

## ULTRASONIDO vs COLECISTOGRAFIA ORAL EN EL DIAGNOSTICO DE COLELITIASIS

Dr. HUGO GUERRA SALAZAR, Dr. CRISTOBAL BENITEZ ARMAS  
Dr. LUIS ANDINO SALGADO, Dr. JULIO MONCAYO SOTO,  
Dr. JUAN FIGUEROA GARCIA

*Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital "Carlos Andrade Marín"*

### RESUMEN

Se compararon los resultados obtenidos entre estudios colecistográficos y de ultrasonido de alta resolución en tiempo real en 109 pacientes. La eficacia diagnóstica de la colecistografía oral fue del 93.26 por ciento y del ultrasonido 98.11o/o. En los casos patológicos el examen radiológico tuvo una certeza del 86.4 por ciento y la ecografía 95.5 por ciento. Hubo 24 vesículas excluidas en colecistografía de las que el ultrasonido demostró litiasis en el 78 por ciento, colecistitis en el 3 por ciento y normales en el 19 por ciento. La colecistografía tuvo 5 casos falsos negativos y 2 falsos positivos y el ultrasonido 2 falsos negativos; por lo tanto con equipos de tiempo real y alta resolución, la ecografía debe ser el examen de primera elección en el diagnóstico de patología vesicular. (*Revista de la Facultad de Ciencias Médicas, 9: 71, 1984*).

El paciente con síntomas en el hipocondrio derecho representa un alto porcentaje de las consultas diarias que el médico atiende; dentro de las causas de los mismos son los cálculos en la vesícula los que provocan gran parte de estas molestias. De esta manera, es muy importante encontrar el mejor medio diagnóstico que nos ayude a confirmar la colelitiasis. El presente estudio tiene por objeto comparar el ultrasonido y la colecistografía oral como medios de diagnóstico de colelitiasis y evaluar las ventajas y desventajas de cada uno de ellos.

### Materiales y métodos

El trabajo se lo efectuó con 109 pacientes remitidos de consulta externa del Hospital del Seguro Social de Quito al Servicio de Radiodiagnóstico entre octubre de 1983 y septiembre de 1984, con síntomas referidos al hipocondrio derecho, a quienes se les realizó simultáneamente colecistografía oral y ecsonografía el mismo día en la mayoría de

los casos o con un intervalo máximo de 3 días. El estudio se efectuó a doble ciego. Se revisaron las historias clínicas correspondientes a 69 pacientes que tuvieron el diagnóstico de la colelitiasis por los métodos señalados. De éstos, 22 se sometieron a cirugía, siendo éste el parámetro definitivo para valorar la especificidad de cada examen. A los pacientes en los cuales no coincidió el diagnóstico, se les realizó estudios repetidos con un u otro método o se complementó con colangiografía intravenosa o estudio radioisotópico con IDA. También se valoró la visualización de la vesícula con los dos exámenes.

En la mayoría de los casos se efectuó primero la colecistografía oral e inmediatamente el estudio ecográfico. Para efectuar la colecistografía acudieron previa administración, 12 a 16 horas antes, de 3 gr de ácido yopanoico (Biloptin), en dosis fraccionadas de 500 mg cada 5 minutos y en ayunas.

Para el estudio radiológico se utilizó un aparato con intensificador de imagen y se tomaron placas en bipedestación y en decúbito. El examen ecográfico se efectuó con un equipo de tiempo real de alta resolución con transductores lineal de 3,5 MHz y sectorial de 3 MHz, con el paciente en decúbito supino, lateral izquierdo y de pie, y en ocasiones utilizando la ventana intercostal.

### Resultados

De los 109 pacientes examinados (Tabla 1), en 40 no se encontraron datos patoló-

gicos (37 por ciento) tanto en la colecistografía oral como en el ultrasonido. En 55 casos (50 por ciento), se observó signos de patología vesicular, consistentes en la demostración por colecistografía oral de cálculos de vesícula, vesícula excluida y vesícula excluida con imágenes calcificadas en el área vesicular; y por ultrasonido imágenes de colelitiasis que se sistematizaron de acuerdo a la clasificación de Crade (1): Crade I, vesícula ecolúcida (llena de bilis), con una o varias imágenes ecodensas en su interior, que cambian de posición con los diferentes decúbitos y dejan una sombra acústica posterior (Figura 1).

Tabla 1.— Clasificación diagnóstica

	No. casos	o/o
Patológicos	55	50
Normales	40	37
Discrepancia	14	13
<b>TOTAL</b>	<b>109</b>	<b>100</b>

Crade II, vesícula no visible y, en su lecho, imagen ecodensa fija que deja sombra acústica posterior (Figura 2)

Crade III, vesícula llena de bilis y en la región de mayor declive, presencia de pequeñas imágenes ecogénicas que no producen efecto de sombra acústica (Figura 3).

En 14 pacientes (13 por ciento), existió discrepancia entre los dos métodos. (Tabla 2).



Figura 1. Litiasis tipo Crade 1

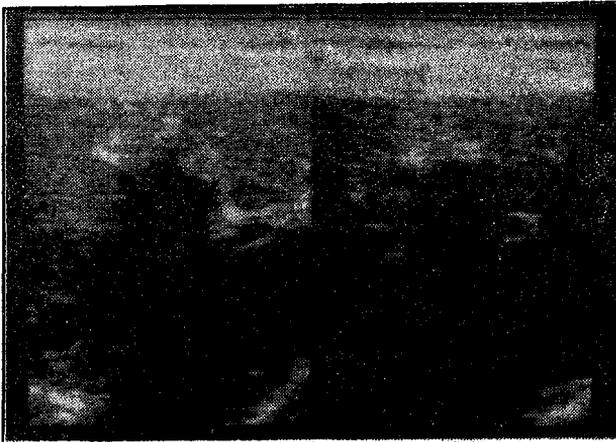


Figura 2. Litiasis tipo Grade 2

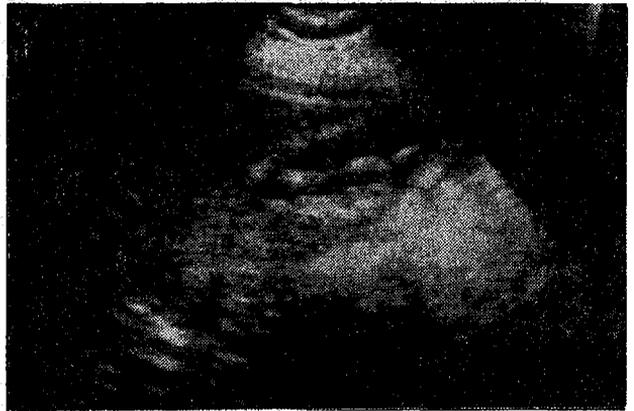


Figura 3. Litiasis tipo Grade 3

Tabla 2.— Casos de Discrepancia Diagnóstica

No. de Pacientes	Dg. Ecográfico	Dg. Colescito-gráfico	Dg. Cirugía	Otros medios Dg.
3	Colelitiasis	Normal	Colelitiasis	Histop. Inf. Crónica
1	Normal	Excluida	Alitiásica	Colang. IV. Normal
1	Normal	Excluida	_____	Boydén. Colelitiasis
1	Colelitiasis	Normal	_____	IDA. Normal
1	Normal	Excluida	_____	Colecisto: Litiasis
1	Colelitiasis	Normal	_____	Eco: Colelitiasis
1	Normal	Colelitiasis	_____	_____
3	Normal	Excluida	_____	_____
1	Polipo	Normal	_____	_____
1	Normal	Dudoso	_____	_____
<b>TOTAL: 14 pacientes</b>				

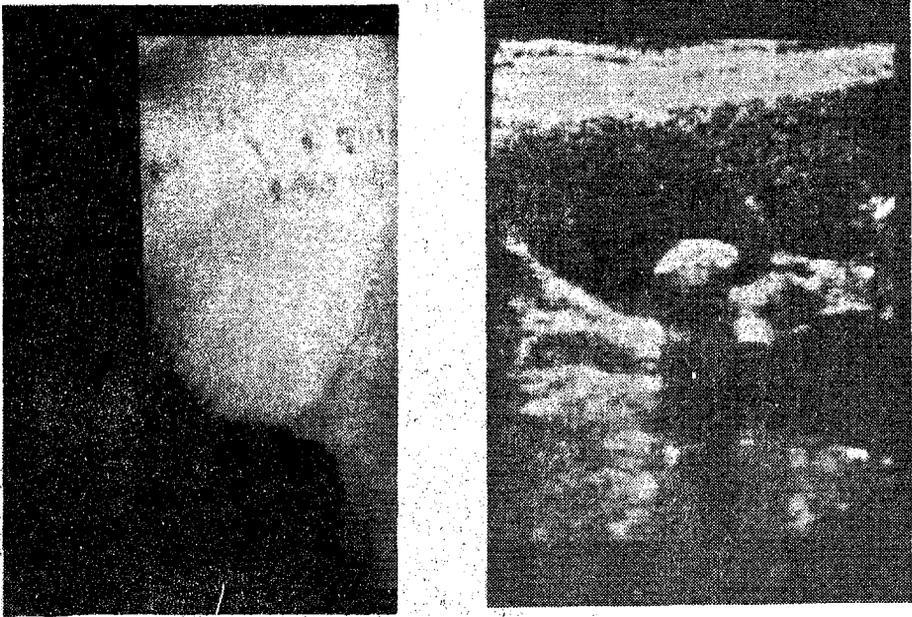


Figura 4. Vesícula normal en colecistografía, el gas intestinal se interpone sobre la vesícula; la ecografía demuestra claramente la litiasis.

Se desprende que en 9 pacientes existió comprobación de diagnóstico ya sea por cirugía o por otros métodos de imagen. De estos, en 7 casos se corroboró el diagnóstico ecográfico y a su vez falló el diagnóstico radiológico. Solamente en 2 casos se confirmó la certeza de la colecistografía, no coincidiendo con el

ultrasonido. En los otros 5 pacientes no fue posible comprobar por ningún método la validez del diagnóstico.

#### Correlación de diagnósticos con cirugía.

De nuestra serie se operaron 22 pacientes (Tabla 3A-3B).

Tabla 3A.— Correlación de ecografía y cirugía

No. de pacientes	Dg de Ecografía	Dg de cirugía	o/o
20	Colelitiasis	Colelitiasis	91
1	Colelitiasis	Colelitiasis + Adeno carcinoma	4.5
1	Normal *	Alitiasis + Inflamación crónica	4.5

\* Colecistografía excluida

Se concluye que existe una certeza del 95.5 por ciento para el ultrasonido en los pacientes operados.

**Tabla 3B.**— Correlación de colecistografía y cirugía

No. de pacientes	Dg de Colecistografía	Dg de Cirugía	o/o
18	Litiasis o excluída	Colelitiasis	81.9
3	Normal*	Colelitiasis	13.6
1	Excluída	Alitiasis + Inflamación crónica	4.5

\* Ecd: Colelitiasis

Existe una correlación entre cirugía y colecistografía del 86.4 por ciento.

**Clasificación de patología vesicular**

Por ultrasonido (Figuras 5, 6, 7, tabla 4):

**Tabla 4.**— Patología vesicular por ultrasonido

TIPO DE VESICULA	No.	o/o
Normal	48	51.0
Litiasis Crade I	35	37.2
Litiasis Crade II	7	7.5
Litiasis Crade III	1	1.1
Polipo	2	2.1
Colecistitis	1	1.1
<b>TOTAL</b>	<b>94</b>	<b>100</b>

Por colecistografía oral (Tabla 5):

Comparando los dos cuadros notamos que el diagnóstico de colelitiasis se reduce considerablemente en la colecistografía oral, predominando en este examen las vesículas excluidas.

De todas las vesículas excluidas por colecistografía oral, el diagnóstico ecográfico fue el siguiente (Tabla 6):

**Tabla 5.**— Patología vesicular por colecistografía

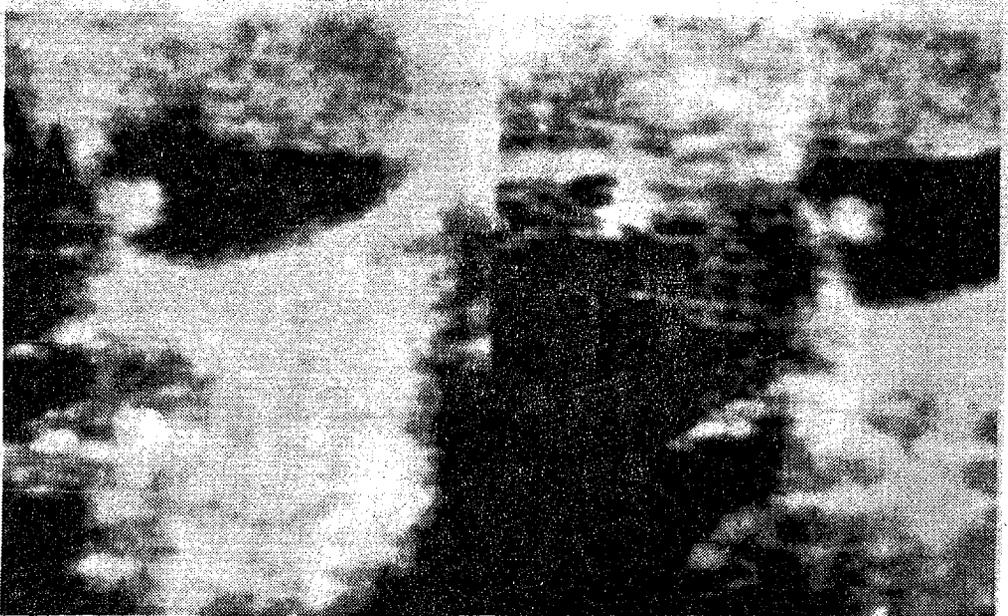
TIPO DE VESICULA	No.	o/o
Normal	45	48
Colelitiasis	18	19
Excluída	31	33
<b>TOTAL</b>	<b>94</b>	<b>100</b>

**Tabla 6.**— Correlación de vesículas excluidas con ultrasonido

Dg POR ULTRASONIDO	No.	o/o
Colelitiasis	24	78
Normal	6	19
Colecistitis	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>100</b>



*Figura 5.* Ultrasonido de vesícula normal



*Figura 6.* Pólipo vesicular señalado por la flecha

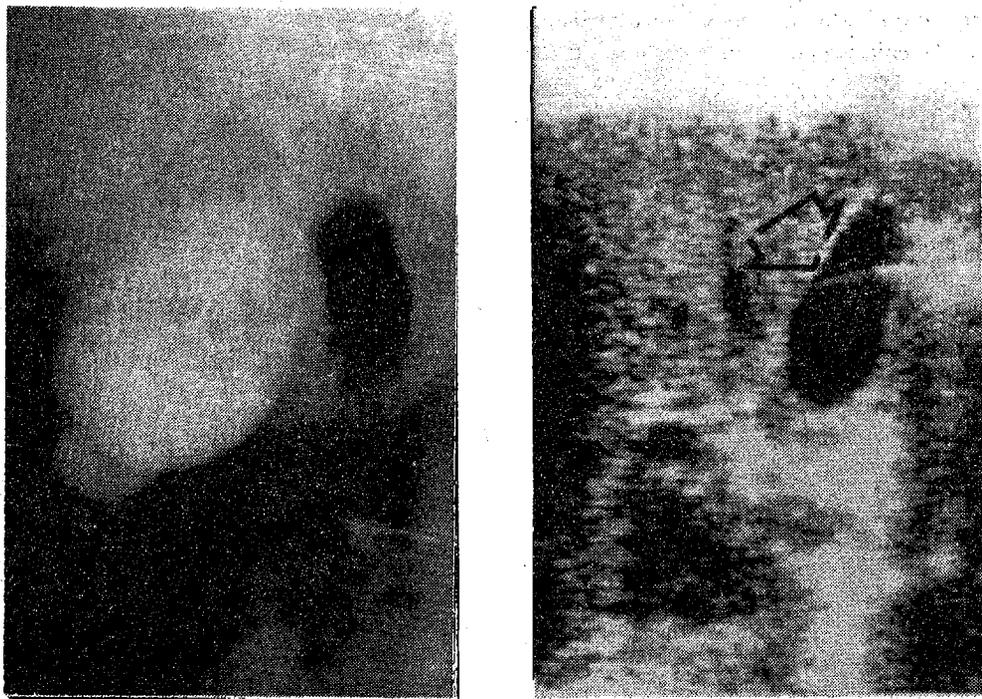


Figura 7. Tabique en la vesícula demostrado tanto en colecistografía como en ecografía

### Discusión

La patología vesicular en cuanto a su diagnóstico con métodos de imagen ha contado tradicionalmente como pilares fundamentales con la colecistografía oral y la colangiografía intravenosa (2). El advenimiento de la gammagrafía radioisotópica y especialmente del ultrasonido, han modificado totalmente el algoritmo del enfoque del paciente con dolor en el cuadrante superior derecho (3, 4).

Haciendo una revisión histórica, la colecistografía oral, utilizando una técnica metódica llega a tener una eficacia de diagnóstico hasta del 93.4 por ciento (5), incluyendo en estos porcentajes a las vesículas no opacificadas, que se supone son patológicas. La eficacia diagnóstica de coledolitiasis por ultrasonido ha sufrido enorme variación desde sus inicios, en los que se utilizaba exclusivamente el método estático del Modo B, con el que se llegó a obtener una certeza del 72 por ciento (6), hasta los

últimos estudios que dan una eficacia sobre el 99 por ciento (7, 8), utilizando equipos de tiempo real y de alta resolución.

En nuestra serie de 109 pacientes, la colecistografía oral dio una certeza diagnóstica del 93.26 por ciento, mientras que con el ultrasonido se llegó al 98.11 por ciento.

En los pacientes operados, la colecistografía tuvo una eficacia del 86.4 por ciento y el ultrasonido del 95.5 por ciento.

La diferencia en el porcentaje diagnóstico entre los dos métodos se debe en gran parte a que la colecistografía requiere para poner en evidencia la vesícula, que el paciente, a más de ingerir comprimidos de material opaco, su mecanismo de absorción intestinal esté intacto, que el medio de contraste pase por el hepatocito y se excrete por él hacia la vía biliar, que ésta sea permeable, incluyendo el cístico, factores todos que permiten la llegada del medio de contraste a la vesícula y finalmente que

el grado de concentración vesicular sea suficiente. Este complicado ciclo transforma de alguna manera la colecistografía oral en una prueba fisiológica del sistema hepatobiliar (9). Pero ahí reside su punto débil, ya que en esta larga secuencia, cualquier falla de la misma da como resultado vesícula excluida. La exploración ecográfica de la vesícula, en cambio, es absolutamente independiente de la fisiología del sistema indicado y permite una evaluación adicional de estructuras vecinas que pueden simular patología vesicular. Se suma a esto que en casos agudos al estudio ultrasonográfico puede efectuarse inmediatamente a diferencia de la colecistografía. Debe considerarse además, que existen pacientes a los que no se puede realizar la colecistografía oral, como son: embarazadas, individuos con intolerancia al medio de contraste y aquellos que deben evitar la exposición al yodo por exámenes de función tiroidea.

### Conclusiones

1. En la valoración de la patología vesicular, los resultados de la ecografía con equipos de tiempo real y alta resolución, son superiores a los de la colecistografía oral.

2. En el algoritmo del paciente con síntomas referidos al cuadrante superior derecho, el ultrasonido debe ser el examen de primera elección.

3. Recomendamos la colecistografía oral o estudio radioisotópico con IDA solamente si el ultrasonido no es concluyente, ó si éste no concuerda con los síntomas del paciente.

### Bibliografía

1. Crade, M., Taylor, K.J.W., Rosenfield, A. T., de Graaf, C. S. and Miniham, P.: Surgical and Pathologic correlation of Cholecystosonography. *AJR*. 131:227, 1978.
2. Berk, R. N. and Clementt, A. R.: *Radiology of the gallbladder and bile ducts*. WB Saunders Company. pp. 101-240, 1977.
3. Nicholson, R. W., Hastings, O. L. and Testa, H. J.: *HIDA scanning in gallbladder disease* pp. 139-270, 1981.
4. Quiroz, A., Ferrari: Estado actual de la valoración ultrasónica de la vesícula biliar. *Rev. Mex. Radiol.* 38:3, 1984.
5. Stoopen, M., Cardoso, M., Barois, V., Villalobos, J. J. L. and Salmerón, P.: Ultrasonido o colecistografía oral?. *Rev. Mex. Radiol.* 38:19, 1984.
6. Goldber, B. B., Harris, K. and Broecker, W.: Ultrasonic and radiographic cholecystography. *Radiology*, 110:405, 1974.
7. Mckintosh, D. M. and Penney, H. F.: Gray-scale ultrasonography as a screening procedure in the detection of gallbladder disease. *Radiology*, 136: 725, 1980.
8. Cooperberg, P. and Golding, R. H.: Advances in Ultrasonography of the gallbladder and biliary tract. *Radiologic Clinics of North America*, 10:611, 1982.
9. Bruguera, C. A.: *Ecografía Abdominal*. Salvat Editores, S. A. pp: 71-94, 1982.