

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña

Facultad de Ciencias de la Salud

Oficina de Postgrado

Instituto Dominicano de Seguros Sociales

Hospital Salvador B. Gautier

Residencia de Cirugía General

EFICACIA DE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA VERSUS LA
COLECISTECTOMÍA ABIERTA EN PACIENTES ASISTIDOS EN EL HOSPITAL
DOCTOR SALVADOR BIENVENIDO GAUTIER (IDSS) 2007-2012.

Tesis de postgrado para Optar por el título de Especialista en

Cirugía General



Sustentante

Dr. Raúl Alejandro Ubiñas Lugo.

Asesores

Dr. Rubén Darío Pimentel

Asesor Metodológico

Dr. Jorge Ymaya

Asesor Clínico

Santo Domingo, D.N 2015

CONTENIDO

Agradecimientos	
Resumen	
Abstract	
I. Introducción.	8
II. Planteamiento del Problema.	10
III. Objetivos.	11
III.1. General.	11
III.2. Especificos.	11
IV. Marco Teórico.	12
IV.1. Vías biliares	12
IV.1.1. Vías biliares intrahepáticas	12
IV.1.2. Conductos biliares extrahepáticos	12
IV.1.3. Conducto cístico	13
IV.1.4. Vesícula biliar	14
IV.1.4.1. Topografía.	14
IV.1.4.2. Embriología	15
IV.1.4.3. Histología	15
IV.1.4.4. Anomalías.	16
IV.1.4.5. Fisiología.	17
IV.1.4.6. Función de la vesícula biliar	18
IV.1.4.7. Diagnóstico.	18
IV.2. Patologías más frecuentes	21
IV.2.1. Colelitiasis.	21
IV.2.2. Colecistitis aguda.	23
IV.2.3. Colecistitis crónica.	24
IV.2.4. Colecistitis acalculosa	24
IV.2.5. Tumores.	25
IV.3. Antecedentes de Colectomía.	27
IV.4. Relación de la Colectomía con la edad y el sexo.	29
IV.5. Indicaciones para la Colectomía.	30

IV.6. Contraindicaciones	31
IV.7. Anestesia.	33
IV.8. Descripción de la técnica quirúrgica.	35
IV.8.1. Colectomía Laparoscópica	35
IV.8.2. Colectomía abierta.	36
IV.9. Tasa de conversión	37
IV.10. Tiempo transquirúrgico	41
IV.11. Estancia intrahospitalaria posoperatoria	41
IV.12. Complicaciones	42
V. Hipótesis	46
VI.1. Operacionalización de las variables.	47
VII. Materiales y métodos	49
VII.1. Tipo de estudio	49
VII.2. Demarcación geográfica.	49
VII.3. Población.	49
VII.4. Muestra.	49
VII.5. Criterio de inclusión.	50
VII.6. Criterios de exclusión	50
VII.7. Fuentes de información.	50
VII.8. Procedimiento	50
VII.9. Tabulación y análisis de datos	50
VII.10. Principios éticos	51
VIII. Resultados	52
IX. Discusión	61
X. Conclusiones	64
XI. Recomendaciones	65
XII. Referencias.	66
XIII Anexos.	73
XIII.1. Cronograma.	73
XIII.2. Instrumento de recolección de datos	74
XIII.3. Costos y recursos.	75
XIII.4. Evaluación	76

AGRADECIMIENTOS

A Dios

Por permitirme gozar de salud y darme la determinación y fortaleza de seguir adelantes con mis metas.

Al Dr. José Chanlatte Baik

Gracias por haberme dado la oportunidad y el placer de pertenecer a su exitosa residencia de cirugía general, gracias por dedicar todo su tiempo en la formación de cirujanos que transmitirán sus conocimientos a través de generaciones. Gracias por haber confiado en mí.

A mi esposa

Por ser parte fundamental de mi vida, gracias por apoyarme y la paciencia en todos estos años de tanto trabajo y ausencia. Gracias por ser mi mejor amiga, mi novia, mi esposa, mi todo. Te amo.

A los Médicos ayudantes y profesores de cirugía general Dr. Calcaño, Dr. Ceferino Brache, Dr. Miguel Brache, Dr. Miguel Luna, Dr. Jiomar Figueroa, Dr. Darío de los Santos, Dr. Ramírez Ramírez, Dr. Ymaya, Dr. Rafael González, y a la Dra. Ruiz

Por enseñarme todos sus conocimientos, aportar su tiempo, dedicación y por ser pilares en mi formación como cirujano.

A todos mis residentes superiores y en especial al Dr. Mañón, Dr. Echavarría y Dr. Garib

Por transmitir sus conocimientos, habilidades y sobre todo por inculcar en mí la disciplina que transmití a mis residentes inferiores y que me ayudo y ayudara a ser un exitoso profesional en el futuro.

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo, comparativo, de colección retrospectiva y prospectiva de datos clínicos, y de corte transversal, en el cual se revisarán los expedientes clínicos de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por patologías de la vesícula Biliar, con la finalidad de comparar los resultados entre la colecistectomía laparoscópica y la colecistectomía abierta, en el hospital Dr. Salvador B. Gautier, IDSS, durante el periodo 2007- 2012. La tasa de pacientes colecistectomizados fue de 3.5 por ciento durante el período 2007-2012. El 18.4 por ciento de los pacientes fue en el año 2010. El tipo de cirugía de colecistectomía laparoscópica fue de 25.4 por ciento 30-39 años; el tipo de cirugía colecistectomía abierta fue de 21.5 por ciento 60-69 años. El tipo de cirugía colecistectomía laparoscópica fue de 74.8 por ciento femenino; el tipo de cirugía colecistectomía abierta fue de 56.9 por ciento femenino. El tipo de cirugía colecistectomía laparoscópica fue de 97.9 por ciento no tuvieron conversión; el tipo de cirugía colecistectomía abierta fue de 100.0 por ciento no tuvieron conversión. El tiempo transquirurgico de los pacientes, el tipo de cirugía colecistectomía laparoscópica fue de 90.2 por ciento 1 hora; el tipo de cirugía colecistectomía abierta fue de 67.5 por ciento 2 hora. El tipo de cirugía colecistectomía laparoscópica fue de 100.0 por ciento anestesia general; el tipo de cirugía colecistectomía abierta fue de 64.7 por ciento anestesia regional (BSA). Según la estancia intrahospitalaria postoperatoria de los pacientes, el tipo de cirugía colecistectomía laparoscópica fue de 73.2 por ciento 36 horas; el tipo de cirugía colecistectomía abierta fue de 61.1 por ciento a 72 horas.

Palabras claves: colecistectomia laparoscopica, colecistectomia abierta.

ABSTRACT

There was realized a descriptive, comparative study, of retrospective and market collection of clinical information, and of transverse cut, in which there will be checked the clinical processes of the patients controlled surgically by pathologies of the Biliary bladder, with the purpose of comparing the results between the colecistectomía laparoscopic and the opened colecistectomía, in the hospital Dr. Salvador B. Gautier, IDSS, during the period 2007-2012. The 18,4 percent of the patients was in 2010. The type of surgery of laparoscopic colecistectomía was of 25,4 percents 30-39 years; the type of surgery open colecistectomía was of 21,5 percents 60-69 years. The type of surgery laparoscopic colecistectomía was of 74,8 feminine percents; the type of surgery open colecistectomía was of 56,9 feminine percents. The type of surgery laparoscopic colecistectomía was of 97,9 percents did not have conversion; the type of surgery open colecistectomía was of 100,0 percents did not have conversion. The transquirurgico time of the patients, the type of surgery laparoscopic colecistectomía was of 90,2 percents 1 hour; the type of surgery open colecistectomía was of 67,5 2 percents hour. The type of surgery laparoscopic colecistectomía was of 100,0 percents general anesthesia; the type of surgery open colecistectomía was of 64,7 percents regional anesthesia (BSA). According to the postoperating hospital stay of the patients, the type of surgery laparoscopic colecistectomía was of 73,2 percents 36 hours; the type of surgery open colecistectomía went of 61,1 percents to 72 hours.

Key words: colecistectomia laparoscopica, colecistectomía opened.

I. INTRODUCCIÓN

La cirugía laparoscópica ha provocado cambios sustanciales en el manejo de determinadas enfermedades quirúrgicas. La tendencia a realizar cirugía mínimamente invasiva, ha dado lugar a que se comiencen a desarrollar cambios en la forma de abordar la mayor parte de las técnicas quirúrgicas, adoptando la vía laparoscópica en casi todas.

Cada vez esta mas en uso el empleo de tecnicas laparoscopicas en cirugia general. Muchas operaciones dolorosas que requieran hospitalizacion prolongada se estan efectuando en la actualidad con el paciente como externo o bajo el criterio de corta estancia en el hospital. ¹

El abordaje laparoscópico es usado en el 75 al 95 por ciento de los casos, es actualmente considerado como el *gold Standard* para el manejo de la enfermedad biliar. Existen una gran cantidad de estudios en los que se plantea que la Colectomía Laparoscópica ofrece a los pacientes menos dolor, hospitalización más breve y recuperación más rápida. Sin embargo, el procedimiento sigue utilizándose de forma alternativa en la sala de operaciones y en la sala de justicia, en relación con la de seguridad y el éxito, particularmente en los casos complicados. La Colectomía abierta, por lo tanto, se reserva principalmente para los casos en donde la cirugía laparoscópica fracasa con la paradoja resultante de que unos pocos cirujanos tienen la experiencia en la técnica requerida para los casos más difíciles. En una revisión de la colecistectomía abierta se incluyó la discusión de las indicaciones para el abordaje abierto primario, conversión desde una laparoscópica (lo que apuntala cualquier discusión de la colecistectomía abierta en la era moderna), aspectos técnicos de la colecistectomía abierta y sus alternativas y consideraciones sobre el entrenamiento de los jóvenes cirujanos para realizar una colecistectomía abierta segura en la era laparoscópica.

Siendo la extirpación de la vesícula una de las operaciones que se practica con mayor frecuencia, parecía que la técnica quirúrgica había alcanzado un estándar muy difícil de superar. La cirugía laparoscópica ha ganado progresivamente un lugar importante en el que hacer médico.

En nuestro país se practica la colecistectomía laparoscópica desde 1991, a nivel privado y en el hospital Dr. Salvador B. Gautier-IDSS a principios de 1994. El equipamiento quirúrgico fundamental está constituido por monitor, videocámara, fuente de luz, insuflador, trocares de 5 y de 12 mm, por los que se introducen los instrumentos de cirugía laparoscópica.

El propósito de este estudio es realizar una comparación entre la colecistectomía laparoscópica y la colecistectomía abierta en uno de los hospitales quirúrgicos más importantes del país con el objetivo de hacer ver la importancia de una y otra, en relación a ventajas y desventajas, por tanto, compararemos los resultados con otros estudios nacionales e internacionales para demostrar su contribución en la decisión terapéutica. Partiendo de los hallazgos encontrados nos proponemos establecer pautas para el manejo de la colecistectomía, desde el punto de vista quirúrgico, en base a la reducción de la tasa de conversión, tomando en cuenta los factores de riesgo y las causas que contribuyen a la misma; lo cual contribuirá a evitar conductas inapropiadas, sobre todo en los casos atípicos, en los cuales muchas veces debe tomarse una conducta transquirúrgica.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Diversos estudios señalan que en la actualidad el procedimiento quirúrgico de elección para el manejo de la enfermedad no complicada de la vesícula biliar es la colecistectomía laparoscópica. En Norteamérica y Europa este procedimiento está disponible para la mayoría de la población, mientras que en Latinoamérica los escasos datos recolectados indican que la accesibilidad a esta técnica es muy baja. La Encuesta Latinoamericana de Cirugía Laparoscópica del año 2002, realizada por la Federación Latinoamericana de Cirugía (FELAC), demostró que la frecuencia del procedimiento laparoscópico puede ser tan baja como el 14 por ciento (Colombia) de todas las colecistectomías.³

La colecistectomía laparoscópica en colelitiasis constituye un mayor desafío quirúrgico que en la colelitiasis no complicada, porque se presentan mayores dificultades anatómicas, especialmente cuando ya se ha constituido un plastrón vesicular, creándose el riesgo de un mayor número de complicaciones intraoperatorias, de iatrogenia, porcentaje de conversiones y prolongando el tiempo operatorio. También en estos casos es más difícil descartar la concomitancia de una Coledocolitiasis y debemos tener presente que el cáncer vesicular, en nuestro medio, se presenta en un alto porcentaje como colelitiasis. Otro elemento que dificulta la introducción de esta técnica en los hospitales del Servicio de Salud, es la baja disponibilidad de equipos de cirugía laparoscópica, debiéndose priorizar la cirugía electiva en desmedro de la de urgencia.⁴

Por lo antes expuesto nos planteamos la siguiente pregunta ¿Cuál de las dos vías de abordaje de colecistectomía ofrece mayor eficacia para los pacientes asistidos en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier-IDSS 2007- 2012?

III. OBJETIVOS

III.1.General

1. Comparar la eficacia entre la colecistectomía laparoscópica y la abierta, en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier (IDSS), 2007-2012.

III.2. Específicos

1. Identificar los grupos etáreos más frecuente.
2. Identificar el sexo más frecuente.
3. Determinar técnica quirúrgica más frecuente.
4. Comparar el tiempo transquirúrgico promedio en ambas intervenciones quirúrgicas.
5. Determinar tasa de conversión.
6. Identificar las complicaciones más frecuentes en ambas cirugías.
7. Identificar la estancia intrahospitalaria postoperatoria en ambas técnicas quirúrgicas.
8. Establecer tipo de anestesia en ambas cirugías.

IV. MARCO TEÓRICO

IV.1. Vías Biliares

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

IV.1.1. Vías biliares intrahepáticas

Las vías biliares tienen su origen en los canalículos biliares comprendidos entre las células de los lobulillos. Estos canalículos se vierten en los conductillos 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 más voluminosos. A medida que los conductos biliares se aproximan a la porta hepática, se unen unos con otros y finalmente se reúnen en el fondo de la porta hepática en dos conductos hepáticos uno derecho y otro izquierdo que son las ramas de origen del conducto hepático común.⁵

IV.1.2. Conductos biliares extrahepáticos

Están constituidos por los conductos hepáticos derecho e izquierdo, el conducto hepático común, el cístico y el colédoco. Este último penetra en la segunda porción del duodeno a través de una estructura muscular, el esfínter de Oddi.⁶

El conducto hepático izquierdo es más largo que el derecho y tiene mayor propensión a dilatarse cuando existe una obstrucción distal. Los dos conductos se unen cerca de su salida del hígado para formar un conducto hepático común. Este último tiene 1 a 4 cm de largo y un diámetro aproximado de 4 mm. Está situado cerca de la vena porta y a la derecha de la arteria hepática. El conducto hepático común se une en ángulo agudo con el conducto cístico para formar el colédoco.⁶

El segmento del conducto cístico adyacente al cuello de la vesícula biliar incluye un número variable de pliegues mucosos denominados válvulas espirales de Heister. El colédoco tiene alrededor de 7 a 11 cm de largo y 5 a 10 mm de diámetro. Sigue de forma oblicua hacia abajo dentro de la pared del duodeno 1 a 2 cm antes de abrirse en una papila de membrana mucosa (ampolla de Vater), alrededor de 10 cm. Distales al píloro. Con frecuencia, se une el conducto pancreático al colédoco fuera

de la pared duodenal y atraviesa esta última como un conducto único. El esfínter de Oddi controla el flujo de bilis, y en algunos casos el del jugo pancreático, hacia el duodeno.⁶

Las ramas de origen de los conductos hepático común y colédoco constituyen la vía biliar principal.⁵

Irrigación

El conducto hepático común y el colédoco reciben finas ramas de la arteria hepática propia en su parte superior y de la arteria pancreaticoduodenal superior posterior inferiormente.⁵

Drenaje

Las venas del conducto colédoco terminan en la porta y en las venas pancreaticoduodenales.⁵

Inervación

Proceden del vago izquierdo y del plexo celiaco por medio del plexo hepático.⁵

El conducto cístico y la vesícula biliar forman la vía biliar accesoria.⁵

IV.1.3. Conducto cístico

El conducto cístico discurre entre las tunicas del omento menor y se une al conducto hepático común para formar el colédoco inmediatamente por debajo del hilio hepático.⁷

Este conducto está adosado y estrechamente unido al lado derecho del conducto hepático común. Se describe un triángulo biliar limitado por el conducto hepático común a la izquierda, el cístico a la derecha y el segmento derecho del porta hepático superior. Ahora bien, este triángulo se observa únicamente cuando se levanta el hígado y después de la disección de las vías biliares. Cuando los órganos están en su lugar, el triángulo se reduce a una fisura que se ensancha un poco superiormente. Esta cruzada por la arteria cística: de ahí su importancia en la cirugía de las vías biliares.⁵

Irrigación

Esta dada por la arteria cística.⁵

Drenaje

Las venas del conducto cístico se vierten en las venas císticas superiormente y en el tronco de la porta inferiormente.⁵

Inervación

Proceden del vago izquierdo y del plexo celiaco por medio del plexo hepático.⁵

IV.1.4. Vesícula biliar

La vesícula biliar es un reservorio membranoso aplicado a la cara inferior del hígado, donde la vesícula excava la fosa de la vesícula biliar (cística).⁵

Es alargada, piriforme y mide de 8-10 cms de longitud y de 3-4 cms de anchura.⁵

Se describen en la vesícula un fondo, un cuerpo y un cuello.⁵

Tiene una capacidad promedio de 30-50 ml; cuando se obstruye, puede distenderse en grado notable y contener hasta 300 ml. La misma capa peritoneal que recubre al hígado reviste al fondo y la superficie inferior de la vesícula biliar.⁶

IV.1.4.1. Topografía

El fondo de la vesícula corresponde a la escotadura de la vesícula biliar del borde inferior del hígado. Este corresponde a un punto de la pared abdominal anterior (punto vesicular), situado en sentido inmediatamente inferior al arco costal derecho, enfrente de la extremidad anterior del noveno o décimo cartilago costal, en la unión del arco costal con el borde lateral del recto del abdomen.⁵

El cuerpo esta en relación superior mente con la fosa de la vesícula biliar de la cara visceral del hígado, e inferiormente con el colon transverso y con la porción supramesocólica del duodenopáncreas.⁵

La cara superior del cuerpo de la vesícula esta unida al hígado por medio de tejido fibroceluloso atravesado por pequeñas venas porta accesorias.⁵

La cara inferior del cuerpo esta cubierta por peritoneo, que tiene continuidad directa, a los lados y en el fondo de la vesícula, con el revestimiento peritoneal de la cara inferior del hígado.⁵

El cuello esta 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.⁵

Es frecuente que el cuerpo e incluso el fondo de la vesícula se hallen comprendidos en la separación del ligamento hepatocólico (cisticoduodenocólico o cisticoduodenocoloepiploico), que prolonga a la derecha el omento menor. En estos casos las dos hojas del ligamento cubren, al separarse una de otra, la cara inferior del cuello y del fondo de la vesícula y tienen continuidad más allá con el peritoneo hepático.⁵

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 por su lado medial o izquierdo y se divide luego en sus dos ramas terminales.⁵

A la derecha del cuello se halla la extremidad posterior del cuerpo de la vesícula. En el ángulo agudo abierto anteriormente que forman el cuerpo y el cuello de la vesícula, se encuentra un nódulo linfático, el nódulo linfático cístico.⁵

IV.1.4.2. Embriología

Una pequeña evaginación ventral del conducto biliar común o colédoco da origen a la vesícula biliar y al conducto cístico.⁸

IV.1.4.3. Histología

En su interior tiene un recubrimiento de epitelio cilíndrico alto muy plegado que contiene colesterol y globulillos de grasa. El recubrimiento epitelial de la vesícula biliar se apoya en una lámina propia. La capa muscular tiene fibras longitudinales circulares y oblicuas, pero sin capas bien desarrolladas. La subserosa perimuscular contiene tejido conjuntivo, nervios, vasos, linfáticos y adipositos. Tiene la cobertura de la serosa, excepto en el área en que la vesícula biliar esta encajada en el hígado. Desde el punto de vista histológico, la vesícula biliar difiere del resto del tubo digestivo porque carece de muscular de la mucosa.⁶

Irrigación

La arteria cística que riega la vesícula biliar es casi siempre una rama de la arteria hepática derecha (> 90 por ciento de las veces) y su trayecto cístico puede variar, pero las más de las veces se encuentra en el triángulo hepatocístico (triángulo de Calot), el área limitada por los conductos cístico, hepático común y el borde del hígado. De ahí su importancia a la hora de realizar alguna cirugía.⁵

Drenaje

Las venas de la vesícula se dividen en superficiales y profundas. Las venas inferiores o superficiales son satélites de las arterias; se observan dos por cada arteria. Las venas superiores o profundas proceden de la cara superior del cuerpo y se dirigen al hígado; son venas porta accesorias.⁵

Drenaje linfático

Los linfáticos de la vesícula biliar drenan en ganglios situados en el cuello de este órgano. Con frecuencia un ganglio linfático visible recubre la inserción de la arteria cística en la pared de la vesícula biliar.⁵

Inervación

Los nervios de la vesícula biliar provienen del vago y ramas del simpático que discurren a través del plexo celiaco.⁵

IV. 1.4.4. Anomalías

La vesícula biliar puede tener posiciones anormales, ser intrahepática, rudimentaria, tener formas anómalas o estar duplicada. La ausencia congénita aislada de la vesícula biliar es rara. La duplicación de esta última con dos cavidades separadas y dos conductos císticos distintos se presentan casi en una de cada 4000 personas. Una vesícula biliar parcial o totalmente intrahepática se acompaña de una incidencia mayor de coledocitis.⁶

Los conductos pequeños (de Luschka) pueden drenar de manera directa del hígado al cuerpo de la vesícula biliar. Cuando existen, pero no se reconocen durante una colecistectomía, puede ocurrir en el abdomen un escape de bilis con acumulación de esta (bilioma).⁶

IV.1.4.5. Fisiología

- Formación y composición de la bilis

El hígado produce bilis de forma continua y se excreta a los canalículos biliares. El adulto normal con una dieta promedio produce dentro del hígado 500-1000 ml de bilis al día. La secreción de bilis responde a estímulos neurógenos, humorales y químicos. Cuando el esfínter de Oddi está intacto, el flujo de bilis se dirige hacia la vesícula biliar.⁶

La bilis se compone sobre todo de agua, electrolitos, sales biliares, proteínas, lípidos y pigmentos biliares. El sodio, potasio, calcio y cloruro tienen la misma concentración en la bilis que en el plasma o el líquido extracelular. Las principales sales biliares, colato y quenodesoxicolato, se sintetizan en el hígado a partir del colesterol. Se conjugan en ese sitio con taurina y glicina y actúan en la bilis como aniones (ácidos biliares) que el sodio equilibra. El hepatocito excreta sales biliares a la bilis y favorece la digestión y absorción intestinal de grasas. Alrededor del 95 por ciento del fondo común de ácidos biliares se reabsorbe y 5 por ciento se excreta en las heces y permite que una cantidad relativamente pequeña de ácidos biliares tenga un efecto máximo.⁶

Los principales lípidos que se encuentran en la bilis son colesterol y fosfolípidos que se sintetizan en el hígado. La síntesis hepática de fosfolípidos y colesterol es regulada en parte por la acción de los ácidos biliares. El color de la bilis se debe a la presencia del pigmento diglucuronido de bilirrubina, que es el producto metabólico de la descomposición de la hemoglobina y se encuentra en la bilis en concentraciones 100 veces mayores que en el plasma. Ya en el intestino, las bacterias la convierten en urobilinogeno, una fracción del cual se absorbe y secreta hacia la bilis.⁶

IV.1.4.6. Función de la vesícula biliar

La vesícula biliar, los conductos biliares y el esfínter de Oddi actúan de manera conjunta para almacenar y regular el flujo de bilis. La principal función de la vesícula biliar es concentrar y almacenar bilis hepática y llevarla bilis al duodeno en respuesta a una comida.⁶

Actividad motora

En respuesta a una comida, se vacía la vesícula biliar por una actividad motora coordinada de contracción de la vesícula y relajación del esfínter de Oddi.⁶

Regulación neurohormonal

En los músculos lisos, vasos nervios y epitelio de la vesícula biliar se localizan receptores hormonales. La colecistocinina es un péptido que proviene de las células epiteliales del tubo digestivo alto y se encuentra en las concentraciones más elevadas en el duodeno. La colecistocinina actúa de modo directo en receptores del músculo liso de la vesícula biliar y estimula su contracción. Asimismo relaja el conducto biliar Terminal y el duodeno. El péptido intestinal vasoactivo inhibe la contracción y causa relajación de la vesícula biliar. La somatostatina y sus análogos son inhibidores potentes de la contracción vesicular.⁶

IV. 1. 4. 7. Diagnóstico

Examen físico

La vesícula biliar sin alteraciones no puede palparse. Una vesícula biliar distendida puede percibirse inmediatamente por debajo del borde inferior del hígado, aproximadamente a nivel del borde externo del músculo recto del abdomen.⁹

Pruebas sanguíneas

Una cifra alta de leucocitos suele indicar o suscitar la sospecha de colecistitis.⁶

Ultrasonografía

Este revela cálculos en la vesícula biliar con una sensibilidad y especificidad mayores de 90 por ciento. Algunos de ellos forman una capa en la vesícula biliar, otros un sedimento o lodo. Un engrosamiento en la pared de la vesícula biliar y la hipersensibilidad local indican colecistitis. El paciente tiene colecistitis aguda si se observa una capa de edema dentro de la pared de la vesícula biliar o entre esta última y el hígado. Cuando se obstruye el cuello de la vesícula biliar por un cálculo, esta puede tornarse muy grande, pero con una pared delgada. Una vesícula biliar de pared gruesa y contraída indica colecistitis crónica.⁶

Colecistografía oral

En esta los cálculos se observan en una radiografía como defectos de llenado de una vesícula biliar que se visualiza opacificada. Carece de valor en pacientes con mala absorción intestinal, vómitos, ictericia obstructiva e insuficiencia hepática.⁶

Gammagrafía biliar con radionúclidos (gammagrafía HIDA)

La centelleografía biliar proporciona una valoración no invasiva de hígado, vesícula biliar, conductos biliares y duodeno, con información anatómica y funcional. El principal uso de esta es el diagnóstico de la colecistitis aguda que se presenta con ausencia de la imagen de la vesícula biliar y llenado rápido del colédoco y el duodeno. El llenado de la vesícula biliar y el colédoco con falta o retraso del llenado del duodeno indica obstrucción en la ampolla. Con la centelleografía biliar es posible confirmar y a menudo localizar escapes biliares como una complicación de operaciones de la vesícula o el árbol biliar.⁶

Tomografía por computadora

Esta es la prueba de elección en la valoración de pacientes con la sospecha de afección maligna de la vesícula biliar, el sistema biliar extrahepático u órganos cercanos, en particular la cabeza del páncreas. El uso de la tomografía computarizada es una parte integral del diagnóstico diferencial de la ictericia obstructiva. El examen con tomografía computarizada helicoidal proporciona

información adicional sobre la etapa, incluida la invasión vascular en pacientes con tumores periampolares.⁶

Colangiografía transhepática percutánea

A través de un catéter pueden obtenerse un colangiograma y llevarse a cabo intervenciones terapéuticas como inserciones de drenes y colocación de prótesis biliares. La colangiografía transhepática percutánea es en particular útil en pacientes con estrecheces y tumores de conductos biliares ya que define la anatomía del árbol biliar proximal al segmento afectado.⁶

Imágenes de resonancia magnética

Tiene una sensibilidad y especificidad de 95 y 89 por ciento, respectivamente, en la detección de la coledocolitiasis. Cuando se dispone de ella, la resonancia magnética con colangiopancretografía de resonancia magnética ofrece una prueba no invasiva única para el diagnóstico de afección de vías biliares y pancreáticas.⁶

Colangiografía endoscópica retrógrada y ultrasonido endoscópico

La colangiografía endoscópica retrógrada permite observar de forma directa la región de la ampolla y tener acceso directo al colédoco distal, con la posibilidad de efectuar una intervención terapéutica. Las complicaciones de la colangiografía endoscópica retrógrada diagnóstica incluyen pancreatitis y colangitis y se presentan hasta en 5 por ciento de los pacientes.⁶

Un ultrasonido endoscópico proporciona imágenes no invasivas de los conductos biliares y de estructuras adyacentes. Tiene particular valor en el estudio de tumores y su posible de recepción. El endoscopio del ultrasonido posee un conducto para biopsia, que permite recoger biopsias por aguja de un tumor bajo guía ultrasonográfica.⁶

IV.2. Patologías más frecuentes

IV.2.1. Colelitiasis

- Prevalencia e incidencia

La afección por cálculos biliares (colelitiasis) es uno de los problemas, más comunes que afectan al tubo digestivo. La obesidad, el embarazo, factores dietéticos, enfermedad de Crohn, resección ileal terminal, operaciones gástricas, esferocitosis hereditaria, enfermedad de células falciformes y talasemia se acompañan de un riesgo mayor de formación de cálculos biliares.⁶

Es tres veces más probable que las mujeres formen cálculos biliares que los varones; además, los familiares de primer grado de los enfermos tienen una prevalencia dos veces mayor.⁶

Evolución

La mayoría de los pacientes no muestra síntomas por cálculos biliares durante la vida. Por razones desconocidas, algunas personas progresan a una etapa sintomática, con un cólico biliar por obstrucción del conducto cístico por un cálculo. La colelitiasis sintomática puede progresar a complicaciones relacionadas con los cálculos. Rara vez, el cuadro de presentación es una complicación por cálculos biliares.⁶

Los cálculos biliares en personas sin síntomas biliares suelen diagnosticarse de manera incidental. Durante un periodo de 20 años, alrededor de dos tercios de los sujetos asintomáticos con cálculos biliares no evidencian síntomas.⁶

Debido a que pocos pacientes muestran complicaciones sin síntomas biliares previos, rara vez esta indicada una colecistectomía profiláctica en personas con cálculos biliares asintomáticos. En adultos de edad mayor con diabetes, personas que estarán aisladas de cuidados médicos por periodos prolongados y en poblaciones con un riesgo mayor de cáncer de vesícula biliar suele ser aconsejable una colecistectomía profiláctica. La vesícula biliar en porcelana, un estado premaligno raro en el que se calcifica la pared de la vesícula biliar, es una indicación absoluta para colecistectomía.⁶

Formación de cálculos biliares

Los litos biliares resultan de la falta de solución de sólidos y se clasifican por su contenido de colesterol en cálculos de colesterol o pigmento. Estos últimos pueden clasificarse de modo adicional 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 solo constituyen un porcentaje pequeño. Los dos tipos de cálculos de pigmento son más comunes en Asia.⁶

Cálculos asintomáticos

El empleo liberal de colecistografía y ultrasonografía permite diagnosticar casos en ausencia de síntomas atribuibles al árbol biliar. En extensas series de pacientes asintomáticos con cálculos biliares manejados sin tratamiento quirúrgico, 50 por ciento desarrolló síntomas y ocurrieron complicaciones graves en 20 por ciento. Por el contrario, McSherry y sus colaboradores comunicaron que solo 10 por ciento de los pacientes desarrolló síntomas durante un seguimiento de 5 años en promedio. De manera similar, Gracie y Ransohoff comunicaron una probabilidad acumulativa a 15 años de 18 por ciento para el desarrollo de síntomas en 123 pacientes con cálculos biliares asintomáticos y sin muerte por enfermedad de vesícula biliar.¹⁰

La relación entre colelitiasis y carcinoma de vesícula biliar también tiene cierto significado. Una revisión de varias veces demostró que en el cáncer de la vesícula biliar la incidencia de cálculos vario de 65 a 100 por ciento, con un promedio de 90 por ciento. Por el contrario, la incidencia de cáncer de vesícula biliar en pacientes con cálculos biliares sintomáticos vario de 1 a 15 por ciento, con un promedio de 4.5 por ciento. Comfort y sus colaboradores comunicaron ausencia de carcinoma en 112 pacientes con colelitiasis asintomático.¹⁰

En general, no debe administrarse tratamiento a pacientes con cálculos biliares asintomáticos. Dispepsia, eructos y flatulencia no se consideran síntomas específicos. Con el desarrollo de la colecistectomía laparoscopia se ha visto incrementado el número de colecistectomías efectuadas. La colecistectomía por cálculos asintomáticos puede ser apropiada en pacientes ancianos diabéticos y para

individuos que estarán carentes de atención médica durante un periodo prolongado.¹⁰

IV.2.2. Colecistitis aguda

La colecistitis aguda generalmente se acompaña de obstrucción del cuello de la vesícula biliar o del conducto biliar causada por cálculos impactados en la bolsa de Hartmann. La presión del cálculo sobre la mucosa produce isquemia, necrosis y ulceración con inflamación, edema y deficiencia del retorno venoso. Estos procesos a su vez incrementan y se extienden la intensidad de la inflamación. La ulceración puede ser tan extensa que con frecuencia es difícil definir la mucosa en el examen microscópico y se encuentran leucocitos segmentos infiltrando todas las capas. El resultado de la necrosis es perforación con formación de absceso pericolecístico, fistulización o peritonitis biliar. En el pasado, la colecistitis aguda secundaria a infección sistémica ocurría más comúnmente en la fiebre tifoidea, pero en la actualidad es rara. Se ha propuesto una causa bacteriana y se han observado cultivos positivos de bilis en 60 por ciento de los pacientes. Se ha implicado a *E. coli*, especie y es de *Klebsiella*, estreptococos, enterobacter aerogenes, salmoneras y clostridrias.¹⁰

Tratamiento

Hay opiniones contradictorias acerca del manejo de la colecistitis aguda, en particular sobre el momento óptimo para la intervención quirúrgica. Con propósitos de análisis, operación temprana se define como aquella ejecutada antes de 72 horas del inicio de los síntomas; operación intermedia es la practicada entre las 72 horas y el cese de las manifestaciones clínicas. El manejo operatorio retardado permite que ceda el proceso inflamatorio agudo. La cirugía programada electiva se ejecuta después de un intervalo de 6 semanas a 3 meses. En la actualidad, la mayoría de los cirujanos favorece la operación temprana, es decir, en 24 a 48 horas. La tasa de mortalidad para colecistectomía de urgencia varía de 0 a 5 por ciento. En la mayor parte de los casos la colecistectomía laparoscopia tiene éxito, pero la incidencia de conversión en colecistectomía abierta es mayor en este grupo de pacientes cuando

se compara con aquellos sin inflamación aguda. En casos raros de pacientes gravemente enfermos se puede aceptar colecistectomía bajo anestesia local.¹⁰

IV.2.3. Colecistitis crónica

La inflamación crónica de la vesícula biliar en general se acompaña de colelitiasis y consiste en infiltración de células esféricas y fibrosis de la pared. Se pueden observar criptas enterradas en la mucosa (senos de Rokitansky-Aschoff) en la profundidad de la mucosa. La obstrucción por cálculos biliares del cuello del conducto místico puede producir mucocele de la vesícula biliar (hidropesía). Al principio con bacilos coniformes, especies de Klebsiella, estreptococos y en ocasiones, Clostridium o Salmonella Typha. Efectos secundarios de la colecistitis incluyen obstrucción del colédoco, colangitis, perforación de vesícula biliar con formación de absceso pericolecístico o fístula colecistoentérica, peritonitis biliar y pancreatitis puede haber carcinoma acompañante de vesícula biliar.¹⁰

Tratamiento

El tratamiento de la colecistitis crónica y de la colelitiasis es la colecistectomía y los resultados suelen ser excelentes. Colecistectomía laparoscopia es el procedimiento preferido. En pacientes diabéticos tiene particular importancia la colecistectomía temprana. Se ha comunicado una mortalidad operatoria menor de 1 por ciento en series extensas. Un 75 por ciento de los pacientes sometidos a colecistectomía por colelitiasis se alivia por completo de todos los síntomas preoperatorios y el 25 por ciento restante solo presenta síntomas leves aparentemente no relacionados con el sistema biliar.¹⁰

IV.2.4. Colecistitis acalculosa

Puede presentarse enfermedad inflamatoria aguda y crónica de vesícula biliar sin cálculos. La colecistitis acalculosa aguda con frecuencia es una complicación de quemaduras, septicemia, insuficiencia orgánica múltiple, enfermedad cardiovascular, diabetes, enfermedad prolongada, o intervención de cirugía mayor.¹⁰

La incidencia de colecistitis acalculosa crónica es difícil de establecer. Se presenta en más de 50 por ciento de los niños y 35 por ciento de los nigerianos con enfermedad de vesícula biliar, mientras en Estados Unidos la incidencia aceptada en adultos es menor de 5 por ciento de los casos de colecistitis. Las posibles causas incluyen: 1) Condiciones anatómicas como retorcimiento, fibrosis y obstrucción del conducto biliar por tumor o vasos anómalos; 2) Trombosis de vasos sanguíneos gruesos, provocando isquemia o gangrena; 3) Espasmo o fibrosis del esfínter de Oddi en pacientes con un «conducto común», con o sin pancreatitis acompañante; 4) Enfermedades sistémicas como diabetes mellitas y enfermedades de la colágena; 5) Infecciones específicas como fiebre tifoidea, actinomicosis, e infección parasitarias, y 6) fiebre escarlatina y una extensa variedad de enfermedades febriles en niños de corta edad. Rastreo DISIDA o PIPIDA y estudios con ultrasonido en ocasiones normales en estos pacientes, pero el ultrasonido muestra engrosamiento típico de la pared. Se puede practicar con éxito (80 por ciento) colecistostomía percutánea para el diagnóstico y tratamiento de la colecistitis acalculosa.¹⁰

Tratamiento

Es preferible la colecistectomía, pero en una serie las condiciones del paciente obligaron a efectuar colecistostomía en 14 de 16 casos. En niños con enfermedad febril aguda la colecistostomía ha sido particularmente eficaz y en muchos de estos pacientes no se requirió colecistectomía subsecuente.¹⁰

IV.2.5. Tumores

Carcinoma de la vesícula biliar

El carcinoma de vesícula biliar explica 2 a 4 por ciento de los procesos malignos gastrointestinales. Su presencia al azar en series de autopsia es de casi 0.4 por ciento y aproximadamente 1 por ciento de los pacientes sometidos a operaciones de vías biliares muestra carcinoma como diagnóstico anticipado a encontrado de manera incidental.¹⁰

Etiología

Aproximadamente 90 por ciento de los pacientes con carcinoma de vesícula biliar padece colelitiasis, pero aun no se ha definido su patogenia. También se encuentran una relación con lesiones polipoides de la vesícula biliar. Se han observado áreas de displasia en yuxtaposición a cálculos grandes (mayores de 2.5cm) y de adenomas. Se han detectado cambios malignos con mayor frecuencia en lesiones polipoides mayores de 10 mm. La vesícula biliar calcificada «de porcelana» se relaciona con una incidencia de 20 por ciento de carcinoma de vesícula biliar.¹⁰

Patología

Alrededor de 80 por ciento de los tumores son adenocarcinoma (75 por ciento son escirrosos, 15 por ciento polipoides y 10 por ciento mucoides).¹⁰

Carcinomas escamosos, adenoacantomas y melanomas se observan raras veces. Las rutas de metástasis incluyen propagación en el trayecto de los linfáticos hacia los ganglios del colédoco, peri pancreática y periduodenales. Con frecuencia hay invasión localizada de vasos en la pared de la vesícula biliar y el tumor casi siempre se extiende transmuralmente hacia el interior del parénquima hepático. Las metástasis afectan el hígado en dos terceras partes de los pacientes, ganglios linfáticos en casi la mitad y epiplón, duodeno, colon, o hilo hepático en casi una cuarta parte. Comunicaciones iniciales sugieren recurrencias más frecuentes y rápidas de carcinoma de vesícula biliar después de colecistectomía laparoscópica. Hasta 1995, se habrían comunicado 15 casos de metástasis en el sitio del trocar después de colecistectomía laparoscopia procedentes de un carcinoma de vesícula biliar no sospechado.¹⁰

Tratamiento

La mayoría de los sobrevivientes a largo plazo fue sometida a colecistectomía por colelitiasis y el proceso maligno represento un hallazgo incidental. El manejo de estos pacientes es motivo de controversia. Algunos sugieren que T2 o tumores más avanzados tienen mejor pronóstico si se ejecuta un segundo procedimiento radical que incluyan linfadenectomía y resección hepática parcial por lesiones localizadas

adyacentes a hígado. Para lesiones puestas en evidencia durante la operación se ha comunicado que la extirpación de ganglios hepatoduodenales, resección de segmento IV/V o extensión de hepatectomía derecha, y en algunos casos, pancreatoduodenectomía mejoran la supervivencia. Por el contrario, otras comunicaciones indican que no hay mejoría relacionado con estos procedimientos. Algunos grupos han comunicado que radioterapia o quimioterapia coadyuvante mejoran la supervivencia.¹⁰

Pronóstico

Extensas acumulativas informan tasas de supervivencia a 5 años de 5 por ciento. La abrumadora mayoría de los sobrevivientes se encuentra en el grupo con tumores diagnosticados incidentalmente. Tumores T1 muestran una tasa de supervivencia a 5 años de aproximadamente 100 por ciento. Lesiones T2 tienen una tasa de supervivencia de 40 por ciento cuando se someten a operaciones más radicales. En algunas series no se observó diferencia cuando se compararon pacientes con ganglios negativos contra pacientes con ganglios positivos.¹⁰

IV.3. Antecedentes de colecistectomía

La Colecistectomía es el procedimiento abdominal mayor que se practica más a menudo en países occidentales. La primera colecistectomía fue practicada el 15 de julio de 1882 por el Dr. Carl Johann August Langenbuch, en el pequeño hospital Lazarus Krankenhaus de Berlín, a través de una incisión en el cuadrante superior derecho. Por más de un siglo esta técnica fue la de elección para el tratamiento de la litiasis u otras patologías vesiculares tributarias de tratamiento quirúrgico. La Colecistectomía abierta fue un tratamiento seguro y eficaz para la colecistitis aguda y crónica.¹¹

La primera colecistectomía realizada en Venezuela fue descrita por el Doctor Salvador Córdova, El aporte del Dr. Córdova fue fundamental y así fue presentado por el Dr. Perdomo Hurtado en la Academia de Medicina, en la sesión ordinaria N° 414, de fecha 10 de Marzo de 1917, de la descripción de la técnica operatoria de la colecistectomía realizada el 6 de Febrero de ese año.¹²

La primera Colectomía Laparoscópica practicada en humanos, fue efectuada por, Phillipe Mouret en Lyon en 1987, seguido por otros pioneros como Francois Dubois en París y Jacques Perissat en Burdeos-Francia. Reddick y Olsen en Nashville, Tennessee, EE.UU. y Cushieri en Inglaterra. Progresivamente se fue incrementando el número de cirujanos que comunicaban su experiencia a la comunidad científica.¹¹

La Colectomía laparoscópica no solo sustituyó la Colectomía abierta, sino también los intentos más o menos interminables de tratamiento no invasor de cálculos biliares, como la onda de choque extracorpórea (OCEC) y la terapia con sales biliares. La Colectomía laparoscópica cura los cálculos biliares con un procedimiento de mínima invasividad, dolor y cicatrización menores y regreso temprano a la actividad completa. En la actualidad, la Colectomía laparoscópica es el tratamiento de elección de los cálculos biliares sintomáticos.¹¹

La Cirugía Laparoscópica ha ganado progresivamente un lugar importante en el quehacer médico. Actualmente se considera el procedimiento de elección para la extirpación de la vesícula biliar.¹¹

La Colectomía laparoscópica ha sido ampliamente aceptada con o el procedimiento de elección para los pacientes con litiasis vesicular sintomática. Esta técnica se asocia claramente con menor dolor, hospitalización más breve, un periodo reducido de incapacitación post-operatoria y una disminución de los costos hospitalarios. La mayor parte (> 90 por ciento) de los pacientes con cálculos vesiculares son candidatos para este procedimiento y se ha estimado que el 85 por ciento de todas las Colectomías realizadas en los Estados Unidos en 1993 fueron efectuadas laparoscópicamente.¹²

Aproximadamente el 15 al 20 por ciento de la población presenta o presentará patologías en relación con la vía biliar en sus distintas formas. Existen numerosas patologías biliares tanto benignas como malignas que conducen a una extirpación de la vesícula biliar.¹³

El avance tecnológico más importante en el campo de cirugía laparoscópica ha sido el desarrollo de sistemas de imágenes de video de alta calidad que permiten a los cirujanos trabajar juntos mientras observan un monitor de video. Los

componentes básicos requeridos para la videolaparoscopia incluyen el laparoscopio, una fuente de luz, una videocámara, una unidad de control de la cámara y un monitor de video.¹²

En el ámbito latinoamericano fue el venezolano Dr. Luis Ayala en realizar la primera Colectomía laparoscópica.¹³

El Primer curso formal de Colectomía laparoscópica para cirujanos generales de America Latina se llevo a cabo en el hospital ABC de la ciudad de México, En agosto de 1990, organizado por la asociación medica de propio hospital y el capitulo de México del *American College of Surgeons*.¹³

El primer procedimiento quirúrgico de este tipo fue realizado en nuestro país en Diciembre del 1990 por el Dr. Abel González, en Santo Domingo en el Centro Médico Dr. Abel González.¹³

La aparición de la Colectomía en nuestro país fue iniciativa de centros médicos privados y por algún tiempo se mantuvo exclusivo de estos centros; no fue sino a principios de 1994 cuando cirujanos del hospital Salvador B. Gautier y su gerente general, decidieron adquirir el equipo laparoscópico tomando en cuenta la evolución satisfactoria, el corto periodo de internamiento de menos de 48 horas y la disminución de los costos quirúrgico si se comparaba con una Colectomía abierta tradicional.²

De esta manera se inicio la era de la Colectomía laparoscópica en Europa, Estados Unidos y America Latina, que en corto tiempo revolucionaria la practica de la cirugía general en todo el mundo.¹³

IV.4. Relación de la colectomía con la edad y el sexo

En un estudio realizado entre enero de 1999 y junio de 2001 se realizaron 148 colectomías laparoscópicas en la Clínica CES, Medellín se obtuvo como resultado que el 72,8 por ciento de las intervenciones correspondió a pacientes del sexo femenino. El promedio de edad fue de 42,9 años, con edades que oscilaron entre 19 y 82 años.¹⁴

En el estudio realizado en el Hospital Marcelino Vélez enero-octubre 2007 se obtuvo como resultado que el sexo mas frecuente fue el femenino con un total de 59

casos para un 90.77 por ciento en la colecistectomía abierta y de 30 casos para un 83.33 por ciento en la laparoscópica.¹⁵

IV.5. Indicaciones para la colecistectomía

El concepto más importante de mencionar en la actualidad es la evolutividad que ha existido en el tiempo en cuanto a las indicaciones de cirugía laparoscópica de la vía biliar. Así, lo que inicialmente no se consideraba dentro de las indicaciones de cirugía laparoscópica, actualmente se efectúa sin grandes objeciones, como colecistitis agudas complicadas, fístulas biliares e incluso colédoco litiasis.¹⁶

Inicialmente se mencionó que entre un 15-20 por ciento de los pacientes con patología vesicular benigna no eran candidatos para ser sometidos a colecistectomía laparoscópica. En centros europeos con menos de un año de experiencia, la técnica laparoscópica era aplicable en el 67 por ciento de los pacientes; Cuschieri en 1991, comunica un 80 por ciento de factibilidad en patología biliar benigna, y finalmente llega a un 97 por ciento.¹⁶

Está indicada básicamente en pacientes con patología benigna, la gran mayoría con Colelitiasis.¹⁶

Pero existen otras indicaciones menos frecuentes, cuya indicación requiere de la discusión clínica y fisiopatológica del caso en particular y en base al estudio clínico completo. En este último grupo de pacientes se incluyen aquellos portadores de colesterosis, pólipos vesiculares, vesículas bilobuladas o tabicadas y/o disquinesias vesiculares debidamente estudiadas con los test específicos (estudios de cristales de colesterol en bilis, test de CCK, estudios cintigráficos) y demostrando previamente que no existe otra patología que sea responsable del cuadro clínico que motiva la consulta; en estos casos, existen grupos que estiman sobredimensionada la indicación quirúrgica con técnica abierta, lo que es fácilmente superable al ofrecerle una alternativa con las ventajas de la vía laparoscópica.¹⁶

Por lo tanto, después de 15 años de evolución técnica y experiencia con la colecistectomía laparoscópica, hay muy pocas indicaciones estrictas para comenzar la colecistectomía como una operación a cielo abierto. La razón más común para la colecistectomía abierta es probablemente que sea efectuada en conjunto con otro

procedimiento que requiera laparotomía, siendo la colecistectomía parte de la operación (por ejemplo, durante la hepatectomía derecha) o porque el paciente sufre un cólico biliar además de tener una razón de mayor peso para la laparotomía (por ejemplo, durante una colectomía). En este escenario, la vesícula está típicamente mínimamente enferma y la operación es directa.¹⁶

Sólo 2 enfermedades específicamente relacionadas con la vesícula demandan una colecistectomía abierta, la sospecha de un cáncer de vesícula es ampliamente considerada como una fuerte indicación para colecistectomía a cielo abierto y el síndrome de Mirizzi.^{17, 18}

IV.6. Contraindicaciones

Después de la introducción inicial de la Colecistectomía Laparoscópica, hubo varias contraindicaciones «relativas» para la laparoscopia: cirugía previa del abdomen superior, embarazo y cirrosis. Subsiguientemente, la colecistectomía laparoscópica ha probado ser segura y factible, si no superior, en cada uno de esos escenarios.^{19, 20} Los cambios fisiológicos asociados con el neumoperitoneo apoyan la laparotomía muy ocasionalmente, en pacientes con enfermedad cardiopulmonar severa.^{21,22} no obstante, con manejo anestésico cuidadoso, la morbilidad preoperatoria no es por si sola una contraindicación para el intento de la colecistectomía laparoscópica.^{23,24}

Estamos de acuerdo en que existen contraindicaciones absolutas y en varias de ellas concordamos con las referencias mencionadas previamente. Estas contraindicaciones absolutas obviamente están dadas ya en el periodo de evaluación preoperatorios.¹⁶

Así, nos parece el Embarazo en 2º-3º trimestre, tanto por razones mecánicas generadas por el espacio reducido en la cavidad abdominal por la presencia del útero grávido, como por el riesgo de desencadenar un parto prematuro. En el caso de la cirugía abierta, es deseable no intervenir pacientes embarazadas, y de hecho no se hace en forma electiva; diferente es la situación cuando se está en presencia de cólicos biliares subintrales o frente a una Colecistitis aguda, en cuyo caso debe

preferirse hacerlo en el 2º trimestre o esperar un parto espontáneo o inducido, previo a la operación.¹⁶

La Hipertensión Portal y Cirrosis Hepática no representan una contraindicación absoluta tanto para la cirugía abierta como para la laparoscópica dependiendo del grado de insuficiencia hepática o grado de Child cuando se está frente a una patología biliar crónica. Si nos enfrentamos a un proceso agudo, debe intentarse el tratamiento médico; de no ser posible, y si se considera imperativa la solución quirúrgica, puede intentarse la vía laparoscópica que no tendrá ni más ni menos riesgos que la Cirugía abierta, aunque creemos que es más factible realizar una hemostasia más satisfactoria cuando se use la vía abierta o intentar una técnica de Pribhan. En nuestra experiencia hemos efectuado cirugía laparoscópica en 5 pacientes portadores de cirrosis hepática e hipertensión portal grado A de *Child* sin complicaciones.¹⁶

También estamos de acuerdo en que la coledocolitiasis diagnosticada y no resuelta en el preoperatorio es una contraindicación absoluta, si no se cuenta con la capacidad ni los recursos para resolverla en la operación.¹⁶

Finalmente, también incluimos en este grupo a la coexistencia demostrada / sospechada y no aclarada de otra patología digestiva de resolución quirúrgica, como es el caso de la Úlcera Gastroduodenal. Sin embargo, creemos que actualmente se puede efectuar concomitantemente a la cirugía biliar algún tipo de procedimiento laparoscópico para el tratamiento de la úlcera duodenal y reflujo gastroesofágico.¹⁶

Un comentario especial nos merece el Cáncer vesicular: Si se diagnóstica en el preoperatorio en etapas avanzadas, con masa palpable y/o con ictericia intensa (Nevin IV- V), procede solo una laparoscopia diagnóstica. En el caso de las lesiones tempranas, su diagnóstico se hace con el estudio Anatomopatológico de la pieza operatoria; excepcionalmente, durante el transcurso de una colecistectomía por laparoscopia, se podrá encontrar una lesión de aspecto neoplásico Nevin I-II-III, en cuyo caso corresponde la conversión a cirugía abierta para completar una cirugía más oncológica.^{15,16} o la biopsia y cierre si es IV-V. Por lo tanto, pensamos que no corresponde incluir los enfermos con Cáncer Vesicular en un listado de Contraindicaciones Absolutas de colecistectomía por laparoscopia.¹⁶

de la pared abdominal necesaria para mantener adecuadamente el neumoperitoneo. Se ha utilizado anestesia regional (peridural) para casos seleccionados en los que la anestesia general esta contraindicada.¹²

Para la colecistectomía laparoscópica se necesita un nivel peridural torácico a la altura de T2-L1. La insuflación inicial de la cavidad peritoneal debe ser lenta y a una presión más baja que la que se emplea con anestesia general. A menudo se produce dolor del hombro por irritación del diafragma por el CO₂. Un riesgo adicional de realizar cirugía laparoscópica bajo anestesia peridural es que la ventilación puede comprometerse debido a los efectos de la presión diafragmática aumentada, y el paciente puede no ser capaz de incrementar la ventilación lo suficiente para prevenir el desarrollo de hipercarbia. Por lo tanto, la cantidad de sedación con medicación intravenosa que se puede utilizar para suplir los efectos de la anestesia peridural es limitada.¹²

Existen múltiples estudios entre ellos: en enero 2006 se publica en la Revista «*Surgical Endoscopy*» un análisis correspondiente a 15 pacientes entre 20 y 65 años de edad candidatos a Colecistectomía por laparoscopia bajo anestesia espinal (G. Tzovaras *et al* 2006), en la revista Británica de Anestesia del 2006 se expone un reporte de caso referido a la «Anestesia espinal segmentaria para Colecistectomía en pacientes con severa enfermedad pulmonar» (A. A. J. van Zundert *et al* 2006). En la revista Anestesia Analgesia 2005 fue publicado el estudio «*A Retrospective Comparison of Costs for Regional and General Anesthesia Techniques*» (Schuster M *et al* 2005).

En estos estudios realizaron el procedimiento bajo anestesia subaracnoidea siendo equitativamente efectiva.

La anestesia subaracnoidea tiene la opción de llevar un monitoreo directo del paciente, siendo una técnica de bajo costo. Como posibles inconvenientes secundarios al bloqueo simpático alto se encuentran reportados hipotensión, bradicardia, nauseas, vómito, dolor en hombro y lo limitado del tiempo quirúrgico

IV.8. Descripción de la técnica quirúrgica

IV.8.1. Colectomía laparoscópica

Se coloca al paciente en posición supina en la mesa de operaciones con el cirujano de pie en su lado izquierdo. Algunos cirujanos prefieren ponerse entre las piernas del enfermo mientras llevan a cabo el procedimiento laparoscópico en el abdomen bajo. 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.¹⁰

Con la técnica cerrada se inserta en la cavidad peritoneal una aguja hueca especial para la insuflación. Una vez que se establece el neumoperitoneo adecuado, se inserta un trocar de 10 mm a través de la incisión supraumbilical.¹⁰

En la técnica abierta se lleva la fascia supraumbilical a través de la fascia y hacia el interior de la cavidad peritoneal se inserta en la cavidad peritoneal una cánula de toma especial (cánula de Hasson) y se fija a la fascia. Se pasa a través del portillo umbilical el laparoscopio con la cámara de video unida y se inspecciona el abdomen. Se colocan tres portillos adicionales bajo visión directa. Se inserta un portillo de 10 mm en el epigastrio, un portillo de 5 mm en la línea claviclar media y un puerto de 5 mm en el flanco derecho, alineado con el fondo de la vesícula biliar; En ocasiones se requiere un quinto portillo para observar mejor en personas que se recuperan de una pancreatitis o en quienes presentan colecistitis semiaguda y enfermos muy obesos¹⁰.

Se utiliza un prensor a través del portillo 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 biliar. A través del portillo en la línea claviclar media se usa un segundo prensor para tomar el infundíbulo de la vesícula biliar y retraerlo hacia fuera 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 portillo epigástrico mediante un disector, gancho o tijera. La disección se inicia en la unión de la vesícula biliar y el conducto cístico. 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 está última. Se continúa hasta que se identifican con claridad el cuello de la vesícula biliar y el conducto cístico proximal.¹⁰

El segundo paso consiste en reconocer la arteria cística, que discurre paralela al conducto cístico y un poco detrás de él. Se coloca una hemopinzas en el conducto cístico proximal. Cuando se practica un colangiograma intraoperatorio, 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 colangiograma.

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.¹⁰

A continuación se pinza y corta la arteria cística. Por último, se disecciona la vesícula biliar de su fosa misma con un gancho o tijera con electrocauterio. Antes de remover la vesícula biliar 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 acumuladas durante el procedimiento; se recuperan los cálculos si se derramaron, se colocan dentro de la bolsa para recuperación y se extraen.¹⁰

Cuando la vesícula biliar está gravemente inflamada o gangrenada o se anticipa la acumulación de bilis o sangre puede colocarse un dren para aspiración cenada a través de uno de los portillos de 5 cm y dejarse bajo el lóbulo hepático derecho cerca de la fosa de la vesícula biliar.¹⁰

IV.8.2. Colecistectomía abierta

Se puede alcanzar la vesícula biliar a través de una incisión oblicua en el cuadrante superior derecho (Kocher o Courvaosier), por medio de incisión vertical derecha paramediana o en la parte alta de la línea media. Con frecuencia se

observan adherencias entre la vesícula biliar, particularmente la ampolla, y el duodeno y el colon. Deben eliminarse mediante disección cortante en dirección medial se puede acentuar e incidir el velo peritoneal que corre desde la ampolla hasta el ligamento hepatoduodenal. Se identifica el conducto cístico y se rodea con ligadura de seda. Aplicando tracción a la ligadura se evita el paso de cálculos al conducto cístico durante la dirección de la vesícula biliar. Se continúa la disección sobre este pliegue peritoneal en dirección cefálica y se identifica la arteria cística.³⁰

Debe comprobarse el trayecto de esta arteria hacia la vesícula biliar para no ligar la arteria hepática derecha. Se aplica doble ligadura a la arteria cística, es mejor controlarlo mediante presión aplicada sobre la arteria hepática en el ligamento hepatoduodenal. La arteria se comprime entre el dedo índice, introducido en el hiato de Winslow, y el pulgar por delante. A continuación se incide el peritoneo que cubre la vesícula biliar cerca del hígado y se inicia la dirección del fondo de la vesícula hasta el pedículo último del conducto místico. Durante esta disección a veces es necesario ligar los vasos sanguíneos que cursan desde el hígado e inspeccionar el lecho de la vesícula biliar en busca de conductos drenantes gruesos, que también deben ligarse. A continuación, se dirige la atención a visualizar la unión del conducto cístico y el colédoco. El conducto cístico se secciona transversalmente y se liga a 3 a 5 mm del colédoco.³⁰

IV.9. Tasa de conversión

Observamos que hay grupos de situaciones clínicas que nadie discute hoy que deber ser operadas por vía laparoscópica; igualmente, hay otras en las que nadie discute que este abordaje está contraindicado en forma absoluta. Pero también existe un grupo de pacientes nada despreciable, en los que el intento de la colecistectomía laparoscópica es posible, a condición de que se esté muy bien dispuesto a convertir a cirugía abierta frente a determinadas circunstancias.¹⁶

El concepto de conversión involucra por lo tanto dos conceptos:

a) Conversión Electiva: Que se decide inmediatamente después de la video inspección o después de algún intento de disección para precisar las condiciones anatómicas de la vesícula biliar y/o del pedículo y que corresponden a las

contraindicaciones relativas. El cirujano debe tener el criterio adecuado para decidir el momento de convertir para no correr el riesgo de favorecer la producción de lesiones o complicaciones que obliguen al concepto b) que es la conversión de necesidad.¹⁶

b) Conversión de Necesidad: Ocurre generalmente en instancias clínicas con contraindicación relativa y que al continuar especialmente con la técnica cerrada se producen complicaciones tales como hemorragia de gran magnitud, sección de vía biliar y otros. En el trabajo de Bailey 17/375 (4,5 por ciento) se consideraron contraindicaciones intraoperatorias durante la video-inspección y fueron convertidos inicialmente debido a Colecistitis crónica con inflamación y fibrosis, colecistitis aguda severa y absceso, o coledolitiasis no resuelta.¹⁶

En esta experiencia sólo un 0.8 por ciento de los casos fue convertido por complicaciones (Conversión de necesidad). En estos últimos dos años la conversión a cirugía abierta en pacientes con colecistitis aguda II b (necrohemorrágica, con acostamiento y difusión de la pared con pared vesicular engrosada > de 5 mm y varios días de evolución) disminuyó de un 14 por ciento al 10 por ciento y en pacientes con colecistitis crónica escleroatrófica (tipo III) la cifra de conversión en nuestro departamento ha continuado entre un 16-18 por ciento, todos ellos conversiones electivas y no de necesidad.¹⁶

The American Journal of Surgery (2001) publicó un estudio donde se analizaron 1000 pacientes llevados a colecistectomía laparoscópica con un rango de edad entre 16 y 85 años. La conversión quirúrgica se realizó en 48 pacientes (4.8 por ciento); 35 pacientes por dificultad técnica o anatomía no clara, 8 pacientes por lesión biliar o gastrointestinal, 4 pacientes por hemorragia no controlable y 1 paciente por coledocolitiasis. Se identificaron seis factores de riesgo con significancia estadística para la conversión del procedimiento laparoscópico sexo masculino (45.8 por ciento), defensa abdominal en el examen físico (79.2 por ciento), cirugía abdominal alta previa (37.5 por ciento), engrosamiento de la pared vesicular por ecografía (16.7 por ciento), edad mayor de 60 años (41.7 por ciento) y colecistitis aguda clínica con cuadros de colecistitis previa (50 por ciento). A la presencia o no de estas variables

se les dio un puntaje que sumados y llevados a la escala demuestran la posibilidad de conversión que puede llegar hasta el 80 por ciento.³¹

Recientemente, una conferencia de consenso del Instituto Nacional de la Salud en Litiasis Vesicular y Colectomía Laparoscópica concluyó que el resultado de la colectomía laparoscópica está influido en gran medida por el entrenamiento. La experiencia, la habilidad y el juicio del cirujano que efectúa el procedimiento. El panel también recomendó convertir rápidamente la colectomía laparoscópica en una colectomía abierta si había incertidumbre acerca de la anatomía, si ocurría un sangrado excesivo o si aparecían otros problemas. La conversión a una colectomía abierta bajo estas circunstancias no debería ser vista como una complicación o fracaso de la colectomía laparoscópica, sino más bien como una reflexión de un juicio quirúrgico atinado.¹²

Un resumen de los resultados de varias grandes series de colectomía laparoscópica. El índice de conversión a colectomía abierta varía del 1,8 al 4,7 por ciento. Este índice de conversión generalmente es más alto en la experiencia inicial del cirujano. Los factores que aumentan la probabilidad de la conversión a una colectomía abierta incluyen edad avanzada, sexo masculino, múltiples ataques severos de cólico biliar y colecistitis aguda.¹²

Cuando no es posible identificar con claridad estructuras anatómicas importantes o no se progresa durante un periodo de tiempo establecido, está indicado convertirla a un procedimiento urgente exijan más habilidad por parte del cirujano y se necesitan 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 discutirse esta posibilidad con el paciente antes de la intervención.¹⁰

Entre enero de 1999 y junio de 2001 se realizaron 148 colectomías laparoscópicas (CL) en pacientes con colecistitis aguda (CA) en la Clínica CES, Medellín. La tasa de conversión fue 10,9 por ciento. Ésta se relacionó significativamente con la edad (44.4 por ciento para >65 años y 9.1 por ciento para <65 años) y con la clasificación laparoscópica de la colecistitis (grado 1 en 2.5 por ciento, grado 2 en 20.0 por ciento, grado 3 en 26.3 por ciento y grado 4 en 25 por

ciento; en el sexo femenino fue de 9.3 por ciento y de 15 por ciento en el masculino; según el tiempo de evolución de la enfermedad.¹⁴

En la Unidad de Emergencia del Hospital Clínico Regional de Valdivia. Entre Marzo de 1998 y Diciembre de 1999 se intervinieron con esta técnica 47 pacientes, de los cuales solo en dos casos se convirtió a cirugía convencional para un 4.3 por ciento.³²

Así, mientras una pequeña proporción de colecistectomía abierta son realizadas primariamente, la mayoría de las mismas en la actualidad son producto de la conversión de una colecistectomía laparoscópica. El rango de las tasas de conversión reportado en la literatura es bastante amplio; no obstante, en la mayoría de las series es menor del 10 por ciento y, en algunas, más cercano al 1-2 por ciento.^{33,34}

La conversión a una Colecistectomía abierta se traslada claramente en tiempos operatorios más largos, mayor tiempo de hospitalización y morbilidad más alta en comparación con una Colecistectomía exitosa.³⁵ No obstante, dados los predictores para la conversión, la mayoría de la morbilidad asociada con la conversión a colecistectomía abierta puede ser adscrita a las co-morbilidades del paciente o a la severidad de la enfermedad litiasica, más que a la incisión convencional en si misma.

Frecuentemente, la conversión es reportada como una «complicación» de la Colecistectomía laparoscópica y las series provenientes de cirujanos individuales o de instituciones, pregonan bajas tasas de conversión. Un conjunto de «factores de riesgo» ha sido identificado como predictor de la conversión: género masculino, edad muy avanzada, cirugía previa, enfermedad grave y Colecistectomía laparoscópica de emergencia por colecistitis aguda.³⁵ Sin embargo, al final, cada cirujano individual queda con su propia evaluación intraoperatoria subjetiva, sopesando la severidad de los cambios inflamatorios, la claridad de la anatomía y su propia habilidad/comodidad con el procedimiento. Nuestra cultura quirúrgica aún sutilmente sugiere que la conversión a una Colecistectomía abierta representa un fracaso. Además, muchos cirujanos jóvenes tienen poca experiencia con la colecistectomía abierta y pueden sentirse más cómodos continuando con el esfuerzo laparoscópicamente en vez de simplemente convertir. En aquellos casos que finalmente requieren la conversión

para remover con seguridad la vesícula, esos factores pueden contribuir a alargar los tiempos operatorios innecesariamente, o peor, a producir lesiones evitables en las vías biliares.

IV.10. Tiempo transquirúrgico

El acta médica costarricense publicó en septiembre del 2002 un estudio donde se compararon los tiempos transquirúrgico de ambas técnicas observamos que el 9.25 por ciento de los pacientes fueron intervenidos con la técnica abierta en menos de 30 minutos, en tanto que sólo el 2.4 por ciento de los intervenidos por laparoscopia lo fueron en ese tiempo. El 85 por ciento de los pacientes operados por la técnica abierta, lo son en menos de 90 minutos, en contraposición con el 76 por ciento de los operados por laparoscopia. A pesar de lo anterior es importante analizar la evolución del tiempo quirúrgico de las colecistectomía laparoscópica con el avance de los años: en 1997 se duró un promedio de 88.12 minutos; en 1998 éste disminuyó a 73.27 minutos y en 1999 bajó hasta 68.7 minutos. El promedio general para las colecistectomías abiertas fue de 63.34 minutos.¹⁴

En un estudio realizado en el Hospital Marcelino Vélez, República Dominicana mayo-agosto 2009 se obtuvo como resultado que el tipo de cirugía que reportó mayor tiempo transquirúrgico fue la laparoscópica con un total de 38.89 por ciento de pacientes que duraron de 60 a 90 minutos en quirófano.¹⁷

IV.11. Estancia intrahospitalaria posoperatoria

Se realizó un estudio de intervención cuasiexperimental, del tipo de las investigaciones en sistemas y servicios de salud, que evalúa los resultados de la cirugía de mínimo acceso en comparación con la cirugía convencional utilizada en pacientes con enfermedades de la vesícula biliar que requerían tratamiento quirúrgico y que fueron operados en el Hospital General Universitario «Abel Santamaría Cuadrado», en Pinar del Río, entre el 1ro. de enero de 2002 y el 31 de diciembre de 2004. El grupo de estudio estuvo constituido por 1 335 pacientes operados por vía laparoscópica, mientras que el grupo control integró a los operados

por el método quirúrgico convencional. Con la colecistectomía laparoscópica se observó una reducción significativa de la estadía hospitalaria posoperatoria.¹⁵

Se estudiaron 400 pacientes con litiasis vesicular, admitidos en el Hospital Central Militar de la Ciudad de México, donde los días de estancia intrahospitalarios fueron: en la técnica abierta de 4 días mientras que para la vía laparoscópica de 1 a 2 días.¹³

En el estudio realizado en el Hospital Marcelino Vélez, República Dominicana se obtuvo como resultado que en la colecistectomía abierta fue el procedimiento en el cual los pacientes abordados obtuvieron menor estancia hospitalaria (0-1 día) con un total de 43 casos.¹⁷

IV.12. Complicaciones

La laparoscopia se asocia con riesgo y complicaciones únicos que no existen con la cirugía a cielo abierto. Las más importantes de estas complicaciones son las lesiones vasculares mayores, lesiones intestinales y embolia de CO₂, cada una de las cuales es potencialmente fatal.¹²

La verdadera incidencia de complicaciones mayores debidas a la laparoscopia por si misma es difícil de asegurar, ya que las complicaciones mayores debidas a la laparoscopia diagnóstica ha promediado el 0,05 por ciento con un intervalo de 0,014 a 0,13 por ciento.⁶ Han ocurrido complicaciones mayores en el 0,15 al 0,6 por ciento de los casos con un promedio de 0,38 por ciento. La mayoría de los datos en cuanto a morbilidad y mortalidad en el campo de la cirugía general laparoscópica provienen de grandes serie de colecistectomía laparoscópica.¹²

La tasa de mortalidad de la colecistectomía laparoscópica varía entre el 0 y el 0,8 por ciento. Ocurrieron complicaciones técnicas mayores en el 0,6 al 2,4 por ciento de los casos.¹² Sin embargo, estos datos reflejan resultados de centros especializados que han desarrollado una experiencia considerable en las técnicas y es probable que subestimen la verdadera incidencia de complicaciones en la comunidad quirúrgica en general.¹²

Recientemente, se comunicaron los resultados de una encuesta nacional de 77.604 casos de colecistectomía laparoscópica realizadas en 4.292 hospitales. Se produjo un total de 33 muertes, 18 de las cuales estaban relacionadas con lesiones

quirúrgicas. Se observaron lesiones intestinales y vasculares en el 0,14 y 0,25 por ciento de los casos, respectivamente y fueron los tipos de complicaciones más letales encontrados.¹²

Ocurrieron complicaciones que requirieron laparotomía en el 1,2 por ciento de los pacientes y la tasa de lesión de la vía biliar fue del 0,6 por ciento.¹² Como fue sugerido por varios grupos, el entrenamiento del médico y la experiencia parecen estar entre los determinantes más importantes de la incidencia de complicaciones laparoscópicas.¹²

La introducción de la aguja de Veress y los trocales pueden producir lesiones de los grandes vasos, del tubo gastrointestinal y de la vejiga. La incidencia de complicaciones relacionadas con los trocares oscila entre 1:500 a 1:2.000 casos.¹² Las lesiones por trocar pueden ocurrir tanto con la técnica de introducción cerrada como con la abierta, aunque el riesgo es mayor con el método cerrado, especialmente durante la introducción ciega del primer trocar. La utilización excesiva de fuerza es a menudo un factor en estas lesiones, en particular en las que involucran estructuras retroperitoneales. Las puntas retraíbles que hay en la mayoría de los trocares descartable. Pueden promover un margen adicional de seguridad, pero no previenen la ocurrencia de lesiones serias. La mayoría de las complicaciones vasculares relacionadas con la introducción involucraron la aorta, la vena cava inferior, la arteria y la vena iliaca o los vasos mesentéricos.¹²

También pueden ocurrir lesiones gastrointestinales por electrocauterio y quemaduras por láser o por laceraciones a causa de instrumentos laparoscópicos. Si no son reconocidas, esas lesiones pueden resultar en una perforación tardía con peritonitis, sepsis y muerte.¹² /

El riesgo de lesión de la vejiga durante la introducción de los trocares debería ser mínimo si esta ha sido descomprimida. Pueden ocurrir laceraciones de órganos sólidos (hígado, bazo) por los instrumentos laparoscópicos o cuando se utiliza un sitio alternativo de introducción en el abdomen superior. Las complicaciones de la pared abdominal que pueden ocurrir debido a lesiones por los trocares incluyen sangrado, hematomas y eventraciones.¹²

Según el tratado de cirugía de Schwartz la tasa de mortalidad de la colecistectomía laparoscópica es de alrededor de 0.1 por ciento.¹⁰

La colecistectomía laparoscópica (CL), después de haber sustituido rápidamente a la colecistectomía tradicional, representa el estándar de oro en cuanto al tratamiento quirúrgico de la colelitiasis. A pesar del progreso alcanzado, las lesiones en la vía biliar todavía representan una complicación importante y se han vuelto más frecuentes que en el pasado. Desde la introducción de la colecistectomía Laparoscópica, hace más de 10 años, la tasa de las lesiones de las vías biliares no parece haber cambiado de forma sustancial, aún cuando algunos investigadores reportan una tendencia hacia la disminución. Es más, la evaluación de la literatura sobre el tratamiento de las lesiones de las vías biliares sugiere, de manera indirecta, que la tasa actual de lesión de vías biliares puede ser más alta de lo que comúnmente se estima.³²

Los resultados de una encuesta nacional multicéntrica realizada para proveer una evaluación actual de la tasa de lesiones de las vías biliares en aquellos que se han sometido a una Colecistectomía Laparoscópica en Italia entre el 1 de enero de 1998 y el 31 de diciembre del 2000. La encuesta recolectó 56,591 colecistectomía laparoscópica de 184 unidades quirúrgicas italianas (tasa de respuesta 58.2 por ciento). Un total de 235 lesiones de vías biliares fueron reportadas (incidencia global 0.42 por ciento). Hubo lesiones mayores (involucrando el conducto biliar común (CBC), confluencia de ambos conductos hepáticos, o conductos biliares principales) en 178 pacientes (75.7 por ciento) y lesiones menores (involucrando el conducto cístico o pequeños conductos periféricos o de Luschka) en 57 pacientes (24.3 por ciento).³²

La incidencia de las lesiones mayores fue de 0.31 por ciento, yendo desde 0 por ciento a 3.75 por ciento en unidades individuales. Al menos una lesión fue reportada por el 68.5 por ciento (126/184) de las unidades.³²

Un estudio en 5,000 pacientes que fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Dr. Gustavo Aldereguía Lima en Cienfuegos Cuba; donde las principales complicaciones que se presentaron fueron: sangramiento del lecho, fistulas, coleperitoneo y sangramiento de pared abdominal.³⁶

El Hospital General Centro Médico Nacional «La Raza» en España. Presento un estudio abierto, observacional, retrospectivo, transversal, descriptivo, de enero de 1999 a junio del 2001, donde se operaron 546 pacientes de colecistectomía laparoscópica, se investigaron complicaciones postoperatorias. El criterio de inclusión fue complicaciones trans- y post-operatorias por acceso y técnica quirúrgica. Los resultados fueron 469 pacientes femeninos, 77 masculinos. Edad promedio de 45.1 para las mujeres y de 50.7 para los hombres. Hubo 169 pacientes complicados, con 189 complicaciones: 175 menores y 14 mayores. De las mayores: 2 a grandes vasos y 2 a vía biliar principal. Otras a hígado y arteria cística. Todas se recuperaron sin secuelas.

Las menores: 127 ruptura vesicular. Treinta y cuatro infecciones, 3 litos residuales, 2 enfisemas subcutáneos con técnica Veress, 2 hematomas de pared, 1 bilioma, 1 fístula del cístico, 1 hernia postincisional y 1 singultus. Abordajes con técnica de Veress, 503, sólo ésta con incidentes de abordaje; 43 con técnica de Hasson sin incidentes. Sin diferencia estadística ($p=0.76$) llegando a la conclusión de que frecuencia de complicaciones en colecistectomía laparoscópica en un hospital de enseñanza está dentro de los parámetros de seguridad aceptados en el mundo.³⁷

La Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina Diciembre 2003 realizó una revisión retrospectivamente una serie de 2,421 historias clínicas de pacientes intervenidos de Septiembre del 2000 a Septiembre del 2003, analizándose 234 casos, la cifra de complicaciones fue mínima para un 1.7 por ciento.³⁸

Un estudio prospectivo, transversal de selección al azar donde se estudiaron 400 pacientes con litiasis vesicular, admitidos en el Hospital Central Militar de la Ciudad de México, al azar se les efectuó al 50 por ciento colecistectomía abierta y al otro 50 por ciento colecistectomía por vía laparoscópica. Las complicaciones se presentaron en el 7 por ciento para la técnica abierta y en el 3 por ciento para la vía laparoscópica.³⁹

En el estudio realizado en el Hospital Marcelino Vélez, República Dominicana Enero-Octubre 2007 para el cual se revisaron 127 récords correspondiente a ese periodo de los cuales 101 fueron utilizados para este estudio, el tipo de cirugía que presentó mayores complicaciones fue la abierta con un total de 2 casos.¹⁵

V. HIPÓTESIS

La colecistectomía laparoscópica es más eficaz que la colecistectomía abierta.

VI. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición	Indicador	Escala
Edad	Tiempo en años que una persona ha vivido desde que nació hasta el momento de la cirugía.	Tiempo en años cumplidos	Ordinal
Sexo	Condición genotípica y fenotípica que distingue a dos personas de la misma especie.	Femenino Masculino	Nominal
Técnica Quirúrgica	Técnica utilizada durante cirugía para la extirpación de la vesícula biliar.	Colecistectomía abierta Colecistectomía laparoscópica	Nominal
Tasa de Conversión	La razón entre el número de procedimientos laparoscópicos y el número laparoscópicos terminados en abiertos.	Número de procedimientos laparoscópicos Número de procedimientos laparoscópicos terminados en abiertos	Nominal
Tiempo Transquirúrgico	Tiempo Transcurrido entre la incisión y el cierre de la pared abdominal.	Número en horas	Ordinal
Tipo de Anestesia	Medicamento asociado a la ausencia de sensaciones normales, especialmente de sensibilidad al dolor, que se utiliza para realizar adecuadamente una	General Bloqueo peridural Bloqueo subaracnoideo	Nominal

	intervención quirúrgica.		
Estancia intrahospitalaria postoperatoria	Tiempo que se produce desde el cierre de la pared abdominal hasta el momento de la de alta del paciente.	Tiempo em horas	Ordinal

VII. MATERIALES Y MÉTODOS

VII.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo, comparativo, de colección retrospectiva y prospectiva de datos clínicos, y de corte transversal, en el cual se revisarán los expedientes clínicos de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por patologías de la vesícula Biliar, con la finalidad de comparar los resultados entre la colecistectomía laparoscópica y la colecistectomía abierta, en el hospital Dr. Salvador B. Gautier, IDSS, durante el periodo 2007- 2012. (Ver anexo XIII.1. Cronograma).

VII.2. Demarcación geográfica



La investigación tuvo como escenario geográfico el Hospital Dr. Salvador B. Gautier-IDSS-, Santo domingo, Distrito Nacional.

Está situado en el Sector Ensanche La Fe de esta ciudad capital en la Calle Alexander Fleming. Limita al Norte: con la Calle Genaro Pérez; al Sur: Calle Alexander

Fleming; al Este: Calle 39; y al Oeste: Calle Juan XXIII.

VII.3. Población

Estuvo constituida por todos los pacientes que se les realizó una intervención quirúrgica por parte del departamento de cirugía general en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier-IDSS-, en el periodo 2007-2012

VII.4. Muestra

Estuvo constituida por todos los pacientes que se les realizó colecistectomía laparoscópica y colecistectomía abierta en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier-IDSS-, en el periodo 2007 - 2012.

VII.5. Criterios de inclusión

Se incluyeron todos(as) los(as) pacientes que reunían las siguientes condiciones:

- Haber sido diagnosticada con patología de la vesícula Biliar.
- Haber sido intervenido quirúrgicamente (Colecistectomía).
- Tener acceso a los expedientes clínicos.

VII.6. Criterios de exclusión

1. Ausencia del expediente clínico.
2. Ausencia de algunas de las variables objeto de la investigación.

VII.7. Fuentes de información

- Indirecta: Se realizó por medio de la aplicación de un cuestionario diseñado en función de los objetivos y variables, aplicado a los expedientes de los pacientes que fueron Colecistectomizados.

Para la recolección de los datos el investigador realizara un cuestionario de 8 preguntas con respuestas abiertas y cerradas en base a las unidades de análisis de interés del estudio en cuestión.

VII.8. Procedimiento

Se realizó una revisión de los expedientes clínicos de archivo, libros de cirugías y datos computados en la institución. Estará a cargo del sustentante del estudio, realizara la misma en un periodo de 5 semanas.

Para dicha recolección de datos se diseño un cuestionario que recoge las variables de interés, con preguntas abiertas y cerradas. (Ver anexo XIII.2. Instrumento de recolección de datos).

VII.9. Tabulación y análisis de datos

Una vez terminada la recolección de datos, se procedió a tabular los datos de manera manual y posteriormente en la computadora, interpretando, analizando, y presentando los resultados en tablas y gráficos para que se interpretaran mejor.

Utilizaremos los programas Microsoft Word 2010, Microsoft Excel 2010, SPSS versión 11.

VII.10. Principios éticos

Comenzamos la investigación solicitando un permiso a la Directora de Hospital y al Consejo de Enseñanza, para que nos permitieran realizar la tesis en la institución, así como acceder al archivo general de la institución, a los libros de cirugía, también a sus informaciones computarizadas. Los datos obtenidos en la investigación se han manejado con estricta confidencialidad, y justicia; respetando las normas internacionales de Vancouver.

VIII. RESULTADOS

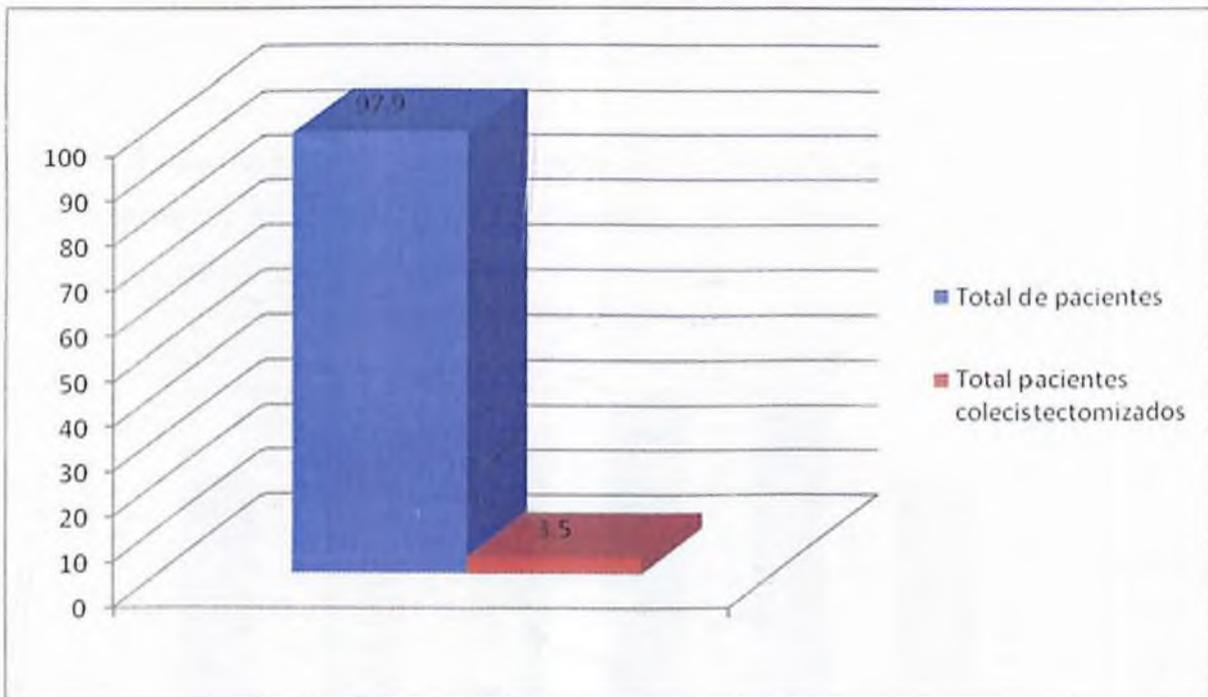
Cuadro 1. Comparación de la eficacia de la colecistectomía laparoscopia versus colecistectomía abierta en pacientes asistidos en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier IDSS 2007-2012.

	Frecuencia	%
Total de pacientes	20,306	97.9
Total pacientes colecistectomizados	720	3.5

Fuente: Archivo Hospital Dr. Salvador B. Gautier IDSS.

La tasa de pacientes colecistectomizados fue de 3.5 por ciento durante el periodo 2007-2012.

Gráfico 1. Comparación de la eficacia de la colecistectomía laparoscopia versus colecistectomía abierta en pacientes asistidos en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier IDSS 2007-2012.



Fuente: cuadro 1

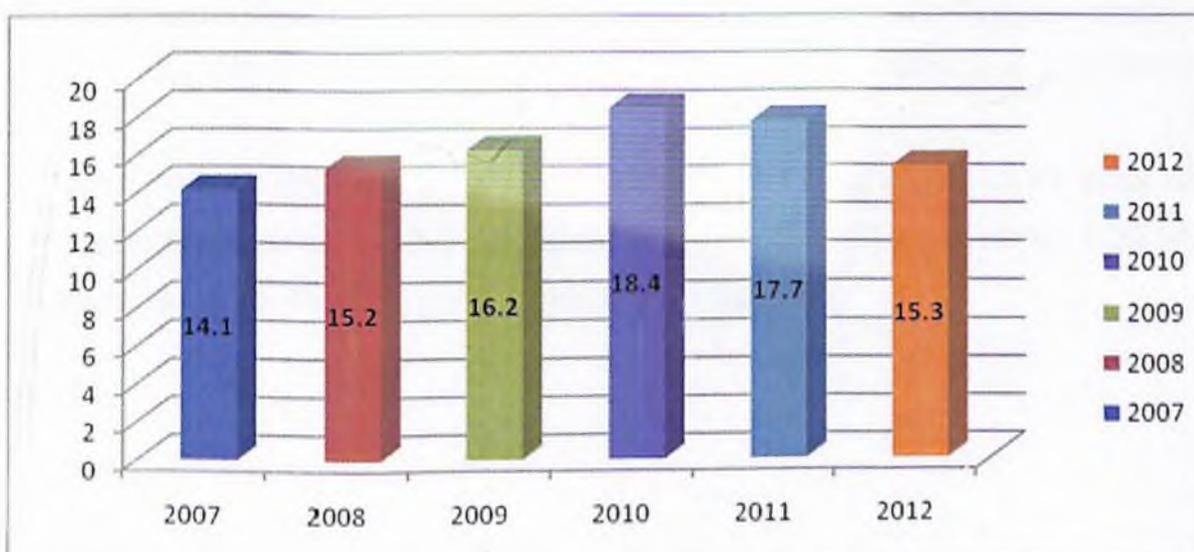
Cuadro 2. Comparación de la eficacia de la colecistectomía laparoscopia versus colecistectomía abierta en pacientes asistidos en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier IDSS 2007-2012. Según años.

Años	Frecuencia	%
2007	2,856	14.1
2008	3,095	15.2
2009	3,300	16.2
2010	3,740	18.4
2011	3,600	17.7
2012	3,115	15.3
Total	20,306	100.0

Fuente: Archivo Hospital Dr. Salvador B. Gautier IDSS.

El 18.4 por ciento de los pacientes fue en el año 2010, el 17.7 por ciento 2011, el 16.2 por ciento 2009, el 15.3 por ciento 2012, el 15.2 por ciento 2008 y el 14.1 por ciento 2007.

Gráfico 2. Comparación de la eficacia de la colecistectomía laparoscopia versus colecistectomía abierta en pacientes asistidos en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier IDSS 2007-2012.



Fuente: cuadro 2.

Cuadro 3. Comparación de la eficacia de la colecistectomía laparoscopia versus colecistectomía abierta en pacientes asistidos en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier IDSS 2007-2012. Según edad.

Edad (en años)	Tipo de cirugía					
	Colecistectomía laparoscópica		Colecistectomía abierta		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
< 29	58	13.3	17	6.0	75	10.4
30-39	111	25.4	44	15.5	155	21.5
40-49	104	23.8	47	16.6	151	21.0
50-59	70	16.0	51	18.0	121	16.8
60-69	60	13.7	61	21.5	121	16.8
70-79	30	6.9	52	18.4	82	11.3
> 80	4	0.9	11	3.9	15	2.1
Total	437	100.0	283	100.0	720	100.0

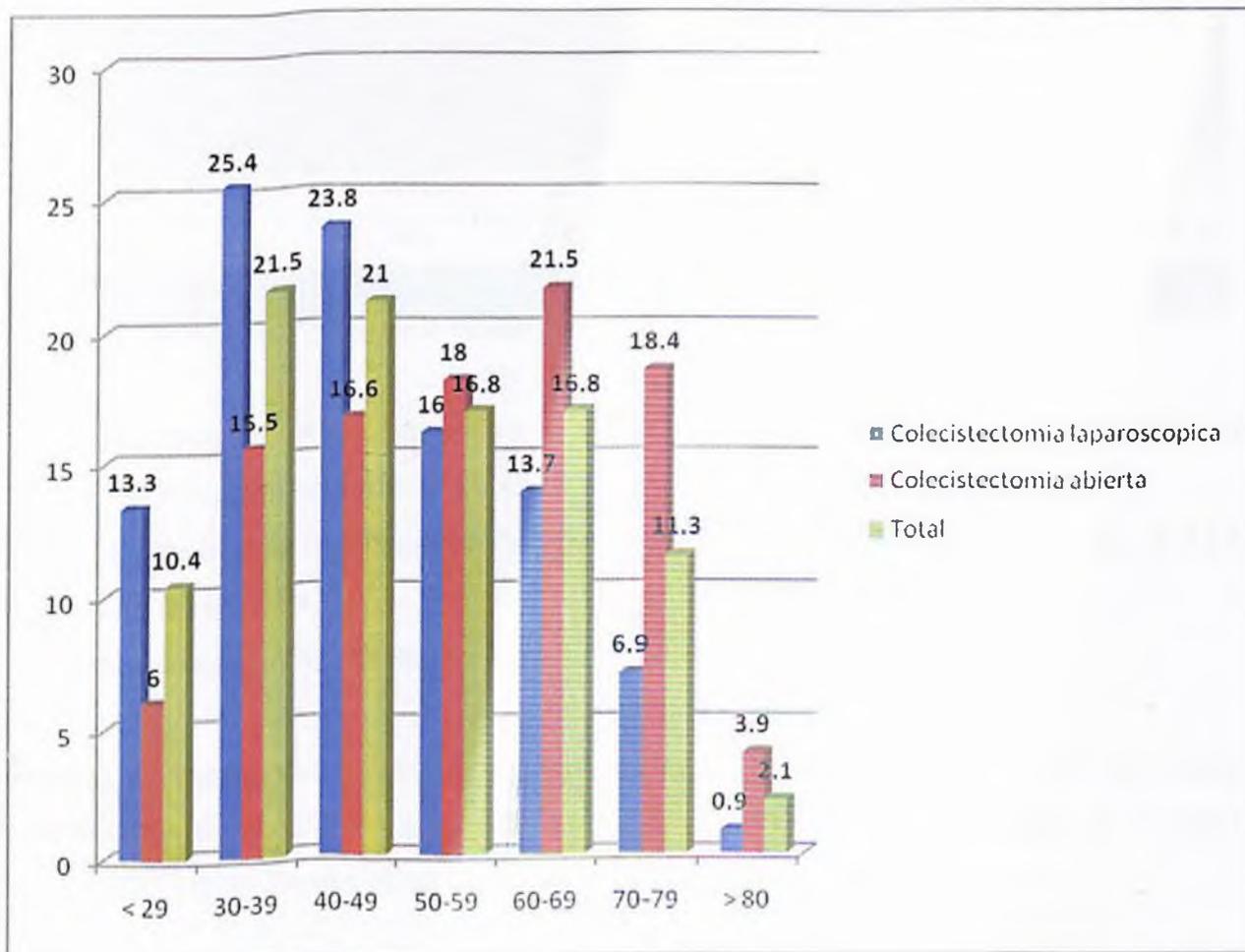
Fuente: Archivo Hospital Dr. Salvador B. Gautier IDSS.

Según la edad de los pacientes, el tipo de cirugía de colecistectomía laparoscópica fue de 25.4 por ciento 30-39 años, el 23.8 por ciento 40-49 años, el 13.3 por ciento < 29 años, el 16.0 por ciento 50-59 años, el 13.7 por ciento 60-69 años, el 6.9 por ciento 70-79 años y el 0.9 por ciento > 80 años.

El tipo de cirugía colecistectomía abierta fue de 21.5 por ciento 60-69 años, el 16.6 por ciento 40-49 años, el 18.0 por ciento 50-59 años, el 18.4 por ciento 70-79 años, el 15.5 por ciento 30-39 años, el 6.0 por ciento < 29 años y el 3.9 por ciento > 80 años.

El total fue de 21.5 por ciento 30-39 años, el 21.0 por ciento 40-49 años, el 16.8 por ciento 60-69 años, el 16.8 por ciento 50-59 años, el 10.4 por ciento < 29 años, el 11.3 por ciento 70-79 años y el 2.1 por ciento > 80 años.

Gráfico 3. Comparación de la eficacia de la colecistectomía laparoscopia versus colecistectomía abierta en pacientes asistidos en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier IDSS 2007-2012. Según edad.



Fuente: cuadro 3.

Cuadro 4. Comparación de la eficacia de la colecistectomía laparoscopia versus colecistectomía abierta en pacientes asistidos en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier IDSS 2007-2012. Según sexo.

Sexo	Tipo de cirugía					
	Colecistectomía laparoscópica		Colecistectomía abierta		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Masculino	110	25.2	122	43.1	231	32.1
Femenino	327	74.8	161	56.9	488	67.8
Total	437	100.0	283	100.0	720	100.0

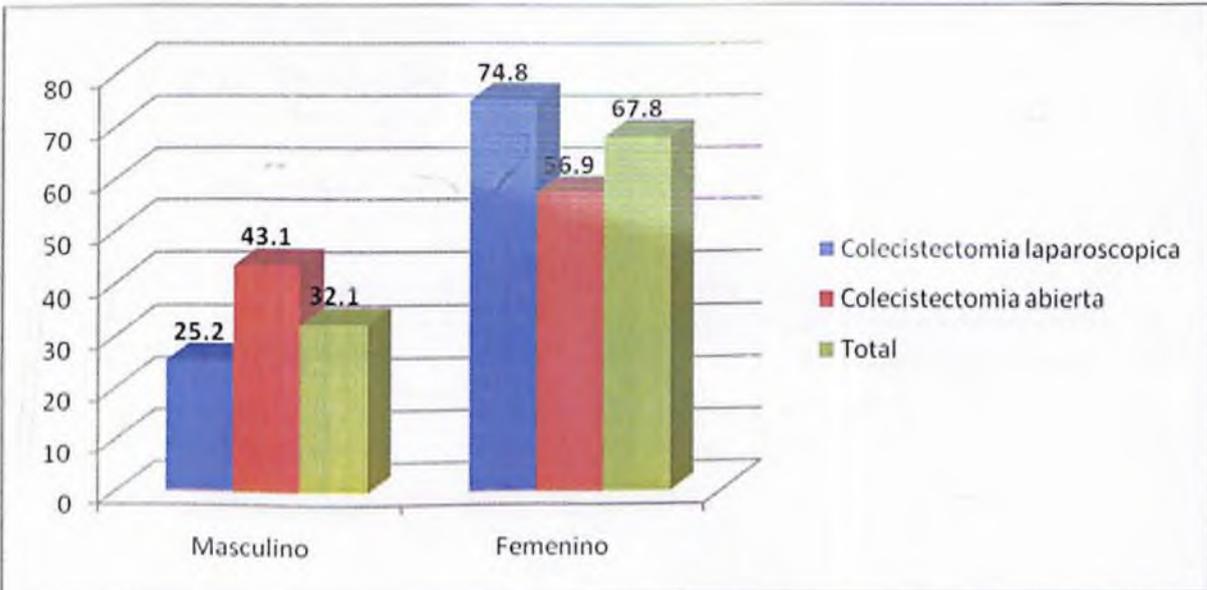
Fuente: Archivo Hospital Dr. Salvador B. Gautier IDSS.

Según el sexo de los pacientes, el tipo de cirugía colecistectomía laparoscópica fue de 74.8 por ciento femenino y el 25.2 por ciento masculino.

El tipo de cirugía colecistectomía abierta fue de 56.9 por ciento femenino y el 43.1 por ciento masculino.

El total fue de 67.8 por ciento femenino y el 32.1 por ciento masculino.

Gráfico 4. Comparación de la eficacia de la colecistectomía laparoscopia versus colecistectomía abierta en pacientes asistidos en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier IDSS 2007-2012. Según sexo.



Fuente: cuadro 4.

Cuadro 5. Comparación de la eficacia de la colecistectomía laparoscopia versus colecistectomía abierta en pacientes asistidos en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier IDSS 2007-2012. Según conversión.

Conversión	Tipo de cirugía					
	Colecistectomía laparoscópica		Colecistectomía abierta		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Sí	9	2.1	0	0.0	9	1.2
No	429	97.9	282	100.0	711	98.8
Total	438	100.0	282	100.0	720	100.0

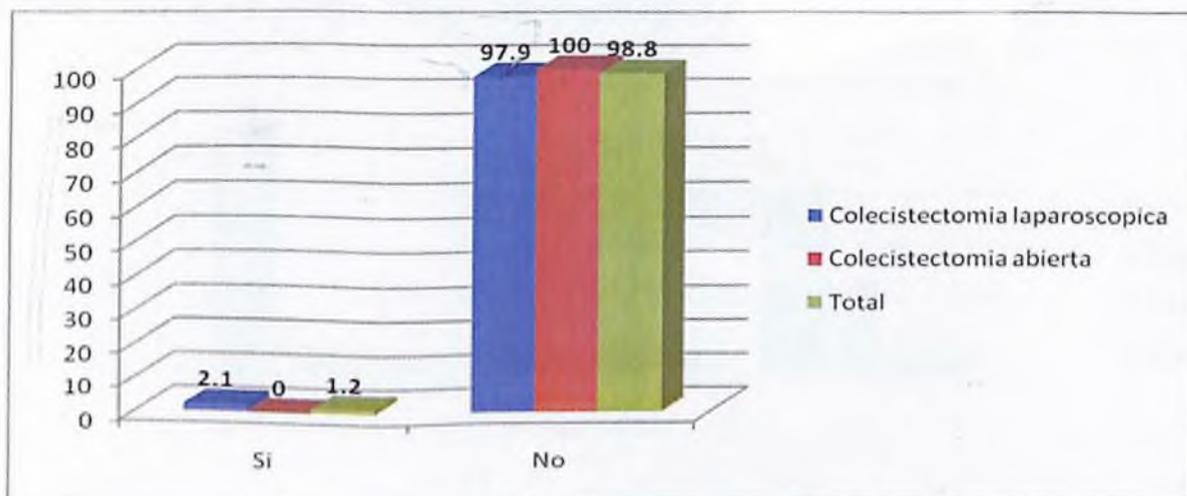
Fuente: Archivo Hospital Dr. Salvador B. Gautier IDSS.

Según la conversión de los pacientes, el tipo de cirugía colecistectomía laparoscópica fue de 97.9 por ciento no fueron convertidos y el 2.1 por ciento si fueron convertidos.

El tipo de cirugía colecistectomía abierta fue de 100.0 por ciento no fueron convertidos.

El total fue de 98.8 por ciento que no tenían conversión y el 1.2 por ciento si tuvieron conversión.

Gráfico 5. Comparación de la eficacia de la colecistectomía laparoscopia versus colecistectomía abierta en pacientes asistidos en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier IDSS 2007-2012. Según conversión.



Fuente: cuadro 5.

Cuadro 6. Comparación de la eficacia de la colecistectomía laparoscopia versus colecistectomía abierta en pacientes asistidos en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier IDSS 2007-2012. Según tiempo transquirúrgico.

Tiempo transquirúrgico	Tipo de cirugía					
	Colecistectomía laparoscópica		Colecistectomía abierta		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
1 hora	394	90.2	82	29.0	476	66.1
2 horas	37	8.5	191	67.5	228	31.7
3 horas	4	0.9	8	2.8	12	1.7
4 horas	2	0.4	2	0.7	4	0.5
Total	437	100.0	283	100.0	720	100.0

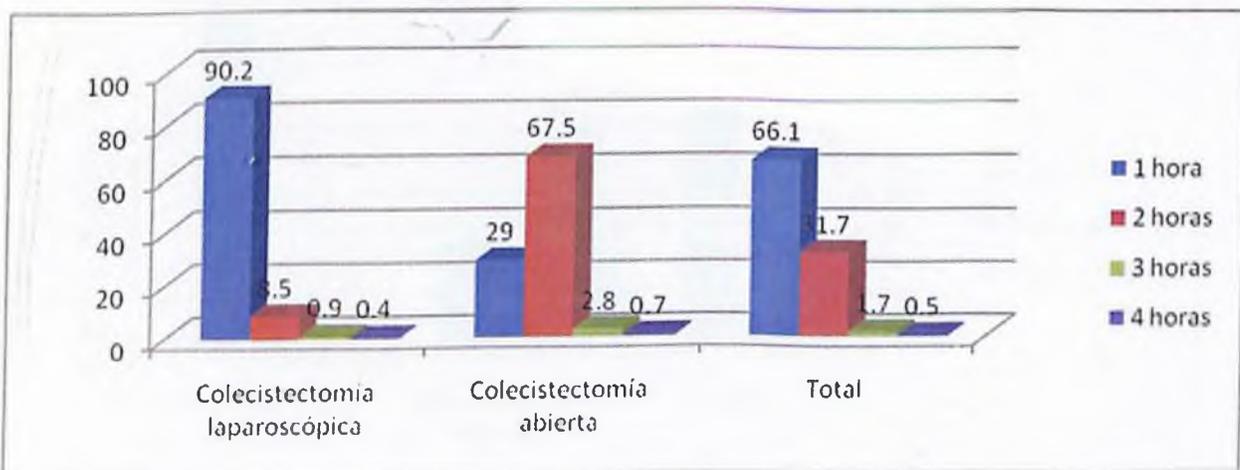
Fuente: Archivo Hospital Dr. Salvador B. Gautier IDSS.

Según el tiempo transquirúrgico de los pacientes, el tipo de cirugía colecistectomía laparoscópica fue de 90.2 por ciento 1 hora, el 8.5 por ciento 2 horas, el 0.9 por ciento 3 horas y el 0.4 por ciento 4 horas.

El tipo de cirugía colecistectomía abierta fue de 67.5 por ciento 2 hora, el 29.0 por ciento 1 horas, el 2.8 por ciento 3 horas y el 0.7 por ciento 4 horas.

El total fue de 66.1 por ciento 1 hora, el 31.7 por ciento 2 horas, el 1.7 por ciento 3 horas y el 0.5 por ciento 4 horas.

Gráfico 6. Comparación de la eficacia de la colecistectomía laparoscopia versus colecistectomía abierta en pacientes asistidos en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier IDSS 2007-2012. Según tiempo transquirúrgico.



Fuente: cuadro 6.

Cuadro 7. Comparación de la eficacia de la colecistectomía laparoscopia versus colecistectomía abierta en pacientes asistidos en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier IDSS 2007-2012. Según tipo de anestesia.

Tipo de anestesia	Tipo de cirugía					
	Colecistectomía laparoscópica		Colecistectomía abierta		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
General	437	100.0	83	29.3	495	68.7
Regional (BPD)	0	0.0	17	6.0	19	2.6
Regional (BSA)	0	0.0	183	64.7	206	28.6
Total	437	100.0	283	100.0	720	100.0

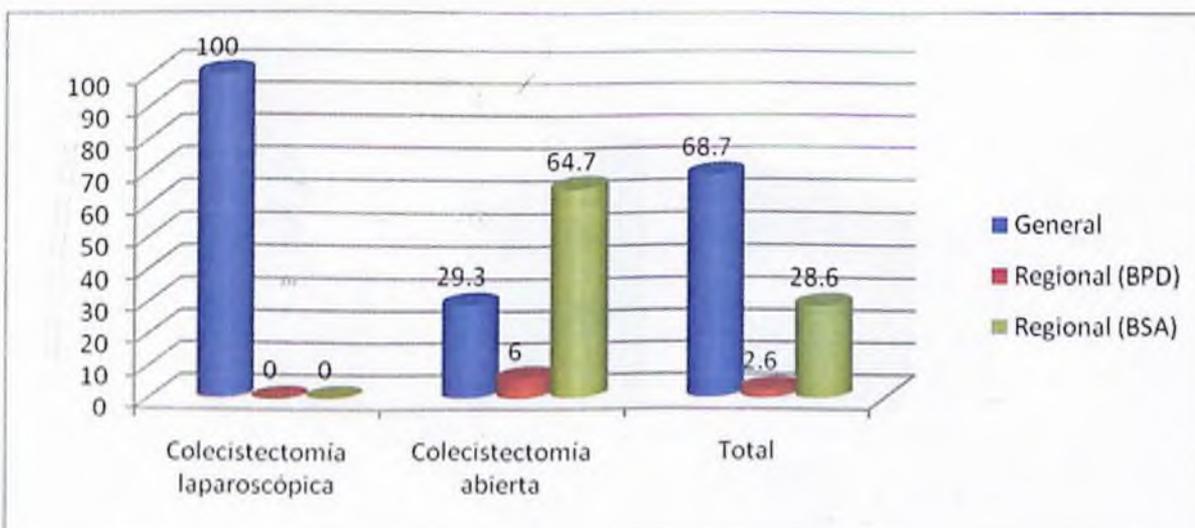
Fuente: Archivo Hospital Dr. Salvador B. Gautier IDSS.

Según el tipo de anestesia de los pacientes, el tipo de cirugía colecistectomía laparoscópica fue de 100.0 por ciento general se le aplicó anestesia general.

El tipo de cirugía colecistectomía abierta fue de 64.7 por ciento regional (BSA), el 29.3 por ciento general y el 6.0 por ciento regional (BPD).

El total fue de 68.7 por ciento general, el 28.6 por ciento regional (BSA) y el 2.6 por ciento regional (BPD).

Gráfico 7. Comparación de la eficacia de la colecistectomía laparoscopia versus colecistectomía abierta en pacientes asistidos en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier IDSS 2007-2012. Según tipo de anestesia.



Fuente: cuadro 7.

Cuadro 8. Comparación de la eficacia de la colecistectomía laparoscopia versus colecistectomía abierta en pacientes asistidos en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier IDSS 2007-2012. Según estancia intrahospitalaria postoperatoria.

Estancia intrahospitalaria postoperatoria (en horas)	Tipo de cirugía					
	Colecistectomía laparoscópica		Colecistectomía abierta		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
36	320	73.2	110	38.9	430	59.7
72	117	26.8	173	61.1	290	40.3
Total	437	100.0	283	100.0	720	100.0

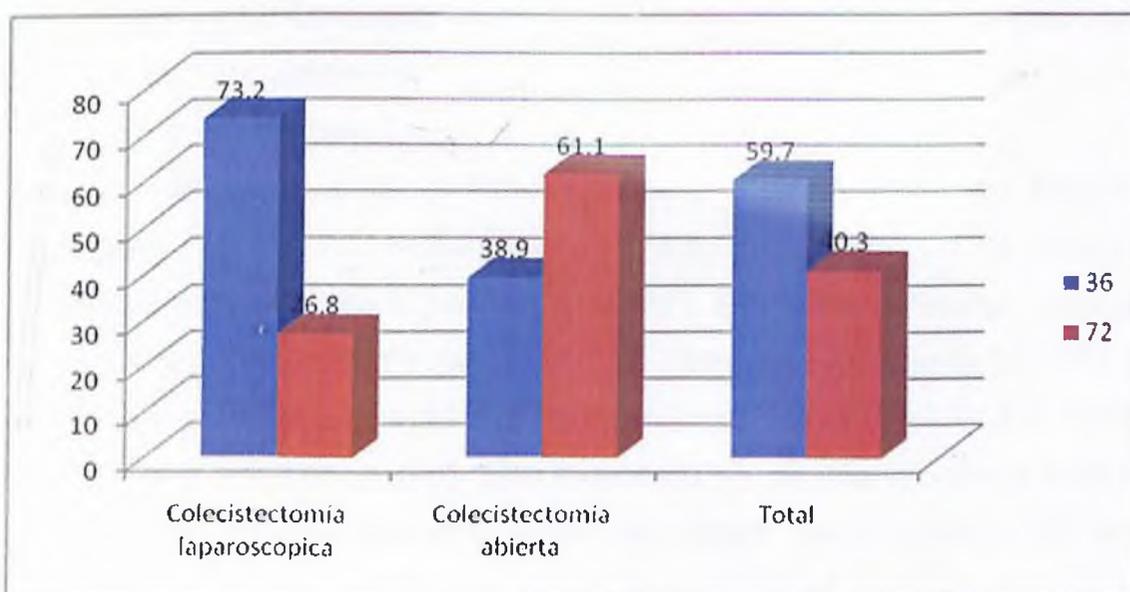
Fuente: Archivo Hospital Dr. Salvador B. Gautier IDSS.

Según la estancia intrahospitalaria postoperatoria de los pacientes, el tipo de cirugía colecistectomía laparoscópica fue de 73.2 por ciento 36 horas y el 26.8 por ciento 72 horas.

El tipo de cirugía colecistectomía abierta fue de 28.9 por ciento 36 horas y el 61.1 por ciento 72 horas.

El total fue de 59.7 por ciento 36 horas y el 40.3 por ciento 72 horas.

Gráfico 8. Comparación de la eficacia de la colecistectomía laparoscopia versus colecistectomía abierta en pacientes asistidos en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier IDSS 2007-2012. Según estancia intrahospitalaria postoperatoria.



Fuente: cuadro 8.

IX. DISCUSIÓN

El presente estudio arrojó como resultados que la técnica quirúrgica más utilizada fue la laparoscópica, empleada en 720 casos para un 60.7 por ciento lo cual coincide con un estudio de 400 pacientes con litiasis vesicular, admitidos en el Hospital Central Militar de México, la colecistectomía laparoscópica se empleó en 185 pacientes y la colecistectomía abierta en 170 pacientes, corroborando con los resultados de ésta investigación en éste aspecto⁽¹³⁾. Contrario al estudio realizado en el Hospital Marcelino Vélez, República Dominicana 2007-2012 donde los resultados favorecieron la Colecistectomía abierta con 65 casos para un 64.36 por ciento y la Colecistectomía laparoscópica reportó 36 casos para un 35.64 por ciento⁽¹⁵⁾. Atribuimos este resultado a que la escuela de cirugía del Hospital Salvador B. Gautier-IDSS, a procurado a través de los años ir a la par con los avances tecnológicos en la terapéutica quirúrgica y al estricto protocolo seguido por el personal de salud de dicho centro para el manejo y cuidado de los equipos de laparoscopia.

En relación a la colecistectomía laparoscópica el grupo de edad más frecuente en el tipo de cirugía de colecistectomía laparoscópica fue de 25.4 por ciento 30-39 años, el 23.8 por ciento 40-49 años, el 13.3 por ciento < 29 años, el 16.0 por ciento 50-59 años, el 13.7 por ciento 60-69 años, el 6.9 por ciento 70-79 años y el 0.9 por ciento > 80 años, en tanto que la colecistectomía abierta el grupo de edad más frecuente fue de 21.5 por ciento 60-69 años, el 18.4 por ciento 70-79 años, el 18.0 por ciento 50-59 años, el 16.6 por ciento 40-49 años, el 15.5 por ciento 30-39 años, el 6.0 por ciento < 29 años y el 3.9 por ciento > 80 años.

Con respecto al sexo el femenino fue el más frecuente en ambas técnicas quirúrgicas con 327 casos para un 74.8 por ciento en la colecistectomía laparoscópica y 161 casos para un 56.9 por ciento en la colecistectomía abierta, lo cual coincide con el estudio realizado entre enero de 1999 y junio de 2001 en el cual se realizaron 148 colecistectomías laparoscópicas en la Clínica CES, Medellín y se obtuvo como resultado que el 72,8 por ciento de las intervenciones correspondió a pacientes del sexo femenino⁽¹⁴⁾. Existe una amplia documentación que explica que

las afecciones de las vías biliares son predominantes en el sexo femenino por características propias de este género antes ya descritas.

En cuanto a la tasa de conversión, ésta fue necesaria en 9 casos para un 2.1 por ciento, siendo baja en relación al resultado obtenido en el estudio publicado por *The American Journal of Surgery* (2001) donde se analizaron 1000 pacientes llevados a colecistectomía laparoscópica con un rango de edad entre 16 y 85 años. La conversión quirúrgica se realizó en 48 pacientes para un 4.8 por ciento (31). Según Schwartz la incidencia de conversión es de un 10 a un 30 por ciento⁽¹⁰⁾ baja tasa de conversión arrojada en nuestro estudio se debe a la rigurosa formación académica del personal actuante en la Colecistectomía laparoscópica y a la gran experiencia en el campo de la cirugía laparoscópica que posee la escuela de cirugía del Hospital Dr. Salvador B. Gautier-IDSS, siendo este el primer hospital de la Red de Salud Pública en realizar dicho procedimiento, lo que les hace poseedor de una significativa curva de aprendizaje.

Con respecto a el tiempo Transquirúrgico el intervalo de menos de 1 hora obtuvo 90.2 por ciento en la Colecistectomía Laparoscópica y de 2 hora para un 67.5 por ciento la Colecistectomía Abierta, con un riesgo relativo igual a 1.06; contrastando con el estudio realizado en el Hospital Marcelino Vélez, República Dominicana mayo-agosto 2009 en el cual se obtuvo como resultado que el tipo de cirugía que reportó mayor tiempo transquirúrgico fue la laparoscópica con un total de 38.89 por ciento de pacientes que duraron de 60 a 90 minutos en quirófano⁽¹⁵⁾. Esto es resultado del amplio entrenamiento que posee el personal médico actuante en la técnica laparoscópica lo cual le ha proporcionado una mayor habilidad en el dominio de dicha técnica.

En cuanto al tipo de anestesia, en el caso de la colecistectomía laparoscópica la anestesia general fue la predominante con 437 casos para un 100.0 por ciento a diferencia de la colecistectomía abierta en la cual la técnica predominante fue la anestesia regional (BSA) con 183 casos para un 64.7 por ciento. En la técnica laparoscópica la anestesia general fue seguida por la anestesia regional (BSA) con 0 casos para un 0.00 por ciento. En el caso de la abierta la técnica regional (BSA) fue seguida por la anestesia general con 83 casos para un 29.3 por ciento. En ambas

técnicas quirúrgicas la técnica anestésica menos utilizada fue la regional (BPD) la cual solo se utilizó en 17 casos para un 16.0 por ciento en la colecistectomía abierta y no fue utilizada en la técnica laparoscópica. El predominio de la anestesia general sobre las demás se debe a: 1) Permite un control completo de la ventilación del paciente, el que de otra manera podría comprometerse por la absorción sistémica de CO₂ y una presión diafragma aumentada por el neumoperitoneo y; 2) Permite la completa relajación de los músculos de la pared abdominal necesaria para mantener adecuadamente el neumoperitoneo.⁽¹²⁾

En relación a la estancia intrahospitalaria postoperatoria la técnica que reportó menor estancia intrahospitalaria fue la Colecistectomía Laparoscópica la cual fue de 36 horas con 320 casos para un 73.2 por ciento, en tanto que la Colecistectomía abierta fue de 72 horas en 173 casos para un 61.1 por ciento; lo que concuerda con los resultados del estudio realizado en el Hospital Central Militar de la Ciudad de México en el cual se estudiaron 400 pacientes donde los días de estancia intrahospitalarios fueron: en la técnica abierta de 4 días mientras que para la vía laparoscópica de 1 a 2 días.⁽¹³⁾ Esto es justificado porque que la técnica laparoscópica es un método de menor invasividad lo que le proporciona al paciente un menor tiempo de recuperación.

X. CONCLUSIONES

Analizados y discutidos los resultados hemos llegado a las siguientes conclusiones:

La tasa de pacientes colecistectomizados fue de 3.5 por ciento durante el período 2007-2012.

El 18.4 por ciento de los pacientes fue en el año 2010.

El tipo de cirugía de colecistectomía laparoscópica fue de 25.4 por ciento 30-39 años; el tipo de cirugía colecistectomía abierta fue de 21.5 por ciento 60-69 años.

El tipo de cirugía colecistectomía laparoscópica fue de 74.8 por ciento femenino; el tipo de cirugía colecistectomía abierta fue de 56.9 por ciento femenino.

El tipo de cirugía colecistectomía laparoscópica fue de 97.9 por ciento no tuvieron conversión; el tipo de cirugía colecistectomía abierta fue de 100.0 por ciento no tuvieron conversión.

El tiempo quirúrgico de los pacientes, el tipo de cirugía colecistectomía laparoscópica fue de 90.2 por ciento 1 hora; el tipo de cirugía colecistectomía abierta fue de 67.5 por ciento 2 hora.

El tipo de cirugía colecistectomía laparoscópica fue de 100.0 por ciento anestesia general; el tipo de cirugía colecistectomía abierta fue de 64.7 por ciento anestesia regional (BSA).

Según la estancia intrahospitalaria postoperatoria de los pacientes, el tipo de cirugía colecistectomía laparoscópica fue de 73.2 por ciento 36 horas; el tipo de cirugía colecistectomía abierta fue de 61.1 por ciento a 72 horas.

XI. RECOMENDACIONES

A la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social:

1. Destinar mayores fondos para la adquisición de los equipos de laparoscopia, así como también para la capacitación del personal necesario para la utilización de los mismos.

Al Hospital Dr. Salvador B. Gautier- IDSS:

1. Fomentar la capacitación al personal actuante en la colecistectomía laparoscópica.
2. Velar por el cuidado y correcto manejo de los instrumentos.

Al personal de salud

Escoger el tipo de cirugía adecuada para cada paciente teniendo en cuenta:

1. Menor tiempo hospitalario postquirúrgico.
2. Pronta reintegración a su vida laboral.

Al personal médico:

A nivel internacional la técnica de colecistectomía abierta es obsoleta aunque en nuestro país es común su uso, no podemos pasar por alto, los riesgos que estas representan, tales como infecciones, sepsis, etc.; por lo que recomendamos que cuando dichas técnicas se realicen:

1. Velar por las medidas de asepsia y antisepsia
2. Tomar en cuenta la técnica Laparoscópica.

XII. REFERENCIAS

1. Stella to TA: Historia de la cirugía laparoscópica, laparoscopia para el cirujano general (5) : 975- 994, 2004.
2. Villanueva Alegre, Luis. Colectectomía laparoscópica ed. Vesícula y Vías Biliares, abril 2007. [citado el 5 de junio 2009];[3 pantallas].Disponible en: URL: <http://www.sisbib.edu.com>
3. Chanlatte Baik, José D. "Colectectomía laparoscópica". Revista acta médica dominicana.16 (4):133-135, mayo-junio., 1994.
4. Moore, John [et. Al]; Colectectomía Laparoscópica Ambulatoria: Modelo de programa costo-eficiente de cirugía laparoscópica; [2004]; [citado 5 junio 2009]; [1pantalla].Disponible en URL:<http://www.encolombia.com>.
5. Venturelli L, Aliro. "Colectectomía laparoscópica en colecistitis aguda". Cuadernos de cirugía. 14(1): 9-11. Diciembre 2000.
6. Rouviere, H y Delmas, A. Anatomía Humana tomo II.10ª. ed. Barcelona. Masson. 1999: 404,406, 411-412.
7. Schwartz, Seymour. Manual de cirugía. 8ª. Ed. México. McGraw-Hill Interamericana. 2007: 829-834, 838, 839, 840.
8. Moore, Keith. Anatomía con orientación clínica. 3ª. Ed. Madrid. Editorial médica panamericana.1993: 212.
9. Langman. Embriología médica con orientación clínica. 10ª. Ed. Buenos Aires. Editorial médica panamericana. 2007: 222.
10. Englebert Dunphy, J y Botsford, Thomas. Propedéutica quirúrgica introducción a la cirugía clínica. 4ª. Ed. México. Nueva editorial interamericana. 1976: 131.
11. Schwartz, Seymour. Principios de cirugía. 8a Ed. México: Mcgraw-Hill Interamericana. 2007: 1204-1206.
12. Benitez, G [et al].Cirugía biliar en Venezuela: la primera colectectomía parte I. Revista Facultad medicina de Caracas Ene. 2003, 26(1): 33-38.
13. Operaciones abdominales de Maingot. Zinner, michael J. y Schwartz, Symour. 10ª ed. Buenos Aires, Argentina: editoriales MD. SACS, 2004.4: 217-258.

14. Méndez A, Agustín. "Colecistectomía laparoscópica en el centro del seguro medico para maestros (SEMMA)". Revista Medica Dominicana, 69(3): 43-50. sep.- dic. 2009.
15. Vergnau, Jean Pierre; López Carlos; Penage Simón. Colecistectomía laparoscópica en colecistitis aguda. Agosto 2001. [citado 10 de julio del 2009], [1 pantalla]. Disponible en: URL: [http:// www.encolombia.com](http://www.encolombia.com).
16. Comportamiento de la colecistectomía abierta y Laparoscópica en el hospital Marcelino Vélez. Revista Medica Dominicana 70 (2) Mayo/ Agosto, 2009.
17. Braghetto, Italo; Hernández, Federico. Indicaciones y contradicciones en colecistectomía laparoscópica.2007. [citada 7 de junio], [16 pantalla].Disponible en:URL: [http:// www.cirugest.com](http://www.cirugest.com).
18. Steinert R., Nestler G., Sagynaliev E., et al: Laparoscopic cholecystectomy and gallbladder cancer. J Surg Oncol. University of Magdeburg, Germany. 93(8): 682-689.Jun.,2006;
19. Weiland S.T., Mahvi D.M., Niederhuber J.E., et al: Should suspected early gallbladder cancer be treated laparoscopically?. J Gastrointest Surg. University of Wisconsin-Madison, Madison. 6(1): 50-56.Jan-Feb.,2002.
20. Karayiannakis A.J., Polychronidis A., Perente S., et al: Laparoscopic cholecystectomy in patients with previous upper or lower abdominal surgery. Surg Endosc. Democritus University of Thrace, Medical School, 18(1): 97-101.Jan.,2004.
21. Ji W., Li L.T., Wang Z.M., et al: A randomized controlled trial of laparoscopic versus open cholecystectomy in patients with cirrhotic portal hypertension. World J Gastroenterol. Jiangsu Province, China. 11(16): 2513-2517.Apr-28:2005;
22. Kraut E.J., Anderson J.T., Safwat A., et al: Impairment of cardiac performance by laparoscopy in patients receiving positive end-expiratory pressure. Arch Surg. University of California, Davis Health System, Sacramento. 134(1): 76-80.Jan.,1999;

23. Gebhardt H., Bautz A., Ross M., et al: Pathophysiological and clinical aspects of the CO₂ pneumoperitoneum (CO₂-PP). *Surg Endosc.* University of Kiel, Germany. 11(8): 864-867. Aug., 1997;
24. Stuttmann R., Paul A., Kirschnik M., et al: Preoperative morbidity and anaesthesia-related negative events in patients undergoing conventional or laparoscopic cholecystectomy.
25. Gerges F.J., Kanazi G.E., Jabbour-Khoury S.I.: Anesthesia for laparoscopy: a review. *J Clin Anesth.* American University of Beirut-Medical Center. 18(1): 67-78: 2006.
26. G. Tzovaras, F. Fafoulakis, K. Pratsas, S. Georgopoulou, G. Stamatiou and C. Hatzitheofilou. Laparoscopic cholecystectomy under spinal anesthesia. *Surg Endosc.* University of Thessaly Medical School, University Hospital of Larissa. 20(4): 580–582, Apr., (2006).
27. A. A. J. van Zundert, G. Stultiens, J. J. Jakimowicz, B. E. E. M. van den Borne, W. G. J. M. van der Ham and J. A. W.
28. Martin Schuster, Andre' Gottschalk, Juergen Berger, Thomas Standl, MD. A Retrospective Comparison of Costs for Regional and General Anesthesia Techniques. *Anesth Analg.* University Hospital Hamburg-Eppendorf, Martinistrasse 52, 20246 Hamburg, Germany. 100(3):786-794., Mar., 2005.
29. Steinbrook R, Concepcion M, Topulos G. Ventilatory responses to hypercapnia during bupivacaine spinal anesthesia. *Anesth Analg.* Department of Anesthesia, Brigham and Women's Hospital, Boston, MA. 67(3):247-252, Mar., 1988.
30. Tarkki LA P, Isola J. A regression model for identifying patients at high risk of hypotension, bradycardia and nausea during spinal anesthesia. *Acta Anesthesiol Scand* Tampere University Hospital, Finland. 36(6): 554-558. Aug., 1992.
31. Schwartz, Seymour. *Principios de cirugía.* 7ª. Ed. México. Mcgraw-Hill Interamericana. 1999. págs. 1544, 1546-1547, 1548-1555.

32. Garabito, Carlos Ernesto. "escala de riesgo para la conversión de colecistectomía laparoscópica". *The American Journal of Surgery*, 181 2001 Pág. 520-525.
33. Giovanni, F [et al]. Lesión de vía Biliar durante colecistectomía laparoscopia unzo. Comentario y resumen objetivo: Dr. Rodolfo Altrudi AB sub. *Out* 2005 140 (10): 986-992.
34. Livingston E.H., Rege R.V.: Technical complications are rising as common duct exploration is becoming rare. *J Am Coll Surg. University of Texas Southwestern School of Medicine, Dallas, TX, USA.* 201(3): 426-433: 2005;
35. Livingston E.H., Rege R.V.: A nationwide study of conversion from laparoscopic to open cholecystectomy. *Am J Surg University of Texas Southwestern School of Medicine.* 188(3): 205-211:2004;
36. Tang B., Cuschieri A.: Conversions during laparoscopic cholecystectomy: risk factors and effects on patient outcome. *J Gastrointest Surg University of Dundee, Scotland.*10(7):1081-1091.Jul-Aug.,2006;
37. Francisco A. Cabarroca Castillo MD, [et. Al].2008. Colecistectomia Laparoscópica. Estudio De 5000 Pacientes. [citada en 10 de julio 2009][8 pantallas]. Disponible en:URL: <http://www.biomed.uninet.edu>
38. Ramírez CFJ, Jiménez LG, Arenas OJ.2006. complicaciones de la laparoscopia en adultos. [citada el 13 de julio 2009][2 pantallas]. Disponible en:URL: <http://www.mediagraphic.com>
39. Carvajal, José R; Valsechi, Sergio A; castillo, Cesar A. [et al]. Dic 2003. colecistectomía laparoscópica. Análisis de 234 casos. [citada el 20 de julio 2009], [1 pantalla]. Disponible en :URL: <http://www.Med.unne.edu.ar>
40. De la torre Martínez, Gonzalo[et al] Colecistectomía laparoscópica contra colecistectomía abierta experiencia en 400 pacientes.Octubre–Diciembre 1997.[citada el 7 de junio del 2009],[1 pantalla].Disponible en:URL: <http://bases.bireme.br>
41. Cervantes J. Historia de la colecistectomía por laparoscopia, en Cervantes J, Patiño JF (eds.). *Cirugía laparoscópica y toracoscópica.* México, 1997; 45-50.

42. Chousleb A, Shuschleib S, Cervantes J. Indicaciones de la colecistectomía laparoscópica, en Cervantes J, Patiño JF (eds.). Cirugía laparoscópica y toracoscópica. México, 1997; 51-53.
43. Shea JA, *et al.* Mortality and complications associated with laparoscopic cholecystectomy. A meta-analysis. *Ann Surg* 1996; 224: 609-620.
44. Nakeeb A, Comuzzie AG, Martin L, Sonnenberg GE, Swartz-Basile D, Kissebah AH *et al.* Gallstones: genetics versus environment. *Ann Surg* 2002; 235: 842-849.
45. Papi C, Catarci M, D'Ambrosio L, Gili L, Koch M, Grassi GB *et al.* Timing of cholecystectomy for acute calculous cholecystitis: a meta-analysis. *Am J Gastroenterol* 2004; 99: 147-155.
46. Ros A, Gustafsson L, Krook H, Nordgren CE, Thorell A, Wallin G *et al.* Laparoscopic cholecystectomy versus mini-laparotomy cholecystectomy: a prospective, randomized, single-blind study. *Ann Surg* 2001; 234: 741-749.
47. Rossi RL, Schirmer WJ, Braasch JW, Sanders LB, Munson JL. Laparoscopic bile duct injuries. Risk factors, recognition, and repair. *Arch Surg* 1992; 127: 596-601; discussion 601-2.
48. Rêgo Ronaldo EC. Tratamento cirúrgico da litíase vesicular no idoso: análise dos resultados imediatos da colecistectomia por via aberta e videolaparoscópica. *Rev Assoc Med Bras.* 2003; 49(3):293-99.
49. Urbina Bustamante M. Colecistectomía convencional y laparoscópica en pacientes geriátricos. Hospital Roberto Calderón octubre 1999 a octubre 2002. Managua; sn; 2002.
50. Morelli Brum RD. Colecistectomía laparoscópica. Experiencia personal. *Cir Urug.* 2002; 72(1):1-76.
51. Pisanu A, Floris G, Ambu R, Uccheddu A. Early surgical treatment of acute cholecystitis. A retrospective comparative study of the laparoscopic and open approaches. *Chir Ital.* 2001; 53(2):159-63.
52. Puia IC, Vlad L. Laparoscopic cholecystectomy for porcelain gallbladder. *Chirur Bugur.* 2005; 100(2):187-9.

53. Leonetti G. Le lesioni polipoidi della colecisti: problemi diagnostici e terapeutici. *G Chir.* 2005; 26(4):139-42.
54. Consenso Nacional sobre Colectomía Laparoscópica. Bogotá, D.C.: CEJA; 2000.
55. Guidelines for the clinical application of laparoscopic biliary tract surgery. USA. Society American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons (SAGES); 1999.
56. Edward L. Laparoscopic and Open Cholecystectomy in New York State: Mortality, Complications, and choice of procedure. *Surgery.* 1999; 125(2): 223-31.
57. Fleisher L. A Model to Study Transition of Care. Is Outpatient Laparoscopic Cholecystectomy Safe and Cost-Effective? *Anesthesiology.* 1999; 90: 1746-55.
58. Rutkow I. Socioeconomic Aspects. *World J Surg.* 1999; 23: 781-5.
59. Sugiyama M. Differential Diagnosis of Small Polypoid Lesions of The Gallbladder. *Ann Surg.* 1999; 229(4): 498-504.
60. Daradkeh S. Laparoscopic cholecystectomy: analytical study of 1208 cases. *Hepatogastroenterology.* 2005; 52(64):1011-4.
61. Eriksen JR, Kristiansen VB, Hiortso NC, Rosenberg J, Bisgaard T. Effect of laparoscopic cholecystectomy on the quality of life of patients with uncomplicated socially disabling gallstone disease. *Ugeskr Laeger.* 2005; 167(24):2654-6.
62. Bateson MC. Gallstones and cholecystectomy in modern Britain. *Postgrad Med J.* 2000; 76:700-3.
63. McMahon AJ, Fischbacher CM, Frame SH, MacLeod MCM. Impact of laparoscopic cholecystectomy: a population based study. *Lancet.* 2000; 356: 1632-7.
64. Klaus Puschel I, Sean S, Joaquín Montero L, Beti Thompson, Alfonso Díaz F. Análisis de costo-efectividad de un programa preventivo de enfermedad vesicular en Chile. *Rev Méd. Chile.* 2002; 130 (4): 130 -35.

65. Tumer AR, Yükesk YN, Yasti AC, Gözalan U, Kama NA. Dropped gallstones during laparoscopic cholecystectomy: the consequences. *World J Surg.* 2005; 29(4):437-40.
66. Cuba, Ministerio de Salud Pública. Sistemas de costos para hospitales. Dirección de Contabilidad. La Habana: MINSAP; 1975.

XIII. ANEXOS

1. Cronograma

Variables	Tiempo 2011-2012-2013
Selección del tema	Noviembre 2011
Búsqueda de referencias	Noviembre 2011- Enero 2012
Elaboración del anteproyecto	Enero 2012- Marzo 2012
Sometimiento y aprobación	Mayo de 2012
Recolección de los datos	Mayo de 2012
Tabulación y análisis de la información	Mayo- Septiembre de 2012
Redacción del informe	Noviembre de 2012
Revisión del informe	Diciembre de 2012
Encuadernación	Diciembre de 2012
Presentación	Enero de 2013

XIII. 2 Instrumento de recolección de datos

COMPARACION DE LA EFICACIA DE LA COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA
VERSUS COLECISTECTOMIA ABIERTA EN PACIENTES ASISTIDOS EN EL
HOSPITAL DR. SALVADOR B. GAUTIER IDSS 2007-2012.

Nombre: _____ No. Exp. _____

Edad: _____

Sexo: _____

A. Tipo de cirugía:

1) Colecistectomía Laparoscópica

2) Colecistectomía Abierta

B. Conversión:

1) Si causa _____

2) No

C. Tiempo transquirúrgico: _____

D. Tipo de anestesia:

1) General

2) Regional (BPD)

3) Regional (BSA)

E. Complicaciones: _____

F. Estancia Intrahospitalaria postoperatoria: _____

XIII. 3 Costos y recursos

XIII.3.1. Humanos				
Un sustentante				
Dos asesores (metodológico y clínico)				
Archivistas y digitadores				
Estadígrafo				
Residentes de Cirugía				
XIII.3.2. Equipos y materiales		Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 1/2 x 11)		4 resmas	130.00	390.00
Papel blanco en hilo		3 resmas	360.00	1080.00
Lápices		2 lápiz	10.00	20.00
Borras		2 unidad	15.00	30.00
Boligrafos		2 unidad	15.00	30.00
Sacapuntas		1 unidad	30.00	30.00
Computador Hardware:				
Pentium III 700 Mhz; 128 MB RAM;				
20 GB H.D.;CD-ROM 52x				
Impresora HP 932c				
Scanner: Microteck 3700				
Software:				
Microsoft Windows XP				
Microsoft Office XP				
MSN internet service				
Omnipage Pro 10				
Dragon Naturally Speaking				
Easy CD Creator 2.0				
Presentación:				
Sony SVGA VPL-SC2 Digital data		1 unidad	2500.00	2500.00
proyector				
Cartuchos HP 45 A y 78 D		2 unidades	1 200,00	2 400,00
Calculadora		2 unidades	150,00	150.00
XIII.3.3. Información				
Adquisición de libros				
Revistas				
Otros documentos				
XIII.3.4. Económicos				
Papelería(copias)		1000 copias	2.00	2 000.00
Encuadernación		12 informes	400.00	4 800.00
Alimentación				6 200.00
Transporte				5 000.00
Imprevistos				2000,00
Total				RD\$ 24,630.00

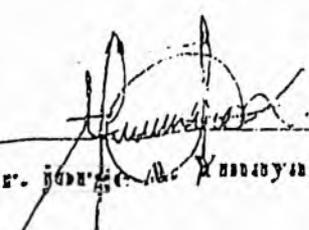
* Los costos económicos fueron asumidos por la sustentante.

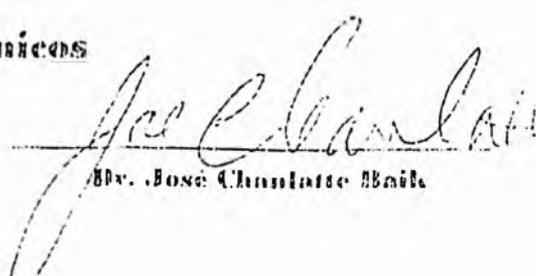
Evaluación

SUSTENTANTE

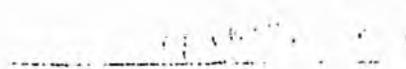
Dr. Raúl Alejandro Ubiñas

Asesores clínicos

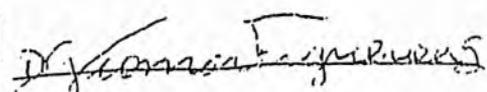

Dr. Jorge A. Amaya Carola

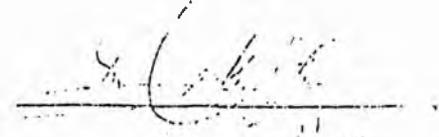

Dr. José Chamlatte Baile

Asesor Metodológico


Rubén Darío Pimentel

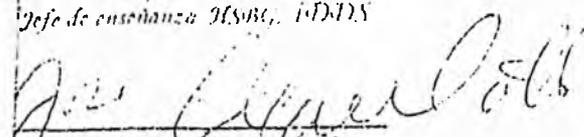
Jurados





Autoridades


Dr. Rodrigo A. Castillo B.
Jefe de enseñanza HSBG, IDSS


Dr. José Chamlatte Baile
Jefe y coordinador residencia
Cirugía general, HSBG, IDSS


Dr. José Javier Asís Canter
Decano de Facultad de Salud (UNPH)



Calificación 100%

Fecha: 11 / 09 / 15

Hora: 11:35 A.M