

Litiasis biliar en la cirrosis hepática

Dr. Luis Antoniello *, Dr. Henry Cohen **
Dra. Miny Bak ***, Ing. Jorge Agulla ****

Resumen

Para analizar la prevalencia de la litiasis biliar en cirróticos en nuestro medio, fueron estudiados prospectivamente, mediante ecografía abdominal, 67 pacientes cirróticos y comparados sus resultados con los de un grupo control de 303 pacientes no cirróticos. Se demostró que la incidencia de la litiasis vesicular en cirróticos en nuestro país es elevada (34%), siendo significativamente mayor que la del grupo control (20%).

Esto ocurrió en ambos sexos por encima de los 40 años de edad, comprobándose además una mayor frecuencia de litiasis vesicular en el sexo femenino, en el grupo control y en el de cirróticos.

Se subraya el alto porcentaje de casos asintomáticos de litiasis vesicular en cirróticos en la presente serie, que alcanzó a 87%.

Existieron complicaciones en 9%, correspondiendo a dos casos de ictericia obstructiva por colédocolitiasis.

PALABRAS CLAVE: Litiasis biliar
Cirrosis hepática
Diagnóstico por ultrasonido

Introducción

En 1952, Lieber ⁽¹⁾ concluyó que la incidencia de la litiasis biliar (LB) es mayor en cirróticos que en no cirróticos. Se basa en el análisis de una serie de necropsias practicadas en un grupo de 726 cirróticos y de 29.779 no cirróticos, encontrándose en el primer grupo una incidencia de LB de 18,3% y en el segundo de 11,6% (cuadro I).

Sin embargo, en el mismo año, Bucalo ⁽²⁾ publica otro trabajo, basado también en autopsias, en el que no parecen confirmarse los hallazgos de Lieber. En efecto, en un grupo

de 500 cirróticos encuentra 13,6% de LB mientras en un grupo control de 500 no cirróticos halla 13,2% de LB.

Posteriormente, en las décadas sucesivas distintos autores anglosajones ⁽³⁻⁶⁾ y franceses ⁽⁷⁾ han publicado series basadas en autopsias (cuadro I). En todas ellas la conclusión fue que la LB es más frecuente en cirróticos que en la población general.

En 1988, Acalovschi ⁽⁸⁾, de Rumania, publica un trabajo basado en estudios ecográficos en el que también se demuestra una mayor frecuencia de la LB en cirróticos (29,2%) con respecto a un grupo control (13,6%). En Francia, Capron ⁽⁹⁾ y Desaint ⁽¹⁰⁾ encuentran en sus series respectivas basadas en estudios ecográficos, incidencias elevadas de LB en cirróticos que alcanzan a 39% y 24,7% respectivamente (cuadro II).

Sin embargo, Saraya ⁽¹¹⁾ afirma que en la India la LB no es común en cirróticos, donde encontró sólo 3,5% en casos con esta patología en un total de 145 cirróticos estudiados mediante ecografía (cuadro II).

La finalidad del presente trabajo prospectivo, ha sido analizar la prevalencia de la LB en pacientes portadores de cirrosis hepática en nuestro medio y compararla con la de un grupo control de pacientes no cirróticos.

(*) Ex Asistente de Clínica de Nutrición y Digestivo. Facultad de Medicina.

(**) Profesor Adjunto de Clínica de Nutrición y Digestivo. Facultad de Medicina.

(***) Gastroenteróloga.

(****) Estadístico.

Trabajo realizado en la Clínica de Nutrición y Digestivo (CEIED). Facultad de Medicina, Montevideo.

Correspondencia:

Dr. Henry Cohen

Avda. Italia 2370

Montevideo, Uruguay.

Presentado: 10/3/93

Aceptado: 20/6/93

Cuadro I
Prevalencia de la litiasis biliar (LB) en pacientes cirróticos y en pacientes no cirróticos en estudios necrópsicos efectuados en países occidentales.

<i>Autor</i>	<i>Nº pacientes cirróticos</i>	<i>Nº pacientes no cirróticos</i>	<i>LB en cirróticos (%)</i>	<i>LB en no cirróticos (%)</i>
Lieber (1952)	726	29779	18,3	11,6
Bucalo (1952)	500	500	13,6	13,2
Davidson (1962)	362	11286	22,6	14,2
Bouchier (1969)	235	3839	29,4	13,4
Nicholas (1972)	250	2127	28,4	15,8
Pole Palle (1987)	324	—	35	—
Samuel (1988)	434	1582	26,3	20,3

Cuadro II
Prevalencia de la litiasis (LB) en pacientes cirróticos y en pacientes no cirróticos de acuerdo a trabajos basados en estudios ecográficos en distintas partes del mundo.

<i>Autor</i>	<i>Nº pacientes cirróticos</i>	<i>Nº pacientes no cirróticos</i>	<i>LB en cirróticos (%)</i>	<i>LB en no cirróticos (%)</i>
Capron (1985)	100	—	39,0	—
Desaint (1985)	150	—	24,7	—
Acalovschi (1988)	140	140	29,2	13,6
Saraya (1988)	145	—	3,5	—

Se eligió como método diagnóstico de la LB a la ecografía por ser éste un procedimiento no invasivo, económico y de alto rendimiento en esta patología⁽¹²⁻¹⁵⁾. En una publicación previa⁽¹⁶⁾ hemos comprobado una precisión global de la ecografía en el diagnóstico de la litiasis vesicular de 97%, una sensibilidad de 97,5% y un valor predictivo positivo de 99%.

Material y método

Fueron incluidos en este trabajo 67 pacientes con cirrosis hepática confirmada por diferentes métodos que consultaron en la Clínica de Nutrición y Digestivo (CEIED) del Hospital de Clínicas de Montevideo, entre diciembre de 1987 y diciembre de 1991 inclusive. Se hizo diagnóstico de cirrosis hepática en 27 casos mediante laparoscopia y punción biopsica hepática (PBH); en 28 casos por laparoscopia, en 3 casos por laparotomía, en 2 por PBH, en 2 por necropsia y en los 5 restantes por criterios clínicos y biológicos muy claros de esta afección.

Se los comparó con un grupo control de 303 pacientes no cirróticos que consultaron en la Clínica de Nutrición y Digestivo dentro del mismo período.

No se incluyeron en esta serie, en ninguno de los dos grupos, a pacientes previamente colecistectomizados.

En el cuadro III pueden apreciarse las características en lo referente a edades y sexo de los integrantes del grupo de cirróticos y en los del grupo control.

No existieron diferencias significativas en lo referente a las edades máximas, mínimas ni promediales de los integrantes de ambos grupos. En los cirróticos predominó el sexo masculino con 48 pacientes (72%) sobre el femenino con 19 pacientes (28%), en tanto que en los controles predominaron las mujeres con 177 pacientes (58%) sobre los varones con 126 pacientes (42%).

La etiología de la cirrosis de nuestros pacientes fue, en la gran mayoría de los casos, alcohólica (86,5%) (cuadro IV).

Para el análisis estadístico se utilizó la prueba de Chi cuadrado⁽¹⁷⁾.

Se utilizaron los siguientes equipos ecográficos de tiempo real: Toshiba SAL 35-A con transductor lineal de 5 MHz, Toshiba SSA-90, con transductores lineal y sectorial de 3,75 MHz y Siemens Sonoline SL con transductores sectoriales de 3,5 MHz y 5 MHz.

Los pacientes fueron preparados mediante ayuno de 8

Cuadro III.
Características en lo referente a edades y sexo de los integrantes de nuestro grupo de cirróticos y en los del grupo control.

<i>Cirróticos</i>				
	<i>Nº de casos</i>	<i>Edad máxima</i>	<i>Edad mínima</i>	<i>Edad promedio</i>
Mujeres	19 (28%)	80	34	56
Varones	48 (72%)	78	33	59
Total	67			58
<i>No cirróticos</i>				
	<i>Nº de casos</i>	<i>Edad máxima</i>	<i>Edad mínima</i>	<i>Edad promedio</i>
Mujeres	177 (58%)	80	30	53
Varones	126 (42%)	80	30	57
Total	303			54

Cuadro IV.

Etiología de la cirrosis de los pacientes de nuestra serie

Cirrosis alcohólica	58 (86,5%)
Cirrosis post hepatitis	3 (4,5%)
Cirrosis biliar primaria	1 (1,5%)
Etiología indeterminada	5 (7,5%)

a 10 horas previo a la realización del examen y la administración de dimetilpolisiloxano 80 mg v/o cada 8 horas durante las 24 horas previas. La exploración ecográfica se realizó con el paciente en decúbito dorsal y lateral izquierdo.

Considerando al cólico como único síntoma típico y característico de litiasis vesicular⁽¹⁸⁾, se clasificó a los pacientes cirróticos portadores de LB en "asintomáticos" (sin antecedentes personales de cólicos hepáticos), sintomáticos (con antecedentes de cólicos hepáticos) y "complicados" (si existían complicaciones del tipo de la colecistitis aguda o de ictericia obstructiva por colédocolitiasis).

Asimismo, en nuestro grupo de cirróticos se tomó nota de las características ecográficas de los cálculos vesiculares en caso de que éstos existieran.

Resultados

De los 67 pacientes cirróticos estudiados, 23 resultaron portadores de litiasis vesicular (34%) (cuadro V); en el

grupo control se diagnosticó esta patología en 61 de los 303 pacientes estudiados (20%).

En la discriminación por sexos (cuadro V), vemos que de los 48 varones cirróticos, 14 resultaron portadores de litiasis vesicular (29%), mientras que ello ocurrió en 9 de las 19 mujeres cirróticas estudiadas (47%).

En el grupo control se diagnosticó litiasis vesicular en 18 de los 126 varones estudiados (14%) y en 43 de las 177 mujeres (valoradas) (24%).

En la discriminación por edades (cuadro V), en el grupo de cirróticos comprendido entre 40 y 59 años, de 21 varones, 4 resultaron portadores de litiasis vesicular (19%), en las mujeres, ocurrió en 6 de las 12 (50%).

En el grupo control, en el mismo rango de edades, se halló litiasis vesicular en 6 de 49 varones (12%) y en 17 de 76 mujeres (22%).

En los cirróticos comprendidos entre los 60 y los 80 años, se comprobó litiasis vesicular en 10 de 26 varones (38%) y en 3 de 6 mujeres (50%).

En el grupo control, en la misma franja etaria, se diagnosticó litiasis vesicular en 12 de 59 varones (20%) y en 20 de 65 mujeres (31%).

El número de cirróticos comprendido entre los 30 y 39 años fue pequeño, sólo dos casos, un hombre y una mujer, no hallándose litiasis vesicular en ninguno de ellos. Entre los controles, dentro de esta franja de edad fueron estudiados 18 varones, en ninguno de los cuales se comprobó litiasis vesicular y 36 mujeres, en 6 de las cuales se halló esta patología (16%).

Cuadro V.

Prevalencia de la litiasis biliar (LB) en los pacientes cirróticos y en los pacientes no cirróticos estudiados por ecografía en nuestra serie. Resultados globales y discriminación por sexo y por edades.

Edad	Pacientes cirróticos				Pacientes no cirróticos			
	Total		Con LB		Total		Con LB	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
30-39	1	1	0	0	18	36	0	6
40-59	21	12	4 (19%)	6 (50%)	49	76	6 (12%)	17 (22%)
60-80	26	6	10 (38%)	3 (50%)	59	65	12 (20%)	20 (31%)
Total	48	19	14 (29%)	9 (47%)	126	177	18 (14%)	43 (24%)
	67		23 (34%)		303		61 (20%)	

Cuadro VI.

Resultados del análisis estadístico de nuestra serie.

	Con litiasis	Sin litiasis
Cirróticos	23	44
No cirróticos	61	242
Total	84	286

$\chi^2 = 6,301$

Existe una diferencia significativamente mayor en la prevalencia de la litiasis biliar en cirróticos con respecto al grupo control. Podemos decir con una probabilidad mayor a 98% de no equivocarnos, que las diferencias observadas no son debidas al azar.

Del total de 23 pacientes cirróticos portadores de litiasis vesicular, 20 resultaron asintomáticos (87%), 1 fue sintomático (4%) y 2 presentaron complicaciones (9%), tratándose en ambos casos de ictericia obstructiva por litiasis coledociana.

Los pacientes cirróticos con litiasis vesicular presentaron desde el punto de vista ecográfico cálculos Tipo I de Crade (19).

En cinco casos (22%) se hizo diagnóstico ecográfico de cálculo único y en los dieciocho casos restantes (78%) de litiasis vesicular múltiple a pequeños o medianos cálculos o ambos.

Discusión

La prevalencia de la litiasis vesicular en los pacientes cirróticos de nuestra serie fue elevada (34%) y significativamente mayor que la del grupo control, en el que llegó a 20%.

Realizado el análisis estadístico (cuadro VI), es posible

afirmar con una posibilidad mayor a 98% de no cometer errores, que las diferencias no son debidas al azar.

Precisamos que es inconveniente comparar la prevalencia global de LB en el grupo control de esta serie con el resultado que comunicáramos en un estudio previo (20) sobre prevalencia de LB en población en general, por no tratarse de poblaciones similares.

La prevalencia de la litiasis vesicular, dentro del grupo de cirróticos, fue mayor en el sexo femenino (47%) que en el sexo masculino (29%).

En cada uno de los sexos, por encima de los 40 años de edad, la frecuencia de la litiasis vesicular en cirróticos fue prácticamente el doble que la del sexo respectivo del grupo control.

Por su parte, el número de pacientes cirróticos menores de 40 años estudiados es exiguo como para extraer conclusiones en este grupo etareo.

Se comprobó un alto porcentaje de casos asintomáticos de litiasis vesicular en los pacientes cirróticos, alcanzando 87%.

Este hecho ha sido señalado por varios autores (5, 8, 21, 22). Castaing (22) halló 50 casos asintomáticos sobre un total de 64 cirróticos, con litiasis vesicular (78%). En Rumania, Acalovschi (8) comprobó 34 casos asintomáticos en un total de 41 cirróticos con litiasis vesicular, lo que representa un porcentaje de 83%.

Se constataron complicaciones en 9% de los cirróticos con litiasis biliar, representados por 2 casos con ictericia obstructiva por litiasis coledociana asociada. En uno de ellos, de 55 años, de sexo masculino, con cargados antecedentes cardiovasculares, no etilista, la ecografía diagnosticó la litiasis vesicular y la existencia de obstrucción

subhepática, al demostrar la dilatación de la vía biliar intrahepática y de la vía biliar principal.

Mediante colangiografía transparietohepática, se comprobó posteriormente que la obstrucción respondía a litiasis en el colédoco distal.

El otro caso correspondió a un paciente del sexo masculino, de 67 años, etilista intenso, también con antecedentes cardiovasculares importantes, con ictericia y ascitis moderada. A diferencia del caso anterior, la ecografía permitió no solamente el diagnóstico de litiasis vesicular y de obstrucción subhepática, sino que además hizo el diagnóstico de litiasis coledociana múltiple confirmada luego mediante colangio-pancreatografía endoscópica retrógrada.

Para Dunnington⁽²³⁾, la frecuencia de complicaciones como la colecistitis aguda y la coledocolitiasis en cirróticos con litiasis vesicular es aproximadamente la mitad de lo que ocurre en pacientes no cirróticos con litiasis vesicular. De acuerdo a esto, para Dunnington⁽²³⁾ así como para Sataline⁽²⁴⁾, la presencia de ictericia en cirróticos portadores de litiasis vesicular habitualmente corresponde a descompensación hepatocelular, siendo raramente causada por obstrucción de la vía biliar principal por cálculos.

Dunnington⁽²³⁾ indica que ante un cirrótico con ictericia debe realizarse como primer examen una ecografía abdominal. Si por este medio no se comprueba litiasis vesicular ni dilatación de la vía biliar intrahepática ni de la vía biliar principal, la conducta debe ser expectante, porque aun cuando el paciente presentara dolor en el cuadrante superior derecho del abdomen, debe pensarse que la ictericia responde a una descompensación hepatocelular. En cambio, si la ecografía muestra litiasis vesicular o dilatación de la vía biliar principal, o si la vía biliar principal no puede ser visualizada por este examen, es prudente realizar colangiografía endoscópica retrógrada para descartar la posibilidad de una litiasis coledociana. Aranha⁽²⁵⁾ también insiste en la importancia de estudiar minuciosamente a este tipo de pacientes con ictericia antes de decidirse a operarlos, subrayando el papel de la ecografía y de la colangiografía endoscópica retrógrada, dados los riesgos que implica en ellos efectuar una laparotomía exploradora.

No fue posible el análisis de la composición de los cálculos de los cirróticos con litiasis de nuestra serie, ya que no fueron operados. De todas formas la mayoría de los casos (78%), se presentaron desde el punto de vista ecográfico como litiasis vesicular múltiple a pequeños o medianos cálculos o a ambos.

La mayoría de los autores coinciden en que en los

cirróticos son más frecuentes los cálculos de naturaleza pigmentaria^(7, 23).

Se han manejado varios factores para explicar este hecho entre los que pueden mencionarse:

- Frecuente hiperhemólisis en los cirróticos^(8, 23), como resultado de hiperesplenismo, factores autoinmunes, alteraciones en la membrana del eritrocito, hecho éste que ocurre especialmente en alcoholistas⁽⁸⁾.
- Reducción del "pool" de ácidos biliares en los cirróticos^(8, 23).
- Incremento en la concentración de bilirrubina no conjugada en la bilis por trastornos ocasionados en el mecanismo de conjugación en esta afección hepática^(8, 22).
- Alteraciones de la cinética vesicular actuando como un factor asociado a una hemólisis crónica, pueden predisponer a la litiasis pigmentaria⁽²⁶⁾. De acuerdo a Davion⁽²⁶⁾ el volumen vesicular de ayuno es 2 veces mayor en los cirróticos que en la población control. Este aumento del volumen vesicular podría ser responsable de una éstasis biliar que puede favorecer la aparición de cálculos más frecuentemente pigmentarios. Típicamente, los cálculos pigmentarios son múltiples y con un tamaño que oscila entre 5 y 10 mm⁽¹⁸⁾. Por ecografía no puede determinarse la naturaleza de los cálculos, pero de acuerdo a lo antedicho, en nuestra serie, 78% de los cirróticos con colelitiasis presentaron ecográficamente litiasis vesicular múltiple a pequeños o medianos cálculos o a ambos.

Por otra parte, y como contrapartida, es bueno recordar que en la población general de occidente, los cálculos pigmentarios constituyen sólo entre 6 y 10% de los cálculos, y señala Delgado que en nuestro medio, en la población general, este tipo de cálculos representa 8,9% de los casos.

Hay quien relaciona la baja frecuencia de complicaciones como colecistitis aguda o coledocolitiasis en los cirróticos portadores de litiasis vesicular, con el ya mencionado alto porcentaje de casos en que estos pacientes presentan cálculos pigmentarios^(8, 23). En efecto, se menciona que el menor tamaño de estos cálculos y su mayor friabilidad, harían menos probable la obstrucción del cístico o de la vía biliar principal. Se señala que es más probable que antes de generar tal obstrucción, se fragmenten y pasen a través de la ampolla de Vater sin consecuencias serias^(8, 23).

Mientras algunos autores⁽³⁾ encontraron mayor incidencia de colelitiasis en la cirrosis posthepatitis, otros han señalado una mayor asociación entre la litiasis biliar y la cirrosis alcohólica⁽⁵⁾.

Acalovschi⁽⁸⁾ no encontró diferencias significativas de

la prevalencia de la colelitiasis en las distintas etiologías de la cirrosis.

En nuestra serie no fue posible analizar este punto ya que en la gran mayoría de nuestros pacientes la etiología de la cirrosis fue alcohólica (86,5%), siendo muy pocos los casos de cirrosis posthepatitis o de cirrosis biliar primaria.

Résumé

Afin d'analyser la prévalence de la lithiase biliaire chez des cirrhotiques de notre pays, 67 patients ayant cette maladie furent étudiés au moyen d'une échographie abdominale et les résultats comparés à ceux d'un groupe de 303 patients pas cirrhotiques. Il fut démontré que l'importance de la lithiase vésiculaire chez des cirrhotiques est bien plus élevée (34%) que celle du groupe contrôle (20%).

Il s'agissait de patients des deux sexes, âgés de plus de 40 ans; la lithiase vésiculaire fut plus fréquente chez les femmes aux deux groupes (contrôle-cirrhotiques).

Il y eut 87% de cas sans symptômes de lithiase vésiculaire chez le cirrhotique. 9%(2 cas d'ictère obstructive par cholédocholithiase) présentèrent des complications.

Summary

In order to evaluate the prevalence of biliary lithiasis in Uruguayan cirrhotics, prospective studies were carried out by means of abdominal echography in 67 cirrhotic patients, the ensuing results being compared with those of a control group of 303 non cirrhotic patients.

It was demonstrated that the incidence of vesicular lithiasis in Uruguayan cirrhotics was found high (34%), significantly greater than that of the control group (20%).

The foregoing finding involved both sexes aged over 40, there being observed a higher frequency of vesicular lithiasis among females, both in the control group and in the cirrhotics.

Stress is laid on the high percentage of asymptomatic cases of vesicular lithiasis in cirrhotics in the present series, which reached an 87% rate.

Complication took place in 9% of cases, corresponding to two cases of obstructive jaundice by choledocholithiasis.

Bibliografía

1. **Lieber M.** "Incidence of gallstones and their correlation with other diseases" *Ann Surg* 1952; 135: 394-405.
2. **Bucalo H.** "The incidence of cholelithiasis in Laennec's cirrhosis of the liver" *Am J Med Sci* 1952; 224: 619-21.

3. **Davidson J.** "Alcohol and cholelithiasis. A necropsy survey of cirrhotics". *Am J Med Sci* 1962; 244: 703-5.
4. **Bouchier I.** "Post-mortem study of the frequency of gallstones in patients with cirrhosis of the liver". *Gut* 1969; 10: 705-10.
5. **Nicholas P, Rinaudo P, Conn H.** "Increased incidence of cholelithiasis in Laennec's cirrhosis. A postmortem evaluation of pathogenesis". *Gastroenterology* 1972; 63: 112-21.
6. **Polepalle C, Iber F.** "Prevalence of gallstones in recently autopsied Veterans with alcoholic cirrhosis" *Gastroenterology* 1987; 92: 1764 (Abstract).
7. **Samuel D, Sattouf E, Degott C, Benhamou J.** "Cirrhose et lithiase biliaire en France: un étude nécropsique" *Gastroenterol Clin Biol* 1988; 12: 39-42.
8. **Acalovschi M, Badea R, Dunitrascu D, Varga C.** "Prevalence of Gallstones in Liver Cirrhosis: A sonographic survey" *Am J Gastroenterol* 1988; 83 (9): 954-6.
9. **Capron J, Papazian M, Herve M, Delamarre J.** "Lithiase biliaire et cirrhose: Etude de la prévalence et des facteurs de risque chez 100 patients". *Gastroenterol Clin Biol* 1985; 9: 160 A.
10. **Desaint B, Cadranet J, Pauwels A et al.** "Lithiase vésiculaire et cirrhose: prévalence et facteur de risque chez 150 patients (Letter)". *Gastroenterol Clin Biol* 1988; 12 (1): 77-8.
11. **Saraya A, Sharma M, Tandon R.** "Gallstones are not common in cirrhosis of the liver in India (Letter)". *Am J Gastroenterol* 1989; 84 (6): 683-4.
12. **Kane R.** "The biliary system". In: Kurtz A, Goldberg B. "Gastrointestinal Ultrasonography". New York: Churchill Livingstone, 1988: 75-137.
13. **Roca Martínez F.** "Vesícula Biliar". In: Roca Martínez F, "Ecografía Clínica del Abdomen", segunda edición. Barcelona: Jims, 1989: 139-78.
14. **Raptopopoulos V, Moss L, Reuter K, Kleinman P.** "Comparison of Real Time and Gray Scale Static Ultrasonic cholecystography". *Radiology* 1981; 140: 153.
15. **Anderson J C, Harned R K.** "Gray Scale Ultrasonography of the Gallbladder: an evaluation of accuracy and report of additional Ultrasound signs". *Am J Roentgenol* 1977; 129: 975.
16. **Cohen H, Antoniello L, Bak M.** "Diagnóstico ecográfico de la litiasis biliar. Experiencia de 5 años en la Clínica de Nutrición y Digestivo". *Rev Imagenol Uruguay* 1980; 1 (1): 14-9.
17. **Calvo Gómez F.** "Estadística aplicada". Madrid: Deusto, 1987.
18. **Delgado B.** "Litiasis Biliar". In: Larre Borges U, Cazaban L, Del Campo A. "Patología Quirúrgica, Aparato Digestivo, Hígado, Vías Biliares y Páncreas". Montevideo: Librería Médica, 1982: 97-106 (Tomo IV)
19. **Crade M, Taylor K, Rosenfeld A et al.** "Surgical and pathological correlation of cholecystosonography and cholecistography". *Am J Roentgenol* 1978; 131: 227-9.
20. **Cohen H, Antoniello L, Bak M, et al.** "Prevalencia de la litiasis vesicular en una población uruguaya". *Acta Gastroenterol Latinoam* 1992; 22: 107-14.
21. **Trotman B, Soloway R.** "Pigment vs. cholesterol cholelithiasis: Clinical and epidemiological aspects". *Am J Dig Dis* 1975; 20: 735-40.
22. **Castaing D, Houssin D, Lemoine J, Bismuth H.** "Surgical Management of Gallstones in Cirrhotic Patients". *Am J Surg* 1983; 146: 310-3.
23. **Dunnington G, Sampliner R, Kogan F, et al.** "Natural History of Cholelithiasis in Patients with Alcoholic Cirrhosis (Cholelithiasis in Cirrhotic Patients)". *Ann Surg* 1987; 205 (3): 226-9.
24. **Sataline L.** "Patients with alcoholic cirrhosis and cholelithiasis (letter)". *Ann Surg* 1987; 206 (5): 683.
25. **Aranha G, Sontag S, Greenlee H.** "Cholecystectomy in Cirrhotic Patients: A formidable operation". *Am J Surg* 1982; 143: 55-60.
26. **Davidson T, Capron J.** "La lithiase biliaire au cours de la cirrhose: Oui, mais pourquoi? *Gastroenterol Clin Biol* 1988; 12: 37-8.