

República Dominicana
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina

ESTUDIO COMPARATIVO DE COLECISTECTOMIA POR MINILAPAROSCOPIA
VERSUS COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA CONVENCIONAL COMO
TRATAMIENTO DE CALCULOS BILIARES. EN EL CENTRO MEDICO DOMINICO-
CUBANO, FEBRERO2018-AGOSTO 2018.



Trabajo de grado presentado por Massiel Souffront y Scarlet Teresa García
Velázquez para la obtención del grado de:
DOCTOR EN MEDICINA

Distrito Nacional: 2018

CONTENIDO	
Agradecimientos	1
Dedicatorias	3
Resumen	7
Abstract	8
I. Introducción	9
I.1. Antecedentes	11
I.2. Justificación	16
II. Planteamiento del problema	17
III. Objetivos	19
III.1. General	19
III.2. Específicos	19
IV. Marco teórico	20
IV.1. La Vesícula	20
IV.1.1. Embriología de la vía biliar.	20
IV.1.2. Anatomía de la vía biliar.	21
IV.1.2.1. Vías biliares intrahepáticas	21
IV.1.2.2. Vías biliares extrahepáticas	22
IV.1.2.3. Ramas del conducto hepático común	22
IV.1.2.4. Conducto Hepático Común	23
IV.1.2.5. Conducto Colédoco	23
IV.1.2.5.1. Trayecto	23
IV.1.2.5.2. Dimensiones	24
IV.1.2.5.3. Dirección	24
IV.1.2.4. Configuración interna de las vías biliares extrahepáticas.	24
IV.1.2.5. Estructura de las vías biliares extrahepáticas.	25
IV.1.2.6. Conducto cístico	26
IV.1.2.7. La vesícula biliar	26
IV.1.2.8. Irrigación, vasos linfáticos e inervación.	28
IV.2. Reseña histórica	29

IV.3. Patologías Biliares	33
IV.3.1. Concepto de colecistitis.	33
IV.3.1.1. Colecistitis aguda.	34
IV.3.1.2. Colecistitis crónica litiásica.	36
IV.3.1.2.1. Presentación	37
IV.3.1.2.2. Diagnóstico	38
IV.3.2.Litiasis biliar.	39
IV.3.2.1. Formación	41
IV.3.2.2. Fisiopatogenia.	41
IV.3.2.3. Aspectos clínicos de los cálculos biliares.	43
IV.3.2.4. Diagnóstico	46
IV.3. 3. Quistes biliares	47
IV.3.4. Colecistitis aguda acalculosa	48
IV.3.5. Neoplasias de las vías biliares.	49
IV.3.5.1. Manifestaciones clínicas	51
IV.3.5.2. Diagnóstico.	52
IV.3.5.3. Diagnóstico diferencial	53
IV.3.5.4. Tratamiento	54
IV.3.6 Trastornos vesiculares crónicos acalculosos	54
IV. 3.6.1 Colecistosis hiperplásica	54
IV.3.6.2. Pólipos vesiculares	55
IV.3.6.3. Vesícula en porcelana	55
IV.4. Técnicas Quirúrgicas	55
IV.4.1. Colecistectomía laparoscópica.	55
IV.4.2. Colecistectomia abierta	58
IV.4.3. Colecistectomia por monopuerto	58
IV.4.4. Colecistectomía por minilaparoscopia.	58
IV.4.5. Riesgos relacionados a la colecistectomía laparoscópica.	60
IV.2.6. Después de la cirugía de la vía biliar	60
V. Operacionalización de las variables	62

VI. Material y métodos	65
VI.1. Tipo de estudio	65
VI.2. Demarcación geográfica	65
VI.3. Universo	65
VI.4. Muestra	65
VI.5. Criterios de inclusión	66
VI.6. Criterios de exclusión	66
VI.7. Instrumento de recolección de los datos	66
VI.8. Procedimiento	66
VI.9. Tabulación	67
VI.10. Análisis	67
VI.11. Aspectos éticos	67
VII. Resultados	68
VIII. Discusión	84
IX. Conclusiones	88
X. Recomendaciones	90
XI. Referencias	91
XII. Anexos	100
XII.1. Cronograma	100
XII.2. Instrumento de recolección de datos	101
XII.3. Imágenes de ambos procedimientos	103
XII.4. Costos y recursos	104
XII.5. Evaluación	106

AGRADECIMIENTOS

Primero agradecer a Dios todo poderoso, quien ha sido nuestro guía a lo largo de nuestra carrera, por iluminar nuestra vida para convertirnos en profesionales de la salud, darnos la fortaleza y el coraje para cumplir nuestros sueños y a su vez vencer los obstáculos que se presentaron en el camino, haciéndonos mejores seres humanos.

A nuestra alma mater Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña “UNPHU” por ser nuestra casa de formación, de la que hoy con orgullo nos llevamos el título de Doctoras.

A nuestras familias, por su apoyo incondicional, por no ponernos límites en nuestra formación personal y profesional. Gracias por creer en nosotras.

A nuestro asesor, el Dr. Ivan Strachan Kerankova quien con entusiasmo acepto acompañarnos en este trayecto final, brindándonos el tiempo necesario para el desarrollo, las correcciones, los detalles e informaciones que contiene este trabajo de grado, gracias por regalarnos su motivación constante y su entusiasmo inagotable.

A nuestro asesor Dr. William Duke, decano de la facultad de ciencias de la salud, por su comprensión, tiempo y dedicación para con nosotras. Infinitamente gracias.

Al Dr. Eduardo García por brindarnos su ayuda y tener siempre sus puertas abiertas en lo que hemos necesitado a lo largo de la carrera.

A los doctores, docentes, facilitadores quienes nos guiaron en el camino y nos transmitieron los conocimientos necesarios para nuestra formación, siendo nuestros mentores durante estos años, exigiéndonos cada día la excelencia de manera excepcional.

A la escuela de medicina quienes siempre nos brindaron lo mejor de sus servicios para la solución de nuestros requerimientos, en especial a Cristina por las oportunidades brindadas, a Licelot, Angela, Ivelisse y Dorcas quienes siempre nos brindaron paciencia y entendimiento para la solución contratiempos con alegría y dedicación.

A nuestros compañeros de carrera, por el camino que hemos recorrido, las experiencias compartidas y el aprendizaje obtenido, hoy vemos como se ha hecho en un sueño hecho realidad.

A los pacientes porque sin ellos este trabajo de grado no sería posible.

A todos aquellos que estuvieron presentes durante este proceso, forman parte fundamental para nuestra formación.

Las Sustentantes.

DEDICATORIA

A Dios, porque nunca me ha abandonado, me ha demostrado que escribe derecho en líneas torcidas, y que apoyándome en el siempre tendría respuestas, no cuando las pidiera, más bien cuando las necesitara.

A mis tíos y primos que nunca me ha abandonado, cerca o lejos siempre me han impulsado y brindado su amor, mirándome mas grande que lo que yo misma me veía la mayoría de las veces, los amo a todos.

A mis amigos, que siempre han estado en los momentos buenos y malos, por escucharme, apoyarme y quererme a pesar de todo lo que eso significara, en especial a Kim Rozenfeld y Soraya Mercedes, quienes se que a pesar de lo insoportable que puedo llegar a ser me han demostrado amor sincero en estos años.

A mi gran amigo, Aneuris García, que aunque ya no esta con nosotros, fue fuente de inspiración y motivación en su paso por mi vida, que a pesar de cualquier limitación siempre me demostró que querer es poder.

A mi compañera de tesis, Massiel Souffront pues a pesar de lo difícil del trayecto que hoy recorrimos hasta aquí siempre buscamos la manera de manejarlo y salir a camino, desarrollando paciencia y amor para manejar las vicisitudes que se nos presentaron en cada paso.

A Misdania de la Rosa, por siempre estar brindarme su apoyo incondicional y escucharme, por ser parte de nuestra familia.

A mi padre José García, quien siempre me ha brindado su apoyo y amor aun estando lejos, siempre viéndome como su niña fuerte, y diciéndome que si podía, pues el no esperaba menos de mi.

A mis tíos Rosalía de Cuello y Domingo Cuello quienes siempre han sido y estado como mis segundos padres, brindándome su amor incondicional y apoyo en cada decisión que he tomado, demostrándome lo bendecida que soy al tenerlos en mi vida. No encuentro formas de darle las gracias por siempre estar ahí para nosotros y de expresarle lo mucho que los amo.

A mi hermano Dante José García, porque muchas veces mas que hermano fue padre, y siempre me buscaba la vuelta cuando estaba en una crisis o quería renunciar a mitad del trayecto diciéndome que era su plan de retiro, siendo mi chofer por muchos años, regalándome a una nueva hermana Ivette Brenes quien llegaría para quedarse en mi corazón convirtiéndose en mi amiga y confidente, haciendo crecer nuestra familia con un hermoso sobrino, Sebastián, que es otra razón para luchar cada día, te dedico este final, del gran comienzo que me espera y espero poder compartir contigo como hasta ahora lo hemos hecho.

A mi madre, Rosario Velázquez, mi fortaleza, mi sostén, mi TODO, quién en estos 27 años de vida nunca se ha quitado de mi lado, me enseñó y demostró el Sí se puede, cada vez que yo decía que no, quien nunca me reprocho por caerme, mas bien me impulso a levantarme. A ti mi amada madre que nunca me dejaste huir, que te levantaste temprano cada día para hacerme desayuno o te acostaste de madrugada para que no me quedará dormida, siempre pendiente de que no llegaré tarde, sacrificándote por mi cada día para enseñarme el valor de la responsabilidad, hoy te quiero dedicar este logro que mas que mío, es tuyo. Espero algún día poderte devolver haberme dado todo lo que soy, desde la vida hasta en lo que me he convertido, pues ni volviendo a nacer tendría con que, pues todo lo soy Porque me amaste, canción que a su vez hace 3 años elegí para dedicarte un día como hoy.

A todos aquellos que confiaron en mi apoyándome en cada paso que di, no hay palabras suficientes para agradecerles, solo queda decir que lo logre, y gran parte de esto es gracias a ustedes.

Scarlet García

A Dios por ser mi guía y permitirme llegar al final de este camino, darme las fuerzas y la determinación para continuar en cada paso, la sabiduría y la fortaleza para superar cada obstáculo, en quien descanso mis hombros cuando me siento perdida y el me muestra el camino de regreso, con la confianza de que en el todo lo puedo.

A mis abuelos por ser mis padres, guías y protectores en especial a mi abuela Luz del Alba Mercado, te dedico este triunfo, es nuestro!, me enseñaste a dar todo el esfuerzo para conseguir las metas que me proponga, a perseverar en las tristezas, a saborear las alegrías, agradezco tu entrega y dedicación, me has guiado a ser una mujer de bien, tus palabras de aliento me han fortalecido día tras día, tu paciencia tus consejos me han hecho fuerte y perseverante, tu amor y tu apoyo incondicional son mi sustento, esta vida no me alcanza para devolverte un poco de lo que me has dado, esta tesis es el resultado de lo que me has enseñado, gracias por confiar en mí.

A mi madre Grecia Souffront gracias por ser mi amiga y compañera, por llevarme siempre en tus oraciones y por enseñarme el poder de ellas, por recordarme siempre que hay que salir adelante y triunfar no importa las situaciones que se presenten.

A mi padre Federico Collado gracias por tu apoyo a lo largo de los años, por regalarme la oportunidad de cumplir mis sueños.

A mis hermanos Sheila, Ángel y Ross Grace, por su apoyo y su confianza en todo momento “mis primeros pacientes”.

A mi ángel en el cielo, ¡tía Rosanna siempre estarás en mi corazón!

A mi compañera de tesis Scarlet García por su esfuerzo y dedicación por haber formado un equipo de trabajo para lograr esta meta, compartiendo así las alegrías y dificultades que trajeron consigo la realización de este proyecto.

A mis mejores amigas de la infancia Gipsy Álvarez y Yudeiris Mejía quiero compartir este logro con ustedes, gracias por siempre darme ánimos por creer en mí, por acompañarme siempre.

A mi mejor amiga Dorianny Guzmán por acompañarme en este trayecto, y en cada momento, quiero agradecer tu amistad y tus palabras de aliento, por perseverar conmigo aun cuando pensé que todo estaba perdido. A ti y a tu familia gracias por creer en mí.

A Krineli Aquino y su esposo Lucas Mazara gracias por sus atenciones y su apoyo incondicional en todo momento.

¡A mis compañeros a lo largo de esta carrera, desde mis inicios hasta los ciclos de internado de ustedes me llevo un gran número de aprendizajes, los mejores momentos estarán siempre en mi corazón, gracias por su hospitalidad, por su entrega su paciencia y perseverancia por todo su apoyo, por recorrer este camino, por todos los momentos de alegría y lágrimas compartidas a lo largo de esta etapa, de ustedes me llevo lo mejor!

Por ultimo quiero agradecer a todas las personas que de alguna manera aportaron a mi formación. Me faltarían paginas para agradecerle las incontables veces que me brindaron su apoyo. Solo espero que las bendiciones de Dios los acompañen siempre.

Esta tesis es el resultado de que con esfuerzo y perseverancia podemos completar cada una de nuestras metas, este es el final de un gran comienzo y la base de en lo que hoy he decidido convertirme.

Massiel Souffront

RESUMEN

Estudio comparativo de colecistectomía por minilaparoscopia vs. Colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares.

Centro Médico Dominicano-Cubano

La litiasis biliar o colelitiasis es la presencia de cálculos dentro de la vesícula biliar, que por lo general se forman dentro de la misma, pero pueden alcanzar cualquier nivel del tracto biliar. En general, los pacientes cursan asintomáticos, pero se presentan situaciones especiales en las que se recomienda tratamiento. El método por elección para el diagnóstico de esta es la ecografía abdominal. Dentro de los tratamientos para la colelitiasis podemos encontrar la cirugía, el tratamiento con ácidos biliares y la litotricia biliar extracorpórea.

La finalidad de este trabajo es mostrar los avances de la cirugía, ya que a través de una técnica quirúrgica mínimamente invasiva, en la que se busca un excelente resultado, se mantiene la seguridad de los procedimientos laparoscópicos convencionales, de esta manera logrando alcanzar mejores resultados entre los que están un menor trauma tisular del tejido, un resultado estético excelente y una alta satisfacción del paciente.

Es por esto que utilizaremos la asistencia a ambos procedimientos quirúrgicos para la comparación de los resultados de la misma, desde la entrada del paciente con la complicación, hasta la salida del mismo del quirófano.

Palabras clave: colelitiasis, vesícula biliar, laparoscopia

ABSTRACT:

Comparative study of cholecystectomy by minilaparoscopy vs. Conventional laparoscopic cholecystectomy as a treatment of gallstones.

Dominican-Cuban Medical Center

Biliary lithiasis or Gallstones are the presence of stones inside the gallbladder, which usually form within the gallbladder, but can reach any level of the biliary tract. In general, patients are asymptomatic, but there are special situations in which treatment is recommended. The method by choice for the diagnosis of this is the abdominal ultrasound. Among the treatments for cholelithiasis we can find surgery, treatment with bile acids and extracorporeal biliary lithotripsy.

The aim of this work is to show the progress of the surgery, since through a minimally invasive surgical technique, in which an excellent result is sought, the safety of conventional laparoscopic procedures is maintained, thus achieving better results Among which are less tissue trauma of the tissue, an excellent aesthetic result and a high satisfaction of the patient.

That is why we will use the assistance to both surgical procedures for the comparison of the results of the same, from the patient's entry with the complication, to the exit of the same from the operating room.

Key words: cholelithiasis, biliary vesicle, laparoscopy

I. INTRODUCCIÓN

Las patologías biliares ocupan un lugar importante entre los procedimientos quirúrgicos, siendo motivo de intervención frecuente y ocupando una de las primeras causas de morbilidad hospitalaria.¹

La colecistectomía se refiere a la extracción quirúrgica de la vesícula ante patologías de la misma. Este es el procedimiento que ha puesto en práctica las destrezas del cirujano, proponiendo nuevos avances con el paso de los años.⁴

Generalmente, los cálculos se encuentran en la vesícula biliar, pero pueden migrar por el conducto cístico y ubicarse en la vía biliar. El 15 por ciento de la población puede presentar enfermedad concomitante de vesícula y colédoco. 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.⁴

La colecistectomía laparoscópica es considerada, actualmente, como el tratamiento de elección para las patologías vesiculares.⁴

Cerca de 700.000 colecistectomías laparoscópicas se practican anualmente en los Estados Unidos con una frecuencia de lesión sobre la vía biliar que alcanza el 0,6 por ciento.⁴

Recurrentemente las cirugías minilaparoscópicas se han convertido en el estándar de oro, dadas las ventajas en cuanto a la recuperación postquirúrgica, el dolor postoperatorio, tiempo de estancia hospitalaria, la reincorporación temprana a las actividades laborales y resultados cosméticos aceptables.⁴

La colecistectomía minilaparoscópica en conjunto con la cirugía por monopuerto o SILS, el abordaje robótico y la intervención por orificios naturales NOTES son los procedimientos más innovadores en la actualidad como alternativa eficaz para el

manejo de la colelitiasis sintomática. Considerando las ventajas de las incisiones pequeñas se ha decidido tomar la modalidad mínimamente invasiva, introduciéndose, además, la técnica de colecistectomía por minilaparoscopia. Esta parece tener resultados clínicos similares, y en algunos casos incluso mejores, en cuanto a efectividad y recuperación que la colecistectomía laparoscópica convencional. Ambas juegan un papel preponderante en el campo de la cirugía, brindando una más rápida recuperación por su condición de mínima invasión.^{6,7}

I.1. Antecedentes.

Estepa P., Jorge L., *et al.*, (2012),¹² realizaron un estudio descriptivo de los pacientes operados de litiasis vesicular, durante el año 2012, en el Centro Médico Diagnóstico Integral María G. Guerrero Ramos, Distrito Capital, Venezuela con el objetivo de describir los resultados obtenidos con la colecistectomía convencional abierta, en el tratamiento de la litiasis vesicular. Se analizaron las variables: edad, sexo, enfermedades asociadas, síntomas y signos, resultados del tratamiento quirúrgico, evolución y complicaciones. En los resultados fueron operados 147 pacientes; predominó el grupo de 41 a 60 años y el sexo femenino; el dolor en hipocondrio derecho y la intolerancia a los alimentos grasos y granos, fueron los síntomas y signos que prevalecieron.

García C. Jesús y Ramírez A. Francisco J. (2012),¹³ en un estudio retrospectivo, comparativo, transversal y observacional que tuvo como objetivo comparar la técnica de colecistectomía laparoscópica contra la técnica de colecistectomía abierta en patología vesicular aguda en el Hospital General, "Dr. Darío Fernández Fierro", ISSSTE, México, D.F. A un grupo de 60 pacientes se les realizó colecistectomía abierta, mientras que al segundo grupo de 52 pacientes se les efectuó colecistectomía laparoscópica. Las variables evaluadas fueron: sexo, edad, tiempo quirúrgico, complicaciones transoperatorias, estancia intrahospitalaria, dolor postoperatorio y la satisfacción estética. En los resultados las variables de edad, género, diagnóstico preoperatorio, no mostraron ninguna diferencia estadísticamente significativa, sólo cuatro variables presentaron significado estadístico; éstas fueron el tiempo quirúrgico promedio ($p = 0.0016$), el dolor percibido dentro de las primeras 24 horas de postoperatorio ($p = 0.0048$), tiempo de estancia postquirúrgica ($p = 0.0038$) y la percepción estética ($p = 0.00004$). Los resultados de las conclusiones indican que la colecistectomía laparoscópica supera a la colecistectomía abierta en el manejo de patología vesicular aguda, debido a que presenta menor dolor postquirúrgico y un resultado estético más aceptado y preferido por los pacientes.

Cayetano A., Cinthya V.:(2016),¹⁴ realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal y el objetivo fue determinar la prevalencia de complicaciones intraoperatorias que se presentaron en los pacientes operados de Colecistectomía laparoscópica en el Hospital Militar Central “Coronel Luís Arias Schreiber” en el año 2014. Se analizó datos de 135 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, mayores de 18 años, y pacientes operados por colecistectomía Abierta y/o Convencional, menores de 18 años, u operados por otra patología que no sea de tipo vesicular. En cuyos resultados se analizaron los 135 pacientes, obtuvieron que la media de la edad fue de 55.34 años. El sexo predominante fue el masculino con 119 pacientes. Las complicaciones intraoperatorias encontradas fueron de 7 pacientes, siendo el único tipo de complicación la perforación de la vesícula biliar. En conclusión en este trabajo se determinó que la prevalencia de complicaciones intraoperatorias que se presentaron en los pacientes operados de Colecistectomía laparoscópica fue elevada con respecto a otros estudios de investigación.

Justo Janeiro, Jaime M.; en el (2016),¹⁵ basándose a un estudio comparativo, prospectivo, longitudinal y experimental en el Hospital General de Puebla “Dr. Eduardo Vázquez Navarro” y con el objetivo de comparar la evolución PO de pacientes sometidos a colecistectomía con dos técnicas: 1) CL con tres puertos (CL3P): 10mm umbilical, 5mm subxifoideo, 5mm subcostal derecho, 2) Minilaparoscopia (ML) 3 puertos, 10mm umbilical, 5mm subxifoideo, 2.3mm subcostal derecho. Medición del dolor PO con escala visual en recuperación, 4/24h, 5/ 8 días. Los que arrojaron los resultados de 44 pacientes, sin diferencias en cuanto a edad, sexo, IMC, tiempo quirúrgico, hemorragia TO, hallazgos quirúrgicos, complicaciones TO o PO, ni estancia hospitalaria. Evaluando el dolor PO en recuperación fue significativamente menor en el grupo ML ($p=0.025$), no así a las 4 horas ($p=0.885$), pero si a las 24 hr (0.038) y a los 5 días (0.043), 8 días no hubo diferencias pero valor marginal ($p=0.196$). La necesidad de analgésicos tuvo una frecuencia menor solo para cada 8hr en el grupo ML ($p=0.04$). En dichas conclusiones la colecistectomía por minilaparoscopia es segura y factible en

pacientes con litiasis vesicular sintomática, sus resultados son iguales a la convencional pero usando como variable blanco al dolor, tiene ventajas

Guillermo H. Hernández, (2014),¹⁶ realizó un estudio prospectivo, comparativo con muestra de 23 pacientes, operados por patología vesicular benigna por minilaparoscopia (mini) y 23 pacientes operados por laparoscopia convencional (lap-conv). Las variables analizadas fueron tiempo de estancia posquirúrgica, tiempo de reincorporación a actividades cotidianas, sangrado transquirúrgico, satisfacción del paciente, evaluación subjetiva del dolor posquirúrgico entre otras. Resultados se asignaron dos grupos de 23 pacientes en cada grupo, predominó el sexo femenino en ambos grupos con 74 y 69 por ciento por grupo respectivamente, la media de evaluación subjetiva del dolor en el grupo mini fue de 5.0 un punto menos que en el grupo mini-lap. No existió conversión a cirugía laparoscópica convencional y/o cirugía abierta en el grupo mini. En ambos grupos no hubo complicaciones como biloma, fistula biliar, lesión de vía biliar o infección de sitioquirúrgico.

Velázquez M., José D. *et al.*, (2012),¹⁷ con el objetivo de comparar resultados de las técnicas de colecistectomía por minilaparotomía y por laparoscopia. Incluyeron pacientes con colelitiasis sintomática que se dividieron en dos grupos, A colecistectomía por minilaparotomía y B colecistectomía laparoscópica, el análisis estadístico incluyó prueba exacta de Fisher, pruebas de χ^2 y t de Student. Resultados: fueron estudiados 88 pacientes (37 hombres y 51 mujeres) con una edad media de 45.65 años. En el grupo A se incluyeron 45 pacientes y en el grupo B 43. La media de tiempo operatorio fue 79.02 minutos para la minilaparotomía y 86.04 minutos para la colecistectomía laparoscópica ($p = 0.33$). La estancia hospitalaria tuvo una media de 2.75 días para la minilaparotomía y de 2.02 días para la laparoscopia ($p = 0.60$). Las complicaciones se presentaron en 6.6 por ciento de las minilaparotomías y en 16.3 por ciento de las laparoscopias ($p = 0.16$), hubo 3 ampliaciones y 5 conversiones. En la conclusión la colecistectomía por minilaparotomía tiene resultados similares a la colecistectomía laparoscópica.

Villamar L., Juan C. (2014),¹⁸ realizó un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal, en el Hospital General “Dr. Gustavo Baz Pradall, en el periodo septiembre de 2011-Febrero de 2012, con el objetivo de comparar resultados de la colecistectomía por minilaparotomía y por vía laparoscópica. Se incluyeron pacientes con colelitiasis sintomática que se dividieron en dos grupos: grupo A colecistectomía por minilaparotomía y grupo B laparoscópica. Los resultados fueron estudiados 88 pacientes (37 hombres y 51 mujeres) con una edad media de 45.65 años. En el grupo A se incluyeron 45 pacientes y en el grupo B 43. La media de tiempo operatorio fue 79.02 minutos para la minilaparotomía y 86.04 minutos para la laparoscópica ($p = 0.33$). La estancia hospitalaria tuvo una media de 2.75 días para la minilaparotomía y de 2.02 días para la laparoscópica ($p = 0.60$). Las complicaciones se presentaron en 6.6 por ciento de las minilaparotomías y en 16.3 por ciento de las laparoscopias ($p = 0.16$).

Bury Macias Jorge Luis, Moretta Urdiales Luigi Oswaldo, (2016),¹⁹ Realizaron un estudio descriptivo analítico, retrospectivo de los pacientes operados por litiasis vesicular, en el Hospital de Especialidades “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” en Ecuador, con el objetivo de demostrar que la técnica quirúrgica fue la más eficaz en tratamiento de la colelitiasis en el transcurso del tiempo, donde se analizaron las variables: edad, sexo, síntomas y signos, diagnóstico definitivo mediante hoja de biopsia, evolución, estadía y complicaciones de los dos métodos quirúrgicos. Y los resultados dicen que fueron operados 153 pacientes; de los cuales 21 correspondieron a la técnica abierta y 132 a la laparoscópica, de los cuales predominaron los pacientes entre 21-40 años, se obtuvo menor porcentaje de complicaciones, mejor evolución del estado del paciente en la laparoscopia, mientras que la cirugía abierta tuvo mayor prevalencia de complicaciones, casos de mala evolución hospitalaria y un fallecimiento debido a inconvenientes propios de su patología, cabe destacar que no hubo mucha diferencia en cuanto a estadía dentro del hospital para el tratamiento de la litiasis vesicular.

Karen Castillo, Dahiana J. De La Cruz, Juan M. Segura, Rosa Sánchez, Vivainny Ramirez, Ana Rosa Liriano, Mtra Idalia Victoria (2006-2010).⁴⁹ Realizaron un estudio en el Hospital General de la Policía Nacional, Santo Domingo, con el propósito de determinar las complicaciones de los pacientes sometidos a colecistectomía abierta en el Hospital General de la Policía Nacional, cuyo objetivo era establecer la frecuencia de complicaciones en pacientes sometidos a colecistectomía abierta. La población para dicho estudio fue de 72 expedientes clínicos de usuarios y la muestra fue de cuatro expedientes clínicos, de usuarios que se complicaron, un 75 por ciento de estos usuarios complicados fueron del sexo femenino. A pesar de los aportes que se han realizado para disminuir la práctica de colecistectomía abierta, este procedimiento, por su carácter invasivo, sigue siendo con frecuencia el método de elección de algunos hospitales de República Dominicana, incluyendo el Hospital de la Policía Nacional. Entre las complicaciones encontradas el desbalance hidroelectrolítico fue la que más afectó a la población de estudio. En relación a los factores de riesgo presentes en la población de estudio, la hipertensión arterial fue el factor más destacado, donde a mayor edad involucra una mayor morbilidad debido al aumento de patologías cardiovasculares.

I.2. Justificación

Un gran número de personas sufren patologías biliares, algunos estudios hacen referencia a un 3 por ciento de la población mundial. Existe un incremento acelerado de pacientes con colelitiasis en las salas de urgencias de los hospitales debido a distintos factores de riesgo (sexo femenino, mayor de 40 años, Diabetes Mellitus, alteración en el metabolismo de lípidos, entre otros). Actualmente es posible tratar todas estas patologías a través de una cirugía mínimamente invasiva, por lo cual 85 a 90 por ciento de las colecistectomías son realizadas con el método laparoscópico, mientras que el otro 10 a 15 por ciento se continúa realizando por la técnica abierta.¹⁹

Se considera la laparoscopia como el estándar de oro para el tratamiento de la patología biliar tanto en sus estados agudos como crónicos; desplazando a la colecistectomía abierta al segundo lugar.¹⁹

Por tal motivo surge esta investigación, con el fin de establecer una comparación entre la colecistectomía laparoscópica de uso convencional, con una nueva técnica quirúrgica innovadora sobre las bases de la cirugía mínimamente invasiva, "la minilaparoscopia".²⁰

Al realizar este estudio podemos identificar principales ventajas y desventajas, patologías tratadas, factores de riesgo modificables o no asociados a los pacientes diagnosticados con cálculos biliares, valorar las comorbilidades, así como reconocer cuales pacientes obtendrían mejores resultados en cada procedimiento ya sea minilaparoscópico o laparoscópico convencional, con el fin de mejorar nuestra práctica médica así como, la calidad de vida del paciente.²⁰

En nuestro país se desconocen datos estadísticos actuales por lo que en esta investigación se busca demostrar una prueba factible en aspectos como son: menor tiempo de cirugía, menor dolor post operatorio, menor estancia hospitalaria, recuperación y de ambulación temprana, mayor satisfacción estética de los pacientes, con una técnica quirúrgica superior con menor trauma.²⁰

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La litiasis vesicular es una patología muy frecuente. La prevalencia a nivel mundial en adultos varía entre 5.9 y 21.9 por ciento, con grandes variaciones geográficas y regionales. Se estima que entre 20 a 25 millones de americanos adultos tienen cálculos biliares, constituyendo la enfermedad más frecuente del tracto biliar.²¹

Respecto a los países que albergan el mayor número de personas afectadas por esta enfermedad, Estados Unidos, Chile y Bolivia ocupan los primeros lugares.

Tan solo en Estados Unidos, se calcula que el 10-15 por ciento de la población adulta padece de colelitiasis, y que cada año se diagnostican aproximadamente 800,000 nuevos casos. Asimismo, en América Latina, entre el 5 y el 15 por ciento de los habitantes presentan litiasis vesicular, siendo las poblaciones caucásica, hispánica y nativa las que tienen mayor prevalencia.²¹

La colecistectomía es el tratamiento más eficaz contra litiasis biliar. Sin embargo, el procedimiento quirúrgico trae consigo algunos inconvenientes que limitan los beneficios y que atemorizan a la mayoría de los pacientes que presentan esta patología. Los más importantes están relacionados con la estancia intrahospitalaria, la prolongada convalecencia, el dolor de una herida quirúrgica de gran magnitud e incluso lo antiestético de la cicatriz.

Por estas razones, los cirujanos han planteado nuevas modalidades quirúrgicas en relación a la colecistectomía, dándole un nuevo enfoque que disminuya las desventajas de la técnica convencional y que sea realizada con la misma eficacia y seguridad. En la actualidad, estas modalidades se denominan colecistectomía por vía laparoscópica y colecistectomía por minilaparoscopia y se basan en la mínima invasión que se hace en la cavidad abdominal y en la pronta recuperación de la convalecencia.

La colecistectomía laparoscópica no está exenta de complicaciones, y se pueden vincular a la disposición anatómica, a la patología local y a los factores técnicos puros dependientes del cirujano actuante.²² Entre el 3 y 8 por ciento de los pacientes que son sometidos a colecistectomía laparoscópica (Colelap) requieren conversión a cirugía abierta. La mayor parte de las veces ocurre cuando el grupo apenas inicia su experiencia en el procedimiento, por falla del equipo, sangrado y también se incluyen otras causas tales como neoplasias malignas inesperadas o cuando se sospecha de una lesión de la vía biliar principal.

Los resultados de la colecistectomía por laparoscopia y por minilaparoscopia son influenciados grandemente por la habilidad y la experiencia del cirujano que realiza el procedimiento, así como el uso de las técnicas apropiadas. No obstante y pese a todo lo anterior, la técnica mínimamente invasiva ha sido contundente y en este corto periodo de tiempo en la historia, su globalización y su extensa aplicación se ha impuesto, constituyéndose como el estándar de oro. Es por eso que nos hacemos la siguiente interrogante ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de colecistectomía por minilaparoscopia versus colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares. En el Centro Médico Dominicano-Cubano, Febrero 2018 - Agosto2018?

III. OBJETIVOS

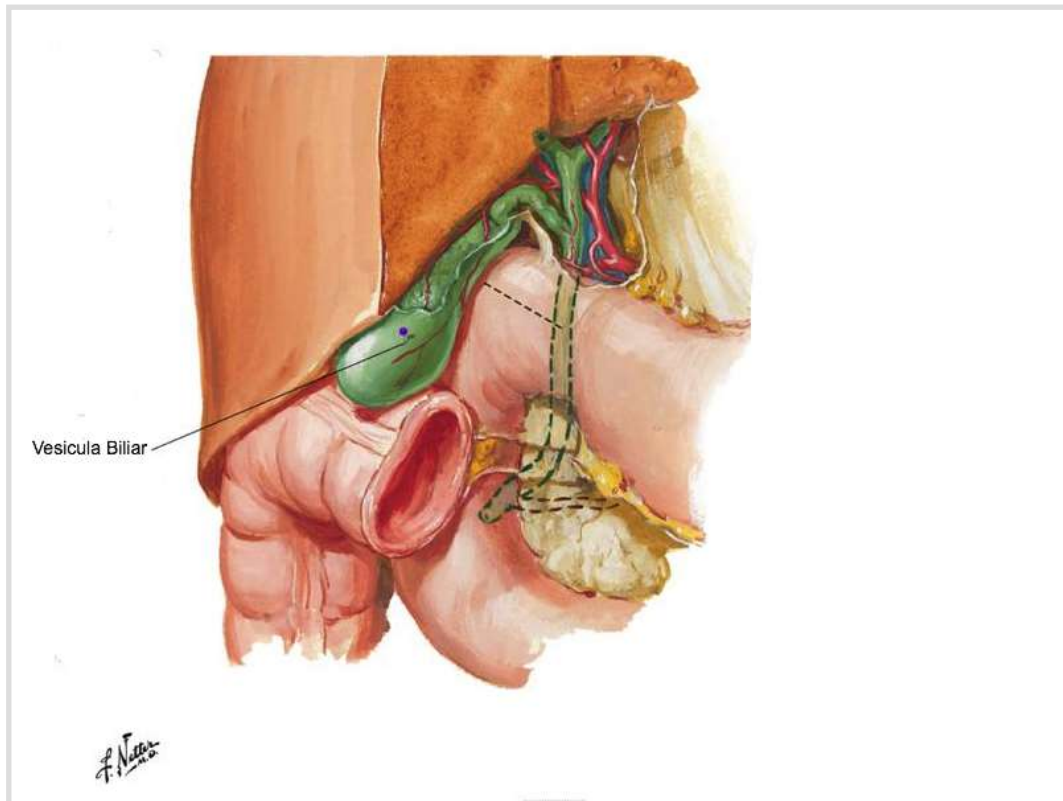
III.1. General

1. Identificar las ventajas y desventajas de la colecistectomía por minilaparoscopia versus la colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares. En el Centro Médico Dominicano-Cubano, Febrero 2018 - Agosto 2018

III.2. Específicos

1. Describir las características sociodemográficas (edad y sexo).
2. Identificar la historia quirúrgica previa de los pacientes sometidos a ambos procedimientos.
3. Reconocer las comorbilidades más frecuentes en ambos procedimientos.
4. Determinar las principales patologías tratadas con ambos procedimientos.
5. Puntualizar las principales manifestaciones clínicas presentadas por los pacientes con patologías biliares.
6. Conocer la morbilidad y mortalidad de ambos procedimientos.
7. Definir el tiempo quirúrgico de ambos procedimientos.
8. Comparar ambos procedimientos en términos de resultados estéticos.

IV. MARCOTEÓRICO



IV.1. La Vesícula

IV.1.1. Embriología de la víabiliar.

El sistema biliar y el hígado se originan del intestino embrionario anterior. Inicialmente a la cuarta semana, surge un divertículo de la cara ventral del intestino interior (finalmente duodeno), craneal a la pared del saco vitelino y caudal a la dilatación, que formará más adelante el estómago. El desarrollo del hígado depende de una interacción entre la evaginación endodérmica del intestino anterior y células mesenquimatosas del tabique transverso. El divertículo hepático se separa inicialmente en una porción craneal y una caudal. La caudal da origen al conducto cístico y la vesícula biliar. La craneal, a los conductos hepáticos y conductos biliares hiliares. A medida que el divertículo craneal se extiende hasta el mesénquima del tabique transverso, fomenta la formación del endotelio y de las células sanguíneas a partir de las células mesenquimatosas. Las células endodérmicas se diferencian en cordones de células hepáticas y también forman el revestimiento epitelial de los conductos biliares intrahepáticos.^{7,9}

Las células ductales siguen el desarrollo de los tejidos conjuntivos alrededor de las ramas de la vena porta. Este desarrollo explica la semejanza en el patrón de ramificación de la vena porta y de los conductos biliares extrahepáticos.¹²

El sistema biliar extrahepático es obstruido al principio por células epiteliales, pero se canaliza posteriormente cuando estas células se degeneran. El tallo que comunica los conductos hepático y cístico con el duodeno se diferencia con el conducto biliar común o colédoco. Al principio, el conducto se inserta en la cara ventral del duodeno y, cuando este último rota en una fase posterior del desarrollo, el conducto colédoco se recoloca en la cara dorsal de la pared duodenal.⁹

IV.1.2. Anatomía de la víabiliar.

Las vías biliares presentan dos partes, una intrahepática y otra extrahepática.²³

IV.1.2.1. Vías biliares intrahepáticas

Las vías biliares tienen su origen en los canalículos biliares comprendidos entre las células de los lobulillos. Estos canalículos drenan en los conductillos biliares intralobulillares que van convergiendo hacia los conductillos biliares periportales situados en las fisuras perilobulillares. Los conductillos biliares periportales se anastomosan entre sí y se unen en los espacios porta formando los conductos biliares, que son más voluminosos.²⁴

A partir de los espacios porta, los conductos biliares discurren en las vainas de la cápsula fibrosa perivascular con una rama de la arteria hepática propia y una rama de la vena porta hepática. Por lo general, la situación del conducto biliar en las vainas formadas por la cápsula fibrosa perivascular es epiportal, es decir, que sigue la cara superior de la ramificación porta. A medida que los conductos biliares se aproximan al porta hepático, se unen unos con otros y finalmente se reúnen en el fondo del porta hepático en dos conductos hepáticos, uno derecho y otro izquierdo, que son las ramas de origen del conducto hepático común.²³

IV.1.2.2. Vías biliares extrahepáticas

Los dos conductos hepáticos se unen y forman el conducto hepático común. De este conducto se ramifica otro conducto, el conducto cístico, que desemboca en un reservorio denominado vesícula biliar. El punto en que el conducto cístico nace del conducto hepático común divide a éste en dos segmentos: uno superior, que es el propio conducto hepático común, y otro inferior, que es la continuación del primero y se denomina conducto colédoco. Las ramas de origen de los conductos hepático común y colédoco constituyen la vía biliar principal. El conducto cístico y la vesícula biliar forman la vía biliar accesoria. Describiremos primero la situación, forma, dimensiones y dirección de cada uno de estos conductos, para continuar con el estudio de sus relaciones.²³

IV.1.2.3. Ramas del conducto hepático común

Las dos ramas de origen del conducto hepático común, es decir, los conductos hepáticos derecho e izquierdo, emergen directamente del porta hepático, o bien se forman en el propio porta hepático por la unión de dos o tres conductos biliares. En el primer caso, el conducto hepático derecho surge del extremo del porta hepático anterior a la rama derecha de la vena porta, y el conducto hepático izquierdo emerge en un punto variable del porta hepático, anteriormente a la rama izquierda de la vena porta.²³

El conducto hepático derecho suele ser más corto que el izquierdo, pero sus calibres son iguales.²³

En un principio discurren uno hacia el otro transversalmente en el fondo del porta hepático, anteriores a la rama correspondiente de la vena porta hepática. Después, se inclinan inferiormente y se unen en un tronco común, denominado conducto hepático común. La unión se produce anteriormente a la bifurcación de la vena porta hepática o, lo que es más frecuente, en el lado derecho de dicha bifurcación.²³

Los dos conductos hepáticos, derechos e izquierdos, reciben algunos conductillos biliares procedentes de las paredes del porta hepático, de las fisuras del ligamento venoso y del ligamento redondo. Estos pequeños conductillos se anastomosan entre sí formando una red de mallas apretadas que comunican los dos conductos hepáticos derecho e izquierdo.²³

IV.1.2.4. Conducto Hepático común

El conducto hepático común se forma por la confluencia de los conductos hepáticos derecho e izquierdo. Desciende oblicuamente en sentido inferior, a la izquierda y un poco posteriormente, a lo largo del borde libre del omento menor. Su longitud es de 3 a 4 cm por término medio. Su calibre aumenta ligeramente de superior a inferior, y su diámetro transversal mide aproximadamente 5 mm. Se ha dicho que el conducto hepático común es a veces fusiforme (Charpy), pero ello sólo ocurre cuando se halla distendido por una inyección.²³

IV.1.2.5. Conducto Colédoco

IV.1.2.5.1. Trayecto.

El conducto colédoco presenta continuación con conducto hepático común y se extiende hasta la papila duodenal mayor de la porción descendente del duodeno. Se encuentra en su origen en el borde libre del omento menor. Desde ese punto, desciende posteriormente a la porción superior del duodeno al principio y después a la cabeza del páncreas, para atravesar finalmente, en un trayecto oblicuo, la pared del duodeno y abrirse en la porción descendente, directamente o por medio de la ampolla hepatopancreática. Así pues, en el conducto colédoco se pueden distinguir cuatro segmentos: un segmento supraduodenal, un segmento retroduodenal, un segmento retropancreático y un segmento intraparietal. El segmento supraduodenal es muy corto y en ocasiones se halla ausente; es importante señalar que, en ese caso, abatiendo la porción superior del duodeno se descubre siempre el extremo superior del conducto colédoco.²³

IV.1.2.1.2. Dimensiones.

La longitud media del conducto colédoco es de 5 cm. Su diámetro, de 5 a 6 mm, parece disminuir hacia la parte inferior del conducto. El punto más estrecho es el de su desembocadura en la ampolla hepatopancreática, donde su orificio mide de 2 a 3 mm de diámetro.²³

IV.1.2.1.3. Dirección.

En el curso de su trayecto, el conducto colédoco describe una curva cóncava a la derecha y anteriormente. La primera parte de dicha curva, que corresponde a los segmentos supra y retroduodenal, es oblicua inferiormente, a la izquierda y posteriormente, continuando la dirección del conducto hepático común. Al alcanzar la cabeza del páncreas, el conducto colédoco se incurva inferiormente, a la derecha y anteriormente, dirección que mantiene hasta su terminación. En conjunto, el conducto hepático común y el conducto colédoco, de una longitud de 8 cm aproximadamente, describen una curva cóncava a la derecha y anteriormente. Además, su dirección general es ligeramente oblicua, bien de superior a inferior y de izquierda a derecha, o bien de superior a inferior, de derecha a izquierda y ligeramente de anterior a posterior. La inclinación inferior y a la izquierda, admitida por qué no, parece ser la más frecuente.²³

IV.1.2.4. Configuración interna de las vías biliares extrahepáticas.

La superficie interna de las vías biliares extrahepáticas presenta, inmediatamente después de la muerte, un color blanco grisáceo; poco después, la bilis que contienen les proporciona un tinte amarillo verdoso. La superficie interna de la vesícula biliar está marcada por pliegues mucosos que se borran cuando la vesícula biliar se distiende; presenta también pequeños pliegues mucosos permanentes, que se unen unos a otros y dividen la superficie vesicular en pequeñas depresiones poligonales.²³

Existe una válvula muy prominente en cada extremo del cuello, en relación con los surcos que ocupan el vértice de los codos formados por el cuello con el cuerpo de la vesícula biliar y con el conducto cístico. Estas válvulas están formadas por las

paredes de estos conductos, adosadas a la altura de las acodaduras; desaparecen cuando, mediante la disección, se endereza la vía biliar accesoria (Cruveilhier).²³

La superficie interna del conducto cístico es irregular y presenta depresiones y pliegues mucosos en relación con las dilataciones y surcos de la superficie externa. Los pliegues mucosos, o válvulas del conducto cístico, no desaparecen por distensión. Son de cinco a doce (Cruveilhier) y se disponen en dirección transversal u oblicua, insertándose en la pared a lo largo de una línea espiral. En ocasiones, las válvulas en su conjunto forman una cresta espiral continua denominada pliegue espiral.²³

No se observan válvulas en el conducto hepático común y colédoco, pero su superficie, al igual que la del conducto cístico, está sembrada de pequeñas vacuolas de 0,5 mm de diámetro, denominadas criptas glandulares.²³

IV.1.2.5. Estructura de las vías biliares extrahepáticas.

Las vías biliares extrahepáticas están formadas por dos capas: una interna de tipo mucoso, ya descrita, y otra externa, que es fibromuscular.²³

La capa fibromuscular es casi únicamente conjuntiva en el conducto hepático común. En el conducto colédoco presenta una capa muscular plexiforme. Además, se observa, alrededor de este conducto e inmediatamente antes de que se abra en la ampolla hepatopancreática, una gruesa capa de fibras musculares circulares que constituye el músculo esfínter de la ampolla hepatopancreática.²³

En la pared de la vesícula biliar, su capa fibromuscular comprende, mezcladas con el tejido conjuntivo, fibras musculares lisas entrecruzadas en todos los sentidos (Chiray). Por último, en las paredes del conducto cístico, se encuentran algunos fascículos longitudinales de fibras musculares lisas.²³

IV.1.2.6. Conductocístico

El conducto cístico comunica la vesícula biliar con el conducto hepático común. Su longitud media es de 3 cm. Su calibre, menor que el del conducto hepático común, aumenta desde su extremo vesicular, donde mide aproximadamente 2,5 mm, hasta su extremo terminal, que presenta un diámetro de 3 a 4 mm.²³

El conducto cístico se dirige en sentido inverso al cuello de la vesícula biliar y forma con éste un ángulo muy agudo abierto posteriormente. El vértice de este ángulo está marcado por un surco que separa el cuello del conducto cístico.²³

El conducto cístico se dirige oblicuamente en sentido inferior, a la izquierda y posteriormente, describiendo una curva cuya concavidad se orienta a la derecha, inferior y anteriormente. Se adosa, poco después de su origen, al lado derecho del conducto hepático común, y desciende hasta su terminación junto con este conducto, al cual se halla estrechamente unido.²³

La forma del conducto cístico es muy variable. Está ligeramente abombado en su mitad superior y presenta una serie de dilataciones que son claramente visibles en el conducto distendido y se encuentran separadas por surcos irregularmente distribuidos (Pedro Belou), aunque la mayor parte de las veces son paralelos entre sí y están orientados oblicuamente con respecto a la pared del conducto, lo cual le confiere el aspecto de estar contorneado en espiral. En su mitad inferior, la superficie del conducto cístico es casi regularmente cilíndrica.²³

IV.1.2.7. La vesículabiliar

Es un reservorio membranoso aplicado a la cara visceral del hígado, donde la vesícula biliar excava la fosa de la vesícula biliar. Es alargada, piriforme y mide de 8 a 10 cm de longitud y de 3 a 4 cm de anchura. En la vesícula biliar se describen un fondo, un cuerpo y un cuello. El fondo es el extremo anterior abultado y redondeado de la vesícula biliar. Se corresponde con la escotadura de la vesícula biliar del borde

inferior del hígado.²³

El cuerpo es aplanado de superior a inferior. Su dirección es oblicua en sentido superior, posterior y a la izquierda. Sus dos caras, una superior y otra inferior, son convexas y presentan continuidad entre sí por medio de dos bordes también convexas, uno derecho y otro izquierdo.²³

El cuello está doblado sobre el cuerpo, al cual continúa. Mide 2 cm de longitud y se extiende de posterior a anterior, medialmente, es decir, a la izquierda del cuerpo de la vesícula biliar, con el que forma un ángulo agudo abierto anteriormente en el que se encuentra un nódulo linfático. El vértice del ángulo está marcado por un surco en la superficie externa de la vesícula biliar.²³

El cuello es ampular. Está, en efecto, dilatado en su parte media y se estrecha en sus dos extremos, aunque el estrechamiento es más pronunciado en su extremo anterior, que tiene continuidad con el conducto cístico.²³

El fondo de la vesícula biliar se corresponde con la escotadura de la vesícula biliar del borde inferior del hígado. Sin embargo, en el sujeto vivo, o en el cadáver cuyos órganos se han fijado previamente in situ, el fondo de la vesícula biliar queda normalmente un poco posterior a la escotadura y solamente aflora en el borde, o lo sobrepasa anteriormente cuando está distendida (Grégoire).²³

El fondo de la vesícula biliar se corresponde con un punto de la pared abdominal anterior situado inmediatamente inferior al arco costal derecho, enfrente del extremo anterior del noveno o décimo cartílago costal, en la unión del arco costal con el borde lateral del músculo recto del abdomen.²³

El cuerpo está en relación: superiormente, con la fosa de la vesícula biliar de la cara visceral del hígado e, inferiormente, con el colon transversal y con la porción

supramesocólica del duodenopáncreas. La cara superior del cuerpo de la vesícula biliar está unida al hígado por medio de tejido fibrocelular atravesado por pequeñas venas porta accesorias.²³

La cara inferior del cuerpo está cubierta por el peritoneo, que tiene continuidad directa, a los lados del cuerpo y del fondo de la vesícula biliar, con el revestimiento peritoneal de la cara visceral del hígado. Es muy raro que el peritoneo rodee los bordes de la vesícula biliar para formar, superiormente a ella, un meso que la una con la cara visceral del hígado.²³

El cuello está comprendido entre las dos hojas del omento menor, que lo unen a la cara inferior del hígado. Ocupa la parte superior del borde libre de dicho omento. Es frecuente que el cuerpo e incluso el fondo de la vesícula biliar se hallen comprendidos en la separación de las hojas del ligamento hepatocólico, que prolonga a la derecha el omento menor.²³

En esos casos, las dos hojas del ligamento cubren, al separarse una de otra, la cara inferior del cuerpo y del fondo de la vesícula biliar, y tienen continuidad más allá con el peritoneo hepático. El cuello se apoya sobre la porción superior del duodeno. A su izquierda, se encuentran el conducto cístico y los elementos del porta hepático; la arteria cística aborda el cuello de la vesícula biliar por su lado medial o izquierdo y se divide luego en sus dos ramas terminales.²³

A la derecha del cuello se halla el extremo posterior del cuerpo de la vesícula biliar. En el ángulo agudo abierto anteriormente que forman el cuerpo y el cuello de la vesícula biliar, se encuentra un nódulo linfático; se trata del nódulo linfático cístico.²³

IV.1.2.8. Irrigación, vasos linfáticos e inervación.

ARTERIAS: Las arterias de la vesícula biliar y del conducto cístico son proporcionadas por la arteria cística. El conducto hepático común y el conducto

colédoco reciben finas ramas de la arteria hepática propia en su parte superior y de la arteria pancreatoduodenal superior posterior inferiormente.²³

VENAS: Las venas de la vesícula biliar se dividen en venas superficiales y profundas. Las venas inferiores o venas superficiales son satélites de las arterias; se observan dos por cada arteria. Desembocan en la rama derecha de la vena porta hepática.²³

Las venas superiores o venas profundas proceden de la cara superior del cuerpo de la vesícula biliar y se dirigen al hígado; son venas porta accesorias. Las venas del conducto cístico vierten en las venas císticas superiormente y en la vena porta hepática inferiormente. Las venas del conducto colédoco terminan en la vena porta hepática y en las venas pancreatoduodenales.²³

VASOS LINFÁTICOS: Los vasos linfáticos se dirigen: por una parte, a los nódulos linfáticos escalonados a lo largo de las vías biliares extrahepáticas, en particular al nódulo linfático cístico y al nódulo del orificio omental; por otra parte, a los nódulos linfáticos pancreatoduodenales inferiores.²³

NERVIOS. Proceden del nervio vago izquierdo y del plexo celíaco por medio del plexo hepático.²³

IV.2. Reseña Histórica

Los padecimientos de la vesícula biliar han aquejado al hombre desde tiempos inmemoriales. La primera descripción de litos biliares en el humano fue hecha por Alejandro de Tralles (525-605 d.C.). Sin embargo, también se encuentra descrita en el Papiro de Ebers, descubierto por George Ebers en 1872. Andreas Vesalius (1514-1564) en su obra "De humani corporis fabrica" (Basilea, 1543) concluyó que la colelitiasis es una enfermedad. También describió la anatomía de la vía biliar extra hepática. Jean Louis Petit a principios de 1700 introdujo el término cólico biliar y sugirió drenar los abscesos cuando la vesícula se encontraba adherida a la pared

abdominal. En ese tiempo sólo se salvaban pacientes que por suerte habían desarrollado fístulas externas y abscesos. El tratamiento de la colecistitis consistía en belladona, morfina y aguastermales.²⁶

Con la aparición de la anestesia (1846) y la antisepsia (1867) fue posible desarrollar la cirugía biliar. Carl JohannAugustLangenbuch realizó la primera colecistectomía el 15 de julio de 1882 y estableció que: “La vesícula debe ser extirpada no sólo porque contiene cálculos, sino porque se forman dentro de ella.” Desde entonces, el campo del diagnóstico y tratamiento de problemas de vesícula y vías biliares ha sufrido grandes avances, tales como la coledocotomía (1890) y exploración de vías biliares, la colocación de la sonda en “T” (Kehr), las colangiografías oral (GrahamyCole, 1924), endovenosa (1924) y transoperatoria (Mirizzi, 1931), la colangiografía percutánea (Huard, 1937), la coledocoscopia (Wildegans, 1953), la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.²⁶

El 12 de septiembre de 1985 el Dr. Erich Mühe de Boblingen, Alemania realizó la primera colecistectomía laparoscópica en una mujer de 41 años, muy delgada, que tenía una colelitiasis muy sintomática. El procedimiento duró dos horas y 14 minutos.²⁶

Esta primera intervención quirúrgica, inicio una nueva era en la historia de la cirugía, trayendo un enorme desarrollo tecnológico en las empresas lo que ha hecho que en 10 años se hayan revolucionado los gold estándar en muchas intervenciones como la colecistectomía. Los cirujanos adquieren cada vez mayor destreza y se comenzaron a ser otras intervenciones quirúrgicas desde el esófago al recto, y desde el retro peritoneo a la pared abdominal anterior, lo que demuestra los múltiples beneficios de esta nueva técnica. En cuanto al tiempo quirúrgico se ha demostrado que mientras mayor sea la experiencia y habilidad del cirujano menor será este, como también se contempla en otros trabajos revisados, lo que traduce un mayor beneficio para el paciente.²⁶

Hasta comienzos del siglo XX la edad avanzada constituía una contraindicación absoluta para operaciones planeadas o de urgencia en el paciente geriátrico.

En los últimos 20 años se ha implementado con gran auge la cirugía laparoscópica (COLELAP) como un método de diagnóstico y de tratamiento con ventajas superiores a la cirugía abierta, en la mayoría de los casos. La COLELAP es uno de los procedimientos que más se realiza por esta vía.

La colecistectomía es el procedimiento abdominal mayor que se practica más a menudo en países occidentales. Carl Langenbuch llevó a cabo la primera colecistectomía con éxito en 1882 y durante más de 100 años fue el tratamiento estándar para cálculos sintomáticos de la vesícula biliar. La colecistectomía abierta fue un tratamiento seguro y eficaz para las colecistitis aguda y crónica. Fue en 1985 que el Dr. Erich Mühe de Boblingen, Alemania realizó la primera colecistectomía laparoscópica.³⁹

En marzo de 1987, Phillippe Mouret de Lyon ginecólogo con amplia experiencia en cirugía laparoscópica ginecológica y con entrenamiento inicial en cirugía general realizó el primer procedimiento completo de colecistectomía laparoscópica y François Dubois la practicaron por primera vez en Francia y son considerados como pioneros de esta técnica en su país y en el mundo.

En nuestro continente un joven residente de cirugía argentino, Aldo Kleinman presentó su proposición de tesis para graduarse de cirujano “colecistectomía por laparoscopia. Modelo experimental en ovejas”, el 15 de octubre de 1985.

En 1987, Philippe Mouret introdujo en Francia la colecistectomía laparoscópica y revolucionó en poco tiempo el tratamiento de los cálculos biliares. Sustituyó la colecistectomía abierta y también los intentos más o menos interminables de tratamiento sin penetración corporal de cálculos biliares, como la onda de choque extracorpórea y la terapia con sales biliares, así como François Dubois por lo que

son considerados como pioneros de esta técnica en su país y en el mundo.

En América Latina el honor de ser los primeros correspondió a Leopoldo Gutiérrez de México, a Luís Arturo Ayala y Eduardo Solución, de Venezuela. Se empezó a poner en práctica en Estados Unidos a principios de los 90.²⁸

Los cirujanos mexicanos se interesaron desde el principio de esta revolución técnica. El primer curso en América Latina de cirugía laparoscópica para Cirujanos Generales se efectuó en el Hospital ABC los días 8, 9, 10 de agosto de 1990. Iniciando así la era de la cirugía de mínima invasión en México.²⁸

En 1996 es introducida por Michel Gagner y Peter Goh la minilaparoscopia, como una opción destinada a decrecer el trauma quirúrgico, reduciendo el diámetro del instrumental laparoscópico estándar, con la intención de mejorarla.

La colecistectomía laparoscópica ofrece curación de los cálculos biliares con un procedimiento de mínima invasividad, dolor y cicatrización menores y regreso temprano a la actividad completa. En la actualidad, la colecistectomía laparoscópica es el tratamiento de elección de los cálculos biliares sintomáticos.³⁹

Las contraindicaciones absolutas para el procedimiento son coagulopatía no controlada y hepatopatía en etapa final. Rara vez los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva grave o insuficiencia cardíaca congestiva (p. ej., fracción de expulsión del corazón <20por ciento) pueden no tolerar el neumoperitoneo con dióxido de carbono y requieran una colecistectomía abierta. Los padecimientos que antes eran contraindicaciones relativas, como colecistitis aguda, gangrena y empiema de la vesícula biliar, fístulas bilioentéricas, obesidad, embarazo, derivación ventriculoperitoneal, cirrosis y procedimientos previos en abdomen alto, ahora se consideran factores de riesgo de una colecistectomía laparoscópica tal vez difícil.³⁹

Cuando no es posible identificar con claridad estructuras anatómicas importantes o no se progresa durante un periodo establecido, está indicado convertirla a un procedimiento abierto. En casos electivos, en casi 5 por ciento de los sujetos es necesario convertirla a un procedimiento abierto. Es posible que los procedimientos urgentes exijan más habilidad por parte del cirujano y son necesarios en individuos con afección por cálculos biliares complicados; la incidencia de conversión es de 10 a 30 por ciento. La conversión a un procedimiento abierto no es un fracaso y debe revisarse esta posibilidad con el paciente antes de la intervención.³⁹

Rara vez hay complicaciones de importancia. La tasa de mortalidad de la colecistectomía laparoscópica es de alrededor de 0.1 por ciento. Las tasas de infecciones de la herida y complicaciones cardiopulmonares son considerablemente más bajas después de una colecistectomía laparoscópica respecto de un procedimiento abierto. Sin embargo, la colecistectomía laparoscópica se relaciona con un índice más alto de lesión a las vías biliares.⁴⁰

En los individuos sometidos a una colecistectomía deben solicitarse biometría hemática y pruebas de función hepática antes de la intervención. Está indicada profilaxis contra trombosis venosas profundas mediante heparina de bajo peso molecular o con medias de compresión. Es necesario indicar al paciente que vacíe su vejiga antes de llegar al quirófano. Sólo de modo ocasional se necesitan sondas urinarias. Se coloca una sonda buco gástrica si está distendido el estómago con gas y se extrae al terminar la operación.⁴⁰

IV.3. Patologías Biliares

IV.3.1. Concepto de colecistitis.

Se trata de la inflamación de la pared de la vesícula biliar. Generalmente es secundaria a la obstrucción del conducto cístico por un cálculo. En un porcentaje menor de casos es debido a un lento vaciamiento vesicular o a la presencia de barro biliar, recibiendo entonces el nombre de colecistitis alitiásica.⁶⁶

La simple obstrucción de la vía biliar no justifica el cuadro de colecistitis aguda. Estudios en animales y ciertos estudios experimentales parecen demostrar que es necesaria una agresión química mediada por ciertas sustancias, como la lisolecitina, para que se inicie el proceso inflamatorio en la pared vesicular.⁶⁶

Posteriormente, esta inflamación química va seguida de un proceso de inflamación mecánica, con edema de pared y compromiso vascular, en el que toman parte otros mediadores como las prostaglandinas.⁶⁶

La infección del jugo biliar puede desempeñar un papel en la patogenia de la colecistitis aguda, sin embargo en un porcentaje muy elevado de pacientes el cultivo del mismo es negativo. Es más habitual encontrar microorganismos en la bilis de pacientes con colecistitis si estos previamente presentaban otras enfermedades crónicas de la vía biliar. Por otra parte, sí es importante el papel de los agentes bacterianos en las complicaciones de la colecistitis aguda. Los microorganismos más habituales son *Escherichia coli* y especies de *estreptococo* y de *Klebsiella*.⁶⁶

IV.3.1.1. Colecistitis aguda.

Es el proceso inflamatorio que se produce como consecuencia de la obstrucción del flujo de salida de la vesícula biliar, generalmente asociado a la presencia de cálculos, que conlleva a distensión y proliferación bacteriana. En el 95 por ciento de los casos, el conducto cístico está completamente obstruido por un cálculo. Esto conlleva un aumento de la presión intravesicular, con el consiguiente riesgo de isquemia parietal por compromiso del flujosanguíneo.⁶⁷

La obstrucción del cístico es una condición necesaria pero no suficiente para el desarrollo de colecistitis. Es necesario que se produzca una irritación de la pared, generalmente por la acción tóxica de sales biliares y lípidos. Frecuentemente se asocia con infección de la bilis, siendo los principales microorganismos implicados *E. coli*, *S. faecalis* y *Klebsiella Sp.* El cuadro clínico se caracteriza por dolor en el hipocondrio derecho o epigastrio, intenso y prolongado (generalmente más de 4-6

horas), que puede irradiarse hacia la escápula derecha. El diagnóstico diferencial debe hacerse con patologías como la cardiopatía isquémica, patología péptica, pancreatitis aguda, apendicitis retrocecal o dolores neuromusculares. El hecho de que la pared de la vesícula se encuentre inflamada condiciona la aparición de irritación peritoneal (signo de Murphy positivo).⁶⁸

Estos pacientes generalmente impresionan de gravedad y pueden estar febriles, especialmente en caso de infección asociada. Analíticamente destaca la presencia de leucocitosis, elevación de proteína C reactiva (PCR) (por encima de 3 mg/dl) y leve alteración del perfil hepático. La ictericia es muy rara, generalmente traduce coexistencia de coledocolitiasis.⁶⁸

Según su etiología el cístico está obstruido en el 96 por ciento de los pacientes. Los lípidos ingresan en los senos de Rokitansky Aschoff, provocando una reacción irritativa.⁶⁸

El incremento de presión comprime los vasos sanguíneos de la vesícula con el riesgo de infarto y gangrena de la misma. En algunos casos, el reflujo pancreático puede provocar la colecistitis en ausencia de litiasis. Se sabe que la lecitina, un componente habitual del contenido biliar es convertida a lisolecitina por la acción de fosfolipasa A (probablemente originada del trauma de la mucosa vesicular). La lisolecitina colocada en la vesícula produce colecistitis aguda. La inflamación bacteriana y la activación del factor XII de coagulación también comparten un papel importante en la fisiopatología de la colecistitis aguda.⁶⁹

Patología: Toma un color rojo-grisáceo, su superficie mate. Tiene adherencias a estructuras vecinas. Suele estar distendida, pero por la inflamación sus paredes se engruesan y contraen. En ocasiones es claramente purulenta, siendo un empiema vesicular. Puede encontrarse un cálculo enclavado en el cuello. En algunos casos la luz vesicular se distiende con fluido mucoso claro, denominándose hidrops. Los

hallazgos histológicos corresponden a edema y hemorragia de pico máximo hacia el cuarto día y de resolución al séptimo. Luego de esto se pasa a fibrosis. En el 75 por ciento de los casos crecen microorganismos anaerobios del cultivo de la vesícula.⁶⁹

De acuerdo a las manifestaciones clínicas varía de formas leves a gangrenas fulminantes. Usualmente las formas agudas son exacerbaciones de colecistitis crónica subyacente. Lo más manifiesto es el dolor. A menudo inicia luego de una ingesta con alto contenido de grasa o en la madrugada, localizado en el hipocondrio derecho o epigastrio con irradiación a hombro derecho. Puede imitar una angina de pecho. A diferencia del breve cólico biliar suele aumentar la intensidad del dolor y durar 30 a 60 minutos. El dolor por distensión se justifica a una vesícula que se contrae sobre un cístico obstruido. Es un dolor que no se acompaña de sensibilidad superficial, ni de defensa muscular. El dolor peritoneal, cuando hay, es superficial con hiperestesia y defensa muscular.⁷⁰

En vista de que el fondo de la vesícula se encuentra junto al peritoneo diafragmático, innervado por el frénico y los 6 últimos nervios intercostales, la irritación de las ramas anteriores causa el dolor en hipocondrio mientras que el dolor del hombro se justifica en la irritación de las ramas posteriores. Su tratamiento en medidas generales son reposo, sueroterapia, dieta ligera, alivio del dolor. Las combinaciones antibióticas recomendadas son penicilina antipseudomónica más metronidazol; ampicilina más gentamicina y metronidazol; imipenem; meropenem; o cefalosporina de tercera generación más metronidazol o clindamicina.⁷⁰

La colecistectomía tiene mortalidad cercana al 0.5 por ciento si se realiza en los primeros 3 días. El ataque agudo se resuelve en el 50 por ciento de los pacientes sin cirugía, pero un 20 por ciento de ellos necesitarán cirugía de emergencia en breve.⁷⁰

IV.3.1.2. Colecistitis crónica litiásica.

Alrededor de dos tercios de los pacientes con enfermedad por cálculos biliares

presenta colecistitis crónica que se caracteriza por crisis recurrentes de dolor, a menudo un cólico biliar designado sin precisión. El dolor aparece cuando un cálculo obstruye el conducto cístico y da por resultado un incremento progresivo de la tensión en la pared de la vesícula biliar. Las alteraciones anatomopatológicas, que muchas veces no se correlacionan bien con los síntomas, varían de una vesícula biliar al parecer normal, con inflamación crónica leve de la mucosa, a una vesícula biliar encogida, no funcional, con fibrosis transmural notable y adherencias a estructuras cercanas. Al inicio la mucosa es normal o hipertrofiada, pero luego se atrofia y el epitelio sale hacia la capa muscular, lo que da lugar a la formación de los llamados senos de Aschoff-Rokitansky.⁷¹

IV.3.1.2.1. Presentación

El principal síntoma relacionado con cálculos biliares sintomáticos es el dolor, que es constante y aumenta de intensidad desde los primeros 30 min o de manera característica dura de 1 a 5 h. Se localiza en el epigastrio o el cuadrante superior derecho y a menudo se irradia a la parte superior derecha de la espalda o entre las escápulas. El dolor es muy intenso y se presenta de forma súbita, por lo común durante la noche o después de una comida grasosa. Muchas veces se acompaña de náuseas y vómitos. El dolor es episódico. El paciente sufre ataques discretos de dolor, entre los cuales se siente bien. La exploración física revela hipersensibilidad ligera en el cuadrante superior derecho durante un episodio de dolor. Si el enfermo no tiene dolor, la exploración tiene por lo regular escasa utilidad. Los valores de laboratorio, por ejemplo cuenta de leucocitos y pruebas de función hepática, suelen ser normales en personas con cálculos biliares sin complicaciones.⁶⁰

Es común que la enfermedad por cálculos biliares se presente en forma atípica. Sólo en 50 por ciento de los pacientes se relaciona con las comidas. Algunos enfermos refieren ataques más leves de dolor, pero lo relacionan con los alimentos. El dolor puede localizarse sobre todo en la espalda o el cuadrante superior izquierdo o inferior derecho. Puede haber meteorismo y eructos relacionados con los ataques de dolor. En pacientes con una presentación atípica es necesario buscar otros

padecimientos que causan dolor en la parte alta del abdomen, incluso cuando existen cálculos biliares; pueden mencionarse enfermedad ulcerosa apéptica, reflujo gastroesofágico, hernias de la pared abdominal, colon irritable, afección diverticular, enfermedades hepáticas, cálculos renales, dolores pleurítico y miocárdico.⁶⁰

Cuando el dolor dura más de 24 h, debe sospecharse de un cálculo impactado en el conducto cístico o colecistitis aguda. Un cálculo impactado tiene como resultado hidropesía de la vesícula biliar. Se absorbe la bilis, pero el epitelio de la vesícula biliar no deja de secretar moco y se distiende este órgano con material mucinoso. Puede palparse la vesícula biliar, pero casi nunca es sensible. La hidropesía de la vesícula biliar puede ocasionar edema, inflamación, infección y perforación de la pared de la misma. Aunque la hidropesía puede persistir con pocas consecuencias, a menudo está indicada una colecistectomía temprana a fin de evitar complicaciones.⁶⁰

IV.3.1.2.2. Diagnóstico

El diagnóstico de cálculos biliares sintomáticos o colecistitis calculosa crónica depende de la presencia de los síntomas típicos y la demostración de cálculos en estudios de imagen diagnósticos. La prueba diagnóstica estándar para cálculos biliares es la ecografía abdominal. En ocasiones se reconocen cálculos biliares en radiografías o CT del abdomen. En estos casos, si el paciente tiene síntomas típicos, debe realizarse ecografía de la vesícula biliar y del árbol biliar antes de la intervención quirúrgica. Como se comentó en Evolución, los cálculos que se diagnostican de forma incidental en sujetos asintomáticos no deben tocarse. Es posible que los enfermos con ataques típicos de dolor biliar no tengan pruebas de cálculos en la ecografía. Tal vez esta última sólo muestre lodo en la vesícula biliar. Si el paciente sufre ataques recurrentes de dolor biliar típico y se detecta lodo en dos o más ocasiones, se justifica una colecistectomía.⁶⁰

Además del lodo y los cálculos, la colesterolesis y la adenomiomatosis de la vesícula biliar pueden inducir síntomas biliares típicos y detectarse en la ecografía. La colesterolesis se debe a la acumulación de colesterol en macrófagos de la

mucosa de la vesícula biliar, sea de forma local o de pólipos. Crea el aspecto macroscópico habitual de “vesícula biliar en fresa”. La adenomiomatosis o la colecistitis glandular proliferante se caracteriza en el estudio microscópico por haces de músculo liso hipertróficos e invaginaciones de las glándulas mucosas a la capa muscular (formación de senos epiteliales). Se forman pólipos granulomatosos en la luz del fondo y se engruesa y tabica la pared de la vesícula biliar, o bien, es posible observar estenosis en este órgano. En individuos sintomáticos, el tratamiento de elección en quienes presentan estas alteraciones es unacolecistectomía.⁶⁰

IV.3.2. Litiasis biliar.

La litiasis biliar es la presencia de concreciones calcúlosas en las vías de drenaje de la bilis y principalmente en la vesícula.²³ Estas aparecen a cualquier edad, y estadísticas hechas sobre estudios al respecto señalan que a medida que las personas avanzan de edad, aumenta el número de casos. El lapso en que suelen presentarse las primeras manifestaciones sintomáticas es entre 30 y 55 años, aunque no se descartan ejemplos precoces, así como otros más tardíos. La litiasis es más frecuente en la mujer que en el hombre, en una proporción de 7 a 1, siendo más común en la casada, especialmente la que ha tenido hijos, que en la soltera. Asimismo es normal que esta patología se manifieste durante el embarazo o después del parto. La litiasis biliar puede permanecer latente en períodos más o menos largos de su evolución, por lo que el principio de la sintomatología no coincide con la etapa de formación de los cálculos. Por lo general, los grandes cálculos de colessterina producen menos molestias y se toleran mejor que los de facetas múltiples, que casi siempre son de origen infeccioso.⁶

La señal más ostensible de la litiasis biliar es el cólico hepático que en realidad debe ser denominado cólico biliar, en ocasiones este cólico aparece en forma espontánea y frecuentemente es consecutivo al ejercicio intenso y a la ingestión de determinados alimentos, como el huevo, a enfriamientos o a infecciones intercurrentes. El cólico biliar es de inicio brusco, ya que en unos minutos, alcanza su máxima intensidad, siendo uno de los síntomas más exacerbantes que se conozcan,

pues tiende a hacerse más fuerte a medida que avanza el tiempo. Suele localizarse en el hipocondrio derecho a nivel de la proyección de la vesícula y a veces en el epigastrio, presentando irradiaciones hacia arriba atrás hacia el omóplato y al hombro, pero muy especialmente a la parte posterior del undécimo espacio intercostal, con una duración del dolor de aproximadamente 8 hrs. Y suele ceder gradualmente en forma espontánea. También se alivia en forma rápida con el uso de antiespasmódicos en forma parenteral.⁶

El paciente puede presentar una febrícula fugaz y dolor en el hipocondrio derecho, sin resistencia muscular. La rápida resolución del cólico simple indica que la obstrucción que le dio origen ha desaparecido espontáneamente o con la ayuda de los anticolinérgicos, en pocas ocasiones el dolor se prolonga por varios días, Además el dolor llega a ser tan intenso que no se le mitiga al enfermo en ninguna posición, acompañándose frecuentemente con vómitos alimenticios, mucoso biliosos y hasta de aspecto porráceo. La ictericia no es frecuente pero cuando aparece es un buen dato de diagnóstico, por lo general los cólicos son apiréticos, pero a fuerzade repetirse suelen ser febriles, La exploración del abdomen, durante el cólico es muy difícil de practicar.²⁰

Los cálculos biliares se forman a partir de los constituyentes de la bilis; la mayoría de ellos están compuestos de una mezcla de cristales de colesterol y de pigmento biliar. El cálculo de colesterol “puro”, conocido como cálculo de colesterol solitario es raro. La litiasis de pigmento puro tiende a asociarse a trastornos hemolíticos. La formación de cálculos con colesterol, sean “mixtos” o “puros”, es manifestación de trastornos metabólicos y de motilidad que afectan al hígado, a la vesícula biliar, al duodeno y al intestino delgado, los cuales, tienden a aparecer en relación con los hábitos sedentarios y dietéticos (gran cantidad de carbohidratos) de las personas que viven en los denominados países desarrollados. La incidencia de litiasis biliar se ha multiplicado varias veces en estos países durante los últimos 25 años.²⁰

IV.3.2.1. Formación

Los cálculos biliares se forman por insolubilidad de elementos sólidos. Los principales solutos orgánicos en la bilis son bilirrubina, sales biliares, fosfolípidos y colesterol. Los cálculos biliares se clasifican por su contenido de colesterol en cálculos de colesterol o pigmento. De modo adicional, estos últimos pueden clasificarse en negros o pardos. En países occidentales alrededor de 80 por ciento de los cálculos biliares es de colesterol y 15 a 20 por ciento de pigmento negro. Los cálculos de pigmento pardo sólo constituyen un porcentaje pequeño. Los dos tipos de cálculos de pigmento son más comunes en Asia.⁶⁰

IV.3.2.2. Fisiopatogenia.

Los cálculos biliares pueden ser de tres tipos atendiendo a su composición: de colesterol, pigmentarios negros y pigmentarios marrones.⁴⁴

1. Cálculos de colesterol: Son los más prevalentes en Occidente. Se componen en su mayoría de colesterol (51-99 por ciento) y hasta el 15 por ciento son radioopacos.⁴⁴

Factores determinantes para la formación de cálculos de colesterol

- a) Composición alterada de la bilis. La solubilización del colesterol en la bilis requiere de la presencia de sales biliares y fosfolípidos para la formación de micelas. Un exceso de colesterol o un defecto de sales biliares o fosfolípidos tienen como resultado la formación de vesículas multilamelares sobre las que se produce la nucleación de los cristales de colesterol que darán lugar a barro y litiasis. Las sales biliares provienen, por un lado, de la síntesis hepática de novo y, por otro, de la circulación enterohepática de aquellas secretadas al intestino. Por lo tanto, cualquier situación que altere dicha circulación enterohepática, como la resección ileal o la colectomía, condicionará una bilis más litogénica. La supersaturación de colesterol es, pues, un requisito necesario pero no suficiente para la formación de estos cálculos.⁴⁰

- c) Nucleación de cristales de colesterol. En la bilis existen componentes que facilitan la formación de cálculos (factores litogénicos), como la mucina y la inmunoglobulina G, y otros que la inhiben (factores inhibidores), como ciertas apolipoproteínas y glucoproteínas. Se puede influir externamente en la composición de la bilis, favoreciendo la inhibición de la litogénesis mediante la administración de ácido ursodesoxicólico o antiinflamatorios no esteroideos (AINE).⁴⁰

- d) Dismotilidad vesicular. La vesícula debe contraerse de manera eficaz, y así expulsar restos de microcristales o barro que puedan desencadenar la formación de cálculos. La motilidad de la vesícula está regulada por factores hormonales, inmunes e inflamatorios. Ciertas situaciones asociadas con una menor contractilidad de la vesícula, como la nutrición parenteral prolongada o la exposición a altos niveles de estrógenos (embarazo, anticoncepción hormonal, terapia hormonal sustitutiva) se relacionan con la presencia de colelitiasis.⁴⁰

- e) Otros. Se han identificado otros factores relacionados con la formación de cálculos de colesterol, como son factores genéticos, inactividad física, presencia de síndrome metabólico, obesidad, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia (especialmente niveles bajos de HDL y altos de triglicéridos) o edad avanzada.⁴⁰

2. Cálculos pigmentarios negros: Constituyen el 20-30 por ciento de las colelitiasis. Se componen principalmente de un pigmento de bilirrubina polimerizado, así como de carbonato y fosfato cálcico, por lo que su consistencia es dura. No contienen colesterol. El 60 por ciento son radioopacos. Se asocian a condiciones de hemólisis crónica y a la cirrosis hepática. Alrededor del 30 por ciento de los pacientes cirróticos presentan colelitiasis, especialmente aquellos con etiología enólica o en estadio C de ChildPugh.⁴⁰

3. Cálculos pigmentarios marrones: Están compuestos por bilirrubinato cálcico, palmitato cálcico, estearato y colesterol (menos del 30 por ciento). Se forman generalmente en la vía biliar, en relación con estasis y sobreinfección de la bilis (se encuentran bacterias en más del 90 por ciento de este tipo de litiasis). Generalmente son radiolúcidos y de consistencia blanda. Suelen ser intrahepáticos, especialmente cuando aparecen asociados a estenosis de la vía biliar como en la colangitis esclerosante primaria o en la enfermedad de Caroli. En países orientales se asocian con parasitosis de la vía biliar (*Clonorchis sinensis*, *Ascaris lumbricoides*).⁴⁰

IV.3.2.3. Aspectos clínicos de los cálculos biliares.

Por lo general, los cálculos biliares no causan ningún síntoma durante un largo periodo de tiempo; a veces no aparecen jamás, particularmente si se alojan dentro de la vesícula biliar y pueden penetrar dentro en el intestino delgado o grueso, donde causan una obstrucción intestinal denominada oclusión ileobiliar.⁸⁰

Es más frecuente que los cálculos pasen desde la vesícula hacia los conductos biliares y, a través de los mismos, lleguen al intestino delgado sin ningún problema; también pueden permanecer en los conductos sin obstruir el flujo de bilis ni causar síntomas. Cuando los cálculos biliares obstruyen total o transitoriamente un conducto biliar, se experimentan síntomas tales como:⁸⁰

1. Los asintomáticos.

En efecto, debido a la frecuencia de la colelitiasis y al empleo cada vez más extendido de la ecografía, no resulta extraño que muchos casos de cálculos asintomáticos se descubran durante la evaluación clínica de otros problemas. En estos pacientes es importante conocer la historia natural de la colelitiasis.

Se sugieren que casi las tres cuartas partes de los individuos con cálculos biliares descubiertos al azar están asintomáticos, y que su seguimiento clínico revela una escasa morbilidad y mortalidad, con una probabilidad de desarrollar dolor biliar de

alrededor de un 5 por ciento al año los primeros 2 años, que después disminuye hasta ser de un 25 por ciento a los 10 años, mientras que la tasa de complicaciones es de un 3 por ciento.⁸¹

De estas observaciones se deduce que el paciente con colelitiasis asintomática sigue en general un curso benigno. Sin embargo, existe un subgrupo con riesgo especial, que justifica la colecistectomía profiláctica: los pacientes con calcificación de la pared vesicular, que se asocia con frecuencia al cáncer de vesícula.

Con excepción de esta situación, el riesgo de los pacientes con colelitiasis asintomática es pequeño y no supera el de la cirugía electiva, por lo que es lícito mantener una actitud conservadora.⁸¹

2. Los sintomáticos

En estos pacientes hay presencia de síntomas. En algunas formas de presentación de la colelitiasis incluyen la presencia de síntomas clásicos, en los que predomina el dolor de hipocondrio derecho irradiado al dorso y/o escápula relacionado con las comidas grasas y en los que, fisiopatológicamente, tiene que ver la colecistoquinina liberada ante el estímulo, lo que aumenta la contracción vesicular con el intento de migración de cálculos.⁸²

Las formas no clásicas son aquellas en las que el dolor también es la manifestación primordial, pero éste no se localiza en las áreas conocidas, pudiendo simular otras enfermedades o síndromes, como el de enfermedad ácido péptica en cualquiera de sus formas; igualmente, este tipo de pacientes puede presentar el cuadro sin dolor, pero con manifestaciones digestivas, como distensión, eructos o sensación de plenitud y llenura fácil, ante cualquier tipo de alimentos (predominando las grasas).⁸²

Los cálculos biliares suelen producir síntomas si originan inflamación u obstrucción tras emigrar hasta el conducto cístico o alcanzar el conducto colédoco.⁸²

a) Cólicobiliar.

El síntoma más específico y característico de colelitiasis es el cólico biliar. La obstrucción de los conductos cístico o colédoco por un cálculo produce un aumento de la presión intraluminal y distensión de la víscera, que no puede aliviarse por contracciones biliares reiteradas. El dolor visceral resultante es típicamente intenso y mantenido o se manifiesta como una sensación de presión en el epigastrio o en el hipocondrio derecho (HD), con frecuente irradiación hacia la región interescapular, la escápula derecha o el hombro. El cólico biliar comienza bastante bruscamente.

El cólico biliar comienza bastante bruscamente y puede persistir con gran intensidad durante 1 a 4 horas, para ceder de forma rápida o gradual. Tras un episodio de dolor biliar puede quedar una sensación de molestia o escozor sobre el HD, que puede persistir unas 24 horas. Los episodios de cólico biliar se acompañan frecuentemente de náuseas y vómitos, y en un 25 por ciento de pacientes se detectan elevaciones ligeras de bilirrubina sérica, que no superan los 85,5 $\mu\text{mol/L}$ (5 mg/dL). La persistencia de una bilirrubina sérica elevada sugiere la presencia de cálculos en el conducto colédoco. La existencia de fiebre o escalofríos en el seno de un cólico biliar suele indicar que hay una complicación subyacente, por ejemplo, colecistitis, pancreatitis o colangitis. No deben confundirse con cólico biliar, molestias poco específicas de sensación de plenitud epigástrica, eructos o flatulencia, especialmente tras comidas grasas. Es frecuente que los pacientes con colelitiasis refieran este tipo de síntomas, pero no son específicos de los cálculos biliares. Un cólico biliar puede desencadenarse tras realizar una comida gasa o una comida muy copiosa tras un período prolongado de ayuno, pero también tras una comida normal.⁸²

El examen clínico del paciente con cólico biliar revela hipersensibilidad en el hipocondrio derecho con dolor a la palpación profunda en la región subcostal (signo de Murphy). La defensa muscular existente en ocasiones impide cualquier maniobra semiológica, pero a veces la vesícula biliar distendida (como consecuencia del impacto de un cálculo en el bacinete o en el cístico) puede reconocerse en la palpación del hipocondrio derecho.⁸²

b) Dispepsiabiliar.

El síntoma menos específico, esta se caracteriza por manifestaciones tales como: flatulencias, sensación de distensión abdominal, y plenitud epigástrica, pirosis, sensación de acidez y ardores gástricos, de aparición post-prandial en relación a la ingestión de alimentos ricos en grasas y/o farináceos. Esta dispepsia es muchas veces producto de otras patologías (colopatía funcional, reflujo gastroesofágico patológico, síndrome ulceroso atípico). A demás puede no modificarse después de la resección de la vesícula con sus cálculos.⁸³

IV.3.2.4. Diagnóstico

La baja especificidad de los síntomas sobre todo el dolor vago en algunos casos de colelitiasis obliga al diagnóstico diferencial de varias patologías.⁹⁰

- a) Cuando haya síntomas de reflujo gastroesofágico o de ulcera péptica, deben hacerse radiografías del segmento esófago-gastroduodenal y a veces endoscopias.
- b) La pancreatitis crónica puede dar cuadros similares a la dispepsia y al dolor de tipo vesicular. Los siguientes datos orientan el diagnóstico: antecedentes de alcoholismo, calcificaciones en la radiografía directa del abdomen y litiasis que rara vez causa pancreatitis crónica si coexiste ambas patologías debe realizarse la colecistectomía por si la litiasis fuera la causa de los síntomas, y tratar la pancreatitis con medicación conservadora.
- c) El colon irritable también se presenta como dispepsia postprandial o cólicos en hipocondrio derecho. La alteración del ritmo de evacuación hace pensar en patología colónica.
- d) La enfermedad diverticular o los tumores del colon también pueden causar dispepsia postprandial en etapas iniciales.
- e) En la insuficiencia coronaria el dolor coronado suele sarda más corta duración que el cólica biliar. Cualquier antecedente obliga a un ECG de urgencia y evaluación de las enzimas respectivas.
- f) Cálculos renales o infección urinaria: los antecedentes de cuadros similares, radiografías abdominales y sedimento urinario ayudan al diagnóstico

diferencial cuando hay dolores el hipocondrioderecho.⁹⁰

IV.3.3. Quistes biliares

Los quistes del colédoco son dilataciones quísticas congénitas del árbol biliar extrahepático o del intrahepático. Son raros (la incidencia es de 1:100 000 a 1:150 000 en poblaciones de países occidentales) pero se observan más a menudo en poblaciones de países orientales. Los quistes del colédoco afectan a mujeres con una frecuencia tres a ocho veces mayor. Aunque en ocasiones se diagnostican en la infancia o la niñez, hasta la mitad de los pacientes es adulto cuando se establece el diagnóstico. Se desconoce la causa. Para la formación de un quiste biliar se requiere una debilidad de la pared del conducto biliar y elevación de la presión secundaria a obstrucción biliar parcial. Más de 90 por ciento de los enfermos tiene una anomalía de la unión del conducto pancreatobiliar, con unión del conducto pancreático al colédoco más de 1 cm proximal respecto de la ampolla. Esto origina un conducto común largo que permite el reflujo libre de secreciones pancreáticas a las vías biliares, lo que provoca alteraciones inflamatorias, una mayor presión biliar y la formación del quiste. Los quistes del colédoco se clasifican en cinco tipos. Los quistes están recubiertos con epitelio cuboidal y pueden variar de tamaño, de 2 cm de diámetro hasta quistes gigantes.

Los adultos sufren con frecuencia ictericia o colangitis. Menos de la mitad de los pacientes presenta la tríada clínica típica de dolor en abdomen, ictericia y una masa. La ecografía o la CT confirma el diagnóstico, pero se requiere un estudio endoscópico o transhepático o MRC para valorar la anatomía biliar y planificar el tratamiento quirúrgico apropiado. En los tipos I, II y IV son ideales la escisión del árbol biliar extrahepático, incluida la colecistectomía, con una hepatoyeyunostomía en Y de Roux. En el tipo IV puede ser apropiada una resección segmentaria adicional del hígado, en particular si se encuentran cálculos, estenosis o abscesos intrahepáticos o las dilataciones se limitan a un lóbulo. El riesgo de desarrollo de colangiocarcinoma en quistes coledocianos es de 15 por ciento en adultos y apoya su extirpación completa cuando se diagnostican. Para el tipo III se recomienda una

esfinterotomía.⁶⁴

IV.3.4. Colecistitis aguda acalculosa

<5por ciento de las colecistitis. Se observa mayormente en pacientes críticamente enfermos después de trauma o quemaduras o postoperatoriamente. Los factores predisponentes: (a) Estasis biliar y (b) Aumento viscosidad bilis por deshidratación o transfusiones múltiples. Estos factores combinados alteran el metabolismo de las prostaglandinas que inician una secuencia de eventos que resultan en inflamación aguda de la vesícula biliar.

El diagnóstico clínico es difícil y se basa en la sospecha. Puede haber manifestaciones parecidas a las de una colecistitis aguda calculosa hasta otras enmascaradas por una disfunción multisistémica. El mejor método diagnóstico es la ultrasonografía. Los criterios diagnósticos son: Engrosamiento de la pared vesical > 4 mm; Lodo biliar ecogénico; Distensión vesicular; Fluido pericolecístico en ausencia de ascitis; Edema subseroso; y Signo de Murphy sonográfico. La escintigrafía biliar es de poco valor por el alto número de falsos positivos.

El tratamiento es colecistectomía o colecistostomía, frecuentemente con el objetivo de establecer o descartar el diagnóstico de colecistitis acalculosa. Sólo los cálculos biliares sintomáticos deben ser tratados. Excepción a esta afirmación (Colecistectomía profiláctica) lo constituyen: (a) Vesícula calcificada; (b) Jóvenes con enfermedad anemia falciforme; (c) Postrasplante cardíaco y (d) Como parte de otro procedimiento abdominal (Colecistectomía incidental), siempre y cuando no existan factores de riesgo hepatobiliares (pruebas de función hepática anormales, vías biliares dilatadas, cirrosis, vesícula escleroatrófica,).

La colecistectomía laparoscópica es la de elección. La colecistectomía abierta es una alternativa, indicada principalmente cuando la anterior no es factible (patologías concomitantes, complicaciones, hallazgos intraoperatorios inesperados,...).

IV.3.5. Neoplasias de las vías biliares.

Las neoplasias de las vías biliares comprenden desde la vesícula biliar, conductos biliares y ampolla de Vater, las cuales ofrecen importantes desafíos clínicos. La mayoría de éstos tumores son malignos, aunque se pueden detectar también tumores benignos que solo afectan a la salud del paciente en relación a su entidad física obstruyendo, comprimiendo, desplazando estructuras o por sangrando de la estructura tumoral.⁶⁵

Existen semejanzas entre los tumores de las tres localizaciones mencionadas, con presentación clínica similar que puede incluir obstrucción biliar. Suelen ser asintomáticos en su comienzo evolutivo dando sintomatología en una etapa avanzada de la enfermedad, lo cual limita la posibilidad quirúrgica con finalidad curativa. Sin embargo, el pronóstico de los tumores malignos de la ampolla es mucho más favorable que el de los cánceres de vesícula y conductos biliares.⁶⁶

El carcinoma de la vesícula biliar aparece con una incidencia de 2,5 por ciento casos por cada 100.000 habitantes y es responsable de 6.500 muertes al año en US. En series de autópsias se encuentra alrededor de un 0,5 por ciento. Es la 5ta causa más frecuente de carcinoma del tubo digestivo; constituye del 3-4 por ciento de todos los tumores gastrointestinales y es carcinoma más común del árbol biliar. Histológicamente, alrededor del 80 por ciento son adenocarcinomas. Con menor frecuencia se identifican carcinomas de células escamosas, cistoadenocarcinomas, carcinoma de células pequeñas y adenoacantomas.⁶⁷

La presentación clínica varía desde el hallazgo casual en la colecistectomía por litiasis biliar sintomática, hasta enfermedad rápidamente progresiva que ofrece poca oportunidad de un tratamiento eficaz. Los síntomas son muchas veces indiferenciables de los de la enfermedad benigna de la vesícula biliar, y consisten en cólicos biliares y colecistitis aguda.⁶⁷

Es el tumor más frecuente de las vías biliares, constituye el 1 por ciento de todos

los cánceres en general y representa el 5 por ciento de todos los cánceres del aparato digestivo. La incidencia es más elevada entre los indios del Sudoeste de los Estados Unidos, así como en Israel, Chile y Japón.

El cuadro clínico en sus comienzos no da sintomatología propia, suele pasar inadvertida o enmascarada por los síntomas propios de la colecistitis hasta en un 50 por ciento. Cuando adquiere mayor tamaño produce dolor, puede invadir órganos vecinos y si invade el hepatocolédoco puede producir ictericia progresiva. También puede presentarse como una verdadera colecistitis aguda por obstrucción neoplásica del conducto cístico, asociado a baja de peso.

En cuanto a la anatomía patológica, macroscópicamente no se evidencia en un tercio de todos los cánceres y se descubre por cortes histológicos (cáncer vesicular insospechado diagnosticado en el post operatorio).⁶⁷

Microscópicamente la mayoría son adenocarcinomas, el resto incluyen los tumores indiferenciados de células escamosas y los adenoescamosos, así como algunas variedades de tumores de células neuroendocrinas y tumores de células grandes.⁶⁷

Los grados histológicos para la estadificación son

1. G1: bien diferenciado.
2. G2: moderadamente diferenciado.
3. G3: pobremente diferenciado.
4. G4: indiferenciado; mientras más diferenciado es el cáncer es de mejor pronóstico.⁶⁷

El carcinoma de vesícula biliar (CVB) fue descrito por primera vez por Maximilian de Stoll en 1777. En 1889, Musser publicó 18 casos de cáncer primario de la vía biliar extrahepática. Los tumores malignos de las vías biliares intrahepáticas y perihiliares fueron descritos de manera más reciente; Altmeier comunicó tres casos en 1957 y Klatskin publicó 13 casos de cánceres de la

bifurcación del conducto hepático en 1965. Si dividimos la vía biliar en tres tercios, el 55 por ciento de los tumores biliares involucran al tercio superior, el 15 por ciento al medio, el 20 por ciento al inferior y un 10 por ciento es difuso.⁶⁸

El pesimismo clínico y pronóstico que rodea al CVB es debido esencialmente a su presentación tardía. La mortalidad se relaciona con el grado de diseminación tumoral locorregional; como causas de muerte encontramos la falla hepática y colangitis, secundarias a la progresión local de la enfermedad con obstrucción biliar. Estas lesiones comprometen la confluencia biliar y están asociadas con peor pronóstico que los tumores distales. Esto se debe a que en el momento del diagnóstico generalmente se encuentran localmente avanzados.⁶⁸

IV.3.5.1. Manifestaciones clínicas

Desdichadamente, en la mayoría de los pacientes el CVB ocasiona los primeros síntomas cuando la enfermedad es incurable.

En la mayoría de las experiencias se observan distintas presentaciones clínicas:

1. Cáncer avanzado con una clínica que sugiere la presencia de un proceso maligno (hipoorexia, astenia, descenso de peso). En este caso la ecografía resulta de gran utilidad excepto en los casos en que la vesícula escleroatrófica no permita observar el contenido de la misma.
2. Masa abdominal palpable (sólo se pudo conocer su etiología luego de realizada la laparotomía exploradora).
3. Síndrome icterico: Cuando el tumor de la vesícula se extiende hacia las vías biliares se puede comprobar con la ecografía, una dilatación de las vías intrahepáticas y a veces un tumor, ocupando el lugar de la vesícula
4. Cólico biliar: En el cáncer temprano el diagnóstico de certeza es anatomopatológico. Además en el cáncer avanzado se observa, con el examen ecográfico, una proliferación de la pared vesicular, junto a los cálculos, o un engrosamiento localizado o difuso con borramiento de los límites de la vesícula por invasión del lecho. Como hemos mencionado, en

los casos de vesícula escleroatrófica no se obtienen mayores datos

5. Colecistitis aguda: En estas circunstancias ni la clínica ni la ecografía sugieren la presencia de un proceso maligno. El hallazgo generalmente es quirúrgico.⁷³

IV.3.5.2. Diagnóstico.

Los pólipos menores de 10 mm deben ser controlados cada 3 meses con ecografía. Si se detecta aumento de tamaño se debe realizar colecistectomía inmediatamente. Los procesos inflamatorios y litiásicos de las vías biliares son estudiados de preferencia con este procedimiento. Pero no permite reconocer el carcinoma en forma temprana.⁷³

Este tumor puede tener diferentes patentes ecográficas:

6. Proliferación intraluminal;
7. Engrosamiento localizado o difuso de la pared;
8. Masa que reemplaza totalmente a la vesícula.⁷³

No es posible diferenciar las lesiones tumorales benignas (adenomiomatosis) de las malignas y en algunas ocasiones las tumorales de las no tumorales. La citología por aspiración con aguja fina guiada por ecografía o por tomografía computada es útil para tener la certeza diagnóstica pre quirúrgica. La punción dirigida por ecografía tiene la ventaja que observa la posición de la aguja en tiempo real, mientras que la TC muestra la imagen a posteriori. La biopsia por punción está contraindicada cuando el tumor es potencialmente resecable porque tiene un riesgo elevado de diseminación a través del trayecto de la aguja.⁷¹

La TC puede visualizar mejor el compromiso del parénquima hepático y la extensión a órganos abdominales. La TC helicoidal obtiene imágenes en forma rápida luego de la inyección de contraste endovenoso. Esto permite diferenciar el tejido tumoral del normal si ambos tienen diferente irrigación arterio-venosa, ya que a los pocos segundos de la inyección la imagen hepática se hace homogénea. Por el

mismo principio la TC helicoidal permite diferenciar un tumor hipervascularizado cuya imagen se realzará durante la fase arterial (hepatoma), de un tumor hipovascular que realzará durante la fase portal (metástasis de cáncer de colon).⁷²

La resonancia magnética nuclear (RMN) puede determinar con mayor certeza el compromiso vascular. Cuando debe descartarse o confirmarse un hemangioma la RMNes especialmente útil, pues este tumor produce una imagen casi patognomónica con el resonador. Al igual que la colangiografía, la RMN permite estudiar la relación del tumor con la vía biliar (colangiorresonancia).⁷³

Si bien los métodos descritos permiten evitar una intervención quirúrgica cuando determinan la irresecabilidad del tumor, la situación inversa no es así. Aún cuando no se observen signos de irresecabilidad por estos estudios, sólo la exploración del cirujano determinará si el tumor es resecable.⁷⁴

IV.3.5.3. Diagnóstico diferencial.

En el diagnóstico diferencial hay que tener en cuenta las masas vesiculares observadas en el examen ecográfico: los pólipos simples, los pólipos constituidos por mucosa gástrica heterotápica, los pólipos carcinomatosos, el coristoma (tejido hepático heterotópico sin conexión alguna con el hígado) y el hígado accesorio de la vecindad de la vesícula.⁷⁵

También la colecistitis xantogranulomatosa puede simular un carcinoma mínimo y prestara confusión. Con los pólipos vesiculares menores de 1 cm., se sugiere tener una conducta expectante y realizar exámenes ecográficos cada 3, 6 y 12 meses si no ocurren modificaciones. Si el pólipo está constituido por mucosa gástrica heterotópica pueden presentarse complicaciones: ulceración y/o hemorragias y causar una colecistitis aguda, de la cual son los jóvenes particularmente sensibles.⁸³

El cáncer produce un engrosamiento difuso de la pared vesicular con infiltración de las estructuras vecinas o se proyecta hacia la luz de la vesícula. En esta etapa la

ecografía lo puede detectar pero ha se encuentra en una etapa avanzada. Cuando se extienden hacia los conductos biliares (hepático común) hay que establecer el diagnóstico diferencial con los tumores hiliares.⁷⁵

IV.3.5.4. Tratamiento.

El manejo de los tumores proximales de la vía biliar tiene por objetivo:

- Ser posible la exéresis del tumor.
- Tratar la ictericia.
- Promover una razonable calidad de vida.

El único tratamiento curativo para estos tumores es la resección quirúrgica, ya sea mediante una resección local o en conjunto con una resección hepática.⁷⁵

La evaluación preoperatoria, cuando se sospecha del carcinoma de la vesícula, está orientada a determinar el tipo de cirugía que se realizará. Esto incluye, en ciertos casos, efectuar una colangiografía retrógrada endoscópica opercutánea.⁷⁵

La resección radical persigue la ausencia de tumor residual tras la resección quirúrgica.

IV.3.6 Trastornos Vesiculares Crónicos Acalculosos

IV.3.6.1 Colecistosis Hiperplásica

Son trastornos caracterizados por la proliferación de componentes normales de la pared vesicular. Benigna. Litiasis asociada: 50 por ciento. El espectro incluye colesterosis y adenomiosis; ambos pueden originar pólipos pequeños benignos. La colesterosis presenta deposición de este res de colesterol y de lípidos dentro del epitelio de la vesícula. Puede dar lugar a la vesícula en fresa, caracterizada por protrusiones amarillentas de mucosa cargadas con colesterol en la superficie de la vesícula. La adenomiosis se caracteriza por hiperplasia localizada o generalizada de las capas mucosa y muscular de la vesícula.

Típicamente, los adenomiomas son lesiones sésiles localizadas en el fondo y <1 cm de diámetro.

IV.4.6.2. Pólipos vesiculares

Frecuentemente se descubren durante una sonografía. El peligro es que puedan representar un cáncer temprano. La conducta recomendada es colecistectomía si hay piedras sintomáticas concomitantemente o asintomáticos > 0.5 cm. Los < 0.5 cm son benignos en el 94por ciento de las veces.

IV.4.6.3. Vesícula en porcelana

Es la calcificación de la pared vesicular que resulta de ataques recurrentes de enfermedad litiásica. El diagnóstico se sospecha por sonografía (densidad ecogénica irregular de la pared) y se confirma por R-X simple de abdomen. Puede asociarse a carcinoma de la vesícula, por lo que se recomienda colecistectomía aún en la ausencia de síntomas.

IV.4. Técnicas Quirúrgicas

IV.4.1. Colecistectomía laparoscópica.

Primero definir el termino laparoscopia, este proviene de la raíz griega láparos "suave o flojo" y cambió a lápara para referirse a los flancos del abdomen por su textura evolucionando para significar "abdomen". Por otra parte, el verbo griego skopó que significa "mirar u observar". Esta unión da como resultado "mirar dentro del abdomen".

Se coloca al paciente en decúbito ventral en la mesa de operaciones con el cirujano de pie en su lado izquierdo. Algunos cirujanos prefieren poner- se entre las piernas del enfermo mientras llevan a cabo el procedimiento laparoscópico en el abdomen alto. Se crea el neumoperitoneo con dióxido de carbono, sea con una técnica abierta o mediante la técnica cerrada con aguja. Al inicio se crea una incisión pequeña en el borde superior del ombligo. Con la técnica cerrada se inserta en la cavidad peritoneal una aguja hueca especial para insuflación (aguja de Veress) que

tiene un resorte con una vaina externa cortante retraíble y se utiliza para la insuflación. Una vez que se establece el neumoperitoneo adecuado, se inserta un trocar de 10 mm a través de la incisión supraumbilical. En la técnica abierta se lleva la incisión supraumbilical a través de la fascia y hacia el interior de la cavidad peritoneal. Se inserta en la cavidad peritoneal una cánula roma especial (cánula de Hasson) y se fija a la fascia. Se pasa a través del puerto umbilical el laparoscopio con la cámara de video unida y se inspecciona el abdomen. Se colocan tres puertos adicionales bajo visión directa. Se inserta un puerto de 10 mm en el epigastrio, un puerto de 5 mm en la línea claviclar media y uno de 5 mm en el flanco derecho, alineado con el fondo de la vesícula biliar. En ocasiones se requiere un quinto puerto para observar mejor en personas que se recuperan de una pancreatitis o en quienes presentan colecistitis semiaguda y enfermos muyobesos.⁴⁰

Se utiliza un prensor a través del puerto más lateral para tomar el fondo de la vesícula biliar, que se retrae sobre el borde del hígado hacia arriba en dirección del hombro derecho del paciente para exponer la vesícula biliar proximal y el área hilar. La exposición de esta última puede facilitarse si se coloca al paciente en posición de Trendelenburg invertida con una ligera inclinación de la mesa para elevar el lado derecho. A través del puerto en la línea mesoclavicular se usa un segundo prensor para tomar el infundíbulo de la vesícula biliar y retraerlo hacia afuera con objeto de exponer el triángulo de Calot. Antes de lo anterior, quizá sea necesario cortar cualquier adherencia entre epiplón, duodeno o colon y la vesícula biliar. Casi toda la disección se efectúa a través del puerto epigástrico mediante un disector, gancho o tijera.⁴⁰

La disección se inicia en la unión del conducto cístico y de la vesícula biliar. Una referencia anatómica útil es el ganglio linfático de la arteria cística. Se disecan hacia el conducto biliar el peritoneo, la grasa y el tejido areolar laxo que rodea a la vesícula biliar y la unión del conducto cístico con esta última. Se continúa hasta que se identifican con claridad el cuello de la vesícula biliar y el conducto cístico proximal. El siguiente paso es identificar la arteria cística, que corre paralela al conducto cístico y

un poco detrás de él. Se coloca una pinza hemostática en el conducto cístico proximal. Cuando se practica una colangiografía intraoperatoria, se traza una incisión pequeña en la superficie anterior del conducto cístico, justo proximal a la pinza, y se introduce en él un catéter para colangiografía. Una vez que se termina este último, se extrae el catéter, se colocan dos pinzas proximales a la incisión y se corta el conducto cístico. Es posible que un conducto cístico amplio sea muy grande para las pinzas y que para cerrarlo se necesite colocar una ligadura en asa atada de modo previo. A continuación se pinza y corta la arteria cística.⁴⁰

Por último, se disecciona la vesícula biliar de su fosa misma con un gancho o tijera con electrocauterio. Antes de removerla del borde hepático, se observa de manera cuidadosa el campo quirúrgico para identificar puntos de hemorragia y se inspecciona la colocación de las pinzas en el conducto y la arteria císticos. Se extrae la vesícula biliar a través de la incisión umbilical. Quizá sea necesario agrandar el defecto en la fascia y la incisión en la piel si son grandes los cálculos. Cuando la vesícula biliar está inflamada de forma aguda, gangrenada o perforada, se coloca en una bolsa para recuperación antes de extraerla del abdomen. Se aspira cualquier bilis o sangre acumulada durante el procedimiento; se recuperan los cálculos si se derramaron, se colocan dentro de la bolsa para recuperación y se extraen. Cuando la vesícula biliar está gravemente inflamada o gangrenada o se anticipa la acumulación de bilis o sangre puede colocarse un dren para aspiración cerrada a través de uno de los puertos de 5 mm y dejarse bajo el lóbulo hepático derecho cerca de la fosa de la vesícula biliar.⁴⁰

Las Ventajas de la Colectomía Laparoscópica son:

1. El dolor es menor luego de la intervención quirúrgica.
2. Recuperación más rápida del paciente. Heridas quirúrgicas más pequeñas lo que tiene que ver con la parte estética del paciente.
3. La tolerancia a la ingesta de alimentos es más rápida.
4. Menor tiempo de estadía en el hospital.²⁵

IV.4.2. Colecistectomía abierta

Se aplican los mismos principios quirúrgicos para las colecistectomías laparoscópica y abierta. En la actualidad, la segunda es un procedimiento menos común que suele practicarse para convertir una colecistectomía laparoscópica o como una segunda intervención en sujetos que requieren una laparotomía por otra razón. Una vez que se identifican la arteria y el conducto císticos, se libera la vesícula biliar del lecho hepático, primero en el fondo. Se lleva la disección de forma proximal hacia la arteria y el conducto cístico, que a continuación se ligan y cortan.⁶⁰

IV.4.3. Colecistectomía por monopuerto.

La cirugía laparoscópica a través de un puerto único fue realizada por primera vez en 1969 por Wheelless quién describió inicialmente una ligadura de trompas y reportó posteriormente una larga serie de operaciones. Esta se popularizó a partir de 1992 por Pelosi quien realizó las primeras apendectomías en 25 pacientes. El procedimiento consiste en la extracción de la vesícula a través de un puerto único que se coloca en el ombligo aprovechando la huella umbilical para camuflar la cicatriz quirúrgica. Se coloca un dispositivo desinflado el cual se ajusta al tamaño necesario adaptándose a las necesidades de cada paciente. Este dispositivo cuenta con cuatro orificios por los cuales se introduce el instrumental. Dentro de las ventajas la cicatriz quirúrgica al quedar enmascarada en la cicatriz umbilical, disminución del dolor post operatorio, recuperación temprana, menor riesgo de complicaciones y satisfacción estética. Teniendo desventajas como: puerto mas grande y mayor manipulación del mismo lo que hace posible la herniación del sitio quirúrgico, curva de aprendizaje más larga, menor visualización de la cavidad abdominal frente a los procesos laparoscópicos.

IV.4.4. Colecistectomía por minilaparoscopia.

Es la extirpación de la vesícula biliar. Hasta ahora, después de la cirugía abierta pasamos a hacerlo por cirugía laparoscópica. Introducíamos unas pinzas dentro del abdomen con unos instrumentos llamados trócales que tenían diferentes calibres, 5, 10, 12 milímetros, y necesitábamos puertos de acceso para manipular la vesícula.

Hoy en día estas técnicas laparoscópicas han ido evolucionando, cada vez necesitamos incisiones más pequeñas porque disponemos de un material más fino, actualmente es de 2 o 3 milímetros, y sin la necesidad de trócales podemos realizar exactamente la misma intervención que hacíamos antes. La intervención en si consiste en la manipulación de la vesícula.²⁸

Vamos a buscar el conducto que une la vesícula al conducto biliar y lo seccionamos para poder separar la vesícula del hígado. De esta manera conseguimos solucionar uno de los factores por los cuales aparecían las piedras que es el tiempo de almacenaje de una bilis propensa a la precipitación.²⁸

La minilaparoscopia (MINI) es un avance de la cirugía laparoscópica convencional (CLC) que utiliza un instrumental de 3 milímetros de diámetro o menor. Con el desarrollo de mini-instrumental sofisticado de baja fricción, la MINI ofrece mayor ergonomía y precisión quirúrgica mientras preserva los principios de seguridad tradicionales como la adecuada triangulación de instrumentos. Gracias a la menor sombra óptica del instrumental, el laparoscopio puede acercarse más al objetivo, mejorando la resolución de las imágenes. El empleo de este tipo de mini-instrumental reduce el movimiento del trócar y evita salidas involuntarias y reinserciones, disminuyendo el riesgo de lesión intraabdominal.²⁹

Mediante cálculos matemáticos de daño tisular en modelos animales, se ha demostrado que el volumen cilíndrico es calculado usando la fórmula $\text{volumen} = \pi R^2 h$, por lo que es fácil entender que el volumen de lesión es directa y proporcionalmente exponencial al radio de la incisión; de acuerdo con esto, la MINI ocupa menor área de incisión y, por tanto, un menor volumen de lesión parietal y daño tisular. Las ventajas reportadas con la MINI son la reducción del uso de analgésicos en el postquirúrgico, baja incidencia de complicaciones, recuperación más rápida y menor riesgo de desarrollar hernia incisional, en comparación con CLC, asociado con heridas que dejan cicatrices imperceptibles.²⁹

La minilaparoscopia es una técnica quirúrgica que ha existido durante varios años y estaba restringido a unos pocos centros debido al alto costo de los equipos. Conocida también como "cirugía con agujas" por las características de sus instrumentos, la minilaparoscopia es una técnica mínimamente invasiva que combina excelentes resultados estéticos con bajo riesgo quirúrgico.²⁹

El procedimiento más común de la minilaparoscopia es la colecistectomía, en el área de cirugía digestiva, que consiste en la retirada de la vesícula para tratamiento de cálculo vesicular. La técnica se utiliza también en otras cirugías, como biopsias, hernia inguinal y retirada del apéndice. La minilaparoscopia tiene gran aplicabilidad también en las áreas de ginecología y cirugía pediátrica.³⁰

IV.4.5. Riesgos relacionados a la colecistectomía laparoscópica.

Existen riesgos relacionados a cualquier clase de operación, la gran mayoría de los pacientes de colecistectomía laparoscópica experimentan pocas o no complicaciones, y rápidamente retornan a sus actividades normales. Es importante recordar que antes de sufrir cualquier tipo de cirugía (bien sea laparoscópica o abierta), usted debe preguntar a su cirujano a cerca de su experiencia y entrenamiento. Los riesgos de colecistectomía laparoscópica son menores que los riesgos de dejar una condición sin tratamiento.⁶⁵

Las complicaciones de la Colecistectomía Laparoscópica son infrecuentes, pero pueden incluir sangrado, infección, coágulos de sangre o problemas cardiacos. Una lesión inadvertida de una estructura aledaña como el colédoco o el duodeno puede ocurrir y puede requerir otro procedimiento para repararla. Han sido descritas fugas de bilis al abdomen proveniente de los conductos que llevan la bilis desde el hígado hasta el duodeno.⁶⁵

IV.4.6. Después de la cirugía de la víabiliar

1. Una vez los líquidos o la dieta son tolerados, los pacientes abandonan el hospital el mismo o al otro día de la cirugía laparoscópica de la vesícula biliar.⁶⁵
2. La actividad depende de cómo el paciente se sienta. El caminar es

aconsejado. Los pacientes pueden retirarse sus vendajes y bañarse al día siguiente de la cirugía.

3. Los pacientes probablemente serán capaces de regresar a sus actividades normales dentro de una semana, incluyendo, conducir carro, subir escaleras, levantar objetos livianos y trabajar.
4. En general, la recuperación es progresiva desde cuando el paciente retorna a su hogar.
5. La presencia de fiebre, color amarillo en los ojos o la piel, empeoramiento del dolor abdominal, distensión, náusea y vómito persistente, o drenaje por alguna de las heridas son indicaciones de que alguna complicación puede haber ocurrido. Usted debe contactar a su cirujano en estas circunstancias.
6. Usted puede solicitar una cita de control dentro de dos semanas después de la cirugía, aún si su postoperatorio ha cursado sin problemas.⁶⁵

V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAVARIABLES

Variable	Definición	Indicador	Escala
Edad	Tiempo cronológico desde el nacimiento hasta el momento del ingreso hospitalario.	Años cumplidos	Numérico
Sexo	Estado fenotípico condicionado genéticamente y que determina el género al que pertenece un individuo.	Masculino Femenino	Nominal
Manifestaciones clínicas	Manifestaciones fiables y observadas en la exploración médica, es decir, en el examen físico del paciente.	Dolor Nauseas Vómitos Dispepsia (intolerancia a las grasas) Fiebre	Nominal
Factores de Riesgo de colelitiasis	Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.	-Embarazo -Obesidad -Tabaquismo -Diabetes Mellitus -Cirrosis Hepática Anticonceptivos O.	Nominal
Comorbilidad	Enfermedad que se presenta además de la litiasis	Diabetes Mellitus -Hipertensión Arterial -Cirrosis Hepática -Enf. De Cronh -Enfermedad Cardíaca Isquémica -Alteración del perfil	Nominal

		lipídico.	
Estilo de vida	Factores predisponentes del diario vivir del paciente.	Tabaco Alcohol Café Drogas Ejercicios físicos Sedentarismo Otros	Nominal
Causas de Colectomía	Razón por la que se realiza el procedimiento.	Litiasis vesicular Colecistitis aguda Impacto del cístico Pólipo vesicular Colecistitis crónica litiásica o alitiásica Colecistitis subaguda Tumor	Nominal
Tipo de Colectomía	Laparoscópica convencional Minilaparoscópica	Si No	Nominal
Diagnostico operatorio	Resultados obtenidos durante la cirugía, sea o no la razón quirúrgica inicial.	Colecistitis crónica Colecistitis aguda Colecistopatía alitiásica Pólipos vesiculares Cáncer	Nominal
Tiempo quirúrgico	Tiempo que dura una cirugía e inicia en el momento que el paciente entra al quirófano y termina con la salida a la sala de recuperación	< 30 min 31-60 min 61 a 120 minutos 121 a 180 minutos > 181 minutos	Numérica

Estancia intrahospitalaria	Número de días transcurridos desde el ingreso del paciente al servicio de hospitalización hasta su egreso	1-3 días 4-6 días 7-10 días ≥11 días	Numérica
Dolor postoperatorio	Sensación desagradable y aguda que se genera por las manipulaciones propias del acto quirúrgico y la liberación de sustancias algógenas capaces de activar los receptores encargados de la sensación nociceptiva	1. (Leve) 2. (Moderado) 3. (Severo)	Ordinal
Satisfacción estética	Frecuencia de cada categoría para expresar el nivel de satisfacción estética	Satisfecho Poco satisfecho Bastante satisfecho	Nominal
Recuperación	Es la acción y efecto de recuperar o recuperarse	Satisfactoria No satisfactoria	Nominal

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

VI.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal de recolección prospectivo de datos, con el objetivo de comparar la colecistectomía por minilaparoscopia versus colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares. En el Centro Médico Dominicano-Cubano, Febrero 2018 - Agosto 2018. (Ver anexo IX.1.Cronograma)

VI.2. Demarcación geográfica

El presente estudio se realizó en el Centro Médico Dominicano-Cubano, que está localizado al Norte en la Calle Jonas Salk; al Sur, la Av. Independencia; al Este, Calle Wenceslao Álvarez; y al Oeste, Calle Julio Ortega Frier. (Ver mapa cartográfico y vista aérea).



Mapa cartográfico



Vista aérea

VI.3. Universo

Estuvo constituido por todos los pacientes diagnosticados con patologías biliares en el Centro Médico Dominicano-Cubano, Febrero 2018 - Agosto 2018.

VI.4. Muestra

Estuvo constituida por los pacientes operados por colecistectomía laparoscópica o minilaparoscopia en el Centro Médico Dominicano-Cubano, Febrero 2018 - Agosto 2018.

VI.5. Criterios de inclusión

1. Pacientes con diagnóstico patologías biliares quirúrgicas.
2. Pacientes que asistan al estudio dentro del período indicado.
3. Firma de consentimiento informado.
4. Todas las edades y sexo.

VI.6. Criterios de exclusión

1. Pacientes que se negaron a participar.
2. Pacientes que no asistieron en el período de estudio.
3. Pacientes con otros diagnósticos.
4. No aceptar voluntariamente los acápites del consentimiento informado que fue explicado previamente a cada paciente con detalles.

VI.7. Instrumento de recolección de datos

La recolección de la información se realizó a través de un formulario integrado por preguntas abiertas y cerradas, este formulario contenía los datos tales como: edad, sexo, etc., y datos relacionados con el tema. (Ver anexo IX.2. Instrumento de recolección de datos).

VI. 8. Procedimiento.

Luego de la revisión y aprobación del anteproyecto por el Departamento de Investigación de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, se pasó a la revisión por el Centro Médico Dominicano-Cubano, y luego se inició la recopilación de muestras y procesamiento de datos.

Los pacientes fueron ingresados 24 horas previas a su cirugía. El día de ingreso se abordaron los pacientes y se les entregó el consentimiento informado, luego de explicarle detalladamente en que consiste dicha investigación, una vez el paciente estuvo de acuerdo en formar parte del estudio y firmó voluntariamente, se procedió a llenar el formulario diseñado para la recolección de datos (ver anexo IX.2.).

Por último se procedió al seguimiento con el Doctor correspondiente para verificar la satisfacción del paciente respecto al mismo.

VI.9. Tabulación

Los datos obtenidos en la presente investigación fueron tabulados mediante programas computarizados tales como Word y Microsoft Office.

VI.10. Análisis

Se analizó por medio de frecuencias simples.

VI.11. Aspectos éticos

El presente estudio se fue ejecutado con apego a las normativas éticas internacionales, incluyendo los aspectos relevantes de la Declaración de Helsinki⁴² y las pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).⁴³

El estudio implicó el manejo de datos identificatorios ofrecidos por personal que labora en el centro de salud. Los mismos fueron manejados con suma cautela, e introducidos en las bases de datos creadas con esta información y protegidas por clave asignada y manejada únicamente para la investigación. Todos los informantes identificados durante esta etapa fueron abordados de manera personal con el fin de obtener su permiso para ser contactados en las etapas subsecuentes del estudio.

Todos los datos recopilados en este estudio fueron manejados con el estricto apego a la confidencialidad. A la vez, la identidad de los/as contenida en los expedientes clínicos fue protegida en todo momento, manejándose los datos que potencialmente puedan identificar a cada persona de manera desvinculada del resto de la información proporcionada contenida en el instrumento.

Finalmente, toda información incluida en el texto del presente trabajo de grado, tomada de otros autores, fue justificada por su llamada correspondiente.

VII. RESULTADOS.

Cuadro 1. Estudio comparativo de colecistectomía por minilaparoscopia versus colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares, en el Centro Médico Dominicano-Cubano, febrero 2018 - agosto 2018. Según sexo.

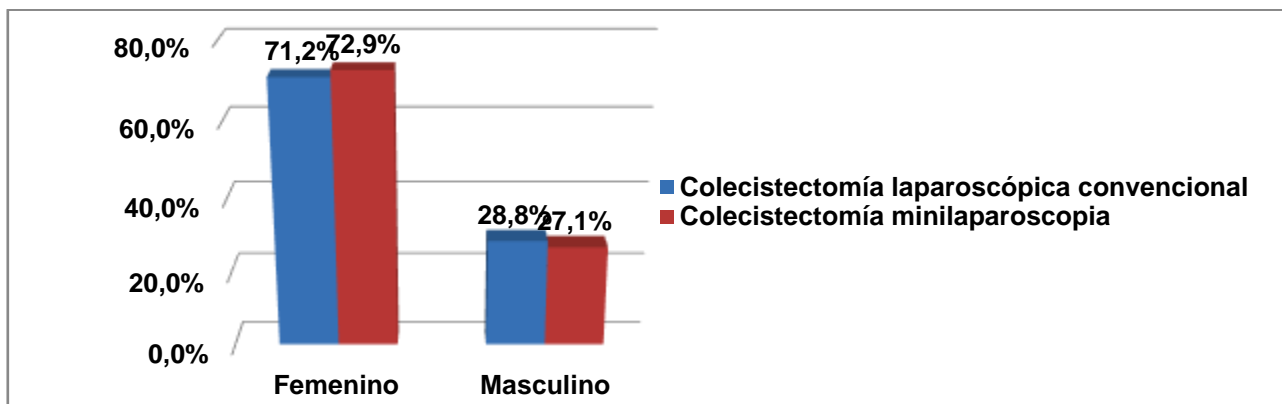
Sexo	Colecistectomía laparoscópica convencional		Colecistectomía minilaparoscopia		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Femenino	37	71.2	35	72.9	72	72.0
Masculino	15	28.8	13	27.1	28	28.0
Total	52	100.0	48	100.0	100	100.0

Fuente: Expedientes clínicos.

La colecistectomía laparoscópica convencional predominó en el sexo femenino con un 71.2 por ciento, al igual que la colecistectomía minilaparoscópica predominó en el sexo femenino con un 72.9 por ciento.

El 72.0 por ciento de los pacientes correspondieron al sexo femenino.

Gráfico 1. Estudio comparativo de colecistectomía por minilaparoscopia versus colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares, en el Centro Médico Dominicano-Cubano, febrero 2018 - agosto 2018. Según sexo.



Fuente: cuadro 1.

Cuadro 2. Estudio comparativo de colecistectomía por minilaparoscopia versus colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares, en el Centro Médico Dominicano-Cubano, febrero 2018 - agosto 2018. Según edad.

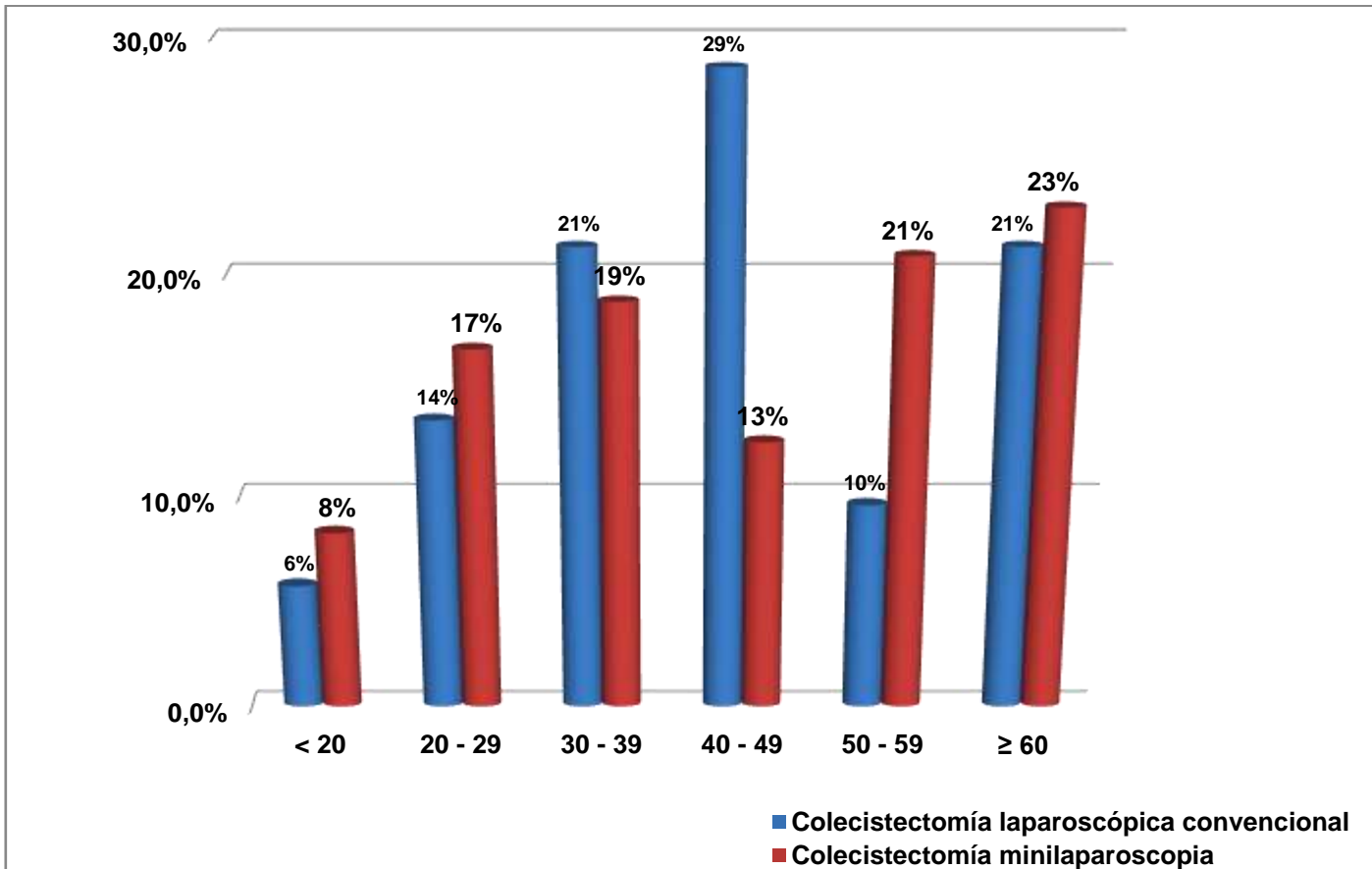
Edad (años)	Colecistectomía laparoscópica convencional		Colecistectomía minilaparoscopia		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
< 20	3	5.8	4	8.3	7	7.0
20 - 29	7	13.5	8	16.7	15	15.0
30 - 39	11	21.2	9	18.8	20	20.0
40 - 49	15	28.8	6	12.5	21	21.0
50 - 59	5	9.6	10	20.8	15	15.0
≥ 60	11	21.2	11	22.9	22	22.0
Total	52	100.0	48	100.0	100	100.0

Fuente: Expedientes clínicos.

La colecistectomía laparoscópica convencional tuvo predominio en rangos de 40-49 años con un 28.8 por ciento, al igual que la colecistectomía minilaparoscópica tuvo predominio en rangos mayor o igual a 60 años con un 22.9 por ciento.

El 22.0 por ciento de los pacientes tenían más o igual a 60 años.

Gráfico 2. Estudio comparativo de colecistectomía por minilaparoscopia versus colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares, en el Centro Médico Dominicano-Cubano, febrero 2018 - agosto 2018. Según edad.



Fuente: cuadro 2.

Cuadro 3. Estudio comparativo de colecistectomía por minilaparoscopia versus colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares, en el Centro Médico Dominicano-Cubano, febrero 2018 - agosto 2018. Según diagnóstico preoperatorio.

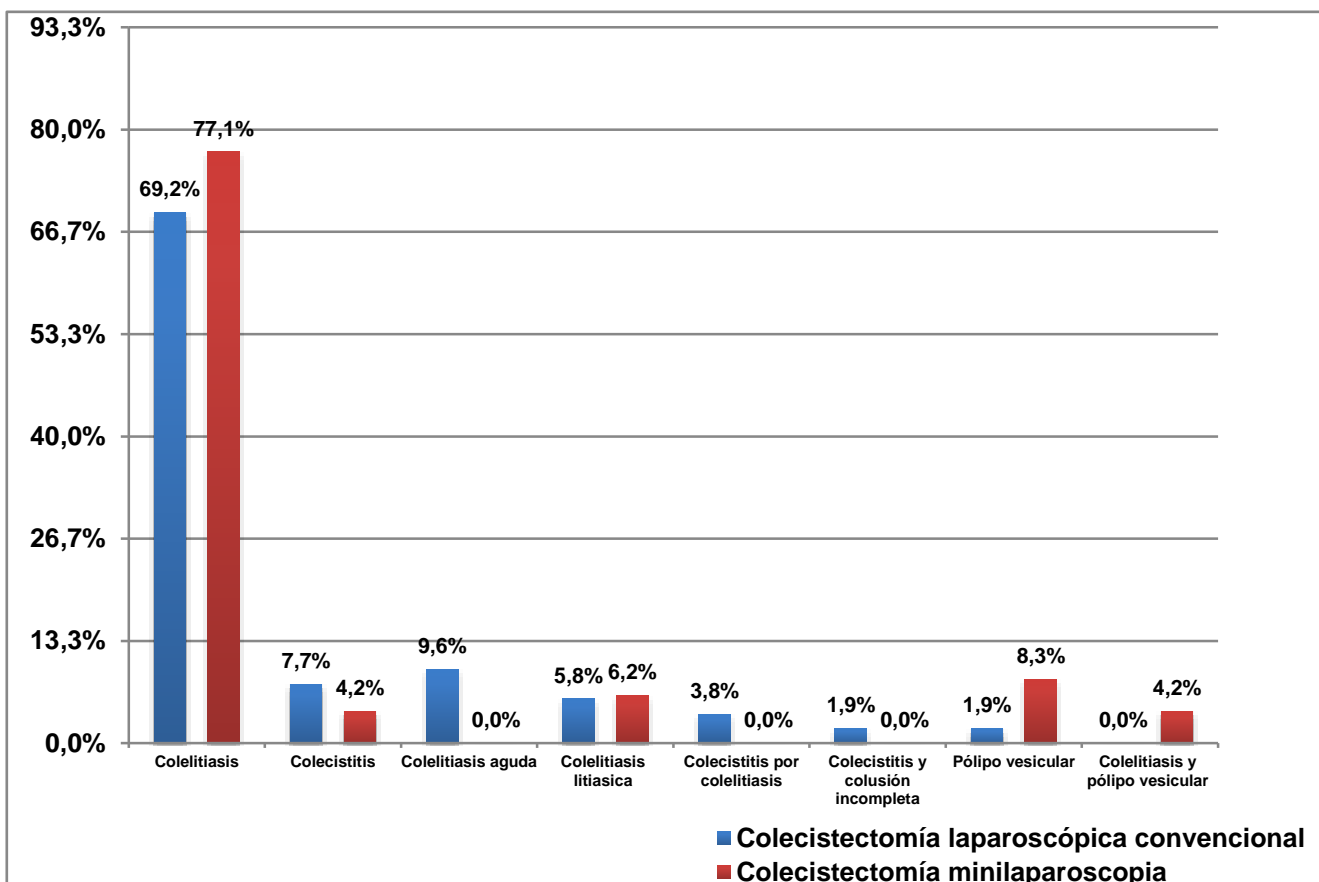
Diagnóstico preoperatorio	Colecistectomía laparoscópica convencional		Colecistectomía minilaparoscopia		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Colelitiasis	36	69.2	37	77.1	73	73.0
Colecistitis	4	7.7	2	4.2	6	6.0
Colelitiasis aguda	5	9.6	0	0.0	5	5.0
Colelitiasis litiasica	3	5.8	3	6.2	6	6.0
Colecistitis por colelitiasis	2	3.8	0	0.0	2	2.0
Colecistitis y colusión incompleta	1	1.9	0	0.0	1	1.0
Pólipo vesicular	1	1.9	4	8.3	5	5.0
Colelitiasis y pólipo vesicular	0	0.0	2	4.2	2	2.0
Total	52	100.0	48	100.0	100	100.0

Fuente: Expedientes clínicos.

La colecistectomía laparoscópica convencional presentaron como diagnóstico preoperatorio colelitiasis con un 69.2 por ciento, al igual que la colecistectomía minilaparoscópica presentaron como diagnóstico colelitiasis con un 77.1 por ciento.

El 73.0 por ciento de los pacientes presentaron como diagnóstico preoperatorio colelitiasis.

Gráfico 3. Estudio comparativo de colecistectomía por minilaparoscopia versus colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares, en el Centro Médico Dominicano-Cubano, febrero 2018 - agosto 2018. Según diagnóstico preoperatorio.



Fuente: cuadro 3.

Cuadro 4. Estudio comparativo de colecistectomía por minilaparoscopia versus colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares, en el Centro Médico Dominicano-Cubano, febrero 2018 - agosto 2018. Según diagnóstico postoperatorio.

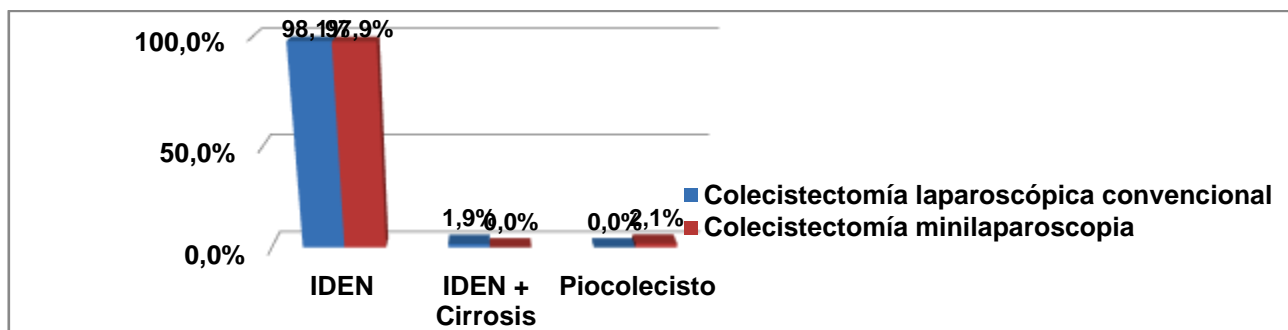
Diagnóstico postoperatorio	Colecistectomía laparoscópica convencional		Colecistectomía minilaparoscopia		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
IDEN	51	98.1	47	97.9	98	98.0
IDEN + Cirrosis	1	1.9	0	0.0	1	1.0
Piocollecisto	0	0.0	1	2.1	1	1.0
Total	52	100.0	48	100.0	100	100.0

Fuente: Expedientes clínicos.

La colecistectomía laparoscópica convencional presentaron como diagnóstico postoperatorio IDEN con un 98.1 por ciento, al igual que la colecistectomía minilaparoscópica presentaron como diagnóstico IDEN con un 97.9 por ciento.

El 98.0 por ciento de los pacientes presentaron como diagnóstico postoperatorio IDEN.

Gráfico 4. Estudio comparativo de colecistectomía por minilaparoscopia versus colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares, en el Centro Médico Dominicano-Cubano, febrero 2018 - agosto 2018. Según diagnóstico postoperatorio.



Fuente: cuadro 4.

Cuadro 5. Estudio comparativo de colecistectomía por minilaparoscopia versus colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares, en el Centro Médico Dominicano-Cubano, febrero 2018 - agosto 2018. Según anestesia.

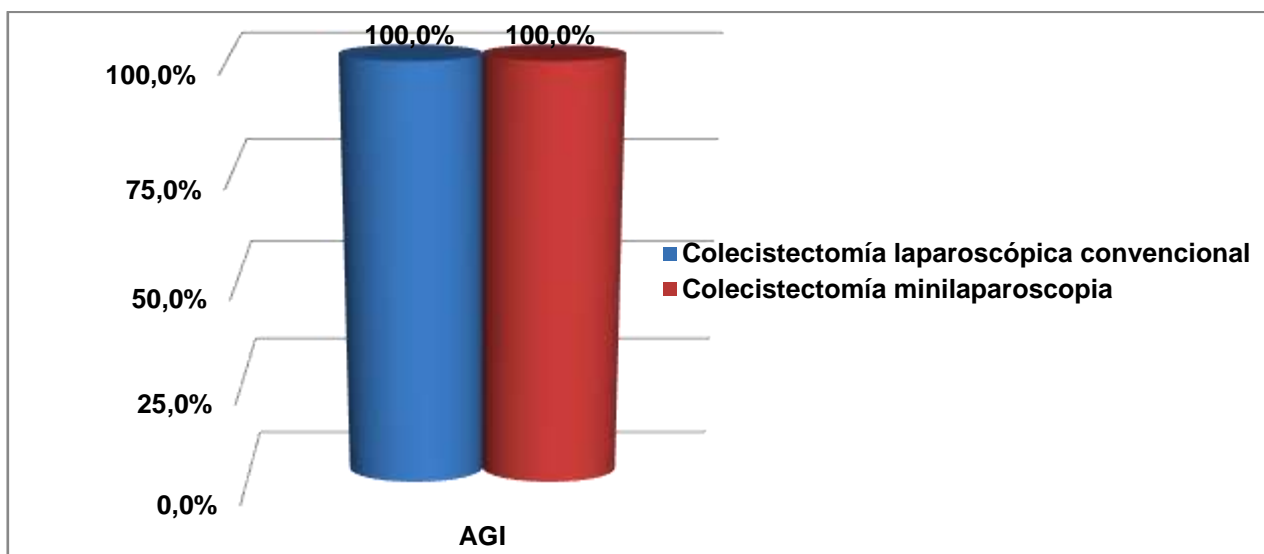
Anestesia	Colecistectomía laparoscópica convencional		Colecistectomía minilaparoscopia		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
AGI	52	100.0	48	100.0	100	100.0
Total	52	100.0	48	100.0	100	100.0

Fuente: Expedientes clínicos.

La colecistectomía laparoscópica convencional se les aplico en la anestesia AGI al 100.0 por ciento, al igual que la colecistectomía minilaparoscópica se les aplico anestesia AGI al 100.0 por ciento.

El 100.0 por ciento de los pacientes se les aplico en la anestesia AGI.

Gráfico 5. Estudio comparativo de colecistectomía por minilaparoscopia versus colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares, en el Centro Médico Dominicano-Cubano, febrero 2018 - agosto 2018. Según anestesia.



Fuente: cuadro 5.

Cuadro 6. Estudio comparativo de colecistectomía por minilaparoscopia versus colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares, en el Centro Médico Dominicano-Cubano, febrero 2018 - agosto 2018. Según tiempo quirúrgico.

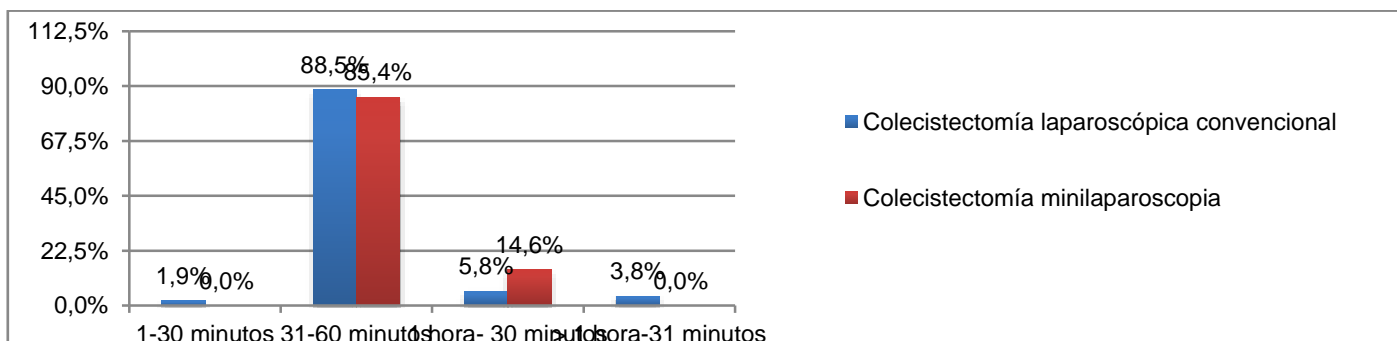
Tiempo quirúrgico	Colecistectomía laparoscópica convencional		Colecistectomía minilaparoscopia		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
1-30 minutos	1	1.9	0	0.0	1	1.0
31-60 minutos	46	88.5	41	85.4	87	83.0
1 hora- 30 minutos	3	5.8	7	14.6	10	14.0
> 1 hora-31 minutos	2	3.8	0	0.0	2	2.0
Total	52	100.0	48	100.0	100	100.0

Fuente: Expedientes clínicos.

La colecistectomía laparoscópica convencional el tiempo quirúrgico fue de 31-60 minutos con un 88.5 por ciento, al igual que en la colecistectomía minilaparoscópica que el tiempo quirúrgico fue de 31-60 minutos con un 85.4 por ciento.

En el 83.0 por ciento de los pacientes el tiempo quirúrgico fue de un 31-60 minutos.

Gráfico 6. Estudio comparativo de colecistectomía por minilaparoscopia versus colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares, en el Centro Médico Dominicano-Cubano, febrero 2018 - agosto 2018. Según el tiempo quirúrgico.



Fuente: cuadro 6.

Cuadro 7. Estudio comparativo de colecistectomía por minilaparoscopia versus colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares, en el Centro Médico Dominicano-Cubano, febrero 2018 - agosto 2018. Según enfermedades asociadas.

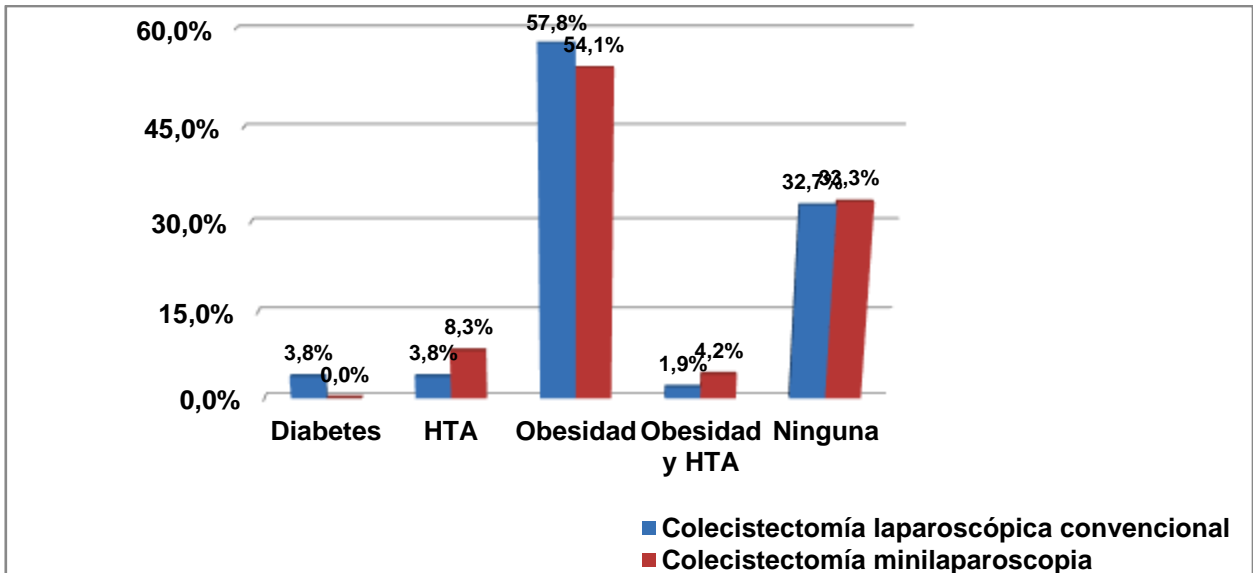
Enfermedades asociadas	Colecistectomía laparoscópica convencional		Colecistectomía minilaparoscopia		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diabetes	2	3.8	0	0.0	2	2.0
HTA	2	3.8	4	8.3	6	6.0
Obesidad	30	57.8	26	54.2	56	56.0
Obesidad y HTA	1	1.9	2	4.2	3	3.0
Ninguna	17	32.7	16	33.3	33	33.0
Total	52	100.0	48	100.0	100	100.0

Fuente: Expedientes clínicos.

La colecistectomía laparoscópica convencional presentaron enfermedades tales como obesidad con un 57.8 por ciento, al igual que la colecistectomía minilaparoscópica presentaron enfermedades como hipertensión arterial con un 8.3 por ciento.

El 6.0 por ciento de los pacientes presentaron como enfermedades asociadas hipertensión arterial.

Gráfico 7. Estudio comparativo de colecistectomía por minilaparoscopia versus colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares, en el Centro Médico Dominicano-Cubano, febrero 2018 - agosto 2018. Según enfermedades asociadas.



Fuente: cuadro 7.

Cuadro 8. Estudio comparativo de colecistectomía por minilaparoscopia versus colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares, en el Centro Médico Dominicano-Cubano, febrero 2018 - agosto 2018. Según manifestaciones clínicas.

Manifestaciones clínicas*	Colecistectomía laparoscópica convencional		Colecistectomía minilaparoscopia		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Dolor	30	57.7	23	47.9	53	53.0
Nauseas	12	23.1	10	20.8	22	22.0
Vómitos	12	23.1	13	27.1	25	25.0
Fiebre	5	9.6	7	14.6	12	12.0
Dispepsia	25	48.1	27	56.25	52	52.0
Incidental	1	1.9	3	6.2	4	4.0

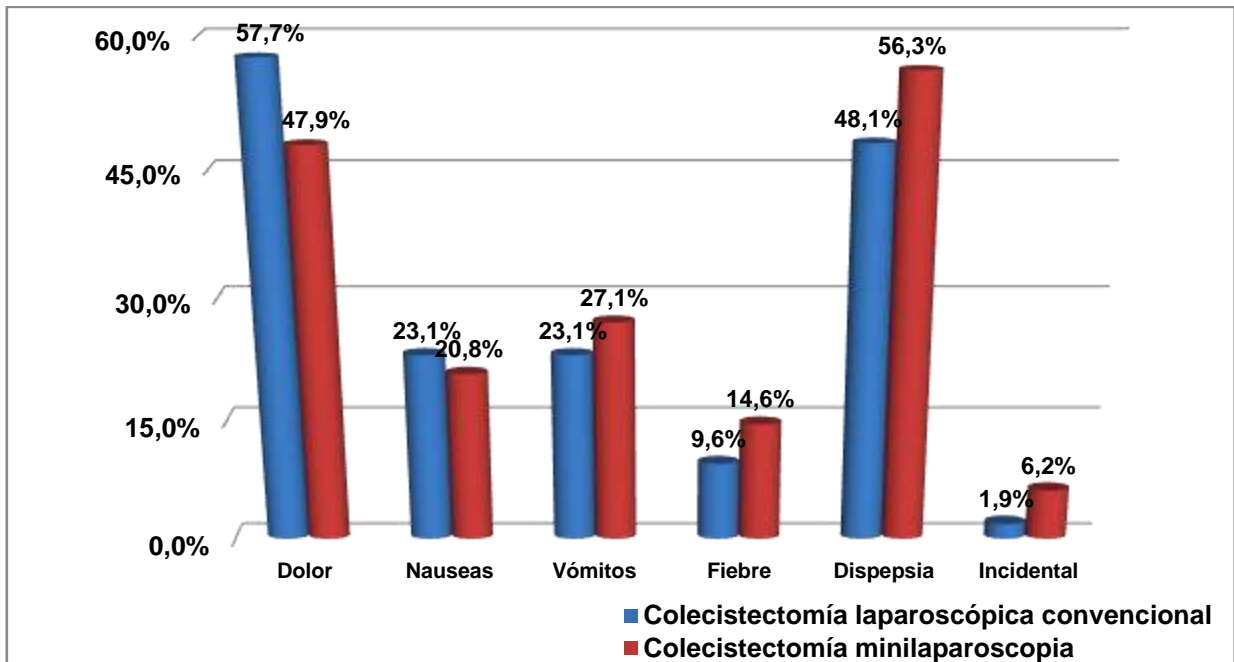
Fuente: Expedientes clínicos.

* Un mismo paciente presento más de una manifestación clínica.

La colecistectomía laparoscópica convencional presentaron como manifestaciones clínicas dolor con un 57.7 por ciento, al igual que la colecistectomía minilaparoscópica presentaron nauseas con un 50.8 por ciento.

El 53.0 por ciento de los pacientes presentó como manifestación clínica principal el dolor.

Gráfico 8. Estudio comparativo de colecistectomía por minilaparoscopia versus colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares, en el Centro Médico Dominicano-Cubano, febrero 2018 - agosto 2018. Según manifestaciones clínicas.



Fuente: cuadro 8.

Cuadro 9. Estudio comparativo de colecistectomía por minilaparoscopia versus colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares, en el Centro Médico Dominicano-Cubano, febrero 2018 - agosto 2018. Según procedimientos previos de abdomen superior.

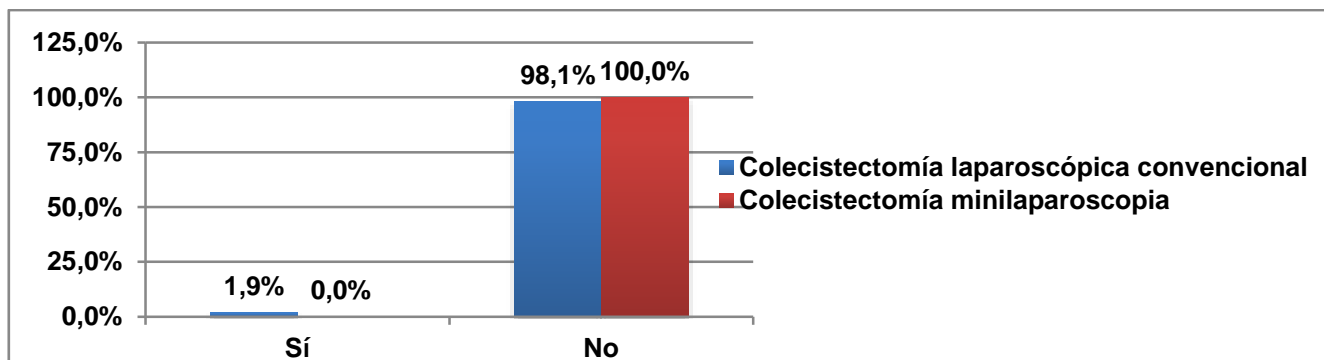
Procedimientos previos de abdomen superior	Colecistectomía laparoscópica convencional		Colecistectomía minilaparoscopia		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Sí	1	1.9	0	0.0	1	1.0
No	51	98.1	48	100.0	99	99.0
Total	52	100.0	48	100.0	100	100.0

Fuente: Expedientes clínicos.

La colecistectomía laparoscópica convencional no se les realizó procedimientos previos de abdomen superior con un 98.1 por ciento, al igual que la colecistectomía minilaparoscópica no se les realizó procedimientos previos de abdomen superior con un 100.0 por ciento.

El 99.0 por ciento de los pacientes no se les realizó procedimientos previos de abdomen superior.

Gráfico 9. Estudio comparativo de colecistectomía por minilaparoscopia versus colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares, en el Centro Médico Dominicano-Cubano, febrero 2018 - agosto 2018. Según procedimientos previos de abdomen superior.



Fuente: cuadro 9.

Cuadro 10. Estudio comparativo de colecistectomía por minilaparoscopia versus colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares, en el Centro Médico Dominico-Cubano, febrero 2018 - agosto 2018. Según dolor post operatorio.

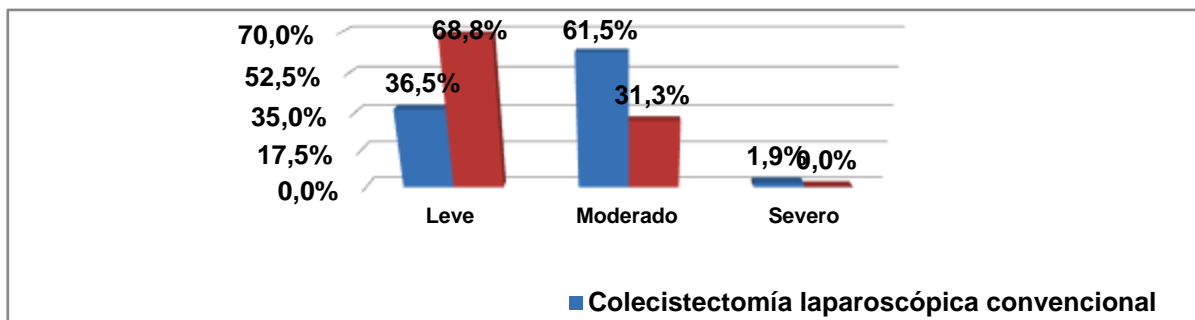
Dolor operatorio post	Colecistectomía laparoscópica convencional		Colecistectomía minilaparoscopia		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Leve	19	36.5	33	68.8	52	52.0
Moderado	32	61.5	15	31.3	47	47.0
Severo	1	1.9	0	0.0	1	1.0
Total	52	100.0	48	100.0	100	100.0

Fuente: Expedientes clínicos.

La colecistectomía laparoscópica convencional presentaron dolor moderado después de la operación con un 61.5 por ciento, al igual que la colecistectomía minilaparoscópica presentaron dolor leve después de la operación con un 68.8 por ciento.

El 52.0 por ciento de los pacientes presentaron dolor leve después de la operación.

Gráfico 10. Estudio comparativo de colecistectomía por minilaparoscopia versus colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares, en el Centro Médico Dominico-Cubano, febrero 2018 - agosto 2018. Según dolor post operatorio.



Fuente: cuadro 10.

Cuadro 11. Estudio comparativo de colecistectomía por minilaparoscopia versus colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares, en el Centro Médico Dominicano-Cubano, febrero 2018 - agosto 2018. Según recuperación.

Recuperación	Colecistectomía laparoscópica convencional		Colecistectomía minilaparoscopia		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
1 noche estancia hospitalaria con una indicación de reposo de 7 días	52	100.0	48	100.0	100	100.0
Total	52	100.0	48	100.0	100	100.0

Fuente: Expedientes clínicos.

En ambos procedimientos la indicación fue de 1 noche de estancia hospitalaria con 7 días de reposo en un 100.0 por ciento de los casos.

Gráfico 11. Estudio comparativo de colecistectomía por minilaparoscopia versus colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares, en el Centro Médico Dominicano-Cubano, febrero 2018 - agosto 2018. Según recuperación.



Fuente: cuadro 11.

Cuadro 12. Estudio comparativo de colecistectomía por minilaparoscopia versus colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares, en el Centro Médico Dominicano-Cubano, febrero 2018 - agosto 2018. Según satisfacción estética del paciente.

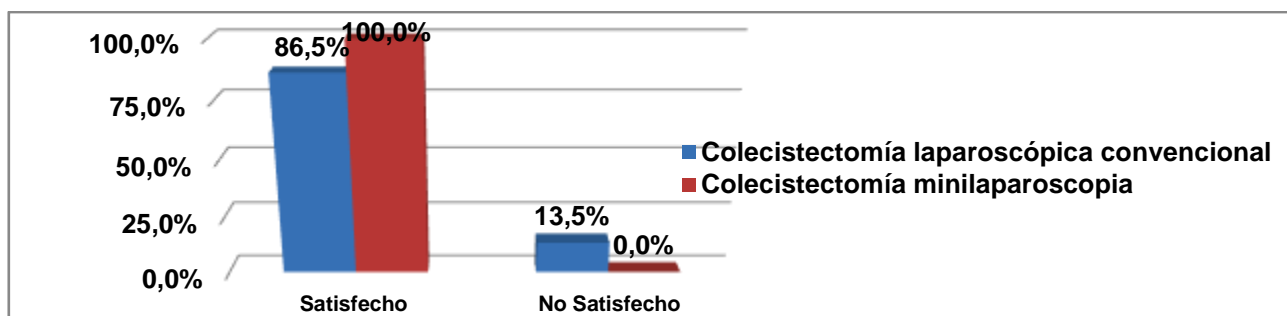
Satisfacción estética del paciente	Colecistectomía laparoscópica convencional		Colecistectomía minilaparoscopia		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Satisfecho	45	86.5	48	100	93	92.0
No Satisfecho	7	13.5	0	0	7	7.0
Total	52	100.0	48	100.0	100	100.0

Fuente: Expedientes clínicos.

La colecistectomía laparoscópica convencional presentó una satisfacción estética post quirúrgica de un 86.5 por ciento, mientras que la colecistectomía minilaparoscópica presentó una satisfacción estética post quirúrgica con un 100 por ciento.

El 93.0 por ciento de los pacientes presentó una satisfacción estética post quirúrgica.

Gráfico 10. Estudio comparativo de colecistectomía por minilaparoscopia versus colecistectomía laparoscópica convencional como tratamiento de cálculos biliares, en el Centro Médico Dominicano-Cubano, febrero 2018 - agosto 2018. Según satisfacción estética del paciente.



Fuente: cuadro 12.

VIII. DISCUSIÓN.

La colecistectomía laparoscópica es considerada actualmente como el método de elección para las patologías vesiculares, dadas las ventajas que ofrecen las cirugías mínimamente invasivas, la minilaparoscopia es el procedimiento más actualizado que ha puesto en práctica las destrezas del cirujano. Actualmente es posible realizar el 85-90 por ciento de las colecistectomías por método laparoscópicos basados en la pronta recuperación y disminución del trauma en la pared abdominal.

Una vez obtenido los datos procedemos a realizar comparaciones con diferentes estudios relacionados a nuestra investigación. Durante el tiempo de investigación se evaluaron 52 pacientes por el método laparoscópico convencional, y 48 pacientes por el método minilaparoscópico, en el centro médico dominico-cubano, a todos los pacientes se le realizó el cuestionario de investigación bajo su consentimiento previo.

Al recolectar la muestra se observó que el sexo más frecuente fue el femenino en un 71.2 por ciento en la laparoscópica convencional con un 72.9 en la minilaparoscópica, para un total de 72 por ciento en ambos procedimientos comparado con un estudio realizado por Guillermo H. Hernández, en un hospital de segundo nivel, México, en el año 2014,¹⁶ realizó un estudio prospectivo, comparativo con muestra de 23 pacientes, operados por patología vesicular benigna por minilaparoscopia (mini) y 23 pacientes operados por laparoscopia convencional con predominio el sexo femenino en ambos grupos con 74.0 y 69.0 por ciento por grupo respectivamente. Es importante reconocer que el sexo femenino posee una mayor incidencia que el masculino, lo que se manifiesta en los resultados obtenidos tanto en nuestro estudio como en la revisión de otros autores con una relación aproximada de 3 a 1. Cabe destacar que la patología biliar además de ser más frecuente en el sexo femenino se caracteriza principalmente por ser en mujeres mayores de 40 años, multíparas, y obesa, por lo que la patología biliar es reconocida como la enfermedad de las 4 "F" en cuanto a factores de riesgo se refiere.

22 por ciento de los pacientes fue mayor de 60 años en ambos procedimientos , 21.2 por ciento para la laparoscópica convencional y 22.9 por ciento para la minilaparoscópica comparado con otro estudio realizado por Estepa P., Jorge L., et al., en el Centro Médico Diagnóstico Integral María G. Guerrero el 22.0 por ciento de los pacientes tenían más o igual a 60 años; en este caso, la edad no debe ser un factor excluyente a la hora de realizar una cirugía laparoscópica, pues los pacientes ancianos pueden beneficiarse de las ventajas ya que nos permite disminuir el dolor y la estancia hospitalaria, así como las posibles complicaciones que podrían manifestarse tras la intervención quirúrgica.

La muestra total reflejó un 73 por ciento diagnóstico preoperatorio colelitiasis frente a otros diagnósticos como colecistitis 6 por ciento, pólipo vesicular 5 por ciento, siendo comparado por un estudio realizado por Velázquez Mendoza, JD., *et al*, en el hospital Regional de PEMEX Salamanca, México, en el año 2012,⁸⁴ el diagnóstico preoperatorio en los pacientes estudiados fue colecistitis crónica litiásica en 94.3 por ciento. Según las revisiones la litiasis vesicular es la primera causa de cirugía, aunque algunos pacientes pueden optar por medidas paliativas tales como el uso de medicamentos para disolver los cálculos, pero estos se corren el riesgo de que con la suspensión del tratamiento reaparezcan los cálculos y deba realizarse la intervención quirúrgica de igual manera. Las diferentes patologías que pueden presentarse se deben a la posibilidad de que alguno de sus fragmentos se escape de la vesícula, obstruyendo la vía biliar como es el caso de la colecistitis. En el caso de los pólipos son más bien proyecciones de la mucosa hacia el lumen de la vesícula que representan hallazgos benignos o malignos y su tratamiento es exclusivamente quirúrgico.

El 87.0 por ciento de los pacientes tuvo un tiempo quirúrgico de 31-60 minutos siendo de 88.5 por ciento en la laparoscopia convencional y de 85.4 por ciento en la minilaparoscópica relacionado con un estudio realizado por Ulloa Gómez FI., *et al*, en el Hospital Militar Mayor Alberto Alvarado Cobos, Ecuador, en el año 2016,⁸⁷ el tiempo quirúrgico fue de 31-60 minutos en el 50.2 por ciento de los casos. Realmente

este tipo de procedimiento es de corto tiempo cuando se interviene al paciente de forma programada y tomando todas las medidas de seguridad, en comparación a un evento agudo con un cuadro complicado. El tiempo quirúrgico de la colecistectomía por laparoscopia y por minilaparoscopia son influenciados por la habilidad y la experiencia del cirujano, así como las destrezas, uso de las técnicas apropiadas y el manejo del instrumental.

El 56 por ciento de los pacientes presentaron como enfermedades asociadas "obesidad"; a diferencia de un estudio realizado por Navarro A, César, en el Hospital Universitario "Dr. Ángel Larralde", Venezuela, en el año 2011,⁸⁸ donde las enfermedades más frecuentes fueron la Hipertensión arterial con un 39.7 por ciento. Dentro de los factores de riesgo para sufrir esta patología se encuentran el tener altos niveles de colesterol, como bien sabemos la obesidad es una enfermedad de frecuencia creciente que se asocia con comorbilidades que reflejan la anormalidad del metabolismo del colesterol y los triglicéridos, el exceso del colesterol favorece a la formación de cálculos biliares, de esta manera es importante promover a los pacientes una mejoría del estilo de vida, ya que la obesidad sigue siendo un factor potencialmente modificable que contribuye a la calidad de vida de los pacientes.

La manifestación más frecuente fue la presentación de dolor en un 53 por ciento de la muestra total de pacientes, seguido por dispepsia en un 52 por ciento, luego de la cirugía El 53.0 por ciento del total de pacientes presentaron dolor leve, siendo 36.5 por ciento en la laparoscopia convencional y 68.8 por ciento en la minilaparoscopia; en un estudio realizado por Jesús García Chávez, Hospital General, "Dr. Darío Fernández Fierro", México, en el año 2012,⁸⁶ un 67.0 por ciento dentro del grupo de dolor leve en cirugía minilaparoscópica. Cuando hablamos de patologías biliares el cuadro clínico puede tener distintas presentaciones, desde ser asintomático como ocurre en la mayoría de los pacientes, o presentar síntomas, con un cuadro que se caracteriza por: intolerancia a las comidas grasas (dispepsia) que puede acompañarse de distensión abdominal, náuseas, vómitos. Pero la manifestación principal que lleva al paciente a emergencias es el cólico biliar, este se produce

cuando existe una obstrucción en el conducto biliar, y se suele asociar a la inflamación de la vesícula. Concluimos que los resultados luego de la cirugía en cuanto el dolor incisional en la cirugía minilaparoscópica es menor debido al tamaño de la incisión y una menor agresión a la pared abdominal.

El 100.0 por ciento de los pacientes tuvieron indicación de 1 noche de estancia hospitalaria acompañado de un reposo de 7 días. En relación con estudio realizado por Jesús García Chávez, *et al*, Hospital General, "Dr. Darío Fernández Fierro", México, en el año 2012,⁸⁶ para el tiempo de estancia postquirúrgica, la media fue de 3.8 días con un mínimo de un día y máximo de seis días de estancia hospitalaria postquirúrgica. En términos generales, ambos procedimientos no generan diferencias en estancia postoperatoria lo que nos deja claro que ninguno es superior a otro en este aspecto.

La satisfacción estética fue positiva en el 100 por ciento de los pacientes sometidos a cirugía minilaparoscópica, seguido por un 86.5 por ciento de la cirugía laparoscópica convencional; en un estudio realizado por Manuel Planells Roig *, Consuelo Arnal Bertomeu, *et al* en el Instituto de Cirugía y Aparato Digestivo (ICAD), Hospital Quirón de Valencia, Valencia, España MLC mostró un 90 por ciento satisfacción estética y disminución de dolor post intervención. Aunque el resultado estético es un beneficio apreciable de la cirugía minilaparoscópica otro aspecto que debemos tomar en cuenta es que al realizar una cirugía de menor trauma abdominal disminuimos el riesgo de una de las potenciales complicaciones de la cirugía laparoscopia convencional que es el desarrollo de hernia incisional, generalmente en cirugías con puertos de 10 mm, a nivel umbilical, en general debido a un inadecuado cierre de la herida. Tras las ventajas de la cirugía laparoscópica con la minilaparoscopia logramos ofertar mayor ergonomía y precisión quirúrgica, gracias a menor sombra óptica del instrumental, acercarse más al objetivo, además de una mejor resolución de imagen evitando las salidas involuntarias y reinserciones. Teniendo como meta una cirugía exitosa, satisfacer al paciente de forma estética, mejorar su calidad de vida, así como una reincorporación temprana a sus actividades cotidianas. (Ver Anexo XII.3)

IX. CONCLUSIONES.

Analizados y discutidos los resultados se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. En la colecistectomía laparoscópica convencional predominó el sexo femenino con un 71.2 por ciento, al igual que la colecistectomía minilaparoscópica predominó en el sexo femenino con un 72.9 por ciento. El 72.0 por ciento de los pacientes correspondieron al sexo femenino.
2. La colecistectomía laparoscópica convencional tuvo predominio en rangos de 40-49 años con un 28.8 por ciento, al igual que la colecistectomía minilaparoscópica tuvo predominio en rangos mayor o igual a 60 años con un 22.9 por ciento. El 22.0 por ciento de los pacientes tenían más o igual a 60 años.
3. La colecistectomía laparoscópica convencional presentaron como diagnóstico preoperatorio colelitiasis con un 69.2 por ciento, al igual que la colecistectomía minilaparoscópica presentaron como diagnóstico colelitiasis con un 77.1 por ciento. El 73.0 por ciento de los pacientes presentaron como diagnóstico preoperatorio colelitiasis.
4. La colecistectomía laparoscópica convencional presentaron como diagnóstico postoperatorio IDEN con un 98.1 por ciento, al igual que la colecistectomía minilaparoscópica presentaron como diagnóstico IDEN con un 97.9 por ciento. El 98.0 por ciento de los pacientes presentaron como diagnóstico postoperatorio IDEN.
5. La colecistectomía laparoscópica convencional se les aplicó en la anestesia AGI al 100.0 por ciento, al igual que la colecistectomía minilaparoscópica se les aplicó anestesia AGI al 100.0 por ciento. El 100.0 por ciento de los pacientes se les aplicó en la anestesia AGI.
6. La colecistectomía laparoscópica convencional el tiempo quirúrgico fue de 31-60 minutos con un 88.5 por ciento, al igual que la colecistectomía minilaparoscópica que fue de 31-60 minutos con un 85.4 por ciento. El 87.0 por ciento de los pacientes la fecha de alta fue de un 31-60 minutos.
7. La colecistectomía laparoscópica convencional presentaron enfermedades como obesidad con un 57.8 por ciento, al igual que la colecistectomía

minilaparoscópica presentaron enfermedades como hipertensión arterial con un 8.3 por ciento. El 56.0 por ciento de los pacientes presentaron como enfermedades asociadas obesidad.

8. La colecistectomía laparoscópica convencional presentaron como manifestaciones clínicas dolor con un 57.7 por ciento, al igual que la colecistectomía minilaparoscópica presentaron náuseas con un 20.8 por ciento. El 53.0 por ciento de los pacientes presentaron como manifestaciones clínicas dolor.
9. La colecistectomía laparoscópica convencional no se les realizó procedimientos previos de abdomen superior con un 98.1 por ciento, al igual que la colecistectomía minilaparoscópica no se les realizó procedimientos previos de abdomen superior con un 100.0 por ciento. El 99.0 por ciento de los pacientes no se les realizó procedimientos previos de abdomen superior.
10. La colecistectomía laparoscópica convencional presentaron dolor moderado después de la operación con un 61.5 por ciento, al igual que la colecistectomía minilaparoscópica presentaron dolor leve después de la operación con un 68.8 por ciento. El 52.0 por ciento de los pacientes presentaron dolor leve después de la operación.
11. La colecistectomía laparoscópica convencional el 100.0 por ciento tuvieron indicación de 1 noche estancia hospitalaria y 7 días de reposo, al igual que la colecistectomía minilaparoscópica el 100.0 por ciento tuvieron indicación de 1 noche estancia hospitalaria y 7 días de reposo. El 100.0 por ciento de los pacientes tuvieron indicación de 1 noche estancia hospitalaria y 7 días de reposo.
12. La colecistectomía laparoscópica convencional presentó una satisfacción estética post quirúrgica de un 86.5 por ciento, al igual que la colecistectomía minilaparoscópica presentó una satisfacción estética post quirúrgica con un 97.7 por ciento. El 92.0 por ciento de los pacientes presentó una satisfacción estética post quirúrgica.

X. RECOMENDACIONES.

Luego de haber discutido, analizado y concluido los resultados procedemos a recomendar lo siguiente:

1. Difundir los resultados obtenidos en relación a las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en nuestro medio.
2. Continuar con el programa de entrenamiento en cirugía laparoscópica, como parte del aprendizaje actual del cirujano en formación.
3. Evaluar de forma sistemática la técnica de cirugía laparoscópica para reconocer y modificar los puntos que pueden estar causando complicaciones.
4. Desarrollar una investigación, que pueda relacionar los resultados obtenidos sobre las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en los demás hospitales de nuestro medio, sobre todo en los hospitales donde se realizan procedimientos de cirugía mínimamente invasiva.
5. Recomendar a las autoridades del Ministerio de Salud y del Hospital a invertir más en el mantenimiento y reposición del equipo de cirugía laparoscópica.
6. En relación a los estudios obtenidos en el presente trabajo de investigación y la literatura consultada, el contar con el conocimiento de la magnitud y los factores de riesgo, supone un gran avance para el mejor entendimiento de esta entidad y de esta forma plantear mejor la técnica para intervenir al paciente y disminuir las consecuencias.
7. En nuestro estudio encontramos que los factores de conversión estuvieron relacionados con un cuadro vesicular complicado, por lo que es prudente valorar la condición del paciente antes de ingresar a sala de operaciones.
8. Los datos de las historias clínicas y los reportes operatorios que sean llenados y/o supervisados por el cirujano principal, de esta manera se evitara omitir datos importantes del procedimiento realizado, así como las complicaciones habidas durante la intervención.
9. Se recomienda a los futuros bachilleres de medicina realizar estudios prospectivos, multicéntricos y con una muestra de mayor tamaño con la finalidad de corroborar las tendencias encontradas en la presente investigación como predictor de conversión de colecistectomía laparoscópica a minilaparoscópica en pacientes colecistectomizados.

XI. REFERENCIAS

1. Alteraciones de la Vesícula Biliar. En Línea Manual Merck. Madrid: Merck Sharp & Dohme de España;2011.
2. Castillo Angulo Lizzeth D. Complicaciones posquirúrgicas de colecistectomía laparoscópica versus colecistectomía abierta en el Hospital Delfina Torres de Concha de la ciudad de Esmeralda que comprende enero de 2009 a enero de 2010 [Tesis de Grado previo a la obtención del Título de Médico Cirujano]. Manta: ULEAM; 2011. [cited 2 Ene 2018] Available from: <http://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/26000/1186/1/T-ULEAM-16-0056.pdf>.
3. Hussain A. Difficult laparoscopic cholecystectomy: Current evidence and strategies of management. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2011;21:211-7.
4. 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; 2011. p.948-72.
5. Braghetto M., *et al.* Correlación ecográfica-laparoscópica en colecistitis crónica y aguda. Rev Chil Cir v.63 n.2 Santiago abr.2011.
6. Bueno Lledó J, Serralta Serra A, Planells Roig M, Rodero Rodero D. Colecistectomía laparoscópica en el paciente anciano. Cir Esp 2012;72:205-209.
7. Zacks SL, Sandler RS, Rutledge R, Brown RS Jr. A population-based cohort study comparing laparoscopic cholecystectomy, 2012.
8. Carreño Cevallos J.C. Colecistitis alitiásica: incidencia y factores de riesgo asociados. Hospital General Luis Vernaza. Ecuador. 2012.
9. Pérez, Castro, José. Manual de Cirugía Laparoscópica. Interamericana McGraw-Hill. México D.F. 2013.
10. Jorge Luís Estepa Pérez, Tahiluma Santana Pedraza, Juan Carlos Estepa Torres.; "Colecistectomía convencional abierta en el tratamiento quirúrgico de la litiasis vesicular" MediSur, vol. 13, núm. 1, 2015, pp.16-24.

11. García Chávez Jesús y Ramírez Amezcua Francisco Javier.,
“Colecistectomía de urgencia laparoscópica versus abierta” Cir. Gen vol.
34 no.3 México Jul./Sep. 2012 versión impresa ISSN1405-0099.
12. Cinthya Valeria, Cayetano Arana “Tesis prevalencia de complicaciones
intraoperatorias en la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Militar
Central “Crl. Luis Arias Schreiber” Año 2014 Universidad Ricardo Palma
Lima
– Perú, 2016.
13. Justo Janeiro Jaime M, Romano Ramírez Lourdes, Iriarte Larios Astrid J,
Molina Álvarez Jazmín, Trujillo Macías Laura. “Eficacia Y Seguridad De La
Colecistectomía Por Minilaparoscopia” VII Congreso de Tecnología Aplicada
a Ciencia de La Salud, Junio 2016.
14. Guillermo Hernández Hernández.; Tesis Estudio comparativo entre
colecistectomía laparoscópica convencional y minilaparoscopia.”
Universidad Autónoma Del Estado de México, México, 2014.
15. Colecistectomía por minilaparotomía versus laparoscópica. Resultados de
un ensayo clínico controlado Cir 2012; 80:115-121 Volumen 80, No. 2,
Marzo- Abril 2012.
16. Villamar L. Juan C., Tesis “Estudio comparativo de la colecistectomía por
minilaparotomía versus laparoscópica en pacientes con
colecistitis asintomática en un hospital de segundo nivel, de Septiembre de
2011 a Febrero de 2012”. Universidad Autónoma Del Estado De México
Toluca, Estado De México, 2014.
17. Bury Macias Jorge Luis, Moretta Urdiales Luigi Oswaldo.; Tesis Estudio
Comparativo de eficacia de tratamiento quirúrgico entre pacientes
sometidos a colecistectomía convencional versus los sometidos a
colecistectomía laparoscópica en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el
Periodo Enero - Abril 2016 Universidad Católica de Santiago de Guayaquil;
Guayaquil, Ecuador.
18. Reyna, L. Conversión de Colecistectomía Laparoscópica en Colecistitis
Aguda Vs Colecistitis Crónica. Universidad Privada Antenor Orrego. 2014.

19. López Espinosa G, Zavalza González JF, Paipilla Monrroy O, Lee Rojo S. Colectomías laparoscópicas realizadas en Unidad de Cirugía Ambulatoria. *Cir Gen.* 2011;33(2):104-10.
20. Abaúnza, H. *et al.* Colectomía laparoscópica: trabajo cooperativo de la Sociedad Colombiana de Cirugía. *Rev. Colomb.* 2012; 7(1): 2–10.
21. M. Alfonso, Roesch D. Federico, Díaz B. Fernando, Martínez F. Silvia. Experiencia en colectomía laparoscópica en el tratamiento de la enfermedad litiasica biliar en el paciente anciano. *Rev. Méd. Cir. Ciruj. Mexico* 2011; 22(1):35.
22. Valsangiacomo P. Lesiones Quirúrgicas de Vía Biliar Análisis Actual de la Terapéutica. *Rev. Universidad de la República Facultad de Medicina* 2014. Vol. 44 n. 3.
23. Rouviere, H. & Delmas, A.. *Anatomie Humaine: Descriptive, topographique et fonctionnelle.* 11TM ed. Ed. Masson. Francia 2006.
24. Lengyel, B. I., Azagury, D., Varban, O., Panizales, M. T., Steinberg, J., Brooks, D. C., Ashley, S. W. & Tavakkolizadeh, A. Laparoscopic cholecystectomy after a quarter century: why do we still convert? *Surg Endosc*, 26(2), 508-513. *n cirujano gastrointestinal. Las tasas de conversión reportadas van desde 2 a 15%(3,4).* 2012.
25. Galloso Cueto Gilberto L, F. J. Factores que influyen en la conversión de la colectomía video laparoscópica a cirugía tradicional. *Rev Cub Med Mil* vol.41 no.4. 2012. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572012000400005.
26. Online Etymology Dictionary. Retrieved August 28, 2015, from Dictionary.com
Disponible en: <http://dictionary.reference.com/browse/laparoscopy>.
27. Weber A. Historia y evolución de la cirugía endoscópica. En: Vega-Malagón J (ed). *Tratado de cirugía general.* México: Manual Moderno; 2008: pp. 195-200.
28. César Ginestà Martía vances en el tratamiento de piedras en la vesícula editado por: Top Doctors.; publicado: 22/06/2016 | actualizado: 25/01/2018.

29. Blum CA, Adams DB. Who did the first laparoscopic cholecystectomy? *J Min Access Surg.* 2011; 7:165-168.
30. Lancaster D. Histerectomía abdominal Rocío Margot, Ortega Torres . 2011; Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada.pág1-10 Available from: www.hvn.es/servicios...y.../clase2011_histerectomia_abdominal.pdf.
31. Almora Carbonell, C. L., Arteaga Prado, Y., Plaza González, T., Prieto Ferro, Y., & Hernández Hernández, Z. Diagnóstico clínico y epidemiológico de la litiasis vesicular. Revisión bibliográfica. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 16(1), 2012:200-214.
32. Gurusamy KS, Samraj K. Colecistectomía versus no colecistectomía en pacientes con cálculos biliares asintomáticos. (Revisión Cochrane). 2012;16; (3):CD006798.
33. Arroyo LH, et al. Guía de práctica clínica Diagnóstico y tratamiento de Colecistitis y Colelitiasis aguda. Consejo de Salubridad General, 2013.
34. Reporte mensual de patologías más frecuentes en el servicio de Urgencias del Hospital General —Dr. Gustavo Baz Pradall, 2011-2012.
35. Stinton LM & Shaffer EA. Epidemiology of gallbladder disease: cholelithiasis and cancer. *Gut Liver.* 2012 Apr; 6(2):172-87.
36. Castro-Torres IG, Dela O-Arciniega M, Bravo Duarte GA, Gallegos-Estudillo J, Domínguez-Ortíz MA, Martínez-Vázquez M. Intestinal and hepatic Niemann-Pick C1L1 proteins: future therapeutic targets for cholesterol gallstones disease? *Eur J Pharmacol.* 2014 Apr; 728 (1): 77-81.
37. Portincasa P & Wang DQ. Intestinal absorption, hepatic synthesis, and biliary secretion of cholesterol: where are we for cholesterol gallstone formation? *Hepatology.* 2012 May; 55(5):1313-16.
38. Frattaroli FM, Reggio D, Guadalaxara A, Illomei G, Pappalardo G. Benign biliary strictures: a review of 21 years of experience. *J Am Coll Surg.* 2011;183:506–13.
39. M. Tejedor Bravo, A. Albillos Martínez. Enfermedad litiásica biliar. Schwartz Principios de cirugía. Volumen II. Octava edición, México, D.F ; Medicine. 2012;11(8):481-8.

40. Brunicardi CF, et al. Schwartz Principios de cirugía. Volumen II. Octava edición. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana, 2012.
41. Bueno Lledó J, Serralta Serra A, Planells Roig M, Rodero Rodero D. Colectomía laparoscópica en el paciente anciano. Cir Esp 2012;72:205-209.
42. Zacks SL, Sandler RS, Rutledge R, Brown RS Jr. A population-based cohort study comparing laparoscopic cholecystectomy and open cholecystectomy. Am J Gastroenterol 2011;97:334-340.
43. Martínez Acosta U, Litiasis biliar. Guías Clínicas. [Internet]. Fisterra; 2008 [Citado 4 junio 2008]. Disponible en: <http://www.fisterra.com/guias2/colelitiasis.asp>.
44. Lein-Ray Mo, Kuo-Kuan Chang, Chun Hsiang Wang, Man-Pun Yau and Ta-Ming Yang. Preoperative endoscópica sphincterotomy in the treatment of patients with cholecystocholedocholithiasis. J Hepatobiliary Pancreat Surg. 2012;9:191-195.
45. Barbara L, Sama C, Morselli Labatte AM, Malvolti M.: Epidemiology and natural history of gallstones. Prob. Gen. Surg. 8 (4): 525-540. 2011.
46. Nilsson E, Ros A, Rahmqvist M, Bäckmann K, Carlsson P.: Cholecystectomy: cost and Health-related quality of life: A comparison of two techniques. Int. J. Qual. Health Care. 16 (6): 473-482. 2013.
47. Martínez Acosta U, Litiasis biliar. Guías Clínicas. [Internet]. Fisterra; 2012. Disponible en: <http://www.fisterra.com/guias2/colelitiasis.asp>
48. Testud L, Latarget A. Anexos del Tubo Digestivo. En: Testud L, Latarget A. Anatomía Humana. Salvat 1980pp:641-82.; 2011
49. Frecuencia de usuarios sometidos a colectomía abierta según complicaciones 0 no en el Hospital General Policía Nacional. Revista Médica Dominicana <http://www.bvs.org.do/revistas/rmd/2011/72/03/RMD-2011-72-03-089-091.pdf>
50. Abdel, M. Zakaria, H. Almulhim, A. Alghamdi, A. Mowafi, H. Hussien, A. (2012). "Gas or Gas-Less Laparoscopic Cholecystectomy?" Kuwait Medical

Journal. Vol 34, pp. 292-295.

51. Charles Brunicaudi et al. Schwartzs Principles of Surgery. 9TM ed. Ed. McGraw-Hill. U.S.A.2010.
52. Kologlu M, Tutuncu T, Yuksek Y. Using a risk score for conversion from laparoscopic to open cholecystectomy in resident training. *Surgery*2011; 135:282-7.
53. Makuuchi M, Strong W: The Brisbane 2011 Terminology of Liver Anatomy and Resections Terminology Committee of the 18 International Hepato-Pancreato-Biliary Association: Chairman, SM Strasberg (USA). *HPB (Oxford)*, 2:333-9,2011.
54. Colpas Morales Liceloth S, Herrera Sáenz F, Salas Díaz R, Mercado J. Morfología y composición de los cálculos biliares en 90 colecistectomías realizadas en el Hospital Universitario del Caribe. 2008-2009. *Rev. cienc. biomed.* [Internet] 2010 [Citado 16 de junio 2011]. Disponible en: <http://www.encolombia.com/medicina/Biomedicas/Biomedicavol10210/Morfologiaycomposicion.htm>.
55. Schwartz, S. Hunter, J. "Principios de Cirugía". 10ma Edición. McGrawHill Interamericana. México DF, México. Capítulo 37.2017.
56. Adkins, R. Chapman, W. Reddy, V. Embriología, anatomía y aplicaciones Quirúrgicas del sistema biliar extrahepático. *Clin Quir Nort Am* 2004:365-81. [citado 2014 Agosto 16] Disponible en línea: http://www.mednet.org.uy/cq3/emc/monografias/mon_pablo.pdf.
57. Fernández, J. Parrilla, P. El paciente con patología de las vías biliares. *Guía Clínica de Cirugía Biliopancreática*. 2010. 20 – 23. [citado 2014 sep 07] Disponible en línea: http://www.aecirujanos.es/publicados_por_la_AEC/guia_cirugia_biliopancreatica/capitulo1_guia_cirugia_biliopancretica.pdf.
58. Drake, R. Wayne, V. Adam, W. Mitchell, M. Anatomía de Gray para estudiantes. España, S. A. 2005. Pag: 285–287.
59. Society of American Gastrointestinal and Endoscopic; 2018, Surgeons [http:// www.sages.org](http://www.sages.org)
60. Brunicaudi Charles *et al.* Schwartz Principios de Cirugía, novena edición, Mc

Graw Hill.;2012.

61. Tejedor Bravo M, Albillos Martínez A. Enfermedad litiásica biliar. Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado.2012.
62. Naranjo R, Rodriguez R. Litiasis biliar, colangitis aguda y colecistitis aguda [Internet]. El sevier instituciones. 2016 [cited 1 January 2016]. Available from:
<http://www.elsevierinstituciones.com/ficheros/booktemplate/9788475927220/files/Capitulo35.pdf>
63. Feldman M, Scharschmidt Bf, Sleisenger Mh. Enfermedades Gastrointestinales y Hepáticas, 6.^a ed. Buenos Aires: Editorial Panamericana, 2012:55-57.
64. AEEH. Tratamiento de las enfermedades Hepática y biliares. Editorial Asociación Española para el Estudio del Hígado. Cap. 36; 2010: 353-369. España.
65. Extrahepatic bile ducts. In: American Joint Committee on Cancer.: AJCC Cancer Staging Manual. 6th ed. New York, NY: Springer, 2012, pp145150.
66. Miyakawa S, Ishihara S, Takada T et al. Flowcharts for the management of biliary tract and ampullary carcinomas. J Hepatobiliary Pancreat Surg 2012;5:714.
67. Pitt HA. Hepato-pancreato-biliary fat: the good, the bad and the ugly. HPB ;9:9297. American Hepato Pancreato Biliary Congress Annual Scientific Session and Postgraduate Cours:2011.
68. Blumgart L H, Fong Yuman. Surgery of the liver and biliary tract. Second edition 2010. Longman Group Limited. Edition inCD.
69. Bartlett DL, Ramanathan RK, Deutsch M. Cancer of the biliary tree. In: DeVita VT Jr, Hellman S, Rosenberg SA, eds.: Cancer: Principles and Practice of Oncology. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2011:1009-1031.
70. Masaru M, Tadahiro T, Shuichi M, Kazuhiro T. Risk factors for biliary tract and ampullary carcinomas and prophylactic surgery for these factors. Journal Hepatobiliary Pancreat Surgery. Japan, 2012: 15:15-24.

71. Rooney TB, Schofer JM. Biliary cystadenoma of the gallbladder. American Journal Roentgenol 2005, 185:1571-1572.
72. Reddy SK, Marroquin CE, Kuo PC, Pappas TN, Clary BM. Extended hepatic resection for gallbladder cancer. The American Journal of Surgery 2011, 194: 355-361.
73. Dabbs D. Immunohistology of the tumours liver, gallbladder and pancreas. En: Diagnostic immunohistochemistry. Philadelphia. Churchill Livingstone Elsevier; 2013; 699-746.
74. Arextzabala, X; Cáncer de vesícula biliar. Consideraciones luego del consenso. Rev. C Jiménez ME. Cirugía Percutánea Biliar. Buenos Aires: Sociedad de Gastroenterología de la Provincia de Buenos Aires. Ciclo de Educación Médica Continua en Gastroenterología; 2011. Informe N° 12. hilena de Cirugía, 2011, 59: N°6: 472-474.
75. Jiménez ME. Cirugía Percutánea Biliar. Buenos Aires: Sociedad de Gastroenterología de la Provincia de Buenos Aires. Ciclo de Educación Médica Continua en Gastroenterología; 2011. Informe N°12
76. Satoshi K, Tadahiro T, Junji F, Hideyuki Y. Guidelines for the management of biliary tract and ampullary carcinomas: surgical treatment. Journal Hepatobiliary Pancreatic Surgery 2. 2010, 15:41-54.
77. Hiroya S, Tadahiro T, Hodaka A, Fumihiko M. Radiation therapy and photodynamic therapy for biliary tract and ampullary carcinomas. Journal Hepatobiliary Pancreatic Surgery 2012, 15:63-68.
78. Toshio T, Satoshi K, Fumihiko M. Stenting and interventional radiology for obstructive jaundice in patients with unresectable biliary tract carcinomas. Journal Hepatobiliary Pancreatic Surgery 2011, 15: 69-73.
79. Renuka VI, Gibbs J, Kuvshinoff B. A phase II study of gemcitabine and capecitabine in advanced cholangiocarcinoma and carcinoma of the gallbladder: a single-institution prospective study. Annals of surgical oncology; 14 (11); 2014: 3202-3209.
80. Almeida, R., Complicaciones tras colecistectomía en el Hospital Docente «Miguel Enríquez» (1998 a 2005) Revista Cubana de Cirugía Vol. 45 N° 2. 2012.

Web: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0034.

81. Farreras, Medicina Interna. Décimo Cuarta Edición. Editorial Hancourt Brace. España.2012.
82. Harrison. Medicina Interna. Décima Cuarta Edición. Editorial Me Graw Hill - interamericana. México. 2011:1960-1969.
83. Romero, R., Tratado de Cirugía. Tercera Edición. Editorial Panamericana. Lima - Perú. 2011: 1324 - 1350.
84. Velázquez Mendoza, JD., et al. Colectomía por minilaparotomía versus laparoscópica. Cir Cir 2012;80:115-121.
85. Estepa Pérez JL., et al. Colectomía convencional abierta en el tratamiento quirúrgico de la litiasis vesicular. Medisur vol.13 no.1 Cienfuegos feb. 2015
86. Jesús García Chávez, et al,. Colectomía de urgencia laparoscópica versus abierta. Cir. gen vol.34 no.3 México jul./sep. 2012
87. Ulloa Gómez FI., et al. Tesis: Colectomía laparoscópica: experiencia de 20 años. Hospital Militar Mayor Alberto Alvarado Cobos, Ecuador. 2016.
88. Navarro A, César. Tesis: MORBI-MORTALIDAD ASOCIADA COLECTOMÍAS.HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE", Venezuela. 2011.

XII. ANEXOS

XII.1. Cronograma

Actividades	Tiempo: 2017-2018
Selección del tema	Septiembre 2017
Búsqueda de referencias	Septiembre 2017
Elaboración del anteproyecto	Octubre 2017
Sometimiento y aprobación	Enero 2018
Recolección de la información	Febrero 2018
Tabulación y análisis de la información	Julio 2018
Redacción del informe	Julio 2018
Revisión del informe	Agosto 2018
Encuadernación	Agosto 2018
Presentación	Septiembre 2018

XII.2. Instrumento de recolección de datos

ESTUDIO COMPARATIVO DE COLECISTECTOMIA POR MINILAPAROSCOPIA VERSUS COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA CONVENCIONAL COMO TRATAMIENTO DE CALCULOS BILIARES. EN EL CENTRO MEDICO DOMINICO-CUBANO, FEBRERO 2018 - AGOSTO 2018

Nombre del encuestador _____

Fecha: _____

1. Edad:

<20 años ___ 20-29 ___ 30-39 ___ 40-49 ___ 50-59 ___ >60 ___

2. Sexo:

Masculino ___ Femenino ___

3. Comorbilidades:

Hipertensión Arterial ___ Enf. De Crohn ___ Diabetes Mellitus ___

Cirrosis hepática ___ Hipertrigliceridemia ___ Hipercolesterolemia ___

Enf. Cardíaca isquémica ___ Otros _____

4. Manifestaciones clínicas:

Dolor: ___ Náuseas: ___ Vómitos: ___ Fiebre: ___

Dispepsia: _____

5. Se ha sometido a algún procedimiento quirúrgico de abdomen superior anteriormente?

Si ___ No ___ En caso afirmativo, especifique: _____

6. Causas de las Colecistectomías:

Litiasis vesicular ___ Colecistitis aguda ___ Impacto del cístico ___ Pólipo

vesicular _____ Colecistitis crónica alitiásica _____ Colecistitis subaguda _____
Colecistitis crónica litiásica _____ Tumor _____

7. Tipo de Colectomía:

Abierta _____ Laparoscópica convencional _____ Minilaparoscópica _____

8. Tiempo quirúrgico:

<30min _____ 31-59min _____ 60minutos _____ 61 a 120minutos _____ 121 a 180
minutos _____ > 181 minutos _____

9. Complicaciones pre-quirúrgica y post-quirúrgica:

Si _____ No _____

Pre-Quirúrgica

Estancia intrahospitalaria _____ Coleperitoneo _____ Desgarro venoso _____

Lesión hepática derecha _____ Evisceración _____ Sepsis de la herida _____

Fuga biliar transitoria _____ Infección de herida quirúrgica _____

Post-Quirúrgicas:

Estancia intrahospitalaria _____ Coleperitoneo _____ Desgarro venoso _____

Lesión hepática derecha _____ Evisceración _____ Sepsis de la herida _____

Fuga biliar transitoria _____ Infección de herida quirúrgica _____

10. Dolor posoperatorio:

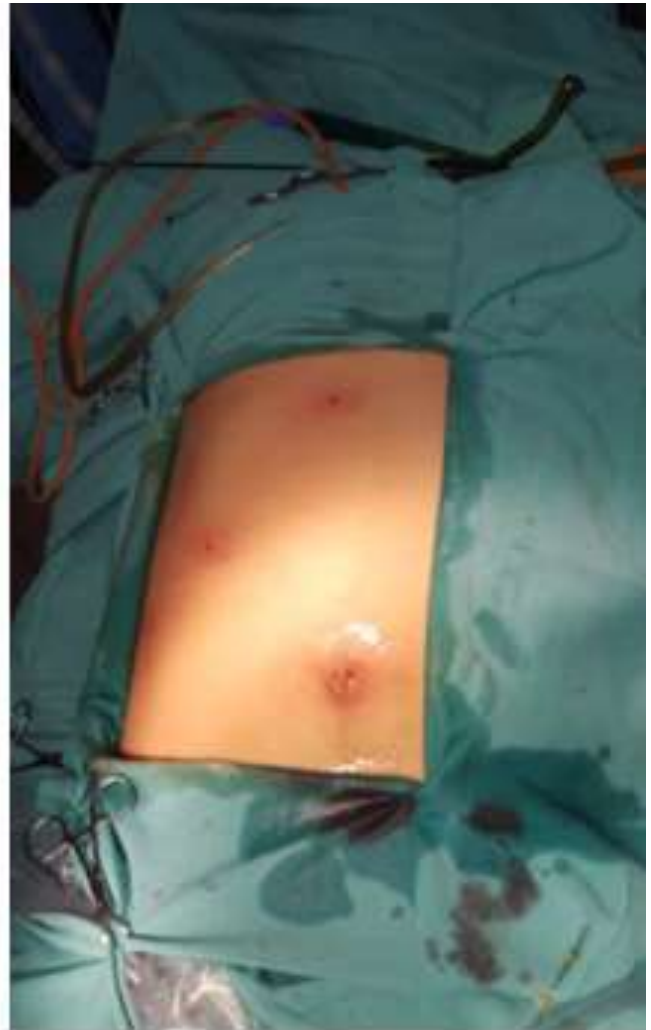
Leve (1) _____ Moderado (2) _____ Severo (3) _____

11. Recuperación:

Satisfactoria _____ No satisfactoria _____

XII.3. Imágenes de ambos procedimientos

Comparación estética de ambos resultados. A la izquierda Colelap. A la derecha Mini.



XII.4. Costos y recursos

XII.3.1. Humanos			
Dos sustentantes Un asesor metodológico y un asesorclínico. Estadígrafo Digitador			
XII.3.2. Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 1/2 x 11)	4 resmas	200.00	800.00
Papel Mistique	3 resmas	300.00	900.00
Lápices	3 unidades		
Borras	1 unidad	10.00	30.00
Bolígrafos	5 unidades		
Sacapuntas	1 unidad	5.00	5.00
Computador Hardware:			
MacBookPro, 2.5 GHz Intel Core i5, 4GB,			
1600 MHz DDR3, Disco SATA 1TB.			
Macintosh HD; CD-ROM.			
Impresora HP DeskJet 5820 series			
Scanner: HP DeskJet 5820 series			
Software:			
MacOS Sierra 10.12.6	1 unidad		
iWork	4 unidades		
Dragon Naturally Speaking			
Easy CD Creator 2.0			
Presentación:			
Sony SVGA VPL-SC2 Digital			
dataprojector		2500.00	2,500.00
Tanque HP DeskJet 5820 series		800.00	2,400.00
XII.3.3. Información			
Adquisición de libros Revistas Otros documentos Referencias (ver listado de			

referencias)			
XII.3.4. Económicos			
Papelería(copias)	100 copias	1.00	100.00
Encuadernación	15 informes	30.00	450.00
Empastados	9 trabajos	500.00	4,500.00
Alimentación			5,000.00
Transporte			4,000.00
Imprevistos			2,000.00
Inscripción de la tesis	2 sustentantes	13,500.00	27,000.00
Presentación de la tesis	2 sustentantes	15,000.00	30,000.00
Total			\$ 79,800.00

* Los costos totales de la investigación serán cubiertos por las sustentantes.

XII.4 Evaluación

Sustentantes:

Scarlet Teresa García Velázquez

Massiel Souffront

Asesores:

Dr. Ivan Strachan Kerankova
(Clínico)

Dr. William Duke
(Metodológico)

Jurados:

Autoridades:

Dr. Eduardo Garcia
Director Escuela de Medicina

Dr. William Duke
Decano de la Facultad de la
Ciencias de la Salud

Calificación: _____

Fecha de entrega: _____