

Obstrüktif Sarılıklarda US ve PTK'nın Tanı Değeri

Müfit PARLAK*
M. Yurtkuran SADIKOĞLU*
Gürsel SAVCI**
Zafer SİVRİ**
Ercan TUNCEL***

ÖZET

Obstrüktif sarılıkların değerlendirilmesinde radyolojinin rolü son yıllarda çok hızlı bir gelişme göstermiştir. US ve BT gibi noninvaziv kesitsel yöntemler, perkütan transhepatik kolanjiografi (PTK) ve endoskopik retrograd kolangiopankreatografi (ERCP) gibi invaziv yöntemlerin radyoloji pratiğine girmesi ile biliyer obstrüksiyonların tanısında ve ayırıcı tanısında yeni gelişmeler olmuştur.

Çalışmamız 1989-1991 yılları arasında Radyoloji Anabilim dalına başvuran ve sarılık ön tanısı alan 13'ü erkek, 17'si kadın toplam 30 olguyu kapsamaktadır. Olgularımızın tümüne ultrasonografi ve 23 üne de PTK yapılmıştır.

Çalışmamızda biliyer obstrüksiyon oluşturan lezyonlarda US ve PTK'nın tanı değerini karşılaştırdık. Bunu yaparken amacımız birbirini tamamlayan her iki yöntemin tanı değerini saptamak ve obstrüktif sarılıklarda diagnostik protokol hazırlanmasına katkıda bulunmaktır.

* Uludağ Üniv. Tıp Fak. Radyoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

** Uzm. Dr.; Uludağ Üniv. Tıp Fak. Radyoloji Anabilim Dalı Uzmanı

*** Prof. Dr.; Uludağ Üniv. Tıp Fak. Radyoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

SUMMARY

The Diagnostic Value of US and PTC in Obstructive Jaundice

The role of the radiology for evaluating obstructive jaundice has showed very rapid improvement in the recent years. There have been new developments in the diagnosis and differential diagnosis of the biliary obstructions with the entering of non-invasive methods such as PTC, ERCP and noninvasive sectional methods such as US and CT to the radiology practice. Our study consisted of 13 male and 17 female, totally 30 cases which had obstructive jaundice as an former diagnose and referred to Radiology Department between 1989-1991. We performed US in all cases and PTC in 23 cases.

In our study, we compared the diagnostic value of US and PTC in the lesions which cause biliary obstruction. Our purpose was to determine the diagnostic value of both methods which completed each other and to suplement for preparing diagnostic protocol in obstructive jaundice.

GİRİŞ

Obstrüktif sarılıkta çeşitli yaklaşımları analiz etmeden önce bu tür olguları incelemede nerede durulacağını tespit etmek çok önemlidir. Literatürde iyi bir klinisyenin anamnez, fizik muayene ve karaciğer fonksiyon testlerine dayanarak % 75-80 oranında cerrahi sarılığın medikal sarılıktan ayırıcı tanısının yapılabileceği belirtilmiştir. Ancak bugün bunun karşısında olan birçok yayın dikkati çekmektedir. Olguların bir kısmında karaciğerde hem cerrahi, hem de medikal sarılığa uyan, birbiri ile çakışabilen klinik ve biyokimyasal testlerin görülme oranı yüksektir. İşte bu tür olgularda obstrüktif patolojinin ayırıcı tanısında noninvasif yöntemlerden US ve BT çok etkili yöntemlerdir¹.

Modern diyagnostik yöntemler, cerrahi sarılıklı olgularda daha fazla bilgi sağlamakta, medikal sarılıktan ayırt etmekte, obstrüksiyon yapan lezyonların düzeyini ve nedenini saptamakta ve cerraha yol gösterici olmaktadır^{1,2}.

1974 yılında OKUDA tarafından Chiba iğnesinin PTK uygulama alanına sokulması ile cerrahi sarılıkların tanısı ve ayırıcı tanısında büyük gelişmeler olmuştur³.

Çalışmamızda cerrahi sarılığı olan 30 hastanın tümüne ultrasonografi ve 23 üne de PTK yapıldı. Sonuçlar literatür verileri ile karşılaştırılarak tartışıldı.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmadaki olgular Aralık 1981-Mart 1991 tarihleri arasında U.Ü.T.F. çeşitli kliniklerinde obstrüktif sarılık ön tanısı veya tekrarlayan sarılıkları nedeniyle yatan hastalar arasından seçilmiştir. Olguların tümüne US uygulandı. Daha

sonra da 23'üne Chiba iğnesi ile PTK yapıldı. Bütün olgular opere edildi.

Çalışmamız 18 ile 80 yaşları arasında 13 erkek 17 kadından oluşan toplam 30 olguyu kapsamaktadır.

Olgularımıza önce ultrasonografik tetkikler yapıldı. Ultrasonografik tetkikler Toshiba SAL 50 A ve Toshiba SAL 38 AS Real-time US cihazları ile 3.5 ve 5 MHz'lik probalar kullanılarak yapıldı. Acil olgular dışında hastanın bir gün öncesinden aç olarak tetkike gelmesi sağlandı. Sağ üst kadran longitudinal, oblik ve transvers kesitlerle detaylı olarak incelendi. Bu kesitlere ilave olarak subkostal ve interkostal, gereğinde hastalar erekte pozisyonda incelendiler. Safra kesesi boyutları, duvar kalınlığı ve safra yolları ile olan ilişkisi gözden geçirildi. İntrahepatik safra yolları, ortak safra kanalı (CBD) detaylı olarak incelendi. Damarlarla olan ilişkileri araştırıldı. Aynı şekilde koledok distali görülebilen yerine kadar takip edildi, ölçüldü ve pankreas ile olan ilişkisi araştırıldı. Pankreas ölçümleri yapıldı ve pankreatik kanalın dilate olup olmadığı incelendi. Olgularımızda CBD boyutları, şüpheye yer vermeyecek genişlikte olduğundan (11 mm'nin üzerinde), kolekok madde verilerek safra kanalı dinamiğinin araştırılmasına gerek duyulmadı.

PTK tetkiki için 22 G'lik fleksibl Chiba iğnesi kullanıldı. Tetkik yapılma-
dan önce olguların protrombin, kanama ve pıhtılaşma zamanlarına bakıldı. Has-
talar PTK uygulamasından 8-10 saat önce aç bırakıldı. Girişimden önce hastala-
ra yöntem hakkında gerekli açıklamalar yapıldı. Premedikasyon amacıyla tetkik-
ten 1/2 saat önce 10 mg Diazem ve 0.5 mg Atropin I.M. uygulandı. Hasta supin
pozisyonda yatarken midklaviküler çizgi üzerinde en uygun interkostal aralık se-
çildi (genellikle 7-10.interkostal aralık). İğne giriş yerinin antisepsi ve lokal ane-
tezisinden sonra hastanın ponksiyon sırasında nefesini tutması ve iğne kara-
ciğerde iken yüzeysel solunum yapması söylendi. Chiba iğnesi seçilen interkostal
aralıktan fluoroskopi rehberliğinde 12. torakal vertebraya doğru karaciğer içinde
ilerletildi. İğnenin mandreni çekilerek içerisine % 50 dilüe edilmiş non-iyonik
kontrast madde (Ultravist 300 mg) verilirken iğne de yavaşça geriye doğru çekil-
di. İğnenin ucu safra kanalına girdiğinde safra ağacı hızlı bir şekilde vizualize ol-
du. Hastanın A-P, oblik ve erekte pozisyonda grafileri alındı. Eğer ponksiyon
başarılı olmamışsa sefalden kaudale doğru aynı interkostal aralıktan ponksiyon
tekrarlandı. Tetkik bittikten sonra ponksiyon yeri kanama yönünden kontrol
edildi. Tetkikten sonra 3 gün profilaktik olarak antibiyotik tedavisi uygulandı

BULGULAR

Otuz olgunun 13'ü erkek, 17'si kadındı. Erkek hastalar olguların % 44'ünü, kadın hastalar ise % 56'sını kapsamaktaydı.

Olgularımızdan 23'üne PTK yapıldı 22 olguda başarı sağlanarak (% 95.6) safra ağacı vizüalize edildi. Bir olgumuzda şiddetli karın ağrısı nedeniyle PTK girişimi başarısız oldu.

PTK uygulaması sırasında önemli sayılabilecek komplikasyon görülmedi. Bir olguda şiddetli ağrı oldu (% 4.3). Bu ağrıdan dolayı PTK girişimi başarısızlıkla sonuçlandı.

Olguların patolojilerine göre dağılımı Tablo: I'de gösterilmiştir. Olguların tümüne US uygulandı. Ancak 23'üne PTK yapılabildi. Diğer yedi hastadan beşi PTK girişimini kabul etmedi. İki olguda ise protrombin, kanama ve pıhtılaşma zamanlarının uzun bulunması nedeniyle PTK yapılamamıştır.

Olgularımızın tümünde yapılan US tetkikinde intrahepatik ve ekstrahepatik safra yolları genişlemiş olarak görüldü. İntrahepatik safra yollarının genişlediğini gösteren "to many tubes sign" (çok sayıda tüp bulgusu) bütün olgularda tipik olarak görülmüştür. Kommün biliyer duktus genişlemesine bağlı olarak görülen "shotgun sign" (tüfek namlusu işareti) veya "parallel channel sign" (paralel kanal işareti) bulgusu olguların 10'unda (% 43) saptandı.

Tablo: I - Olguların Patolojilerine Göre Dağılımı

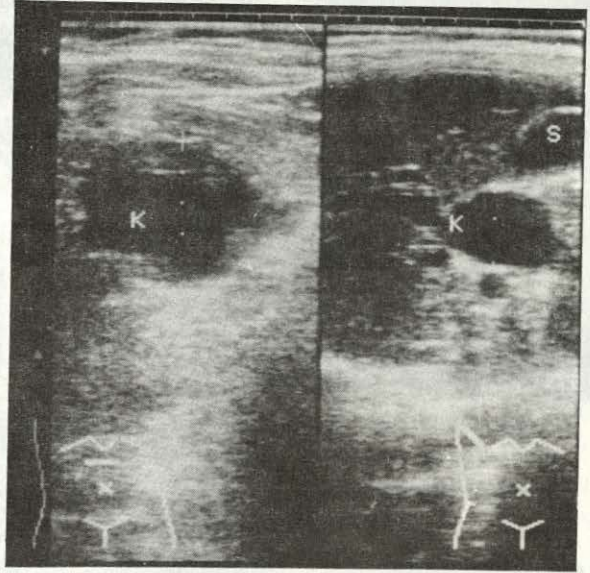
Tanı	Olgu Sayısı	%
Safra kesesi ve koledok taşı	13	43
Pankreas başı kanseri	12	40
Ampulla Vateri tümörü	3	10
Koledok kisti	1	3.5
Porta hepatis tümörü	1	3.5
TOPLAM	30	% 100

Obstrüksiyon düzeyini saptamada her iki yöntemi karşılaştırdık. Olgularımızdaki US ve PTK sonuçları Tablo: II'de gösterilmiştir.

Tablo: II - Obstrüksiyon Düzeyini Saptamada US ve PTK Sonuçları

Obstrüksiyon düzeyi	US				PTK			
	Doğru tanı	%	Yanlış tanı	%	Doğru tanı	%	Yanlış tanı	%
Porta	1	100	-	-	-	-	-	-
Suprapankreatik	1	100	-	-	1	100	-	-
İntrapankreatik	20	72	8	28	22	100	-	-

Porta düzeyinde obstrüksiyon yapan bir olgumuz koledok kisti idi (Resim: 1). US ile tanı kondu. PTK yapılmadı. Operasyonla US tanısı desteklendi. Suprapankreatik düzeyde de obstrüksiyon oluşturan bir olgumuz vardı. Olgumuza US ve PTK ile doğru tanı kondu. Tanı operasyonla kanıtlandı.



Resim: 1
Safra yolları ile ilişkili koledok kisti olgusunun US görünümü

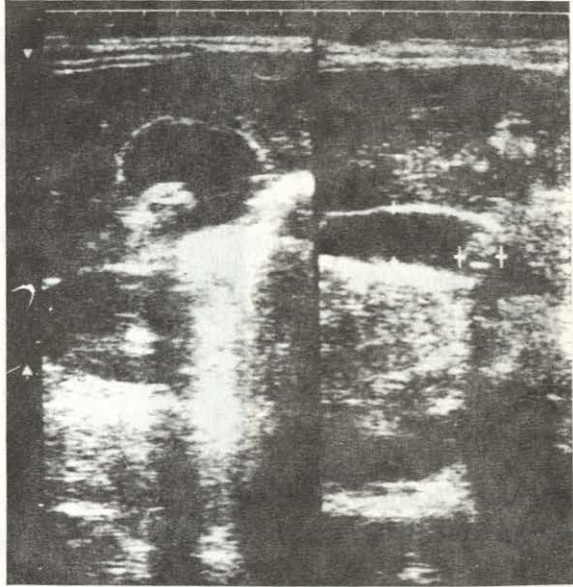
İntrapankreatik düzeyde obstrüksiyon oluşturan 28 olgudan 22 sine PTK uygulandı. 22 olgunun tümüne PTK ile doğru tanı kondu (% 100). US ile de olguların 20'sine (% 72) doğru ve sekizine (% 28) yanlış tanı kondu.

Obstrüksiyon nedeninin saptanmasında da her iki yöntemi karşılaştırdık. US ve PTK sonuçları Tablo: III'de gösterilmiştir.

Tablo: III - Obstrüksiyon Nedenini Saptamada US ve PTK Sonuçları

Obstrüksiyon Nedeni	US		Yanlış tanı		PTK		Yanlış tanı	
	Doğru tanı	%		%	Doğru tanı	%		%
Koledok taşı	7	54	6	46	11	100	-	-
Pankreas başı kanseri	10	83.4	2	16.6	9	100	-	-
Ampulla vateri	1	33.3	2	66.6	1	50	1	50
Koledeok kisti	1	100	-	-	-	-	-	-
Porta hepatis tümörü	1	100	-	-	1	100	-	-

US ile obstrüksiyon oluşturan 13 koledok taşı olgusunun (Resim: 2, 3) yedisine (% 54) doğru, altısına (% 46) yanlış tanı kondu. 13 koledok taşı olgusunun 11'ine PTK uygulandı ve bütün olgulara PTK ile doğru tanı (% 100) kondu.



Resim: 2
Yapılan abdominal US de safra kesesi ve koledokta taşlar izlenmekte



Resim: 3
Aynı olguya yapılan PTK da koledok distalinde düzgün dolma defekti oluşturan taş dikkati çekmekte

US ile pankreas başı kanseri olgularının (Resim: 4, 5) 10'una doğru tanı kondu (% 83,4). Pankreas başı kanseri olgularının dokuzuna PTK yapıldı ve tümüne doğru tanı kondu (% 100).

Resim: 4
Abdominal US de, pankreas başında kitle ve buna bağlı intrahepatik safra yollarında genişleme



Resim: 5
Aynı olgunun PTK sında, koledoktaki genişleme ve distalinde düzensiz sonlanma izlenmekte

Obstrüksiyon oluşturan üç ampulla Vateri tümörü olgusundan biri US ile doğru olarak saptandı (% 33.3). Diğer iki olgudan birine pankreas başı kanseri; diğerine de koledok taşı olarak yanlış tanı konmuştur. Üç ampulla Vateri tümörü olgusundan ikisine PTK uygulandı. Birine doğru tanı, diğerine ise pankreas başı kanseri olarak yanlış tanı kondu. Bir olgumuz koledok kisti ve bir olgumuz porta hepatis tümörü idi. Her ikisine US ve porta hepatis tümürlü olguya PTK da yapıldı.

TARTIŞMA

Çalışmamızda en çok olgu grubunu koledok taşının neden olduğu biliyer obstrüksiyonlar oluşturmaktadır (% 43). Koledok taşları 50 yaşının üzerindeki kişilerde daha fazla görülmektedir⁴. Çalışmamızda da 12 olgu (% 92) 50 yaşın üzerinde idi. Yaş ile ilgili sonuçlarımız literatür ile uyumludur.

Koledok taşı olgularımızın % 72'si kadın, % 28'i ise erkekti. Çalışmamıza göre erkek ve kadın arasında istatistiksel anlamda fark vardır. Literatür verilerine göre kadın/erkek oranı 3/1 dir⁴. Bu sonuçtan anlaşılacağı gibi çalışmamızın sonuçları literatür verilerine uymaktadır.

Taş olgularının oluşturduğu biliyer obstrüksiyonların US tanısının parametreleri, genişlemiş intrahepatik safra yolları, CBD nin geniş olarak ölçülmesi, safra kesesinin genişlemesi ve taşın görülmesidir. Bunlardan taş bulgusu hariç diğer parametreler kullanılarak 13 olgunun hepsine biliyer obstrüksiyon tanısı kondu. Ancak yedi olguda (% 54) obstrüksiyona neden olan taş saptandı. Altı olguda ise koledoktaki taş US ile gösterilemedi. Bu altı olgu, koledoktaki taş tanısında US nin yanlış (-) değerini oluşturmaktadır. Literatürde sınır olarak kabul edilen 6-11 mm. lik CBD genişliği gösteren olgularda, ayırıcı tanı yapmak amacıyla koledokun dinamik çalışmasının yapılması gerektiği bildirilmiştir^{1,5,6}. Çalışmamızdaki olgularda, CBD nin genişliği literatürde sınır olarak kabul edilen 6-11 mm den daha geniş saptanmasından dolayı koledokun dinamik çalışmasına gerek duyulmamıştır.

Koledok taşı olgularında US'nin doğruluk oranının düşük olmasının en önemli nedeni, koledok distaline duodenum gazının süperpoze olması, obezite ve hastalarla yeterli kooperasyon kurulamamasıdır^{1,2}.

Biliyer obstrüksiyona neden olan koledok taşı olgularının PTK ile tanısı genişlemiş intra ve ekstrahepatik safra yolları, taşın tespiti ve koledok distalinde düzgün konturlu dolma defektinin görülmesi ile konmuştur. Bu parametreler kullanılarak PTK yapılan 11 olgunun tümüne koledok taşı tanısı doğru olarak kondu.

Dilate olmuş safra yolları olgularında PTK girişiminde başarı oranı çok yüksektir Literatürde bu oran % 81-100 olarak bildirilmiştir^{2,7,8,9}. Bizim çalışmamızda ise PTK girişiminin başarı oranı % 95.6 olup literatür ile uyumludur. Ancak dilate olmayan safra yollarında PTK girişiminin başarı oranı % 25-96 dir.^{9,10,11,12}

Cerrahi sarılıklarda intrahepatik safra yollarının dilatasyonu CBD dilatasyonundan daha spesifiktir. CBD genişliği yaşın ilerlemesi ile artmaktadır. Normal insanlarda 21 yaşın altında 2.8 mm, 70 yaşın üzerinde ise 4.1 mm dir^{6,13}. CBD genişlemesinden bir hafta sonra intrahepatik safra yolları genişler. Bu da biliyer obstrüksiyonun % 100 varlığını gösterir.

US de, pankreas lokalizasyonunda kitlenin görülmesi pankreas başı kanseri için tanı koydurucu bir bulgudur. Çalışmamızda 12 pankreas başı kanserinin 10'unda (% 83.4) US ile pankreas lokalizasyondaki kitle saptanmıştır. Literatürde US ile pankreas görülüp ve patolojik kitle tespit edilirse, tanının % 100 doğru olarak konacağı bildirilmektedir^{1,14}.

US, dilate olmuş kominun biliyer duktusun distalindeki kitleyi demonstre edebilir. Ancak gaz süperpozisyonu nedeniyle distal kanaldaki kitle her zaman görülemez^{11,14}. Bizim çalışmamızda da iki olguda (% 16.6) pankreatik kitle gösterilememiştir.

US ile tespit edilen 12 pankreas başı kanseri olgusunun dokuzuna PTK yapıldı. Genişlemiş intra ve ekstrahepatik safra yolları, koledok distalinde düzensiz sonlanma parametreleri kullanılarak dokuz olgunun tümüne (% 100) PTK ile doğru tanı konmuştur. Literatürde pankreas başı kanseri olgularında PTK'nın doğruluk oranı % 82-94 arasında olup^{1,15,16}, çalışmamız sonuçları ile uyumludur.

Koledok distalinde tam obstrüksiyon oluşturan ampulla Vateri tümörü olgusunda pankreatik kanal genişler. Literatür, pankreas kanalı dilatasyonunun ampulla Vateri düzeyindeki patolojiyi gösteren önemli bir bulgu olduğunu belirtmektedir^{1,14}. Çalışmamızda olguların birinde (% 33.3) görülmüştür.

Çalışmamızda obstrüksiyon düzeyinin saptanmasında her iki yöntemi karşılaştırdık. Obstrüksiyon düzeyini porta, suprapankreatik ve intrapankreatik olarak üç bölgede değerlendirdik.

Biliyer obstrüksiyon oluşturan tüm olgularda obstrüksiyon düzeyinin saptanmasında US'nin doğruluk oranı % 68, sensitivitesi % 89.4 ve spesivitesi % 70.8 olarak bulunmuştur. Literatürde US'nin obstrüksiyon düzeyini saptamadaki doğruluk oranı % 60-94 arasında belirtilmiştir^{11,14,15,17,18}. Çalışmamız sonuçları literatür ile uyumludur.

Çalışmamızda obstrüksiyon düzeyinin saptanmasında PTK'nın doğruluk oranı % 100 bulunmuştur. Literatürde bu oran % 96-100 arasında olup^{1,10,15,16} sonuçlarımız ile uygunluk göstermektedir.

Obstrüksiyon nedenini saptamada da US ve PTK'yı karşılaştırdık. Obstrüksiyon nedenini saptamada US'nin doğruluk oranı % 68, sensitivitesi % 89.4 ve spesivitesi % 70.8 dir. Literatürde ise doğruluk oranı % 24-81, sensitivitesi % 10-60 ve spesivitesi % 89 olarak bildirilmiştir^{6,10,11,18}. Çalışmamızdaki sonuçlar literatür ile uyumlu olduğu görülmüştür.

Obstrüksiyon nedenini saptamada PTK'nın doğruluk oranı % 100 saptanmıştır. Literatürde PTK'nın obstrüksiyon nedenini saptamada doğruluk oranı % 82-94 olarak bildirilmiştir^{1,8,14,15,16,19}. Sonuçların literatürdeki oranlardan yüksek olması olgulara ilerlemiş dönemde PTK yapılması ile açıklanabilir.

Sonuç olarak, uygulamasının basit, her an tekrarlanabilmesi ve noninvasiv özelliklerinden dolayı US, cerrahi sarılıkların tanısında ilk seçilecek yöntem olmalıdır. Operasyon endikasyonu olan obstrüktif sarılıklı olgularda ve palyatif tedavi amaçlı radyolojik girişimsel yöntemlerden önce, biliyer ağacı iyi bir şekilde demonstre etme ve cerraha yol gösterici olma özelliğinden dolayı, operasyondan önce PTK uygulanmasının yararlı olabileceği kanısına varıldı.

KAYNAKLAR

1. MUELLER, P.R.: Clinics in diagnostic ultrasound. Coordinated diagnostic imaging. Philadelphia, London, Toronto, Newyork; Churchill Livingstone, p. 25-55, 1984.
2. BERK, R.N., LOOPERBERG, P.L., GOLD, R.P., ROHRMANN, C.A., FERRUCCI, J.T.: Radiography of the bile ducts. Radiology 145:1-9, 1982.
3. OKUDA, K., TANIKAVE, K., EMURA, T., KURATOMI, S., JINNOUCHI, S., URABE, K., TOSHIRO, S.: Nonsurgical percutaneous transhepatic cholangiography. Diagnostic significance in medical problems of the liver. Digestive Diseases 19:21-36, 1974.
4. BUMIN, O.: Sindirim Sistemi Cerrahisi. Ankara; Güven Kitabevi, s. 317-356, 1974.
5. SIMONE, J.F., MUELLER, P.R., FERRUCCI, J.T., SONNERBERG, E., HALL, D.A., WITTERBERG, J., NEFF, CC, O'CONNEL, R.C.: Sonography of the bile ducts after a fatty meal. An aid in detection of obstruction. Radiology 143:211-215, 1982.
6. MUELLER, P.R., SIMEONE, J.: New concepts in biliary ultrasound, CT and MR 5:333-376, 1984.
7. OHTO, M., ONE, T., TSUCHIVA, Y., SAISHO, H.: Cholangiography and Pancreatography. Igaku-Shion, p. 1-68, 1987.
8. MUELLER, P.A., SONNERBERG, E., SIMEONE, J.F.: Fine needle transhepatic cholangiography. Ann Internal Med 97:567-572, 1982.
9. LACASSE, J.E., ROSSEN, I.E.: Percutaneous transhepatic cholangiography. A comparative study. J. Can Assoc Radiol 30:150-155, 1979.
10. CRONAN, J.J.: The imagine of biliary obstruction. Seminars in Ultrasound CT, and MR, 5:376-396, 1984.
11. TEPLICK, S.K., HASKIN, P.H., MATSUMOTO, T., WOLFERTH, C.C., PAVLIDES, C.A., GAIN, T.: Interventional radiology of the biliary system and pancreas. Surgical Clin of North Am. 64:87-119, 1984.

12. HARBIN, W.P., MUELLER, P.R., FERRUCCI, J.T.: Transhepatic cholangiography. Complications and use patterns of the fine-needle technique. Radiology. 135:15-22, 1980.
13. KAUDE, J.V.: The width of the common bile duct in relation to age and stone disease. An ultrasonographic study. Europ J. Radiol 3:115-117, 1983.
14. MEDRICAL, D.J., MARTIN, D.J., PEDROSA, D.C.S.: The role of ultrasound in jaundice. Medicamundi 26:156-161, 1981.
15. VAS, W., SALEM, S.: Accuracy of sonography and transhepatic cholangiography in obstructive jaundice. J Canad Assoc Radiol 32:111-113, 1981.
16. SCOOT, A.R., DAVIDSON, J.S.H., LESS, D.F., GILLESPIE, G.: Percutaneous transhepatic cholangiography combined with liver biopsy in the early and accurate diagnosis of Jaundice. Med J Aust 1:64-66, 1980.
17. LUKES, P.J., WAIHED, A., ALMBERSJO, O.: Ultrasound in the differential diagnosis of jaundice. Acta Radiol 22:25-29, 1981.
18. DUNSER, E., UMEK, H.: The clinical significance of a sonographically established dilated common bile duct. Ultraschall 4:106-109, 1983.
19. RAVEL, B., LAMKI, N., BANDAKI, K.: Radiologic investigation of suspected extrahepatic biliary obstruction. Canad Med Assoc 127:1191-1194, 1982.

Yrd. Doç. Dr. Müfit PARLAK
U.Ü. Tıp Fakültesi
Radyoloji Anabilim Dalı
BURSA