

Papel de la ultrasonografía hepatobiliar en el diagnóstico de coledocolitiasis

Role of hepatobiliary ultrasound in the diagnosis of choledocolitiasis

Andrea Piña, MD,¹ Martín Garzón, MD,¹ Jorge Iván Lizarazo, MD,¹ Juan Carlos Marulanda, MD,¹ Juan Carlos Molano, MD,¹ Mario Humberto Rey, MD.¹

¹ Unidad de Gastroenterología y Endoscopia Digestiva. Hospital Universitario de La Samaritana. Universidad del Rosario. Bogotá DC. Colombia.

Fecha recibido: 31-07-10
Fecha aceptado: 10-08-10

Resumen

Antecedentes. El síndrome icterico es una aproximación diagnóstica que reúne distintos signos y síntomas. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) puede ser una opción terapéutica en esta patología, pero es un procedimiento de tipo invasivo, que tiene riesgos de morbilidad y mortalidad. Por esta razón, su realización debería ser terapéutica y no diagnóstica para lo que se requieren estudios diagnósticos previos certeros. Es importante estudiar si la ecografía hepatobiliar es adecuada para detectar signos de patología icterica obstructiva puesto que, en nuestro medio, el ultrasonido determina la posible realización de una prueba invasiva, como es la CPRE. El objetivo del estudio es determinar la correlación existente entre los hallazgos de la vía biliar encontrados entre la ultrasonografía hepatobiliar y la CPRE realizadas en el Hospital Universitario de la Samaritana (HUS) entre el 01/03/2005 y 01/11/2007.

Materiales y método. Estudio retrospectivo de concordancia de pruebas diagnósticas. Mediante un cuestionario cerrado se recolectó la información relacionada con las características del paciente, hallazgos del ultrasonido hepatobiliar y reporte de CPRE. Se realizó un análisis descriptivo de las personas llevadas a CPRE. Posteriormente, se calcularon los valores de sensibilidad, especificidad y cocientes de probabilidades. Para determinar el grado de concordancia entre las pruebas se usó el Índice de Kappa de Cohen (κ): Po-Pe / 1-Pe.

Resultados. Durante el periodo de estudio, 457 pacientes fueron llevados a CPRE, de los cuales 271 cumplieron los criterios de inclusión. La ecografía hepatobiliar para el diagnóstico de vía biliar dilatada tiene una sensibilidad del 66,5% (IC 95%: 60,2-72,5) y una especificidad del 65,6% (IC 95%: 46,8-81,4), con un cociente de probabilidad negativo del 49%, para el diagnóstico de coledocolitiasis una sensibilidad del 25,6% (IC 95%: 18,4-33,9) con una especificidad del 87,7% (IC 95%: 81,0-92,7).

Conclusiones. El estudio confirma en nuestro medio que la ecografía hepatobiliar tiene una baja sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de síndrome biliar obstructivo y coledocolitiasis y existe una baja concordancia entre los hallazgos de la ecografía hepatobiliar y la CPRE. Se recomienda la necesidad del uso de otra herramienta diagnóstica como por ejemplo la ecografía endoscópica previa a la realización de CPRE cuando la probabilidad de coledocolitiasis es de media o baja probabilidad, para disminuir el riesgo de comorbilidad y mortalidad para el paciente.

Palabras claves

Ultrasonido, coledocolitiasis, diagnóstico.

Abstract

Background. Jaundice is a diagnostic approximation that combines different signs and symptoms. Although Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography (ERCP) can be a therapeutic option for this pathology, it is an invasive procedure with morbidity and mortality risks. Therefore, this procedure should be used therapeutically rather than in diagnosis, and other accurate diagnostic procedures should be used first. If hepatobiliary echography can be adapted to detect pathological signs of obstructive jaundice it would be important, since in our context ultrasound is used to determine the possibility of using an invasive test such as ERCP. The objective of the study was to determine what correlation existed between the hepatobiliary ultrasound and ERCP of the biliary tract in those procedures performed at University Hospital de La Samaritana (UHS) between March 1, 2005 and November 1, 2007.

Materials and methods. This was a retrospective study of diagnostic test results. Information was collected using a closed-ended set of questions. This questionnaire described patient characteristics and findings from hepatobiliary ultrasound and ERCP reports. First, ERCP patients were descriptively analyzed, then sensitivities, specificities and odds ratios (OR) were calculated. Cohen's kappa index was used (κ): Po-Pe/1-Pe) to determine the degree of agreement between the tests

Results. During the study period ERCPs were performed on 457 patients of whom 271 fulfilled the inclusion criteria. For the diagnosis of biliary tract expansion hepatobiliary ultrasound's sensitivity was 66.5% (CI 95%: 60.2 to 72.5) and its specificity was 65.6% (CI 95%: 46.8 to 81.4). Negative OR was 49%. For the diagnosis of choledocolithiasis hepatobiliary ultrasound's sensitivity was 25.6% (CI 95%: 18.4 to 33.9) and its specificity was 87.7% (CI 95%: 81.0 to 92.7).

Conclusions. This study confirms that in our context hepatobiliary ultrasound has low sensitivity and specificity for diagnosis of both obstructive biliary disease and choledocolithiasis. In addition it showed low levels of agreement between the findings detected by hepatobiliary ultrasound and ERCP. The use of other diagnostic tools such as endoscopic echography is recommended prior to performing an ERCP when the probability of choledocolithiasis is low to average. This will decrease the risk of comorbidity and mortality among patients.

Keywords

Ultrasound, common bile duct stones, diagnosis.

INTRODUCCIÓN

El síndrome icterico es el resultado de una hiperbilirrubinemia que genera distintos signos y síntomas, y dependiendo de la relación entre la bilirrubina directa e indirecta se inician los diferentes estudios de aproximación diagnóstica. Si la bilirrubina directa corresponde a más del 30% de la bilirrubina total se considera que el paciente cursa con un síndrome icterico a expensas de la bilirrubina directa cuya etiología principal es la colestasis, la cual puede ser de origen intra o extrahepático, implicando un estudio y tratamiento diferente según su origen(1). En caso de tratarse de una colestasis extrahepática de origen biliar obstructivo por coledocolitiasis la clínica se caracteriza por un dolor abdominal tipo cólico biliar típicamente definido como dolor persistente en epigastrio e hipocondrio derecho, irradiado a dorso, de duración aproximada entre 1 y 5 horas, que despierta al paciente en la noche y se exacerba con la ingesta de alimentos (1, 2); esto, sumado a hallazgos en paraclínicos como son hiperbilirrubinemia a expensas de la directa, elevación de fosfatasa alcalina y de las aminotransferasas, principalmente ALT, sugieren la presencia de una alta, media o baja probabilidad de una obstrucción biliar y coledocolitiasis; como primera herramienta imagenológica de tamizaje se cuenta con la ultrasonografía hepatobiliar que en caso de corroborar la obstrucción biliar la alternativa endoscópica terapéutica usada por el gastroenterólogo es la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE).

Considerando los avances imagenológicos, la CPRE se considera en la actualidad un procedimiento terapéutico mas no diagnóstico, puesto que al ser invasivo tiene riesgo de complicaciones de hasta en el 8% (perforación, hemo-

rragia, infección y pancreatitis) (3), e incluso una mortalidad asociada en el 1% de los casos (4, 5). Adicionalmente, se han documentado hallazgos negativos en la CPRE entre el 27% a 67% (3, 9, 10) de los pacientes que son llevados a este tipo de procedimientos; por esta razón, es de imperativa importancia aproximarse al diagnóstico más certero y preciso de obstrucción biliar para la toma de decisión sobre la realización una CPRE.

La ultrasonografía hepatobiliar tiene una sensibilidad para diagnosticar coledocolitiasis de solo el 25% con una especificidad del 68% (6). Además, cuando existe coledocolitiasis puede tener una posibilidad de hasta el 73% de ser pasada inadvertida (2). Dada la baja sensibilidad y especificidad de la ecografía hepatobiliar para el diagnóstico de coledocolitiasis debemos recurrir a la suma de los datos clínicos, el perfil hepático y los hallazgos imagenológicos para determinar una probabilidad (alta, intermedio o baja) de estar cursando con una coledocolitiasis que nos indique la necesidad de realizar un procedimiento terapéutico como la CPRE (9).

Pese a existir herramientas imagenológicas diagnósticas con mayor sensibilidad y especificidad para realizar un diagnóstico certero de síndrome icterico obstructivo como la colangiografía por resonancia y la ultrasonografía endoscópica (6, 9), no contamos con ellas en nuestro medio en todos los casos y ante un paciente con sospecha de coledocolitiasis quien está en riesgo de colangitis, nos vemos en la obligación de realizar o no una CPRE basados en la clínica, bioquímica y ecografía hepatobiliar de acuerdo a la probabilidad alta, intermedia o baja. Los objetivos del presente estudio son determinar la correlación existente entre los hallazgos de la vía biliar encontrados en la ultrasonografía hepatobiliar y los de la CPRE realizadas

en el Hospital Universitario de la Samaritana (HUS) en la ciudad de Bogotá, durante el periodo comprendido entre el primero de marzo del 2005 y primero de noviembre del 2007. Adicionalmente, se desean describir los principales hallazgos encontrados en las CPRE realizadas en el HUS y determinar la sensibilidad y especificidad de la ecografía hepatobiliar como imagen diagnóstica para el síndrome icterico obstructivo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional retrospectivo de concordancia de prueba diagnóstica.

Población, muestra y recolección de información

La población de estudio fueron los pacientes mayores de 18 años a quienes se les realizó CPRE en el HUS durante el periodo comprendido entre 01/03/2005 y 01/11/2007. Se excluyeron los pacientes que no contaron con reporte escrito en la historia clínica de los hallazgos encontrados en la CPRE y la ecografía hepatobiliar previa al procedimiento.

Se diseñó un cuestionario con preguntas de tipo cerrado, donde se recolectaron las siguientes variables: Edad, género, tamaño de la vía biliar en ecografía, dilatación de la vía biliar en CPRE, diámetro del colédoco en CPRE, diagnóstico post-CPRE y CPRE fallida.

Se realizó un muestreo de conveniencia en el Hospital de la Samaritana (hospital de referencia departamental para manejo de la vía biliar) teniendo en cuenta los pacientes llevados a CPRE que cumplieron los criterios de inclusión.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de las personas llevadas a CPRE. Posteriormente, se calcularon los valores de sensibilidad, especificidad. Además, se calcularon los cocientes de probabilidades (razón de verosimilitudes o razón de probabilidades) que miden cuánto más probable es un determinado resultado (positivo o negativo) según la presencia o ausencia de la enfermedad. Se definieron así: $CP+ = P(+/enferto)/P(+/sano) = \text{sensibilidad}/(1-\text{especificidad})$ y $CP- = P(-/enferto)/P(-/sano) = (1-\text{sensibilidad})/\text{Especificidad}$.

Para determinar el grado de concordancia entre las pruebas se usó el Índice de kappa de Cohen (κ): $Po-Pe / 1-Pe$.

La base de datos se realizó en Excel, se exportó a SPSS versión 12, en donde se codificaron las variables y se lograron las estadísticas descriptivas, los cruces de variables con sus respectivas distribuciones porcentuales y de frecuencia, los valores de los índices de concordancia. También se utilizó EPIDAT

Versión 3.1. (Programa de acceso gratuito de la Xunta de Galicia, España y la Organización Panamericana de la Salud), que fue usado para obtener los intervalos de confianza para la sensibilidad, especificidad, y los valores predictivos.

Consideraciones éticas

Previo autorización por parte del comité de ética e investigaciones del HUS, se recolectaron los datos de forma anónima. Estos datos fueron usados exclusivamente para esta investigación. Al ser un estudio de tipo retrospectivo no intervencionista, no existe contacto directo entre el paciente y el investigador.

RESULTADOS

Durante el periodo comprendido entre el 01/03/2005 y 01/11/2007, se atendieron 457 pacientes adultos que fueron llevados a CPRE en el Hospital de la Samaritana. De estos se excluyeron 186: 158 por no contar con el criterio de inclusión reporte de ecografía hepatobiliar previa y 28 por no canulación de la vía biliar en CPRE. Por tales razones, 271 pacientes cumplían con los requisitos del estudio.

Fueron 101 hombres con un índice de masculinidad de 37,3%. La edad media de los casos fue de 54 años (mediana 55 años) con un rango de edad comprendido entre 18 años y 101 años.

Los principales hallazgos en las CPRE realizadas fueron: Coledocolitiasis 133 (49%) y vía biliar dilatada 42 (15%). Es importante destacar que solamente un 6,6% de los pacientes que fueron llevados a CPRE tuvieron hallazgos normales en el procedimiento (tabla 1).

Tabla 1. Hallazgos endoscópicos en pacientes llevados a Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el HUS de Bogotá (2005-2007), (N = 271).

Hallazgos en la CPRE	Frecuencia	Porcentaje
Coledocolitiasis	133	49,1%
Vía biliar dilatada	42	15,5%
Normal	18	6,6%
Estenosis del colédoco	17	6,3%
Odditis	13	4,8%
Barro biliar	11	4,1%
Masa periampular	10	3,7%
Estenosis confluencia de los hepáticos	9	3,3%
Fístula biliocutánea	5	1,8%
Párasitos en vía biliar	4	1,5%
Fístula bilioduodenal	2	0,7%
Dilatación quística del colédoco	2	0,7%
Síndrome de Mirizzi	2	0,7%
Colangitis	2	0,7%
Fallida	1	0,4%
Total	271	100%

En la tabla 2, se observa la relación entre el diagnóstico “dilatación vía biliar extrahepática” encontrado en la CPRE y el descrito en la ecografía hepatobiliar realizada previamente al procedimiento endoscópico.

Tabla 2. Diámetro vía biliar en ecografía contra diámetro vía biliar en CPRE

Diámetro vía biliar en ecografía		Diámetro vía biliar CPRE		Total
		≤ 7 mm	> 7 mm	
≤ 7 mm	Frecuencia	21	80	101
	% diámetro vía biliar en ecografía	20,8%	79,2%	100,0%
	% diámetro vía biliar en CPRE	65,6%	33,5%	37,3%
> 7 mm	Frecuencia	11	159	170
	% de diámetro vía biliar en ecografía	6,5%	93,5%	100,0%
	% de diámetro vía biliar CPRE	34,4%	66,5%	62,7%
Total	Frecuencia	32	239	271
	% de diámetro vía biliar en ecografía	11,8%	88,2%	100,0%
	% de diámetro vía biliar CPRE	100,0%	100,0%	100,0%

Según los resultados mostrados en la tabla 2, la sensibilidad fue del 66,5% (IC 95%: 60,2-72,5), la especificidad del 65,6% (IC 95%: 46,8-81,4), el valor predictivo positivo de 93,5% (IC 95%: 88,7-96,7), el valor predictivo negativo del 20,8% (IC 95%: 13,3-30,0) y una prevalencia del 88,2%.

Para la anterior tabla de contingencia y con el ánimo de establecer el grado de comparación entre las dos pruebas se halló el coeficiente Kappa de Cohen (κ), que tomó un valor de 0,166 [ee(κ) = 0,051, valor p = 0,000] lo que muestra una pobre concordancia entre las pruebas.

Con respecto al valor obtenido del cociente de probabilidad positivo, este indica que una dilatación vía biliar extrahepática en la ecografía es 1,94 (= 0,665/0,344) veces más probable en un paciente enfermo, según la CPRE, que en uno sano. Y el cociente de probabilidad negativo indica que una vía biliar extrahepática normal en la ecografía es alrededor de 49% (0,51 = 0,335/0,656 de donde 1-0,51 = 0,49) más baja en un paciente enfermo, según la CPRE, que en uno sano.

Acerca de la variable “diagnóstico de coledocolitiasis” (tabla 3), al relacionar los resultados de la CPRE con ecografía previa se obtuvo una sensibilidad del 25,6% (IC 95%: 18,4-33,9), una especificidad del 87,7% (IC 95%: 81,0-92,7), valor predictivo positivo de 66,7% (IC 95%: 52,1-79,2), valor predictivo negativo del 55,0% (IC 95%:

48,2-61,7) y una prevalencia de 49,1%. Además, el cociente de probabilidad positivo de 2,08 ((IC 95%: 1,22-3,53), y un cociente de probabilidad negativo de 0,85 (IC 95%: 0,75-0,95).

Para la anterior tabla de contingencia y con el ánimo de establecer el grado de comparación entre las dos pruebas se halló el coeficiente kappa de Cohen (κ): 0,134 [ee(κ) = 0,048, valor p= 0,005], lo que muestra una pobre concordancia.

Tabla 3. Coledocolitiasis en ecografía contra coledocolitiasis en CPRE.

Coledocolitiasis en ecografía		Coledocolitiasis en CPRE		Total
		No	Si	
No	Frecuencia	121	99	220
	% de coledocolitiasis en ecografía	55,0%	45,0%	100,0%
	% de Coledocolitiasis en CPRE	87,7%	74,4%	81,2%
Si	Frecuencia	17	34	51
	% de coledocolitiasis en ecografía	33,3%	66,7%	100,0%
	% de Coledocolitiasis en CPRE	12,3%	25,6%	18,8%
Total	Frecuencia	138	133	271
	% de coledocolitiasis en ecografía	50,9%	49,1%	100,0%
	% de Coledocolitiasis en CPRE	100,0%	100,0%	100,0%

Al estudiar el diámetro de vía biliar (tabla 4), se encontró que el 34,7% de los pacientes que tenían una vía biliar de calibre normal en la ecografía, tuvieron un diagnóstico coledocolitiasis durante la CPRE. Se encontró que la dilatación de la vía biliar para diagnóstico de coledocolitiasis tiene una sensibilidad del 73,7% y especificidad de 47,8% con un valor predictivo positivo de 57,6% y valor predictivo negativo de 65,3%.

Los intervalos de confianza para la sensibilidad, especificidad, así como para los valores predictivos se muestran en la tabla 5. Para la anterior tabla de contingencia, el coeficiente kappa (κ) de Cohen, fue de 0,214 [ee(κ) = 0,057, valor p = 0,000] lo que muestra una débil concordancia.

Con respecto al valor obtenido del cociente de probabilidad positivo, este indica que una dilatación vía biliar extrahepática en la ecografía es 1,41 (= 0,737/0,522) veces más probable en un paciente con coledocolitiasis, según la CPRE, que en uno sano. Y el cociente de probabilidad negativo indica que una vía biliar extrahepática normal en la ecografía es alrededor de 45% (0,55 = 0,335/0,656 de donde 1-0,55 = 0,45) más baja en un paciente enfermo con coledocolitiasis, según la CPRE, que en uno sano.

Tabla 4. Diámetro vía biliar en ecografía contra Coledocolitiasis en CPRE.

Diámetro vía biliar en ecografía		Coledocolitiasis en CPRE		Total
		No	Si	
≤ 7 mm	Frecuencia	66	35	101
	% de diámetro vía biliar en ecografía	65,3%	34,7%	100,0%
	% de coledocolitiasis en CPRE	47,8%	26,3%	37,3%
> 7 mm	Frecuencia	72	98	170
	% de diámetro vía biliar en ecografía	42,4%	57,6%	100,0%
	% de coledocolitiasis en CPRE	52,2%	73,7%	62,7%
Total	Frecuencia	138	133	271
	% de diámetro vía biliar en ecografía	50,9%	49,1%	100,0%
	% de coledocolitiasis en CPRE	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 5. Validez de la ecografía hepatobiliar: diámetro vía biliar y los hallazgos de coledocolitiasis en CPRE.

Indicador	Valor	IC 95%
Sensibilidad	73,7	65,3-80,9
Especificidad	47,8	39,3-56,5
VP+	57,6	49,8-65,2
VP-	65,3	55,2-74,5
CP+	1,41	1,17-1,71
CP-	0,55	0,39-0,77

COMPORTAMIENTO DE LAS PRUEBAS SEGÚN EDAD

Para examinar el comportamiento de los indicadores de las pruebas con respecto a la edad, los pacientes se agruparon en 2 intervalos de edad: ≤ 65 años y ≥ 66 años. Se relacionó el diagnóstico “dilatación vía biliar extrahepática” encontrado en la CPRE y el descrito en la ecografía hepatobiliar, así como con coledocolitiasis según la edad (tabla 6).

DISCUSIÓN

La ultrasonografía hepatobiliar tiene una sensibilidad para diagnosticar coledocolitiasis de solo el 25% con una especificidad del 68% (6). Además, cuando existe coledocolitiasis puede tener una posibilidad de hasta el 73% de pasar inadvertida (2). Dada la baja sensibilidad y especificidad de la ecografía hepatobiliar para el diagnóstico de coledocolitiasis debemos recurrir a la suma de los datos clínicos, el perfil

hepático y los hallazgos imagenológicos para determinar una probabilidad de estar cursando con un síndrome icterico obstructivo y/o coledocolitiasis que nos indiquen la necesidad de realizar un procedimiento terapéutico como la CPRE; esto hace necesario contar con indicadores que pueden ser agrupados en tres grupos:

- Signos y síntomas, entre ellos el cólico biliar que típicamente se define como dolor persistente en epigastrio e hipocondrio derecho, irradiado a dorso, de duración aproximada entre 1 y 5 horas, que despierta al paciente en la noche y se exacerba con la ingesta de alimentos (1, 5).
- Bioquímicos que sugieran obstrucción biliar como son: fosfatasa alcalina > 100, ALT > 40, AST > 45 y bilirrubina total > 1,8.
- Imágenes diagnósticas. Según el resultado de estas herramientas se clasifica como alto, mediano o bajo riesgo de coledocolitiasis (5, 9).

Tabla 6. Validez según grupos de edad de la ecografía hepatobiliar para dilatación de la vía biliar extrahepática y coledocolitiasis en la CPRE.

Dilatación de vía biliar	Indicador	≤ 65 años	≥ 66 años	Total	
		(n=179)	(n=92)		(n=271)
Dilatación de vía biliar	Sensibilidad	63	72,9	66,5	
	Especificidad	72	42,9	65,6	
	VP+	93,3	93,9	93,5	
	VP-	24	11,5	20,8	
	CP+	2,25	1,28	1,94	
	CP-	0,51	0,63	0,51	
	Prevalencia	86	92,4	88,2	
	Kappa	0,19	0,07	0,166	
	Coledocolitiasis	Sensibilidad	32,5	14	25,6
		Especificidad	85,4	92,9	87,7
VP+		65,9	70	66,7	
VP-		59,4	47,6	55	
CP+		2,23	1,96	2,08	
CP-		0,79	0,93	0,85	
Prevalencia		46,4	54,3	49,1	
Kappa		0,186	0,064	0,134	
Diámetro vía biliar y coledocolitiasis en CPRE		Sensibilidad	72,3	76	73,7
		Especificidad	54,2	33,3	47,8
	VP+	57,7	57,6	57,6	
	VP-	69,3	53,8	65,3	
	CP+	1,58	1,14	1,41	
	CP-	0,51	0,72	0,55	
	Prevalencia	46,4	54,3	49,1	
	Kappa	0,26	0,096	0,214	

Estudios en las últimas décadas han demostrado que la CPRE no es un procedimiento inocuo, que alcanza una morbilidad entre el 5% al 19% (5, 6, 9) y en CPRE diagnos-

tica una mortalidad entre el 0,5% y el 2% (5, 6); esta mortalidad se ve duplicada cuando se realiza una CPRE terapéutica (7), lo que obliga a ser usada como una herramienta terapéutica mas no diagnóstica, y requiere un diagnóstico acertado previo a la realización de la misma.

Es de resaltar que nuestra población estudiada tenía una edad media de 54 años con un rango de edad comprendido entre 18 años y 101 años, un índice de masculinidad del 37,3% y el hallazgo más frecuente fue la coledocolitiasis (49%), siendo concordante con los textos que describen la enfermedad litiasica biliar usualmente más frecuente en mujeres, mayores de 40 años, multíparas con sobrepeso (5).

En el presente estudio, realizado en un lugar de referencia departamental para procedimientos de alta complejidad en gastroenterología y endoscopia digestiva como es el Hospital de la Samaritana, donde el estudio imagenológico inicial ante la sospecha de síndrome biliar obstructivo es la ecografía hepatobiliar para el diagnóstico de vía biliar dilatada, se tiene una sensibilidad del 66,5% (IC 95%: 60,2-72,5) y una especificidad del 65,6% (IC 95%: 46,8-81,4), con un cociente de probabilidad negativo del 49%; para el diagnóstico de coledocolitiasis una sensibilidad del 25,6% (IC 95%: 18,4-33,9) con una especificidad del 87,7% (IC 95%: 81,0-92,7). Considerando el amplio rango de las edades estudiadas se encontró que en pacientes mayores de 66 años la ecografía hepatobiliar era 30% menos específica para el diagnóstico de dilatación de la vía biliar que en los menores de 65 años donde la especificidad alcanzó un 72%; así como también una baja sensibilidad de solo 14% para el diagnóstico de coledocolitiasis.

Este estudio ratifica la baja concordancia existente entre la ecografía hepatobiliar y la CPRE, resaltando incluso que en el 34% de las ecografías reportadas como normales la CPRE demostró la existencia de dilatación biliar.

Aun así, pese a la sensibilidad y especificidad ya descrita de la ecografía hepatobiliar, solo el 6,6% de los pacientes llevados a CPRE fueron normales. Esto se puede explicar considerando que en la toma de decisión de la realización de una CPRE también se tienen en cuenta los paraclínicos séricos y la clínica del paciente para poderlo clasificar como alta, media o baja probabilidad de coledocolitiasis. Estos resultados sugieren la necesidad de realizar estudios imagenológicos más certeros como la ecografía endoscópica para continuar disminuyendo la realización de CPRE innecesarias y así prevenir la morbilidad y mortalidad inherente a este procedimiento invasivo, como ha sido descrito previamente (9, 10).

Al interpretar los resultados de este estudio, hay que tener en cuenta que las ecografías fueron realizadas por diferentes radiólogos a lo largo del tiempo que transcurrió la investigación. A su vez, las CPRE tampoco fueron realizadas por un

mismo gastroenterólogo. Los datos del estudio no son del todo representativos de esta población, pues al ser de base hospitalaria, no es posible estudiar los pacientes que se realizan su seguimiento en otros hospitales o centros ambulatorios, ni a los que no tienen la posibilidad de acceder al sistema sanitario. Sin embargo, al haberse realizado en un hospital de referencia, los pacientes pueden presentar mayor severidad del cuadro clínico por requerir remisión a una institución como esta y el cuadro puede empeorar por el tiempo requerido para este traslado, pudiendo haber sobredimensionado el porcentaje de validez de estas pruebas.

En conclusión, el presente estudio confirma en nuestro medio que la ecografía hepatobiliar tiene una baja sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de síndrome biliar obstructivo y coledocolitiasis y existe una baja concordancia entre los hallazgos de la ecografía hepatobiliar y la CPRE.

Así mismo confirma que la aproximación diagnóstica determinando una probabilidad de alta, media o baja de coledocolitiasis es muy útil en los casos en que no se dispone de ecografía endoscópica y permite la realización de CPRE terapéuticas y no diagnósticas (9, 10).

Finalmente, la CPRE es un procedimiento viable y seguro en pacientes > 65 años en grupos con experiencia en la realización de este tipo de procedimientos. Se recomienda, considerando la CPRE como un procedimiento de alta complejidad en gastroenterología, con riesgo de morbilidad de 5% a 19% y mortalidad de hasta del 2,3% (8) que su realización debe ser exclusivamente terapéutica mas no diagnóstica; estos resultados apoyan la necesidad del uso de otra herramienta diagnóstica como por ejemplo la ultrasonografía endoscópica previa a la realización de CPRE, cuando la probabilidad de coledocolitiasis es de media o baja probabilidad, disminuyendo el riesgo de comorbilidad y mortalidad para el paciente y brindando mayor seguridad para el gastroenterólogo (9, 10).

Conflictos de interés

Ninguno.

REFERENCIAS

1. Briggs C PM. Investigation and management of obstructive jaundice. *Surgery* 2574-78.
2. Gross BH, Harter LP, Gore RM, Callen PW, Filly RA, Shapiro HA, et al. Ultrasonic evaluation of common bile duct stones: prospective comparison with endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Radiology* 1983; 146(2): 471-474.
3. Tse F, Liu L, Barkun AN, Armstrong D, Moayyedi P. EUS: a meta-analysis of test performance in suspected choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc* 2008; 67(2): 235-244.

4. Andriulli A, Loperfido S, Napolitano G, Niro G, Valvano MR, Spirito F, et al. Incidence rates of post-ERCP complications: a systematic survey of prospective studies. *Am J Gastroenterol* 2007; 102(8): 1781-1788.
5. Shaffer EA. Gallstone disease: Epidemiology of gallbladder stone disease. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2006; 20(6): 981-996.
6. Attasaranya S, Fogel EL, Lehman GA. Choledocholithiasis, ascending cholangitis, and gallstone pancreatitis. *Med Clin North Am* 2008; 92(4): 925-960.
7. Mallery JS, Baron TH, Dominitz JA, Goldstein JL, Hirota WK, Jacobson BC, et al. Complications of ERCP. *Gastrointest Endosc* 2003; 57(6): 633-638.
8. Jünger C, Kullak-Ublick GA, Jünger D. Gallstone disease: Microlithiasis and sludge. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2006; 20(6): 1053-1062.
9. ASGE Guideline. The role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis. *Gastrointestinal Endoscopy* 2010; 71(1): 1-9.
10. Petrov MS, Savides TJ. Systematic review of endoscopic ultrasonography versus endoscopic retrograde cholangiopancreatography for suspected choledocholithiasis. *British Journal of Surgery* 2009; 96: 967-974.