

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
HOSPITAL REGIONAL  
1° DE OCTUBRE  
I.S.S.S.T.E.

11209  
59



**EXPERIENCIA DE BIOPSIA HEPATICA POR LAPAROSCOPIA  
EN EL HOSPITAL REGIONAL PRIMERO DE OCTUBRE**

TESIS DE POSGRADO  
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALIDAD EN

**CIRUGIA GENERAL**

PRESENTA:

**DRA. MONICA ISABEL CLAVEL NICOLAS**

ASESOR :

**DR. HORACIO OLVERA HERNANDEZ**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

2002



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

**FIRMAS AUTORIDADES**

*[Handwritten signature]*

Dr. Alejandro Tort Martínez  
Profesor titular del curso  
Cirugía general.



*[Handwritten signature]*

Dr. Horacio G. Olvera Hernández  
Asesor de tesis.



**DIVISION DE ESPECIALIZACION  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
G. N. R. M.**

*[Handwritten signature]*

Dr. Horacio G. Olvera Hernández  
Coordinador de enseñanza e  
Investigación

**I.E.S.S.T.E.  
SUBDIRECCION MEDICA**

26 OCT 2001

HOSP. REG. 16. DE COORDINACION  
DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION,

**TESTIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## **AGRADECIMIENTOS**

*A mi esposo Marco y a mi hijo Diego por su apoyo incondicional y el amor que me dan para continuar.*

## **AGRADECIMIENTOS**

*A mis amigos: Claudia, Enrique, Luis, Lupita, Carlos y a todos mis compañeros por su compañía y amistad sin condiciones.*

## **AGRADECIMIENTOS**

*A mis Padres: por mi existencia y su influencia para llegar a ser lo que más deseaba en la vida.....*

*Ser cirujano*

## **AGRADECIMIENTOS**

*A mis maestros por su enseñanza y confianza en mi persona.*

## AGRADECIMIENTOS

*A Iván por todo lo que aportó*



## INDICE

	Página.
Resumen.....	1
Abstract.....	3
Antecedentes.....	5
Objetivos.....	8
Material y métodos.....	8
Resultados.....	11
Discusión.....	16
Conclusiones.....	17
Bibliografía.....	18
Tablas y Gráficas.....	19

# EXPERIENCIA DE BIOPSIA HEPATICA POR LAPAROSCOPIA EN EL HOSPITAL 1° DE OCTUBRE EN UN PERIODO DE ENERO DE 1998 A MAYO DEL 2001.

## **RESUMEN:**

Se realizó un estudio retrospectivo de revisión de expedientes clínicos relacionados a pacientes que fueron sometidos a toma de biopsia hepática por laparoscopia.

El objetivo de este estudio fue evaluar la experiencia que se tiene en nuestro hospital con dicha técnica. A su vez, se revisa las complicaciones perioperatorias que se presentaron.

Se realizó un estudio transversal, sobre las biopsias hepáticas realizadas por laparoscopia en pacientes con hepatopatías, para investigar la etiología, prevalencia, indicaciones, mortalidad, morbilidad, complicaciones y beneficios que se obtienen al obtener una muestra con este procedimiento.

**Métodos.** Se revisaron 75 expedientes y hojas quirúrgicas de pacientes que fueron operados por cirugía laparoscópica para toma de biopsia de hígado por enfermedades hepáticas sin etiología, o con etiología pero para valorar el estado de daño hepático, cubriendo áreas como, edad, sexo, ocupación, diagnóstico de envío para la biopsia, factores de riesgo, exámenes de laboratorio, riesgo quirúrgico valorado con ASA, tiempo quirúrgico, complicaciones transoperatorias y posoperatorias, comparar diagnóstico histopatológico contra el diagnóstico clínico.

Se incluyeron todos los pacientes que fueron sometidos a biopsias hepáticas por laparoscopia que se encontraban en el periodo establecido para el estudio. Se eliminaron del estudio los casos en que se realizó otro procedimiento sin toma de biopsia de hígado. Y se excluyeron los casos en que no se encontró el expediente o se encontraba incompleto, sin resultado histopatológico de la biopsia.

## **Resultados:**

Se revisaron los reportes de procedimientos quirúrgicos por vía laparoscópica de enero de 1998 a mayo del 2001, seleccionando solamente a los pacientes a quienes se realizó biopsias hepáticas en ese periodo. Fueron 75 pacientes sometidos a dicho procedimiento y de estos sólo 31 cubrieron los criterios de inclusión. Encontrando que la mediana de edad fue de 47 años (16-85 años), 18 mujeres y 13 hombres. La ocupación no fue significativa para estudio. En el 48.3% el diagnóstico de envío fue hepatitis y en el 16.1% por probable cirrosis, y el 35.6% sin un diagnóstico preciso. En factor de riesgo no se encontró que fuera significativo. Los exámenes de laboratorio se reportan en mediana y rango, obteniendo los siguientes resultados: hemoglobina (g/dl) mediana de 14.4 (9.3-18.5), hematocrito (g/dl) 42 (25.5-53.7), leucocitos (x1000 mm<sup>3</sup>) 6.100 ( 3.100-16.300), tiempo de protombina 12.3" (7.7"-18.5"), TGO (U/l) 49 (17-331), TGP (U/L) 44.5 (9-253), DHL (U/L) 152 (56-824), bilirrubinas totales (mg/dl) .890 (.0-7.2), fosfatasa alcalina (U/L) 92.25 (37-742), plaquetas (mm<sup>3</sup>) rango (27-300,000).

El riesgo quirúrgico ASA I fue de 0%, ASA II del 93.5% y ASA III del 6.5%. Sobre tiempo quirúrgico el promedio fue de 21 minutos. Las complicaciones que se presentaron transoperatorias fue un desgarro del bazo teniendo que realizar conversión a cirugía abierta y esplenectomía.

Las complicaciones posoperatorias fueron 2, una de las cuales fue reacción a la transfusión posoperatoria y un síndrome hepatorenal que requirió ingresar a terapia intensiva durante 8 días.

No se presentaron defunciones en el estudio. Los resultados histopatológicos de las biopsias fueron en un 41.9% hepatitis crónica y el 25.8% con cirrosis macronodular y micronodular, el 32.3% reportó patología variable.

En un análisis estadístico de medidas de frecuencia y tendencia central, así como una tabla de distribución de frecuencia y  $\chi^2$  o prueba exacta de Fisher, no se encontraron diferencias significativas con relación a sexo con factores de riesgo, o diagnóstico de ingreso, así como al comparar factores de riesgo con ocupación.

Obviamente el riesgo en nuestros pacientes fue menor para el procedimiento quirúrgico ya que en 30 pacientes estaban en Child A y en B (96.7%) y en C en un solo caso (3.2%).

### **Conclusiones :**

La biopsia hepática por laparoscopia reportó una baja morbilidad y nula mortalidad, por vía percutánea se tiene una elevada incidencia de hemorragia (5-10%) y se logra hacer el diagnóstico en un 80-98%, la mortalidad del procedimiento es de 1 en 10,000- 12,000 procedimientos, cuando es guiada por ecografía. Por la vía transyugular la desventaja es que se obtiene una muestra pequeña y se realiza el diagnóstico en el 80-97% de los casos y la mortalidad es de 0.01-0.1% y el diagnóstico se realiza en un 80-95% de los casos, y depende fundamentalmente de la experiencia del citólogo.(12)

En nuestro estudio en el 100 % se obtuvieron muestras satisfactorias y la mortalidad fue del 0%. La complicación transoperatoria que se presentó fue en un paciente con esplenomegalia que al manipularse presentó un desgarro y se tuvo que realizar esplenectomía. Las complicaciones postoperatorias que se presentaron fueron inherentes al procedimiento. Por lo que se concluye que la biopsia hepática por laparoscopia es un procedimiento quirúrgico seguro para obtener una muestra de hígado, ya que se puede realizar adecuada hemostasia y la muestra del tejido es adecuada para hacer el diagnóstico. Además de que cada día se realiza más en pacientes que tienen ya alteraciones de coagulación o líquido de ascitis que con otros procedimientos están totalmente contraindicados o con riesgo de mortalidad muy alto.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**ABSTRACT:** We reviewed clinical records of patients in whom a hepatic biopsy by laparoscopy was performed. A retrospective study.

The goal of this work was to evaluate the ability to perform this technique in our hospital, as well as the perioperative complications of this procedure.

We used a transversal study of the hepatic biopsies taken by laparoscopy in patients with hepatopathies in order to find out the etiology, prevalence, morbidity, mortality, complications and benefits of this technique.

**Methods.** We reviewed 75 clinical records and surgical charts of patients in whom a laparoscopy took place in order to obtain a hepatic biopsy and evaluate liver damage in such patients.

We used data that included: age, gender, occupation, diagnoses of admission, risk factors, blood test results, ASA (surgical risk), surgical time, intraoperative and postoperative complications.

We compared the histopathologic diagnostic with the clinical diagnostic. All the patients that were subject to laparoscopy in the established period of time were included the laparoscopies without liver biopsy were excluded as well as all those records that weren't complete or without histopathologic results.

**Results:** We reviewed all the reports of surgical procedures by laparoscopy from January, 1998 to May, 2001 and selected only those patients in whom a hepatic biopsy took place. We found 75 patients and only 31 had all the requirements for inclusion. The average age was 47 years old (16-85 years old), 18 women and 13 men. Their occupation was irrelevant for this research. In 48.3% the diagnosis for the procedure was hepatitis and 16.1% cirrosis. In 35.6% there was not an established diagnosis.

There was not a very important risk factor, the blood tests, were reported in rate and median with the following results. Hb (g/dl) = 14.4 (9.3- 18.5), HTO 42 (x1000 mm<sup>3</sup>), leuc 6.1, TP= 12.3, ASAT (U/l) 49 (17-331), ALAT (U/l) 44.5 (9-253), LDH 152 (56-824) bilirubins . 890 (0-7.2), alkaline phosphatase 92.25, plaquets 27-300,000.

The surgical risk ASA I - was of 0%, ASA II= 93.5% and ASA III= 6.5%.

The average surgical time was 21 min.

The intraoperative complications were two, a transfusion reaction and a hepatorenal syndrome that required intensive care for 8 days. There were not fatalities during the period of study. The histopathologic findings were as follows: 41.9%, chronic hepatitis, 25.8% micronodular and macronodular, hepatitis 32.3% reported diverse pathologies

We didn't find relevant results related to sex, risk factor or diagnostic of entrance diagnostic as well as when we compared risk factors and occupation when we transfer the results to the statistical analysis using a distribution frequency square central tendency, Chi of Fisher test.

The risk of our patients was minimal for the surgical procedure because 30 patients were in Child A and B (96.7%) and only one case was in C (3.2%).

**Conclusions:** The liver biopsy by laparoscopy had a less morbidity and no mortality. The percutaneous biopsy had a highest incidence of hemorrhage (5-10%) and we made a diagnostic in an 80 to 98% of the patients. The mortality of this procedure was of the 1 in 10 000 - 12 000 procedures.

When it was guided by ecography. Transyugularly has the disadvantage that the sample is very small and only gives the diagnostic in 80 - 97%, of all cases, the mortality is 0.01- 0.1% and the diagnostic was established in a 80-95% of all cases depending mainly of the citologist experience.

In our research sampling was satisfactory in a 100% of the cases and the mortality was 0%. The transoperatory complication was a spleen tear in a patient with esplenomegaly and subsecuente esplenectomy. The posoperatory complications were those inherent of the procedure.

We concluded the hepatic biopsy by laparoscopy is a surgical procedure safe with good hemostatic and enough samples to establish a diagnosis. It is more and more done in the patients with coagulation problems or ascitis in whom other methods are totally contraindicated with a very high risk of mortality.

## **ANTECEDENTES.**

La biopsia hepática es el procedimiento más específico para evaluar la naturaleza y severidad de las enfermedades hepáticas, además es útil para monitorear la eficacia de varios tratamientos. (12)

El diagnóstico de daño hepático crónico es relativamente simple en la mayor parte de los enfermos, particularmente si está descompensado. (13)

El diagnóstico etiológico, en cambio, ocasionalmente presenta algunas dificultades, que dependen de diversos factores. En otras oportunidades, no existe el antecedente del eventual agente patógeno, como ocurre ocasionalmente con los virus o con el uso de medicamentos. A veces la naturaleza de la misma enfermedad hace que no exista antecedentes. (12-13)

Las causas de daño hepático crónico más conocidas son:

Alcohol , hepatitis crónica, cirrosis biliar primaria, hemocromatosis, colangitis esclerosante, déficit de alfa 1 antitripsina , drogas hepatotóxicas cirrosis biliar secundaria y enfermedad de wilson. (1,2,13)

Entre las diversas etiologías del daño hepático crónico, en casi todo el mundo, el alcohol juega un papel de gran importancia. La mayoría de los fenómenos patológicos provocados por el alcohol, a menudo se presentan simultáneamente, tienen relación con la cantidad de alcohol ingerido y algunos, con el tiempo de ingesta. Los órganos ,más labiles a la influencia del alcohol, son el sistema nervioso central y el hígado. (14)

Hoy existe consenso para afirmar que la probabilidad de tener un daño hepático crónico por alcohol, se correlaciona directamente con la magnitud de la ingesta: se requiere una ingesta superior a los 60 g/día en el hombre y la mitad en la mujer para que se provoque daño hepático. La mayor susceptibilidad de las mujeres al daño tiene relación con que éstas alcanzan niveles de alcoholemia superiores frente a una misma dosis, por tener un volumen de distribución menor. La alcohol deshidrogenasa presente en la mucosa gástrica contribuye al metabolismo del alcohol. Esta enzima está reducida en la mucosa gástrica de las mujeres.(13)

En la hepatitis crónica la biopsia tiene un papel decisivo en el pronóstico y frente a la eventualidad de tratamiento. Además es de especial utilidad para el diagnóstico y clasificación de pacientes con hepatitis crónica y permite clasificarlos en las categorías de crónica persistente, lobular crónica, crónica activa y cirrosis. Por otro lado las biopsias de seguimiento son importantes para determinar los efectos del tratamiento. (5,13)

La biopsia hepática sigue siendo el estudio clave para el diagnóstico estructural de las afecciones hepáticas y está indicada en los pacientes con ictericia, hepatomegalia o pruebas funcionales anormales en una gran variedad de cuadros clínicos. (5) fig. 1

Además es de especial utilidad para el diagnóstico y clasificación de pacientes con enfermedad hepática.

Es frecuente encontrar pacientes portadores de un daño hepático crónico que permanece por largo tiempo sin presentar síntomas propios de la enfermedad. En algunas oportunidades, el daño hepático crónico es meramente un hallazgo frente a un examen físico de rutina, o ante alteraciones de laboratorio sugerentes. Esto es porque el hígado es un órgano que posee una gran capacidad de reserva funcional y en la mayor parte de los pacientes, los síntomas aparecen al momento en que una exigencia metabólica mayor pone de manifiesto una capacidad funcional disminuida. (13)

Los requisitos indispensables para una elevación cuantitativamente importante de transaminasas son que el daño sea difuso y agudo. La elevación de transaminasas se produce por una alteración de la permeabilidad celular, con salida de las enzimas desde el hígado al torrente circulatorio. La concentración de ellas en los hepatocitos es muy elevada y cada vez que se altera difusamente la permeabilidad de la membrana citoplasmática, sea por necrosis o por inflamación, las transaminasas experimentan un aumento de actividad en sangre periférica. La actividad en plasma es importante en presencia de un daño hepático agudo, donde la inflamación y la necrosis celular son un fenómeno masivo (sobre 500 mU/ml y habitualmente sobre 1000 mU/ml).

En el daño hepático crónico, la elevación de transaminasas es común pero no es nunca de gran magnitud, llegando habitualmente a niveles de alrededor de 200 mU/ml. Esto ocurre porque el daño es difuso, pero no es agudo. Esta alteración de la permeabilidad se produce en parte por el efecto detergente de las sales biliares que se retienen y en parte por el proceso inflamatorio crónico, presente en la mayor parte de las cirrosis. (12,13,14)

En pocas palabras la biopsia hepática sola o en conjunto con todos los datos clínicos y de laboratorio, evalúan la naturaleza y severidad de las enfermedades hepáticas. Además es útil para monitorear la eficacia de varios tratamientos.

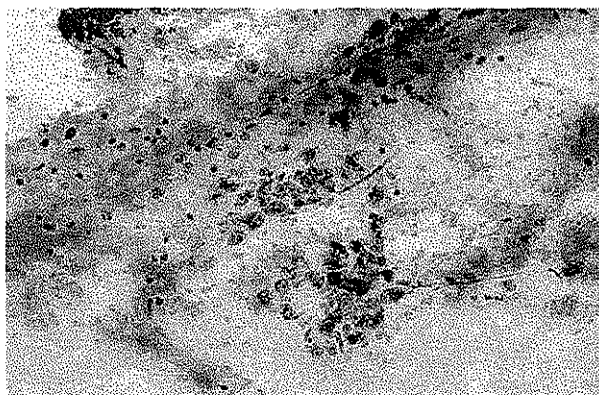


Fig. 1

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Los métodos disponibles para obtener muestras de tejido hepático son:

1. Biopsia percutánea
2. Biopsia transyugular
3. Biopsia por aspiración con aguja guiada
4. Biopsia por laparoscopia

### **BIOPSIA HEPATICA PERCUTANEA**

Se puede realizar con aguja de succión o de corte. Tiene una incidencia de hemorragia de 5-10%. (13) Si es guiada por ecografía es menor el porcentaje de complicaciones, aumenta la posibilidad diagnóstica, y es costo efectiva. Las complicaciones que presenta el 60% ocurren dentro de las 2 primeras horas y el 96% dentro de las 24 hrs de realizado el procedimiento. Las complicaciones menores son malestar localizado y transitorio en el sitio de la biopsia, dolor que requiere analgesia, e hipotensión transitoria por reacción vasovagal (12) las complicaciones mayores incluyen hemorragia intraperitoneal, hematoma intrahepático o subcapsular, hemobilia, bacteremias, sepsis, shock, ascitis biliar, pleuritis biliar, peritonitis biliar, neumotórax , hemotórax, enfisema subcutáneo, neumoperitoneo, absceso subfrénico, crisis carcinoide, anafilaxia, pancreatitis. La mortalidad es de 1 en 10,000-12,000 procedimientos. (12,13) y se refiere que la causa principal es por hemorragia en el sitio de punción.

### **BIOPSIA HEPATICA TRANSYUGULAR**

Consiste en la cateterización transyugular de las venas hepáticas, con la ventaja de minimizar el riesgo de sangrado. La forma de realización es con el apoyo de fluoroscopia para poder a través de una punción en la vena yugular poder obtener muestra de tejido hepático. Presenta la desventaja de obtener muestra de tejidos pequeños y fragmentados. Se realiza el diagnóstico en el 80-97% de los casos. Tiene indicaciones precisas como son: coagulopatía severa, ascitis masiva, obesidad mórbida, sospecha de tumor vascular o peilosis hepática, necesidad de procedimientos vasculares. (11,13) Ya la vía que se utiliza es sin entrar directamente a la cavidad abdominal y en caso de que haya alguna alteración vascular no se lesionan los vasos, por lo que el riesgo de sangrado es menor. Las complicaciones son: dolor abdominal, hematoma cervical, síndrome de Horner transitorio, disfonía transitoria, arritmias cardíacas, neumotorax, fistulas entre la arteria hepática y la vena porta o vía biliar, perforación de la cápsula hepática, y muerte (0.1-0.5%). (13)



## **ASPIRACION POR AGUJA FINA GUIADA**

Generalmente se lo hace con ecografía o TAC. Los candidatos para este procedimiento son aquellos pacientes con historia de cáncer y lesiones hepáticas. El diagnóstico se realiza en el 80-90% de los casos y depende fundamentalmente de la experiencia del citólogo y necesita haberse tomado una muestra de la lesión del hígado. (13)

## **BIOPSIA HEPATICA POR LAPAROSCOPIA**

Este procedimiento se está realizando con mayor frecuencia para obtener una muestra de tejido hepático adecuada, y su forma de realización es cada día más segura ya que reporta hasta el momento 0.001% de mortalidad y 0.010% de morbilidad (14), actualmente las contraindicaciones para su realización son muy pocas como severo fallo cardiopulmonar, obstrucción intestinal y peritonitis bacteriana. Las complicaciones que se pueden presentar son perforación de viscera, laceración del bazo, fuga de líquido ascítico, reacción vasovagal. El problema de la hemorragia que se presentaba al inicio ya ha desaparecido, ya que hay control de la hemostasia con electrofulguración, se puede obtener la muestra por medio de aguja de trucut o con resección en cuña realizando hemostasia con electrocauterio o se pueden utilizar las engrapadoras GIA laparoscópicas. El procedimiento ofrece mejor calidad de la muestra para poder ser estudiada por los patólogos y mayor seguridad, menor morbilidad y mortalidad, además de poder en algunos procedimientos llegar a ser terapéutica. ( 11, 12, 13,14)

## **OBJETIVOS**

- A) Determinar cuales fueron las indicaciones para realizar biopsias hepáticas y si influye la edad y el sexo.
- B) Determinar algunos factores de riesgo para el diagnóstico histopatológico
- C) Determinar las contraindicaciones que se establecieron para no realizar las biopsias.
- D) Determinar cuales fueron las hepatopatías más frecuentes que se diagnosticaron histopatológicamente en la población del 1º de octubre.
- E) Determinar el tiempo promedio de cada procedimiento y días de estancia en el hospital.
- F) Determinar las complicaciones, manejo evolución y seguimiento de cada caso y encontrar sus posibles causas.

## **MATERIAL Y METODO**

Se recabaron los datos de expedientes de pacientes que fueron sometidos a biopsias de hígado por laparoscopia durante el periodo de enero de 1998 a mayo del 2001. Para posteriormente revisar los expedientes de estos pacientes obteniéndose información en la cédula de recolección de datos ( se adjunta

## **ASPIRACION POR AGUJA FINA GUIADA**

Generalmente se lo hace con ecografía o TAC. Los candidatos para este procedimiento son aquellos pacientes con historia de cáncer y lesiones hepáticas. El diagnóstico se realiza en el 80-90% de los casos y depende fundamentalmente de la experiencia del citólogo y necesita haberse tomado una muestra de la lesión del hígado. (13)

## **BIOPSIA HEPATICA POR LAPAROSCOPIA**

Este procedimiento se está realizando con mayor frecuencia para obtener una muestra de tejido hepático adecuada, y su forma de realización es cada día más segura ya que reporta hasta el momento 0.001% de mortalidad y 0.010% de morbilidad (14), actualmente las contraindicaciones para su realización son muy pocas como severo fallo cardiopulmonar, obstrucción intestinal y peritonitis bacteriana. Las complicaciones que se pueden presentar son perforación de viscera, laceración del bazo, fuga de líquido ascítico, reacción vasovagal. El problema de la hemorragia que se presentaba al inicio ya ha desaparecido, ya que hay control de la hemostasia con electrofulguración, se puede obtener la muestra por medio de aguja de trucut o con resección en cuña realizando hemostasia con electrocauterio o se pueden utilizar las engrapadoras GIA laparoscópicas. El procedimiento ofrece mejor calidad de la muestra para poder ser estudiada por los patólogos y mayor seguridad, menor morbilidad y mortalidad, además de poder en algunos procedimientos llegar a ser terapéutica. ( 11, 12, 13,14)

## **OBJETIVOS**

- A) Determinar cuales fueron las indicaciones para realizar biopsias hepáticas y si influye la edad y el sexo.
- B) Determinar algunos factores de riesgo para el diagnóstico histopatológico
- C) Determinar las contraindicaciones que se establecieron para no realizar las biopsias.
- D) Determinar cuales fueron las hepatopatías más frecuentes que se diagnosticaron histopatológicamente en la población del 1º de octubre.
- E) Determinar el tiempo promedio de cada procedimiento y días de estancia en el hospital.
- F) Determinar las complicaciones, manejo evolución y seguimiento de cada caso y encontrar sus posibles causas.

## **MATERIAL Y METODO**

Se recabaron los datos de expedientes de pacientes que fueron sometidos a biopsias de hígado por laparoscopia durante el periodo de enero de 1998 a mayo del 2001. Para posteriormente revisar los expedientes de estos pacientes obteniéndose información en la cédula de recolección de datos ( se adjunta

## **ASPIRACION POR AGUJA FINA GUIADA**

Generalmente se lo hace con ecografía o TAC. Los candidatos para este procedimiento son aquellos pacientes con historia de cáncer y lesiones hepáticas. El diagnóstico se realiza en el 80-90% de los casos y depende fundamentalmente de la experiencia del citólogo y necesita haberse tomado una muestra de la lesión del hígado. (13)

## **BIOPSIA HEPATICA POR LAPAROSCOPIA**

Este procedimiento se está realizando con mayor frecuencia para obtener una muestra de tejido hepático adecuada, y su forma de realización es cada día más segura ya que reporta hasta el momento 0.001% de mortalidad y 0.010% de morbilidad (14), actualmente las contraindicaciones para su realización son muy pocas como severo fallo cardiopulmonar, obstrucción intestinal y peritonitis bacteriana. Las complicaciones que se pueden presentar son perforación de viscera, laceración del bazo, fuga de líquido ascítico, reacción vasovagal. El problema de la hemorragia que se presentaba al inicio ya ha desaparecido, ya que hay control de la hemostasia con electrofulguración, se puede obtener la muestra por medio de aguja de trucut o con resección en cuña realizando hemostasia con electrocauterio o se pueden utilizar las engrapadoras GIA laparoscópicas. El procedimiento ofrece mejor calidad de la muestra para poder ser estudiada por los patólogos y mayor seguridad, menor morbilidad y mortalidad, además de poder en algunos procedimientos llegar a ser terapéutica. ( 11, 12, 13,14)

## **OBJETIVOS**

- A) Determinar cuales fueron las indicaciones para realizar biopsias hepáticas y si influye la edad y el sexo.
- B) Determinar algunos factores de riesgo para el diagnóstico histopatológico
- C) Determinar las contraindicaciones que se establecieron para no realizar las biopsias.
- D) Determinar cuales fueron las hepatopatías más frecuentes que se diagnosticaron histopatológicamente en la población del 1º de octubre.
- E) Determinar el tiempo promedio de cada procedimiento y días de estancia en el hospital.
- F) Determinar las complicaciones, manejo evolución y seguimiento de cada caso y encontrar sus posibles causas.

## **MATERIAL Y METODO**

Se recabaron los datos de expedientes de pacientes que fueron sometidos a biopsias de hígado por laparoscopia durante el periodo de enero de 1998 a mayo del 2001. Para posteriormente revisar los expedientes de estos pacientes obteniéndose información en la cédula de recolección de datos ( se adjunta

formato), la cual previamente se elaboró con los puntos que consideramos más importantes para este estudio.

Se excluyeron los pacientes en que no se encontró el expediente o se encontraba incompleto sin resultado histopatológico de la biopsia. Y se eliminaron del estudio los casos en que se realizó otro procedimiento sin toma de biopsia de hígado.

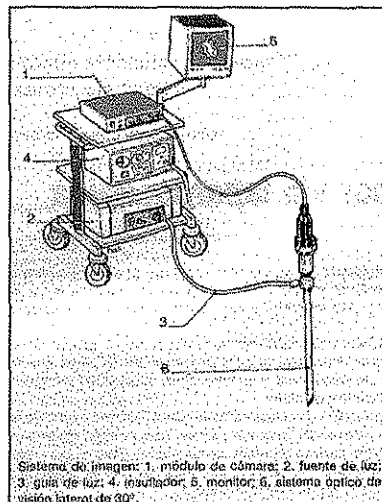
Durante este periodo se realizaron 75 procedimientos de biopsia de hígado por laparoscopia, de los cuales se nos proporcionó el resultado de histopatología, se solicitaron los expedientes y se lograron ingresar al estudio 31 expedientes que fueron los que se encontraban completos. Estos expedientes fueron revisados y las variables que se midieron fueron sexo, edad, estado civil, ocupación, factores de riesgo para la enfermedad hepática, estudios con los que se diagnosticó la enfermedad, como son laboratorios preoperatorios y exámenes de laboratorio, cual fue la indicación quirúrgica, las complicaciones transoperatorias y posquirúrgicas, además del tiempo quirúrgico, cantidad de sangrado y resultado de patología.

Con los datos obtenidos se realizó un análisis estadístico por medio de la prueba de Fisher llegando a los siguientes resultados.

## TECNICA OPERATORIA

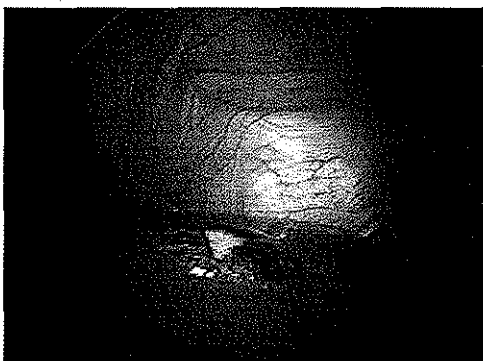
Se necesitan equipos e instrumentos como son:

1. Cámara
2. Videograbadora
3. Monitor
4. Fuente luminosa
5. Insuflador
6. Unidad de electrocoagulación
7. Laparoscopios
8. Instrumental (aguja de Veress, trocates de 5 y 10 mm, graspers, electrocoagulador aislado, aspirador e irrigador, tijera laparoscópica).



## PROCEDIMIENTO QUIRURGICO

El paciente debe estar sometido a anestesia general, lo cual permitirá la inmovilidad completa del paciente y su relajación, la posición es en decúbito dorsal, antes de colocar la insuflación, el paciente se coloca en una posición de trendelenburg para permitir que el colon transverso se aleje del ombligo. Se practica una incisión en la cicatriz umbilical. A continuación se procede a levantar la pared abdominal para permitir la introducción de la aguja de veress. Se verifica que se encuentre en cavidad la aguja con el test de la gota y posteriormente se utiliza para insuflar el CO<sub>2</sub>. La presión intraabdominal no debe ser superior a 9 mmHg y se insufla a 1 L/minuto manteniendo la pared abdominal elevada hasta completar el 1er litro de insuflación. Posteriormente se eleva el flujo para obtener rápidamente la presión intraabdominal de 14 a 15 mmHg, que es la presión útil para intervenir. Completada la insuflación se procede al paso siguiente, que es la introducción de trocares en el abdomen. El primer trocar que se coloca es umbilical y debe corresponder a un trocar de 11mm para permitir el pasaje del laparoscopio de 10 mm. Este trocar es el único que se introduce a ciegas. Se introduce la lente que puede ser de 0 o 30 grados y se practica una exploración cuidadosa del abdomen en la forma convencional, examinando el diafragma, el hígado izquierdo, el estomago, bazo, colon descendente, órganos genitales internos en la mujer, colon derecho y la zona suprahepática. A continuación se procede al cambio de posición de trendelenburg invertida 20° y además lateralizado a la izquierda. Se procede entonces a la introducción de otro trocar de 11 mm en la región subxifoidea, en la línea media, lateralizado a la derecha del ligamento suspensorio del hígado, bajo visión directa. Se realiza entonces la toma de la biopsia del hígado, ya sea con aguja de trucut , la cual se introduce a través de la piel y bajo visión directa se dirige al sitio que se encuentra alterado, se toma la biopsia y se realiza hemostasia con electrocauterio. Otra forma de tomar la biopsia es realizando una resección en cuña de la porción afectada o de un segmento en caso de que macroscópicamente se encuentre homogéneo. La forma de realizar la cuña es con la tijera con electrocauterio y al momento de ir resecando va haciendo hemostasia, cuidando de que una porción del tejido no sea afectado por el electrocauterio. Se extrae el tejido a través del trocar subxifoideo y se verifica hemostasia, se retora el trocar subxifoideo y posteriormente se retira la cámara y el trocar. Se cierra la aponeurosis del ombligo con vicryl del uno y piel con dermalon 3/0. Se pasa el paciente a recuperación y posteriormente a piso.



TESTIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## RESULTADOS

Se revisaron los reportes de procedimientos quirúrgicos por vía laparoscópica de enero de 1998 a mayo del 2001, seleccionando solamente los pacientes a quienes se les realizó biopsias hepáticas en ese periodo.

Fueron 75 pacientes sometidos a dicho procedimiento y de estos sólo 31 (41.3%) cubrieron los criterios de inclusión.

Dentro de las variables que estudiamos la mediana de edad que se encontró fue de 47 años con un rango (16-85 años), en cuanto a sexo fueron 18 mujeres y 13 hombres. La ocupación no fue significativa para el estudio ya que no modifica las variables como son edad y factores de riesgo, además de que no hay predominancia de ninguna.

Se utilizó la prueba de fisher para estudiar algunas variables y se encontró que no hubo significancia entre sexo y factores de riesgo, en factores de riesgo y edad y en factores de riesgo y diagnóstico de ingreso.

La indicación para la biopsia hepática por laparoscopia de los 31 pacientes fue en 15 pacientes por hepatitis (48.3%), probable cirrosis en 5 pacientes (16.1%), probable cáncer hepatocelular en 3 ( 9.67%), insuficiencia hepática en 2 (6.4%) , ictericia en 2 (6.4%), quistes hepáticos en 2 (6.4%) y esplenomegalia en uno (.3.2%).

Dentro de los factores de riesgo se encontró que 15 (48.3%) habían recibido transfusión años anteriores, 7( 22.5%) tienen antecedentes de alcoholismo crónico, 4 (12.9) había tenido procedimientos quirúrgicos, ideopática en 4 (12.9%) y por toxicomanías en uno (3.2%).

Como ya se mencionó previamente se utilizó la prueba de fisher para ver si los factores de riesgo eran significativos para algunas variable como eran, edad, sexo y ocupación, no encontrando significancia entre las variables en este estudio.

La valoración preoperatoria se manejo con detalle en lo que respecta a exámenes de laboratorio y gabinete y riesgo quirúrgico.

Estudiando los exámenes de laboratorio se obtienen los siguientes resultados: hemoglobina (g/dl) una mediana de 14.4 con rango de (9.3-18.5), solo uno de los pacientes con anemia leve y sin requerimiento de transfusión preoperatoria, hematocrito (g/dl) 42 (25.5-53.7).

Los leucocitos (x 1000 mm<sup>3</sup>) tuvo una mediana de 6.100 con un rango de (3.100-16.300), en 29 (93.5%) se encontró dentro de límites normales y solamente 2 (6.4%) se encontraron uno en leucopenia y otro en leucocitosis lo cual no alteró el pronóstico de los pacientes en el posoperatorio.

En los tiempos de coagulación importantes para este estudio se encontró con una mediana de 12.3" con rango de (7.7"- 18.5"), en general todos los pacientes se encontraron con parámetros dentro de la normalidad para realizar el procedimiento.

En lo que respecta a las transaminasas se encontró que la ASAT (ex TGO) y la ALAT (ex TGP) en (UL), se encontraron con una media de 49 con rango de (17- 331) y mediana de 44.5 rango (89-253) respectivamente. Lo cual nos habla de que en la mayoría no se encontraba con daño hepático agudo ya que se considera debe ser mayor de 500 U/L. Sin embargo si se encontró que algunos pacientes tenían elevación de ambas por arriba de 200 U/L lo cual nos habla de un daño hepático crónico.

La deshidrogenasa láctica (DHL) la mediana fue de 152 U/L con rango de (56-824), encontrando que la gran mayoría de los pacientes con enzimas dentro de la normalidad, lo que nos habla de las condiciones en general buenas en las que se intervino a los pacientes.

La fosfatasa alcalina reportó una mediana de 92.25 (U/L), rango de (37-742), la cual sobrepasó los límites de normalidad en 2 pacientes que se encontraban con ictericia y esta se elevó secundaria a colestasis. Mencionaremos que las bilirrubinas se encontraban elevadas solo en 2 pacientes teniendo una mediana de bilirrubinas totales de .890 con rango de (.0 – 7.2), con predominio en ambos casos de la bilirrubina directa.

Las plaquetas se reportan dentro de la normalidad con un rango de (27-300,000), solo un paciente con hiperesplenismo y por ende plaquetopenia.

El riesgo quirúrgico se valoró con la clasificación de ASA en todos los pacientes obteniendo los siguientes resultados:

ASA I fue del 0%

ASA II del 93.5%

ASA III el 6.5%

Lo que habla también de un riesgo bajo de mortalidad preoperatoria.

También fue valorado el tiempo quirúrgico en promedio de cada procedimiento obteniendo una mediana de 21 minutos.

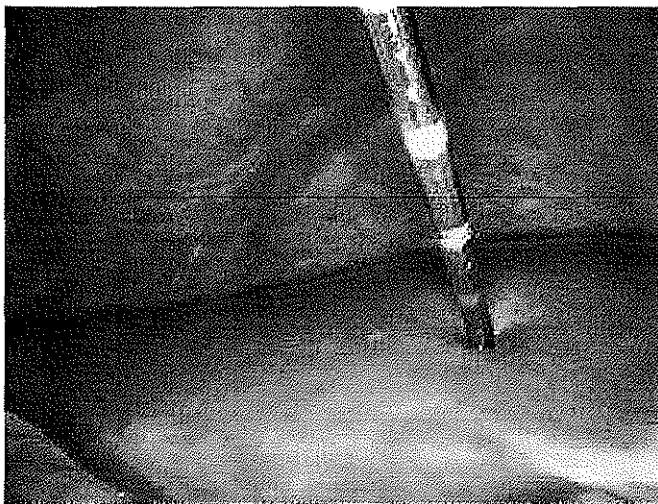
En 16 pacientes se realizó el procedimiento durante 20 a 30 minutos y en 7 pacientes de 31 a 40 minutos, solamente en 3 pacientes se realizó en más de 120 minutos ya que se tuvo que realizar otro procedimiento a parte de la biopsia.

En el caso 20 se realizó destechamiento de quiste hepático simple, en el caso 19 se realizó además colecistectomía y en el caso 23 se realizó esplenectomía lo que incrementó el tiempo quirúrgico.

En otros casos se incrementó de 5 a 10 minutos del promedio en general por la presencia de adherencias, ya que las pacientes tenían cirugías previas.

Es importante mencionar que los cirujanos del Hospital 1º de Octubre que participaron en este estudio cuentan con amplia experiencia de la técnica laparoscópica, con una curva de aprendizaje bastante amplia (8 años de realización de laparoscopia previos a este estudio) en biopsia hepática por vía laparoscópica, ya que esta unidad hospitalaria es una de las pocas escuelas de laparoscopia en México. Esto puede explicar la baja incidencia de complicaciones transoperatorias y la nula mortalidad en este estudio, ya que corresponde al publicado en la literatura mundial en este respecto. (14)

En lo que respecta al sangrado en 19 pacientes fue menor de 20 cc, esto debido a que se tiene un control inmediato con electrocauterio y se coaguló directamente en el sitio de sangrado, además es importante mencionar que de las 31 biopsias que se realizaron 9 fueron con aguja de trucut y 22 resección en cuña coagulando como se mencionó con electrocauterio.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS Y POSOPERATORIAS

Las complicaciones transoperatorias que se presentaron fue en un solo caso el no. 23, en el cual al realizar revisión de la cavidad se encuentra con esplenomegalia, se realiza la biopsia y al revisar el bazo hay un desgarro al movilizarlo y sangrado por lo que se convierte la cirugía a abierta y se realiza esplenectomía, ameritando estar 5 días de internamiento. El resto de dificultades que se presentó fueron las adherencias que en 4 pacientes tuvieron que liberarse previamente sin mayores complicaciones más que incremento del tiempo quirúrgico.

Como se ha mencionado previamente los pacientes fueron sometidos en buenas condiciones generales lo que apoya en bajo índice de complicaciones transoperatorias, además de la experiencia de los cirujanos con la técnica laparoscópica y el cuidado con que se realizan los procedimientos.

Las complicaciones posquirúrgicas se presentaron en 2 pacientes. En el caso número 1 se presentó sangrado de 250 cc y se había intervenido con 9.9 de hemoglobina por lo que se transfundió posoperatoriamente presentando reacción a la transfusión, y permaneció 4 días más de internamiento. Una complicación más fue el caso número 5 en el que se presentó posterior a la aspiración del líquido de ascitis, en las primeras horas oliguria y encefalopatía hepática manejándose inicialmente en el servicio de cirugía, sin lograr mejoría y con anuria posteriormente, con acidosis metabólica por lo que es valorada por la unidad de cuidados intensivos en donde permaneció por 8 días, posteriormente pasó a piso de medicina Interna y fue egresada sin mayores complicaciones a los 14 días.

Es importante mencionar que dentro de nuestro estudio no se presentaron defunciones al realizar este procedimiento y que las complicaciones posoperatorias fueron inherentes a la cirugía.

En ninguno de los casos estudiados se reportan complicaciones de sangrado por el sitio de colocación de trocates, ni infección en las heridas.

## RESULTADOS HISTOPATOLOGICOS DE LAS BIOPSIAS

<b>RESULTADO</b>	<b>CASOS</b>
HEPATITIS CRONICA ACTIVA	8
HEPATITIS CRONICA INACTIVA	5
CIRROSIS MACRONODULAR	5
CIRROSIS MICRONODULAR	3
ESTEATOSIS DE GOTA FINA	1
ESTEATOSIS DE GOTA GRUESA	2
HIPERPLASIA NODULAR	1
FIBROSIS DIFUSA	1
HEPATOCARCINOMA	3
CONGESTION VASCULAR	1
QUISTE HEPATICO	1

El resultado de patología concuerda con la indicación quirúrgica, ya que el 48.3% fue por hepatitis y el resultado de patología se corroboran 8 casos (41.9%), y por cirrosis fue de 25.8%, en 2 de estos paciente se encontraron ya nódulos de regeneración.

En 3 pacientes se encontró esteatosis y en uno heperplasia nodular. En 2 pacientes se reportó hepatocarcinoma y en un paciente se encontró transoperatoriamente la presencia de un quiste hepático en cual fue resecado durante el procedimiento y el reporte de patología reporta quiste hepático simple. Este último es un ejemplo de otra de las ventajas de las biopsias hepáticas por laparoscopia ya que puede realizarse además procedimientos terapéuticos.

Obviamente se menciona que el riesgo quirurgico de nuestros pacientes fue menor para el procedimiento ya que en 30 pacientes se encontraban al realizar la biopsia con estadio Child A y en B (96.6%) y en C en un solo caso (3.2%).

## DISCUSION

Las enfermedades hepáticas en nuestro país ocupan uno de los primeros lugares de morbilidad y mortalidad en la población.

Es cuando surge la importancia de detectar más tempranamente la presencia de alguna enfermedad del hígado y como ya es sabido el análisis histopatológico del tejido hepático es el estudio más específico para evaluar la naturaleza y severidad de las enfermedades hepáticas, pero debemos indicar el procedimiento más seguro para cada paciente en particular, minimizando con ello las complicaciones del mismo.

A partir de que surge la cirugía laparoscópica adquiere una nueva forma de obtener tejido hepático de una manera más segura, con mejor calidad de tejido y que ofrece además la posibilidad de ser terapéutica en algunos padecimientos como son los quistes hepáticos, o cuando se encuentra la presencia de metástasis hepática única la cual puede ser resecada.

En la actualidad ya hay muchos estudios que nos apoyan con esta técnica, la cual inicialmente se estaba realizando en pacientes adultos, pero ya hay reportes realizándose en niños con resultados alentadores para que se implemente este procedimiento y se han creado cada vez más instrumental de menor calibre para que se puedan realizar en pacientes de menor edad. (8)

Otros estudios nos hablan de los procedimientos que existen y que hasta en un 72% de las biopsias tomadas por laparoscopia en cuña dan el resultado satisfactorio, y el 38% restante es porque el tejido se entrega modificado por cauterización. (7) Recalcaremos que en este estudio no se presentaron problemas de muestra inadecuada y el resultado histopatológico se obtuvo en todas las muestras.

Actualmente también se están realizando resecciones en cuña con una engrapadora GIA laparoscópica introduciéndola por un trocar de 12 mm.

De los resultados que se obtuvieron, se encontró que el reporte histopatológico más frecuente fue el de hepatitis hasta en un 41.9% y el de cirrosis fue de 25.8%. tratando de correlacionarla con factores de riesgo se encontró que la mayoría había sido transfundida previamente y que fue más frecuente en mujeres en alguna etapa de su vida fértil o relacionada con la maternidad. En los hombres también hubo transfusiones pero fueron en un 6.4% y se encontró más alteraciones por alcoholismo.

En este estudio los pacientes se encontraban en un Child A y B en un 96.7% lo que explica porque las complicaciones transoperatorias fueron de 3.2% y las complicaciones posoperatorias fue del 6.4%, las cuales fueron consideradas inherentes al procedimiento. Además la paciente que presentó síndrome hepatorenal se encontraba con un Child C.

El riesgo de complicaciones por el procedimiento fue bajo y comparando con estudios que reportan las biopsias dirigidas por USG o TAC, llegan en

ocasiones a presentar hasta el 5-10 % de complicaciones (15, 16). Este tipo de procedimiento es más seguro. Nos faltan estadísticas para comentar las complicaciones por otros procedimientos que se han llegado a utilizar como es la biopsia transyugular.

Se apoya además por el simple hecho de que con este procedimiento se puede realizar hemostasia directamente con electrocauterio. Hay estudios que refieren que la biopsia con aguja trucut es suficiente, ya que el tejido es adecuado para realizar el diagnóstico.

## CONCLUSIONES

La cirugía laparoscópica día a día se ha ido introduciendo hasta en aquellos padecimientos que se consideraban solamente tratados por cirugía abierta, al igual a pasado con la técnica para realizar biopsias hepáticas de una forma o con una técnica más segura.

Además de que hay estudios que apoyan la realización de este tipo de procedimiento en pacientes que se encuentran con alteraciones ya propias de la enfermedad como son alteraciones de la coagulación, líquido de ascitis e hipertensión portal, siendo esta muy peligrosa con otro tipo de procedimientos. Además de que se pueden realizar resecciones cuando se llegan a encontrar patologías que se puedan tratar o cuando se encuentra contraindicada realizar una cirugía abierta.

En nuestro estudio se logró realizar la obtención de muestras adecuadas, disminuyendo la morbilidad y mortalidad para los pacientes. El 97% de los pacientes se pasó a quirófano en condiciones físicas adecuadas, y las complicaciones que se presentaron fueron inherentes al procedimiento, ya que no se presentaron lesiones al introducir los trocares, no hubo sangrado a través de ellos, se presentó una lesión de bazo, al encontrar que el paciente tenía esplenomegalia y manipular el bazo se presentó sangrado fácil por lo que se realizó esplenectomía. Y la segunda complicación fue posquirúrgica en la cual se aspiró el líquido de ascitis y se presentó síndrome hepatorenal el cual fue manejado en terapia intensiva y fue egresado a los 8 días a piso en donde evolucionó satisfactoriamente y se egresó. Es importante mencionar que se encontraba con Child C y que con otro tipo de procedimientos ni siquiera hubiera sido candidata a la biopsia.

En todas las biopsias el material fue suficiente para realizar el diagnóstico. Además de que hay seguridad de que se tomó tejido enfermo y hasta en un procedimiento se llegó a realizar tratamiento como en el caso del quiste hepático.

Es por estos puntos que nosotros apoyamos que se realicen biopsias hepáticas por laparoscopia, ya que es una técnica segura que ofrece más ventajas que otro tipo de procedimientos y menor morbilidad y mortalidad con una calidad de tejido mejor y menor días de hospitalización.

ocasiones a presentar hasta el 5-10 % de complicaciones (15, 16). Este tipo de procedimiento es más seguro. Nos faltan estadísticas para comentar las complicaciones por otros procedimientos que se han llegado a utilizar como es la biopsia transyugular.

Se apoya además por el simple hecho de que con este procedimiento se puede realizar hemostasia directamente con electrocauterio. Hay estudios que refieren que la biopsia con aguja trucut es suficiente, ya que el tejido es adecuado para realizar el diagnóstico.

## CONCLUSIONES

La cirugía laparoscópica día a día se ha ido introduciendo hasta en aquellos padecimientos que se consideraban solamente tratados por cirugía abierta, al igual a pasado con la técnica para realizar biopsias hepáticas de una forma o con una técnica más segura.

Además de que hay estudios que apoyan la realización de este tipo de procedimiento en pacientes que se encuentran con alteraciones ya propias de la enfermedad como son alteraciones de la coagulación, líquido de ascitis e hipertensión portal, siendo esta muy peligrosa con otro tipo de procedimientos. Además de que se pueden realizar resecciones cuando se llegan a encontrar patologías que se puedan tratar o cuando se encuentra contraindicada realizar una cirugía abierta.

En nuestro estudio se logró realizar la obtención de muestras adecuadas, disminuyendo la morbilidad y mortalidad para los pacientes. El 97% de los pacientes se pasó a quirófano en condiciones físicas adecuadas, y las complicaciones que se presentaron fueron inherentes al procedimiento, ya que no se presentaron lesiones al introducir los trocares, no hubo sangrado a través de ellos, se presentó una lesión de bazo, al encontrar que el paciente tenía esplenomegalia y manipular el bazo se presentó sangrado fácil por lo que se realizó esplenectomía. Y la segunda complicación fue posquirúrgica en la cual se aspiró el líquido de ascitis y se presentó síndrome hepatorenal el cual fue manejado en terapia intensiva y fue egresado a los 8 días a piso en donde evolucionó satisfactoriamente y se egresó. Es importante mencionar que se encontraba con Child C y que con otro tipo de procedimientos ni siquiera hubiera sido candidata a la biopsia.

En todas las biopsias el material fue suficiente para realizar el diagnóstico. Además de que hay seguridad de que se tomó tejido enfermo y hasta en un procedimiento se llegó a realizar tratamiento como en el caso del quiste hepático.

Es por estos puntos que nosotros apoyamos que se realicen biopsias hepáticas por laparoscopia, ya que es una técnica segura que ofrece más ventajas que otro tipo de procedimientos y menor morbilidad y mortalidad con una calidad de tejido mejor y menor días de hospitalización.

## BIBLIOGRAFIA

1. Michael J. Zinner, Seymour I; Schwartz, Harold Ellis, Maingot Operaciones Abdominales Tomo I 10ª edición 1997. Buenos Aires Argentina, sección I pag. 248.
2. Zuidema, Shackelford/ Cirugía de aparato digestivo, Tomo III, 3ª Edición 1997, Philadelphia E.E.U.U, PAG. 331-358.
3. Laranch J. Clínica de los Condes Santiago de Chile, Manual de laparoscopia para Cirujanos Generales año 1992 (Dic) , Johnson & Johnson , Miami E.E.U.U.
4. A. Grant, J Neubeger, Guidelines on the use of liver biopsy in clinical practice. Gut 1999 (october), vol. 45 (suppl 4): IVI- IVII
5. William B. Inabnet, M.D, Daniel J. Deziel, M.D. Laparoscopic Liver Biopsiy in patients With Coagulopathy, portal Hypertension and Ascitis. Am surgery 1995 (julio); 61:603-606
6. M. Y. Abdel-Atty, O farges, Pjogot and J. belghiti, Laparoscopy extends the for liver resection in patients with cirrhosis, BJ surgery 1999; 86:1397-1400.
7. Alan T. Lefor, M.D.; F. A.c.s., and John L. Flower, M:D: Baltimore, Maryland, Laparoscopic Wedge Biopsy of the liver, Am J coll surgeons , 1994 (march);178:307-308.
8. Esposito C. Garipoli V, Vecchione R, Raia V. Vajro, Laparoscopy-guided biopsy in diagnosis of liver disorders in children, liver 1997;17:288-292
9. Timothy G. John, F.R.S.J., Donald Greig, F.R.C.S. Jacqui L. Crosbie, B. Sc. W.F. Anthony Miles, F.R.C.S., and O. James Garden M.D., Siperior Staging of Liver Tumors with Laparoscopy and Laparoscopic Ultrasound, Fromthe Department of Surgery, University of Edimburgo, the Royal Infirmary, Edinburgh, United Kingdom 1994; 220: 711-719.
10. J. Gugenheim, D. Mazza, N. Katkhouda, B. Goubaux and J. Mouiel; laparoscopic resección of solid liver tumours, Br J Surgery 1996; 83:334-335.
11. GKK Lau m Ng, WHC Wu SK Lam, The use of endoscopy in liver diseases, HKMJ 1997; 3 : 267-373.
12. Sue m, Caldwell SH, Dicson RC, et al. Variation between in technique an guidelines for liver biopsy. Liver 1996; 16: 267-70.
13. Eccles. M, Clapp Z, Grimshaw J. et al. North of England evidence based guidelines. Development project: methods of guidelines devolopment. BMJ 1996; 312: 760-62
14. Gilmore IT, Burroughs. A, murray - Lyon IM, et al. Indications, methods, and outcomes of percutaneous Liver biopsy in Eglan and wales: an audit by the British society of Gastroenterology and the Royal college of Physicians of London. Gut 1995; 36:437-41.
15. Lebre. D. Various approaches to obtaining Liver tissue chosing the biopsy technique. J Hepatol 1996; 25 (suppl 1) : 20-4.
16. Bravo A A, Sheth SG, chopras. Liver Biopsy. N Engl j Med 2001; 344 (7) : 495-500.

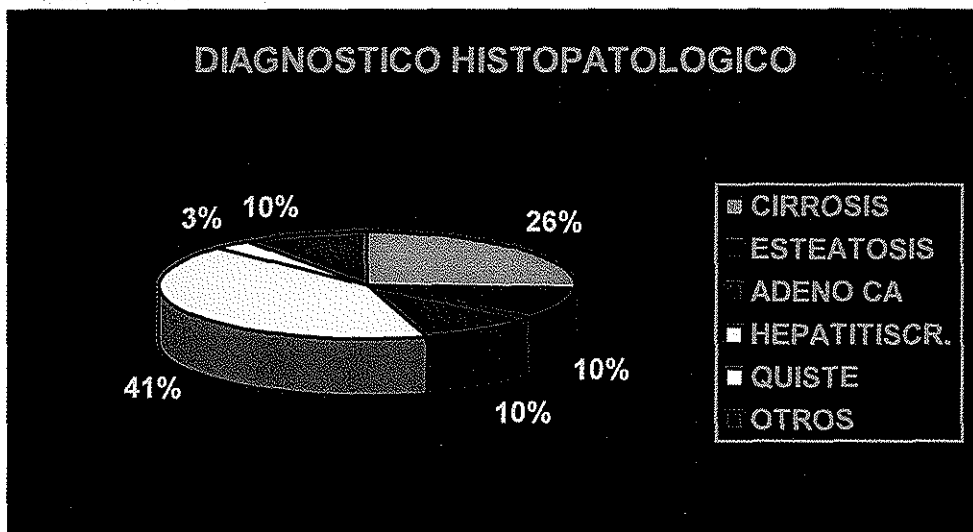
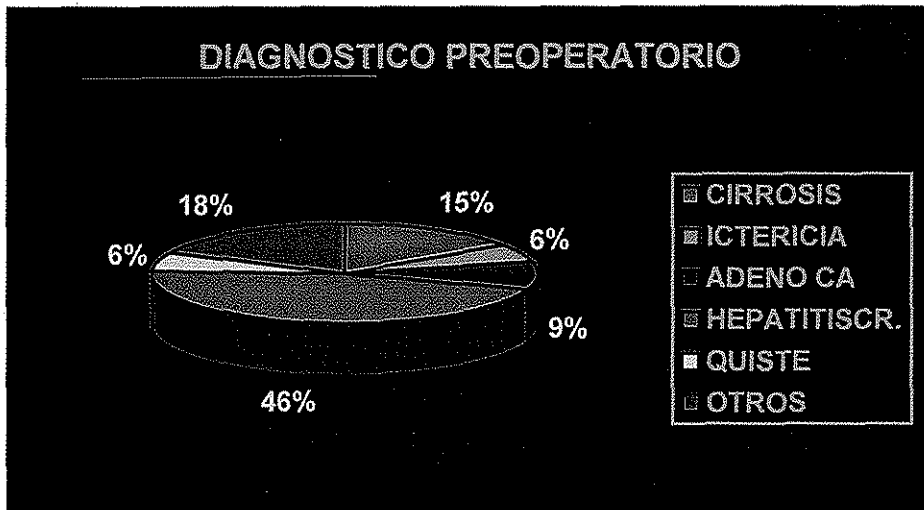
**Tabla 1. Características del grupo de estudio a su ingreso.**

<b>Característica*</b>	<b>Número (%)</b>
Sexo (Hombres / Mujeres)	13 / 18
Edad años cumplidos	47 (16-85)
Hemoglobina (g/dl)	14.4 (9.3-18.5)
Hematocrito (g/dl)	42 (27.5-53.7)
Leucos (x 1000 mm <sup>3</sup> )	6.100 (3.100-16.300)
Tiempo de protrombina (Seg)	12.3 (7.7-18.5)
Transaminasa glutamicooxalacetico (U/L)	49 (17-331)
Transaminasa glutamicopiruvica (U/L)	44.5 (9-253)
Dishidrogenasa láctica (U/L)	152 (56-824)
Bilirrubinas totales (mg/dl)	.890 (.0-7.2)
Bilirrubina directa (mg/dl)	.19 (.0-4.8)
Bilirrubina indirecta (mg/dl)	.6 (0.3.1)
Fisfatasa alcalina (U/L)	92.5 (37-742)
Plaquetas (mm <sup>3</sup> )	(27-300,000)
ASA I	0/31 0%
ASA II	29/31 93.5%
ASA III	2/31 6.5%

\* En las variables cuantitativas se reporta mediana y rangos

ESTA TESIS NO SALI  
DE LA BIBLIOTECA

## GRAFICAS



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN