

T. C.
DIYARBAKIR ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
GENEL ŞİRÜRJİ KÜRSÜSÜ
Kürsü Başkanı
Profesör Dr. Asım DUMAN

OPERATİF KOLANJİOGRAFİ

FİŞE

İHTİSAS TEZİ
1972—1976

37050

T. C. DİCLE ÜNİVERSİTESİ KÜTÜPHANESİ	
Demirbaş No.	10037050
Tasnif No.	
	619.556

KAV
1976

Dr. Abidin KAVAK

İÇİNDEKİLER

Sahife

ÖNSÖZ	
GİRİŞ	1
TARİHÇE	1 - 6
AMAÇ	6 - 7
MATERYEL VE METOD	7 - 10
BULGULAR	10 - 18
TARTIŞMA	18 - 27
SONUÇ	28 - 29
ÖZET	30
LİTERATÜR	31 - 34

ÖNSÖZ

Safra kesesi ve safra yollarının çeşitli hastalıkları nedeniyle yapılan ameliyatlardaki hata veya eksikliklerin doğurduğu olaylar günümüzde de genel cerrahlar için hala ciddi bir sorundur.

Bu olaylardan kaçınmak için oral veya intravenöz kolesistokolanjiografi, transhepatik kolanjiografi, koledokoskopi gibi ameliyat öncesinde veya anında yapılan incelemeler geliştirilmiştir. Bu tetkiklerin bir kısmından yetersiz sonuç alındığı, bazılarının önemli derecede mortalite ve morbiditesinin görüldüğü birçok yazar tarafından ifade edilmiştir.

Buna karşın ameliyat sırasında denenen kolanjiografinin safra kesesi veya safra yolları üzerinde uygulanan operasyonlarda cerraha yol gösteren çok olumlu sonuçlar verdiği, mortalite ve morbiditesinin bulunmadığı, uygulanmasının kolay olduğu yazılmış; bu yöntemle safra yolları üzerinde yapılan ameliyatlardaki hata ve eksikliklerin memnuniyet verici bir oranda azaltıldığı birçok otör tarafından bildirilmiştir.

Kliniğimizde kolesistektomi ameliyatı geçiren bir kısım hastalarda operatif kolanjiografi yaparak bu konuda bir araştırma hazırladık.

Bana bu konuda çalışma olanağı hazırlayan, yetişmemde büyük emeği olan D.Ü.T.F.Genel Cerrahi Kürsüsü Direktörü sayın hocam Prof.Dr.A.Duman'a şükranlarımı sunar, tezimin hazırlanmasında yardımcı olan klinik arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Dr.Abidin Kavak

GİRİŞ

Operatif kolanjiografi; karaciğer dışı safra yolları ve safra kesesi ameliyatları sırasında koledok kanalına radioopak madde vererek karaciğer içi ve dışı safra kanallarının incelenmesidir.

Karaciğerin, pankreasın, safra kesesinin ve bizzat dış safra yollarının çeşitli hastalıklarının tedavisi ameliyatla cerrahi girişim yapılmaktadır. Safra yollarının anatomik yapısının özelliği nedeniyle operasyonlar anında yapılan hatalar veya eksik müdahaleler hasta hayatını ciddi bir şekilde tehdit eder veya en azından hastada iyileşme sağlanamaz. Bu önemli sorunlardan kaçınmak isteyen hekimler sürekli çalışmalarla ameliyat öncesinde veya ameliyat sırasında uygulanan değişik laboratuvar incelemeleri geliştirmişlerdir. Oral veya intravenöz kolesistokolanjiografi, perkütan kolanjiografi, koledokoskopi, peroperatuvar kolanjiografi gibi. Bu tetkiklerin bazılarının uygulanmasındaki güçlükler, bir kısmının tatminkar olmayan sonuçları olduğu bugün bilinen bir gerçektir. Peroperatuvar kolanjiografinin teknik olarak kolaylıkla uygulanışı mortalite ve morbiditesinin bulunmaması, verdiği sonuçlardaki yüksek başarı oranı bu yöntemi dünyanın birçok kliniğinde karaciğer dışı ve safra kesesi ameliyatlarında rutin olarak faydalanılan bir inceleme haline getirmiştir.

TARİHÇESİ: İnsan vücudunda pek az başka organ sistemleri radyologa ve cerraha fonksiyonun değerlendirilmesinde; karaciğer ve safra yolları ağacının sağladığı kadar, büyük bir çalışma olanağı sağlar. Bu husustaki ilerlemenin çoğu geçen 15 yıl içinde meydana gelmiştir. Oral ve intravenöz kolanjiografinin keşfi sarı-

lıksız hastada safra yolları ağacının sağlam oluş derecesini değerlendirme hususunda mükemmel bir araç sağlamıştır. Bir opak safra taşının ameliyattan önce ilk defa gösterilmesi yirminci yüzyıla girmeden önce kayıt olunmuştur. Radyografi cihazlarında teknik ilerlemeler, bilinenlere eklenen bilgiler sağladı. Bu ilerlemeler sayesinde ışınlarla karşılaşılma zamanları kısaltılabildi. Kilo-voltajların artırılma imkanları da doğdu. Karaciğer büyüklüklerinin basit filmlerle değerlendirilmesinin çok yanlış neticeler vermesinden, radyolojik değerlendirilmeleri önem kazanmış bulunmaktadır(35).

1924 te Graham ve Cole safra yolları sistemi tarafından dışa atılan injekte olunabilir (enjektabl) radiopak phthalein birleşikleri ile karaciğer radyografisine yeni bir görünüş getirdiler. Fakat bunların kullandıkları bu phthalein birleşikleri iyi tolere olmuyordu. Priodax safra kesesinin normal vizüalizasyonunu temin ediyor, fakat safra kanalları sistemine ait pekaz bilgi verebiliyordu. 10 yıl kadar sonra iopanoic asid buna eklenmişti. Bu halen kolesistografide en geniş şekilde kullanılan maddedir. Son zamanlarda bunların nefrotoksik etkilerinin eleştirilmesi nedeniyle bu preparatların sodium tuzları piyasadan kaldırılmış, iopanoic asidin doz çizelgeleride gerçekçi bir şekilde düşürülmüştür. 1953 tenberi intravenöz kolanjiografilerde iodipamide kullanılmaya başlandı. Bu ilaç daha iyi tolere edildiği için sodium tuzunun yerini almış oldu. Bu ilacın %90 nı safra içine boşaltılır, %10 u idrarla itrah edilir; üstün tarafı bir kere barsağa boşaltıldıktan sonra barsaktan hiç reabsorbe olmaz, ekstrakte olur, nefrotoksik derecesi azalmış sayılır.

POPOVA ve arkadaşlarının (30); yaptıkları bir araştırmada iobenz aminetesler ve phenobutydils kullanarak kolanjiografi için

yeterli güvenlik temin ettiklerini ifade ettiler.

Oral kolesistografide başarı muayene yapılırken gösterilen dikkatle direkt olarak ilgilidir. Düşük voltaj ve yüksek miliamperli horizontal ve vertikal yönde ışın vererek filimler alınması gerekir.

Tek bir doz ile daha iyi vizüalize olmıyan safra kesesi ve yollarının ikinci bir dozla opaklaşma nisbeti % 95 olmaktadır(35).

Radiopak madde kullanılarak yapılan oral veya intravenöz kolesistoklonjiografide çeşitli nedenlerle safra kesesi ve yolları görülmiyebilir. Ancak intravenöz radiopak madde verilerek yapılan inceleme daha başarılıdır.

Bazı araştırmacılar infüzyon şeklinde intravenöz kolanjiografi yaparak daha iyi neticeler elde ettiklerini ifade ettiler (3,9,31,40). İntravenöz kolangiografide genellikle koledoku görmek mümkün değildir. Perfüzyon şeklinde yapılmıca; hem koledoku görmek, hemde yüksek dozda radiopak madde vermek mümkün olmuştur. INGUANZO ve arkadaşları (15), hatta sarılıklı ve karaciğer fonksiyon testleri bozuk olan hastalarda bile iyi vizualizasyon elde ettiler. İlacın allerjik ve toksik etkisinde azaldığını ifade ettiler. Bu metot onlara göre daha emin ve daha pratiktir. RZYMSKI ve ZWOZNIAK (32), bu metodla kesenin %76,8 vakada, safra yollarının da %89,8 vakada görünür hale geldiğini saptadılar.

1973 yılında HOWLAND ve arkadaşları (14), 250 cc.lik %20 Dekstroze içine 40 cc cholografin koyarak; 1 saatte vermek suretiyle yaptıkları damla infüzyon kolanjiografisinde; teknik faktörler rol oynamadığı müddetçe ikisi arasında fazla fark bulamadıklarını gösterdiler, hatta voltaj düşüklükleri bile neticeyi değiştirmediler.

Fleksibl fiberglas aletlerin gelişmesi sayesinde papilla vateri yoluyla kontrast bir madde verilmesiyle yapılan retrograde kolangiografi ile ekstra ve İntrahepatik staz oldukça iyi bir şekilde ayırt edilebilir. Bazı ötürler tarafından Japonyada retrograd kolangiografinin laparaskopik santrlarda uygulanmasının tehlikesiz olduğunu göstermişlerdir.(26,44).

ABBRUZZESE (1); sklerozan kolangitis'in teşhisinde endoskopik retrograde kolanjiografinin daha yararlı olduğunu göstermiş ve bu sayede explaratif cerrahi müdahale indikasyonunun azaldığını saptamıştır.

Bazı ötürlerde aşağıda belirtilen durumlarda intravenöz kolanjiografi ile teşhis yapılamadığı için retrograde kolanjiografik tetkiklerinin yapılmasının zaruri olduğunu göstermişlerdir(25).

- 1) Papilla Stenozunda.
- 2) Biliyer kolik veya postoperatif papilla stenozunda.
- 3) Bilio-digestif anastomozlarda.
- 4) Koledoko-duodenostomilerde.
- 5) Kör kesenin gösterilmesinde.

Endoskopik retrograd kolanjiografinin bu üstünlüklerine rağmen yapılması bazı sebeplerden dolayı zordur. Çünkü;

- 1) Ancak Laparaskopik santrlarda uygulanabilir.
- 2) Papilla Vateri sondalanması oldukça zor bir ameliyedir.
- 3) Sondalanma sırasında her an için kanama tehlikesi mevcuttur.
- 4) Vakaların yarısından fazla (%57) şüpheli imaj verir.
- 5) %26 vakada safra yolları görülmiyebilir.

Bu gelişmelerden sonra obstrüksiyon olan sarılıklı hastalarda; obstrüksiyonun yerini tayin etmek ve cerrahi girişimleri

daha iyi planlamak gayesi ile, safra yollarının distal kısımlarının daha iyi görülmesinin hayati ehemmiyeti mevcuttu. Bunu sağlamak gayesi ile BURCKHARDT ve MULLER 1921 yılında ilk başarılı perkütan transhepatik kolanjiografiyi yaptılar, başlangıçtaki başarılarına rağmen 1950 yılına kadar kabul olunmamıştı. Halbuki intravenöz ve oral kolanjiografi ile değerlendirilmeyen hasta problemi kalmıştı. Zaten böyle vakalarda billüribin değerinin yüksek olması sebebi ile oral ve intravenöz kolanjiogramlar başarılı olmuyordu. Perkütan Transhepatik kolanjiografi sarılıklı hastalarda safra yolları ağacının durumunu değerlendirme amacınıngüdüyordu. Ayrıca obstrüktif sarılığı, obstrüktif olmayan sarılıktan ayırttığı gibi; obstrüktif sarılık olduğunda buna sebep olan lezyonun orijinini tayinde oldukça faydalar sağlamaktadır. Bu metod ancak tecrübeli ellerde başarılıdır. Çünkü dilatasyonun az olduğu vakalarda safra kanalları içine girmek oldukça zor bir problem arz eder. Kanal sistemi hasta olanlarda %92, fakat normal safra yolları ağacı bulunan şahıslarda %43 vakada başarı sağlar. Bu metodun mahzurlu tarafları mevcuttur şöyleki:

1) Dilate kanallara girmek oldukça zor bir problem arz eder.

2) Hasta bu ameliyenin hemen arkasından eksplore edilmelidir.

Zira bu ameliye sırasında kanama veya safra sızma sebebi ile hastanın kayıp edilme ihtimali mevcuttur.

3) Bu Metoda bağlı komplikasyon sebebi ile mortalitenin %0,5 arttığı tesbit edilmiştir.

Oral ve intravenöz kolanjiografinin safra yolları taşları hakkında kesin ve emin bir fikir vermemesi, endoskopik retrograde kolanjiografi ile perkütan transhepatik kolanjiografinin yukarıda izah edilen komplikasyonlarına binaen Mirizzi (27), 1932 yılında

ilk olarak operatif kolanjiografiyi yayınladı. Şüphesiz edilmeyen safra taşlarını tesbit etmek, lüzumsuz koledokotomileri önlemek veresidüel safra taşları insidensini azaltması bakımından operatif kolanjiografi önem taşıyordu (17). Ancak beş yıllık bir devreden sonra 1937 yılında Amerika Birleşik Devletlerinde HICKEN, BEST ve HUNT tarafından operatif kolangiografi daha cazip hale getirildi (35). Bir süre lehte neşriyattan sonra Aberdeen Glasgow Üniversitesinde klinik denemesi yapıldı (4).

1950 yılında KAKOS ve arkadaşları (16); beşer senelik periotlarla yaptıkları 20 senelik araştırmalarında diognostik kesinliğin arttığını göstererek, kolesistektomi ameliyatlarında rutin operatif kolanjiografiyi önerdiler.

Operatif kolanjiografik tetkiklerin cerrah, radyolog ve anestizistin koordine çalışmaları sayesinde; hastaların ondan sonraki tedavi yöntemlerinde ölçülemeyecek kadar yardım sağlamıştır.

Ayrıca ameliyathane röntgen ünitelerinin filmleri çabuk devolope etmesinin mümkün olması; ameliyat önemli bir derecede geciktirilmemiş sayılır.

AMAÇ: Kolelitiyazis nedeniyle ameliyat edilen hastaların %15 inde koledokta taş tesbit edildiği bildirilmiştir. Operasyon sırasındaki tüm dikkat ve titizliğe rağmen safra yollarında unuttulan taşlardan da söz edilmiştir. Bu fark edilmiyen taşlar nedeniyle yapılan 2. müdahalenin mortalite ve morbidite oranının yüksekliğide bilinen bir gerçektir.

Bu nedenlerden başka ana safra yollarının çapından genişlemenin saptandığı durumlarda sebebi ortaya çıkarmak ve bunun tedavisine yönelmek bazan zorluklar ortaya çıkarabilir.

Yukarıda değinilen nedenlerle kolesistektomi indikasyonu

konan bir kısım hastada peroperatuvar kolanjiografiyi yaparak, bu tetkikin operasyonlarda sağladığı yararları, mortalite ve morbiditesini ve de verdiği sonuçların doğruluk oranını araştırmayı amaçladım.

MATERYEL VE METOD

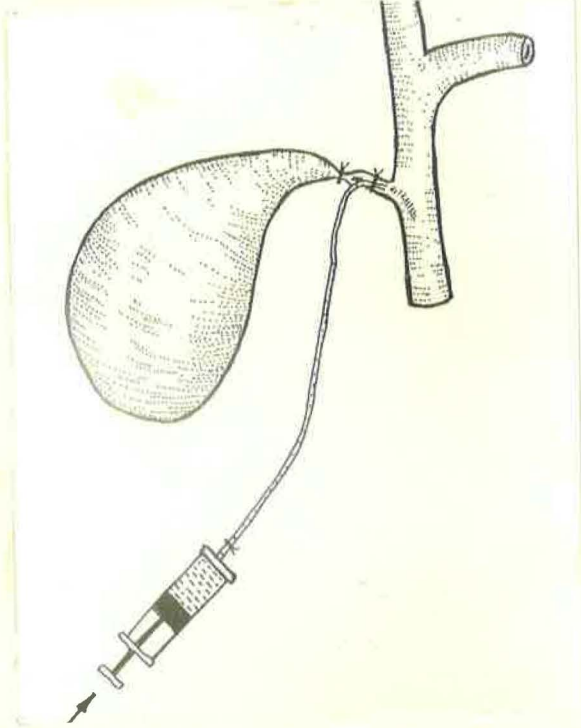
MATERYEL: Çalışmamızın materyelini 1975-1976 yılları arasında kliniğimizde kolesistit nedeniyle ameliyat edilen ve operatif kolanjiografi uyguladığımız 40 kolesistit vakası teşkil etmektedir.

Vakalarımızda yaş, cins, kullanılan kesiler, klinik gösteri ve belirtiler, ameliyat bulguları, koledokotomi nedenleri, operatif ve T. tüp kolanjiografi sonuçları operatif kolanjiografinin iyi netice vermemesinin nedenleri, mortalite, postoperatif komplikasyonlar, vakaların klinikte yatış süreleri incelenmiştir.

METOD: Kolesistektomi geçirecek hastanın sağ hypokondrium bölgesinin altına kaset yerleştirilir, hastaya sol yana doğru hafif oblik ve başı biraz yukarıda olacak şekilde pozisyon verilir. Karın açılıp kolesistektomiye karar verilince önce duktus sistikus, sonra arteria sistika eksplore edilip önce arter bağlanır. Duktus sistikusun sağ hepatic dal olmadığına kati olarak kanaat getirildikten sonra kesede mevcut olan taşların koledoğa geçmesini önlemek ve karına safranın kaçmasını engellemek gayesi ile duktus sistikus kese tarafından ipekle bağlanır, sonra duktus sistikus bağlanmayan taraftan transvers olarak kesilir. 30 - 40 cm uzunlukta bir ince polietilen katater alınır. Bu kateterin bir tarafına uygun bir enjektör iğnesi ithal edilir; bu iğnenin üzerine dışarı serum veya rodioopak maddeyi sızdırmıyacak şekilde

ipek bağlanır ve düğümlenir. 20 cc lik steril bir enjektöre serum fizyolojik doldurulur, bu enjektörde hava kabarcığı bırakılmaz. Enjektör polietilen tüpün ucunda iğne olan tarafına takılır ve polietilen tüpün içine serum fizyolojik verilerek içi doldurulur; polietilen tüpün içinde hava kabarcığı bırakılmamağa dikkat edilir. Sonra, polietilen tüp enjektör iğnesi tarafından dışsiz bir Moskito pensi ile sıkıştırılır. Polietilen tüpün diğer ucu daha evvel duktus sistikus üzerine açılan transvers delikten dışsiz bir Moskito pensi vasıtasıyla duktus sistikusa sokulur ve tüp koledoğa doğru itilir. Heister valvüllerini geçtikten sonra ucun koledoğa girdiğine kanaat getirdikten sonra sistik kanalın bu tarafı da polietilen tüple birlikte yarım düğüm atılarak bağlanır. Burada polietilen tüpü koledok kanalı içine çok sokmamağa dikkat etmelidir. Zira bu sırada polietilen tüpün ucu kıvrılırsa verilen radioopak madde hepatik kanalları doldurmayabilir, enjektör iğnesi tarafındaki Moskito pensi açılır. Enjektör pistonu geri çekilerek, koledokta hava olup olmadığı kontrol edilir. Bunu takiben enjektördeki serum verilerek hem sistik kanal hem diğer kanallardaki safra çamuru yıkanır, hem de sistik kanalın koledok tarafına atılan yarım düğüm yerinde bir sızdırma olup, olmadığı kontrol edilmiş olur. Sızdırma yanlış değerlendirilmelere sebep olabilir. Kaçak olmadığına kanaat getirdikten sonra polietilen katater enjektör iğnesinin takılı olduğu ~~tarafına~~ tekrar Moskito dışsiz pensi ile kapatılır, boş enjektör çıkartılır. Enjektöre 20 cc biligrafın doldurulur ve enjektörde hava kabarcığı bırakılmaz. Enjektör tekrar polietilen katatere bağlı iğneye takılır. Dışsiz Moskito pensi açılır, sonra ameliyat sahasındaki bütün pensler kaldırılır. Ameliyat sahası steril kompreslerle örtülür. Bu sıra-

da film çekme işi için kullanılacak röntgen makinası kasetin pozisyonuna göre ayarlanır. Enjektördeki biligrafın yavaş yavaş verilmeye başlanır. Biligrafın 20 cc verilince hemen film çekilir. Duktus sistikus kanülasyonu şekil - 1 de gösterilmiştir.



ŞEKİL- 1 Tekniğimizde duktus sistikus kanülasyonu

Film çekiminde mesafe 60 cm ye ayarlanır. 70 KW ta ve 1,6 sn de filmler alınır. Bazı şişman hastalarda bu süre 2 sn ye çıkarılır. Filmin banyo işlemleri tamamlanırken kolesistektomi yapılır. Çekilen grafler üzerinde radyolojistle koordine bir çalışma yapılarak kesin bir değerlendirilmeye gidilir. Koledok eksplozasyonuna lüzum yoksa polietilen tüp sistik kanaldan çekilir, sistik kanal üzerindeki yarım düğüm tam düğüm haline getirilir, ameliyatın diğer safhaları tamamlanır.

Koledokotomi indikasyonu varsa; koledok uzunlamasına açılır, taşlar varsa çıkarılır. Sfinkterler bujilerle kontrol edilerek duodenuma geçişin mevcut olup olmadığı kontrol edilir.

Uygun T. tüpü konur, koledogun uzunlamasına açılan kısmı (oooo) atravmatik ipekle kapatılır. T. tüpünden enfektör vasıtasıyla steril serum fizyolojik verilerek duodenuma geçiş kontrol edilir. T. tüp kolanjiografisi yapılarak ameliyat bitirilir. Postoperatif devrede 12-20 günler arasında T. tüpü yoluyla çekilen kolanjiografiler normal bulunursa T. tüpü çıkartılır.

BULGULAR

Toplam olarak 40 kolesistit vakasında operatif kolanjiografi uygulandı. Vakalarımızın 35. i (%87,5) kronik kolesistit, 5 i %12,5 akut kolesistit sebebi ile kliniğimize müracaat etmişlerdi.

Vakalarımız 25 ila 75 yaşları arasında olup, yaş ortalaması 46,3 tür. Vakaların yaş dağılımı, yüzdeleri Tablo I de gösterilmiştir.

1. Tablo - Kolesistektomi Yapılan 40 Vakadaki

Yaş Dağılımı

<u>Yaş</u>	<u>Vaka sayısı</u>	<u>Yüzde</u>
20-29	3	7,5
30-39	12	30,0
40-49	7	17,5
50-59	6	15,0
60-69	11	27,5
70-79	1	2,5

Vakalarımızda erkek kadın oranı 1/4 tür.

Vakaların intravenöz kolanjiografik tetkiklerinde: 19 vaka (%47,5) ekstra-hepatik safra yollarında taş tesbit edilmiştir, 21 inde (%52,5) taş tesbit edilmiştir.

Intravenöz kolanjiografide taş görülmiyen 19 vakanın 14 ünde (%35) ameliyat sırasında taş tesbit ettik; geri kalan 5 vakada (%12,5) ameliyat sırasında da taş tesbit edilmedi.

Akut kolesistit tablosu ile müracaat eden 5 vakada (%12,5) - bunlardan 4 ü akut taşlı kolesistit, 1 i akut taşsız kolesistit vakası- kliniğimize müracaatları 48-72 saat sonra olduğu için hemen cerrahi girişim uygulanmadı. Akut hecmedeki klinik gösteri ve belirtiler kaybolduktan ve hadise yatıştıktan sonra cerrahi girişim uygulandı. Bu vakaların birinde (% 2,5) operatif kolanjiografi ile koledokta taş tesbit edildi; koledok explore edildi; koledoktaki taşlar çıkarıldıktan sonra bujilerle yapılan kontrolde duodenoma geçiş olmadığı tesbit edildi. Sfinkterde ayrıca stenoz mevcuttu. Duodenotomi yapıldı, sfinkterotomi ve koledoko-duodenostomi yapıldı. Bu vakada postoperatif 3.cü günde safra fistülü teşekkül etti. Hastaya medikal tedavi uygulandı, postoperatif devrede 20 ci gün ancak fistül kapandı, fakat hasta 52 gün gibi uzun bir süre hospitalize edilmek mecburiyetinde kalındı.

Vakalarımızdan 31 ine göbüküstü ve altı sağ paramedian kesi, 4 vakaya sağ subcostal kesi, birisine göbüküstü ve altı sağ transrektal kesi, 4 vakayada göbüküstü ve altı median kesi uyguladık. Median kesi uyguladığımız 2 vakada (%5) umblikal herni, diğer 1 vakada klinik ve radyolojik olarak ulkus duodeni tanısı da konmuştu. Bu vakaya kolesistektomi ile beraber Trunkal vagotomi +Finley tipi pyloroplastie uygulandı.

10 vakada (%25); hastaların öz geçmişlerinde veya halen mevcut olan bir sarılık vardı. Klinik bulgulara bu 10 vakaya koledok eksplorasyonu gerekmekte idi. Fakat bu 10 vakanın 5 inde (%12,5) operatif kolanjiogram normal olduğu için (koledokta defekt olmadığı ve radiopak madde normal olarak duodenuma geçtiğinden) eksplorasyon yapmağa gerek kalmadı. Bu vakalar sarılık geçirmiş olan

vakaların (%50) sini teşkil ediyordu. Bunlardan birine ait operatif kolanjiografi (Şekil:2) dedir.



Şekil 2 -Sarılık geçiren bir vakaya ait normal operatif kolanjiografi,

Sarılık geçiren veya halen sarılığı olan 10 hastadan 5 i- nin (% 12,5) operatif kolanjiografisinde: kontrast maddenin duca- denuma geçmediği, koledok distal ucunun daraldığı veya koledokta taşa ait defektler olduğu saptandı. Bu vakalardan birine ait op- ratif kolanjiografi şekil - 3 de gösterilmiştir. Bu 5 vakaya ko- ledokotomi yapıldı, koledoktaki taşlar çıkartıldı. T tüpü kondu. Bu vakaların çekilen T tüp kolanjiografileri normal bulundu. Ay- nı vakanın T tüp kolanjiografisi şekil - 4 de gösterilmiştir.



Şekil - 3 Sarılık geçiren ve koledokta taş mevcut olan bir vakaya ait operatif kolanjiografi.



Şekil - 4 Aynı vakanın koledokotomiden sonra T tüp kolanjiografisi.

Öz geçmişinde sarılık hikayesi bulunmayan 3 vakanın(%7,5) operatif kolanjiografilerinde, koledokta taş imajı, kontras maddenin duodenuma geçmediği ve koledok distal ucunun daraldığı tespit edildi. Böylece bu 3 vakada operatif kolanjiografi, klinik olarak koledok taşı şüphe edilmeyen vakaların ortaya konmasına

sebepe oldu. Bu vakalarda da koledok eksplorasyonu yapılarak koledoktaki mevcut olan taşlar çıkarıldı, T tüpü kondu. Operatif ve postoperatif T tüp kolanjiyografileri normal bulundu. Bu vakalardan birinde kesede 463 taş, koledokta 2 taş bulunmuştu. Bu vakaya ait operatif kolanjiyografi şekil - 5 de T tüp kolanjiyografisi şekil 6 da gösterilmiştir.



Şekil - 5 Sarılık geçirmeyen ve operatif kolanjiyogramında koledok taşları bulunan bir vaka



Şekil - 6 Aynı vakanın koledokotomiden sonra T tüp kolanjiyografisi.

Bir akut kolesistit(% 2,5) vakasında polietilen katateri duktus sistikusa ithal edemedik. Vakada klinik gösteri ve bulgular yatışmıştı. Fakat duktus sistikus halen ödemli ve dardı. Böylece bu vakaya operatif kolanjiografi yapma olanağı bulamadık. Bu vakada koledok, elle muayenede normal bulundu. Ayrıca kesede taş yoktu. Sadece kese boşalmıyordu. Ayrıca intra venöz kolanjiografide de taş imajı saptanamamıştı. Bu vakada klinik ve ameliyat bulguları bir koledok taşını düşündürmediği için, koledok eksplozasyonu yapılmadı.

Bir kronik taşlı kolesistit vakasında(% 2,5) psödo taş belirtisi saptadık. Baş aşağı pozisyon verilerek yapılan operatif kolanjiografide, kabarcığın yukarı doğru hareket etmesiyle negatif imajın dışardan verilen bir hava kabarcığı olduğunu tesbit ettik (Şekil - 7). Böylece bu vakada yanlış bir koledokotomi indikasyonunu bertaraf ettik.



Şekil - 7 Operatif kolanjiografide psödo taş imajı olan vaka.

Operatif kolanjiografi uyguladığımız 40 vakada, hastalarda hastanede iken residüel taşı düşündürecek klinik arazlar saptamadık. Bu ara hastalar ileride kontrol için müracaatlarında 1 vakada(% 2,5) sarılık tesbit ettik. Hastanın ilk ameliyatta yapılan operatif kolanjiografisi normal değerlendirilmişti. Hastaya 2. bir operasyon uygulandı. Koledokotomide, koledokta 3 büyük taş bulundu, ve taşlar çıkartıldı. T tüpü kondu. 20 gün sonra çekilen T tüp kolanjiografisi normal bulundu. İlk filmde taşların omurga üzerine süperpoze olmasından yanlış değerlendirme yapıldığı tesbit edildi.

Operatif kolanjiografi uyguladığımız 40 vakanın 6 da (% 15) iyi film elde edemedik. Bu vakaların büyük bir kısmı operatif kolanjiografi tatbik ettiğimiz ilk vakalardı. Bir kısmı da hastaların şişman olmalarına tekniğimizde anlattığımız gibi filmlerin 1,6 sn de çekilmiş olmasındandı. 33 vakada(% 82,5) başarılı filmler elde ettik.

Bütün araştırma serimizde duktus hepatikuslarında görülmelerini sağlayacak şekilde filmlerin çekilmesine dikkat ettik. Fakat hiç bir vakamızda duktus hepatikuslarda tıkanmaya işaret olan veya negatif gölge veren bir taş imajına rastlayamadık.

Postoperatif komplikasyonların tetkiki yönünden 1 vakada (% 2,5) safra fistülü, 2 vakada(% 5) yara infeksiyonu, 1 vakada melana görüldü. Bu vakada ülsere ait bir bulgu saptanamamıştı. Strese bağlı olduğu düşünülerek medikal tedavi ile hasta şifa buldu. Bir vakamız da (% 2,5) postoperatif devrenin 6 cı gününde myokard infarktüsü geçirdi.

Operatif kolanjiografinin mortalite üzerine bir etkenliğini saptayamadık.

Tatbik ettiğimiz teknikle 2 vakada(% 5) duktus sistikus dışına sızdırma olduğunu gördük. Bunun sebebi, duktus sistikus, kanülasyondan sonra üzerine atılan yarım ipek düğümünün radioopak madde verilirken gevşemesinden olduğu saptandı.

Bütün araştırma serimizde operatif kolanjiografinin değerlendirilmesinden sonra uygulanan ameliyat teknikleri tablo-2 de gösterilmiştir.

TABLO - 2 40 vakada operatif kolanjiografinin değerlendirilmesinden sonra uygulanan ameliyat usülleri.

Teknik	Vaka sayısı	Yüzde
Kolesistektomi	31	% 77,5
Kolesistektomi+koledokotomi + T tüp drenajı	7	% 7,5
Kolesistektomi+koledokotomi + duodenostomi+sfinkterotomi + koledoko-duodenostomi+ T tüp drenajı	1	% 2,5
Kolesistektomi+T vagotomi + pyloroplastie	1	% 2,5

İyi film elde edebilmek için, tekniğin dikkatli yapılması, radyolojist, anesteziist ile koordine çalışmalıdır. Film kesin fikir vermiyorsa tekrarlanmalıdır. Vakalarımızın film değerlendirilmesi tablo - 3 de gösterilmiştir.

TABLO - 3 39 vakada çekilen filmlerin değerlendirilmesi

Film Durumu	Vaka Sayısı	Yüzde
İyi Film	33	% 82,5
İyi olmayan Film	6	% 15

Koledokotomi uyguladığımız 8 vakaya (% 20) T tüpü koyduk. Bu hastaların hospitalizasyon süreleri ortalama olarak diğerlerinden 13 gün fazla idi. T tüplerini postoperatif ikinci haftadan sonra çekiyorduk.

TARTIŞMA

Bulgular kısmında sunmağa çalıştığımız yaş, cins, klinik bulgular ve ameliyat nedenlerini tartışmak amacıyla değiliz. Gayemiz; kolesistektomi ameliyatlarında operatif kolanjiografinin koledokotomi indikasyonlarında sağladığı kesin bilgileri, koledoka tatbik edilecek cerrahi girişimleri ve bunlara bağlı olarak çıkan komplikasyon ve mortaliteyi incelemektir.

Oral ve intra venöz kolanjiografinin ekstra ve intra hepatic safra yolları hakkında kesin bilgiler vermediği artık bugün için bilinen gerçektir. Sarılıklı vakalarda tercih sebebi olarak kullanılan perkütan transhepatik kolanjiografinin mortalitesi nisbetini (% 0,5) oranında artırdığı ve hemen arkasından cerrahi girişimi gerektirdiğinden bugün için operatif kolanjiografiyi daha kullanılır bir hale getirmiştir (25,35).

Operatif kolanjiografi: safra yolları kanserlerinde pankreatitlerde, pankreas kanserlerinde, ampulla ödemi ve sfinkter stenoz spazmlarında, sklerozan kolanjit ve ender görülen safra yolları divertiküllerinde de teşhiste bir yardımcı vasıtasıdır (10,11,19,20,22,28,37). Fakat safra yolları ve pankreas kanserleri bizim araştırmamızın dışında tutulmuştur.

Operatif kolanjiografi uyguladığımız araştırma serimizde 8 vakada(% 20) koledokta taş, bir vakada(% 2,5) taşla beraber od-di sfinkterinde stenoz tesbit edildi

Operatif kolanjiografi için sistik kanalın kanülasyonunda kullanılan teknik yöntemler çeşitlidir. Kentucky Üniversitesi Tıp merkezi genel cerrahi servisinde 3 yıl içinde 400 vakalık bir seride araştırmacılar çeşitli teknik yöntemler kullanmışlardır(33). Bazı vakalarında sistik kanalı ipekle ligatüre etmişlerdir. Bazılarında da ligatür yerine hemoklips kullanmışlardır. Pediatrik beslenme tüpü Taut kolanjiogram katateri, EDSLAB kolanjiografi katateri, BECTON-DICKSON kolanjiogram katateri ve iğnesi olmak üzere 4 çeşit katater kullanmışlardır. Pediatrik beslenme tüpü: Kanülasyonu kolay ve ucuzdur. Fakat bağlanabilir ve kısadır ve çoğu zaman adaptör gerektirir. Taut kolanjiogram katateri: Ligatür ve hemoklipsle bağlanmaz, kanülasyonu kolay, yerinden çıkmaz fakat % 5 vakada Heister valvülü ilerlemesine mani olur. Edslab kolanjiografi katateri: Pens ve ligatürle bağlanmaz % 10 vakada duktus sistikus kanülasyonları başarısız olduğu için sistik kanal bağlandıktan sonra 23 numara scalp iğnesi ile koledoka batırılarak operatif kolanjiografi yapılması gerekir. Bu arada iğnenin 4(0) katkütütle sabitleştirilmesi gerekir. Bu da safra stazı yapar. Valvlerde fibrozis, sistik kanalda büküntü veya diğer teknik nedenlerle sistik kanal kanülasyonu yapılamadığı vakalarda, koledoka iğne batırılarak kolanjiografi yapılması uygun olur (33,45). Becton ve Dickson kolanjiogram iğnesi ve tüpü: Elle sokulabilir disloke olmaz, iğnesi ekstradan tüp ister. Örnekler bütün hastalarda bir metodun en iyisi olmağa yetmediğini, ufak teknik ve inceliğin birçok hastaya faydalı olduğunu müşahede etmişlerdir.

LEWIS(23)kontrast maddenin esnek polietilen kataterle ve sistik kanal yoluyla zerkedilmesinin kolay ve tehlikesiz olduğunu göstermişlerdir. Şişmanlık nedeniyle sistik kanalın iyi

eksplere edilmediği, küçük ve fibrotik olduğu hallerde BUCHANON un 1969 yılında ucu kesik gümüşlendirip kullandığı Stoke-on-Trent kanülünün kullanılmasını önermişlerdir.

Lyell Me Ewin hastanesinde bazı araştırmacılar polietilen kataterle fakat özel olarak SMITH ameliyat masasına şua geçiren oynak bir tabla koyarak operatif kolanjiografiyi uyguladılar. Böylece kasetin konup çıkartılması daha rahat oluyordu.(18).

SHORE ve arkadaşları(39) polietilen kataterle, fakat ligatür yerine hemoklips kullanarak yapılan operatif kolanjiogramların tekniği süratlendirdiği, operasyon sırasında zaman kazandırdığını saptamışlardır.

Bazı araştırmacılar operatif kolanjiogramın kesin notice vermesi için 5 değişik pozisyonda film çekilmesini önermişlerdir. Bu otörlere göre nadirde olsa bazan intrahepatik kanallarda taş olabileceğini ve bu gibi vakalarda kese alınsa bile hastalıklarının devam edeceğini tesbit etmişlerdir(36).

Bazı otörler koledok süperpozisyonunu önlemek için kaset ile hasta arasına eğik bir tahta konmasını önermişlerdir(29,36).

SHIPPS ve arkadaşları(38), çapraz ızgara kullanmak suretiyle yaptıkları operatif kolanjiogramlarla iyi neticeler elde ettiklerini ifade ettiler.

Bazı otörler operatif kolanjiografinin manometrik çalışmalarla yapılmasının indike olduğunu saptamışlardır(7).

Araştırma serimizde operatif kolanjiografi için, ince polietilen katateri sistik kanala soktukten sonra katateri 4(0) ipekle ligatüre ettik. Bilahire katater yoluyla 20 cc biligrafın verdikten sonra operatif kolanjiografileri çektik. 39 vakada(%97,5) kanülasyonda bir müşkülata karşılaşılmadı. Sadece akut olan bir

vakada(% 2,5) duktus sistikus dar ve ödemli olduğu için kanülasyon yapma olanağını elde edemedik.

Koledokotomilerden sonra fooley kolanjiografisinin uygun olduğu önerilmiştir(47). Önce balonlu uc yukarı verilerek hepatik kanallar, sonra aşağı verilerek koledok kolanjiografisi yapılmaktadır

Araştırma serimizde koledokotomilerden sonra T tüp kolanjiografisi uyguladık, buna bağlı teknik bir hata saptıyamadık.

CHANDLER ve arkadaşlarının(5); yaptıkları 300 vakalık operatif kolanjiografi araştırmasında hafif lateral subkostal kesi ile ve rektus adelesinin içi ekarte edilmesi ile asistan eli yerine MALLEABOL ekartörünü kullanıp keseyi pensledikten sonra duktus sistikus kanülasyonunun daha kolay ve iyi neticeler verdiğini saptadılar. Vakalarımızda kullanılan sağ paramedian, median, sağ trans-rektal ve sağ subkostal kesileri sebebi ile duktus sistikus kanülasyonunda herhangi bir müşkülle karşılaşmadık.

Bazı araştırmacılar hastanın hikayesinde geçirilmiş sarılık veya halen sarılık olmasını, ameliyatta palpasyonla koledokta taş tesbitini koledok eksplorasyonu için major belirtiler olarak kabul etmektedirler. Bunun yanında; genişlemiş ve kalınlaşmış safra yollarının bulunması, kolanjit veya pankreatit olması, kesede sediment veya küçük taşların mevcudiyeti, küçük veya kontrakte olmuş kesenin olması, hastaların biliyer kolik hikayesini rağmen kesede taş olmaması koledok eksplorasyonu için minör belirtiler olduğunu kabul etmişlerdir. Bunlara göre major belirtiler koledok eksplorasyonu için güvenilir indikasyonlardır. Minör belirtiler ise cerrahın ameliyattaki kabiliyetine bağlıdır de mektedir(16).

SALTZSTEIN ve arkadaşları(34), 8 senede 423 vakalık operatif kolanjiografi serilerinde klinik bulgulara dayanarak 79 vakaya(% 18,9) koledokotomi indikasyonu koydular. Fakat bunlardan 39 da(% 49,4) normal kolanjiogram elde ettiler. 40 vakada negatif taş imajı, alt ucunda daralma ve koledokta genişleme tesbit ederek koledokotomi uyguladılar.

ADAMS ve arkadaşları(2) selektif olarak operatif kolanjiografi yaptıkları 408 vakalık bir araştırma serisinde, klinik ve laboratuvar bulgularına göre sarılık bulunan veya özgeçmişlerinde sarılık hikayesi bulunan hastalarda normal kolanjiogramlara rağmen; vakalara koledokotomi uygulamışlardır. Vakaların % 50 de negatif neticeler elde ettiler. Normal kolanjiografi veren vakalarda eksplorasyon gerekmediği kanaatine vardılar.

Sarılık; ana safra yollarının tıkanmasının teşhis işareti olduğundan; sarıksız koledok taşlarını klinikman teşhis etmek mümkün değildir. Fakat operatif kolanjiografinin kolesistektomi ameliyatlarında rutin olarak kullanılmaya başlandığından beri safra yollarının bu beklenilmeyen taşlarını tesbit etme imkanı doğmuştur(2,8,46).

Cortesi ve arkadaşlarının(8), yaptıkları 3000 serilik bir araştırmada % 26 vakada iktersiz taş tesbit ettiler. Literatürde bu oranın % 16 olduğu belirtilmektedir.

Araştırma serimizde 8 vakada geçirilmiş bir sarılık hikayesi, 2 de halen sarılık mevcuttu. Bu 10 vakanın(% 25) operatif kolanjiogramlarının tetkikinde; 5 de (% 50) normal kolanjiografi saptadık. Geri kalan 5 vakada (% 50) kontrast maddenin duodenuma geçmediği, koledokta genişleme ve koledok alt ucunda daralma veya negatif taş imajı tesbit edildi. Bu 5 vakaya kole-

dokotomi uyguladık ve müsbet neticeler elde ederek koledok taş-
larını çıkarttık. Sonra T tüpü uyguladık. Bu vakaların birinde de
sfinkterde fibrozis olduğu için duodenostomi+sfinkterotomi+ko-
ledoko-duodenostomi ameliyesi ilave ettik. Sarılık hikayesi olup
normal kolanjiogram saptadığımız 5 vakaya(% 50) koledokotomi uy-
gulanmadı. Byleve sarılık hikayesi mevcut olan vakaların % 50i
koledokotomi riskinden kurtardık. 3 vakamızda da(% 7,5) hastala-
rın halen veya geçirilmiş bir sarılık hikayesi mevcut olmadığı
halde, kolanjiogramlarında koledokta taş saptadık. Bu 3 vakaya
koledokotomi uygulandı ve bu 3 vaka da ikinci bir ameliyat ris-
kinden kurtulmuş oldu.

KAKOS ve arkadaşları(16), 5 er senelik periotlarla yap-
tıkları 3012 vakalık 4 araştırma serilerinde, ilk seride opera-
tif kolanjiografi kullanımı % 2,9 iken son seride % 93 e yükselt-
mişlerdir. Koledokotomi oranını da % 41 den % 25 e düşürmeye ba-
şarmışlardır. Bu serilerinde geçirilmiş bir sarılığın dahi ope-
ratif kolanjiogramın verdiği kesinlik derecesine yanaşmadığını
saptadılar. Bazı otörler operatif kolanjiografinin % 91 vakada doğ-
ru neticeler verdiğini ve koledok açılmadan muhtevası hakkında
kesin bilgiler elde edildiğini tesbit etmişlerdir(2,4,33,41).

Araştırma serimizde 37 vakada (% 92,5) kesin neticeler
elde ettik Operatif kolanjiografiye binaen koledokotomi indikas-
yonu koyduğumuz 8 vakada(% 20) koledokta taş tesbit edildi.

Koledokotomi yapılan vakalarda T tüpü konmamasını tav-
siye eden otörler mevcuttur. Konmadığı taktirde fistül olma o-
ranı çok yüksektir. Halbuki T tüpü fistülü önlediği gibi hepa-
tik safranın kontrollü toplanmasını ve safranın tekrar koledok
içine infüze olmasını sağlar.

Ayrıca yapılan fasılalı belirli zamanlardaki safra toplama periotlarına imkan sağlar. Yalnız T tüpünün konması hastaların hospitalizasyon sürelerini uzatmaktadır(35,42,48).

Operatif kolanjiogramlar sonucu koledok eksplorasyonu yaptığımız 8 vakaya (% 20) T tüpü koyduk. T tüpünün konmasına bağlı hastalarda bir komplikasyon saptıyamadık. Yalnız T tüpü koyduğumuz hastaların diğer hastalara göre hospitalizasyon süreleri ortalama olarak 13 gün kadar fazla oluyordu.

Operatif kolanjiografi residüel taş insidensini düşürmüşse de % 4-7 vakada taş gözden kaçıyor. Koledokta unutulmuş taş insidensini azaltmak için kolanjiografinin apne durumunda çekilmesini, süperpozisyonları önlemek için hastaya sol taraf üzerine 15 derecelik meyil verilmesini, yanlış değerlendirmelere meydan vermemek için radyolojistle koordine çalışılmasının gerekli olduğu ileri sürülmüştür(4,13,17,47).

Araştırma serimizde 1 vakada (% 2,5) koledokta taş bırakılmıştı. Bu vakada operatif kolanjiografi normal değerlendirilmişti. Vakanın ilk ameliyattan 2 ay sonra sarılık sebebi ile yapılan müracaatında 2. ameliyatında koledokta taş tesbit edildi. İlk filminin tekrar yapılan incelenmesinde taşın omurga üzerine süperpoze olduğunu tesbit ettik. Filmlerimiz apne durumunda ve hastaya sol tarafa hafif bir meyil vererek çekilmiştir.

Bazı araştırmacılar koledokun ellenmesi halinde spazm yaptığını ve yanlış değerlendirilmelere sebebiyet verdiğini saptadılar(20). Biz vakalarımızda operatif kolanjiografi yapmadan önce klinik indikasyon olsa bile koledok palpasyonu yapmadık.

Morfin ve fentanyl gibi anestezi maddelerinin verilmesinde oddi sfinkterinde spazm olur, bu da yanlış yorum ve ameliyat-

lara sebebiyet verir. CHESSICK ve arkadaşları(6), operatif kolanjiografilerde obstrüksiyon görülen 5 vakayı eksplere ettiklerinde 5 de de negatif netice elde ettiler. Neticede 5 vakada anestezi madde olarak kullanılan fentanil'in oddi sfinkterinde yaptığı spazm nedeniyle olduğunu saptamışlardır. Biz araştırma serimizde bu anestezi maddeyi kullanmadık.

Operatif kolanjiografide 1969 yılında ilk olarak psödo taş terimi kullanıldı. Bazı cerrahlar bu psödokalkulus sebebiyle operatif kolanjiografiyi ihmal etmektedirler. Halbuki psödokalkulus eksplorasyon indikasyonlarından ayırt edilmeli ve yanlış yorumlar yapılmamalıdır(13,19,24,28,36,46). Psödokalkuluslar bazen safra yollarının ritmik kontrasyonu sırasında görülmektedir. Bazen de koledokun distal ucundaki Boyden sfinkterindeki fazlalığa da bağlı olabilir(12,43). Fakat bu hastalarda radioopak madde duodenuma geçmektedir. Havaya ait psödo taş belirtisi ise; hasta baş yukarı pozisyona getirilince bu defekt koledokun üst tarafına geçer. Sfinkter kas liflerinin yaptığı psödo taş belirtisi ise, hasta pozisyonunun değiştirilmesi halinde defekt yerinde kalır, anestezi ve antispazmodiklerle değişmez.

Mujahed ve arkadaşlarının(28), operatif kolanjiografi yaptıkları 3 vakada psödo taş tesbit ettiler. Koledok eksplorasyonu yapınca negatif netice saptadılar. Bu vakalarda oddi sfinkter spazmı ödemini forceps ve bujilerle ekarte etmişlerdi. Bilahire yaptıkları T tüp kolanjiografilerinde tekrar defekt elde ettiler. Fakat radioopak madde duodenuma geçiyordu. Araştırmamızda bir vakada(% 2,5) psödo taş tesbit ettik. Bunun hava kabarcığına ait olduğunu saptıyarak yanlış bir koledokotomi yapılmasından hastayı kurtarmış olduk.

Bazı araştırıcılar akut kolesistiti operatif kolanjiografi için kontrendikasyon kabul etmektedirler(4,34). Bazı otörler ise akut kolesistiti bir kontrendikasyon olarak kabul etmektedirler(37).

Bizim araştırma serimizde 5 vakaya (% 5) akut kolesistit nedeniyle cerrahi girişim uygulandı. 1 vakada(% 2,5) duktus çok dar ve ödemli olduğu için kanülasyonu yapılamadı. Operatif kolanjiografi uyguladığımız 4 vakada ise akut kolesistite bağlı bir komplikasyon saptıyamadık.

Araştırma serimizde radioopak madde olarak kullanılan biligrafine bağlı bir allerjik reaksiyon tesbit etmedik.

Bazı otörler hipertireozlu, anjina pektorisli, hepatorenal sendromlu, ağır kalp ve dolaşım yetmezliği olanlarda ve kötü kondüsyonlu hastalarda operatif kolanjiografiyi yapmamanın daha doğru olacağı kanısındadırlar(4). Bizim serimizde böyle hastalar mevcut değildi.

Bazı otörler operatif kolanjiografinin ameliyat süresini 10 dakika kadar uzattığını tesbit etmişlerdir(18,38). Bizim seride ameliyat süresi 10 ile 12 dakika uzadı. Fakat bunun yanında operatif kolanjiografi koledok eksplorasyonunda kesin ve emin bilgiler sağladı.

LANE ve arkadaşlarının(21), operatif kolanjiografi uyguladıkları 169 vakalık seride güzel film,% 67, iyi olmayan film % 29,5 oranını elde ettiler. % 3,5 vakada ise kanülasyon yapma olanağını bulmamışlardı.

Bizim seride 33 vakada(% 82,5)güzel film, 6 vakada(%15) iyi olmayan filmler elde ettik. 1 vakada(% 2,5) duktus sistikus kanülasyonu yapamadık.

Bazı otörler operatif kolanjiografiye bağlı komplikasyon saptamamışlardır(2,41).

Postoperatif devrede hastalarımızda (% 5) yara süpürasyonu, 1 vakada (% 2,5) miyokard infarktüsü, 1 vakada (% 2,5) dış safra fistülü, 1 vakada (% 2,5) stres ülserine bağlı melena tesbit edildi. Operatif kolanjiografiye bağlı bir komplikasyon saptayamadık.

Bazı araştırıcılar operatif kolanjiografinin mortaliteyi artırmadığını saptamışlardır(16,18,20). Bizim seride de operatif kolanjiografiye bağlı bir mortalite tesbit etmedik.

SONUÇ

Bu araştırmada 1975 - 1976 yılları arasında Diyarbakır Üniversitesi Tıp Fakóltesi Genel Cerrahi Kliniğinde kolesistit sebebi ile ameliyat edilen 40 hastaya uygulanan operatif kolanjiografinin neticeleri incelenmiştir.

- 1- Operatif kolanjiografi uyguladığımız vakalar 20-75 yaş grubu arasında olup, erkek kadın oranı 1/4 dür. Yaş ortalaması 46,3 dür.
- 2- Vakaların 8 e(% 20) koledokotomi indikasyonu konu. 8 de de pozitif neticeler saptandı.
- 3- Klinik sarılığı olan veya öz geçmişinde sarılık bulunan 10 vakanın(% 25) 5 de(% 50) operatif kolanjiogram elde ettik. Bunlara koledok eksplorasyonu uygulanmadı. Diğer 5 vakaya(% 50) kolanjiografilerine binaen koledok eksplorasyonu yapıldı, pozitif neticeler elde edildi.
- 4- Sarılık geçirmiyen ve klinik bulgulara göre koledok eksplorasyonu gerekmeyen 3 vakada(% 7,5) koledokta taş tesbit edildi. Eksplorasyon müsbet netice verdi.
- 5- Koledokotomi uyguladığımız 8 vakaya(% 20) T tüpü konu. Bu vakaların postoperatif devrede yapılan T tüp kolanjiografileri normal bulundu.
- 6- 1 vakada(% 2,5) ilk ameliyatta kolanjiogram normal değerlendirildiğinden 2 ay sonra tıkanma sarılığı ile müracaatında, 2. ameliyatta koledokta taş bulundu. Böylece koledokta kalan rezidüel taş insidensi % 2,5 tesbit edildi.
- 7- 1 vakada(% 2,5) psödotaş tesbit edildi. Grafinin iyi değerlendirilmesi ile yanlış bir koledokotomi uygulanmadı.

- 8- 1 akut kolesistit vakasında(% 2,5) sistik kanal kanülasyonu yapamadık. Sistik kanal dar ve ödemli idi.
- 9- Operatif kolanjiografi ameliyat süresini 10-12 dakika kadar uzattı.
- 10- 33 vakada(% 82,5) iyi film ler, 6 vakada(% 15) iyi olmayan filmler elde ettik.
- 11- Araştırmamızda radioopak madde olarak kullandığımız bili-grafine bağlı allerjik bir reaksiyon saptamadık.
- 12- Araştırma serimizde 37 vakada (% 92,5) doğru netice elde ettik.
- 13- Operatif kolanjiograma bağlı komplikasyon ve mortalite saptanmadı.

Netice olarak operatif kolanjiografinin lüzumsuz koledokotomileri önlediğini, koledok hakkında kesin fikirler verdiğini şüphe edilmeyen safra taşlarını tesbit ettiğini, rezidüel taş insidensini azalttığını saptadık. Bu bulgulara dayanarak kolesistit ameliyatlarında operatif kolanjiografinin rutin olarak yapılmasının uygun olduğu kanısına vardık.

ÖZET

Kliniğimizde kolesistektomi yapılan 40 vakaya özel bir araştırma uygulanmıştır. Bu vakalara ameliyat sırasında sistik kanala sokulan ince polietilen katatere biligrafın vermek suretiyle operatif kolanjiografi uygulanmıştır, ve neticeleri incelenmiştir. Operatif kolanjiografinin klinik bulgulara üstünlüğü tesbit edilmiştir. Bu sayede lüzumsuz koledokotomiler önlenmiş, şüphe edilmeyen vakalarda safra taşları tesbit edilerek, hastalar ikinci bir ameliyat riskinden kurtarılmış, rezidüel safra taşları insidensinin de azaldığı tesbit edilmiştir.

Operatif kolanjiografiye bağlı komplikasyon ve mortalite saptanmamıştır.

LİTERATÜR

- 1- ABBRUZZESE, A.A.: Retrograde cholangiography and sclerosing cholangitis. Amer. J. Diag., 19: 571, 1974.
- 2- ADAMS, J.D., HAISTEN, A.S.: Operative cholangiography: its value in the unsuspected choledochal stone. Surg. Clin N. Amer., 52: 333, 1972.
- 3- ANSELL, G., FAUX, P.A.: Low dose infusion cholangiography: Clin. Radiol., 24: 95, 1973.
- 4- BURNETT, W.: Operative cholangiography in the surgery of gallstones: Implementation of a policy decision in a consecutive series of 327 patient. Aust. N. J. Surg., 42: 14, 1972.
- 5- CHANDLER, J.J., BURKS, W.P., MILLER, D.B.: A method of cholecystectomy. J. Med. Soc. N. J., 69: 45, 1972.
- 6- CHESSICK, K.C., BLACK, S., HOYE, S.J.: Spasm and operative cholangiography. Arch. Surg., 110: 53, 1975.
- 7- CHIKIAR, A., RESIO, J.R., SAPOCHNIK, M.: La radiocolangiomanometria televisada. Revista Argentina de Cirugia, 20: 133, 1971.
- 8- CORTESI, N., MANENTI, A., FONTANA, C., MORSELLI, M.: Lithiase sans ictere cholédoque et cholaniographie per operatorie. Lyon Chir., 69: 54, 1973.
- 9- DELORME, G., LABAT, J.P.: La cholecystocholaniographie sous perfusion prolongée. J. Radiol. Electron., 54: 649, 1973.
- 10- DICKSON, G.H.: A corrugated extrahepatic bile duct: A new cholangiographic picture. Brit. J. Surg., 60: 161, 1973.
- 11- DUMAN, A., ÖNGÖREN, A.U., TİRELİ, M.: Kolesistektomi ve koledokotomi indikasyonları. A.Ü.D Tıp Fak. Dergisi, 3: 39, 1974.
- 12- FALAKALI, S., ŞENTÜRK, Y.: İnsanda duktus koledokus ve duktus pankreatikus majorun açılma özellikleri. Ege Üniv. Tıp Fak. Mec., 4: 561, 1970.

- 13- HALL, R.C., SAKIYALAK, P., KIM, S.K., ROGERS, L.S., WEBB, W.R.: Failure of operative cholangiography to prevent retained common duct stones. *Amer. J. Surg.*, 125: 51, 1973.
- 14- HOWLAND, W.J., ROTHERMAL, W.S., TOPÇUOĞLU, H.N., AVENIDO, M.A.: Drip infusion cholangiography: A second look. *Radiology.*, 107: 71, 1973.
- 15- INGUANZO VARELA, M., VALLE GONZALES, A., GARCÍA LUNA, A.: Colangiographia endovenosa Y colangiographia par perfusion: Estudio comparative de 50 cases. *Rev Gastroenterol Mex.*, 36: 25, 1971.
- 16- KAKOS, G.S., TOMPKINS, R.K., TURNIPSEED, W., ZOLLINGER, R.M.: Operative cholangiography during routine cholecystectomy. *Arch. Surg.*, 104: 484, 1972.
- 17- KAYABALI, İ.: Postkolesistektomi sendromu ve şirurjikal sonuçları. *A.Ü. Tıp Fak. Yayınları*, Şafak matbaası, Ankara 1969, 84-120, 326-345.
- 18- KING, E.P.J.: Operative cholangiography. *Med. J. Aust.*, 2: 850, 1973.
- 19- KREEL, L.: Radiology of the biliary system. *Clin. Gastroenterol* 2: 185, 1973.
- 20- LANE, B.E.: Routine operative cholangiography during cholecystectomy. *J. Irish. Med. Ass.*, 65: 490, 1972.
- 21- LANE, D.A.: The need for routine cholangiography during cholecystectomy. *Med. J. Aust.*, 2: 1328, 1971.
- 22- LEGGE, D.A., CARLSON, H.C.: Cholangiographic appearance of primary carcinoma of the bile duct. *Radiology*, 102: 259, 1972.
- 23- LEWIS, A.: An injecting probe for operative cholangiography. *J. Roy. Coll. Surg. Edinb.*, 17: 388, 1972.
- 24- MARTÍNEZ, L.O., COHEN, G.: The pseudocalculus sign in intravenous cholangiography. *STH. Med. J.*, 65: 1066, 1972.

- 25- MIEDERER, S.E., KAIP, E., LÖFFLER, A., NIKPOUR, P., YUSON, E.P., SHULZ D., STADELMANN, O.: Technik und diagnostische bedeutung der unblutigen:retrograde cholangiography.The rapiewoche., 23: 4622, 1973.
- 26- MIEDERER, S.E., STADELMANN, D.: Retrograde cholangiography: method and results.Acta Gastroent., 36:693, 1973.
- 27- MIRIZZI, P.L.: La cholangiographia durante las operaciones de la biliares. Bol.soc.Cirug.B.Aires., 16:1133, 1932.
- 28- MUJAHED, Z., EVANS, J.A.: Pseudocaleulus defect in cholangiography.Amer. Ront., 116:337, 1972.
- 29- PERESLENY, V., CIMINO, C.: The oblique view in operating:room cholangiography.Radiology, 102:442, 1975.
- 30- POPOVA, Z.P., GURREV, G.T.: Comparative assiessement of modern x-ray contrast preparations for oral cholecystocholangiography.Vesten Rent. Radiol., 48:69, 1973.
- 31- ROSENFELD, N., ROSENFELD, A., SANDERS, R.C.: Drip infusion cholangiography in the diagnosis of cystic duet obstruction.J. Canad.Ass.Radiol., 24:221, 1973.
- 32- RZYMSKI, K., ZWOZNIAK, L.: Clinical evaluation of drip infusion cholangiography. POL.Tyg.Lek., 28:1633, 1973.
- 33- SACHATELLO, C.R., GRIFFEN, W.O.: Operative cholangiography: technical aids and catheter evaluation.Arch.Surg., 109:454, 1974.
- 34- SALTZSTEIN, E.C., EVANS, S.V., MANN, R.W.:Routine operative cholangiography:Analysis of 506 consecutive cholecysstectomies. Arch. Surg., 107:289, 1973.
- 35- SCHIFF, L.: Karaciğer hastalıkları(3. baskıdan Prof.Dr. N.K. Menteş tarafından çeviri yapılmış)Vol.2, 1973, 1188-1221.
- 36- SCHOLZ, F.J., WISE, R.E.:T tübe cholangiography technical consideration for the surgeon.Surg.Clin.N.Amer., 53:435, 1973.

- 37- SCHULENBERG, C.A.R.: Operative cholangiography present status. S.Afr.J.Surg., 12:183, 1974.
- 38- SHIPPS, F., KIRDIE, M.M.: Operative cholangiography using A 6:1 Crissercrossed grid. Amer.J.Roentgenol., 119:46, 1973.
- 39- SHORE, J.M., BERCI, G.: A Simple rapid technic for cystic duct cholangiography. Amer.J.Surg., 123:741, 1972.
- 40- SINCLAIR, D.C.: Intravenous cholangiography: A comparative study of technique. J.Canad.Ass.Radiol., 23:116, 1972.
- 41- SODHI, M.S.: Operative cholangiography in gallbladder surgery. Brit.J.Clin.Pract., 27:199, 1973.
- 42- SOLOWAY, R.D., CARLSON, H.C., SCHONFIELD, L.J.: A ballon occludable T tübe for cholangiography and quantative collection and rein-fusion of bile in man. J.Lab.Clin.Med., 79:500, 1972.
- 43- UĞUR, D.: Safra kesesi ve karaciğer dışı safra yollarının cer-rahisi. A.Ü.Tıp Fakültesi yayınlarından, A.Ü.Basımevi, Ankara, 1970, 8-11.
- 44- VENNES, J.A., JACOBSON, J.R., SILVIS, S.E.: Endoscopic cholangiog-raphy for biliary system diagnosis. Ann.Inter.Med., 80:61, 1974.
- 45- VOITK, A.J.: Alternate technic for operative cholangiography. Amer.J.Surg., 130:371, 1975.
- 46- WILSON, R.G.: Technique of operative cholangiography. Brit.J.Clin.Pract., 27:121, 1973.
- 47- YA, M.Y., ROBINSON, D., GUNN, A.A.: Peroperative cholangiography. Brit.J.Surg., 60:711, 1973.
- 48- YAZICI, Y.: Karaciğer dışı safra yolları üzerinde ameliyat yapılan 123 vaka üzerinde bir araştırma ve bu ameliyatlarda çeşitli indikasyonlar. Gül.As.Tıp.Akademisi.Bülteni, 13:177, 1971.

T. C.
DİYARBAKIR ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
GENEL ŞİRÜRJİ KÜRSÜSÜ
Kürsü Başkanı
Profesör Dr. Asım DUMAN

OPERATİF KOLANJİOGRAFİ



İHTİSAS TEZİ

1972—1976

37050

T. C. DİCLE ÜNİVERSİTESİ KÜTÜPHANESİ	
Demirbaş No.	10037050
Tasnif No.	
	619.556

KAV
1976

Dr. Abidin KAVAK

İÇİNDEKİLER

Sahife

ÖNSÖZ	
GİRİŞ	1
TARİHÇE	1 - 6
AMAÇ	6 - 7
MATERYEL VE METOD	7 - 10
BULGULAR	10 - 18
TARTIŞMA	18 - 27
SONUÇ	28 - 29
ÖZET	30
LİTERATÜR	31 - 34

ÖNSÖZ

Safra kesesi ve safra yollarının çeşitli hastalıkları nedeniyle yapılan ameliyatlardaki hata veya eksikliklerin doğurduğu olaylar günümüzde de genel cerrahlar için hala ciddi bir sorundur.

Bu olaylardan kaçınmak için oral veya intravenöz kolesistokolanjiografi, transhepatik kolanjiografi, koledokoskopi gibi ameliyat öncesinde veya anında yapılan incelemeler geliştirilmiştir. Bu tetkiklerin bir kısmından yetersiz sonuç alındığı, bazılarının önemli derecede mortalite ve morbiditesinin görüldüğü birçok yazar tarafından ifade edilmiştir.

Buna karşın ameliyat sırasında denenen kolanjiografinin safra kesesi veya safra yolları üzerinde uygulanan operasyonlarda cerraha yol gösteren çok olumlu sonuçlar verdiği, mortalite ve morbiditesinin bulunmadığı, uygulanmasının kolay olduğu yazılmış; bu yöntemle safra yolları üzerinde yapılan ameliyatlardaki hata ve eksikliklerin memnuniyet verici bir oranda azaltıldığı birçok otorite tarafından bildirilmiştir.

Kliniğimizde kolesistektomi ameliyatı geçiren bir kısım hastalarda operatif kolanjiografi yaparak bu konuda bir araştırma hazırladık.

Bana bu konuda çalışma olanağı hazırlayan, yetişmemde büyük emeği olan D.Ü.T.F.Genel Cerrahi Kürsüsü Direktörü sayın hocam Prof.Dr.A.Duman'a şükranlarımı sunar, tezimin hazırlanmasında yardımcı olan klinik arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Dr.Abidin Kavak

GİRİŞ

Operatif kolanjiografi; karaciğer dışı safra yolları ve safra kesesi ameliyatları sırasında koledok kanalına radioopak madde vererek karaciğer içi ve dışı safra kanallarının incelenmesidir.

Karaciğerin, pankreasın, safra kesesinin ve bizzat dış safra yollarının çeşitli hastalıklarının tedavisi ameliyatla cerrahi girişim yapılmaktadır. Safra yollarının anatomik yapısının özelliği nedeniyle operasyonlar anında yapılan hatalar veya eksik müdahaleler hasta hayatını ciddi bir şekilde tehdit eder veya en azından hastada iyileşme sağlanamaz. Bu önemli sorunlardan kaçınmak isteyen hekimler sürekli çalışmalarla ameliyat öncesinde veya ameliyat sırasında uygulanan değişik laboratuvar incelemeleri geliştirmişlerdir. Oral veya intravenöz kolesistokolanjiografi, perkütan kolanjiografi, koledokoskopi, peroperatuvar kolanjiografi gibi. Bu tetkiklerin bazılarının uygulanmasındaki güçlükler, bir kısmının tatminkar olmayan sonuçları olduğu bugün bilinen bir gerçektir. Peroperatuvar kolanjiografinin teknik olarak kolaylıkla uygulanışı mortalite ve morbiditesinin bulunmaması, verdiği sonuçlardaki yüksek başarı oranı bu yöntemi dünyanın birçok kliniğinde karaciğer dışı ve safra kesesi ameliyatlarında rutin olarak faydalanılan bir inceleme haline getirmiştir.

TARİHÇESİ: İnsan vücudunda pek az başka organ sistemleri radyologa ve cerraha fonksiyonun değerlendirilmesinde; karaciğer ve safra yolları ağacının sağladığı kadar, büyük bir çalışma olanağı sağlar. Bu husustaki ilerlemenin çoğu geçen 15 yıl içinde meydana gelmiştir. Oral ve intravenöz kolanjiografinin keşfi sarı-

lıksız hastada safra yolları ağacının sağlam oluş derecesini değerlendirme hususunda mükemmel bir araç sağlamıştır. Bir opak safra taşının ameliyattan önce ilk defa gösterilmesi yirminci yüzyıla girmeden önce kayıt olunmuştur. Radyografi cihazlarında teknik ilerlemeler, bilinenlere eklenen bilgiler sağladı. Bu ilerlemeler sayesinde ışınlarla karşılaşılma zamanları kısaltılabildi. Kilo-voltajların artırılma imkanları da doğdu. Karaciğer büyüklüklerinin basit filmlerle değerlendirilmesinin çok yanlış neticeler vermesinden, radyolojik değerlendirilmeleri önem kazanmış bulunmaktadır(35).

1924 te Graham ve Cole safra yolları sistemi tarafından dışa atılan injekte olunabilir (enjektabl) radiopak phthalein birleşikleri ile karaciğer radyografisine yeni bir görünüş getirdiler. Fakat bunların kullandıkları bu phthalein birleşikleri iyi tolere olmuyordu. Priodax safra kesesinin normal vizüalizasyonunu temin ediyor, fakat safra kanalları sistemine ait pekaz bilgi verebiliyordu. 10 yıl kadar sonra iopanoic asid buna eklenmişti. Bu halen kolesistografide en geniş şekilde kullanılan maddedir. Son zamanlarda bunların nefrotoksik etkilerinin eleştirilmesi nedeniyle bu preparatların sodium tuzları piyasadan kaldırılmış, iopanoic asidin doz çizelgeleride gerçekçi bir şekilde düşürülmüştür. 1953 tenberi intravenöz kolanjiografilerde iodipamide kullanılmaya başlandı. Bu ilaç daha iyi tolere edildiği için sodium tuzunun yerini almış oldu. Bu ilacın %90 nı safra içine boşaltılır, %10 u idrarla itrah edilir; üstün tarafı bir kere barsağa boşaltıldıktan sonra barsaktan hiç reabsorbe olmaz, ekstrakte olur, nefrotoksik derecesi azalmış sayılır.

POPOVA ve arkadaşlarının (30); yaptıkları bir araştırmada iobenz aminetesler ve phenobutydils kullanarak kolanjiografi için

yeterli güvenlik temin ettiklerini ifade ettiler.

Oral kolesistografide başarı muayene yapılırken gösterilen dikkatle direkt olarak ilgilidir. Düşük voltaj ve yüksek miliamperli horizontal ve vertikal yönde ışın vererek filimler alınması gerekir.

Tek bir doz ile daha iyi vizüalize olmıyan safra kesesi ve yollarının ikinci bir dozla opaklaşma nisbeti % 95 olmaktadır(35).

Radiopak madde kullanılarak yapılan oral veya intravenöz kolesistoklonjiografide çeşitli nedenlerle safra kesesi ve yolları görülmeyebilir. Ancak intravenöz radiopak madde verilerek yapılan inceleme daha başarılıdır.

Bazı araştırmacılar infüzyon şeklinde intravenöz kolanjiografi yaparak daha iyi neticeler elde ettiklerini ifade ettiler (3,9,31,40). İntravenöz kolangiografide genellikle koledoku görmek mümkün değildir. Perfüzyon şeklinde yapılırca; hem koledoku görmek, hemde yüksek dozda radiopak madde vermek mümkün olmuştur. INGUANZO ve arkadaşları (15), hatta sarılıklı ve karaciğer fonksiyon testleri bozuk olan hastalarda bile iyi vizualizasyon elde ettiler. İlacın allerjik ve toksik etkisinde azaldığını ifade ettiler. Bu metot onlara göre daha emin ve daha pratiktir. RZYMSKI ve ZWOZNIAK (32), bu metodla kesenin %76,8 vakada, safra yollarının da %89,8 vakada görünür hale geldiğini saptadılar.

1973 yılında HOWLAND ve arkadaşları (14), 250 cc.lik %20 Dekstroze içine 40 cc cholografın koyarak; 1 saatte vermek suretiyle yaptıkları damla infüzyon kolanjiografisinde; teknik faktörler rol oynamadığı müddetçe ikisi arasında fazla fark bulamadıklarını gösterdiler, hatta voltaj düşüklükleri bile neticeyi değiştirmediler.

Fleksibl fiberglas aletlerin gelişmesi sayesinde papilla vateri yoluyla kontrast bir madde verilmesiyle yapılan retrograde kolangiografi ile ekstra ve İntrahepatik staz oldukça iyi bir şekilde ayırt edilebilir. Bazı ötürler tarafından Japonyada retrograd kolangiografinin laparoskopik santrlarda uygulanmasının tehlikesiz olduğunu göstermişlerdir.(26,44).

ABBRUZZESE (1); sklerozan kolangitis'in teşhisinde endoskopik retrograde kolanjiografinin daha yararlı olduğunu göstermiş ve bu sayede explaratif cerrahi müdahale indikasyonunun azaldığını saptamıştır.

Bazı ötürlerde aşağıda belirtilen durumlarda intravenöz kolanjiografi ile teşhis yapılamadığı için retrograde kolanjiografik tetkiklerinin yapılmasının zaruri olduğunu göstermişlerdir(25).

- 1) Papilla Stenozunda.
- 2) Biliyer kolik veya postoperatif papilla stenozunda.
- 3) Bilio-digestif anastomozlarda.
- 4) Koledoko-duodenostomilerde.
- 5) Kör kesenin gösterilmesinde.

Endoskopik retrograd kolanjiografinin bu üstünlüklerine rağmen yapılması bazı sebeplerden dolayı zordur. Çünkü;

- 1) Ancak Laparoskopik santrlarda uygulanabilir.
- 2) Papilla Vateri sondalanması oldukça zor bir ameliyedir.
- 3) Sondalanma sırasında her an için kanama tehlikesi mevcuttur.
- 4) Vakaların yarısından fazla (%57) şüpheli imaj verir.
- 5) %26 vakada safra yolları görülmiyebilir.

Bu gelişmelerden sonra obstrüksiyon olan sarılıklı hastalarda; obstrüksiyonun yerini tayin etmek ve cerrahi girişimleri

daha iyi planlamak gayesi ile, safra yollarının distal kısımlarının daha iyi görülmesinin hayati ehemmiyeti mevcuttu. Bunu sağlamak gayesi ile BURCKHARDT ve MULLER 1921 yılında ilk başarılı perkütan transhepatik kolanjiografiyi yaptılar, başlangıçtaki başarılarına rağmen 1950 yılına kadar kabul olunmamıştı. Halbuki intravenöz ve oral kolanjiografi ile değerlendirilmeyen hasta problemi kalmıştı. Zaten böyle vakalarda billüribin değerinin yüksek olması sebebi ile oral ve intravenöz kolanjiogramlar başarılı olmuyordu. Perkütan Transhepatik kolanjiografi sarılıklı hastalarda safra yolları ağacının durumunu değerlendirme amacını güdüyordu. Ayrıca obstrüktif sarılığı, obstrüktif olmayan sarılıktan ayırttığı gibi; obstrüktif sarılık olduğunda buna sebep olan lezyonun orijinini tayinde oldukça faydalar sağlamaktadır. Bu metod ancak tecrübeli ellerde başarılıdır. Çünkü dilatasyonun az olduğu vakalarda safra kanalları içine girmek oldukça zor bir problem arz eder. Kanal sistemi hasta olanlarda %92, fakat normal safra yolları ağacı bulunan şahıslarda %43 vakada başarı sağlar. Bu metodun mahzurlu tarafları mevcuttur şöyleki:

1) Dilate kanallara girmek oldukça zor bir problem arz eder.

2) Hasta bu ameliyenin hemen arkasından eksplore edilmelidir.

Zira bu ameliye sırasında kanama veya safra sızma sebebi ile hastanın kayıp edilme ihtimali mevcuttur.

3) Bu Metoda bağlı komplikasyon sebebi ile mortalitenin %0,5 arttığı tesbit edilmiştir.

Oral ve intravenöz kolanjiografinin safra yolları taşları hakkında kesin ve emin bir fikir vermemesi, endoskopik retrograde kolanjiografi ile perkütan transhepatik kolanjiografinin yukarıda izah edilen komplikasyonlarına binaen Mirizzi (27), 1932 yılında

ilk olarak operatif kolanjiografiyi yayınladı. Şüphesiz edilmeyen safra taşlarını tesbit etmek, lüzumsuz koledokotomileri önlemek veresidüel safra taşları insidensini azaltması bakımından operatif kolanjiografi önem taşıyordu (17). Ancak beş yıllık bir devreden sonra 1937 yılında Amerika Birleşik Devletlerinde HICKEN, BEST ve HUNT tarafından operatif kolangiografi daha cazip hale getirildi (35). Bir süre lehte neşriyattan sonra Aberdeen Glasgow Üniversitesinde klinik denemesi yapıldı (4).

1950 yılında KAKOS ve arkadaşları (16); beşer senelik periotlarla yaptıkları 20 senelik araştırmalarında diognostik kesinliğin arttığını göstererek, kolesistektomi ameliyatlarında rutin operatif kolanjiografiyi önerdiler.

Operatif kolanjiografik tetkiklerin cerrah, radyolog ve anestizistin koordine çalışmaları sayesinde; hastaların ondan sonraki tedavi yöntemlerinde ölçülemeyecek kadar yardım sağlamıştır.

Ayrıca ameliyathane röntgen ünitelerinin filmleri çabuk devolope etmesinin mümkün olması; ameliyat önemli bir derecede geciktirilmemiş sayılır.

AMAÇ: Kolelitiyazis nedeniyle ameliyat edilen hastaların %15 inde koledokta taş tesbit edildiği bildirilmiştir. Operasyon sırasındaki tüm dikkat ve titizliğe rağmen safra yollarında unuttulan taşlardan da söz edilmiştir. Bu fark edilmiyen taşlar nedeniyle yapılan 2. müdahelenin mortalite ve morbidite oranının yüksekliğide bilinen bir gerçektir.

Bu nedenlerden başka ana safra yollarının çapından genişlemenin saptandığı durumlarda sebebi ortaya çıkarmak ve bunun tedavisine yönelmek bazan zorluklar ortaya çıkarabilir.

Yukarıda değinilen nedenlerle kolesistektomi indikasyonu

konan bir kısım hastada peroperatuvar kolanjiografiyi yaparak, bu tetkikin operasyonlarda sağladığı yararları, mortalite ve morbiditesini ve de verdiği sonuçların doğruluk oranını araştırmayı amaçladım.

MATERYEL VE METOD

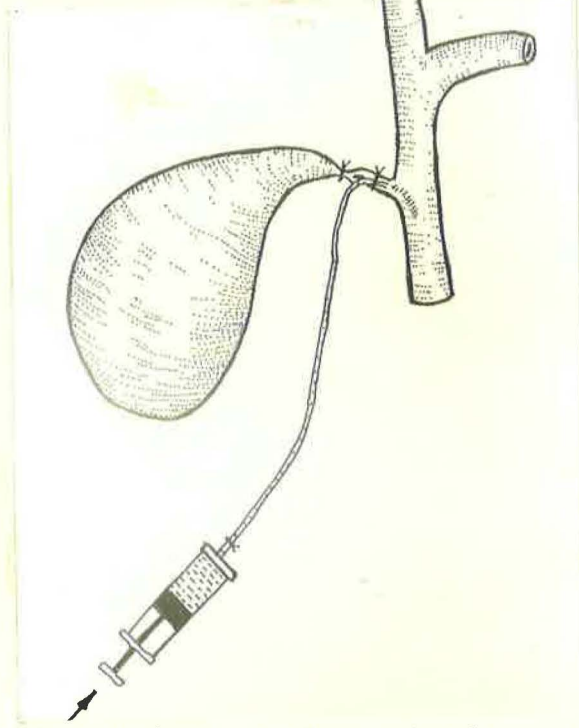
MATERYEL: Çalışmamızın materyelini 1975-1976 yılları arasında kliniğimizde kolesistit nedeniyle ameliyat edilen ve operatif kolanjiografi uyguladığımız 40 kolesistit vakası teşkil etmektedir.

Vakalarımızda yaş, cins, kullanılan kesiler, klinik gösteri ve belirtiler, ameliyat bulguları, koledokotomi nedenleri, operatif ve T. tüp kolanjiografi sonuçları operatif kolanjiografinin iyi netice vermemesinin nedenleri, mortalite, postoperatif komplikasyonlar, vakaların klinikte yatış süreleri incelenmiştir.

METOD: Kolesistektomi geçirecek hastanın sağ hypokondrium bölgesinin altına kaset yerleştirilir, hastaya sol yana doğru hafif oblik ve başı biraz yukarıda olacak şekilde pozisyon verilir. Karın açılıp kolesistektomiye karar verilince önce duktus sistikus, sonra arteria sistika eksplere edilip önce arter bağlanır. Duktus sistikusun sağ hepatic dal olmadığına kati olarak kanaat getirildikten sonra kesede mevcut olan taşların koledoğa geçmesini önlemek ve karına safranin kaçmasını engellemek gayesi ile duktus sistikus kese tarafından ipekle bağlanır, sonra duktus sistikus bağlanmayan taraftan transvers olarak kesilir. 30 - 40 cm uzunlukta bir ince polietilen katater alınır. Bu kateterin bir tarafına uygun bir enjektör iğnesi ithal edilir; bu iğnenin üzerine dışarı serum veya rodioopak maddeyi sızdırmıyacak şekilde

ipek bağlanır ve düğümlenir. 20 cc lik steril bir enjektöre serum fizyolojik doldurulur, bu enjektörde hava kabarcığı bırakılmaz. Enjektör polietilen tüpün ucunda iğne olan tarafına takılır ve polietilen tüpün içine serum fizyolojik verilerek içi doldurulur; polietilen tüpün içinde hava kabarcığı bırakılmamağa dikkat edilir. Sonra, polietilen tüp enjektör iğnesi tarafından dışsiz bir Moskito pensi ile sıkıştırılır. Polietilen tüpün diğer ucu daha evvel duktus sistikus üzerine açılan transvers delikten dışsiz bir Moskito pensi vasıtasıyla duktus sistikusa sokulur ve tüp koledoka doğru itilir. Heister valvüllerini geçtikten sonra ucun koledoka girdiğine kanaat getirdikten sonra sistik kanalın bu tarafı da polietilen tüple birlikte yarım düğüm atılarak bağlanır. Burada polietilen tüpü koledok kanalı içine çok sokmamağa dikkat etmelidir. Zira bu sırada polietilen tüpün ucu kıvrılırsa verilen radioopak madde hepatik kanalları doldurmayabilir, enjektör iğnesi tarafındaki Moskito pensi açılır. Enjektör pistonu geri çekilerek, koledokta hava olup olmadığı kontrol edilir. Bunu takiben enjektördeki serum verilerek hem sistik kanal hem diğer kanallardaki safra çamuru yıkanır, hem de sistik kanalın koledok tarafına atılan yarım düğüm yerinde bir sızdırma olup, olmadığı kontrol edilmiş olur. Sızdırma yanlış değerlendirilmelere sebep olabilir. Kaçak olmadığına kanaat getirdikten sonra polietilen katater enjektör iğnesinin takılı olduğu ~~terafından~~ tekrar Moskito dışsiz pensi ile kapatılır, boş enjektör çıkartılır. Enjektöre 20 cc biligrafin doldurulur ve enjektörde hava kabarcığı bırakılmaz. Enjektör tekrar polietilen katatere bağlı iğneye takılır. Dışsiz Moskito pensi açılır, sonra ameliyat sahasındaki bütün pensler kaldırılır. Ameliyat sahası steril kompreslerle örtülür. Bu sıra-

da film çekme işi için kullanılacak röntgen makinası kasetin pozisyonuna göre ayarlanır. Enjektördeki biligrafın yavaş yavaş verilmeğe başlanır. Biligrafın 20 cc verilince hemen film çekilir. Duktus sistikus kanülasyonu şekil - 1 de gösterilmiştir.



ŞEKİL- 1 Tekniğimizde duktus sistikus kanülasyonu

Film çekiminde mesafe 60 cm ye ayarlanır. 70 KW ta ve 1,6 sn de filmler alınır. Bazı şişman hastalarda bu süre 2 sn ye çıkarılır. Filmin banyo işlemleri tamamlanırken koledoktomiy yapılır. Çekilen grafiler üzerinde radyolojistle koordine bir çalışma yapılarak kesin bir değerlendirilmeye gidilir. Koledok eksplozasyonuna lüzum yoksa polietilen tüp sistik kanaldan çekilir, sistik kanal üzerindeki yarım düğüm tam düğüm haline getirilir, ameliyatın diğer safhaları tamamlanır.

Koledokotomi indikasyonu varsa; koledok uzunlamasına açılır, taşlar varsa çıkarılır. Sfinkterler bujilerle kontrol edilerek duodenuma geçişin mevcut olup olmadığı kontrol edilir.

Uygun T. tüpü konur, koledogun uzunlamasına açılan kısmı (oooo) atravmatik ipekle kapatılır. T. tüpünden enfektör vasıtasıyla steril serum fizyolojik verilerek duodenuma geçiş kontrol edilir. T. tüp kolanjiografisi yapılarak ameliyat bitirilir. Postoperatif devrede 12-20 günler arasında T. tüpü yoluyla çekilen kolanjiografiler normal bulunursa T. tüpü çıkartılır.

BULGULAR

Toplam olarak 40 kolesistit vakasında operatif kolanjiografi uygulandı. Vakalarımızın 35. i (%87,5) kronik kolesistit, 5 i %12,5 akut kolesistit sebebi ile kliniğimize müracaat etmişlerdi.

Vakalarımız 25 ila 75 yaşları arasında olup, yaş ortalaması 46,3 tür. Vakaların yaş dağılımı, yüzdeleri Tablo I de gösterilmiştir.

1. Tablo - Kolesistektomi Yapılan 40 Vakadaki

<u>Yaş Dağılımı</u>		
<u>Yaş</u>	<u>Vaka sayısı</u>	<u>Yüzde</u>
20-29	3	7,5
30-39	12	30,0
40-49	7	17,5
50-59	6	15,0
60-69	11	27,5
70-79	1	2,5

Vakalarımızda erkek kadın oranı 1/4 tür.

Vakaların intravenöz kolanjiografik tetkiklerinde: 19 vakada (%47,5) ekstra-hepatik safra yollarında taş tesbit edilmiştir, 21 inde (%52,5) taş tesbit edilmiştir.

Intravenöz kolanjiografide taş görülmiyen 19 vakanın 14 ünde (%35) ameliyat sırasında taş tesbit ettik; geri kalan 5 vakada (%12,5) ameliyat sırasında da taş tesbit edilmedi.

Akut kolesistit tablosu ile müracaat eden 5 vakada (%12,5) - bunlardan 4 ü akut taşlı kolestit, 1 i akut taşsız kolesistit vakası- kliniğimize müracaatları 48-72 saat sonra olduğu için hemen cerrahi girişim uygulanmadı. Akut hecmdeki klinik gösteri ve belirtiler kaybolduktan ve hadise yatıştıktan sonra cerrahi girişim uygulandı. Bu vakaların birinde (% 2,5) operatif kolanjiografi ile koledokta taş tesbit edildi; koledok eksplere edildi; koledoktaki taşlar çıkarıldıktan sonra bujilerle yapılan kontrole duodenoma geçiş olmadığı tesbit edildi. Sfinkterde ayrıca stenoz mevcuttu. Duodenotomi yapıldı, sfinkterotomi ve koledoko-duodenostomi yapıldı. Bu vakada postoperatif 3.cü günde safra fistülü teşekkül etti. Hastaya medikal tedavi uygulandı, postoperatif devrede 20 ci gün ancak fistül kapandı, fakat hasta 52 gün gibi uzun bir süre hospitalize edilmek mecburiyetinde kalındı.

Vakalarımızdan 31 ine göbüküstü ve altı sağ paramedian kesi, 4 vakaya sağ subcostal kesi, birisine göbüküstü ve altı sağ transrektal kesi, 4 vakayada göbüküstü ve altı median kesi uyguladık. Median kesi uyguladığımız 2 vakada (%5) umblikal herni, diğer 1 vakada klinik ve radyolojik olarak ulkus duodeni tanısı da konmuştu. Bu vakaya kolesistektomi ile beraber Trunkal vagotomi +Finley tipi pyloroplastie uygulandı.

10 vakada (%25); hastaların öz geçmişlerinde veya halen mevcut olan bir sarılık vardı. Klinik bulgulara bu 10 vakaya koledok eksplorasyonu gerekmekte idi. Fakat bu 10 vakanın 5 inde (%12,5) operatif kolanjiogram normal olduğu için (koledokta defekt olmadığı ve radiopak madde normal olarak duodenuma geçtiğinden) eksplorasyon yapmağa gerek kalmadı. Bu vakalar sarılık geçirmiş olan

vakaların (%50) sini teşkil ediyordu. Bunlardan birine ait operatif kolanjiografi (Şekil:2) dedir.



Şekil 2 -Sarılık geçiren bir vakaya ait normal operatif kolanjiografi.

Sarılık geçiren veya halen sarıllığı olan 10 hastadan 5 i- nin (% 12,5) operatif kolanjiografisinde: kontrast maddenin du- denuma geçmediği, koledok distal ucunun daraldığı veya koledokta taşa ait defektler olduğu saptandı. Bu vakalardan birine ait op- ratif kolanjiografi şekil - 3 de gösterilmiştir. Bu 5 vakaya ko- ledokotomi yapıldı, koledoktaki taşlar çıkartıldı. T tüpü kondu. Bu vakaların çekilen T tüp kolanjiografileri normal bulundu. Ay- nı vakanın T tüp kolanjiografisi şekil - 4 de gösterilmiştir.



Şekil - 3 Sarılık geçiren ve koledokta taş mevcut olan bir vakaya ait operatif kolanjiografi.



Şekil - 4 Aynı vakanın koledokotomiden sonra T tüp kolanjiografisi.

Öz geçmişinde sarılık hikayesi bulunmayan 3 vakanın(%7,5) operatif kolanjiografilerinde, koledokta taş imajı, kontras maddenin duodenuma geçmediği ve koledok distal ucunun daraldığı tesbit edildi. Böylece bu 3 vakada operatif kolanjiografi, klinik olarak koledok taşı şüphe edilmeyen vakaların ortaya konmasına

sebepe oldu. Bu vakalarda da koledok eksplorasyonu yapılarak koledoktaki mevcut olan taşlar çıkarıldı, T tüpü kondu. Operatif ve postoperatif T tüp kolanjiografileri normal bulundu. Bu vakalardan birinde kesede 463 taş, koledokta 2 taş bulunmuştu. Bu vakaya ait operatif kolanjiografi şekil - 5 de T tüp kolanjiografisi şekil 6 da gösterilmiştir.



Şekil - 5 Sarılık geçirmeyen ve operatif kolanjiogramında koledok taşları bulunan bir vaka



Şekil - 6 Aynı vakanın koledokotomiden sonra T tüp kolanjiografisi.

Bir akut kolesistit(% 2,5) vakasında polietilen katateri duktus sistikusa ithal edemedik. Vakada klinik gösteri ve bulgular yatışmıştı. Fakat duktus sistikus halen ödemli ve dardı. Böylece bu vakaya operatif kolanjiografi yapma olanağı bulamadık. Bu vakada koledok, elle muayenede normal bulundu. Ayrıca kesede taş yoktu. Sadece kese boşalmıyordu. Ayrıca intra venöz kolanjiografide de taş imajı saptanamamıştı. Bu vakada klinik ve ameliyat bulguları bir koledok taşını düşündürmediği için, koledok eksplorasyonu yapılmadı.

Bir kronik taşlı kolesistit vakasında(% 2,5) psödo taş belirtisi saptadık. Baş aşağı pozisyon verilerek yapılan operatif kolanjiografide, kabarcığın yukarı doğru hareket etmesiyle negatif imajın dışardan verilen bir hava kabarcığı olduğunu tesbit ettik (Şekil - 7). Böylece bu vakada yanlış bir koledokotomi indikasyonunu bertaraf ettik.



Şekil - 7 Operatif kolanjiografide psödo taş imajı olan vaka.

Operatif kolanjiografi uyguladığımız 40 vakada, hastalarda hastanede iken residüel taşı düşündürecek klinik arazlar saptamadık. Bu ara hastalar ileride kontrol için müracaatlarında 1 vakada(% 2,5) sarılık tesbit ettik. Hastanın ilk ameliyatta yapılan operatif kolanjiografisi normal değerlendirilmişti. Hastaya 2. bir operasyon uygulandı. Koledokotomide, koledokta 3 büyük taş bulundu, ve taşlar çıkartıldı. T tüpü kondu. 20 gün sonra çekilen T tüp kolanjiografisi normal bulundu. İlk filmde taşların omurga üzerine süperpoze olmasından yanlış değerlendirme yapıldığı tesbit edildi.

Operatif kolanjiografi uyguladığımız 40 vakanın 6 da (% 15) iyi film elde edemedik. Bu vakaların büyük bir kısmı operatif kolanjiografi tatbik ettiğimiz ilk vakalardı. Bir kısmı da hastaların şişman olmalarına tekniğimizde anlattığımız gibi filmlerin 1,6 sn de çekilmiş olmasındandı. 33 vakada(% 82,5) başarılı filmler elde ettik.

Bütün araştırma serimizde duktus hepatikuslarında görülmelerini sağlayacak şekilde filmlerin çekilmesine dikkat ettik. Fakat hiç bir vakamızda duktus hepatikuslarda tıkanmaya işaret olan veya negatif gölge veren bir taş imajına rastlayamadık.

Postoperatif komplikasyonların tetkiki yönünden 1 vakada (% 2,5) safra fistülü, 2 vakada(% 5) yara infeksiyonu, 1 vakada melana görüldü. Bu vakada ülsere ait bir bulgu saptanamamıştı. Strese bağlı olduğu düşünülerek medikal tedavi ile hasta şifa buldu. Bir vakamız da (% 2,5) postoperatif devrenin 6 cı gününde myokard infarktüsü geçirdi.

Operatif kolanjiografinin mortalite üzerine bir etkenliğini saptayamadık.

Tatbik ettiğimiz teknikle 2 vakada(% 5) duktus sistikus dışına sızdırma olduğunu gördük. Bunun sebebi, duktus sistikus, kanülasyondan sonra üzerine atılan yarım ipek düğümünün radioopak madde verilirken gevşemesinden olduğu saptandı.

Bütün araştırma serimizde operatif kolanjiografinin değerlendirilmesinden sonra uygulanan ameliyat teknikleri tablo-2 de gösterilmiştir.

TABLO - 2 40 vakada operatif kolanjiografinin değerlendirilmesinden sonra uygulanan ameliyat usülleri.

Teknik	Vaka sayısı	Yüzde
Kolesistektomi	31	% 77,5
Kolesistektomi+koledokotomi + T tüp drenajı	7	% 7,5
Kolesistektomi+koledokotomi + duodenostomi+sfinkterotomi + koledoko-duodenostomi+ T tüp drenajı	1	% 2,5
Kolesistektomi+T vagotomi + pyloroplastie	1	% 2,5

İyi film elde edebilmek için, tekniğin dikkatli yapılması, radyolojist, anesteziist ile koordine çalışmalıdır. Film kesin fikir vermiyorsa tekrarlanmalıdır. Vakalarımızın film değerlendirilmesi tablo - 3 de gösterilmiştir.

TABLO - 3 39 vakada çekilen filmlerin değerlendirilmesi

Film Durumu	Vaka Sayısı	Yüzde
İyi Film	33	% 82,5
İyi olmayan Film	6	% 15

Koledokotomi uyguladığımız 8 vakaya (% 20) T tüpü koyduk. Bu hastaların hospitalizasyon süreleri ortalama olarak diğerlerinden 13 gün fazla idi. T tüplerini postoperatif ikinci haftadan sonra çekiyorduk.

TARTIŞMA

Bulgular kısmında sunmağa çalıştığımız yaş, cins, klinik bulgular ve ameliyat nedenlerini tartışmak amacıyla değiliz. Gayemiz; kolesistektomi ameliyatlarında operatif kolanjiografinin koledokotomi indikasyonlarında sağladığı kesin bilgileri, koledoka tatbik edilecek cerrahi girişimleri ve bunlara bağlı olarak çıkan komplikasyon ve mortaliteyi incelemektir.

Oral ve intra venöz kolanjiografinin ekstra ve intra hepatic safra yolları hakkında kesin bilgiler vermediği artık bugün için bilinen gerçektir. Sarılıklı vakalarda tercih sebebi olarak kullanılan perkütan transhepatik kolanjiografinin mortalitesi nisbetini (% 0,5) oranında artırdığı ve hemen arkasından cerrahi girişimi gerektirdiğinden bugün için operatif kolanjiografiyi daha kullanılır bir hale getirmiştir (25,35).

Operatif kolanjiografi: safra yolları kanserlerinde pankreatitlerde, pankreas kanserlerinde, ampulla ödemi ve sfinkter stenoz spazmlarında, sklerozan kolanjit ve ender görülen safra yolları divertiküllerinde de teşhiste bir yardımcı vasıtasıdır (10,11,19,20,22,28,37). Fakat safra yolları ve pankreas kanserleri bizim araştırmamızın dışında tutulmuştur.

Operatif kolanjiografi uyguladığımız araştırma serimizde 8 vakada(% 20) koledokta taş, bir vakada(% 2,5) taşla beraber od-di sfinkterinde stenoz tesbit edildi

Operatif kolanjiografi için sistik kanalın kanülasyonunda kullanılan teknik yöntemler çeşitlidir. Kentucky Üniversitesi Tıp merkezi genel cerrahi servisinde 3 yıl içinde 400 vakalık bir seride araştırmacılar çeşitli teknik yöntemler kullanmışlardır(33). Bazı vakalarında sistik kanalı ipekle ligatüre etmişlerdir. Bazılarında da ligatür yerine hemoklips kullanmışlardır. Pediatrik beslenme tüpü Taut kolanjiogram katateri, EDSLAB kolanjiografi katateri, BECTON-DICKSON kolanjiogram katateri ve iğnesi olmak üzere 4 çeşit katater kullanmışlardır. Pediatrik beslenme tüpü: Kanülasyonu kolay ve ucuzdur. Fakat bağlanabilir ve kısırdır ve çoğu zaman adaptör gerektirir. Taut kolanjiogram katateri: Ligatür ve hemoklipsle bağlanmaz, kanülasyonu kolay, yerinden çıkmaz fakat % 5 vakada Heister valvülü ilerlemesine mani olur. Edslab kolanjiografi katateri: Pens ve ligatürle bağlanmaz % 10 vakada ductus sistikus kanülasyonları başarısız olduğu için sistik kanal bağlandıktan sonra 23 numara scalp iğnesi ile koledoka batırılarak operatif kolanjiografi yapılması gerekir. Bu arada iğnenin 4(0) katkülle sabitleştirilmesi gerekir. Bu da safra stazı yapar. Valvlerde fibrozis, sistik kanalda büküntü veya diğer teknik nedenlerle sistik kanal kanülasyonu yapılamadığı vakalarda, koledoka iğne batırılarak kolanjiografi yapılması uygun olur (33,45). Becton ve Dickson kolanjiogram iğnesi ve tüpü: Elle sokulabilir disloke olmaz, iğnesi ekstradan tüp ister. Otörler bütün hastalarda bir metodun en iyisi olmağa yetmediğini, ufak teknik ve inceliğin birçok hastaya faydalı olduğunu müşahede etmişlerdir.

LEWIS(23)kontrast maddenin esnek polietilen kataterle ve sistik kanal yoluyla zerkedilmesinin kolay ve tehlikesiz olduğunu göstermişlerdir. Şişmanlık nedeniyle sistik kanalın iyi

eksplöre edilmediği, küçük ve fibrotik olduğu hallerde BUCHANON un 1969 yılında ucu kesik gümüşlendirip kullandığı Stoke-on-Trent kanülünün kullanılmasını önermişlerdir.

Lyell Me Ewin hastanesinde bazı araştırmacılar polietilen kataterle fakat özel olarak SMITH ameliyat masasına şua geçiren oynak bir tabla koyarak operatif kolanjiografiyi uyguladılar. Böylece kasetin konup çıkartılması daha rahat oluyordu.(18).

SHORE ve arkadaşları(39) polietilen kataterle, fakat ligatür yerine hemoklips kullanarak yapılan operatif kolanjiogramların tekniği süratlendirdiği, operasyon sırasında zaman kazandırdığını saptamışlardır.

Bazı araştırmacılar operatif kolanjiogramın kesin netice vermesi için 5 değişik pozisyonda film çekilmesini önermişlerdir. Bu otörlere göre nadirde olsa bazan intrahepatik kanallarda taş olabileceğini ve bu gibi vakalarda kese alınsa bile hastalıklarının devam edeceğini tesbit etmişlerdir(36).

Bazı otörler koledok süperpozisyonunu önlemek için kaset ile hasta arasına eğik bir tahta konmasını önermişlerdir(29,36).

SHIPPS ve arkadaşları(38), çapraz ızgara kullanmak suretiyle yaptıkları operatif kolanjiogramlarla iyi neticeler elde ettiklerini ifade ettiler.

Bazı otörler operatif kolanjiografinin manometrik çalışmalarla yapılmasının indike olduğunu saptamışlardır(7).

Araştırma serimizde operatif kolanjiografi için, ince polietilen katateri sistik kanala soktuktan sonra katateri 4(0) ipekle ligatüre ettik. Bilahire katater yoluyla 20 cc biligrafın verdikten sonra operatif kolanjiografileri çektik. 39 vakada(%97,5) kanülasyonda bir müşkülata karşılaşılmadı. Sadece akut olan bir

vakada(% 2,5) duktus sistikus dar ve ödemli olduğu için kanülasyon yapma olanağını elde edemedik.

Koledokotomilerden sonra fooley kolanjiografisinin uygun olduğu önerilmiştir(47). Önce balonlu uc yukarı verilerek hepatic kanallar, sonra aşağı verilerek koledok kolanjiografisi yapılmaktadır

Araştırma serimizde koledokotomilerden sonra T tüp kolanjiografisi uyguladık, buna bağlı teknik bir hata saptıyamadık.

CHANDLER ve arkadaşlarının(5); yaptıkları 300 vakalık operatif kolanjiografi araştırmasında hafif lateral subkostal kesi ile ve rektus adelesinin içi ekarte edilmesi ile asistan eli yerine MALLEABOL ekartörünü kullanıp keseyi pensledikten sonra duktus sistikus kanülasyonunun daha kolay ve iyi neticeler verdiğini saptadılar. Vakalarımızda kullanılan sağ paramedian, median, sağ trans-rektal ve sağ subkostal kesileri sebebi ile duktus sistikus kanülasyonunda herhangi bir müşkülle karşılaşmadık.

Bazı araştırmacılar hastanın hikayesinde geçirilmiş sarılık veya halen sarılık olmasını, ameliyatta palpasyonla koledokta taş tesbitini koledok eksplorasyonu için major belirtiler olarak kabul etmektedirler. Bunun yanında; genişlemiş ve kalınlaşmış safra yollarının bulunması, kolanjit veya pankreatit olması, kesede sediment veya küçük taşların mevcudiyeti, küçük veya kontrakte olmuş kesenin olması, hastaların biliyer kolik hikayesini rağmen kesede taş olmaması koledok eksplorasyonu için minör belirtiler olduğunu kabul etmişlerdir. Bunlara göre major belirtiler koledok eksplorasyonu için güvenilir indikasyonlardır. Minör belirtiler ise cerrahın ameliyattaki kabiliyetine bağlıdır demektedir(16).

SALTZSTEIN ve arkadaşları(34), 8 senede 423 vakalık operatif kolanjiografi serilerinde klinik bulgulara dayanarak 79 vakaya(% 18,9) koledokotomi indikasyonu koydular. Fakat bunlardan 39 da(% 49,4) normal kolanjiogram elde ettiler. 40 vakada negatif taş imajı, alt ucunda daralma ve koledokta genişleme tesbit ederek koledokotomi uyguladılar.

ADAMS ve arkadaşları(2) selektif olarak operatif kolanjiografi yaptıkları 408 vakalık bir araştırma serisinde, klinik ve laboratuvar bulgularına göre sarılık bulunan veya özgeçmişlerinde sarılık hikayesi bulunan hastalarda normal kolanjiogramlara rağmen; vakalara koledokotomi uygulamışlardır. Vakaların % 50 de negatif neticeler elde ettiler. Normal kolanjiografi veren vakalarda eksplorasyon gerekmediği kanaatine vardılar.

Sarılık; ana safra yollarının tıkanmasının teşhis işareti olduğundan; sarılıksız koledok taşlarını klinikman teşhis etmek mümkün değildir. Fakat operatif kolanjiografinin kolesistektomi ameliyatlarında rutin olarak kullanılmaya başlandığından beri safra yollarının bu beklenilmeyen taşlarını tesbit etme imkanı doğmuştur(2,8,46).

Cortesi ve arkadaşlarının(8), yaptıkları 3000 serilik bir araştırmada % 26 vakada iktersiz taş tesbit ettiler. Literatürde bu oranın % 16 olduğu belirtilmektedir.

Araştırma serimizde 8 vakada geçirilmiş bir sarılık hikayesi, 2 de halen sarılık mevcuttu. Bu 10 vakanın(% 25) operatif kolanjiogramlarının tetkikinde; 5 de (% 50) normal kolanjiografi saptadık. Geri kalan 5 vakada (% 50) kontrast maddenin duodenuma geçmediği, koledokta genişleme ve koledok alt ucunda daralma veya negatif taş imajı tesbit edildi. Bu 5 vakaya kole-

dokotomi uyguladık ve müsbet neticeler elde ederek koledok taşlarını çıkarttık. Sonra T tüpü uyguladık. Bu vakaların birinde de sfinkterde fibrozis olduğu için duodenostomi+sfinkterotomi+koledoko-duodenostomi ameliyesi ilave ettik. Sarılık hikayesi olup normal kolanjiogram saptadığımız 5 vakaya(% 50) koledokotomi uygulanmadı. Byleve sarılık hikayesi mevcut olan vakaların % 50i koledokotomi riskinden kurtardık. 3 vakamızda da(% 7,5) hastaların halen veya geçirilmiş bir sarılık hikayesi mevcut olmadığı halde, kolanjiogramlarında koledokta taş saptadık. Bu 3 vakaya koledokotomi uygulandı ve bu 3 vaka da ikinci bir ameliyat riskinden kurtulmuş oldu.

KAKOS ve arkadaşları(16), 5 er senelik periotlarla yaptıkları 3012 vakalık 4 araştırma serilerinde, ilk seride operatif kolanjiografi kullanımı % 2,9 iken son seride % 93 e yükseltmişlerdir. Koledokotomi oranını da % 41 den % 25 e düşürmeye başarmışlardır. Bu serilerinde geçirilmiş bir sarılığın dahi operatif kolanjiogramın verdiği kesinlik derecesine yanaşmadığını saptadılar. Bazı otörler operatif kolanjiografinin % 91 vakada doğru neticeler verdiğini ve koledok açılmadan muhtevası hakkında kesin bilgiler elde edildiğini tesbit etmişlerdir(2,4,33,41).

Araştırma serimizde 37 vakada (% 92,5) kesin neticeler elde ettik Operatif kolanjiografiye binaen koledokotomi indikasyonu koyduğumuz 8 vakada(% 20) koledokta taş tesbit edildi.

Koledokotomi yapılan vakalarda T tüpü konmamasını tavsiye eden otörler mevcuttur. Konmadığı taktirde fistül olma oranı çok yüksektir. Halbuki T tüpü fistülü önlediği gibi hepatic safranın kontrollü toplanmasını ve safranın tekrar koledok içine infüze olmasını sağlar.

Ayrıca yapılan fasılalı belirli zamanlardaki safra toplama periotlarına imkan sağlar. Yalnız T tüpünün konması hastaların hospitalizasyon sürelerini uzatmaktadır(35,42,48).

Operatif kolanjiogramlar sonucu koledok eksplorasyonu yaptığımız 8 vakaya (% 20) T tüpü koyduk. T tüpünün konmasına bağlı hastalarda bir komplikasyon saptıyamadık. Yalnız T tüpü koyduğumuz hastaların diğer hastalara göre hospitalizasyon süreleri ortalama olarak 13 gün kadar fazla oluyordu.

Operatif kolanjiografi residüel taş insidensini düşürmüşse de % 4-7 vakada taş gözden kaçıyor. Koledokta unutulmuş taş insidensini azaltmak için kolanjiografinin apne durumunda çekilmesini, süperpozisyonları önlemek için hastaya sol taraf üzerine 15 derecelik meyil verilmesini, yanlış değerlendirmelere meydan vermemek için radyolojistle koordine çalışılmasının gerekli olduğu ileri sürülmüştür(4,13,17,47).

Araştırma serimizde 1 vakada (% 2,5) koledokta taş bırakılmıştı. Bu vakada operatif kolanjiografi normal değerlendirilmişti. Vakanın ilk ameliyattan 2 ay sonra sarılık sebebi ile yapılan müracaatında 2. ameliyatında koledokta taş tesbit edildi. İlk filminin tekrar yapılan incelenmesinde taşın omurga üzerine süperpoze olduğunu tesbit ettik. Filmlerimiz apne durumunda ve hastaya sol tarafa hafif bir meyil vererek çekilmiştir.

Bazı araştırmacılar koledokun ellenmesi halinde spazm yaptığını ve yanlış değerlendirilmelere sebebiyet verdiğini saptadılar(20). Biz vakalarımızda operatif kolanjiografi yapmadan önce klinik indikasyon olsa bile koledok palpasyonu yapmadık.

Morfin ve fentanyl gibi anesteziik maddelerin verilmesinde oddi sfinkterinde spazm olur, bu da yanlış yorum ve ameliyat-

lara sebebiyet verir. CHESSICK ve arkadaşları(6), operatif kolanjiografilerde obstrüksiyon görülen 5 vakayı explore ettiklerinde 5 de de negatif netice elde ettiler. Neticede 5 vakada anestezi madde olarak kullanılan fentanil'in oddi sfinkterinde yaptığı spazm nedeniyle olduğunu saptamışlardır. Biz araştırma serimizde bu anestezi maddeyi kullanmadık.

Operatif kolanjiografide 1969 yılında ilk olarak psödo taş terimi kullanıldı. Bazı cerrahlar bu psödokalkulus sebebiyle operatif kolanjiografiyi ihmal etmektedirler. Halbuki psödokalkulus eksplorasyon indikasyonlarından ayırt edilmeli ve yanlış yorumlar yapılmamalıdır(13,19,24,28,36,46). Psödokalkuluslar bazen safra yollarının ritmik kontrasyonu sırasında görülmektedir. Bazen de koledokun distal ucundaki Boyden sfinkterindeki fazlalığa da bağlı olabilir(12,43). Fakat bu hastalarda radioopak madde duodenuma geçmektedir. Havaya ait psödo taş belirtisi ise; hasta baş yukarı pozisyona getirilince bu defekt koledokun üst tarafına geçer. Sfinkter kas liflerinin yaptığı psödo taş belirtisi ise, hasta pozisyonunun değiştirilmesi halinde defekt yerinde kalır, anestezi ve antispazmodiklerle değişmez.

Mujahed ve arkadaşlarının(28), operatif kolanjiografi yaptıkları 3 vakada psödo taş tesbit ettiler. Koledok eksplorasyonu yapınca negatif netice saptadılar. Bu vakalarda oddi sfinkter spazmı ödemini forceps ve bujilerle ekarte etmişlerdi. Bilahire yaptıkları T tüp kolanjiografilerinde tekrar defekt elde ettiler. Fakat radioopak madde duodenuma geçiyordu. Araştırmamızda bir vakada(% 2,5) psödo taş tesbit ettik. Bunun hava kabarcığına ait olduğunu saptıyarak yanlış bir koledokotomi yapılmasından hastayı kurtarmış olduk.

Bazı araştırıcılar akut kolesistiti operatif kolanjiografi için kontrendikasyon kabul etmektedirler(4,34). Bazı otörler ise akut kolesistiti bir kontrendikasyon olarak kabul etmektedirler(37).

Bizim araştırma serimizde 5 vakaya (% 5) akut kolesistit nedeniyle cerrahi girişim uygulandı. 1 vakada(% 2,5) duktus çok dar ve ödemli olduğu için kanülasyonu yapılamadı. Operatif kolanjiografi uyguladığımız 4 vakada ise akut kolesistite bağlı bir komplikasyon saptıyamadık.

Araştırma serimizde radioopak madde olarak kullanılan biligrafine bağlı bir allerjik reaksiyon tesbit etmedik.

Bazı otörler hipertireozlu, anjina pektorisli, hepatorenal sendromlu, ağır kalp ve dolaşım yetmezliği olanlarda ve kötü kondüsyonlu hastalarda operatif kolanjiografiyi yapmamanın daha doğru olacağı kanısındadırlar(4). Bizim serimizde böyle hastalar mevcut değildi.

Bazı otörler operatif kolanjiografinin ameliyat süresini 10 dakika kadar uzattığını tesbit etmişlerdir(18,38). Bizim seride ameliyat süresi 10 ile 12 dakika uzadı. Fakat bunun yanında operatif kolanjiografi koledok eksplorasyonunda kesin ve emin bilgiler sağladı.

LANE ve arkadaşlarının(21), operatif kolanjiografi uyguladıkları 169 vakalık seride güzel film,% 67, iyi olmayan film % 29,5 oranını elde ettiler. % 3,5 vakada ise kanülasyon yapma olanağını bulmamışlardı.

Bizim seride 33 vakada(% 82,5)güzel film, 6 vakada(%15) iyi olmayan filmler elde ettik. 1 vakada(% 2,5) duktus sistikus kanülasyonu yapamadık.

Bazı otörler operatif kolanjiografiye bağıli komplikasyon saptamamışlardır(2,41).

Postoperatif devrede hastalarımızda (% 5) yara süpürasyonu, 1 vakada (% 2,5) miyokard infarktüsü, 1 vakada (% 2,5) dış safra fistülü, 1 vakada (% 2,5) stres ülserine bağıli melena tesbit edildi. Operatif kolanjiografiye bağıli bir komplikasyon saptayamadık.

Bazı araştırıcılar operatif kolanjiografinin mortaliteyi artırmadığını saptamışlardır(16,18,20). Bizim seride de operatif kolanjiografiye bağıli bir mortalite tesbit etmedik.

SONUÇ

Bu araştırmada 1975 - 1976 yılları arasında Diyarbakır Üniversitesi Tıp Fakóltesi Genel Cerrahi Kliniğinde kolesistit sebebi ile ameliyat edilen 40 hastaya uygulanan operatif kolanjiografinin neticeleri incelenmiştir.

- 1- Operatif kolanjiografi uyguladığımız vakalar 20-75 yaş grubu arasında olup, erkek kadın oranı 1/4 dır. Yaş ortalaması 46,3 dır.
- 2- Vakaların 8 e(% 20) koledokotomi indikasyonu konu. 8 de de pozitif neticeler saptandı.
- 3- Klinik sarılığı olan veya öz geçmişinde sarılık bulunan 10 vakanın(% 25) 5 de(% 50) operatif kolanjiogram elde ettik. Bunlara koledok eksplorasyonu uygulanmadı. Diğer 5 vakaya(% 50) kolanjiografilerine binaen koledok eksplorasyonu yapıldı, pozitif neticeler elde edildi.
- 4- Sarılık geçirmiyen ve klinik bulgulara göre koledok eksplorasyonu gerekmeyen 3 vakada(% 7,5) koledokta taş tesbit edildi. Eksplorasyon müsbet netice verdi.
- 5- Koledokotomi uyguladığımız 8 vakaya(% 20) T tüpü konu. Bu vakaların postoperatif devrede yapılan T tüp kolanjiografileri normal bulundu.
- 6- 1 vakada(% 2,5) ilk ameliyatta kolanjiogram normal değerlendirildiğinden 2 ay sonra tıkanma sarılığı ile müracaatında, 2. ameliyatta koledokta taş bulundu. Böylece koledokta kalan rezidüel taş insidensi % 2,5 tesbit edildi.
- 7- 1 vakada(% 2,5) psödotaş tesbit edildi. Grafinin iyi değerlendirilmesi ile yanlış bir koledokotomi uygulanmadı.

- 8- 1 akut kolesistit vakasında(% 2,5) sistik kanal kanülasyonu yapamadık. Sistik kanal dar ve ödemli idi.
- 9- Operatif kolanjiografi ameliyat süresini 10-12 dakika kadar uzattı.
- 10- 33 vakada(% 82,5) iyi film ler, 6 vakada(% 15) iyi olmayan filmler elde ettik.
- 11- Araştırmamızda radioopak madde olarak kullandığımız bili-grafine bağlı allerjik bir reaksiyon saptamadık.
- 12- Araştırma serimizde 37 vakada (% 92,5) doğru netice elde ettik.
- 13- Operatif kolanjiograma bağlı komplikasyon ve mortalite saptanmadı.

Netice olarak operatif kolanjiografinin lüzumsuz koledokotomileri önlediğini, koledok hakkında kesin fikirler verdiğini şüphe edilmeyen safra taşlarını tesbit ettiğini, rezidüel taş insidensini azalttığını saptadık. Bu bulgulara dayanarak kolesistit ameliyatlarında operatif kolanjiografinin rutin olarak yapılmasının uygun olduğu kanısına vardık.

ÖZET

Kliniğimizde kolesistektomi yapılan 40 vakaya özel bir araştırma uygulanmıştır. Bu vakalara ameliyat sırasında sistik kanala sokulan ince polietilen katatere biligrafın vermek suretiyle operatif kolanjiografi uygulanmıştır, ve neticeleri incelenmiştir. Operatif kolanjiografinin klinik bulgulara üstünlüğü tesbit edilmiştir. Bu sayede lüzumsuz koledokotomiler önlenmiş, şüphe edilmeyen vakalarda safra taşları tesbit edilerek, hastalar ikinci bir ameliyat riskinden kurtarılmış, rezidüel safra taşları insidensinin de azaldığı tesbit edilmiştir.

Operatif kolanjiografiye bağlı komplikasyon ve mortalite saptanmamıştır.

LITERATUR

- 1- ABBRUZZESE, A.A.: Retrograde cholangiography and sclerosing cholangitis. Amer.J. Diag., 19: 571, 1974.
- 2- ADAMS, J.D., HAISTEN, A.S.: Operative cholangiography: its value in the unsuspected choledochal stone. Surg. Clin N.Amer., 52: 333, 1972.
- 3- ANSELL, G., FAUX, P.A.: Low dose infusion cholangiography: Clin. Radiol., 24: 95, 1973.
- 4- BURNETT, W.: Operative cholangiography in the surgery of gallstones: Implementation of a policy decision in a consecutive series of 327 patient. Aust.N.J.Surg., 42:14, 1972.
- 5- CHANDLER, J.J., BURKS, W.P., MILLER, D.B.: A method of cholecystectomy. J.Med.Soc.N.J., 69: 45, 1972.
- 6- CHESSICK, K.C., BLACK, S., HOYE, S.J.: Spasm and operative cholangiography. Arch. Surg., 110: 53, 1975.
- 7- CHIKIAR, A., RESIO, J.R., SAPOCHNIK, M.: La radiocolangiomanometria televisada. Revista Argentina de Cirugia, 20:133, 1971.
- 8- CORTESI, N., MANENTI, A., FONTANA, C., MORSELLI, M.: Lithiase sans ictere cholédoque et cholaniographie per operatorie. Lyon Chir., 69:54, 1973
- 9- DELORME, G., LABAT, J.P.: La cholecystocholaniographie sous perfusion prolongée. J.Radiol.Electron., 54:649, 1973.
- 10- DICKSON, G.H.: A corrugated extrahepatic bile duct: A new cholangiographic picture. Brit.J.Surg., 60:161, 1973.
- 11- DUMAN, A., ÖNGÖREN, A.U., TİRELİ, M.: Kolesistektomi ve koledokotomi indikasyonları. A.Ü.D Tıp Fak. Dergisi, 3:39, 1974.
- 12- FALAKALI, S., ŞENTÜRK, Y.: İnsanda duktus koledokus ve duktus pankreatikus majorun açılma özellikleri. Ege Üniv. Tıp Fak. Mec., 4: 561, 1970

- 13- HALL, R.C., SAKIYALAK, P., KIM, S.K., ROGERS, L.S., WEBB, W.R.: Failure of operative cholangiography to prevent retained common duct stones. *Amer. J. Surg.*, 125: 51, 1973.
- 14- HOWLAND, W.J., ROTHERMAL, W.S., TOPÇUOĞLU, H.N., AVENIDO, M.A.: Drip infusion cholangiography: A second look. *Radiology.*, 107: 71, 1973.
- 15- INGUANZO VARELA, M., VALLE GONZALES, A., GARCÍA LUNA, A.: Colangiographia endovenosa Y colangiographia par perfusion: Estudio comparative de 50 cases. *Rev Gastroenterol Mex.*, 36: 25, 1971.
- 16- KAKOS, G.S., TOMPKINS, R.K., TURNIPSEED, W., ZOLLINGER, R.M.: Operative cholangiography during routine cholecystectomy *Arch. Surg.*, 104: 484, 1972.
- 17- KAYABALI, İ.: Postkolesistektomi sendromu ve şirurjikal sonuçları. *A.Ü. Tıp Fak. Yayınları*, Şafak matbaası, Ankara 1969, 84-120, 326-345.
- 18- KING, E.P.J.: Operative cholangiography. *Med. J. Aust.*, 2: 850, 1973.
- 19- KREEL, L.: Radiology of the biliary system. *Clin. Gastroenterol* 2: 185, 1973.
- 20- LANE, B.E.: Routine operative cholangiography during cholecystectomy. *J. Irish. Med. Ass.*, 65: 490, 1972.
- 21- LANE, D.A.: The need for routine cholangiography during cholecystectomy. *Med. J. Aust.*, 2: 1328, 1971.
- 22- LEGGE, D.A., CARLSON, H.C.: Cholangiographic appearance of primary carcinoma of the bile duct. *Radiology*, 102: 259, 1972.
- 23- LEWIS, A.: An injecting probe for operative cholangiography. *J. Roy. Coll. Surg. Edinb.*, 17: 388, 1972.
- 24- MARTINEZ, L.O., COHEN, G.: The pseudocalculus sign in intravenous cholangiography. *STH. Med. J.*, 65: 1066, 1972.

- 25- MIEDERER, S.E., KAIP, E., LÖFFLER, A., NIKPOUR, P., YUSON, E.P., SHULZ D., STADELMANN, O.: Technik und diagnostische bedeutung der unblutigen:retrograde cholangiogrphy.The rapiewoche., 23: 4622, 1973.
- 26- MIEDERER, S.E., STADELMANN, D.: Retrograde cholangiography: method and results.Acta Gastroent., 36:693, 1973.
- 27- MIRIZZI, P.L.: La cholangiographia durante las operaciones de la biliaries. Bol.soc.Cirug.B.Aires., 16:1133, 1932.
- 28- MUJAHED, Z., EVANS, J.A.: Pseudocalculus defect in cholangiography.Amer. Ront., 116:337, 1972.
- 29- PERESLENY, V., CIMINO, C.: The oblique view in operating:room cholangiography.Radiology, 102:442, 1975.
- 30- POPOVA, Z.P., GURREV, G.T.: Comparative assiesement of modern x-ray contrast preparations for oral cholecystocholangiography.Vesten Rent. Radiol., 48:69, 1973.
- 31- ROSENFELD, N., ROSENFELD, A., SANDERS, R.C.: Drip infusion cholangiography in the diagnosis of cystic duet obstruction.J. Canad.Ass.Radiol., 24:221, 1973.
- 32- RZYMSKI, K., ZWOZNIAK, L.: Clinical evaluation of drip infusion cholangiography. POL.Tyg.Lek., 28:1633, 1973.
- 33- SACHATELLO, C.R., GRIFFEN, W.O.: Operative cholangiography: technical aids and catheter evaluation.Arch.Surg., 109:454, 1974.
- 34- SALTZSTEIN, E.C., EVANS, S.V., MANN, R.W.: Routine operative cholangiography: Analysis of 506 consecutive cholecysstectomies. Arch. Surg., 107:289, 1973.
- 35- SCHIFF, L.: Karaciğer hastalıkları(3. baskıdan Prof.Dr. N.K. Menteş tarafından çeviri yapılmış)Vol.2, 1973, 1188-1221.
- 36- SCHOLZ, F.J., WISE, R.E.: T tübe cholangiography technical conserderation for the surgeon.Surg.Clin.N.Amer., 53:435, 1973.

- 37- SCHULENBERG, C.A.R.: Operative cholangiography present status. S.Afr.J.Surg., 12:183, 1974.
- 38- SHIPPS, F., KIRDIE, M.M.: Operative cholangiography using A 6:1 Crissercrossed grid. Amer.J.Roentgenol., 119:46, 1973.
- 39- SHORE, J.M., BERCI, G.: A Simple rapid technic for cystic duct cholangiography. Amer.J.Surg., 123:741, 1972.
- 40- SINCLAIR, D.C.: Intravenous cholangiography: A comparative study of technique. J.Canad.Ass.Radiol., 23:116, 1972.
- 41- SODHI, M.S.: Operative cholangiography in gallbladder surgery. Brit.J.Clin.Pract., 27:199, 1973.
- 42- SOLOWAY, R.D., CARLSON, H.C., SCHONFIELD, L.J.: A ballon occludable T tübe for cholangiography and quantative collection and rein-fusion of bile in man. J.Lab.Clin.Med., 79:500, 1972.
- 43- UĞUR, D.: Safra kesesi ve karaciğer dışı safra yollarının cer-rahisi. A.Ü.Tıp Fakültesi yayınlarından, A.Ü.Basımevi, Ankara, 1970, 8-11.
- 44- VENNES, J.A., JACOBSON, J.R., SILVIS, S.E.: Endoscopic cholangiog-raphy for biliary system diagnosis. Ann.Inter.Med., 80:61, 1974.
- 45- VOITK, A.J.: Alternate technic for operative cholangiography. Amer.J.Surg., 130:371, 1975.
- 46- WILSON, R.G.: Technique of operative cholangiography. Brit.J.Clin.Pract., 27:121, 1973.
- 47- YA, M.Y., ROBINSON, D., GUNN, A.A.: Peroperative cholangiography. Brit.J.Surg., 60:711, 1973.
- 48- YAZICI, Y.: Karaciğer dışı safra yolları üzerinde ameliyat yapılan 123 vaka üzerinde bir araştırma ve bu ameliyatlarda çeşitli indikasyonlar. Gül.As.Tıp.Akademisi.Bülteni, 13:177, 1971.