

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
Facultad de Medicina



Trabajo terminal
Para obtener el diploma en la especialidad de:

CIRUGIA GENERAL

PRESENTA:

C. Herbert Isais Andreu

ASESOR DE TRABAJO TERMINAL:

Dr. Cesáreo García Chávez

**CIRUGIA LAPAROSCOPICA COMO FACTOR DE RIESGO DE
COLEDOLITIASIS RESIDUAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE TIJUANA**

Mexicali, B. C., Febrero de 2016

HOJA DE FIRMAS



Fernando Peñuñuri Yepiz
Director del Hospital General de Tijuana



Bianca Elisa García Fragoso
Jefe de Enseñanza e Investigación



Alberto Reyes Escamilla
Jefe de Servicio Cirugía General



Carlos Alberto Velazquez Padilla
Tutor de Curso Cirugía General



Cesáreo Chávez García
Tutor de Tesis
Endoscopia Gastrointestinal / Cirujano General

Herbert Isaías Andreu
Residente de Cirugía General

INDICE

1. Dedicatoria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
2. Introducción	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
3. Fundamento Teórico	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
4. Planteamiento del Problema	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22
5. Justificación	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24
6. Pregunta de Investigación	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25
7. Hipótesis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	26
8. Objetivos de la Investigación	.	.	.	.	.	.	.	.	.	27
9. Metodología	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28
10. Variables	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30
11. Procedimientos	.	.	.	.	.	.	.	.	.	31
12. Análisis Estadístico	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33
13. Aspectos Éticos	.	.	.	.	.	.	.	.	.	34
14. Resultados	.	.	.	.	.	.	.	.	.	35
15. Discusión	.	.	.	.	.	.	.	.	.	38
16. Conclusión	.	.	.	.	.	.	.	.	.	41
17. Anexos	.	.	.	.	.	.	.	.	.	43
<i>a. Graficas</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	43
<i>b. Diagrama de flujo</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	48
<i>c. Tabla de resultados</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	48
<i>d. Consentimiento informado</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	49
<i>e. Hoja de captura de datos</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	51
18. Bibliografía	.	.	.	.	.	.	.	.	.	52

A mis Padres por su amor y apoyo incondicional

A mis Hermanos por su apoyo moral

A mis Seres Queridos por apoyo sentimental

A mis Maestros por mi formación profesional

A mis Amigos por apoyo anímico y alentador

Y a todos por creer en mí

INTRODUCCION

La litiasis vesicular, también conocida como cálculos biliares o colelitiasis es el acumulo de materias sólidas en la vesícula que se forman por diferentes causas, estas masas pueden ser pequeñas como granos de arenilla o tan grandes que ocupen en su totalidad la vesícula biliar, siendo en tamaño menor a 20 milímetros en la mayoría de los casos. (Xavier Gómez Cárdenas, 2003)

La litiasis biliar es un problema sanitario de primera magnitud, siendo una causa importante de morbilidad mundial. Los cálculos biliares son tres veces más frecuentes en mujeres que en hombres, y se considera que al menos el 10% de la población tiene litiasis biliar. Se estima que el 10-15% de los pacientes con colelitiasis presentan también coledocolitiasis, que es la presencia de litos en el conducto colédoco. De los pacientes que presentan coledocolitiasis, el 95% presentan cálculos en la vesícula. (Rios, 2000)

El tratamiento de elección en la actualidad de colelitiasis es colecistectomía por vía laparoscópica. La incidencia de coledocolitiasis, no diagnosticada en pacientes que van a ser sometidos a colecistectomía es aproximadamente del 5-10% según la literatura actual. (Durant, A. H. 2007)

Si se detecta coledocolitiasis a tiempo, la exploración quirúrgica de la vía biliar seguida de la instalación de una sonda de Kehr ha sido por años el tratamiento de elección para esta patología. Sin embargo, este tipo de manejo se asocia a una morbimortalidad no despreciable. La aparición y posterior consolidación de la colangio pancreatografía retrógrada endoscópica en el manejo de esta patología redujo drásticamente esta morbimortalidad y en la actualidad nadie discute que constituye el tratamiento de elección. (Xavier Gómez Cárdenas, 2003)

La mayoría de pacientes a los cuales se les realiza una exploración de vías biliares tiene una sonda de Kehr para descompresión y drenaje de la vía biliar ocluida.

Antes de ser retirada posterior a 7-14 días se debe realizar una colangiografía para demostrar la permeabilidad de la vía biliar. (Lien, 2005)

La incidencia de cálculos en vía biliar que pasan desapercibidos varía entre el 1.6 al 7% en pacientes con exploración de la vía biliar. En pacientes en los que se realiza colecistectomía sin exploración de las vías biliares, la coledocolitiasis puede mantenerse sin detectar hasta la aparición de síntomas o la realización de un colangiograma. Los cálculos residuales, independientemente de las causas, constituyen un incremento en el tratamiento quirúrgico de la vía biliar. (Rios, 2000)

En nuestro hospital se realiza colecistectomía abierta y laparoscópica, con una incidencia no estadificada de coledocolitiasis residual, lo que hace preguntar causas y factores probables. Este estudio investiga el tipo de abordaje quirúrgico como factor de riesgo o predisposición a presentar litiasis residual y su incidencia.

FUNDAMENTO TEORICO

GENERALIDADES

La vesícula biliar es un órgano que forma parte del aparato digestivo de todos los seres humanos, se encuentra situada por debajo del hígado y es una víscera hueca pequeña, con forma ovoide o pera, que tiene un tamaño aproximado de entre 8 a 10 cm de diámetro mayor. Se conecta con el intestino delgado por la vía biliar común o también llamado conducto colédoco. Su función es la acumulación de bilis, sustancia producida en hígado a base de fosfolípidos, colesterol y sales biliares, contiene un volumen de alrededor de 50ml la cual a través de diferentes estímulos es liberada al duodeno, entrando a través de la papila y ampolla de Váter. Está adherida a la superficie visceral del hígado. (Cervantes, 2013)

Los conductos biliares y la vesícula biliar al igual que el hígado se originan a partir de una evaginación ventral de la porción caudal del intestino anterior alrededor de la cuarta semana de desarrollo embrionario. El denominado divertículo hepático se divide en dos porciones una craneal que dará origen al hígado y otra caudal que corresponderá a la vesícula biliar y el conducto cístico que al unirse al conducto hepático conforman el colédoco, éste se une al inicio a la cara ventral del duodeno, adoptando luego una posición dorsal definitiva. Una vez permeable, el colédoco permite el paso de la bilis al duodeno al cabo de la décimo tercera semana, habiendo iniciado su formación durante la décimo segunda semana en las células hepáticas. (Xavier Gómez Cárdenas, 2003)

ANATOMIA

Vía biliar extrahepática está conformada por la unión de los conductos hepáticos derecho e izquierdo, a nivel de la base del lóbulo derecho, denominándose conducto hepático común. Su longitud varía entre 1cm y 2,5 cm con un diámetro de 4mm a 5mm. El

trayecto que sigue es hacia abajo en la parte superior del ligamento hepatoduodenal, por delante de la vena porta y a la derecha de la arteria hepática. El conducto hepático común, el hígado y el conducto cístico forman el triángulo hepatobiliar, el Triángulo de Calot se conforma por el conducto cístico, colédoco y arteria cística. La importancia para el cirujano de este punto referencial es que dentro de este triángulo se puede encontrar la arteria cística, la arteria hepática derecha y los nódulos linfáticos del conducto cístico. (John E. Skandalakis, 2009)

El conducto hepático se continúa con el colédoco que adquiere este nombre al unirse al conducto cístico, dependiendo del nivel de esta unión varía la longitud del colédoco, aproximadamente es de 5,5 cm y 7,5 mm de diámetro. Este se dirige hacia abajo y adentro, para terminar en la pared posterior de la segunda porción del duodeno, uniéndose previamente con el conducto pancreático o de Wirsung antes de terminar a nivel de la ampolla de Váter. Ambos conductos tienen sus respectivos esfínteres aunque las variaciones anatómicas son frecuentes. El conducto colédoco ha sido dividido en cuatro porciones: supraduodenal, retroduodenal, pancreático e intraparietal. (John E. Skandalakis, 2009)

La irrigación del conducto hepático común y el colédoco está dada por arterias que provienen de la arteria hepática. Las venas drenan a la porta y los linfáticos a los ganglios del hilio hepático. La inervación está dada por el vago y nervios simpáticos.

El conducto cístico tiene entre 0,5 cm y 4 cm de largo y se origina en el cuello de la vesícula. Este describe un trayecto hacia abajo, atrás y a la izquierda del ligamento hepatoduodenal, a la derecha de la arteria hepática y de la vena porta, desembocando luego en el conducto hepático común. En su interior encontramos pliegues espirales llamadas válvulas de Heister, que dificultan la exploración de esta vía. Hay muchas variaciones anatómicas del conducto cístico, que deben tenerse presentes durante el acto quirúrgico.

El conducto cístico está irrigado por ramas de la arteria cística; sus venas drenan a la porta y los linfáticos a los ganglios del hilio. La inervación está dada por ramilletes del plexo posterior del plexo solar. (John E. Skandalakis, 2009)

La Vesícula Biliar es un receptáculo músculo-membranoso en forma de pera, en promedio mide aproximadamente de 8 a 10 cm de longitud, por 3,5 a 4 cm de diámetro. La vesícula se aloja en la fosilla cística, ubicada en la cara inferior del hígado por fuera del lóbulo cuadrado y en contacto con la pared abdominal a nivel del décimo cartílago costal derecho. Normalmente la vesícula almacena de 30-60 cc de bilis, siendo su capacidad máxima de 200 a 250 cc. Para su estudio la vesícula se divide en tres porciones:

Fondo: que es redondeado y romo, corresponde al borde anterior del hígado. Este borde flota libremente por encima de la masa intestinal y está recubierto totalmente por peritoneo. (John E. Skandalakis, 2009)

Cuerpo: que posee dos caras: una superior en contacto con la fosilla cística a la cual se halla unido por tejido conjuntivo y vasos. La cara inferior es libre y convexa, recubierta por peritoneo. Corresponde a la segunda porción del duodeno o del colon transversal.

Cuello: tiene una apariencia tortuosa e irregular. En su interior tiene válvulas que delimitan el bacinete vesicular; externamente se observa como una dilatación a la derecha del cuello de la vesícula llamada bolsa de Hartmann. El cuello se continúa inmediatamente con el conducto cístico. El cuello es libre no se adhiere al hígado, pero está suspendido por un meso peritoneal que contiene a la arteria cística, la vena, los linfáticos y los nervios de la vesícula. El cuello de la vesícula corresponde por arriba a la rama derecha de la vena porta; por abajo, descansa sobre la primera porción del duodeno. (John E. Skandalakis, 2009)

La arteria cística, rama de la arteria hepática derecha es la encargada de irrigar la vesícula, ésta se divide en una rama superficial que recorre la cara peritoneal de la

vesícula y otra rama profunda que se encuentra entre la vesícula y la cara inferior del hígado. Hay que recordar que es una arteria terminal, por lo tanto, cualquier proceso inflamatorio que interrumpa el flujo hepático puede producir isquemia y necrosis de la vesícula. Ocasionalmente, puede haber variaciones en la anatomía de la arteria cística, presentándose como una doble arteria cística, originarse de otras arterias como la arteria hepática izquierda, la arteria gastroduodenal, la arteria hepática común o del tronco celíaco. Las venas tanto superficiales como profundas drenan hacia la vena porta, mientras que los linfáticos desembocan en el ganglio cístico y en los ganglios del surco transversal.

La inervación está dada por el simpático y por los nervios vagos. (John E. Skandalakis, 2009)

HISTOLOGIA

La mucosa recubierta por epitelio cilíndrico que descansa sobre eminencias que le dan la apariencia de tabiques. Existen glándulas de tipo mucoso llamadas glándulas de Lushka, que abundan en el cuello. Esta mucosa cumple funciones de absorción, elaboración y secreción de sustancias que luego son eliminadas hacia la luz intestinal.

Una capa fibromuscular en la que se encuentran los elementos nerviosos.

Una serosa que fija la vesícula a la fosilla cística, extendiéndose desde el cuello hasta el fondo. (John E. Skandalakis, 2009)

FISIOLOGÍA

La bilis es secretada por el hígado en cantidades de 500 y 1000 ml/dl; la misma que cumple las siguientes funciones:

- a) Permitir la digestión y absorción de las grasas, puesto que los ácidos biliares las emulsifican y convierten en partículas pequeñas que pueden ser degradadas por la lipasa, y ayudan al transporte y absorción de los productos finales de la digestión.

b) Eliminar productos de desecho como la bilirrubina o el exceso de colesterol.

La bilis es secretada en dos fases hepáticas:

1. La secretada por los hepatocitos que es rica en ácidos biliares y colesterol.
2. Una secreción adicional de bilis de las células epiteliales que recubren los conductillos y conductos hepáticos, constituida por una solución acuosa de iones de sodio y bicarbonato.

La secreción hepática de bilis es estimulada principalmente por la secretina por estímulo de las células epiteliales de los conductos biliares que aumentan la secreción de agua y bicarbonato. Otro estímulo importante son los ácidos biliares sanguíneos.

Posteriormente, la bilis es conducida hacia el duodeno o almacenada en la vesícula, donde se concentra entre 5 y 20 veces, debido a la absorción de agua, sodio y cloro incrementado las concentraciones de colesterol, fosfolípidos, ácidos biliares y bilirrubina. (Guyton, 2011)

Composición de la bilis

Es importante saber que la cantidad de colesterol no está en relación con los niveles séricos, se encuentra en forma libre, no esterificada.

El 90% de los fosfolípidos están representados por lecitina, además, hay cantidades menores de lisolecitina (3%), fosfatidiletanolamina (1%). En vista de que se hidrolizan en el intestino no forman parte de la circulación enterohepática. Su excreción y síntesis están en relación directa con los ácidos biliares.

Los principales ácidos biliares son el cólico (trihidroxiado) y el quenodesoxicólico (dihidroxiado). A través de la acción bacteriana del colon se convierten en los ácidos secundarios queno y desoxicólico, los cuales participan en la circulación enterohepática alrededor de 6 a 10 veces al día, su mecanismo de regulación está probablemente mediado por un mecanismo de retroalimentación negativa.

La contracción de la vesícula se realiza bajo control colinérgico y hormonal. El principal estímulo para el vaciamiento de la vesícula es la llegada de alimentos y grasa al duodeno, que genera contracciones vesiculares rítmicas al liberarse la colecistoquinina y la acetilcolina; la atropina en cambio, y la loxiglutamida, un antagonista de la colecistoquinina, disminuyen la respuesta contráctil. Además para que la bilis pase a la luz intestinal es necesaria la relajación simultánea del esfínter de Oddi, el cual es estimulado por la colecistoquinina, las contracciones vesiculares y las ondas peristálticas del duodeno, siendo éste último el factor más importante. Otras hormonas importantes son la motilina y la somatostatina. Se ha demostrado, además, que las fibras musculares expuestas a la bilis con exceso de colesterol, disminuyen su respuesta contráctil a la colecistoquinina. (Guyton, 2011)

AFECCION LITIASICA BILIAR

Prevalencia e Incidencia

La afección por cálculos biliares es uno de los problemas más comunes que lesionan el tubo digestivo. Informes de necropsias muestran una prevalencia de cálculos biliares de 11 a 36%. Esta frecuencia se relaciona con muchos factores que incluyen edad, género y antecedente étnico. Ciertos estados predisponen el desarrollo de cálculos biliares. La obesidad, embarazo, factores dietéticos, enfermedad de Crohn, resección ileal terminal, operación gástrica, esferocitosis hereditaria, enfermedad de células falciformes y talasemia se acompaña de un riesgo mayor de formación de cálculos biliares. Es tres veces más probable que las mujeres formen cálculos biliares y los familiares de primer grado de pacientes con estos últimos tiene una prevalencia dos veces mayor. (Cervantes, 2013)

EVOLUCION

La mayoría de los individuos no muestra síntomas por cálculos en toda su vida. Por razones desconocidas, algunos progresan a un estado sintomático, con cólico biliar debido a obstrucción del conducto cístico por un cálculo. La afección litiásica biliar sintomática puede progresar a complicaciones relacionadas con los cálculos como colecistitis aguda, coledocolitiasis con o sin colangitis, pancreatitis por cálculo biliar, fístula colecistocolédociana, fístula colecistoduodenal, fístula colecistoentérica causante de íleo por cálculo de la vesícula biliar, rara vez la primera manifestación es una complicación por cálculos biliares.

Los cálculos biliares en individuos sin síntomas biliares suelen diagnosticarse de manera incidental en la ultrasonografía, estudios de TC, radiografías de abdomen o una laparotomía. En varios estudios se examinó la posibilidad de presentar cólico biliar o desarrollar complicaciones de importancia de la afección litiásica biliar. Alrededor de 3% de las personas asintomáticas tienen síntomas anuales (es decir, un cólico biliar). Una vez que aparecen los síntomas los pacientes tienden a sufrir brotes recurrentes de cólico biliar. La afección litiásica biliar complicada se presenta cada año en 3 a 5% de los sujetos sintomáticos. Durante un período de 20 años, alrededor de dos tercios de los enfermos asintomáticos con cálculos biliares continúan sin síntomas.

Debido a que pocos sujetos presentan complicaciones sin síntomas biliares previos rara vez está indicado un colecistectomía profiláctica urgente en personas asintomáticas con cálculos biliares. En pacientes de edad avanzada con diabetes, individuos sin posibilidad de cuidados médicos por períodos prolongados y poblaciones con mayor riesgo de cáncer de la vesícula biliar en porcelana, un estado pre maligno raro en el cual se calcifica la pared de la vesícula biliar, es una indicación absoluta para colecistectomía.

Formación de cálculos biliares. Se forman por insolubilidad de electrolitos sólidos. Los principales solutos orgánicos de la bilis son bilirrubina, sales biliares, fosfolípidos y colesterol. Los cálculos biliares se clasifican por su contenido de colesterol en cálculos de

colesterol o pigmento. De modo adicional, estos últimos pueden clasificarse en negros o pardos. En países occidentales alrededor de 80% de los cálculos biliares es de colesterol y 15 a 20% de pigmento negro. (John E. Skandalakis, 2009)

COLECISTITIS CRONICA

Alrededor de dos tercios de los paciente con afección litiásica biliar presentan colecistitis crónica que se caracteriza por ataques recurrentes de dolor, a menudo un cólico biliar se da sin presión, el dolor aparece cuando u calculo obstruye el conducto cístico y da por resultado un incremento progresivo de la tensión en la pared de la vesícula biliar. (Cervantes, 2013)

COLECISTITIS AGUDA

La colecistitis aguda es secundaria a cálculos biliares en 90 a 95% de los pacientes. La colecistitis acalculosa aguda es un padecimiento que ocurre de manera característica en enfermos con otras afecciones sistémicas agudas.

En menos de 1% de las colecistitis agudas, la causa es un tumor que ocluye el conducto cístico. La obstrucción e este último por un cálculo biliar es el acontecimiento inicial que conduce a distensión de la vesícula biliar, inflamatoria y edema de su pared. Se desconoce por qué la inflamación solo se presenta de modo ocasional con la obstrucción del conducto cístico. Tal vez se relaciona con la duración de esta última. Al inicio, la colecistitis aguda es un proceso inflamatorio, tal vez mediado por lisolecitina, un producto de la lecitina y asimismo sales biliares y factor activador de plaquetas. En más de la mitad de los sujetos en los que se lleva a cabo una colecistectomía temprana por colecistitis aguda no complicada se comprueba contaminación bacteriana secundaria. En la colecistitis aguda, la pared de la vesícula biliar se torna notablemente gruesa y rojiza con hemorragia suberosa. A menudo hay líquido pericolescístico. La mucosa puede

mostrar hiperemia y necrosis en placas. En casos graves, en 5 a 10% progresa el proceso inflamatorio y conduce a isquemia y necrosis de la pared de la vesícula biliar, con mayor frecuencia se desaloja el cálculo y se resuelve la inflamación. (Felmer E., 2005)

MANIFESTACIONES CLINICAS

Inicia como un ataque de cólico biliar en el caso de la colecistitis crónica, en la colecistitis agudizada no remite el dolor, no desaparece y persiste varios días, es típico que el dolor se encuentra en el cuadrante superior derecho o el epigastrio e irradiarse hacia espalda o área interescapular, con frecuencia el paciente tiene fiebre se queja de anorexia, náuseas y vómitos y rehúsa moverse, ya que el proceso inflamatorio afecta al peritoneo parietal. En el examen físico hay hipersensibilidad y defensa focales en el cuadrante superior derecho. En ocasiones se palpa una masa, la vesícula biliar y el epiplón adherido, no obstante un signo de Murphy, es decir, detención de la inspiración con la palpación profunda del área subcostal derecha. (John E. Skandalakis, 2009)

TRATAMIENTO

El procedimiento de elección para la colecistitis aguda es la colecistectomía laparoscópica. La tasa de conversión a una colecistectomía abierta es más alta (10 a 15%) en casos de colecistitis aguda respecto de la crónica. el procedimiento es mas tediosos y requiere más tiempo que en los casos electivos. (Brunicardi. Charles, 2009)

COLECISTECTOMIA

Es el procedimiento abdominal mayor que se practica más a menudo en países occidentales. Carl Langenbuch llevo a cabo la primer colecistectomía con éxito en 1882 y durante más de 100 años fue el tratamiento estándar para cálculos sintomáticos de la

vesícula biliar. La colecistectomía abierta fue un tratamiento seguro y eficaz para las colecistitis aguda y crónica. En 1987 Philippe Mouret introduce en Francia la colecistectomía laparoscópica y revoluciono en poco tiempo la terapéutica de los cálculos biliares. No solo sustituyo la colecistectomía abierta, sino también los intentos más o menos interminables de tratamiento no invasor de cálculos biliares, como la onda de choque extracorpórea y la terapia con sales biliares. La colecistectomía laparoscópica cura los cálculos biliares con un procedimiento de mínimamente invasivo, dolor y cicatrización menores y regreso temprano ala actividad completa. En la actualidad, la colecistectomía laparoscópica es el tratamiento de elección para esta patología. (Neri, 2007)

Rara vez hay complicaciones de importancia. La tasa de mortalidad de la colecistectomía laparoscópica es de alrededor de 0.15. Las tasas de infecciones de la herida y complicaciones de una colecistectomía laparoscópica respecto de un procedimiento abierto, en el que s apenas más frecuente la lesión de los conductos biliares. (Brunicardi. Charles, 2009)

COLANGIOGRAMA

Los conductos biliares pueden observarse bajo fluoroscopia tras inyectar un medio de contraste a través de un catéter introducido en el conducto cístico. A continuación se puede valorar su tamaño estimarse la presencia o ausencia de cálculos en el colédoco y confirmar defectos de llenado a medidas que pasa el colorante al duodeno. (Bresadola, 2001)

La colangiografía intraoperatoria de rutina reconoce cálculos en cerca de 7% de los pacientes, delinea la anatomía y descubre otras lesiones. Puede practicarse un colangiograma intraoperatorio selectivo cuando el individuo tiene un antecedente de pruebas de función hepática anormales, pancreatitis, ictericia un conducto grande y cálculos pequeños, un conducto dilatado en la ultrasonografía preoperatorio y en caso de

fracaso de la colangiografía endoscópica preoperatoria por las razones anteriores. (Ohtani, 1997)

Se estima que el 10-15% de los pacientes con colelitiasis presentan también coledocolitiasis; litos en el conducto colédoco y de los pacientes que presentan coledocolitiasis el 95% tiene también cálculos en la vesícula. (Bresadola, 2001)

El tratamiento de elección en el momento actual de la colelitiasis sintomática es la colecistectomía por vía laparoscópica como ya lo habíamos mencionado, teniendo en mente esta premisa, surge una situación que ha requerido un nuevo enfoque, la actitud que debe establecerse frente a la posibilidad de coledocolitiasis en los pacientes a los que se les va a realizar una colecistectomía laparoscópica o postquirúrgica. (Xavier Gómez Cárdenas, 2003)

La incidencia de coledocolitiasis no diagnosticada en pacientes que van a ser sometidos a colecistectomía es aproximadamente del 5-10%. (Brunicardi. Charles, 2009)

En los comienzos de la era laparoscópica, en la que se evitaba la manipulación de la vía biliar por su dificultad técnica, se optó por realizar una CPRE preoperatoria para evaluar la existencia de coledocolitiasis y extracción endoscópica, previa esfinterotomía, si se confirmaba la presencia de cálculos. (Xavier Gómez Cárdenas, 2003)

Al aumentar la experiencia en la técnica Laparoscópica y al mejorar el desarrollo técnico, que ha permitido la manipulación del conducto cístico e incluso la cirugía de la vía biliar, se ha puesto en duda el beneficio en la realización de colangio pancreatografía retrograda endoscópica preoperatorias que no están exentas de complicaciones. Por lo tanto, el tratamiento de la coledocolitiasis residual es un tema controvertido. (Castillo, 2000)

Las alternativas disponibles para el diagnóstico y tratamiento de la coledocolitiasis incluyen, además de la colangio pancreatografía retrograda endoscópica ya mencionada, la colangiografía intraoperatoria laparoscópica y la extracción de los cálculos por vía

transcística o mediante coledocotomía, la combinación de colecistectomía laparoscópica y esfinterotomía perioperatoria por vía endoscópica o, en última instancia, la realización de una esfinterotomía postoperatoria o conversión a cirugía abierta con realización de coledocotomía si se demuestra coledocolitiasis en la colangiografía intraoperatoria. (Xavier Gómez Cárdenas, 2003) Ninguna de las opciones citadas ha sido aceptada de manera universal, por lo que el tratamiento de la coledocolitiasis sigue siendo objeto de debate. (DePaula, 1994)

COLEDOCOLITIASIS POSTCOLECISTECTOMIA

También conocida como litiasis residual, es la presencia cálculos en el colédoco pueden ser pequeños o grandes, únicos o múltiples y se encuentran en 6 a 12% de los individuos con cálculos en la vesícula biliar. La incidencia aumenta con la edad, alrededor de 20 a 25% de los enfermos mayores de 60 años con cálculos biliares sintomáticos tiene cálculos en el colédoco y la vesícula biliar. (Choi, 1986)

La inmensa mayoría de los cálculos ductales en países occidentales se forma en la vesícula biliar y migra a través del conducto cístico hacia el colédoco. Se clasifican como cálculos del colédoco secundario, en contraste con los cálculos primarios que se forman en los conductos biliares. Por lo regular, los cálculos secundarios son de colesterol, mientras que los primarios son de pigmento pardo. Los cálculos primarios se acompañan de estasis biliar e infección y se observan más a menudo en poblaciones asiáticas. Las causas de estasis biliar que conducen al desarrollo e los cálculos primarios incluyen estrechez biliar, estenosis papilar, tumores u otros cálculos. (Hauer-Jensen, 1985)

Sigue constituyendo un problema médico significativo. Las estadísticas varían desde 1.3 al 12% de los pacientes operados de vesícula. Se estima que los neoformados aparecen es aproximadamente un 4% de los colecistectomizados. Se toma en cuenta cuadro clínico el cual no pasa los 2 años desde el evento quirúrgico. (Hoshi, 1996)

Manifestaciones clínicas

Los cálculos del colédoco pueden ser silenciosos y con frecuencia se descubren de manera incidental. Pueden provocar obstrucción, completa o incompleta, o manifestarse con colangitis o pancreatitis por calculo biliar. El dolor que induce un cálculo en el colédoco es muy similar al de un cólico biliar originado por impacto del cálculo en el conducto cístico. Muchas veces hay náuseas y vómitos, el examen físico suele ser normal, pero son comunes hipersensibilidad epigástrica o en el cuadrante superior derecho e ictericia ligeras. Los síntomas también pueden ser intermitentes como dolor e ictericia transitoria consecutiva a un cálculo impactado de modo temporal en la ampolla (que se mueve más adelante y actúa como una válvula de pelota). Un cálculo pequeño puede pasar a través de la ampolla en forma espontánea con resolución de los síntomas. Por último, los cálculos pueden impactarse por completo y ocasionar ictericia grave y progresiva. En los sujetos con cálculos en el colédoco es común observar aumentos de la bilirrubina, fosfatasa alcalina y transaminasas séricas. Sin embargo, casi en una tercera parte de estos enfermos son normales las pruebas químicas hepáticas. (Lactignola, 2008)

Por lo general el primer estudio, la ultrasonografía es última para comprobar cálculos en la vesícula biliar (si aun se encuentran) y determinar el tamaño del colédoco. Debido a que los cálculos en los conductos biliares tienden a desplazarse hacia la parte distal del colédoco, el gas intestinal impide su delineación en la ultrasonografía. En un individuo con cálculos biliares, ictericia y dolor biliar, un colédoco dilatado (>8 mm de diámetro) en el ultrasonido sugiere con firmeza cálculos en el colédoco. La colangiografía de resonancia magnética suministra detalles anatómicos excelentes y una sensibilidad y especificidad de 95 y 89% respectivamente en la detección de coledocolitiasis. (Choi, 1986)

La colangiografía endoscópica es el estándar ideal para el diagnóstico de cálculos en el colédoco. Tiene la ventaja clara de proporcionar una opción terapéutica al momento de diagnóstico. En manos experimentadas se logra la canulación de la ampolla de Vater en más de 90% de los pacientes y una colangiografía diagnóstica (Lien, 2005) con una morbilidad concurrente menor de 5 (sobre todo colangitis y pancreatitis), al igual el alto gasto variando entre 10,000 pesos hasta 30,000 pesos según el caso. (Castellon, 2002)

Un ultrasonido endoscópico es menos sensible, pero puede practicarse casi en todos los sujetos sin complicaciones concomitantes. Rara vez se requiere una CTP en personas con cálculos secundarios en el colédoco, pero se práctica con frecuencia por razones diagnósticas y terapéuticas en enfermos con cálculos primarios en este conducto. (Ohtani, 1997)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La coledocolitiasis residual tiene una incidencia variable desde 1.3-12% según el lugar de estudio y aumenta con la edad hasta en un 25%, no hay estudios estadísticos específicos que determinen la incidencia en nuestro país, no hay estudios que evalúen la incidencia entre mujeres: hombres aunque en general la colecistitis crónica litiásica es mayor en mujeres hasta en 3:1. (Choi, 1986) (Rios, 2000)

Las causas son variadas, coledocolitiasis desapercibida durante el estudio diagnóstico o cirugía, remanentes durante la cirugía, litos neoformados estimados hasta en un 4% siempre y cuando el cuadro clínico no pase los 2 años postquirúrgico, se cree que factores predisponentes podrían ser colelitiasis de pequeño tamaño y de evolución prolongada, un cístico amplio y la edad avanzada del paciente. (Rios, 2000)

Con el advenimiento de la laparoscopia, el principal punto de controversia es si se debe investigar coledocolitiasis rutinariamente en todo paciente que va a colecistectomía o sólo cuando el cuadro clínico sugiere anomalías en el colédoco.

La manera de resolver la patología es resolviendo el problema siendo estándar de oro actual colangio pancreatografía retrógrada endoscópica. Prevención se basa en un adecuado estudio preoperatorio del paciente e identificar signos de coledocolitiasis durante la cirugía, es aquí donde entra en papel la colangiografía transquirúrgica, método que puede diagnosticar la patología con alta especificidad y moderada sensibilidad.

Aun así, el diagnóstico intraoperatorio de coledocolitiasis durante la práctica de una colecistectomía laparoscópica en pacientes sin criterios de litiasis en el colédoco es una situación frecuente, suponiendo el 25% de los casos en algunas series. (Durant, A. H. 2007) (Choi, 1986)

No hay un consenso específico para la identificación de la coledocolitiasis pre o intraoperatorio, al igual la mayoría de los estudios no mencionan diferencia actual entre cirugía convencional o laparoscópica en incidencia.

La colecistectomía es una de las cirugías más realizadas en nuestro hospital, al igual se realiza colangio pancreatografía retrógrada endoscópica con moderada frecuencia.

El presente estudio pretende comparar la incidencia de coledocolitiasis residual entre cirugía convencional y laparoscópica y establecer si esta última es un factor de riesgo.

JUSTIFICACION

La colecistectomía laparoscópica es un estándar de oro actual para la colecistitis crónica litíásica, una de las cirugías más realizadas en nuestro medio y nuestra institución, teniendo un incidencia estimada en 10% de la población general. Se realizan aproximadamente 600 colecistectomías abiertas y laparoscópicas al año en nuestra institución (Cervantes, 2013).

A pesar de los puntos específicos para prevención de la coledocolitiasis no diagnosticada aún seguimos teniendo incidencia hasta en un 25% reportada en la literatura, lo que hace cuestionar factores de riesgo aun no estudiados (Choi, 1986).

La cirugía laparoscópica ha cambiado muchos criterios, inclusive hasta el momento, no hay un consenso final del manejo de coledocolitiasis.

Uno de los factores no investigados extensamente es la cirugía laparoscópica como factor de riesgo para sobrepasar signos sugerentes de coledocolitiasis.

Teniendo en mente que no conocemos todos los factores predisponentes para esta patología en caso de ser positivo sería posible tomar medidas preventivas y evitar costos mayores como lo es el procedimiento de colangio pancreatografía retrograda endoscópica.

Por lo dicho anteriormente, es de interés personal, al no haber estadísticas confiables, el realizar este proyecto para conocer la incidencia de esta patología en nuestro hospital.

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Es la cirugía laparoscópica un factor de riesgo para la incidencia de coledocolitiasis residual?

HIPOTESIS

PRINCIPAL

La cirugía laparoscópica en colecistectomía es un factor de riesgo de coledocolitiasis residual en el hospital general de Tijuana

NULA

La cirugía laparoscópica no es un factor de riesgo de coledocolitiasis residual en el hospital general de Tijuana.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

OBJETIVO GENERAL

Conocer la incidencia de coledocolitiasis residual, cuando se realiza colecistectomía laparoscópica con respecto a convencional.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Estimar la incidencia de coledocolitiasis residual en colecistectomía laparoscópica en el hospital general de Tijuana.

Estimar la incidencia de coledocolitiasis residual en colecistectomía abierta en el hospital general de Tijuana.

Estimar si hay factores de riesgo asociados a la coledocolitiasis residual tales como diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad en sus diferentes grados, género y edad.

METODOLOGIA

DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio de cohorte observacional prospectivo.

Se realizara el estudio con dos grupos de pacientes, los que se realiza colecistectomía convencional y los que se realizan colecistectomía laparoscópica.

Se seleccionan pacientes del hospital general de Tijuana, que sean programados para cirugía electiva y de igual manera en Unidad de Especialidades Médicas Tijuana

UNIVERSO DE ESTUDIO

Población de estudio: pacientes con colecistitis crónica litiásica en el Hospital General de Tijuana para colecistectomía convencional y laparoscópica de noviembre de 2012 a octubre de 2014.

Criterios de Inclusión:

1. Pacientes con diagnostico de colecistitis cronica no agudizada que acuden al Hospital General de Tijuana programados para cirugía.
2. Que se haya realizado colecistectomia abierta o laparoscopica.
3. Rango de edad 18 a 65 años.
4. Que no presenten patologías descompensadas o agudizadas ya que el estudio es específico.
5. Asintomáticos al momento de cirugía.
6. Que hayan firmado el consentimiento informado.

Criterios de Exclusión:

1. Extremos en rango de edad.
2. Paciente con dolor abdominal, ictericia o fiebre. Cualquier síntoma que sugiera agudización o patología agregada.
3. Diagnostico de pancreatitis biliar. Debido al antecedente de litiasis en vía biliar aunque no propiamente coledocolitiasis, se decide descartar.
4. Antecedentes de coledocolitiasis clínica o diagnostico intraoperatorio. Debido a la incidencia mayor de litiasis residual se descarta.
5. Que no desearan participar en el estudio.

VARIABLES

DEPENDIENTE

Presencia de coledocolitiasis residual, determinado por estudio de colangiografía y resultado de colangio pancreatografía retrograda endoscópica.

INDEPENDIENTE

1. Edad del paciente en años. Representada como variable continua.
2. Género. Representada como variable dicotómica.
3. Peso en kilogramos, talla en metros cuadrados e índice de masa corporal. Representados como variable continúa.
4. Comorbilidades: Presencia de diabetes mellitus, hipertensión u otros representados como variable dicotómica.
5. Colectomía Laparoscópica. Representada como variable dicotómica.
6. Colectomía Abierta. Representada como variable dicotómica.
7. Complicaciones. Representada como variable dicotómica.

PROCEDIMIENTOS

Se reclutaron pacientes del hospital general de Tijuana durante el periodo de 01 noviembre de 2012 al 31 de octubre de 2014 programados para cirugía electiva colecistectomía.

Se inicia base de datos de colangio pancreatografía retrograda endoscópicas realizadas durante el mismo periodo tomando en cuenta diagnósticos, hallazgos y resultados.

Se ofrece a cada paciente de manera verbal el participar en estudio, al aceptar se da consentimiento informado de manera física con aspectos éticos posteriormente mencionados.

Se midieron los siguientes aspectos de cada paciente según la hoja de recabado de datos (ver anexos):

Generalidades: Nombre completo, edad, genero, peso en kilogramos, talla en metros, antecedentes de comorbilidades. Interrogatorio directo y báscula para medición de parámetros.

Preoperatorios:

Ictericia. Se le pregunta directamente a paciente antecedente de coloración amarilla en conjuntivas o piel.

Dolor abdominal, fiebre. Se le pregunta directamente a paciente antecedentes desde su programación al día de cirugía o ingresos a urgencias por cuadro sintomático.

Diagnóstico de pancreatitis biliar, antecedentes de coledocolitiasis. Se interroga directamente a paciente si se le ha diagnosticado las patologías previamente.

Postquirúrgicos: dilatación de cístico mayor a 4mm, conversión de cirugía, diagnóstico intraoperatorio de coledocolitiasis, complicaciones. Se toman de la hoja postquirúrgica del paciente.

ANALISIS ESTADISTICO

Una vez procesadas las hojas de captura en programa Excel, tomando en cuenta las variables independientes, se procesan para su inclusión en programas estadísticos de manera multi y univariada:

VARIABLES CONTINUAS como son edad de los pacientes y somatometría se expreso de manera numérica y se categorizó por grupos, delimitando índice de masa corporal en diferentes tipos de obesidad o sobrepeso según fuera el caso.

VARIABLES DICOTOMICAS como son género, comorbilidades, tipo de cirugía y complicaciones fueron organizadas en rubros con presencia o ausencia representados por 0 o 1 respectivamente.

Se analiza información en Epi Info 7 versión 7.1 en conjunto con IBM SPSS versión 20, se correlaciona la variable dependiente con las independientes por separado, cirugía laparoscópica y cirugía abierta principalmente al ser el objetivo de este estudio, posteriormente se incluyen resto de variables en análisis estadístico de Ji Cuadrada en busca de correlaciones.

Debido a la baja incidencia reportada de coledocolitiasis residual (3 pacientes) se realizará corrección de Yates ya que ningún programa estadístico permite ingreso de datos menores a 5.

Se detallaran los pacientes encuestados, pacientes excluidos, posteriormente se toma la media de edad, peso, talla e índice de masa corporal, se dividen en grupos por procedimiento quirúrgico y se valorara la homogeneidad.

Se calculan frecuencias esperadas con observadas para obtener el valor de χ^2 y posteriormente por grupos separados por variables establecidas.

ASPECTOS ETICOS

No hay riesgos o inconvenientes para los sujetos envueltos en el estudio.

Se informó verbalmente a cada paciente si desea participar en el estudio, firmando consentimiento informado especificando que tiene la libertad de retirarse del estudio en cualquier momento que lo desee.

No se entregara ningún incentivo especial por participar en el estudio.

No se dará a conocer nombres o información personal del paciente en el estudio.

RESULTADOS

Durante el estudio se recabaron 988 pacientes con litiasis vesicular a los cuales se realizó Colecistectomía, sin embargo de estos pacientes e información recabada se excluyeron 185 (18.72%) pacientes por criterios de exclusión, entre los cuales fueron; colédocolitiasis en 23 (2.32%), piocolecisto en 21 (2.12%), hidrocolecisto 19 (1.92%), pancreatitis 28 (2.83%), por agudización del cuadro de litiasis biliar en 34 (3.44%) y por rango de edad 33 pacientes (3.34%) entre otros.

Por lo tanto, se incluyeron 803 pacientes al estudio, de los cuales 686 (85.42%) fueron de género femenino y 117 (14.57%) de género masculino (Gráfica 1), teniendo como media 37.39 años de edad y una desviación estándar de 12.09 años (Gráfica 2). Se observó una media de peso con 69.17 kilogramos para género femenino y 71.53 kilogramos para género masculino, una talla 1.59 metros para el género femenino y 1.69 metros para género masculino, resultando en un índice de masa corporal con 28.05 y 27.19 en género femenino y masculino respectivamente (Gráfica 3).

Posteriormente, siendo el objetivo principal del estudio, se separaron en grupos; 590 (73.47%) pacientes que se les realizó colecistectomía laparoscópica y 213 (26.52%) pacientes a los cuales se realizó colecistectomía abierta (Gráfica 4). Se encontró que ambos grupos fueron relativamente homogéneos, observando una media de edad de 37.59 años con desviación estándar de 12.28 años y media de edad 36.85 años con desviación estándar de 11.55 años para género femenino y masculino respectivamente.

Ramificando cada grupo por técnica quirúrgica se encontró para cirugía laparoscópica 526 pacientes de género femenino, 64 del género masculino, mientras que para cirugía abierta 160 pacientes de género femenino y 53 de género masculino (Tabla 1).

Al igual, se separan grupos asociados a comorbilidades, resultando 217 (31.63%) pacientes de género femenino de los cuales 18% con hipertensión arterial sistémica, 11%

con diabetes mellitus y en un 8% ambas entidades (Gráfica 5). En el género masculino se encontraron 50 (42.73%) pacientes de los cuales 27% con diabetes mellitus, 12% con hipertensión arterial sistémica y 8% con ambas entidades (Gráfica 6).

Continuando el análisis, se separan grupos de comorbilidades por género y cirugía realizada (Gráfica 7 – 8), se encuentra una mayoría de cirugías laparoscópicas en ambos rubros con 79 (36%) para género femenino y 28 (56%) para género masculino en pacientes diabéticos. Para hipertensión arterial sistémica se observa 101 (47%) pacientes de género femenino y 12 (24%) pacientes de género masculino, siendo mínimo en cirugía abierta en comparación.

Como análisis agregado, se reportaron todas las Colangio Pancreatografía Retrograda Endoscópicas realizadas en el periodo establecido teniendo como resultado 3 pacientes con diagnóstico de litiasis residual pacientes del hospital general de Tijuana.

Se encuentra incidencia de 2 (0.33%) pacientes con litiasis residual los cuales se les realizó cirugía laparoscópica en relación a 1 (0.46%) paciente el cual se le realizó cirugía abierta (Gráfica 9), al tener estos resultados se realiza cálculo de frecuencias esperadas con 2.20 y 0.79 respectivamente.

Se resumen los 2 grupos en estudio divididos por técnica quirúrgica realizada, colecistectomía laparoscópica y abierta, se correlaciona con todas las variables independientes por grupos; género, edad, diabetes mellitus 2, hipertensión arterial sistémica, sobrepeso, obesidad y complicaciones, finalizando con su relación a los resultados de litiasis residual (Tabla 1).

Desgraciadamente de estos 3 pacientes que presentan litiasis residual ninguno tiene hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus u otra comorbilidad diagnosticada, no se registraron complicaciones durante la cirugía, los 3 pertenecen al género femenino, la edad media con 37 años de edad en el grupo general, los pacientes con litiasis residual siendo de 26, 42 y 47 años de edad obteniendo una media de 38 años.

Por último índice de masa corporal de 28.05 de media para el género femenino y 27.19 para masculino como datos fuera del rango normal (Gráfica 10).

Debido a lo anterior, no podemos correlacionar las variables dependientes con las variables independientes de manera significativa al ser los grupos de baja incidencia y en resultado homogéneos sin prácticamente presentar positividad a las probables causas asociadas como se había planteado.

Teniendo frecuencias observadas con las frecuencias esperadas, se continua con análisis estadístico agregando corrección de Yates (el sistema establecido no permite realizar un análisis estadístico con muestras menores a 5) obteniendo un valor de Ji-cuadrada de 0.33431048, se toma grado de libertad 1 situándose alejado de alpha 0.05 con 3.84, encontrándose entre 0.75 y 0.5 nuestro resultado, por lo tanto, se refuta la hipótesis nula y se toma la hipótesis alternativa teniendo una incidencia general de 0.37% de litiasis residual como resultado final.

DISCUSION

La colecistitis crónica litiásica es un problema de salud con una incidencia bastante relevante a nuestro medio, como ya se comentó, casi un 10% de la población la padece. Hay múltiples estudios que confirman la efectividad de la colecistectomía laparoscópica, sin embargo muy pocos de ellos se enfocan a las complicaciones de dicho procedimiento, siendo una de estas la colédocolitiasis. (Rios, 2000)

El uso de la colecistectomía laparoscópica está dirigida a la mínima invasión y trauma del paciente, en nuestra opinión utilizada adecuadamente tiene un gran impacto en la morbilidad y mortalidad de los pacientes, reduciendo el tiempo intraoperatorio en diferencia a la colecistectomía abierta sin agregarse complicaciones relevantes.

En el presente estudio pudimos reunir 803 pacientes aptos para su inclusión, divididos en grupos prácticamente homogéneos en cuanto a características, teniendo una mayor cantidad de género femenino en ambos grupos, con cantidad de aproximadamente 2:1 en cirugía con técnica laparoscópica a cirugía con técnica abierta.

Al iniciar nuestro análisis de datos encontramos 85% de pacientes de género femenino y 15% pacientes de género masculino encontrando litiasis residual en 3 pacientes del género femenino. Teniendo en cuenta que la incidencia que marca la literatura es de cifras superiores a 3:1 en género femenino podemos decir que nuestro universo de pacientes esta ligeramente fuera de rango con respecto a este rubro.

Con lo que respecta a comorbilidades, se observó 267 pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial sistémica, nuevamente siendo el género femenino en mayor número con 217 pero menor en porcentaje a la cantidad de masculino en 42%. En cuanto a su relación con litiasis residual no encontramos correlación, ya que los pacientes detectados no tenían ninguna comorbilidad.

La obesidad obtenida por medio del índice de masa corporal se encontró en ambos géneros como media en grado 1, al realizar correlación con litiasis residual encontramos sobrepeso en 2 de los casos, sin embargo la muestra es tan baja que no es significativa estadísticamente.

Los resultados de la incidencia de litiasis residual son prácticamente iguales en ambos procedimientos, por lo que no nos permite demostrar diferencias entre uno y otro. La incidencia se mostró más baja en procedimiento laparoscópico que en estudios reportados (Neri, 2007). La edad media fue de 38.66 prácticamente a la par con el universo del estudio y nuestro resultado (38 años como edad media). Los reportes positivos fueron género femenino por lo que se requiere de más casos para poder establecer algo significativo.

En la práctica común la cirugía laparoscópica es el estándar de oro para colecistectomía, al igual que en nuestra institución, teniendo una incidencia prácticamente a la par de litiasis residual con el tratamiento abierto.

La literatura toma una incidencia global de litiasis residual de hasta 12% - 15% (Hoshi, 1996). En este estudio la baja incidencia de litiasis residual en ambos procedimientos de 0.37% es un rango bajo a comparación de lo reportado en literatura, por lo que no se puede tomar como elemento significativo estadísticamente para determinar la incidencia de la litiasis residual en cirugía laparoscópica versus abierta.

Sin embargo, la incidencia reportada podría hacer alusión al adecuado protocolo quirúrgico utilizado por los médicos participantes que realizan el procedimiento de manera rutinaria.

Históricamente la técnica laparoscópica se ha ido refinando con el advenimiento de aparatos y herramientas más sofisticadas al igual que la mayor práctica generalizada por los médicos cirujanos de esta técnica hasta convertirse en el estándar de oro para esta

patología, por lo que estas tendencias pudieran tener un impacto a los resultados obtenidos.

Debido a la baja incidencia encontrada, no podemos confirmar la hipótesis original del estudio, debemos tener en cuenta que la incidencia reportada en la literatura, siendo lo mas actual posible, ya haya sido modificada y esté más a la par a lo encontrado en nuestro análisis.

Con respecto a las Colangio Pancreatografía Retrograda Endoscópica realizadas durante el estudio, no cabe duda que es una herramienta útil en el padecimiento de colédocolitiasis, en nuestro caso la incidencia fue muy baja, afortunadamente pudiendo resolverse por esta vía la complicación asociada a la colecistectomía, reflejando una significativa baja en la morbi mortalidad de los pacientes al no requerir ser reintervenidos.

CONCLUSION

En nuestro estudio la presencia de litiasis residual no tuvo una cantidad que marcara significancia y fue independiente del procedimiento seleccionado, edad, comorbilidades, índice de masa corporal y complicaciones asociadas, por lo tanto, no podemos confirmar a la cirugía laparoscópica como factor de riesgo para litiasis residual.

Cabe mencionar que los casos reportados fueron en su totalidad género femenino, en la literatura no existe al momento estadística de incidencia mayor refiriéndose a género en litiasis residual, sin embargo si a la incidencia de colecistitis crónica litiásica y hacia el género masculino a mayor probabilidad de complicación.

Con lo que respecta a la edad, nuestros pacientes positivos a litiasis residual estuvieron a la par en edad media con el grupo en general y no presentaron una gran desviación.

Comorbilidades al igual, no se presento hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus o alguna otra patología agregada en los pacientes positivos a litiasis residual por lo que no pudimos correlacionar a algún factor de riesgo.

En el rubro de peso, talla e índice de masa corporal encontramos a 2 de nuestros pacientes positivos en sobrepeso, sin embargo a nuestro universo en general se encontró como media en obesidad grado 1, por lo que nuestros pacientes se pueden considerar en menor riesgo de morbilidad en categoría a obesidad, no siendo así a la litiasis residual por lo que crea una relación negativa a la patología.

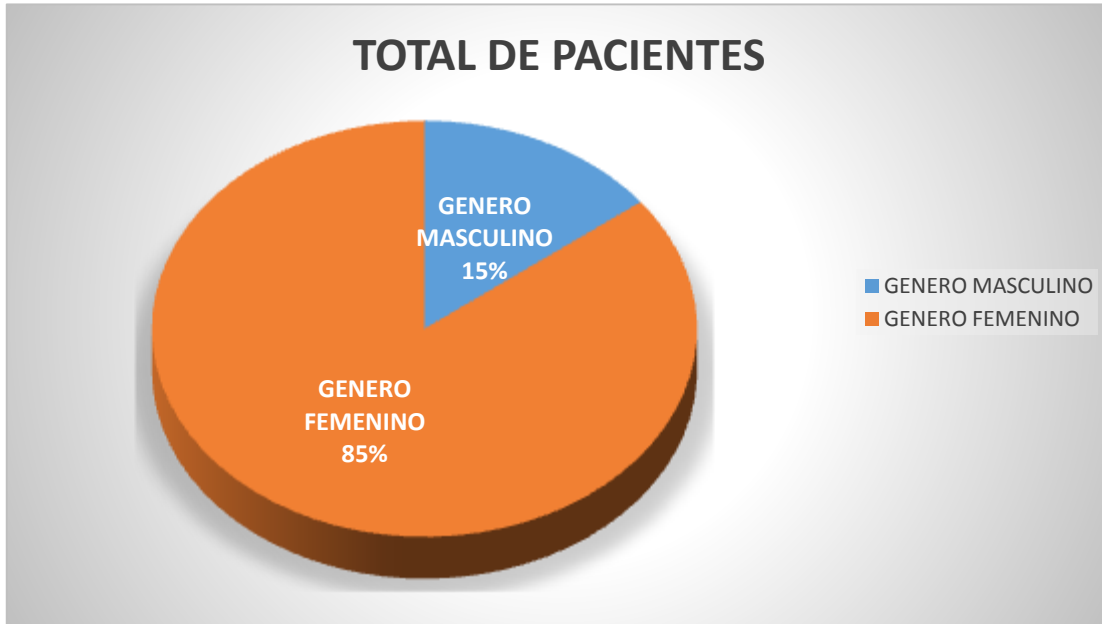
Con lo que respecta a las complicaciones asociadas a la cirugía, ninguno de los pacientes positivos al estudio tuvieron algún contratiempo quirúrgico, por lo tanto no se pudo establecer una correlación.

El número de pacientes incluidos en el estudio no fue nada despreciable, sin embargo la cantidad que logramos captar con litiasis residual no es suficiente para que represente algo significativo estadísticamente.

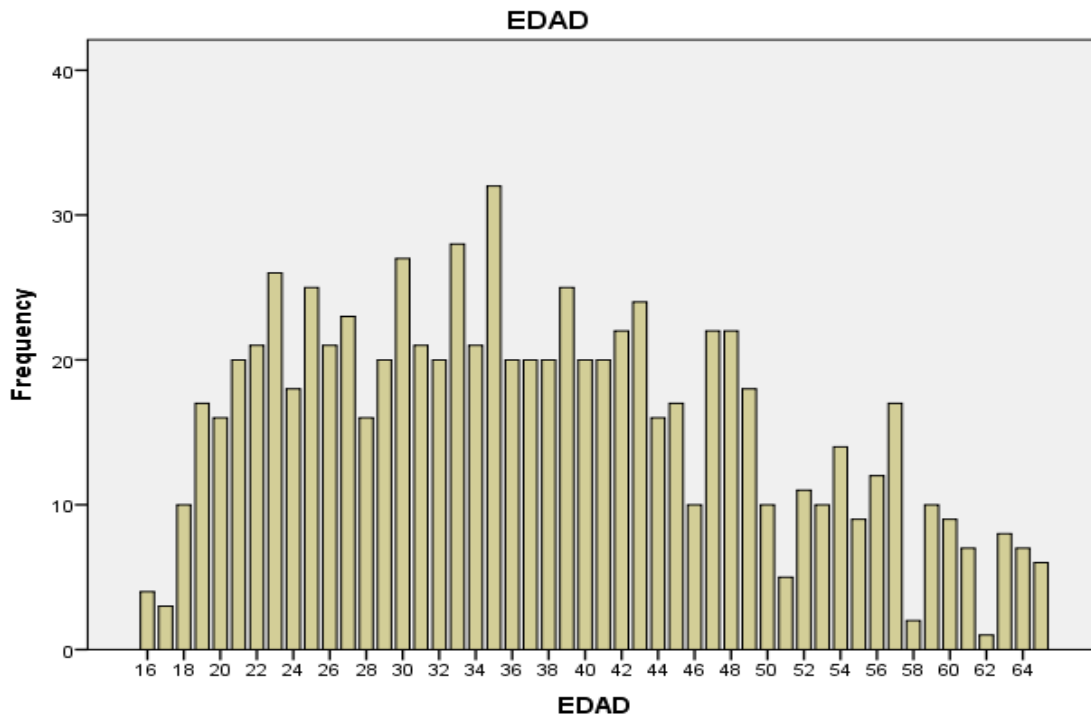
Sin embargo, creo que sería positivo continuar y dar seguimiento a la investigación con mayor número de pacientes en un estudio multicentrico con grupos aleatorizados de ser posible y a mayor tiempo de seguimiento para poder confirmar alguna relación hacia los factores de riesgo planteados.

Por lo tanto, al momento podemos concluir que la cirugía laparoscópica se ha establecido como el estándar de oro para la colecistitis crónica litiásica, sin importar el género, edad o comorbilidades que pueden presentar los pacientes, hasta el momento sin agregarse morbilidad demostrada por parte de la litiasis residual y continua siendo un procedimiento seguro, de elección y con ventajas sobre la cirugía abierta.

ANEXOS

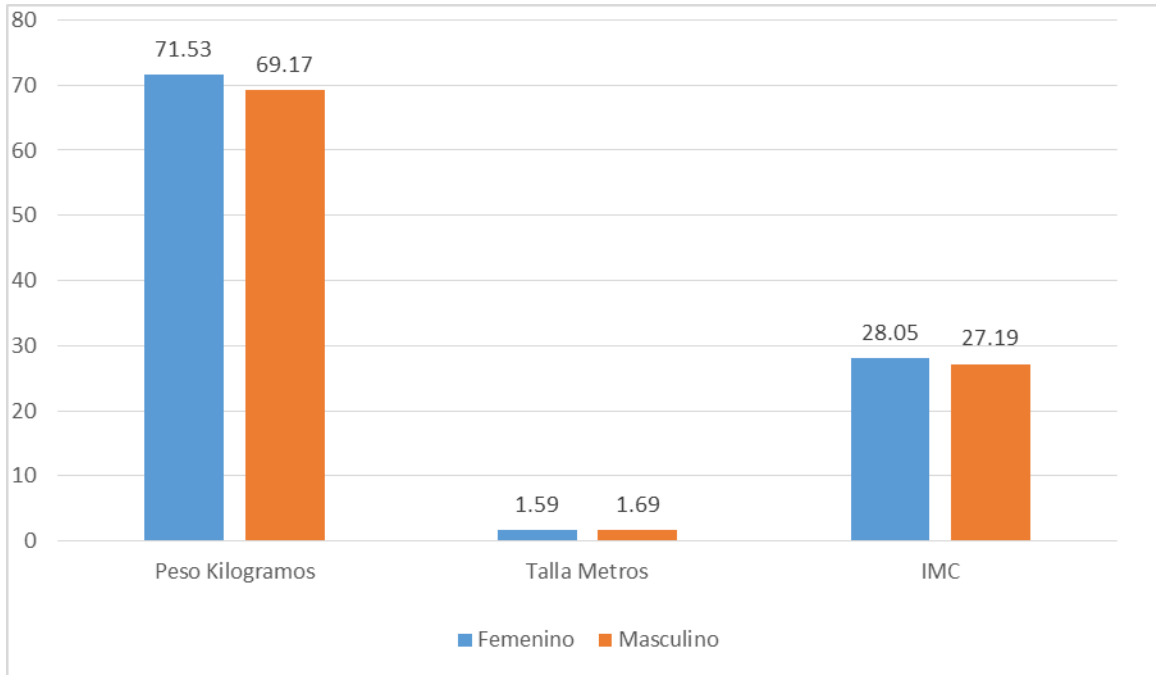


Gráfica 1. Representa la totalidad de pacientes (803) divididos por género.

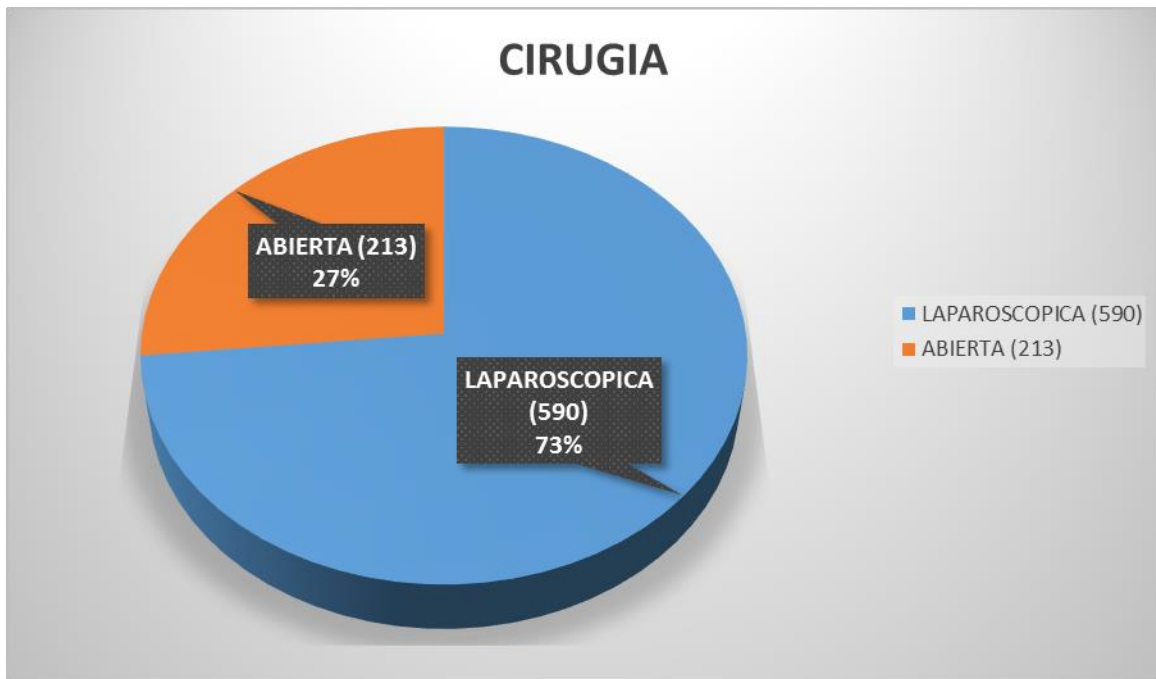


Gráfica 2. Representa pacientes por grupo de edades.

ANEXOS

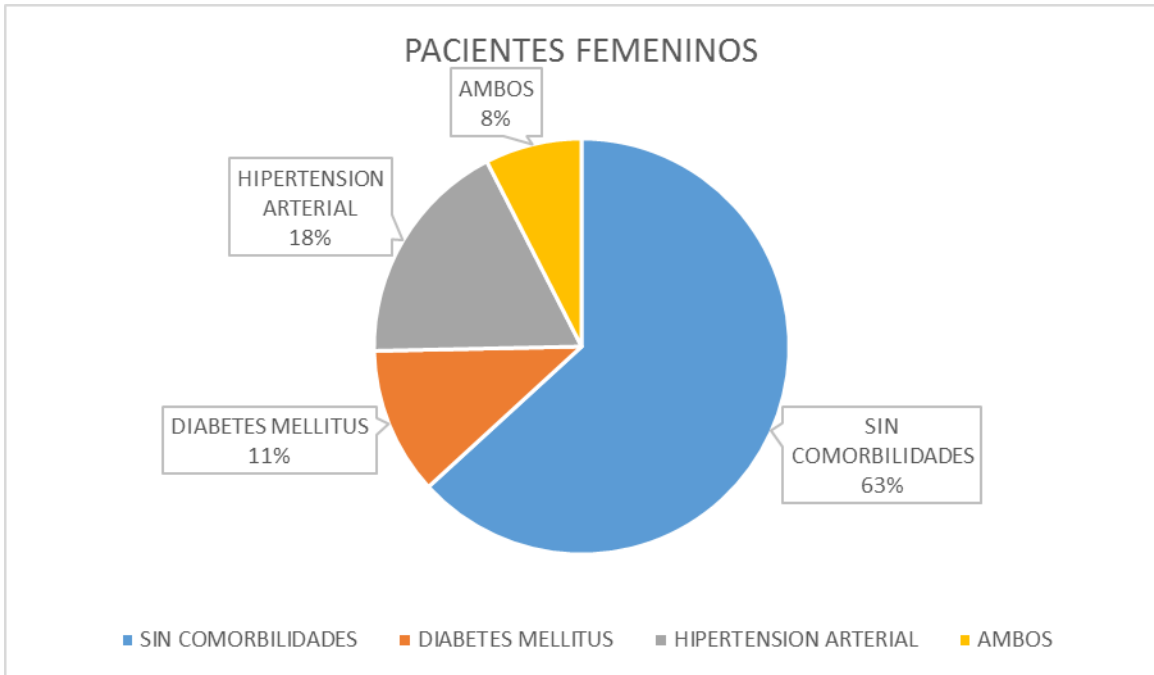


Gráfica 3. Representa la media de peso, talla e índice de masa corporal en géneros.

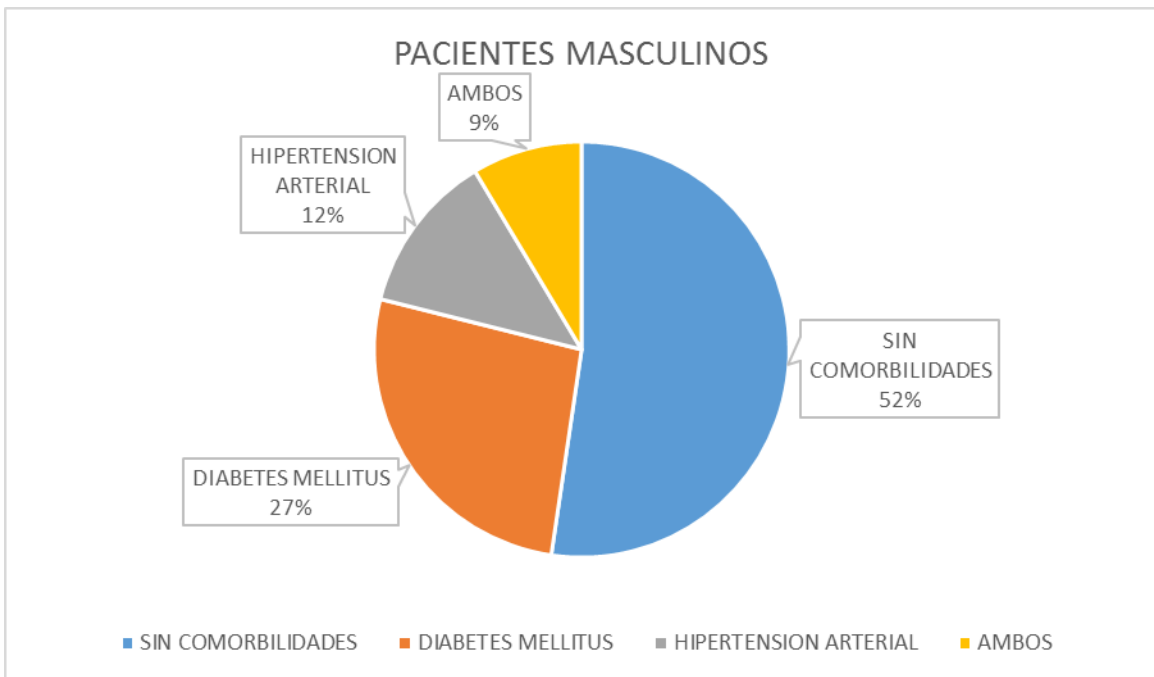


Gráfica 4. Representa la cantidad de cirugías realizadas.

ANEXOS

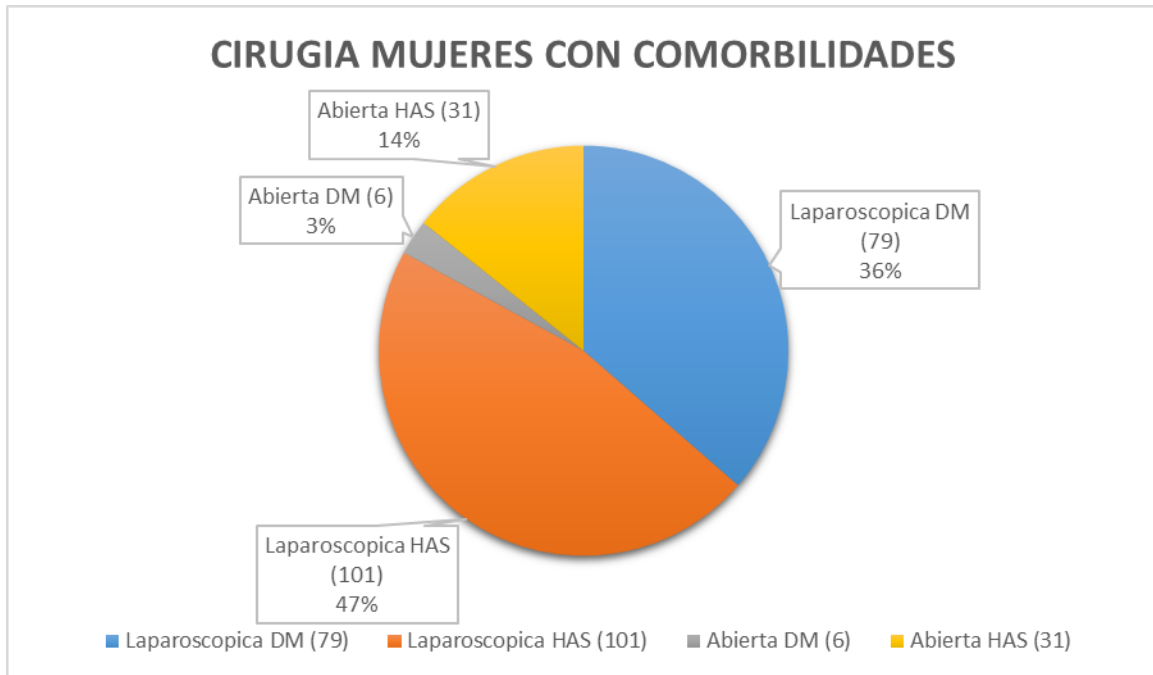


Gráfica 5. Pacientes femeninos separados por comorbilidades y porcentajes.

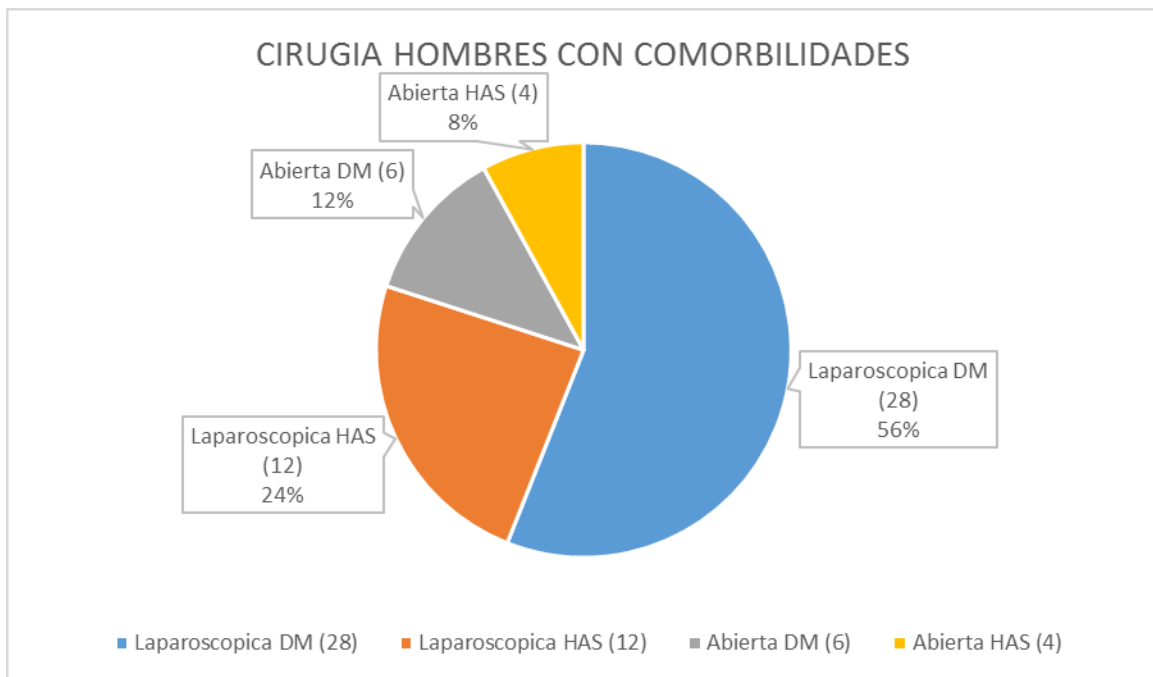


Gráfica 6. Pacientes masculinos separados por comorbilidades y porcentajes.

ANEXOS

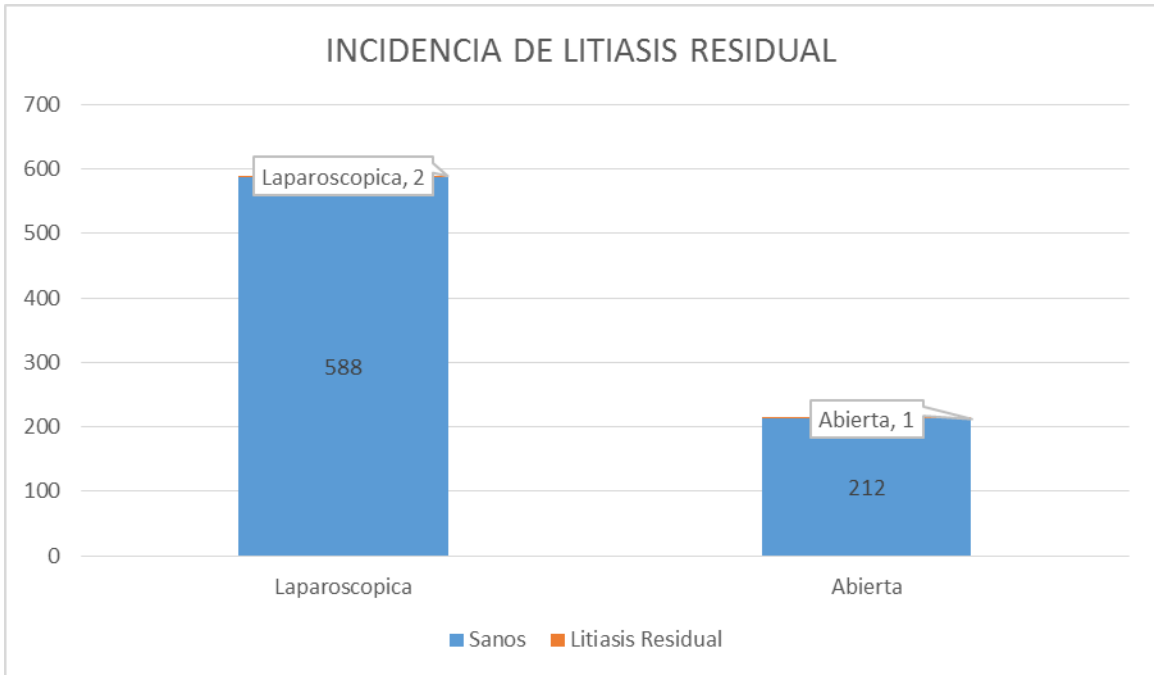


Gráfica 7. Representa las cirugías realizadas en pacientes con comorbilidades de género femenino.

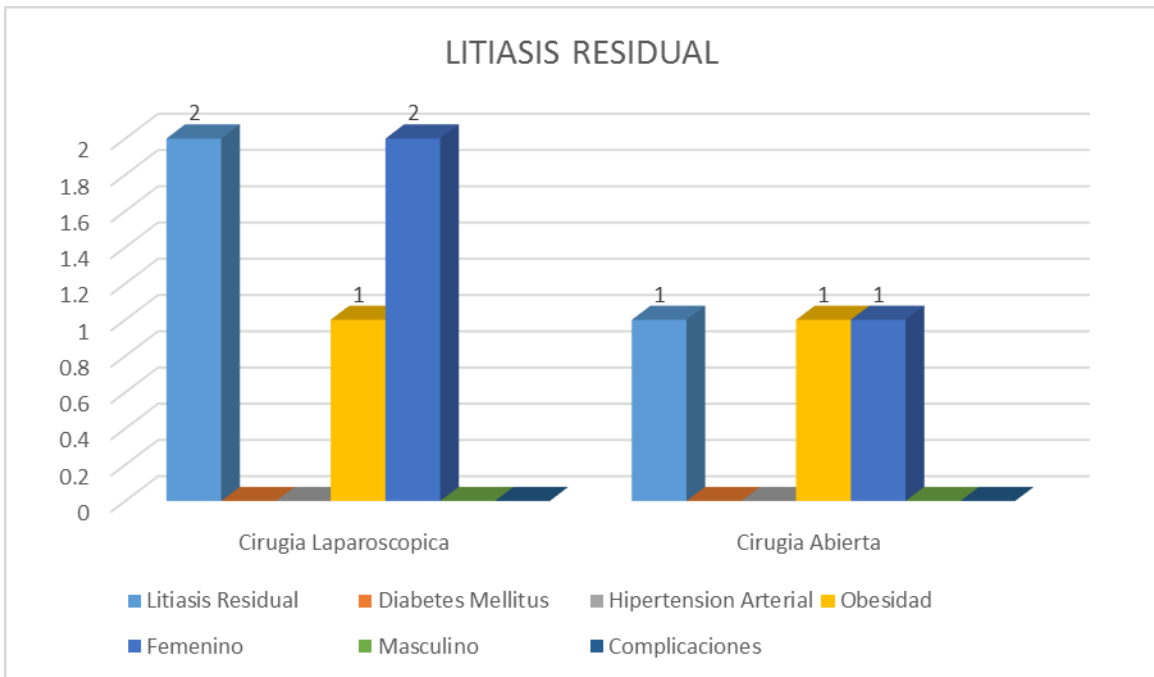


Gráfica 8. Representa las cirugías realizadas en pacientes con comorbilidades de género masculino.

ANEXOS



Gráfica 9. Representa incidencia de litiasis residual separada por cirugía.



Gráfica 10. Representa paciente con litiasis residual y su relación con las variables independientes.

ANEXOS

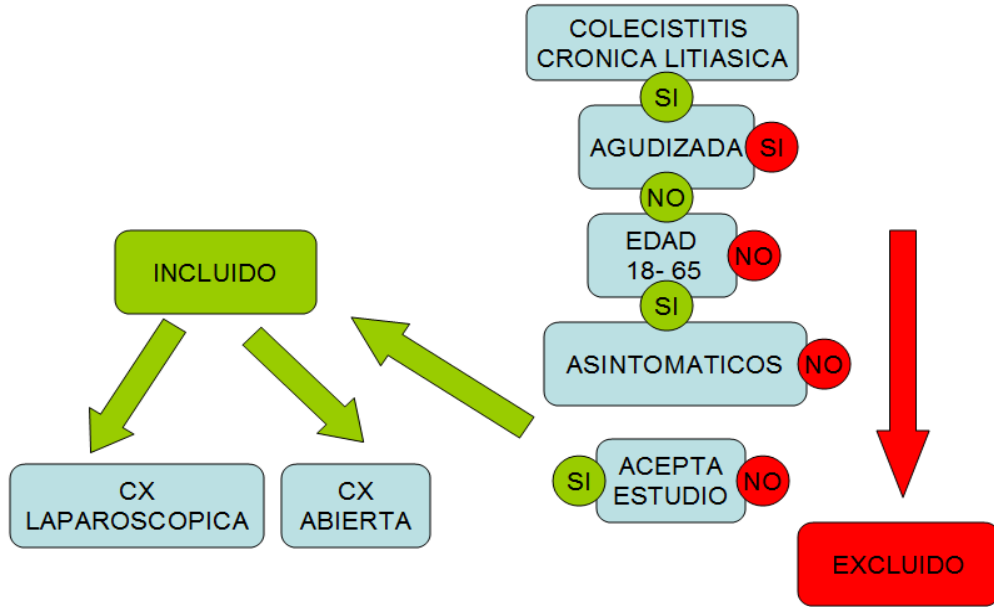


Diagrama de flujo. Elección de pacientes y asignación de grupos.

	FEM	MASC	EDAD FEMENINO	EDAD MASCULINO	HAS	DM	SOBREPESO	OBESIDAD	COMP
CIRUGIA LAPAROSCOPICA	526	64	18-30 = 184 31-40 = 141 41-50 = 123 51-65 = 78	18-30 = 13 31-40 = 19 41-50 = 11 51-65 = 21	113	107	380	101	10
CIRUGIA ABIERTA	160	53	18-30 = 58 31-40 = 44 41-50 = 35 51-65 = 23	18-30 = 12 31-40 = 23 41-50 = 18 51-65 = 0	35	12	102	40	3
LITIASIS RESIDUAL	3	0	18-30 = 1 31-40 = 0 41-50 = 2 51-65 = 0	18-30 = 0 31-40 = 0 41-50 = 0 51-65 = 78	0	0	2	0	0

Tabla 1. Resume las cirugías por técnica en relación a las variables independientes. (FEM femenino, MASC masculino, HAS hipertensión arterial sistémica, DM diabetes mellitus, COMP complicaciones agregadas a la cirugía)

CONSENTIMIENTO INFORMADO

CIRUGIA LAPAROSCOPICA COMO FACTOR DE RIESGO DE COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE TIJUANA

El hospital general de Tijuana hace estudios sobre salud, el presente asociado a litos en la vesícula biliar y complicaciones. La litiasis residual es la enfermedad que se presenta después de una colecistectomía hasta un periodo de 2 años. Esta enfermedad conlleva gastos importantes para el paciente e institución para su resolución. Por lo tanto, es importante identificar factores de riesgo que puedan ser de importancia para anticipar las complicaciones.

Este estudio pretende definir si el tipo de abordaje es factor de riesgo para tener litiasis residual y así anticiparnos con medidas necesarias para prevenirla.

Al aceptar participar en este estudio, únicamente se le tomarán datos generales y hallazgos durante la cirugía, en caso de reingresar con el diagnóstico ya mencionado solo su resolución se tomará.

RIESGOS DEL ESTUDIO

Este estudio no representa ningún riesgo para usted, para su participación solo es necesaria su autorización y responder ciertas preguntas en una entrevista previa y datos tomados de expediente.

COSTO DE LA PARTICIPACION

La participación en el estudio no tiene ningún costo para usted, los datos se realizarán con la autorización del hospital general de Tijuana. Se tendrá la colaboración de médicos cirujanos, residentes, médicos internos, personal de enfermería y personal administrativo.

CONFIDENCIALIDAD

Toda la información obtenida en el estudio es completamente confidencial, solamente los miembros del equipo de trabajo conocerán los resultados y la información.

Se le asignará un número (código) a cada uno de los participantes, y este número se usará para el análisis, presentación de resultados, publicaciones etc. De manera que su nombre permanecerá en total confidencialidad. Con esto ninguna persona ajena a la investigación podrá conocer los nombres de los participantes.

BENEFICIOS DEL ESTUDIO

Es importante señalar que con la participación de usted contribuye a mejorar los conocimientos en el campo de la salud.

REQUISITOS DE LA PARTICIPACION

Pacientes del hospital general de Tijuana programados para colecistectomía.

Al aceptar la participación deberá firmar este documento llamado consentimiento con lo cual autoriza y acepta la participación en el estudio voluntariamente. Sin embargo si usted no desea participar el estudio por cualquier razón puede retirarse con toda libertad sin que esto represente algún gasto, pago o consecuencia negativa por hacerlo.

Yo _____ he sido informado (a) del objetivo del estudio, he conocido los riesgos, beneficios y la confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que la participación en el estudio es gratuita. He sido informado (a) de la forma de cómo se realizara el estudio y de cómo se tomaran las mediciones. Estoy enterado (a) también que puede de participar o no continuar en el estudio en el momento en el que lo considere necesario, o por alguna razón específica sin que esto represente que tenga que pagar, o recibir alguna represalia de parte del equipo o del hospital general de Tijuana.

Por lo anterior acepto voluntariamente participar en la investigación de:

**CIRUGIA LAPAROSCOPICA COMO FACTOR DE RIESGO DE
COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE TIJUANA**

Firma _____ Fecha _____

Dirección _____

Nombre _____

Fecha de Nacimiento _____

Para cualquier consulta queja o comentario favor de comunicarse con Herbert Isais Andreu en el hospital general de Tijuana 2do piso con horarios de lunes a viernes 6am a 4pm, donde con mucho gusto serán atendidos.

CAPTURA DE DATOS

HOSPITAL GENERAL DE TIJUANA

Noviembre 2012 – Octubre 2014

NOMBRE:

EDAD:

SEXO: Masculino () Femenino ()

TELEFONO:

TALLA:

PESO:

COMORBILIDADES

Diabetes Mellitus () Hipertensión Arterial () Otros:

DATOS DE AGUDIZACION:

Sintomatología:

Leucocitosis:

Ultrasonográficos:

DATOS DE COLEDOCOLITIASIS:

Patrón Obstructivo por laboratorio:

Diámetro de Colédoco por Ultrasonido:

CIRUGIA REALIZADA:

Laparoscópica ()

Abierta ()

HALLAZGOS:

COLANGIOGRAFIA:

- Si ()

- No ()

COMPLICACIONES:

CONVERSION:

- Si ()

- No ()

TIEMPO QUIRURGICO:

CIRUJANO

BIBLIOGRAFIA

- Bresadola, V. I. (2001). Intraoperative cholangiography in laparoscopic cholecystectomy during residency in general surgery. *Surg Endosc*, 812-815.
- Brunicardi. Charles, A. K. (2009). *Principios de Cirugia*. McGraw Hill.
- Castellon, C. D. (2002). Coledocolitiasis: indicaciones de colangiopancreatografía retrograda endoscopica y colangiorresonancia magnetica. *Cirugia Española*, 314-318.
- Castillo, P. &. (2000). Diagnostico y tratamiento endoscopico de la coledocolitiasis. *Cuad Cirugia*, 12-17.
- Cervantes, L. (2013). *Sexo masculino como factor de riesgo para colecistitis agudizada*. Tijuana Baja California: Jornadas Hospital General Tijuana 2014.
- Choi, T. L. (1986). Postoperative Flexible Choledochoscopy for Residual Primary Intrahepatic Stones. *Annals Of Surgery*, 260-265.
- Durant, A. H. (2007). Laparoscopic Management of Difficult Recurrent Choledocholithiasis. *Journal Of The Society Of Laparoendoscopic Surgeon*, 161-164.
- DePaula, A. H. (1994). Laparoscopic management of choledocholithiasis. *Surg Endosc*, 125-129.
- Felmer E., O. C. (2005). Resultados del tratamiento quirurgico clasico de la colangitis aguda. *Cuad Cir*, 17-21.

- Garteiz, D. W. (2014). Laparoscopic T-Tube Choledochotomy for Biliary Lithiasis. *Journal Of The Society Of Laparoendoscopic Surgeons*, 326-331.
- Guyton, A. (2011). *Tratado de Fisiologia*. ELSEVIER.
- Hauer-Jensen, M. K. (1985). Predictive Ability of Choledocholithiasis Indicators. *Annals Of Surgery*, 64-68.
- Hoshi, H. &. (1996). Clinical Study on Causative Factors and Recurrence of Choledocholithiasis. *Diagnostic And Therapeutic Endoscopy*, 81-91.
- John E. Skandalakis, G. L. (2009). *Skandalakis' Surgical Anatomy*. P.M.P.
- Lactignola, S. &. (2008). Management of Common Bile Duct Stones: a Ten-Year Experience at a Tertiary Care Center. *Journal Of The Society Of Laparoendoscopic Surgeon*, 62-65.
- Leijonmarck, C. (2000). Laparoscopic management of common bile duct stones. *European Journal Of Surgery*, 22-26.
- Lepner, U. &. (2005). Intraoperative cholangiography can be safely omitted during laparoscopic cholecystectomy. *Scandinavian Journal Of Surgery*, 197-200.
- Lien, H. H. (2005). Laparoscopic Common Bile Duct Exploration with T-Tube Choledochotomy for the Management of Choledocholithiasis. *Journal Of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*, 298-302.
- Neri, V. A. (2007). Antegrade Dissection in Laparoscopic Cholecystectomy. *Journal Of The Society Of Laparoendoscopic*, 225-228.

- Ohtani, T. (1997). Intraoperative Ultrasonography Versus Cholangiography During Laparoscopic Cholecystectomy: A Prospective Comparative Study. *Journal Of The American College Of Surgeons*, 274-282.
- Rios, C. C. (2000). Como evitar la coledocolitiasis residual en una colecistectomia. 136-146.
- Stain, S. C. (1991). Choledocholithiasis Endoscopic Sphincterotomy or Common Bile Duct Exploration. *Annals Of Surgery*, 627-634.
- Uchiyama, K. O. (2003). Long-Term Prognosis After Treatment of Patients with Choledocholithiasis. *Annals Of Surgery*, 97-102.
- Xavier Gómez Cárdenas, B. P. (2003). Tratamiento endoscópico de coledocolitiasis residual. *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica*, 178-183.