



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
E INVESTIGACIÓN**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

**COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA COMO
FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A LESION
IATROGENICA DE LA VIA BILIAR**

**TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA:
FERNANDO CARRANZA VILLAREJO**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD:
CIRUGÍA GENERAL**

**ASESOR DE TESIS:
DR. AMADO GÓMEZ ANGELES
DRA. CECILIA LÓPEZ MARISCAL**

**NO. DE REGISTRO DE PROTOCOLO:
414.2014**

AÑO 2014



ISSSTE



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.



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
E INVESTIGACIÓN**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

**COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA COMO
FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A LESION
IATROGENICA DE LA VIA BILIAR**

**TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA:
FERNANDO CARRANZA VILLAREJO**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD:
CIRUGÍA GENERAL**

**ASESOR DE TESIS:
DR. AMADO GÓMEZ ANGELES
DRA. CECILIA LÓPEZ MARISCAL**



**NO. DE REGISTRO DE PROTOCOLO:
414.2014**

México, D.F.

AÑO 2014

DR FÉLIX OCTAVIO MARTÍNEZ ALCALÁ
COORD. DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

DR GUILBALDO PATIÑO CARRANZA
JEFE DE ENSEÑANZA

DRA. MARTHA EUNICE RODRÍGUEZ ARELLANO
JEFE DE INVESTIGACIÓN

DR. JOSÉ C. ARTURO VÁZQUEZ GARCÍA
PROFESOR TITULAR

DR. AMADO GÓMEZ ÁNGELES
ASESOR DE TESIS

Resumen:

El presente trabajo consiste en un estudio observacional de casos y controles cuyo objetivo principal es determinar si la colecistectomía laparoscópica es un factor de riesgo para lesión de vía biliar y como objetivo secundario determinar si la edad, el sexo y el grado de inflamación son factores de riesgo para lesión de vía biliar. Para ello se tomo la base de datos del servicio de cirugía general en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, creando dos grupos: el grupo control (n=50) y el grupo de casos de lesión de la vía biliar (n=25), con un total de 75 pacientes. De este total se registraron 24 del sexo masculino (32%) y 51 del sexo femenino (68%), con un rango de edades de 28 a 90 años y un promedio de 55.16 años \pm 16.59. En cuanto a la inflamación de la vesícula biliar se registraron 30 (40%) pacientes con colecistitis crónica litiásica y 45 (60%) con colecistitis crónica litiásica agudizada, siendo tratados mediante colecistectomía con técnica laparoscópica 31 pacientes (41.3%) y abierta 44 pacientes (58.7%). De los pacientes con lesión de la vía biliar 10 (40%) presentaron lesión tipo Strasberg E, siendo la mas frecuente. Al comparar las variables en ambos grupos no se observo ninguna diferencia estadísticamente significativa en ninguna de las variables, concluyendo que ninguna de estas representa un factor de riesgo para lesión de vía biliar.

Agradecimientos:

A mis padres, hermanas, familia, pareja, amigos y maestros por compartir este viaje conmigo y a quienes debo todo.

“Por mi raza hablará el espíritu”

ÍNDICE

1.	Resumen.....	1
2.	Agradecimientos.....	1
3.	Índice.....	2
4.	Introducción.....	3
5.	Material y método.....	4
6.	Resultados.....	5
7.	Discusión.....	10
8.	Conclusiones.....	11
9.	Referencias bibliográficas.....	12
10.	Anexos.....	13

Introducción:

Durante los inicios de los años 90's la introducción de la cirugía laparoscópica trajo consigo un aumento en la incidencia de lesión iatrogénica de la vía biliar de hasta 10 veces lo reportado con la técnica abierta. Actualmente, con la experiencia ganada a través de los años, la incidencia de lesión de vía biliar durante la colecistectomía laparoscópica reporta una incidencia similar a la reportada para la cirugía abierta, siendo del 0.3%. Sin embargo la lesión es grave para los pacientes en los que ocurre, ya que afecta la calidad de vida, aumenta el riesgo de mortalidad, representa un aumento del costo y genera problemas médico-legales. En este trabajo se busca identificar factores de riesgo asociados con la lesión iatrogénica de la vía biliar para así poder generar nuevas hipótesis de estudio con el fin de disminuir la frecuencia con la que se presenta. La lesión iatrogénica de la vía biliar es una entidad que se presenta de forma inherente al procedimiento desde que se realizó la primera colecistectomía en 1882. La introducción de la técnica laparoscópica aumentó la incidencia de esta entidad la cual se presenta en 0.36 a 0.47%. Existen varios métodos de clasificación, siendo los más utilizados los de Strasberg y Bismuth. Entre los factores de riesgo para lesión de vía biliar se encuentran la edad avanzada, el sexo masculino, obesidad, malformaciones congénitas de la vía biliar, colecistitis aguda, síndrome del conducto cístico oculto, anomalías anatómicas de la vía biliar, tipo de abordaje y experiencia del cirujano.

Las medidas preventivas para evitar la lesión iatrogénica de la vía biliar durante la colecistectomía son: el uso de lente de 30°, evitar la termocoagulación cerca de la vía biliar principal, disección meticulosa, conversión a cirugía abierta cuando la anatomía sea incierta, disección por encima del surco de Rouvière y métodos de identificación de la arteria y el conducto cístico.

El diagnóstico se realiza más frecuentemente durante el postquirúrgico inmediato, esto es, en las primeras 48 hrs posteriores al evento quirúrgico, haciéndose evidente la fuga biliar en un drenaje o datos de colestasis. Menos del 50% de las lesiones se logran identificar en el transoperatorio. La identificación tardía consta de pacientes con datos de colangitis e ictericia obstructiva.

Se recomienda como estudio inicial la tomografía contrastada ya que revela más datos que el ultrasonido, así mismo el uso de colangiografía resonancia es un método no invasivo eficiente para determinar la lesión de vía biliar, ayudando a determinar si el paciente requiere de CPRE por fuga de algún conducto biliar radical pequeño o fuga del muñón cístico. El nivel de la lesión se puede visualizar mediante colangiografía pancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) o colangiografía transhepática percutánea (CTPH).

La actitud terapéutica consiste en reparar la lesión durante el intraoperatorio en caso de identificarse y contar con la experiencia necesaria, de lo contrario se recomienda su envío a un centro especializado para su reparación por un cirujano experimentado en esta entidad. La técnica quirúrgica con mejor resultado es la Hepato-yeyuno anastomosis en Y de Roux. Las complicaciones tardías de una lesión de vía biliar son principalmente: estenosis biliares, hipertensión portal, cirrosis biliar secundaria y lesión vascular asociada.

Material y método:

Se recolecto la informacion de la base de datos y censos de pacientes del servicio de cirugia general, asi como del expediente clinico de cada uno de estos pacientes.

Prevía autorización del comité de Investigación y Bioética en investigación del Hospital Regional Lic. Adolfo Lopez Mateos, se realizó la selección de pacientes con y sin lesión iatrogena de la vía biliar durante colecistectomía abierta o laparoscópica.

Se incluyeron pacientes en un periodo de 5 años, en el hospital lopez mateos durante un procedimiento de colecistectomía con lesión y sin lesión de vía biliar que consintieron ser incluidos en el estudio. Se excluyeron pacientes con lesión de vía biliar enviados de otra institución y pacientes que no desaron participar en el estudio. Se eliminaron pacientes que decidieron abandonar el estudio durante la realización de este. Una vez seleccionados de la base de datos del Servicio, se solicitará consentimiento por escrito para ser incluidos en el estudio.

Se registraron las siguientes variables: sexo, edad, inflamación crónica vs aguda, grado de lesión de la vía biliar de acuerdo a la clasificación de Strasberg y tipo de colecistectomía (laparoscópica o abierta).

Se dividieron en dos grupos: el Grupo L estará conformado por los pacientes con lesión de vía biliar y N conformado por los pacientes sin lesión de vía biliar.

Una vez recolectados todos los datos, se realizó estadística descriptiva de ambos grupos y se compararon para determinar si la colecistectomía es un factor de riesgo para lesión de vía biliar, así como para identificar si existen otros factores de riesgo asociados con la lesión.

Las variables se tomaron en cuenta y compararon de la siguiente manera: sexo - como variable cualitativa dicotómica en hombre y mujer. Se presenta como porcentaje. Se comparó con una prueba exacta de Fisher. Edad - como variable cuantitativa discreta. Se presenta como promedio y se comparó con una prueba "t" de Student. Inflamación - como variable cualitativa dicotómica en aguda y crónica. Se presenta como porcentaje. Se comparó con una prueba exacta de Fisher. Técnica - como variable cualitativa dicotómica en abierta o laparoscópica. Se presenta como porcentaje. Se comparó con una prueba exacta de Fisher. Grado de lesión - de acuerdo a la clasificación de Strasberg como una variable cualitativa ordinal. Se presenta como porcentaje y se comparó con una prueba "U" de Mann Whitney.

El tamaño de la muestra calculado fue de 54 pacientes con lesión de la vía biliar y 108 pacientes sin lesión de la vía biliar mediante la siguiente fórmula:

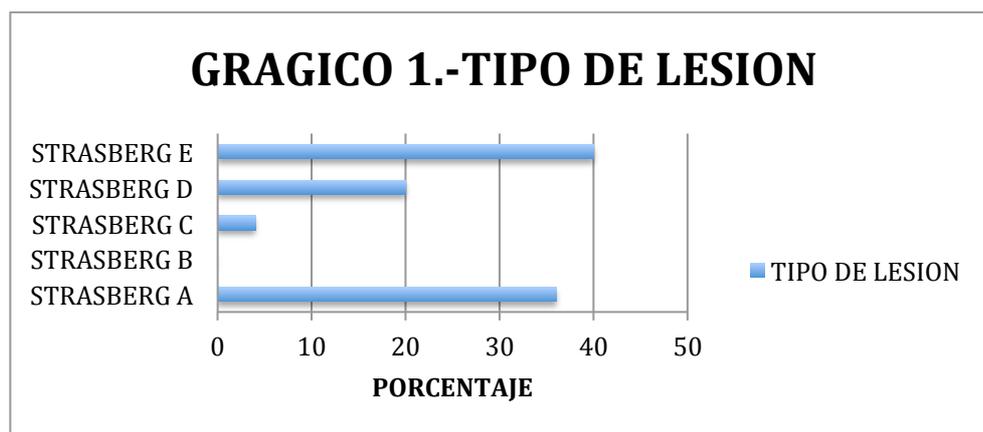
$$n = \frac{\left(z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{(c+1)p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{c p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right)^2}{c (p_1 - p_2)^2}$$

Sin embargo se realizo un corte en el tamaño de la muestra debido a que en el periodo estudiado se presentaron unicamente 25 casos de lesion de via biliar, utilizando 50 controles sin lesion de via biliar para el estudio, manteniendo la proporcion de 2:1.

Resultados:

Mediante recoleccion la informacion de la base de datos del servicio de cirugia general del Hospital Regional Lic. Adolfo Lopez mateos, se obtuvieron 25 casos de pacientes que sufrieron lesion de la via biliar (Grupo L) y 50 controles sin lesion de la via biliar (Grupo N), con un total de 75 pacientes. De este totals se registraron 24 del sexo masculino (32%) y 51 del sexo femenino (68%), con un rango de edades de 28 a 90 años y un promedio de 55.16 años \pm 16.59. En cuanto a la inflamacion de la vesicula biliar se registraron 30 (40%) pacientes con colecistitis cronica litiasica y 45 (60%) con colecistitis cronica litiasica agudizada, siendo tratados mediante colecistectomia con tecnica laparoscópica 31 pacientes (41.3%) y abierta 44 pacientes (58.7%). De los pacientes con lesion de la via biliar 10 (40%) presentaron lesion tipo Strasberg E, siendo la mas frecuente, seguida por 9 (36%) con lesion Strasberg A, 5 (20%) con lesion Strasberg D y 1 con lesion Strasberg C, sin haberse presentado casos de lesion Strasberg B (tabla 1, grafico 1).

TABLA 1.- PORCENTAJE DE TIPO DE LESION				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje acumulado
STRASBERG A	9	36.0	36.0	36.0
STRASBERG B	0	0.0	0.0	0.0
STRASBERG D	5	20.0	20.0	60.0
STRASBERG E	10	40.0	40.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	

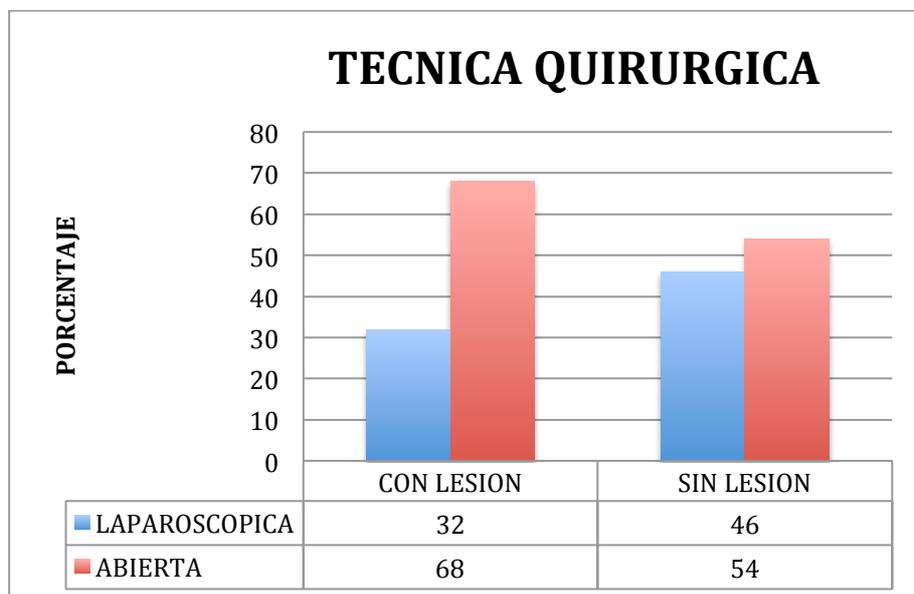


Posteriormente se realizó estadística descriptiva comparando cada variable en el grupo de casos y en el de controles para poder determinar si representan un factor de riesgo y en dado caso determinar la razón de momios para riesgo relativo.

Se buscó la correlación de la técnica quirúrgica como factor de riesgo para lesión de vía biliar, comparando esta variable en ambos grupos, encontrando en el grupo control (N) 23 (46%) pacientes manejados con colecistectomía laparoscópica y 27 (54%) pacientes manejados con colecistectomía abierta, contra 8 (32%) pacientes manejados con colecistectomía laparoscópica y 17 (68%) con colecistectomía abierta en el grupo de casos (L), observándose un porcentaje mayor de colecistectomías abiertas en el grupo lesionado (tabla 2, gráfico 2). Se comparó esta variable con la prueba exacta de Fisher obteniendo $p > 0.05$ por lo que no hay una diferencia estadísticamente significativa respecto a la técnica como factor para lesión de vía biliar.

TABLA 2.- TECNICA QUIRURGICA

TECNICA	Grupo con lesion (n=25)	Grupo sin lesion (n=50)	Valor de "p"
LAPAROSCOPICA	32	46	>0.05
ABIERTA	68	54	>0.05

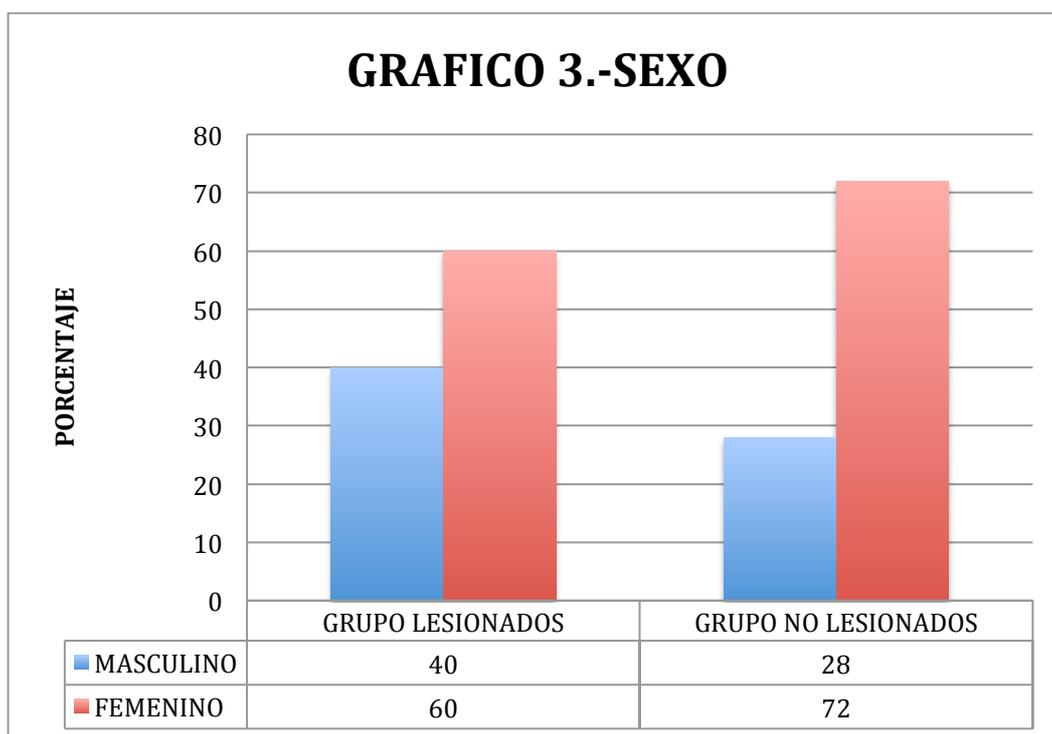


Se determino el sexo en el grupo control (N) encontrando 36 (72%) pacientes del sexo femenino y 14 (28%) del sexo masculino, asi como en el grupo de casos (L) encontrando 15 (60%) pacientes del sexo femenino y 10 (40%) del sexo masculino como se presenta en la tabla 3 y grafico 3. Aunque en el grupo L el porcentaje de pacientes del sexo masculino (40%) es proporcionalmente mayor que el de los pacientes masculinos sin lesion de via biliar (28%), al comparalos con la prueba exacta de Fisher se obtuvo una $p > 0.05\%$ y por lo tanto sin diferencia estadisticamente sinificativa.

TABLA 3.- SEXO

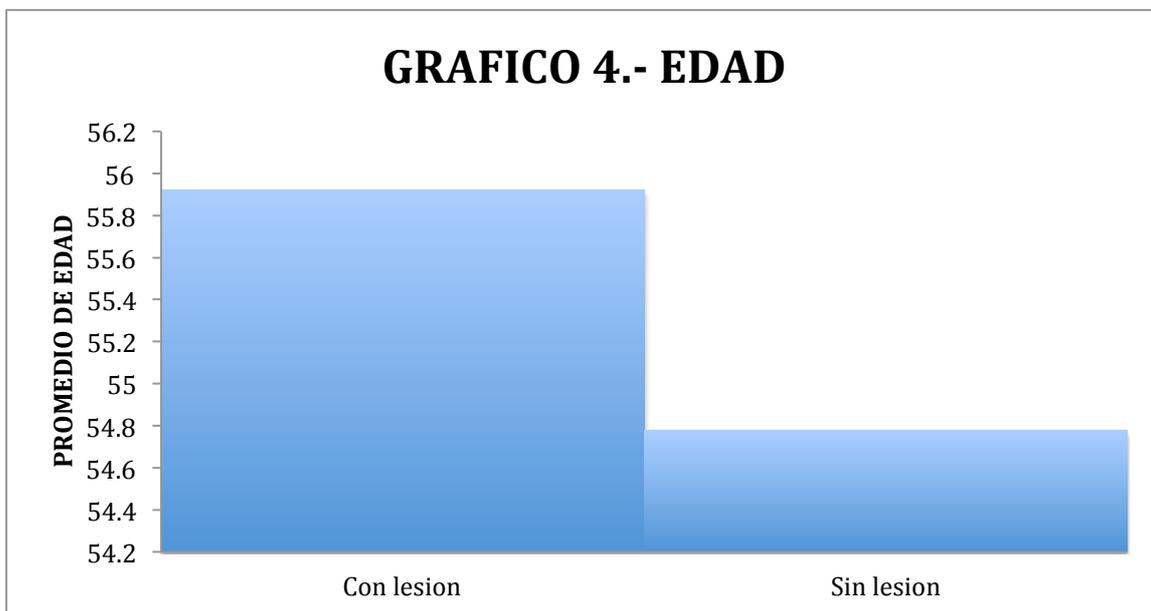
SEXO	Grupo con lesion.. (n=25)	Grupo sin lesion (n=50)	Valor de "p"
Masculino	40%	28%	>0.05
Femenino	60%	72%	>0.05

GRAFICO 3.-SEXO



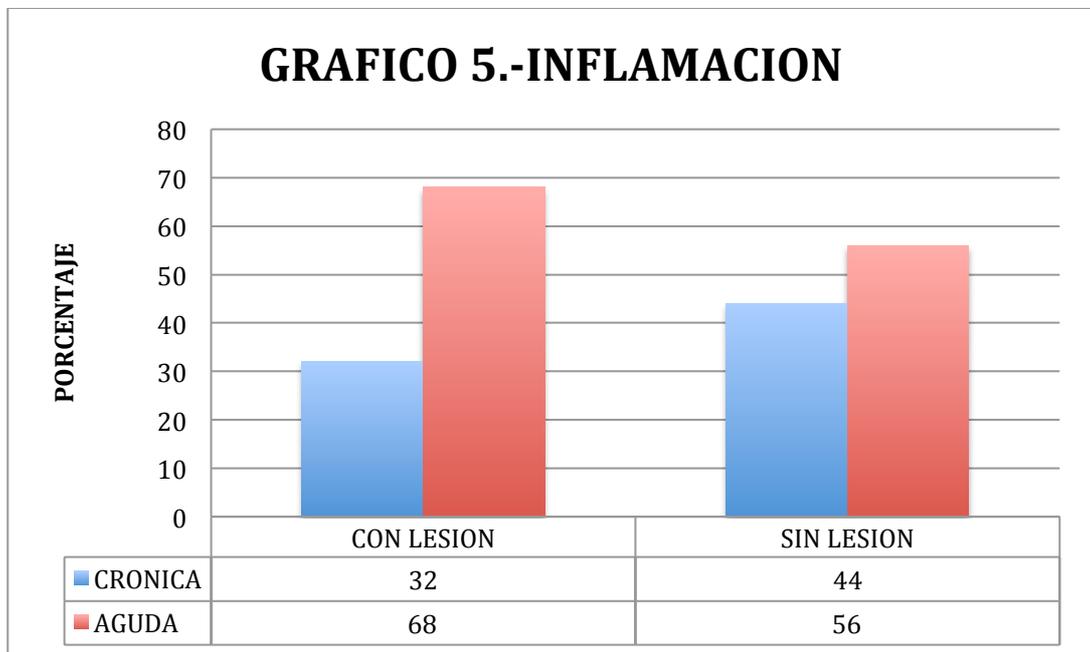
En cuanto a la edad, se encontro un promedio de 54.78 ± 17.51 años para el grupo N y un promedio de 55.92 ± 14.67 para el grupo L, como se observa en la tabla 4 y grafico 4, observando una diferencia del promedio de edad de 1.14 años que al ser comparada con prueba "t" de student demostro una $p > 0.05$ por lo que no representa una diferencia estadisticamente significativa.

TABLA 4.- EDAD			
	Grupo con lesion (n=25)	Grupo sin lesion (n=50)	Valor de "p"
Edad	55.92 ± 14.71	54.78 ± 17.5	>0.05



Por ultimo se comparo el grado de inflamacion en el grupo N, encontrando 22 (44%) pacientes con colecistitis cronica litiasica y 28 (56%) con colecistitis cronica litiasica agudizada, mientras que en el grupo L se encontraron 8 (32%) pacientes con colecistitis cronica litiasica y 17 (68%) pacientes con colecistitis cronica litiasica agudizada (tabla y grafica 5). Esto representa que en el grupo de casos de lesion, la colecistitis aguda se presento con una frecuencia de mas de dos veces respecto a los pacientes con colecistitis cronica litiasica. Sin embargo al comparar esta variable en los grupos N y L mediante la prueba exacta de Fisher se obtuvo una $p > 0.05$ por lo que no hay una diferencia estadisticamente significativa.

TABLA 5.- GRADO DE INFLAMACION			
INFLAMACION	Grupo con lesion (n=25)	Grupo sin lesion (n=50)	Valor de "p"
CRONICA	32	44	>0.05
AGUDA	68	56	>0.05



Se realizo un analisis de regresion multivariada tomando en cuenta todas las variables en el que no se muestra diferencia del peso estadistico entre estas, como se muestra en la tabla 6.

TABLA 6.- ANALISIS MULTIVARIADO									
LESION ^a		B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% Confidence Interval for	
								Lower	Upper
SIN LESION	Intercept	-18.458	3508.642	.000	1	.996			
	LAPAROSCOPICA	.000	3355.770	.000	1	1.000	1.000	.000	. ^b
	ABIERTA	0 ^c	.	.	0	.	.	.	.
	FEMENINO	.000	2564.181	.000	1	1.000	1.000	.000	. ^b
	MASCULINO	0 ^c	.	.	0	.	.	.	.
	CRONICA	.000	3303.735	.000	1	1.000	1.000	.000	. ^b
	AGUDA	0 ^c	.	.	0	.	.	.	.
	STRASBERG A	.000	4786.419	.000	1	1.000	1.000	.000	. ^b
	STRASBERG B	.000	.000	.000	0	.	.	.	.
	STRASBERG C	.000	.000	.	1	.	1.000	1.000	1.000
	STRASBERG D	.000	5601.814	.000	1	1.000	1.000	.000	. ^b
	STRASBERG E	0 ^c	.	.	0	.	.	.	.

Discusión:

Al analizar los datos se encuentra que no hay diferencia estadísticamente significativa en cuanto se refiere a la técnica abierta o laparoscópica. También se puede observar que tanto el sexo masculino, como la colecistitis crónica litiasica agudizada se presentan con mayor porcentaje en el grupo de lesionados de lo que se presentan en el grupo de controles (N), sin embargo el análisis estadístico no muestra diferencias significativas con $p > 0.05$. Al analizar el promedio de edad de ambos grupos se aprecia que son muy similares, siendo ligeramente mayor el promedio de edad en el grupo de casos (L), sin embargo nuevamente el análisis estadístico muestra que no hay diferencias estadísticamente significativo. Por último se observa que el tipo de lesión que se presentó con más frecuencia fue la sección completa de la vía biliar principal correspondiente Strasberg E.

En cuanto al análisis multivariado, se observa que todas las variables tienen el mismo peso, sin encontrar alguna que predomine como factor de riesgo.

Por lo tanto, según los resultados obtenidos en este estudio, al no haber diferencia estadística entre la técnica, la colecistectomía laparoscópica no es un factor de riesgo para lesión de vía biliar, sin embargo deberán realizarse más estudios al respecto.

Conclusiones:

Despues de los resultados obtenidos, la conclusion de este articulo es que la colecistectomia laparoscopica no es un factor de riesgo para lesion de via biliar, siendo un procedimiento seguro. De la misma forma se determino que no hay diferencias estadisticamente significativas para las variables tomadas, lo cual da pie a la realizacion de estudios posteriores que confirmen o refuten este resultado.

Referencias bibliográficas:

- Mercado MA, Chan C, Orozco H, Tielve M, Hinojosa CA. Acute bile duct injury. The need for a high repair. *Surg Endosc.* 2003;17:1351–5.
- Shah, JN. Bile Duct Injuries. *The Clinician's Guide To Pancreatobiliary Disorder.* Thorafore, NJ: SLACK Incorporated; 2006:69–90.
- Traverso LW. Carl Langenbuch and the first cholecystectomy. *Am J Surg.* 1976;132:81–2.
- Francisco Ruiz Gomez, José Manuel Ramia Angel, Jorge Garcia-Parreño Jofre y Joan Figueras, Lesiones iatrogenicas de via biliar, *Cirugia Española,* 2010; 88 (4):211-221.

Anexos:

Se utilizó el software SPSS para el análisis estadístico del presente trabajo.

FERNANDO CARRANZA VILLAREJO
TESISTA