

# Kolesistektomi Ameliyatı Sonrası Hastaların Memnuniyeti ve Koledok Çapındaki Değişiklikler

## Uzun Dönem Sonuçları

### PATIENT SATISFACTION AND CHANGES IN COMMON BILE DUCT DIAMETER FOLLOWING CHOLECYSTECTOMY Long Term Results

Dr. Osman Z. ÖNER\*, Dr. Aslıhan SEMİZ\*\*, Dr. Bahadır M. GÜLLÜOĞLU\*,  
Dr. Davut TÜNEY\*\*, Dr. Gazanfer EKİNCİ\*\*, Dr. A. Özdemir AKTAN\*

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, \*Genel Cerrahi ve \*\*Radyoloji ABD, İSTANBUL

#### ÖZET

**Amaç:** Kolesistektomi ameliyatı olmuş olgularda uzun dönemde koledok kanalı çapındaki ve ameliyat öncesi ve sonrası semptomlardaki değişikliklerin saptanması, koledok kanalı çapı ile semptomatik iyileşme arasındaki ilişkinin araştırılması.

**Durum değerlendirilmesi:** Daha önce yapılan çalışmalar kolesistektomi sonrası erken dönemde koledok kanalı çapında anlamlı bir artış olduğunu göstermektedir. Ancak uzun dönemde yapılan çalışmalarda böyle bir artış saptanmamıştır. Semptomatik iyileşme ile çap değişiklikleri arasındaki ilişkinin varlığı ise halen bilinmemektedir.

**Yöntem:** Elektif şartlarda semptomatik safra kesesi taşı nedeni ile açık veya laparoskopik yöntemle kolesistektomi yapılmış olan ve preoperatif dönem koledok kanalı çapı bilinen 28 olgu değerlendirmeye alındı. Postoperatif dönemde en az dört yılını dolduran olguların koledok kanalı çapı ultrasonografi ile ölçülerek preoperatif ölçümler ile karşılaştırıldı. Ayrıca hazırlanan anket formu ile olguların ameliyat öncesi varolan yakınmalarının ameliyat sonrasındaki durumu sorgulandı.

**Çıkarımlar:** Olgular medyan 98.5 ay (53 – 135 ay) takip edildi. Postoperatif ultrasonografi incelemelerinde %29 olguda koledok kanalı çapı 7 mm' nin üzerinde ölçüldü. Preoperatif dönemde bu oranın %43 olduğu saptandı. Preoperatif ve postoperatif ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. Olguların tümünde ameliyat öncesinde var olan kolik tarzda karın ağrısı yakınmasının ameliyattan sonra ortadan kalktığı saptandı. Ameliyat sonrasında hastaların medikal tedavi gerektirmeyen yakınmalarının ise koledok kanalı çapındaki değişiklikler ile ilişkisi olmadığı görüldü.

**Sonuçlar:** Kolesistektomi sonrası uzun dönem sonunda yapılan incelemelerde hastaların koledok kanalı çapı ölçümlerinde anlamlı bir değişiklik saptanmadı. Postkolesistektomi yakınmalarının derecesi ile koledok kanalı çapı arasında ilişki saptanmadı. Olgularda elde edilmiş klinik başarının uygun hasta seçimine bağlı olduğu düşünüldü.

**Anahtar kelimeler:** Semptomatik safra kesesi taşı, kolesistektomi, koledok çapı, postkolesistektomi sendromu

#### SUMMARY

The effect of cholecystectomy on common bile duct diameter remains controversial. It has been shown that the diameter of common bile duct increases significantly in the early postoperative period,



but in the long term studies such an evidence has not been shown. This study investigates the long term changes in the diameter of common bile duct and its relationship with symptomatic relief following cholecystectomy. Twenty eight patients undergoing elective open or laparoscopic cholecystectomy due to symptomatic gall bladder stone were studied. The common bile duct diameter of these patients were measured by ultrasonography and compared with the preoperative values. Meanwhile the degree of symptomatic improvement was determined by a questionnaire to compare the preoperative and postoperative symptoms. The median follow-up period was 98.5 (53 – 135) months. In the postoperative measurements, the diameter of common bile duct was found to be more than 7 mm in 29% of the patients (mean 6.1 mm) where as the corresponding figure was 43% preoperatively (mean 7.4 mm). There was no statistically significant difference in measurements between two periods. Following cholecystectomy, 79% of patients had complete symptomatic relief. All patients were satisfied with the operation in various degrees. As the conclusion, cholecystectomy has no effect on changes of common bile duct diameter and clinical success as well as patient satisfaction can be achieved when patients with appropriate indication are chosen for surgery.

**Keywords:** Symptomatic gall bladder stone, common bile duct diameter, cholecystectomy, postcholecystectomy syndrome

Kolesistektomi sonrası koledok kanalında dilatasyon olup olmadığı süregelen bir tartışma konusudur. İlk olarak 1887'de Oddi, köpeklerde yaptığı bir çalışmada kolesistektomi sonrasında koledok kanalında dilatasyon geliştiğini bildirmiştir (1). Daha sonra yapılan çalışmalarda bildirilmiş olan sonuçlar postoperatif takip süresine göre değişkenlik göstermektedir. Kısa süreli takiplerle yapılan çalışmalarda anlamlı artış saptanırken (2,3,4), postoperatif uzun dönemi kapsayan çalışmalarda koledok kanalında dilatasyon olmadığı gösterilmiştir (5,6). Halen koledok kanalı çapının normal ölçüsü ve bunun kolesistektomi sonrası postoperatif uzun dönemdeki değişimi konusu üzerindeki tartışmalar devam etmektedir (7).

Bu çalışmada semptomatik safra kesesi taşı nedeni ile elektif şartlarda kolesistektomi ameliyatı geçirmiş olguların uzun dönemde koledok kanalı çapında meydana gelen değişikliklerin saptanması amaçlanmıştır. Çalışmanın ikinci amacı ise aynı olgularda uzun dönemdeki semptomatik iyileşme düzeyinin saptanması ve bu bulguların koledok kanalı çapı değişiklikleri ile ilişkisinin araştırılması olmuştur.

## HASTALAR VE YÖNTEM

Çalışmaya Ocak 1988 ve Aralık 1994 tarihleri arasında semptomatik safra kesesi taşı nedeni ile elektif şartlarda kolesistektomi ameliyatı yapılan olgular alındı. Akut kolesistit ve tıkanma sarılığı olan olgular çalışma dışı bırakıldı. Çalışma tarihinden en az dört yıl önce kliniğimizde ameliyat

olmuş ve preoperatif dönemdeki koledok çapları hastanemiz radyodiagnostik bölümünde ultrasonografik olarak belirlenmiş olan 83 olgu belirlendi. Olgulara standart açık veya laparoskopik kolesistektomi ameliyatı uygulanmış, Preoperatif koledok kanalı çapı ölçümü 7 mm'nin üzerinde olan olgulara ameliyat sırasında kolanjiografi yapılmıştı. Bu olgulardan koledok içerisinde patoloji saptananlar çalışma grubuna alınmadı. Eksize edilen safra keselerinde histolojik inflamatuvar değişiklikler bulunan olgular çalışma kapsamına alınırken spesimenlerinde displazi veya farklı bir patolojiye rastlanan olgular çalışma grubuna dahil edilmedi. Bu kriterlere uyan 83 olgunun 50'sine ulaşamaması, beşinin ise çalışmaya katılmayı reddetmesi üzerine sadece 28 olgu değerlendirilmeye alındı.

Olgulardan, sekiz saatlik açlık sonrasında önceden hazırlanan anketleri yanıtlamaları istendi, ardından serum bilirubin seviyelerini ölçme amaçlı kan örnekleri alındı ve ultrasonografik koledok kanalı çap ölçümleri yapıldı.

Önceden hazırlanmış anket formu, hastalar tarafından çalışma ekibinin bir üyesi önünde yanıtlandı. Ankette; ameliyat öncesi semptomların tipi, şiddeti, sıklığı ve aynı semptomların hali hazırda varlığı sorgulandı. Olguların son durumu: Klas I, hiç yakınması yok; Klas II, hafif şiddette tedavi gerektirmeyen yakınma/ları var; Klas III, orta şiddette tedavi gerektiren yakınma/ları var; Klas IV, şiddetli yakınmaları var, preoperatif yakınmaları devam ediyor, nüks olarak sınıflandırıldı. Olguların ameliyat sonucundan duydukları memnuniyet: çok memnun, memnun, memnun



**TABLO 1: HASTALARIN ÖZELLİKLERİ**

Yaş – yıl		
ortalama (dağılım)	64	(42 – 85)
Cinsiyet – adet (%)		
Kadın	25	(89)
Erkek	3	(11)
Ameliyat tipi – adet (%)		
Açık	18	(64)
Laparoskopik	10	(36)
Takip süresi – ay		
ortalama (dağılım)	98.5	(53 – 135)

değil ve fikri yok seçenekleri ile kategorize edildi.

Ardından hastaların koledok kanalı çapı ölçümü supin pozisyonda ultrasonografi ile (GE Logiq 500, General Electric, Milwaukee, A.B.D.) aracılığı ile 3.5 MHz konveks proba yapıldı. Postoperatif ölçümlerin tamamı ayın kişi tarafından preoperatif ölçümlerin sonuçları bilinmeksizin yapıldı. Standart olarak koledok orta kesimde lümen içi çapı ölçüldü. Koledok kanalı orta kesimi hepatic bifürkasyon ile pankreas başı arasındaki ½ orta nokta olarak belirlendi. Elde edilen sonuçlar hastaların preoperatif dönemde yapılan ultrasonografi incelemelerinde belirtilen koledok çapı ölçümleri ile karşılaştırıldı.

Serum total ve direkt bilirubin düzeyleri standart uygun kitler kullanılarak 917-Hitachi otoanalizör cihazında ölçüldü.

Preoperatif ve postoperatif koledok ölçümlerinin ortalamaları eşleştirilmiş iki grupta student t tesli ile karşılaştırıldı. Ayrıca olgular hem preoperatif ve hem postoperatif dönemde koledok kanalı çapı 7 mm'nin üzerindeki ve altındaki

olarak iki gruba ayrılmış ve iki dönem arasındaki fark McNemar testi aracılığı ile test edilmiştir. Hastaların postoperatif dönemde ölçülen koledok kanalı çapı ile postoperatif yakınma derecesi arasındaki ilişki ise Mann-Whitney testi ile araştırıldı. Değerler aritmetik ortalama  $\pm$  S.E.M. (standard error of mean; standard ortalama hatası) olarak verildi.

## SONUÇLAR

Olguların 25'i kadın, üçü erkek olup postoperatif değerlendirme tarihinde olgu grubunun medyan yaşı 64 (42 – 85) idi. Olguların on tanesine laparoskopik diğerlerine açık kolestektomi ameliyatı yapıldığı saptandı. Olguların son değerlendirmeleri postoperatif medyan 98.5. (53 – 135) ayda yapıldı (Tablo 1).

Postoperatif ölçülen bilirubin değerleri tüm olgularda normal sınırlar içerisinde idi. Ultrasonografik değerlendirmeler sonucunda olguların hiçbirinde koledok kanalı içerisinde patolojik bulgu yoktu, yine olguların tümünde üst batin ultrasonografi sonuçları normal sınırlar içerisinde bulundu ve ek bir patolojik bulguya rastlanmadı.

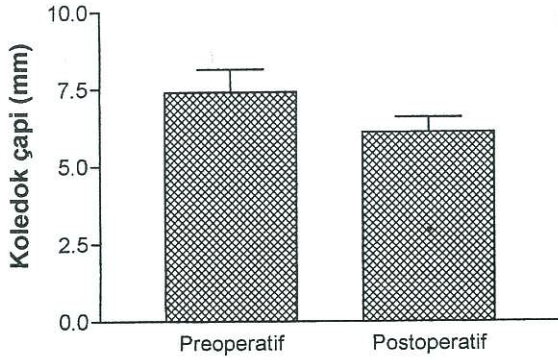
Olguların preoperatif dönemde koledok çapları ortalama ( $\pm$  S.E.M.)  $7.4 \pm 0.74$  (3 – 14) mm olarak ölçüldü. Postoperatif dönemde ise bu ölçüm ortalama  $6.1 \pm 0.49$  (2.7 – 11.8) mm idi (Şekil 1). Preoperatif dönemde 12 (%43) olguda koledok kanalı çapı 7 mm'den daha geniş olarak ölçüldü. Postoperatif dönemde ise 8 (%29) olgunun koledok kanalı çapı 7 mm'den daha geniş idi. Ameliyat öncesi ve sonrası değerlerde ortalama değişiklik  $\pm 2$  mm olarak hesaplandı. Buna göre, beş olguda

**TABLO 2: HASTALARDA YAPILAN KOLEDOK ÇAPI ÖLÇÜMLERİ**

	Preoperatif	Postoperatif	p
Koledok çapı-mm			
ortalama (S.E.M.)	7.4(0.74)	6.1(0.49)	0.12*
Postoperatif-Preoperatif	K.ç. $\leq$ 7mm - adet (%)	K.ç. > 7mm - adet (%)	Toplam - adet (%)
K.ç. $\leq$ 7mm - adet (%)	12(42.8)	4(14.3)	16(57.1)
K.ç. > 7mm - adet (%)	8(28.6)	4(14.3)	12(42.9)
Toplam - adet (%)	20(71.4)	8(28.6)	28(100)
p=0.39t			

S.E.M. (standart error of mean); standart ortalama hatası, \* Eşleştirilmiş iki grupta student t testi  
K.ç. koledok çapı, t McNemar testi





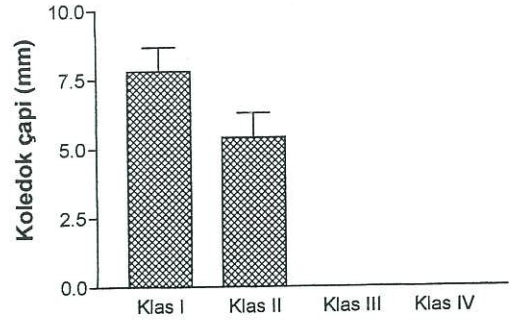
**Şekil 1:** Preoperatif ve Postoperatif dönemde olguların koledok çap ölçümleri. Gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamadı.

ameliyat öncesi ve sonrası çaplar arasında 2 mm'den fazla azalma, iki olguda ise 2 mm'den fazla artma olduğu gözlemlendi. En fazla azalış 7.5 mm ve en fazla artış ise 5.2 mm olarak belirlendi. Ancak değerlendirmeye alınan 28 olguda preoperatif ve postoperatif koledok kanalı ortalama ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p = 0.12$ ,  $t = 1.62$ ; Tablo 2). Koledok kanalı çapı 7 mm'den geniş ölçülen olguların tüm olgu grubuna olan oranının, preoperatif ve postoperatif dönemler karşılaştırıldığında farklılık göstermediği saptandı ( $p = 0.39$ ; Tablo 2).

Anket formlarının değerlendirilmesinde olguların tümünde ameliyat öncesi var olan kolik tarzı üst karın ağrısı yakınmasının geçmiş olduğu, yalnız 6 (%21) olguda medikal tedavi gerektirmeyen dispepsi ve retrosternal yangı gibi yakınmalarının devam etmekte olduğu saptandı. Olguların %86'sı ameliyatından çok memnun kaldığını, geri kalanlar ise memnun olduğunu ifade etti (Tablo 3). Postoperatif koledok kanalı çap ölçümleri, yakınması olmayan olgularda  $7.8 \pm 0.87$  mm, tedavi gerektirmeyen hafif derecede yakınması olanlarda ise  $5.4 \pm 0.89$  mm olarak saptandı (Şekil 2). Koledok kanalı çap ölçümleri ile uzun dönem klinik bulgular arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p = 0.16$ ; Tablo 4).

## TARTIŞMA

Bu çalışmamızda, medyan 98.5 ay izlenen 28 olguda kolesistektomi ameliyatı sonrası koledok kanalı çapında belirgin bir değişiklik saptanmadı.



**Şekil 2:** Yakınmaların derecesine göre olguların koledok kanalı çap ölçümleri. Gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamadı.

Ameliyat sonrasında yalnız 8 (29%) olguda koledok kanalı çapının 7 mm'den geniş olduğu görüldü, ancak bu olgularda klinik ve laboratuvar değerlendirmeler sonucunda herhangi bir patolojik bulgu saptanmadı. Olguların yalnızca %21'inde tedavi gerektirmeyen hafif derecede postkolesistektomi yakınmaları mevcutken kalan olguların tümünde klinik iyileşme tam idi. Olguların %86'sı ameliyatın sonucundan çok memnun iken, memnun olmayan olgu serimizde mevcut değildi. Ayrıca bu çalışma sonucunda hastaların ameliyat sonrası klinik yakınmaları ile koledok çapları arasında bir ilişki olmadığı saptandı.

Bu çalışmanın takip süresi daha önce bu konuda yapılmış çoğu çalışmaya kıyasla daha uzundur. Yine bu çalışmada koledok kanalı çapı ölçümü ile ameliyat sonrası hastaların yakınmaları arasındaki ilişki araştırılmıştır. Hastaların postkolesistektomi yakınmalarının ve memnu-niyetlerinin sorgulanması için iki ayrı sınıflandırma kullanılmıştır. Karnofsky, ECOG veya Visick gibi skalalar daha önceki çalışmalarda postkolesistektomi sendromunu araştırmak için kullanılmıştır. Ancak bunlar postkolesistektomi yakınmalarına özgün olmayan daha çok onkoloji olgularının genel durumlarını değerlendirmeye yarayan performans skalalarıdır (8,9,10). Bu nedenle olgu grubumuz için gerek hasta memnuniyetini gerekse ameliyat sonrası bu hastalığa özgü yakınmaları sorgulayabilecek daha özgün ve kullanışlı bir sınıflandırma oluşturduk. Olgularımızı anket sırasında sorduğumuz sorulara verdikleri yanıtlara göre yakınlma dereceleri ve memnuniyetleri açısından



**TABLO 3: TAKİP SONRASI HASTALARDAN ELDE EDİLEN ANKET SONUÇLARI**

<b>Postkolesistektomi yakınmalarının sorgulanması – adet (%)</b>		
Klas I;	Hiç yakınması olmayanlar	22 (79)
Klas II;	Hafif şiddette, tedavi gerektirmeyen yakınmaları olanlar	6 (21)
Klas III;	Orta şiddette, tedavi gerektiren yakınmaları olanlar	-
Klas IV;	Şiddetli yakınmaları olanlar, preoperatif yakınmaları devam edenler, nüks	-
<b>Hastaların genel memnuniyetinin sorgulanması – adet (%)</b>		
	Ameliyatından çok memnun olanlar	24 (86)
	Ameliyatından memnun olanlar	4 (14)
	Ameliyatından memnun olmayanlar	-
	Fikri olmayanlar	-

dört grupta sınıflandırdık.

Çalışmaya alınan hasta sayısı düşük olmakla beraber takip süresinin uzunluğu göz önüne alındığında yine de sonuçları açısından bu çalışmanın değerli bir mesaj verebileceğini düşündük. Çalışmaya alınma kriterlerine uyan 83 olgunun yalnızca 1/3'üne ulaşılabilmesi çalışma grubunun küçük kalmasına neden olmuştur. Çalışmamızda laparoskopik veya açık kolesistektomi ameliyatı olan hastalar birarada incelenmiştir. Bu iki ameliyat grubu arasında olabilecek farklılıklar gözönüne alınmamıştır. Ancak daha önce yapılmış çalışmalarda bu iki grup arasında postkolesistektomi yakınmaları açısından bir fark olmadığı gösterilmiştir (11).

Bu çalışmada koledok kanalı çapı ölçümlerinde normalin üst değerini 7 mm olarak aldık. Bu değere göre daha geniş koledok kanalı olan olgularda biyokimyasal veya ultrasonografik herhangi bir anormallik saptanmadı. Hem reel koledok kanalı çapı ölçüm değeri hem de 7 mm'den geniş koledok kanalı olan olgu sayısı açısından preoperatif ve postoperatif ölçümler arasında anlamlı farklılık saptanmadı. Daha önceki çalışmalarda kolesistektomi sonrası koledok kanalı çapındaki değişiklikler konusunda farklı sonuçlar bildirilmiştir (2,3,4,5,6,12,13). Hunt ve ark. (6), 13 hastada ameliyattan beş yıl sonra koledok

kanalı çapında anlamlı artış olmadığını bildirmişken daha kısa süreli takiplerle yapılan çalışmalarda anlamlı artışlar rapor edilmiştir (2,3,4). Buna neden olarak da safra kesesinin basınç rezervuarı işlevi görmesi ve organın ortadan kalkması ile bu işlevi koledok kanalının kompanse ettiği görüşü ağırlık kazanmıştır (2,3,4). Feng ve ark. (5), 234 hastalık bir çalışmada kolesistektomi sonrası yedi gün ile üç yıl arasında değişen takip sonunda anlamlı artış saptarlarken, dört ile altı yıllık takipler sonucunda ise çap ölçümlerinin preoperatif değerlere yaklaştığını rapor etmişlerdir. Bu durum uzun dönemde safra kanallarının basınç değişikliklerine uyum sağladığı şeklinde açıklanmaktadır. Öte yandan yaşlı (> 75 yaş) olgularda yapılan bir çalışmada, kolesistektomi sonrası koledok kanalı çapının 14 mm'ye kadar genişleyebildiği bildirilmektedir (14). Çalışmamızda yaş faktörü gözönüne alınmadığından bu konuda bir yargıya varmamız mümkün olmamıştır.

Çalışmamızda uygulanan cerrahi yöntem dikkate alınmadan değerlendirme yapılmış ancak biyokimyasal ve/veya ultrasonografik safra yolu tıkanması olan olgular çalışmaya dahil edilmemiştir. Bazı olgularda kanal içerisinde herhangi bir patoloji olmamasına karşın koledok kanalı çapının normalden geniş olduğu saptanmıştır. Bu olgulara gerek laparoskopik gerekse açık ameliyat



**TABLO 4: POSTOPERATİF DÖNEMDE HASTA YAKINMALARI İLE KOLEDOK ÇAPI ÖLÇÜMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ**

	Hiç yakınması olmayanlar (n = 22)	Medikal tedavi gerektirmeyen yakınmaları olanlar (n = 6)	p
Koledok çapı – mm ortalama (SEM)	7.8 (0.87)	5.4 (0.89)	0.16

sırasında kolanjiografik görüntüleme yapılmış ve hiçbirisinde tıkanıklığa yol açan patoloji saptanmamıştır. Bu hastalardaki dilatasyon nedeni tam olarak anlaşılacakla birlikte önceden koledok kanalında varolan ve duodenuma düşen taş ya da taşların buna neden olduğu düşünülmüştür.

Kolesistektomi ameliyatlarını takiben hastaların %25 ile 40'ında hafif derecede postkolesistektomi yakınmaları mevcut iken yaklaşık %10 hastada günlük aktivitelerini engelleyen şiddetli semptomlar ortaya çıkabilmektedir (15). Ameliyatın laparoskopik ya da açık olması bu oranları değiştirmemektedir (11,16). Çalışmamıza alınan olguların hiçbirisi takipleri süresince sindirim sistemine ait bir patoloji nedeni ile tedavi almamış veya girişim geçirmemişlerdir. Hastaların tümünde ameliyat öncesi varolan şiddetli yakınmalarının gerilemiş olması, sadece %21 hastada medikal tedavi gerektirmeyen hafif derecede yakınmaların varlığı ile birlikte %86 hastanın ameliyatından çok memnun kalması yapılan ameliyatın klinik başarısını yansıtmaktadır. Safra kesesinde taş saptanan hastalardan semptomları bu hastalık için tipik olanların yakınmaları (belirgin sağ üst kadranda ve/ya epigastriumda yerleşik kolik ağrı), semptomları tipik olmayanlara göre kolesistektomi sonrası uzun dönemde daha belirgin gerilemektedir (17). Bunun ötesinde ağrının şiddeti ve tipi de ameliyat sonrası dönemde hastaların yakınmalarının gidişatının belirteçlerindedir. Kolik tipte ağrısı olanların, künt ve sabit ağrısı olanlara göre, ayrıca akut tipte ağrısı olan hastaların, kronik tipte ağrısı olan hastalara göre kolesistektomi sonrası yakınmalarının daha etkin bir biçimde gerilediği bildirilmiştir (18,19). Bizim çalışmamızda da safra kesesi taşı saptanan hastalardan semptomatolojisi uygun olanlara cerrahi tedavi uygulanması hem yakınmalarının büyük oranda gerilemesine hem de yüksek hasta

memnuniyetine yol açmıştır. Hiçbir olgunun ameliyat sonucundan memnun olmadığını ifade etmemesi bunun en iyi göstergesi olmuştur. Takip sürecinde ölçülen koledok kanalı çapı ile ameliyat sonrası hastaların yakınma derecesi arasında bir ilişkinin saptanmamış olması postkolesistektomi sendromunun safra yollarında meydana gelen değişikliklerden bağımsız olarak ortaya çıktığını göstermiştir.

Sonuç olarak kolesistektomi ameliyatı sonrası koledok kanalı çapında anlamlı bir değişiklik meydana gelmemektedir. Ameliyatı takip eden süreçte meydana gelen yakınmaların azlığı ve hasta memnuniyetinin fazla olması cerrahi tedavi önerilen hastaların isabetli seçilmesi ile mümkün olmaktadır. Ayrıca postkolesistektomi sendromu ile koledok kanalı çapında oluşan değişiklikler arasında ise herhangi bir ilişki görülmemektedir.

#### KAYNAKLAR

1. Oddi R: D'une disposition a sphincter speciale de l'ouverture du canal choledoque. Arch Ital Biol 1887; 8: 317-322.
2. Wedmann B, Börsch G, Coenen C, Paassen A: Effect of cholecystectomy on common bile duct diameters: a longitudinal prospective ultrasonographic study. J Clin Ultrasound 1988; 16: 619-624.
3. Chung SC, Leung JW, Li AK: Bile duct size after cholecystectomy: an endoscopic retrograde cholangiopancreatographic study. Br J Surg 1990; 77: 534-535.
4. Reinus WR, Shady K, Lind M, Scott R: Ultrasound evaluation of the common duct in symptomatic and asymptomatic patients. Am J Gastroenterol 1992; 87: 489-492.
5. Feng B, Song O: Does the common bile duct dilate after cholecystectomy? sonographic evaluation in 234 patients. Am J Roentgenol 1995;

- 1485-1488.
6. Hunt DR, Scott AJ: Changes in bile duct diameter after cholecystectomy: a 5-year prospective study. *Gastroenterology* 1989; 97: 1485-1488.
  7. Iaing FC: The gallbladder and bile ducts. In: Rumack CM, Wilson SR, Charboneau JW eds. *Diagnostic Ultrasound*. St. Louis: Mosby, 1998; 175-223.
  8. Karnofsky DA, Abelman WH, Craver LF, Burchenal JH: The use of nitrogen mustards in palliative treatment of carcinoma: with particular reference to bronchogenic carcinoma. *Cancer* 1948;1:634-656.
  9. Oken MM, Creech R, Tormey DC, Horton J, Davis TE, McFadden ET, Carbone PP: Toxicity and response criteria of the Eastern Cooperative Oncology Group. *Am J Clin Oncol* 1982;5:649-655.
  10. Visick AH: A study of the failures after gastrectomy. *Ann R Coll Surg Engl* 1948;3: 266.
  11. Peterli R, Schuppisser JP, Herzog U, Ackermann C, Tondelli PE: Prevalence of postcholecystectomy symptoms: long-term outcome after open versus laparoscopic cholecystectomy. *World J Surg* 2000; 24: 1232-1235.
  12. Ellidokuz E, Tankurt E, Akbaylar H, Şimşek I, Gönen Ö: Kolesistektomi sonrası koledok çapı (ERCP çalışması). *Gastroenteroloji* 1996; 7: 96-97.
  13. Bucceri AM, Brogna A, Ferrara R: Common bile duct caliber following cholecystectomy: a two-year sonographic survey. *Abdom Imaging* 1994; 19: 251-252.
  14. Kaim A, Steinke K, Frank M: Diameter of the common bile duct in the elderly patient: measurement by ultrasound. *Eur Radiol* 1998; 8: 1413-1415.
  15. Tondelli P, Gyr K: Biliary tract disorders: postsurgical syndromes. *Clin Gastroenterol* 1993; 12: 231-254.
  16. McMahon AJ, Ross S, Baxter JN, Rusel IT, Anderson JR, Morran CG, Sunderland GT, Galloway DJ, O'Dwyer PJ: Symptomatic outcome 1 year after laparoscopic and minilaparotomy cholecystectomy: a randomized trial. *Br J Surg* 1995; 82: 1378-1382.
  17. Konsten J, Gouma DJ, von Meyenfeldt MF, Menheere P: Long-term follow-up after open cholecystectomy. *Br J Surg* 1993; 80: 100-102.
  18. Vander Velpen GC, Shimi SM, Cuschieri A: Outcome after cholecystectomy for symptomatic gall stone disease and effect of surgical access: laparoscopic versus open approach. *Gut* 1993; 34: 1448-1451.
  19. Wilson RC, Macintyre IM: Symptomatic outcome after laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg* 1993; 80: 439-441.

**YAZIŞMA ADRESİ:**

Dr.Özdemir AKTAN  
Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Genel Cerrahi ABD, Altunizade  
Üsküdar, İSTANBUL