

Prevalencia de la litiasis biliar en la diabetes mellitus

Dres. Luis Antoniello¹, Graciela García Calabria², Martha De Soto³

Resumen

Para analizar la prevalencia de la litiasis biliar en pacientes portadores de diabetes mellitus en una población uruguaya, fueron estudiados prospectivamente mediante ecografía abdominal 177 diabéticos y comparados sus resultados con los de un grupo control de 708 pacientes no diabéticos. Se demostró que la prevalencia de la litiasis biliar en diabéticos de este medio es elevada (34,4%), siendo significativamente mayor que la del grupo control (25,4%; $p < 0,015$).

Cuando se discriminó por sexo y edad, la diferencia fue estadísticamente significativa en las mujeres consideradas en su totalidad (diabéticas 40,7% versus controles 24,6%; $p < 0,005$), mientras que en el sexo masculino sólo lo fue en el grupo comprendido entre 40 y 59 años, no ocurriendo lo mismo con los de mayor edad.

No existió diferencia estadísticamente significativa entre la prevalencia de la litiasis biliar en diabéticos no insulino dependientes y en los insulino dependientes. 65% de los casos de litiasis biliar del total de diabéticos de la serie resultaron asintomáticos, mientras 14,7% se presentó con complicaciones.

Palabras clave: Colelitiasis – diagnóstico
Diabetes mellitus–complicaciones
Diabetes mellitus–ultrasonografía

Introducción

La litiasis biliar es una afección muy frecuente en la mayor parte de los países occidentales, incluido Uruguay⁽¹⁾.

Se la ha asociado con frecuencia con algunas afecciones como la diabetes mellitus^(2,3), cirrosis hepática^(2,4) y obesidad⁽⁵⁻⁷⁾, entre otras.

1. Ecografista Titular de la Asociación Española Primera de Socorros Mutuos. Ex Asistente de la Clínica de Nutrición y Digestivo. Facultad de Medicina.

2. Gastroenteróloga. Endoscopista.

3. Coordinadora Médica de Ecografías Generales de la Asociación Española Primera de Socorros Mutuos.

Trabajo realizado en el área de ecografía del Servicio de Diagnóstico por Imágenes de la Asociación Española Primera de Socorros Mutuos. Montevideo, Uruguay.

Correspondencia: Dr. Luis Antoniello. Vilardebó 1855. Montevideo, Uruguay.

Presentado 10/11/98

Aceptado 29/1/99

En 1952, Lieber constató una mayor prevalencia de la litiasis biliar en diabéticos que en no diabéticos⁽²⁾. Se basó en el análisis de una serie de necropsias practicadas a un grupo de 1.259 diabéticos y de 29.779 controles, encontrándose en el primer grupo una incidencia de litiasis biliar de 30,2% y en el segundo de 11,6% (tabla 1).

En 1959, Newman⁽⁸⁾ publica otro trabajo basado en autopsias donde encuentra que la prevalencia de litiasis biliar en un grupo de 292 diabéticos comprendido en el rango de edad entre 40 y 79 años es 33,2% contra 22,7% de un grupo control de 1.667 no diabéticos.

Sin embargo, en 1954, Feldman basándose en autopsias⁽⁹⁾, no encontró una diferencia estadísticamente significativa en la prevalencia de litiasis biliar en diabéticos con respecto a los no diabéticos. En efecto, en un grupo de 137 diabéticos comprobó litiasis biliar en 24,8% mientras en el grupo control fue de 22,7%.

En 1991, Persson⁽¹⁰⁾, de Suecia, publica un trabajo basado en estudios ecográficos en el que encuentra una pre-

Tabla 1. Prevalencia de la litiasis biliar en pacientes diabéticos y en pacientes no diabéticos en estudios necrópsicos

Autor	Nº pacientes diabéticos	Nº pacientes no diabéticos	Litiasis biliar en diabéticos (%)	Litiasis biliar en no diabéticos (%)
Lieber (1952)	1.259	29.779	30,2	11,6
Feldman (1954)	137	1.319	24,8	22,7
Newman (1959)	292	1.667	33,2	22,7

Tabla 2. Prevalencia de la litiasis biliar en pacientes diabéticos y en pacientes no diabéticos de acuerdo a trabajos basados en estudios ecográficos en distintas partes del mundo.

Autor	Nº pacientes diabéticos	Nº pacientes no diabéticos	Litiasis biliar en diabéticos (%)	Litiasis biliar en no diabéticos (%)
Persson (1991)	195	207	14,4	12,5
Chapman (1996)	309	318	32,7	20,8
Antoniello (1998)	177	708	34,4	25,4

valencia de litiasis biliar similar en diabéticos (14,4%) con respecto al grupo control (12,5%) (tabla 2).

Sin embargo, en 1996, Chapman⁽¹¹⁾, en Nueva Zelanda, en su serie también basada en estudios ecográficos, encuentra una mayor prevalencia, estadísticamente significativa, de litiasis biliar en diabéticos (32,7%) con respecto al grupo control (20,8%).

En 1997, basándose en la ecografía pero siguiendo el camino inverso, De Santis⁽¹²⁾, en Italia, buscó la prevalencia de la diabetes mellitus en un grupo de 336 personas con diagnóstico de litiasis biliar y la comparó con la de la diabetes mellitus en un grupo control de 336 personas sin litiasis biliar. Encontró que la prevalencia de la diabetes en aquellos sujetos afectados de litiasis biliar era significativamente mayor que en los controles (14,6% versus 4,8%).

La finalidad del presente trabajo prospectivo ha sido analizar la prevalencia de la litiasis biliar en pacientes portadores de diabetes mellitus en una población uruguaya y compararla con la de un grupo control de pacientes no diabéticos.

Se eligió como método diagnóstico de la litiasis biliar a la ecografía por ser este un procedimiento no invasivo, económico y de alto rendimiento en esta enfermedad⁽¹³⁻¹⁵⁾.

Material y método

Se incluyeron en este trabajo prospectivo los 177 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus conocido que fueron estudiados en labor de coordinación o en guardias de urgencia en el área de Ecografía del Servicio de Diagnóstico por Imágenes de la Asociación Española Primera de Socorros Mutuos en Montevideo, por sintomatología

vinculada a la esfera digestiva o urinaria entre enero de 1996 y marzo de 1998 mediante ecografía abdominal por uno de los autores (L.A.).

Se los comparó con un grupo control de 708 pacientes no diabéticos que en el mismo período fueron estudiados en el mismo servicio, también por sintomatología digestiva o urinaria y por el mismo ecografista en policlínica de coordinación o en guardias de urgencia. Dicho grupo control contó con una distribución por sexo y por edades semejante y proporcional a la del grupo de diabéticos.

No se incluyeron en esta serie, en ninguno de los grupos, a pacientes previamente colecistectomizados sin cálculos en la vía biliar principal.

En la tabla 3 se refieren las características en lo referente a edades y sexo de los integrantes del grupo de diabéticos y de los del grupo de no diabéticos.

No existieron diferencias significativas en lo referente a las edades mínimas, máximas, ni promediales de los integrantes de ambos grupos, siendo la edad promedio de los diabéticos de 65 años en tanto que en los no diabéticos fue de 66 años. En ambos grupos predominó el sexo masculino con 57% de los casos, sobre el femenino que contó con 43%.

Del total de diabéticos, 144 (81,4%) fueron no insulino dependientes, mientras que los 33 restantes (18,6%) resultaron insulino dependientes.

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

Se utilizaron los siguientes equipos ecográficos de tiempo real: General Electric RT 3200 con transductores convexos de 3,5 y 5 mHz, HDI 3000 (ATL) con transductor convexo multifrecuencia entre 2 y 4 mHz, Ultramark 4 Plus con transductores sectoriales de 3,5 y 5 mHz

Tabla 3. Características en lo referente a edades y sexo de los integrantes del grupo de diabéticos y en los del grupo control de la presente serie.

DIABÉTICOS				
	<i>Nº de casos</i>	<i>Edad máxima</i>	<i>Edad mínima</i>	<i>Edad promedio</i>
Varones	101 (57%)	84 años	41 años	65 años
Mujeres	76 (43%)	88 años	41 años	66 años
Total	177 (99%)			65 años
NO DIABÉTICOS				
	<i>Nº de casos</i>	<i>Edad máxima</i>	<i>Edad mínima</i>	<i>Edad promedio</i>
Varones	404 (57%)	89 años	40 años	65 años
Mujeres	304 (43%)	89 años	40 años	66 años
Total	708 (44%)			66 años

y General Electric RT 6800 con transductor sectorial de 3,5 mHz.

En los estudios realizados de coordinación, los pacientes fueron preparados mediante ayuno de seis horas previo a la realización del examen y la administración de 5 ml de emulsión conteniendo 750 mg de Simeticona, ocho horas antes de realizar el estudio. Durante los dos días previos al estudio, se indicó dieta sin fermentescibles. Dicha preparación no fue posible en los estudios realizados de urgencia.

La exploración ecográfica se realizó con el paciente en decúbito dorsal y lateral izquierdo.

Considerando al mal llamado "cólico hepático" como único síntoma típico y característico de litiasis vesicular⁽⁴⁾, se clasificó a los pacientes diabéticos portadores de litiasis biliar en "asintomáticos" (sin antecedentes de cólicos hepáticos), "sintomáticos" (con antecedentes de cólicos hepáticos) y "complicados" (si existían complicaciones del tipo de la colecistitis aguda, litiasis coledociana o pancreatitis aguda). Se tomó nota en el grupo de diabéticos de las características ecográficas de los cálculos vesiculares en caso de que éstos existieran.

Resultados

De los 177 pacientes diabéticos estudiados, 61 resultaron portadores de litiasis biliar (34,4 %) (tabla 4).

De ellos, 57 presentaron litiasis vesicular y los cuatro restantes litiasis coledociana, en dos casos con antecedentes de colecistectomía previa y en otros dos casos con vesícula sin evidencias ecográficas de litiasis.

En el grupo control se diagnosticó litiasis biliar en 180 de los 708 pacientes estudiados (25,4%).

En la discriminación por sexos (tabla 4) de los 101 varones diabéticos, 30 resultaron portadores de litiasis bi-

liar (29,7%), mientras que ello ocurrió en 31 de las 76 mujeres diabéticas estudiadas (40,7%).

En el grupo control se diagnosticó litiasis biliar en 105 de los 404 varones estudiados (25,9%) y en 75 de las 304 mujeres valoradas (24,6%).

En la discriminación por edades (tabla 4), en el grupo de diabéticos comprendido entre 40 y 59 años, de 28 varones, nueve resultaron portadores de litiasis biliar (32,1%), mientras que en las mujeres ocurrió en nueve de las 18 (50%).

En el grupo control, en el mismo rango de edades, se halló litiasis biliar en 20 de 112 varones (17,8%) y en 13 de 72 mujeres (18%).

En los diabéticos comprendidos entre los 60 y 89 años, se comprobó litiasis biliar en 21 de 73 varones (28,7%) y en 22 de 58 mujeres (37,9%).

En el grupo control, en la misma franja etaria, se diagnosticó litiasis biliar en 85 de 292 varones (29,1%) y en 62 de 232 mujeres (26,7%).

Del total de 144 diabéticos no insulino dependientes estudiados, se detectó litiasis biliar en 50 casos (34,7%) mientras que 11 de los 33 diabéticos insulino dependientes de la serie presentaron dicha enfermedad (33,3%), (tabla 5).

En la discriminación por sexos (tabla 5), de 83 varones diabéticos no insulino dependientes, 24 resultaron tener litiasis biliar (28,9%), mientras que lo propio ocurrió en 26 de las 61 mujeres diabéticas no insulino dependientes de la serie (42,6%).

Por su parte seis de los 18 varones diabéticos insulino dependientes presentaron litiasis biliar (33,3%) y cinco de las 15 mujeres con este tipo de diabetes mostraron dicha enfermedad (33,3%).

Del total de 61 diabéticos portadores de litiasis biliar, 40 resultaron asintomáticos (65,5%), 12 fueron sintomá-

Tabla 4. Prevalencia de la litiasis biliar en los pacientes diabéticos y en los no diabéticos estudiados por ecografía en la presente serie. Resultados globales y discriminación por sexo y por edades.

Edad	DIABÉTICOS				NO DIABÉTICOS			
	Total		Con litiasis biliar		Total		Con litiasis biliar	
	Varón	Mujer	Varón	Mujer	Varón	Mujer	Varón	Mujer
40-59 años	28	18	9 (32,1%)	9 (50%)	112	72	20 (17,8%)	13 (18%)
60-89 años	73	58	21 (28,7%)	22 (37,9%)	292	232		85 (29,1%)
Total	101	76	30 (29,7%)	31 (40,7%)	404	304	105 (25,9%)	75 (24,6%)
	177		61 (34,4%)		708		180 (25,4%)	

Tabla 5. Litiasis biliar: su distribución por sexo en ambos tipos de diabetes mellitus

	Diabéticos no insulino dependientes	Diabéticos insulino dependientes
Varones	28,9% (24/83)	33,3% (6/18)
Mujeres	42,6% (26/61)	33,3% (5/15)
TOTAL	34,7% (50/144)	33,3% (11/33)

ticos (19,6%) y nueve se presentaron con complicaciones (14,7%), tratándose de cinco casos de colecistitis aguda litíásica y de cuatro casos de litiasis coledociana (tabla 6).

Uno de los nueve pacientes con complicaciones falleció a consecuencia de sepsis a punto de partida de colecistitis aguda con pirocolecisto y desarrollo de absceso hepático.

De los 57 pacientes diabéticos con litiasis vesicular al momento de realizarse el estudio, 53 presentaron, desde el punto de vista ecográfico, cálculos tipo I de Crade (93%)⁽¹⁶⁾, en tanto que los cuatro restantes (7%) presentaron una colelitiasis tipo II de Crade⁽¹⁶⁾.

En 19 de los diabéticos con litiasis vesicular (33,3%) se diagnosticó cálculo único, mientras que en 34 (59,6%) se hizo diagnóstico de litiasis vesicular múltiple y en los cuatro restantes, de vesícula escleroatrófica litíásica (7%) (figura 1).

Dos pacientes se presentaron sin evidencias ecográficas de litiasis vesicular pero con litiasis evidente en el colédoco, mientras que otros dos pacientes, que habían sido previamente colecistectomizados, fueron incluidos en la serie al demostrarse claramente la presencia de cálculos en la vía biliar principal.

Discusión

La prevalencia de la litiasis biliar en los pacientes con

diabetes mellitus de la presente serie fue elevada, alcanzando 34,4% y resultó significativamente mayor que la del grupo control, en el que llegó a 25,4% ($p < 0,015$).

Realizando el análisis estadístico (tabla 7) es posible afirmar, con una confianza de 98,5% de no cometer errores, que las diferencias no son debidas al azar.

Analizando por sexos, el incremento en la prevalencia de litiasis biliar en el grupo de diabéticos fue más pronunciado en las mujeres diabéticas (40,7%) comparada con la de las mujeres del grupo control (24,6%; $p < 0,005$), pudiendo afirmarse allí, con una confianza de 99,5% de no cometer errores, que las diferencias no son debidas al azar.

En cambio, en los varones diabéticos tomados globalmente, no existió una diferencia estadísticamente significativa en la prevalencia de la litiasis biliar (29,7%) con respecto a la de los varones del grupo control (25,9%).

Sin embargo, si se analiza al grupo de sexo masculino separándolo por edades, puede comprobarse que la mayor prevalencia de litiasis biliar en los diabéticos entre 40 y 59 años (32,1%) con respecto a los varones controles de la misma franja etaria (17,8%) es estadísticamente significativa, pudiendo afirmarse con una confianza de 90% de no cometer errores, que tales diferencias no son debidas al azar.

La frecuencia de la litiasis biliar fue levemente superior en el grupo de diabéticos no insulino dependientes de la serie (34,7%) en relación al grupo de insulino dependientes (33,3%), no resultando esta diferencia estadísticamente significativa. En ambos grupos se comprobó una mayor prevalencia de litiasis biliar con relación a la del grupo control de no diabéticos, significativa desde el punto de vista estadístico.

La demostración de una mayor prevalencia de litiasis biliar, en pacientes con diabetes mellitus, ha llevado a afirmar a algunos autores que la diabetes es un factor predisponente para la formación de cálculos de colesterol⁽¹⁷⁾.

Tabla 6. Complicaciones de la litiasis biliar en los diabéticos de la presente serie

Caso Nº	Sexo	Edad	Complicación	Conducta	Evolución
1	M	52	Piocolécisto	Colecistectomía	Buena
2	M	84	Colecistitis aguda	Colecistectomía	Tórpida (peritonitis biliar y fístula biliar resueltas)
3	F	57	Colecistitis aguda	Colecistectomía	Buena
4	F	50	Colecistitis aguda	Tratamiento médico	Buena (retrocedió el cuadro clínico y se decidió efectuar colecistectomía de elección)
5	M	77	Piocolécisto y absces hepático	Colecistectomía y drenaje del absces	Fallece por sepsis
6	F	79	Litiasis coledociana	Papilotomía endoscópica	Buena
7	F	81	Litiasis coledociana	Papilotomía endoscópica	Buena
8	F	86	Litiasis coledociana	Papilotomía endoscópica	Buena
9	F	68	Litiasis coledociana	Expectante	Buena

M: masculino; F: femenino

Tabla 7. Resultados del análisis estadístico del total de la muestra de la presente serie.

	Con litiasis biliar	Sin litiasis biliar
Diabéticos	61	116
No diabéticos	180	528
Total	241	644

$\chi^2 = 5,84$; $p < 0,015$; Intervalo de confianza 98,5

**Figura 1.** Vesícula escleroatrófica litiasica o litiasis tipo II de Crade en un paciente del sexo masculino, de 64 años, diabético no insulino dependiente. Se aprecia claramente el signo del "doble arco" que permite hacer con certeza el diagnóstico de colelitiasis.

Dos hipótesis se han manejado principalmente para explicar la mayor frecuencia de litiasis biliar en diabéticos:

- La posibilidad de que la bilis de los diabéticos sea litogénica. En tal sentido hay trabajos que encuentran marcada supersaturación de colesterol en la bilis de diabéticos no insulino dependientes⁽¹⁸⁾, con valores absolutos de concentración de ácidos biliares significativamente menores que en los controles. Sin embargo, otros trabajos no han comprobado que los diabéticos no insulino dependientes, ni los insulino dependientes, segreguen una bilis más litogénica que los controles⁽¹⁹⁾.
- Reducción en la motilidad de la vesícula de los diabéticos, que genera éstasis biliar, facilitando la precipitación de cristales de colesterol hasta la formación de cálculos y posterior crecimiento de los mismos. En tal sentido se ha demostrado, por ecografía⁽²⁰⁾, que el volumen de la vesícula de ayuno en los diabéticos es significativamente mayor que en los controles y que existe una significativa reducción de la fracción de eyección

vesicular en los diabéticos con neuropatía autónoma cuando se los compara con los diabéticos sin dicha neuropatía. En este mismo sentido, se ha comprobado también mediante colecentelografía, que el vaciamiento vesicular inducido por colecistoquinina se halla reducido en diabéticos en relación a los controles y que los trastornos más severos en el vaciamiento vesicular ocurren en los diabéticos con neuropatía autónoma asociada⁽¹⁷⁾.

Merece señalarse el porcentaje de 65,5% de casos asintomáticos de litiasis biliar en diabéticos de la serie comparable al hallado en una población general de este medio en estudio oportunamente realizado⁽¹⁾.

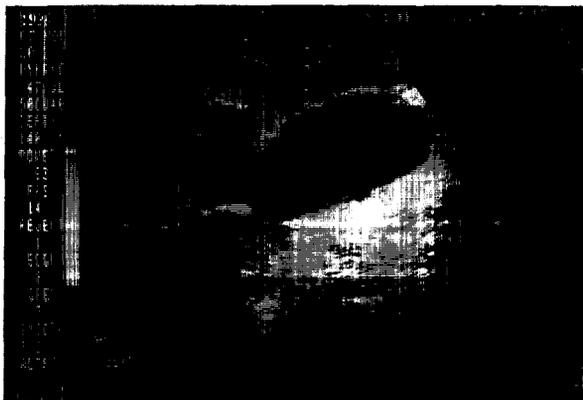


Figura 2. Colecistitis aguda litiásica en una mujer de 5 años, diabética no insulino dependiente. Se aprecia la vesícula distendida, de pared engrosada, con un cálculo de mediano tamaño enclavado a nivel del cuello. Buen evolución luego de la colecistectomía de urgencia.

Se comprobaron complicaciones en 14,7% de los diabéticos con litiasis biliar de la presente serie, representados por cinco casos de colecistitis aguda litiásica (figura 2) y cuatro casos de litiasis de la vía biliar principal (figura 3).

La edad promedio de los diabéticos que presentaron litiasis biliar con complicaciones fue de 70 años. 89% de los mismos fueron diabéticos no insulino dependientes y 11% insulino dependientes.

Dos de los casos con colecistitis aguda desarrollaron piocolecisto. En uno de ellos el piocolecisto se abrió en el hígado, generando gran absceso de cara ántero-inferior hepática, falleciendo el paciente por sepsis. Este caso correspondió al único caso de diabetes insulino dependiente de los nueve diabéticos que desarrollaron complicaciones de su litiasis biliar.

Los cuatro casos de litiasis coledociana correspondieron a mujeres con un promedio de edad de 78 años, algo mayor que el resto. Una característica en común fue que todas cursaron con pocas o ninguna manifestación clínica, siendo resueltas en tres casos mediante papilotomía endoscópica, mientras que en un caso asintomático y aún sin alteraciones en el funcional hepático, se decidió no actuar sobre la coledocolitiasis dada la existencia de problemas renales de mayor gravedad, prioritarios.

Las complicaciones de la colelitiasis en pacientes diabéticos siempre han merecido el respeto del clínico⁽²¹⁾.

Debe tenerse presente que especialmente en la colecistitis aguda del diabético no hay un paralelismo entre la gravedad de las lesiones anatomopatológicas y las manifestaciones clínicas⁽²²⁾. Ocurre a menudo en pacientes diabéticos añosos que la colecistitis aguda se presenta con muy pocos síntomas o con síntomas inespecíficos y poco ruidosos, a veces sin fiebre en principio o sin claros

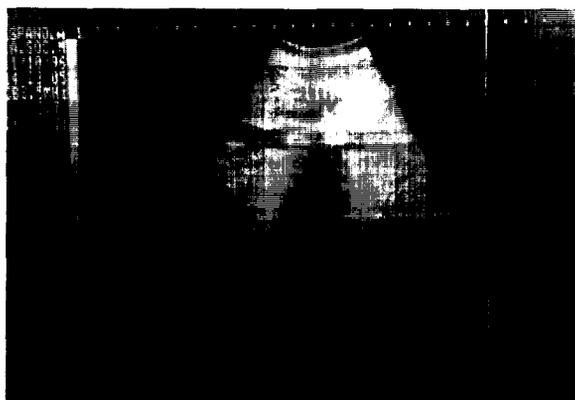


Figura 3. Mujer de 81 años, portadora de diabetes no insulino dependiente, colecistectomizada años atrás, que consultó por cuadro de dolor en epigastrio. Se aprecia en la ecografía la vía biliar principal dilatada (15 mm) con un cálculo de 28 mm en su interior. Fue resuelta mediante papilotomía endoscópica.

signos de reacción peritoneal, lo que demora el diagnóstico y facilita la aparición de complicaciones mayores⁽²³⁾.

El riesgo potencial de la litiasis biliar en los diabéticos fue dramatizado por los resultados de dos series clásicas publicadas a principios de la década de los sesenta^(24,25). En ellas la mortalidad de los diabéticos alcanzó a 20% y 22% en los casos manejados en la emergencia por las complicaciones agudas de la colelitiasis. La infección fue el factor responsable de la mayor parte de las muertes, ya se por colangitis, septicemia, peritonitis, abscesos subdiaphragmáticos, pero cobraron también valor otros factores vinculados al terreno de estos pacientes incluyendo enfermedades cardiovasculares, renales y edad avanzada^(24,25).

Dado que, en estos trabajos^(24,25), la colecistectomía efectuada en condiciones de elección en diabéticos portadores de colelitiasis mostró una morbilidad y una mortalidad sin diferencias estadísticamente significativas con respecto a la realizada en los no diabéticos en iguales condiciones, tuvo vigencia durante años el criterio de efectuar colecistectomía profiláctica en todos los diabéticos portadores de litiasis vesicular, aun cuando fuera asintomática, siempre que no existieran contraindicaciones específicas para la cirugía^(21,24,25).

Recientemente se han efectuado estudios sobre la historia natural de la litiasis vesicular en diabéticos.

Del Favero encuentra que 14,9% de los diabéticos no insulino dependientes con colelitiasis asintomática inicialmente, desarrolla síntomas dentro de los siguientes cinco años y que sólo 4,2% desarrolla complicaciones en este lapso⁽²⁶⁾. Estas cifras son bajas y similares a las reportadas para la población general en otros estudios^(27,28), lo cual resulta en contra del criterio de colecistectomía profiláctica antes mencionado.

También contra el mismo están los hallazgos de Sand-

ler⁽²⁹⁾, quien en su serie encuentra que las operaciones de elección sobre la vía biliar en diabéticos implican un riesgo mucho mayor que en no diabéticos. Analizando las colecistectomías de elección, la tasa de complicaciones halladas en diabéticos resultó el doble que la de no diabéticos (24,3% versus 11,4%) y la mortalidad fue siete veces mayor (4,2% versus 0,6%).

Por su parte, en una serie más reciente Ransohoff⁽³⁰⁾ halló una mortalidad de 7% en diabéticos afectados por colecistitis aguda litiásica. Esta mejoría, con respecto a los resultados de las primeras series mencionadas^(24,25), puede estar vinculada a una mayor disponibilidad de nuevos antibióticos y a adelantos en los cuidados quirúrgicos y monitoreo posoperatorio, así como a la aparición de nuevos métodos diagnósticos. En dicha serie la mortalidad de la colecistitis aguda en no diabéticos fue de 3%⁽³⁰⁾. Por lo tanto no se comprobó un sustancial incremento del riesgo de muerte en diabéticos afectados por esta complicación si se lo compara con el de los no diabéticos, siendo este otro motivo para rever el criterio de colecistectomía profiláctica en diabéticos con colelitiasis asintomática.

Diferentes autores encuentran que más que la diabetes en sí, importa la existencia de enfermedad vascular, cardíaca y renal o ambas asociadas, para incrementar el riesgo que supone la existencia de colelitiasis y que estos mismos factores incrementan también el riesgo de una colecistectomía de elección, profiláctica⁽³⁰⁻³²⁾.

Si se analiza la relación costo-beneficio⁽³³⁾, los resultados son mejores para el manejo expectante de los diabéticos con litiasis asintomática, derivando en menor costo y menor pérdida de productividad.

Por estas razones, el criterio actualmente más aceptado es que la colecistectomía profiláctica en diabéticos con litiasis vascular asintomática no debe ser recomendada como conducta de rutina, siendo preferible la conducta expectante^(32,34,35).

Las excepciones a la regla son la existencia de calcificaciones en la vesícula porque ello supone alto riesgo de desarrollo de cáncer de la misma⁽³²⁾ y la existencia de microlitiasis vesicular, que salvo riesgo desmedido debe operarse por la mayor probabilidad de desarrollar una pancreatitis aguda.

Una vez que los cálculos vesiculares se tornan sintomáticos, hay acuerdo en que debe efectuarse colecistectomía si el terreno es razonablemente bueno⁽³²⁾, siguiéndose el mismo criterio que en los no diabéticos.

Conclusiones

En el presente trabajo prospectivo basado en estudios ecográficos se demostró una elevada prevalencia de la litiasis biliar en diabéticos de este medio (34,4%), signi-

ficativamente mayor que la del grupo control (25,4%; $p < 0,015$).

No se encontró diferencia significativa entre la prevalencia de litiasis biliar en diabéticos no insulino dependientes e insulino dependientes.

65,5% de los casos de litiasis biliar en diabéticos se presentaron asintomáticos.

14,7% de los diabéticos con litiasis biliar de la serie se presentó con complicaciones de la misma, siendo algo más frecuente la colecistitis aguda litiásica que la coledocolitiasis.

Agradecimientos

Al ingeniero Jorge Agulla Menoni por su invaluable colaboración en los cálculos estadísticos del presente trabajo.

Summary

A sample of 177 carriers of diabetes mellitus was studied prospectively through abdominal echography to analyse the prevalence of biliar lithiasis in an Uruguayan population. Its results were compared to a control group of 708 non diabetic patients. Prevalence of biliary lithiasis in diabetic patients was significantly higher (34,4%) in comparison with the control group figures (25,4%, $p < 0,015$).

Biliary lithiasis was significantly higher among the female population considered as a whole (diabetic subjects, 40,7% vs control group, 24,6%, $p < 0,005$), whereas the male population showed higher figures solely in patients aged between 40 and 59 years.

Prevalence of biliary lithiasis was not statistically significant between non-insulin-dependent diabetic subjects and insulin-dependent diabetic patients. 65% of the total sample was asymptomatic, while 14,7% showed complications.

Résumé

Afin d'analyser la prédominance de la lithiase biliaire chez des patients porteurs de Diabète Mellitus dans une population uruguayenne, on a étudié prospectivement 177 diabétiques au moyen d'échographie abdominale, et comparé leurs résultats à ceux d'un groupe-contrôle de 708 patients pas diabétiques. On a démontré que la prédominance de la lithiase biliaire chez ces diabétiques est élevée (34,4%), très supérieure que celle du groupe-contrôle (25,4%; $p < 0,015$).

Lorsqu'on a discriminé par sexe et âge, la différence a été statistiquement importante chez les femmes considérées dans leur totalité (diabétiques 40,7% versus contrôles 24,6%; $p < 0,005$), tandis qu'au sexe masculin elle a

apparu seulement au groupe compris entre 40 et 59 ans; cela n'est pas arrivé chez les plus âgés.

Il n'a pas existé de différence statistiquement importante entre la prédominance de la lithiase biliaire chez des diabétiques non insulino-dépendants et chez les dépendants. 65% des cas de lithiase biliaire du total des diabétiques de la série, ont été asymptomatiques, tandis que 14,7% ont présenté des troubles.

Bibliografía

1. Cohen H, Antoniello L, Bak M, Kuster E, Martínez I, Caputti S, et al. Prevalencia de litiasis vesicular en una población uruguaya. *Acta Gastroenterol Latinoam* 1992; 22:107-14.
2. Lieber M. The incidence of gallstones and their correlation with other diseases. *Ann Surg* 1952; 135: 394-405.
3. Camillieri M. Gastrointestinal problems in diabetes. *Endocrinol Metab Clin North Am* 1996; 25 (2):361-78.
4. Antoniello L, Cohen H, Bak M, Agulla J. Litiasis biliar en la cirrosis hepática. *Rev Med Uruguay* 1993; 9:37-42.
5. The Rome Group for Epidemiology and Prevention of Cholelithiasis (GREPCO). The epidemiology of gallstone disease in Rome, Italy. Part II. Factors associated with the disease» *Hepatology* 1988; 8 (4):907-13.
6. Kono S, Shinci K, Ikeda N, Yanai F, Imanishi K. Prevalence of gallstone disease in relation to smoking, alcohol use, obesity and glucose tolerance: A study of self-Defense Officials in Japan. *Am J Epidemiol* 1992; 136 (7):787-94.
7. Maurer K, Everhart J, Knowler W, Shawker T, Roth H. Risk factors for gallstone disease in the hispanic populations of The United States. *Am J Epidemiol* 1990; 131 (5):836-44.
8. Newman H, Northup J. The autopsy incidence of gallstones. *Int Abst Surg* 1959; 109 (1):1-13.
9. Feldman M, Feldman M. Jr. The incidence of cholelithiasis, cholesterosis and liver disease in diabetes mellitus: An autopsy study. *Diabetes* 1954; 3 (4):305-7.
10. Persson G, Thulin A. Prevalence of gallstones disease in patients with diabetes mellitus: A case-control study. *Eur J Surg* 1991; 157:579-82.
11. Chapman B, Wilson I, Frampton C, Chisholm R, Stewart N, Eagar G, et al. Prevalence of gallbladder disease in diabetes mellitus. *Dig Dis Sci* 1996; 41 (11):2222-8.
12. De Santis A, Attili A, Corradini S, Scadato E, Cantagalli A, De Luca C, et al. Gallstones and Diabetes: A case-control study in a free-living population sample. *Hepatology* 1997; 25 (4):787-90.
13. Kane R. The biliary system. In: Kurtz A, Goldberg B. *Gastrointestinal Ultrasonography*. New York: Churchill Livingstone, 1988:75-137.
14. Roca Martínez F. Vesícula biliar. In: Roca Martínez F. *Ecografía Clínica del Abdomen*. 2da ed. Barcelona: Jims, 1989:139-78.
15. 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* 1990; 1 (1):14-9.
16. Crade M, Taylor K, Rosenfield A, de Graff C, Mirihan P. Surgical and pathological correlation of cholecystosonography and cholecistography. *Am J Roentgenol* 1978; 131:227-9.
17. Stone B, Gavaler J, Belle S, Shreiner D, Peleman R, Sarva R, et al. Impairment of gallbladder emptying in diabetes mellitus. *Gastroenterology* 1988; 95:170-6.
18. Ponz de León M, Ferenderes R, Carulli N. Bile lipid composition and bile acid pool size in diabetes. *Am J Dig Dis* 1978; 23 (8):710-6.
19. Haber G, Heaton K. Lipid composition of bile in diabetes and obesity - matched controls. *Gut* 1979; 20:518-22.
20. Hahn JS, Park JY, Park KG, Ahn YH, Lee MH, Park KN. Gallbladder motility in diabetes mellitus using real time ultrasonography. *Am J Gastroenterol* 1996; 91 (11):2391-94.
21. Ikard R. Gallstones, cholecystitis and diabetes. *Surg Gynecol Obstet* 1990; 171 (6):528-32.
22. del Campo A, Delgado F. Colecistitis aguda. In: Larre Borges U, Cazabán L, del Campo A: *Patología Quirúrgica, Abdomen Agudo*. Montevideo: Edicur, 1978: 19-33 (t I).
23. Forbes L, Bajaj M, Mc Ginn T, Berlin A. Perihepatic Abscess Formation in Diabetes: A complication of silent gallstones. *Am J Gastroenterol* 1996; 91 (4):786-8.
24. Turrill F, Mc Carron M, Mikkelsen W. Gallstones and Diabetes: An Ominous Association. *Am J Surg* 1961; 102:184-90.
25. Mundth E. Cholecystitis and Diabetes Mellitus. *N Engl J Med* 1962; 267 (13):642-6.
26. Del Favero G, Caroli A, Meggiato T, Volpi A, Scalon P, Puglisi A, et al. Natural history of gallstones in non-insulin-dependent diabetes mellitus: A prospective 5-year follow-up. *Dig Dis Sci* 1994; 39 (8):1704-7.
27. Gracie W, Ransohoff D. The natural history of silent gallstones. The «innocent» gallstone is not a myth. *N Engl J Med* 1982; 307:789-800.
28. Mc Sherry C, Ferstenberg H, Calhoun W, Lahman E, Virshup M. The natural history of diagnosed gallstone disease in symptomatic and asymptomatic patients. *Ann Surg* 1987; 202:59-63.
29. Sandler R, Maule W, Battus M. Factors associated with postoperative complications in diabetes after biliary tract surgery. *Gastroenterology* 1986; 91:157-62.
30. Ransohoff D, Miller G, Forsythe S, Herman R. Outcome of acute cholecystitis in patients with diabetes mellitus. *Ann Intern Med* 1987; 106:829-32.
31. Walsh D, Eckhauser F, Ramsburgh S, Burney R. Risk associated with diabetes mellitus in patients undergoing gallbladder surgery. *Surgery* 1982; 91:254-7.
32. Aucott J, Cooper G, Bloom A, Aron D. Management of gallstones in diabetic patients. *Arch Intern Med* 1993; 153:1053-8.
33. Ransohoff D, Gracie M, Wolfenson L, Neuhauser D. Prophylactic cholecystectomy or expectant management for silent gallstones. *Ann Intern Med* 1983; 99:199-203.
34. Friedman L, Roberts M, Brett A, Marton K. Management of asymptomatic gallstones in the diabetic patient. A decision analysis. *Ann Intern Med* 1988; 109:913-9.
35. Pellegrini C. Asymptomatic gallstones. Does diabetes mellitus make a difference?. *Gastroenterology* 1986; 91:245-7.