



## AKUT KOLESİSTİTLİ HASTALARDA PREOPERATİF ULTRASONOGRAFİNİN DEĞERLİLİĞİ

Fazlı C. GEZEN<sup>1</sup>, Mustafa ÖNCEL<sup>1</sup>, Gülay DALKILIÇ<sup>1</sup>, Ayhan ERDEMİR<sup>1</sup>, Erdal AKGÜN<sup>2</sup>,  
Mehmet AYDINLI<sup>3</sup>, Necmi KURT<sup>1</sup>, Selahattin VURAL<sup>1</sup>, Ergin OLCAY<sup>1</sup>

Safra kesesi hastalıklarında ultrasonografi (USG) oldukça değerli bir tanı aracıdır. USG'nin akut kolesistitte safra kesesinde ve dışındaki değişikliklerden hangilerinin tanısında daha etkin olduğunun peroperatuar bulgularla kıyaslanarak saptanması daha önce irdelenmemiştir. 1.1.1999 ve 1.1.2001 tarihleri arasında kliniğimizde akut kolesistit nedeniyle opere edilen 43 ardışık hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalara preoperatif olarak yapılan USG'lerindeki safra kesesinde saptanan değişikliklerden safra kesesinde tek, multiple taş veya sludge varlığı, safra kesesi duvar kalınlaşması veya ödemi ve safra kesesi hidropsu; safra kesesi dışındaki değişikliklerden ekstrahepatik kanal genişliği, koledokta taş varlığı, perikolesistik sıvı ve pankreatit mevcudiyeti araştırıldı. Bu sonuçlar hasta dosyalarında kaydedilmiş olan operasyon notlarındaki peroperatuar bulgularla karşılaştırıldı. Araştırılan tüm bulgularda USG ile peroperatif bulgular istatistiki olarak anlamlı derecede benzerlik gösteriyordu ( $p<0.05$ ). Safra kesesi ile ilgili değişikliklerde yüksek sensitivite ve spesifite saptandı. Safra kesesi dışındaki değişikliklerde ise olgu sayıları azdı, ancak peroperatuar bulgularla uyum devam ediyordu ( $p<0.05$ ). Yine bu grupta yüksek sensitivite ve spesifite saptandı. Akut kolesistitte eşlik eden pankreatit varlığı sadece bir olguda saptandığı için USG'nin bu bulguyu ortaya koymadaki etkinliği istatistiki olarak değerlendirilemedi. Sonuç olarak; USG akut kolesistitli hastalarda safra kesesi ve safra kesesi dışındaki değişikliklerin belirlenmesinde oldukça etkin bir tanı aracı olup, cerraha operasyonun şekli ve zorluğu hakkında ameliyat öncesinde bir fikir verebilir.

*Anahtar kelimeler: Ultrasonografi, akut kolesistit, safra yolları, hidrops, kolesistik sıvı*

### THE EFFICACY OF PREOPERATIVE ULTRASONOGRAPHY FOR ACUTE CHOLECYSTITIS

Ultrasonography (USG) is a very valuable diagnostic tool in disease of gallbladder. Intraluminal and extraluminal changes in gallbladder diseases are not studied by meaning USG with peroperative findings before. Forty-three patients, who were operated for acute cholecystitis between 1.1.1999 and 1.1.2001, are studied. Patients were examined with USG for solitary calculus, multiple calculus, and sludge in gallbladder, enlargement of extrahepatic duct, choledocholithiasis, pericholecystic fluid and pancreatitis. All results are compared with peroperative findings. There was a statistical similarity between preoperative USG and peroperative findings ( $p<0.05$ ). The USG was highly specific and sensitive for detecting intraluminal changings of gallbladder. The number of patients were limited to assess the statistical value of extraluminal changings, but again USG was highly valuable for detecting these changes ( $p<0.05$ ). There was only one patient in pancreatitis group, so it was impossible to use statistics for this patient. We conclude that USG is a reliable method for detecting intraluminal and extraluminal changings in patients with acute cholecystitis and helps the clinician for the decision of operative method and prediction of difficulties during the surgery.

*Keywords: Ultrasound, acute cholecystitis, bile duct, hidrops, cholecystic fluid*

Akut kolesistitli hastaların klinik semptomatolojisi genellikle belirgin olmasına karşın, başka patolojilerle ayırıcı tanısının konulmasında bazen güçlüklerle karşılaşılabilir. Özellikle cerrahi endikasyon konulan hastalarda kesin tanının mutlaka konulması gerekliliği vardır. Bu aşamada ucuz, non-invaziv ve daha ileri tetkik seçiminde yol gösterici bir tanı metodu olması sebebiyle ultrasonografi (USG) yaygın olarak kullanılmaktadır<sup>1</sup>.

USG kronik taşlı kolesistit tanısında bir altın standart olarak görülmesine karşın, akut kolesistitli hastaların değerlendirilmesindeki yeterliliği tartışmalıdır. Bir çalışmada USG'nin koledokla ilgili teşhis doğruluğu %80 olarak belirtilmiştir<sup>2</sup>. Ancak bu oran USG'yi yapan kimsenin deneyimi, ultrasonografi aletinin rezolüsyon kapasitesi, intestinal hazırlığın yeterli düzeyde yapıp yapılmaması gibi faktörlerden etkilenir.

Biz bu çalışmamızda hastanemizde akut kolesistit ötanısı alan hastalarda uygulanan USG'nin tanı değerini peroperatif olarak saptanan bulgularla kıyaslayarak, USG'nin etkinliğini en yüksek değerde saptamayı amaçladık.

### GEREÇ VE YÖNTEM

Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1. Genel Cerrahi Kliniği'ne 1.1.1999 ve 1.1.2001 tarihleri arasında acil olarak başvuran ve akut kolesistit tanısı alarak opere edilen 43 hasta dosya tarama yöntemiyle incelendi. Medikal tedavi uygulanan veya preoperatif dönemde ultrasonografik inceleme yapılmayan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Hastaların demografik özelliklerinin yanı sıra tüm ultrasonografik bulgular (ekstrahepatik kanal genişliği, safra kesesi hidropsu, safra kesesi duvar kalınlaşması veya ödemi, koledokta taş varlığı, safra kesesinde tek, multiple taş veya sludge varlığı, perikolesistik sıvı ve pankreatit) kaydedildi. Bu bulguların her birisi peroperatif bulgularla karşılaştırıldı. Bu uyumun yanı sıra yukarıdaki her bir bulgu için sensitivite ve spesifite değerleri tesbit edildi.

Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi <sup>1</sup>Genel Cerrahi Kliniği, <sup>2</sup>Radyoloji Bölümü, <sup>3</sup>Bakırköy Görüntüleme Merkezi



Çalışmaya dahil edilen hastaların ultrasonografik incelemeleri hastanemizin radyoloji ünitesinde yapılmıştır. Homojenite sağlanması için hastanemiz dışında yapılmış olan ultrasonografik incelemeler dikkate alınmamıştır.

Çalışmada istatistiki test olarak ki-kare ve "Fisher's Exact" testi kullanıldı. Sonuçlar %95 güven aralığında, anlamlılık  $p < 0.05$  düzeyinde değerlendirildi.

## BULGULAR

Kliniğimizde 1.1.1999 ve 1.1.2001 tarihleri arasında acil olarak başvuran ve akut kolesistit tanısı alarak opere edilen 43 hasta dosya tarama yöntemiyle incelendi. Hastaların 13'ü (%30.2) erkek, 30'u (%69.8) kadındı. Yaş ortalaması ve standart sapması  $59.95 \pm 13.09$  idi.

**Tablo I.** Safra kesesi ile ilgili ultrasonografik bulguların incelenmesi

Patolojik bulgu	Preop USG <sup>1</sup>	Perop gözlem <sup>2</sup>		P	Sensitivite (%)	Spesifite (%)
		(+)	(-)			
Safra kesesi hidropsu	(+)	19	2	0.000*	19/22 (86)	19/21 (90)
	(-)	3	19			
Safra kesesi duvar kalınlaşması veya ödemi	(+)	7	0	0.000*	7/9 (77)	7/7 (100)
	(-)	2	34			
Safra kesesinde multiple taş	(+)	30	3	0.000*	30/32 (94)	30/33 (91)
	(-)	2	8			
Safra kesesinde tek taş	(+)	7	2	0.000*	7/9 (77)	7/9 (77)
	(-)	2	32			
Safra kesesinde sludge	(+)	2	0	0.003*	2/3 (67)	2/2 (100)
	(-)	1	40			

<sup>1</sup> Preoperatif ultrasonografik değerlendirme, <sup>2</sup> Peroperatuar gözlem bulgusu

\*İstatistiki olarak anlamlı ( $p < 0.05$ )

**Tablo II.** Safra kesesi dışındaki ultrasonografik bulguların incelenmesi

Patolojik bulgu	Preop USG <sup>1</sup>	Perop gözlem <sup>2</sup>		p	Sensitivite (%)	Spesifite (%)
		(+)	(-)			
Ekstrahepatik kanal genişliği	(+)	2	0	0.001*	2/2 (100)	2/2 (100)
	(-)	0	41			
Koledokta taş	(+)	1	0	0.023*	1/1 (100)	1/1 (100)
	(-)	0	42			
Perikolesistik sıvı	(+)	3	0	0.000*	3/3 (100)	3/3 (100)
	(-)	0	40			
Pankreatit	(+)	0	0	0.287**	0/1 (0)	0/0 (0)
	(-)	1	42			

<sup>1</sup> Preoperatif ultrasonografik değerlendirme, <sup>2</sup> Peroperatuar gözlem bulgusu

\* İstatistiki olarak anlamlı ( $p < 0.05$ ), \*\* istatistiki olarak değerlendirilemedi

Hastaların pre-operatif ultrasonografik inceleme ve peroperatuar gözlem ile ekstrahepatik kanal genişliği, safra

kesesi hidropsu, safra kesesi duvar kalınlaşması veya ödemi, koledokta taş varlığı, perikolesistik sıvı ve pankreatit taş veya sludge varlığı, perikolesistik sıvı ve pankreatit bulguları değerlendirildi. Bu sonuçların sunumu safra kesesi ile ilgili olanlar (Tablo I) ve safra kesesi dışındaki bulgular (Tablo II) olarak iki başlık altında incelendi. Bu bulguların her biri için ayrı ayrı spesifite ve sensitivite değerleri saptandı (Tablo I ve II)

## TARTIŞMA

Akut kolesistit %90-95 safra kesesinde bulunan bir taşın kese çıkışını tıkamasına veya taşın mukozada oluşturduğu erozyona ikincil olarak ortaya çıkar ve safra kesesinin enflamasyonu seyredir<sup>3</sup>. Safra kesesinde taş saptanmış hastalar %20-40 oranında akut kolesistit atağı geçirir<sup>4</sup>. Yoğun bakım veya travma hastalarında özellikle sepsis veya diyabet eşliğinde çok daha mortal bir tablo ile seyreden akalküloz kolesistit görülebilir<sup>3</sup>.

Akut kolesistit tanısına klinik bulgulara, laboratuvar ve görüntüleme metotlarının yardımıyla ulaşılır. Sağ üst karın ağrısı, bulantı- kusma ve pozitif Murphy bulgusu genelde tanı koydurucudur. Ancak akut enflamasyona sekonder gelişen laboratuvar bulguları kliniğe eşlik eder. Görüntüleme metotlarından oral kolesistografi ve intravenöz kolanjiografi yerini diğer metotlara terketmiştir. Kolesintigrafide safra kesesinin görüntülenememesi %95'in üzerinde tanı koydurucu olmasına karşın uygulama zorluğu sebebiyle her merkezde kolaylıkla yapılamamaktadır<sup>3,5</sup>. Bilgisayarlı tomografi de yüksek duyarlılığına karşın benzer dezavantajlar içerir<sup>5</sup>. Ultrasonografi (USG) kullanım kolaylığı, hasta başında uygulanabilir olması, maliyetinin düşüklüğü, görüntünün hemen alınabilmesi, non-invaziv olması ve safra kesesi hastalıklarında yüksek tanı değeri sebebiyle son yıllarda oldukça sık olarak kullanılan bir tanı metodudur. Biz çalışmamızda USG'nin akut kolesistit tanısındaki değerini bulguları tek tek peroperatuar gözlemlerle kıyaslayarak ortaya koymaya çalıştık.

Akut kolesistitli hastalarda ultrasonografik olarak saptanan patolojik değişiklikleri safra kesesi bulguları ve safra kesesi dışındaki bulgular olarak iki başlık altında incelemek uygun olur. Safra kesesiyle ilgili patolojik değişiklikler taş veya sludge, hidrops, artmış duvar kalınlığıdır. Safra kesesi dışındaki bulguları ise ekstrahepatik safra yolları genişliği, koledokta taş, perikolesistik sıvı ve pankreatit olarak sınıflandırdık. Ultrasonografik Murphy bulgusu, safra kesesi etrafında halo saptanması gibi bulguların peroperatuar değerlendirilmeleri mümkün olmadığı için çalışmanın dışında bırakılmıştır.

Akut kolesistitte saptanan ultrasonografik safra kesesi bulgularıyla ilgili olarak yapılan bir çalışmada USG'nin akut kolesistitli hastaların %93'ünde safra kesesi içindeki taşı saptayabildiği tesbit edilmiştir<sup>6</sup>. Yine benzer bir



çalışmada USG'nin safra kesesi taşlarını saptamada sensitivitesi %95'in üzerinde bulunmuştur<sup>1</sup>. Bizim çalışmamızda bunlara ilaveten klinik bir önemi olmamasına karşın USG'nin tek ve multiple taşları saptamasındaki değerini ayrı ayrı saptadık. USG multiple taşlarda sırasıyla %94 sensitivite, %91 spesifiteye sahipti ve peroperatuar gözlem bulgularıyla preoperatuar USG bulguları arasında istatistiki olarak anlamlı bir uyumluluk vardı ( $p<0.05$ ). Tek taşlarda sensitivite ve spesifite %77'lere gerilemesine karşın anlamlılık devam etmekteydi ( $p<0.05$ ). Safra kesesinde sludge varlığında, taşlarda gözlenen akustik gölge vermeyen mobil kitle tesbit edilir. Serimizde USG'nin sludge varlığının tesbiti için sensitivitesi %67, spesifitesi %100 olarak saptandı ve bu peroperatuar bulgularla uyumluydu ( $p<0.05$ ). Ancak hasta sayısının sadece 3 olması bu sonucumuzun değerini kısıtlamaktadır. Akut kolesistitli hastaların %50-75'inde USG'de safra kesesi duvarında kalınlaşma görülür<sup>8</sup>. Bizim çalışmamızda safra kesesi duvarının kalınlaşması %77 sensitivite ve %100 spesifite ile saptandı ve peroperatuar bulgularla uyumluydu ( $p<0.05$ ). Buradan hareketle USG'nin akut kolesiste gözlenen safra kesesi patolojilerinin tanısında yüksek sensitivite ve spesifite sonuçlarıyla oldukça değerli bir tanı yöntemi olduğunu söylemek mümkündür.

Akut kolesistitli hastalarda bazen safra kesesi dışında da bazı ultrasonografik patolojik bulgular tesbit edilir. Akut kolesistitle başvuran hastalarda ekstrahepatik safra yollarının genişliği veya koledokolitiazis sebebiyle koledok eksplorasyonu gereksinimi elektif kolesistektomi uygulanan hastalara göre biraz daha yüksek ve %10 civarındadır<sup>3</sup>. Serimizde yer alan 3 hastada (%7) koledok eksplorasyonu uygulanması gerekti. USG safra yolları genişliğini göstermede oldukça hassastır<sup>9</sup>. Yine USG'nin koledokolitiazis tanısında değerliliği %90'ların

üzerindedir<sup>2,10</sup>. Çalışmamızda yer alan 43 hastada peroperatuar olarak ekstrahepatik safra yollarının genişliği 2 hastada (%4.7), koledok taşı 1 hastada (%2.3), perikolesistik sıvı 3 hastada (%7), pankreatit 1 hastada (%2.3) saptandı. Bu bulguların pankreatit dışındaki hepsinde USG'nin tanı için sensitivite ve spesifite değerleri %100'dü ve peroperatif bulgularla uyumluydu ( $p<0.05$ ). Peroperatuar pankreatit tesbit edilen 1 hastayı ise USG peroperatif dönemde tesbit edememişti. Bu yüzden istatistiki

olarak değerlendirilebilecek sayıda olgu bulunamadı ( $p>0.05$ ). Çalışmamızın bu bölümündeki hasta sayılarının yüksek olmamasına karşın, safra yollarıyla ilgili hiçbir patolojide yanlış negatif ve yanlış pozitif değer saptanmamıştır. Bu sebeple kanımızca akut kolesistite eşlik eden safra yolları patolojilerinde USG'nin tanı değerinin yüksek olduğu söylenilebilir.

Sonuç olarak; USG gerek spesifik olarak safra kesesinde gelişen değişiklikleri ve gerekse eşlik eden safra kesesi dışındaki, özellikle safra yollarındaki değişiklikleri yüksek sensitivite ve spesifite oranlarıyla tanımasıyla akut kolesistite tanısında oldukça değerli bir tanı aracıdır.

#### KAYNAKLAR

1. Laing FC, Jeffrey JB, Wing VW. Biliary dilatation: Defining the level and cause by real-time ultrasound. *Radiology* 1986; 160: 39.
2. Dong B, Chen M. Improved sonographic visualization of choledocholithiasis. *J Clin Ultrasound* 1987; 15: 185.
3. Wu JS, Soper NJ. Acute and chronic cholecystitis. In Cameron JL (ed). *Current surgical therapy* (6th ed). Mosby Inc, Philadelphia, 1998: 406-410.
4. Norrby S, Herlin T, Schatbahle I, et al. Early versus delayed cholecystectomy in acute cholecystitis: A clinical trial. *Br J Surg* 1983; 70: 163.
5. Mataolo NM, Stadalnik RC, Dixon Sm. Value and limitations of scanning of the biliary tract. *Surg Gynecol Obstet* 1980; 150: 251.
6. Amberg JR, Leopold GR. Is oral cholecystography still useful? *AJR* 1988; 151: 73-74.
7. McIntosh DMF, Penney HF. Gray scale ultrasonography a screening procedure in the detection of gallbladder disease. *Radiology* 1980; 136: 725-727.
8. Sanders RC. The significance of sonographic gallbladder wall-thickening. *J Clin Ultrasound* 1980; 8: 143-146.
9. Pancione L, Lupo F, Ballotto L. Ultrasonography and retrograde transpapillary cholangiopancreatography combined with sphincterotomy in diagnosis of choledocholithiasis. Our experience with 87 patients. *Radiol Med (Torino)* 1994; 88: 437.
10. Paolo P, Nicoletta P, Carla M, Andrea M. Ultrasonographic diagnosis of choledocholithiasis. *Acta Biomed Ateneo Parmense* 1990; 61: 213.