

Kolesistektomiden Sonra Dren Uygulaması

Nuri A KAMA
Muammer K A R A A Y V A Z
Mustafa S I N A V

SURGICAL DRAINAGE AFTER
CHOLECYSTECTOMY

Numune Hastanesi, 4.Cerrahi Kliniği, ANKARA

Geliş Tarihi: 4 Ekim 1988

Ö . E T

*Kolesistektomi ameliyatından sonra dren uygulamasının yeri tartışıldı. Mayıs 1986-Hozi-
ran 1988 tarihleri arasında kliniğimizde kolesis-
tektomi yapılan 174 hastanın 142 (%81.60) sin-
de dren kullanılırken 32(%18.39) tinde kulla-
nılmadı. Her iki grup postoperatif komplikasyon
tar ve hospitalizasyon süreleri bakımından karşı-
laştırıldı.*

*Drenli grupta yara enfeksiyonu 10(%5.74)
hastada, dren yolu enfeksiyonu 4(%2.29) hasta-
da, oostoperatif ateş ve insizyonel herni ayrı ayrı
3 er (%1.72) hastada ve evisserasyon 1(%0.57)
hastada olmak üzere toplam 21 (% 12.04) hastada
postoperatif komplikasyon tesbit edildi. Drensiz
grupta ise bu komplikasyonların hiçbirine rast-
lanmadı. Subhepatik apse veya koleksiyon sebe-
biyle hiçbir hasta réopère edilmedi. Dren yerin-
den kanama, drenin karın içine kaçması, barsak-
lan zedeleyip fistüle sebep olması, dren yerinden
herniasyon gibi komplikasyonlarla karşılaşmadı.
Drenli grupta ortalama hospitalizasyon süresi
10.5 gün iken dren kullanılmayanlarda bu süre
6.8 gün olarak tesbit edildi. Bu fark istatistiki
olarak anlamlı bulundu ($p<0.05$).*

*Kolesistektomilerden sonra, birçok kompli-
kasyonu da beraberinde getiren drenaj işlemi
alışkanlıklara bağlı olarak rutin bir şekilde kut-
lanmanın yanlış olacağı, söz konusu ameliyatın
drensiz emniyetle yapılabileceği sonucuna varıldı.*

Anahtar Kelimeler: Kolesistektomi, Cerrahi drenaj, Dren.

T K İ Tıp Bil Aras Dergisi C.6, S.6, 1988, 448-453

Kolesistektomi apendektomiden sonra en sık uy-
gulanmakta olan intraabdominal ameliyattır. Yapılan
prospektif (5,10,21) ve retrospektif (19,37) çalışma-
larda bu ameliyatı takiben iki gün süreyle drenajın

SUMMARY

*The value of drainage after cholecystectomy
is presented. From May 1986 to June 1988, 174
patients underwent cholecystectomy at our cli-
nics. In 142 (81.60%) of these, surgical drainage
was performed. In the remaining 32 (18.39%)
patients, no drains were used. Postoperative
complications and length of hospitalization were
evaluated in the two groups*

*Twenty-one complications occurred in the
group of patients with drain. Wound infection
occurred in 10 (5.74%) patients. Drain tract in-
fection occurred in 4 (2.29%) patients. Incisional
hernia and fever occurred in 3 (1.72%) patients
respectively. Evisceration also occurred in 1
(0.57%) patient. There was no complication in
the group of patients without drains. There was
no case of frank subhepatic bile or blood accu-
mulation. Bleeding from the drain wound, loss of
the drain in the abdomen, herniation at the drain
site didn't occur. Drain did not damage the
bowel and did not cause intestinal fistulae.
The median postoperative hospitalization was
10.5 days for the drained group and 6.8 days for
the undrained group. The difference was statis-
tically significant ($p<0.05$).*

*This Study suggests that surgical drainage
after every uncomplicated cholecystectomy is
unnecessary. Drains can safely be dispensed with
in the vast majority of cholecystectomy patients.
Clinically significant intraperitoneal leakage of
bile or blood is extremely rare and is not auto-
matically prevented by the insertion of a drain.*

Key Words: Cholecystectomy, Sutpcul Drainage, Drains.

T J Research Med Sci V. 6, N.3. 1988, 448-453

güvenilir olduğu belirtilmektedir. Öte yandan dren
kullanılan hastalarda postoperatif komplikasyonların
arttığı ve hospitalizasyon süresinin uzadığı öne sürül-
mektedir. Bu sebeple komplike olmayan kolesistek-

tomilerden sonra cerrahi drenajın gereksiz olduğu ifade edilmektedir (8,22,24,37,40).

Drensiz kolesistektomi ilk kez Almanya'da 1913 de Spivak tarafından yapılmış ve "İdeal Kolesistektomi" olarak nitelendirilmiştir (4). O tarihten bu yana konuyla ilgili olarak zaman zaman sporadik bazı yayınlar olmasına rağmen namens günümüzde cerrahların %90-95'inin rutin olarak kolesistektomiden sonra dren kullandıkları bildirilmektedir (8).

Bu makalede kliniğimizde yapmakta olduğumuz prospektif bir çalışmanın bugüne kadar elde ettiğimiz sonuçlarını literatür eşliğinde tartışmayı uygun bulduk.

MATERYAL VE METOD

Mayıs 1986-Haziran 1988 tarihleri arasında kliniğimizde kolesistektomi yapılan toplam 174 hasta incelendi (Tablo 1 ve 2). Hastalar aynı ameliyathane ve servis şartlarında ayrı iki ekip tarafından ameliyat edilip takip edildi. Kkiplerin değerlendirmeleri doğ-

Tablo - I

MAYIS 1986 - HAZİRAN 1988 Süresinde
.Kolesistektomi Yapılan Hastalarda Dren Uygulaması

	SAYI	%
Drenli Grup	142	81.60
Drensiz Grup	32	18.39
Toplam	174	100

Tablo - II

Hastaların Yaş ve Cins Dağılımı

	DRENLİ		DRENSİZ	
	Sayı	Yaş Ortalaması(Yıl)	Sayı	Yaş Ortalaması(Yıl)
Kadın	105	48.3	30	44.7
Erkek	37	59.5	2	56

ruitusunda bazı hastalara dren konulmadı. Drenaj yapılan hastalarda kullanılan dren tipleri Tablo 3 de gösterilmektedir. Her iki gruptaki hastalar postoperatif kompiikasyonlar ve hastanede kalış sürelerine göre karşılaştırıldı. Drenaj grubunda drenler çekilirken uçlarından kültür alındı. Her iki grupta ameliyat esnasında safradan, kesenin fundus ve korpusundan kültürler alındı. Bütün hastalarda proflaktik amaçla antibiyotik kullanıldı.

İstatistiki değerlendirmeler χ^2 ve Student-t testi ile yapıldı.

Tablo - III

Kolesistektomiden Sonra Kullanılan Dren Tipleri

DREN TİPİ	SAYI	%
Penröz Dren	9	5.17
Oluklu Dren	60	34.48
Tüp Dren	16	9.19
Sarıp Dren	28	16.09
Samp-f Penröz Dren	27	15.51
Samp +Tüp Dren	1	0.57
Samp+Oluklu Dren	1	0.57
Toplam	142	81.60

3ULGULAR

Çalışmaya dahil edilen toplam 174 hastanın 142 (%81.60) sinde dren kullanıldı. 32(%18.39) hastada ise dren kullanılmadı. Her iki gruptaki hastaların ameliyat endikasyonları ve uygulanan ameliyatlara Tablo 4 ve Tablo 5 de gösterilmektedir. Postoperatif kompiikasyonlar ve hastanede kalış süreleri bakımından her iki gruptaki hastaların karşılaştırmaları ise Tablo 6 ve Tablo 7'de verilmektedir. Drenli grupta yara enfeksiyonu 10(%5.74) hastada, dren yolu enfeksiyonu 4(%2.29) hastada, postoperatif ateş ve insizyonel herni ayrı ayrı 3(%1.72) her hastada ve evisserasyon 1(%0.57) hastada olmak üzere toplam 21(%12.04) hastada postoperatif komplikasyon tesbit edildi. Drensiz grupta bu komplikasyonların hiçbirine rastlanmadı. Dren kullanılan grupta hastanede kalış süresi 10.5 gün iken drensiz grupta bu süre 6.8 gün olarak tesbit edildi ve bu fark istatistiki olarak anlamlı bulundu ($p<0.05$). Dren kullanılan grupta ortalama drenaj süresi 3.47 gün olarak tesbit edildi. Heriki grupta kültür alınan hastalar ve kültür neticeleri Tablo 8 ve Tablo 9'da belirtilmektedir. Safrakesesi ve safraya ait kültürlerde en fazla üreyen mikroorganizma E.coli, dren ucundan alınan kültürlerde ise Staf.aureus olarak tesbit edildi.

Tablo - IV

Hastaların Ameliyat Endikasyonları

ENDİKASYON	DRENLİ		DRENSİZ	
	SAYI	%	SAYI	%
Kolelitiazis	121	69.54	32	18.3
Koleji tiyazis	12	6.89		
Akut Kolesistit				
Konjenital mal formasyon	2	1.14		
Pankreas Başı Ca		2.87		
Akut Taşsız Kolesistit	-	1.14		
toplam	142	81.60	32	18.39

Tablo - V

Hastalara Uygulanan Ameliyat Tipleri

AMELİYAT TIPI	DRENLI		DRENSİZ	
	SAYI	%	SAYI	%
Kolesistektomi	104	59.77	31	17.81
Kolesistektomi, kolcdok eksplorasyonu, T-tüp	3	1.72		
Kolesistektomi, koledokoduodenostomi	14	8.04		
Kolesistektomi, apendektomi	11	6.32		
Kolesistektomi, koledokojunostomi		1.72		
Kolesistektomi, BTV, Ploroplasti		0.57		0.57
Kolesistektomi, KC Kist Hidatiti		0.57		
Kolesistektomi, gastrektomi	4	2.29		
Kolesistektomi, splenektomi	1	0.57		
Toplam	142	81.06	32	18.39

Tablo - VI

Heriki Grupta Hastalarda Görülen
Postoperatif Komplikasyonlar

KOMPLİKASYON	DRENLI		DRENSİZ	
	SAYI	%	SAYI	%
Postoperatif ateş	3	1.72	-	
Yara enfeksiyonu	10	5.74	-	
Evisserasyon	1	0.57	-	
Dren yolu enfeksiyonu	1	2.29		
İnsizyonel herni	3	1.72		
Toplamı	21	12.04		

Tablo - VII

Heriki Gruptaki Hastaların Hastanede Kalış Süreleri
(Ortalama Gün Olarak)

DRENLI (n:142)	DRENSİZ (n:32)
10.5 gün	6.8 gün

Tablo - VIII

Hastalardan Alman Kültürler ve Üreme Durumları

Alman Kültür	DRENLI		DRENSİZ	
	Oreyen Kültür Sayısı	Üremeyen Kültür Sayısı	Üreyen Kültür Sayısı	Üremeyen Kültür Sayısı
Fundus	12	75	1	22
Kollum	15	77	3	21
Safra	7	25		13
Dren	13	88		-

Tablo -IX

Kültürlerde Başlıca Üreyen Mikroorganizmalar

Üreyen Mikroorganizma	Fundus	Collum	Safra	Dren	Toplam
E.coli	5	5	4	3	17
Staf.aureus	1	3		5	8
Klepsiella	5	8	4		15
Diplokok	1				1
Koliform basil	1	1			2
Klepsiella		1			1

TARTIŞMA

Kolesistektominin en sık rastlanan komplikasyonlarının subfermik koleksiyon, peritonit ve apse gelişimi olduğu bildirilmektedir (7,10,11). Kolesistektomi yapılmaya başlandığından buyana, bu ameliyattan sonra kan veya safra birikimini önlemek amacı ile subhepatik bölgenin drenajının geleneksel olarak uygulanmakta olduğu belirtilmektedir (4,19,22). 1900 lü ilk yıllarda kolesistektomiden sonra mutlaka dren kullanılması gerektiği önemle belirtilmiştir. Deaver konunun önemini "Mezarlıklar safra kesesi drenajsız çıkartılan hastalarla doludur" şeklinde korkutucu bir üslupla ifade etmiştir (6 8).

Fakat yakın tarihli çalışmaların sonuçlarının bu düşüncelerle uyum içinde olmadığı görülmektedir. Kolesistektimoden sonra az miktarda safra veya kan veya saröz birikintilerin sıklıkla olabileceği ancak bunların periton tarafından rahatlıkla absorbe edilebileceği öne sürülmektedir (15,25,39). Ultrasonla yapılan çalışmalarda subhepatik bölgedeki bu koleksiyonların süratle absorbe oldukları gösterilmiştir (15). Peritonun absorpsiyon kapasitesini aşan, klinik olarak problem olan miktarlardaki birikintilerin nadir olduğu ve şayet olursa drenajın bu gibi durumlarda yeterli kaldığı belirtilmektedir (22,40). Bu husus F.Coller

tarafından ' Safra veya diğer birikintiler drene tırmanmak içiri eğitilmemiştir. ' şeklinde esprili olarak ifade edilmiştir (16). Ayrıca drenin bizzat kendisinin yabancı cisim reaksiyonu yaparak peritondan iritatif sıvı sekresyonuna sebep olduğu ileri sürülmektedir (15). Yine drenin bulunması, safra kesesi yatağı gibi diseke edilen ve sızması muhtemel yüzeylere omentum ve diğer organların yapışmasına mani olarak bu yüzeylerin iyileşmesini, ölü boşlukların oblitere olmasını engellediği ifade edilmektedir (14,15). Bütün bu hususların subhepatik koleksiyonun artmasına sebep olduğu ileri sürülmektedir.

Kambouris ve arkadaşları (19) 500 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada kolesistektomiden sonra drenaj uygulanan grupta %14, uygulanmayan grupta ise %6.8 oranında komplikasyona rastladıklarını belirtmişlerdir. Williams (40) ise 309 vakalık serisinde subhepatik koleksiyon sebebiyle 4 hastalarında reoperasyon gerektiğini ve bunların hepsinin de dren kullanılan grupta olduğunu tesbit etmiştir. Yine Ross ve Quinlan (32) 800 hastada yaptıkları araştırmada drenli grupta %6, drensiz grupta %3.7 oranında komplikasyonla karşılaşmışlardır. Bizim çalışmamızda dren kullandığımız grupta %12.04 oranında komplikasyona rastladığımız halde drensiz grupta hiçbir komplikasyona rastlamadık. Hiçbir hastayı subhepatik koleksiyon sebebiyle réopère etmek zorunda kalmadık.

Kolesistektomiden sonra dren kullanılanlarda "< 5.3 oranında daha fazla ateş görüldüğü belirtilmiş ve bu Myer tarafından "Dren Ateşi" olarak isimlendirilmiştir (4,15,26). Bu ateşin drene karşı oluşan yabancı cisim reaksiyonu ve dren boyunca retrograt bakteriel kontaminasyon sonucu olabileceği öne sürülmektedir (7,12,18). Ayrıca drene bağlı olarak derin solunum ve öksürmenin daha ağırlı olması sebebiyle bu grupta ateletazinin daha fazla geliştiği be buna bağlı olarak ateşin yüksek oranda görüldüğü ifade edilmektedir (4,15). Postoperatif ağrı ve ateşin dren çekildikten sonra kendilğinden ortadan kalktığı belirtilmektedir (1,40). Edlund G(7) ve Gordon AB(12) yaptıkları prospektif randomize çalışmalarda gruplar arasında postoperatif ateş bakımından fark tesbit etmemişlerdir. Truedson A(38), Budd DC(4), Trowbridge PE(39) yaptıkları aynı tür çalışmalarda ve çeşitli retrospektif çalışmalarda (5,11,17,19,20,22,25) dren kullanılan hastalarda kullanılmayanlara göre daha yüksek oranda ateş tesbit edildiği belirtilmektedir. Çalışmamızda drenli 3(%1.72) hastada bu komplikasyon tesbit ettiğimiz halde drensiz grupta buna rastlamadık. Williams ve arkadaşları (40) drenin 48 saat önce çekildiği hastalarda bu farkın ortadan kalktığını belirtmiştir. Bizim ortalama drenaj süremiz 3.47 gündü ve bu belirtilen süreden uzundu.

Hoffmann J(15) drenaj uygulanan 3741 hastada %4.2, uygulanmayan 2835 hastada %2.3 oranında yara enfeksiyonu tesbit etmiştir. Yapılan prospektif randomize çalışmalar arasında Truedson H(39) gruplar arasında bir fark olmadığını, Edlund G(7) ise drensiz grupta yara enfeksiyonunun biraz yüksek olduğunu ifade etmişlerdir. Bu iki çalışma dışında prospektif ve retrospektif yapılan birçok çalışmalarda drenaj grubunda yara enfeksiyonu daha yüksek olarak bulunmuştur (4,12,36,37,38). Daha zor ve komplike vakalara dren konması, drenin retrograt kontaminasyona sebep olması, drenin kendisinin bir yabancı cisim olması ve drene ait pansumanın ıslaklığının bakteriel kontaminasyonu ve proliferasyonu artırması dren kullanılan vakalarda yara enfeksiyonu oranını yükselten faktörler olarak sıralanmaktadır (15). Dren ucundan alınan kültürlerde patojen mikroorganizmaların ürediği belirtilmektedir (18,23,27). Yapılan deneysel çalışmalarda drene edilen dokuların bakteriel invazyona karşı didençlerinin azaldığı iddia edilmektedir (18). Todd GJ 1000 kolesistektomili hasta üzerinde yaptığı çalışmada insizyondan geçirilen drenlerin yara enfeksiyonunu önemli ölçüde artırdığını vurgulamıştır. Drenin yara yerinden çıkarıldığı grupta %6 yara enfeksiyonu rastlandığı halde insizyondan ayrı yerden çıkarılanlarda bu oranın %1.8 olduğunu ifade etmiştir (37). Biz drenaj yaptığımız grupta %5.74 oranında yara enfeksiyonu tesbit ettik. Hiçbir dreni yara insizyonundan geçirmedik. Safradan, safra kesesinin fundus ve korpusundan aldığımız kültürlerde en çok E.coli, dren ucundan aldığımız kültürlerden en çok staphylococcus aureus üredi. Dren kültürlerindeki üreme retrograt kontaminasyonla uyumlu olarak değerlendirildi. Drensiz grupta ise hiçbir yara enfeksiyonumuz yoktu.

Dren kullanılan grupta hastanede kalış süresinin uzadığı birçok çalışmada belirtilmektedir (4,11,12,17,19,20,25,38,39). Drenin kendi maliyeti, gerektirdiği pansuman ve personel bakımı da düşünülecek olursa ekonomik olarak küçümsemeyecek bir artışa sebep olduğu öne sürülmektedir (14,15). Bizim çalışmamızda da drenaj grubunda ortalama hospitalizasyon süresi 10.5 gün iken drensiz grupta hastalar ortalama 6.8 nci günde taburcu edildi. Gruplar arasındaki bu fark istatistiki olarak da anlamlı bulundu ($p<0.05$).

Çeşitli yayınlarda dren yerinde enfeksiyon insidansı "1-16 arasında değişen oranlarda bildirilmektedir (5,17,20,25,37). Dren kullanılan hastalarda kullanılmayanlara oranla daha fazla ağrının olduğu (4,5,9,19). respiratuar komplikasyonların daha sık görüldüğü (2,4,12,38,39) belirtilmektedir. Dren yerinden müdahaleyi gerektirecek kanama üç çalışmada 9c 1-3 oranında bildirilmiştir (9,11,12). Yine drenin karın içine kaçabileceği (19), barsakları zedeleyebileceği (3,30

31) de muhtemel komplikasyonlar arasında sıralanmaktadır. Enteresan olarak vakumlu dren kullanılan bir hastada apandiks dren içine emildiği rapor edilmiştir (34). Bir başka kompükasyon dren yerinden herniasyondur ve %1-2 arasında görüldüğü belirtilmektedir (12 16). Bu durumun direkt olarak dren deliğinin gereğinden büyük açılması ile ilgili olduğu ifade edilmektedir. Biz çalışmamızda drenaj uyguladığımız hastalardan 4(%2.29) ünde dren yeri enfeksiyonu, 1(%0.57) inde evisserasyon. 3(%1.72) ünde insizyonel herni tesbit ettik. Gruplar arasında postoperatif ağrı ve respiratuar komplikasyonlar yönünden tam bir değerlendirme yapmadık. Ancak gözlemlerimizin ifadesi olarak dren kullandığımız hastaların daha rahat ve daha mobilize olduklarını belirtmek yerinde olacaktır. Dren yerinden herhangi bir kanamamız olmadı. Drenin karın içine kaçması, barsakları zedeleyerek fis tüle sebep olması, dren yerinden herniasyon gibi komplikasyonlarla karşılaşmadık.

Drenaj uyguladığımız hastalarda en sık kullandığımız dren tipi pasif bir dren olan oluklu drendi (%34.48). 60 hastada bu dreni kullanırken, 28 hastada samp ve 27 hastada samp-penröz olmak üzere toplam 55 hastada aktif drenaj (Hemovak) kullanmadık. Aslında kullanılması gereken durumlarda subhepatik bölgenin drenajı için en idealinin saksın drenaj olduğu belirtilmektedir (18,22,28,33). Aktif drenlerin pasif drenlere göre daha etkili olduğu, pasif drenlerin bakteriel kontaminasyona yolaçtığı üzerinde durulmaktadır (13,18.29).

Dren kullanmadığımız grupta hiçbir komplikasyonla karşılaşmamış olmamız ilk değerlendirmede hoş giden bir sonuç olarak algılanmaktadır. Ancak henüz bu grupta hasta sayımız azdır. 142 drenli hasta olduğu halde, dren kullanmadığımız hasta sayısı henüz 32 dir. Öte yandan drenli grup içinde zor vakaların ve kolesistektomiye ilaveten birlikte başka ameliyatlara da yapıldığı hastaların olması bu grupta kompükasyon oranını yükseltmektedir. Zaten çoğu yayınlarda drenli gruplardaki kompükasyon fazlalığının izahında bu hususa işaret edilmektedir (7,9,11, 15,19,25,40). Bu düşüncelerin ışığında çalışmamıza drensiz kolesistektomili hastalarımızın sayısını artırarak devam etmek istiyoruz. Hernekadar bu ana kaddaki neticelerimiz literatürdeki birçok çalışmayla büyük bir paralellik göstermekteyse de, vaka sayımız çoğaldıkça daha anlamlı karşılaştırmalar yapabileceğimize inanmaktayız.

Sonuç olarak bugün mezarlıklarda dren kullanılmadan kolesistektomi ameliyatı yapılan birisine hemen hemen hiç rastlanmamaktadır. Daha da cesaret verici olarak, eğer alışkanlıklara bağlı olarak her elektif kolesistektomiden sonra dren kullanılıyorsa %95 hastanın lüzumsuz yere drene edilmiş olduğu ifade edilmektedir (15). Bu düşünceye katılıyoruz ve elektif kolesistektomilerin dren kullanılmadan emniyetle yapılabileceğine inanıyoruz. Böylece hem drenaja bağlı belirtilen komplikasyonlardan kaçınılmış olacak hem de hospitalizasyon süresi kısalmış olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Agrama HM, Blackwood JM, Brown CS and others: Functional longevity of intraperitoneal drains. An experimental study. Am. J. Surg. 132:418, 1976.
2. Baraldi U, Macellari G, David P: Cholecystectomy without drainage: A dilemma? Am. J. Surg. 140:658, 1980.
3. Benjamin PJ, Paeculent peritonitis: A complication of vacuum drainage. Br. J. Surg. 67:453, 1980.
4. Budd DC, Cochran RC, Fouty VVJ: Cholecystectomy with and without drainage. Am. J. Surg. 143:307, 1982.
5. Chilton CP, Mann CV: Drainage after cholecystectomy: ANN. Ralay Coll. Surg. England. 62:60, 1980.
6. Deaver JB.In: Madding GF ed. Trauma to the liver. Philadelphia:WB Saunders pp84, 1971.
7. EdlundG, S Cedda Linden WV: intraperitoneal drain and nasogastric tubes in elective cholecystectomy: A controlled clinical trial. Am. J. Surg. 137:775, 1979.
8. Farha GJ, Chang FC, Matthews E11: Drainage in elective cholecystectomy. Am. J. Surg. 142:678, 1981.
9. Fraser I, Everson NV, Nash JR: A randomised prospective trial of **t w o** drainage methods after cholecystectomy. Ann. Royal Coll. Surg. England. 64:183, 1982.
10. Gildsorf ,JR, Phillips M, Meleod MK and others: Radio-nuclide evaluation of bile leakage and **the** use of subhepatic drains after cholecystectomy. Am. J. Surg. 151: 259, 1986.
11. Goldberg IM, Goldberg JP, Liechty RD and others: Cholecystectomy with and without surgical drainage. Am. J. Surg. 130:29, 1975.
12. Gordon AB, Bates T, Fiddian RV: A Controlled Trial of drainage after cholecystectomy. Br.J.Surg. 63:278, 1976.
13. Gupta S, Rauscher G, Stilman R, Fitzgerald J, Powers JC: The rational use of drains after cholecystectomy. 146:191, 1978.
14. Ilanna F.A: Efficiency of peritoneal drainage. "Surg. Gyn. Obst. 131:983, 1970.
15. Hoffmann J, Lorentzen M: Drainage after cholecystectomy. Br.J.Surg.72:423, 1985.

16. Holm JC, Edmunds HI, Edmunds I.II, Baker JW: Life threatening complications after operations upon the biliary tract. *Surg. Gyn. obst.* 127:241, 1968.
17. Jhonson G, Gilsdorf R: Routine versus selective drainage of the gall bladder bed after cholecystectomy. *Am. J. Surg.* 142:651, 1981.
18. Kama NA, Duman S, Karaavvaz M, Sınav M: Drenler ve uygulamadaki yeri. *Çağdaş Cerrahi Dergisi.* 1(3): 183, 1987.
19. Kambouris AA, Carpenter WS, Allaben RD: Cholecystectomy without drainage. *Surg. Gyn. obst.* 137:613, 1973.
20. Kassum DA, Gagic NM, Menon GT, Cholecystectomy with and without drainage. *Can. J.Surg.* 22:358, 1979.
21. Linden W, Gedde S, Edlund G: Randomized trial of drainage after cholecystectomy. *Am.J.Surg.* 141:289, 1981.
22. Man B, Kraus L, Motovic A: Cholecystectomy without drainage, nasogastric suction, and intravenous fluids. *Em.J.Surg.* 133:312, 1977.
23. Martin LF, /inner SH, Kagan TP, Zarnetkin AJ: Bacteriology of the human gallbladder in cholelithiasis and cholecystitis. *Am. Surgeon.* 49:151, 1983.
24. Maull KI, Daugherty ME, Shearer GR and others: Cholecystectomy, to drain or not to drain. *J.Surg. Res.* 24: 259, 1978.
25. Mittelman JS, Doberneck RC: Drains and antibiotics perioperatively for elective cholecystectomy. *Surg. Gynecol. Obstet.* 155:654, 1982.
26. Myers MB: Drain fever a complication of drainage after cholecystectomy. *Surgery.* 52:314, 1962,
27. Nora PF, Venecko RM, Bransfield JJ: Prophylactic abdominal drains. *Arch. Surg.* 105:173, 1972.
28. Playforth MJ, Sauven P, Evans M, Pollock AV: Suction drainage of the gallbladder bed does not prevent complications after cholecystectomy: a random control clinical trial. *Br.J. Surg.* 72:269, 1985.
29. Polk HC: Sump-suction drainage of the subhepatic space after cholecystectomy. *Surgery.* 74:462, 1973.
30. Ranson JHC: Safer intraperitoneal sump drainage. *Surg. Gynecol. Obstet.* 137:841, 1973.
31. Reasbeck PG, Rice ML, Herbison GP: Nasogastric intubation after intestinal resection. *Surg. Gynecol. Obstet.* 158:354, 1984.
32. Ross FP, (Xiinlan: Eight hundred cholecystectomies-a plea for many fewer drains. *Arch. Surg.* 110:721, 1975.
33. Sarr MG, Parikh KJ, Minkem SL, Zuidema GD: Closed-suction versus penrose drainage after cholecystectomy. *Am.J.Surg.* 153:394, 1987.
34. Shoukris M, Kiff ES, Withdrawal of the appendix with an abdominal tabu drain. *Br.J.Surg.*71:402, 1984.
35. Smith SRG, Gilmore OJA: Surgical drainage. *Br.J.Hospital. Med.* 33(6):308, 1985.
36. Stone HII, Hooper CA, Millikan WJ: Abdominal drainage following apendektomy and cholecystectomy. *Ann. Surg.* 187:606, 1978.
37. Todd GJ, Reemtsma K: Cholecystectomy with drainage, factors influencing wound infection in 1000 elective cases. *Am.J.Surg.* 135:621, 1978.
38. Trowbridge PE, Randomized A study of cholecystectomy with and without drainage. *Surg. Gynecol. Obstet.* 155:171, 1982.
39. Truedson II: Cholecystectomy with and without intraperitoneal drain. *Acta Chir. Scand.* 149:393, 1983.
40. Williams CB, Halpin DS, Knox AJS: Drainage following cholecystectomy. *Br. J.Surg.* 59(4):293, 1972.