

Koledok Taşı Tanısında Ultrasonografinin Değerinin Artırılması

INCREASING THE VALUE OF ULTRASONOGRAPHY IN DIAGNOSIS OF
CHOLEDOCHOLITHIASIS

Dr. Ali İhsan DOĞRU, Dr. M.Emin CANER, Dr. Fatih HİLMİOĞLU,
Dr. Tülin ŞAHİN, Dr. M.Zeki OKUDAN, Dr. Gülay TEMUÇİN, Doç.Dr. Burhan ŞAHİN

Konya Devlet Hastanesi Gastroenteroloji Kliniği, KONYA
TYİH Gastroenteroloji Kliniği, ANKARA

ÖZET

Eskiden beti ultrasonografinin koledok taşı tanısındaki hassasiyetinin düşük (%12-55) olduğu bilinmektedir. Bunun asıl nedeni koledokun özellikle distal kısmının ultrasonografi ile görülmesindeki güçlüğüdür. Bu nedenle son zamanlarda koledok distal kısmının daha iyi görülebilmesi ve bu bölgedeki taşların tespit edilebilmesi amacıyla konvansiyonel ultrasonografiye ilaveten çeşitli yardımcı yöntemler tarif edilmiştir. Bu teknikler yağlı yiyecekten sonra safra yollarının tekrar sonografik olarak antrum ve duodenumun su ile doldurularak veya hastaya değişik pozisyonlar verilerek koledokun değerlendirilmesidir. Bu tekniklerin kullanılmasıyla koledok taşlarında ultrasonografinin tanı değeri %60'ın üzerine çıkmaktadır. Kliniğimizde 56 koledok taşı olgunun konvansiyonel ultrasonografi ile sadece 12'sinde (%21.4) tanı konabilmişken diğer yardımcı yöntemlerin uygulanmasıyla bu sayı 36'ya (%64.4) çıkmıştır. Bu çalışmada ekstrahepatik safra yollarının tespitinde toplam doğruluk oranı %88.4 olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Koledok taşı, Ultrasonografik tanı

T Klin Araştırma, 1991,9:18-23

Safra kesesi taşlarının tanısında ultrasonografi büyük değere sahiptir (1,2). Koledok taşlarındaki

Geliş Tarihi: 5.12.1989

Kabul Tarihi: 26.5.1990

Yazışma Adresi: Dr. Ali İhsan DOĞRU
Konya Devlet Hastanesi
Gastroenteroloji Bölümü, KONYA

SUMMARY

The previous publications have stressed very low sensitivities for diagnosing choledocholithiasis by ultrasonography (12%-55%). The main reason for these disappointing results is related to difficulties in viewing the distal part of the main bile duct. A number of new techniques (as described by various authors) have been used to improve the detection rate of stones and achieved an overall sensitivity of 64.4%. These techniques are scanning after a fatty meal, filling the gastric antrum and duodenum with water, and changing the patient position during scanning. While 12 patients with stones were diagnosed by conventional ultrasonography, in 24 patients, stones were seen with the help of the new techniques. The overall accuracy for diagnosing gallstones in the extrahepatic bile duct by ultrasound was 88.4%.

Key Words: Choledocholithiasis, Ultrasonographic diagnosis

Turk J Resc Med Sci, 1991, 9:18-23

değeri ise hala sınırlıdır (3,8). Bunun en büyük nedeni distal koledoku gösterme güçlüklerinden ötürü, bu bölgedeki patolojilerin tespitinin zor olmasıdır (3,8). Ultrasonografide koledok taşı görülebilme oranı çeşitli serilerde %12-55 arasında değişmektedir (3,5,7,8). Son yıllarda çeşitli yardımcı yöntemler kullanılarak bu oranın %75'e kadar çıkarılabileceği bildirilmiştir (9,12).

Bu çalışmada çeşitli yardımcı yöntemler kullanılarak ultrasonografi ile koledok taşı tanısı koyma oranı ve şüpheli koledok taşı olan hastalarda elde edilen sonuçlar belirtilmiştir.

MATERYAL VE METOD

Çalışma Ocak 1988 - Temmuz 1989 tarihleri arasında T.Y.İ.H. ve Konya Devlet Hastanesi Gastroenteroloji Kliniklerine başvuran koledok taşı şüpheli hastalarda yapıldı. Çalışmaya alınan 113 hastanın başvuru nedenleri sağ üst kadran ağrısı, kolestaz lehine laboratuvar bulguları olması ya da daha evvelden tespit edilmiş kese taşı bulunmasıydı. Çalışma Toshiba SAL 55 AS; SAL 77 A ve Aloka SSD 260 marka ultrasonografi cihazlarına ait 3,5 ve 3,75 MHz'lik konveks, lineer ve sektör transduserler ile yapıldı.

8-12 saatlik açlıktan sonra hastalara ilk ultrasonografileri yapıldı. Sırtüstü ve sol yana yatar pozisyonlarda transvers, oblik ve sagittal kesitlerle tüm koledok görülmeye çalışıldı, çapı ölçüldü ve içinde taş olup olmadığı araştırıldı. Daha sonra hastaya 100 ml. sıvı ayçiçeği yağı içirildi ve 1 saat bekletildi. Tekrar aynı pozisyonlarda aynı kontroller yapılmak üzere ultrasonografi tekrarlandı. Koledok çap ölçümleri hep hepatic arterin çaprazladığı noktadan ve görüntü büyütülerek içten içe yapıldı. Tüm koledokun görülemediği veya distal koledokun barsak gazları tarafından örtüldüğü durumlarda 500 ml. su içirilerek hasta sağ yanına yatırıldı. Böylece su ile dolu antrum ve duodenumun akustik pencere yapması sağlandı. Gerekteğinde transduser astırılarak gazın dağılması sağlandı. Koledok çapı 5 mm. veya altındaysa normal; 6-10 mm. arasındaysa orta derecede dilate; 11 mm. üzerindeyse ileri derecede dilate olarak kabul edildi (4,5,10).

Yağ içirildikten sonra yapılan kontrolde koledok çapı 6 mm. veya üzerindeyse test pozitif, altındaysa negatif olarak kabul edildi (11,12). Test pozitif olan hastalar taş net olarak görülemezse de taşlı hasta olarak kabul edildi. Taş dışı hastalık bulunanlar yalancı pozitif, test negatif olan hastalardan taş bulunanlar da yalancı negatif olarak değerlendirildi.

Hastaların kesin tanıları ERCP, PTK veya laparotomi yoluyla kondu. 64'ü kadın, 49'u erkek olan hastaların yaş ortalaması 54 (30-81) idi. Hastaların 34'ü daha evvelden kolesistektomi geçirmişlerdi.

SONUÇLAR

113 hastadan 63'ünde ultrasonografik yağ testi pozitif, 50'sinde ise negatif olarak değerlendiril-

miştir. Test pozitif olan grup içindeki 10 hastada taş dışı patolojiler teşhis edildiğinden yalancı pozitif olarak değerlendirilmişlerdir (%17.5). Bu hastalara kese boynu taşı (n=3), papilla vateri tümörü (n=2), kolanjiokanser (n=5) tanıları konmuştur.

Test negatif olduğu halde 3 hastada koledok taşı tespit edilmiştir. Yalancı negatif olarak değerlendirilen (%5) bu hastaların hepsinde de laboratuvar bulguları kolestaz lehine olduğundan ileri tetkike alınmış ve koledok taşı tanısı konmuştur.

Gerçek pozitif oranı %95, gerçek negatif oranı ise %82.5 olarak hesaplanmıştır. Testin hassasiyeti %95, özgüllüğü %82.4, doğruluğu ise %88.4'tür.

Toplam 56 hastada koledok taşı tespit edilmiştir. Bunlardan 15'inde safra kesesi taşı, 3'ünde Caroli hastalığı, 2'sinde de oddi fibrozisi tabloya eşlik etmekteydi. Hastalardan 22'sinde laboratuvar bulguları kolestaz lehine iken 34'ünde normal bulunmuştur. Yardımcı yöntemler kullanılmasına rağmen 3 hastada koledok patolojisi olmadığı söylenmiş, fakat taş bulunmuştur. Bu hastaların da laboratuvar bulguları kolestaz lehineydi. Tablo 1'de yardımcı yöntemler kullanılmadan ve kullanılarak doğru tespit edilebilen taşlı hastaların oranları verilmiştir. Buna göre açlık kontrolünde 12 hastada (%21.4) koledok taşı gösterilebilmiştir. Yağ içirildikten sonra 19 hastada (%34), ilaveten su içirilmesi gereken hastalardan 5'inde taş bulunmuştur (%9). Böylece koledok taşı hastaların %64.4'ünde ultrasonografi ile kesin tanı konabilmiştir. Yardımcı yöntemler kullanılmadan ve kullanılarak bulunan oranlar arasındaki (%21.4 ve %43) fark istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur (P < 0.01).

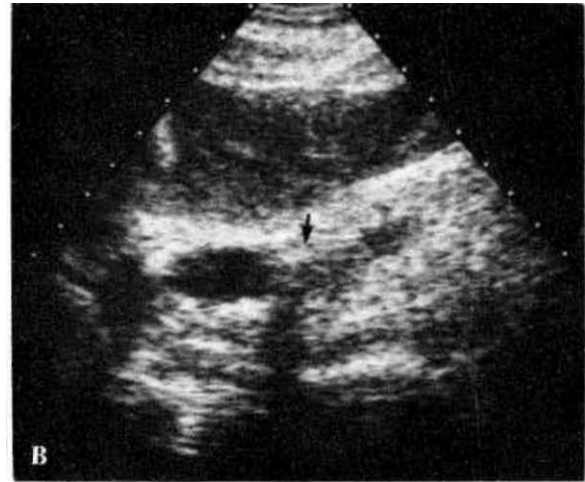
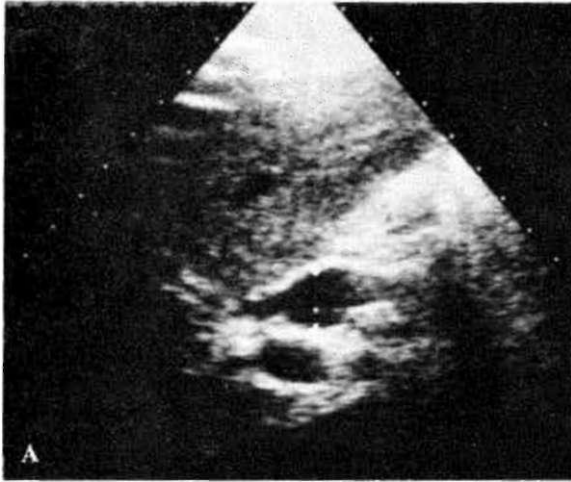
Koledok çapının koledok taşı görülebilme oranına etkisini saptamak için, koledokları normal (5mm. ve altında), orta derecede dilate (6-10 mm.) ve dilate (11 mm. üzerinde) olan hastalarda görülen taş oranı da (Tablo 1)'de gösterilmiştir. Koledok taşları en kolay dilate koledoklarda görülebilmıştır (%73.8). Fakat yardımcı yöntemlerin taş görülme oranını artırmada anlamlı bir etkisi yoktur (P > 0.5). Taşlı hastaların çoğunluğu orta derecede dilate olan grupta toplanmıştır (29 hasta). Bu grupta yardımcı yöntemler kullanılarak taş görme oranı %10.3'ten %62'ye çıkarılmıştır (P<0.01).

TARTIŞMA

Ultrasonografinin rutin kullanımda koledok taşı tanısı koydurma oranı %12-55 arasında değişmektedir (3,8). Son birkaç yıl içinde bazı ek yöntemler uygulanarak bu oranın %75'e kadar

Tablo 1. Yardımcı Yöntemler Kullanmadan ve Kullanıldıktan Sonra Tespit Edilen Koledok Taşları Oranı

Koledok çapı	Açlık	Ultrasonografik olarak gösterilen koledok taşları			Toplam taş Ultrasonografi ile taş gösterilemeyen hasta sayısı	Toplam taş hasta sayısı
		Yağ	Yağ + su	Toplam		
5 mm altı		1(%25)		1(%25)	3(%75)	4(%100)
6-10 mm	3(%10.3)	11(%38)	4(%13.7)	18(%62)	11(%38)	29(%100)
11 mm üstü	9(%39.1)	7(%30.4)	1(%4.3)	17(%73.8)	6(%26.2)	23(%100)
Toplam	12(%34)	19(34)	5(%9)	36(%64)	20(%36)	56(%100)



Şekil 1. Koledokun proksimal kısmı dilate (12 mm), distal kısım ve taş gözüküyor (a); Yağla stimülayondan sonra koledok daha da dilate olmuş (14 mm), koledokun tümü ve içinde akustik gölge veren taş (ok) görülebiliyor (b).

çıkartılabileceği bildirilmiştir. Bu metodların en belli başlıları; yağlı yiyeceklerle stimülasyon (11,14) (Şekil 1), hastaya su içirilerek yada diz dirsek pozisyonunda kontrol (10) (Şekil 2), hastaya özel pozisyonlar vererek kontroldür (9) (Şekil 3).

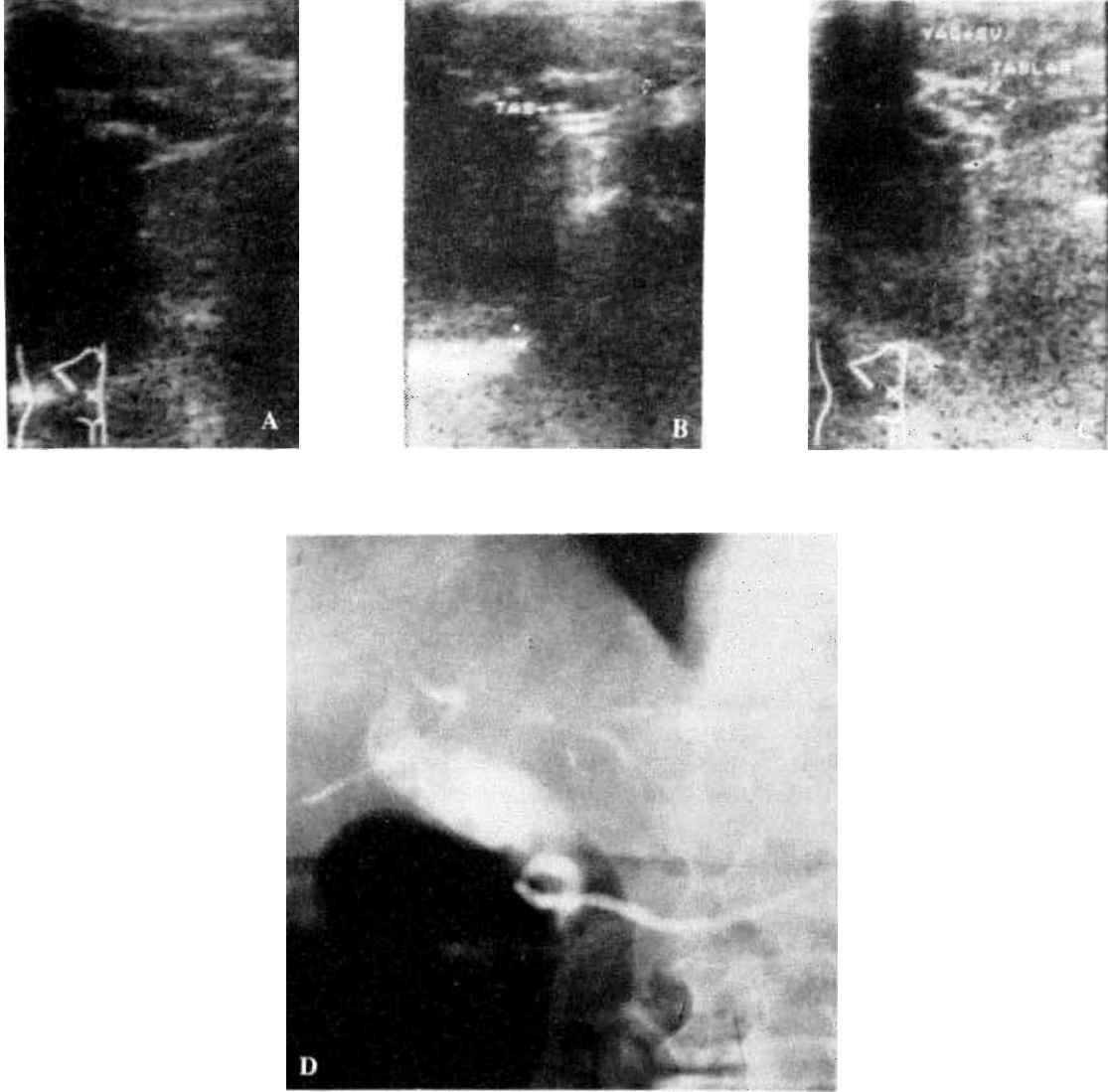
Yağlı yiyecek verildiğinde obstrüksiyon bulunan koledokta safra salgısının artmasına bağlı olarak ilave bir dilatasyon olur. Bu etki taşların en fazla rastlandığı orta derecede dilate koledoku bulunan hastalarda yararlı olmaktadır. Koledok ne kadar dilate olursa taş o kadar kolayca görülebilmektedir. Ayrıca böyle durumlarda pozisyon değiştirilerek taşın koledokta hareketi de mümkün olabilir (11).

Taşların büyük kısmının bulunduğu distal koledokun rahatça görülebilmesine en büyük engel kolon gazlarının bu bölgeyi örtmesidir (9). Antrum ve duodenumu su ile doldurulması akustik bir pencere sağlayarak tüm koledokun görülebilmesine imkan sağlamaktadır (10).

Hastanın sağ yanına yatırılarak safra kesesinden akustik pencere olarak faydalanmak, yarı oturur vaziyette kontrol etmek faydalanılabilecek diğer metodlardandır(9).

Çalışmamızda koledok obstrüksiyonu şüphesi olan hastalarda yardımcı yöntemlere başvurularak taş görme oranını %21.4'ten %64.4'e çıkarttık ($P<0.01$).

Koledok taşları genellikle hiperekoik, bazen de zayıf ekolu oluşumlar şeklinde görülürler. Ancak safra kesesi taşları gibi her zaman akustik gölge vermezler. Çeşitli serilerde gölge verme oranı %65-80 arasında değişmektedir (7,10,15,16). Kum benzeri taşlar çok zayıf ekolu olabilirler (10). Taşın büyüklüğü görülebilirliğinde önemli bir etken değildir. İn vitro çalışmalar 1 mm. büyüklüğündeki taşların bile görülebileceğini göstermiştir (15). Lümenin genişliği taşın derinliği, kanal duvarının refleksiyonu ve refraksiyonu diğer önemli faktörlerdir. (15,16).

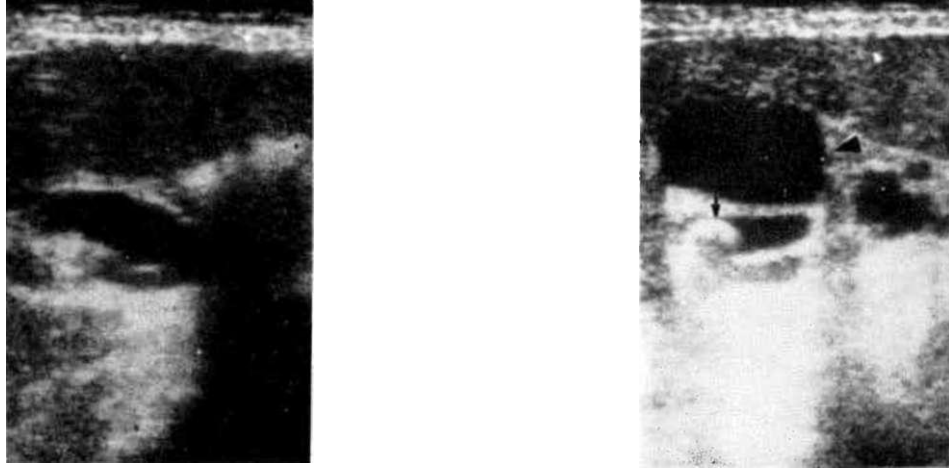


Şekil 2. Koledok dilate (9 mm), fakat içinde herhangi bir oluşum görülüyor (a); Yağla stimülasyondan sonra daha da dilate olup (11 mm) proksimal kısımda bir taş tespit ediliyor: distali gaz nedeniyle izlenemiyor, (b); Su içirildikten sonra distalinde multipl taşların olduğu izleniyor, (c); ERCP de multipl taşların görünümü (d).

Serimizde test sonuçlarına göre normal olarak değerlendirilip taşı tespit edilen 3 hastada da kum benzeri taşlar bulunmuştur. Kolcstaza uyan labaratuvar bulguları olan bu hastaların klinikleri de desteklediğinden ileri tetkike alınmışlardır. Küçük taşların daha çok distal koledokta yerleştiği ve aralıklarla obstrüksiyona neden oldukları bildirilmektedir (12). Bu şekilde hastaların niye semptom

verdikleri, kontrol sırasında obstrüksiyon olmadığı takdirde negatif sonuç alınabileceği açıklanabilir. Bu tür hastalarda labaratuvar da destekliyorsa semptomlu devrede ultrasonografik kontrollerin tekrarlanması yararlı olabilir.

Yalancı pozitif sonuçların çıkmasında çeşitli normal anatomik yapıların ve bu bölgeleri tutan farklı patolojilerin taşla karıştırılması önemli rol



Şekil 3. Koledok dilate, koledok distali gaz nedeniyle görülemiyor (a). Hasta sağ yanına yatırılıp safra kesesinin (ok başı) akustik pencere yaratması sağlanmış ve koledokta taş (ok) kolayca görünür hale gelmiştir (b).

oyunmaktadır. Serimizde olduğu gibi taşla en sık karıştırılan patolojiler kolanjiyo ca ve papilla tümörleridir. Özellikle bunların skirrö tipleri yoğun fibröz doku artımına bağlı olarak akustik gölge de verebilmektedir (10). Diğer sık karışan patolojiler safra kesesi boynu ve sistik kanal taşlarıdır. Yakın anatomik ilişki nedeniyle koledok taşı sanılabilir (4,10). Deneyimin ve cihaz rezolüsyonunun artması ile bu yapılar kolayca birbirinden ayrılabilir.

Kalsifiye lenf nodülleri, post kolesistektomik skatrisler, porta hepatiste koledoka yakın konan cerrahi küpler, koledokta bulunabilen kan pıhtısı, viskoz pü, askaris artıkları ve çamurun da taşları taklit edebilecekleri unutulmamalıdır (10).

Nadiren normal anatomik yapılar da taşlarla karıştırılabilir. Sağ hepatic arterin çaprazlaması ve sistik kanalın bazen daha aşağıdan açılması en çok rastlanan örneklerdir (4).

Safra yollarında hava olması da %50 vakada karıştırıcı etki yapar. By pass cerrahisi geçirenlerde ya da endoskopik sfinkterotomi yapılanlarda bu konu önemlidir. Hava kanal içinde eko yaratır, hatta akustik gölge de verebilir (4). Bu tür hastalarda yaptığımız incelemelerde operasyon geçirenlerde genellikle hava bulduğumuz halde, endoskopik sfinkterotomi sonrası taşların tam düşmediği ya da yeni taş oluştuğu durumlarda parsiyel obstrüksiyon için olsa bile yağ testinin pozitif olduğunu ve safra yollarında hava bulunmadığını gördük.

Koledok taşlarının yaklaşık %30'u normal çaplı koledoklarda görülmektedir (4,10). Serimizde has-

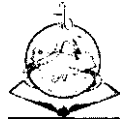
taların %19'unda koledok çapı 6 mm. veya altında bulunmuştur. Koledok taşlarının koledok çapı ile korelasyon göstermediği bulunmuştur (5). Fakat koledok çapı arttıkça taşları görmek de daha kolaylaşabilir. Bu etkiyi görmek için koledokları ayrı ayrı incelenmiştir (Tablo 1). Görüldüğü gibi koledoku ileri derecede dilate bulunan hastalarda konvansiyonel ve yeni tekniklerle bulunan taşlı hastaların sayısı arasında anlamlı bir fark yoktur. Yine de taş tespit edilen hasta sayısını iki katına çıkardığı unutulmamalıdır. Yardımcı yöntemlerin en büyük katkısı koledokları orta derecede dilate bulunan hastalara olmuştur. Taş görme oranı %10.3'ten %62'ye yükselmiştir (P<0.01). Bu artışın en büyük nedenleri testten sonra taşın daha fazla safra ile sarılması ve bu yüzden daha kolay ek vermesi ve pozisyonla yer değiştirebilmesi yanısıra barsak gazlarının örtücü etkisinin ortadan kaldırılmasıdır.

Literatürde en rahat taş görülebilen çap 8 mm. dir (4). Bizim ultrasonla taş görebildiğimiz hastalardaki ortalama koledok çapı 8.4 mm. olmuştur.

Özetle, kompute tomografi ve ERCP kadar olmasa da, ultrasonografinin koledok taşı tanısındaki hassasiyeti çeşitli metodlar uygulanarak artırılabilir. Klinik ve laboratuvar bulguları uygun olduğu halde koledok dilate olmayan hastalarda çeşitli teknikler denenmeli, yüksek rezolüsyonlu farklı transduserler kullanılarak distal koledok görülmeye çalışılmalıdır. Tomografi ve ERCP gibi yöntemler daha sonrası için saklanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Krook PM, Allen F III, Bush WH Jr, et al. Comparison of realtime cholecystosonography and oral cholecystography. *Radiology* 1980,135:145-8
2. McIntosh DMF, Penney IIF. Gray-scale ultrasonography as a screening procedure in the detection of gallbladder disease. *Radiology* 1980,136:725-7
3. Cronan JJ, Mueller PR, Simone JF, et al. Prospective diagnosis of choledocholithiasis. *Radiology* 1983,146:467-9
4. Idling FC, Jeffrey RB Jr. Choledocholithiasis and cystic duct obstruction: Difficult ultrasonographic diagnosis. *Radiology* 1983,146:475-9
5. Gross BH, Harter LP, Gore RNM, et al. Ultrasonic evaluation of common bile duct stones: Prospective comparison with endoscopic retrograde cholangio-pancreatography. *Radiology* 1983,146:471-4
6. Beinart C, Efremidis S, Cohen B, et al. Obstruction without dilatation. *JAMA* 1981, 245:353-6
7. Einstein DM, Lapin SA, Ralls PW et al. The insensitivity of sonography in the detection of choledocholithiasis. *AJR* 1984,142: 725-8
8. Mitchell SE, Clark RA. A comparison of computed tomography and sonography in choledocholithiasis. *AJR* 1984,142:729-33
9. Laing FC, Jeffery RB, Wing V W. Improved visualization of choledocholithiasis by sonography. *AJR* 1984,143:949-952
10. Dong B, Chen M. Improved visualization of choledocholithiasis *J Clin Ultrasound* 1987,15:185-190
11. Simone JF, Butch RI, Mueller PR, et al. The bile duct after a fatty meal: Further sonographic observations. *Radiology* 1985,154:763-68
12. Derweesh RMA, Dodds WJ, Hogan WJ, et al. Fatty-meal sonography for evaluating patients with suspected partial common bile duct obstruction. *AJR* 1988,151:63-8
13. Willson SA, Gosink BB, van Sonnenberg E. Unchanged size of a dilated common bile duct after a fatty meal: Results and significance. *Radiology*, 1986,160:29-31
14. Laing FC, Jeffrey RB Jr, Wing, et al. Biliary dilatation: Defining the level and cause by realtime US. *Radiology* 1986. 160:39-42
15. Carroll BA. Gallstones: In vitro comparison of physical, radiographic and ultrasonic characteristics. *AJR* 1978,131:223-6
16. Gonzales L, MacIntyre WJ. Acoustic shadow formation by gallstones. *Radiology* 1980,135:217-8



Türkiye Klinikleri

hekimler birliği vakfı tıp bilimleri dergisi