



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL

UMAE HOSPITAL ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

**MORBILIDAD DE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA COMPARADA CON LA
TÉCNICA ABIERTA EN PACIENTES CIRRÓTICOS.
CORRELACIÓN CON LA CLASIFICACIÓN DE CLAVIEN - DINDO.**

T E S I S

QUE PRESENTA

DR. FRANCISCO IVÁN GALEANA NOGUEDA

PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD EN

CIRUGÍA GENERAL

DR. ROBERTO BLANCO BENAVIDES

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL

HOSPITAL ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

ASESOR:

DR. LUIS ALFONSO LEY MARCIAL

MÉDICO ASCRITO AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL

HOSPITAL ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO 2016



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 AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL

UMAE HOSPITAL ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

TITULO

**MORBILIDAD DE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA COMPARADA CON LA
TÉCNICA ABIERTA EN PACIENTES CIRRÓTICOS.
CORRELACIÓN CON LA CLASIFICACIÓN DE CLAVIEN - DINDO.**

F-2011-3601-141

TESIS QUE PRESENTA

DR. FRANCISCO IVÁN GALEANA NOGUEDA

PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD EN

CIRUGÍA GENERAL

DR. ROBERTO BLANCO BENAVIDES

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL

HOSPITAL ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

ASESOR:

DR. LUIS ALFONSO LEY MARCIAL

MÉDICO ASCRITO AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL

HOSPITAL ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO 2016

DOCTORA

DIANA G. MENEZ DIAZ

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

UMAE HOSPITAL ESPECIALIDADES SIGLO XXI

DOCTOR

ROBERTO BLANCO BENAVIDES

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CIRUGÍA GENERAL

UMAE HOSPITAL ESPECIALIDADES SIGLO XXI

DOCTOR

LUIS ALFONSO LEY MARCIAL

CIRUJANO GENERAL

MEDICO ASDRITO AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL

UMAE HOSPITAL ESPECIALIDADES SIGLO XXI

“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3601
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI,
D.F. SUR

FECHA **21/07/2015**

DR. LUIS ALFONSO LEY MARCIAL

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

MORBILIDAD DE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA COMPARADA CON LA TÉCNICA ABIERTA EN PACIENTES CIRRÓTICOS. CORRELACIÓN CON LA CLASIFICACIÓN DE CLAVIEN - DINDO.

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2015-3601-161

ATENTAMENTE

DR. (A). CARLOS FREDY CUEVAS GARCÍA

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3601

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

AGRADECIMIENTOS

A MI AGUI, GRACIAS POR ENSEÑARME: “LUCHA, SIEMPRE MIRA AL FRENTE, ATRÁS NI PARA AGARRAR IMPULSO”. TE LLEVO EN MI CORAZÓN.

A MIS PADRES Y HERMANO, SIEMPRE CON SU APOYO INCONDICIONAL.

A LOS MÉDICOS DEL ÁREA CLÍNICA Y QUIRÚRGICA, QUE DURANTE MI FORMACIÓN ME TRANSMITIERON EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTO; EN ESPECIAL AL DR. BLANCO, DR. DE LA FUENTE Y DR. LEY.

A MARITELY, QUIEN ME ACOMPAÑO Y APOYÓ EN ESTE CAMINO LLAMADO RESIDENCIA MÉDICA.

PARA CONCLUIR CON LOS AGRADECIMIENTOS, RESERVO ESTE PÁRRAFO PARA UN PEQUEÑO SER, QUE CON SOLO UNA SONRISA ES CAPAZ DE CAMBIAR MI DÍA Y HA CAMBIADO MI VIDA, A QUIEN ES Y SERÁ MI RAZÓN DE SEGUIR, MI HIJA ARAMI.

*"La experiencia es una maestra que primero te hace el examen
y después te enseña la lección."*

(anónimo)

INDICE

RESUMEN	.....	1
INTRODUCCIÓN	.....	3
MATERIAL Y METODOS	.....	6
RESULTADOS	.....	9
DISCUSIÓN	.....	14
CONCLUSIONES	.....	16
ANEXOS	.....	17
REFERENCIAS	.....	24

RESUMEN

OBJETIVO. Identificar cual es el abordaje quirúrgico (abierto o laparoscópico) con menor grado de complicaciones, al realizar Colectomía a pacientes con cirrosis hepática en un centro de referencia en México.

INTRODUCCIÓN. El paciente cirrótico tiene una alta morbi-mortalidad en el peri operatorio de cualquier tipo de cirugía. La entidad patológica de colecistitis tiene una mayor asociación con el paciente cirrótico, por factores que se relacionan con un estado litogénico, al ser comparado con el resto de la población. En los últimos 5 años, se ha incrementado el interés científico por encontrar el procedimiento quirúrgico con menor morbilidad, para realizar la resección de la vesícula biliar en este grupo de pacientes.

MATERIAL Y MÉTODOS. Es un estudio observacional, transversal, retrospectivo, descriptivo y analítico, con una población de estudio obtenida de los expedientes clínicos de pacientes del servicio de Gastrocirugía del Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda” Unidad Médica de Alta Especialidad Centro Médico Nacional Siglo XXI. El muestreo es no probabilístico, intencional de criterio y se define con la variable dependiente cualitativa morbilidad, medida como proporción. Los pacientes se seleccionan por el diagnóstico de “Colecistitis / Cirrosis hepática” asignado en el censo diario del servicio de Gastrocirugía en un periodo de Enero del 2010 a Enero 2016. Posteriormente se aplicarán los criterios de inclusión, exclusión y eliminación.

Resultados: No hay significancia estadística en la mortalidad del abordaje abierto (25% vs 7.1%; $p=0.405$); la morbilidad en el post operatorio significativamente mayor para el procedimiento abierto comparado al laparoscópico (75% vs 14.3%, $p = 0.044$ [OR]: 18, 95% Intervalo de confianza: 1.1 – 274.1]); las complicaciones para el abordaje abierto son de un grado mayor al compararse con el laparoscópico (100% vs 50%, [OR]: 36, 95% IC: 1.7-757).

Conclusiones: El procedimiento quirúrgico “Colecistectomía laparoscópica” en el paciente cirrótico tiene menor riesgo de complicaciones mayores (Clavien-Dindo Grados III-V) al ser comparado con el abordaje abierto, en un hospital de tercer nivel de atención en México.

Palabras clave: Cirrosis hepática, colecistectomía laparoscópica, colecistectomía abierta, morbilidad, Clavien-Dindo.

1. Datos del alumno (Autor)	1. Datos del alumno
Apellido paterno	Galeana
Apellido materno	Noguera
Nombres	Francisco Iván
Teléfono	5567074928
Universidad	Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad o escuela	Facultad de Medicina
Carrera	Médico Cirujano Especialista en Cirugía General
No Cuenta	512230733
2. Datos del asesor	2. Datos del asesor
Apellido paterno	Ley
Apellido materno	Marcial
Nombres	Luis Alfonso
3. Datos de la tesis	3. Datos de la tesis
Título	Morbilidad de la colecistectomía laparoscópica comparada con la técnica abierta en pacientes cirróticos. Correlación con la clasificación de Clavien - Dindo.
No de paginas	
Año	2016

INTRODUCCIÓN

La patología de la vesícula biliar se encuentra dentro de las primeras 10 patologías quirúrgicas que se manejan en los hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social, de acuerdo a literatura estadística, ocupa el 2do lugar.¹

La colecistitis es una patología inflamatoria de la vesícula biliar, por lo general asociada a litiasis, así como a otros factores: isquemia, trastornos de la motilidad, lesión química directa, infecciones por microorganismos, protozoarios y parásitos, trastornos de la colágena y reacciones alérgicas.²

La cirrosis es el estadio final de una variedad de patologías del hígado, con una definición histológica que se caracteriza por cambios que incluyen remodelación vascular con formación de septos y grupos nodulares de regeneración de hepatocitos, además de una definición bioquímica que se caracteriza por un deterioro de la función hepática comparada con un hígado normal.³

La incidencia de colelitiasis en pacientes con cirrosis es de un 30%, comparados con un 13% en no cirróticos.⁴ Esta asociación no solo ha sido clínica, en un estudio de 4895 necropsias se reporta mayor número de casos de colelitiasis en cirróticos que en no cirróticos.⁵ Con estos datos, algunos autores concluyen en que el **riesgo relativo de presentar colelitiasis de un paciente cirrótico es dos veces mayor que en un no cirrótico.**⁶

La fisiopatología de esta asociación entre colelitiasis y cirrosis hepática, no es clara aún, los factores de riesgo que se han relacionado son: hiperesplenismo, incremento en niveles de estrógeno, hemólisis, disminución de motilidad y vaciamiento de la vesícula biliar.^{7,8}

De forma histórica en los 90's la cirrosis al igual que los antecedentes de cirugía de abdomen, embarazo, obesidad, colecistitis aguda, eran considerados una contra-indicación absoluta o relativa de abordaje laparoscópico.⁹ La justificación para no realizar el abordaje laparoscópico era el riesgo de sangrado y de falla hepática, determinado así en el consenso de 1992 de NIH (National Institute of Health)¹⁰, que el abordaje abierto descrito desde 1882 por el Dr. Carl Langenbuch¹¹ debe ser el manejo de la colecistitis en el paciente con cirrosis.

El primer reporte de **Colecistectomía laparoscópica en cirrosis hepática** es de 1993, por el Dr. Yerdel. ¹² En los últimos cinco años, en la literatura se describe una incidencia de complicaciones por abordaje laparoscópico de la colecistectomía en pacientes cirróticos de un 13%, comparado con un 30% de complicaciones en el abordaje abierto en este grupo de pacientes. ¹³

Las ventajas que ofrece el abordaje laparoscópico en estos pacientes son: disminuye el riesgo de complicaciones relacionadas a la herida quirúrgica (infección, hernia, dehiscencia), disminuye el grado de contaminación bacteriana al líquido de ascitis, magnifica el campo visual para el procedimiento, permite una meticulosa hemostasia, control del sangrado con neumoperitoneo, uso de tecnología para el control del sangrado (bisturí armónico, disección ultrasónica), se disminuye el riesgo de punción incidental del personal de salud en los casos de virus de hepatitis B y C, se evita el riesgo de hematoma e infección, al no realizar diéresis del plano muscular en el procedimiento abierto, disminuye las adherencias post operatorias en el caso de ser candidato a trasplante hepático. ^{14,15}

La complicación más frecuente del abordaje laparoscópico de colecistectomía en pacientes cirróticos es el sangrado en el transoperatorio reportado hasta en un 5.2%, seguido de colecciones intra-abdominales 3.5%, infección de la herida 1.1%, infección pulmonar 1.75%. ¹⁶ En el primer meta-análisis en donde se realiza una revisión de los casos de colecistectomía por laparoscopia en pacientes cirróticos en el 2003 por Puggioni A y col., se describen también como complicaciones: enfisema subcutáneo, fuga de ascitis, falla hepática en el post operatorio, encefalopatía, aumento de ascitis, formación de litos en remanente de vesícula biliar en caso de realizar colecistectomía subtotal. ¹⁷

Las dificultades técnicas para el abordaje laparoscópico de colecistectomía en pacientes cirróticos, demanda alto nivel técnico por parte del cirujano, algunos autores agrupan estos obstáculos en 5 áreas: Adherencias con neo-vasculatura, retracción difícil del hígado por fibrosis, inadecuada exposición del triángulo colecisto-hepático, hemostasia minuciosa por alto riesgo de sangrado del lecho de la vesícula biliar y del hilio hepático.¹⁸

Algunas de las estrategias que se han desarrollado para disminuir las complicaciones por este abordaje son: evaluación pre operatoria y manejo correspondiente por Gastroenterología y/o Hepatología, uso de isoflurano-desflorano-sevoflurano, para disminuir el metabolismo hepático, mantener PCO2 entre 35 y 40

mmHG, uso de un relajante muscular no despolarizante como doxaurio y fentanil, ¹⁹ uso de USG abdominal para detectar varices peri-umbilicales en el pre-operatorio, se prefiere la técnica de Hasson por arriba del ombligo, si hay ascitis, reposición con un solución de 250ml al 5% de albumina por cada litro que se extrae, toma de biopsia con “Core needle” de 18G, ²⁰

Una variante de la técnica es la “colecistectomía subtotal”, como una opción para disminuir el sangrado en casos con hipertensión portal, dejando la pared posterior de la vesícula biliar con previa ligadura del conducto cístico. En el caso de una disección del hilio difícil, por fibrosis, plastrón o fibrosis pericolecística, se recomienda una subtotal tipo II (donde se cierra el Hartmann con ácido poliglicólico del 3-0) y en los casos de difícil disección del hilio y riesgo de sangrado del lecho se recomienda una tipo III, que es la combinación de la I y la II. El inconveniente de este abordaje son sus complicaciones las cuales son: fuga biliar en un 38.1% para la tipo I, 94.1% para la tipo II. Si la fuga biliar persiste 7 días se debe de descartar coledocolitiasis o lesión de la vía biliar ²¹

El score de Child-Turcotte-Pugh, se ha utilizado previamente para definir el riesgo de mortalidad al realizar un procedimiento quirúrgico en un paciente cirrótico. En una de las revisiones de reciente publicación se presenta al score MELD como factor de riesgo de morbi-mortalidad en pacientes cirróticos. ²² El puntaje MELD > 13 puntos se asocia con mayor morbilidad en pacientes con cirrosis y colecistectomía laparoscópica comparados con los que presentan un score MELD menor o igual a 13 puntos en el pre operatorio. ²³

En lo que concierne a la tasa de conversión del procedimiento, se presenta en el 5% de los casos. ²⁴ Esta decisión no siempre es la más adecuada, tomando en cuenta que la conversión del procedimiento no asegura un control del sangrado, ya que este se asocia a una coagulopatía que no se modifica con cambiar el abordaje. ²⁵

El reporte de las complicaciones post operatorias, en el paciente cirrótico, específicamente en la colecistectomía laparoscópica, se reportan de manera individual (fiebre, infección, sangrado), actualmente la clasificación de Clavien-Dindo permite dar un grado a las complicaciones, calificando las grado I y II como menores y mayores las de Grado III-V, con el objetivo de homogenizar el criterio que define a una “complicación”. ²⁶

MATERIAL Y METODOS

1.- Diseño de estudio

Es un estudio observacional, transversal, retrospectivo, descriptivo y analítico. La población basal se seleccionó por el diagnóstico de "Cirrosis hepática / Colecistitis crónica" a los cuales se les realizó colecistectomía laparoscópica o abierta con la finalidad de identificar la morbilidad, en el periodo de Enero del 2010 a Enero 2016.

2.- Universo de trabajo

Se revisaron los expedientes del servicio de Gastrocirugía del Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda" Unidad Médica de Alta Especialidad Centro Médico Nacional Siglo XXI que correspondían al diagnóstico de Colecistectomía abierta y laparoscópica, encontrando 400 y 200 respectivamente. Con respecto a los siguientes criterios de inclusión: *pacientes ingresados al servicio con diagnóstico de coledolitiasis, pacientes post-operados de colecistectomía (abierta o laparoscópica), que cursen con la co-morbilidad cirrosis hepática, que los registros en el expediente cuenten con todas las variables del estudio.* Los siguientes criterios de exclusión: *Tengan un diferimiento del procedimiento por alguna co-morbilidad distinta a cirrosis hepática, pacientes embarazadas, pacientes sin expediente clínico.* Los siguientes criterios de eliminación: *Expediente incompleto, fallecimiento antes de realizar el procedimiento quirúrgico, su expediente se encuentre en algún proceso médico legal.* Se obtuvo una muestra de 25 pacientes, eliminando 5 pacientes cuyo expediente se encontraba incompleto, con una muestra final de 20 pacientes, 10 para colecistectomía laparoscópica y 10 para colecistectomía abierta.

3.- Descripción de las variables

La variable dependiente tipo cualitativa fue morbilidad, correlacionada con la clasificación Clavien-Dindo, teniendo en cuenta como variables específicas post operatorias para morbilidad encefalopatía hepática, infección de vías respiratorias superiores, infección del sitio quirúrgico, ascitis, ascitis a tensión, peritonitis secundaria, lesión de vía biliar, sangrado en el post operatorio, transfusión paquete globular y/o plasma fresco congelado, falla renal, falla respiratoria, falla hepática, falla orgánica múltiple y mortalidad.

Las variables independientes se clasificaron en demográficas tipo cualitativas: sexo, co-morbilidades, etiología cirrosis hepática, clasificación Child-Pugh-Turcotte pre operatorio, ASA (sistema de clasificación del estado funcional de la Asociación Americana de Anestesiología), GOLDMAN, control por servicio de Gastroenterología, ultrasonido de hepato-biliar con la variable presencia de ascitis, transfusión pre operatoria de plasma fresco congelado y/o paquete globular. Como variables cuantitativas: edad, leucocitos, porcentaje de neutrófilos, hemoglobina, hematocrito, plaquetas, glucosa, urea, creatinina, bilirrubina total, bilirrubina directa, bilirrubina indirecta, ALT, AST, fosfatasa alcalina (FA), albúmina, TP, TTP, INR, MELD (Model of End Stage Liver Disease), Ultrasonido de hepato-biliar con las variables diámetro longitudinal, antero-posterior, transversal, grosor de pared de vesícula biliar, flujo de vena porta.

Como variables transoperatorias cuantitativas: tiempo de cirugía, sangrado transoperatorio. Como variables cualitativas: abordaje quirúrgico, tipo de cirugía, tipo de colecistectomía, conversión, colocación de drenaje, hallazgos transoperatorios, transfusión paquete globular y/o plasma fresco congelado.

4.- Diseño de estudio

- Los pacientes se seleccionaron por el diagnóstico de "Colecistitis / Cirrosis hepática" asignados en el censo diario del servicio de Gastrocirugía en un periodo de Enero del 2010 a Enero 2016. Posteriormente se aplicaron los criterios de inclusión, exclusión y eliminación. Se llenó el consentimiento informado para aprobar la revisión del expediente clínico. (Anexo 1).
- Las complicaciones post operatorias se categorizaron de acuerdo a la clasificación de Clavien Dindo, definido en el Anexo 2.
- Se clasificó el grado de insuficiencia hepática de acuerdo a las clasificaciones de Child-Pugh-

Turcotte y MELD definidos en el Anexo 2.

- Se realizó una revisión de los expedientes de los pacientes con cirrosis hepática con colecistectomía en la unidad y se recabó la información en la hoja de recolección (Anexo 3)
- Se revisó record quirúrgico para tomar los datos de hallazgos quirúrgicos.

5.- Análisis estadístico:

Para las características demográficas en las variables cualitativas se reportan frecuencias simples y porcentajes (prevalencia global de morbilidad y prevalencia específica por morbilidad).

Se usó estadística diferencial bi-variada de comparación en las variables cualitativas dicotómicas, utilizando χ^2 de Pearson o prueba exacta de Fisher dependiendo si la frecuencia esperada es mayor o igual a 5 y menor a 5 respectivamente. En las variables politómicas se utilizó χ^2 de tendencia lineal.

Para las variables cuantitativas reportó estadística descriptiva con medidas de tendencia central (media, mediana) y medidas de dispersión (desviación estándar, mínimos y máximos) dependiendo si cursó con distribución normal o libre distribución; la distribución se determinó con la prueba de métodos mentales de Shapirowilk.

Las variables cuantitativas se analizaron con estadística inferencial bi-variada de comparación utilizando T de Student para muestras independientes o U de Mann Whitney dependiendo si las variables cursan con distribución normal o libre distribución respectivamente.

Para todas las pruebas se estableció nivel de significancia menor o igual a 0.05, los datos fueron analizados en el software Statical Package for the Social Sciences (SPSS versión 21).

Se reportó cuadros: 1. Características demográficas por grupo de estudio, 2. Características de la colecistectomía laparoscópica y abierta, 3. Resultados por grupo prevalencia global de morbilidad y prevalencia específica por morbilidad, 4. Factores de riesgo asociados a morbilidad. Se OR (razón de momios) e intervalos de confianza al 95%.

RESULTADOS

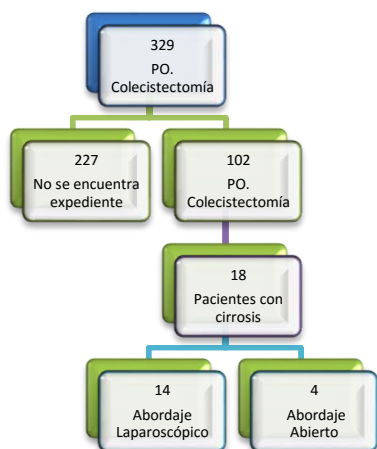


Diagrama 1.
Recolección de casos

Se identificaron 329 casos, por medio de la búsqueda en los censos del servicio Gastrocirugía HE CMN SXXI, entre Enero 2010-Enero 2016. Se eliminan 227 casos por no tener registro de expediente clínico en el archivo médico de la unidad. Se filtra la búsqueda de pacientes Post operados de colecistectomía con diagnóstico secundario de cirrosis, obteniendo 18 casos, 14 con abordaje laparoscópico y 4 con abordaje abierto. (Diagrama 1).

No se encuentran diferencias en las características de la población de los dos grupos excepto para las variables: Leucocitos, diámetro longitudinal y transversal de la vesícula biliar por ultrasonido con un valor de $p=0.046$, $p=0.027$ y $p=0.005$ respectivamente (Cuadro 1).

Cuadro 1. Datos Demográficos y características clínicas Colecistectomía laparoscópica vs abierta			
N=18	Laparoscópica n 14 (%)	Abierta n 4 (%)	
Genero			
Femenino	9 (64.3)	2 (50)	$p=0.515^{\$}$
Masculino	5 (35.7)	2 (50)	
Edad años-media (SD)	58 ± 7.9	61 ± 8.4	$p=0.619^{\epsilon}$
Tipo de Cirugía			
Pacientes	14 (78)	4 (22)	$p=0.389^{\$}$
Comorbilidades			
Sin comorbilidad	5 (35.7)	0 (0)	$p=0.890^{\circ}$
Diabetes Mellitus 2	2 (14.3)	2 (50)	
Hipertensión arterial	1 (7.1)	1 (25)	
DM2 y HAS	5 (35.7)	1 (25)	
Esclerodermia y LES	1 (7.1)	0 (0)	
Etiología de Cirrosis Hepática			
VHC	5 (35.7)	2 (50)	$p=0.632^{\circ}$
NASH	2 (14.3)	0 (0)	
Autoinmune	0 (0)	1 (25)	
CBP	3 (21.4)	0 (0)	
Criptogénica	3 (21.4)	1 (25)	
Alcohol	1 (7.1)	0 (0)	
Laboratorios			
Leucocitos $\mu/L - m. (min-max)$	4705 (2600-19550)	8450 (5800-10700)	$p=0.046^{\beta}$
Neutrófilos % - md. (SD)	62.7 ± 18.1	74.5 ± 15.4	$p=0.258^{\epsilon}$
Hemoglobina g/dL - md. (SD)	13.3 ± 2.2	11.2 ± 1.3	$p=0.097^{\epsilon}$
Hematocrito % - md. (SD)	39.9 ± 5.1	36.8 ± 3.8	$p=0.284^{\epsilon}$
Plaquetas $\mu/L - m (min-max)$	105 500 (9800-276000)	139 000 (94 000- 200000)	$p=0.505^{\beta}$
Glucosa mg/dl - m (min-max)	112 (82 - 240)	123.5 (74-162)	$p=0.878^{\beta}$
Creatinina mg/dl - m (min-max)	0.7 (0.3-3.6)	0.7 (0.5-1.9)	$p=0.798^{\beta}$
Urea mg/dl - m (min-max)	33.5 (17-167)	40 (30-52)	$p=0.442^{\beta}$
BT mg/dl - m (min-max)	1.1 (0.4-4.5)	2.2 (0.5-5.3)	$p=0.574^{\beta}$
BD mg/dl - m (min-max)	0.5 (0.6- 1.4)	1.2 (0.1-4.5)	$p=0.505^{\beta}$
BI mg/dl - m (min-max)	0.6 (0.1-3.2)	0.5 (0.2-1.7)	$p=0.798^{\beta}$
AST U/L - m (min-max)	50 (23-123)	61 (12-108)	$p=1^{\beta}$
ALT U/L - m (min-max)	43.5 (18-137)	65.5 (14-398)	$p=0.382^{\beta}$
FA mg/dl - m (min-max)	139 (44-387)	177 (120-224)	$p=0.442^{\beta}$
Albumina g/dL - md. (SD)	3.7 ± 0.7	3 ± 0.7	$p=0.090^{\epsilon}$

TP seg - md. (SD) TTP seg - m (min-max) INR seg - md. (SD)	13.9 ± 2.1 29.9 (21-80) 1.2 ± 0.2	14.9 ± 1.6 29.8 (29.2-45.7) 1.3 ± 0.1	p=0.405 [€] p=0.574 ^β p=0.307 [€]
Child-Pugh Turcotte Grado A Grado B Grado C	6 (42.9) 6 (42.9) 2 (14.3)	2 (50) 1 (25) 1 (25)	p= 0.652 [⊙]
MELD - m (min-max)	10 (6-21)	11 (8-18)	p=0.574 ^β
ASA 2 ASA 3	8 (57.1) 6 (42.9)	1 (25) 3 (75)	p=0.576 [⋄]
Goldman I II	10 (71.4) 4 (28.6)	3 (75) 1 (25)	p=0.1 [⋄]
USG Dm longitudinal - md. (SD) Dm anteroposterior - md. (SD) Dm transverso - md. (SD) Pared de vesicula - md. (SD) Flujo vena porta - md. (SD)	6.1 ± 2.3 3.5 ± 1.2 2.8 ± 0.7 3.9 ± 1.4 14.4 ± 4.9	9.4 ± 2.2 4.8 ± 0.4 4.3 ± 0.9 3.5 ± 1.2 15.2 ± 4.1	p=0.027 [€] p=0.067 [€] p=0.005 [€] p=0.611 [€] p=0.769 [€]
Transfusión preoperatoria PFC Si No CE	1 (7.1) 13 (92.9) 0	0 (0) 4 (100) 0	p=0.1 [⋄]
<p>Cuadro 1. Datos demográficos y características clínicas por grupo de tratamiento. [€] t student, ^β U Mann Whitney, [⋄] Xi² exacta de Fisher, [⊙] Xi² tendencia lineal, SD: Desviación estándar, min: mínimo, max: máximo, m: mediana, md: media, BT: Bilirrubina total. BD: Bilirrubina directa, BI: Bilirrubina indirecta, FA: Fosfatasa alcalina. DM2: Diabetes mellitus tipo 2, HAS: Hipertensión arterial sistémica. LES: Lupus Eritematoso Sistémico, VHC: Virus hepatitis C, NASH: Esteato hepatitis no alcohólica, CBP: Cirrosis biliar primaria, AST: Aspartato Amino Transferasa, ALT: Alanino amino transferasa, TP: Tiempo de protrombina, TTP: Tiempo de tromboplastina parcial activada, INR: International Ratio, MELD: Model for End Stage Liver Disease, ASA: American Society of Anesthesiologist, USG: Ultrasonido biliar, Dm: Diámetro, PFC: Plasma fresco congelado, CE: Concentrado eritrocitario.</p>			

En la evaluación de las variables del **trans-operatorio** no se encuentra significancia estadística para el tipo de cirugía, tipo de colecistectomía, el uso de drenajes, los hallazgos y el uso de hemoderivados.

El sangrado fue significativamente mayor en el grupo de Colecistectomía abierta al ser comparado con el abordaje laparoscópico para pacientes cirróticos (mediana 100ml vs 400ml, p=0.012). (Cuadro 2).

Cuadro 2. Características Trans-operatorias Colecistectomía laparoscópica vs abierta			
N=18	Laparoscópica n 14 (%)	Abierta n 4 (%)	
Tipo de Cirugía			
Electiva	12 (85.7)	2 (50)	p=0.197*
Urgencia	2 (14.3)	2 (50)	
Tipo de colecistectomía			
Total	12 (85.7)	2 (50)	p=0.197*
Subtotal	2 (14.3)	2 (50)	
Tiempo de Cirugía minutos m(min-max)	70 (50-180)	150(120-180)	p=0.111 ^β
Sangrado – m(min-max)	100 (20-280)	400 (100-700)	p=0.012^β
Drenaje			
Si	7 (50)	3 (75)	p=0.588*
No	7 (50)	1 (25)	
Hallazgos			
Colelitiasis	12 (87.5)	2 (50)	p=0.904 [©]
Hidrocolecisto	0	2 (50)	
Picolecisto	1 (7.1)	0	
Pólipo vesicular	1 (7.1)	0	
Transfusión trans-operatoria			
PFC			
Si	0	1 (25)	p=0.222*
No	14 (100)	3 (75)	
CE			
Si	0	1 (25)	p=0.222*
No	14 (100)	3 (75)	

Cuadro 2. Características trans-operatorias .
^β U Mann Whitney, * Xi² exacta de Fisher, [©] Xi² tendencia lineal
m: mediana, min: mínimo, max: máximo,
PFC: Plasma fresco congelado, CE: Concentrado eritrocitario.

En el análisis de la morbilidad en el **postoperatorio**, no se encuentra significancia estadística para aumento de ascitis, lesión de la vía biliar, sangrado, transfusión de hemoderivados, aumento de la ascitis, falla renal, falla respiratoria. Al no tener casos reportados, se eliminan del cuadro 3 las siguientes variables: encefalopatía hepática, peritonitis, falla hepática, falla orgánica múltiple.

La morbilidad general es significativamente mayor en el grupo de abordaje abierto al compararse con el abordaje laparoscópico (75% vs 14.3%, $p < 0.044$ [OR]: 18, 95% Intervalo de confianza: 1.1 – 274.1]). (Cuadro 3).

La comparación de la morbilidad post operatoria con la clasificación de Clavien – Dindo, el grado de complicación es significativamente mayor para el abordaje abierto (Clavien Dindo grado III- V) en la colecistectomía en el paciente cirrótico al compararse con el abordaje laparoscópico, (100% vs 50%, [OR]: 36, 95% IC: 1.7-757). (Cuadro 3.5).

Cuadro 3. Resultados Colecistectomía laparoscópica versus abierta					
N=18	Laparoscópica n 14 (%)	Abierta n 4 (%)		OR	I.C. 95%
Mortalidad general					
Si	1 (7.1)	1 (25)	p=0.405*		
No	13 (92.9)	3 (75)			
Morbilidad general				18	1.1-271.4
Si	2 (14.3)	3 (75)	p=0.044*		
No	12 (85.7)	1 (25)			
IVAS					
Si	0	1 (25)	p=0.222*		
No	14 (100)	3 (75)			
Aumento de Ascitis					
Si	0	1 (25)	p=0.222*		
No	14 (100)	3 (75)			
Lesión de la vía biliar					
Si	0	1 (25)	p=0.222*		
No	14 (100)	3 (75)			
Sangrado posoperatorio ³					
Si	1 (7.1)	0	p=1*		
No	13 (92.9)	4 (100)			
Transfusión posoperatoria					
PFC					
Si	1 (7.1)	1 (25)	p=0.405*		
No	13 (92.9)	3 (75)			
CE					
Si	0	1 (25)	p=0.222*		
No	14 (100)	3 (75)			
Falla Renal					
Si	1 (7.1)	2 (50)	p=0.108*		
No	13 (92.9)	2 (50)			
Falla respiratoria					
Si	1 (7.1)	1 (25)	p=0.405*		
No	13 (92.9)	3 (75)			

Cuadro 3. Resultados de la comparación por grupos, mortalidad, morbilidad global y morbilidad por variable
*Xi² exacta de Fisher
IVAS: Infección de vías aéreas superiores, ³: sangrado ≥ 500 ml, PFC: Plasma fresco congelado, CE: Concentrado eritrocitario,

Cuadro 3.5 Resultados Por clasificación Clavien – Dindo colecistectomía laparoscópica vs abierta.					
N=18	Laparoscópica n 14 (%)	Abierta n 4 (%)		OR	I.C. 95%
Sin complicaciones	12 (85.7)	1 (25)	p=1*		
Clavien – Dindo I-II	1 (7.1)	0 (0)	p=1*	18	1.1-271.4
Clavien – Dindo III – V	1 (50)	3 (100)	p=0.022*	36	1.7-757

Cuadro 3.5 Resultados de la morbilidad con la clasificación de Clavien Dindo por grupo.
*Xi² exacta de Fisher, Comparando sin complicación con Clavien Dindo III-V
IVAS: Infección de vías aéreas superiores, ³: sangrado ≥ 500 ml, PFC: Plasma fresco congelado, CE: Concentrado eritrocitario,

Cuadro 4. Resultados ajustados por MELD Colecistectomía laparoscópica versus abierta						
	MELD ≤ 12. n = 12			MELD ≥ 13. n = 6		
	Laparoscópica n = 10 (%)	Abierta n = 2 (%)		Laparoscópica n = 4 (%)	Abierta n = 2 (%)	
Mortalidad general						
Si	0	0	NA [⊙]	1 (25)	1 (50)	p=1*
No	10 (100)	2 (100)		3 (75)	1 (50)	
Morbilidad general						
Si	0	1 (50)	p=0.167*	2 (50)	2 (100)	p=0.467*
No	10 (100)	1 (50)		2 (50)	0	
IVAS						
Si	0	0	NA [⊙]	0	1 (50)	p=0.433*
No	10 (100)	2 (100)		4 (100)	1 (50)	
Aumento de Ascitis						
Si	0	0		0	1 (50)	p=0.333*
No	10 (100)	2 (100)		4 (100)	1 (50)	
Lesión de la vía biliar						
Si	0	1 (50)	p=0.167*	0	0	NA [⊙]
No	10 (100)	1 (50)		4 (100)	2 (100)	
Sangrado trans operatorio M (min-max)	100 (20-100)	300 (100-500)	p=0.909*	150 (50-280)	500 (300-700)	p= 1*
Transfusión pos operatoria						
PFC						
Si	0	0	NA [⊙]	1 (25)	1 (50)	p= 1*
No	10 (100)	2 (100)		3 (75)	1 (50)	
CE						
Si	0	0	NA [⊙]	0	1 (50)	p=0.333*
No	10 (100)	2 (100)		4 (100)	1 (50)	
Falla Renal						
Si	0	0	NA [⊙]	1 (25)	2 (100)	p=0.4*
No	10 (100)	2 (100)		3 (75)	0	
Falla respiratoria						
Si	0	0	NA [⊙]	1 (25)	1 (50)	p= 1*
No	10 (100)	2 (100)		3 (75)	1 (50)	
Sin complicaciones	10 (100)	1 (50)	0.167	2 (50)	0	NA [⊙]
Clavien – Dindo I-II	0	0	na	1 (25)	0	
Clavien – Dindo III - V	0	1 (50)	.223	1 (25)	2 (100)	p= 0.223*

Cuadro 4. Resultados ajustados por MELD
*Xi² exacta de Fisher[⊙] NA: No aplica.

El análisis de la morbilidad post operatoria estratificada en dos grupos: MELD menor o igual a 12 puntos y MELD igual o mayor de 13 puntos, no se encuentra significancia estadística. (Cuadro 4)

DISCUSIÓN

Las complicaciones trans y post operatorias del paciente cirrótico, define a los procedimientos quirúrgicos en estos pacientes, en un grupo de alto riesgo de morbi-mortalidad. En nuestro estudio no hay significancia estadística en la mortalidad del abordaje abierto (25% vs 7.1%; $p=0.405$), sin embargo, el valor es similar al reportado por otros autores (26%, Aranha GV y cols).²⁷

La colecistectomía laparoscópica es reconocida actualmente como el estándar de oro para el manejo de la coledolitiasis sintomática.^{28,29} Hoy en día la ideología de "*Colecistectomía laparoscópica en paciente cirrótico tiene mayor morbilidad que beneficio*" parece ser desechada por la literatura. En el estudio de McGillicuddy y cols. se reportó que no hay diferencia significativa (41% vs 36%, $p = 0.428$) al comparar la morbilidad del abordaje laparoscópico en pacientes cirróticos con no cirróticos.³⁰

En nuestro estudio se encontró una morbilidad en el post operatorio significativamente mayor para el procedimiento abierto comparado al laparoscópico (75% vs 14.3%, $p = 0.044$ [OR]: 18, 95% Intervalo de confianza: 1.1 – 274.1]). Este hallazgo es igual reportado en el estudio prospectivo de El-Awadi y cols.³¹ (34.5% vs 12.7% respectivamente). En el estudio de cohorte de 3240 casos de colecistectomía en pacientes cirróticos realizado por Chmielecki y cols. Se reportó una morbilidad significativamente mayor para el grupo de abordaje abierto comparado con el laparoscópico (55.8% vs 25.3%, $p<0.0001$, respectivamente).³¹

Los estudios prospectivos que respaldan con significancia estadística y relevancia clínica, la mayor morbilidad del abordaje abierto comparado con el laparoscópico, de la colecistectomía en pacientes cirróticos, son muy escasos. El estudio de Goede y cols. (2013), es un meta-análisis que incluye los 4 ensayos clínicos realizados en el periodo de 1990-2011, donde se reportó mayor riesgo de complicación en el abordaje abierto (RR: 0.52; IC [0.29-0.92], $p=0.03$).¹³

Es importante destacar, que las complicaciones en el post operatorio se describe en la mayoría de los estudios de forma general (morbilidad global en el post operatorio) o de manera individual; la clasificación de

Clavien-Dindo tiene el objetivo de calificar a las complicaciones post operatorias en mayores y menores. En nuestro estudio, se reportan las complicaciones para el abordaje abierto con un mayor grado al compararse con el laparoscópico (100% vs 50%, [OR]: 36, 95% IC: 1.7-757). En la revisión bibliográfica que se realiza, no se encuentra un análisis estadístico con la morbilidad estratificada por grupos de mayor grado y menor grado de Clavien-Dindo.

Una de las principales limitaciones de este estudio, es que su diseño requiere de un registro de los datos demográficos y clínicos en el expediente clínico. Con la normatividad interna del Hospital para la depuración de expedientes (227 casos), se pierde una gran cantidad de información, por esta razón no se logra completar el cálculo de muestra, afectando la significancia estadística para múltiples variables (mortalidad, morbilidad estratificada por MELD, morbilidad estratificada por Child-Pugh-Turcotte). Se requiere de un diseño prospectivo, para controlar la captura de datos y no verse afectado por la depuración de expedientes.

CONCLUSIONES

El procedimiento quirúrgico “Colecistectomía laparoscópica” en el paciente cirrótico tiene menor riesgo de complicaciones mayores (Clavien-Dindo Grados III-V) al ser comparado con el abordaje abierto, en un hospital de tercer nivel de atención en México. Se requiere de un diseño prospectivo para tener significancia estadística en los resultados y contribuir a la literatura.

Este estudio es la base para generar un diseño prospectivo de alto grado de evidencia científica en México y aportar a la literatura internacional la importancia de realizar una colecistectomía por abordaje laparoscópico, en pacientes con cirrosis hepática Child Pugh Turcotte A-B y con un MELD menor a 13 puntos.

ANEXO 1.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS EN SALUD.
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE
INVESTIGACIÓN**

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación médica. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento.

NOMBRE DEL ESTUDIO. MORBILIDAD DE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA COMPARADA CON LA TÉCNICA ABIERTA EN PACIENTES CIRRÓTICOS. CORRELACIÓN CON LA CLASIFICACIÓN DE CLAVIEN - DINDO.

LUGAR DEL ESTUDIO. HOSPITAL ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA G." CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI SERVICIO GASTROCIURUGÍA UBICADO EN AV. CUAUHEMOC 330, COL. DOCTORES, DEL. CUAUHEMOC, MEXICO D.F. CP. 06720. TEL 5627 6900.

FECHA. _____

FOLIO. _____

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO. Usted es un paciente con cirrosis hepática, a quien se le realizó el procedimiento colecistectomía (Operación para retirar la vesícula de su cuerpo), considerando que este procedimiento presenta con frecuencia complicaciones en el periodo posterior a la cirugía, se buscará en los registros quirúrgicos de su expediente clínico las complicaciones registradas en su estancia en el hospital, para tener una estrategia posteriormente de prevención y de tratamiento específico para casos similares al suyo.

OBJETIVO DEL ESTUDIO. A usted se le está invitando a autorizar la revisión de su expediente clínico y así participar en una investigación con la finalidad de mejorar la atención médica de los pacientes con cirrosis hepática y que padecen en algún momento de su vida de Colelitiasis (piedras en la vesícula biliar) y requieren de cirugía para resolver este problema.

PROCEDIMIENTOS. En caso de aceptar participar en el estudio, se realizará una revisión de los datos registrados en su expediente clínico.

RIESGOS Y MOLESTIAS. Ninguno ya que no se realizará ninguna intervención con usted.

BENEFICIOS. Durante el análisis de los datos clínicos de su expediente en caso de detectar alguna alteración que afecte en su estado de salud y no se le este dando seguimiento en nuestro hospital, se le dará aviso por vía telefónica para confirmar y enviar con los servicios expertos en la atención de su

padecimiento, en caso de no haber ninguna alteración no obtendría ningún beneficio directo al participar en este estudio.

INFORMACIÓN DE RESULTADOS. En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.

PARTICIPACIÓN O RETIRO. Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.

No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación. Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, aun cuando el investigador responsable no se lo solicite-, informando las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad. No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio. No recibirá pago por su participación.

PRIVACIDAD O CONFIDENCIALIDAD. La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente, será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores, se le asignará un número de folio a los datos obtenidos de su expediente clínico, de manera que los datos recolectados se identificarán por un número y no por su nombre o alguna otra característica que lo pueda identificar. Los resultados del estudio en caso de publicarse en congresos o revistas de carácter científico, no podrán ser asociados con usted , ya que estos datos una vez capturados adquieren un folio y dejan de tener su nombre.

En caso de tener dudas o aclaraciones del estudio puede dirigirse con los investigadores:

- ✓ DR. FRANCISCO IVÁN GALEANA NOGUEDA. RESIDENTE DE CUARTO AÑO GASTRO-CIRUGÍA. MATRÍCULA:98384057. TELEFONO / MAIL:55 67 07 49 28 - dr.franciscogaleana@gmail.com
- ✓ DR. LUIS ALFONSO LEY MARCIAL. CIRUJANO GENERAL ADSCRITO A SERVICIO DE GASTROCIRUGÍA, HE. CMN. SXXI. MATRICULA: 99387480
TELEFONO / MAIL: 55 20 73 10 91 - indaro@me.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante, podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc No. 330 Piso 4° "Bloque B" de la Unidad de Congresos, colonia Doctores, México, D.F. CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21 230. Correo electrónico comision.etica@imss.gob.mx .

Nombre y Firma del participante

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

TESTIGO 1

TESTIGO 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Esta parte debe ser completada por el Investigador (o su representante):

He explicado al Sr(a). _____ la naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apegó a ella. Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento.

Firma investigador _____

Fecha _____

ANEXO 2.

CLASIFICACIÓN DE COMPLICACIONES EN EL POST OPERATORIO DE CLAVIEN-DINDO.

GRADO I.

Definición conceptual. Cualquier desviación de la evolución normal en el post operatorio que no requiere intervención farmacológica, manejo quirúrgico, endoscópico, o radiológico intervencionista. Los manejos aceptados son: anti eméticos, analgésicos, anti piréticos, diuréticos, electrolitos, fisioterapia, infección de la herida que solo se drena en cama del paciente.

Definición operacional. Pacientes que presenten: ascitis en el post operatorio que solo se manejen con diuréticos / infección de la herida quirúrgica que se drene en cama descrito en el expediente como salida de líquido / fiebre en el post operatorio por atelectasia confirmada por rayos X

GRADO II.

Definición conceptual. Se requiere de tratamiento con fármacos diferentes a los permitidos en el Grado I, se incluyen las transfusiones y la nutrición parenteral total.

Definición operacional. Pacientes con encefalopatía documentada en el expediente que requiere manejo con lactulosa u otro fármaco para su control / infección en vías aéreas que no repercute la función respiratoria documentada por rayos X y en el expediente / infección en vías urinarias documentado por examen general de orina y en las notas de evolución / requerimiento de transfusión de hemoderivados/ peritonitis secundaria que recibe manejo antibiótico, diagnosticada por cuadro clínico de irritación peritoneal que resuelve con manejo antibiótico y/o paracentesis con bioquímica del líquido diagnóstico de peritonitis.

GRADO III.

Definición conceptual. Se requiere de manejo, quirúrgico, endoscópico, radiología intervencionista.

III-a. Intervención sin requerimiento de anestesia general.

Definición operacional. Paracentesis para manejo de ascitis / drenaje de absceso intra-abdominal por ultrasonido o tomografía axial computada

III-b. Intervención bajo anestesia general.

Definición operacional. Re intervención por hemorragia / Re intervención por fuga biliar Reintervención por abscesos intra abdominal / Coledocolitiasis residual que amerita manejo con CPRE (Colangio-Pancreatografía Retrograda Endoscópica / Fuga biliar que amerita manejo por CPRE / Lesión de la vía biliar que requiere manejo quirúrgico.

GRADO IV.

Definición conceptual. Complicación que compromete la vida del paciente, requiriendo terapia intermedia o unidad de cuidados intensivos, se incluyen alteraciones del estado neurológico o complicación a nivel del sistema nervioso central.

IV-a. Falla de solo un órgano (Se incluye diálisis).

Definición operacional. Falla renal aguda requiere manejo por nefrología / Falla pulmonar que amerita apoyo ventilatorio / Falla hepática o deterioro de la función hepática por aumento de Clase funcional Child-Pugh y/o incremento del puntaje MELD del valor basal pre operatorio.

IV-b. Falla orgánica múltiple.

Definición operacional. Falla de dos o mas órganos, documentado en el expediente clínico.

GRADO V.

Definición conceptual y operacional. Muerte del paciente.

ADD. Todas las complicaciones deberán estar documentadas en notas médicas del expediente clínico. La fuente de la *definición conceptual* es: Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. Ann Surg 2004; 240: 205–213.

CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE INSUFICIENCIA HEPÁTICA DE CHILD-TURCOTTE-PUGH

Definición conceptual.

Puntos	1	2	3
Encefalopatía	No	Leve (inducida)	Severa (Coma)
Ascitis	Ausente	Controlada	Refractaria
Bilirrubina total (mg/dL)	< 2	2-3	>3
Albumina g/dL	>3.5	2.8-3.5	< 3.5
INR	<1.7	1.7-2.2	> 2.2

		Sobrevida a 1 año	Sobrevida a 2 años
Grado A:	5-6 puntos.	100%	85%
Grado B:	7-9 puntos.	81%	57%
Grado C:	10-17 puntos.	45%	35%

ADD. La *definición operacional* será el grado de Child-Turcotte-Pugh calculado con los valores de laboratorio de los exámenes pre operatorios documentados en el expediente clínico de cada paciente.

La fuente de la *definición conceptual* es: Pugh RN, Murray-Lyon IM, Dawson JL, Pietroni MC, Williams R. Transection of the esophagus for bleeding oesophageal varices. Br J Surg 1973;60:646-649

ESCORE MELD (Model For End-Stage Liver Disease)

Definición conceptual.

$MELD = 3.78 \times \log[\text{bilirubina sérica (mg/dL)}] + 11.2 \times \log[\text{INR}] + 9.57 \times \log[\text{creatinina sérica (mg/dL)}] + 6.43 \times \text{etiología}(0: \text{biliar o alcohólica}, 1: \text{otro})$

Mortalidad a 3 meses

40 o mas	71.3% mortalidad
30-39	52.6% mortalidad
20-29	19.6% mortalidad
10-19	6.0% mortalidad
<9	1.9% mortalidad

La *definición operacional* será el valor de MELD calculado con los exámenes de laboratorio pre operatorio documentados en el expediente clínico.

La fuente de la *definición conceptual* es: Kamath PS, Kim WR. The model for end-stage liver disease (MELD). Hepatology 2007; 45 (3): 797-805.

ANEXO 3.

No. De Paciente: _____ NSS. _____
Nombre del paciente: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Co-Morbilidades.

Diabetes Mellitus (Si/No) _____ Hipertensión arterial sistémica (Si/No) _____ Otros _____
Hipertensión arterial sistémica y Diabetes Mellitus (Si/No) _____

PRE OPERATORIO

Etiología de la Cirrosis Hepática, marca con un X

1. VHC _____ 2. VHB _____ 3. Alcohol _____ 4. NASH _____ 5. Auto-inmune _____
6. Otros _____ 7. Se desconoce _____

Laboratorios

PARAMETROS DE LABORATORIO. VALOR

Hemoglobina		Bilirrubina total	
Hematocrito		Bilirrubina directa	
Plaquetas		Bilirrubina indirecta	
Leucocitos		Fosfatasa alcalina	
% Neutrófilos		Albúmina	
Glucosa		TP	
Urea		TTP	
Creatinina		INR	
AST			
ALT			

Clasificación Child-Turcotte-Pugh. (palomea la opción) PRE OPERATORIO

Puntos	1	2	3
Encefalopatía	No <input type="checkbox"/>	Leve (inducida) <input type="checkbox"/>	Severa (Coma) <input type="checkbox"/>
Ascitis	Ausente <input type="checkbox"/>	Controlada <input type="checkbox"/>	Refractaria <input type="checkbox"/>
Bilirrubina total (mg/dL)	< 2 <input type="checkbox"/>	2-3 <input type="checkbox"/>	>3 <input type="checkbox"/>
Albumina g/dL	>3.5 <input type="checkbox"/>	2.8-3.5 <input type="checkbox"/>	< 3.5 <input type="checkbox"/>
INR	< 1.7 <input type="checkbox"/>	1.7-2.2 <input type="checkbox"/>	> 2.2 <input type="checkbox"/>

Grado A: 5-6 puntos.
Grado B: 7-9 puntos.
Grado C: 10-17 puntos.

PUNTOS TOTALES _____
GRADO _____

Escore MELD PRE OPERATORIO

MELD = 3.78×log[bilirubina sérica (mg/dL)] + 11.2×log[INR] + 9.57×log[creatinina sérica (mg/dL)] + 6.43×etiología(0: biliar o alcohólica, 1- otro)

ESCORE PUNTOS: _____

VALORACIÓN PRE OPERATORIA

ASA: _____

Goldman: _____

Valoración por Gastroenterología: (si/no) _____

USG DE HÍGADO Y VÍAS BILIARES PRE OPERATORIO

Diámetro transversal 1 en mm.

(Diámetro en corte sagital por USG de la vesícula biliar) _____

Diámetro transversal 2 en mm.

(Diámetro transversal de la vesícula por USG, céfalo-caudal en mm) _____

Longitud de la vesícula en mm _____

Grosor de la pared de la vesícula biliar en mm _____

Flujo de la vena porta en mm/s _____

Ascitis volumen en ml _____

PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO.

Tipo de cirugía: 1. Urgencia _____ 2. Electiva _____

Abordaje quirúrgico: 1. Abierto _____ 2. Laparoscópico _____

Tiempo quirúrgico (minutos): _____ Sangrado transoperatorio (ml): _____

Tipo de Colectomía: _____

1. Colectomía total. 2. Colectomía subtotal I

3. Colectomía subtotal II 4. Colectomía subtotal III

Existen cuatro tipos de colectomía: Colectomía completa (excéresis de vesícula biliar completa), colectomía subtotal tipo I en donde se deja la pared posterior de la vesícula biliar y se liga el cístico, tipo II en donde se reseca parcialmente hasta llegar al Hartmann el cual se cierra con sutura, tipo III la cual es la combinación de la I y II. Los datos se obtienen de la hoja quirúrgica.

Colocación de drenaje. (Marca con una X)

Abierto _____ Cerrado. _____ Sin drenaje. _____

Sangrado trans-operatorio reportado en ml. _____

Conversión de técnica laparoscópica a abierta (Si/No) _____

Descripción macroscópica por el cirujano en el apartado de "Hallazgos" en el record quirúrgico:

Litos en vesícula biliar. (si/no). _____ 2. Hidrocolecisto. (si/no) _____

Piocollecisto(si/no) _____ 4. Necrosis de vesícula biliar.

POST OPERATORIO

Infección del sitio quirúrgico: 1. Si _____ 2. No _____

Se define como salida de material purulento descrito en el expediente a través de la herida

Aumento de ascitis: 1. Si _____ 2.No _____

Se define como el aumento del diámetro abdominal por ascitis por clínica o por método de imagen, documentado en el expediente.

Ascitis a tensión: 1. Si _____ 2.No _____

Se define como ascitis que requiere de paracentesis

Infección de vías respiratorias: 1. Si _____ 2.No _____

Se define como patología infecciosa de las vías aéreas documentada por cuadro clínico o estudios de imagen/laboratorio en el expediente clínico.

Peritonitis secundaria: 1. Si _____ 2.No _____

Se define como proceso infeccioso del peritoneo secundario a colonización del mismo, documentado en el post operatorio en expediente clínico por medio de paracentesis o algún otro método diagnóstico.

Encefalopatía hepática. 1. Si _____ 2.No _____

Deterioro de la función neurológica por retención de aromáticos diagnosticado por Gastroenterología en expediente clínico.

Infección en vías urinarias. 1. Si _____ 2.No _____

Proceso infeccioso de la vía aérea documentado por estudio de imagen y/o cultivo, EGO.

Fuga biliar manejada con CPRE 1. Si _____ 2.No _____
Salida de líquido biliar por drenaje o colección de líquido biliar documentado por estudio de imagen o por punción, se da manejo con CPRE

Re intervención. 1. Si _____ 2.No _____
Absceso intra abdominal I 1. Si _____ 2.No _____
Absceso intra abdominal documentado por USG o TAC que se resuelve con cirugía.
Absceso intra abdominal II 1. Si _____ 2.No _____
Absceso intra abdominal documentado por USG o TAC que se le da manejo médico.
Lesión de la vía biliar 1. Si _____ 2.No _____
Lesión de la vía biliar que resuelve con procedimiento quirúrgico
Sangrado en el post operatorio 1. Si _____ 2.No _____
Salida de material hemático por drenaje mayor o igual a 500cc en 24 horas, o repercusión hemodinámica con datos de choque hipovolémico, que amerita manejo quirúrgico.

Transfusión de paquetes globulares o plasmas. Valor en número de unidades.
Pre operatorio Trans operatorio Post operatorio
Paquetes globulares _____ Paquetes globulares _____ Paquetes globulares _____
PFC _____ PFC _____ PFC _____

Falla Renal. 1. Si _____ 2.No _____
Deterioro de la función renal documentado por servicio de nefrología en el expediente clínico
Falla Respiratoria 1. Si _____ 2.No _____
Deterioro de la función respiratoria documentado por PaO₂/FiO₂ menor a 300 y documentado por servicio de medicina interna en expediente
Falla Hepática 1. Si _____ 2.No _____
Deterioro de la función hepática documentado en expediente por un incremento del Child-Pugh o MELD del basal, documentado por servicio de Gastroenterología en expediente clínico
Falla orgánica múltiple 1. Si _____ 2.No _____
Deterioro de la función de dos o mas órganos, documentados en expediente clínico por servicio de Medicina Interna

FALLECIMIENTO DEL PACIENTE 1. Si _____ 2.No _____

REFERENCIAS:

1. Fernández-Canton, Sonia. El IMSS en Cifras. Las intervenciones quirúrgicas. Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Social 2005;43 (6):511-520.
2. Kimura Y, Takada T, Strasberg SM, et al. TG13 current terminology, etiology, and epidemiology of acute cholangitis and cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci 2013; 20:8-23
3. Jarnagin RW, Belghiti J, Büchler MW, Chapman W, et al. Blumgart's Surgery of the Liver, Biliary Tract, and Pancreas. Ed. Elsevier 2012.
4. Nicholas P, Rinaudo PA, Conn HO. Increased incidence of cholelithiasis in Laennec's cirrhosis. Gastroenterology. 1972;63:112-121.
5. Bouchier IA. Post mortem study of the frequency of gallstones in patients with cirrhosis of the liver. Gut. 1969;10(9):705-710.
6. Buchner A, Sonnenberg A. Factors influencing the prevalence of gallstones in liver disease: the beneficial and harmful influences of alcohol. Am J Gastroenterol. 2002;97(4):905-909.
7. Schwesinger WH, Kurtin WE, Levine BA, Page CP. Cirrhosis and alcoholism as pathogenetic factors in pigment gallstone formation. Ann Surg 1985; 201: 319-322.
8. Conte D, Fraquelli M, Mandelli C, Braga M, Casarin P, Bodini P et al. Probability of developing gallstones and related risk factors in 400 cirrhotics. Eur J Gastroenterol Hepatol 1994; 6: 55-58.
9. Soper N. Effects of nonbiliary problems on laparoscopic cholecystectomy. Arch Surg. 1993;165:522-526.
10. Gallstones and laparoscopic cholecystectomy. NIH Consens Statement 1992;10:1-28.
11. Langenbuch C. Ein fall von exstirpation der gallenblase wegen chronischer cholelithiasis: heilung. Berliner Klin Wochenschr 1882;19:725-7.
12. Yerdel MA, Koksoy C, Aras N, Orita K. Laparoscopic versus open cholecystectomy in cirrhotic patients: a prospective study. Surg Laparosc Endosc 1997; 7: 483-486.
13. Goede B, Klitsie PJ, Hagen SM, Van Kempen BJ, Spronk S, Metselaar HJ et al. Meta-analysis of laparoscopic versus open cholecystectomy for patients with liver cirrhosis and symptomatic cholecystolithiasis. British Journal of Surgery 2013; 100: 209-216.
14. Ji W, Li LT, Wang ZM, Quan ZF, Chen XR, Li JS. A randomized controlled trial of laparoscopic versus open cholecystectomy in patients with cirrhotic portal hypertension. World J Gastroenterol. 2005;11(16):2513-2517.
15. Tuech JJ, Pessaux P, Regenet N, Rouge C, Bergamaschi R, Arnaud JP. Laparoscopic cholecystectomy in cirrhotic patients. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech 2002; 12(4):227-231
16. Yeh CN, Chen MF, Jan YY. Laparoscopic cholecystectomy in 226 cirrhotic patients. Experience of a single center in Taiwan. Surg Endosc. 2002;16:1583-1587.
17. Puggioni A, Wong LL. A metaanalysis of laparoscopic cholecystectomy in patients with cirrhosis. J Am Coll Surg. 2003;197(6):921-926.
18. Bessa SS, Abdel-Razek AH, Sharaan MA, Bassiouni AE, El-Khishen MA, El- Kayal el SA. Laparoscopic cholecystectomy in cirrhosis: A prospective randomized study comparing the conventional diathermy and the harmonic scalpel for gall bladder dissection. J Laproendosc Adv Surg Tech A. 2011;21(1):1-5.

19. Friedman LC. The risk of surgery in patients with liver disease. *Hepatology*. 1999;29(6):1617–1623.
20. Quillin III RC, Burns JM, Pineda JA, Hanseman D, Rudich SM, Edwards MJ, Tevar MD. Laparoscopic cholecystectomy in the cirrhotic patient: Predictors of outcome. *Surgery* 2013;153:634-40
21. Palanivelu C, Rajan PS, Jani K, et al. Laparoscopic cholecystectomy in cirrhotic patients: the role of subtotal cholecystectomy and its variants. *J Am Coll Surg*. 2006;203(2):145–151
22. Csikesz NG, Nguyen LN, Tseng JF, Shah SA. Nationwide volume and mortality after elective surgery in cirrhotic patients. *J Am Coll Surg* 2009; 208: 96–103.
23. Delis S, Bakoyiannis A, Madariaga J, Bramis J, Tassopoulos N, Dervenis C. Laparoscopic cholecystectomy in cirrhotic patients: the value of MELD score and Child–Pugh classification in predicting outcome. *Surg Endosc* 2010; 24: 407–412.
24. Laurence JM, Tran PD, Richardson AJ, Pleass HC, Lam VW. Laparoscopic or open cholecystectomy in cirrhosis: a systematic review of outcomes and meta-analysis of randomized trials. *HPB (Oxford)* 2012; 14: 153–161.
25. Curro G, Iapichino G, Melita G, Lorenzini C, Cucinotta E. Laparoscopic cholecystectomy in Child-Pugh class C cirrhotic patients. *JSLs* 2005;9:311-5.
26. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg* 2004; 240: 205–213.
27. Aranha GV, Sontag SJ, Greenlee HB. Cholecystectomy in cirrhotic patients: a formidable operation. *Am J Surg* 1982;143: 55-60.
28. Curet MJ, Conter M, Weber DM, Abrecht R. Laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 2002;16:453–7.
29. McGillicuddy JW, Villar JJ, Rohan V. Is cirrhosis a contraindication to laparoscopic cholecystectomy. *Am Surg*. 2015 Jan;81(1):52-5.
30. Fernando R. Laparoscopic cholecystectomy. *World J Surg* 2002;26:1401.
31. El-Awadi S, El-Nakeeb A, Youssef T, Fikry A, Abd El-Hamed TM, Ghazy H *et al*. Laparoscopic versus open cholecystectomy in cirrhotic patients: a prospective randomized study. *Int J Surg* 2009; 7: 66–69.
32. Chmielecki DK. Laparoscopic Cholecystectomy is the preferred approach in cirrhosis: a nationwide, population-based study. *HPB (Oxford)*. 2012 Dec;14(12):848-53.

Gracias