

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

FACULTAD DE MEDICINA

UNAN-LEON



Tesis para optar al Título de Cirujano General.

**Complicaciones de la Colectomía Laparoscópica en el Hospital
Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello 2001-2004.**

**AUTOR: Guillermo Carmona Grillo.
Residente de IV año de Cirugía General.**

**TUTOR: Dr. Paulino Medina.
Cirujano General.
MB del departamento de Cirugía.**

**ASESOR: Dr. Francisco Tercero.
MS en Salud Pública.**

León, 14 de febrero del 2005.

Agradecimiento

🌹 A Dios Padre, por el don de la vida y dejar que llegara a la culminación de mi carrera.

🌹 A mis Padres, por el esfuerzo que han realizado en mi educación y por brindarme su apoyo incondicional, en cada momento.

🌹 A mis maestros, que han compartido su ciencia y sabiduría durante todos estos años, a los cuales debo gratitud y compromiso en el cumplimiento de mi deber.

🌹 A mis compañeros, especialmente a la Dra. Ericka Somarriba por estar siempre en mis momentos difíciles y ayudarme a salir adelante en todos los aspectos de mi vida.

INDICE.

| | |
|------------------------------------|----|
| 1. Introducción..... | 1 |
| 2. Planteamiento del Problema..... | 3 |
| 3. Objetivos..... | 4 |
| 4. Marco Teórico..... | 5 |
| 5. Diseño Metodológico..... | 14 |
| 6. Resultados..... | 18 |
| 7. Discusión..... | 20 |
| 8. Conclusiones..... | 24 |
| 9. Recomendaciones..... | 25 |
| 10. Referencias..... | 26 |
| 11. Anexos..... | 28 |

INTRODUCCIÓN

Los adelantos tecnológicos logrados hasta la fecha, y su aplicación en cirugía nos ha permitido aproximarnos a la realidad de una cirugía de invasión mínima, alcanzando con la Cirugía Laparoscópica 2 grandes objetivos: Ofrecer un tratamiento completo con mínimo daño y reintegrar al paciente en el menor tiempo posible a su vida normal.¹²

Es muy significativo el que haya sido precisamente en la cirugía de vesícula y vías biliares (operación más frecuente) donde este logro tecnológico encontró su estándar de oro, en lo que a resultados se refiere, compitiendo con la Colectomía convencional y en muchos casos superándola.^{5,12,17}

Desde la primera Colectomía Laparoscópica efectuada por Mûhe en 1985, hasta la práctica quirúrgica actual en los países desarrollados, la Cirugía Laparoscópica se ha establecido como la alternativa de elección en la mayoría de los procedimientos, por las ventajas que esta ofrece, lográndose hasta en un 95% de las Colectomías.^{12,19}

En el ámbito latinoamericano, la experiencia en Colombia realizada por Cuellar C., contó con 60 casos realizados en 1991, de los cuales 1 de ellos se convirtió por presentar piocolocisto, sin complicaciones mayores, ni muertes. En 1992, el Comité de Cirugía Endoscópica de la sociedad Colombiana, presenta el primer informe cooperativo sobre Colectomía Laparoscópica con 1,078 casos, convirtiéndose 5 de ellos, con complicaciones y mortalidad muy similar a la de series internacionales. Vergnaud J., entre 1993-1999 presentó en Colombia una serie de 779 Colectomías, con una conversión de 2.6% y complicaciones mayores de 3.8%.^{1,7}

En cuanto a la experiencia de México realizada por Ortiz J., en el 2002, el cual presenta un análisis retrospectivo de 604 Colectomías realizadas en un período de 11 años, de las cuales 2 se convirtieron y 1 caso presentó lesión de la vía biliar.

En Nicaragua, la incursión a la Cirugía laparoscópica se ha iniciado, difundido y mantenido gracias a la cooperación e impulso de cirujanos extranjeros, principalmente de EEUU y a la constancia de los cirujanos de León y Managua, ya que el sistema de salud no tiene la capacidad económica para proveer de los equipos e insumos necesarios a todos los hospitales del país, por lo que la experiencia que se tiene es limitada^{2,6,19}

En el Hospital Roberto Calderón entre 1999-2002, Urbina M., realizó un estudio de corte transversal, con 90 pacientes, mayores de 70 años intervenidos por Colectistectomía Laparoscópica y convencional, observando predominancia del sexo femenino, encontrando mayor morbilidad con la cirugía convencional.¹⁹

En el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA), la práctica de cirugía laparoscópica se inicia en 1994 con procedimientos realizados por Altamirano y Medina, con la tutoría del Dr. Berguer. En 1997, Sunby, cirujano de Wisconsin, inició el entrenamiento para residentes del HEODRA en colecistectomía y otros procedimientos laparoscópicos, el cual se ha mantenido hasta la fecha, acudiendo año con año para el entrenamiento de residentes de cirugía^{2,6,19}

En nuestro país, a pesar de los estudios realizados por Canales G. en 1997, Berrios G en el 2001 y Valle E en el 2004, en cuanto a la experiencia de la Cirugía Laparoscópica; no se cuenta con pocos registros de las complicaciones que se presentan con dicho procedimiento, por lo tanto dificulta su comparabilidad con estándares internacionales; por lo que con este estudio se pretende recopilar las complicaciones más frecuentes que se han presentado con la practica de la Colectistectomía Laparoscópica en el HEODRA durante el periodo de 2001 al 2004, los cuales servirán de base para estudios posteriores de carácter más exhaustivos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las complicaciones más frecuentes que se presentan con la Colectomía Laparoscópica en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello durante el período de Enero del 2001 a Diciembre del 2004?

OBJETIVO GENERAL

Describir las complicaciones más frecuentes que se presentan con la Colectomía Laparoscópica en el HEDRA, durante el período de Enero del 2001 a Diciembre del 2004.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Caracterizar a la población de estudio sobre la base de las categorías epidemiológicas.
2. Identificar los factores de riesgo asociados, en los pacientes a estudio.
3. Describir la Técnica Quirúrgica empleada y los hallazgos transquirúrgicos.
4. Enumerar las complicaciones presentadas y su tiempo de aparición.

Marco Teórico

La cirugía laparoscópica es el resultado de un largo y apasionado esfuerzo, y su historia está llena de grandes y extraordinarios destellos para llegar a lo que se conoce como cirugía de invasión mínima.^{5,12,14,17,21}

El primer médico en explorar una cavidad humana fue Abulkasim en Arabia (963-1013 dc); a partir de entonces fueron múltiples las aportaciones que se fueron presentando. Jannus Veress en 1938 perfeccionó a la aguja de punción diseñada años antes por O. Götze, esta aguja fue diseñada para rellenar los neumotórax terapéuticos de pacientes con TB pulmonar. Un muelle permite saltar la parte punzante de la aguja y ocultarse dentro de la vaina de la misma; la misma aguja se adaptó para crear el neumoperitoneo para la cirugía laparoscópica.^{5,12,21}

H. M. Hasson en 1971 desarrolla una técnica abierta para realizar el neumoperitoneo. Diseña un trocar especial que introduce en el abdomen a través de una incisión de pocos centímetros; este trocar está dotado de una vaina en forma de tapón que impide la pérdida de aire de neumoperitoneo.^{5,12}

La primera colecistectomía laparoscópica fue realizada por Muhe en 1985, no siendo esta reconocida por la literatura médica, dándosele este mérito al francés Mouret en 1987, siendo posteriormente perfeccionada la técnica por Dubois en París. En 5 años, la colecistectomía laparoscópica superó a la convencional, como procedimiento de elección para las enfermedades quirúrgicas de la vesícula biliar.

^{5,12,21}

En el ámbito latinoamericano, fue el venezolano Dr. Luis Ayala en realizar la primera colecistectomía laparoscópica. El primer curso formal de Colecistectomía Laparoscópica para cirujanos generales en América Latina se llevó a cabo en el Hospital ABC de la ciudad de México, los días 9, 10 y 11 de Agosto de 1990, organizado por la asociación médica del propio hospital y el capítulo de México del American College of Surgeons. El Dr. Moisés Jacob, cirujano de origen cubano residente en Miami, fungió como profesor del curso, actividad que realizó en

numerosos países de la región. De esta manera se inició la era de la Colectistectomía laparoscópica en Europa y América, que un corto tiempo revolucionaría la práctica de la cirugía general en todo el mundo.^{5,12}

Indicaciones de la Colectistectomía Laparoscópica

La selección de los pacientes que se someterán a una colectistectomía laparoscópica, no debe variar de las indicaciones que tiene la cirugía tradicional. No obstante, hay algunas recomendaciones que deben tomarse en cuenta, sobre todo cuando se inicia la práctica del procedimiento, y es en estos casos donde si se justifica aplicar cierto grado de selección. Los antecedentes del paciente, la evolución de su padecimiento, los resultados de los estudios preoperatorios y los datos de ultrasonografía son algunos elementos con que se cuenta para efectuar la selección del caso.^{5,10,2,16,22}

Cuando se inicia en la práctica de cirugía laparoscópica, las Colectistectomías deben de ser electivas, del sexo femenino (los del sexo masculino son más difíciles de disecar), sin enfermedades concomitantes, no obesas y sin cirugía abdominal previa. El tamaño de la vesícula y los cálculos es también un factor que debe tomarse en cuenta ya que si existe espacio libre entre los cálculos y la pared, si esta no está engrosada y si son múltiples pero no mayores de 1 centímetro, aumentan las posibilidades de manejar con buenos resultados la vesícula.^{5,10,12,16}

En nuestro medio es difícil asegurar, que pacientes tienen una vesícula de las que se denominan “fáciles”, ya que la cronicidad o cuadros de colecistitis a repetición, el número de cuadros dolorosos previos, y la fecha e intensidad del último episodio son factores que alteran la morfología y complejidad de la operación, sin embargo es mejor obrar con cautela en los primeros casos. Una vez obtenidas las primeras experiencias, la selección de pacientes deben desaparecer en forma progresiva y paulatina, para extender la aplicación de la laparoscopia a todos los casos de patología de la vesícula, lo cual se debe complementar y enriquecer con la ejecución selectiva de colangiografía transoperatoria.^{5,10,12,16}

Factores de selección y progresión en el inicio de un programa de colecistectomía por laparoscopia. (5,12)

1. Paciente del sexo femenino

Caso no agudo

Litiasis múltiple (cálculos mayores de 3 mm por USG)

Colédoco no mayor de 6 mm por USG.

Sin patología concomitante.

Sin obesidad.

2. Paciente femenino

Caso agudo o crónico.

Paciente con opción de colangiografía transoperatoria.

Obesidad relativa.

3. Paciente masculino, no complicado.

4. Paciente de ambos sexos en cualquier condición de patología biliar

O concomitante.

Nota: la progresión de selección de pacientes se hace cada 5 casos realizados.

Contraindicaciones:

Estas se dividen en absolutas y relativas.^{4, 8,5,12,16,22}

■. Absolutas:

1. Alteraciones graves de la coagulación: estos trastornos contraindican tanto el procedimiento laparoscópico como el abierto, pero si se corrige puede llevarse a cabo. Con la laparoscopia se tiene la desventaja de no tener un control adecuado de la hemorragia por métodos compresivos, empleo de pinzas vasculares y sutura vascular. Otro inconveniente es que la sangre suelta absorbe la luz y oscurece el campo quirúrgico.
2. Embarazo. Hasta que no se demuestre que el CO₂ es inocuo durante el embarazo, no conviene emplear el neumoperitoneo para llevar a cabo la colecistectomía con técnica laparoscópica. No obstante si una embarazada desarrolla cuadro de colecistitis debe operarse de preferencia por laparoscopia. Cuando el útero crece hasta los cuadrantes superiores resulta difícil la laparoscopia por lo que se prefiere la técnica convencional. Algunos autores recomiendan el método laparoscópico para la colecistitis y Colelitiasis sintomática durante el segundo trimestre de embarazo, prefiriéndose la técnica convencional.

■. Relativas:

1. Hernias gigantes. Puede constituir un problema ya que el gas llena la hernia y puede producir neumoescrito por lo que se recomienda disminuir la presión intraabdominal entre 8 y 10 mmHg.
2. Obesidad mórbida está contraindicada cuando no se cuenta con equipo lo suficientemente largo para abordar la región vesicular.
3. Fístula colecisto-entérica. Se recomienda la cirugía tradicional.
4. Cirrosis hepática. El hígado crecido y fibroso puede dificultar la exposición del conducto cístico y conductos biliares, lo que requiere introducción de trocares adicionales para levantar el lóbulo hepático.
5. Pancreatitis. Al estar en presencia de un cuadro agudo con flemón pancreático o coledocolitiasis, se recomienda la técnica abierta; sin embargo en pacientes seleccionados tras controlar el proceso agudo, se puede realizar la exploración por vía laparoscópica.

6. Cirugía previa extensa en el abdomen superior. La dificultad y fibrosis de las adherencias puede dificultar el procedimiento, recomendándose en estos casos la técnica de Hasson.

7. Colangitis ascendente. Si se puede realizar descompresión transduodenal previa con coledocotomía, el procedimiento laparoscópico es el ideal.

8. Vesícula de paredes gruesas. Se considera una contraindicación cuando las paredes miden más de 4 mm.

9. Otras: hernia hiatal gigante, ileo mecánico o parálítico, deterioro Cardiopulmonar, hernias diafragmáticas gigantes, infección de la pared abdominal, masas abdominales, etc.

Tecnología Laparoscópica. ^{5,12,16}

Para esto se requiere de 3 categorías de instrumentos:

1. Elementos ópticos.

- Laparoscopio de 10 mm de 0 y 30 grados.
- Videocámara o un microcircuito de computadora.
- Fuente luminosa.
- Video monitores.
- Video grabadora.

2. Dispositivos para acceso abdominal.

- Neumoperitoneo.
- Insuflador y monitor de presión.
- Tanque de gas (CO₂, helio, argón, oxido nitroso u otro)
- Cánulas de trocar (con válvulas unidireccionales herméticas)
- Laparoscopio sin gas.
- Dispositivo para levantar la pared abdominal.
- Cánulas de trocar (no necesariamente herméticas)

3. Instrumentos laparoscópicos especializados.

- Pinzas atraumáticas de tracción y sujeción.
- Disectores.
- Tijeras.
- Aspirador-irrigador.
- Aplicador de clips.

- Engrapadora (portagrapas)
- Bolsas para extracción de piezas quirúrgicas.
- Suturas y agujas.
- Portagujas.
- Endoescalpelo armónico.

Técnica de Laparoscopia: ^{5,10,12,14,16,17,21,22}

1. Anestesia General.
2. Colocación del enfermo en posición Trendelenburg con inclinación de 15 grados. Asepsia y antisepsia de área quirúrgica.
3. Incisión periumbilical o subxifoidea de 1 cm. Se prefiere la región periumbilical para la colocación del primer puerto, salvo existan posibilidades de adherencias por cirugías anteriores.
4. Penetración de la pared, a través de la incisión con la aguja de Veress (punción a ciegas) o con la técnica de Hasson para evitar lesión intestinal, vesical o vascular; para realizar el neumoperitoneo hasta llegar a alcanzar una presión no mayor de 15mmhg.
5. Colocación del primer trocar, por donde se introduce el laparoscopio, procediendo posteriormente a la colocación de los otros 3 trocares bajo visión.
6. Se garantiza colocación de sonda orogástrica y se realizan cambios de posición del paciente según se requiera.
7. A través de los puertos laterales (subcostal y en flanco), se introducen pinzas de sujeción para el fondo y la bolsa de Hartman de la vesícula, retrayendo el fondo hacia delante y arriba y el infundíbulo hacia abajo y a la derecha, de modo que se exponga el triángulo de Calot y sus estructuras, para la identificación del conducto cístico, y de la arteria cística, colocándoles a estos grapas metálicas; algunos cirujanos realizan previo a la sección del conducto cístico un Colangiograma transoperatorio. Posteriormente se procede a la disección de la vesícula de su lecho.
8. Al terminar se procede a revisión de la salida de todos los trocares a visión directa, para detectar sangrado u otra lesión. Se extrae posteriormente la vesícula por el puerto umbilical de preferencia.
9. Se procede al cierre de la fascia en heridas mayores de 1cm; y posteriormente a cierre de la piel con puntos invertidos de material no absorbible.

La mortalidad operatoria es tan baja como la obtenida con el procedimiento abierto y fluctúa entre 0 y 0.3%. La mayoría de los cirujanos realizan satisfactoriamente el procedimiento por vía laparoscópica en más del 95%, con una conversión de 30% en casos agudos.

Complicaciones: ^{3,5,9,10,12,14,15,16,17,21,22}

La tasa de complicaciones fluctúa entre 1.3 y 11.2%; ha habido mayor frecuencia de lesiones de las vías biliares mayores con la técnica laparoscópica llegando hasta 0.5% en comparación con la técnica convencional que es de 0.1 a 0.2%.

◆ **Complicaciones Tempranas:**

1. Barotrauma: esta se puede presentar por hiperinsuflación, con el uso de insufladores no automáticos o que no tengan medidores de presión intraabdominal; pero aun con medidores existe la posibilidad de que dichas válvulas se obstruyan. Este puede ser evidente al observar que no hay desplazamiento del diafragma, y las máquinas de anestesia marcan presiones de insuflación elevadas; al no detectarse la primera manifestación puede ser la presencia de arritmias cardíacas que pueden ser mortales, puede encontrarse como manifestación tardía la absorción de CO₂ y trastornos en el equilibrio ácido básico.

2. Insuflación extraperitoneal: es una complicación menor que puede ser de gran magnitud, incomodar e incluso impedir la cirugía de no detectarse. Se evita con la correcta colocación de la aguja de Veress en la cavidad abdominal y estando siempre atentos a la presión intraabdominal al inicio de la insuflación, ya que al aumentar rápidamente se deberá recolocar la aguja. Si el problema no se corrige al tercer intento se recomienda seguir con la técnica abierta.

3. Embolia gaseosa: es poco frecuente. Puede ocurrir al inicio de la operación, cuando se canaliza un vaso del epiplón, también cuando se tiene un lecho hepático sangrante y problemático con un seno venoso abierto y existe hiperinsuflación. Su tratamiento consiste en evacuar el neumoperitoneo, colocar al paciente en posición

de Durant y extracción del CO₂ por medio de un catéter central en la aurícula derecha o en el ventrículo.

4. Lesiones con la aguja de Veress o con trocares: estas suelen suceder durante la primera punción, ya que es el único procedimiento ciego para abordar la cavidad abdominal, se debe tener cuidado con la penetración de los instrumentos en caso de cirugías previas, ya que la posibilidad de vísceras adheridas a la pared, puede ocasionar lesión de las mismas. En pacientes delgados el paso rápido brusco puede ocasionar lesión de grandes vasos. La gravedad de la lesión depende del instrumento que las causa, por lo general las lesiones por aguja de Veress en una víscera, pueden ser no evidentes y se recomienda observación a menos que halla fuga, igual en los casos de lesión a estructuras vasculares, sólo se observa a menos que se evidencie hemorragia. En cambio cuando las lesiones son secundarias a la penetración de trocares la conversión para su reparación es la primera opción. Otra complicación poco mencionada que puede ocurrir durante la cirugía o al final es la posibilidad de dañar alguna asa o víscera maciza principalmente el hígado, que puede producir hemorragia; o bien, atrapamiento o pellizcamiento del intestino a través del orificio de la pared abdominal al retirar los trocares.

5. Hemorragia: esta puede ocurrir en cualquier momento de la cirugía, desde la insuflación hasta el retiro del último trocar. El sangrado producido por la aguja de Veress, por lo general se controla por si solo o por la acción de agente vasopresores, y al lesionarse vasos del epiplón es preferible ligar o coagular. Otro tipo de sangrado puede ser ocasionado por desgarramiento o mala ligadura de la arteria cística o una de sus ramas.

6. Fuga biliar. Esta se puede clasificar según su origen en:

- Del lecho vesicular.
- Del conducto cístico.
- De los conductos extrahepáticos.

Cuando existe evidencia de fuga durante el procedimiento independientemente de su origen, debe buscarse, repararse y dejar dreno, para favorecer una fístula biliar

externa que cerrará en una a dos semanas a menos que exista obstrucción del colédoco distal. Se debe sospechar algún problema cuando existe dolor en hipocondrio derecho o en el hombro, con o sin fiebre. Cuando el cuadro sea más grave y más evidente, se debe sospechar un origen en el cístico, ya sea porque la grapa se hubiese safado o por obstrucción distal de la vía biliar.

7. Lesiones por energía: estas se pueden ocasionar por el uso inadecuado del electrocauterio o el láser, estas lesiones pueden ser de toda índole, desde perforación de víscera hueca hasta sangrado y lesión de los conductos; cuyas manifestaciones pueden ser transoperatorias u ocurrir 48 horas después de la cirugía, tiempo en que se desprende la escara.

◆ Complicaciones Tardías:

1. Embolia Pulmonar: esto se debe al aumento de la presión intraabdominal, que provoca éxtasis venosa y condicionar cierto grado de hipovolemia o baja restitución de líquido. Por lo que las medidas antitromboembólicas, están recomendadas en todos los casos.

2. Abscesos: ocurre cuando se usa material no estéril o solo desinfectado, cuando se hace una cirugía limpia contaminada, cuando hay contaminación mayor de la cavidad, cuando la cirugía es cruenta o cuando se dejan detritus, coágulos, cálculos o exceso de líquido en la cavidad, que no se previene con la sola administración de antibióticos. La fiebre postoperatoria y el dolor persistente, puede hacer sospechar la presencia de absceso.

3. Hernias: puede ocurrir principalmente cuando los accesos de la pared abdominal son mayores de 1 cm, y están localizados en la región umbilical. Por esta razón se recomienda el cierre de la fascia en esta zona.

DISEÑO METODOLÓGICO.

El presente trabajo es un estudio descriptivo serie de casos. Cuya población de estudio comprendió los pacientes ingresados al departamento de cirugía del HEODRA, que fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica y que durante o después de su cirugía presentaron algún tipo de complicación (Temprana o tardía), durante el período de Enero del 2001 a Diciembre del 2004, que reunieran los siguientes criterios:

1. Pacientes operados por vía laparoscópica, los cuales presentaron posteriormente complicaciones, independientemente de la edad y el sexo.
2. Que se pueda obtener información completa por medio de la ficha de Recolección de datos.

La información se obtuvo a través de una fuente secundaria, a partir de la revisión de expedientes clínicos de los pacientes complicados posterior a dicho procedimiento, que fueron admitidos al departamento de cirugía durante el periodo de estudio.

El Instrumento de recolección de la información usado fue un formulario estandarizado, el cual contenía preguntas abiertas y cerradas elaboradas previamente, la cual se validó por medio de una prueba piloto con 10 expedientes de igual diagnóstico, los cuales no formaron parte del estudio; después de hacer las correcciones necesarias se procedió a recolectar la información.

Para recolectar la información se buscaron los nombres de pacientes con su número de expediente en registro de estadísticas del HEODRA, corroborado a su vez con el registro de pacientes operados que se lleva en sala de operaciones, a los cuales se les realizó colecistectomía laparoscópica una vez obtenido estos datos se procedió

al llenado de las fichas, una vez comprobado que los datos requeridos estaban presentes.

Los datos obtenidos fueron introducidos, procesados y analizados en Software EPIINFO 6.04, realizándose posteriormente análisis univariado y bivariado a través de proporciones para variables discreta y medidas de tendencia central y dispersión para variables numéricas, presentadas posteriormente en tablas y gráficos.

Operacionalización de Variables

| Variable | Definición | Escala |
|-------------------------------------|--|--|
| Edad | Tiempo en años que una persona ha vivido a contar desde que nació hasta el momento de su ingreso | Menor de 20 de 20 a 40 de 41 a 60 Mayor de 60 |
| Sexo | Condición orgánica que distingue a dos personas de la misma especie. | Masculino Femenino |
| Procedencia | Lugar de residencia del paciente. | Urbana Rural |
| Datos Clínicos | Síntomas referidos por el paciente y signos encontrados. | Se especificará |
| Datos ultrasonográficos | Reporte ecográfico de abdomen. | Se especificará |
| Antecedentes quirúrgicos | Intervenciones quirúrgicas a la cavidad abdominal. | Superior |
| Antecedentes Personales Patológicos | Patologías que agravan la condición del paciente. | Se especificará |
| Hallazgos operatorios | Datos encontrados al realizar el procedimiento quirúrgico. | Se especificará |
| Técnica operatoria | Pasos realizados desde su entrada a sala de operaciones hasta su salida. | Se especificará |
| Complicaciones Posquirúrgicas | Lesiones percibidas posterior al acto operatorio. | Se especificará |

| | | |
|--|--|---|
| Tiempo de aparición de la complicación | Tiempo medido en horas o días en que se presenta. | Inmediatas (<48hs) Tardías (> 2 días) |
| Estancia Hospitalaria | Tiempo transcurrido desde el ingreso del paciente hasta su egreso. | Se especificará |

Resultados

Se estudiaron un total de 225 casos de colecistectomía laparoscópica realizadas durante el periodo de Enero del 2001 a Diciembre del 2004, obteniéndose un total de 21 casos complicados para un índice de complicaciones durante todo el período de 9.3%. Dichos índices por años pueden observarse en la Fig. 1, oscilando del 4.7% (2002) al 16% (2003).

Con relación a las variables epidemiológicas, se encontró un predominio del sexo femenino con un 80.9%; en cuanto al grupo etáreo predominó la tercera y cuarta década de la vida en un 66.6%; predominaron los pacientes del área urbana en un 85.7 % (Cuadro 1).

En base a las características clínicas que estos pacientes presentaron antes del procedimiento quirúrgico se encontró que 2 pacientes presentaron ictericia y otros 2 presentaron colecistitis aguda (Cuadro 2). Los datos ultrasonográficos revelaron que el 57.1% de los casos sus vesículas tenían paredes menores de 2.5 mm y en el 33.3% vesícula con paredes mayores de 2.5 mm; 1 caso reportó vesícula escleroatrófica y otro no se logró valorar. (Cuadro 3)

No se encontró ningún factor de riesgo en el 90% (23) de los casos. Sólo 1 paciente presentó antecedentes de infarto y otro con obesidad. (Figura 2)

En 19 pacientes se utilizó la técnica cerrada con aguja de Veress para un 90.4 % y sólo en 2 casos se utilizó la técnica de Hasson. El tiempo operatorio, osciló entre 45 y 150 minutos, predominando el tiempo quirúrgico entre 1 y 2 horas con un 66.6 %; en el 100% de los casos se utilizó anestesia general balanceada, siendo la combinación más empleada Succinil, Fentanil, Pentotal y Pancuronio; y en dos se combinó con Halotano. Se administró profilaxis quirúrgica en todos los pacientes, siendo el más utilizado la Cefazolina. En 11 pacientes hubo contaminación de cavidad con bilis o cálculos (52.3%) y en 10 casos se tuvo que recurrir a la conversión a cirugía abierta (47.6%), ya sea por sangrado que no se pudo controlar,

por cuadro vesicular agudo; así como por lesión de víscera hueca y lesión de vía biliar. Los hallazgos transquirúrgicos en estos pacientes fueron vesícula con paredes engrosadas en 5 casos y empotrada en 3 casos, siendo normales en 8 pacientes (38%); en relación al colédoco se encontró 1 caso con dilatación y en 20 casos se encontró normal (95.2%); la arteria cística se encontró normal en 19 casos para un 90.4% y 2 casos presentaron doble arteria cística.

Con relación a las complicaciones presentadas durante el periodo de estudio, se encontró que el 42.8% fueron complicaciones tempranas, sobresaliendo dentro de ellas el sangrado en 4 pacientes para un 19 %, 3 a nivel del lecho y 1 en el sitio de punción del trocar; 2 pacientes con lesión de vía biliar y 2 con enfisema subcutáneo para un 9.5% respectivamente. Dentro de las complicaciones tardías, se encontraron 12 para un 57.1 %; predominando la sepsis de herida quirúrgica en 6 pacientes para un 28.5 %, 5 a nivel de la cicatriz umbilical y otra en la cicatriz subxifoidea. Se presentaron 5 casos de ictericia postquirúrgica para un 23.8% y en 1 caso lesión completa del conducto hepático común, necesitando reintervención (Cuadro 5)

Discusión

Este estudio provee información sobre las Colectomías Laparoscópicas complicadas durante el periodo del 2001 al 2004. El índice de complicaciones global encontrado en nuestro estudio fue de 9.3% ; que si bien es cierto se encuentra elevado; está dentro de los límites permisibles aceptados por series internacionales, que varían desde el 1.3% hasta el 11.2% ^{5,12}. Además hay que hacer notar que en este centro asistencial se lleva a cabo un programa de entrenamiento a residentes, lo que podría explicar en parte dicha elevación. De los 21 pacientes que presentaron complicaciones se encontró que el sexo femenino fue el más afectado para un 80.9% , predominando el grupo etáreo entre la tercera y cuarta década de la vida para un 66.6% y de procedencia urbana en el 85.7% de los casos, estos datos se correlacionan con la literatura internacional ¹² y estudios similares realizados en el HEODRA ^{2,19} en donde el sexo femenino es el predominante en el 60 a 90% , así como a su vez su presentación en la cuarta década de la vida; realizándose según los estándares internacionales el procedimiento laparoscópico en esta década. Consideramos que el predominio del área urbana obedece al mayor acceso a los servicios de salud, y al proceso de urbanización que se observa en todos los países en desarrollo.

Con relación a las características clínicas que estos pacientes presentaron previo a la cirugía, en 2 pacientes se presentó ictericia; una de ellas portadora de anemia de células falciformes, quien en sus periodos de hemólisis había presentado tinte icterico que resolvió espontáneamente y la otra por cuadro de hepatitis. A su vez, dos pacientes que presentaron durante la evolución de su patología cuadro de colecistitis aguda, pero que al momento de su intervención se consideró que este había cedido. Estos datos se correlacionan con la literatura revisada^{5,12,16}, donde la realización de la colectomía laparoscópica no se contraindica a menos que los pacientes presenten discrasias sanguíneas. En relación a los cuadros de colecistitis, su abordaje por vía laparoscópica es controversial, ya que actualmente en manos experimentadas, podría ser resuelta satisfactoriamente.

Los datos ultrasonográficos que estos pacientes presentaron fueron en su mayoría normales (12 pacientes), tanto del grosor de las paredes de la vesícula como el diámetro del colédoco y en 7 pacientes se encontraron datos de paredes engrosadas, que correspondían a cuadros de colecistitis crónica. Estos datos se correlacionan con la literatura^{5,10,12,14,16}, donde se prefiere para el abordaje laparoscópico datos ultrasonográficos que demuestren normalidad de la vía biliar, sobre todo en nuestro medio donde no se puede realizar un Colangiograma transoperatorio.

Al analizar los antecedentes de los pacientes incluidos como probables factores de riesgo; no se logró encontrar un factor de riesgo predominante que pudiera predisponer o aumentar el riesgo de complicaciones.

Al evaluar la técnica quirúrgica que se llevó a cabo en estos pacientes, se puede observar un predominio de la técnica cerrada (con aguja de Veress), no teniendo durante estas, lesiones de vísceras sólidas o huecas; con un tiempo operatorio que osciló entre 45 y 150 minutos, con mayor número de casos entre 1 y 2 horas, en general se utilizó anestesia general balanceada, en la cual se hace una combinación de gases y anestésicos intravenosos, hay que hacer notar que en algunos pacientes se utilizaron anestésicos hepatotóxicos, los que desencadenaron en 2 pacientes cuadros de ictericia a posteriori; en todos los pacientes se utilizó antibioticoterapia profiláctica, y se presentaron en 11 pacientes apertura de la pared vesicular, habiendo contaminación de la cavidad con bilis o cálculos. Durante el periodo estudiado se tuvieron 10 pacientes que requirieron conversión, de las cuales 4 fueron por sangrado, 3 del lecho hepático y 1 del sitio de punción de trocares; 1 lesión de vías biliares, en la cual se pensó durante el transquirúrgico en lesión del colédoco, pero al explorarla se encontró un conducto cístico paralelo; una perforación del estómago, en la que se realizó cierre primario y colocación de parche de epiplón; un cuadro por colecistitis aguda y 3 por dificultades técnicas, ya sea por problemas con los instrumentos laparoscópicos o dificultades en la disección. Todos estos datos están relacionados a la particularidad que el HEODRA es un hospital docente y de referencia, lo que lo hace vulnerable a recibir aquellos pacientes delicados que no son atendidos en otros centros hospitalarios, y que por sus

condiciones pueden determinar los altos índices de complicaciones. Por lo cual no puede compararse con estudios internacionales en países desarrollados que cuentan con mayores recursos, y problemas de acceso no existen.

Las complicaciones presentadas en nuestro estudio, se dividieron en tempranas y tardías. Tempranas fueron aquellas que acaecieron durante el transquirúrgico o 48 horas postquirúrgicas, siendo más frecuente en este período el sangrado en 4 pacientes, necesitándose conversión; 3 a nivel del lecho hepático a los cuales se les aplicó sutura hemostática y compresión; y uno a nivel de la pared abdominal a la que se aplicó sutura ligadura por lesión de vasos epigástricos. En 2 pacientes se observó lesión de la vía biliar, 1 de ellas considerada como un conducto de Lushka aberrante manejándose en forma conservadora, y la otra por ser considerada lesión del colédoco se convirtió y se encontró un cístico paralelo, el cual se ligó y se colocó un tubo de Kehr en el sitio de exploración del colédoco; evolucionando satisfactoriamente y dado de alta a los 10 días postquirúrgicos. En 1 caso se presentó perforación gástrica por lesión térmica en el momento de la disección del lecho hepático, convirtiéndose la cirugía, y realizándose cierre primario con parche de epiplón; siendo estas lesiones muchas veces inadvertidas y descubiertas hasta 48 horas después, momento en que la escara se desprende del sitio lesionado. Dentro de las complicaciones tardías, se presentó en 6 pacientes sepsis de herida quirúrgica, 5 a nivel de la herida infraumbilical y una en la herida subxifoidea; sitio por el cual fueron extraídas las vesículas. Estas no necesitaron reingreso y se manejaron ambulatoriamente con antibióticos. En este caso hay que considerar que en nuestro centro los trocares son reutilizables corriendo el riesgo que no hayan sido debidamente esterilizados, así como el hecho de la contaminación de la cavidad y la pared abdominal al perforarse la vesícula. En 5 casos se presentó ictericia, considerándose en 2 pacientes cálculos retenidos en colédoco, los que se extrajeron posteriormente por Colangiopancreatografía Retrograda Endoscópica (CPRE) con Esfinterotomía; un caso por crisis de anemia hemolítica y 2 por cuadro de hepatitis medicamentosa por el uso de *Halotano*, una de las cuales resolvió espontáneamente y la otra paciente, femenina de 52 años, presentó ictericia al quinto día postquirúrgico, sin datos ultrasonográficos de colección intraabdominal, ni dilatación u obstrucción de la vía biliar, lográndose comprobar por estudios de laboratorio,

insuficiencia hepatocelular, la que fue progresando hasta encefalopatía hepática, falleciendo a los 25 días postquirúrgicos, siendo la única defunción de nuestro estudio (Tasa de letalidad de 0.4%). Por último, se encontró una lesión con sección completa del conducto hepático común al tercer día postquirúrgico; una lesión grado IV según la clasificación de Ballesta, a la que se le realizó una hepático-yeyuno anastomosis terminolateral con colocación de stent; resolviendo y dada de alta al mes de la segunda intervención. A está paciente se le ha dado seguimiento con controles ultrasonográficos y de Fosfatasa alcalina, según los protocolos de manejo establecidos para las lesiones de vías biliares.

CONCLUSIONES

1. En este estudio predominó el sexo femenino, entre la tercera y cuarta década de la vida y de procedencia urbana.
2. No se encontró un factor de riesgo predominante en estos pacientes.
3. La técnica cerrada con aguja de Veress fue la más empleada, con un promedio de duración de 1 a 2 horas. En todos se utilizó anestesia general balanceada y se administró profilaxis quirúrgica. En la mitad de los casos hubo contaminación de la cavidad abdominal.
4. La complicación temprana que más se presentó fue el sangrado y de las tardías la infección de la herida, siendo esta última la más frecuente de las dos.

Recomendaciones

1. Continuar el programa de entrenamiento en cirugía laparoscópica , como parte del aprendizaje actual del cirujano en formación.
2. Continuar y promover el apoyo extranjero para el desarrollo de dicho procedimiento quirúrgico.
3. Evaluar de forma sistemática la técnica de cirugía laparoscópica para reconocer y modificar los puntos que pueden estar causando complicaciones.
4. Instar a las autoridades del Ministerio de Salud para invertir más en el mantenimiento y reposición del equipo de cirugía laparoscópica.

REFERENCIAS

1. Abaúnza, H et al. Colectomía laparoscópica: trabajo cooperativo de la Sociedad Colombiana de Cirugía. Rev. Colomb. Cir, 7(supl.1): 2 – 10, Julio 1992.
2. Berrios, G : Experiencia de la Colectomía en el Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello León 1 de Febrero de 1994 – 1 de Noviembre del 2001. UNAN León . 2002.
3. Bilhart LE : Gallstone disease and its complications. Sleisenger and Fordtran. Gastrointestinal and liver disease. 6th edition. Vol 1 . Philadelphia . W.B. Saunder Company; 1998: 948-73.
4. Briceño , J: Factores Predictivos de conversión de colectomía laparoscópica a cirugía abierta. Rev. Chilena. Cir; 55(2):39-45, Jun.2002.tab.
5. Chousleb, Alberto. Enseñanza y aprendizaje en cirugía laparoscópica .1992; 14:153-6
6. Canales, G: Experiencia en colectomía laparoscópica. HEODRA Diciembre 1996 – Diciembre 1997.UNAN León, HEODRA, 1998.
7. Cuellar, C et al: Colectomía laparoscópica : primera experiencia en Colombia. Rev. Colomb. Cir, 15 (1) : 8-13, Mar. 2000.
8. Lopera , C : Colectomía laparoscópica en pacientes de riesgo quirúrgico bajo : tratamiento ambulatorio vs. hospitalario. Rev. Colomb. Cir;14(4) : 231-235, Dic.1999.tab.
9. Maurette, R: ¿ Pueden predecirse las complicaciones en la colectomía laparoscópica? Rev. Argentina. Resid.cir;4 (3):101-106, Dic.1999. tab.
10. Nyhus, Lloyd M. Mastery of Surgery. Tercera Edición. Tomo I , Pág. 1175- 1182, 2000.
11. Ortiz, J: Reporte de 604 casos de Colectomías por laparoscopias manejados por un mismo equipo quirúrgico. Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, A.C. Vol. 3 N0.1 Ene- Mar, 2002, pp. 16-19.
12. Pérez, Castro, José. Manual de Cirugía Laparoscópica. Interamericana McGRAW-HILL. México D.F . 1992. Págs 105-161.

13. Quildrian, S : Colecistectomía laparoscópica temprana en el tratamiento de colecistitis aguda. Rev. Argentina. Cir; 84 (1/2): 1-5, Ene- Feb.2003.
14. Sabiston, D: Tratado de Patología Quirúrgica. 15ª Edición. Vol.1. McGraw-Hill Interamericana editors. México, D.F.1999. 851-862.
15. Samaniego, C: Lesión quirúrgica de la vía biliar principal durante la colecistectomía laparoscópica. Rev. Chil. Cir;54(5) : 479-484, Oct.2002.tab.
16. Souba , Wiley W . Fink , Mitchell. P. ACS Surgery, principles and practice ,Pág 450-469. 2004.
17. Schwartz, Seymour. Principios de Cirugía. 6ª Edición. Tomo II , Pág. 1433-1438.1995.
18. Tohoku, J: Effect of open vs. laparoscopic cholecystectomy on oxidative stress. Exp. Med., 2004, 202, 51-56.
19. Valle, E. Experiencia en Cirugía Laparoscópica en el HEODRA de Enero del 2003 a Febrero del 2004.
20. Vergnaud, J. P et al: Colecistectomía laparoscópica: experiencia en Hospital de segundo nivel . Rev. Colom. Cir; 15 (1): 8-13, Mar.2000.
21. Zinner, Michael Maingot. Operaciones Abdominales. 10º Edición, Tomo II. Pág. 1621-1625. 1998.
22. Zuidema , George. Surgery of the Alimentary Tract . Fifth Edition. Vol. III. Pág. 196-206. 2002.

ANEXOS

Ficha de Recolección de datos

Complicaciones de la Colectomía Laparoscópica en el HEODRA del
2001-2004.

Nombre:

N° de expediente:

Edad:

Sexo:

Procedencia:

*Datos clínicos:

-Tiempo de evolución de la patología:

-Ictericia SI NO .

-Colecistitis Aguda SI NO .

*Datos ultrasonográficos:

*Antecedentes Quirúrgicos

-Cirugía de Abdomen Superior: SI NO .

*Antecedentes Personales Patológicos:

Enfermedad Cardíaca SI NO .

Enfermedad Pulmonar SI NO .

Hernia Diafragmática SI NO .

Discrasias Sanguíneas SI NO .

Obesidad SI NO .

*Hallazgos Operatorios:

-Vesícula Biliar:

-Colédoco:

-Arteria Cística:

*Técnica Operatoria.

-Tiempo quirúrgico:

-Tipo de anestésico:

-Profilaxis antibiótica:

-Técnica: Abierta _____ Cerrada _____.

-Contaminación de cavidad con bilis/ cálculos: SI NO .

-Ligadura del conducto cístico: con grapas con endoloop .

*Complicaciones Transquirúrgicas:

-Lesión de víscera hueca: SI NO .

-Lesión de víscera sólida: SI NO .

-Sangrado: del lecho colocación de trócares lesión vascular .

-Enfisema subcutáneo: SI NO .

-Otras: _____

*Complicaciones Posquirúrgicas:

Ictericia: SI NO .

Lesión inadvertida de vías biliares: SI NO Especifique: _____

Embolia pulmonar: SI NO .

Hernia Incisional: SI NO .

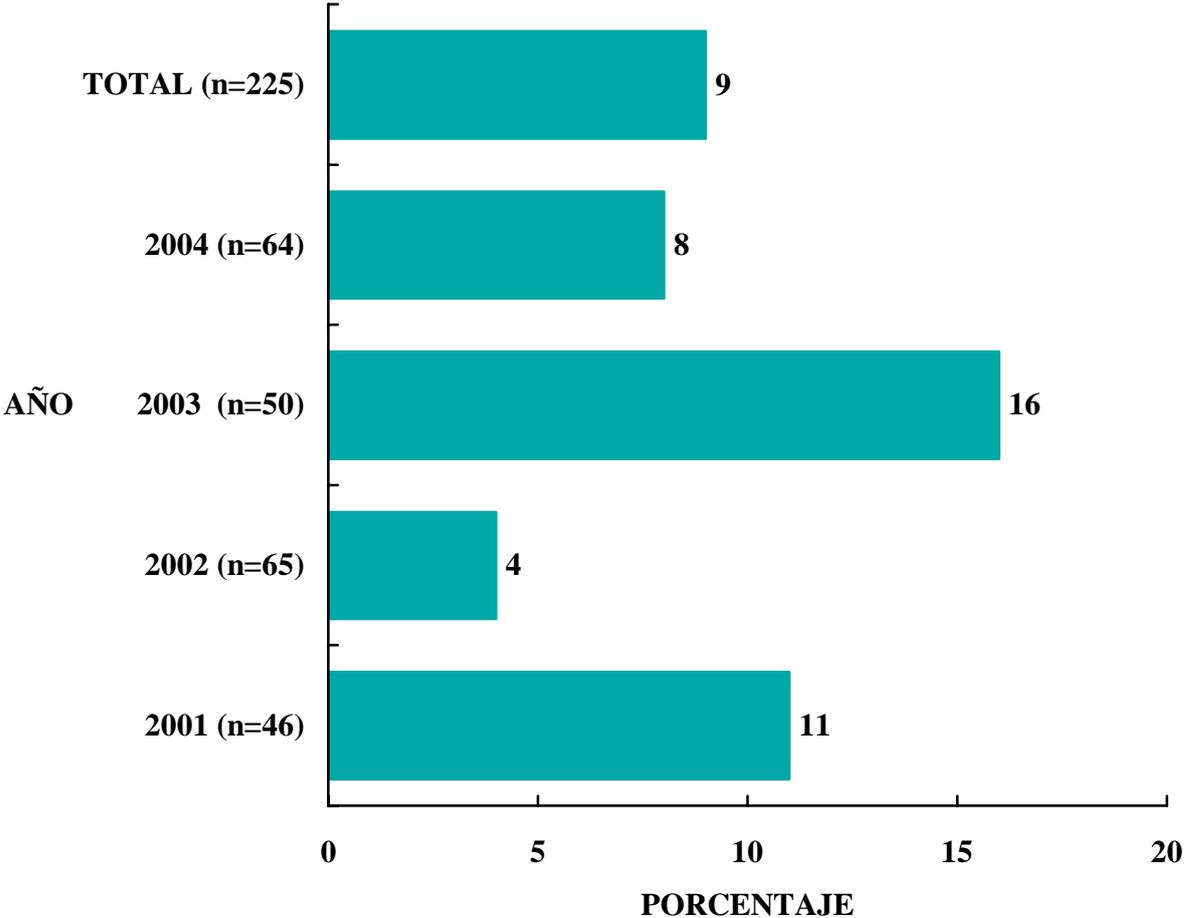
Sepsis de herida quirúrgica: SI NO .

Absceso intraabdominal: SI NO .

* Tiempo de aparición de la complicación:

* Días de estancia hospitalaria:

Fig. 1 Complicaciones de la Colectectomía Laparoscópica en el HEODRA, durante el período del 2001-2004.



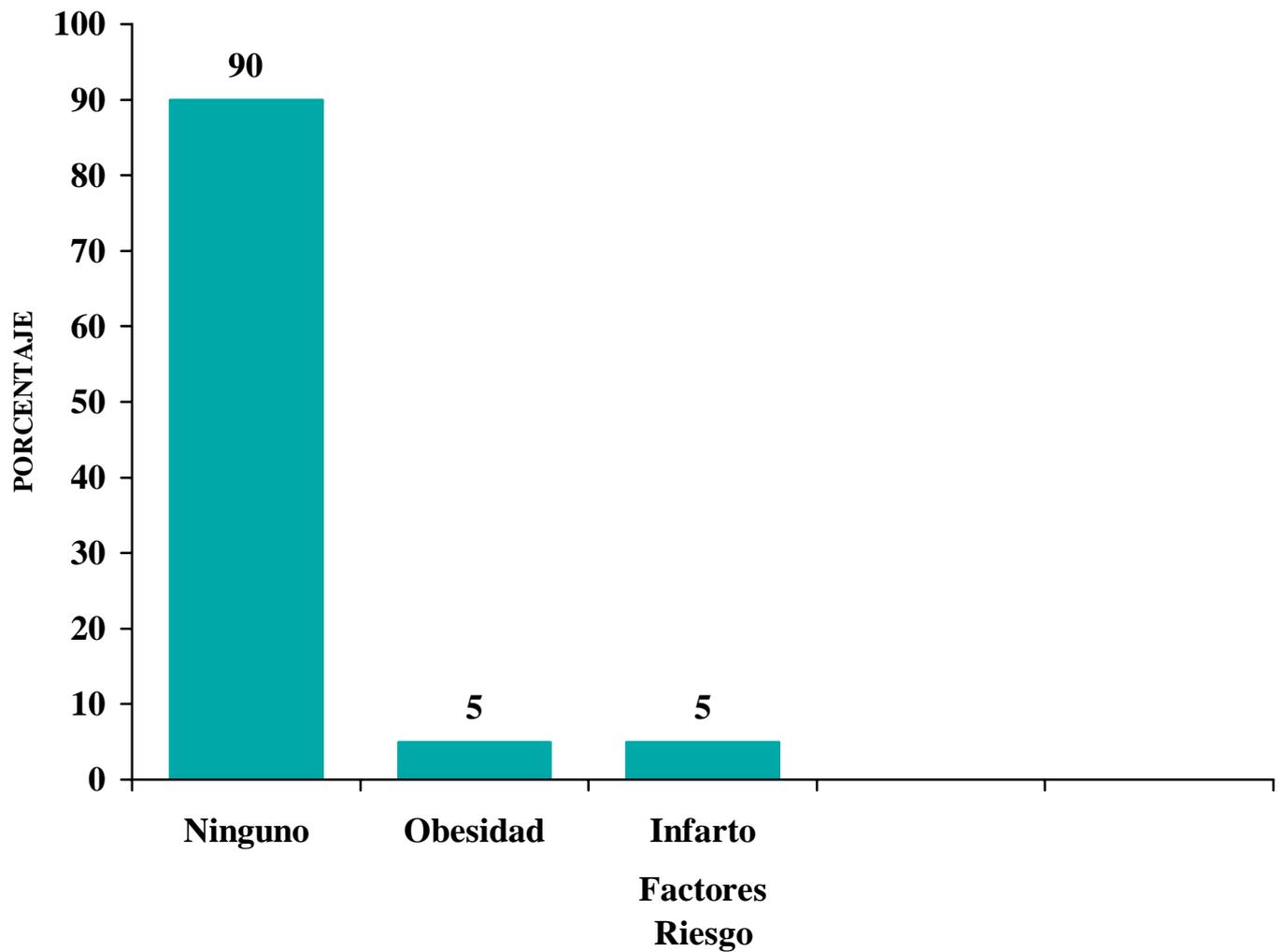
CUADRO 1. Distribución de Pacientes complicados con Colectomía laparoscópica en base a las Variables Epidemiológicas en el HEODRA del 2001-2004

| Variables Epidemiológicas | No. | % n = 21 |
|----------------------------------|------------|-----------------|
| Edad: | | |
| Menor de 20 años | 2 | 9.5 |
| 20 – 40 años | 14 | 66.6 |
| 40 – 60 años | 5 | 23.8 |
| Mayores de 60 años | 0 | 0.0 |
| Sexo: | | |
| Masculino | 4 | 19.0 |
| Femenino | 17 | 80.9 |
| Procedencia: | | |
| Rural | 3 | 14.3 |
| Urbana | 18 | 85.7 |

CUADRO 2. Características Clínicas de Pacientes con Complicaciones por Colectomía Laparoscópica en el HEODRA 2001-2004

| Características Clínicas | N° | % n =21 | |
|---------------------------------|-----------|----------------|------|
| Ictericia | SI | 2 | 9.5 |
| | NO | 19 | 90.4 |
| Colecistitis | SI | 2 | 9.5 |
| Aguda | NO | 19 | 90.4 |

Fig. 2 Factores de riesgo en pacientes complicados por Colectomía Laparoscópica en el HEODRA durante el período del 2001-2004.



CUADRO 3. Hallazgos Ultrasonográficos de Pacientes con complicaciones por Colectomía Laparoscópica en el HEODRA del 2001-2004

| Hallazgos Ultrasonográficos | No. | % n = 21 |
|-----------------------------|-----|----------|
| Vesícula: | | |
| Paredes Menor de 2.5 mm | 12 | 57.1 |
| Paredes Mayor de 2.5mm | 7 | 33.3 |
| Paredes Escleroatróficas | 1 | 4.7 |
| Paredes no Valorables | 1 | 4.7 |
| Colédoco: | | |
| Normal (< 8mm) | 20 | 95.2 |
| Dilatado (> 8mm) | 0 | 0.0 |
| No Valorable | 1 | 4.7 |

CUADRO 4. Técnica Quirúrgica empleada en Pacientes con complicaciones por Colectomía Laparoscópica en el HEODRA del 2001-2004.

| Técnica Quirúrgica | N° | % n = 21 |
|--------------------------------------|-----------|-----------------|
| Abierta | 2 | 9.5 |
| Cerrada | 19 | 90.4 |
| Tiempo Operatorio: | | |
| < de 1 hora | 1 | 4.7 |
| 1 – 2 horas | 14 | 66.6 |
| > de 2 horas | 6 | 28.5 |
| Tipo de Anestesia: | | |
| General Inhalatoria | 0 | 0.0 |
| General Intravenosa | 0 | 0.0 |
| General Balanceada | 21 | 100.0 |
| Profilaxis Quirúrgica: | | |
| SI | 21 | 100.0 |
| NO | 0 | 0.0 |
| Contaminación de la Cavity: | | |
| SI | 11 | 52.3 |
| NO | 10 | 47.6 |
| Conversión a Cirugía Abierta: | | |
| SI | 10 | 47.6 |
| NO | 11 | 52.3 |

Cuadro 5. Complicaciones encontradas en pacientes sometidos a Colecistectomía Laparoscópica en el HEODRA del 2001-2004.

| Variable | Numero | Porcentaje |
|-----------------------------|---------------|-------------------|
| Tempranas: | | |
| Sangrado | 4 | 19.0 |
| Enfisema subcutáneo | 2 | 9.5 |
| Lesión de la vía biliar | 2 | 9.5 |
| Lesión de víscera hueca | 1 | 4.7 |
| Tardías: | | |
| Sepsis de herida quirúrgica | 6 | 28.5 |
| Ictericia postquirúrgica | 5 | 23.8 |
| Lesión de CHC | 1 | 4.7 |
| Total | 21 | 100 |