



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA UNICO DE ESPECIALIZACIONES MÉDICAS

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

HOSPITAL GENERAL DR. DARÍO FERNÁNDEZ FIERRO

**“INCIDENCIA ACUMULADA DE CONVERSIÓN DE COLECISTECTOMÍA
LAPAROSCÓPICA A ABIERTA EN ADULTOS EN EL PERIODO DE ENERO DE
2013 A DICIEMBRE DE 2013 EN EL HOSPITAL GENERAL DR. DARÍO
FERNÁNDEZ FIERRO-ISSSTE”**

TESIS DE POSGRADO

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE

MEDICO ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

PRESENTA:

DR. JOSÉ ANTONIO DE LA ROSA JIMÉNEZ

TUTOR DE TESIS: DR. FRANCISCO JAVIER RAMÍREZ AMEZCUA

HOSPITAL GENERAL DR. DARIO FERNANDEZ FIERRO. ISSSTE

COTUTORES:

DR. JUAN JOSE ESPINOZA ESPINOSA

DR. JUAN CARLOS PAREDES PALMA

MÉXICO, DF.

JUNIO 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR. JUAN CARLOS PAREDES PALMA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

DR. FRANCISCO JAVIER RAMÍREZ AMEZCUA
CIRUJANO GENERAL ENDOSCOPISTA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
TUTOR DE TESIS

ISSSTE

UNIDAD MÉDICA:

HOSPITAL GENERAL “DR. DARÍO FERNÁNDEZ FIERRO”

No. De Registro: 220.2014

REALIZADORES

INVESTIGADOR RESPONSABLE

DR. JOSÉ ANTONIO DE LA ROSA JIMÉNEZ

RESIDENTE DE CUARTO AÑO CIRUGÍA GENERAL

TUTOR DE TESIS

DR. FRANCISCO JAVIER RAMÍREZ AMEZCUA

INVESTIGADORES ASOCIADOS

DR. JUAN JOSÉ ESPINOZA ESPINOSA

DR. JUAN CARLOS PAREDES PALMA

AUTORIZACIONES

JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION DE LA UNIDAD

JUAN CARLOS PAREDES PALMA

FIRMA

CORDINADOR DE CIRUGIA

DR. EDUARDO MORALES HERNANDEZ

FIRMA

**PROFESOR TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO DE CIRUGIA GENERAL Y
TUTOR DE TESIS**

DR. FRANCISCO JAVIER RAMIREZ AMEZCUA

FIRMA

ÍNDICE

I.	TITULO.....	7
II.	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	8
III.	JUSTIFICACIÓN.....	8
IV.	OBJETIVO GENERAL	9
V.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
VI.	MARCO TEÓRICO	10
VII.	MATERIAL Y MÉTODOS.....	15
VIII.	RESULTADOS	17
IX.	ANÁLISIS.....	24
X.	DISCUSIÓN.....	25
XI.	CONCLUSIÓN.....	26
XII.	ANEXO.....	27
XIII.	BIBLIOGRAFÍA.....	28

AGRADECIMIENTOS

AL GRAN ARQUITECTO DEL UNIVERSO QUIEN ES EL TODO.

**A MI MADRE QUIEN ME HA DADO LA VIDA, LAS BUENAS
COSTUMBRES, LA ORIENTACION, LA EDUCACION Y LA FUERZA
PARA ESTAR SIEMPRE DE PIE.**

**A MI ESPOSA DIANA Y MI HIJO MARIO QUIENES HAN SIDO LA
PIEDRA ANGULAR EN MIS OBJETIVOS Y HAN ESTADO CONMIGO
DURANTE MI CAMINO Y POR QUIENES TODOS LOS DIAS MEJORO
COMO PERSONA.**

**A MIS MAESTROS, SIN ELLOS JAMAS HABRIA LOGRADO
FORMARME DE ESTA MANERA TAN INTEGRAL: DR VALERIO
HUERTA, DR ROBERTO SANCHEZ MEDINA, DR. FRANCISCO JAVIER
RAMIREZ AMEZCUA, DR. RICARDO PALACIOS MERINO, DR. JUAN
JOSE MONTES, DR. HECTOR BIZUETO ROSAS ENTRE OTROS SIN
NINGUNO SER MENOS IMPORTANTE QUE OTRO.**

**A MIS COMPAÑEROS Y RESIDENTES DE MAYOR JERARQUIA
QUIENES TAMBIEN HAN SIDO MIS MAESTROS, ALUMNOS Y
AMIGOS, CON QUIENES COMPARTI ESTA AVENTURA QUE AHORA
ES MI PROFESION Y MI VIDA.**

**A MIS PACIENTES, POR QUE SON EL MEJOR LIBRO, SIEMPRE
ABIERTO Y DISPUESTO A ENSEÑAR Y CON TODOS LOS
CONOCIMIENTOS NECESARIOS.**

**“SI VEMOS TAN LEJOS ES PORQUE ESTAMOS PARADOS SOBRE LOS
HOMBROS DE GIGANTES” ISAAC NEWTON**

I. TITULO DEL TRABAJO.

**“Incidencia acumulada de conversión de
colecistectomía laparoscópica a abierta en
adultos en el periodo de Enero de 2013 a
Diciembre de 2013 en el Hospital General Dr.
Darío Fernández Fierro-ISSSTE”**

II. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.

Cuál es la incidencia acumulada de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en pacientes adultos del Hospital General Darío Fernández Fierro en el periodo del 01/01/2013 al 31/12/2013.

III. JUSTIFICACIÓN

- La colecistectomía laparoscópica es el “Gold Standard” para la exceresis de la vesícula biliar en el mundo y nuestro país así como nuestro hospital no son la excepción sin embargo no hay estudios en nuestra unidad que nos hablen de la frecuencia de conversión en este tipo de procedimiento.
- La colecistectomía laparoscópica es el procedimiento de mínima invasión que se realiza con más frecuencia en el mundo y en nuestra unidad, por lo que es un procedimiento del cual se debe de tener el conocimiento más amplio para poder mejorar las técnicas y disminuir las complicaciones del mismo.
- Este estudio sirve como un parteaguas para realizar estudios nuevos como los factores de riesgo preoperatorios para una colecistectomía difícil y de tal manera implementarlos en la práctica diaria con la finalidad de identificar a los pacientes de colecistectomía difícil.

IV. OBJETIVO GENERAL

- Determinar la incidencia calculada de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en adultos en el periodo del 01/01/2013 al 31/12/2013 del Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro.

V. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar las causas de conversión.
- Determinar la Razón de momios (Odds ratio) y Riesgo Relativo para conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.
- Determinar la Razón de momios (Odds ratio) y Riesgo Relativo con la asociación de las características demográficas y sociales y la conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

VI. MARCO TEÓRICO.

En el año 1882 el cirujano Aleman Carl Langenbuch llevo a cabo la primera extirpación de la vesícula biliar por laparotomía. En 1987, Philippe Mouret realizo en Francia la primera colecistectomía laparoscópica ¹.

La colelitiasis es una condición que afecta a más de 20 millones de estadounidenses cada año ², lo que resulta en costos directos de más de 6.3 billones de dólares.

De dichos pacientes se desarrolla cólico vesicular en 1 a 4 % anualmente y un 20% de estos pacientes sintomáticos desarrolla colecistitis aguda si no reciben tratamiento ².

En Estados Unidos de América se realizan alrededor de 120,000 colecistectomías anualmente observando una disminución en la incidencia de colecistitis aguda por la aceptación tan grande de los pacientes por la colecistectomía laparoscópica para el tratamiento de la colelitiasis sintomática ².

Alrededor del 60% de los pacientes con colecistitis aguda son mujeres. Sin embargo, la colecistitis aguda se desarrolla en los hombres con más frecuencia de lo que cabría esperar debido a la prevalencia de los cálculos biliares (aproximadamente la mitad que en las mujeres), y la colecistitis tiende a ser más grave en los hombres ².

La colecistitis aguda se define como una enfermedad inflamatoria aguda de la vesícula biliar, regularmente atribuible a la presencia de litos, sin embargo existen otros factores asociados como isquemia, desordenes en la motilidad, daño químico directo, infecciones, parasitos y protozoos, desordenes del colágeno y reacciones alérgicas ³.

La fisiopatología de la colecistitis se asocia regularmente a la presencia de litos en donde un lito causa la obstrucción del drenaje de la vesícula al impactarse en el cuello vesicular o el conducto cístico lo que resulta en un incremento en la presión de la vesícula biliar. Seguido de esto existen dos factores que van a determinar la progresión de la colecistitis, por una parte si la obstrucción es parcial y de corta duración únicamente se desarrollara cólico vesicular, pero si la obstrucción es total y de larga duración se desarrollara colecistitis aguda ³.

Clasificación patológica ³:

1. Colecistitis edematosa: Primera fase que se presenta entre los 2-4 días. La vesícula biliar contiene líquido intersticial con dilatación capilar y linfática. La pared vesicular se observa edematosa. El tejido de la vesícula biliar se

encuentra intacto, únicamente hay presencia de edema en el tejido subseroso.

2. **Colecistitis necrotizante:** Segunda fase que se presenta entre 3-5 días. La vesícula biliar presenta cambios edematosos con áreas de hemorragia y necrosis. El aumento de la presión en la vesícula biliar induce sufrimiento de la pared vesicular ocasionando obstrucción del flujo sanguíneo con evidencia histológica de trombosis y oclusión. Se observan áreas difusas de necrosis superficiales que no involucran la totalidad de la pared de la vesícula.
3. **Colecistitis supurativa:** Tercera fase que se presenta entre los 7-10 días. La pared de la vesícula biliar presenta un infiltrado de leucocitos con áreas de necrosis y supuración. En esta fase se observa un proceso inflamatorio evidente. Se observa contracción de la vesícula biliar y ay un engrosamiento de la pared por proliferación fibrosa. Se observan abscesos intramurales que no involucran la totalidad de la pared. También se encuentran presentes abscesos pericolecísticos.
4. **Colecistitis crónica:** Ocurre tras eventos repetitivos de de colecistitis aguda leve, y se caracteriza por atrofia de la mucosa y fibrosis de la pared de la vesícula biliar. También es causada por la irritación crónica de litos grandes y puede ocasionar colecistitis aguda. Histológicamente se observa invasión de la pared vesicular por neutrófilos, linfocitos y fibrosis.

Formas especiales de colecistitis aguda ³:

1. **Colecistitis acalculosa:** Colecistitis sin la presencia de litos.
2. **Colecistitis xantogranulomatosa:** Se caracteriza por el engrosamiento granulomatoso de la pared vesicular y una presión intravesicular elevada por la presencia de litos con la ruptura de los senos de Rokitansky-Achoff. Esto ocasiona fuga y entrada de bilis en la pared vesicular la cual es fagocitada por histiocitos formando granulomas caracterizados por histiocitos espumosos.
3. **Colecistitis enfisematosa:** Se observa la aparición de aire en la pared vesicular secundaria a la infección por anaerobios productores de gas incluyendo *Clostridium perfringens*. Se observa en pacientes diabéticos y tiende a progresar a sepsis y colecistitis gangrenosa.
4. **Torsión de la vesícula biliar (Volulus):** Es una causa de colecistitis aguda. Se sabe que hay factores hereditarios, adquiridos y físicos para su desarrollo. El factor hereditario es la vesícula biliar flotante, la cual es muy móvil debido a que la vesícula biliar y el conducto cístico están unidos al hígado por un ligamento. Los factores adquiridos incluyen esplanoptosis, giba dorsal senil, escoliosis y pérdida de peso. Los factores físicos que causan torsión de

la vesícula biliar incluyen el cambio súbito en la presión intraperitoneal, el cambio repentino en la posición del cuerpo, el movimiento pendular en la posición de ante flexión, hiperperistaltismo de órganos adyacentes a la vesícula biliar, la defecación y traumatismos abdominales.

Formas avanzadas y tipos de complicaciones de la colecistitis aguda ³:

1. Perforación de la vesícula biliar: Es causada por colecistitis aguda, lesiones, tumoraciones y ocurre con mayor frecuencia como resultado de isquemia y necrosis de la pared de la vesícula biliar.
2. Peritonitis biliar: Ocurre por la fuga de bilis hacia la cavidad peritoneal por múltiples causas incluyendo perforación de la pared vesicular secundaria a colecistitis aguda inducida por litos, trauma y por la fuga biliar secundaria a la salida de catéteres o un cierre incompleto de la vía biliar.
3. Absceso pericolecístico: Se trata de una condición mórbida en donde existe una perforación de la pared vesicular la cual es cubierta por órganos adyacentes con la formación de un absceso alrededor de la vesícula biliar.
4. Fistula biliar: Existen múltiples tipos de fistula biliar, desde fistulas colecistocolédocias hasta fistulas colecistoduodenales, todas son ocasionadas por la erosión de algún segmento de la vesícula biliar por un lito con la consiguiente comunicación con alguna otra estructura.

La etiología más frecuente de la colecistitis aguda es la presencia de litos, aunque existe una variedad que es la colecistitis alitiásica en la que no hay relación con la presencia de litos y los factores de riesgo para desarrollarla son cirugías, trauma, estancia prolongada en la UCI, quemados y nutrición parenteral ³.

La mortalidad por colecistitis aguda es del 1% ³.

La colecistitis aguda es la complicación más frecuente en pacientes con colelitiasis y la incidencia de pacientes asintomáticos o con síntomas leves es del 40% entre 5-10 años, con una incidencia de colecistitis aguda que va del 3.8 al 12%. Se calcula que alrededor de un 10% de la población en general cursa con colelitiasis ³.

La proporción de casos severos (colecistitis aguda más disfunción orgánica) es del 6% y la mortalidad por colecistitis aguda es menor al 1% ³.

A pesar de que la colecistectomía laparoscópica es el Gold Standard para el tratamiento de las patologías antes mencionadas no está exenta de complicaciones que culminan finalmente en la conversión a cirugía abierta o laparotomía ⁴.

Entre las complicaciones que pueden surgir y provocar la conversión de la cirugía tenemos a las siguientes:

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

La conversión a cirugía abierta no debe considerarse como una complicación sino como un criterio quirúrgico acertado del cirujano, ya sea por la marcada inflamación o no poder identificar la confluencia del cístico al conducto biliar común. ^{5,6}.

En la literatura mundial y nacional existen registros de la frecuencia e incidencia de conversión de cirugía laparoscópica a cirugía abierta lo que de alguna manera establece los rangos de “calidad” en los que se encuentra dicho índice y estos van dependiendo las series: Del 5 al 30%², del 2 al 7% ⁴, del 5 al 9% ⁷⁻¹⁰, del 2 al 15%¹¹ y en colecistitis aguda del 6 al 35%¹², entre otras.

La identificación de parámetros que predicen conversión mejora la orientación preoperatoria del paciente, proporciona una mejor planificación preoperatoria, optimiza la eficiencia del quirófano y ayuda a evitar complicaciones relacionadas a

la laparoscopia mediante la realización de una cirugía abierta cuando esta es apropiada.¹³

Se han identificado factores de riesgo como predictores de conversión entre ellos están el sexo masculino, edad avanzada, obesidad, cirugía abdominal previa, enfermedad agudizada y colecistectomía laparoscópica de urgencia.¹⁴

Otros predictores para la necesidad de conversión de cirugía laparoscópica a cirugía abierta incluyen leucocitosis mayor de 18,000 al momento del cuadro, duración de los síntomas en un rango mayor a 72 a 96 horas y edad mayor de 60 años.²

La mayoría de los cirujanos generales son muy hábiles en la colecistectomía laparoscópica, pero tienen cada vez menos experiencia en la colecistectomía abierta, especialmente en la presencia de un alto grado de inflamación aguda o crónica ("la vesícula biliar difícil"). Se ha recomendado que los cirujanos y centros con menos experiencia en colecistectomías difíciles deben realizar colecistostomía cuando se encuentran dificultades operativas debido a la inflamación avanzada, seguido de la derivación a un centro de alto volumen para la colecistectomía definitiva.²

VII. MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO:

Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo comprendido entre Enero de 2013 a Diciembre de 2013.

METODOLOGÍA:

Se realizó investigación documental, se analizaron expedientes vía SIMEF en búsqueda de la incidencia de conversión, la causa y los factores asociados (Edad, sexo, tiempo quirúrgico).

Criterios del estudio:

➤ **Criterios de Inclusión**

Sexo masculino y femenino.

Pacientes de 18 años en adelante.

Procedimiento Electivo y de Urgencia.

Diagnostico de colelitiasis o colecistitis aguda mediante ultrasonido.

Haberse realizado la cirugía en el Hospital Darío Fernández Fierro.

Haberse realizado colecistectomía laparoscópica.

➤ **Criterios de Exclusión**

Pacientes menores de 18 años.

Colecistectomía abierta de inicio.

➤ **Criterios de Eliminación**

Conversión de cirugía por falta insumos.

Conversión de cirugía por falla en el suministro eléctrico.

Extravió del expediente clínico

Definición de las variables:

▪ **Variables Dependientes**

Conversión a cirugía abierta.

▪ **Variables Independientes**

Cirugía laparoscópica

• **Variables accesorias**

Sexo

Edad

Tiempo de cirugía

Causa de conversión

Diabetes Mellitus

RECURSOS

• **Humanos**

• **Físicos**

Expedientes clínicos

Hojas quirúrgicas del sistema SIMEF

- Materiales
Hojas de recolección de datos
Programa de análisis estadístico SPS

VIII. RESULTADOS

Se utilizó una Base de Datos obtenida de 332 pacientes y sus respectivos expedientes mediante recolección Directa de datos en Hoja (la cual se encuentra en anexos), se concentró la información en Microsoft® Excel 2013 y se realizó el análisis estadístico con IBM® SPSS® Statistic Versión 21 para PC.

No se realizó cálculo de muestra, por el tipo de estudio, se estudió la totalidad de la población del periodo de tiempo ya previamente descrito.

Se utilizó metodología estadística para obtener un intervalo de confianza del 95% (1.96), con una desviación estándar de 0.5 y un límite de error del 1% (0.01)

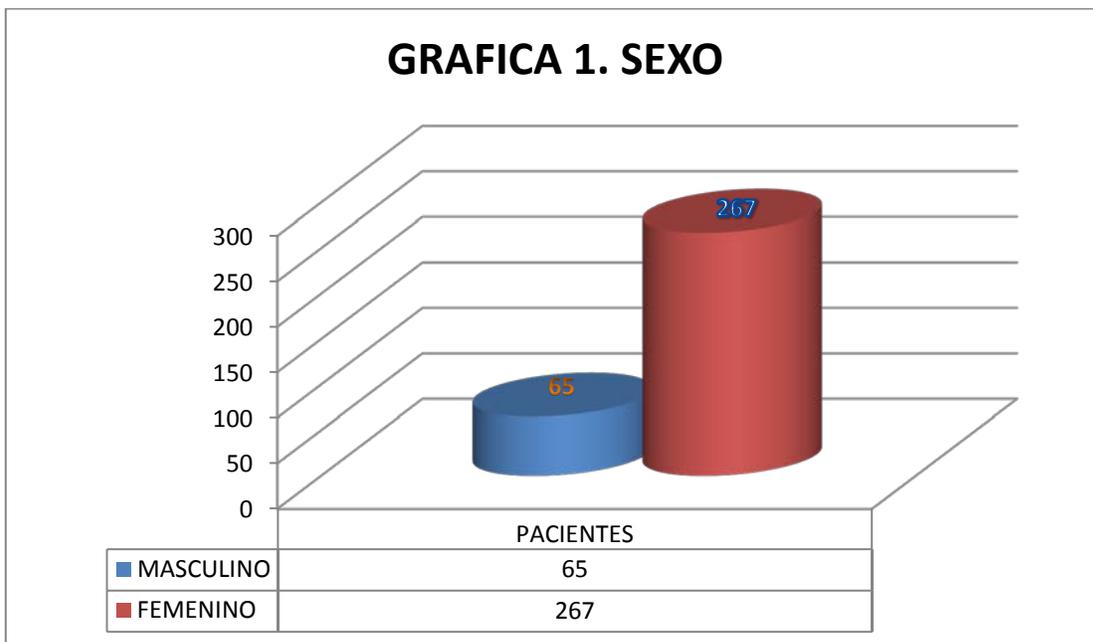
La recolección y obtención de los datos de cada paciente se realizó mediante el SIMEF (pagina de análisis, recolección y almacenamiento estadístico de nuestra institución)

Se utilizó como Método estadístico La Prueba de Chi Cuadrada, ya que esta prueba se usa para determinar la significancia de la diferencia en las frecuencias observadas. Todas las pruebas se realizaron a un grado de libertad y 0.5 de significancia a 2 colas. También se realizaron cuadros de Contingencia para el cálculo de Riesgo Relativo y Odds ratio, para la comparación con la Literatura acerca del Tema.

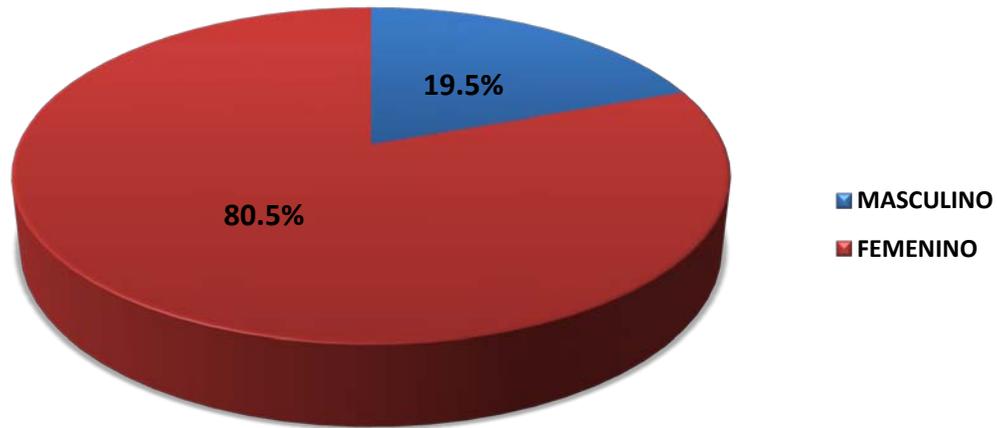
La totalidad de la población se sometió a esta metodología estadística.

Tasa de Incidencia acumulada: 6.9 Conversiones por cada 100 Laparoscopias

Tabla 1. Datos Generales	
Edad promedio de la población	50.8 años
Edad máxima	93 años
Edad mínima	18 años
Pacientes del sexo femenino	267
Pacientes del sexo masculino	65
Tiempo promedio de cirugía	1:20 hrs



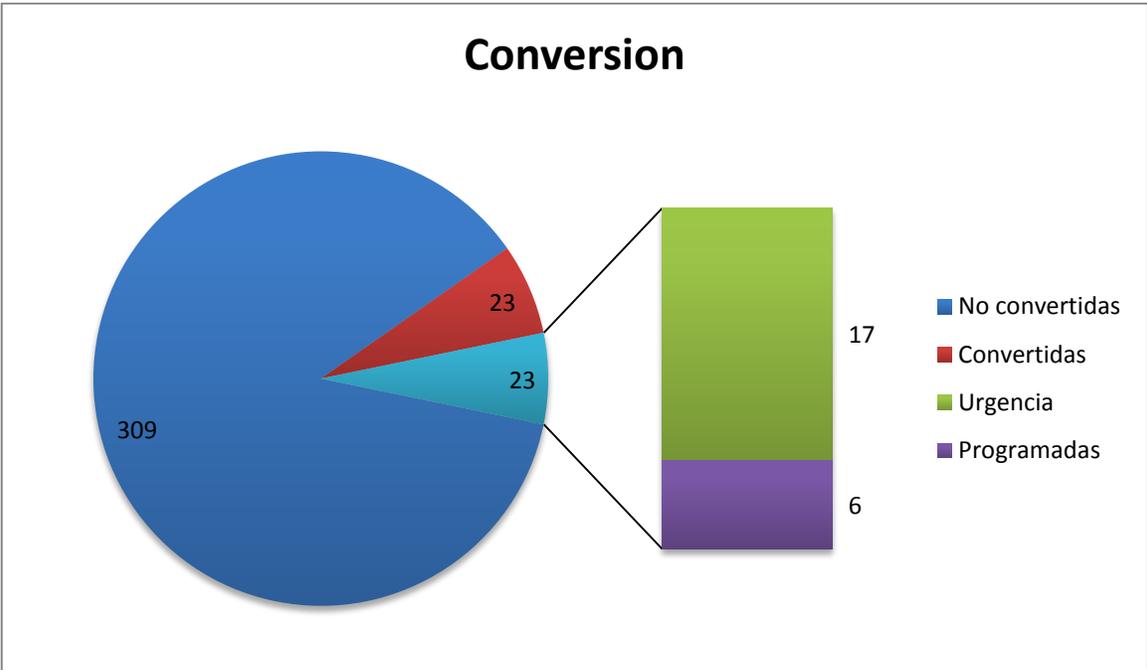
GRAFICA 2. SEXO DE LOS PACIENTES



ANALISIS DEL TOTAL DE CIRUGIAS

Tabla 2. Total de cirugías	
Cirugías totales	332
Cirugías no convertidas	309
Cirugías convertidas	23
Cirugías programadas	230
Cirugías de urgencia	102
Cirugías programadas convertidas a cirugía abierta	6
Cirugías de urgencia convertidas a cirugía abierta	17

Tabla 3. Total de cirugías convertidas	
Cirugías totales	332
Cirugías convertidas	23
Cirugías programadas convertidas a cirugía abierta	6
Cirugías de urgencia convertidas a cirugía abierta	17



Riesgo Relativo y Odds Ratio asociado a características demográficas

Sexo

Convertidas	Masculino	Femenino	Total
Si	3	20	23
No	62	247	309
Total	65	267	332

Odds Ratio: Sexo femenino 1.08 (P = 0.7908) y para el sexo masculino 0.65 (P = 0.4938).

RR: Para el sexo femenino 1.08 (P = 0.7908) y para sexo masculino 0.66 (P = 0.4975).

Urgencia y programada

Convertidas	Urgencias	Programadas	Total
Si	6	17	23
No	96	213	309
Total	102	230	332

Odds ratio: 0.83 cirugía de urgencia (P = 0.7118) y 1.07 para cirugía programada (P = 0.8336).

RR: 0.87 cirugía de urgencia (P = 0.7164) y 1.04 para cirugía programada (P = 0.8315).

Comorbilidad Diabetes Mellitus

Convertidas	Con Comorbilidad	Sin Comorbilidad	Total
Si	10	13	23
No	200	109	309
Total	210	122	332
Odds ratio	0.67 (P= 0.3070)		
RR	0.77 (P= 0.3354)		

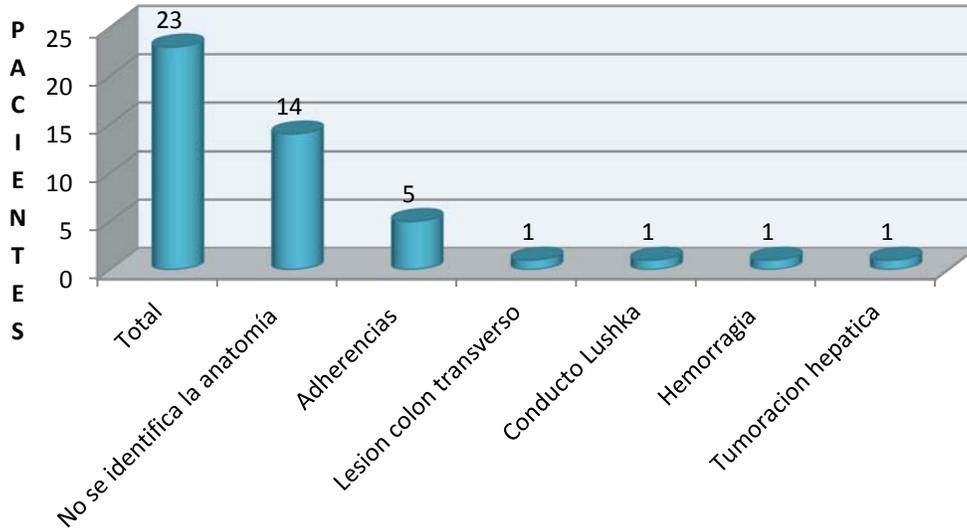
OR: Odds ratio de 0.67 con comorbilidad.

RR: Riesgo relativo de 0.77 con comorbilidad.

CAUSAS DE CONVERSIÓN

Tabla 4. Causas de conversión		
No se identifica la anatomía	14	60.8 %
Adherencias	5	21.7 %
Lesión de colon transverso	1	4.34 %
Hemorragia	1	4.34 %
Conducto accesorio de Lushka	1	4.34 %
Tumoración hepática	1	4.34 %
Total	23	100 %

GRAFICA 5. CAUSA DE CONVERSION



IX. ANÁLISIS.

Se obtuvo una muestra de 332 pacientes de los cuales la edad máxima fue 93 años y la edad mínima de 18 años, con una edad promedio de 50.8 años, de los cuales 267 fueron mujeres y 65 hombres, el tiempo promedio de cirugía fue de 1 hora 20 minutos.

Se obtuvo una **incidencia acumulada** de 6.9 por cada 100 cirugías laparoscópicas o 6.9%.

Se observó un total de 23 cirugías que se convirtieron a cirugía abierta y 309 que no se convirtieron a cirugía abierta.

Se observó un total de 230 cirugías programadas de las cuales se convirtieron 6 siendo un 2.6%.

Se observó un total de 102 cirugías de urgencia de las cuales se convirtieron 17 siendo un 16.6%.

Se calculó odds ratio y riesgo relativo de las siguientes para conversión a cirugía abierta:

Sexo

Se obtuvo un Odds ratio para el sexo femenino de 1.08 (P = 0.7908) y para el sexo masculino de 0.65 (P = 0.4938) ambos sin significancia estadística.

Se obtuvo un Riesgo relativo para el sexo femenino de 1.08 (P = 0.7908) y para el sexo masculino de 0.66 (P = 0.4975) ambos sin significancia estadística.

Cirugía de urgencia y cirugía programada

Se obtuvo un Odds ratio de 0.83 para cirugía de urgencia (P = 0.7118) y de 1.07 para cirugía programada (P = 0.8336) ambos sin significancia estadística.

Se obtuvo un riesgo relativo de 0.87 para cirugía de urgencia (P = 0.7164) y de 1.04 para cirugía programada (P = 0.8315) ambos sin significancia estadística.

Comorbilidad Diabetes Mellitus

Se obtuvo un odds ratio de 0.67 y un riesgo relativo de 0.77 para la comorbilidad diabetes Mellitus para conversión a cirugía abierta.

Se observó conversión en 23 casos de los cuales las causas fueron falta de identificación de la anatomía en 14 casos (60.8%), adherencias en 5 casos (21.7%) siendo las dos causas principales y el resto 1 lesión de colon transversal, 1 por hemorragia, 1 por un conducto aberrante de Lushka, 1 por una tumoración hepática.

X. DISCUSIÓN.

La incidencia calculada de conversión de cirugía laparoscópica a abierta de nuestro estudio se encuentra dentro de los rangos de calidad de acuerdo a la literatura mundial estando incluso por debajo de algunas otras literaturas lo que nos coloca como un centro en donde se tiene la suficiente experiencia para la resolución de colecistectomías mediante cirugía laparoscópica.

Sin embargo en nuestra unidad no se ha establecido algún score predictivo para conversión a cirugía abierta y aunque no existe ninguno estandarizado en la práctica quirúrgica existen algunos como el utilizado en el estudio de Granados RJJ y cols, el cual fue propuesto por Brodsky con la modificación por dicho autor que se puede aplicar tanto en cirugía electiva como en cirugía de urgencia y de esta manera estadificar a los pacientes de una manera individualizada y con esto seleccionar a los pacientes que pueden ser candidatos a cirugía abierta de primera intención y con esto minimizar los riesgos de una cirugía laparoscópica innecesaria.

También se ha observado que existen ciertos factores sociales y demográficos asociados a la conversión a cirugía abierta los cuales ya están descritos en múltiples estudios aunque aún faltan algunos por concluir, aunque no debemos olvidar que la clasificación de la guías de Tokio y otros estudios tanto de imagen como de laboratorio nos pueden orientar para determinar si estamos frente a una colecistectomía difícil y de esta manera prevenir múltiples complicaciones como sería una lesión de vía biliar o hemorragias que puedan aumentar la morbimortalidad en los pacientes.

XI. CONCLUSIONES.

En nuestra unidad médica de acuerdo a nuestro estudio se tiene la suficiente experiencia para la resolución de colecistectomías mediante laparoscopia ya sea de manera electiva o de urgencia, estando dentro de los rangos aceptables por la literatura mundial y siendo las causas de conversión las esperadas por el proceso inflamatorio tan severo o adherencias por cuadros inflamatorios crónicos o cirugías previas.

Aun faltan estudios extensivos para poder estudiar de manera precisa cual es la incidencia de conversión en nuestra unidad y ahondar en el estudio de las variables socio demográficas y otras accesorias para determinar realmente cuales se asocian a la conversión de cirugía laparoscópica a abierta sin embargo este estudio da la pauta para que en un futuro se logren determinar mediante estudios prospectivos.

XII. ANEXO

Hoja de recolección de datos.

									
HOJA DE RECOLECCION DE DATOS									
HOSPITAL GENERAL DR. DARIO FERNANDEZ FIERRO									
CIRUGIA GENERAL									
Columna1	Columna2	Columna3	Columna4	Columna5	Columna6	Columna8	Columna9	Columna10	
	Expediente	Fecha de Cirugia	Edad	Sexo	Tiempo de Cirugia	Diabetes Mellitus	Causa de conversion		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

XIII. BIBLIOGRAFIA

- 1.- Jean-Francois Gigot. Cirugía de las vías biliares. 1a edición. 2007. Elsevier-Masson.
2. - Steven M. Strasberg, M.D. Acute Calculous cholecystitis. *N Engl J Med* 2008; 358:2804-11.
- 3.- Kimura Y. et al. Updated Tokyo Guidelines for acute cholangitis and acute cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci* (2013) 20:8–23
- 4.- Granados RJJ y cols. Criterios de conversión de cirugía laparoscópica a cirugía abierta y complicaciones poscolecistectomía: Una estadificación preoperatoria. *Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, A.C. Vol.2 No.3 Jul.-Sep., 2001 pp 134-141.*
5. - Z'graggen K, Wehrli H, Metzger A. Complications of laparoscopic cholecystectomy in Switzerland. *Surg Endosc* 1998; 12: 1303–1310.
6. - Wayne H, Schwesinger. Changing indications for laparoscopic cholecystectomy. *Surgical Clinics of North America* 1996; 76: 493–504.
- 7.- Bueno J, Serralta A, Planells M, Poups S, Ballester C, Ibáñez F, et al. Colectomía laparoscópica y sus complicaciones: nuestra experiencia en nueve años. *Cir Esp* 2001; 69: 467-472.
- 8.- Paredes JP, Puñal JA, Beiras A, Barreiro F, Segade FR, Martínez J, et al. Mil colectomías laparoscópicas: indicaciones y resultados. *Cir Esp* 2001; 70: 195-199.
- 9.- González-Ruiz V, López-López J, Higuera-Hidalgo FR, López- Loredó A, Rico-Hinojosa M, Rodríguez-Martínez J. Colectomía laparoscópica en un hospital público. *Cir Gral* 2007; 29: 131-135.
- 10.- Rodríguez-González HJ. Colectomía laparoscópica. Experiencia en un hospital de tercer nivel de atención. *Cir Gral* 2006; 28: 219-224.
- 11.- Zhang WJ, Li JM, Wu GZ, Luo KL, Dong ZT. Risk factors affecting conversion in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *ANZ J Surg* 2008;78:973-6.
- 12.- Simopoulos C, Botaitis S, Polychronidis A, Tripsianis G, Karayiannakis AJ. Risk factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy to open cholecystectomy. *Surg Endosc* 2005;19:905-9.
- 13.- Lipman et al. Preoperative findings predict conversion from laparoscopic to open cholecystectomy. *Surgery* 2007, Volume 142, Number 4.
- 14.- Soto y Cols. Frecuencia de Conversión de la Colectomía Laparoscópica en el Hospital General de Culiacán. *Arch Salud Sin* Vol.5 No.1 p.9-12, 2011.