

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
RECINTO UNIVERSITARIO RUBEN DARIO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**



**Trabajo Monográfico para optar al título de Doctor en
Medicina y Cirugía.**

“Comportamiento Clínico de los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre 2013”

Autores:

- ✚ Bra. Elisama de los A. Flores Dávila.**
- ✚ Bra. Nubia Patricia Borge Zapata**

Tutor: Dr. Ernesto Urroz.
Cirujano General y Laparoscopista
Hospital José Nieborowski-Boaco

Asesora Metodológica: Dra. Norma Galeano.
Master en Salud Pública

Managua, Noviembre 2015

DEDICATORIAS

Primeramente a Dios, por habernos permitido llegar hasta este punto, brindarnos salud, y todo lo necesario para seguir adelante día a día, para lograr nuestros objetivos, por su infinita misericordia, bondad y amor.

A nuestros padres por habernos apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que nos ha permitido ser personas de bien, y sobre todo, por su amor que nos han infundado siempre, por el impulso que nos han otorgado para salir adelante

A todos aquellos que colaboraron directa o indirectamente a realizar este documento y nuestra preparación.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por la vida que nos regala y la oportunidad de llegar a este momento.

A nuestras familias por el apoyo incondicional que nos han brindado siempre.

OPINIÓN DEL TUTOR

Debido a que la patología biliar y específicamente la colelitiasis y sus diferentes presentaciones clínica en nuestro país representa una de las principales causas de consulta y exclusivo manejo quirúrgico, se hizo necesario el investigar en esta unidad de salud, el comportamiento clínico de los pacientes intervenidos por colelitiasis y sus complicaciones ya que no se dispone, al igual que en otros hospitales regionales, de estadísticas actuales de dicha enfermedad, así como de la manera que se está haciendo el manejo quirúrgico .

De los resultados de este estudio podremos mostrar a las autoridades de salud la necesidad de equipamiento moderno en pro de mejorar la salud de la población de la forma más conveniente para todos.

Dr. Ernesto de Jesús Urroz Aguilar

Cirujano General y Laparoscopista

RESUMEN

Se realizó un estudio sobre el comportamiento clínico de los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

El tipo de estudio es descriptivo de corte transversal, constituido por 228 expedientes, donde la muestra fue el total del universo de los expedientes de los pacientes, que se les realizó colecistectomía por cualquiera de las dos técnicas mencionadas. Para la recolección de los datos se revisaron los expedientes de los pacientes, para lo que se elaboró un instrumento de recolección que fue diseñado de acuerdo a las variables del estudio; los datos fueron procesados en el programa mathematicallaboratory 4.0 y los resultados se presentan en tablas y gráficos utilizando el programa Microsoft Excel 2010.

Se encontró que el sexo más intervenido por patologías vesiculares fue el sexo femenino con un 91.2% (208), la técnica quirúrgica más usada fue la colecistectomía laparoscópica con un 53.2% (122) y se encontró un amplio margen de cirugías programadas con un 93.9% (114). Además el estudio reporta que el grupo de edades comprendidas entre 31 a 45 años, fue el más intervenido quirúrgicamente con un 27.6% (63) y que el diagnóstico predominante fue la colelitiasis sintomática.

El 70.7% (167) de la población en estudio no presentaron comorbilidades, la hipertensión arterial y la obesidad fueron las comorbilidades predominantes en los pacientes.

Solamente a un 1.3% de la población (3) se le realizó conversión de la técnica laparoscópica a la técnica convencional y los motivos de la conversión fueron las hemorragias y las adherencias. Solamente un 2.7% (6) de los pacientes tuvieron complicaciones y éstas no estuvieron asociadas a comorbilidades existentes en la población en estudio.

La estancia intrahospitalaria fue relativamente más corta en la técnica laparoscópica habiendo mayor egreso a las 24 hrs. La cantidad de pacientes que presentaron estancia intrahospitalaria mayor de 7 días fue duplicada en la técnica convencional en relación a la técnica laparoscópica.

Los resultados obtenidos en ambas técnicas son independientes de la edad y el sexo de los pacientes.

Se recomienda al Hospital José Nieborowski, que presente al SILAIS una propuesta de capacitación sobre técnicas laparoscópicas a los cirujanos del Hospital e intervenir más pacientes por vía laparoscópica debido a que los pacientes presentan menor estancia intrahospitalaria.

INDICE

INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES.....	2
JUSTIFICACIÓN	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
OBJETIVOS	7
GENERAL	7
ESPECIFICOS	7
MARCO TEORICO.....	8
1.Vesícula Biliar.....	8
2.Conductos Biliares	9
3.Fisiología biliar.....	11
4.Actividad Motora	12
5.Regulación Neurohormonal.....	13
6.Formación de los Cálculos	13
7.Fisiopatología.....	16
8.Indicaciones para la colecistectomía	16
9.Colelitiasis Sintomática.....	18
10.Colecistitis Litiásica Aguda.....	18
11 Colecistitis Litiásica Crónica.....	20
12.Colecistitis alitiásica aguda	22
13.Coledocolitiasis	23
14.Barro biliar	24
15.Preparación prequirúrgica	24

16.Colecistectomía	26
17.Conversión de colecistectomía Laparoscópica a Colecistectomía Abierta	27
18.Complicaciones	28
DISEÑO METODOLOGICO	34
RESULTADOS	41
DISCUSION DE RESULTADOS	44
CONCLUSIONES	48
RECOMENDACIONES	49
Bibliografía	50
Anexos	63

INTRODUCCION

El desarrollo de la tecnología ha ejercido una extraordinaria influencia sobre el campo de la medicina, y una de ello lo constituye la cirugía laparoscópica. Sin duda alguna, el procedimiento laparoscópico más utilizado en el mundo lo constituye la colecistectomía. Para que esta tuviera lugar, se sucedieron una serie de descubrimientos y hechos previos que sirvieron de cimiento para que esta debutara en el escenario científico a finales del pasado siglo. En Alemania Mühe, cirujano alemán realiza la primera colecistectomía laparoscópica en el mundo.

Toda cirugía ya sea programada o de emergencia implica riesgos las cuales pueden deberse al poco conocimiento anatómico y complicaciones propias del procedimiento, tales como: Hemorragia, lesión a órganos vecinos, embolia aérea. El riesgo de toda intervención quirúrgica lo determina en parte la naturaleza de la operación específica. La salud general de la persona y otros problemas médicos también son factores que afectan el riesgo de cualquier procedimiento quirúrgico.

En Nicaragua como en el resto del mundo la cirugía de vesícula y vías biliares es una de las más frecuentes, dada su incidencia la colecistectomía abierta es la que más se practica obteniéndose buenos resultados, por este motivo el inicio de la cirugía laparoscópica vesicular, requirió desde el comienzo de una alta exigencia para lograr resultados que fuesen comparables a los obtenidos por la colecistectomía abierta. El uso de las dos vías de acceso a la vesícula biliar hacen que se conozcan hoy múltiples razones para la utilización sin precedentes de la Colecistectomía Laparoscópica, que incluyen efectos estéticos, pequeñas incisiones, corta estadía hospitalaria, acortamiento de la convalecencia ya que el paciente se integra en menor tiempo a sus labores y esto implica un menor costo para el estado, menor costo hospitalario y escaso dolor por lo que el nivel de aceptación es mucho mayor en la vía laparoscópica.

Desde la introducción de la colecistectomía laparoscópica, numerosos artículos han acentuado y establecido las múltiples ventajas que presenta esta técnica por encima de la colecistectomía abierta. El presente trabajo trata sobre las dos técnicas quirúrgicas en el hospital José Nieborowski, donde la litiasis vesicular representa un motivo de consulta frecuente.

ANTECEDENTES

En 1987 Mouret presenta un trabajo sobre colecistectomía laparoscópica y en 1989 lo hacen Dubois y Reddick y Olsen, estos dos últimos, muestran los excelentes resultados obtenidos en 200 colecistectomías laparoscópicas lo que desata el interés de todos los cirujanos generales por este método quirúrgico. El auge que adquiere la cirugía laparoscópica en manos de los ginecólogos a partir de los años sesenta, y de los cirujanos generales desde los ochenta, hace que los urólogos también vuelvan la vista a este procedimiento de intervención quirúrgica. (7)

Desde la primera descripción de la colecistectomía abierta y el posterior advenimiento de la colecistectomía laparoscópica, como una de las principales intervenciones quirúrgicas a nivel mundial, se han realizado estudios que han permitido conocer mejor ambas técnicas. La primera resección abierta de la vesícula biliar fue realizada 1882, por el cirujano alemán Carl Langenbuch. (11)

De 1996 a 1999 se realiza un estudio comparativo en Costa Rica, en el Hospital San Juan de Dios. Al comparar las dos técnicas quirúrgicas (clásica y laparoscópica), se consideró la evolución posoperatoria y las posibles complicaciones que aparecen posteriores al acto quirúrgico. Además se buscaron las contraindicaciones que dicha técnica pudiese tener. Fueron revisados un total de 3193 pacientes colecistectomizados, de los cuales 476 fueron operados por laparoscopia. Se tuvo en éstas menos complicaciones posquirúrgicas y menor estancia posoperatoria que en las colecistectomías abiertas. También se notó una disminución paulatina del tiempo quirúrgico en los actos por laparoscopia. De forma más específica Los hallazgos encontrados con respecto a la distribución por edad y sexo se encuentran dentro de los mismos parámetros descritos en la literatura mundial. La edad, osciló entre los 11 y los 88 años, el promedio de 45 años, con una mayoría de pacientes que estaban en el grupo de 40 a 49 años, seguida por el grupo de 30 a 39 años. La distribución por sexos fue de 2637 del sexo femenino y 556 del sexo masculino. En el grupo de cirugía laparoscópica hubo 398 mujeres y 78 hombres. El 65% de los pacientes de CL se egresaron dentro de las siguientes 24 horas, mientras que sólo el 15% de los pacientes operados por la técnica abierta, fueron egresados durante ese período. De las 476 cirugías, en 12 casos se recurrió a la conversión de CL a colecistectomía abierta o clásica, esto corresponde al 2.51%. Las conversiones de CL a cirugía clásica ocurrieron por diferentes razones: 2 por dificultad con el insuflador, 2 por sangrado de la arteria cística, 2 por escape de bilis debido al desplazamiento de las grapas del conducto cístico, 1 por el hallazgo anatómico anómalo de un conducto accesorio que drenaba en el cístico, 1 paciente con síndrome de

Mirizzi III, 2 pacientes con adherencias; uno de estos casos operado anteriormente de cáncer gástrico y por último, 1 por lesión del colédoco durante el acto quirúrgico. Este fue reparado inmediatamente y no tuvo complicaciones posoperatorias. De los 476 pacientes operados por CL, 14 tuvieron complicaciones, lo que representa el 2.94% de los mismos. Las complicaciones más frecuentes fueron:

1) Sangrado del lecho vesicular, esta situación, la más frecuente, ocurrió en cuatro ocasiones.

2) Dos pacientes cursaron con dolor posquirúrgico y su estancia hospitalaria se prolongó por 48 horas.

3) Dos pacientes, a quienes se les encontró piocolecisto durante la cirugía laparoscópica, desarrollaron abscesos subhepáticos, que no necesitaron reintervención.

4) Dos pacientes desarrollaron infección de la herida umbilical. Uno de ellos posteriormente desarrolló una hernia en ese sitio. Un paciente presentó íleo paralítico.

5) Un paciente de 75 años murió de insuficiencia cardíaca refractaria posterior a la reposición de líquidos indicados para tratar hipotensión e hipovolemia por sangrado del lecho vesicular, convirtiéndose en la única muerte en este reporte (0.21 % de mortalidad).

Solamente un 11% de los pacientes de CL requirió 3 o más días de hospitalización mientras que con la técnica abierta el porcentaje fue mayor del 40%. (12)

Un estudio realizado en el Hospital General Dr. Darío Fernández Fierros en México DF, en el que se estudiaron a 112 paciente colecistectomizados en el año 2011, reveló: Las variables evaluadas fueron: sexo, edad, tiempo quirúrgico, complicaciones transoperatorias, estancia intrahospitalaria, dolor postoperatorio y la satisfacción estética. Las variables de edad, género, diagnóstico preoperatorio, no mostraron ninguna diferencia estadísticamente significativa, sólo cuatro variables presentaron significado estadístico; éstas fueron el tiempo quirúrgico promedio ($p = 0.0016$), el dolor percibido dentro de las primeras 24 horas de postoperatorio ($p = 0.0048$), tiempo de estancia postquirúrgica ($p = 0.0038$) y la percepción estética ($p = 0.00004$).

Concluyeron que la colecistectomía laparoscópica supera a la colecistectomía abierta en el manejo de patología vesicular, esto debido a que es un procedimiento de menor invasión, lo cual se traduce en menor respuesta metabólica al trauma, menor dolor postquirúrgico, menor estancia intrahospitalaria y un resultado estético más aceptado por el paciente. (4)

En Nicaragua, esta técnica vino a mejorar el estado de evolución del paciente postquirúrgico por tratamiento de colecistitis crónica siendo este avance un método menos invasivo, se realizó por primera vez en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez en 1993 por el Dr. Rodolfo Arguello.

Un estudio sobre complicaciones y manejo de la cirugía de vesícula y vías biliares en el año de 1994, por el Dr. Marlon Putoy en el hospital Manolo Morales Peralta refiere que la complicación más frecuente fue la infección de la herida quirúrgica. (8)

En Julio del 2000, se presentó un estudio acerca de las lesiones Iatrogenias de las vías biliares en el Hospital Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, de Marzo a Febrero del 2000, el cual evidenció que de 1252 pacientes a los que se les practicó colecistectomía convencional o laparoscópica 0.64 % sufrieron lesión de la vía biliar, los factores identificados como proclives de lesión de la vía biliar fueron: Urgencia del procedimiento (25 %), variantes anatómicas (100%), cirugía realizadas por médicos residentes en un 75 %, la mortalidad identificada fue de 25 %. (7)

JUSTIFICACIÓN

Las patologías de la vesícula biliar constituyen una de las causas principales de consulta en el servicio de cirugía general de los hospitales de nuestro país y el resto del mundo, lo que se traduce en un número importante de intervenciones quirúrgicas por vía convencional o por vía laparoscópica.

Siendo estas cirugías muy indicadas y realizadas en nuestro medio, se hace relevante estudiar el comportamiento clínico que se presenta en los pacientes durante el pre-operatorio, el trans-operatorio y el pos-operatorio. De esta forma se podrá determinar los resultados obtenidos por medio de ambas técnicas.

En Boaco, en el hospital José Nieborowski, como en el resto de centros hospitalarios hay una incidencia considerable de procedimientos quirúrgicos asociados a vesícula biliar, donde se practican tanto la técnica convencional o abierta como la técnica laparoscópica.

Este estudio aportará datos con los cuales se podrá describir el comportamiento clínico de los pacientes intervenidos a través de colecistectomía por ambas técnicas en el servicio de cirugía general del Hospital José Nieborowski, lo que permitirá dar recomendaciones a cerca del empleo de la colecistectomía abierta y laparoscópica, para brindar de esta manera una atención de calidad.

Además, permitirá conocer las complicaciones asociadas a ambas técnicas quirúrgicas, las complicaciones de cualquier tipo que se presenten, inciden directamente en el comportamiento clínico, así como en el tiempo requerido en atender a los pacientes complicados, esto hace necesario un abordaje para el manejo correcto de los pacientes de tal forma que no se vean afectados ni la atención al paciente ni los costos hospitalarios, lo cual, de no adecuarse, afecta directamente la calidad de la atención.

El desarrollo de la presente investigación vendrá a enriquecer y a fortalecer el trabajo que se realiza en el servicio de cirugía general de dicho hospital, dado a que refiriéndose a la técnica laparoscópica el tiempo que se lleva empleando es relativamente corto en comparación con la técnica convencional.

Debido a lo expuesto se considera importante realizar el estudio, lo cual será de interés para las diferentes entidades involucradas, como el servicio de cirugía general del hospital, el MINSAL y la UNAN.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una de las cirugías más comunes en el mundo es la cirugía de las vías biliares la cual tras ser inicialmente un procedimiento abierto posteriormente también se realiza a través de la técnica laparoscópica, por lo tanto es importante saber:

¿Cuál es el comportamiento clínico de los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski, Boaco, en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del año 2013?

OBJETIVOS

GENERAL

Determinar el comportamiento clínico de los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski, Boaco, en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del año 2013.

ESPECIFICOS

1. Identificar algunas características sociodemográficas de la población en estudio.
2. Conocer las indicaciones para realización de Colecistectomía convencional y Colecistectomía Laparoscópica en los pacientes en estudio.
3. Identificar motivos de conversión de cirugía laparoscópica a cirugía convencional.
4. Describir la evolución intrahospitalaria de la población en estudio.

MARCO TEORICO

1. Vesícula Biliar

1.1 Embriología:

Emerge de la parte ventral del intestino anterior un divertículo que desarrolla 3 yemas. La yema craneal que dará origen al hígado, una caudal al páncreas ventral y una tercera, intermedia, a la vesícula biliar (3). Comienza alrededor de la tercera semana de gestación, cuando el hígado primitivo (divertículo hepático) se forma como un crecimiento del endodermis en la región distal del intestino anterior. Cuando el divertículo crece, su conexión con el intestino anterior se estrecha para formar el conducto biliar hepático externo. Una pequeña invaginación ventral crece formando una vacuola que se transformará en la vesícula biliar y conducto cístico. (3)

1.2 Anatomía

La vesícula biliar es un saco en forma de pera, de unos 7 a 10 cm de largo con una capacidad promedio de 30 a 50 ml de bilis. Cuando hay una obstrucción, la vesícula biliar se distiende en grado notable conteniendo hasta 300 ml. Está localizada en una fosa en la superficie inferior del hígado alineada con la división anatómica del hígado en los lóbulos hepáticos derecho e izquierdo. Se divide en cuatro áreas anatómicas: fondo, cuerpo, infundíbulo y cuello. (11)

Fondo: es el extremo ciego y redondeado que se extiende 1 a 2 cm más allá del borde del hígado. (11)

Cuerpo: se proyecta desde el fondo y se ahúsa hacia el cuello, un área en forma de embudo que se conecta con el conducto cístico. El cuello tiene una curvatura discreta, cuya convexidad puede estar crecida para formar el infundíbulo o bolsa de Hartman. (11)

Infundíbulo: o bolsa de Hartman, se forma por una curvatura discreta del cuello. (11)

Cuello: es estrecho y se dirige hacia el hilio hepático. En su interior tiene las válvulas de Heister que delimitan el bacinete vesicular y mantiene abierto el conducto cístico para que la bilis pueda desviarse a la vesícula biliar cuando el extremo distal del

colédoco está cerrado o cuando la bilis pasa al duodeno a medida que la vesicula se contrae. (5)

2. Conductos Biliares

El hígado se divide funcionalmente, en lóbulo derecho y lóbulo izquierdo que tienen una división medial y una lateral; y lóbulo caudado derecho e izquierdo que corresponde al segmento I. El lóbulo izquierdo en su división lateral, contiene al segmento II o zona superior lateral, al segmento III o zona inferior lateral y al segmento IV subdividido en zona superior medial y zona inferior medial o lóbulo caudado. El lóbulo derecho en su división medial contiene al segmento V o zona anteroinferior y al segmento VIII o zona anterosuperior; y en su división lateral al segmento VI y VII que corresponden a las zonas posteroinferior y posterosuperior respectivamente. (5)

Los conductos biliares extrahepáticos se conforman de los conductos hepáticos derecho e izquierdo que drenan los lóbulos derecho e izquierdo del hígado. Los conductos hepáticos derecho e izquierdo se unen en el conducto hepático común el cual recibe al conducto cístico por la derecha y conforman el conducto colédoco. Este último penetra en la segunda porción del duodeno a través de una estructura muscular, el esfínter de Oddi. (5)

El conducto hepático común tiene 1 a 4 cm de longitud y un diámetro aproximado de 4 mm. La longitud del conducto cístico es muy variable. Puede ser corto o no existir, y tener una unión alta con el conducto hepático; largo y yacer paralelo hacia atrás; o espiral, con el conducto hepático principal antes de unirse a él, algunas veces en un punto tan distante como el duodeno. Las variaciones del conducto cístico y su punto de unión con el conducto hepático común son importantes en términos quirúrgicos. (5)

El colédoco posee alrededor de 7 a 11 cm de longitud y 5 a 10 mm de diámetro. El tercio superior (porción supraduodenal) sigue hacia abajo en el borde del ligamento hepatoduodenal, a la derecha de la arteria hepática y delante de la vena porta. El tercio medio (porción retroduodenal) del colédoco se curva atrás de la cabeza del páncreas en un surco, o lo atraviesa y penetra en la segunda parte del duodeno. En este sitio se une con frecuencia con el conducto pancreático. El colédoco sigue de modo oblicuo hacia abajo dentro de la pared del duodeno, 1 a 2 cm antes de abrirse en una papila de la mucosa (ampolla de Vater), alrededor de 10 cm distales respecto del píloro. En casi 70% de las personas estos conductos se unen fuera de la pared duodenal y atraviesan esta última como un conducto único. En un 20% se unen dentro de la pared del duodeno y tienen un conducto corto o no común, pero se abren en el duodeno a través de la misma abertura. El esfínter de Oddi, una capa gruesa de musculo liso circular, rodea el

colédoco en la ampolla de Vater y controla el flujo de la bilis y en algunos casos la liberación del jugo pancreático al duodeno. (11)

2.1 Anatomía Vascular, Drenaje e Inervación

La vesícula biliar y el conducto cístico están irrigados por la arteria cística que comúnmente se origina en la arteria hepática derecha, aunque también puede originarse en las arterias hepática izquierda, hepática común, gastroduodenal o mesentérica superior.

Las venas císticas que drenan los conductos biliares y el cuello de la vesícula biliar pueden pasar hacia el hígado directamente, o drenar a través de la vena porta hacia el hígado. Las venas del fondo y el cuerpo pasan directamente en la cara visceral del hígado y drenan en los sinusoides hepáticos. (2)

La irrigación de los conductos biliares procede de las arterias gastroduodenal y hepática derecha, con troncos principales que siguen a lo largo de las paredes interna y externa del colédoco (que en ocasiones se refieren como las tres del reloj y las nueve del reloj). (11)

El drenaje linfático de la vesícula biliar es a los ganglios linfáticos hepáticos, a menudo a través del ganglio linfático cístico localizado cerca del cuello de la vesícula biliar. Los vasos linfáticos eferentes desde estos ganglios pasan a los ganglios linfáticos celiacos. (3)

Los nervios de la vesícula biliar y el conducto cístico pasan a lo largo de la arteria cística, desde el plexo celiaco (simpático), el nervio vago (parasimpático) y el nervio frénico derecho (sensitivo). (11)

2.2 Variaciones Anatómicas

La descripción típica del árbol biliar extrahepático y sus arterias se aplica solo a casi una tercera parte de los individuos. La vesícula biliar puede tener posiciones anormales, ser intrahepática, rudimentaria, tener formas anómalas o estar duplicada. La ausencia congénita aislada de vesícula biliar es muy rara, con una incidencia de 0.03%. (11)

La duplicación de la vesícula biliar con dos cavidades y dos conductos císticos separados tiene una incidencia de casi 1 en cada 4000 personas. Ocurre en dos variedades principales: la forma más común, en la que cada vesícula biliar tiene su conducto cístico que desemboca independientemente en la misma parte del árbol biliar extrahepático o en sitios diferentes, y la forma de dos conductos císticos que se funden antes de penetrar en el colédoco. La duplicación solo es importante en clínica cuando algún proceso patológico afecta uno o ambos órganos. Una vesícula biliar del lado izquierdo con un conducto cístico que desemboca en el conducto hepático izquierdo o el colédoco, y el retrodesplazamiento de la vesícula biliar son extremadamente raros. Los conductos pequeños de Luschka pueden drenar de modo directo desde el hígado en el cuerpo de la vesícula biliar. Cuando se encuentran pero no se reconocen durante una colecistectomía, se produce algunas veces un escape y acumulación de bilis (bilioma) en el abdomen. (9)

Las anomalías de las arterias hepática y cística son muy comunes y ocurren hasta en el 50% de los casos. En el 5% hay dos arterias hepáticas derechas, una de la arteria hepática común y otra de la arteria mesentérica superior. En un 20% de los pacientes la arteria hepática derecha proviene de la arteria mesentérica superior. La arteria cística procede de la arteria hepática derecha en un 90% de los casos, pero puede surgir de las arterias hepática izquierda, hepática común, gastroduodenal o mesentérica superior. (9)

3. Fisiología biliar

El hígado produce bilis continuamente liberando en un adulto normal de 500 a 1000 ml. La vesícula biliar, los conductos biliares y el esfínter de Oddi actúan en conjunto para almacenar y regular el flujo de bilis. La principal función de la vesícula biliar es concentrar y guardar la bilis hepática y llevarla al duodeno en respuesta a una comida. El epitelio de los conductos biliares puede así mismo absorber agua y electrolitos, hecho de vital importancia para que los pacientes, sometidos a colecistectomías, puedan almacenar la bilis durante el ayuno. (11)

La capacidad habitual de la vesícula biliar humana tan solo representa 40 a 50 ml. Si no fuera por su enorme capacidad de absorción, solo se almacenaría una pequeña fracción de los 600 ml de bilis producidos cada día. La mucosa vesicular posee la capacidad absorptiva más grande, por unidad de superficie, de todo el organismo. La bilis suele concentrarse de 5 a 10 veces más mediante la absorción de agua y electrolitos, lo que determina cambios importantes en su concentración. La bilis facilita la absorción intestinal de los lípidos y de las vitaminas liposolubles y constituye la vía para la excreción de algunos sólidos orgánicos, como la bilirrubina y el colesterol. Los

principales solutos orgánicos de la bilis son la bilirrubina, las sales biliares, los fosfolípidos y el colesterol. La bilirrubina es el producto de descomposición de los eritrocitos envejecidos y se conjuga con el ácido glucurónico antes de su eliminación.

(11)

Composición de la bilis Hepática y Vesicular		
Características	Hepática*	Vesicular*
Na	160	270
K	5	10
Cl	90	15
HCO ₃	45	10
Ca	4	25
Mg	2	-
Bilirrubina	1,5	15
Proteínas	150	-
Fosfolípidos	8	40
Colesterol	4	18
Sólidos Totales	-	125
Ph	7,8	7,2
*Todas las cantidades, salvo el pH se expresan en miliequivalentes por litro		

Fuente: Cirugía de Sabiston

4. Actividad Motora

El esfínter de Oddi regula el flujo de bilis (y jugo pancreático) al duodeno, evita la regurgitación del contenido duodenal al árbol biliar y deriva bilis a la vesícula biliar. El esfínter de Oddi tiene alrededor de 4 a 6 mm de largo y una presión basal en reposo de unos 13 mmHg sobre la presión duodenal. El esfínter controla sobretodo la

regulación del jugo biliar. Este proceso está mediado, al menos en parte, por la hormona motilina. La vesícula, tras el estímulo de la ingesta, vacía del 50 al 70% de su contenido en 30 a 40 minutos. La vesícula se vuelve a llenar poco a poco durante los 60 a 90 minutos siguientes. (9)

5. Regulación Neurohormonal

El nervio vago estimula la contracción de la vesícula biliar y la estimulación simpática esplácnica inhibe su activación motora. La CCK (colecistocinina) es un péptido que proviene de las células epiteliales del tubo digestivo alto y se encuentra en concentraciones más altas en el duodeno. Actúa de manera directa en los receptores del músculo liso de la vesícula biliar y estimula su contracción. Así mismo, relaja el colédoco terminal, el esfínter de Oddi y el duodeno. El péptido intestinal vasoactivo (VIP) inhibe la contracción y causa relajación de la vesícula biliar. La somatostatina y sus análogos son inhibidores potentes de la contracción de éste órgano. (11)

6. Formación de los Cálculos

Las primeras teorías sobre la patogénesis de los cálculos biliares se centraron sobre la vesícula biliar como el sitio primario de la alteración patológica. Este concepto se aceptó hasta en 1924, año en que Findlay emitió el nuevo concepto de que el factor crítico que iniciaba la formación de los cálculos de colesterol era la incapacidad de esa sustancia para conservarse en la solución. Admirand y Small aclararon este concepto al describir, en 1968, la naturaleza clínica de la relación entre las concentraciones biliares relativas de fosfolípidos, sales biliares y colesterol.

Las sales biliares solubilizan los lípidos y facilitan su absorción. Los fosfolípidos se sintetizan en el hígado, en combinación con las sales biliares. El soluto final más importante de la bilis es el colesterol, que también se produce principalmente en el hígado, aunque la alimentación contribuye en pequeña cuantía. El colesterol es una sustancia muy poco polar y no se solubiliza en el agua, es decir, tampoco lo hace en la bilis. Su solubilidad depende de la concentración relativa de colesterol, sales biliares y lecitina (el principal fosfolípido en la bilis). (9)

Los cálculos biliares se deben a la incapacidad para mantener solubilizados algunos solutos biliares, sobretudo el colesterol y las sales de calcio. Los cálculos biliares se clasifican, según su contenido de colesterol, como cálculos de colesterol o de

pigmento. Los cálculos pigmentarios se subclasifican como negros o pardos. Los cálculos de colesterol puro son raros (10%); la mayoría de los cálculos de colesterol contienen sales de calcio en su centro o nido. Del 70 al 80% de los cálculos biliares de la mayoría de la población norteamericana se componen de colesterol. Los cálculos pigmentarios negros dan cuenta del casi 20-30% restante. (9)

La arenilla (barro) biliar es un precipitado biliar que contribuye decisivamente a la patogenia de la colelitiasis, se trata de una mezcla de cristales de colesterol, gránulos de bilirrubinato cálcico y una matriz gelatinosa de mucina. La arenilla biliar se ha descrito en clínica durante los estados de ayuno prolongado o con el uso extenso de nutrición parenteral total. Estos dos estados también se acompañan de una formación de cálculos biliares. (11)

La patogenia de los cálculos de colesterol es, desde luego, multifactorial pero, en esencia, abarca tres etapas:

1. Sobresaturación del colesterol en la bilis,
2. Nucleación de los cristales y
3. Crecimiento del calculo

El colesterol se secreta a la bilis en forma de vesículas de colesterol y fosfolípidos. Las micelas, (un complejo conjugado de sal biliar-fosfolípido-colesterol) conserva el colesterol en solución, así mismo las vesículas de colesterol y fosfolípidos. La presencia de vesículas y micelas en el mismo compartimiento acuoso hace posible el movimiento de lípidos entre ambas. La maduración vesicular ocurre cuando se incorporan lípidos vesiculares en micelas. Los fosfolípidos vesiculares se incorporan en micelas con mayor facilidad que el colesterol vesicular. Por consiguiente, las vesículas pueden enriquecerse con colesterol, tornarse inestables y formar núcleos de cristales de colesterol. En la bilis no saturada, el enriquecimiento de vesículas con colesterol no tiene consecuencias. En la bilis sobresaturada se forman zonas densas de colesterol en la superficie de las vesículas enriquecidas con colesterol y ello conduce a la formación de cristales de colesterol. Casi una tercera parte del colesterol biliar se transporta en micelas, pero las vesículas de colesterol y fosfolípidos llevan la mayor parte del colesterol biliar. La sobresaturación casi siempre se debe a la hipersecreción de colesterol en lugar de una secreción reducida de fosfolípidos o sales biliares. (9)

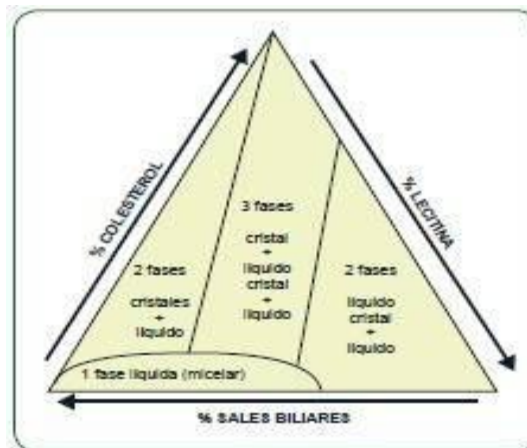
La nucleación se refiere al proceso por el que se forman y conglomeran los cristales de colesterol monohidrato. La nucleación se acelera más en la bilis vesicular de los pacientes con cálculos de colesterol que en la de los sujetos con una bilis saturada de colesterol pero sin cálculos. Como la bilis se concentra en la vesícula, ocurre una transferencia neta de fosfolípidos y colesterol de las vesículas a las micelas. Los

fosfolípidos se transfieren con más eficiencia que el colesterol, con los que las vesículas remanentes se enriquecen de colesterol. Estas vesículas con abundantes colesterol, se agregan formando grandes vesículas multilaminares que luego precipitan en forma de cristales de colesterol monohidrato. Algunos factores favorecedores de la nucleación, como las glucoproteínas de la mucina, las inmunoglobulinas y la transferrina, aceleran la precipitación del colesterol en la bilis. (9)

Para que los cálculos biliares produzcan síntomas clínicos, deben alcanzar el suficiente tamaño para ocasionar una lesión mecánica de la vesícula biliar u obstruir la vía biliar. Los cálculos pueden crecer de dos maneras:

1. Aumento progresivo del tamaño de los cristales o de los cálculos por el depósito de nuevo material insoluble precipitado en la interfaz bilis-cálculo.
2. Fusión de los cristales o de los cálculos para dar un conglomerado mayor.

Además, los defectos en la motilidad de la vesícula aumentan el tiempo de residencia de la bilis en su interior y contribuyen a que se forme el cálculo. (7)



Los cálculos de pigmento contienen menos del 20% de colesterol. Se forman por la sobresaturación de bilirrubinato de calcio, carbonato y fosfato, con mayor frecuencia secundaria a trastornos hemolíticos como esferocitosis hereditaria, enfermedad de células falciformes y cirrosis. Al igual que los cálculos de colesterol, casi siempre se forman en la vesícula biliar. La bilirrubina no conjugada es mucho menos soluble en la bilis que la bilirrubina conjugada. En condiciones normales, la desconjugación de la bilirrubina ocurre en la bilis a un ritmo lento. Concentraciones excesivas de bilirrubina conjugada conducen a un incremento del ritmo de producción de bilirrubina no conjugada. Cuando estados alterados conducen a un incremento de las concentraciones de bilirrubina desconjugada en la bilis se observa la precipitación con calcio. (11)

7. Fisiopatología

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 del 11 al 36%. Estos factores se relacionan mucho con factores que incluyen edad, género y antecedentes étnicos. Ciertos estados predisponen el desarrollo de cálculos biliares: obesidad, embarazo, dieta, resección íleo terminal, esferocitosis hereditaria, talasemia, entre otras. Es tres veces más común que las mujeres desarrollen cálculos biliares, y los familiares de primer grado de pacientes con estos últimos tienen una prevalencia mayor. (11)

La mayoría de los individuos no muestran síntomas por cálculos biliares en toda su vida. Los que llegan a desarrollar síntomas presentan un cuadro clínico que se caracteriza por dolor, a menudo un cólico biliar designado sin precisión. El dolor aparece cuando el cálculo se impacta y hay un aumento progresivo de la tensión en la pared de la vesícula biliar. La afección litiasica biliar sintomática puede progresar a complicaciones relacionadas con los cálculos, como colecistitis aguda, coledocolitiasis, pancreatitis por cálculo biliar, fístula colecistocolédociana, fístula colecistoduodenal, fístula colecistoentérica y carcinoma de la vesícula biliar. (10)

Los cálculos biliares en individuos sin síntomas biliares suelen diagnosticarse de manera incidental a través de medios diagnósticos. Alrededor del 3% de estos pacientes tienen síntomas anuales (es decir, un cólico biliar); una vez que aparecen los síntomas los pacientes tienden a sufrir cólico biliar recurrente. (11)

8. Indicaciones para la colecistectomía

Según la literatura Cirugía del aparato digestivo de Shackelford las principales indicaciones para la realización de una colecistectomía son:

Colecistitis aguda

Colecistitis crónica

Colelitiasis sintomática

Litiasis asintomática en pacientes con anemia falciforme

Vesícula biliar no funcionante

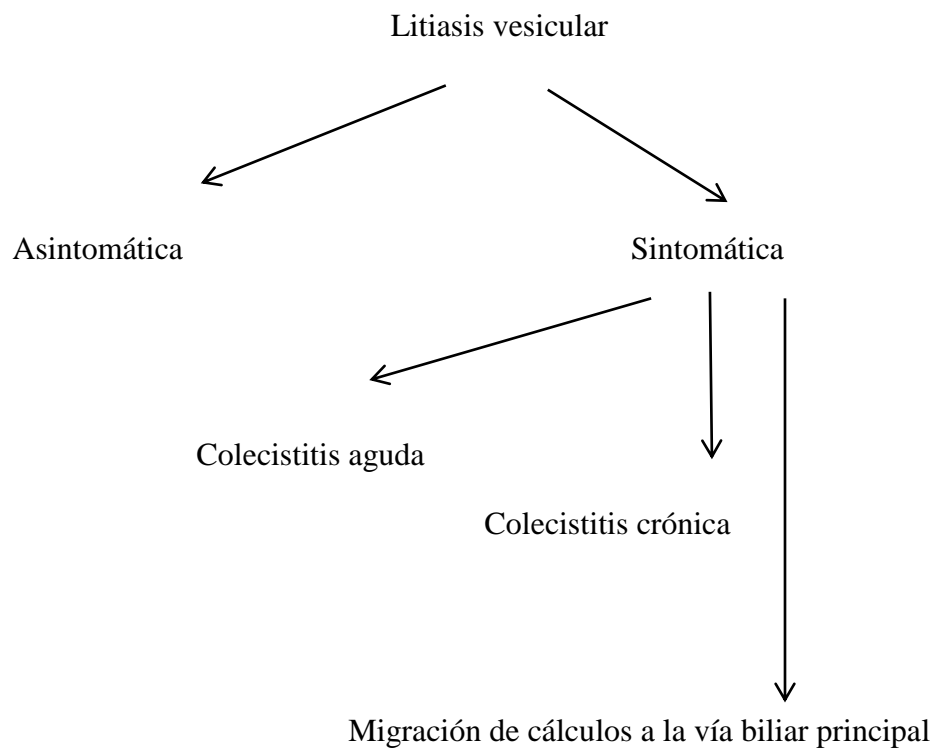
Vesícula biliar calcificada

Tumor de la vesícula biliar

Portador de salmonella typhi con cultivos biliares positivos

Traumatismo de la vesícula biliar

Michans clasifica las patologías biliares de la siguiente manera: (3)



9. Colelitiasis Sintomática

El síntoma característico de la litiasis vesicular es el cólico biliar, caracterizado por dolor que aumenta rápidamente de intensidad y luego permanece fijo, suele estar asociado a náuseas o emesis y que puede irradiarse a la región lumbar derecha o a la zona interescapular.

El examen físico revela hipersensibilidad en hipocondrio derecho con Murphy positivo.

El diagnóstico diferencial fundamentalmente se plantea con la colecistitis aguda que además de un dolor semejante al del cólico biliar, se acompaña de fiebre y leucocitosis. (3)

9.1 Diagnostico

Radiografía simple: solo el 20% tienen cálculos radioopacos.

Ecografía: informa no solo presencia de cálculos, también el tamaño de estos, forma de la vesícula y espesor de la pared, colecciones de patologías de la vía biliar principal, con una sensibilidad del 95 al 97%. Las dificultades para la visualización son el meteorismo intestinal y la falta de ayuno. (9)

9.2 Tratamiento

La colecistectomía por cualquiera de las vías debe ser practicada en toda persona con litiasis vesicular sintomática que no presente riesgo quirúrgico aumentado. (9)

10. Colecistitis Litiásica Aguda

Del 90 al 95% de las colecistitis agudas se relacionan con cálculos biliares. La obstrucción del conducto cístico por un cálculo biliar determina un cólico biliar y constituye la primera etapa de la colecistitis aguda. Si el conducto cístico permanece obstruido, la vesicula se distiende y la pared se inflama y edematiza. En los casos más graves (5 al 18%), este proceso se sigue de isquemia y necrosis de la pared, sobreviene

la infección bacteriana, se presenta colecistitis gangrenosa aguda y se forma un absceso o empiema dentro de la vesícula biliar. (11)

11.1. Manifestaciones Clínicas

El dolor en el hipocondrio derecho representa la característica clínica principal, permanece más tiempo que un cólico biliar (días frente a horas) y suele irradiarse a la parte superior derecha de la espalda o al área intraescapular. Con frecuencia el paciente tiene fiebre, se queja de anorexia, náuseas y vómitos y rehúsa a moverse, ya que el proceso inflamatorio afecta al peritoneo parietal. En el examen físico hay hipersensibilidad y defensa focales en el cuadrante superior derecho. Es característico el signo de Murphy.

Muchas veces hay leucocitosis leve a moderada (12,000 a 15,000 células/mm³); no obstante, en algunos individuos, la cuenta de leucocitos es normal. Una leucocitosis mayor de 20,000 sugiere una forma de colecistitis complicada, como colecistitis gangrenosa, perforación o colangitis concomitante. Las determinaciones químicas hepáticas séricas son casi siempre normales, pero es posible que haya un aumento leve de la bilirrubina sérica menor de 4 mg/ml, junto con un incremento discreto de la fosfolipasa alcalina, transaminasas y amilasa.

El diagnóstico diferencial de colecistitis aguda incluye úlcera péptica con perforación o sin ella, pancreatitis, apendicitis, hepatitis, perihepatitis (síndrome de Fitz-Hugh y Curtis), isquemia del miocardio, neumonía, pleuritis y herpes zoster del nervio intercostal. (11)

11.2. Diagnóstico

La ultrasonografía es el estudio radiológico más útil. Tiene una sensibilidad y especificidad del 95%. Además de ser un estudio sensible para documentar la presencia o ausencia de cálculos, delinea el engrosamiento de la pared de la vesícula biliar y el líquido pericolecístico. La hipersensibilidad focal sobre la vesícula biliar cuando se comprime con la sonda sonográfica (signo de Murphy sonográfico), señala así mismo, colecistitis aguda. La TC revela engrosamiento de la pared de la vesícula biliar, líquido pericolecístico y presencia de cálculos biliares y aire en la pared de la vesícula biliar, pero es menos sensible que la ultrasonografía. (11)

11.3 Tratamiento

Una vez establecido el diagnóstico de colecistitis aguda, hay que restringir la ingesta del paciente por vía oral y empezar con antibióticos por vía intravenosa. Los antibióticos deben proteger contra aerobios gram negativos y anaerobios. En sujetos con alergia a las cefalosporinas es apropiado un aminoglucósido. Aunque la inflamación en la colecistitis aguda puede ser estéril, en algunos individuos, más de la mitad muestra cultivos positivos de la bilis vesicular. (10)

Así mismo, se administrará analgesia por vía parenteral. Los opiáceos aumentan la presión en la vía biliar, mientras que los antiinflamatorios no esteroideos, que inhiben la síntesis de prostaglandinas, disminuyen la producción de mucina vesicular y, por consiguiente, alivian la presión y el dolor.

La terapéutica definitiva de la colecistitis aguda es la realización de una colecistectomía. (11)

12 Colecistitis Litiásica Crónica

El término colecistitis crónica implica un proceso inflamatorio continuo o recidivante de la vesícula biliar. En la mayoría de los casos (>90%), el factor causal son los cálculos biliares que originan episodios recurrentes de obstrucción del conducto cístico, manifestadas por dolor o cólicos biliares. Con el paso del tiempo, estos ataques recurrentes se siguen de cicatrización y disfunción vesicular. Desde el punto de vista histopatológico, la colecistitis crónica se caracteriza por un aumento de la fibrosis subepitelial y subserosa y por un infiltrado de células mononucleares. (11)

12.1 Manifestaciones clínicas

El síntoma principal es el dolor, denominado cólico biliar. Este dolor se localiza de ordinario en el hipocondrio derecho, en el epigastrio o en ambos y suele irradiarse a la parte superior derecha del dorso, la escápula derecha o la región interescapular. Clásicamente, el dolor del cólico biliar ocurre después de una comida grasa, aunque ésta no sea la situación habitual. La duración característica del dolor oscila entre 1 y 5 horas y rara vez se extienden más de 24 horas. Cuando se prolonga por más de 24 horas hay que pensar en una inflamación o colecistitis aguda. Los demás síntomas, como náuseas y vómitos acompañan, a menudo, cada episodio (60 al 70%). Además, los pacientes

presentan plenitud posprandial y eructos. La fiebre y la ictericia son bastantes menos comunes.

La exploración física suele ser totalmente normal en la colecistitis crónica, sobre todo si no hay dolor. Durante el episodio de cólico biliar se aprecia dolor leve con la palpación del hipocondrio derecho. Los valores de laboratorio como la bilirrubina, las transaminasas, la fosfatasa alcalina en el suero, son casi siempre normales en la colelitiasis no complicada. (9)

12.2 Diagnóstico

Exige dos elementos:

1. Dolor abdominal compatible con cólico biliar y
2. Presencia de cálculos biliares.

La presencia de síntomas imputables a la vesícula biliar es imprescindible para ampliar el tratamiento de la colelitiasis. Dos tercios de los pacientes no presentan síntomas o presentan muy pocos y casi nunca requieren tratamiento.

El diagnóstico diferencial se debe realizar con la enfermedad por reflujo gastroesofágico, la pancreatitis aguda, enfermedad ulcerosa péptica, síndrome de intestino irritable.

Hay que documentar, asimismo la presencia de cálculos biliares. La ecografía es muy sensible (95 a 98%) a los cálculos y también aporta información anatómica añadida: presencia de pólipos, diámetro de colédoco o cualquier anomalía del parénquima hepático. A veces los cálculos se identifican en la radiografía de abdomen (15%) o en la TC (50%) porque contienen suficiente calcio para su identificación. (9)

12.3 Tratamiento

El tratamiento en este tipo de pacientes es la colecistectomía (convencional o laparoscópica). Mientras aguardan la intervención o si ésta se pospone, debe sugerirse a los enfermos que eviten grasas en las dietas o comidas copiosas. En diabéticos debe practicarse a la brevedad la colecistectomía, ya que son más propensos a desarrollar colecistitis aguda que es con frecuencia más grave. (11)

13. Colecistitis alitiásica aguda

La Colecistitis alitiásica aguda justifica del 5 al 10% de todas las colecistitis agudas y representa el diagnóstico de casi el 1-2% de los pacientes sometidos a colecistectomías. En general, este proceso sigue una evolución más fulminante que la colecistitis litiásica aguda y suele progresar hasta la gangrena, el empiema o la perforación. De ordinario, la colecistitis alitiásica aguda afecta a pacientes postrados que han sufrido traumatismos, quemaduras, nutrición parenteral prolongada o cirugía mayor fuera de la vía biliar, como reparación de un aneurisma abdominal o circulación extracorpórea. No se conoce bien la causa de colecistitis alitiásica aguda pero siempre se ha implicado a factores como la estasis o la isquemia de la vesícula biliar. La estasis es frecuente entre los pacientes en estado crítico que no han recibido alimentación por vía enteral y favorece la colonización bacteriana de la vesícula. La isquemia visceral supone otro denominador común de la colecistitis alitiásica aguda y explica, quizá, la gran incidencia de gangrena vesicular.

En la colecistitis alitiásica aguda se observa un menor llenado arteriolar y capilar, a diferencia de la dilatación de estos vasos, que se ve en la colecistitis litiásica aguda.

Los síntomas y los signos de la colecistitis alitiásica aguda se parecen a los de la colecistitis litiásica aguda: dolor espontáneo y con la palpación del hipocondrio derecho, fiebre y leucocitosis. Sin embargo, estas manifestaciones se ven, a menudo, enmascaradas por otras alteraciones de los pacientes en estado crítico. La ultrasonografía y la TC tienen un rendimiento similar al de la colecistitis litiásica y revelan engrosamiento de la pared vesicular, así como líquido alrededor de la vesícula, pero ningún cálculo.

La gammagrafía de la vía biliar pone de manifiesto la ausencia de llenado de la vesícula en la colecistitis alitiásica aguda. No obstante, la tasa de resultados positivos falsos (ausencia de llenado de la vesícula sin colecistitis alitiásica aguda) llega hasta el 40%.

La colecistectomía urgente constituye el tratamiento idóneo una vez establecido el diagnóstico o si la sospecha es grande. La incidencia de gangrena, perforación y empiema excede el 50%; por eso en estas circunstancias se suele necesitar una colecistectomía abierta. (9)

14. **Coledocolitiasis** (Migración de cálculos a la vía biliar principal)

La litiasis coledociana es la presencia de cálculos en el colédoco como consecuencia de su migración desde la vesícula o de su formación en la vía biliar extrahepática o intrahepática.

La incidencia en pacientes sometidos a colecistectomía por litiasis vesicular es el 8 al 15%.

Presentación clínica: puede ser asintomática o presentarse con cólicos biliares, ictericia, colangitis o pancreatitis.

La morbilidad, principalmente, es por la obstrucción biliar la cual aumenta la presión canicular y reduce el flujo de bilis, el 30% de los cólicos biliares son migraciones litiásicas transpapilares, mientras que la obstrucción que se desarrolla en forma gradual puede presentarse con prurito e ictericia solamente. (3)

14.1 Diagnóstico

Laboratorio: aumento de la fosfatasa alcalina 5 veces sus valores normales, bilirrubinemia con un valor de 2 a 10 mg/dl en más del 90% de los pacientes icterícos.

Por imágenes: la radiología simple es de poco valor, ya que es excepcional que permita la visualización, teniendo en cuenta que estos son solo radioopacos y la mayoría son de colesterol. La ecografía tiene una sensibilidad el 50% la cual es superior cuando hay dilataciones de la vía biliar aportando datos que contribuyen al diagnóstico, y se permite evidenciar la dilatación de la vía en forma uniforme o sectorial, y las características de la vesícula. La tomografía se utiliza más cuando se requiere el diagnóstico diferencial con obstrucción de origen neoplásico de la zona periampular.

Otros: colangiografía retrógrada, endoscopia colangiográfica por punción transparietohepática y la RM. (3)

14.2 Tratamiento

A diferencia de la litiasis vesicular, el diagnóstico de la litiasis coledociana obliga siempre su tratamiento ya que sea sintomática o no, el objetivo es prevenir las complicaciones. Se debe realizar durante el mismo acto operatorio mediante la

exploración radiológica para confirmar su existencia (colangiografía radiológica transcística) y la extracción del cálculo mediante una coledocotomía. Suele drenarse posteriormente el colédoco con un tubo de Kehr (tubo en T) tras la coledocorrafia. Además, se puede realizar el tratamiento vía laparoscópica ya sea a través del cístico o mediante una coledocotomía laparoscópica. (3)

15. **Barro biliar**(sludge)

Esta alteración de la bilis vesicular es la resultante de cristales de bilirrubinato cálcico y puede ser consecuencia de la estasis biliar como se observa en el ayuno prolongado o en pacientes con nutrición parenteral total, y es reversible con la alimentación, pero aproximadamente el 25% de estos pacientes desarrollan cálculos biliares. (3)

Anatomía patológica: las alteraciones físico-químicas de la bilis y la acción de los cálculos sobre la pared vesicular pueden tener distintas expresiones histopatológicas que van desde el engrosamiento hasta la calcificación difusa, denominada “vesícula en porcelana” y pueden ser puestas de manifiesto mediante la ultrasonografía. (3)

La vesícula biliar en porcelana es un estado premaligno raro en el cual se calcifica la pared de la vesícula biliar, y es una indicación absoluta para colecistectomía. (8)

16. **Preparación prequirúrgica**

Antes de someter a un paciente al procedimiento quirúrgico hay que evaluar cuidadosamente los trastornos médicos generales y efectuar una estadificación meticulosa. El estudio preoperatorio deberá abarcar la evaluación habitual de los factores de riesgo cardíaco, estado respiratorio y la función renal. (9)

Cuando se valora a individuos con sospecha de afección de la vesícula biliar o el árbol biliar se solicita de rutina una biometría hemática completa y pruebas de función hepática. (11)

Es importante conocer las patologías crónicas de los pacientes a intervenir. Ciertos estados predisponen al desarrollo de cálculos biliares entre los que se menciona la obesidad, factores dietéticos, el embarazo, enfermedad de Crohn, entre los más importantes. Además se menciona que es tres veces más probable que las mujeres

formen cálculos biliares y los familiares de primer grado con estos últimos tienen una prevalencia dos veces mayor. (11)

Los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica o insuficiencia cardíaca congestiva, tal vez no toleren el neumoperitoneo con dióxido de carbono que se usa en la colecistectomía laparoscópica y requieran una colecistectomía abierta. Se menciona también, que en los pacientes diabéticos y pacientes de edad avanzada las patologías de vesícula se pueden presentar de forma sutil y dar por resultado un diagnóstico demorado. En estos enfermos es alta la incidencia de complicaciones y también tienen una tasa de mortalidad diez veces mayor en comparación con los pacientes más jóvenes y sanos. (11)

Intervenciones quirúrgicas en afecciones biliares

17. Colecistectomía

Es la operación gastrointestinal más frecuente. Carl Langenbuch llevo a cabo la primera colecistectomía convencional en 1882. En 1987 Philippe Mouret introdujo en Francia la colecistectomía laparoscópica y revoluciono la terapéutica de los cálculos biliares como un procedimiento de mínima invasividad, dolor y cicatrización menores y regreso temprano a la actividad completa en la actualidad es el tratamiento de elección de los cálculos biliares sintomáticos. Los cálculos biliares son la principal indicación para la colecistectomía y las contraindicaciones absolutas son Coagulopatías no controladas y hepatopatías en etapa final. En los individuos sometidos a alguno de estos procedimientos deben solicitarse biometría hemática y pruebas de función hepática. (11)

17.1. Colecistectomía abierta

Se efectúa mediante una incisión en la línea media alta o subcostal derecha (Kocher) de 10 cm de longitud a 4 cm, se puede realizar mediante dos técnicas básicas:

Anterógrada: Comienza con la disección del peritoneo que cubre el triángulo de Calot para visualizar la arteria cística y el conducto cístico, se ligan y seccionan; la ventaja de la disección temprana es que esa identificación puede ser más sencilla y en un campo con menos sangrado, la vesícula es liberada desde el plano cístico por el plano subseroso. Esto puede realizarse desde el infundíbulo hacia arriba o desde el fondo hacia abajo. (11)

Retrograda: El método más tradicional de arriba hacia abajo; la disección comienza en el fondo vesicular y continúa en dirección hacia el ligamento hepatoduodenal, esta permite la identificación segura del conducto cístico y la arteria cística que quedan como la única fijación una vez que la vesícula es liberada desde el plano cístico. (11)

17.2 Colecistectomía laparoscópica

Se coloca al paciente en posición supina en la mesa de operaciones el cirujano de pie en su lado izquierdo. Se crea el neumoperitoneo con dióxido de carbono, al inicio se

crea una incisión pequeña en el borde superior del ombligo, una vez que se establece el neumoperitoneo adecuado, se inserta un trocar de 10 mm a través de la incisión supraumbilical, se inserta en la cavidad peritoneal una cánula roma (cánula de Hasson) y se fija a la fascia, se pasa a través del portillo umbilical el laparoscópico con la cámara de video unida y se inspecciona el abdomen, se inserta un portillo de 10 mm en el epigastrio, un portillo de 5 mm en la línea claviclar media y un portillo de 5 mm en el flanco derecho, alineado con el fondo de la vesícula biliar.

Se utiliza un prensor a través del portillo más lateral para tomar el fondo de la vesícula biliar, que se retrae sobre el borde del hígado hacia arriba en dirección del hombro derecho del paciente para exponer la vesícula biliar proximal y el área hilar. A través del portillo, en la línea claviclar media, se usa un segundo prensor para tomar el infundíbulo de la vesícula biliar y retraerlo hacia afuera con objeto de exponer el triángulo de calot. Casi toda la disección se efectúa a través del portillo epigástrico mediante un disector, gancho o tijera. La disección se inicia en la unión de la vesícula biliar y el conducto cístico. Se diseca hacia el conducto biliar el peritoneo, la grasa y el tejido areolar laxo que rodea a la vesícula biliar, y la unión del conducto cístico con esta última. Se continúa hasta que se identifica el cuello de la vesícula y el conducto cístico proximal, se reconoce la arteria cística, se coloca una hemopinza en el conducto cístico proximal, se colocan dos pinzas proximales a la incisión y se corta el conducto cístico. A continuación se pinza y corta la arteria cística. (11)

Por último, se diseca la vesícula biliar de su fosa con un gancho o tijera con electrocauterio. Antes de remover la vesícula biliar del borde hepático, se observa de manera cuidadosa el campo quirúrgico para identificar puntos de hemorragia y se inspecciona la colocación de las pinzas en el conducto y arteria cística, se extrae la vesícula a través de la incisión umbilical, cuando la vesícula biliar esta inflamada de forma aguda, gangrenada o perforada, se coloca en una bolsa de recuperación antes de extraerla del abdomen. Se aspira cualquier bilis o sangre acumulada durante el procedimiento; se recuperan los cálculos si se derramaron, se colocan dentro de la bolsa de recuperación y se extraen. (9)

18. Conversión de colecistectomía Laparoscópica a Colecistectomía Abierta

En la medida que ha aumentado la prevalencia de patologías biliares, el número de pacientes sometidos a Colecistectomía Laparoscópica se ha incrementado proporcionalmente.

Si bien, el juicio clínico del cirujano indica cuando y porque realizar una conversión a laparotomía, la tasa de conversión representa un indicador de calidad, que debe ser evaluado periódicamente en los servicios quirúrgicos.

Universalmente, la incidencia de conversión varía entre el 5 y 40% y se relaciona con dificultad en la identificación anatómica, inflamación severa, hemorragia y adherencias, entre otras causas. En América Latina diferentes estudios indican que la tasa de conversión oscila entre el 0,8 y el 11%. Un estudio realizado en Colombia, en el Hospital Universitario San Ignacio de Bogotá, en el año 2004, acerca de los Factores de conversión durante colecistectomía Laparoscópica a abierta, se refleja que la tasa de conversión fue del 13,8%, y que los factores identificados en su análisis fueron: género masculino, edad > 70 años, HTA, entre los principales. Además, el estudio reportó que las principales causas de conversión fueron: inflamación severa (57,7%), dificultad para la identificación de la anatomía (28,8%) y adherencias (6%). (4)

Otro estudio realizado en México, “Conversión de la Colecistectomía laparoscópica” en el Centro Hospitalario Nuevo Sanatorio Durango, 2011 reportó que hubo un 3,9% de conversión a cirugía abierta.

Es importante reconocer al paciente con mayor riesgo de conversión para optimizar la planeación y ejecución del procedimiento quirúrgico.

La conversión a un procedimiento abierto no debe considerarse un fracaso y siempre debe discutirse esta posibilidad con el paciente y/o familiares antes de la intervención quirúrgica.

19. Complicaciones

Las complicaciones más frecuentes en la cirugía del árbol biliar durante el transquirúrgicos son:

- Lesión del árbol biliar
- Hemorragia
- Derrame biliar
- Lesión a órganos vecinos

Las complicaciones postquirúrgicas más frecuentes pueden ser:

- Bilioma
- Cálculos intraperitoneales

- Infección del sitio quirúrgico
- Lesión a órganos vecinos

Lesión del árbol biliar

La lesión de las vías biliares es un problema médico-quirúrgico reconocido y discutido desde varias décadas atrás. Se define como la obstrucción, (ligadura, clipado o estenosis cicatrizar) sección parcial y o total de la vía biliar principal que drena un sector o segmento hepático. Traversor la define como el desgarró o sección de la misma con o sin fuga biliar y con o sin estreches. (1)

Walton (1939-1944) informo sobre este accidente quirúrgico y señaló la necesidad de identificar la confluencia de los tres canales, refiriéndose al conducto hepático, cístico y colédoco, antes de iniciar la colecistectomía.

Desde la aparición de la técnica laparoscópica para el tratamiento de los procesos quirúrgicos que afectan la vía biliar, la tasa de incidencia de estas lesiones ha ido en aumento llegando a porcentajes entre el 0,4 y 0,6% en comparación con el reportado por la colecistectomía convencional o abierta de 0,2 a 0,3%.

Los mecanismos que provocan daño del árbol biliar dependen del procedimiento quirúrgico empleado: convencional o laparoscópico. Moosa y col. describieron cuatro mecanismos de injuria durante la colecistectomía abierta:

1. Ligación o transección del conducto incorrecto
2. Oclusión de la luz del colédoco durante la ligadura del conducto cístico
3. Compromiso de la irrigación sanguínea del conducto hepático por excesiva dilatación
4. Trauma de la luz del colédoco durante la exploración, manipulación o excesiva dilatación.

A estos agregaron uno más correspondiente a una colecistectomía de tipo laparoscópica:

5. Lesiones por uso inapropiado de fuentes de energía.

Durante el procedimiento laparoscópico dos son los mecanismos que producen lesión:

- a. Mala interpretación de la anatomía
- b. Errores técnicos.

La falta de interpretación anatómica de las estructuras del árbol biliar, en especial el triángulo de calot (conducto hepático, conducto cístico y arteria cística), es un factor muy importante durante el procedimiento laparoscópico y se ve influenciado por las anomalías anatómicas. Se debe a alteraciones visuales que se provocan puesto que el cirujano no tiene visión directa del campo operatorio sino que lo hace a través de un monitor. El error más común es confundir el conducto hepático por el conducto cístico, ocurriendo en un 74%.

Bismuth en 1982 propuso una clasificación para las estenosis benignas de la vía biliar principal que se basa en el patrón anatómico de la lesión. Clasifica la lesión del árbol biliar de la siguiente manera:

Tipo	Descripción	Incidencia
1	A más de 2 cm de la confluencia hepática	18 – 36%
2	A menos de 2 cm	27-38%
3	Coincide con la confluencia	20-33%
4	Destrucción de la confluencia	14-16%
5	Afección de la rama hepática derecha o con el colédoco	0-7%

(2)

Strasberg propuso una clasificación para las lesiones laparoscópicas de la vía biliar principal:

Tipo A: Fuga biliar en pequeño conducto en continuidad con el hepático común

Tipo B: oclusión parcial del árbol biliar.

Tipo C: Fuga de un conducto en comunicación con el hepático común.

Tipo D: Lesión lateral de conducto extra hepáticos.

Tipo E: lesión circunferencial de conducto biliar mayor.

Hemorragia

Se presenta aproximadamente en un 8.2% de los pacientes intervenidos, según la revista española de enfermedades digestivas, y se produce durante la disección y separación de la vesícula del lecho hepático puede condicionar complicaciones posoperatoria fundamentalmente relacionadas con hematomas o abscesos intraabdominales, también puede haber hemorragia secundaria a lesión de la arteria cística referida en un 0.76% de pacientes además se menciona hemorragia en un 0.68% de pacientes por lesión de la arteria epigástrica al introducir uno de los puertos. La hemorragia hiliar es el error técnico más importante durante la colecistectomía. Se produce por falla en la ligadura de la arteria cística o daño de la arteria hepática derecha. (1)

Derrame Biliar

En la lesión quirúrgica de la vía biliar TIPO D. Se pueden dar situaciones, en las que secciona en mayor o menor medida el árbol biliar, en estos casos al quedar abierto el conducto biliar suele producirse una bilirragia. Existen las bilirragias asintomáticas que pueden observarse luego de una colecistectomía laparoscópica en casi la mitad de los pacientes si se les efectúa una ecografía posoperatoria a las 24 horas del procedimiento; estas se resuelven espontáneamente y son clasificadas como normales luego de una colecistectomía laparoscópica.

Las bilirragias postoperatorias clínicamente significantes, ocurren en aproximadamente 0,8% a 1,1% de pacientes. (8)

La colangiografía endoscópica puede delinear el sitio de la filtración biliar en más de 95% de los pacientes. El remanente del conducto cístico fue el sitio de filtración biliar en aproximadamente 70% de los pacientes y los conductos de Luschka lo fueron en 6% a 17%. El colédoco, el hepático común y el trayecto del tubo de Kehr lo fueron en menor proporción 1- 8%.(1)

Para el tratamiento exitoso de una lesión de la vía biliar (bilirragia) es fundamental el conocimiento exhaustivo de la anatomía biliar intrahepática (segmentación biliar) con sus diversas variantes anatómicas, lo cual le permitirá reconocer el sitio preciso de la bilirragia y determinar cuál es el conducto afectado. Esto permitirá un abordaje terapéutico selectivo hacia el sitio mismo de la lesión de ser necesario. (8)

Lesión a órganos vecinos

Puede ocurrir durante la cirugía laparoscópica por:

- 1) Inserción de la aguja de Veress, trocares y cánulas: se pueden producir heridas en el intestino, vejiga urinaria y vasos mayores retroperitoneales, la incidencia varía entre 0.05% a 0.2%. En un trabajo presentado en la reunión de (SAJES Society of American Gastroendoscopy Surgeons) reportaron lesiones por troquer 0.21%, por aguja de veress 0.04% siendo las lesiones más frecuentes: asas delgadas, hígado, colon, epiplón mayor y mesenterio, así como sus vasos.

La perforación de la vejiga urinaria por la aguja de veress o por un troquer ocurre como resultado de no haber vaciado la vejiga antes del procedimiento; también suele ocurrir si ha habido una cirugía previa pelviana que distorsiona la anatomía normal o, por malformaciones congénitas.

- 2) creación del neumoperitoneo: Puede causar reducción del gasto Cardíaco, hipercapnia, acidosis respiratoria, descenso de la presión venosa central y enfisema subcutáneo en casos prolongados. se presentan sobre todo en pacientes ancianos o en pacientes con enfermedad cardiopulmonar preexistentes. (1)
- 3) inserción y manipulación de los instrumentos laparoscópicos: pueden provocar lesión en la pared intestinal ya que la retracción de este depende en gran parte de las pinzas e instrumentos. (1)

Cálculos intraperitoneales

La incidencia real de cálculos abandonados en la cavidad peritoneal durante una colecistectomía es difícil de determinar; en la literatura científica hay un intervalo de incidencia muy amplio (0.2 a 32 %). la historia peritoneal de los cálculos en la cavidad peritoneal es controvertida. Inicialmente se consideraba que los cálculos eran disueltos de forma progresiva debido a la capacidad reabsortiva del peritoneo. Sin embargo, en la actualidad hay numerosas publicaciones que relacionan los cálculos intraabdominales con el desarrollo de diversas complicaciones en las que se mencionan dolor abdominal, abscesos intraabdominales y fiebre. Sin embargo otros estudios demuestran que los cálculos intraperitoneales solo prolongan el tiempo quirúrgico y la estancia intrahospitalario sin aumentar la morbilidad posoperatoria. (6)

Al mencionar las complicaciones postquirúrgicas podemos hacer mención de:

- Bilioma
- Infección del sitio quirúrgico
- Exploración de las vías biliares
- Reintervención
- Muerte

Bilioma: Cuando hay variaciones anatómicas y los conductos pequeños de Luschka pueden drenar de modo directo desde el hígado en el cuerpo de la vesícula biliar. Cuando se encuentran pero no se reconocen durante una colecistectomía, se produce algunas veces un escape y acumulación de bilis (bilioma) en el abdomen. (6)

Infección del sitio quirúrgico:

Muy raro en las intervenciones laparoscópicas; sin embargo en la colecistectomía abierta hay una incidencia del 2.3%. Este riesgo se incrementa en pacientes mayores de 60 años del sexo masculino con enfermedades concomitantes. (8)

La bacteriemia es la presencia de bacterias en bilis vesicular y es un factor predisponente en las complicaciones sépticas después de la operación y con el desarrollo de infección del sitio quirúrgico, la cura inadecuada también es un factor predisponente a la infección. (8)

Además durante el posoperatorio los pacientes pueden cursar con náuseas, vómitos, dolor del sitio quirúrgico, fiebre, retención urinaria, las cuales son condiciones propias del posoperatorio, cuando no hay otras alteraciones relacionadas. (8)

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de Estudio:

Es un estudio descriptivo de corte transversal.

Lugar y Período:

Se realizó en el Hospital José Nieborowski ubicado en el Departamento de Boaco, en el periodo comprendido de enero a diciembre del año 2013.

Universo:

Constituido por 228 expedientes de los pacientes a los que se les realizó colecistectomía por vía convencional y laparoscópica en el Hospital José Nieborowski en el año 2013.

Muestra:

La conforma el total del universo de los expedientes de los pacientes, que se les realizó colecistectomía por cualquiera de las dos técnicas en el período de estudio.

Criterios de Inclusión:

-Pacientes con colecistectomía programada o de emergencia

Criterios de Exclusión

-Pacientes menores de 16 años de edad.

-Expedientes escritos con letra ilegible.

Técnica de recolección y procesamiento de los datos.

Para la recolección de los datos se solicitó permiso a las autoridades del Hospital José Nieborowski, para tener acceso a los expedientes de los pacientes.

Una vez que se otorgó dicho permiso se procedió a solicitar los expedientes a Estadística del Hospital, cumpliendo con los criterios de inclusión y exclusión del estudio.

Para la recolección de los datos se revisaron los expedientes clínicos, para lo cual se elaboró un instrumento de recolección que fue diseñado de acuerdo a las variables del estudio.

Los datos fueron procesados en el programa Mathematicallaboratory 4.0 y los resultados se presentan en tablas y gráficos utilizando el programa Microsoft Excel 2010.

Plan de Análisis

El análisis estadístico se realizó a través de frecuencias y porcentaje de las variables sujetas al estudio. **Cruce de variable:**

Edad-Tipo de cirugía

Edad-Diagnostico

Sexo-Diagnostico

Edad-Conversión de la técnica

Sexo-Conversión de la técnica

Diagnóstico-Conversión de la técnica.

Tipo de cirugía-Estancia intrahospitalaria.

Técnica utilizada-Estancia intrahospitalaria

Tipo de Cirugía-Complicaciones

Técnica utilizada-Complicaciones

Comorbilidades-Complicaciones

Técnica utilizada-Egreso

Variables según objetivos específicos.

Objetivo asociado a las características sociodemográficas de la población en estudio:

- ✚ Edad de los pacientes
- ✚ Sexo
- ✚ Escolaridad

Objetivo relacionado a las indicaciones para realización de colecistectomía convencional y colecistectomía laparoscópica:

- ✚ Tipo de cirugía
- ✚ Técnica utilizada

Objetivo con respecto la conversión de cirugía laparoscópica a cirugía convencional:

- ✚ Conversión de la técnica
- ✚ Motivos de la conversión

Objetivo relacionado a la evolución intrahospitalaria:

- ✚ Complicaciones
- ✚ Comorbilidades de los pacientes
- ✚ Estancia intrahospitalaria
- ✚ Egreso

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Indicador	Valor /Escala
Edad	Tiempo de vida del paciente desde su nacimiento hasta el momento de su ingreso al hospital.	Años	16 – 30 años
			31 – 45 años
			46 – 60 años
			61 – 75 años
			76 – 90 años
Sexo	Diferencias fenotípicas y constitutivas del hombre y la mujer.	Fenotipo	Masculino
			Femenino
Escolaridad	Nivel académico alcanzado por el paciente al momento de la investigación.	Ultimo año o curso aprobado	Analfabeto
			Alfabetizado
			Primaria
			Secundaria
			Técnico
Universidad			
Tipo de Cirugía	Es el procedimiento que se le realiza al paciente con un cuadro quirúrgico de vesícula y vías biliares.	Porcentaje de cirugía programada y de urgencia	Cirugía de Urgencia

			Cirugía programada
Técnica quirúrgica	Es la variación del procedimiento con el que se interviene al paciente.	Elegida por el cirujano	Colecistectomía convencional
			Colecistectomía laparoscópica
Conversión de la técnica	Se refiere a decisión que adopta el cirujano por la cual una colecistectomía inicialmente laparoscópica, se modifica a colecistectomía convencional.	Decisión del cirujano	Si
			No
Motivos de conversión de la técnica	Razones por la o las que el cirujano decide convertir la cirugía laparoscópica a colecistectomía convencional	Dificultades presentes en el transoperatorio	Dificultad de la identificación anatómica
			Inflamación severa
			Hemorragia
			Adherencias
			Otras

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Valor /Escala
Complicaciones	Situación indeseable que se presenta en el paciente a partir de su intervención quirúrgica.	Transquirúrgicas	Evaluación médica en el transquirúrgico	Ninguna
				Lesión del árbol biliar
				Hemorragia
				Lesión a órganos vecinos
				Derrame biliar
				Otras
		Posquirúr-gicas.	Evaluación médica en el posquirúrgico	Ninguna
				Bilioma
				Infección del sitio quirúrgico
				Exploración de vías biliares
				Reintervención
				Muerte
				Otras
		Comorbilidades de los pacientes	Antecedentes patológicos presentes en los pacientes intervenidos.	
Hipertensión Arterial Crónica				
Diabetes Mellitus				
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica				
Cardiopatías				
Obesidad				

				Otras
Estancia Intrahospitalaria	Hospitalización en días del paciente en la unidad de salud desde su ingreso hasta su egreso		Horas/días	<24 hrs
				1 – 2 días
				3 – 4 días
				5 – 6 días
				≥7 días
Egreso	Forma en la que el paciente egresa del hospital en relación a su problema de salud.		Condición de salida	Alta
				Traslado
				Abandono
				Fuga
				Muerte

RESULTADOS

- El 37.7 % (86) de la población corresponde a las edades de 31 a 45 años, ocupando el mayor porcentaje y el menor porcentaje fue de 1.3% (3) perteneciente a las edades comprendidas entre 76 a 90 años (Cuadro 1), siendo de ésta el 91.2% (208) del sexo femenino y 8.8% (20) masculino (Cuadro 2). Se observa que el 17.2% (22) de la población operada era analfabeta solo un 9.4% (12) alcanzó un nivel académico universitario y la gran mayoría de la población terminó primaria con un 44.5% (57). (Cuadro3)
- Se realizaron más cirugías laparoscópicas con un 53.5% (122) en comparación a las convencional con el 46.5% (106). (Cuadro 4)
- Se realizaron más cirugía programadas con el 93.9% (114) y solo se realizaron 6.1% (14) de cirugías por emergencia. (Cuadro 5).
- Solo el 1.2% (3) del total de las cirugías tuvieron conversión de la técnica. (Cuadro 6) y esto se debió en el 66.7% (2) a hemorragias y el 33.3% (1) por adherencias. (Cuadro 6).
- El 66.7% (4) de las complicaciones fueron postquirúrgicas y el 33.3% (2) corresponden a las transquirúrgicas. (Cuadro 8).
- De las comorbilidades que presentaban los pacientes intervenidos la más frecuente fue la hipertensión arterial con 10.2% (24) seguida de la obesidad con un 9.7% (23). Es relevante mencionar que el 70.7 % (167) de los pacientes no presentaban ninguna comorbilidad.(Cuadro 9).
- El 83.4% (190) de los paciente tuvo una estancia hospitalaria de 1 a 2 días y solamente un 7% (7) estuvo más de 7 días en el hospital. (Cuadro 10).
- El 100% de los pacientes fueron egresado de alta. (Cuadro 11)
- Respecto al tipo de cirugía de acuerdo a la edad, se encontró que, de las 228 cirugías realizadas en el año 2013 un 93.9% (214) fueron programadas, de las cuales el

53.2% (80) fueron realizadas a pacientes entre 31 a 45 años de edad seguidas de 27.6% (63) y 21.9% (50) con edades de 16 a 30 años y 46 a 60 años respectivamente, además se encontró que solo el 6.1% (14) de cirugías fueron realizadas por emergencia, el 3% (7) de ellas fue en las edades comprendidas de 31 a 45 años. Por lo tanto la edad predominante 38.2% (87) en las cirugías programadas y por emergencia corresponde al grupo de 31 a 45 años de edad. (Cuadro 12).

- El diagnóstico más frecuente en todos los grupos por edad fue la colelitiasis sintomática afectando a un 57.1% (130) de la población teniendo mayor frecuencia de 31 a 45 años con un 21% (48), seguida de las edades comprendidas entre 16 a 30 años con un 15.4% (35). El grupo de edad de 31 a 45 años fue el más afectado con todos los diagnósticos abarcando un 39.4% (90) de población afectada. Además que los diagnósticos como la colecistitis alitiásica y el barro biliar representaron solo el 0.4% (1) cada una dentro de toda la población que se operó y sólo el 1.3% (3) de todos los paciente tenían la edad entre 76 y 90 años en comparación del 39.4% que pertenecían a las edades de entre 31 a 42 años. (Cuadro 13).
- El 91.2% de la población era femenina con un total de 208 pacientes de los cuales el 54% (123) de ellos tenían como diagnóstico colelitiasis sintomática seguida de un 23.2% (53) con colecistitis litiásica crónica en comparación con los pacientes masculinos que fueron el 8.8% (20) de los cuales el diagnóstico predominante fue la colecistitis litiásica crónica con un 3.5% (8) seguida de la colelitiasis sintomática con un 3.1% (7). (Cuadro 14).
- Solo a un 1.2% (3) de los pacientes se les realizó conversión de la técnica de laparoscópica a convencional con edades diversas. (Cuadro 15).
- Del 1.2% de los casos con conversión de la técnica de laparoscópica a convencional el 0.8% (2) fueron pacientes femeninos en comparación con el 0.4% (1) de los pacientes masculinos. El 98.8% de los pacientes no se le hizo conversión a la técnica. (Cuadro 16).
- Las motivos para la conversión de la técnica fueron las hemorragias y las adherencias con un 0.8% (2) del sexo femenino y 0.4% (1) del sexo masculino, respectivamente, con un total de conversión es de 1.2% (3), quedando así un 98.8% los pacientes a los cuales se les realizo la técnica iniciada en sala de operaciones. Según diagnóstico solamente se hizo la conversión cuando el diagnóstico estaba entre otros (hidrops vesicular, el empiema y el piocolecisto). (Cuadro 17).

- El 83.3% (190) del total de los pacientes tuvieron de 1 a 2 días de estancia intrahospitalaria de los cuales el 77.6% (177) de ellos fueron de cirugías programadas y el 5.7% (13) por emergencia y menos de 24 hrs corresponde al 3.5% (8) de las cirugías programadas y 0.4% (1) de cirugías de emergencia y solamente el 3.1% (7) del total de pacientes tuvieron una estancia intrahospitalaria mayor a 7 días de las cuales en su totalidad fueron cirugías programadas.(Cuadro 18).
- Según la técnica quirúrgica, la cirugía laparoscópica presentó relativamente menos estancia intrahospitalaria en periodo menor de 24 horas con 3.1% (7) y la convencional presentó un 0.9% (2). El mayor porcentaje de egresos en ambas técnicas se da en 1-2 días con 44.7% (102) para la convencional y 38.6% (88) para la técnica laparoscópica dando un total de egresos por ambas técnicas de 83.3% (190). A los 7 días la técnica laparoscópica presentó menos estancia intrahospitalaria con 0.9% (2) y la convencional 2.2% (5). (Cuadro 19)
- Solamente el 2.7% (6) de los pacientes operados tuvieron complicaciones de los cuales todos fueron por cirugías programadas con un 0.9% (4) y 1.8% (2) de complicaciones transquirúrgicas y postquirúrgicas respectivamente. El 97.3% (222) de pacientes que fueron operados no presentaron ninguna complicación ni en cirugías programadas ni de emergencias. (Cuadro 20).
- Entre las dos técnicas utilizadas hubieron el mismo número de pacientes con complicaciones. En la técnica convencional se observó que el 0.9% (2) fueron transquirúrgicos y 0.4% (1) en postquirúrgicos y en las laparoscópicas el 1.3% (3) fueron complicaciones postquirúrgicas. El 97.4% (222) de todos los pacientes operados estuvieron sin complicaciones. (Cuadro 21).
- Los pacientes que presentaron complicaciones tanto transquirúrgicas como postquirúrgicas no tenían ninguna comorbilidad con un total de 70.8% (167). Hubieron pacientes que presentaron más de una comorbilidad. (Cuadro 22).
- El 100% de los pacientes fue dado de alta tras su intervención quirúrgica tanto por la técnica convencional como laparoscópica. (Anexo 2).

DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

El grupo de edad predominante respecto a intervención quirúrgica de patologías biliares, por la técnica convencional y laparoscópica, está comprendido entre los 31 y 45 años de edad con un 37.7% (86) que se distribuye en 34.6% (79) cirugías programadas y 3.1% (7) cirugías de emergencia, seguido del grupo de 16 a 30 años con un 29.4% (67) y que se distribuye en un 27.6% (63) en cirugías programadas y 1.7% (4) de cirugías de emergencia, lo cual refleja que la población adulta joven es la más afectada por este tipo de patologías y se corresponde con la información que se ha encontrado en diferentes estudios como el realizado en 1996 en el Hospital San Juan de Dios en Costa Rica, donde al realizar un estudio comparativo de ambas técnicas quirúrgicas se observó que las edades afectadas predominantemente, oscilaban entre los 30 a 49 años de edad, en el cual también se denota la afectación predominante en grupos de edades adultos-jóvenes. El grupo de edad menos intervenido fue el de 76 a 90 años con un 1.3% (3) pacientes, intervenidos todos a través de cirugía programada.

En referencia al sexo de la población en estudio, se presentó un amplio porcentaje de predominio del sexo femenino con 208 pacientes (91.2%) sobre solamente 20 pacientes del sexo masculino, que corresponde al 8.8%. De igual forma hay concordancia estadística con otros estudios revisados donde siempre la población femenina presenta mayor porcentaje de intervención de vesícula biliar respecto al sexo masculino.

Respecto a la escolaridad de los pacientes se encontró que un 17.2% (22) de la población es analfabeta, lo cual probablemente se deba a la lejanía de las escuelas ya que un gran número de comunidades del departamento de Boaco, donde se realizó el estudio, son comunidades rurales con condiciones socioeconómicas pobres, lo cual dificulta e impide en algunas personas el acceso a la educación. Se encontró además, que el 44.5% (57) de la población tenía nivel de escolaridad primaria y que solamente un 9.4% (12) de los pacientes tenían escolaridad universitaria, posiblemente debido a los mismos factores antes mencionado.

Al estudiar el comportamiento clínico de los pacientes a los que se les realizó colecistectomía por cualquiera de las dos técnicas se observó que el 53.5% correspondientes a 122 cirugías se realizaron por vía laparoscópica y el 46.5% con 106 pacientes se les realizó colecistectomía convencional. Estos resultados se relacionan con que el personal de médicos cirujanos que laboraban en ese año en el Hospital José Nieborowski, que en ese momento fueron 4 y solamente uno de ellos es cirujano

laparoscopista y debido a que el laparoscopio en algunas ocasiones estaba en mal estado. Sin embargo, se realizaron varias jornadas quirúrgicas con participación de cirujanos extranjeros que utilizaron la técnica laparoscópica en la mayoría de los pacientes.

El 93.9% de las cirugías correspondiente a 214 pacientes fueron programadas y solamente a 14 pacientes (6.1%) se les realizó colecistectomía de emergencia, lo que contribuye a disminuir complicaciones. Se observa un adecuado abordaje de los cirujanos debido a que menciona la literatura que un cirujano con poca pericia puede provocar complicaciones asociadas a la técnica quirúrgica, donde por ejemplo la mala interpretación de la anatomía y los errores técnicos pueden provocar una de las complicaciones más frecuentes, como lo es la lesión del árbol biliar. (1)

La técnica más empleada por el personal fue la cirugía laparoscópica, lo que se pudo traducir en un porcentaje elevado de conversión de la técnica, sin embargo solamente en 3 pacientes (1.3%) de la población en estudio presentó condiciones, que promovieron la conversión de la técnica cerrada a la técnica abierta, lo cual se debe probablemente al estudio clínico adecuado del paciente por parte del cirujano, que es quien decide que técnica emplear, y sin duda alguna representa un indicador de calidad del servicio quirúrgico a como menciona la literatura mundial. No hubo un grupo de edad predominante respecto a la conversión de la técnica debido a que los 3 pacientes afectados se distribuyeron en diferentes grupos de edad.

Si se comparan los datos encontrados con otros estudios se puede corroborar que se corresponde a las estadísticas existentes ya que en América Latina diferentes estudios indican que la tasa de conversión oscila entre el 0,8 y el 11%. Un estudio realizado en Colombia, en el año en el Hospital Universitario San Ignacio de Bogotá, en el año 2004, a cerca de los factores de conversión durante colecistectomía laparoscópica abierta, se refleja que la tasa de conversión fue del 13,8%.

El sexo más afectado en conversión fue el sexo femenino con un 0.8% (2) del universo, lo cual se debe a que fue el grupo predominantemente intervenido por ambas técnicas quirúrgicas. Solo un paciente intervenido presentó conversión de la técnica con un 0.4%.

Respecto a las complicaciones que se presentaron, se encontró que solo 6 pacientes presentaron complicaciones y que de estos el 66.6% (4) fueron complicaciones post quirúrgicas y el 33.3% (2) fueron transquirúrgicas. Con respecto a las complicaciones quirúrgicas se presentaron hemorragia y adherencias así como también otros hallazgos como el hidrops vesicular y empiema vesicular. Las complicaciones posquirúrgicas estuvieron asociadas a reintervención y exploración de las vías biliares, por cuadro clínico persistente. Según las técnicas quirúrgicas utilizadas, estas

complicaciones se presentaron en igual porcentaje (1.3%) en ambas técnicas; en la técnica convencional hubo dos complicaciones transquirúrgicas (0.9%) y una complicación posquirúrgica con un 0.4%. En referencia a la técnica laparoscópica las 3(1.3%) complicaciones fueron posquirúrgicas. Cabe mencionar que los pacientes que se complicaron (2.3%) no presentaron ninguna comorbilidad.

La literatura menciona que hay hemorragia en aproximadamente 8.2% de los pacientes que se intervienen. Según la revista española de enfermedades digestivas, se produce durante la disección y separación de la vesícula del lecho hepático y puede condicionar complicaciones postoperatorias fundamentalmente relacionadas con hematomas o abscesos intraabdominales, también puede haber hemorragia secundaria a lesión de la arteria cística referida en un 0.76% de pacientes además se menciona hemorragia en un 0.68% de pacientes por lesión de la arteria epigástrica al introducir uno de los puertos. (1)

Es importante señalar que de los 228 pacientes estudiados el 70.7% (167), no presentó ninguna comorbilidad. Esto se relaciona con que los grupos más afectados con patologías de las vías biliares se dieron en pacientes jóvenes. La comorbilidad que predominó en los pacientes del estudio fue la hipertensión arterial la cual la presentaron 27(10.2%), pacientes seguida de la obesidad con un 9.7% (23). Hubo algunos pacientes que presentaron más de una patología, asociando principalmente la hipertensión con diabetes y/o obesidad.

Se encontró que el diagnóstico más frecuente en todos los grupos de edad fue la colelitiasis sintomática predominando con un 21% (48), en la edad de 31 a 45 años y seguido de un 15.4% (33) en la edad de 16 a 30 años que como se mencionó anteriormente fueron los grupos de edad predominantemente intervenidos; a un total de 57.1% (130) de la población se les realizó colecistectomía por este diagnóstico. El segundo diagnóstico más frecuente fue la colecistitis litiásica crónica con un 26.3% de la población afectada y se distribuyó en un 12.3% (28) en las edades de 31 a 45 años seguido de un 7.5% (17) en las edades de 16 a 30 años.

En referencia al sexo se encontró que en las mujeres el diagnóstico más frecuente fue la colelitiasis sintomática con un 54.0% (123), seguido de la colecistitis litiásica crónica con un 23.2% (53). En cambio en los hombres, el diagnóstico predominante fue la colecistitis litiásica crónica con un 3.5% (8) de la población masculina intervenido por este diagnóstico. Según la literatura mundial a cerca de las patologías de las vías biliares, el diagnóstico más común independientemente del sexo es la colelitiasis sintomática lo cual se corresponde con los datos encontrados en el presente estudio. (10)

La estancia intrahospitalaria fue relativamente más corta en los pacientes a los que se les realizó técnica laparoscópica, lo cual se corresponde con la bibliografía revisada y los reportes de algunos estudios, en el que por ejemplo mencionan que el 65% de los pacientes intervenidos por la técnica laparoscópica egresaron dentro de las siguientes 24 horas, mientras que sólo el 15% de los pacientes operados por la técnica abierta, fueron egresados durante ese período.

El estudio reporta que el 83.4% (190) de los pacientes fueron egresados en 1-2 días lo cual coincide con otros estudios que reportan que este tipo de cirugía con cualquiera de las dos técnicas, tiene una estancia intrahospitalaria corta; siendo el 100% de los pacientes dados de alta. Este último dato no se corresponde con un estudio realizado en el año 2000 en el Hospital Manolo Morales Peralta, el cual reportó una mortalidad de 7 pacientes que correspondía al 25% de la población en estudio.

CONCLUSIONES

1. La edad de los pacientes intervenidos por cirugía convencional y cirugía laparoscópica fue principalmente las comprendidas entre 31 a 45 años seguidos por los de 16 a 30 años; con predominio del sexo femenino y escolaridad primaria.
2. La mayoría de los pacientes intervenidos quirúrgicamente fueron intervenidos de forma programada.
3. El diagnóstico más común entre los afectados fue la colelitiasis sintomática seguida de la colecistitis litiásica crónica.
4. En las pacientes del sexo femenino predominó el diagnóstico de colelitiasis sintomática en cambio en el sexo masculino predominó la colecistitis litiásica crónica.
5. Las hemorragias y adherencias fueron las complicaciones que se presentaron y debido a ellas hubo conversión de la técnica.
6. Los días de estancia hospitalaria fue en su mayoría de 1 a 2 días en los pacientes con operaciones programadas como por emergencia. Sin embargo la estancia fue relativamente más corta en pacientes intervenidos por vía laparoscópica.
7. De los pacientes intervenidos el 52.2% por cirugía laparoscópica y el 45.2% por cirugía convencional, no presentaron ninguna complicación. A través de la cirugía laparoscópica se presentaron complicaciones posquirúrgicas y en la convencional se presentaron transquirúrgicas y post quirúrgicas.
8. De los pacientes que presentaron alguna comorbilidad, ninguno presentó complicaciones.
9. Todos los pacientes intervenidos tanto por cirugía laparoscópica y convencional fueron egresados de alta, no presentándose ningún fallecido.

RECOMENDACIONES

AL HOSPITAL JOSE NIEBOROWSKI:

- Las autoridades del Hospital gestionen ante el SILAIS, para que se proporcione un equipo nuevo de laparoscopia.
- El Hospital establezca coordinación con el nivel primario para promover una mayor captación de pacientes masculinos que posiblemente presenten una patología vesicular.
- El Hospital, presente al SILAIS una propuesta de capacitación sobre técnicas laparoscópica a los cirujanos del hospital.
- Se recomienda intervenir por vía laparoscópica, debido a que los pacientes presentan menor estancia intrahospitalaria.

BIBLIOGRAFIA

1. Azagra JS, Simone P, Georger M. There a place for laparoscopy in management of postcholecystectomy biliary injuries, *World JS surg* 2001, pp 1331-1334.
2. Bismuth H, Majno PE. Biliary strictures: classification based on the principles of surgical treatment. *World JS surg* 2001, pp 1241-1244.
3. Cirugía de Michans, Ferraina Pedro y Oría Alejandro, 5ª edición, el Ateneo, 2002, pp 556-607.
4. Domínguez, Luis C.; Rivera, Aura; Bermúdez, Charles; Herrera, Wilmar. Análisis de los Factores de riesgo de conversión durante colecistectomía laparoscópica a abierta. 2011.
5. Fundamentos de anatomía con orientación clínica, Moore, Keith L., Agur, Anne, 2ª Edición, 2003, Editorial Medica Panamericana, pp 273-283.
6. García Chávez, Jesús, Ramírez Amezcua, Francisco Javier, Colecistectomía de urgencia laparoscópica versus abierta, Hospital General Dr. Darío Fernández Fierros, México, 2011.
7. Morales y cols. Conocimiento de los procedimientos realizados por médicos en los servicios quirúrgicos en los hospitales Antonio Lenín Fonseca, Dr. Roberto Calderón G, y Alemán Nicaragüense, Mayo-Julio 2000.
8. Putoy Marlon. Complicaciones y manejo de la cirugía de vesícula y vías biliares, 1994.
9. Sabiston, Tratado de Patología Quirúrgica, Editorial McGraw-Hill Interamericana, XVII Edición, Vol II México, año 2002, pp 1597-1640.
10. Shackelford, Cirugía del aparato digestivo, George D. Zuidena y Charles J. Yeo, 5ta edición, Vol. 3, Buenos Aires, Argentina, pp 227-261.
11. Schwartz, Principios de Cirugía, 8va edición, Vol. II, 2003, México, pp 1187-1218.

12. Zúñiga Vargas, Juan José, Vargas Carranza, Julia “Colecistectomía abierta vrs laparoscópica, Hospital San Juan de Dios, Costa Rica, julio 1996 a junio 1999.

A N E X O S

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE LOS DATOS

Comportamiento clínico de los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica, en el servicio de cirugía general del HJN-Boaco, en el año 2013.

Nº Ficha: _____ Nº de Expediente _____

1. Características socio-demográficas de la población en estudio:

✚ Edad del Paciente: _____ años.

16 – 30 ()

31 – 45 ()

46 – 60 ()

61 – 75 ()

76 – 90 ()

✚ Sexo de paciente:

Masculino ()

Femenino ()

✚ Escolaridad:

Analfabeto ()

Alfabetizado ()

Primaria ()

Secundaria ()

Universidad ()

2. Indicaciones para realizar Colecistectomía.

✚ Diagnóstico

Preoperatorio:

Colelitiasis asintomática ()

Colelitiasis sintomática ()

Colecistitis litiásica aguda ()

Colecistitis litiásica crónica ()

Colecistitis alitiásica aguda ()
Coledocolitiasis ()
Barro Biliar ()
Otras: Especifique_____

Posoperatorio:

Colelitiasis asintomática ()
Colelitiasis sintomática ()
Colecistitis litiásica aguda ()
Colecistitis litiásica crónica ()
Colecistitis alitiásica aguda ()
Coledocolitiasis ()
Barro Biliar ()
Otras: Especifique_____

✚ Tipo de Cirugía:
Cirugía Programada: ()
Cirugía por Emergencia: ()

✚ Técnica utilizada:
Colecistectomía convencional: ()
Colecistectomía laparoscópica: ()

3. Conversión de cirugía laparoscópica a cirugía convencional.

Conversión: Si_____ No_____

Motivos de conversión:

Dificultad de la identificación anatómica: ()
Inflamación severa: ()
Hemorragia: ()
Adherencias: ()
Otras: Especifique_____

4. Complicaciones quirúrgicas

✚ Complicaciones transquirúrgicas:

- Ninguna ()
- Lesión del árbol biliar ()
- Hemorragia: ()
- Lesión a órganos vecinos ()
- Derrame biliar ()
- Otras: Especifique_____

✚ Complicaciones posquirúrgicas:

- Ninguna ()
- Bilioma ()
- Infección del sitio quirúrgico ()
- Exploración de vías biliares ()
- Reintervención ()
- Muerte: ()
- Otras: Especifique_____

✚ Comorbilidades de los pacientes:

- Ninguna ()
- HTA ()
- Diabetes Mellitus ()
- EPOC ()
- Obesidad ()
- Otras: Especifique_____

✚ Estancia intrahospitalaria:

- <24 hrs ()
- 1 - 2 días ()
- 3 - 4 días ()
- 5 - días ()
- >7 días ()

✚ Egreso:

- Alta ()
- Traslado ()
- Abandono ()

Fuga ()

Muerte ()

Cuadro 1. Edad en los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

Edad	Frecuencia	%
16-30 años	67	29.4
31-45 años	86	37.7
46-60 años	55	24.1
61-75 años	17	7.5
76-90 años	3	1.3
Total	228	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Cuadro 2. Sexo en los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

Sexo	Frecuencia	%
Femenino	208	91.2
Masculino	20	8.8
Total	228	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Cuadro 3 Escolaridad en los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

Escolaridad	Frecuencia	%
Analfabeto	22	17.2
Alfabetizado	5	3.9
Primaria	57	44.5
Secundaria	32	25
Universidad	12	9.4
Total	128	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Cuadro 4. Técnica quirúrgica de los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

Técnica quirúrgica	Frecuencia	%
Convencional	106	46.5
Laparoscópica	122	53.5
Total	228	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Cuadro 5. Tipo de cirugía en los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

Tipo de Cirugía	Frecuencia	%
Cirugía Programada	214	93.9
Cirugía de Emergencia	14	6.1
Total	228	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Cuadro 6. Conversión de la técnica en los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

Conversión de la técnica	Frecuencia	%
Si	3	1.2
No	225	98.8
Total	228	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Cuadro 7. Motivos de la conversión de la técnica en los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

Motivos de conversión de la técnica	Frecuencia	%
Adherencias	1	33.3
Hemorragias	2	66.7
Total	3	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Cuadro 8. Complicaciones en los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

Complicaciones	Frecuencia	%
Transquirúrgicas	2	33.3
Posquirúrgicas	4	66.7
Total	6	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Cuadro 9. Comorbilidades en los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

n=228

Comorbilidades	Frecuencia	%
Ninguna	167	73.2
HTA	24	10.5
DM	13	5.5
EPOC	1	0.4
Obesidad	23	9.7
Otras	8	3.4

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Cuadro 10. Estancia hospitalaria en los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

Estancia hospitalaria	Frecuencia	%
< 24hrs	9	3.9
1-2 días	190	83.4
3-4 días	18	18
5-6 días	4	4
>7 días	7	7
Total	228	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Cuadro 11. Egreso en los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

Egreso	Frecuencia	%
Alta	228	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Cuadro 12. Tipo de cirugía según edad en los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013

Edad	Tipo de cirugía					
	Programada	%	Emergencia	%	Total	%
16-30 años	63	27.6	4	1.7	67	29.3
31-45 años	79	34.6	7	3.1	86	37.7
46-60 años	52	22.9	3	1.3	55	24.2
61-75 años	17	7.5	0	0	17	7.5
76-90 años	3	1.3	0	0	3	1.3
Total	214	93.9	14	6.1	228	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Cuadro 13. Diagnóstico según edad en los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

Diagnóstico	Edad											
	16-30 años	%	31-45 años	%	46-60 años	%	61-75 años	%	76-90 años	%	Total	%
Colelitiasis sintomática	5	5.4	48	21	33	14.5	12	5.2	2	0.9	130	7.1
Colecistitis litiásica aguda	5	2.2	7	3.1	3	1.3	0	0	0	0	15	6.6
Colecistitis litiásica crónica	7	7.5	28	12.3	11	4.8	3	1.3	1	0.4	60	26.3
Colecistitis alitiásica aguda	0	0	1	0.4	0	0	0	0	0	0	1	0.4
Coledocolitiasis	0	0	1	0.4	0	0	2	0.9	0	0	3	1.3
Barro biliar	0	0	1	0.4	0	0	0	0	0	0	1	0.4
Otras	7	3.1	4	1.8	6	2.6	1	0.4	0	0	18	7.9
Total	64	28.1	90	39.4	53	23.2	18	7.8	3	1.3	228	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Cuadro 14. Diagnóstico según sexo en los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

Diagnostico	Sexo					
	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
Colelitiasis sintomática	123	54.0	7	3.1	130	57
Colecistitis litiásica aguda	13	5.7	2	0.9	15	6.6
Colecistitis litiásica crónica	53	23.2	8	3.5	61	26.8
Colecistitis alitiásica aguda	0	0	0	0	0	0
Coledocolitiasis	2	0.9	1	0.4	3	1.3
Barro biliar	1	0.4	0	0	1	0.4
Otras	16	7.0	2	0.9	18	7.9
Total	208	91.2	20	8.8	228	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Cuadro 15. Edad según Conversión de la técnica en los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

Edad	Conversión de la técnica			
	Si	%	No	%
16-30 años	1	0.4	66	28.9
31-45 años	1	0.4	85	37.3
46-60 años	0	0	55	24.1
61-75 años	1	0.4	16	7.0
76-90 años	0	0	3	1.3
Total	3	1.3	225	98.7

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Cuadro 16. Sexo según Conversión de la técnica en los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

Sexo	Conversión de la técnica			
	Si	%	No	%
Masculino	1	0.4	20	8.8
Femenino	2	0.8	208	91.2
Total	3	1.2	228	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Cuadro 17. Diagnóstico según conversión de la técnica en los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

n°=228

Diagnóstico	Conversión de la técnica					
	Si				TOTAL	
	Hemorragias		Adherencias		N°	%
	N°	%	N°	%		
Colelitiasis sintomática	0	0	0	0	0	0
Colecistitis litiásica aguda	0	0	0	0	0	0
Colecistitis litiásica crónica	0	0	0	0	0	0
Colecistitis alitiásica aguda	0	0	0	0	0	0
Coledocolitiasis	0	0	0	0	0	0
Otras (Hidrops vesicular, empiema vesicular)	2	0.8	1	0.4	3	1.2
Total	2	0.8	1	0.4	3	1.2

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Cuadro 18. Tipo de cirugía según estancia hospitalaria en los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

Estancia intrahospitalaria	Tipo de cirugía					
	Programada	%	Emergencia	%	Total	%
< 24hrs	8	3.5	1	0.4	9	3.9
1-2 días	177	77.6	13	5.7	190	83.3
3-4 días	18	7.9	0	0	18	7.9
5-6 días	4	1.8	0	0	4	1.8
>7 días	7	3.1	0	0	7	3.1
Total	214	93.9	14	6.1	228	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Cuadro 19. Estancia hospitalaria según técnica utilizada en los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

Estancia hospitalaria	Técnica utilizada					
	Convencional	%	Laparoscópica	%	Total	%
< 24hrs	2	0.9	7	3.1	9	3.9
1-2 días	102	44.7	88	38.6	190	83.3
3-4 días	11	4.8	7	3.1	18	7.9
5-6 días	2	0.9	2	0.9	4	1.8
>7 días	5	2.2	2	0.9	7	3.1
Total	122	53.5	106	46.5	228	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Cuadro 20. Complicaciones según tipo de cirugía en los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

Complicaciones	Tipo de cirugía					
	Programada	%	Emergencia	%	Total	%
Transquirúrgicas	2	0.9	0	0	2	0.9
Posquirúrgicas	4	1.8	0	0	4	1.8
Ninguna	208	91.2	14	6.1	222	97.3
Total	214	93.9	14	6.1	228	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Cuadro 21. Técnica utilizada según complicaciones en los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

Complicaciones	Técnica utilizada					
	Convencional		Laparoscópica		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Transquirúrgicas	2	0.9	0	0	2	0.9
Posquirúrgicas	1	0.4	3	1.3	4	1.8
Ninguna	103	45.2	119	52.2	222	97.4
Total	106	46.5	122	53.5	228	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Cuadro 22. Complicaciones según comorbilidades en los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

N°=228

Comorbilidades	Complicaciones					
	Transquirúrgicas		Posquirúrgicas		Ninguna	
	N°	%	N°	%	N°	%
Si	0	0	0	0	69	29.2
No	2	0.8	4	1.7	167	70.8

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Cuadro 23. Egreso según técnica utilizada en los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

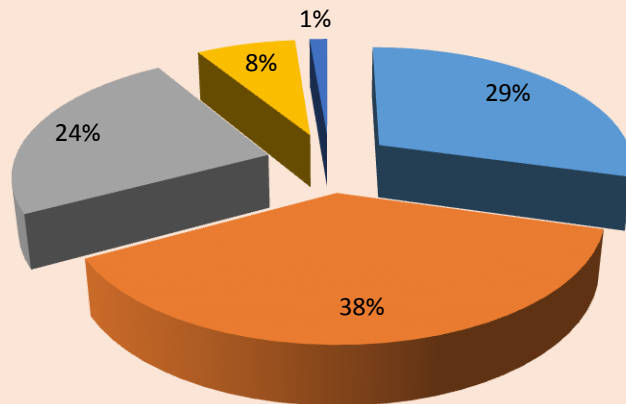
Técnica utilizada	Egreso	
	N°	%
Convencional	106	46.5
Laparoscópica	122	53.5
Total	228	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

GRAFICOS

Gráfico 1. Edad en los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

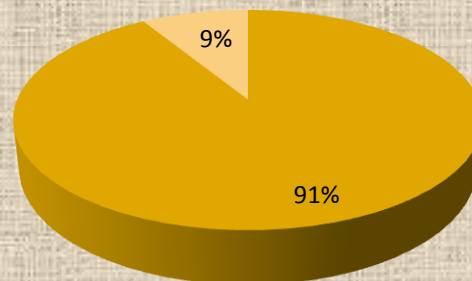
■ 16-30 años ■ 31-45 años ■ 46-60 años ■ 61-75 años ■ 76-90 años



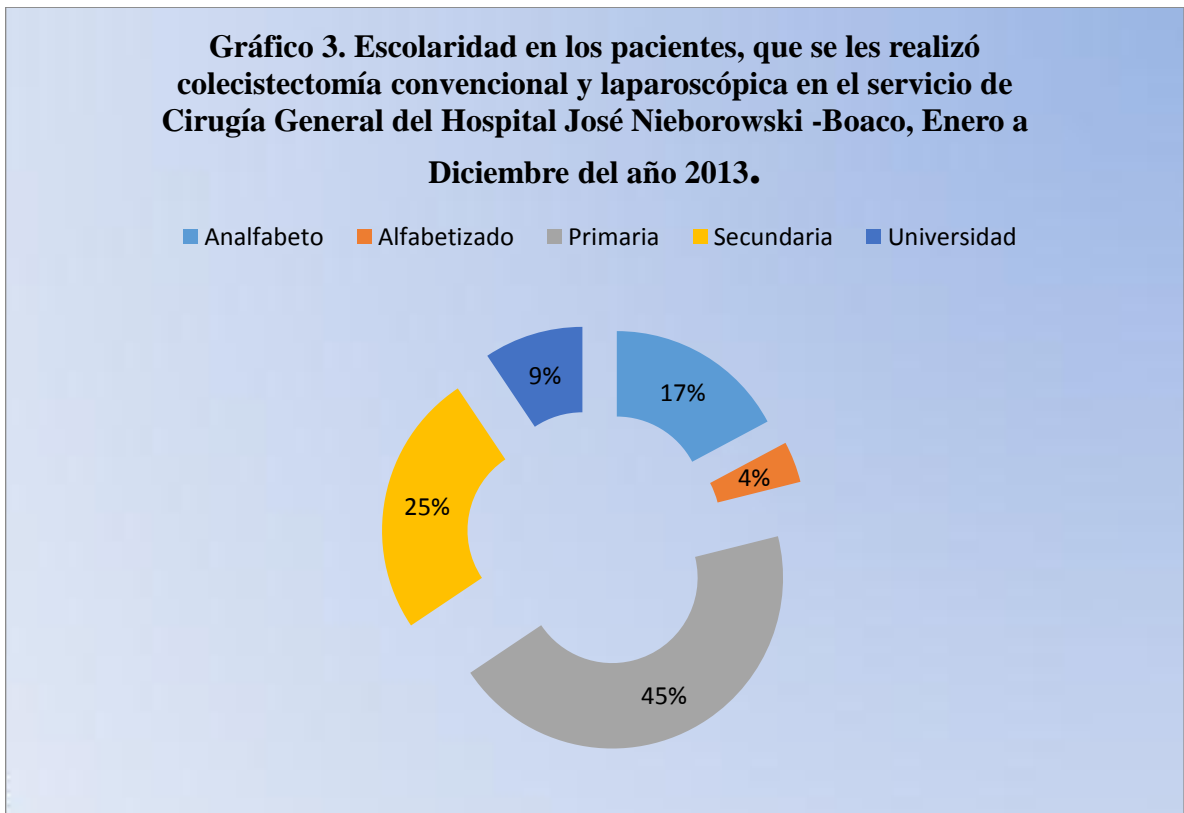
Fuente: Cuadro 1

Gráfico 2. Sexo en los pacientes a los que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

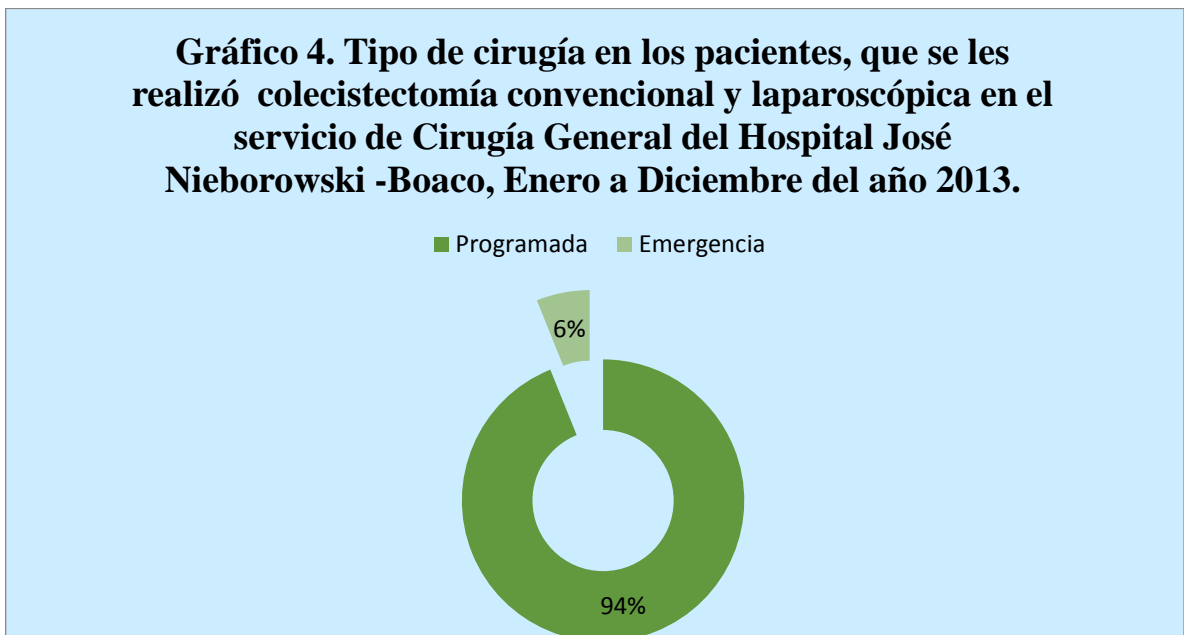
■ Femenino ■ Masculino



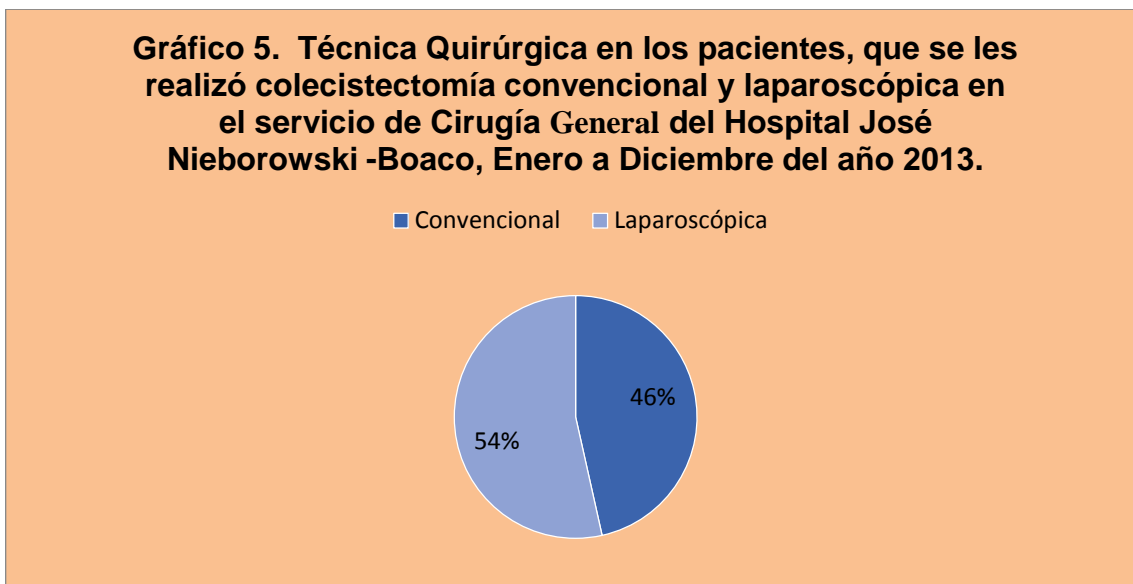
Fuente: Cuadro 2



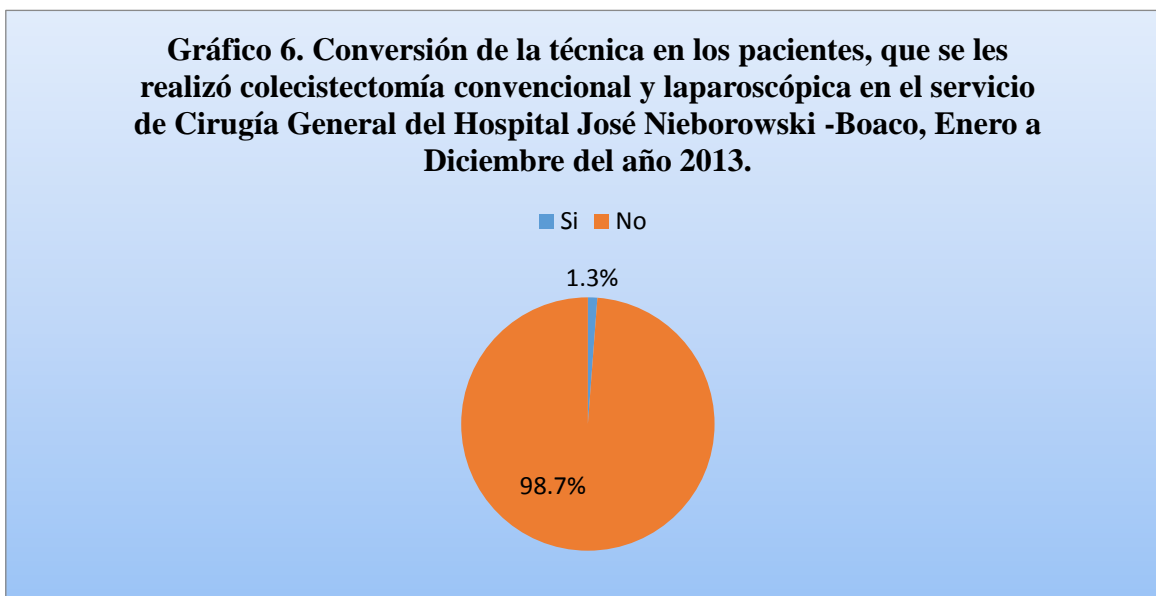
Fuente: Cuadro 3



Fuente: Cuadro 5



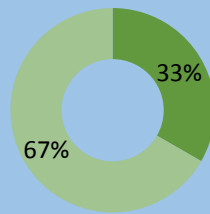
Fuente: Cuadro 4



Fuente: cuadro 6

Gráfico 7. Motivos de la conversión de la técnica en los pacientes que se les realizó Colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski - Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

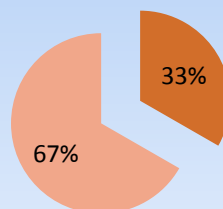
■ Adherencias ■ Hemorragias



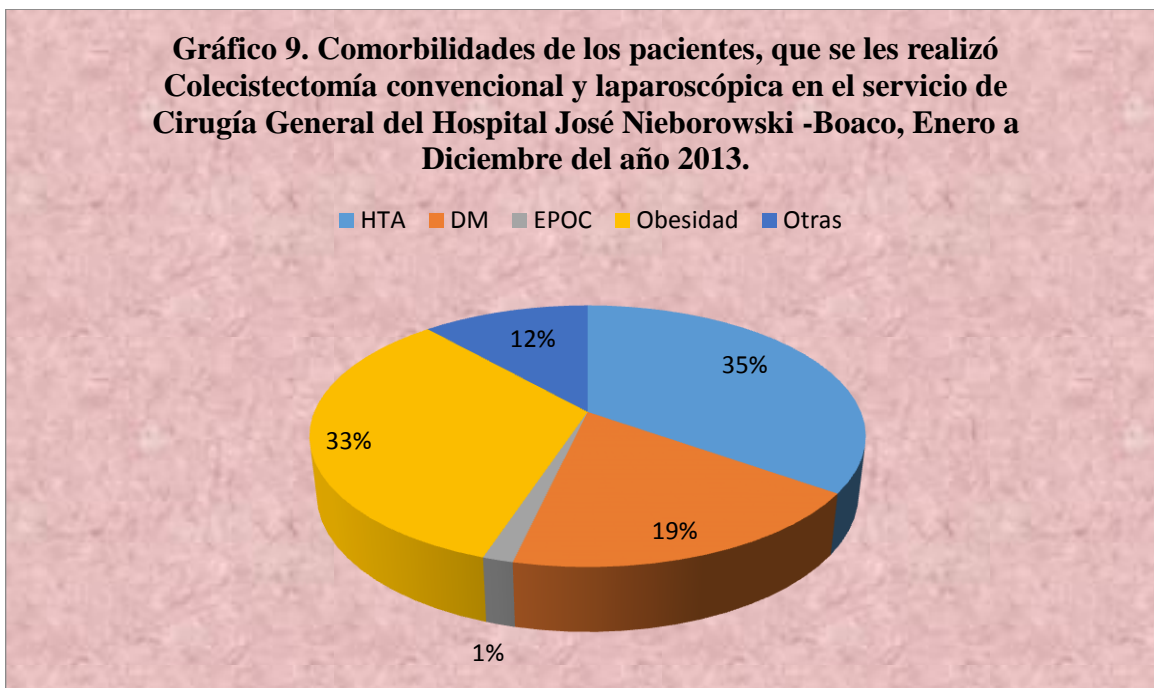
Fuente: Cuadro 7

Gráfico 8 . Complicaciones en los pacientes, que se les realizó colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

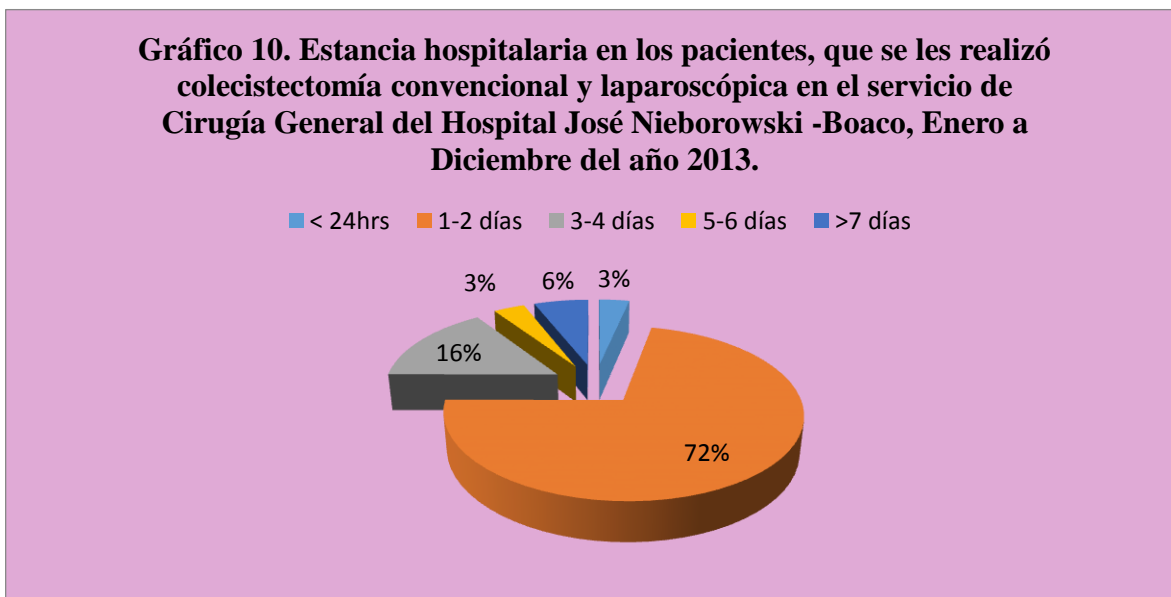
■ Trasquirurgicas ■ Posquirurgicas



Fuente: Cuadro 8

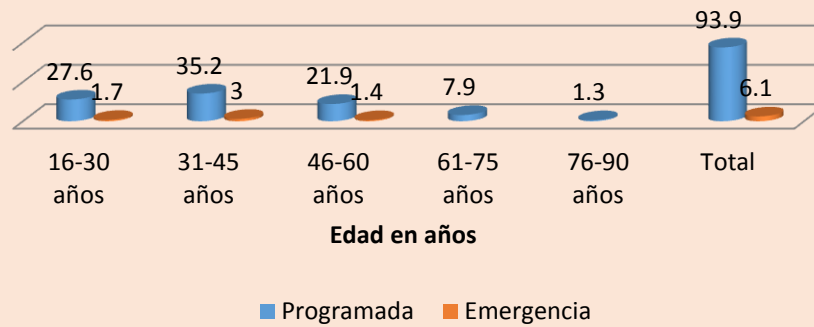


Fuente: Cuadro 9



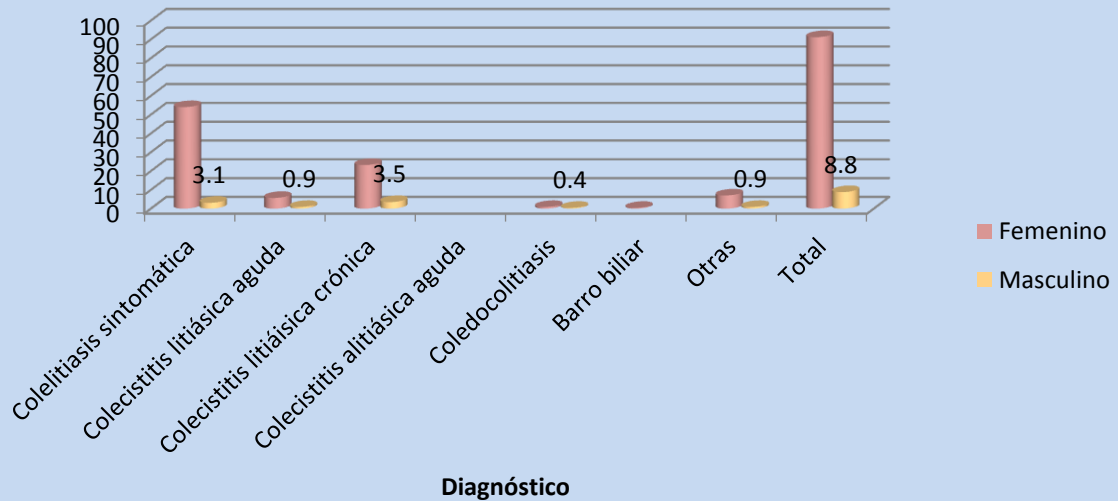
Fuente: Cuadro 10

Gráfico 11. Tipo de cirugía según edad en los pacientes, que se les realizó Colectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.

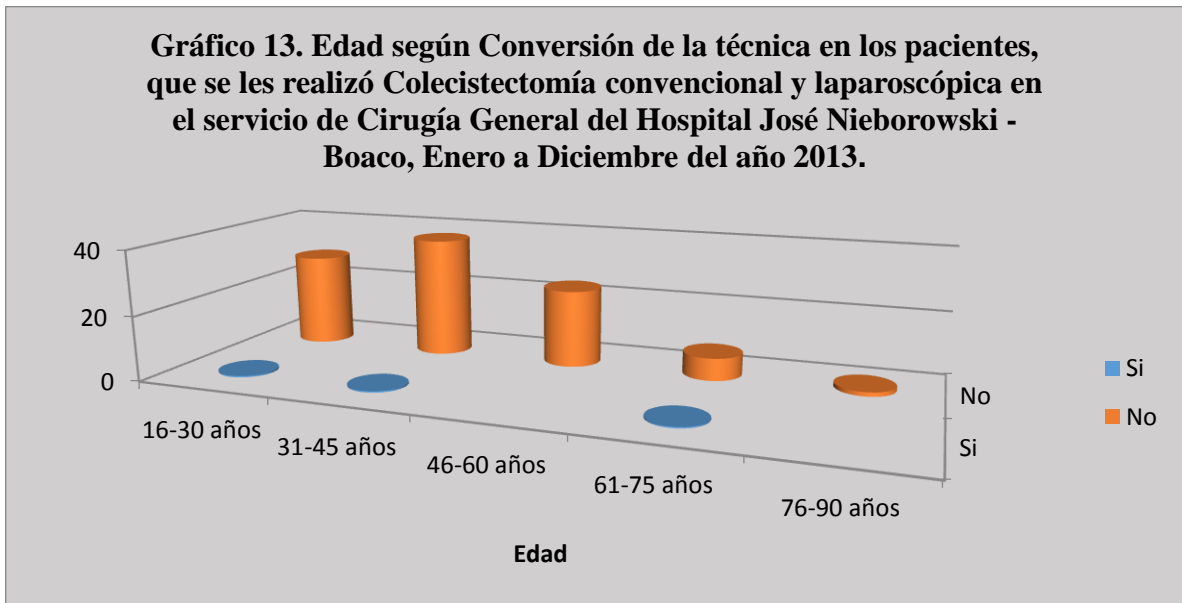


Fuente: Cuadro 12

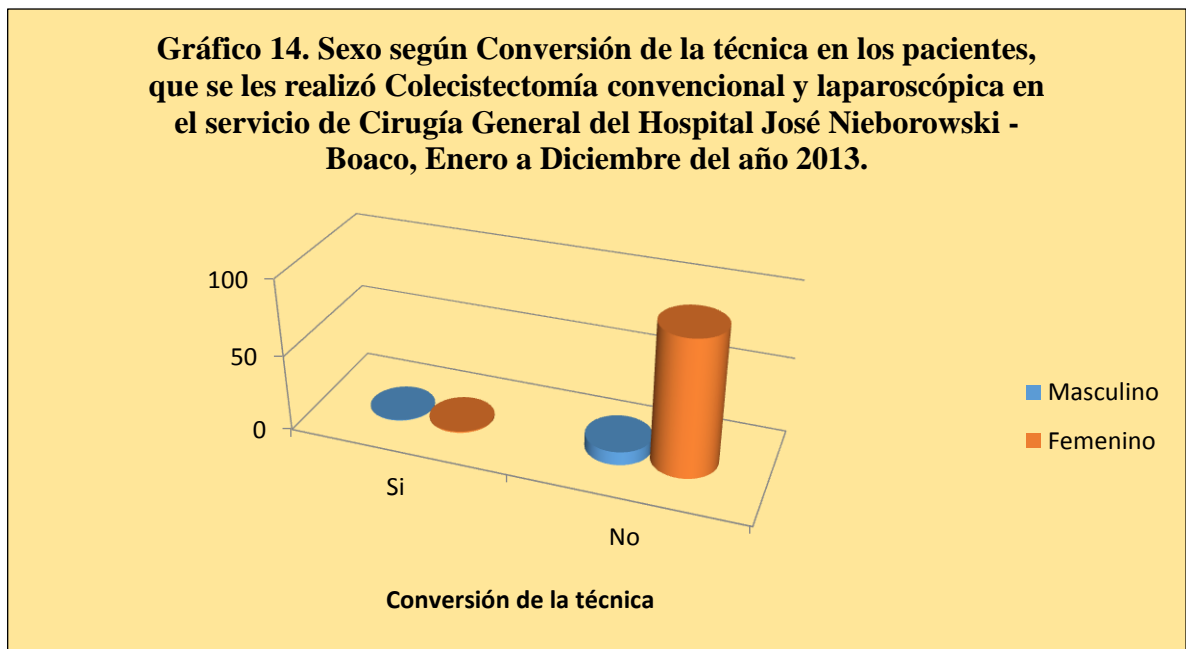
Gráfico 12. Diagnóstico según sexo en los pacientes, que se les realizó Colectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski-Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.



Fuente: Cuadro 14

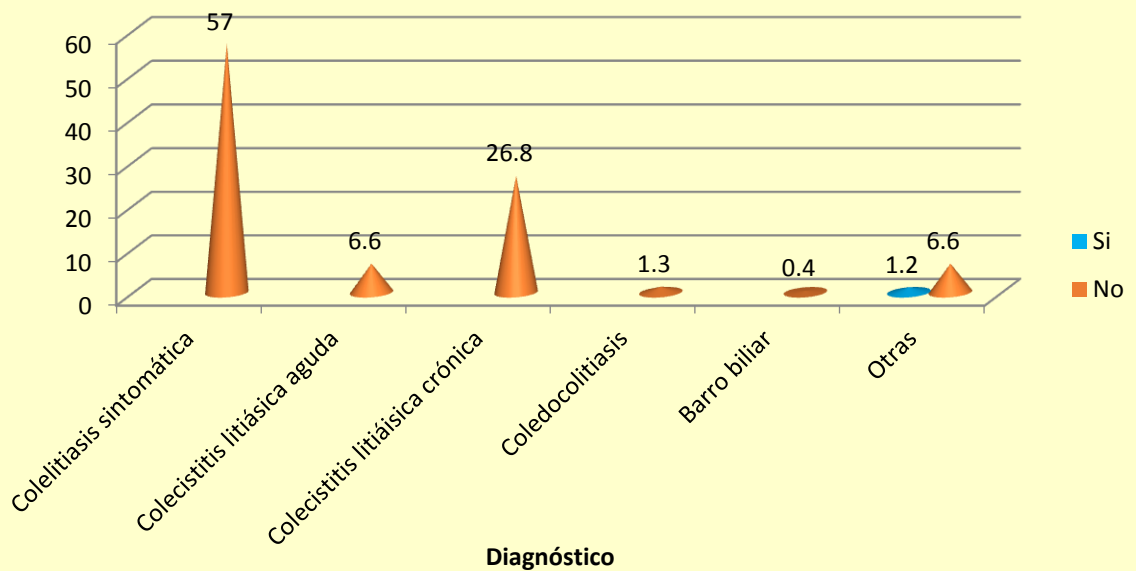


Fuente: Cuadro 15



Fuente: Cuadro 16

Gráfico 15. Diagnóstico según conversión de la técnica en los pacientes, que se les realizó Colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013



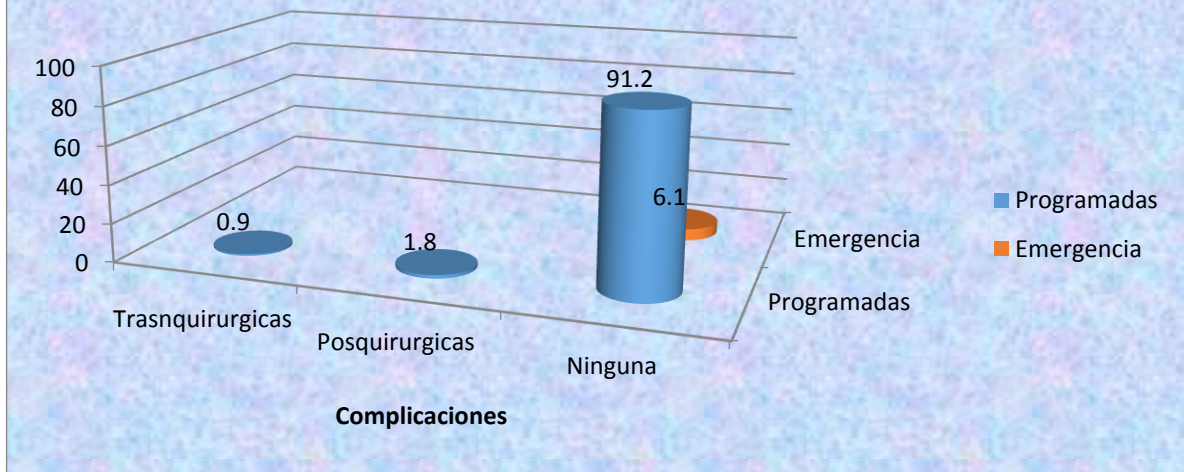
Fuente: Cuadro17

Gráfico 16. Tipo de cirugía según estancia hospitalaria en los pacientes, que se les realizó Colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.



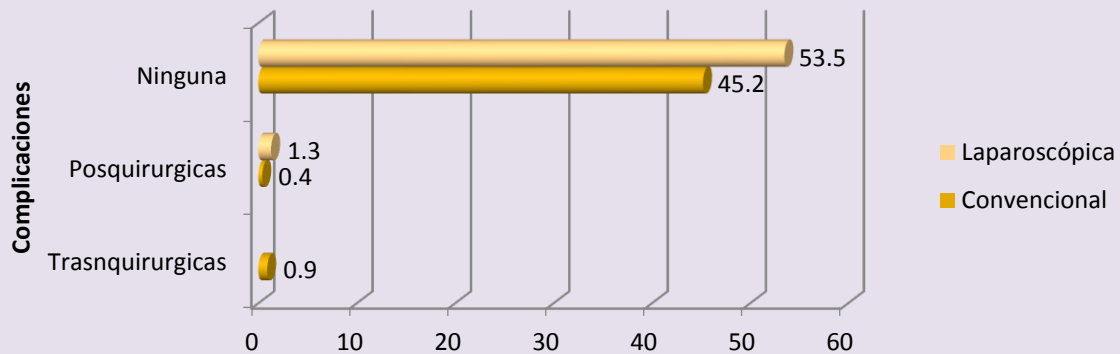
Fuente: Cuadro 18

Gráfico 17. Complicaciones según tipo de cirugía en los pacientes, que se les realizó Colecistectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski - Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.



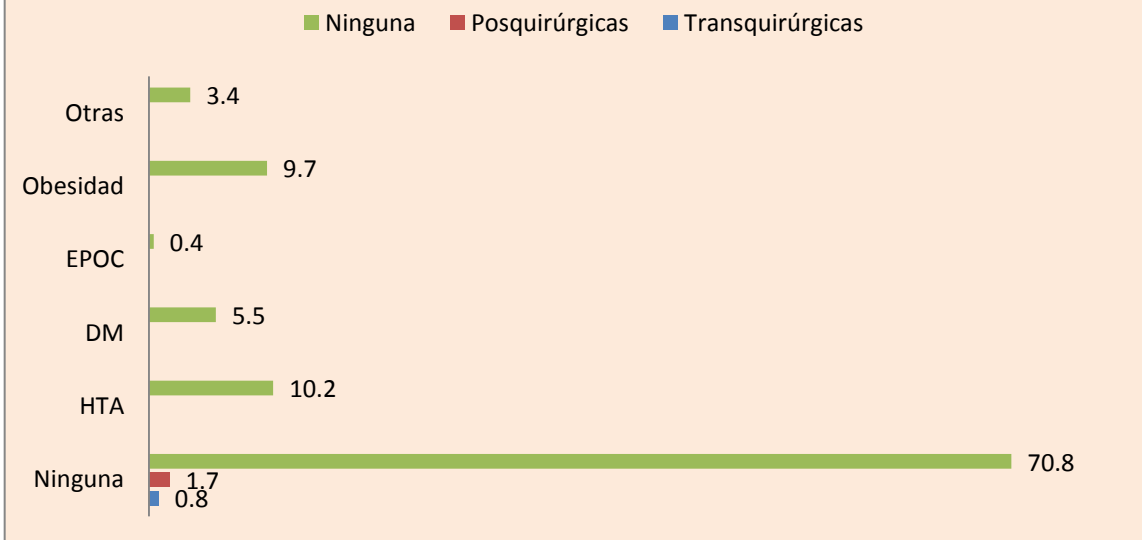
Fuente: Cuadro 20

Gráfico 18. Técnica utilizada según complicaciones en los pacientes, que se les realizó Colectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.



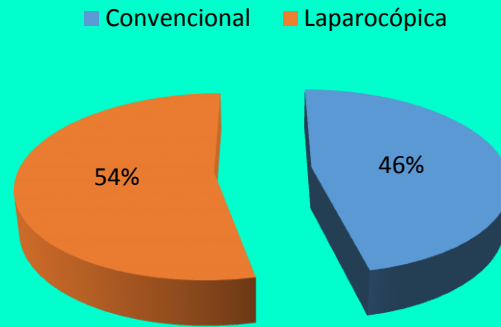
Fuente: Cuadro 21

Gráfico 19. Complicaciones según comorbilidades en los pacientes, que se les realizó Colectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013. Barras



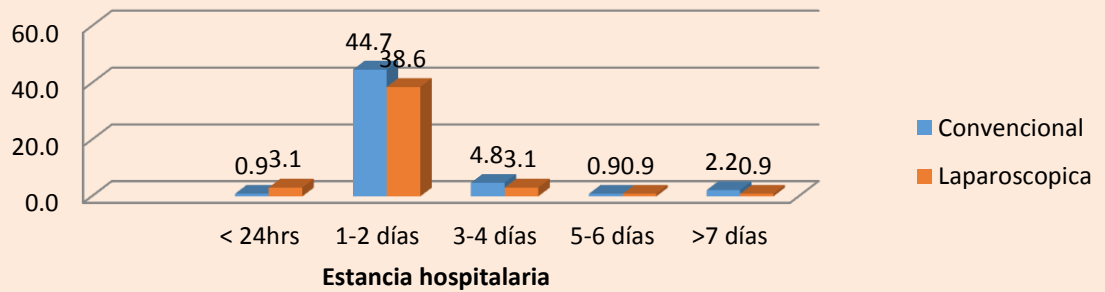
Fuente: Cuadro 22

Gráfico 20. Alta según tipo de técnica utilizada en los pacientes, que se les realizó Colectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.



Fuente: Cuadro 23

Gráfico 21. Estancia hospitalaria según técnica utilizada en los paciente, que se les realizó colectomía convencional y laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital José Nieborowski -Boaco, Enero a Diciembre del año 2013.



Fuente: Cuadro 19