

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
HOSPITAL ESCUELA ALEMÁN NICARAGUENSE**



Tesis para optar al título de Especialista en Cirugía General

Manejo de los pacientes con litiasis biliar residual en el Servicio de Cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense de Enero 2010 a Diciembre del 2014.

Autora: Dra. Helmy Lizette Gurdián Benavidez

Médico residente

Cirugía general

Tutor: Dr. David Francisco Báez Sáenz

Cirujano General

Docente del Servicio de Cirugía HAN

Managua, Nicaragua 2015

DEDICATORIA

Primeramente a DIOS que me ha regalado la vida, me ha permitido que todo lo que deseado sea posible.

A mis PADRES por ser el pilar de mi vida, estar siempre a mi lado y apoyarme en cada uno de mis proyectos de forma incondicional, con sacrificio, esfuerzo.

A mis HERMANOS mis compañeros y amigos fieles en quien me puedo apoyar en todo momento y quienes me han acompañado en todos mis proyectos

A mi ESPOSO E HIJO por cada momento mágico que me han regalado.

A mis MAESTROS por sus enseñanzas, por haber compartido sus conocimientos y habilidades, y la dedicación para proporcionarme lo necesario para mi desempeño como profesional.

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a dios por ser mi fiel amigo y compañero, por ser la guía de mis pasos. Por el maravillo regalo que me otorgo este año, mi bebe Gabriel, mi nueva razón de ser.

A cada uno de los miembros de mi familia por su amor, su dedicación, por formar parte de todos mis proyectos y hacer que me sea posible lograrlos con su apoyo incondicional.

A mi tutor Dr. David Báez Sáenz por su apoyo, por su dedicada labor en la realización de este trabajo, además por ser un excelente maestro, que nos supo guiar hacia la luz del conocimiento, por compartir sus habilidades y experiencia.

A Gabriela Urbina mi compañera y amiga de toda la residencia por su apoyo desinteresado, por ser la persona autentica, sincera que sin su gran ayuda no hubiese salido adelante.

OPINION DEL TUTOR

La presencia de cálculos residuales implica la existencia de una patología no resuelta con posibles complicaciones graves, prolongando así la convalecencia. El diagnóstico y tratamiento de esta patología condicionan un mayor gasto de recursos y una mayor morbimortalidad. El tratamiento de la coledocolitiasis residual todavía es objeto de discusión, debido a la existencia tanto de procedimientos quirúrgicos como conservadores para solucionar el problema, por lo que pone al cirujano en un dilema de escoger el procedimiento adecuado y de mejor beneficio al paciente.

El trabajo es de gran importancia para conocer el manejo de los pacientes con litiasis residual en el servicio de Cirugía General del Hospital Alemán Nicaragüense, además nos da las pautas para protocolizar el manejo de la litiasis biliar residual, realizando estudios que sean prospectivos encaminados al abordaje de la misma ya protocolizada.

Nos queda a los cirujanos disminuir la frecuencia de litiasis residual realizando una cirugía biliar segura para disminuir la morbimortalidad, riesgos de complicaciones, convalecencia y los costos.

DR. DAVID FRANCISCO BAEZ SAENZ

MEDICO ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

HOSPITAL ALEMAN NICARAGUENSE

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal, con el objetivo de conocer el manejo de los pacientes con litiasis biliar residual en el Servicio de Cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense en el periodo de Enero 2010 a Diciembre 2014.

Se estudiaron 24 pacientes con litiasis residual de la vía biliar, los resultados más importantes fueron predominio del sexo femenino 79% de los casos, una mediana para la edad de 39 años, encontrándose que el grupo etario mayor o igual a 39 años, presentaron factores de riesgo asociados a litiasis de la vía biliar. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron dolor abdominal 75%, ictericia 71%, en los estudios de laboratorio se encontró fosfatasa alcalina y bilirrubina elevadas en el 42% de los casos, se confirmó el diagnóstico con ultrasonido en un 75%, por colangiografía por tubo en T en 33%. Los pacientes con exploración de vías biliares más colocación de tubo en T tuvieron como complicación bilioma (11%), infección del sitio quirúrgico (11%) y la CPRE mas esfinterotomía presentó litiasis biliar residual 27% y estancia intrahospitalaria menor de diez días en 33%.

Se concluyó que el sexo femenino y la edad mayor de 39 años se encontraron más relacionadas a factores de riesgo de litiasis biliar residual, el diagnóstico confirmado por ultrasonido 75% de los pacientes, tratados en su mayoría por método quirúrgico, exploración de vías biliares y derivación biliodigestiva, y un porcentaje de los pacientes con CPRE mas esfinterotomía, con baja morbilidad sin embargo esta última modalidad presentó litiasis residual dentro de sus complicaciones.

La recomendación principal de este estudio se resume en protocolizar el manejo de los pacientes con litiasis biliar residual en el servicio de cirugía para crear pautas que contribuyan a la disminución de morbilidad y las complicaciones.

INDICE

CONTENIDO	PAGINAS
INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES	2
JUSTIFICACION	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
OBJETIVOS	7
MARCO TEORICO.....	8
DISEÑO METODOLÓGICO.....	31
RESULTADOS.....	38
ANÁLISIS.....	42
CONCLUSIONES.....	46
RECOMENDACIONES.....	47
BIBLIOGRAFÍA.....	48
ANEXOS.....	50

INTRODUCCIÓN

La litiasis residual del colédoco representa en la actualidad una de las principales complicaciones en los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgico de las vías biliares.

Se define así litiasis residual a la presencia de cálculos biliares que persiste posterior a procedimiento quirúrgico en la vesícula o vías biliares, que se presenta en un periodo menor de dos años posterior al procedimiento, implica el paso de cálculos que se originan en la vesícula biliar y migran a vía biliar principal antes o durante procedimiento quirúrgico. (5)(8)

La presencia de litiasis residual se observa en aproximadamente 2% posterior a colecistectomía simple y 4 a 15 % posterior a exploración de la vía biliar. (5)(8)

A lo largo de la historia se han implementado distintas estrategias para el tratamiento de la litiasis residual, con resultados alentadores, el desafío actual es el manejo de las diferentes técnicas y la adecuada selección de los pacientes.

El tratamiento de los pacientes con coledocolitiasis es controvertido. El desarrollo de nuevas tecnologías (colangiografía magnética, tomografía axial computarizada [TAC] helicoidal con colangiograma, ecografía endoscópica) ha permitido lograr un diagnóstico más exacto de la coledocolitiasis, modificar el abordaje quirúrgico inicial en centros sin suficiente experiencia laparoscópica y evitar exploraciones preoperatorias innecesarias, con la consiguiente reducción de complicaciones.

ANTECEDENTES

La litiasis de la vía biliar principal (LVBP), es la complicación más frecuente de la coledocolitiasis sintomática, con valores de prevalencias reportadas entre 4% y 15%. De no ser tratada, puede generar complicaciones graves como colangitis y pancreatitis por lo que se han realizado múltiples estudios a nivel mundial, abordando diferentes escenarios en el abordaje, la prevalencia y uso de diferentes técnicas quirúrgicas para el tratamiento de la litiasis biliar residual. (5)(7)

Según la Conferencia de Consenso de la *European Association of Endoscopic Surgery* (EAES) que se realizó en Estambul en 1998, acerca del tratamiento de la coledocolitiasis se llegó a la conclusión de que "La estrategia diagnóstica y terapéutica de la coledocolitiasis depende de las circunstancias locales y de la experiencia y habilidad del equipo médico, ya que todavía no disponemos de un *Gold Standard* basado en la evidencia." Esto se mantuvo en la reunión de expertos en la guía clínica de la EAES del 2006 por un estudio multicéntrico, prospectivo y aleatorizado promovido por dicha asociación, donde se comparan dos modalidades de tratamiento, la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) preoperatoria con esfinterotomía endoscópica (EE) y la exploración laparoscópica de la vía biliar principal y se concluye que existía similar eficacia en la extracción de los cálculos de ambas técnicas, similar morbimortalidad, y ventaja para el abordaje laparoscópico en cuanto a estadía debido al dilatado espacio entre CPRE y colecistectomía laparoscópica.(7)

En la ciudad de México se realiza estudio titulado "Tratamiento endoscópico de la coledocolitiasis residual en servicio de endoscopia del Hospital General Dr. Manuel Gea González en el periodo de marzo 1996-septiembre 2003" autor Xavier Gómez Cárdenas y cols., estudio retrospectivo, observacional, descriptivo se incluyeron 319

pacientes con litiasis residual, se encontró predominio del sexo femenino 82%, edad promedio de 42 años ,35% de los pacientes tenían sonda en T, se realizó al 99% esfinterotomía endoscópica, 6% se le colocó endoprotesis biliar, extracción de litos exitosa 98% de los casos, 2% requirieron exploración de la vía biliar, se presentaron complicaciones en 2.5% de los pacientes, pancreatitis y hemorragia, no se registró mortalidad. (4)

En Buenos Aires, Argentina se realiza estudio con el título:” Abordaje transfistular para el tratamiento de la litiasis residual en Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas, en el periodo de enero 2000 a junio 2008, autor Mariano Palermo y cols. concluye mayoría de pacientes del estudio eran sexo masculino, edad promedio 42 años, promedio de sesiones 1,19, promedio de estancia intrahospitalaria 1,5 días, complicaciones 6%, concluye que el tratamiento percutáneo es una buena alternativa en pacientes con drenaje de la vía biliar y alto riesgo quirúrgico. (7)

Estudio realizado en Colombia con el título “manejo de la coledocolitiasis en el hospital universitario Ramón González Valencia de Bucaramanga en el periodo 2002-2004”, autores Edwin Báez Ariza, Pablo Francisco Ramírez, estudio analítico observacional retrospectivo, el cual concluye una prevalencia de coledocolitiasis de 8.99%, una morbilidad del 47%, uso inadecuado de antibiótico en 10%, no encontraron relación entre el uso de antibiótico y la morbilidad, encontraron que presentaban mayor riesgo de litiasis residual los pacientes con más de cinco cálculos en el colédoco y los que se clasificaron como herida sucia y contaminada. (3)

“Resultados del manejo de coledocolitiasis en un hospital del tercer nivel en Bogotá: experiencia del manejo quirúrgico de esta entidad”, autor Leopoldo Martínez Morales, estudio realizado entre agosto 2008 y diciembre 2011, se estudiaron 54 pacientes con coledocolitiasis que requirieron tratamiento quirúrgico, 83% se les realizó Coledocostomía, 16% necesito derivación bilioentérica, el diagnóstico fue basado en la alta sospecha clínica mas el hallazgo por ultrasonido de dilatación de la vía biliar e mayor de 7mm. Incidencia de complicación en 18%, la principal bilioperitoneo,

estancia intrahospitalaria fue menor en el grupo de coledocotomía, 14% de las derivaciones bilioentérica requirieron reintervención. (9)

En Guayaquil, Ecuador se realizó estudio con el título “Manejo quirúrgico de la litiasis coledociana estudio de 60 casos en las salas de cirugía general del Hospital Luis Vernaza de agosto 2007 a agosto 2009”, autor Jimmy González Castillo, se realiza comparación entre cierre primario del colédoco vrs Coledocostomía con tubo en T, encontrando esta última fue la técnica quirúrgica más utilizada y con menos complicaciones. (6).

En Nicaragua se han realizado estudios en pacientes con coledocolitiasis, enfocados al uso de CPRE como medio diagnóstico y terapéutico, el último estudio: experiencia en el manejo con colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) en pacientes con coledocolitiasis en el Hospital Militar escuela “ALEJANDRO DAVILA BOLAÑOS” entre 2010-2011. Autor Dr. Alejandro M. Obando Blandón, se incluyeron 42 pacientes, de estos predominó el sexo femenino, entre las edades 27 a 60 años con una media de 40 años. El 7,1% de los pacientes curso con un embarazo reciente, a 5 pacientes se les realizó una CPRE también reciente y 47,6 % de los pacientes se les había realizado recientemente una colecistectomía (abierta o laparoscópica). El diagnóstico de ingreso se estableció de acuerdo a la sospecha clínica y bioquímica, y se confirmó con estudios de imagen. Durante el procedimiento a 88,1% de los pacientes se les realizó Esfinterotomía y Barrido con Balón de Fogarty. En cuanto a los hallazgos durante el procedimiento se encontró Presencia de litos en la Vía Biliar principal en 64,3% de los casos, en 45,2% se encontró la Vía Biliar Principal dilatada. Con respecto a las complicaciones se encontró presentaron pancreatitis como única complicación. La Tasa de éxito fue de 90,5% para 38 pacientes y 9,5% fueron fallidos con colocación de prótesis para resolver su cuadro colestasico. (1)

JUSTIFICACIÓN

En nuestro medio, las patologías de la vía biliar representan una de las causas más comunes de hospitalización en el servicio de cirugía, igualmente de intervenciones de emergencia y de cirugías electivas. En un porcentaje de los pacientes sometidos a algún procedimiento quirúrgico de la vía biliar puede detectarse coledocolitiasis en el postoperatorio alejado, lo cual se debe a que durante la operación no se sospechó ni se diagnosticó una coledocolitiasis concomitante. Lo que conlleva a un incremento en la morbilidad, mayor riesgo de complicaciones, aumento en la estancia hospitalaria y costo del tratamiento.

El comportamiento de la litiasis residual en nuestro hospital es poco conocido a pesar que cotidianamente se manejan patologías de la vía biliar, ocasionalmente contamos con la realización de procedimientos endoscópicos que favorecen a una mejor evolución de los pacientes o en su defecto la realización de procedimientos quirúrgicos. Este estudio va dirigido a conocer el manejo, procedimientos empleados y evolución de los pacientes con litiasis residual en el servicio de cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense, que es importante para tomar las medidas necesarias en el momento de su diagnóstico y no esperar que aparezcan complicaciones que pueden ser devastadoras.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el manejo de los pacientes con litiasis biliar residual en el Servicio de Cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense en el período de Enero 2010 a Diciembre 2014?

OBJETIVOS

Objetivo General:

Conocer el manejo de los pacientes con litiasis residual en el servicio de Cirugía General del Hospital Alemán Nicaragüense en el periodo de Enero 2010 a Diciembre 2014.

Objetivos Específicos:

1. Determinar las características sociodemográficas de la población a estudio.
2. Conocer factores de riesgo y antecedentes personales patológicos de los pacientes con litiasis biliar residual.
3. Identificar las manifestaciones clínicas y medios diagnósticos de pacientes con litiasis biliar residual.
4. Conocer los tipos de procedimientos terapéuticos realizados en el abordaje de pacientes con litiasis biliar residual.
5. Identificar las complicaciones presentadas posteriores al procedimiento terapéutico de los pacientes con litiasis biliar residual.
6. Determinar la estancia intrahospitalaria y tipo de egreso de pacientes con litiasis biliar residual.

MARCO TEÓRICO

Del cuello de la vesícula biliar emerge el conducto cístico, el cual se une al conducto hepático común, para dar origen al conducto colédoco. La longitud de éste es de aproximadamente 7,5 cms, variable según el punto de desembocadura del conducto cístico. Alcanza un diámetro normal de 5,5 mm, el cual es mucho mayor en caso de patología obstructiva. Se reconocen 4 porciones bien definidas:

1. *Porción Supraduodenal*: Desciende en el ligamento hepatoduodenal frente al hiato de Winslow. Se sitúa por delante y a la derecha de la vena porta. La arteria hepática y su rama gastroduodenal se sitúan a su izquierda.

2. *Porción Retroduodenal*: Se relaciona íntimamente con la primera porción del duodeno, ubicándose lateralmente respecto a la vena porta y frente a la cava.

3. *Porción Pancreática*: Se extiende desde el borde inferior de la primera porción del duodeno hasta un punto en la pared posteromedial de la segunda porción del duodeno.

4. *Porción intramural duodenal*: Corre en sentido oblicuo hacia abajo y lateralmente dentro de la pared del duodeno en una extensión de más o menos 2 cms. El colédoco suele unirse al conducto pancreático justo al interior de la pared duodenal en el 89% de los casos. (5)

Formación cálculos biliares

Para entender la aparición de la coledocolitiasis, analizaremos a grandes rasgos la formación de cálculos biliares.

El aumento de bilirrubina libre en la bilis (lo normal es 20%) determinará el fenómeno de litogénesis primaria que corresponde a la formación de bilirrubinato de calcio. Los cálculos de colesterol se producen por una alteración del equilibrio bioquímico de los componentes de la bilis: sales biliares, fosfolípidos (lecitina), colesterol y ácidos biliares. Para que el colesterol no precipite, la bilis debe estar bajo la forma de micelas constituidas por un centro de colesterol y una cubierta de sales biliares y fosfolípidos. En esta forma micelar el colesterol es hidrosoluble. (10)(11)

Las alteraciones tanto en la calidad como en cantidad de las sales biliares y la lecitina van a determinar la precipitación y formación posterior de cálculos. A esta bilis alterada en su composición la denominaremos Bilis litogénica (Bilis formadora de cálculos). El aumento de la excreción de colesterol se ha asociado a una mayor incidencia de litiasis biliar. Por otro lado la ectasia biliar, la infección biliar y factores metabólicos también se relacionan con formación de colelitiasis. Los estrógenos aumentan el índice de saturación de colesterol, favoreciendo colelitiasis. También habría factores genéticos relacionados con litiasis biliar. Se ha observado mayor frecuencia de litiasis biliar en: diabéticos, obesos, embarazadas y mujeres que usan anticonceptivos de tipo androgénico.

Existen varios tipos de cálculos, de acuerdo a su composición bioquímica: cálculos puros y cálculos mixtos. Los cálculos puros son de origen exclusivamente metabólico y están compuestos de colesterol o bilirrubina. Los cálculos mixtos presentan en su etiopatogenia una causa inflamatoria y están formados por una mezcla de colesterol, sales de calcio y pigmentos biliares, los que se depositan sobre una base de naturaleza orgánica formada por células epiteliales, material proteico y bacterias.

El cálculo de bilirrubinato de calcio (mixto) se forma a partir de un núcleo, de preferencia en los conductos biliares. Corresponden al 82% de los cálculos. En la mayoría de la población predominan cálculos de colesterol. (5)(10)(11)

Litiasis Coledociana

La asociación entre colecistitis crónica litiásica y coledocolitiasis es de aproximadamente un 15%. La asociación entre colecistitis aguda y coledocolitiasis puede alcanzar hasta un 25%. La mayoría de los cálculos coledocianos se originan de la vesícula biliar, de hecho su forma y composición son similares a la de los cálculos vesiculares creciendo en el colédoco por aposición de colesterol; simultáneamente se produce una dilatación gradual de la vía biliar que con los años puede llegar a un diámetro de 2 cms o más. Con menor frecuencia los cálculos coledocianos se originan en la misma vía biliar, ello se observa en casos de estenosis del hepático común o el colédoco en los que se desarrollan cálculos mixtos o de bilirrubinato de calcio. Este fenómeno desaparece si se corrige la estrechez (dilatación endoscópica) o se deriva la vía biliar dilatada al duodeno o yeyuno.

En un paciente colecistectomizados puede detectarse coledocolitiasis en el postoperatorio menor de dos años en este caso hablamos de Coledocolitiasis residual. Cuando se detecta la coledocolitiasis en el postoperatorio de un paciente sometido a una colecistectomía y además coledocostomía, por lo tanto, portando una sonda T situada en el colédoco, hablamos de Coledocolitiasis residual abierta. Cuando han pasado más de dos años después de realizada la colecistectomía en un paciente y se detecta coledocolitiasis, hablamos de coledocolitiasis recurrente. (5)(11)

Factores de riesgo

Existen factores de riesgo que se han asociado a la formación de cálculos a nivel de la vesícula biliar y vías biliares, se dividen en:

1. Factores de riesgo no modificables: Edad, sexo femenino y factores genético raciales.
2. Factores de riesgo modificables: obesidad, embarazo, lípidos séricos, factores dietéticos, diabetes, drogas hipolipemiantes. (5)

Cuadro clínico

Es característico, en el síndrome obstructivo por cálculos, la presencia de dolor abdominal de tipo cólico ubicado en epigastrio o hipocondrio derecho, coluria, acolia e ictericia de piel y escleras, estado nauseoso y vómitos rebeldes, puede prolongarse durante varias horas y si se alivia con antiespasmódicos tiende a desaparecer precozmente.

La ictericia es fluctuante, debido al mecanismo valvular que determina la obstrucción de la vía biliar por él o los cálculos flotantes que se desplazan y eventualmente se impactan y se desimpactan sucesivamente dentro de ella.

La coluria precede a la ictericia y el paciente icterico orienta a etiología obstructiva extrahepática, ya que esta se produce debido a que se elimina bilirrubina directa o conjugada a través de la orina.

La ictericia puede ser fugaz o subclínica, manifestándose solo por una coluria transitoria. En otros casos, el enclavamiento de un cálculo en la Ampolla de Váter da origen a una ictericia prolongada, que en los enfermos ancianos puede complicarse con una enfermedad tubular aguda.

A estos síntomas y signos se le agrega prurito, por depósitos de sales biliares en la piel.

En los pacientes seniles, la coledocolitiasis suele ser causa de anorexia y pérdida de peso. Conviene insistir en que muchos enfermos con cálculos en el colédoco no tienen ningún síntoma que revele su presencia. Por ello es tan importante, durante la colecistectomía electiva o de urgencia, la cuidadosa exploración radiológica de la vía biliar. (5)(10)(11)

Diagnóstico

Se basa en la presencia de una historia compatible y cuadro clínico sugerente: la existencia de ictericia asociada a dolor abdominal tipo cólico debe hacer pensar, como primera posibilidad, en una obstrucción de la vía biliar.

Además de una historia y un examen físico compatible debemos solicitar algunos exámenes de laboratorio que permitan confirmar el diagnóstico:

1. *Hemograma y velocidad de eritrosedimentación*: en el contexto de un síndrome de obstrucción litiásica la leucocitosis con desviación izquierda, se puede sospechar una infección de la vía biliar; en casos de sepsis graves podemos encontrar leucopenia. La velocidad de eritrosedimentación también aumenta en la infección de la vía biliar.

2. *Sedimento de orina*: aumento de excreción de urobilinógeno. El urobilinógeno se incrementa en la orina (originando orina colúrica y los pigmentos biliares disminuyen o desaparecen en las heces (originando heces hipocólicas o acólicas).

3. *Glicemia*: Importante pensar y precisar en el paciente diabético, donde estos cuadros son de evolución generalmente más grave.

4. *Pruebas de función hepática*: Constituye el examen de laboratorio fundamental en estos casos. Revelan patrón obstructivo que se caracteriza por: hiperbilirrubinemia total con predominio de bilirrubina directa o conjugada y aumento de las fosfatasas alcalinas. Las transaminasas están normales o poco aumentadas en casos de más larga duración. Las fosfatasas alcalinas son exámenes muy sensible y eficiente para diagnosticar obstrucción de la vía biliar principal en forma precoz, ya que se elevarán rápidamente en estos casos.

5. *Protrombinemia*: la protrombina suele estar disminuida en su concentración plasmática en los casos de ictericia obstructiva.

6. *Pruebas de función pancreática:* especialmente evaluación de amilasemia, amilasuria y lipasemia. (10)(11)(12)

Estudio de imagen

Los métodos de diagnóstico por imagen de la coledocolitiasis pueden ser preoperatorios e intraoperatorios, postoperatorios

Estudios preoperatorios

Ecografía abdominal

Esta es una prueba de imagen, barata no invasiva y fácilmente disponible modalidad para la evaluación de la vía biliar. Por lo general, es la primera modalidad utilizada, en el Los hallazgos ecográficos son precisos en el diagnóstico de litiasis vesicular (97% en situaciones de elección y el 80% en presencia de colecistitis aguda), pero los cálculos del conducto colédoco se pierden con frecuencia (sensibilidad del 15-40%).

La detección de coledocolitiasis se ve obstaculizada por la presencia de gas en el duodeno, la posible reflexión y refracción del haz de sonido por la curvatura de la vía, y la ubicación del conducto más allá del punto focal óptimo del transductor.

Por otro lado, la dilatación del colédoco se identifica con exactitud, con una precisión por encima del 90%. La utilidad de los hallazgos ecográficos como un predictor de coledocolitiasis llega al 15 a 20%. (2)

Ultrasonografía endoscópica

Esta es la introducción de una sonda ultrasónica avanzada de alta frecuencia (7,5 a 12 MHz) en el duodeno bajo control endoscópico. Un balón lleno de agua se utiliza para proporcionar una ventana acústica. La sensibilidad y especificidad de la

detección de cálculos del colédoco son reportadas en el rango de 85-100%. Esto es una mejora significativa en la por encima de la vía transabdominal. Con la ecografía endoscópica, la ventaja de no invasividad se pierde, el costo es mayor, y los servicios de un experto endoscopista/ecografista son necesarios.

Colangiorresonancia

Ofrece muy buena precisión diagnóstica frente al ultrasonido hasta obtenerse cifras en torno al 90%. Sin embargo, en cálculos de pequeño tamaño se disminuye mucho su sensibilidad. Es el método de imagen de elección.

Tomografía computarizada

Mejora la precisión diagnóstica frente al ultrasonido hasta dar cifras de 75 - 80%. Puede identificar y diferenciar los tumores de cabeza de páncreas y de la vía biliar distal. Identifica cálculos intrahepáticos.

Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica

Es el "Gold estándar" por su precisión diagnóstica con una seguridad del 90%, pero es una prueba invasiva. Se debe seleccionar a los pacientes para esta prueba ya que pueden presentarse complicaciones potencialmente graves: pancreatitis, colangitis, perforación duodenal y hemorragia. Se estima su mortalidad sería un 0,7%.

Puede ser una prueba terapéutica, realizándose esfinterotomía endoscópica y extracción de cálculos. En estas circunstancias se elevan las cifras de mortalidad de un 4 a un 10%.

Colangiografía intravenosa

Resurgió con la aparición de Cirugía laparoscópica. Tiene problemas de falsos negativos, aunque mejora su precisión diagnóstica añadida a la tomografía. Presenta la limitación de que el contraste no se excreta si hay obstrucción completa de la vía.

Estudios intraoperatorios

Colangiografía intraoperatoria

Un espacio de debate es el uso de colangiografía intraoperatoria de rutina (CIO) durante una colecistectomía. Este debate ha cobrado impulso con el advenimiento de la colecistectomía laparoscópica.

El argumento a favor de la colangiografía intraoperatoria de rutina es que proporciona información precisa acerca de la anatomía biliar y la presencia de cálculos de conducto biliar común, lo que disminuye la incidencia de lesiones intraoperatorios del conducto biliar. El contrapunto es que la incidencia de cálculos retenidos en el colédoco no es mayor en los pacientes que se sometieron a la colangiografía intraoperatoria sólo cuando los cálculos del colédoco fueron sugeridos clínicamente en comparación con pacientes en los que se llevó a cabo de forma rutinaria. Además, el riesgo de lesión del conducto biliar es independiente de si la colangiografía intraoperatoria se llevó a cabo o no. Otros inconvenientes son el riesgo y el costo del procedimiento. (4)

La colangiografía intraoperatoria se realiza mediante la inserción durante la operación de un catéter en el conducto cístico, seguido por la inyección de medio de contraste (diluido al 50%) al contorno del árbol biliar. Las placas son tomadas y evaluadas por la presencia de defectos de relleno, la anatomía y el calibre de la vía biliar, y el flujo de contraste hacia el duodeno. Este procedimiento se puede realizar en la colecistectomía abierta o laparoscópica. Los hallazgos de la colangiografía intraoperatoria tienen un valor predictivo positivo de 60-75% para la detección de cálculos del conducto biliar común. El procedimiento puede fallar debido a (1) incapacidad de canular el conducto cístico, (2) fuga de contraste durante la inyección, (3) burbujas de aire imitando cálculos, (4) contraste fluyendo demasiado rápido en el duodeno, evitando el llenado adecuado de la árbol biliar, y (5) espasmo del esfínter de Oddi.

Ecografía intraoperatoria

Sondas especiales se utilizan para visualizar el árbol biliar. Se puede realizar utilizando técnicas, laparoscópica o abierta, y los resultados tienen un valor predictivo positivo de aproximadamente el 75%.

La introducción de una pequeña sonda de alta frecuencia en una vaina de 6 F ha hecho la ecografía intraluminal posible. La sensibilidad reportada es similar a la de la CIO. Esta modalidad de estudio esta imitada por ser operador dependiente.

Estudios postoperatorios

Colangiografía a través del tubo en T

Cálculos retenidos en la vía biliar se identifican en el 2-10% de los pacientes después de la exploración del colédoco. Estos son más comúnmente detectados en la colangiografía a través del tubo en T de Kehr realizada de rutina 7 a 10 días después de la operación. El tubo en T se coloca después de la exploración del colédoco para ayudar en el diagnóstico y tratamiento de los cálculos retenidos. Si no hay obstrucción identificados en los hallazgos de la colangiografía, el tubo se clampea y se deja en su lugar durante 3 a 6 semanas. El examen se repite cumplidas las 3 semanas (piedras pequeñas pueden pasar de forma espontánea), y las piedras retenidas de ser posible se eliminan por vía percutánea.

CPRE

Después de una colecistectomía, la CPRE es la modalidad de elección para ayudar en el diagnóstico y el tratamiento de cálculos retenidos que no fueron detectados o fueron dejados para ser tratados endoscópicamente.

Colangiografía Transparietohepática

Se utiliza en pacientes con cálculos intrahepáticos retenidos o en pacientes con cirugía gástrica, en los que la CPRE es más difícil de realizar. (2)(5)(6)

Tratamiento

El objetivo del tratamiento es extraer los cálculos y la forma como esto se realice dependerá de las condiciones del paciente por un lado, como de los recursos técnicos disponibles en cada centro asistencial.

MANEJO NO QUIRURGICO

La **CPRE** permite diagnosticar y tratar la coledocolitiasis en el mismo acto, con un índice de éxito terapéutico de 84-97%

El acceso a la vía biliar desde la segunda porción duodenal mediante un endoscopio de visión lateral permite observar radiológicamente las vías biliares al introducir materiales de contraste, y también manejar terapéuticamente la vía biliar obstruida al realizar una esfinterotomía o la dilatación con balón del esfínter de Oddi, procedimientos que pueden facilitar el paso espontáneo del cálculo al duodeno. También es posible introducir a través del endoscopio una canastilla de Dormia o un catéter de balón. La canastilla atrapa firmemente el cálculo y lo extrae hacia la luz del duodeno; el catéter de balón se infla proximalmente al cálculo y lo empuja hacia el duodeno. Con estos procedimientos, el éxito en la extracción de los cálculos en el conducto hepatocolédoco es cercano a 90%. Dicho porcentaje resulta de gran importancia debido al costo relativamente bajo del equipo necesario, sin llegar a requerir dispositivos costosos tales como litotriptores mecánicos.

Las causas de falla de este procedimiento incluyen:

- a) Cálculo mayor de 1.5 cm de diámetro.
- b) Dificultad para canular la vía biliar (divertículos duodenales, acceso difícil a la segunda porción duodenal en caso de cirugía gástrica previa).
- c) Complicación temprana por la esfinterotomía (hemorragia, perforación duodenal).
- d) Presencia de estenosis del conducto hepatocolédoco con cálculo impactado.

e) Litiasis intrahepática

Litotripsia mecánica

Litotripsia es un vocablo que significa fragmentación de una piedra (del griego: litos, piedra y del latín, tritura que deriva de terere que significa desmenuzar, triturar). La Litotripsia mecánica consiste en utilizar un dispositivo tipo canastilla de Dormia, con mayor resistencia a la presión, que permite triturar el cálculo dentro del conducto biliar. Aunque se utiliza el dispositivo metálico de alta resistencia a la tracción, por su costo elevado, también se ha recomendado utilizar la canastilla de Dormia convencional e intentar en algunos casos la toma del cálculo en la vía biliar y su fragmentación al cerrar enérgicamente el dispositivo de alambre.

En general se informa un éxito de fragmentación cercano a 95% de los casos; sin embargo, existen causas que impiden lograrlo, como la falla en la apertura del litotriptor dentro de la vía biliar, o la presencia de un cálculo biliar grande o con forma difícil de capturar.

Litotripsia electrohidráulica

Se basa en la producción de ondas de choque cercanas al cálculo, bajo visión directa mediante coledocoscopia generadas por una chispa eléctrica entre dos electrodos coaxiales dentro de una sonda endoscópica. Requiere instilación continua de solución para evitar daño a la pared coledociana; por supuesto, cuando se realiza transendoscópicamente, se requiere un coledocoscopio hijo dentro del duodenoscopio operatorio, lo que no siempre se encuentra disponible y sí encarece el procedimiento.

En centros de gran experiencia se ha informado un éxito superior al 95% en la fragmentación de cálculos de las vías biliares, con frecuencia en una sesión. Se

pueden presentar raramente como efectos colaterales la producción de fístulas biliares y hemorragia de la vía biliar.

Litotripsia con rayo láser

Aunque el láser más utilizado endoscópicamente es el Neodymium-YAG láser, que se genera por cristal, para los efectos de la fragmentación de los cálculos biliares se prefiere un láser de lámpara de tinción de verde de cumarina, es decir líquido, que emite una luz en el espectro visible de una longitud de onda de 504 nm. La onda de choque generada es absorbida íntegramente por la superficie del cálculo y no por los tejidos adyacentes. En el sitio de contacto con el rayo de luz se produce un efecto fotoacústico, la luz es absorbida por la superficie del cálculo formándose una zona de “plasma” (colección gaseosa de iones); al expandirse y contraerse rápidamente dicho plasma se crea una onda de choque que atraviesa todo el cálculo y al rebasar la fuerza tensil de la piedra ocurre su fragmentación.

Idealmente requiere también la utilización de un coledocoscopio situado frente al cálculo, ya sea con el sistema endoscopio madre-hijo o bien percutáneamente. El éxito obtenido es cercano al 95%, aunque un problema importante es el costo del equipo que es muy elevado.

Litotripsia extracorpórea con ondas de choque

Se fundamenta en la generación de ondas acústicas denominadas de choque en un equipo adosado a la pared corporal por un colchón hidráulico que permite la transmisión de dichas ondas. El equipo enfoca el sitio del cálculo mediante ultrasonido; la onda de choque viaja por los tejidos y, al encontrar un cambio abrupto de densidad en la superficie del lito, produce la fragmentación del mismo.

Se utilizan exitosamente para la fragmentación de cálculos en la vesícula biliar; el costo elevado del procedimiento y el desarrollo incontenible de la cirugía

laparoscópica redujo el entusiasmo en esta técnica para el manejo de la colelitiasis. Sin embargo, la experiencia adquirida en el manejo de la litiasis de las vías biliares sigue favoreciendo en algunos centros especializados el empleo de este procedimiento.

Se ha informado un éxito del 80-95% en la fragmentación de cálculos, aunque frecuentemente requiere una o varias sesiones de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica para lograr la extracción de los fragmentos generados.

Las complicaciones son mínimas e incluyen arritmia cardíaca y colangitis

Tratamiento disolutivo

Se basa en la capacidad de disolución del colesterol que conforma frecuentemente los cálculos biliares, utilizando derivados de hidrocarburos tales como la mono-octanoína, la cual logra la disolución de cálculos de colesterol en forma parcial o completa en poco más del 50% de los casos. No obstante que funciona, se requiere la colocación transendoscópica de un sistema de infusión nasobiliar, con una duración promedio de siete días. Por otro lado, con frecuencia produce efectos colaterales, la mayoría menores, pero ocasionalmente severos, como colangitis.

Otro producto empleado en la disolución directa de la litiasis vesicular es el metiltert-butil éter; sin embargo, su empleo en la litiasis de los conductos biliares no ha logrado porcentajes significativos de disolución y, por lo tanto, no es una opción recomendable.

Prótesis endobiliares

La colocación de tubos de material plástico o mallas metálicas para formar un puente sobre un cálculo que obstruye la vía biliar es un procedimiento de gran utilidad para permitir que la bilis estancada llegue a la luz duodenal, liberando paliativamente una

obstrucción. Dicha aplicación puede realizarse bajo control colangiográfico endoscópico transduodenal o bien percutáneo transhepático.

Esta es una buena alternativa de manejo paliativo a largo plazo en pacientes ancianos o de alto riesgo para intentar otros procedimientos más agresivos o en quienes ha sido imposible la extracción de los cálculos del colédoco. Aun cuando se obstruya la prótesis en algunos meses, principalmente las de material plástico, el drenaje de bilis persiste alrededor de la misma; por otro lado, la misma prótesis impide la impactación del cálculo.

Las complicaciones asociadas a la colocación de prótesis incluyen las debidas a la esfinterotomía endoscópica (tempranas), como colangitis y hemorragia.

Por otro lado, se ha informado de la asociación de manejo disolutivo oral con ácido ursodesoxicólico y la colocación de prótesis endobiliares, logrando la resolución de la coledocolitiasis en cerca del 90% hacia los nueve meses del tratamiento, lo que hace de esta técnica una posibilidad atractiva de manejo en situaciones especiales.

Tratamiento transfistular de litiasis residual

Los adelantos técnicos y el equipamiento con modernos aparatos en clínicas y quirófanos han disminuido francamente la frecuencia de litiasis residual. No obstante hay casos en que su presencia no es detectable aun empleando los mejores recursos. Pero el motivo principal de su existencia es la gran cantidad de centros asistenciales que no reúnen las condiciones para realizar una cirugía biliar segura, especialmente por la inexistencia de TV o de buenos controles radiográficos operatorios. Obviamente el tratamiento percutáneo transfistular está indicado cuando hay drenaje biliar, es decir en la litiasis biliar “abierta” o “inmediata”. Los otros dos recursos se emplean cuando no hay drenaje: “cerradas” o “alejadas”. En casos difíciles pueden combinarse las vías enunciadas. (8)

Ante la presencia de litiasis residual coledociana conviene mantener el drenaje abierto porque ofrece las siguientes ventajas:

- a) Trata o evita la colangitis.
- b) Permite la involución de las Odditis.
- c) Evita la impactación de cálculos en la porción terminal.
- d) Evita la expulsión extemporánea o el deslizamiento del tubo de Kehr por brusca hipertensión biliar.

Los cálculos pueden eliminarse por extracción, impulsión o aspiración:

- a) La extracción es la forma más simple de liberar los cálculos de la vía biliar; empleándose en la mayoría de los pacientes. Se realiza con las pinzas o las canastillas. En muchas extracciones el uso de ambas es indistinto.
- b) La impulsión consiste en el pasaje de cálculos a través de la papila previamente dilatada.
- c) La aspiración, ya sea con sondas especiales de extremo cóncavo, poco usadas actualmente, o con lavajes aspirativos.

Está indicado efectuar el tratamiento a todos los pacientes con litiasis residual abierta, cualquiera sea el tamaño, la cantidad y la ubicación de los cálculos y el calibre y disposición de los trayectos de drenaje.(8)

MANEJO QUIRURGICO

Exploración laparoscópica de la VBP.

Si bien la colecistectomía por laparoscopia es una técnica ampliamente difundida Para el tratamiento de la colelitiasis, el abordaje laparoscópico de la VBP requiere

Cirujanos especializados en cirugía mínima invasiva para que este abordaje sea seguro y eficaz, y sus resultados sean comparables a los de las otras alternativas terapéuticas. Además, para el paciente, presenta las ventajas de un único acto anestésico y un único procedimiento.

Las diferentes opciones de tratamiento laparoscópico son Abordaje transcístico. En los últimos años, se han propuesto diferentes abordajes a través del conducto cístico que incluyen el lavado del árbol biliar, el uso de catéteres-balón y de sondas o cesta. La dilatación controlada del conducto cístico permite la endoscopía del árbol biliar, la esfinterotomía anterógrada, la colocación de catéteres o guías y la extracción mediante cestas de Dormia bajo visualización directa. En ocasiones, la simple irrigación transcística con una solución de lidocaína a través del catéter de colangiografía puede lograr que litiasis de pequeño tamaño pasen a duodeno; la administración intravenosa de 1 mg de glucagón puede facilitar esta maniobra. La técnica más empleada es la extracción a través del conducto cístico de la coledocolitiasis mediante una cesta de Dormia. Solamente es aplicable en casos de cálculos de pequeño tamaño (inferior a 8mm), en situación distal y número inferior a cuatro; y conducto cístico no muy tortuoso, amplio y corto que desemboca en el colédoco por el lado derecho. La utilización de un coledocoscopio mejora los resultados de este abordaje; sin embargo, el conducto cístico será demasiado pequeño para permitir el paso del coledocoscopio con canal de trabajo (3,2 mm) en 50% de los pacientes. La dilatación del cístico mediante un catéter-balón bajo control manométrico permitirá la utilización del coledocoscopio flexible con canal de trabajo para el paso de la cesta e incluso de dispositivos de litotricia electrohidráulica. Esta técnica presenta muy buenos resultados, con una resolución en 90% de los casos, si se dispone de coledocoscopio flexible y 60% con control radiológico, con una recuperación postoperatoria corta y rápida. Por otro lado, preserva la integridad, tanto de la vía biliar principal como del esfínter de Oddi, lo cual la hace de especial interés en pacientes jóvenes o de mediana edad. Sus potenciales complicaciones son la desinserción del cístico, lesiones de la confluencia cístico-colédoco o el atrapamiento de la Dormia, si se emplea sin coledocoscopía. La morbilidad se sitúa

entre 5 y 10%, con una mortalidad inferior a 1%. Las contraindicaciones para este abordaje son: litiasis intrahepática, cístico pequeño y friable, más de 10 litiasis o de tamaño superior a 8 mm.

Dilatación con balón del esfínter de Oddi.

Una técnica poco utilizada que consiste en dilatar la papila de Váter bajo control manométrico mediante un balón introducido a través del conducto cístico después de administrar 1 mg de glucagón para relajar este esfínter. Está indicada únicamente en casos de litiasis de muy pequeño tamaño y es especialmente útil para facilitar el paso de los fragmentos de los cálculos tras una litotricia transcística o en casos en los que la anatomía del cístico contraindique la técnica de la dilatación y el uso del coledoscopio. Presenta como riesgo principal la aparición de una pancreatitis aguda en el postoperatorio.

Coledocotomía y extracción de cálculos por laparoscopia.

La Coledocotomía y limpieza de la vía biliar, con o sin drenaje biliar externo tipo Kehr, es una técnica quirúrgica ampliamente difundida en cirugía convencional. Su realización por vía laparoscópica es factible y segura, aunque los requerimientos técnicos son superiores. Está indicada en 10% de los casos, en los que el abordaje transcístico no es posible o bien fracasa, así como en caso de litiasis del conducto hepático común. Para su realización, el colédoco debe tener un diámetro igual o superior a 8 mm, lo que evitará su estenosis tras la sutura y las litiasis pueden ser cualquier tamaño único o múltiple. Tras disecar distalmente el conducto cístico hasta el colédoco, así como la cara anterior de este, se realiza una Coledocotomía adecuada al tamaño de la litiasis a extraer. Al igual que en el abordaje transcístico, las litiasis se extraen mediante sondas de Dormia. La utilización de un coledoscopio flexible es de gran ayuda, en especial, en casos de litiasis intrahepáticas. Al finalizar la técnica, debe confirmarse la total limpieza de la vía biliar mediante colangiografía o coledoscopia. En este abordaje, la utilización de las

sondas de Fogarty utilizadas en cirugía abierta parece aumentar el riesgo de desplazar los cálculos a la vía biliar intrahepática

Una vez confirmada la total limpieza de los cálculos, la Coledocotomía se sutura de forma primaria o bien sobre un drenaje en T tipo Kehr, que permitirá la descompresión del árbol biliar, la práctica de una colangiografía en el postoperatorio e incluso el abordaje percutáneo de posibles litiasis residuales.

Estas opciones de cierre presentan sus indicaciones como:

- Coledocorrafia sobre tubo en T de Kehr: En litiasis múltiples y con paredes de la vía biliar inflamadas.
- Coledocorrafia primaria: Puede realizarse en litiasis única y en un colédoco de paredes normales. Puede efectuarse también el cierre primario sobre una férula o prótesis. Los resultados de esta técnica son buenos, con una morbilidad entre 5 y 18% y una mortalidad en torno a 1%. Las complicaciones son superponibles a las ya conocidas en cirugía convencional, además de las inherentes a la cirugía laparoscópica; la estenosis del colédoco debe ser prevenida mediante una depurada técnica quirúrgica al practicar la Coledocorrafia.

Existen situaciones en las cuales no se recomienda la realización de la exploración transcoledociana de la VBP:

- Vía biliar inferior a 8 mm (posible lesión y estenosis secundaria).
- Incorrecto vaciamiento a duodeno.
- Imposibilidad de una clara exposición de la cara anterior del colédoco.
- Cálculo enclavado.

Coledocoduodenostomía.

En aquellos casos con múltiples cálculos con una gran dilatación de la vía biliar puede estar indicado practicar una Coledocoduodenostomía latero lateral laparoscópica, como se realizaría en cirugía abierta. La anastomosis debe tener el calibre adecuado y estar libre de tensión, por lo que se requieren amplios conocimientos y una correcta técnica quirúrgica de sutura por laparoscopia.

Exploración abierta de la VBP.

La cirugía clásica a través de una laparotomía ha sido considerada durante muchos años el tratamiento de elección para la litiasis de la VBP, tanto si se conocía el diagnóstico en el preoperatorio o se establecía durante la intervención. Tras disecar el colédoco y levantar el duodeno (maniobra de Kocher) puede practicarse sin dificultad una Coledocotomía y extraer las litiasis mediante una sonda de Dormia o un catéter de Fogarty. Este abordaje tiene buenos resultados en cuanto a morbimortalidad, pero la aparición de la cirugía mínima invasiva ha hecho replantear la necesidad de la laparotomía. No obstante, debe considerarse una opción técnica correcta y permanece vigente entre las posibilidades terapéuticas actuales. Por otro lado, en el momento actual es aceptable convertir una laparoscopia a laparotomía ante el diagnóstico intraoperatorio de una coledocolitiasis si no se dispone de suficiente experiencia en cirugía laparoscópica o el material del que se dispone es inadecuado para una exploración laparoscópica de la VBP.

Colangiografía Intraoperatoria y Exploración de vía biliar principal

Se realiza un abordaje en un principio transcoledociana, este mediante una incisión longitudinal anterior procurando no dañar la pared posterior del colédoco al efectuar la incisión con bisturí y tijera (a cada lado del sitio previsto para la incisión se colocó previamente 1 punto de seda 4-0). Coledocotomía según la técnica referida y lavado profuso de la vía biliar a través de un catéter tipo nelaton avanzado hacia distal irrigando a este nivel, con lo que los pequeños cálculos suelen flotar en sentido

retrógrado hacia la Coledocotomía y salir, así se minimiza la posibilidad de desplazamiento hacia la papila o hacia proximal a la vía biliar intrahepática. Luego se realiza la exploración con pinzas Randall y una vez se obtiene permeabilidad hacia distal y proximal se procede a la colocación de un tubo en T y se realiza la Coledocorrafia en torno al mismo con puntos separados de vicryl 4-0. Luego se procede al lavado de la vía biliar con solución salina normal con la finalidad de verificar escapes. Posteriormente se aspira con la jeringa con el fin de remover el aire y evitar así falsos positivos. Luego con la jeringa en posición vertical se infunden 12 cc de medio de contraste al 50% y se toma la primera imagen con Rx., a continuación se inyectan los 8 cc restantes completando así 20 cc y se toma la segunda radiografía. Al momento de las tomas se tiene especial cuidado en haber retirado todo material radio-opaco del campo.

Derivaciones Bilioentéricas

Las anastomosis clásicamente han estado indicadas en vías biliares dilatadas mayores de 20 mm, en casos de compresión tumoral o estenosis benigna o maligna de las vías biliares, vía biliar muy amplia, con cálculos abundantes en especial intrahepáticos en la que la posibilidad de desobstrucción no es posible con otra técnica.

Factores asociados con la aparición de complicaciones, la edad del paciente, el estado nutricional, los niveles de bilirrubina sérica preoperatoria, enfermedad hepática crónica asociada, la naturaleza y extensión de la enfermedad primaria y el tipo de anastomosis realizada.

Complicaciones: infección del sitio operatorio, fuga biliar, bilioperitoneo, fistulas enterocutáneas, disminución de la sobrevida a largo plazo, riesgo de Colangiocarcinoma

Esfinterotomía y esfíntero plastia transduodenal

Se realiza la maniobra de Kocher levantando el duodeno en su totalidad y posteriormente se palpa la papila, lo cual suele facilitarse por el cálculo enclavado o un catéter de Fogarty o una sonda, introducidos por la Coledocotomía hasta el duodeno, como referencia del esfínter. Se practica una duodenotomía transversal de 2 a 4 cm en la pared anterior de la segunda porción del duodeno, enfrente del cálculo o de la sonda. Si no fue posible localizar la papila se sugiere una duodenotomía longitudinal y posterior cierre transversal de la misma. Se introducen dos suturas de tracción en la mucosa duodenal en ambos extremos de la incisión para poder evertir la pared del duodeno y exponer mejor la ampolla. Se realiza una esfinterotomía en la posición de las 10 u 11 del reloj, que debe situarse justo enfrente de la posición más habitual del conducto pancreático. La incisión se practica a lo largo del cálculo o de la sonda. Una vez extraído el cálculo se procede a suturar la incisión de la esfinterotomía con puntos separados de vicryl 4-0 para aproximar la mucosa del colédoco a la duodenal. Al terminar esta maniobra se introduce un catéter por el esfínter para verificar su permeabilidad. Luego se cierra la duodenotomía en dos planos, el primero perforante total continuo con vicryl 4-0 y el segundo sero-muscular con seda 4-0.

Este es un procedimiento que suele intentarse en vías biliares de pequeño calibre con cálculo enclavado a nivel de la papila, enfatizando en que previo a definir la esfinteroplastia se intenta la EVB por la Coledocotomía, por lo que estos pacientes se acompañan de Coledocostomía. (9)

Coledocoduodenostomía

Se prefiere la confección de una anastomosis latero-lateral, para lo cual se realiza la incisión longitudinal sobre la cara anterior del conducto biliar expuesto para realizar

una exploración instrumental de la vía biliar, vecino al borde de la primera porción duodenal a fin de estar en condiciones de realizar este tipo de derivación bilioentérica. Para este primer tiempo, la tracción de unos puntos laterales permite una mejor presentación de la zona de vía biliar a incidir. Luego, sobre el duodeno movilizado (maniobra de Kocher), se realiza una pequeña incisión (porque tiende a ampliarse) en el sentido longitudinal en un sitio sin tensión, perpendicular al eje de la VBP, por lo general a unos 6 u 8 cm del píloro.

La anastomosis se realiza con puntos separados (en este caso se tiene especial cuidado en que los nudos queden fuera de la luz de la anastomosis) o continuos perforantes totales de PDS o en su defecto con vicryl en un solo plano de sutura. Los puntos previamente colocados en los extremos de la VBP funcionan a manera de reparo, realizando luego un punto justo en el medio del borde inferior del colédoco al punto medio en el borde posterior sobre el duodeno completando luego en forma secuencial a partir de esos primeros puntos de referencia a uno y otro lado. En el caso de puntos separados estos se anudan en el orden en que fueron colocados una vez se finaliza la cara posterior de la anastomosis y el procedimiento continúa con la cara anterior hasta darla por terminada. (9)

Hepaticoyeyunostomía

Se realiza una división del yeyuno proximal alrededor de 40 cm distal al treitz teniendo especial cuidado en la distribución de los vasos en el mesenterio, a fin de preservar la irrigación de los extremos de sección. Se realiza el ascenso de un tramo de asa aferente de aproximadamente 70 cm de forma antecólica o retrocólica la cual se anastomosa al colédoco u hepático común previamente seccionado transversalmente en el 100% de su circunferencia de forma término-lateral a una incisión longitudinal practicada en el borde antimesentérico del asa referida con un solo plano de puntos separados perforantes totales de PDS 5 ó 6-0 afrontando mucosa a mucosa sin ajustar hasta que no se haya completado la cara posterior de la misma . Luego se realiza la anastomosis del asa eferente en un punto situado a aproximadamente 60 cm distales a la DBE en la aferente de forma termino-lateral en

2 planos, el primero perforante total continuo de vicryl 4-0 y el segundo seromucoso continuo de seda o prolene 4-0. Se finaliza el procedimiento con el cierre del mesenterio con puntos continuos de vicryl 4-0. (9)

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio: Es un estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal.

Universo: Constituida por 45 pacientes colecistectomizados y con litiasis de la vía biliar manejados en el servicio de cirugía en el periodo de estudio

Muestra: El tipo de muestreo fue por conveniencia, se incluyó a 24 pacientes con litiasis biliar residual manejados en el servicio de cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense del 1ro de enero 2010 al 31 de diciembre 2014.

Criterios de inclusión:

1. Pacientes con litiasis residual ingresados en servicio de cirugía general en el periodo a estudio.
2. Pacientes a los que se le realizó algún tipo de abordaje para el manejo de la litiasis residual.

Criterios de exclusión:

Pacientes que no cumplan con criterios de inclusión.

Recolección de la información:

Se recolectó la información en ficha previamente elaborada, extrayendo datos del expediente clínico.

Procesamiento y análisis de los datos:

La información obtenida en el instrumento de recolección de datos se procesó mediante técnica de los palotes con ayuda de una calculadora, los resultados se presentaron en tablas de frecuencia y porcentajes, con el entrecruzamiento de variables establecidas para responder a los objetivos planteados.

Aspectos éticos:

El presente estudio no ocasionó daño alguno en la población a estudio, puesto que de ninguna forma se manipuló la muestra, ni fueron expuestos a fármaco, ni obstruyó en el diagnóstico y tratamiento de sus patologías. Se solicitó previamente permiso a las autoridades del Hospital Alemán Nicaragüense para el uso de los expedientes clínicos de los pacientes incluidos en el estudio.

VARIABLES

- 1.** Edad.
- 2.** Sexo.
- 3.** Procedencia
- 4.** Factores de riesgo
- 5.** Antecedentes personales patológicos
- 6.** Manifestaciones clínicas.
- 7.** Medios Diagnósticos.
- 8.** Tipo de procedimientos terapéuticos
- 9.** Complicaciones posterior al procedimiento terapéutico
- 10.** Tipo de egreso.
- 11.** Litiasis biliar residual
- 12.** Tiempo de estancia intrahospitalaria

CRUCE DE VARIABLES

1. Edad- sexo.
2. Sexo- procedencia.
3. Edad- procedencia.
4. Edad- factores de riesgo.
5. Sexo-factores de riesgo.
6. Litiasis biliares residual-antecedentes patológicas personales.
7. Manifestaciones clínicas- litiasis biliar residual.
8. Medios diagnósticos- litiasis biliar residual.
9. Tipo de procedimiento terapéutico - complicaciones.
10. Tipo de procedimiento terapéutico - tipo de egreso.
11. Tiempo de estancia intrahospitalaria - tipo de procedimiento terapéutico.

Operacionalización de las variables

VARIABLE	CONCEPTO	ESCALA
Edad	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta el momento del estudio.	<ul style="list-style-type: none"> • Menor de 39 años • Mayor o igual 39 años
Sexo	Características fenotípicas y genotípicas del hombre y la mujer.	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino
Procedencia	Lugar de donde se origina el paciente.	<ul style="list-style-type: none"> • Rural • Urbano
Factores de riesgo	Circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad	<ul style="list-style-type: none"> • Ingesta de alimentos grasos • Obesidad • Embarazo • Colelitiasis • Dilatación del colédoco • Dilatación del cístico • Cálculos facetados • Número de cálculos > 5 • Tamaño de los cálculos <3mm • Colangiografía intraoperatoria
Antecedentes personales patológicos	Resumen global general de las enfermedades que ha presentado un paciente desde el nacimiento hasta la enfermedad actual.	<ul style="list-style-type: none"> • Diabetes mellitus • pancreatitis • colangitis • ictericia • otros

Manifestaciones clínicas.	Presencia de los signos y síntomas considerados desde el inicio de la enfermedad	<ul style="list-style-type: none"> • Ictericia • Prurito • Acolia • Coluria • Dolor abdominal • Nauseas/vómitos • Fiebre
Medios Diagnósticos	Pruebas de laboratorio e imagenología realizadas para establecer el diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> • BHC • Bilirrubinas • Fosfatasa alcalina • ECO abdominal • TAC • Colangiorresonancia • CPRE • Colangiografía por tubo en T
Tipo de procedimiento terapéutico	Tratamiento realizado para manejo de la litiasis residual	<ul style="list-style-type: none"> • EVB + Colocación tubo en T • CPRE + EE • Derivación biliodigestiva
Complicaciones posterior al procedimiento	Agravamiento de una enfermedad secundaria a la realización de un procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Médicas • Quirúrgicas
Tipo de Egreso	Condición de salida del paciente al salir del hospital	<ul style="list-style-type: none"> • Alta • Abandono • Defunción

Litiasis residual	Cálculo de la vía biliar que se detecta durante los primeros dos años postoperatorios de colecistectomía, con exploración o no de la vía biliar.	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No
Tiempo de estancia intrahospitalaria	Tiempo durante el cual el paciente permanece en el Hospital recibiendo tratamiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Menor de 10 días • Mayor o igual a 10 días

RESULTADOS

Durante el período estudiado de enero 2010 a diciembre del 2014 se encontraron los siguientes resultados:

Con respecto a la edad y el sexo, se encontró que el 79% (19) de los pacientes pertenecen al sexo femenino, de los cuales el 42% (10) está en la escala menor de 39 años y el 37% (9) de los casos son mayor o igual a 39 años. El 21% (5) pertenecen al sexo masculino de los cuales el 8% (2) está en la escala menor de 39 años y el 13% (3) de los casos son mayor o igual a 39 años **Ver tabla # 1 en anexo.**

En cuanto a la procedencia y el sexo, de los pacientes provenientes del área rural, se encontró el 8% (2) pertenecientes al sexo femenino y un 0% de masculinos. El 92% (22) fue de procedencia urbana, de los cuales el 71% (17) del sexo femenino y el 21% (5) de los pacientes del sexo masculino. **Ver tabla # 2 en anexo.**

De los pacientes provenientes del área urbana, se encontró en la escala menor de 39 años el 50% (12) y el 42% (10) fue mayor o igual a 39 años. De los provenientes del área rural, el 8% (2) de los pacientes estaba en la escala mayor o igual a 39 años y el 0% fue menor de 39 años. **Ver tabla # 3 en anexo.**

En cuanto a los factores de riesgo, en los pacientes menores de 39 años se encontró la colelitiasis en un 100% (12), ingesta de alimentos grasos en el 25% (3), dilatación del colédoco en el 25% (3) no se reportó en un 67% (8), dilatación del cístico en el 25% (3) no se reportó en el 67% (8), cálculos facetados en el 8% (1) no se reportó en el 75% (9), más de 5 cálculos en el 8% (1) no se reportó en el 67% (8), obesidad, embarazo y cálculos menor de 3 mm se encontraron en un 0%. Cálculos menor de

3mm no se reportaron en el 75% (9) de los casos. En los pacientes mayor o igual a 39 años se encontró la colelitiasis en un 100% (12), ingesta de alimentos grasos en el 42% (5), dilatación del colédoco en el 33% (4) no se reportó en un 67% (8), dilatación del cístico en el 33% (4) no se reportó en el 67% (8), obesidad en un 25% (3) cálculos facetados en el 17% (2) no se reportó en el 83% (10), más de 5 cálculos en el 17% (2) no se reportó en el 83% (10), cálculos menor de 3mm en un 17% (2) no se reportaron en el 58% (7) de los casos, el embarazo se encontraron en un 0%.

Ver tabla # 4 en anexo.

Los factores de riesgo presentes en cuanto al sexo femenino se encontró la colelitiasis en un 100% (12), ingesta de alimentos grasos en el 37% (7), dilatación del cístico en el 32% (6) no se reportó en un 63% (12), dilatación del colédoco en el 26% (5) no se reportó en el 68% (13), obesidad en el 16% (3), más de 5 cálculos en el 16% (3) no se reportó en el 73% (14), cálculos facetados en el 11% (2) no se reportó en el 84% (16), cálculos menor de 3 mm se encontraron en un 11%(2) no se reportó en un 68% (13), el embarazo se encontró en un 0%. En los pacientes del sexo masculino se encontró la colelitiasis en un 100% (5), dilatación del colédoco en el 40% (2) no se reportó en un 60% (3), dilatación del cístico en el 20% (1) no se reportó en el 80% (4), ingesta de alimentos grasos en el 20% (1), cálculos facetados en el 20% (1) no se reportó en el 60% (3), obesidad, embarazo, más de 5 cálculos y cálculos menor de 3 mm se encontraron en un 0%. **Ver tabla # 5 en anexo.**

De un total de 24 casos estudiados, se encontraron como antecedentes patológicos personales, ictericia presente en un 42% (10) ausente en el 92% (22), colangitis presente en un 79% (19) ausente en un 21% (5), diabetes mellitus presente en un 8% (2) ausente en un 92% (22), pancreatitis presente en un 8% (2)) ausente en un 92% (22) , otros presentes en un 8% (2) y ausentes en un 92% (22) . **Ver tabla # 6 en anexo.**

Con respecto a las manifestaciones clínicas se encontró presente el dolor abdominal en un 75% (18) ausente en el 25% (6), ictericia presente en el 71% (17) ausente en

el 29% (7), vómitos en el 54% (13) ausente en el 46% (11), náuseas presentes en el 54% (13) ausente en el 46% (11), fiebre presente en el 25% (6) ausente en el 75% (18), ictericia presente en el 17% (4) ausente en el 83% (20), prurito presente en el 17% (4) ausente en el 83% (20), coluria presente en el 8% (2) ausente en el 92% (22). **Ver tabla # 7 en anexo.**

Entre los medios diagnósticos se encontró presente leucocitosis en el 29% (7), ausente en el 71% (17), hiperbilirrubinemia 42% (10), ausente 58% (14), TGP elevada 29% (7), ausente 71% (17), TGP elevada 29% (7), ausente 71% (17), fosfatasa alcalina elevada 42% (10), ausente 58% (14), ECO abdominal presente en el 75% (18) ausente en el 25% (6), colangiografía por tubo en T presente en el 33% (8) ausente en el 67% (16), TAC presente en el 12% (3) ausente en el 88% (21), CPRE presente en el 4% (1) ausente en el 96% (23), colangiorresonancia en un 0%. **Ver tabla # 8 en anexo.**

En cuanto al procedimiento terapéutico y complicaciones se encontró en aquellos pacientes cuyo procedimiento fue EVB más tubo en T presente la colangitis en un 0% , infección de la herida presente en el 11% (1) ausente en el 89% (8), litiasis residual en el 0%, fuga biliar en un 0%, fístula biliocutánea en el 0%, bilioma presente en el 11% (1) ausente en el 89% (8), hemorragia presente en un 11% (1) ausente en el 89% (8), complicaciones sistémicas presente en el 11% (1) ausente en el 89% (8). En el procedimiento de CPRE + EE se encontró presente la colangitis en un 9% (1) ausente en el 91% (10), infección de la herida presente en un 0%, litiasis residual presente en el 27% (3) ausente en el 73% (8), fuga biliar en un 0%, fístula biliocutánea en el 0%, bilioma en un 0%, hemorragia en un 0% (1), complicaciones sistémicas presente en el 27% (3) ausente en el 73% (8). En el procedimiento de derivación biliodigestiva se encontró fístula biliocutánea presente en un 25% (1) ausente en el 75% (3), el resto de complicaciones se encontraron en un 0% **Ver tabla # 9 en anexo.**

En el tipo de egreso según el procedimiento terapéutico se encontró en los pacientes cuyo procedimiento fue EVB más tubo en T, alta en un 33% (8), abandono en un 0%, defunción en un 4% (1). En el procedimiento de CPRE + EE se encontró alta en un 46% (11), abandono en un 0%, defunción en un 0%. En el procedimiento de derivación biliodigestiva se encontró alta en un 17% (4), abandono en un 0%, defunción en un 0%. Para un total de altas de un 96% (23), abandonos en un 0% y defunciones en un 4% (1) **Ver tabla # 10 en anexo.**

El tiempo de estancia intrahospitalaria y el procedimiento terapéutico se encontró en los pacientes cuyo procedimiento fue EVB más tubo en T, tiempo de estancia menor de 10 días en un 8% (2) y mayor o igual a 10 días en un 29% (7). En el procedimiento de CPRE + EE se encontró tiempo de estancia menor de 10 días en un 33% (8) y mayor o igual a 10 días en un 13% (3). En el procedimiento de derivación biliodigestiva se encontró tiempo de estancia menor de 10 días en un 4% (1) y mayor o igual a 10 días en un 13% (3). **Ver tabla # 11 en anexo.**

ANÁLISIS

Se estudiaron 24 casos de pacientes con litiasis biliar residual, manejados en el en el servicio de cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense en el periodo de Enero 2010 a Diciembre 2014, pacientes los cuales fueron seleccionados según los criterios de inclusión ya mencionados en el estudio.

Del total de pacientes en el estudio se encontró predominio del sexo femenino, concordando estos datos con la literatura mundial donde refieren que las patologías de la vía biliar se encuentran hasta 2 o 3 veces con mayor frecuencia en el sexo femenino. Con respecto a la edad se encontró una mediana para la edad de 39 años, no encontrando diferencias entre los menores de 39 años y los mayores o igual a 39 años, difiriendo con los estudios en donde la litiasis biliar prevalece en mayores de 50 años.

La mayoría de los pacientes son de origen urbano, aunque en la literatura no hay relación de litiasis biliar con el origen.

Los factores de riesgo asociados a la litiasis biliar residual comparados con los grupo de edad se encontró mayor relación en la ingesta de alimentos grasos, obesidad, así como dilatación de la vías biliares durante transquirúrgico en los mayores o igual a 39 años, si encontrándose que en ambos grupos etarios la colelitiasis se encontró en la totalidad de los pacientes, correspondiéndose con estudios y la literatura en la cual se encuentra que la causa más común de coledocolitiasis son los cálculos secundarios, y todos los pacientes estudiados fueron colecistectomizados por colelitiasis y demuestra el aumento del riesgo de litiasis de la vía biliar con el aumento de la edad.

También se encontró que en el sexo femenino predominaron los factores de riesgos como la obesidad, la ingesta de alimentos grasos y dilatación de las vías biliares,

Lo que concuerda con los estudios revisados que este sexo es el que se encuentra más relacionado a litiasis biliar. A pesar de que se encontraron hallazgos transquirúrgicos que orientaban litiasis de la vía biliar solo se realizó colangiografía intraoperatoria en un bajo porcentaje.

Dentro de los antecedentes patológicos personales predominó la ictericia, descrita en la literatura como un predictor importante de litiasis de la vía biliar, encontrándose en menor frecuencia colangitis, pancreatitis, también considerados factores predictores de coledocolitiasis por su estrecha relación con la obstrucción de la vía biliar, se encontró un pequeño porcentaje de pacientes con diabetes mellitus, reportado en la literatura su relevancia en la litogénesis y la aparición de complicaciones.

Entre los signos y síntomas, el dolor abdominal estuvo presente en la mayoría de los casos seguido de la ictericia, vómitos y náuseas correspondiéndose con estudios previos y la literatura, pues todos son pertenecientes al característico síndrome obstructivo que hará sospechar el diagnóstico de cálculos en la vía biliar. La fiebre se encontró casi en un tercio de la muestra que guardo relación con un cuadro de colangitis, en menor proporción de los casos se encontró coluria, acolia y prurito.

De los estudios realizados para el diagnóstico, en su mayoría los exámenes de laboratorio estuvieron dentro de parámetros normales y en un porcentaje no despreciable con elevación de fosfatasa alcalina e hiperbilirrubinemia y menos proporción elevación de las transaminasas y leucocitosis, no concuerdan estos hallazgos con estudios revisados ya que reportan que en los paciente con litiasis de la vía biliar, se encontraron elevados fosfatasa alcalina y bilirrubinas por encima de los valores de referencia, no así las transaminasas que varían su valor predictivo en diferentes estudios.

En la mayoría de los casos se encontró la presencia de litiasis de la vía biliar por ultrasonografía, y colangiografía por tubo en T en la cuales se evidencio la presencia de litos residuales en la vía biliar principal, solo un paciente se realizó colangiografía retrograda endoscópica como medio diagnóstico, en ningún caso se realizó colangiorresonancia y solo a tres pacientes se les realizo TAC.

Se confirma lo ya descrito en otros estudios la sensibilidad del ultrasonido en el diagnóstico de coledocolitiasis, teniendo un papel importante en la toma de decisiones, siendo una herramienta accesible, de bajo costo debe considerarse como primer paso en el estudio de los pacientes con ictericia obstructiva, aunque la colangiorresonancia es el método de elección según la literatura pero en nuestro medio no contamos con disponibilidad del mismo.

Se realizó como procedimiento terapéutico en la mayoría de los pacientes la exploración de vías biliares más colocación de tubo T, de los cuales presentaron como complicación infección del sitio quirúrgico, bilioma y hemorragia, y otras complicaciones sistémicas se reportó presentes en proporciones similares.

También se realizó colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, en 9 de los pacientes de los cuales presentaron como complicación en su mayoría litiasis residual, seguido de complicaciones sistémicas y colangitis. En menor porcentaje se sometieron a derivación biliodigestiva presentándose como única complicación fistula enterocutánea, en uno de los casos.

Del total de los pacientes a estudio se egresó la mayoría como alta, solo un fallecido reportado posterior a exploración de vías biliares, y ningún abandono.

El tiempo de estancia intrahospitalaria con mediana de diez días, se encontró que la exploración de vías biliares más colocación de tubo en T y la derivación biliodigestiva tuvieron estancia intrahospitalaria mayor de diez y la CPRE una estancia intrahospitalaria menor a los diez días.

Si bien se ha demostrado que la CPRE es un método que ha reportado buenos resultados en el tratamiento de la coledocolitiasis, menos tiempo de estancia intrahospitalaria por lo tanto menores costos, sin embargo porcentajes de fallo al procedimiento en 10-20%, presentando como complicación litiasis residual, por lo cual la exploración de vías biliares sigue siendo superior.

Las proyecciones a futuro de esta patología depende en gran manera al desarrollo tecnológico con el que cuentan las unidades asistenciales y sobre todo del criterio del

cirujano lo que marca la pauta en cuanto al éxito en el diagnóstico y tratamiento, los recursos a mano son múltiples para ser aplicados según lo requiera una situación en particular.

CONCLUSIÓN

1. El sexo femenino predominó en relación al sexo masculino, en relación a la edad de acuerdo a la mediana, no hubo diferencia.
2. La mayoría de los pacientes incluidos en el estudio procedían del área urbana.
3. Los Factores de riesgos asociados a litiasis residual se encontró predominio de la obesidad e ingesta de alimentos grasos, y dilatación de la vía biliar en los pacientes mayores de 39 años y en el grupo sexo femenino.
4. La manifestación clínicas más frecuentes que se reportaron en el estudio fue el dolor abdominal y la ictericia.
5. El estudio de imagen más utilizado para el diagnóstico fue el ultrasonido, y la colangiografía por tubo en T, pese a que la colangiorresonancia es el método de elección, no se realizó en ningún caso.
6. Los pacientes fueron tratados en su mayoría con exploración de vías biliares más colocación de tubo en T, seguido de colangiopancreatografía retrograda endoscópica.
7. La litiasis residual se presentó más frecuentemente en los pacientes que se manejaron con colangiopancreatografía retrograda endoscópica.
8. Los pacientes a los que se realizó colangiopancreatografía retrograda endoscópica tuvieron una estancia intrahospitalaria menor de diez días.

RECOMENDACIONES

1. Protocolizar el manejo de la litiasis biliar residual para el servicio de cirugía en el Hospital Alemán Nicaragüense.
2. Realizar estudios prospectivos encaminados al abordaje de la litiasis residual con la aplicación de protocolos o guías clínicas.
3. Disminuir la frecuencia de litiasis residual, realizando una cirugía biliar segura y de esta manera disminuir la morbilidad, evitar los riesgos de complicaciones y disminuir los costos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alejandro blandón. Experiencia en el manejo con CPRE en pacientes con coledocolitiasis en el Hospital militar escuela “Alejandro Dávila Bolaños” entre 2010-2011.
2. Chávez- valencia v et al ultrasonido biliar colangiorresonancia comparación de su rendimiento diagnóstico en coledocolitiasis recurrente. Rev. gastroenterología Mex, vol. 74, núm. 4, 2009
3. Edwin Báez Ariza; Pablo Francisco Ramírez. Manejo de la coledocolitiasis en el hospital universitario ramón González valencia de Bucaramanga, estudio analítico de cohorte, retrospectivo 2002-2004.
4. Gómez CX y cols. Tratamiento endoscópico de la litiasis residual. Rev. Mex, cirugía endoscópica vol4- N° 4 ,oct 2003 págs. 178-183.
5. I. Consuelo Quintanilla; Dr. Humberto Flisfisch F .Coledocolitiasis. Rev. Medicina y Humanidades. Vol. I. N° 3. (Sept.-Dic.) 2009 Págs. 160-168
6. Jimmy González Castillo. Manejo quirúrgico de la litiasis coledociana estudio de 60 casos en las salas de cirugía general del Hospital Luis Vernaza de agosto 2007 a agosto 2009. Ecuador
7. Mariano Palermo y cols. Abordaje transfistular para el tratamiento de la litiasis residual de la vía biliar. Acta Gastroenterológica Latinoamericana – Vol. 40 / N° 3 / Septiembre 2010 págs. 239-243

8. Mazzariello R y Novas Q; Tratamientos percutáneos de la litiasis biliar, cirugía digestiva, 2009; IV-455, pág. 1-14.
9. Leopoldo Antonio Martínez Morales. Resultados del manejo de coledocolitiasis en un hospital de tercer nivel en Bogotá. experiencia de manejo quirúrgico de esta entidad, Colombia 2012.
10. SABINSTON D.C. Tratado de patología quirúrgica interamericana 18ª edición.
11. SCHWARTZ.S.I Principios de cirugía. McGraw-Hill 9a edición.
12. Yribery y col. Pruebas de laboratorio como predictores de coledocolitiasis en pacientes sometidos a CPRE. Rev. Gastroenterología Perú; 27:253-258.

ANEXOS

Tabla. No.1

Edad y sexo de pacientes con litiasis biliar residual operados en el Hospital Alemán Nicaragüense. Enero 2010 - Diciembre de 2014.

Edad	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	F	%	F	%	F	%
Menor de 39 años	10	42	2	8	12	50
Mayor o igual a 39 años	9	37	3	13	12	50
Total	19	79	5	21	24	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Tabla. No.2

Sexo y procedencia de pacientes con litiasis biliar residual operados en el Hospital Alemán Nicaragüense. Enero 2010 - Diciembre de 2014.

Sexo	Procedencia				Total	
	Urbana		Rural			
	F	%	F	%	F	%
Masculino	5	21	0	0	5	21
Femenino	17	71	2	8	19	79
Total	22	92	2	8	24	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Tabla. No.3

Edad y procedencia de pacientes con litiasis biliar residual operados en el Hospital Alemán Nicaragüense. Enero 2010 - Diciembre de 2014.

Edad	Procedencia				Total	
	Urbana		Rural			
	F	%	F	%	F	%
Menor de 39 años	12	50	0	0	12	50
Mayor o igual a 39 años	10	42	2	8	12	50
Total	22	92	2	8	24	100

Fuente: Formulario de recolección de datos

Tabla. No.4

Edad y factores de riesgo de pacientes con litiasis biliar residual operados en el Hospital Alemán Nicaragüense. Enero 2010 - Diciembre de 2014.

Factores de riesgo	Edad											
	Menor de 39 años n:12						Mayor o igual a 39 años n:12					
	Si		No		No se reportó		Si		No		No se reportó	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Ingesta de alimentos grasos	3	25	9	75			5	42	7	58		
Obesidad			12	100			3	25	9	75		
Embarazo			12	100					12	100		
Colelitiasis	12	100					12	100				
Dilatación del colédoco	3	25	1	8	8	67	4	33			8	67
Dilatación del cístico	3	25	1	8	8	67	4	33			8	67
Cálculos facetados	1	8	2	17	9	75	2	17			10	83
Más de 5 de cálculos	1	8	3	25	8	67	2	17			10	83
Tamaño de cálculos menor 3 mm			3	25	9	75	2	17	3	25	7	58
Colangiografía intraoperatoria	2	16	5	42	5	42			7	58	5	42

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Tabla. No.5

Sexo y factores de riesgo de pacientes con litiasis biliar residual operados en el Hospital Alemán Nicaragüense. Enero 2010 - Diciembre de 2014.

Factores de riesgo	Sexo											
	Femenino n:19						Masculino n:5					
	Si		No		No se reportó		Si		No		No se reportó	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Ingesta de alimentos grasos	7	37	12	63			1	20	4	80		
Obesidad	3	16	16	84					5			
Embarazo			19	100					5	100		
Colelitiasis	19	100					5	100				
Dilatación del colédoco	5	26	1	5	13	68	2	40			3	60
Dilatación del cístico	6	32	1	5	12	63	1	20			4	80
Cálculos facetados	2	11	1	5	16	84	1	20	1	20	3	60
Más de 5 de cálculos	3	16	2	11	14	73			1	20	4	80
Tamaño de cálculos menor 3 mm	2	11	4	21	13	68			2	40	3	60
Colangiografía intraoperatoria	2	11	9	47	8	42			3	60	2	40

Fuente: Formulario de recolección de daos

Tabla. No.6

Antecedentes patológicos personales de pacientes con litiasis biliar residual operados en el Hospital Alemán Nicaragüense. Enero 2010 - Diciembre de 2014.

Antecedentes patológicos personales	Litiasis biliar residual				TOTAL	
	Si		no			
	F	%	F	%	F	%
Diabetes mellitus	2	8	22	92	24	100
Colangitis	5	21	19	79	24	100
Pancreatitis	2	8	22	92	24	100
Ictericia	10	42	14	58	24	100
Otros	2	8	22	92	24	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Tabla. No.7

Manifestaciones clínicas de pacientes con litiasis biliar residual operados en el Hospital Alemán Nicaragüense. Enero 2010 - Diciembre de 2014.

Manifestaciones clínicas	Litiasis biliar residual				Total	
	si		no		F	%
	F	%	F	%		
Dolor abdominal	18	75	6	25	24	100
Vómitos	13	54	11	46	24	100
Náuseas	13	54	11	46	24	100
Ictericia	17	71	7	29	24	100
Coluria	2	8	22	92	24	100
Acolia	4	17	20	83	24	100
Prurito	4	17	20	83	24	100
Fiebre	6	25	18	75	24	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Tabla. No.8

Medios diagnósticos de pacientes con litiasis biliar residual operados en el Hospital Alemán Nicaragüense. Enero 2010 - Diciembre de 2014.

Medios diagnósticos	Litiasis biliar residual				TOTAL	
	si		no		F	%
	F	%	F	%		
Leucocitosis	7	29	17	71	24	100
Hiperbilirrubinemia	10	42	14	58	24	100
TGO elevada	7	29	17	71	24	100
TGP elevada	7	29	17	71	24	100
Fosfatasa alcalina elevada	10	42	14	58	24	100
ECO abdominal	18	75	6	25	24	100
TAC	3	12	21	88	24	100
Colangiorresonancia			24	100	24	100
CPRE	1	4	23	96	24	100
Colangiografía por tubo en T	8	33	16	67	24	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Tabla. No.9

Procedimiento terapéutico y complicaciones postquirúrgicas de pacientes con litiasis biliar residual operados en el Hospital Alemán Nicaragüense. Enero 2010 - Diciembre de 2014.

Complicaciones	Procedimiento terapéutico											
	EVB +tubo en T n:9				CPRE+EE n:11				Derivación biliodigestiva n:4			
	Si		No		Si		No		Si		No	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Colangitis					1	9	10	91				
Infección de la herida	1	11	8	89								
Litiasis residual					3	27	8	73				
Fuga biliar												
Fístula biliocutánea									1	25	3	75
Bilioma	1	11	8	89								
Hemorragia	1	11	8	89								
Complicaciones sistémicas	1	11	8	89	3	27	8	73				

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Tabla. No.10

Procedimiento terapéutico y egreso de pacientes con litiasis biliar residual operados en el Hospital Alemán Nicaragüense. Enero 2010 - Diciembre de 2014.

Procedimiento terapéutico	Egreso						Total	
	Alta		Abandono		Defunción			
	F	%	F	%	F	%	F	%
EVB +tubo en T	8	33			1	4	9	37
CPRE+EE	11	46					11	46
Derivación biliodigestiva	4	17					4	17
total	23	96			1	4	24	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.

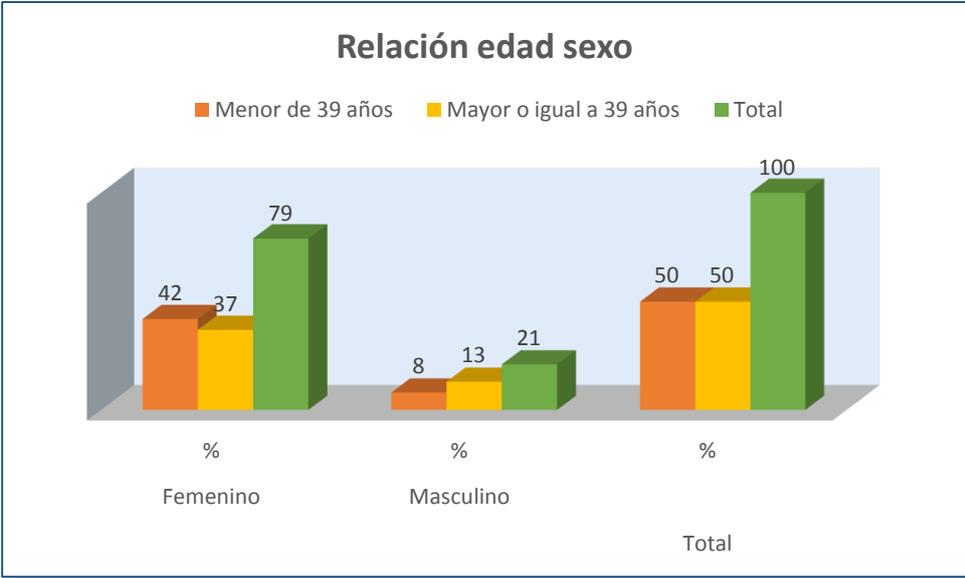
Tabla. No.11

Procedimiento terapéutico y estancia intrahospitalaria de pacientes con litiasis biliar residual operados en el Hospital Alemán Nicaragüense. Enero 2010 - Diciembre de 2014.

Estancia intrahospitalaria	Procedimiento terapéutico						TOTAL	
	EVB +tubo en T		CPRE+EE		Derivación biliodigestiva		F	%
	F	%	F	%	F	%		
Menor de 10 días	2	8	8	33	1	4	11	46
Mayor o igual a 10 días	7	29	3	13	3	13	13	54
Total	9	37	11	46	4	17	24	100

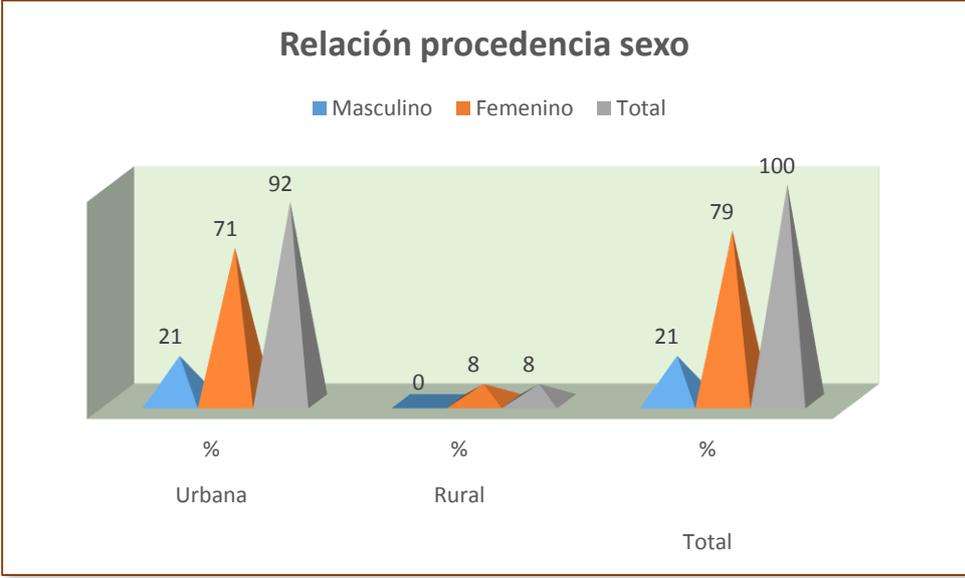
Fuente: Formulario de recolección de datos.

Gráfico No. 1



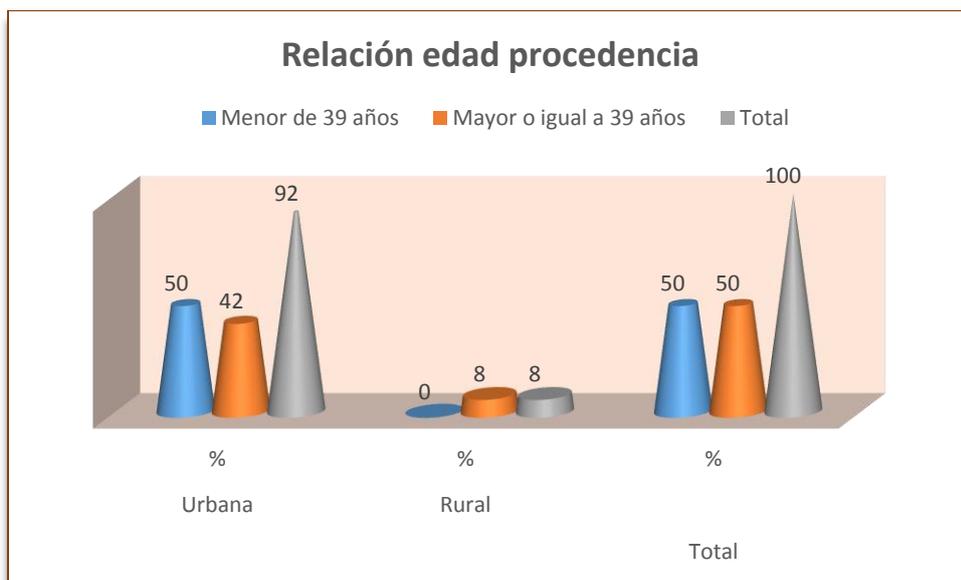
Fuente tabla No. 1

Gráfico No. 2



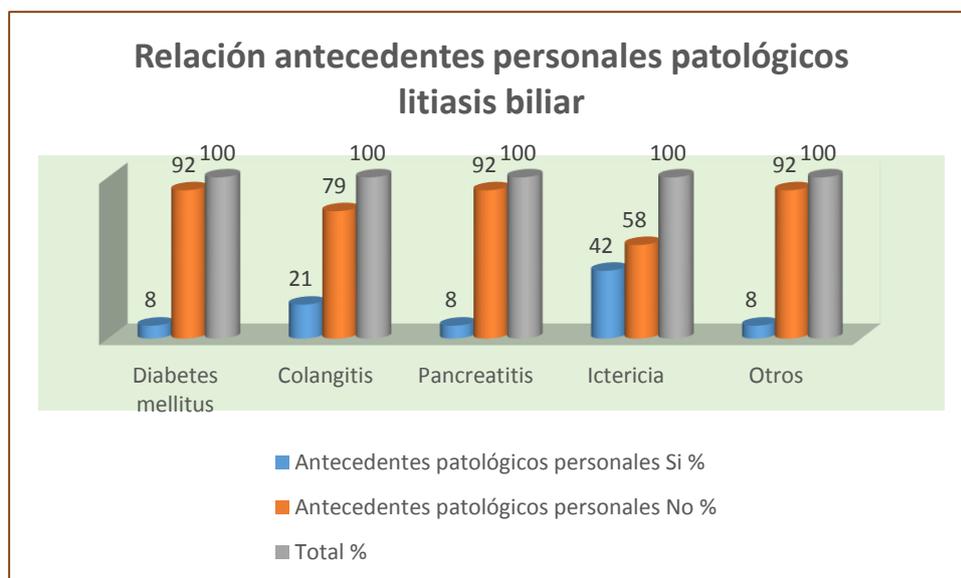
Fuente tabla No. 2

Gráfico No. 3



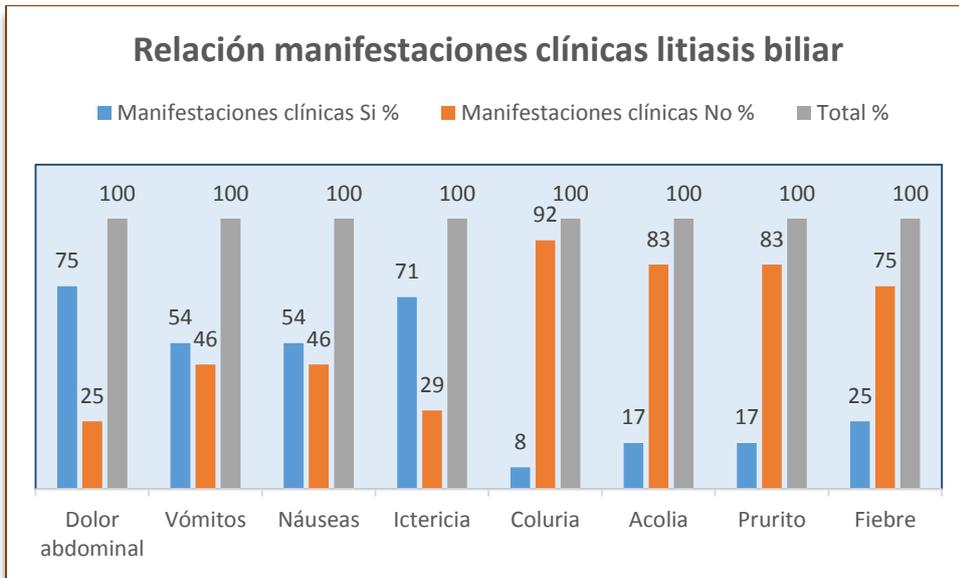
Fuente tabla No. 3

Gráfico No. 4



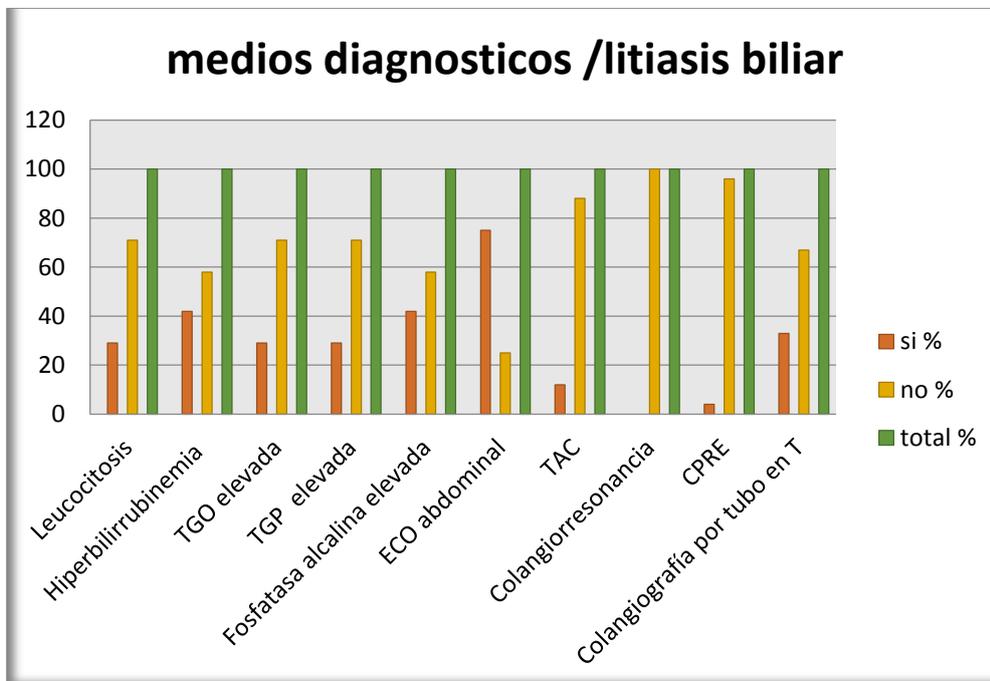
Fuente tabla No. 6

Gráfico No. 5



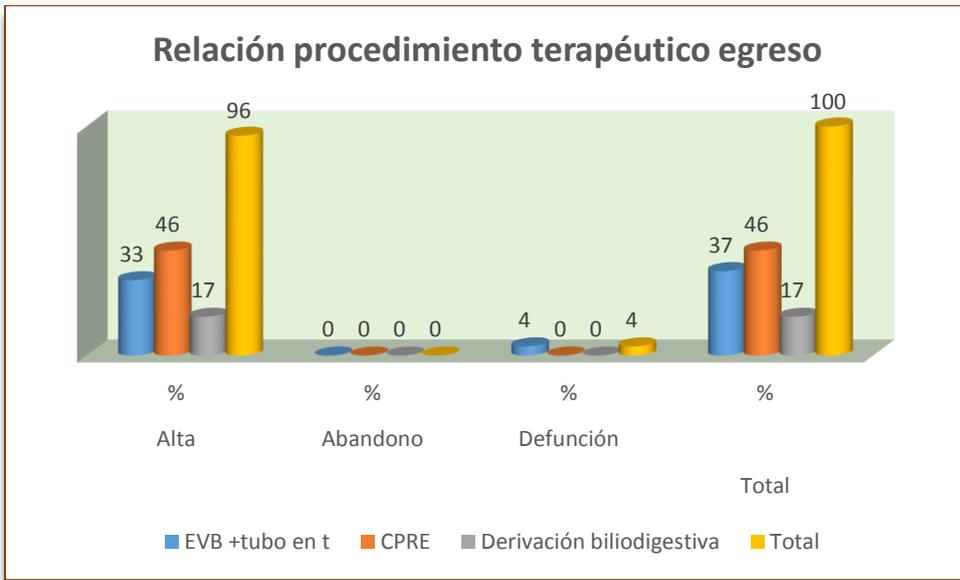
Fuente tabla No. 7

Gráfico No. 6



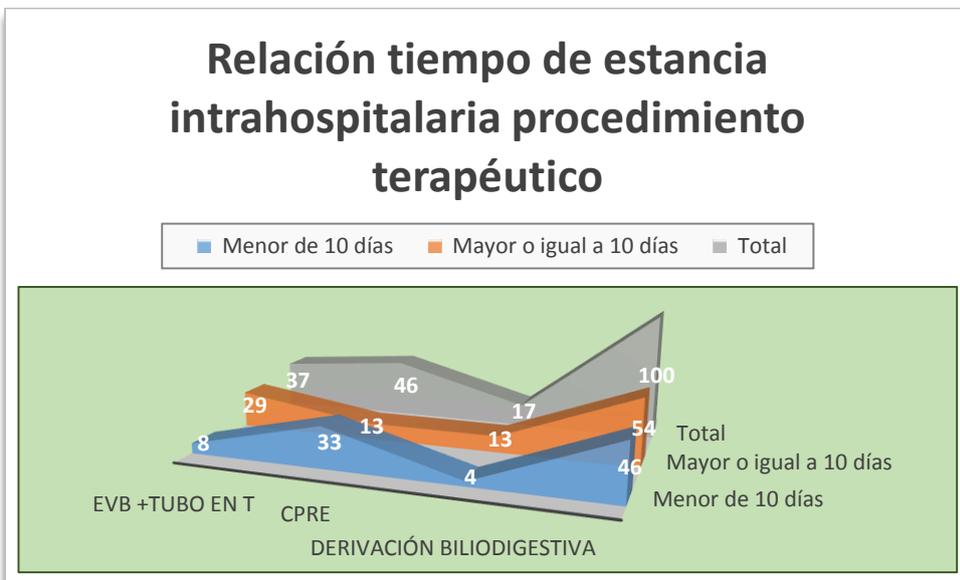
Fuente tabla No. 8

Gráfico No. 7



Fuente tabla No. 10

Gráfico No. 8



Fuente tabla No.11

FICHA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Ficha formulario sobre manejo de los pacientes con litiasis biliar residual en el servicio de cirugía del hospital alemán nicaragüense de enero 2010 a diciembre 2014.

Numero de ficha: -----

Número de expediente: -----

Fecha de ingreso: -----

fecha de egreso: -----

Edad: -----

Sexo: Masculino -----

procedencia: Urbana-----

Femenino -----

Rural-----

Factores de riesgo:

antecedentes patológicos personales:

Ingesta de alimentos grasos: -----

diabetes mellitus: -----

Obesidad: -----

pancreatitis: -----

Embarazo: -----

colangitis: -----

Colelitiasis: -----

ictericia: -----

Cirugía previa vía biliar: -----

hipertensión arterial: -----

Dilatación del colédoco: -----

cardiopatía: -----

Dilatación del cístico: -----

otros: -----

Cálculos facetados: -----

Numero de cálculos: -----

Tamaño de los cálculos: -----

Colangiografía intraoperatoria-----

Manifestaciones clínicas:

Dolor abdominal-----

Nauseas -----

Vómitos -----

Coluria -----

Otros-----

Ictericia-----

Prurito-----

Acolia-----

Fiebre-----

Medios diagnósticos:

Exámenes de laboratorio

BHC-----

Transaminasas-----

Fosfatasa alcalina-----

Bilirrubinas-----

Otros-----

Estudios de imagen

ultrasonido-----

tac abdomen-----

colangiorresonancia-----

CPRE-----

Colangiografía por tubo en T-----

Otros -----

Tipo de procedimiento terapéutico

Quirúrgico-----

Endoscópico-----

Otros-----

Fecha realización del procedimiento-----

Complicaciones: no-----

Si----- ¿cuáles? -----

Tipo de egreso: Alta-----

Abandono-----

Defunción-----