



BUAP

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Medicina

**Hospital General Zona Norte de Puebla
“Bicentenario de la Independencia”**

“Colecistectomía laparoscópica ambulatoria. Ventajas y desventajas en pacientes con estancia hospitalaria corta”

**Tesis para obtener el Diploma de
Cirugía General**



Presenta:

Cynthia Elena Barroso Mercado

Director:

Dra. Mónica Heredia Montaña

H. Puebla de Z. Febrero 2020

HOSPITAL GENERAL ZONA NORTE
"BICENTENARIO DE LA INDEPENDENCIA"
JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



Secretaría
de Salud
Gobierno de Puebla

ENSEÑANZA E INVESTIGACION
ASUNTO: AUTORIZACION DE TESIS

D. C. JORGE ALEJANDRO CEBADA RUIZ
SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE POSGRADO FMBUAP.

Por medio de la presente hago constar que la **Dra. Cynthia Elena Barroso Mercado**, Médico Residente de la especialidad de Cirugía General realizó en el Hospital General de Zona Norte de Puebla "Bicentenario de la Independencia" la Tesis con el título "**COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA AMBULATORIA, VENTAJAS Y DESVENTAJAS EN PACIENTES CON ESTANCIA HOSPITALARIA CORTA**", bajo la dirección de la **Dra. Mónica Heredia Montaña**.

Se ha revisado el contenido científico y la estructura metodológica, por lo que autorizamos su impresión.

ATENTAMENTE


DRA. MARIANA LEE MIGUEL SARDANETA
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION


DRA. MONICA HEREDIA MONTAÑO
DIRECTORA DE TESIS

C.c.p. Comité de Investigación del Hospital General de Zona Norte.



DEDICATORIAS

A mis padres mis mejores jueces y admiradores. Gracias por llevarme de la mano de Dios, por enseñarme a ser fuerte y a amar al prójimo.

Esto es suyo.

A mi hermano Jorge, por siempre tener una sonrisa y una palabra de aliento, por estar dispuesto a ayudar a pesar de la distancia.

A mi esposo Roberto. Por su paciencia inagotable, su apoyo incondicional y su amor infinito.

Gracias amor, por ser y por estar. Lo logramos.

A mis Maestros, por sus enseñanzas, su paciencia, su confianza y su amor por la Cirugía.

ÍNDICE

I. Marco Teórico	6
I.I Introducción.....	6
I.II Enfermedad Biliar por cálculos.....	6
I.III Cirugía laparoscópica	10
I.IV Colectomía Laparoscópica.....	13
I.IV.I Criterios de conversión de cirugía laparoscópica a cirugía abierta.....	15
I.IV.II Cuidados post operatorios en pacientes sometidos a colectomía Laparoscópica.....	17
I.IV.III Antecedentes específicos.....	18
II. Justificación.....	21
III. Planteamiento del problema.....	22
IV. Objetivos	23
IV.I Objetivo General	23
IV.II Objetivos específicos	23
V. Material y Métodos.....	24
V.I Selección de Pacientes	24
V.II Identificación de la Literatura	25
V.III Evaluación de la Calidad de los estudios.....	26
VI. Resultados.....	28
VII. Discusión.....	39
VIII. Conclusiones.....	40
IX. Anexos.....	41
X. Bibliografía	42

I. MARCO TEÓRICO

I.I INTRODUCCIÓN

La cirugía Laparoscópica, se ha desarrollado gracias a los esfuerzos continuos de generaciones de galenos visionarios, que buscan la cura de padecimientos quirúrgicos, produciendo el menor daño involuntario que ocasiona abrir la pared abdominal. La cirugía laparoscópica experimenta una gran expansión hacia finales de 1980, aunque su práctica data desde principios del siglo XX. Dicha expansión se define por sus grandes ventajas, referentes a la recuperación de los pacientes, así como los avances tecnológicos y a la facilitación en la difusión secundario a la videograbación, todo esto, logró su aceptación y difusión global (1).

La colecistectomía laparoscópica, ocupa uno de los primeros lugares en procedimientos relacionados con esta técnica, teniendo como antecedente una serie de descubrimientos aunado a prácticas y ensayos que fueron perfeccionando el método quirúrgico, desde finales del siglo pasado. Se habla de antecedentes económicos, técnicos, clínicos, estéticos e históricos, que han dado a este procedimiento la popularidad que lo acompaña hoy en día. (2).

I.II ENFERMEDAD BILIAR SECUNDARIA A LITIASIS

La litiasis vesicular es considerada una de las principales afecciones a nivel de sistema gastrointestinal, con prevalencia del 11% al 36% a nivel global (3), en Estados Unidos se considera que al menos 20% de su población la padece (\approx 12% adultos) (25). Por muchas décadas se justifica esta incidencia por múltiples factores de riesgo que incluyen antecedente étnico, género y grupo de edad. No es de menor importancia los estados que predisponen al desarrollo de litiasis en la vía biliar como son: Talasemia, enfermedad de células falciformes y esferocitosis hereditarias; antecedentes de cirugía gástrica, resección ileal en porción terminal, Enfermedad de Crohn, obesidad, embarazo y finalmente los hábitos higiénico dietéticos. Se ha descrito en múltiples bibliografías, el factor de riesgo incrementado en el sexo femenino, llegando a expresarse 3 veces más

en este género. Así mismo familiares directos, de primera línea, en pacientes con litiasis se duplica el riesgo de padecer la enfermedad (6).

Dos tercios de los pacientes con litiasis en la vía biliar, no presentan sintomatología, por lo que se habla de un “cuadro silencioso” en la mayoría de los casos.

La litiasis vesicular presenta una variedad de composición dependiendo del tipo de cálculo, en general, se describen 3 tipos en la bibliografía global: Pigmentarios negros, pigmentarios marrones y cálculos de colesterol.

Los cálculos vesiculares de colesterol, son los más frecuentes en Occidente, causado por la combinación de los siguientes factores desencadenantes: Alteración en la composición de la bilis, aumento en el porcentaje de colesterol, o alteración en los fosfolípidos o sales biliares, siendo el resultado la creación de vesículas multilamelares en las que se produce la nucleación de cristales de colesterol, que generan la formación de lodo biliar y posteriormente la precipitación del mismo como resultado: litiasis. No menos importante, vale la pena recordar el origen de las sales biliares; por síntesis hepática de Novo y la circulación enterohepática, secretadas al tubo digestivo, en específico al intestino delgado.

Por ende, las situaciones que generen una alteración en la circulación enterohepática (principalmente el antecedente de resecciones gastrointestinales, como la colectomía o una resección ileal), tendrá como resultado una bilis con potencial litogénico. Es por eso que se insiste en que no solo la saturación aumentada de colesterol en la bilis, es factor suficiente para la generación de cálculos vesiculares.

Se reconoce como otra causa importante en la formación de cálculos, la disquinesia vesicular. Considerando la contracción vesicular eficaz un mecanismo para la expulsión de restos de micro cristales o lodo biliar que pudieran desencadenar la formación de litos. La motilidad vesicular está organizada por factores inflamatorios, inmunes y hormonales. Algunas circunstancias que ocasionan una disminución en la contractilidad de la vesícula biliar, como la terapia hormonal sustitutiva, la ingesta de anticonceptivos orales, la gestación (elevación en los niveles de estrógenos), y la nutrición parenteral (total o parcial) se relaciona directamente con la presencia de colelitiasis (2).

Otros factores de riesgo para la formación de cálculos de colesterol son el sedentarismo, factores genéticos, síndrome metabólico, índice de masa corporal mayor a 30, diabetes mellitus tipo 2, aumento en las cifras de triglicéridos o niveles bajos de HDL (*High density lipoprotein*) así mayores de 40 años.

Un segundo grupo, está conformado por cálculos pigmentarios negros, siendo del 20-30% de las colelitiasis. Siendo su principal componente un pigmento polimerizado de bilirrubina, aunado a fosfato cálcico y carbonato. Siendo el resultado la consistencia dura, característico de este grupo. El 60% de estos se describen como radiopacos por la ausencia de colesterol en su composición. La cirrosis hepática y la hemólisis crónica generalmente se asocian a la presencia de este tipo de cálculos, en promedio el 30% de pacientes con Cirrosis hepática, tiene colelitiasis, en especial en estadio Child Pugh C y con antecedente de alcoholismo crónico (4).

Finamente, la litiasis pigmentaria Marrón, se forma por bilirrubinato cálcico, palmitato cálcico, colesterol (menor del 30%) y estearato. Una característica elemental de este grupo es su presencia en la vía biliar intra y extrahepática, relacionada con estasis y sobreinfección secundaria (bacterias aisladas en más del 92% de este tipo de cálculos). En aspecto macroscópico se distinguen por ser de consistencia blanda, y radiolúcidos a la proyección radiográfica. En su mayoría son intrahepáticos, en especial cuando están asociados a estrechamientos de la vía biliar, como en el caso de la colangitis esclerosante primaria o bien, en la Enfermedad de Caroli (Todani V). Otra asociación importante es la parasitosis biliar, principalmente en países Orientales (*Ascaris Lumbricoides* y *Clonorchis sinensis*) (4).

El cuadro clínico de la litiasis vesicular se caracteriza por dolor, la mayoría de los pacientes lo refieren de inicio como tipo cólico, hasta ser constante, aumento de intensidad en los primeros 30 minutos, con duración promedio de 1 a 1.5 horas por episodio. Inicia en epigastrio y/o hipocondrio derecho, con posterior irradiación hacia el espacio interescapular, con predominio del lado derecho (en "hemicinturon"). El dolor es de presentación súbita y de manera característica se presenta en turno nocturno y en su mayoría asociado a ingesta de alimentos ricos en colecistoquinéticos, se asocia en los primeros minutos con náusea y emesis de contenido glerobiliar. Al ser episódico, el paciente se encuentra asintomático entre los cuadros álgicos, por lo cual, si la exploración

física se lleva a cabo entre estos episodios, tiene escasa o nula utilidad. Sin embargo, si se realiza en un episodio de dolor, existe hipersensibilidad en el cuadrante superior derecho, que en casos severos puede llegar a palparse el fondo de la vesícula biliar. En cuanto a estudios de laboratorio se presenta leucocitosis, sin elevación de pruebas de funcionamiento hepático (en pacientes sin evidencia de complicación). La presentación atípica de la enfermedad, se puede dar hasta en 50% de los pacientes lo cuales refieren dolor no relacionado con ingesta de grasas, pero si de alimentos, localización de dolor en hemiabdomen izquierdo, interescapular y hemiabdomen derecho bajo, distensión abdominal post prandial y meteorismo. En estos pacientes es importante hacer una búsqueda intencionada de otros padecimientos que justifiquen el cuadro clínico y causen dolor en la ambos hipocondrios y epigastrio, incluso si se demuestra la litiasis vesicular, entre ellos: litiasis renal, dolor miocárdico o pleurítico, hepatopatías, enfermedad diverticular, Síndrome de Intestino Irritable, hernias de pared abdominal, enfermedad por reflujo gastroesofágico y úlcera péptica. Muchos pacientes van a presentar cálculos biliares asociados a otro padecimiento. La sospecha de colecistitis aguda o impactación de lito en el conducto cístico se presenta cuando el dolor tiene una duración mayor de 24 horas. En el caso de la impactación del cálculo en el conducto cístico, tiene como resultado un “hidro colecisto”, ya que existe absorción de bilis, pero hipersecreción de moco, creando distensión a expensas de material mucinoso. En la mayoría de los casos se palpa la vesícula biliar, sin tener sensibilidad. La hidropesía ocasiona un estado edematoso de la vesícula biliar, que lleva a inflamación, infección y finalmente perforación de la pared de la misma, por lo cual se debe realizar intervención quirúrgica temprana, para tratamiento oportuno y disminuir complicaciones en lo posible. (3).

Como se ha mencionado previamente, en su mayoría los cálculos biliares, no causan sintomatología, frecuentemente su hallazgo es incidental, es decir se identifican en un estudio de imagen en abdomen debido a otras razones o bien en la realización de alguna intervención quirúrgica, para que sea sintomático debe causar obstrucción en alguna estructura, generalmente en el conducto cístico. La expresión del cólico biliar se produce posterior a la ingesta de alimento, cuando la secreción de colecistoquinina (CCK) ocasiona la contracción de la vesícula biliar. En el caso de que el lito no cause obstrucción del cístico y pase por la vía biliar extrahepática sin impactación hasta el intestino, no causa dolor. La bibliografía referente al porcentaje de síntomas, menciona que solo 20%

a 30% de los pacientes presentara síntomas en 20 años y solo alrededor del 1% desarrollaran complicaciones antes del inicio de cualquier síntoma, es por esto que no está justificada la colecistectomía profiláctica en pacientes asintomáticos (5).

Sin embargo, algunos subgrupos de pacientes, presentan un riesgo mayor de complicaciones por lo tanto se contempla la realización de colecistectomía profiláctica, como por ejemplo, los pacientes con anemia falciforme (anemias hemolíticas). Estos individuos, como se mencionó anteriormente, presentan elevación en la tasa de formación de litos pigmentarios y una agudización de la enfermedad vesicular, puede ocasionar una descompensación de su enfermedad de base. Por otra parte los pacientes con “vesícula de porcelana” definida como calcificación de la pared vesicular, evidencia de litos mayores de 2.5 cm y los que tienen variaciones anatómicas como colédoco y conducto pancreático largo, tienen un riesgo mayor de desarrollo de cáncer vesicular, por lo que la colecistectomía profiláctica se encuentra en las opciones de tratamiento. Por otro lado, los pacientes con litiasis vesicular asintomáticos que serán sometidos a intervención bariátrica resultan beneficiados de la extracción vesicular, ya que una pérdida importante de peso en poco tiempo favorece el aumento en la producción de cálculos biliares. Otro subgrupo lo conforman aquellos con antecedente de derivación gástrica. La realización de CPRE por complicaciones asociadas a litiasis en la vía biliar supone un reto y en su mayoría no resulta exitosa, Por último para el paciente con inmunocompromiso, una infección grave puede comprometer la vida del mismo, por lo que en Cirugía de Trasplantes se recomienda la cirugía profiláctica para intentar disminuir los riesgos posterior al trasplante de órganos. (5).

I.III CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA

El término laparoscopia tiene su origen en las raíces griegas *lapára*, que significa “abdomen” y *skopéin*, que quiere decir “examinar”. Expresando en términos técnicos es un procedimiento diagnóstico y terapéutico que se utiliza para visualizar el interior de la cavidad abdominal con un instrumento denominado laparoscopio (1).

Los historiadores atribuyen al cirujano Albukasim (936-1013 d. C.) de origen árabe, la primera revisión de una cavidad interna, utilizando el reflejo de la luz por medio de espejos

para examinar el cuello uterino (6). Transcurriendo aproximadamente 7 siglos antes que se observaran avances significativos en esta técnica: el primero de estos fue reportado por el físico Phillip Bozzini (7), quien intervino, la uretra por medio de un instrumento que estaba formado por una cámara de doble luz, en la que la fuente consistía en una vela que reflejaba el rayo luminoso en un espejo, y así visualizar los órganos de distintas cavidades del cuerpo humano.

El primer tubo endoscópico con real utilidad fue desarrollado por Desormeaux, en 1863, fue utilizado para examinar la vejiga y la uretra. Por su parte, en 1868, Kussmaul realiza una gastroscopia con un tubo rígido contaba con iluminación proximal mediante lámpara de alcohol (6).

Este método presentó múltiples complicaciones perforativas, además de iluminación no efectiva, acumulación de fluidos y reflujo que impedía la adecuada visibilidad. No obstante, este diseño contribuyó de manera importante al avance de la laparoscopia. En 1877, Maximilian Nitze, considerado “el padre de la cistoscopia moderna”, realizó modificaciones a los endoscopios anteriores, colocando un sistema simple de lentes y un “conducto operatorio” para introducir instrumentos utilizados en las dilataciones uretrales así como en la extracción de litos. En 1880, se realiza la introducción sin precedentes de la bombilla por Thomas Alva Edison, es entonces, cuando se adapta una de estas al extremo distal del endoscopio, siendo entonces el problema las cantidades de calor que generaba la luz, reportando incluso lesiones relacionadas con quemaduras (7,8).

En 1901, Georg Kelling, en Alemania, visualiza por vez primera la cavidad peritoneal, introduciendo un cistoscopio de Nitze en un perro, reportando esta técnica como: “celioscopia”. Unos meses más tarde, Von Ott, un ginecólogo de origen ruso, realiza una incisión en el fondo de saco posterior vaginal, colocó un espéculo y una lámpara incandescente, llamando a este procedimiento: “ventroscopia” (6). Fue Hans Christian Jakobaeus quien aplica la técnica de Kelling en humanos reportando 45 exploraciones de la cavidad abdominal, momento en el que se nombra por primera vez el término “Laparoscopia”. Este trabajo facilitó, la visualización de diferentes enfermedades, como Tuberculosis peritoneal, metástasis hepática y cirrosis (7).

Es hasta 1911 que se publica por primera vez acerca del uso de la técnica Laparoscópica, se realiza en Estado Unidos, por Bertram Bernheim, quien utilizó una lámpara eléctrica como cabezal y un proctoscopio en el epigastrio para ver el hígado, vesícula biliar y estómago (7).

Años siguientes la laparoscopia fue objeto de discusión tanto en publicaciones médicas como en eventos, sin grandes avances en la aplicación clínica, referentes a la instrumentación y en general a la técnica. Zollkofer entre 1920 y 1930, utiliza por primera vez el dióxido de carbono como gas para la realización del procedimiento. En 1938, Janos Veress de origen húngaro y médico en Viena, diseña una aguja atraumática para la creación de neumotórax, poseía una vaina externa con la punta en bisel y un estilete interno como exteriorizándose en el momento de entrar en la cavidad peritoneal, evitando el daño a órganos internos. Así que fue adoptada para la técnica laparoscópica, previo a la introducción de los trócares. Finalmente, Kurt Semm, describe el insuflador automático y, en 1966, la realización de procedimientos quirúrgicos bien elaborados y descritos, diseña instrumentos de sutura, ligadura, corte y coagulación para llevar a cabo las cirugías, por dichos avances es considerado el “padre de la laparoscopia” (9).

Schindler y Wolff, en Alemania, crearon en 1932 un endoscopio cuya punta era de un material flexible logrando por medio de numerosas lentes de distancia focal corta, la transmisión de imágenes. Por su parte, una acción quirúrgica como tal, más allá de la exploración laparoscópica, se le atribuyen Raoul Palmer, ginecólogo proveniente de París quien llevó exploró la pelvis de la mujer por este método, y en 1941 describió la “esterilización mediante fulguración” (6).

En 1986, se incorpora la tecnología del video endoscópico, a pesar de que los chips o micro procesadores se establecieron en 1970, por Gilbert Hyatt. Se nombra “Charged Couple Device” (CCD) que es un chip hecho de materiales fotosensibles para captar imágenes, siendo un punto clave para el desarrollo de las torres utilizadas hoy en día (6), ya que facilitan la terapéutica y la enseñanza por la calidad gráfica de las imágenes que otorgan. En 1987, en Francia, Philippe Mouret, realiza la primera colecistectomía laparoscópica en el hombre, a pesar de que la técnica había sido descrita unos años antes por Kleimann (1985), cabe mencionar que este trabajo era descrito en ovejas (6).

En 1987, Mouret (10) describe la técnica de colecistectomía laparoscópica en una publicación Inglesa, en 1989 lo hacen Dubois (11) este mismo año Reddick y Olsen, publican el éxito en 200 colecistectomías laparoscópicas, por este hecho, adquiere esta técnica popularidad e interés en los cirujanos alrededor del mundo (12).

I.IV COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

Desde la introducción de la cirugía laparoscópica, la colecistectomía adquirió interés en los cirujanos de todo el mundo, al lograr una disminución en el tiempo de estancia hospitalaria, mejor manejo de dolor post quirúrgico e incisiones estéticas. El principal motivo de estas intervenciones se lleva a cabo por cólicos biliares (8), siendo segura, incluso en caso de cuadros agudizados con procesos inflamatorios severos, aunque esto supone un aumento en el promedio de tiempo quirúrgico y riesgo de conversión a cirugía abierta, en comparación con la colecistectomía laparoscópica programada.

En términos generales, se indica la Anestesia General Balanceada por ende si el paciente no es apto para tolerar este tipo de procedimiento invasivo, no se recomienda la colecistectomía laparoscópica. La enfermedad hepática terminal, que lleva consigo coagulopatías e hipertensión portal, son consideradas así mismo contraindicaciones absolutas del procedimiento.

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) con escasa capacidad de intercambio de gases y la insuficiencia cardiaca congestiva, son consideradas contraindicaciones relativas, por el efecto adverso a la fisiología respiratoria, específicamente a la precarga, con el uso del CO₂ para el neumoperitoneo.

La asepsia y la antisepsia, junto con la colocación de campos estériles se colocan de forma similar que la colecistectomía abierta, sin ser necesaria la colocación de sonda transuretral, si las condiciones clínicas lo permiten, la colocación de sonda orogástrica, se sugiere para descompresión de la cámara gástrica logrando una mejora en la visibilidad del abdomen superior.

Mediante técnica cerrada o abierta se obtiene acceso a la cavidad peritoneal, para la creación del neumoperitoneo, esta decisión en su mayoría se basa en la experiencia del cirujano.

La técnica abierta (Técnica de Hasson) consiste en una incisión a nivel umbilical de 2-3 cm, con posterior sección de la fascia de la pared abdominal, tracción e incisión del peritoneo la introducción de un trocar romo, conocido como cánula de Hasson, bajo visión directa.

En la técnica cerrada, se realiza una incisión a nivel umbilical (supra, infra o transumbilical), se inserta una aguja en la cavidad peritoneal (Aguja de Veress) para insuflar el abdomen antes de la inserción de trocares. Posterior a lograr neumoperitoneo de 12 mmHg en promedio, se introduce el videoscopio se lleva a cabo una breve exploración y se insertan puertos adicionales de 5 mm en la línea axilar anterior derecha, en la línea medio clavicular derecha (accesorio) y en una localización subxifoidea. En el caso de utilizar 4 puertos, el puerto a nivel de la línea axilar anterior se utiliza para tracción de fondo vesicular hacia el hombro ipsilateral. Lo cual permite la exposición la bolsa de Hartmann y el hilio hepático. Por su parte, el trocar medio clavicular se utiliza para tomar el infundíbulo de la vesícula biliar, retrayéndolo en sentido inferolateral y así exponer triángulo de Calot, con sus estructuras, si se tracciona lateralmente la bolsa de Hartmann, el conducto cístico no transcurre paralelo al conducto hepático común, y puede ser un factor de riesgo para disrupción de la vía biliar. Se continúa con la disección a lo largo del infundíbulo en las caras anterior y posterior para exponer la base de la vesícula biliar. El objetivo es limpiar de tejido graso las estructuras que pertenecen el Triángulo de Calot al continuar con la tracción inferolateral del infundíbulo se visualizan el conducto y la arteria císticos. El ganglio de Calot es un elemento de utilidad para la localización de la arteria cística ya que se encuentra suprayacente. La “vista crítica de seguridad” es la visualización del lecho hepático a través del espacio entre el conducto cístico y la arteria cística, esta reduce al mínimo el riesgo de lesión iatrógena accidental del conducto biliar. Con la suficiente disección, se pinzan el conducto y la arteria cística. El conducto cístico se pinza solo en situación adyacente a la vesícula biliar, si se decide realizar colangiografía transoperatoria y se realiza una incisión transversal en el mismo, aunque no una sección; se introduce un catéter colangiográfico (5 a 8 French) a través del

conducto para introducción de medio de contraste y posterior obtención de proyecciones radiográficas que muestren la integridad del árbol biliar. En la obtención de una colangiografía normal o cuando no se realiza colangiografía, el conducto cístico se pinza en dos puntos por el lado del conducto común, y se secciona. También se secciona la arteria previamente pinzada y se realiza disección anterógrada o retrógrada de la vesícula biliar, por medio de electrocauterio y siguiendo la “Fascia de Albanese”. Por el drenaje venoso de la vesícula biliar que se produce directamente al lecho hepático a través de vénulas, se debe conseguir una hemostasia adecuada. Se inspecciona por última vez el pinzamiento de la arteria y conducto cístico. Finalmente, se extrae la vesícula biliar de la cavidad abdominal a través del puerto umbilical o subxifoideo (5).

I.IV.I CRITERIOS DE CONVERSIÓN DE CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA A CIRUGÍA ABIERTA.

La colecistectomía laparoscópica ha mostrado grandes avances en su desarrollo, gracias a esto su uso se ha difundido por todo el mundo siendo, hoy en día la mejor opción para tratar a pacientes con enfermedad vesicular.

Sin embargo, las complicaciones pueden presentarse, por un lado, secundario al equipo y material inadecuado o en malas condiciones, y por otro a deficiencias en la experiencia del equipo quirúrgico, preparación técnica y habilidad quirúrgica. Se nombran a continuación algunas circunstancias que pueden provocar la conversión a una cirugía abierta:

1. “Las atribuibles al procedimiento laparoscópico:
 - a) Por el neumoperitoneo
 - b) Por la insuflación abdominal
 - c) Por la electrocirugía
2. Las que guardan relación con la cirugía vesicular en sí y que, por ello, se pueden presentar tanto en una colecistectomía laparoscópica como en cirugía abierta.
3. Las complicaciones exclusivas de la colecistectomía laparoscópica.
4. Complicaciones médicas.
5. Complicaciones atribuibles al procedimiento laparoscópico” (13).

La hemorragia transoperatoria y/o la disrupción de la vía biliar, son las principales complicaciones de la colecistectomía laparoscópica.

Lesiones de la vía biliar: La experiencia referente a los procedimientos laparoscópicos, día a día va en aumento, lo que tiene como resultado una disminución en la incidencia de disrupciones en la vía biliar, el día de hoy las cifras son similares en la cirugía convencional (abierta), sin embargo existe un pico en estas cifras al considerar la curva de aprendizaje al inicio de esta.

Sangrado: Con una incidencia que va del 0.3% al 0.5% de los casos, reportando su origen en lecho vesicular o arteria cística, en la mayoría de los casos. Se considera una complicación importante, ya que determina, en algunas ocasiones, la reintervención del paciente.

Los criterios de conversión actuales utilizados para la colecistectomía laparoscópica son justificados por:

1. "Procesos inflamatorios agudos de difícil disección.
2. Necesidad de explorar la vía biliar sin contar con el equipo adecuado.
3. Complicaciones transoperatorias" (14).

Criterios determinados por:

- Edad del paciente
- Patologías de base
- Reporte ultrasonográficos de la vesícula y vía biliar
- Antecedentes quirúrgicos
- Eventos previos de agudización
- Temperatura corporal
- Tamaño de la vesícula biliar por palpación
- Hallazgos transoperatorios

La colecistectomía laparoscópica por colecistitis aguda puede implicar un reto para el cirujano requiriendo en un porcentaje importante conversión a cirugía abierta, por complicaciones en el transoperatorio (15), particularmente cuando no existe experiencia quirúrgica y/o habilidad.

En la bibliografía actual se habla del 2% al 7% de colecistectomías laparoscópicas que requerirán conversión a cirugía abierta, por la seguridad del paciente, cifra aún importante considerando el avance en los instrumentos utilizados y la experiencia desarrollada a través de los años. Sin embargo la conversión es indicador de “buen juicio quirúrgico”, no necesariamente un sinónimo de complicación.

Una de las ventajas actuales de la videograbación es la revisión que permite descubrir fallas y la causa de lesiones en estructura vascular o bien de árbol biliar (16). En diversos trabajos se plasman las sugerencias para evitar disrupción de la vía biliar durante la cirugía laparoscópica:

1. “Buena exposición de la vesícula biliar mediante tracción adecuada del fondo y la bolsa de Hartmann
2. Iniciar disección alta y del lado derecho del cuello de la vesícula.
3. No utilizar electrocauterio en el triángulo de Calot.
4. No aplicar grapas ni cortar ninguna estructura hasta la plena identificación del conducto y la arteria cística.
5. Diseccionar el cuello de la vesícula biliar en toda su circunferencia, con separación del lecho vesicular e identificación de la unión con el conducto cístico; siempre y cuando esto sea posible.
6. Observar la punta de las grapas en su colocación.
7. Conversión del procedimiento si se juzga conveniente” (13).

I.IV.II CUIDADOS POST OPERATORIOS EN PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA LAPAROSCÓPICA

El objetivo del abordaje laparoscópico, al ser mínimamente invasivo, es reducir el riesgo de infección, así como la duración del tiempo quirúrgico y de recuperación. Sin embargo, el paciente debe ser estrechamente vigilado en los siguientes aspectos:

1. Riesgo de disrupción de la vía biliar: Valorar procedimiento quirúrgico, con posibles complicaciones, sitio quirúrgico que permita la adecuada visibilidad de estructuras y lateralidad.

2. Temperatura corporal: Evaluar riesgo de hipotermia o hipertermia, supervisando parámetros fisiológicos del paciente.
3. Balance hidroelectrolítico: Identificar factores asociados a desequilibrio hidroelectrolítico o riesgo de hemorragia por antecedentes. Supervisión estrecha de la Uresis en pacientes complicados.
4. Deterioro del intercambio gaseoso, con patrón respiratorio ineficaz. Alteraciones en gasometría arterial tras y post quirúrgica inmediata.
5. Riesgo de infección: Técnica aséptica estricta, tratamiento profiláctico en casos específicos.
6. Control de dolor: Evaluar la respuesta al dolor posterior a la intervención quirúrgica (17).

El cuidado compasivo es de las mejores prácticas para el cuidado post quirúrgico del paciente sometido a colecistectomía laparoscópica y se trata de la optimización de los instrumentos y recursos quirúrgicos, manteniendo la seguridad del paciente. Las normas de atención incluyen la evaluación, el tratamiento y el seguimiento. El personal que proporciona cuidados postoperatorios debe tener conocimiento de los riesgos del procedimiento, las manifestaciones clínicas en caso de complicaciones y factores de riesgo propios de cada paciente. La identificación de pacientes con alto riesgo de complicaciones permite al médico titular anticipar las necesidades y cuidados del individuo y brindar una experiencia post quirúrgica menos estresante.

“El médico debe estar preparado para prevenir las complicaciones postoperatorias, en lugar de esperar a tratarlas” (19).

I.IV.III ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

Marco von Strauss Und Torney (32) realizó un análisis de regresión lineal multivariable referente a la utilización óptima de los recursos, secundario a que los procesos durante la cirugía están mal definidos y los flujos de trabajo deben ser analizados. La investigación tuvo como objetivo identificar las interrupciones del flujo de trabajo quirúrgico y cuantificar su impacto en la duración de la cirugía y los costos.

Se revisaron veinte registros de audio y video de colecistectomías laparoscópicas con una duración total de 28.9 h. La frecuencia media fue de 95 eventos/h con una duración total de 452 min, que corresponde a un retraso de 15,6 min / h. Significando mayor estancia intrahospitalaria y un incremento en el costo por parte de los sistemas de salud. Haciendo énfasis en la necesidad de establecer protocolos paso a paso para una colecistectomía laparoscópica segura que reduzca la estancia hospitalaria del paciente.

Por otro lado Philip H. Pucher (33) menciona los factores críticos para la práctica quirúrgica segura de la colecistectomía laparoscópica. Se realizó un estudio de consenso de expertos para identificar las intervenciones que se consideran más efectivas para alcanzar este objetivo. Clasificando cinco áreas principales de importancia para los siguientes dominios: capacitación, evaluación e investigación.

Se ha demostrado que la laparoscopia ofrece una mejor estética, una reducción de la duración de la hospitalización y una convalecencia más rápida en comparación con la colecistectomía abierta. Más de 700,000 colecistectomías ahora se realizan anualmente solo en los EE. UU., La gran mayoría por vía laparoscópica.

Sin embargo, la rápida absorción de la laparoscopia no ha sido gratuita. A pesar de los estudios que demuestran tasas de morbilidad y mortalidad equivalentes para los abordajes abiertos y laparoscópicos, los primeros estudios sugirieron que esto se atenuó por el hecho de que una reducción en complicaciones menores, como la infección de la herida, de hecho se compensó con un aumento en la lesión mayor del conducto biliar como principal complicación.

Por ende, se toma en cuenta el consenso de la SAGES para el presente estudio y así lograr un margen de seguridad para el paciente intervenido por colecistectomía laparoscópica.

En el 2016, Donald E. Fry (34) realizó un análisis comparativo de los resultados adversos generales de pacientes hospitalizados ajustados por riesgo y 90 días posteriores al alta y así identifica una oportunidad considerable para mejorar la atención en esta población de pacientes operados de colecistectomía laparoscópica.

El conjunto de datos limitados de Medicare de 2010 a 2012 se usó para desarrollar modelos de predicción ajustados al riesgo de muertes por internación, valores atípicos prolongados de estadía, muertes posteriores al alta de 90 días y reingresos de 90 días por colecistectomía laparoscópica para pacientes hospitalizados. Para definir la oportunidad de mejorar el rendimiento, se utilizaron modelos de predicción para calcular las puntuaciones z y las tasas de resultados adversos ajustadas al riesgo para todos los hospitales de la base de datos que tenían 20 o más casos evaluables para el período de estudio.

Un total de 83,274 pacientes de 1570 hospitales tuvieron una tasa general de resultados adversos de 20.7%; 48 hospitales tuvieron resultados que fueron 2 puntajes z mejores de lo previsto y 76 tuvieron 2 puntajes z más pobres de lo previsto. Los resultados adversos ajustados al riesgo fueron del 10.0% en el decil de mejor desempeño de los hospitales y del 32.1% en el decil de peor desempeño. Las complicaciones gastrointestinales, infecciosas y cardiopulmonares de la atención fueron las causas más comunes de reingresos, con un 46,3% entre los días 30 y 90 después del alta.

Basado en los antecedentes bibliográficos mencionados, se realiza el presente trabajo con el objetivo de valorar la seguridad para el paciente al realizar un procedimiento ambulatorio, definido en la Norma Oficial Mexicana como aquellos procedimientos quirúrgicos que se llevan a cabo bajo diversos tipos de anestesia que no requieren de cuidados postoperatorios especiales, ni prolongados y el paciente puede ser dado de alta en un lapso no mayor de 12 horas, a partir del ingreso a la unidad de cirugía mayor ambulatoria. (35)

II. JUSTIFICACIÓN

Se presenta la necesidad de estudiar la intervención quirúrgica en el caso de la colecistectomía, siendo así que en Estados Unidos se realizan más de 700 000 colecistectomías al año, lo que representa un costo de 6.5 billones de dólares anualmente (22), la mayoría con técnica laparoscópica.

En adición, las complicaciones del padecimiento resulta en 3000 muertes (0.12% de todas las muertes) al año (27).

En México, para 2009 la colelitiasis y la colecistitis representaban la cuarta causa de egreso hospitalario general y la cuarta causa de egreso hospitalario de tipo quirúrgico, con 29 866 egresos hospitalarios (23).

En México solo existen las estimaciones de los grupos de diagnósticos relacionados efectuados por el Instituto Mexicano del Seguro Social en 2007 (24), que señalan costos en un rango de \$38 959 a \$87 787 (ajustados por inflación a 2010) para la colecistectomía abierta y de \$42 801 a \$55 072 para la colecistectomía laparoscópica.

El presente trabajo está dirigido a la evaluación y los beneficios de la estancia intrahospitalaria post quirúrgica corta en la colecistectomía laparoscópica ambulatoria, con el fin de disminuir los costos intrahospitalarios. Dando seguimiento a los pacientes, - con previo consentimiento informado- y evaluación de las posibles complicaciones a corto y mediano plazo.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La litiasis vesicular afecta a millones de personas en todo el mundo, sobre todo, en las sociedades occidentales, donde se diagnostica entre un 10% y un 30% de sus habitantes y cada año hay un millón de casos nuevos. Se presenta en el 20 % de las mujeres y el 10 % de los hombres (18)

En América Latina se informa que entre el 5 y el 15 % de los habitantes presentan litiasis vesicular, con una prevalencia estimada en la población general de alrededor del 20%, la mitad de la cual es sintomática (19).

En México la prevalencia global de litiasis biliar es del 14.3%, ligeramente mayor a la observada en países desarrollados como Japón y Estados Unidos, pero inferior a Chile, que tiene la más alta incidencia de litiasis biliar en el mundo (cerca del 44 % de las mujeres y 25 % de los hombres mayores de 20 años de edad) (21).

Representando una de las principales causas de intervención quirúrgica electiva y de urgencia y tomando cada vez más relevancia el abordaje laparoscópico, surge el tema central de el presente trabajo:

¿Cuáles son las ventajas y desventajas de la colecistectomía laparoscópica ambulatoria en pacientes con estancia hospitalaria corta?

IV. OBJETIVOS

1. OBJETIVO GENERAL

- a) Describir las ventajas y desventajas de la colecistectomía laparoscópica ambulatoria en pacientes con estancia hospitalaria corta.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Evaluar si el paciente presenta fiebre en las primeras 24 horas, 48 horas y dos semanas después de la intervención.
- b) Valorar la presencia de náusea y vómito a las 24 horas, 48 horas y dos semanas después de la cirugía.
- c) Estimar la presencia de dolor por medio de EVA (Escala Visual Análoga) en las primeras 24 horas, 48 horas y dos semanas posterior a la intervención.
- d) Definir los medicamentos agregados al tratamiento establecido al momento del egreso, por mal manejo analgésico o la presencia de complicación.
- e) Analizar la incidencia de proceso infeccioso en pacientes operados de colecistectomía laparoscópica ambulatoria.
- f) Determinar la necesidad de acudir a su Médico Cirujano o al servicio de urgencias desde el momento del egreso por presencia de complicaciones en las primeras 24 horas, 48 horas y dos semanas posterior a la cirugía.

V. MATERIAL Y MÉTODO

Se trata de un estudio prospectivo, longitudinal, descriptivo, homodémico, realizado en pacientes seleccionados, provenientes de consulta externa, y con programación para Colectomía laparoscópica, sin datos de complicaciones asociadas, que cuenten con derechohabencia de Seguro Popular, pertenecientes a la población del Hospital General Zona Norte de Puebla en un periodo del 1° de Enero del 2018 al 31 de agosto del 2019

A. SELECCIÓN DE PACIENTES:

Criterios de inclusión:

- Pacientes entre 20-70 años.
- Estabilidad hemodinámica en el trans quirúrgico.
- Ausencia de complicaciones relacionadas con el abordaje anestésico.

Criterios de Exclusión:

- Antecedente de complicaciones previas relacionadas con Colecistitis crónica litiásica, tales como colangitis, pancreatitis biliar o coledocolitiasis.
- Tiempo quirúrgico mayor a 1 hora 30 minutos, o mayor siempre y cuando no se presentes complicaciones transoperatorias tales como disección cruenta, sangrado mayor a 100 cc.

Criterios de Eliminación:

- Pacientes que cumplan con los criterios de selección, sin embargo no se continúa el seguimiento por cambio de contacto telefónico, cambio de dirección, cambio de Estado de Residencia.

Seguimiento al paciente seleccionado, con previo consentimiento informado para el presente trabajo. Egreso en las primeras 12 horas posterior al procedimiento quirúrgico y aplicación de cuestionario anexo a este apartado, con evaluación a intervalos que consisten en 24 horas, 48 horas y dos semanas posteriores a la intervención quirúrgica los cuales serán analizados y graficados al final del presente trabajo.

Parte de la metodología establecida consiste en:

1. Evaluación del post quirúrgico inmediato.
 - Monitorización de pacientes en el área de recuperación, con colocación transoperatoria de Ketorolaco 30 mg Dosis Única.
 - Deambulación temprana.
 - Inicio de dieta a las 12 horas de la intervención quirúrgica

2. Egreso hospitalario con el siguiente esquema de medicamentos vía oral:
 - Omeprazol tabletas de 20 mg cada 24 horas por 14 días.
 - Cefalexina tabletas de 500 mg cada 12 horas por 7 días.
 - Ketorolaco tabletas de 10 mg cada 8 horas por 5 días.

3. Seguimiento en post quirúrgico mediato, con cuestionario realizado que incluye escala de dolor (EVA), presencia de fiebre, reingreso a urgencias, o adición de fármacos por otro médico, además de los indicados en el egreso.

4. Graficar resultados que permitan una evaluación final sobre la seguridad del paciente de un egreso temprano (12 horas) posterior a la intervención quirúrgica.

5. Valorar la presencia de complicaciones, con graficación y análisis de los resultados obtenidos en las encuestas.

B. IDENTIFICACIÓN DE LA LITERATURA

Se realizó una búsqueda intencionada de artículos científicos en los siguientes repositorios documentales del área de las ciencias médicas: Ebsco, Redalyc, Scielo, Imbiomed, Medline y PubMed.

Para la búsqueda automatizada se utilizaron los siguientes términos de la lista “Descriptor en Ciencias de la Salud” (DeCS) y “Encabezados de Temas Médicos” (MeSH, por sus siglas en inglés):

1. Colecistitis crónica litiásica
2. Estadísticas en México, Colelitiasis
3. Métodos diagnósticos de colelitiasis

4. Tratamiento para la Colecistitis crónica litiásica.
5. Colectomía laparoscópica
6. Complicaciones para colectomía laparoscópica.

Para discriminar la selección de las fuentes documentales, se utilizaron los siguientes operadores booleanos: AND, NOT, OR, XOR.

C. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS ESTUDIOS

Como complementación bibliográfica del presente trabajo, para analizar y evaluar la calidad de cada uno de los artículos seleccionados, se utilizaron los niveles de evidencia científica que se presentan en las tablas 1 y 2.

TABLA NO. 1
NIVELES DE CALIDAD DE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA

I	Evidencia obtenida a partir de al menos un ensayo aleatorizado y controlado, diseñado de forma apropiada.
II-1	Evidencia obtenida a partir de ensayos controlados no aleatorizados y bien diseñados
II-2	Evidencia obtenida a partir de estudios de cohorte o caso-control bien diseñados, realizados preferentemente en más de un centro o por un grupo de investigación.
II-3	Evidencia obtenida a partir de múltiples series comparadas en el tiempo con o sin intervención.
III	Opiniones basadas en experiencias clínicas, estudios descriptivos o informes de comités de expertos.

Fuente: Oxman AD, Guyatt GH et al. User's Guide to the Medical Literature VI. How to use an overview. JAMA; 272 (17): 1367-1371

TABLA NO. 2

CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA CIENTIFICA SEGÚN EL RIGOR CIENTÍFICO

1	Ensayo controlado y aleatorizado con una muestra grande
2	Ensayo controlado y aleatorizado con una muestra pequeña
3	Ensayo no aleatorizado con controles coincidentes con el tiempo
4	Ensayo no aleatorizado con controles históricos
5	Estudio de cohorte
6	Estudios de casos y controles
7	Estudios transversales
8	Vigilancia epidemiológica (bases de datos y registros)
9	Serie consecutiva de casos
10	Notificación de un caso aislado (anécdota)

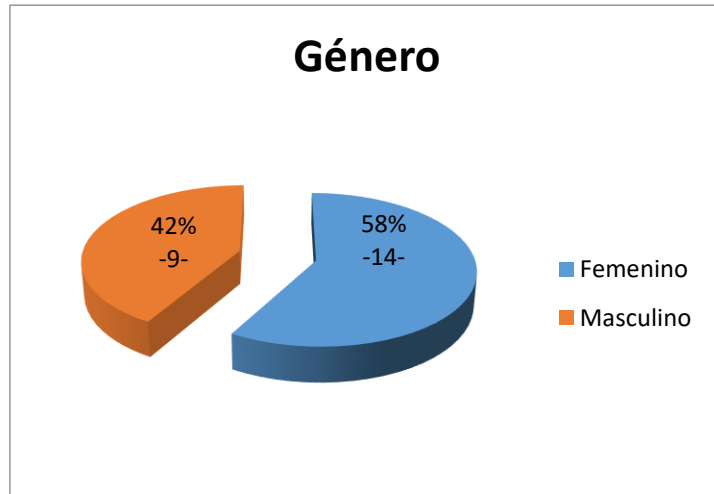
Fuente: Oxman AD, Guyatt GH et al. User's Guide to the Medical Literature VI. How to use an overview. JAMA; 272 (17): 1367-1371

FTYVI. RESULTADOS

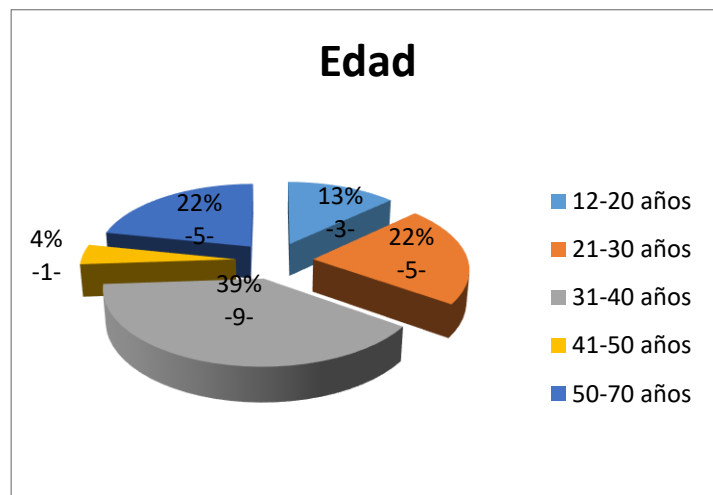
Se realiza un estudio prospectivo con variable dicotómica en el cual se incluyen 23 pacientes, los cuales cumplen con los criterios de inclusión y se logra el seguimiento de intervalos de tiempo establecidos.

El análisis estadístico de este estudio se expresó en valores en media y desviación estándar; significancia estadística con $p < 0.05$ por correlación de Pearson.

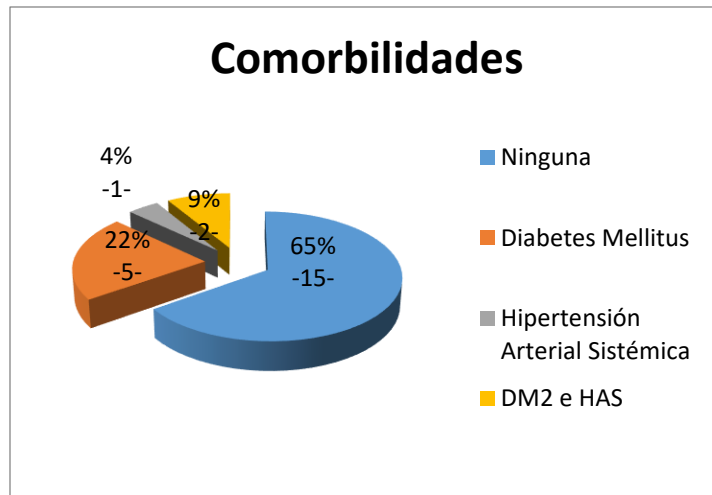
A continuación de muestra la graficación y análisis de los datos obtenidos.



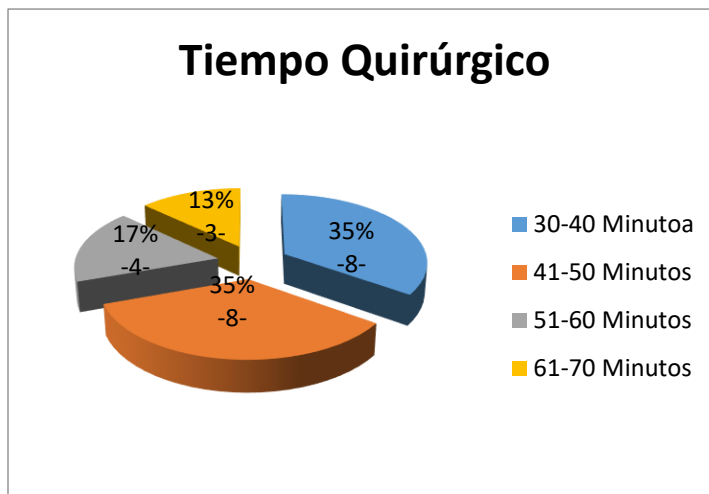
De los pacientes que contaron con criterios de inclusión para el estudio, 42% fueron del sexo masculino y 58% del sexo femenino.



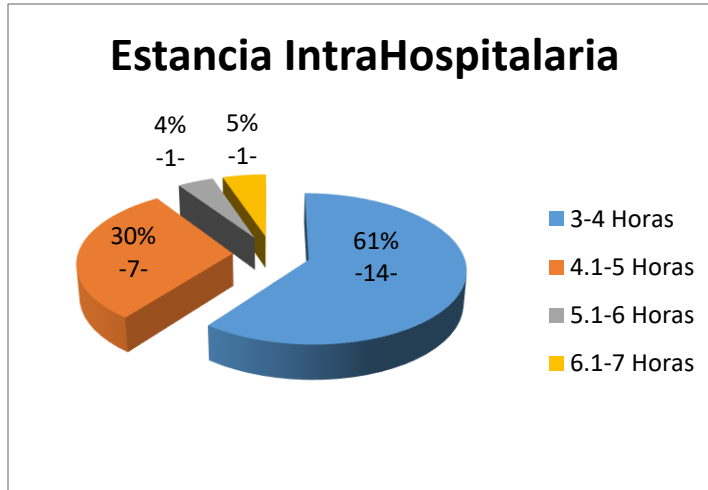
Las edades fueron clasificadas en 5 rubros, representando el menor porcentaje (4%) de 41 años a 50 años, y la mayoría de los pacientes (39%) de 31 años a 40 años. La media de edad fue 35.52 años.



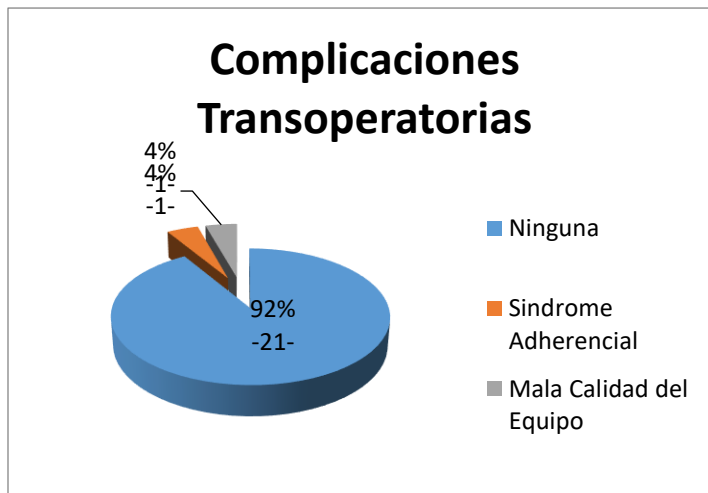
El 65% de los pacientes incluidos en el estudio no presentó comorbilidades, mientras que el 35% reportó enfermedades crónicas degenerativas, de los cuales el 22% del total de pacientes cuenta con antecedente de Diabetes Mellitus tipo 2; un 4% lo representan pacientes con Hipertensión Arterial Sistémica como enfermedad aislada; mientras que un 9% presentó ambas enfermedades.



Dentro del análisis estadístico y como parte de criterios de inclusión se consideró el tiempo quirúrgico, dividido en 4 grupos, de los cuales el 70% están incluidos en el primer y segundo grupo (30-40 minutos y 41-50 minutos respectivamente). La media representada por 45.43 minutos.



La estancia intrahospitalaria posterior a la intervención quirúrgica, en el área de recuperación, reportó una media de 4.54 horas, con 61% de pacientes dentro del primer rubro representado de 3 horas a 4 horas.



En el 92% de los pacientes, no se presentaron complicaciones durante el procedimiento quirúrgico; sin embargo, la mala calidad del equipo de laparoscopia en su mayoría por fallos en la transmisión del laparoscopio se presentó en 4% de las intervenciones. Siendo por ende, directamente proporcional al tiempo quirúrgico.

Al egreso hospitalario de los pacientes seleccionados se realizó la aplicación de cuestionario por vía telefónica a las 24 horas, 48 horas y 2 semanas posteriores a la intervención, recabando los siguientes resultados.

CUESTIONARIO A LAS 24 HORAS DEL EGRESO						
No.	1. FIEBRE	2. NAUSEA/VÓMITO	3. DOLOR (EVA)	4. MEDICAMENTO EXTRA	5. INFECCIÓN	6. REVALORACIÓN MÉDICA
1	NO	NO	5/10	NO	NO	NO
2	NO	NO	8/10	TRAMADOL	NO	NO
3	NO	NO	5/10	NO	NO	NO
4	SI	SI	9/10	METOCLOPRAMIDA	NO	NO
5	NO	NO	6/10	NO	NO	NO
6	NO	SI	5/10	NO	NO	NO
7	NO	NO	8/10	NO	NO	NO
8	NO	NO	8/10	NAPROXENO	NO	NO
9	SI	NO	8/10	NO	NO	NO
10	SI	SI	8/10	NO	NO	NO
11	SI	NO	7/10	NO	NO	NO
12	NO	SI	8/10	NO	NO	NO
13	NO	SI	6/10	NO	NO	NO
14	NO	SI	6/10	NO	NO	NO
15	NO	NO	8/10	NO	NO	NO
16	NO	NO	6/10	NO	NO	NO
17	SI	NO	7/10	NO	NO	NO
18	SI	NO	8/10	NO	NO	NO
19	NO	NO	8/10	NO	NO	NO
20	NO	NO	7/10	NO	NO	NO
21	NO	NO	8/10	NO	NO	NO
22	NO	NO	5/10	NO	NO	NO
23	NO	SI	5/10	NO	NO	NO

CUESTIONARIO A LAS 48 HORAS DEL EGRESO

No.	1. FIEBRE	2. NAUSEA/VÓMITO	3. DOLOR (EVA)	4. MEDICAMENTO EXTRA	5. INFECCIÓN	6. REVALORACIÓN MÉDICA
1	NO	NO	3/10	NO	NO	NO
2	NO	NO	4/10	NO	NO	NO
3	SI	NO	6/10	NO	NO	MÉDICO GENERAL
4	NO	SI	6/10	NO	NO	NO
5	NO	NO	5/10	NO	NO	NO
6	NO	SI	5/10	NO	NO	NO
7	NO	NO	4/10	NO	NO	NO
8	NO	NO	4/10	NO	NO	NO
9	NO	SI	7/10	NO	NO	NO
10	NO	SI	5/10	NO	NO	NO
11	NO	NO	2/10	NO	NO	NO
12	NO	NO	3/10	NO	NO	NO
13	NO	NO	5/10	NO	NO	NO
14	NO	NO	5/10	NO	NO	NO
15	NO	NO	4/10	NO	NO	NO
16	NO	NO	5/10	NO	NO	NO
17	NO	NO	5/10	NO	NO	NO
18	NO	NO	6/10	NO	NO	NO
19	NO	NO	5/10	NO	NO	NO
20	NO	SI	5/10	NO	NO	NO
21	NO	NO	4/10	NO	NO	NO
22	NO	SI	6/10	NO	NO	NO
23	NO	NO	3/10	NO	NO	NO

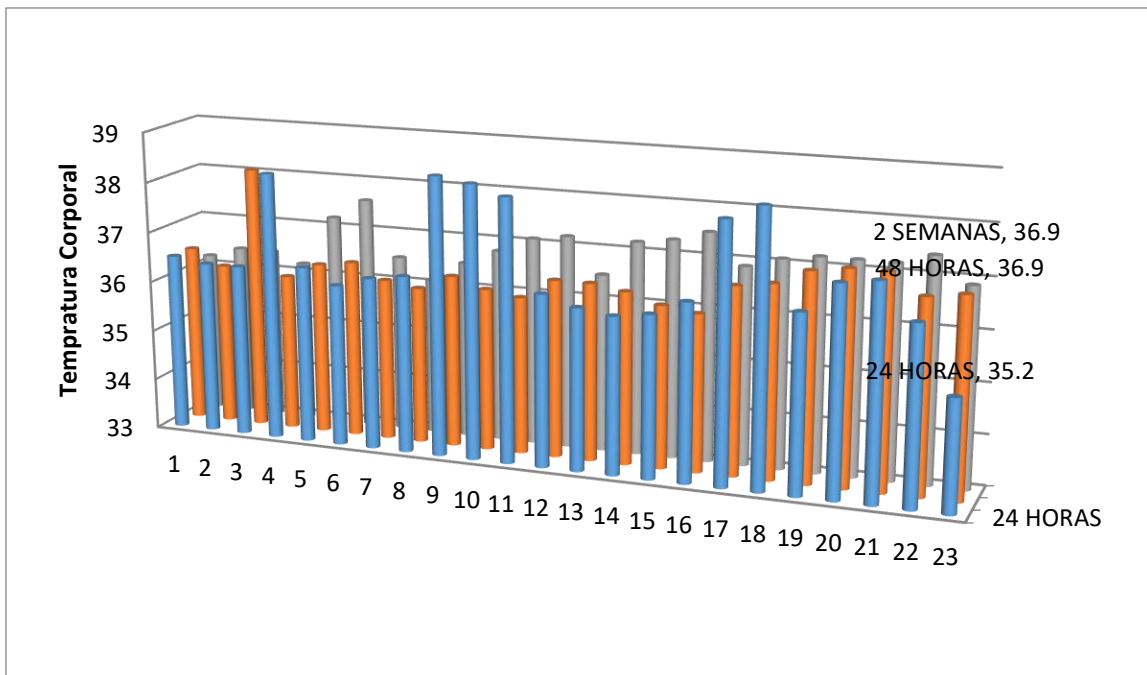
CUESTIONARIO A LAS 2 SEMANAS DEL EGRESO

No.	1. FIEBRE	2. NAUSEA/VÓMITO	3. DOLOR (EVA)	4. MEDICAMENTO EXTRA	5. INFECCIÓN	6. REVALORACIÓN MÉDICA
1	NO	NO	1/10	NO	NO	NO
2	NO	NO	2/10	NO	NO	NO
3	NO	NO	3/10	NO	NO	NO
4	NO	NO	3/10	NO	NO	NO
5	NO	NO	2/10	NO	NO	NO
6	NO	NO	1/10	NO	NO	NO
7	NO	NO	1/10	NO	NO	NO
8	NO	NO	2/10	NO	NO	NO
9	NO	NO	2/10	NAPROXENO (5° DÍA)	NO	NO
10	NO	NO	0/10	NO	NO	NO
11	NO	NO	1/10	NO	NO	NO
12	NO	NO	1/10	NO	NO	NO
13	NO	NO	1/10	NO	NO	NO
14	NO	SI (4° DIA)	3/10	NO	NO	NO
15	NO	NO	1/10	NO	NO	NO
16	NO	NO	0/10	NO	NO	NO
17	NO	NO	0/10	NO	NO	NO
18	NO	NO	1/10	NO	NO	NO
19	NO	NO	1/10	NO	NO	NO
20	NO	NO	2/10	NO	NO	NO
21	NO	NO	1/10	NO	NO	NO
22	NO	NO	2/10	NO	NO	NO
23	NO	NO	2/10	NO	NO	NO

De los 23 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y completaron la evaluación subsecuente, se registraron 69 cuestionarios, de los cuales se obtuvieron los datos previamente reportados.

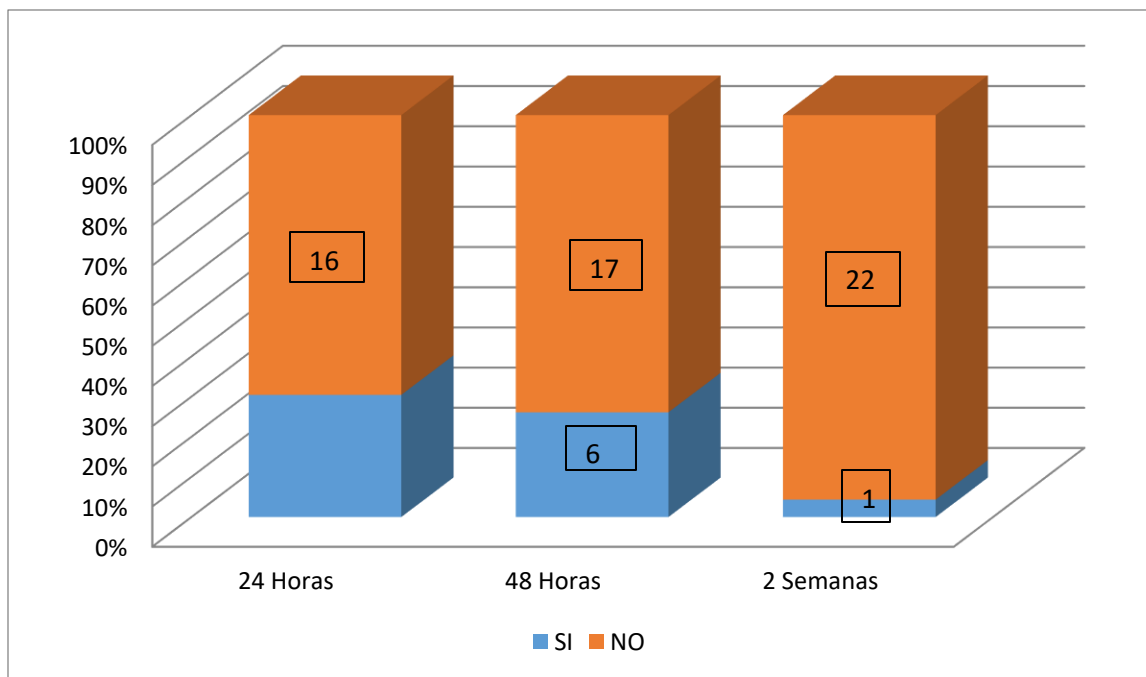
A continuación se presenta el resultado por ítem evaluado:

1. ¿Ha presentado fiebre (temperatura corporal mayor de 37.8°)?



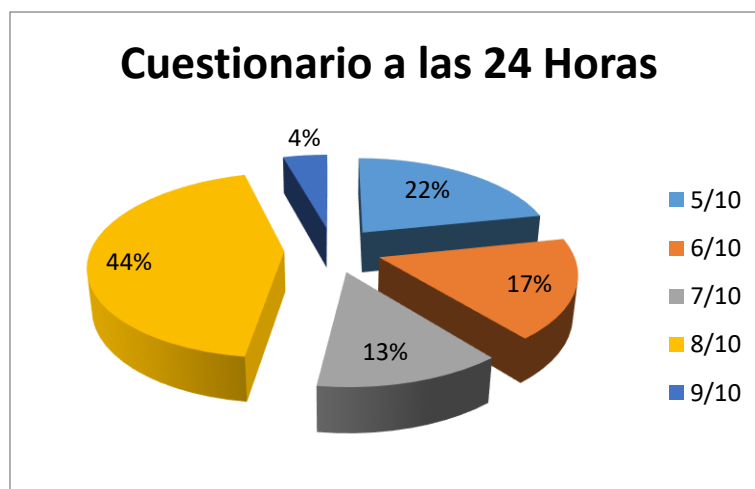
El mayor porcentaje de pacientes con fiebre en el post quirúrgico se mostro en el periodo inmediato con un 26% de incidencia, pico febril único con remisión espontanea, no asociado a complicaciones relacionadas con la cirugía.

2. ¿Ha presentado nausea y/o vómito?

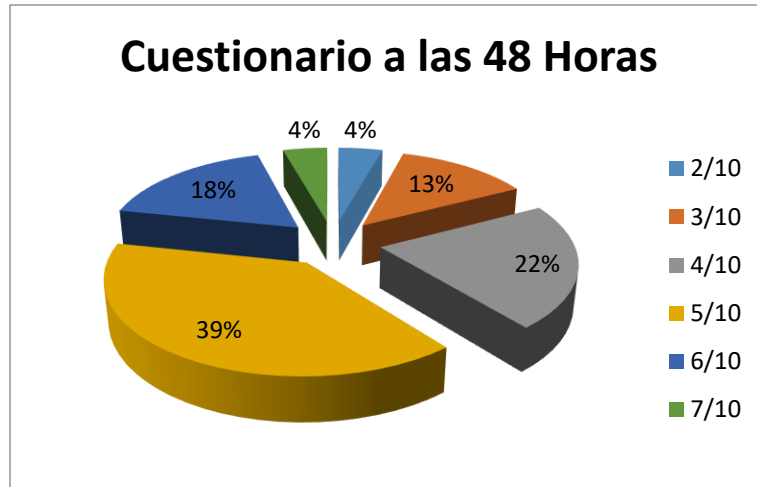


Se analizaron los resultados globales obteniendo un porcentaje del 20.28% de pacientes que presentaron a lo largo de la evaluación náusea y/o vómito, el 10.18% del total se presentó en las primeras 24 horas, 8.69% en las 48 horas post quirúrgicas y solo el 1.44% en las dos semanas siguientes.

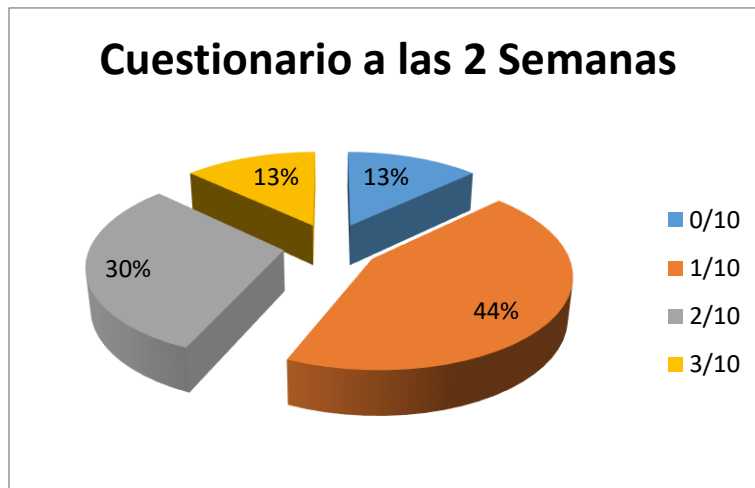
3. Escala de dolor del 1 al 10 en las últimas 24 horas (Evaluación mediante Escala Análoga de Dolor)



El dolor postoperatorio promedio a las 24 horas fue de 8/10 en la escala de EVA.



El dolor postoperatorio promedio a las 48 horas fue de 5/10 en la escala de EVA.



El dolor postoperatorio promedio a las 2 semanas fue de 1/10 en la escala de EVA.

4. ¿Ha añadido algún medicamento, aparte del indicado en el alta, por algún síntoma agregado?



El 6% de los pacientes incluidos en el estudio, añadió medicamento analgésico, un 75% de los cuales de tipo analgésico en su mayoría AINES (Naproxeno), en un solo caso Opioide, así como procinético en un 1%.

Sin significancia estadística en la correlación del dolor y las horas de permanencia en la unidad Hospitalaria.

5. ¿Ha presentado algún dato de infección –Explicadas por el entrevistador-?

No hubo reporte de datos de infección en los pacientes evaluados.

6. ¿Ha tenido necesidad de acudir a su Médico Cirujano o al servicio de urgencias desde su cirugía por alguna razón?



No hubo registro de reingreso hospitalario, sin embargo en un caso (1.44%) se reportó, revaloración por Médico General, en Centro de Salud Rural a las 48 horas de la intervención quirúrgica secundario a dolor, requiriendo una dosis única de analgésico Intramuscular (Tramadol 50 mg) con remisión de cuadro clínico.

VII. DISCUSIÓN

En el estudio realizado por Marco von Strauss Und Torney (32) referente a los procesos durante la colecistectomía laparoscópica y los flujos de trabajo, se cuantificó el impacto de estos en la duración de la cirugía y por ende la estancia intrahospitalaria. Refleja un retraso de 15.6 min/hora, significando un aumento en el costo por parte de los sistemas de salud.

En el presente trabajo se realizó la colecistectomía laparoscópica bajo protocolos establecidos de la misma, con los criterios de seguridad sugeridos por la Sociedad Americana de Cirujanos Endoscópicos y Gastrointestinales (SAGES), con utilización óptima de los recursos, logrando una media de tiempo quirúrgico de 45.43 minutos, que reflejó una disminución de la estancia intrahospitalaria en el periodo post quirúrgico inmediato.

Referente al estudio de Philip H. Pucher (33) la colecistectomía laparoscópica ofrece una mejor estética, una reducción en la duración de la hospitalización y una convalecencia más rápida que la colecistectomía abierta, siendo los resultados similares en nuestro estudio; sin embargo cabe mencionar que no se reportaron lesiones de vía biliar en los pacientes a los cuales se llevó seguimiento, no olvidando que es la primer complicación en colecistectomía laparoscópica, así mencionado análisis de Pucher.

El análisis comparativo realizado por Donald E. Fry (34) en el 2016, con seguimiento a 90 días de pacientes post operados de colecistectomía laparoscópica obtuvo una tasa general de resultados adversos de 20.7%, los resultados adversos ajustados fueron del 10.0%. Las complicaciones gastrointestinales, infecciosas y cardiopulmonares fueron las causas más comunes de reingresos, con un 46.3% entre los días 30 y 90 después del alta. Sin embargo, en nuestro estudio se obtuvo una tasa de reingresos del 1.44% referente a dolor post quirúrgico en las primeras 48 horas del alta. Es evidente la necesidad de seguimiento de este trabajo para valorar complicaciones posteriores a las 2 semanas de egreso y con mayor número de pacientes incluidos.

VIII. CONCLUSIONES

Cumpliendo con los objetivos enumerados al inicio del presente trabajo se puede concluir que la colecistectomía laparoscópica ambulatoria es un procedimiento seguro, que disminuye el riesgo asociado a la hospitalización en pacientes bien seleccionados y que son sometidos a cirugía electiva.

Las ventajas del egreso temprano, (en las primeras 12 horas de internamiento) disminuye el riesgo de sobreinfecciones en adultos mayores, así como disminución significativa en los costos hospitalarios, sustentados por el sistema de salud, se obtienen resultados favorables en la recuperación del paciente con seguimiento estrecho de manera ambulatoria.

Sin embargo el manejo analgésico deberá complementarse siguiendo las guías y recomendaciones establecidas, para disminuir en las primeras 24 horas el resultado obtenido en la evaluación por la escala análoga del dolor.

En nuestro hospital no existe aún un protocolo para cirugía laparoscópica ambulatoria, ni se ha definido el tipo de procedimientos que pueden incluirse, se requiere seguimiento a nuestro estudio para determinar dichos protocolos e implementarlos en nuestro Hospital.

VII. ANEXOS



HOSPITAL GENERAL ZONA NORTE DE PUEBLA
 "BICENTENARIO DE LA INDEPENDENCIA"
 DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA GENERAL

NOMBRE: _____

FECHA DE CIRUGÍA: _____

NÚMERO DE REGISTRO: _____

NOMBRE DEL ENTREVISTADOR: _____

TIEMPO POST QUIRURGICO: 24 HORAS () 48 HORAS () 2 SEMANAS ()

	<u>SI</u>	<u>NO</u>
¿Ha presentado fiebre mayor a 38°C?		
¿Ha presentado nausea o vómito?		
Escala de dolor del 1 al 10 en las ultimas 24 horas		
¿Ha añadido algún medicamento, aparte del indicado en el alta, por algún síntoma agregado?		
¿Ha presentado algún dato de infección – Explicadas por el entrevistador?		
¿Ha tenido necesidad de acudir a su Médico Cirujano o al servicio de urgencias desde su cirugía por alguna razón?		

FECHA: / /

VIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Consejo Mexicano de Cirugía General, 2008. *Tratado de Cirugía General*. 2a ed. México D.F.: El Manual Moderno.
2. Cueto, G. L. G., 2010. Consideraciones sobre la evolución histórica de la cirugía laparoscópica: colecistectomía. *Revista Médica Electrónica*, 6(1), pp. 32-36.
3. Brunicardi, F. C., 2010. *Schwartz; Principios de Cirugía*. 9a ed. México D.F.: McGraw-Hill Companies, Inc..
4. M. Tejedor Bravo, A. A. M., 2012. Enfermedad Litiásica Biliar. *Enfermedades del Aparato Digestivo VIII*, 11(8), pp. 481-488.
5. Courtney M. Townsend, J., 2012. *Sabiston. Cirugía General y del Aparato Digestivo*. 19 ed. Barcelona, España: Elsevier .
6. Ruiz J. Evolución histórica de la terapéutica endoscópica. En: Ruiz J, Torres R, Martínez MA, Fernández A, Pascual H. *Cirugía endoscópica: fundamentos y aplicaciones*. La Habana: Científico Técnica; 2000. p. 19-22.
7. Serrano A. Historia de la cirugía laparoscópica [internet]. 2007 [citado 2016 Jul 19]. Disponible en: [http:// www.laparoscopia.org](http://www.laparoscopia.org).
8. Spaner S, Warnock GI. A brief history of endoscopy, laparoscopy and laparoscopic surgery. *J Laparoendosc Adv Surg Techn*. 1997;7(6):369-73.
9. Pérez M. Historia de la cirugía laparoscópica y de la terapia mínimamente invasiva. *Clin Urol Complutense*. 2005;11:15-44.
10. Mouret P. *Laparoscopic biliary surgery: Cushieri*. Oxford: Blackwell; 1990.
11. Dubois F, Berthelo G, Levard H. Cholecystectomy par coelioscopie. *Presse Médical*. 1989;18:980.
12. Reddick EJ, Olsen DO. Laparoscopic laser cholecystectomy: A comparison with mini-lap cholecystectomy. *Surg Endosc*. 1989;3(3):131-3.
13. Romero, J. J. G., 2001. Criterios de conversión de cirugía laparoscópica a cirugía abierta y complicaciones poscolecistectomía: Una estadificación preoperatoria. *Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica A.C.* , 2(3), pp. 134-141.
14. Cueto J, Weber A. Complicaciones de la colecistectomía laparoscópica. *Cirugía Laparoscópica* 1997: 593-597.

15. Brodsky A, Matter E, Sabo A. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: Can the need for conversion and the probability of complications be predicted? *Surgical Endosc* 2000; 14: 755-760.
16. Rossi L. Biliary tract injuries revisited. *Surg Clin NA* 1994; 74: 4.
17. Brenner, P., 2015. Postoperative Care of Patients Undergoing Same-Day Laparoscopic Cholecystectomy. *AORN Journal*, 2(1), pp. 16-32.
18. Pérez Ramírez M, Pérez Ramírez R, Hartmann Guilarte A. Enfermedad litiasica biliar en pacientes embarazadas. Estudio Ecográfico. *Rev. Cubana Obstet Ginecol.* [Internet]. 2001[citado 21 Julio 2016]; 27(2).
19. Claros, N., 2007. ¿Cuál es la prevalencia de litiasis de la vía biliar principal en pacientes con colecistolitiasis sintomática?. *Revista Chilena de Cirugía*, 59(2), pp. 127-131.
20. National Institutes of Health Consensus Development Conference statement on gallstones and laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1993; 165: 390-398.
21. Vázquez Enríquez RS. Colecistopatías. En: Vargas Domínguez A. *Gastroenterología*. 2ª edición. 1998. Mc Graw-Hill Interamericana. México.
22. Shaffer EA. Gallstone disease: epidemiology of gallbladder stone disease. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2006;20(6):981-996.
23. Sistema Nacional de Información en Salud. [Sitio web]. Egresos hospitalarios de instituciones públicas 2009. México: SINAIS; 2009. [Actualización 2 de abril de 2011]. Disponible en <http://www.sinais.salud.gob.mx/egresoshospitalarios/basesdedatoseh.html>
24. Salinas-Escudero, G., 2011. Costos directos de colecistectomías abierta y laparoscópica. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 49(4), pp. 353-360.
25. Wang HH, Portincasa P, Afdhal NH, et al. Lith genes and genetic analysis of cholesterol gallstone formation. *Gastroenterol Clin North Am* 2010; 39:185-207.
26. Buch S, Schafmayer C, Volzke H, et al. A genome-wide association scan identifies the hepatic cholesterol transporter ABCG8 as a susceptibility factor for human gallstone disease. *Nat Genet* 2007; 39:995-9
27. Yu L, Hammer RE, Li-Hawkins J, et al. Disruption of Abcg5 and Abcg8 in mice reveals their crucial role in biliary cholesterol secretion. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2002; 99:16237-42
28. Wang DQ, Carey MC. Complete mapping of crystallization pathways during cholesterol precipitation from model bile: Influence of physical-chemical variables of pathophysiologic relevance and identification of a stable liquid crystalline state in cold, dilute and hydrophilic bile salt-containing systems. *J Lipid Res* 1996; 37:606-30.
29. Portincasa P, Di Ciaula A, Wang HH, et al. Coordinate regulation of gallbladder motor function in the gut-liver axis. *Hepatology* 2008; 47:2112-26.

30. Buhman KK, Accad M, Novak S, et al. Resistance to diet-induced hypercholesterolemia and gallstone formation in ACAT2-deficient mice. *Nat Med* 2000; 6:1341-7.
31. Collins C, Maguire D, Ireland A, et al. A prospective study of common bile duct calculi in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: Natural history of choledocholithiasis revisited. *Ann Surg* 2004; 239: 28-33.
32. M. v. S. u. Torney, «Microcomplications in laparoscopic cholecystectomy: impact on duration of surgery and costs,» *Surgical Endoscopy*, vol. 10, nº 1007, pp. 4512-3, 2015
33. L. M. B. Philip H. Pucher, «SAGES expert Delphi consensus: critical factors for safe surgical practice in laparoscopic cholecystectomy,» *Surgical Endoscopy*, vol. 1, nº 29, pp. 3074-3085, 2015.
34. M. M. P. M. Donald E. Fry, «Hospital Outcomes in Inpatient Laparoscopic Cholecystectomy in Medicare Patients,» *Annals of Surgery*, vol. 20, nº 10, pp. 1-7, 2016.
35. NORMA Oficial Mexicana NOM-026-SSA3-2012, Para la práctica de la cirugía mayor ambulatoria.