-72 saatten fazla semptomatik olan hastaları ayırt etmek önemlidir. Erken periyotta laparoskopinin komplike olmayan kolesistitlerde başarı şansı oldukça yüksektir. Semptom ve şikayetleri 48-72 saatten fazla olan hastalarda teknik zorluklar artar. Ödem, adezyon formasyonu, normal anatominin bozulması, artan vaskülarizasyon, işlemin zorluklarını oldukça artırır (3,15,22,32).

Basit prensipler takip edildiğinde güvenli bir laparoskopi başarılabilir. Cerrah bu prensiplere bağlı kalmadığı zaman problem meydana gelir ve açık yaklaşıma dönüşüm için geciktiğini farkedemez. Akut kolesistittede laparakopik kolesistektominin temel tekniği elektif kolesistektomide olduğu gibidir, ancak bazı modifikasyonlar vardır (22).

Akut kolesistitte safra kesesi çoğu zaman ciddi olarak etrafa yapışmıştır. Bu yapışıklıklar yeni oluşmuşsa ayrılması kısmen kolaydır. Hatta bazen makas yada koter dahi kullanmadan bile künt bir alet yardımı ile yapışıklıklar sıyrılıp kese kolayca serbestleştirilebilir (15).

Yeterli görüş alanı çok şiş bir safra kesesinden dolayı engellenir. Gergin ve kalın duvarlı keseyi yakalamak zor olabilir, güvenli tutuş için aşırı frajil olabilir. Böyle durumlarda safra kesesinin fundusundan aspirasyon yapmak, kesenin dekompresyonunu sağlamak gerekebilir. Eğer safra kesesi içeriği aspirasyon için çok yoğunsa, yine fundustan girilip lavaj yapılabilir. Safra kesesi fundus açıklığı kolesistektomiye geçmeden önce endoskopik klipsleme ile kapatılır (14,15,31). Kullanılan alet ve trokarlar güvenli prosedür ve yeterli görüş sağlamıyorsa nadiren ek trokarlar gerekebilir (31).

Akut kolesistit ameliyatlarında en büyük güçlük pedikül diseksiyonu sırasında görülür. Calot üçgeni görüşü akut enflamasyonda sıklıkla zordur (31,32). Doku ödemli, anatomi bozuk ve genelde kanamaya meyillidir. Bu enflamasyon safra kesesi kontraksiyonu ile skara neden olur ve komşu yapıların anatomiside bozulduğu için diseksiyon yapmak tehlikelidir. Diseksiyonu tedbirli ve ihtiyatlı yapmak gerekir. Bütün yapılan manüplasyon, koterizasyon veya ligasyondan önce dokular açıkca belirlenmelidir. Kanama odakları tanımlanmalı, yakalanmalı komşu yapılardan uzağa retrakte edilmeli ve sonra koterize edilmeli yada klipslenmelidir. Kanama noktası tam belirlenemezse koterizasyona veya klipslemeye maruz bırakılmamalıdır. Israr eden veya kaynağı belli olmayan kanama açık kolesistektomiye dönüşüm nedeni olabilir (31).

Kolanjiografik ve anatomik diseksiyon olarak bilier duktal anatominin net tanımlanmadığı durumlarda açığa geçmeden önce retrograde kolesistektomi yapılabilir. Eğer anatomi tanımlanamazsa açık kolesistektomiye geçmek gerekir (31).

Laparoskopik kolesistektomiden açık kolesistektomiye dönüş laparoskopik cerrahi komplikasyonu olarak düşünülmemelidir. Komplike durumlarda morbidite ve mortaliteyi önlemek için akıllı cerrahi bir girişimdir (3). Laparoskopik kolesistektomi güvenli olarak

tamamlanamıyorsa, sıklıkla inatçı kanama, safra birikimi, enterik fistül, perforasyon, apse, gangrenöz kolesistit veya ampiyem durumları açık kolesistektomiye geçme endikasyonudur. Eğer laparoskopik diseksiyon koledok veya barsak hasarı ile sonuçlanırsa veya yaralanma gösteren kolanjiografik bulgular elde edilirse açığa dönülür (3).

Laparoskopik kolesistektomide açığa geçilmesini etkileyen önemli faktörler; akut kolesisit tanısı, ateş (38 'den fazla), batın sağ üst kadranda rijidite, US'de kese duvar kalınlığı (3,5 mm den fazla) artmış, AF, AST, ALT, GGT ve beyazküre sayısının (11000/mm^3 den fazla olması) yüksekliğidir (3,33). Bunların dışında bazı araştırmalarda ileri yaş, erkek cinsiyet ve US'de kese duvar kalınlığının 5 mm'den fazla olması açığa geçilmesini etkileyen faktörler arasında olduğu görüşü ileri sürülmüştür (19,28,33,34). Kese ampiyemi, uzamış operasyon zamanı ve ana safra kanalı hasarı olan hastalarda açığa geçme oranının yüksek olduğu bilinmektedir (3).

Akut kolesistitli hastalarda laparoskopik kolesistektomiden açık kolesistektomiye geçilmesi gerekli görülen hastalar postoperatif komplikasyon açısından risk altındadır. Özellikle büyük taşı olan yaşlı hastalarda ciddi adezyonlar varsa cerrah açık prosedüre geçme konusunda erken karar verebilmelidir (3,28,35).

Akut kolesistit tedavisinde yapılan laparoskopik kolesistektomide, açık kolesistektomiye geçiş oranı elektif kolesistektomiye göre önemli ölçüde yüksektir. Laparoskopik kolesistektomide açığa geçme ororanını önceden öngörmek olanaksızdır, ancak operasyon esnasında karar verilebilir (36).

3. HASTALAR VE METOD

Bu çalışmada Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda Ocak 2006– Eylül 2008 yılları arasında akut kolesistit tanısıyla takip edilip ilk yatışlarında acil veya elektif laparoskopik kolesistektomiye alınan veya daha önceden akut kolesisit atağı geçirdiği bilinen ve sonradan elektif laparoskopik kolesistektomi için tekrar kliniğe yatırılan hastalar incelendi. Hastalar üç gruba ayrıldı.

Grup 1 (erken): Bu grupta akut kolesistit tanısı ile yatırılıp semptomların başlangıcından itibaren 3 gün (72 saat) içinde erken cerrahi yapılan hastalar yer aldı.

Grup 2 (erken elektif): Bu grupta akut kolesistit tanısı ile yatırılan ancak ilk 72 saat içerisinde müracat etmemiş veya herhangi bir nedenle ameliyat edilememiş ve 72 saatten sonra erken elektif cerrahi (4 gün-5 hafta arası) yapılan hastalar yer aldı.

Grup 3 (elektif): Bu grupta daha önceden akut kolesistit atağı geçirmiş ve 5 haftadan uzun süre sonunda elektif şartlarda laparoskopik cerrahi yapılan hastalar yer aldı.

Açık kolesistektomi yapılan, klinik veya laboratuar olarak tıkanma sarılığı bulguları gösteren, geçirilmiş üst abdominal operasyonu olan hastalar ve çalışmada yer almak istemeyen hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Safra yollarıyla ilgili olarak endoskopik girişime ihtiyacı olan hastalar, sorun çözümlendikten sonra çalışmaya dahil edildi.

Çalışmaya dahil edilen hastaların anamnezleri (daha önce kaç defa atak geçirdiği, karın ameliyatı geçirip geçirmediği, eşlik eden kronik hastalığı olup olmadığı, kullanığı ilaçlar), demografik bulguları, müracaattaki fizik muayene bulguları, laboratuar bulguları, radyolojik inceleme sonuçları, ameliyat bulguları (ameliyat süresi, yapışıklıklar ve diğer diseksiyon zorlukları, safra kesesinin durumu, ameliyatı yapan cerraha göre olgunun zorluğu, intraoperatif komplikasyonlar, dren kullanımı, açığa geçilip geçilmediği ve açığa geçilme nedeni), ameliyat sonrası tüm komplikasyonlar ve mortalite oranları ve hastanede kalış süreleri prospektif olarak not edildi.

Preoperatif biyokimyasal analizlerde, serum bilirubin, AF, AST, ALT, GGT düzeyleri değerlendirildi. Operasyon öncesi US bulgularına göre safra kesesi duvar kalınlığı 3 mm üzerinde olanlar 'kalın' 3 mm ve altında olanlar 'normal' olarak kabul edildi.

Akut kolesistit tanısı için aşağıdaki kriterler dikkate alındı.

1- Karnın sağ üst kadranında karın ağrısı, hassasiyet ve defans.

2- Kan beyazküre yüksekliğinin 10000 / mm^3 ten yüksek olması.

3- US'de safra kesesinde taş ve/veya çamur tespit edilmesi, kolesistitle uyumlu duvarı kalınlaşması, ödem ve/veya perikolesistik sıvı koleksiyonu olması.

4-Ateşin > 38 ve üzerinde olması

Tanı konulduktan sonra akut kolesisitit tanısı alan tüm hastalarda akut kolesistite yönelik medikal tedavi başlandı. Medikal tedavide hastayı takip eden cerrahın seçimine göre oral alımın kısıtlanması, intravenöz sıvı replasman tedavisi, antibiyotik uygulaması ve endikasyonuna göre ilave medikasyonlar verildi.

Akut kolesistit tanısıyla takip edilen tüm hastalarda yapılan laboratuvar ve radyolojik incelemeler sonucunda safra yollarında taş veya kolanjit gibi bir öntanı oluşursa hastanın safra yollarına yönelik olarak yapılacak preoperatif endoskopik işlemler hastayı takip eden cerrahın seçimine bırakıldı.

Bütün hastalarda işleme laparoskopik olarak başlandı ve operasyonlar uzman doktor gözetiminde standart Amerikan yöntemiyle yerleştirilen 3 veya 4 trokardan, 2 el yöntemiyle yapıldı. Drenler ameliyatı yapan cerrahın seçimine göre konuldu. Açığa geçme kararı ameliyatı yapan cerrahın insiyatifine bağlıydı.

İstatistiksel analizlerde SPSS 11.0 versiyon istatistik paket programı kullanıldı. Univariate analiz için Ki-kare testi yapıldı. Ortalama ameliyat sürelerinin karşılaştırılmasında Student-t testi kullanıldı. Hastaların yaş, beyazküre değeri, operasyon süresi, kese ödemi varlığı, açığa geçme ve postopertif hastanede kalma süresi ilgili

paremetrelerin karşılaştırılmasında Pearson korelasyon testi kullanıldı. Erken elektif ve elektif cerrahi yapılan gruplarda operasyon süresi ve açığa geçmeler üzerine etkili olan faktörlerin belirlenmesi için logistic regression analizi yapıldı. $P < 0,05$ değeri anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

Bu çalışmada Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda Ocak 2006– Eylül 2008 yılları arasında akut kolesistit tanısıyla takip edilip ilk yatışlarında acil veya elektif laparoskopik kolesistektomiye alınan veya daha önceden akut kolesisit atağı geçirdiği bilinen ve sonradan elektif laparoskopik kolesistektomi için tekrar kliniğe yatırılan toplam 432 hasta dahil edildi.

Erken grupta 11(% 2,5) hasta vardı, bunların 2'si erkek , 9'u kadındı. Erken elektif grupta 139(% 32,2) hasta vardı, bunların 45'i erkek 94'ü kadındı. Elektif grupta 282(% 65,3) hasta vardı, bunların 71'i erkek 211'i kadındı. Gruplardaki hastaların toplamda 314'ü (% 72,7) kadın, 118'i (% 27,3) erkekti.

Hastaların klinik tanıları içerisinde; akut kolesistit ile birlikte, 18 koledokolitiyazis, 6 safra kesesi polibi, 2 Mirizzi sendromu, 1 kese perforasyonu, 19 kronik taşlı kolesistit, 20 ampiyem, 4 gangrenöz kolesistit, 2 porselen kese bulunmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların Klinik Tanıları

	Erken (s=11)	**Erken elektif (s=139)**	**Elektif (s=282)**
Akut kolesistit	10	115	0
Kronik kolesistit	0	0	19
Koledokolitiazis	0	18	0
Safra kesesi polibi	0	0	6
Kolelitiazis	0	0	253
Ampiyem	0	18	2
Gangrenöz kolesistit	1	3	0
Mirizzi	0	2	0
Kese perforasyonu	0	1	0
Porselen kese	0	0	2

Erken gruptaki hastaların yaş ortalaması 42,3(26-61), erken elektif gruptaki hastaların 50,8(17-85) ve elektif gruptaki hastaların 49,1(17-84) idi (Tablo 2). Grupların yaş ortalaması ise 49,4(17-85) idi.

Hastaların yaşları gruplar arasında ve laparoskopik yapılanlarla açığa geçilen hastalar arasında karşılaştırıldı. İstatiksel olarak yaşın önemli olmadığı görüldü ($P > 0,05$). Hastaların gruplar halinde elde edilen tüm veriler tablo 2'de görülmektedir.

Tablo 2. Gruplarda Elde Edilen Tüm Veriler

	Erken grup (s=11)	**Erken elektif grup (s=139)**	**Elektif grup (s=282)**
Yaş ortalaması	42,3	50,8	49,1
Cinsiyet erkek	2	45	71
kadın	9	94	211
Lökosit / mm³	8671 ± 1819	10478 ± 4290	7541 ± 1965
Ek hastalık	1(% 9,1)	22(% 15,7)	33(% 11,7)
ERKP	0(% 0)	60(% 43,2)	24(% 8,5)
US kese duvar kalınlığı	9(% 81,8)	107(% 77,0)	44(% 15,6)
Taş büyüklüğü ≥ 1cm	3(% 27,3)	33(% 23,7)	52(% 18,5)
Yapışık organ varlığı	3(% 27,3)	53(% 38,1)	83(% 29,5)
Kese duvarı ödemi	8(% 72,7)	108(% 77,7)	20(% 7,1)
Ampiyem	0(% 0)	18(% 13,0)	2(% 0,7)
Operasyon zorluğu	2(% 18,2)	57(% 41,0)	14(% 5,0)
Operasyon süresi(dk)	64,5 ± 27,6	75,1 ± 27,2	65,2 ± 25,3
Açığa geçme	1(% 9,1)	15(% 10,8)	10(% 3,5)
Dren	7(% 63,6)	79(% 57,7)	91(% 32,4)
Postop kalma süresi (gün)	1,6 ± 0,9	1,9 ± 1,2	1,5 ± 0,8
Peroperatif komplikasyon	0(% 0)	0(% 0)	2(% 0,8)
Postoperatif komplikasyon	0(% 0)	7(% 5,0)	2(% 0,8)
Mortalite	0	0	1(% 0,4)

Gruplardaki hastalar arasında yapılan cinsiyet karşılaştırmasında fark yoktu. Laparoskopik kolesistektomiden açığa geçilen hastalar arasında erkeklerde açığa geçme oranı % 12,7 iken kadınlarda % 3,5 bulundu. Erkek cinsiyetin açığa geçme oranı istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($P < 0,001$).

Kan lökosit değerleri erken elektif gruptaki hastalarda daha yüksek bulundu ve diğer gruplardaki hastalarla olan farklılığı istatistiksel olarak çok anlamlı bulundu. ($P < 0,001$). Ancak laparoskopik tamamlananlarla, açığa geçilenler arasında istatistiksel olarak önemli bir fark olmadığı görüldü ($P > 0,05$). Lökosit yüksekliği ile ilgili yapılan korelasyon testinde açığa geçme, kese ödemi ve operasyon süresi arasında doğrusal ilişki olduğu istatistiksel olarak çok anlamlı bulundu ($P < 0,01$).

Çalışmaya alınan 432 hastanın 56'sında (% 13,0) ek hastalıkları vardı. Bu ek hastalıklar tablo 3'te görülmektedir. Ek hastalıkları olan hastalar medikal tedaviyi takiben laparoskopik kolesistektomi yapıldı. Ek hastalık ile postoperatif komplikasyonlar arasındaki ilişki anlamlı ($P < 0,01$) bulunurken açığa geçme ve mortalite arasındaki ilişki anlamlı değildi ($P > 0,05$).

Tablo 3. Hastaların Eşlik Eden Hastalıkları

	Erken grup (s=11)	**Erken elektif (s=139)**	**Elektif grup (s=282)**
Hipertansiyon	0	4	11
Nodüler guatr	0	3	3
Kronik obsrüktif akciğer hastalığı	1	8	4
Koroner arter hastalığı	0	3	6
Diabetes mellitus	0	2	6
Mitral kapak replasmanlı hasta	0	0	2
İnguinal herni	0	2	1
Toplam (%)	1(% 9,1)	22(% 15,7)	33(% 11,7)

Preoperatif dönemde klinik ve radyolojik bulgularına göre ana safra yollarında patoloji olduğu düşünülen 84(% 19,4) hastaya ERKP yapıldı. Erken grupta ERKP yapılan hasta yoktu. Erken elektif grupta 60(% 43,2) hastaya ERKP yapıldı. Hastalardan 42'sinde koledok normal bulunurken diğer 18 hastadan 5'inde koledokta tek, 13'ünde çok sayıda taş saptandı. Taşlar endoskopik olarak ekstrakte edildi. Elektif grupta 24(% 8,5) hastaya ERKP yapıldı. Hastalardan 17'sinde koledok normal bulunurken diğer 7 hastadan 3'ünde koledokta tek, 4'ünde çok sayıda taş saptandı. Taşlar endoskopik olarak ekstrakte edildi ve hastalar daha sonra laparoskopik kolesistektomi için operasyona alındı. Postoperatif dönemde 2 hastaya bilirübin yüksekliği nedeniyle ERKP yapıldı, bu hastalarda patoloji saptanmadı.

Hastalara yapılan US'deki kese duvar kalınlığı bulguları gruplar arasında farklılık arzediyordu. Erken grupta US'de kese duvar kalınlığı 9(% 81,8) hastada vardı. Erken elektif grupta US'de kese duvar kalınlığı 107(% 77) hastada vardı (Tablo 2). Elektif grupta US'de kese duvar kalınlığı 44(% 15,6) hastada vardı. Elektif grupta US' de kese duvar kalınlığı daha düşük bulundu. US'de kese duvarı kalınlığı yönüyle erken ve erken elektif grup arasında fark yoktu ($P > 0,05$), ama elektif grup ile erken ve erken elektif grup arasındaki bu farklılık anlamlı bulundu ($P < 0,001$).

Hastalara yapılan US'de erken grupta 3(% 27,3) hastada, erken elektif grupta 33 (% 23,7) hastada, elektif grupta ise 52(% 18,5) hastada kese taşı 1 cm den büyük bulundu (Tablo 2). US'de taş büyüklüğünün her üç grupla ve açığa geçilen hastalarla karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü ($P > 0,05$).

Ameliyata giren cerrahlar tarafından peroperatif yapışık organ varlığı (omentum, duodenum ve kolon yapışıklığı var, yok kriterine göre) belirlendi. Erken grupta peroperatif yapışık organ varlığı 3(% 27,3) hastada vardı. Erken elektif grupta peroperatif yapışık organ varlığı 53(% 38,1) hastada vardı. Elektif grupta peroperatif yapışık organ varlığı ise 83(% 29,5) hastada vardı (Tablo 2). Erken elektif grupla diğer gruplar arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($P < 0,005$). Açık kolesistektomiye geçilen hastalarla yapışık organ varlığının karşılaştırılması anlamlı bulundu ($P < 0,001$).

Kese duvarı ödemi operasyona giren cerrahlar tarafından (kese duvarında ödem var, yok kriterine göre) peroperatif olarak belirlendi. Gruplara göre kese duvar ödemi tablo 2'de görülmektedir. Erken grupta kese duvarı ödemi 8(% 72,2) hastada vardı. Erken elektif grupta kese duvarı ödemi 108(% 77,7) hastada vardı. Elektif grupta kese duvarı ödemi 20 (% 7,1) hastada vardı. Elektif grupta kese duvarı ödemi daha düşük bulundu. Kese duvarı ödemi açısından erken ve erken elektif grup arasında fark yoktu ($P > 0,05$). Elektif grup ile erken ve erken elektif grup arasında fark vardı ve anlamlı bulundu ($P < 0,001$).

Kese duvarı ödemi ile ilgili yapılan korelasyon analizinde lökosit değeri, operasyon süresi, postop süre ve açığa geçme arasında doğrusal bir ilişki olduğu, operasyon öncesi bekleme süresi ile ters ilişkili olduğu görüldü ($P < 0,01$).

Hastalardaki kese ampiyemi varlığı tablo 2'de görülmektedir. Erken gruptaki hastalarda ampiyem yoktu. Erken elektif grupta 18(% 13,0) hastada ampiyem vardı. Elektif grupta ise 2(% 0,7) hastada ampiyem vardı. Erken elektif grupta kese ampiyemi daha fazla görüldü ve erken elektif ile elektif gruplar arasındaki farklılık anlamlı bulundu ($P < 0,001$).

Peroperatuar yapılan değerlendirmelerde operasyon zorluğu (kolay, orta ve zor kriterlerine göre) operasyona giren cerrahlar tarafından belirlendi (Tablo 2). Erken grupta yapılan ameliyatların 2(% 18,2)'si, erken elektif grupta 57(% 41)'si zor iken elektif grupta 14(% 5)'dü zordu. Erken elektif grup operasyon zorluğu yönüyle diğer gruplardan daha yüksek olması istatistiksel olarak önemli bulundu ($P < 0,001$).

Laparoskopik kolesistektomide ortalama operasyon süresi 68,4 dk, açığa geçilenlerde ise bu süre 114,2 dk bulundu. Erken grupta 64,5(30-130) dk, erken elektif 75,1(17-150) dk, elektif grupda 65,2(17-150) dk. idi (Tablo 2). Her üç grup arasında operasyon süresi yönüyle hastalar karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu.

Çalışmamızda 432 hastaya yapılan laparoskopik kolesistektomiden 26(% 6) hastada açık prosedüre geçilmiştir. Tüm gruplarda açığa geçme nedenleri tablo 4'te belirtildi.

Tablo 4. Açık Cerrahiye Geçiş Nedenleri

	Sayı %	Erken grup (s=11)	Erken elektif grup (s=139)	Elektif grup (s=282)
Fibrotik yapışıklıklar	9 (34,7)	-	3	6
Sistik kanalın tesbit edilememesi	6 (23,2)	-	6	-
Kese ampiyemi	5 (19,3)	-	4	1
Perisistik/perihepatik yapışıklık	2 (7,6)	1	-	1
Karaciğer yatağından kanama	1 (3,8)	-	-	1
Büyük damar (aorta) kanaması	1 (3,8)	-	-	1
Kese duvar kalınlığı/distandü kese	1 (3,8)	-	1	-
Kese perforasyonu (gangren)	1 (3,8)	-	1	-
TOPLAM	26	1	15	10

Erken grupta laparoskopik kolesistektomiden açık prosedüre geçilen 1(% 9,1) hasta, erken elektif grupta 15(% 10,8) hasta, elektif grupta 10(% 3,5) hasta vardı. Elektif gruptaki hastalarda açığa geçme oranı erken ve erken elektif gruba göre daha düşük bulundu ve bu farklılık açığa geçme yönüyle anlamlı bulundu ($P < 0,05$). Gruplar arasında açığa geçme nedenleri farklıydı. Genel olarak 9(% 34,7) hastada yoğun fibrotik yapışıklıklar, 6(% 23,2) hastada sistik kanalın tesbit edilememesi sonucu anatominin yeterince ortaya konamaması ve 5(% 19,3) hastada kesede ampiyem varlığı laparoskopik kolesistektomiden açık prosedüre geçmemizde etkili oldu.

Erken elektif guruptaki hastalarda açığa geçme nedeni daha çok sistik kanalın tesbit edilememesi ve kesede ampiyem olması iken, elektif grupta ise açığa geçme nedeni daha çok fibrotik yapışıklıklardır. Erken gruptaki tek hastada ise açığa geçme nedeni perisistik, perihepatik yapışıklıktı.

Gruplar arasındaki açık cerrahiye geçiş nedenleri dışında laparoskopik kolesistektomiden açık prosedüre geçilmesini dolaylı yoldan etkileyen faktörleri ve operasyon süreleri lojisitik regression analizi ile değerlendirildi. Ampiyem, yapışık organ varlığı ve US'de duvar kalınlığı artması her üç grupta da açık işleme geçilmesini etkileyen ortak faktörler olduğu görüldü. Laproskopik kolesistektomiden açık prosedüre geçilmesini etkileyen risk faktörleri tablo 5'te görülmektedir.

Hastanın erkek olması, akut kolesistit varlığı, US'de safra kesesi duvar kalınlığında artma, ampiyem varlığı, yapışık organ varlığı (omentum, duodenum, kolon), peroperatuvar kese ödemi olması açığa dönüş riskini artırdığı istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı, bunun yanı sıra yandaş hastalık, taş büyüklüğü ve preoperatuvar ERKP yapılması açık cerrahiye dönüş açısından risk faktörü olarak etkisiz bulundu.

Tablo 5. Laparoskopik Kolesistektomide Açık Cerrahiye Geçişte Etkili Risk Faktörleri

Risk faktörleri		Hasta sayısı	Açığa dönülen hasta sayısı(%)	P (ki-kare testi)
Cinsiyet	**Erkek**	118	15 (12,7)	0,001
	Kadın	314	11 (3,5)	
Yandaş hastalık	**var**	56	5 (10,2)	0,32
	yok	376	21 (5,6)	
Taş büyüklüğü	**1cm >**	344	22 (6,4)	0,51
	≥ 1cm	88	4 (4,5)	
US'de kese duvar kalınlığı	**artmış**	160	25 (15,6)	0,001
	normal	272	1 (0,4)	
Ampiyem	**var**	20	7 (35)	0,001
	yok	412	19(4,6)	
Yapışık organ varlığı	**var**	139	24 (17,2)	0,001
	yok	293	2 (0,7)	
Peroperatuvar kese ödemi değerlendirilmesi	**hayır**	296	12	0,03
	az	106	10	
	çok	30	4	

Erken elektif grupta, ampiyem ve yapışık organ varlığı, yapılan lojistik regression analizinde açığa geçmede etkiliydi ve istatistiksel olarak çok anlamlı bulundu. Ancak en etkili faktör yapışık organ varlığı idi (Tablo 6).

Tablo 6. Erken Elektif Grupta Açığa Geçmeyi Etkileyen Faktörler

	erken elektif (s=139)	(ki-kare testi) P	(lojistik regresyon) P	
Lökosit	10478	0,001	0,29	anlamsız
Ampiyem	18(% 13,0)	0,001	0,013	anlamlı
Ek hastalık	22(% 15,7)	0,50	0,4	anlamsız
US'de kese duvar kalınlığı	107(% 77)	0,001	0,11	anlamsız
Taş büyüklüğü ≥ 1cm	33(% 23,7)	0,38	0,71	anlamsız
Yapışık organ varlığı	53(% 38,1)	0,025	0,001	anlamlı
Kese ödemi varlığı	108(% 77,7)	0,001	0,27	anlamsız

Elektif gruptaki hastalarda ampiyem, US'de duvar kalınlığı ve yapışık organ varlığı yapılan lojistik regression analizinde laparoskopik kolesistektomiden açık prosedüre geçmede etkili olduğu görüldü. Ancak en etkili faktör US'de duvar kalınlığı artmış olmasıdır (Tablo 7).

Tablo 7. Elektif Grupta Açığa Geçmeyi Etkileyen Faktörler

	elektif grup (s=282)	(ki-kare testi) P	(lojistik regresyon) P	
Lökosit	7541	0,001	0,9	anlamsız
Ampiyem	2(% 0,7)	0,001	0,001	anlamlı
Ek hastalık	33(% 11,7)	0,50	0,3	anlamsız
US'de kese duvar kalınlığı	44(% 15,6)	0,001	0,001	anlamlı
Taş büyüklüğü ≥ 1cm	52(% 18,5)	0,38	0,1	anlamsız
Yapışık organ varlığı	83(% 29,5)	0,025	0,001	anlamlı
Kese ödemi varlığı	20(% 7,1)	0,001	0,36	anlamsız

Erken grupta ise açığa geçmeyi ve operasyon süresini etkileyen tek faktör yapışık organ varlığıdır. Yapılan regression analizinde çok anlamlı bulundu($P < 0,008$).

Operasyon süresinin uzamasını etkileyen faktörlerin değerlendirilmesinde yapılan istatistiksel çalışmada ise yapışık organ varlığının her üç grupta da etkili olduğu görüldü. Erken elektif grupta ameliyat süresinin uzamasını etkileyen tek faktör yine yapışık organ varlığıdır. Yapılan regression analizinde çok anlamlı bulundu (Tablo 8).

Tablo 8. Erken Elektif Grupta Operasyon Süresini Etkileyen Faktörler

	erken elektif (s=139)	**(ki-kare testi) P**	**(lojistik regresyon) P**	
Lökosit	10478	0,001	0,66	anlamsız
Ampiyem	18(% 13,0)	0,001	0,15	anlamsız
Ek hastalık	22(% 15,7)	0,50	0,20	anlamsız
US'de kese duvar kalınlğı	107(% 77)	0,001	0,94	anlamsız
Taş büyüklüğü ≥ 1cm	33(% 23,7)	0,38	0,43	anlamsız
Yapışık organ varlığı	53(% 38,1)	0,025	0,001	anlamlı
Kese ödemi varlığı	108(% 77,7)	0,001	0,14	anlamsız

Elektif grupta ampiyem, ek hastalık ve yapışık organ varlığı ameliyat süresinin uzamasına etkili faktörler olduğu görüldü ve yapılan regression analizinde anlamlı bulundu. Ancak en etkili faktör yapışık organ varlığıdır (Tablo 9).

Tablo 9. Elektif Grupta Operasyon Süresini Etkileyen Faktörler

	elektif grup (s=282)	(ki-kare testi) P	(lojistik regresyon) P	
Lökosit	7541	0,001	0,90	anlamsız
Ampiyem	2(% 0,7)	0,001	0,001	anlamlı
Ek hastalık	33(% 11,7)	0,50	0,041	anlamlı
US'de kese duvar kalınlığı	44/% 15,6)	0,001	0,59	anlamsız
Taş büyüklüğü ≥ 1cm	52(% 18,5)	0,38	0,66	anlamsız
Yapışık organ varlığı	83(% 29,5)	0,025	0,001	anlamlı
Kese ödemi varlığı	20(% 7,1)	0,001	0,93	anlamsız

Operasyonda hastaların 177(% 41,3) sine dren tatbik edildi. Bunlardan erken grupta 7(% 63,6), erken elektif grupta 79(% 57,7) elektif grupta ise 91(% 32,4) hastaya dren uygulandı. Elektif gruptaki dren konulma miktarının diğer gruplardan az olması istatistiksel olarak çok anlamlı bulundu ($P < 0,001$).

Ameliyat sonrası hastanede kalma süresi 1. grupta 1,6 gün, 2 grupta 1,9 gün, 3. grupta ise 1,5 gün idi. Hastalar arasındaki bu süre farklılığı anlamlı bulundu ($P < 0,05$). Ameliyat sonrası hastanede kalma süresi ile ilgili yapılan korelasyon testinde bu sürenin kese ödemi, açık kolesistektomiye geçiş ve operasyon süresi ile doğrusal ilişkisi olduğu görüldü ($P < 0,01$).

Laparoskopik kolesistektomi yaptığımız hastalardan sadece elektif grupta, 2(% 0,4) hastada peroperatif komplikasyon gelişti. Bunlardan birinde Veres iğnesi girişine bağlı büyük damar yaralanması tesbit edildi ve açığa geçildi. Aorta yaralanması tesbit edilerek primer sütür ile onarıldı. İkinci hastada ise açığa geçme nedeni karaciğer yatağından kontrol edilemeyen kanama idi.

Kliniğimizde postoperatif dönemde hiçbir hastamızda safra kaçağı olmadı. Postoperatif dönemde 9(% 1,9) hastada komplikasyon gelişti. Erken elektif grupta 7(% 5),

elektif grupta 2(% 0.8) hastada postoperatif komplikasyon görüldü. Bunlardan 2 hastada akciğer enfeksiyonu, 1 hastada gastrointestinal hemoraji, 1 hastada kese lojunda apse, 1 hastada yara yeri enfeksiyonu, 1 hastada pankreatit, 1 hastada miyokard infarktüsü ve 1 hastada kan transfüzyonu gerektiren kanama görüldü. Kese yatağından kanaması olan 1 hastamız tekrar opere edildi. Peroperatif ve postoperatif komplikasyon yönüyle üç grupta karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü ($P > 0.05$).

Postoperatif mortalite bir olguda görüldü (% 0,2). Ölüm nedeni postoperatif 2. günde geçirdiği akut miyokard infarktüsüydü.

Toplam 8 olguya laparoskopik kolesistektomi ile birlikte ek operasyonlar yapıldı (Tablo 10). Bu operasyonların bir kısmı karın ile ilgili, bir kısmı da karın dışı operasyonlardır. Bu ek girişimler ameliyat süresini uzatmakla birlikte, açığa geçiş ve komplikasyon oranlarına etkisi olmamıştır.

Tablo 10. Laparoskopik Kolesisitektomi ile Birlikte Yapılan Ek Operasyonlar

	Sayı
Umblikal herni onarımı	3
İnguinal herni onarımı	2
Total tiroidektomi	2
Karaciğer biyopsisi	1
TOPLAM	8

5. TARTIŞMA

Akut taşlı kolesistitin tedavisi özel tıbbi durumlar hariç cerrahidir. Biz bu çalışmayı klasik bir yaklaşımın günümüzde ne kadar geçerli olup olmadığını araştırmak için yaptık. Klasik olarak bilinen ve uygulanan akut kolesistit tanısı alan hastaların kontrendikasyon yoksa semptomların ortaya çıkmasından sonraski ilk 72 saatte ameliyata alınarak kolesistektomi yapılmasıdır. Semptomların ortaya çıkmasından sonra 72 saat geçmesine rağmen ameliyata alınamamış veya bu süreyi geçirdikten sonra müracaat etmiş hastalarda tıbbi tedavi yapılır ve çok ciddi komplikasyonlar çıkmazsa ameliyat elektif şartlar altında yapılmak üzere ertelenir. Bu bekleme süresi 4-6 hafta arasında değişir (3,5,6,13). Bu sürede ortaya çıkan komplikasyonlar veya semptomların tekrar alevlenmesi geciktirilmiş acil cerrahiyi gündeme getirir. Ancak esas soru işareti burada ortaya çıkmaktadır. Çünkü bir kez atak geçiren hastanın tekrar atak geçirme ve daha komplike bir hale gelmesi bilinen klinik bir antitedir (37). Elektif cerrahiyi bekleme sırasında hastaların % 20-40'ında aynı semptomlar tekrar ortaya çıkar (37). Ayrıca hem hastalar hem de doktorlar için çeşitli nedenlerden dolayı bir çok olguda bu zaman dilimini yakalamak zordur. Pratikte çok az sayıdaki akut kolesistitli hastanın hastalığı semptomlarının başlangıcından itibaren 72 saatlik 'altın pencere' içinde cerrahi olarak kontrol edilebilir. Geri kalan akut kolesistitli hastaların büyük bir kısmı konservatif tedavi sonrası elektif cerrahiye bırakılırsa, sonrasında hastaneye yatışta bir artış, bunu takip eden artan bir maliyet ve elektif cerrahiyi beklerken tekrar daha ciddi bir atak geçirme riski dikkate alınmalıdır (37,38).

Operasyonun optimal zamanı laparoskopik veya açık kolesistektomi yapılmasına bakılmaksızın büyük önem taşır. Çalışmaların birçoğu akut kolesistit tedavisinde erken, geç ve elektif cerrahi için zaman aralığını tutarsız tanımlamaktadır. Cerrahi girişim yapılana kadar kesin zaman limiti tanımlamak imkansızdır. Fakat çalışmaların çoğu cerrahi aralığı suboptimal olarak 48 veya 72 saatten daha fazla olduğunu düşündürmüştür (20). Neden 72 saat ve neden bu saatten sonra artık medikal tedavi? Bunun makul açıklaması hep enflamasyon olarak ifade edilmektedir. Yaygın görüş akut kolesistitte semptomlar başladıktan 72 saat sonra perikolesistik enflamasyonun güvenli bir kolesistektomi yapılmasına engel olacak şekilde anatomik yapıyı değiştireceği ve bu enflamasyonun ancak

4-6 hafta sonra düzeleceği yönündedir (3-6). Aslında bizim çalışmamızdan elde edilen veriler de bu klasik bilgiyi kısmen doğrulamaktadır. Bizim verilerimize göre elektif cerrahiye alınan hastalara göre erken elektif ve erken cerrahi yapılan hastalarda US'de kese duvar kalınlığı ve peroperatuvar değerlendirmede kese duvarı ödemi belirgin olarak fazladır. Bu demektir ki kese duvarındaki enflamasyon, kolesistitin akut hecmesinde vardır ve belirgindir. Ancak bizim verilerimize göre gerek preoperatif, gerekse intraoperatif değerlendirmede, safra kesesi duvar kalınlığında erken cerrahiye alınan hastalarla, erken elektif cerrahiye alınan hastalar arasında istatistiksel olarak belirgin bir fark gözlenmemiştir. Bizce bu durum klinik olarak cerrahiye engel teşkil edebilecek safra kesesi duvarı ödeminin erken cerrahiyle erken elektif cerrahi arasında farklı olmadığınının bir göstergesidir.

Enflamasyonun etkisi sadece safra kesesi duvarındaki kalınlaşmayla kendini göstermez. Perikolesistik enflamasyon cerrahın ameliyatı tamamlamasına engel olabilecek bir diğer nedendir. Anatomik yapıların yeterince belirlenememesi ameliyatın güvenli olarak yapılmasına engeldir (14,15,31,32). Hastalar geciktirilirse, enflamasyon ve yapışıklığa bağlı cerrahi güçlük ve laparoskopik teknik gittikçe zorlaşır, bu nedenle hastaların tanısı kesinleşip, stabilleştikten sonra cerrahi planlanmalıdır (39).

Bizim bulgularımıza göre perikolesistik yapışıklık ikinci grupta yani erken elektif cerrahi yapılan hastalarda daha fazladır. Bu da aslında klasik hipotezi desteklemektedir.

Kolesistektomi laparoskopik veya açık yapılabilir (40). İlk defa 1882 yılında Karl Langenbuch tarafından gerçekleştirilen kolesistektomi ameliyatı, yüzyılı aşkın bir süredir, semptomatik safra kesesi hastalıklarının cerrahi tedavisi olarak benimsenmiş ve uzun süre tüm cerrahlar tarafından hemen hemen aynı şekilde uygulanmıştır. Karın duvarındaki yaranın açık cerrahiye göre çok küçük olması, buna bağlı ağrı ve komplikasyonların yok denecek kadar az olması, hastanın ameliyat sonrasında erken kalkabilmesi, erken beslenmeye başlaması, erken hastaneyi terkedip günlük aktif yaşamına başlayabilmesi ve ameliyat sonrası yara komplikasyonlarının az görülmesi; laparoskopik kolesistektominin bu denli benimsenmesinin başlıca nedenleridir (14,15,19,21,41,42).

Açık kolesistektomide olduğu gibi, akut kolesistit için yapılan erken laparoskopik kolesistektominin geç kolesistektomiye üstünlüğünü gösteren kontrollü çalışmalar yapılmıştır (41). Akut kolesistitin cerrahi tedavisinde laparoskopik cerrahi tedavi ön planda gelmektedir. Prospektif ve retrospektif yapılan son çalışmalar akut kolesistitlerde laparoskopik kolesistektominin açık teknik kadar güvenli olduğunu kanıtlamıştır. (34,43,44). Laparoskopik kolesistektomi ilk zamanlarda daha ağırlıklı olarak elektif şartlarda tercih edilmekteydi. Akut kolesisititte uygulanan laparoskopik cerrahide açık cerrahiye geçme oranları % 30-35 civarında yüksek seyrediyordu. Ancak zamanla hem laparoskopik aletlerin gelişmesi, hem de laparoskopi yapan cerrahların sayılarının ve becerilerinin artması, açığa geçme oranlarını azaltarak % 5'lere indirmiştir (14,19,21,22). Fakat hala operasyonun optimal zamanlaması ile ilgili bazı tartışmalar vardır (34). Bu zamana kadar tartışmanın herkes tarafından kabul edilir bir sonuca ulaştığını da söylemek zordur.

Akut kolesistitte laparoskopik kolesistektominin zamanlaması ile ilgili Tzovaras ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, akut kolesistitli hastalarda erken ve geciktirilmiş cerrahi arasında, hem açık kolesistektomiye geçme, mortalite ve morbidite oranlarının düşük olduğu ve hemde aralarında fark olmadığı bulunmuştur. Ayrıca semptomların başlangıcından itibaren geçen süreye aldırmaksızın teşhis konulduğu ve komorbiditenin üstesinden gelindiği anda bütün hastalarda laparoskopik kolesistektomi yapılması gerektiği belirtilmiştir (38). Bunun dışında akut kolesistit için erken ve gecikmiş laparoskopik kolesistektominin karşılaştırmalı randomize edilmiş çalışmalarından bazıları, sonuçları oldukça farklı ve bunların çoğu gecikmiş grup için açığa geçme oranının yüksek göstermekle beraber, mortalitede fark olmadığını belirtmişlerdir. Çalışmaların içinde geçen bu erken grup adlandırması, kafaları karıştırmaktadır (38). Bu çalışmalarda erken dönemde yapılan cerrahide başarı veya başarısızlığın ölçütü olarak laparoskopik cerrahiden açık cerrahiye geçme, ameliyatta ve sonrasında görülen komplikasyonlar ve mortalite esas alınmıştır. Aslında bizim yaptığımız çalışmaya ve bulduğumuz sonuçlara birebir uyuşan tam bir tanımlama yoktur. Bazı çalışmalar erken grubu semptomların başlangıcından itibaren olan süre değilde tanı konulduğu ya da hastaneye giriş zamanından itibaren olan

süre olarak tanımlamaktadır. Buda yanlış değerlendirme ve önemli ölçüde farklı sonuçlar ortaya çıkabilir (38).

Biz çalışmamızda, hastaları semptomların başladığı süreyi baz alarak değerlendirdik ve gruplandırdık. Hastalarımızın çoğu 2. gruba girdi ve ilk 72 saatlik 'altın pencere' içinde cerrahi yapılabilen hasta sayısı 11'di. Buna karşılık 139 hasta kliniğimize akut kolesistit tanısı ile yatırıldı, ancak ilk 72 saatlik süre içerisinde opere edilemedi. Bu gecikme çok farklı nedenlere bağlı olmakla birlikte genel olarak; hastaların müracaatı ile ilgili nedenlerden, başlangıçta medikal tedavi ile hastanın rahatlaması sonucu operasyonu kabul etmemesi, yandaş hastalığı olanlarda gerekli konsultasyonların yapılması, bazı durumlarda hastaların oral antikoagülan veya antiplatelet ilaç kullanması, operasyon hazırlıkları için ameliyathane koşullarının ve operasyon için gerekli alet ve ekipmanın uygun olmaması gibi birçok faktör sıralanabilir. Bu konuda yapılan çalışmalarda gecikme nedenleri olarak çeşitli faktörler sayılmıştır.

Birçok hastada preoperatif hazırlık veya operasyon öncesi müdahalelere ihtiyaç duyulmakta; örneğin ERKP çok sayıda hastaya cerrahi öncesi yapılmaktadır (38,45). Benzer şekilde kliniğimizde takip edilen 432 hastanın hepsi ameliyat öncesinde safra yollarında taş veya kolanjit açısından da değerlendirilmektedir. Karaciğer fonksiyon testlerinden bir ya da daha fazla parametresi yüksek olan, preoperatif dönemde klinik, labarotuvar ve US bulgularına göre ana safra kanalında dilatasyon veya taş şüphesi olan 84 hastaya preoperatif olarak ERKP yapıldı. Bu hastaların 60'ı (% 43,1) erken elektif gruptaki hastalardı ve 139 hastanın 60'ına ERKP yapılması bazı hastaların erken cerrahi şansını kaybetmesine neden oldu. Elektif grupta 24(% 8,5) hastaya ERKP yapıldı.

Laparoskopik cerrahide ameliyatta karşılaşılacak istenmeyen durumlardan birisi ve belkide en önemlisi açığa geçilmesidir. Açığa geçme, bir çok otör tarafından bir komplikasyon olarak tanımlanmamaktadır. Açığa geçme oranları farklı serilerde farklı oranlarda bildirilmiştir. Literatürde geniş varyasyonlarda rapor edilmiştir (% 15'ile % 35). Bir üniversite hastanesinde, 783 hastada retrospektif yapılan bir çalışmada, 58 hastada (% 7,4) açığa geçilmiştir (3). Lo ve arkadaşlarının akut kolesistitli hastalarda yaptıkları

çalışmada erken grupta % 11, konservatif tedavi sonrası gecikmiş grupta % 23 oranında açığa geçildiği belirtilmiştir (46). Lai ve arkadaşlarının çalışmasında erken grupta % 9, gecikmiş grupta % 8 oranında açığa geçilmiştir (47).

Lee ve arkadaşlarının kolesistitin cerrahi zamanlaması ile igili 2008' de yaptıkları çalışmada, akut (72 saat içinde), subakut (4 günle 5 hafta arası) ve geç (5 haftadan sonra) grupların açığa geçme oranları sırası ile % 18, % 20, % 11 olarak bildirilmiştir (48). Bingener ve arkadaşlarının yapmış olduğu; laparoskopik kolesistektomiden açığa geçilmesi ile ilgili 10 yıllık çalışmada 5884 hasta incelenmiş ve bunlardan 310(% 5,2) hastada açığa geçilmiştir (49). Johansson ve arkadaşlarının yaptığı akut kolesistitli hastalarda erken ve elektif gruplarda açığa geçme oranları % 31 ve % 29 bulunmuştur (50). Akut kolesistit tedavisinde, acil laparoskopik kolesistektominin zamanlaması ile ilgili Wang ve arkadaşlarının 2006 yılında yaptığı çalışmada, erken ve gecikmiş cerrahi grupları karşılaştırılmış ve zamanlamanın açığa geçme oranları üzerinde klinik olarak etkiye sahip olmadığı belirtilmiştir (51). Soffer ve arkadaşlarının 2007 yılında, 1967 akut kolesistitli hasta ile yaptıkları çalışmada; hastalarda laparoskopik kolesistektominin zamanlamasının; açığa geçme oranları ve operasyon süresi üzerinde klinik etkiye sahip olmadığı belirtilmiştir (34). Akut kolesistitin tedavisinde, erken laparoskopik kolesistektominin açık kolesistektomiye geçme ve komplikasyon oranı üzerine etkisinin olmadığı belirtilmiştir (30,46,52). Akut kolesistit tedavisinde erken ve gecikmiş laparoskopik kolesistektomi deneyimli cerrahlar tarafından yapıldığında güvenli ve efektif bir yöntem olduğu otörlerin ortak düşüncesidir (15,29,30,53)

Bizim serimizde akut kolesistitlerde erken grupta laparoskopik kolesistektomiden açık prosedüre geçilen 1(% 9,1) hasta vardı. Erken elektif grupta bu sayı 15(% 10,8), elektif grupta ise 10(% 3,5)'du (Tablo 2). İstatistiksel değerlendirmede elektif gruptaki hastalarda açığa geçme oranı erken ve erken elektif guruba göre daha düşük bulundu. Yani akut kolesistitlerde açığa geçme daha fazlaydı. Akut kolesistitlerde erken ve erken elektif grup ile elektif grup karşılaştırıldığında elektif olgularda açığa geçme oranındaki düşüklük istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($P < 0,012$). Bu bulgu literatürle uyumludur. Görüldüğü gibi bekleme süresini tamamlamadan hastaların ameliyata alınması, operasyonda açığa

geçilmesi ihtimalini artırmaktadır. Bununla beraber açığa geçilmesi açısından, ilk 72 saatle 72 saatten sonrası arasında istatistiksel bir fark yoktur. Bu demektir ki, erken elektif cerrahide açığa geçmenin erken cerrahide açığa geçilmesiyle bir farkı yoktur. Yani açığa geçilmesi açısından hastanın ne zaman ameliyata alındığının bir farkı yoktur.

Açığa geçme nedenleri muhteliftir. Öncelikle girişte bahsettiğimiz üzere enflamasyon en önemli nedendir. Bizim serimizde 9(% 34,7) hastada yoğun fibrotik yapışıklıklar, 6(% 23,2) hastada sistik kanalın tesbit edilememesi ve anatominin yeterince ortaya konamaması sonucu açığa geçildi. Ancak biz gruplar arasında açığa geçme nedenleri açısından fark olup olmadığını araştırdık. Gruplar arasındaki açık cerrahiye geçiş nedenlerini dolaylı yoldan etkileyen faktörler lojistik regression analizi ile değerlendirildi. Ampiyem, yapışık organ varlığı ve US'de duvar kalınlığı artması, her üç grupta da açık prosedüre geçilmesini etkileyen ortak faktörler olduğu görüldü. Hastanın erkek olması, akut kolesistit varlığı, US'de safra kesesi duvar kalınlığında artma, ampiyem varlığı, yapışık organ varlığı (omentum duodenum kolon), peroperatuvar kese ödemi olması açığa dönüş riskini artırdığı istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı, bunun yanı sıra yandaş hastalık, taş büyüklüğü ve preoperatuvar ERKP yapılması açık cerrahiye dönüş açısından risk faktörü olarak etkisiz bulundu.

Erken elektif grupta ampiyem ve yapışık organ varlığının, açığa geçmeye etkili olduğu yapılan lojistik regression analizinde istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Ancak en etkili faktör yapışık organ varlığı idi ($P < 0,001$). Elektif gruptaki hastalarda ampiyem, US'de duvar kalınlığı ve yapışık organ varlığı, yapılan lojistik regression analizinde laparoskopik kolesistektomiden açık prosedüre geçmede etkili olduğu görüldü. Ancak en etkili faktör US'de duvar kalınlığı artmış olmasıdır ($P < 0,001$). Erken grupta ise açığa geçmeyi ve operasyon süresini etkileyen tek faktör yapışık organ varlığıdır. Yapılan regression analizinde çok anlamlı bulundu ($P < 0,008$). Her üçünde de nedenler farklı isimlendirilmiş olsa da temel neden enflamasyon ve anatomik yapının bozulmuş olmasıdır. Literatürde yer alan klasik bilgilere göre akut kolesistit için yapılan laparoskopik cerrahide açık kolesistektomiye geçişte yaygın adezyonlar (% 40), parçalanabilir safra kesesi (% 32), net olmayan anatomi (% 8), sistik kanal taşı (% 4) ve koledok taşı (% 4) varlığının etkili

olduğu bildirilmiştir. Bunların yüksek ateş (38^0C den fazla), batın sağ üst kadranda rijidite, US olarak kese duvar kalınlığı (3,5 mm den fazla), kanda artmış AF, serum transaminaz düzeyleri ve beyazküre sayısı (11000 mm^3 den fazla olması) yüksekliği, ileri yaş, erkek cinsiyet açığa geçilmesini etkileyen faktörler arasında olduğu görüşü ileri sürülmüştür (3,19,28,33,34,49). Görülmektedir ki, açığa geçme nedenlerinin temelde etkeni, kese duvarında oluşan ödem ve enflamasyon ve buna bağlı olarak meydana gelen yapısal distorsiyonlardır. Buna göre bizim çalışma gruplarımızdan erken ve erken elektif cerrahi yapılan gruplarda bizim karşılaştığımız açığa geçme nedenleri genel olarak literatürle aynıdır.

Operasyon süreleri ile ilgili literatürde yapılmış birçok çalışmada akut kolesistitin erken cerrahisinde, sürenin genel olarak daha uzun olduğu görülmektedir. Lo ve arkadaşlarının akut kolesistitli hastalarda yaptıkları çalışmada, erken laparoskopik kolesistektomi ile konservatif tedavi sonrası gecikmiş kolesistektomi karşılaştırılmış ve erken grupta operasyon süresinin daha uzun olduğu (135 dk), gecikmiş grupta ise daha kısa olduğu (90 dk) olduğu görülmüştür (54). Johansson ve arkadaşlarının akut kolesistitli hastalarda yaptığı çalışmalarda, erken grupta operasyon süresini 98(30-355) dk, gecikmiş grupta 100(45-280) dk bulmuştur (50). Kolla ve arkadaşlarının yaptığı benzer çalışmada 104 (40-210) dk ve 93(35-200) dk bulunmuştur (55). Shıkata ve arkadaşları akut kolesistitli hastalarda erken ve gecikmiş kolesistetektomi ile ilgili 2005'de yaptığı meta analiz çalışmasında operasyon süreleri arasında farklılık bulunmamıştır (56). Koo ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, akut kolesistitli hastalarda uygulanan erken cerrahide operasyon süresinin ve açık kolesistektomiye geçme oranlarının elektif cerrahiye göre anlamlı ölçüde yüksek olduğu gösterilmiştir (22).

Bizim çalışmamızda laparoskopik kolesistektomide ortalama operasyon süresi 68,4 dk idi. Bu süre erken grupta 64,5(± 27,60) dk, erken elektif 75,1(± 27,24) dk, elektif grupda 65,2(± 25,36) dk idi (Tablo 2). Her üç grup arasında operasyon süresi yönüyle hastalar karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu. İstatistiksel fark olmasa da erken elektif grupta operasyon süresi diğer gruplardan daha uzundu.

Biz çalışmamızda, gruplarda operasyon süresini etkileyen faktörleri lojistik regression analizi ile değerlendirdik. Bu değerlendirmede yapışık organ varlığının her üç grupta da etkili olduğu görüldü. Erken ve erken elektif grupta, ameliyat süresinin uzamasını etkileyen tek faktör yapışık organ varlığıdır ($P < 0,012$)($P < 0,001$). Elektif grupta ampiyem, ek hastalık ve yapışık organ varlığı ameliyat süresinin uzamasına etkili faktörlerdi. Ancak en etkili faktör yapışık organ varlığıdır ($P < 0,001$). Literatürde laparoskopik kolesistektomide operasyon süresini uzatan faktörler çok detaylı olarak tartışılmamıştır.

Laparoskopik cerrahide genel olarak komplikasyonlar majör, minör veya intra operatif, postoperatif komplikasyonlar şeklinde sınıflandırlmıştır. İntraoperatif komplikasyonlar birçok arştırmada sistik kanal yaralanması, sistik arter yaralanması, koledok yaralanması, duodenum yaralanması, mide yaralanması, kese yatağından safra kaçağı, major abdominal damar yaralanması şeklinde sınıflandırılmıştır. Postoperatif ise kardiyak problemler, yara yeri enfeksiyonu, akciğer enfeksiyonu, üriner sistem enfeksiyonu, safra sızıntısı, pulmoner emboli, derin ven trombozu, rektus hematomu, pankreatit, kanama ve insizyonel herni gibi komplikasyonlar bildirilmiştir.

Genel olarak intraoperatif komplikasyonların çoğu Veres iğnesi girişine, trokar girişine ve kanamaya bağlıdır. Yapılan birçok çalışmada % 1,8 ile % 1 arasında rapor edimiştir (19). Koledok yaralanması en önemli komplikasyonlardan olup litaretürde % 0 ile % 3 arasında rapor edilmiştir. Laparoskopik kolesistektominin en büyük prospektif serisi 1990 Southern Surgeons Clup tarafından yapıldı. Akademik medikal merkezlerde yapılan 1518 hastada yaptıkları çalışmada koledok yaralanmasını % 0,5, açık kolesistektomiye geçme oranı % 4,7 bulmuştur (3).

Lee ve arkadaşlarının kolesistitin cerrahi zamanlaması ile igili 2008'de yaptıkları çalışmada erken, gecikmiş ve elektif grupların komplikasyon oranları % 7, % 5, % 7 bulmuşlardır (48). Johansson ve arkadaşlarının akut kolesistitli hastalarda yaptığı çalışmalarda, erken ve elektif kolesistektomi arasında komplikasyon, mortalite ve morbidite oranlarında fark bulunmadığını belirtmişlerdir (50). Kolla ve arkadaşları yaptıkları

çalışmada erken grupta % 20 gecikmiş grupta ise % 15 olarak rapor edilmiştir (55). Poole ve arkadaşları akut ve gecikmiş gruplar arasında yaptıkları çalışmada komplikasyon oranlarını % 9,8 ve % 9 olarak belirtmişlerdir (26). Popkharitov ve arkadaşlarının 2008'de yaptığı çalışmada; erken, intermediate (4-7 gün) ve geçikmiş (8 günden sonra) grup kompliksyon oranlarını sırası ile % 6,1, % 4,3, % 11,4 olarak belirtmiş ve toplam komplikasyon % 6,2 olarak rapor etmişlerdir (57).

Bizim yaptığımız çalışmada koledok yaralanması ve sistik kanal yaralanması olmadı. Laparoskopik kolesistektomi yaptığımız hastalardan 2(% 0,4)'sinde intraoperatif komplikasyon gelişti. Bunlardan birinde Verres iğnesi girişine bağlı büyük damar yaralanması tesbit edildi, ikinci hastada ise karaciğer yatağından kontrol edilemeyen kanama olması üzerine laparoskopik işlemden açığa geçildi. Kliniğimizde postoperatif dönemde hiçbir hastamızda safra kaçağı olmadı. Postoperatif dönemde 9(% 1,9) hastada komplikasyon gelişti. Kese yatağıdan kanaması olan 1 hastamızda tekrar opere edildi. Peroperatif ve postoperatif komplikasyon yönüyle üç grupta karşılaştırıldığında istatistiksel olarak önemli olmadığı görüldü ($P > 0,05$).

Laparoskopik kolesistektomi sonrası hastanede kalma süresi, yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar olsada genel olarak birbirlerine yakındır. Popkharitov ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada postoperatif bekleme süreleri erken grupta 3 gün, intermediate (4-7 gün) grupta 2 gün ve geçikmiş (8 günden sonra) grupta 3 gün olduğu ve anlamlı fark olmadığı belirtilmiştir (57). Lee ve arkadşlarının kolesistitin cerrahi zamanlaması ile igili 2008'de yaptıkları çalışmada erken, gecikmiş ve elektif grupların karşılaştırılmasında akut grupta postoperatif bekleme süresi kısa, gecikmiş ve elektif grupta ise anlamlı farklılık yoktu (48).

Bizim çalışmamızda ameliyat sonrası hastanede kalma süresi erken elektif grupta bariz olarak yüksektir ve bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlıydı. Ameliyat sonrası hastanede kalma süresi erken grupta 1,6(±0,92) gün, erken elektif grupta 1,9(±1,26) gün, elektif grupta ise 1,5(±0,81) gün idi. Ameliyat sonrası hastanede kalma süresi ile ilgili yaptığımız korelasyon testinde postop sürenin, kese ödemi varlığı, açık kolesistektomiye geçiş oranı ve operasyon süresi ile doğrusal ilişkisi olduğu görüldü ($P < 0,01$). Bize göre

erken elektif grupta kese ödemi (% 77,7), ve açığa geçme (% 10,8) oranının yüksek olması, operasyon süresinin (75,1 dk) diğer gruplardan daha uzun olması hastaların postop hastanede kalma sürelerinin uzamasına açıklık getirmektedir

Akut kolesistitte laparoskopik cerrahi sonrası mortalite oranları düşük olmakla birlikte birçok çalışmada farklı sonuçlar verilmiştir. Borzellino ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada mortalite oranı % 0,7 ile % 1 olarak bulunmuştur (58). Garber ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada erken cerrahide mortalite oranı % 1,5 olarak rapor edilmiştir (59). Johansson ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, erken ve elektif kolesistektomi arasında komplikasyon, mortalite ve morbidite oranlarında arasında fark bulunmamıştır (50). Shıkata ve arkadaşları akut kolesistitli hastalarda erken ve elektif kolesistetektomi ile ilgili yaptığı meta analiz çalışmasında mortalite ve morbidite açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık yoktu (56). Papi ve arkadaşlarının 2003 yılında 12 ayrı prospektif randomize çalışmasında; erken ile geciktirilmiş cerrahi arsında mortalite ve morbidite açısından önemli fark görülmemiştir (18,60).

Bizim çalışmamızda postoperatif mortalite bir olguda görüldü (% 0.2), ölüm nedeni postoperatif 2. günde geçirdiği akut miyokard infarktüsüydü.

6. SONUÇ

Genel cerrahlar tarafından kısa sürede benimsenen ve hızla artan laparoskopik cerrahide komplikasyonları önlemek için sürekli hatırlanması gereken noktalar; dikkatli ve kontrollü giriş, operatif yaralanmaları önlemek için iyi bir pnömoperiteneum sağlanması, anatominin doğru olarak ortaya konması, güvenli diseksiyon için cerrahın operasyon sırasında bütün maharetini göstermesi ve iyi bir laparoskopik eğitim almış olması gerekliliğidir. Açığa geçiş işleminin komplikasyon olmadığı cerrahi işlemin doğal bir seyri olduğu da unutulmamalıdır. Laparoskopik kolesistektomi için günümüzde gerçek anlamda bir kontrendikasyon kalmamıştır. Anatominin ortaya konulamadığı, diseksiyonun zor olduğu vakalarda cerrah kendi limitasyonunu bilmeli, doğru zamanda açığa dönmelidir; bu şekilde komplikasyonlar en aza indirilebilir. Laparoskopik kolesistektomide cerrahların tecrübesinin nerdeyse açık kolesistektomileri yakalaması, hatta geçmeside kolesistektomi atağından sonra kolesistektomi yapılma zamanının öneminin kalmamasında bir faktör olabilir.

Bu çalışmada; akut kolesistit nedeniyle belirtilerin başlangıç zamanı ne olursa olsun hastaların mümkün olan herhangi bir zamanda güvenle ameliyat edilebileceğine, komplikasyon ve mortalite oranında herhangi bir artış olmadığı, operasyon süresi yönüyle gruplar arasında istatiksel fark olmadığı sonucuna varılmıştır. Çalışmamızda hastaların bir grubuna hastaneden taburcu edilmeden elektif şartlarda cerrahi yapılmasındaki amacımız bu hastaların gereksiz resmi işlemlerinin azaltılması ve bu hastaların tekrar atak geçirmeden tedavilerini sonuçlandırarak taburcu etmektir. Ülkemizin şartları dikkate alındığında, hastaların hastaneye birden çok defalar yatıp çıkması problem olmaktadır. Kaldı ki bu hastaların ikinci bir seansta işlemlerinin yapılması hem maddi hem de manevi bir takım sıkıntılar ortaya çıkarmaktadır. Bize göre laparoskopinin bu kadar geliştiği ve safra kesesi taş hastalığında altın standart pozisyonuna geldiği bir ortamda hastaların sadece medikal tedaviye alınarak bekletilmesi ve bu sürenin sonunda ameliyat için tekrar müracaatlarının önerilmesi artık bir tabudur. Çalışmamızdan çıkan sonuç bu hastaların aslında bekletilmesine çok da gerek olmadığını desteklemektedir. Elde edilen sonuçlar elektif

cerrahiye alınan hastalarla farklı olsa da yapılamaz sonucu çıkarılamaz. Ayrıca erken elektif gruptaki sonuçlarımız erken cerrahiye alınabilen hastalarla çok farklı değildir. Bu anlamda belki de 72 saat kısıtlaması da bir tabu haline gelmektedir. Bize göre akut kolesistitle müracaat eden hasta geliş zamanı, komplikasyonları, eş hastalıkları, diğer safra yolu problemleri ne olursa olsun cerrahi tedavisi yapılarak hastaneden çıkarılabilir. Bu sayede hastaların bekleme süresi ve bu bekleme süresinde meydana gelebilecek komplikasyonlar ortadan kalkacaktır. Bekleme süresinde hastaların bir kısmında ortaya çıkan komplikasyonlar da dikkate alındığında, erken elektif cerrahiye alınan hastalarla elektif cerrahi için bekletilip ameliyata alınan hastalar arasında ortaya çıkan farklılıklar da ortadan kalkacaktır.

7. KAYNAKLAR

1. Schafer M, Krahenbuhl L, Farhadi J, Buchler MW. Cholelithiasis, laparoscopy or laparotomy? Ther Umsch. 1998; 55, 2: 110-5.
2. Sanaç Y. Safra Kesesi. İçinde Sayek İ (yazar). Temel Cerrahi. 3. Baskı İstanbul: Güneş Kitabevleri, 2004: 1372-80,
3. Posther KE, Pappas TN, Gallbladder and Biliary Tree. In Cameron JL (ed). Current Surgical Therapy. 8th ed. Philadelphia: Mosby, Inc, 2004: 385-406.
4. Oddsdottir M, Hunter JG. Gallbladder and Extrahepatic Biliary System. In Brunicardi FC (ed). Schwartz's Principles of Surgery. 8th ed. New York: McGraw- Hill, Inc, 2005: 1187-220.
5. Himal HS. Minimal invasive (laparoscopic) surgery. Surg Endosc. 2002; 16: 1647-52
6. Bender JS, Dunkan MD, Freeswick PD, et al. Increased laparoskopic experience does not lead to improved results with acute cholecystits. The American Journal of Surgery. 2002;184:591-5.
7. Krahenbuhl L, Sclabas G, Wente MN, et al. Incidence, risk factors, and prevention of biliary tract injuries during laparoscopic cholecystectomy in Switzerland. World J Surg. 2001; 25, 10: 1325-30.
8. Frazee RC, Roberts JW, Symmonds R, et al. What are the contraindications for laparoscopic cholecystectomy? Am J Surg. 1992; 164, 5: 491-4.
9. Memon MA, Deeik RK, Maffi TR, et al. The outcome of unretrieved gallstones in the peritoneal cavity during laparoscopic cholecystectomy. A prospective analysis. Surg Endosc. 1999; 13, 9: 848-57.
10. Prakash K, Jacob G, Lekha V, et al. Laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. Surg Endosc. 2002; 16, 1: 180-3.
11. Zucker KA, Bailey RW, Flowers J. Laparoscopic management of acute and chronic cholecystitis. In: Macfadyen BV Jr, Ponsky JL, guest editor: The Surgical Clinics of North America. 1992; 72,5: 1045-67.

12. Özkan K, Özen N, Malazgirt Z, Safra Kesesi ve Biliyer Sistem. Genel Cerrahi. 1 Baskı Ankara: Hacettepe Taş Kitapcılık Ltd.Şti.1996: 417-39
13. Moray G, Özenç A, Gülay H. Safra Kesesi ve Biliyer Sistem Hastalıkları. İçinde Gülay H (yazar). Temel ve Sistematik Cerrahi. 1. Baskı İzmir: Güven Kitabevi, 2005: 1219-67
14. Palanivelu C. Specific Laparoscopic Surgery: Gallbladder. Cıges Atlas Of Laparoscopic Surgery. 2th ed. New Delhi: Jaypee Brothers MP. Ltd. 2003: 37-67,
15. Avcı C, Avtan L, Genel Cerrahide Videolaparoskopi. Videoskopik Cerrahi. 1 Basım İstanbul: Avrupa Tıp Kitapcılık Ltd.Şti, 2000: 140-260
16. Gadacz TR. Anatomy, embryology, anomalies, and physiology of the gallbladder and biliary ducts. In Shackelford's. (ed). Turcotte JG: Surgery of the Alimantary Tract. 5th ed. Philadelphia: WB Saunders Co, 2002: 143-55.
17. Seven R. Karaciğer dışı safra yolları. Çev ed: Değerli Ü. Cerrahi Anatomi ve Teknik. 2. baskı İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi, 2000: 573-612.
18. Weigand K, Köninger J, Encke J, et al. Acute cholecystitis – early laparoskopic surgery versus antibiotic therapy and delayed elective cholecystectomy. ACDC-study Trials 2007; 8: 29-32
19. Giger U, Michel JM, Vonlanthen R, et al. Laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis: indication, technique, risk and outcome. Langenbecks Arch Surg. 2005; 390: 373-80.
20. Borzellino G, Toması I, Cordiano C. Acute Cholecystitis. In Neugebauer AM, Sauerland S. (eds). EAES Guidelines For Endoscopic Surgery. 3th ed. Berlin Heidelberg: Springer, 2006: 371-5
21. Jani K, Rajan PS, Sendhilkumar K, et al. Twenty years after Erich Muhe: Persisting controversies with the gold standard of laparoscopic cholecystectomy. J Min Access Surg. 2006; 2: 49-58.
22. Koo KP, Thirlby RC. Laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis: what is the optimal timing for operation? Arch Surg. 1996; 131: 540–5
23. Baıley RW, Zucker KA, Flowers JL, et al., Laparoscopic Cholecystectomy. Am J Surg. 1991; 214:531-40.

24. Gourgiotis S, Dimopoulos N, Germanos S, et al. Laparoscopic Cholecystectomy: a Safe Approach for Management of Acute Cholecystitis. JSLS. 2007;11:219–24
25. Avrutis O, Friedman SJ, Meshoulm J, et al. Safety and Success of Early Laparoscopic Cholecystectomy for Acute Cholecystitis. Surgical Laparoscopy, Endoscopy & Percutaneous Techniques. 2000 ; 10: 200-7.
26. Polole GH, Yellapu S. Acute laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc. 2000; 14: 106–9.
27. Peng WK, Sheikh Z, Nixon SJ, et al. Role of laparoscopic cholecystectomy in the early management of acute gallbladder disease. British Journal of Surgery. 2005; 92: 586–91
28. Chau CH, Tang CN, Siu WT, et al. Laparoscopic cholecystectomy versus open cholecystectomy in elderly patients with acute cholecystitis: retrospective study. Hong Kong Med J .2002; 8: 394-9.
29. Willsher PC, Sanabria JR, Gallinger S,et al. Early laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: A safe procedur. J Gasrointest surg.1999; 3: 50-3.
30. Svanvik J. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. Eur Surg. 2000; 585: 16–17.
31. Olsen DO, Wolfe RS. Laparoscopic Cholecystectomy: The Technique. In MacFadyen BV, Arregui EM (eds). Laparoscopic Surgery of the Abdomen. 9th ed. New York: Springer-Verlag, 2004: 71-138.
32. Yüksel O, Salman B, Yılmaz U, et al. Timing of laparoscopic cholecystectomy for subacute cholecystitis: early or interval-a prospective study. J Hepatobiliary Pancreat Surg. 2006; 13: 421-26.
33. Halachmi S, DiCastro N, Matter I, et al. Laparoscopic Cholecystectomy for Acute Cholecystitis: How Do Fever and Leucocytosis Relate to Conversion and Complications? Eur J Surg. 2000; 166: 136–40
34. Sofer D, Blackbourne LH, Schulman CI, et al. Is there an optimal time for laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis? Surg Endosc. 2007; 21: 805–9
35. Lo CM, Fan ST, Liu CL, et al. Early decision for conversion of laparoscopic to open cholecystectomy for treatment of acute cholecystitis. Am J Surg. 1997; 173: 513-17

36. Brodsky A, Matter I, Sabo E, et al. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: Can the need for conversion and the probability of complications be predicted? Surg Endosc. 2003; 17: 31–7

37. Sholar AD and Wrightson WR. Biliary System. In Wrightson WR (ed). Current Concepts in General Surgery. 3th ed.Texas: Landes Bioscienc, 2006: 130-43

38. Tzovaras G, Zacharoulis D, Liakou P, et al. Timing of laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: A prospective non randomized study. World J Gastroenterol .2006; 12, 34: 5528-31.

39. Rattner DW, Charles Ferguson MD, and Warshaw AL. Factors Associated with Successful Laparoscopic Cholecystectomy for Acute Cholecystitis. Ann Surg. 1993; 217 : 233-23

40. Doherty GM. Biliary Tract. Current Essentials of Surgery. 2th ed. USA Lange Medical Books/McGraw-Hill Lange, 2005: 305-20

41. Harris HW. Biliary System. In Norton AJ (ed). Essential Practice of Surgery: Basic Science and Clinical Evidence. 1th ed. New York: Springer, 2003: 219-34

42. Debas HT. Biliary Tract. Gastrointestinal Surgery; Pathophysiology and Management. 2th ed. New York: Springer-Verlag, 2004: 198-231

43. Lujan JA, Parrilla P, Robles R, et al. Laparoscopic cholecystectomy vs open cholecystectomy in the treatment of acute cholecystectomy. Arch Surg. 1998; 133: 173-5

44. Pessaux P, Tuech J, Regenet N, et al. Laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. A prospective non-randomized study. Gastroenterol Clin Biol 2000; 24: 400-3

45. Eldar S, Eitan A, Bickel A, Sabo E, Cohen A, Abrahamson J, Matter I. The impact of patient delay and physician delay on the outcome of laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. Am J Surg. 1999; 178: 303-7

46. Lo CM, Liu CL, Lai EC, Fan St, Wong J. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for treatment of acute cholecystitis. Ann Surg. 1996; 223: 37–42.

47. Lai PBS, Kwong KH, Leung KL, et al. Randomised trial of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. Br J Surg 1998; 85: 764 –7.

48. Lee AY, Carter JJ, Hochberg MS, et al. The timing of surgery for cholecystitis: a review of 202 consecutive patientsat a large municipal hospital. The American Journal Of Surgery. 2008; 467-70.

49. Casey JB, Richards ML, Strodel WE, Schwesinger WH, Sirinek KR. Reasons for Conversion From Laparoscopic to Open Cholecystectomy: A 10-Year Review. J. Gastrointest Surg. 2002; 6: 800–5.

50. Johansson M, Thune A, Blomqvist A, Nelvin L, Lundell L. Management of Acute Cholecystitis in the Laparoscopic Era: Results of a Prospective,Randomized Clinical Trial. J Gastrointest Surg. 2003; 7: 642–5.

51. Wang YC, Yang HR, Chung PK,et al. Urgent laparoscopic cholecystectomy in the management of acute cholecystitis: timing does not influence conversion rate. Surg Endosc. 2006; 20: 806–8.

52. Chandler CF, Lane JS, Ferguson P, et al. Prospective evaluation of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for treatment of acute cholecystitis. The American Surgeon. 2000; 66: 896-900.

53. Madan AK, Aliabadi-Wahledi S, Tesi D, et al. How early laparascopic treatment of acute cholecystitis? The American Journal Of Surgery. 2002; 183: 232-6

54. Lo CM, Liu CL, Fan ST, Lai EC, Wong J. Prospective randomized study of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. Ann Surg.1998; 227: 461-7

55. Kolla SB, Aggarwal S, Kumar A, Kumar R, Chumber S, Parshad R, Seenu V. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: a prospective randomized trial. Surg Endosc. 2004; 18: 1323-27

56. Shikata S , Noguchi Y, Fukui T. Early Versus Delayed Cholecystectomy for Acute Cholecystitis: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. Surg Today 2005; 35: 553–60

57. Popkharitov AI. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. Langenbecks Arch Surg. 2008; 313-7.

58. Borzellino G, Sauerland S, Minicozzi AM, et al. Laparoscopic cholecystectomy for severe acute cholecystitis. A meta-analysis of results. Surg Endosc 2008; 22: 8–15.

59. Garber SM, Korman J, Cosgrove JM, et al. Earl laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. Surg Endosc. 1997; 11: 347–50

60. Papi C, Catarci M, Ambrosio LD, et al. Timing of cholecystectomy for acute calculous cholecystitis: meta-analysis. Am J Gastroenterol, 2004; 99, 1: 156-7.

JÜRİ MÜŞTEREK RAPORU

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı Araştırma Görevlilerinden Dr.Adem CÖMERT'in hazırlamış olduğu "Akut Kolesistit Atağı Geçiren Hastalarda Erken Elektif Laparaskopik Cerrahi Tedavi Sonuçları" adlı uzmanlık tezi sınav jürisinin müşterek toplantısında ele alındı.

Bu çalışmanın konusunun seçilişi, içeriği, amacı, genel bilgileri, materyal ve metodu, bulguların değerlendirilişi, tartışılması, sonucu ve yararlanılan kaynakların yeterliliği yönünden uzmanlık tezi olarak kabul edilebilecek nitelikte olduğuna oy birliği ile karar verildi. 07.04.2009

Jüri Başkanı
Prof.Dr.S.Selçuk ATAMANALP
Genel Cerrahi Anabilim Dalı Başkanı

Üye
Prof.Dr.Durkaya ÖREN
Genel Cerrahi AD.Öğretim Üyesi

Üye
Prof.Dr.M.İlhan YILDIRGAN
Genel Cerrahi AD.Öğretim Üyesi

Üye
Prof.Dr.Cemal GÜNDOĞDU
Patoloji AD.Öğretim Üyesi

Üye
Yrd.Doç.Dr.Ali Fuat ERDEM
Anestezi ve Reanimasyon AD.
Öğretim Üyesi