

Gaitán, Juan Antonio; Martínez, Víctor Manuel
Enfermedad litiasica biliar, experiencia en una clínica de cuarto nivel, 2005-2011
Revista Colombiana de Cirugía, vol. 29, núm. 3, julio-septiembre, 2014, pp. 188-196
Asociación Colombiana de Cirugía
Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=355534004003>



Revista Colombiana de Cirugía,
ISSN (Versión impresa): 2011-7582
info@ascolcirugia.org
Asociación Colombiana de Cirugía
Colombia

Enfermedad litíásica biliar, experiencia en una clínica de cuarto nivel, 2005-2011

JUAN ANTONIO GAITÁN¹, VÍCTOR MANUEL MARTÍNEZ²

Palabras clave: vesícula biliar; colecistitis; colecistectomía laparoscópica; cirugía asistida por vídeo; colangiografía.

Resumen

Introducción. La enfermedad biliar litíásica es una de las enfermedades más frecuentes en la práctica diaria de urgencias y cirugía, a nivel mundial y nacional. El estudio y el tratamiento adecuado, oportuno y racional, son fundamentales para obtener buenos resultados en los pacientes, que generan un impacto positivo en el sistema de salud.

Objetivo. Describir la experiencia en la Clínica del Occidente de Bogotá, Colombia, en el tratamiento de la enfermedad litíásica biliar, métodos diagnósticos, control de las complicaciones y enfermedades concomitantes asociadas.

Método. Se llevó a cabo un estudio descriptivo y retrospectivo de todos los pacientes que ingresaron a la Clínica del Occidente con enfermedad litíásica biliar entre el 1° de enero de 2005 y el 31 de diciembre de 2011.

Resultados. Se registraron 7.279 pacientes con enfermedad litíásica de vesícula biliar y de vías biliares, con tratamiento definitivo quirúrgico: 96,4 % por laparoscopia y 2,73 % por cirugía abierta, con conversión quirúrgica en 0,88 %. El 67 % era de sexo femenino, el 21,93 % presentaba algún tipo de enfermedad concomitante y la tasa global de mortalidad fue menos de 1 %. El 10 % (n=726) del total de los pacientes con tratamiento quirúrgico fueron mujeres en embarazo, de las cuales, el 98 % se encontraba en el segundo trimestre de la gestación.

Conclusión. Se evidenció que la presentación y el manejo de la enfermedad litíásica biliar en la Clínica del Occidente se encuentran dentro de los estándares aceptados nacional e internacionalmente.

Introducción

Las enfermedades de la vesícula y la vía biliar extrahepática tienen un valor preponderante en la práctica clínica por ser bastantes frecuentes en las consultas de los servicios de urgencias y cirugía ¹.

La coleditiasis es una de las enfermedades más frecuentes en el aparato digestivo; la prevalencia no es bien conocida porque la mayoría de los pacientes se encuentran asintomáticos. Su distribución mundial varía de manera notable, de ser casi desconocida o poco frecuente en los países orientales y africanos, a tener una prevalencia de 5 a 15 % en los países industrializados de occidente. Sin embargo, hay importantes variaciones étnicas; los indios americanos tienen una prevalencia alta que oscila entre 60 y 70 % ².

¹ Médico, especialista en Cirugía General y Laparoscopia, Clínica del Occidente, Bogotá, D.C., Colombia

² Médico, especialista en Epidemiología, Clínica del Occidente, Bogotá, D.C., Colombia

Fecha de recibido: 21 de abril de 2014

Fecha de aprobación: 26 de mayo de 2014

Citar como: Gaitán JA, Martínez VM. Enfermedad litíásica biliar, experiencia en una clínica de cuarto nivel, 2005-2011. Rev Colomb Cir. 2014;29:188-96.

La colelitiasis es frecuente en las poblaciones occidentales; aproximadamente, 10 a 15 % de los estadounidenses la presentan, se practica un promedio de 670.000 colecistectomías por año, con un costo anual de US\$ 6,5 millones, lo cual supera a otras enfermedades de hígado y páncreas. Generalmente, los cálculos se encuentran en la vesícula biliar, pero pueden migrar por el conducto cístico y ubicarse en la vía biliar. El 15 % de la población puede presentar enfermedad concomitante de vesícula y colédoco ³.

En Europa occidental, la colelitiasis es común, aunque hay diferencias entre sus diferentes zonas; es menos frecuente en Francia y Alemania que en Inglaterra, y en Suecia los altos índices de prevalencia son muy similares a los de la población indígena americana, lo que lo hace un caso particular. Entre los países orientales, la prevalencia en Tailandia, Singapur y Japón oscila entre 3 y 8 %, y en China es la menor (0,23 %). El continente africano tiene una prevalencia baja, con poblaciones como Massai, en la cual no hay casos ⁴.

En México, la prevalencia global de litiasis biliar es de 14,3 %, ligeramente mayor a la observada en países desarrollados como Japón y Estados Unidos, pero inferior a la de Chile, que tiene la más alta en el mundo: allí afecta a cerca de 44 % de las mujeres y 25 % de los hombres mayores de 20 años de edad ⁵.

En Colombia no se encuentran estadísticas específicas; en la población masculina del Hospital Universitario de la Fundación Santafé de Bogotá, se encontró una prevalencia de colelitiasis de 8,6 % ⁶.

Después de ajustar los factores de riesgo relacionados con los hábitos, el riesgo de colelitiasis asociado a los factores raciales es elevado; se encuentra una mayor prevalencia en la población nativa americana, como los indios pima en Estados Unidos y los indios amerindios en Chile y, en general, en la población latinoamericana. En ciertas regiones del mundo, como Chile, Bolivia y Colombia, la colelitiasis se asocia con una elevada frecuencia de cáncer de la vesícula biliar ⁷.

La colelitiasis es más prevalente en las edades más avanzadas. Se ha presentado un gran avance en el conocimiento de su epidemiología y factores de riesgo; es más frecuente en individuos caucásicos, hispanos e indios nativos americanos, y menos, en afroamericanos, europeos del este y japoneses ⁸.

El riesgo de cálculos biliares es mayor en mujeres que en hombres, a cualquier edad, con una relación de 4 a 1. En edades tempranas, el riesgo es más alto, lo cual indica que los factores hormonales son los principales responsables de esta asociación. En las mujeres jóvenes, el principal factor fue la relación con el embarazo y la maternidad: la prevalencia de litiasis biliar se incrementa cuando el número de partos es mayor. En 1 a 3 % de las mujeres embarazadas se forman cálculos biliares y, hasta en 30 %, barro biliar, que es un precursor de dichos cálculos. Durante el embarazo se incrementan los niveles de estrógenos y se secreta bilis sobresaturada con colesterol; además, las altas concentraciones de progesterona producen estasis en la vesícula biliar, lo cual es un factor adicional para la litiasis ^{9,10}.

La edad es un factor importante de riesgo. En 5 a 8 % de las mujeres jóvenes se presenta litiasis biliar, porcentaje que aumenta a 25 o 30 % en las mayores de 50 años ¹¹. En los hombres, la prevalencia aumenta con la edad, empezando en la vida adulta ¹².

Otro factor de riesgo es la obesidad: la prevalencia de litiasis biliar aumenta con índices de masa corporal altos. Se puede presentar hasta en 35 % de las mujeres con un índice de masa corporal mayor de 32 kg/m² ¹³. En la obesidad, el exceso de colesterol secretado por la bilis altera su capacidad de transporte ¹⁴. Paradójicamente, la pérdida rápida de peso también es un fuerte factor de riesgo para la formación de cálculos biliares ¹⁵. En 25 % de los pacientes que bajan de peso se forman cálculos biliares sintomáticos y se requiere colecistectomía. El riesgo de litiasis biliar es alto, independientemente del método para perder peso. También, la formación de cálculos es común con procedimientos como la derivación gástrica o la restricción calórica, siendo entonces la fluctuación en el peso un factor adicional ¹⁶.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, y por conocer las particularidades de la enfermedad litíásica biliar y no tener unas estadísticas actualizadas en Colombia, adquiere gran importancia la caracterización de esta problemática en una zona de Bogotá muy poblada evaluando la enfermedad, las enfermedades concomitantes asociadas y las complicaciones.

Los objetivos del estudio fueron establecer las características demográficas y sociales de la población en estudio, identificar las enfermedades concomitantes

asociadas más frecuentes, determinar y cuantificar las complicaciones más frecuentes, y evaluar la mortalidad.

Metodología

Se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, en los pacientes a quienes se les diagnosticó cálculos en la vesícula o la vía biliar y que fueron intervenidos quirúrgicamente, desde el 1 enero de 2005 hasta el 31 de diciembre de 2011.

Variables

Se consideraron variables demográficas y de comportamiento. Las demográficas incluyeron edad, grupos de edad (quinquenios), enfermedades concomitantes, sexo y procedencia, y las de comportamiento, número de casos por año, tasa de incidencia según procedencia, tiempo de estancia hospitalaria, complicaciones prequirúrgicas, quirúrgicas o posquirúrgicas, y mortalidad.

Recolección de datos

Para identificar los pacientes intervenidos por enfermedad litiasica biliar, se utilizaron las estadísticas del Departamento de Cirugía, con posterior revisión del *software* de historias clínicas de la Clínica del Occidente, y permisos y autorización previos del comité de investigaciones.

Plan de análisis

Los datos se organizaron en tablas de distribución de frecuencias, cuadros y gráficos, expresados en medidas de tendencia central y dispersión. Se estratificaron las medidas de interés y sus posibles combinaciones según la necesidad de la variable. Los datos se midieron por frecuencias, incidencia de tipo proporción ajustadas con intervalo de confianza (95 %).

Aspectos éticos

Esta investigación se clasificó como “sin riesgo” de acuerdo con el Artículo N° 11 de la Resolución N° 8430 de 1993, porque se trata de un estudio que emplea técnicas y métodos de investigación documental y bases de datos, y no se hizo ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participaron en el estudio.

Resultados

En la Clínica del Occidente de Bogotá se atendieron 251.717 pacientes, los cuales ingresaron por servicio de urgencias; entre el 2005 y el 2011 se practicaron 77.630 procedimientos quirúrgicos, de los cuales, 26.757 fueron de cirugía general, lo que equivale a 34,47 % de las cirugías, con un total de 3.822 casos por año. Del total de las cirugías generales, 7.279 fueron colecistectomías (27 %), con un promedio de 1.820 colecistectomías por año, con un mínimo de 609 en el 2006 y un máximo de 1.429 en el 2010. Estos procedimientos fueron practicados por cirujanos generales con formación en cirugía por laparoscopia de la vesícula y las vías biliares. La mayor prevalencia se presentó en el sexo femenino (69,08 %); hubo un promedio de 718 cirugías por año, con un mínimo de 421 en 2006 y un máximo de 1.021 en 2009, y la razón de riesgo femenino/masculino fue de 2 a 1 (figura 1, tabla 1).

Se encontró una distribución similar entre los sexos. En el grupo de 15 a 44 años, la prevalencia fue de 56 %, el riesgo relativo fue de 3 a 1 con prevalencia femenina; siguió el grupo de edad de 45 a 64 años, con prevalencia de 32 % y riesgo relativo de 1,5 a 1 (figura 2).

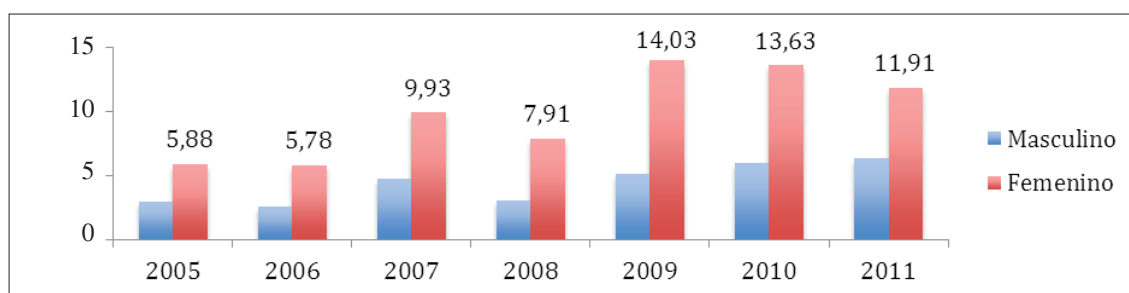


FIGURA 1. Comparación de la proporción hombre:mujer
Fuente: Base de datos de cirugía, Clínica del Occidente, 2005-2011

TABLA 1.
Riesgo relativo hombre/mujer con intervalo de confianza

	Masculino	Femenino	Total	RR	IC 95 %	
2005	2,97	5,88	8,85	1,98	1,61	2,35
2006	2,58	5,78	8,37	2,24	1,82	2,66
2007	4,75	9,93	14,69	2,09	1,58	2,60
2008	3,09	7,91	11	2,56	2,01	3,11
2009	5,15	14,03	19,18	2,72	1,96	3,49
2010	6	13,63	19,63	2,27	1,62	2,92
2011	6,37	11,91	18,29	1,87	1,38	2,36

Fuente: Base de datos de cirugía, Clínica del Occidente, 2005-2011

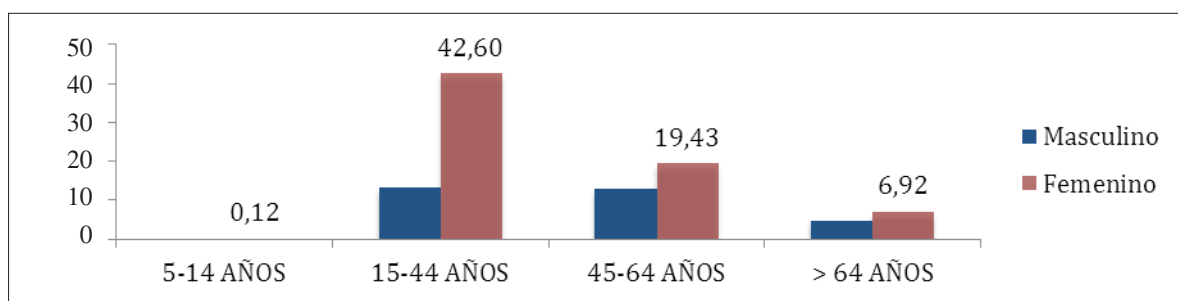


FIGURA 2. Estratificación de grupos de edad por sexo

Fuente: Base de datos de cirugía, Clínica del Occidente, 2005-2011

Al estratificar según sexo y por quinquenios, se obtuvo mayor prevalencia en la población femenina de 26 a 30 y de 31 a 35 años, mientras que en la población masculina se encontró de 41 a 45 y de 46 a 50 años; en el quinquenio de 16 a 20, la razón de riesgo mujer/hombre fue de 10 a 1.

Se hizo una búsqueda específica en la base de datos de las pacientes intervenidas en estado de gravidez; correspondieron al 10 % (n=726) del total de la población, con edad promedio de 28 años, y rango entre 19 y 37 años. Al distribuir las frecuencias en los años de estudio, se encontró mayor incidencia en 2010, con 23,14 % (n=168), seguido por el año 2009, con 22,59 %, mientras que en el 2005 se presentó la menor cantidad de casos intervenidos, con 3,58 % (n=26).

En orden ascendente, el promedio de estancia de las mujeres embarazadas fue de dos días, con 29,48 % (n=214), tres días, con 66,4 %, y siete días, con 95,4 %. En cuanto al servicio de procedencia, 71 % de las pacientes ingresaron por el servicio de urgencias y 19 % fueron remitidas.

Según el tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes intervenidos, en 26,6 % fue en promedio de 2 días, en 20,33 % fue de 3 días, y en 50 % se prolongó hasta 7 días, (5,08 %), seguida por las remisiones (38,71) (figura 3).

De los pacientes intervenidos, 1.596 (21,93 %) presentaban enfermedades concomitantes de base, con mayor prevalencia de las enfermedades cardiovasculares (47,24 %), seguidas por las digestivas (30,76 %), las metabólicas (11,15 %), las pulmonares (5,33 %), las neoplasias (2,07 %) y otras (3,45 %). Entre las cardiovasculares, la hipertensión mostró mayor prevalencia (94,43 %), seguida de la enfermedad coronaria (4,11 %). Las enfermedades digestivas con mayor prevalencia fueron los síndromes dispépticos (55,80 %) y la pancreatitis (34,42 %), considerada como una complicación, seguido por la hepatitis (6,92 %). Las alteraciones metabólicas más frecuentes fueron la diabetes (51,12 %) y el hipotiroidismo (45,51 %). Las enfermedades pulmonares de mayor prevalencia fueron el asma (56,47 %) y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (41,18 %).

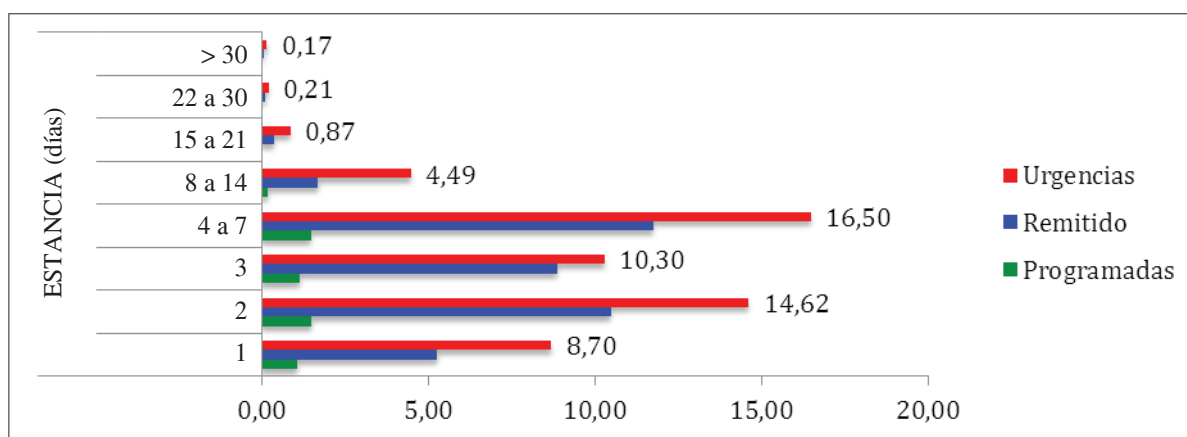


FIGURA 3. Estratificación de la estancia y forma de ingreso

Fuente: Base de datos de cirugía, Clínica del Occidente, 2005-2011

El 42 % de las neoplasias correspondieron a mama, páncreas y leucemias.

Exámenes de laboratorio

Al evaluar los resultados de los exámenes de laboratorio y las complicaciones al momento del diagnóstico, se encontró que en 65,83 % de los casos en que se solicitó la concentración sérica de bilirrubina, esta se encontró entre 0 y 2 mg/dl (tabla 2).

El 53,9 % de los hemogramas solicitados se encontraron dentro de límites normales y el 41,27 % demostró leucocitosis leve y moderada (tabla 3).

La amilasemia fue normal en 80 % de los casos y, moderada o alta, en 20 % (figura 4); al relacionarla con los pacientes que presentaron pancreatitis, solo estuvo aumentada en 6 % de los hombres y 5,35 % de las mujeres.

Los niveles de la fosfatasa alcalina se encontraron elevados en 30 % de la población (figura 5).

La colangiografía pancreática retrógrada endoscópica fue positiva en 20,04 % de los hombres y 27,37 % de las mujeres.

Tipos de intervención

De las 7.279 cirugías practicadas, el 95 % fueron laparoscopias, con un índice de conversión menor de 1 %,

y solo el 1,5 % requirió exploración de la vía biliar. El 90 % de las colecistectomías fueron por urgencias y solo el 10 % programadas. Ante la sospecha clínica o por exámenes paraclínicos de enfermedad de la vía biliar, en pacientes con gran probabilidad de coledocolitiasis se utilizó la colangiografía pancreática retrógrada endoscópica, en aquellos con mediana probabilidad, la resonancia magnética o la colangiografía pancreática retrógrada endoscópica (según la disponibilidad) y, en aquellos con poca probabilidad, la resonancia magnética. La colangiografía, además de ser diagnóstica, fue terapéutica. Cuando no se logró diagnosticar la coledocolitiasis mediante resonancia magnética o colangiografía, ya fuera por el tamaño de los cálculos o por imposibilidad de extraerlos, se exploró la vía biliar.

Los principales hallazgos quirúrgicos macroscópicos en las cirugías, fueron vesícula edematosa (24,65 %) y piocolecisto (59,16 %).

Complicaciones posquirúrgicas

Se presentaron complicaciones posquirúrgicas en 15,67 % de los casos, con mayor prevalencia cuando se utilizó un drenaje para el manejo de la piocolecistitis (20,55 %), seguidas por la litiasis residual (3,67 %) y, por último, la fístula.

La mortalidad fue baja, por debajo de 1 %; de los 17 casos, 10 fueron del sexo femenino, con una tasa de 2,18 por 10.000.

TABLA 2.
Distribución de bilirrubinas por sexo

Bilirrubina total (mg/dl)	Masculino	Femenino	Total	Promedio	IC 95 %	
Menos de 1	29,83	49	42,69	39,41	38,66	40,17
1 a 2	29,30	23,53	25,43	26,42	26,16	26,68
2 a 5	25,62	18,50	20,85	22,06	21,88	22,25
5 a 10	11,96	7,99	9,30	9,98	9,88	10,08
Más de 10	3,29	0,97	1,73	2,13	2,06	2,20
Total	32,92	67,08	100	50	49,27	50,73

Fuente: Base de datos de cirugía, Clínica del Occidente, 2005-2011

TABLA 3.
Distribución de leucocitos por sexo

Leucocitos (por mil)	Masculino	Femenino	Total	Promedio	IC 95 %	
Menos de 5	1,97	3,97	3,35	3	2,63	3,31
5 a 10	49,31	57,87	55,21	53,59	52,61	54,56
10 a 20	46,32	36,22	39,36	41,27	40,77	41,77
Más de 20	2,41	1,94	2,08	2,17	2,05	2,29
Total	31,05	68,95	100	50	48,88	51,12

Fuente: Base de datos de cirugía, Clínica del Occidente, 2005-2011

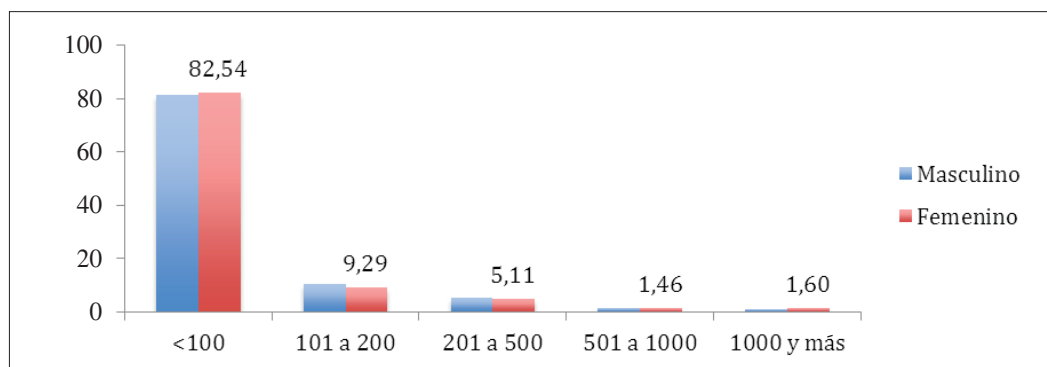


FIGURA 4. Distribución de amilasa por sexo

Fuente: Base de datos de cirugía, Clínica del Occidente, 2005-2011

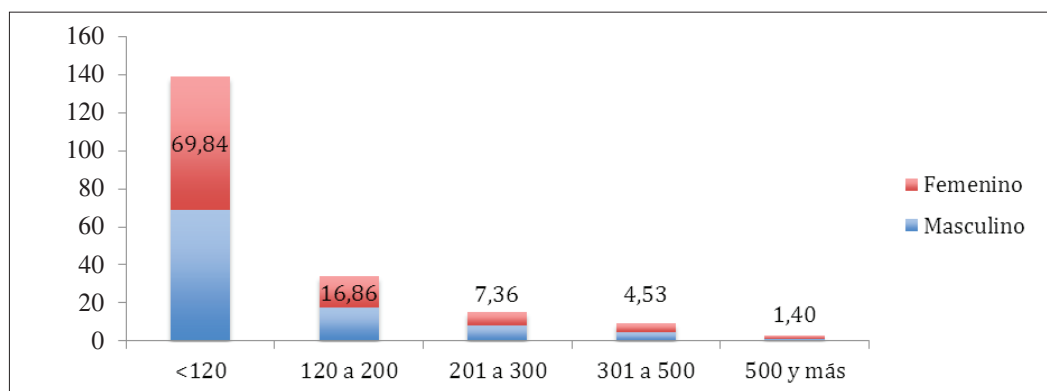


FIGURA 5. Distribución de fosfatasa alcalina por sexo

Fuente: Base de datos de cirugía, Clínica del Occidente, 2005-2011

Discusión

La colecistectomía laparoscópica es el método de elección para la enfermedad biliar sintomática y es utilizada por los especialistas en cirugía general. En Estados Unidos se practican, en promedio, 950.000 procedimientos por año ¹⁷. Según un estudio en Inglaterra, llevado a cabo entre 2000 y 2009, se practicaron 418.214 colecistectomías, con un promedio de 50.000 al año ¹⁸. En la Clínica del Occidente, en el período de 2005 a 2011, se realizaron 7.279 colecistectomías.

En México, según un estudio durante los años 2008 a 2011, personal médico en formación practicaron 707 colecistectomías ¹⁹. Entre 1996 y 2004, en Taiwán se encontró una tasa de 3,62 por 1.000 habitantes, calculada sobre la población promedio de 2000. En Bogotá, sobre la población promedio del 2008, obtuvimos una tasa de 1 por 1.000 habitantes ²⁰.

En la Clínica se realizaron 77.630 procedimientos quirúrgicos, 26.757 por cirugía general; de estos procedimientos, el 27 % correspondió a colecistectomías, con una tasa de 7,96 por 1.000 casos. La mayoría de las intervenciones para esta enfermedad fueron de tipo laparoscópico, con un índice de conversión (0,88 %) bajo al compararlo con los índices en Rumania e Inglaterra, los cuales se encuentran en 5 % ^{18,21}.

El 22 % de la población que requirió este tipo de intervención, presentaba enfermedades concomitantes, con predominio de las cardiovasculares. Por otra parte, en este estudio las variables relacionadas globalmente con la colecistectomía, incluyeron: sexo femenino, grupo de edad de 15 a 44 años, quinquenio prevalente de 26 a 31, estancia hospitalaria de 2 días, enfermedad cardio-

vascular como la concomitante prevalente, exámenes de laboratorio relacionados con las complicaciones en el momento del diagnóstico, piocolecistitis como hallazgo macroscópico más frecuente, y baja tasa de mortalidad, equivalente al 3 por 10.000 casos. Los hallazgos sobre estas variables son similares a los de estudios realizados en Inglaterra y en la Clínica Universitaria CES de Medellín ²².

La colecistectomía laparoscópica es la técnica de elección en el tratamiento de la colelitiasis sintomática. Esto se explica por sus beneficios, como el tipo de abordaje quirúrgico, un posoperatorio más confortable para el paciente con una rápida recuperación del tránsito intestinal, una menor necesidad de analgesia posoperatoria y una mayor recuperación para la deambulación y las tareas habituales, lo cual acorta la estancia hospitalaria. En este trabajo se confirmaron estos datos; se obtuvieron un tiempo de recuperación y una estancia media posoperatoria comparables con los de otros estudios con las mismas características ^{23,24}.

Los índices de conversión a cirugía abierta fueron bajos en este estudio, con un porcentaje inferior a 1 %, aplicando criterios claros encontrados en las publicaciones sobre factores como: edad, asociación con colecistitis, cirugía abdominal superior previa, sexo, hallazgos anatómicos no claros y sangrado.

En conclusión, la experiencia adquirida en colecistectomía por vía laparoscópica ofrece una buena resolución de la enfermedad litiásica biliar, con ventajas para los pacientes intervenidos. En la mayoría de los pacientes la estancia fue corta, lo cual lógicamente repercute tanto en el bienestar de los pacientes como en los costos hospitalarios, con un sensible ahorro para la institución.

Gallstone disease, experience at a fourth level of care hospital in Bogotá, Colombia, 2005-2011

Abstract

Introduction: Biliary gallstone disease is one of the most common pathological entities in the daily practice and in emergency surgery; both at global and national levels adequate study and timely and rational treatment are essential to achieve optimal patient outcomes, thus generating a positive impact in the health system.

Objective: To describe the experience at Clínica del Occidente in Bogotá, Colombia, in the treatment of gallstone disease, diagnostic methods, management of complications and comorbidities.

Methods: A retrospective descriptive study of all patients admitted to the institution with gallstone disease, from January 1st, 2005 to December 31st, 2011.

Results: 7,279 patients were registered with gallstone and biliary tract disease with definitive surgical treatment; 96.4 % had laparoscopic intervention and 2.73 % open surgery; surgical conversion was 0.88 %. Female population accounted for 67 % of all the procedures. Of the total number of operated patients, 21.93 % had some type of comorbidity. The overall mortality rate was less than 1 %. Pregnant women were 10% (n=726) of all patients with surgical treatment, of which 98 % were in the second trimester.

Conclusion: We show that presentation and management of gallstone disease at Clínica del Occidente is within accepted national and international standards for this type of pathology.

Key words: gallbladder; cholecystitis; cholecystectomy, laparoscopic; video-assisted surgery; cholangiography.

Referencias

- Quintanilla C, Flisfisch H. Coledocolitiasis. Revista Medicina y Humanidades. 2009;1:160.
- Bilhartz LE, Horton JD. Gallstone disease and its complications. En: Feldman M, Scharschmidt BF, Sleisenger MH, editors. Sleisenger & Fordtran's gastrointestinal and liver disease: Pathophysiology, diagnosis, management. Philadelphia: WB Saunders Company; 1998. p. 948-72.
- Ko CW, Lee SP. Epidemiology and natural history of common bile duct stones and prediction of disease. Gastrointest Endosc. 2002;56:165-9.
- Tenorio N. Colelitiasis. Revisión bibliográfica y presentación de casos clínicos (tesis). Xalapa: Universidad Veracruzana; 1989. p. 2.
- Vázquez RS. Colecistopatías. En: Vargas A. Gastroenterología. Segunda edición. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 1998. p. 2.
- Federación Panamericana de Asociaciones de Facultades de Medicina. Guía para manejo de urgencias. Bogotá: Fepafem; 2009; Tomo II, p. 182-7.
- Miquel JF, Covarrubias C, Villaroel L, Mingrone G, Greco AV, Puglielli L, et al. Genetic epidemiology of cholesterol cholelithiasis among Chilean Hispanics, Amerindians, and Maoris. Gastroenterology. 1998;115:937-46.
- Valdés M, Valenzuela J. Actualización colelitiasis. Medicine. 2008;10:508-17.
- Valdivieso V, Covarrubias C, Siegel F, Cruz F. Pregnancy and cholelithiasis: Pathogenesis and natural course of gallstones diagnosed in early puerperium. Hepatology. 1993;17:1-4.
- Grant R, Caddy G, Tony CK. Symptoms, diagnosis and endoscopic management of common bile duct stones. Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2006;20:1085-101.
- Bárbara L, Sama C, Morselli-Labate AM, Taroni F, Rusticali AG, Festi D, et al. A population study on the prevalence of gallstone disease: The Sirmione study. Hepatology. 1987;7:913-9.
- The Rome Group for Epidemiology and Prevention of Cholelithiasis (GREPCO). The epidemiology of gall stone disease in Rome, Italy. Part I. Prevalence data in men. Hepatology. 1988;8:904-6.
- Maclure KM, Hayes KC, Colditz GA, Stampfer MJ, Speizer FE, Willett WC. Weight, diet, and the risk of symptomatic gallstones in middle-aged women. N Engl J Med. 1989;321:536-9.
- Madura JA, Loomis RC, Harris RA, Grosfeld J, Tompkins RK. Relationship of obesity to bile lithogenicity in man. Ann Surg. 1979;189:106-11.
- Shiffman ML, Sugerman HJ, Kellum JM, Brewer WH, Moore EW. Gallstone formation after rapid weight loss: A prospective study in patients undergoing gastric bypass surgery for treatment of morbid obesity. Am J Gastroenterol. 1991;86:1000-5.
- Syngal C, Coakley EH, Willett WC, Byers T, Williamson DF, Colditz GA. Long-term weight patterns and risk for cholecystectomy in women. Ann Intern Med. 1999;130:471-7.
- US. News & World Report: Americas Best Hospitals. July 2002.
- Shihna S, Hofman D, Stoker DL, Friend PJ, Poloniecki JD, Thompson MM, et al. Estudio epidemiológico de la provisión de la colecistectomía en Inglaterra 2000-2009: análisis retrospectivo de hospital Episode Statistics. Surg Endosc. 2013;27:162-75.
- Ocádiz J, Blando JS, García A, Ricardez JA. Conversión de la colecistectomía laparoscópica, más allá de la curva de aprendizaje. Acta Médica Grupo de los Ángeles. 2011;9:192-5. Fecha de consulta 25 de junio de 2013. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2011/am114c.pdf>.
- Hsu CE, Lee KT, Chang CS, Chiu HC, Chao FT, Shiu HY. Colecistectomy prevalence and treatment cost: An 8-year study Taiwan. Surg Endosc. 2010;24:3127-33.
- Târcoveanu E, Niculescu, Georgescu S, Epure O, Bradea C. Conversion in laparoscopic cholecystectomy. Chirurgia (Bucur). 2005;100:437-44.

22. Díaz S, Correa MJ, Giraldo LM, Ríos DC, Solórzano F, Wolff JD, *et al.* Experiencia en colecistectomía por laparoscopia en la Clínica Universitaria CES. Rev Colomb Cir. 2012;27:275-80.
23. Sánchez A, Torres L, Cabarroca F, Mena R. Colecistectomía laparoscópica, estudio de 5.000 pacientes. Cirugía General. Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Dr. Gustavo Aldereguía Lima, Cienfuegos, Cuba. Rev Electron Biomed/Electron. J Biomed. 2008;2:47-54.
24. Zúñiga J, Vargas J. Colecistectomía abierta *versus* laparoscópica: experiencia en el Hospital San Juan de Dios. Acta Méd Costarric. 2002;44:113-6.

Correspondencia: Juan Antonio Gaitán, MD
 Correo electrónico: jagagaitan@gmail.com
 Bogotá, D.C., Colombia