

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



BIOPSIA HEPATICA POR PUNCION EN EL
DIAGNOSTICO DE LAS ENFERMEDADES
HEPATICAS

(Revisión de Ochocientos Ochenta y Cuatro Casos
Realizados en el Hospital General San Juan
de Dios, de 1975 a 1979)

ANA MARIA BARAHONA MUÑOZ DE LUCERO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

BIOPSIA HEPATICA POR PUNCION EN EL
DIAGNOSTICO DE LAS ENFERMEDADES
HEPATICAS

(Revisión de Ochocientos Ochenta y Cuatro Casos
Realizados en el Hospital General San Juan de
Dios, de 1975 a 1979)

TESIS

Presentada a la Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

por:

ANA MARIA BARAHONA MUÑOZ DE LUCERO

En el acto de su Investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Julio de 1980

INDICE

1.	INTRODUCCION	1
2.	OBJETIVOS	3
3.	MATERIAL Y METODOS	5
4.	RECURSOS	7
5.	REVISION BIBLIOGRAFICA	9
	CONSIDERACIONES GENERALES	9
	DATOS HISTORICOS	12
	INDICACIONES	16
	CONTRAINDICACIONES	19
	COMPLICACIONES	22
6.	TECNICAS Y PROCEDIMIENTO	29
7.	VALOR DIAGNOSTICO	39
8.	CUIDADOS POST-OPERATORIOS	41
9.	PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS	43
10.	CONCLUSIONES	49
11.	RECOMENDACIONES	51
12.	BIBLIOGRAFIA	53

1. INTRODUCCION

La biopsia hepática por su punción y el estudio histológico del fragmento obtenido constituye uno de los métodos más valiosos para precisar el diagnóstico de diversas enfermedades del hígado y vías biliares.

En la segunda guerra mundial se utilizó con mucha mayor frecuencia cuando numerosos pacientes desarrollaron hepatitis viral. A partir de entonces su uso se ha generalizado y existen varias revisiones en la literatura (3, 5, 8, 16, 18) donde se precisa su utilidad, indicaciones, contraindicaciones, riesgos, etc.

La biopsia hepática, es particularmente útil en el diagnóstico diferencial de ictericias, para decidir si se requiere tratamiento médico o quirúrgico, ya que muchas veces a pesar de la batería de exámenes de laboratorio practicados no es posible precisar el diagnóstico. Sin embargo, la biopsia puede ser insuficiente porque en algunos casos se requiere mayor extensión de tejido hepático para encontrar algunas alteraciones que puedan ayudar en el diagnóstico histológico diferencial, o porque las alteraciones hepáticas no sean suficientemente difusas y no estén en el fragmento obtenido.

La utilidad de la biopsia hepática en el diagnóstico de las enfermedades del hígado, en síntesis, ha sido ampliamente demostrada, pues proporciona al clínico elementos de juicio en cuanto a que si se requiere un tratamiento conservador o si debe intervenir quirúrgicamente, trata de precisar si el enfermo cursa hepatitis ya sea por fármacos o viral o bien si se trata de un paciente con obstrucción biliar extrahepática por litiasis o neoplasia (8, 23, 27, 54). Las alteraciones morfológicas que se observan en estados iniciales de obstrucción biliar; como éstasis biliar canalicular y centrolobulillar son inespecíficas.

Actualmente la frecuencia con que se practica la biopsia hepática por punción, en cada vez menos en nuestro medio, por lo que me permití revisar algún tipo de material, para demostrar en definitiva el valor y la utilidad que puede tener este procedimiento en el diagnóstico diferencial de las hepatopatías.

2. OBJETIVOS

GENERALES:

1. Contribuir a la investigación científica de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
2. Aportar a la Facultad de Ciencias Médicas, un estudio sobre la importancia de la Biopsia Hepática Percutánea, en el diagnóstico de las enfermedades hepáticas.
3. Aportar al Hospital General San Juan de Dios y específicamente al departamento de Medicina, un estudio de Biopsia Hepática Percutánea, para un mejor conocimiento de la misma.
4. Presentar un estudio que sirva de base comparativa para investigaciones posteriores.

ESPECIFICOS:

- A. Evaluar el porcentaje de Biopsias Hepáticas Percutáneas efectuadas durante un período de cinco años en el Hospital General San Juan de Dios y su utilidad diagnóstica final, del 2 de enero de 1975 al 30 de diciembre de 1979.
- B. Analizar los resultados de Biopsias Hepáticas Percutáneas y su correlación clínico-patológica.
- C. Evaluar el porcentaje de Biopsias Hepáticas Percutáneas "Fallidas" o "Insuficientes para Diagnóstico" y los factores influyentes.
- D. Analizar el porqué de la baja frecuencia de

Biopsias Hepáticas Percutáneas realizadas en el campo pediátrico en nuestro medio.

GENERALES:

1. Aportar a la Facultad de Ciencias Médicas, un estudio sobre la importancia de la Biopsia Hepática Percutánea en el diagnóstico de las enfermedades hepáticas.
2. Aportar al Hospital General San Juan de Dios, un estudio de la importancia de la Biopsia Hepática Percutánea para un mejor conocimiento de la misma.
3. Presentar un estudio que sirva de base comparativa para investigaciones posteriores.

ESPECÍFICAS:

- A. Evaluar el porcentaje de Biopsias Hepáticas Percutáneas efectuadas durante un período de cinco años en el Hospital General San Juan de Dios, y su utilidad diagnóstica final, del 2 de enero de 1975 al 30 de diciembre de 1979.
- B. Analizar los resultados de Biopsias Hepáticas Percutáneas y su correlación clínico-patológica.
- C. Evaluar el porcentaje de Biopsias Hepáticas Percutáneas "Falsas" e "Inútiles" para Diagnóstico y los factores influyentes.
- D. Analizar el aporte de la hoja de frecuencia de

3. MATERIAL Y METODOS

El presente trabajo es el análisis de ochocientas ochenta y cuatro Biopsias Hepáticas efectuadas por punción, en ochocientos veintiséis pacientes en el Hospital General San Juan de Dios, durante los últimos cinco años; del 2 de enero de 1975 al 30 de diciembre de 1979; algunos de los pacientes, como pueden verse, fueron biopsiados en más de una ocasión.

En síntesis, el material empleado es el siguiente:

1. Registros clínicos en los casos que existen.
2. Informes de Anatomía patológica del departamento de Patología, del Hospital General San Juan de Dios.
3. Instrumentos de trabajo:
 - A) Elaboración de hoja para registro de datos.
 - B) Tabulación de datos y análisis de los mismos.
4. Revisión Bibliográfica.

El método empleado para la misma fue el Deductivo-retrospectivo, estadístico y comparativo al definir la utilidad global de la biopsia hepática por punción, con su aporte negativo al diagnóstico (ver cuadros).

Parámetros estudiados:

Para la realización del mismo se tomaron como base los siguientes datos de las papeletas del archivo: Nombre del paciente, Historia clínica, Número de informe de Anatomía patológica, Edad, Sexo, Motivo de consulta, Tiempo de evolución, Impresión clínica de ingreso y Diagnóstico anatomopatológico.

4. RECURSOS

- A. Biblioteca del Hospital General San Juan de Dios; Biblioteca de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- B. Archivo General de Registros Clínicos (Hospital General San Juan de Dios).
- C. Archivo del Departamento de Patología del Hospital General San Juan de Dios.
- D. Informes de Anatomía Patológica del Departamento de Patología del Hospital General San Juan de Dios.

E. ASESORAMIENTO:

DR. EDGAR AXEL OLIVA GONZALES*

F. REVISION:

DR. FEDERICO CASTRO**

* Médico Residente III, Depto. de Medicina, Hospital General San Juan de Dios.

** Médico Jefe del Depto. de Patología del Hospital General San Juan de Dios.

5. REVISION BIBLIOGRAFICA

BIOPSIA

CONSIDERACIONES GENERALES

El término "Biopsia" deriva del griego bios - vida, y ophis - visión; se define como el procedimiento quirúrgico por medio del cual se obtiene un fragmento de tejido de los órganos del cuerpo, secreción o líquido de las cavidades normales del organismo, o bien, de una colección patológica, y el examen de los mismos por los diferentes medios de laboratorio para averiguar hasta dónde sea posible a un diagnóstico definitivo. La palabra biopsia parece haber sido empleada por el Dermatólogo Francés Ernest Henri Bersnier, en el año de 1879. Pero años antes, Virchow, había hecho énfasis sobre los fundamentos de la biopsia y su gran valor diagnóstico en la identificación de los neoplasmas.

Es a partir de Virchow que el estudio histológico de tejidos y otros materiales extraídos del cuerpo humano con fines diagnósticos ha progresado paulatinamente, siendo en la actualidad prácticamente un examen de rutina en muchas instituciones hospitalarias, ya que la biopsia y los beneficios derivados de la misma se han convertido en la piedra angular de muchos aspectos de la práctica médica.

APLICACIONES DE LA BIOPSIA:

Las biopsias se emplean frecuentemente con fines diagnósticos; para seguir el curso de una enfermedad y por ende, conocer los beneficios derivados del tratamiento y en el caso particular de los neoplasmas, para establecer un diagnóstico rápido con el objeto de instituir un tratamiento adecuado desde el principio, mejorando el pronóstico, ya que es precisamente en este tipo de lesiones en donde más errores se cometen en cuanto a manejo.

Si la lesión que se estudia es pequeña y fácil de acceso, se la puede resear por completo (biopsia excisional). Si por el contrario, es una lesión grande, es necesario resear una muestra pequeña (biopsia por incisión) y esperar el informe del anatómo-patólogo, antes de decidir el tipo y amplitud del tratamiento a emplearse. En algunos casos, como por ejemplo, carcinoma de la mama, carcinomas gástricas o del colon, la lesión es tan evidente que induce al cirujano a tomar actitud radical en el tratamiento de la misma. Sin embargo, en tales circunstancias es bueno recordar que, el criterio clínico no puede reemplazar nunca al examen histológico de la lesión, por consiguiente, es mandatorio completar el procedimiento de biopsia mandando a examinar el material reseado.

Siempre es bueno recordar que en casos especiales se puede recurrir al diagnóstico rápido del material obtenido, procesando los tejidos por congelación. Este procedimiento, en buenas manos y conociendo las limitaciones del método, es de gran utilidad en el diagnóstico de lesiones del organismo.

Las aplicaciones de la biopsia podrían enumerarse de la manera siguiente:

- a) Diagnóstico de lesiones patológicas.
- b) Confirmación del estado normal de un órgano supuestamente enfermo.
- c) Identificación de un neoplasma benigno o maligno. En el caso particular de los neoplasmas malignos para elegir un tratamiento adecuado, ya que es bueno recordar que estos no se tratan en la misma forma a pesar de ser malignos, ya que el pronóstico de los mismos se halla íntimamente relacionado con el tipo histológico, extensión o penetración local, presencia o ausencia de inflamación, etc.

- d) Determinar si se ha hecho una resección adecuada de la lesión, ya sea ésta neoplásica o no.
- e) Confirmar o descartar la presencia de metástasis neoplásicas en ganglios linfáticos y otros tejidos.
- f) Evaluación y conocimiento del curso natural de una enfermedad, de la eficacia de la terapia instituida, tanto en proceso neoplásico o no neoplásico.
- g) Determinación de la normalidad de las funciones corporales, como la evaluación de los efectos hormonales mediante el estudio del epitelio vaginal y endométrio, o de la espermatogénesis mediante biopsia testicular.

TIPOS DE BIOPSIAS:

Diversos métodos han sido empleados para obtener tejido o material mediante biopsia y estos aumentan progresivamente cada año.

Entre los procedimientos empleados figuran los siguientes:

- 1o. La biopsia por incisión o excisión.
- 2o. La biopsia con sacabocados (cuellos uterinos, recto, bronquio, piel, etc.
- 3o. La biopsia por aspiración de colección de líquido en las cavidades naturales del cuerpo o en estado patológico, por ejemplo, quistes, abscesos, etc.
- 4o. La biopsia por punción (riñón, hígado, etc.).
- 5o. La biopsia por trepanación.

- 6o. La biopsia por curetaje (curetaje del útero, senos maxilares, etc.).
- 7o. La biopsia por raspado (como cuando se efectúa la remoción de elementos superficiales de un tumor o las escamas de una micosis superficial).
- 8o. La biopsia por el método de la esponja. Con este método se arrastra una esponja o se comprime la esponja sobre la misma; después se enjuaga ésta en solución salina, la cual se centrifuga y del sedimento se hacen frotos, fijándose en alcohol u otra sustancia fijadora.
- 9o. La biopsia por irrigación o lavado.
- 10o. Examen directo del material, como por ejemplo, esputo, secreción cérvico-vaginal.
- 11o. La biopsia por expresión o masaje (ejemplo, un conducto mamario).

BIOPSIA HEPÁTICA

DATOS HISTÓRICOS:

La punción hepática con fines terapéuticos por la presencia de avances y enfermedades hidáticas de la glándula fue primeramente reportada por varios autores en el año de 1833, apareciendo nuevas publicaciones por el mismo motivo en años subsiguientes, pero la primera publicación que se conoce sobre la obtención de tejido hepático, con la ayuda de una aguja fue la hecha en el año de 1884, en Alemania por Frerichs, F. T. quien reporta punción hecha un año antes por Paul Ehrlich en un paciente diabético.

En 1895 Lucatello, L., en Italia, publica sus experiencias en la punción de abscesos hepáticos con fines diagnósticos, pre-

parando del material obtenido los que no coloreaba ni teñía. En 1907 en el mismo país, Schupfer utiliza la fijación y coloración de frotos.

En el año de 1923 Biengel y Olivet en Alemania desarrollan una nueva técnica con vía de acceso intercostal la que les permitía obtener pequeños fragmentos de tejidos, los que se incorporaban en bloques de parafina y cortaban en láminas delgadas para su estudio microscópico. Utilizando dicha técnica, Biengel da a conocer el mismo año los resultados obtenidos en 100 biopsias y Olivet tres años más tarde, los resultados de 140 biopsias más.

En el año de 1935, Frola, en Italia, publica una monografía en la que hace un resumen de las biopsias por aspiración llevadas a cabo hasta esa fecha y da a conocer el resultado de 66 biopsias de su propia experiencia de cuyos frotos había sacado microfotografías las que evidenciaban la escasísima cantidad de células hepáticas existentes con lo que que daba demostrado el poco valor del método.

Algunas publicaciones más habían aparecido en diferentes países pero no fue sino hasta en el año de 1939 en que los autores daneses Iversen, P. y Roholm, K., en Estocolmo, publicaron el resultado de 160 biopsias practicadas en 114 pacientes hasta finales del mes de febrero del mismo año, utilizando una vía de acceso intercostal a nivel del 9o. E.I.D., a la altura de la línea axilar posterior y empleando una aguja especialmente diseñada, con lo que obtuvieron únicamente 22.5% de fallas, más de la mitad de las cuales ocurrieron al principio cuando aún no había adquirido la suficiente experiencia y no había desarrollado su técnica. El nuevo método despertó primero la curiosidad, luego el entusiasmo en cuanto a sus posibilidades por lo que ganó cada vez más cultores en los diferentes países.

Casi en forma simultánea, en los Estados Unidos, apareció

una publicación de un Barón, el que influenciado por las muertes ocurridas hasta esa fecha secundarias al método y principalmente debidas a una hemorragia motivada por la vía de acceso intercostal, recomendó una vía de acceso subcostal en los casos con hepatomegalia y epigástrica en los casos sin hepatomegalia; sin embargo, uno de sus pacientes falleció como consecuencia de una hemorragia que en revisiones posteriores se evidenció que fue provocada por una perforación del intestino grueso. Nuevos trabajos continuaron aparecieron cada vez más frecuentemente en diferentes países, algunos proponiendo nuevas aplicaciones o sugiriendo modificaciones en la técnica y los materiales utilizados y fue así como en el año de 1941, Tripoli y Fadner plantean el uso de nuevo tipo de aguja diseñada tres años antes por Vim Silverman para hacer el diagnóstico de masas tumorales y la cual difería básicamente en las anteriores en que la muestra de tejido se obtenía por sección y no por succión como se había hecho hasta esa fecha. La técnica y la aguja propuestas por Tripoli y Fadner, pronto ganaron gran número de adeptos sobre todo en el viejo continente, menudeando las publicaciones sobre su empleo, unos confirmando su utilidad, otros proponiendo algunos cambios en la técnica o el material utilizado.

El gran caudal de publicaciones fue evaluado repentinamente por diferentes autores haciéndose evidente las complicaciones presentadas, algunas de ellas de carácter mortal, entre las cuales destacaba la hemorragia, lo que dio lugar a la búsqueda de mejorar las que culminaron con la publicación hecha por el autor italiano Giorgio Menghini en el año de 1958 en una nueva técnica y aguja especial que retornaban al anterior método de aspiración pero reduciendo la fase intrahepática a una fracción de segundo, lo que le dio a la biopsia hepática un carácter definitivamente popular, practicándose aún a pacientes de consulta externa; sin embargo, existía cierta dificultad para el operador de coordinar el mantenimiento de una presión negativa dentro del sistema y puncionar y extraer la

aguja sin producir ninguna desviación, lo que lógicamente aumentaba el tratamiento de la glándula, por lo que un año más tarde el mismo autor introduce un cambio en la técnica, consistente en utilizar un ayudante que sea el encargado de mantener la presión negativa dentro del sistema desde cierta distancia que proporciona un tubo de caucho interpuesto entre la jeringa y la aguja. Sin embargo, persistía cierta dificultad ante la necesidad de que dos personas distintas tienen que trabajar en forma coordinada. Esta nueva dificultad ha sido subsanada por los autores europeos con el uso de una jeringa especial que automáticamente mantiene el vacío con lo que el operador puede manejarla con una sola mano, quedándole la otra libre para poder localizar adecuadamente el punto de entrada y poder dirigir adecuadamente la aguja. Han sido hechas algunas evaluaciones de las dos técnicas que utilizan las agujas de Menghini y Vim-Silverman y el consenso general se inclina claramente a favor de la primera. Recientemente el propio Menghini hizo una revisión a su propio método, indicando que hasta esa fecha más de 300 biopsias, por el método rápido, habían sido hechas en todo el mundo y que revisiones estadísticas recientes de Thaler en 1964 y Linder en 1967, encontraron una complicación fatal en cada 5,845 biopsias de un total de 23,382, el primero, en tanto que el segundo, encontró una complicación fatal en cada 6,615 biopsias de un total de 79,381 biopsias, haciendo hincapié sobre ciertas precauciones y cuidados que hay que tener en la realización de la biopsia y que debido a la popularización del método han sido olvidados.

En el campo pediátrico la biopsia hepática no había tenido gran aceptación a pesar de su reconocida utilidad debido principalmente a la falta de colaboración del paciente pequeño, hasta que fue introducida la técnica de Menghini, lo que ya permitió su realización creciente con la introducción de algunas modificaciones necesarias.

INDICACIONES

El diagnóstico de una enfermedad hepática o sistémica con compromiso hepático, depende principalmente de una adecuada historia y examen físico completo, complementado por exámenes o pruebas de funcionamiento de la víscera, lo que llevaría a un diagnóstico correcto en la mayoría de los casos. La persistencia de un grupo de pacientes en los cuales aún no ha sido posible llegar a un diagnóstico, justifica el practicar la biopsia como guía para precisar el curso del tratamiento y para dilucidar el pronóstico. Entre las indicaciones de la biopsia hepática han sido señaladas las siguientes:

Ictericia;

Cirrosis;

Sospecha de neoplasia hepática o metastática, enfermedades sistémicas con hepatomegalia;

Enfermedades de almacenamiento;

Hepatomegalia con pruebas de funcionamiento normal;

Desnutrición;

Síndrome de hipertensión porta;

Enfermedades del sistema retículoendotelial;

Enfermedad fibroquística del páncreas.

En el diagnóstico diferencial de la ictericia, la biopsia hepática tiene amplia indicación. Los hallazgos clínicos y los exámenes de laboratorio permiten distinguir cuatro tipos de ictericia: por colestasis, hepatocelular, por hemólisis y por trastornos de la fijación o la excreción hepática de bilirrubina. Pero en ocasiones estos métodos no son suficientes y entonces la biopsia hepática permite establecer el diagnóstico y aún indicar el tratamiento. Sin embargo, pacientes con ictericia debido al síndrome de Dubin-Johnson, hígado grado y hepatitis viral, son fácilmente detectables por esta técnica. Algunos autores (31, 54) han pregonado que los pacientes con ictericia debiesen ser observados 1 a 4 semanas antes de haber sido re-

comendada la biopsia. En epidemias de hepatitis viral la biopsia debería ser hecha rutinariamente debido a la posibilidad de complicaciones. En el diagnóstico diferencial de obstrucción biliar extrahepática y colestasis intrahepática (8, 27, 54), cuando el cuadro no es clásico y el laboratorio y la radiología no son de mayor ayuda, la biopsia hepática puede dilucidar el problema. La hepatitis viral anictérica requiere de la biopsia para confirmar el diagnóstico particularmente cuando ocurre en forma esporádica (60). La biopsia hepática puede establecer tipos de hiperbilirrubinemias hereditarias, exceptuando la de tipo hemolítico, como por ejemplo, Atresia biliar en la que aparece fibrosis portal extensa con escasos o ningún conducto biliar. Una hepatitis alcohólica aguda puede fácilmente simular una obstrucción de tipo extrahepático y en tales circunstancias la realización de una biopsia puede evitar la cirugía mayor que resultaría catastrófica; en la mayoría de casos de cirrosis hepática; la historia, la clínica y los datos de laboratorio son sugestivos, pero el diagnóstico definitivo de regeneración nodular puede ser establecido solamente por examen histológico, sin embargo, también cierto número de cirrosis se presentan únicamente como un hígado aumentado con pocos signos físicos y pruebas de funcionamiento normales, caso en el cual tendemos que recurrir a la biopsia. En algunos pacientes alcohólicos o diabéticos, un hígado firme o algunas veces nodular sugiere una neoplasia por lo que la biopsia en estos casos puede revelar que lo único que existe es una cirrosis (21, 26, 56). Aunque se ha criticado el uso de la biopsia hepática en el diagnóstico y valoración de la lesión hepatocelular crónica, porque el pequeño fragmento obtenido no puede representar el hígado globalmente, los estudios (16) de hígado cirrótico obtenidos en autopsias por este método, demuestran que la exactitud diagnóstica es casi el 100%, por otro lado, durante el procedimiento de la resistencia del hígado a la aguja sirve de dato indirecto para sospechar cirrosis hepática habiendo observado además, nódulos macroscópicamente; en estos casos la coloración de Mallory es necesaria para el diagnóstico.

La sospecha de enfermedad neoplásica metastática o primaria del hígado es una indicación frecuente de biopsia, ya que resulta positiva en 6.9% de los casos, evitando con ello una laparotomía exploradora; los hallazgos negativos en estos casos, sin embargo, no tienen ningún valor. Un centellograma puede ayudar a determinar si la lesión hepática metastática o primaria es resecable y su valor estriba principalmente en que permite delinear el sitio preciso en que debe realizarse la biopsia. La biopsia hepática está indicada a menudo en enfermedades malignas del hígado, vale la pena correr el riesgo en caso de carcinomas comprobados en otros órganos diferentes al hígado que se acompañan de hepatomegalia o aumento de fosfatasa alcalina y retención de bromosulfotaleína, pues esta puede dilucidar metástasis (9, 23, 39, 40).

Enfermedades sistémicas con fiebre y hepatomegalia: la biopsia hepática está indicada cuando se sospechan lesiones de tipo granulomatosas, Tuberculosis, Sarcoidosis, Esquistosomiasis, Micosis, Brucelosis, en las cuales el diagnóstico es confirmado por coloraciones y cultivos específicos de los tejidos obtenidos (5, 12, 58, 74).

En las afecciones metabólicas que alteran la glándula hepática, la biopsia hepática está indicada, como sucede en la Hemocromatosis, Enfermedad de Wilson y Amiloidosis (30, 46, 78).

Hay un pequeño grupo de pacientes con funciones hepáticas normales, incluyendo la excreción BST en las cuales la biopsia hepática puede revelar patología anormal; esta puede ser un método diagnóstico. Algunos pacientes con enfermedad hepática poliquística y hemocromatosis pueden tener funciones hepáticas normales, así como un grupo de pacientes con neoplasmas metastáticos, cirrosis y amiloidosis. Pacientes con grandes hemangiomas cavernosos pueden tener también funciones hepáticas normales, pero el curso y la sospecha contraindica la biopsia.

En pacientes desnutridos la biopsia hepática no ha sido de máxima utilidad, ya que el estudio evolutivo de las lesiones permite descartar o posteriorizar un diagnóstico de los signos sospechosos. En los pacientes con desnutrición pluricausal, la biopsia hepática resulta de utilidad para conocer las características y la magnitud del compromiso hepático, para analizar la evolución del proceso con el tratamiento, así como para descubrir lesiones insospechadas del hígado (2, 19, 43).

En el estudio de la etiología de la hipertensión portal, la biopsia hepática adquiere importancia, ya que permite descartar el origen intrahepático de la afección, cuando la histología hepática está indemne, lo cual es de gran utilidad en caso de consideración de posibilidad quirúrgica (71).

Ha sido indicada la biopsia hepática como parte de estudios creados en la enfermedad fibroquística del páncreas, en casos de leucemias, así como para determinar la toxicidad hepática secundaria de drogas que se utilizan en su tratamiento. El linfoblastoma comúnmente infiltra el hígado y cuando hay significativa hepatomegalia, un diagnóstico positivo puede ser obtenido. Otro diagnóstico puede ser hecho: la enfermedad de Hodgkin, aunque el diagnóstico ha estado en desacuerdo con la metaplasia mieloide; la eritropoyesis extramedular puede ser identificada fácilmente (40, 48, 50).

CONTRAINDICACIONES

Las distintas contraindicaciones señaladas por diferentes autores, en su mayor parte son relativas y comprenden:

I. Absolutas:

- a) Diátesis hemorrágicas
- b) Insuficiencia cardíaca congestiva
- c) Infecciones locales de la cavidad pleural o del

lóbulo derecho del pulmón o del peritoneo

d) Ascitis.

II. Relativas:

a) Edad

b) Hipertensión arterial

c) Falta de colaboración del paciente

d) Dermatitis de la pared abdominal o enfermedad cutánea difusa

e) Ictericia obstructiva

f) Masas intraabdominales adyacentes al hígado.

Una contraindicación absoluta y la primera de todas está constituida por los trastornos de la hemostasis: actividad del tiempo de Protombina por debajo del 50% de lo normal, recuento de plaquetas por debajo de 100 000, falta de retracción del coágulo, tiempo de sangría (método de Duke) mayor de cinco minutos, prueba de Rumpel Leede positiva, tiempo de coagulación según el método de White Lee mayor de doce minutos. Un aumento en el tiempo de protombina puede responder a vitamina "K" y permitir una biopsia hepática más tarde.

Se ha contraindicado la biopsia en casos de insuficiencia cardíaca, ya que puede existir un escurrimiento de sangre prolongado debido a la elevada tendencia a sangrar por el congestionamiento hepático difuso existente (69). En la mayoría de los casos reportados en estos pacientes, la hemorragia ha sido debido a perforaciones de venas hepáticas distendidas o arterias aberrantes. La hemorragia debe ceder normalmente de 10 a 60 segundos y la pérdida sanguínea entre 5 a 10 cc.

Entre otras contraindicaciones que han sido señaladas, tenemos procesos infecciosos del pulmón derecho, principalmente los localizados en su base así como los similares que se encuentran en la pleura correspondiente, los que como es fácil

de suponer pueden dar lugar al inicio de infecciones generalizadas. Algunos autores (16, 34) contraindican la biopsia hepática en casos de hemangiomas o de abscesos localizados en el órgano, aunque en este último caso la punción está indicada, no con el fin de obtener una biopsia sino más bien con una finalidad evacuadora indispensable (7, 66, 72).

En el caso de absceso hepático amebiano comprobado sin mejoría, después de una o dos semanas de tratamiento, el drenaje cerrado por punción percutánea está indicado. Algunos autores (16) contraindican el procedimiento en caso de abscesos del lóbulo izquierdo.

Se ha dado como contraindicación casi absoluta la existencia de líquido ascítico en la cavidad peritoneal o la más relativa existencia de un derrame pleural, sin embargo, estamos de acuerdo en que muchas veces es difícil obtener muestra del hígado cuando ésta existe o es muy prominente; entonces es preferible practicar una paracentesis previa para delimitar mejor el área a biopsiar.

La edad del paciente que inicialmente constituyó una contraindicación, luego la limitación, actualmente no constituye ningún obstáculo a la misma, ya que se realizan biopsias de pacientes de una semana hasta los ochenta o más años de edad.

El paciente psicótico o mal colaborador se puede decir o representar una contraindicación casi absoluta si no resulta posible tranquilizarlo, sedarlo o en último caso anestesiarlo, ya que a ello se puede obtener una enfermedad hepática severa.

La ictericia obstructiva que inicialmente constituyó una contraindicación absoluta, en la actualidad con el empleo de las más delgadas agujas de Menghini, ha pasado a ser una contraindicación relativa, que se podrá hacer en aquellos casos en que resulte necesario y descartando previamente cualquier con-

traíndicación que se presente y utilizando la aguja más delgada de los diámetros estándar recientemente recomendados por Menghini.

La existencia de un hígado pequeño con una vesícula biliar muy grande constituye una contraindicación relativa, que el peligro de puncionar esta última aumenta grandemente, trayendo consigo todas las posibles complicaciones que se pueden derivar del paso de bilis a los espacios peritoneales o pleurales. El tamaño del hígado varía de persona a persona y deberá ser definido por percusión, palpación y cuando sea necesario mediante rayos "X". Cuando la localización exacta es obscura por masas, líquidos o cicatrices operatorias, es imprudente proceder. Algunas veces tumores del colon, estómago, riñón o suprarrenal podrían adherirse al hígado y semejar hepatomegalia, bajo tales condiciones una biopsia directa de la masa podría conducir a una peritonitis. A menos que los signos físicos de la hepatomegalia sean suficientemente claros, es aconsejable evitar la ruta subcostal.

COMPLICACIONES

Si se hace una elección adecuada de los pacientes la biopsia hepática percutánea puede llevarse a cabo por un clínico experimentado con muy baja morbilidad y prácticamente sin ninguna mortalidad. Sin embargo, las complicaciones ocurren y el procedimiento es potencialmente fatal en algunos casos. Como complementación, las complicaciones de la biopsia hepática, diferentes autores han señalado:

Dolor en el sitio de punción
Hemorragia severa
Hematoma subcapsular
Hemotórax
Neumotórax

Peritonitis infecciosa o química
Shock hipovolémico o infeccioso
Trastornos epigástricos
Reacción al anestésico
Embolias pulmonares
Perforaciones de un órgano vecino
Infección pleural
Implantación neoplásica
Fístula arteriovenosa
Muerte

Después de la biopsia hepática, el paciente puede quejarse de dolor de tipo pléurico localizado en el hipocondrio derecho u hombro del mismo lado, generalmente de poca intensidad y cede fácilmente con los analgésicos corrientes. Esto se observa principalmente cuando se utilizan agujas de mayor calibre, pero el porcentaje disminuye ostensiblemente cuando se utilizan las nuevas agujas disponibles, las cuales permiten hacer la biopsia en menos tiempo y el calibre es mucho menor.

La hemorragia puede ser inmediata o tardía y puede presentar un problema en las siguientes circunstancias:

- Biopsia de tejidos muy vascularizados, hemangioma linfático, hemangiosarcomas;
- En una región donde la presión venosa esté muy aumentada;
- En un neoplasma blando, friable y necrótico;
- En los casos en los que se secciona un vaso sanguíneo grande en el cual se retrae: biopsia profunda del hilio hepático;
- Infección de la herida; y
- Falta de reconocimiento clínico a un aneurisma, fístula anterior venosa o falso aneurisma, los cuales se confunden clínicamente con procesos neoplásicos no vasculares y son biopsiados.

La hemorragia puede ser provocada también por ruptura de un vaso intercostal o de la arteria cística, un frote de fricción corto causado por perihepatitis o pleuritis, es ocasionalmente escuchado sobre el hígado después de la biopsia.

Neumotórax, hemotórax y derrame pleural (28) pueden seguir a la ruta transdiafragmática, se han observado transferencias de líquido ascítico a través de un hemidiafragma derecho perforado hacia el tórax. El evitar el margen inserto del espacio intercostal reduce el peligro de una perforación de un vaso intercostal.

La peritonitis biliar es menos frecuente; causa de morbilidad y mortalidad después de la biopsia hepática, desde el momento en que se hace una cuidadosa selección de los pacientes, evitando realizar la biopsia en aquellos casos en que se evidencia presencia de obstrucción extrahepática. La hemorragia y el escape de bilis por el sitio de la biopsia usualmente no son fatales pero presentan una alta morbilidad (55, 17), el dolor y el shock deben poner alerta al médico sobre dichas complicaciones, pero frecuentemente estos síntomas responden a la administración de analgésicos y administración intravenosa fluida. Signos de infiltración peritoneal son evidencia de la presencia de sangre libre o bilis en la cavidad peritoneal, fiebre, leucocitosis y disminución de los niveles de hemoglobina son encontrados más tardíamente, debiéndose practicar transfusiones sanguíneas cuando dichas complicaciones ocurran. Una intervención quirúrgica de emergencia es a veces necesaria para controlar la hemoglobina, hemorragia o escape de bilis.

La penetración de vísceras abdominales que no sean el hígado o vesícula es una rara complicación, la única evidencia de este hecho es el descubrimiento accidental de tejido intestinal, pancreático o renal en la preparación histológica.

En cualquier tipo de biopsia que se realice, siempre existe

la posibilidad de infección superficial o profunda. Aunque raramente la infección de tales circunstancias es fuente de una septicemia, puede dar origen a procesos sépticos localizados, algunos de ellos severos. Por consiguiente, la asepsia deberá ser lo más rigurosa posible (42).

La reacción al anestésico local es un riesgo no exclusivo de la biopsia, pero adquiere especial importancia en virtud de que la anestesia local es de uso corriente en la realización de la misma. En realidad las "reacciones" a la anestesia local se ven más a sobredosis de la droga que a su constitución molecular. Siempre debe emplearse la menor cantidad de anestésico, suficiente para que el proceso o procedimiento pueda llevarse a cabo. Debe siempre de ser posible, tener el equipo necesario para tratar las complicaciones: oxígeno, barbitúricos, antialérgicos, tubo endotraqueal, broncoscopio, aspiradores, dispositivos de reanimación e instrumental adecuado. Muchas de las muertes ocasionadas por anestesia local o tópica se han debido a que no se dispone de los elementos de resucitación necesarios, o porque estos no son empleados correctamente.

Han sido reportados algunos casos de embolias biliares (55) no así de embolias por aire, aunque la posibilidad teórica se ha mencionado.

La contaminación local de la herida operatoria por células neoplásicas es un hecho poco frecuente, el cual puede reducirse eligiendo en forma racional el tipo de biopsia a realizar. Snapper (1951) refiere un paciente con cirrosis y hepatoma maligno, la metástasis apareció en el trayecto de la biopsia. Este parece ser el riesgo de propagar células neoplásicas por los vasos sanguíneos o linfáticos, como consecuencia de la biopsia; y se acepta que ciertos tipos de neoplasmas descaman o liberan células al torrente sanguíneo; en igual forma la manipulación grosera de un tumor, puede aumentar el número de

células que emigran del mismo por medio de la sangre venosa, sin embargo, la biopsia hepática está indicada a menudo en las leucemias y otros desórdenes, pues la diseminación de los mismos ha sido poco documentada y observada.

La gran parte de procedimientos en medicina llevan una proporción de mortalidad y con todas las precauciones que se tomen en la biopsia hepática nunca será libre de riesgos. Sin embargo, la continuación en la mejoría de las técnicas, la selección de los casos y la disminución de las complicaciones indican actualmente que la mortalidad se viene ajustando en 0.12% o menos. A continuación se transcribe el cuadro de varios autores que reúnen sus experiencias, publicado por Valencia-Parparcén y colaboradores:

<u>Autor:</u>	<u>Año:</u>	<u>% Muertos:</u>	<u>No. biopsias:</u>
Samchek	1953	0.17	20,016
Sherlock	1945	0.18	5,000
Terry	1952	0.12	10,000

BIOPSIA POR PUNCIÓN

Las vías que se han descrito para efectuar la biopsia hepática son tres:

- 1o. Lateral o transtoráctica: es la vía de elección y la más frecuentemente usada, siempre que no existan las limitaciones que después se exponen.
- 2o. Anterior, subcostal o transabdominal: es la vía útil en caso de hígados muy aumentados en tamaño. Se efectúa inmediatamente por debajo del reborde costal 2 ó 4 centímetros por fuera del apéndice xifoides o exactamente encima de un nódulo palpable.

Entre las desventajas de esta vía está la posible perforación de víscera hueca, la imposibilidad de efectuarla en hígados pequeños y el peligro de laceraciones del hígado por los movimientos respiratorios más amplios a este nivel. Esta vía se recomienda únicamente en casos de nódulos palpables con asociaciones de enfermedad pleural, así como en presencia de espacios intercostales muy estrechos para evitar laceraciones de la arteria intercostal y en los niños pequeños.

- 3o. Medial o costoxifoesternal: para biopsia del lóbulo izquierdo, tiene muy poca aceptación por la dificultad para percutir los bordes hepáticos.

Las contraindicaciones que más se han señalado (44,70,77) para sitios intercostal y subcostal, son para el primero: enfisema pulmonar marcado, deformidad de la caja torácica con pérdida del espacio intercostal; y enfermedad del lóbulo hepático derecho o pleura. Para la vía subcostal o subxifoidea se señalan como contraindicaciones: margen hepático menor de quince centímetros abajo del margen costal y enfermedad inflamatoria o maligna del peritoneo.

Para la realización de la biopsia se han ideado y utilizado diferentes tipos de instrumentos hasta llegar hasta los actualmente usados de los cuales haré más énfasis en la aguja de punción de Vin-Silverman, así como la aguja de biopsia ideada por Menghini y sus modificaciones. En tal virtud, a manera de recordatorio tenemos:

- 1o. Aguja de punción de Vin-Silverman (Silverman, 1938) y sus modificaciones.
- 2o. Trocar de biopsia de Iversen y Roholm (1939).

- 3o. Aguja de punción de Roth-Turkel (1944).
- 4o. Jeringa de biopsia de Gillman y Gillman (1945).
- 5o. Trocar de Franssen, similar al Trocar de biopsia de Iverssen.
- 6o. Aguja de biopsia de Terry (1954).
- 7o. Aguja de biopsia de Menghini (1958) y sus modificaciones.

6. TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS

RECOMENDACIONES Y CUIDADOS PREVIOS:

- 1o. Contar con una buena historia y examen físico completo, habiendo llegado de ser posible, a un diagnóstico presuntivo o de certeza.
- 2o. Conocer los resultados hematológicos de rutina y descartar la existencia de una anemia; pacientes con menos de 10 grs. de hemoglobina, preferiblemente no deben ser intervenidos.
- 3o. Haber descartado la presencia de trastornos de la coagulación y no intervenir a pacientes con diagnóstico o sospecha de este problema.
- 4o. Conocer los resultados de las pruebas de funcionamiento hepático.
- 5o. Haber descartado la presencia de hemangiomas hepáticos o abscesos, de ser necesario con la ayuda de centellogramas o arteriogramas, de preferencia selectivos.
- 6o. Conocer el tipo de sangre del paciente y disponer de suficiente sangre compatible.
- 7o. Haber descartado la presencia de proceso infeccioso en la piel del área.
- 8o. Todo el equipo que va a ser utilizado debe ser autoclaveado previamente.
- 9o. Si el paciente tiene antecedentes alérgicos es necesario hacer pruebas de sensibilidad al anestésico local -que va a ser empleado-.

- 10o. Es recomendable conocer el estado de la solución anestésica.
- 11o. Resulta conveniente dar al paciente una sencilla explicación de la técnica y los beneficios que se esperan obtener de su realización.
- 12o. A los pacientes aprehensivos es recomendable administrarles un tranquilizante la noche previa y al levantarse el día de la biopsia.
- 13o. De preferencia el paciente debe encontrarse hospitalizado o ser internado un día antes a la biopsia.
- 14o. Preferiblemente la biopsia debe ser hecha en las primeras horas hábiles con el paciente en ayunas y evitando los fines de semana.
- 15o. Debe ser hecha una consulta previa con el departamento de Cirugía.
- 16o. Son aconsejables consultas previas con el departamento de Patología y laboratorio de Bacteriología sobre el manejo de las muestras.
- 17o. Es necesario conocer bien la técnica y tener alguna experiencia con la misma o contar con la asesoría de una persona entrenada.
- 18o. En los niños pequeños debe contarse por lo menos con la colaboración de dos personas habituadas al manejo, en tanto que en niños mayores y adultos es suficiente con un colaborador cualquiera que conozca de enfermería.

MATERIAL UTILIZADO

- 1o. Una aguja de biopsia.
- 2o. Equipo de antisepsia.
- 3o. Equipo de anestesia local.
- 4o. Campos, guantes, éstos deben estar estériles.
- 5o. Una jeringa de 10 centímetros.
- 6o. Una hoja de bisturí No. 11 con su mango.
- 7o. Un frasco de solución de formalina al 10% (para estudio de microscopio de luz); o un frasco con gluten aldehído o tetroxido de Osmio (microscopio electrónico); o un frasco de boca ancha con alcohol absoluto, alcohol absoluto-éter a partes iguales o alcohol isopropílico (Papanicolau).
- 8o. Un tubo de ensayo con suero fisiológico o caldo de cultivo.
- 9o. Lámina, laminillas y etiquetas.

PROCEDIMIENTO

- A. FASE PRELIMINAR: DURACION de 5' a 10'
 - 1o. Preparación de instrumentos.
 - 2o. Posición del paciente.
 - 3o. Escogencia del punto de biopsia.
 - 4o. Antisepsia local.

- 5o. Colección de campos.
- 6o. Realización de pruebas de Apnea.

B. FASE DE RESPIRACION LIBRE: DURACION DE 2' a 5'

- 7o. Anestesia local.
- 8o. Perforación de la piel.
- 9o. Introducción de la aguja.
- 10o. Inyección de solución salina.
- 11o. Detención de la respiración.
- 12o. Succión.
- 13o. Introducción de la aguja al hígado.
- 14o. Extracción de la aguja del tejido hepático.
- 15o. Rescate del segmento de tejido obtenido.

Se coloca la aguja de biopsia en una jeringa de 5cc que contenga mínimo 2cc de solución salina. Se recuesta el paciente en una camilla de exámenes o en una cama dura adoptando una posición de decúbito lateral izquierdo ligeramente oblicua, y si son niños pueden utilizarse el decúbito dorsal sin problemas, la mano derecha del paciente en contacto con el borde de la camilla y hacia la izquierda la cabeza. Esta posición deberá ser mantenida hasta el final del procedimiento.

La escogencia del punto de biopsia es generalmente intercostal y corresponde al punto de más nitidez hepática y siempre deberá efectuarse por detrás de la línea axilar anterior y por delante de la posterior. La punción se hará subcostal solamente que el hígado esté claramente palpable por debajo del reborde costal.

En seguida se procede a hacer antisepsia amplia cuyo cen-

tro lo constituye el punto de piel escogido para la biopsia que deberá ser el único visible después de haber colocado el campo hendido.

Menghini, en un artículo reciente, preconiza el empleo de campos translúcidos que tienen la ventaja de permitir una vigilancia más estrecha de la respiración y posición.

En seguida se instruye al paciente sobre la manera de respirar y de detener la respiración al final de una espiración normal, repitiéndose los anteriores ejercicios en varias oportunidades hasta estar seguro que ha sido perfectamente comprendido y que es ejecutado por el paciente sin dificultad alguna.

El paso siguiente es la anestesia local del punto de biopsia, primero haciendo un botón superficial y luego profunda hasta los músculos intercostales utilizando preferentemente unos 3 cc de una solución lidocaína al 1 ó 2%. En seguida puede labrarse un trayecto a través de la piel con una hoja de bisturí, procedimiento no muy necesario. Luego se introduce la aguja de biopsia, sin sobrepasar los músculos intercostales, es decir, introduciéndola unos 5 cm. aproximadamente en el adulto promedio y en seguida la comprobación de la perfecta permeabilidad de la aguja por la inyección de unos 3 a 5 décimos de centímetro de la solución salina contenida en la jeringa. La siguiente fase destinada como fase de apnea tiene una duración promedio de 10 a 20 segundos y se inicia comprobando que el paciente obedece sin equivocaciones las órdenes de cambios en los tiempos respiratorios. Una vez hecha la comprobación y con el paciente reteniendo la respiración o espiración se hace presión negativa en el interior de la jeringa por medio de succión continua, introduciéndose con un movimiento rápido y firme la aguja de biopsia en el tejido hepático unos 4 a 7 cm. sirviendo de límite el dedo índice de la mano izquierda colocado sobre la aguja o preferiblemente un tope especialmente diseñado con dicho objetivo. La aguja se introduce y saca en mo-

vimientos rápidos y sucesivos sin producir ninguna desviación o rotación sobre la misma y tardando en ello únicamente fracciones de segundos, ya que si no se hace así la técnica es claramente errada y peligrosa. El paso siguiente es depositar la muestra obtenida sobre una gasa previamente preparada para el efecto de donde se recoge el tejido para ponerlo en un frasco de formol al 10% el que es remitido al laboratorio de anatomía patológica para su estudio. Se hará presión sobre el sitio de la biopsia por unos 2 ó 3 minutos dejando luego el área cubierta con una gasa y esparadrapo colocados en la forma habitual y el paciente permanecerá en la camilla de examen en decúbito lateral derecho pero cómodamente acostado por un lapso no menor de una hora durante la cual se harán controles periódicos de los signos vitales.

Aunque varias agujas para biopsia hepática han sido usadas y descritas en los procedimientos actuales, las agujas de Menghini y la aguja de Vim-Silverman, son representativas para realizar cualquiera de las dos técnicas que se describen a continuación.

"TECNICAS DE LA BIOPSIA MEDIANTE LA AGUJA DE MENGhini"

Con el paciente acostado en decúbito supino y previa anestesia local, después de haber desinfectado la piel, se perfora la piel con estilete afilado, perpendicularmente al plano cutáneo, en una profundidad de 3 a 4 cm., entre el 8o. y 9o. espacio intercostal en la zona comprendida entre las líneas axilares anteriores y posteriores. Luego se prepara el instrumento hepático biopsico aspirando cerca de 2 cc. de suero fisiológico con la inyectora, acoplándose inmediatamente a ella la aguja de biopsia.

La maniobra hepática tiene dos tiempos, uno lento (fase

extra hepática) y otro rápido (fase intrahepática).

Durante el tiempo lento se actúa de la siguiente manera:

- 1o. Se introduce la aguja de biopsia con la inyectora acoplada hasta el tejido celular subcutáneo en una profundidad no mayor de 5 cm.
- 2o. Se inyecta cerca de 1 cc., de suero fisiológico para retirar del interior de la aguja los eventuales fragmentos de piel.
- 3o. Manteniendo el instrumento en dirección perpendicular al plano costo-cutáneo se pone la inyectora en posición de máxima aspiración.

EL TIEMPO RAPIDO CONSISTE EN:

- 1o. Se ordena la apnea cuando el tórax está en espiración normal y se introduce la aguja con un movimiento rápido y rectilíneo, sin rotación alguna.
- 2o. Introducida la aguja hasta el máximo permitido por su longitud se le retira mediante un movimiento brusco (sin hacer rotación) manteniendo la inyectora en aspiración.

El material se recupera sumergiendo la punta de la aguja en un recipiente que contiene el fijador empleado y lavando la aguja con un poco de solución fisiológica de la inyectora.

"TECNICA DE LA BIOPSIA MEDIANTE LA AGUJA DE VIM-SILVERMAN"

Es necesario determinar con exactitud el tamaño del hígado y precisar exactamente sus límites superiores e inferiores,

el punto de la biopsia puede situarse en un espacio por debajo del límite superior del hígado o seleccionarlo al octavo-noveno espacio intercostal entre las líneas axilar media y anterior. Se han empleado también el ángulo costo-xifoideo para biopsias del lóbulo izquierdo y también la vía subcostal en hígados muy grandes.

Una vez determinado el sitio donde va a introducirse la aguja se procede a la limpieza de la región con alcohol o soluciones antisépticas, luego anestesia local. La anestesia debe ser suficiente y alcanzar la piel, subcutáneo, músculos intercostales, pleura, diafragma, cápsula de Glisson y sustancia hepática. Hecho esto debe esperarse el tiempo necesario para que haga efecto y luego se procede a la toma de la muestra. La aguja puede introducirse directamente a través de la piel, o puede hacerse con un bisturí una pequeña incisión de aproximadamente un centímetro de longitud y a través de ella introducir la aguja, esta alternativa ha sido abandonada últimamente por innecesaria.

Para introducir la aguja se toma firmemente la cánula con su estilete con la mano derecha y se ordena al paciente detener la respiración en inspiración profunda, introduciendo lentamente y con firmeza la aguja, tratando de seguir el borde superior de la costilla inferior dejando solamente 2 cm. de la aguja fuera de la piel. Se saca entonces el estilete y se introduce la aguja hasta el tope, en este momento con la mano derecha se sostiene la aguja mientras que con la izquierda se termina de introducir la cánula por completo. Hecho esto se dará una rotación completa a la cánula y se sacan ambos instrumentos. Cuando la maniobra fracasa y el estado general del paciente es satisfactorio repetimos la prueba.

"TECNICA DE LA BIOPSIA EN LA INFANCIA Y LA NIÑEZ"

El procedimiento de biopsia es el descrito por Hong Shubert. El paciente se coloca en posición supina, con los brazos sobre la cabeza. La piel y el músculo se anestesia y un trocar puede ser introducido entre la 8a. y 9a. costilla, en medio de la línea axilar anterior media. Usando una aguja de Menghini tamaño de 1 a 2 mm. de diámetro, adherida a una jeringa llena con solución salina, con el tracto hecho previamente con el trocar, se entra a un ángulo perpendicular a la pared torácica. Después de haber penetrado el espacio intercostal, tejido extraño es quitado de la aguja con la inyección de solución salina. Después el hígado y la caja torácica se inmovilizaron en expiración. Para ello se hizo compresión con la mano derecha en la pared torácica izquierda y la mano izquierda empujando el hígado hacia arriba, se crea una presión negativa de 5 ml. y la aguja es rápidamente introducida y sacada del hígado. Se obtiene usualmente una muestra de 1.5 a 7 cm. de largo por 1 mm. de diámetro, con peso de 10 a 15 mg. La participación de un ayudante en el procedimiento es necesario.

7. VALOR DIAGNOSTICO. MUESTRA REPRESENTATIVA Y CARACTERES MACROSCOPICOS DEL FRAGMENTO HEPATICO

En los procesos difusos es donde se beneficia el diagnóstico por la biopsia hepática. Las hepatitis virales, las ictericias obstructivas extra o intrahepáticas, las cirrosis y fibrosis hepáticas y los tumores del hígado son los procesos que más se benefician de la punción biopsica. Algunas veces es necesario repetir la biopsia para hacer un diagnóstico correcto. Una biopsia negativa no tiene un valor absoluto para descartar hepatopatía sospechada por clínica u otros procedimientos diagnósticos.

A pesar de las objeciones que ha recibido la biopsia hepática por su innegable riesgo "las ventajas de su uso discriminado parecen prevalecer sobre sus peligros".

Si se observan las indicaciones, se toman en cuenta las contraindicaciones y se piensa un poco en las limitaciones y fracasos, la biopsia hepática es recomendada como un procedimiento útil. Si no se obtiene una buena muestra se puede intentar la punción una o dos veces más introduciendo la aguja en el mismo sitio o en otro cercano. Algunas veces se han realizado dos punciones en blanco consiguiendo buen material en un tercer intento. Si las condiciones del paciente son buenas pueden practicarse hasta siete punciones para obtener un buen material (hasta tres cilindros para estudio histológico de rutina, microscopio electrónico, pruebas inmunológicas, etc.).

"CARACTERES MACROSCOPICOS DEL FRAGMENTO HEPATICO"

El cilindro hepático obtenido por la aguja de Vim-Silverman, es más grueso que el que proporciona la aguja de Men-

ghini, sin embargo, el tejido obtenido por estos procedimientos generalmente mide de 1 a 4 cm. de longitud y 1.2 a 1.8 mm. de diámetro. El tejido deberá ser rápidamente fijado. Si es necesario puede examinarse por el método de congelación.

Algunos autores han insistido en el valor del color del fragmento, así:

- a) Fragmento largo, rojizo, de aspecto homogéneo, en hígado normal.
- b) Fragmento largo, rojizo, "achocolatado" en las hepatitis.
- c) Fragmento quebrado, blanco, hígado duro, difícil de cortar.
- d) Hígado verde "aceituna" en las ictericias obstructivas; colestasis.
- e) Fragmento blanco, no quebrado, en las neoplasias.
- f) Fragmento pardo amarillento, en la degeneración grasa.

8. CUIDADOS POST-OPERATORIOS

"CONTROL POST-OPERATORIO"

- 1o. Maniobras Compresivas
- 2o. Control de Signos Vitales
- 3o. Vigilancia Espectativa
- 4o. Controles de Laboratorio

MANIOBRAS COMPRESIVAS:

Consiste en la compresión digital con una gasa estéril por 2-3 minutos del sitio de biopsia y si se considera necesario el paciente debe permanecer reposando sobre el mismo lado todo el tiempo prudencial durante las primeras 24 horas.

CONTROL DE SIGNOS VITALES:

Es la biopsia hepática, estos tienen una enorme importancia y deben ser tomadas por el mismo operador cada quince minutos durante las dos primeras horas, luego cada dos horas hasta el día siguiente.

Una alternativa en cualquiera de ellos debe obligar a un examen cuidadoso y tomar todas las medidas que se crean convenientes.

VIGILANCIA ESPECTATIVA:

El operador debe vigilar de cerca a su paciente en busca de complicaciones durante las horas hábiles del día y en los momentos que tenga que alejarse por razones de servi-

cio, deberá dejar encargado a una persona responsable de la vigilancia. Si no ha habido ninguna complicación durante el día, debe presentar el caso al médico del turno antes de retirarse e impartir al enfermero de servicio las órdenes pertinentes.

CONTROLES DE LABORATORIO:

Si se presentan signos o síntomas que indiquen la presencia de una complicación, deben practicarse controles de hemoglobina, rayos "X" de tórax o abdomen según el caso.

El operador debe vigilar de cerca a su paciente en busca de complicaciones durante las horas hábiles del día y en los momentos que tenga que alejarse por razones de servicio.

VIGILANCIA ESPECTATIVA:

Una alternativa en el cuidado de ellos debe obligar a un examen cuidadoso y tomar todas las medidas que se crean convenientes.

La biopsia hepática, estos tienen una enorme importancia y debe ser tomada por el mismo operador cada quince minutos durante las dos primeras horas, luego cada hora hasta el día siguiente.

Consiste en la compresión digital con una mano estéril por el operador del sitio de biopsia para determinar la calidad de la muestra de tejido que se obtiene.

El control de signos vitales

9. PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

El presente trabajo analiza los resultados de ochocientos ochenta y cuatro biopsias hepáticas efectuadas en ochocientos veintiséis pacientes, con diferentes tipos de enfermedades hepáticas.

La edad de los pacientes osciló con más frecuencia en los mayores de cincuenta años y el menor porcentaje en niños menores de diez años.

Un pequeño número de papeletas de los pacientes a quienes se les efectuó biopsia hepática, carecían de datos referentes a Sexo y Edad. Ver cuadro No. 1.

Edad	Número de pacientes	Porcentaje
0 - 10 años	1	0.35
11 - 20 "	1	0.35
21 - 30 "	10	3.57
31 - 40 "	10	3.57
41 - 50 "	32	11.89
51 - 60 "	32	11.89
61 - 70 "	32	11.89
71 - 80 "	32	11.89
81 - 90 "	32	11.89
91 - 100 "	32	11.89
TOTAL	284	100.00

Los síntomas que motivaron la consulta médica en los ochocientos veintiséis pacientes fueron varios, siendo los tres principales: Dolor en el T.N.R.; letargia en el M.B.P.; Alcohólicismo en el T.T.P. El cuadro No. 2 ilustra los síntomas en orden de frecuencia. Es de hacer constar que varios de estos pacientes refirieron más de un síntoma al momento de consultar.

CUADRO No. 1

DISTRIBUCION POR SEXO Y EDAD
 BIOPSIA HEPATICA PERCUTANEA (BHP)

HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS (H.G.S.J.D.)
 1975 - 1979 (884 Casos)

EDAD	SEXO		TOTAL	%
	M	F		
0 - 10 años	24	14	38	4.29
11 - 20 "	42	35	77	8.71
21 - 30 "	53	52	105	11.88
31 - 40 "	95	69	164	18.55
41 - 50 "	98	83	181	20.48
Mayor 50 "	150	124	274	31.00
Sin Edad	26	13	39	4.41
Sin Datos	3	3	6	0.68
TOTAL	491	393	884	100.00
%	55.54	44.45		

Los síntomas que motivaron la consulta médica en los ochocientos veintiséis pacientes fueron varios, siendo los tres principales: "Dolor en el 17.34%; Ictericia en el 14.87%; Alcoholismo en el 11.14%." El cuadro No. 2, ilustra los síntomas en orden de frecuencia. Es de hacer constar que varios de estos pacientes refirieron más de un síntoma al momento de consultar.

CUADRO No. 2

TIPO DE FRECUENCIA DE LOS SINTOMAS
 BIOPSIA HEPATICA PERCUTANEA
 HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS (H.G.S.J.D.)
 1975 - 1979 (884 Casos)

SINTOMAS	CASOS	%
Dolor	330	17.34
Ictericia	283	14.87
Alcoholismo	212	11.14
Distensión Abdominal	158	8.30
Fiebre	124	6.52
Edema	103	5.41
Diarrea	99	5.20
Masa Abdominal	99	5.20
Vómitos	80	4.20
Anorexia	60	3.15
Caquexia, Pérdida de peso	60	3.15
Náusea	49	2.57
Adinamia	39	2.05
Hematemesis	38	1.99
Intolerancia a Grasas	31	1.63
Flatulencia	27	1.42
Coluria	18	0.94
Cambios de Conducta	16	0.84
Tuberculosis Pulmonar	14	0.74
Cefalea	12	0.64
Prurito	9	0.47
Melena	9	0.47
Tos	9	0.47
Adenopatía	7	0.37
Acolia	7	0.37
Artropatía	3	0.16
Masa en Cuello	2	0.10
Masa Anal	2	0.10
Masa en Maxilar superior	1	0.05
Masa Axilar	1	0.05
Disfagia	1	0.05
TOTAL	1,903	99.90

El tiempo de evolución de los síntomas, que se presentarán seguidamente, en el cuadro número tres, fueron en un 64.89 % menores de seis meses (536) casos; el cuadro número tres ilustra la duración de los mismos.

CUADRO No. 3

BIOPSIA HEPATICA PERCUTANEA

HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS (H.G.S.J.D.)

1975 - 1979 (884 Casos)

EVOLUCION DE LOS SINTOMAS

TIEMPO	No. de Casos	%
Menos de seis meses	536	64.89
De seis a doce meses	153	18.52
Mayor de un año	137	16.59
TOTAL	826 pacientes	100.00

Al igual que la variedad de síntomas, referidos por un mismo paciente, muchos de éstos fueron admitidos al hospital, con más de un diagnóstico principal a su ingreso, por lo que sería necesaria la correlación clínica con el resultado histológico. El cuadro número cuatro, resumen los diagnósticos de ingreso en orden de frecuencia.

TIEMPO	No. de Casos	%
Menos de seis meses	536	64.89
De seis a doce meses	153	18.52
Mayor de un año	137	16.59
TOTAL	826 pacientes	100.00

DIAGNOSTICO DE INGRESO
HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS (H.G.S.J.D.)
BIOPSIA HEPATICA PERCUTANEA
1975 - 1979 (884 Casos)

DIAGNOSTICO	No. de CASOS	%
Cirrosis	275	27.31
Hepatitis	152	15.09
Hepatoma	98	9.73
Tuberculosis	68	6.75
Desnutrición Crónica	39	3.87
Obstrucción de Vías Biliares	36	3.57
Colelitiasis	31	3.07
Absceso Hepático	30	2.97
Cáncer Metastático	25	2.48
Neoplasia	24	2.38
Ictericia	24	2.38
Hepatomegalia de Etiol. ?	23	2.28
Hepatopatía	20	1.98
Etilismo Crónico	20	1.98
Cáncer Gástrico	20	1.98
Cáncer de Vías Biliares	17	1.68
Colangitis	13	1.29
Fiebre de Etiol. ?	12	1.19
Várices Esofágicas	10	0.99
Hipertensión Porta	7	0.69
Linfoma	7	0.69
Diabetes	6	0.59
Úlcera Gastro Duodenal	5	0.49
Anemia	4	0.39
Esplenomegalia de Etiol. ?	4	0.39
Atresia de Vías Biliares	3	0.29
Hepato-Esplenomegalia de Etiol. ?	3	0.29
Paludismo	3	0.29
Amebiasis	3	0.29
Diarrea	3	0.29
Retículosarcoma	2	0.19
Síndrome de Reyé	2	0.19
Dubin Johnson	2	0.19
Síndrome de Bantý	2	0.19
Tifoidea	2	0.19
Sífilis	2	0.19
Lupus Eritematoso Sistémico	2	0.19
Sarcoidosis	1	0.09
Osteocondrodistrofia	1	0.09
Artropatía	1	0.09
Pancreatitis	1	0.09
Peritonitis	1	0.09
Hemocromatosis	1	0.09
Síndrome de Hurler	1	0.09
Leishmaniasis	1	0.09
TOTAL	1,007	100.00

En el cuadro No. 4: es de hacer notar que el diagnóstico de cirrosis globalizó el tipo nutricional, post-alcohólico, coangiolar, postnecrótica, etc., de igual manera en la hepatitis el diagnóstico engloba a todas aquellas de tipo obstructivo, viral, colestática o infecciosa.

Varios diagnósticos fueron inespecíficos, tomando en consideración su etiología desconocida, tal es el caso de las ictericias, hepatomegalias, hepatoesplenomegalia simultánea, diarrea, etc.

En el cuadro No. 5: en este cuadro se resumen los diferentes diagnósticos histopatológicos de ochocientos ochenta y cuatro (884) biopsias percutáneas practicadas durante un período de cinco años de 1975 a 1979 en el Hospital General San Juan de Dios. En este cuadro se toma en cuenta la edad del paciente.

La correlación clínico patológica, nos lleva a determinar el valor diagnóstico y la utilidad global de la Biopsia hepática percutánea.

En el cuadro No. 6: se denominan: "MUESTRA INSUFICIENTE", a todos aquellos informes descritos como: "minúsculo fragmento hepático insuficiente para diagnóstico y/o Fibrosis"; y se denomina: Biopsia "FALLIDA" a aquella en que se reportó: "material o tejido hepático no estuvo presente en material enviado"; o en algunos casos fue reportado como: "coágulo sanguíneo normal, músculo estriado o piel de aspecto normal".

Hechas las consideraciones anteriores es de hacer notar que la utilidad global de la Biopsia hepática percutánea fue del "66.70%"; ya sea confirmando o corrigiendo diagnósticos, o revelando enfermedad insospechada por el clínico, en el "11.73%" de los casos. Asimismo es de notar que NO ayudó al diag

nóstico en el "33.28 %". Del total de biopsias realizadas "68" fueron FALLIDAS, equivalente al "7.67 %", de los casos, lo que viene a confirmar más aún que la Biopsia hepática percutánea, es un procedimiento de gran utilidad diagnóstica. Ver en el cuadro No. 6.

El diagnóstico engloba a todas aquellas: col, colestática o infecciosa.

Varios diagnósticos fueron inespecíficos, tomados en consideración su etiología heterogénea, tal es el caso de las lesiones, hepatitis, hepatomegalias, hepatomegalías simultáneas, diarrea, etc.

En el cuadro No. 6, en este cuadro se resumen los diferentes diagnósticos histopatológicos de ochocientos ochenta y cuatro (884) biopsias percutáneas efectuadas durante un período de cinco años de 1972-1977 en el Hospital General San Juan de Dios. En este cuadro se toma en cuenta la edad del paciente.

La correlación clínica patológica, nos llevó a determinar el valor diagnóstico y la utilidad global de la biopsia hepática percutánea.

En el cuadro No. 6, se denominan: "MUESTRA INSUFICIENTE", a todos aquellos informes descriptos como: "mínimo fragmento hepático para diagnóstico y/o fibrosis"; y se denominan: "BIOPSIA FALLIDA", a aquella en que se reportó: "material o tejido hepático no estuvo presente en material enviado"; o en algunas casos fue reportado como: "código sanguíneo normal, músculo estriado o piel de aspecto normal".

Hechas las consideraciones anteriores se de hacer notar que la utilidad global de la biopsia hepática percutánea fue del "66.70%", ya sea considerando a corrientes diagnósticas, o revelando enfermedad investigada por el clínico, en el "11.73%" de los casos. Asimismo es de notar que NO quedó al diag

EDAD	21-30	31-40	41-50	+ 50	TOTAL	%
0-10	0	0	0	0	0	0.00
11-20	0	0	0	0	0	0.00
21-30	0	0	0	0	0	0.00
31-40	0	0	0	0	0	0.00
41-50	0	0	0	0	0	0.00
51-60	0	0	0	0	0	0.00
61-70	0	0	0	0	0	0.00
71-80	0	0	0	0	0	0.00
81-90	0	0	0	0	0	0.00
91-100	0	0	0	0	0	0.00
TOTAL	0	0	0	0	0	0.00

DIAGNOSTICO HISTOLOGICO POR EDAD
BIOPSIA HEPATICA PERCUTANEA
HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS (H.G.S.J.D.)
1975 - 1979 (884 Casos)

DIAGNOSTICO	E D A D E S						TOTAL	%
	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	+ 50		
Cambio Grasiento	7	15	21	37	33	35	148	14.79
Inflamación Crónica	2	14	10	26	20	29	101	10.09
Hepatitis Crónica	2	3	8	23	23	36	95	9.49
Normal	9	12	16	15	10	29	91	9.09
Insuficiente para Diagnóstico	7	6	8	18	23	27	89	8.89
Fallida	2	6	8	17	12	22	67	6.69
Hepatitis Alcohólica	0	0	11	16	19	10	56	5.59
Fibrosis	0	3	7	13	13	14	50	4.99
Cirrosis Hepática	2	2	3	10	17	15	49	4.89
Colestasis	2	8	7	5	8	9	39	3.89
Hepatitis	2	4	4	3	10	10	33	3.29
Necrosis Hialina Esclerosante	0	0	5	13	6	6	30	2.99
Cáncer Indiferenciado Metastático	0	0	0	5	4	13	22	2.20
Hepatoma (Hepatocarcinoma)	0	3	2	3	2	11	21	2.09
Ictericia Obstructiva	0	1	3	3	5	8	20	1.99
Adenocarcinoma Metastático	0	0	1	0	5	13	19	1.90
Colangitis Ascendente	1	1	2	3	4	6	17	1.69
Atrofia Parda	0	3	2	2	0	5	12	1.20
Absceso Hepático	0	0	5	3	1	2	11	1.09
Necrosis Focal Múltiple	1	1	0	3	1	2	8	0.79
Reacción Granulomatosa Tuberculosa	1	3	0	1	1	1	7	0.70
Fibrosis Portal Ligera	0	0	1	0	2	2	5	0.49
Hepatitis Viral	1	0	0	0	0	2	3	0.29
Hepatitis Colangioliítica	0	2	0	0	0	1	3	0.29
Fibrosis Intersticial	0	0	0	0	1	0	1	0.10
Hemosiderosis	0	0	0	0	1	0	1	0.10
Amebiasis	0	0	0	0	0	1	1	0.10
Linfosarcoma	0	1	0	0	0	0	1	0.10
Linfangioma Hepático	0	1	0	0	0	0	1	0.10
TOTAL	39	89	124	219	221	309	1,001	100.00

UTILIDAD Y COMPARACION DE LOS RESULTADOS

OBTENIDOS POR BIOPSIAS

HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS (H.G.S.J.D.)

1975 - 1979 (884 Casos)

BIOPSIA HEPATICA PERCUTANEA

	No. de CASOS	%
UTILIDAD GLOBAL	591	66.70
Diagnósticos Confirmados	278	31.38
Diagnósticos Corregidos	209	23.59
Reveló Enfermedad Insospechada	104	11.73
NO AYUDO AL DIAGNOSTICO	295	33.28
Por no proporcionar elementos de valor	133	15.01
Por muestra insuficiente	94	10.60
No se obtuvo fragmento o tejido hepático "FALLIDA"	68	7.67

10. CONCLUSIONES

1. La Biopsia Hepática Percutánea (por punción) es un procedimiento quirúrgico sencillo, de gran utilidad diagnóstica, que deberá efectuarse siempre que haya evidencia de enfermedad hepática.
2. La Biopsia Hepática Percutánea, ofrece ventajas sobre otros métodos de diagnóstico, dando como resultado un tratamiento precoz y un acortamiento en el tiempo de hospitalización.
3. La Biopsia Hepática Percutánea, es un método de diagnóstico que no desplaza la Historia clínica y el examen físico del paciente.
4. Además del estudio Anatomopatológico, una parte del espécimen obtenido por Biopsia Hepática debería ser utilizado para estudio citológico, bacteriológico, tomando en cuenta la indicación del procedimiento.
5. La Biopsia Hepática Percutánea (BHP), sin duda alguna, conlleva ciertos riesgos que son: experiencia, rígida selección y control post-operatorio. Con el uso y perfeccionamiento de las nuevas técnicas, estos riesgos se reducen a un mínimo; lo cual permitiría emplearla como método habitual de exploración en las hepatopatías.
6. El uso de la aguja de Menghini, ha presentado un real avance en la técnica de la Biopsia Hepática por punción, comparado con el uso de la aguja de Vim Silverman, pues hace el procedimiento más fácil y menos peligroso.
7. La Biopsia Hepática por punción es un método que ya no es novedad y que ha superado hace tiempo su etapa polémica. "No obstante dicho método", no ha alcanzado en

pediatría una difusión tan amplia como en Medicina Interna (adultos), asumiendo como razones poco demostrables: desconocimiento de la técnica, temor del operante, falta de equipo adecuado e inexperiencia.

8. Del análisis efectuado en las ochocientas ochenta y cuatro Biopsias hepáticas por punción, realizadas en un período de cinco años en el Hospital General San Juan de Dios, concluimos que: "La utilidad global de la Biopsia Hepática Percutánea fue del 66.70%; ya sea confirmando o corrigiendo diagnósticos o revelando enfermedad insospechada".
9. Es importante hacer notar que la Biopsia Hepática Percutánea, reveló "Enfermedad Insospechada" en el 11.73% de los casos estudiados.
10. De los casos revisados sólo un "7.67%" de las Biopsias hepáticas percutáneas, fueron reportadas como "FALLIDAS"; lo que viene a confirmar más aún que: la Biopsia hepática percutánea es un procedimiento de gran utilidad diagnóstica.
11. Se ignora de las complicaciones secundarias a la Biopsia hepática percutánea, señaladas en el estudio, por carecer de un seguimiento adecuado de los pacientes o por negligencia en la anotación de las mismas en la ficha clínica.
12. El "6.6%" de las Biopsias hepáticas fueron repetidas, tomando en consideración factores influyentes como: falta de colaboración del paciente, inexperiencia del operante o en algunos casos en que habían sido reportadas como "Fallida" o "Material Insuficiente para Diagnóstico" previamente.

11. RECOMENDACIONES

No practicar biopsias hepáticas si no se está familiarizado con el procedimiento entendido como tal: manejo del tipo de aguja, indicaciones, complicaciones, contraindicaciones.

La edad del paciente NO debe ser factor limitante para la biopsia hepática, principalmente en el campo pediátrico, por lo que la utilidad del método debe difundirse masivamente en este campo.

Hacer énfasis en la utilidad de la Historia clínica, como método diagnóstico, así como el manejo de la papelería respectiva, a través de una supervisión y evaluación adecuada y constante.

Vigilar que exista un seguimiento cercano de los casos biopsiados, así como la anotación temprana o tardía de las complicaciones presentadas post-biopsia.

Que toda investigación de este tipo, promueva un beneficio inmediato y práctico para el profesional y el futuro Médico.

12. BIBLIOGRAFIA

1. Alarcón, Segovia, Kershemobich D.; Hepatopatías Crónicas Activas. Clasificación y Criterios Diagnósticos. Rev. Inv. Clin. Vol 24, No. 3, 1972. Pp. 297-307
2. Baker Herman, Leevy, Carrol. Deficiencias Nutritivas en las Enfermedades del Hígado. Clin. Med. de N.A. Pp 470, marzo 1970.
3. Brown C. y Walsh, G.C. Fatal Bile Embolism. Following Liver Biopsy. Ann Int. Med. 36: 1532-33, 1952.
4. Bruguera M., Roders, J. Diagnóstico de la Hepatitis Alcohólica, significado clínico y pronóstico de los cuerpos hialinos de Mallory. Rev. Clin. Esp. T: 136, No. 2. Pp. 131-138, 1975.
5. Brunner, K., Haemmerli, U.P. La Punción Biopsia del Hígado como Medio seguro para el Diagnóstico de la Tuberculosis Biliar. La Prensa Médica Argentina, Vol. 50, No. 50, Pp 3286, 1964.
6. Bruton, Ogden; Metzger, Joseph. Experience with Needle Biopsy of the Liver in Infants and Children. Pediatrics 16, 836-41, 1955.
7. Castro, H. Federico: Antonic and Pathological Findings in Amebiasis, Report of 320 Cases. In Padilla, P.; Carlos, A. and Padilla, G.M. eds. Amebiasis in Man, Epidemiology, Therapeutics, clinical correlations and prophylaxis. Springfield, Charles C. Thoas. Pp. 44-68, 1974.
8. Conn, H.O. Liver Biopsy in Extrahepatic Biliary Obstruction and in Other, "Contraindicated" Disorders. Gastroenterology, 68:817-21, 1975.

- 9 Conn, H.C. The Dangers of Liver Biopsy. *Gastroenterology* 69, 1371-72, 1975.
- 10 Cecil-Loeb. Tratado de Medicina Interna. Tomo II, 13a. edición. P 1452, 1972.
- 11 Cospín de Hernández, Gloria Marina. La Biopsia Hepática y sus hallazgos. 80 casos, Hospital General de Guatemala, Tesis Vol. 2, 1969, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas.
- 12 Craddock, Charles. Punch Liver Biopsy in the Diagnosis of Millitary Tuberculosis. *New Eng J.* 241, 527-8, 1949.
- 13 Christopher, D. Tratado de Patología Quirúrgica. Nueva Editorial Interamericana, 10a. edición. México, D.F. 1974 Pp 953-1042.
- 14 Davies, Hohn; Tulgon, Heary. Subcutaneous Tumor Implantation after Percutaneous Liver Biopsy. *JAMA* 205 - (10) 700-2, 1968.
- 15 Gaceta Médica de Bilbao. Algunos Aspectos de la Cirrosis Hepática. Vol. 22, No. 6. Pp 282-291-293, Mesa Redonda.
- 16 Galindo Carón, José Antonio. Importancia de la Biopsia Hepática en Clínica. Tesis, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1960. Facultad de Ciencias Médicas.
- 17 Gallison, Davis; Skinner, David. Bile Peritonitis Complicating Needle Biopsy of Liver. *New Eng J. Med.* 243: 47-50, 1950
- 18 Gentile-Ramos, Irma. La punción biópsica del Hígado en Pediatría, Indicaciones y Utilidad. *Arch. de Pediatría del Uruguay.* Vol. 41, No. 1, 1970.

- 19 Gillman y Gillman. Hepatic Damage in Infantile Pellagra. *JAMA* 129, 12-19, 1945.
- 20 Girón Alvarez, Regina. Niveles enzimáticos en enfermedades hepatobiliares. Tesis, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, USAC, 1975.
- 21 Guardia, J., Barcardi, R.: La cirrosis biliar primaria. *Rev. Clin. Esp.* Tomo 140, No. 1. Pp 9-12, 1976.
- 22 Hernández, Guio; Martínez, Potenciano. Aspectos Clínicos, Bioquímicos, Morfológicos y Evolutivos de la Hepatitis Crónica. *Rev. Clin. Esp.* Tomo 129, No. 4. Pp 349-56, 1973.
- 23 Hernández, G., Meroño, E. Cáncer Primitivo del Hígado con y sin Cirrosis. *Rev. Clin Esp.* Tomo 135, No. 5. Pp 455-62, 1974.
- 24 Hernando, Teófilo. Enfermedades Iatrogénicas del Hígado. *GEN*, 20: 501, 1966.
- 25 Herrerías Gutiérrez, J. M.; Cabrera, Suárez. Nuevas Ideas sobre la Hepatitis Alcohólica Aguda. *Rev. Clin. Esp.* Tomo 140, No. 1. Pp 9-12, 1976.
- 26 Hoffbauer, F., Evans, G., Watson, C.J. Cirrosis of the Liver: with Particular Reference to Correlations of Composite Liver function studies with Liver Biopsy. *Med. Clin. North Am.* 29: 363-89, 1945.
- 27 Ibarguen, Villanueva; Sabas, Batallier Homero. Diagnóstico de la Ictericia del Adulto. Mesa Redonda, 10 de marzo, 1970.
- 28 Johnson, Robert; Mora, Lidio. Intrahepatic Hematoma Fa

- Following Liver Biopsy in Benign and Malignant Disease: comparison of the Menghini and Vin-Silverman Techniques. *Am. J. Gastroenterology* 50:131-4, 1968.
- 29 Khasel, Amir; Natkins, Elton Jr. Cirugía del Tubo Gastrointestinal. *Clin. Quirúrgicas de N.A.* Pp. 773, 1964.
- 30 King, W. E., Eownie, Ewen. Haemochromatosis. Observations on the Incidence and on the Value of Liver Biopsy in Diagnosis. *Quart. J. Med.* 17(67):247-56, 1948.
- 31 Kieckner, Martin. Hepatic Lesions in the Living Patient with Chronic Ulcerative Colitis as Demonstrated by Needle Biopsy. *Gastroenterology* 22: 13-33, 1952.
- 32 Kremer, A.; Depeite, J.C. Hepatopatía Alcohólica. *Rev. Clin. Esp.* Tomo 133, No. 6. Pp 521-24, 1974.
- 33 Kumpe, Carl; Gall, Edward; Schiff, Leon M.D. Needle Biopsy of the Liver. *Gastroenterology* 54: Suppl. 744-6, 1968.
- 34 Lessense, Henry; Hott, William. Is Hepatic Abscess. A Contraindication to Percutaneous Liver Biopsy. *Gastroenterology*, vol. 70, No. 2. Pp 296-98, 1976.
- 35 Levinson, J.D.; Olsen, G.; Terman, J. W. Hemobilia Secondary to Percutaneous Liver Biopsy. *Arch Int. Med.* - 130: 396, 1972.
- 36 Louis, César. Iatrogenesis en Gastroenterología. *G. E. N.* Vol. 23, No. 3. Pp 306-316.
- 37 Luchini, Aldo; Apablaza, H. Valor Clínico de la Biopsia Hepática por Punción Transcutánea. *Rev. Med. Chile*, 89: 801-4, 1961.

- 38 Lundquist, Alf. Fine Needle Aspiration Biopsy of the Liver. *Acta Med Scand, Supplem.* 521:5, 1971.
- 39 Lundquist, Alf. Fine-Needle Aspiration Biopsy for Cyto-diagnosis of Malignant Tumour in the Liver. *Acta. Med. Scand*, 188: 465-70, 1970.
- 40 Macieod, M.; Stalker, A. Diagnosis of Hodkin's Disease by Liver Biopsy. *Brit Med J.*, 5290: 1449-51, 1962.
- 41 Madden, Robert. Complications of Needle Biopsy of the Liver. *Arch Surg.*, 83: 778-81, 1961.
- 42 Mc Closkey, R.M., Gold, M. y Weser. Bacteremia After Liver Biopsy. *Arch Inter Med.* 132: 213, 1973.
- 43 Meneghello, Julio; Espinoza, Julio. Value of Biopsy of the Liver in Nutritional Dystrophy. *Am J. of Dis of Children*, Vol. 78, No. 2, 1949.
- 44 Menghini, G. One Second Biopsy of the Liver. Problems of Its Clinical Application. *New Eng J. Med.* 283: 582, 1970.
- 45 Menghini, G. Two Operator Needle Biopsy the Liver. *Am J. of Digest Disease*, 4: 682-92, 1959.
- 46 Miralles García, J. M.; Juanes González, A. Consideraciones sobre la Hemocromatosis. *Rev. Clin. Esp.* Tomo 136, No. 2, Pp 153-58, 1975.
- 47 Mizrahi, H.; Layrisse, M.; y Valencia-Parpacen, J. Biopsia Hepática por Punción. *G.E.N.* 5:49, 1951.
- 48 Nelson, Robert; Salvador, Dionisio. Percutaneous Needle Liver Biopsy in Malignant Neoplasm with Special Referen-

- ce to Myeloid Metaplasia. *Ann Int Med* 53: 179-91, 1960.
- 49 Novo Prego, C.; Merino Angulo, J. Abscesos Hepáticos Primitivos. *Rev Clin Esp.* Tomo 135, No. 1. Pp 59-64, 1974.
- 50 Parker, J.G.; Simon, M.; Zimetbaum, M. Needle Liver Biopsy in Benign and Malignant Disease Comparisons of the Menghini and Vim-Silverman Technics. *Am J. Dis.*, 7:687-98, 1962.
- 51 Popper, Hans; Schaffer, Fenton. *Liver: Structure and Functions.* The Blakistm Division, New York, Toronto, 1957.
- 52 Porter, Marilyn; Graham, Hugh. Needle Biopsy of the Liver in Infants and Childrens. *J. Pediatrics* 65, 176: 88, 1964.
- 53 Rogers, Charles; Isenberg, J.N. Ascending Cholangitis Diagnosed by Percutaneous Hepatic Aspiration. *J. Pediatrics*, Vol. 88, No. 1. Pp 83-86, 1976.
- 54 Rojas, Edmundo N. La Biopsia del Hígado por Punción en el Diagnóstico Diferencial de las Ictericias. *Rev. Inv. Clin.* 12:283-6, 1960.
- 55 Rubenstone, Albert; Mintz, Salomon. A Case of Fatal Bile Peritonitis Following Liver Needle Biopsy. *Ann Int Med* 36: 111.
- 56 Rubin, E.; Schaffner, F.; y Popper, H. Primary Biliary Cirrhosis. *Amer. J. Pathol.* 46: 387, 1965.
- 57 Rubio Santiago, Danus, O. Biopsia Hepática. *Pediatría (Santiago)*, 7(2):93-100, 1964.

- 58 Rumball, John; Baum, George. Liver Biopsy Culture in the Diagnosis of Tuberculosis Millitary. *Gastroenterology*, 22: 124-7, 1952.
- 59 Sanes, Samuel; Bahn, Robert. Needle Biopsy of the Liver in Alcoholic Patients. *New York State. J. Med.* 49:2677-81, 1949.
- 60 Salomon, H. Valoración de los Métodos de Diagnóstico de las Ictericias con especial Referencia a la Biopsia hepática por punción. *G.E.N.*, 14: 189, 1960.
- 61 Selfe, Marvin; Kessler, B. Clinical, Functional and Needle Biopsy Study of the Liver in Alcoholism. *Arch Int Med.* 86:158-70, 1950.
- 62 Schaffer, A. J. Enfermedades del Recién Nacido. Biopsia en la Anorexia Biliar Congénita. *Salvat Editores*, 3a. Ed. 1974. P. 587.
- 63 Schiff, Leon. The Clinical Value of Needle Biopsy of the Liver. *Ann Int Med.* 34: 948-67, 1951.
- 64 Schimel, Elihu. Técnicas Diagnósticas en las Enfermedades del Hígado. *Clin. Med. de North Amer.*, Nov. 1968, P.P.11415.
- 65 Sherlock, Sheila. Needle Biopsy of the Liver: A Review. *J. Clin Path.* 15:291-304, July, 1962.
- 66 Spelberg, Mitchel. Treatment of Amoebic Abscesses of the Liver. *Am. J. Gastroenterology* 51(4):298-302, 1969.
- 67 Spelberg, Mitchel. Colestasis Intrahepaticae Ictericia Post-hepática: Métodos diagnósticos. *Clin. Med. de N. A.* Pp 53-65, Enero, 1964.

- 68 Stauffer, Maurice. Needle Biopsy of the Liver. *Surgical Clin of North Am.*, Vol. 47, No. 4. Pp 851-60, 1967.
- 69 Stephen, H.; Deschamps, Steer, Arthur. Experience with Needle Liver Biopsies at the Hepatitis Center for Japan and Korea, 1950-1951. *Am J. Med.* 13: 674-88, 1952.
- 70 Terry, Richard. Risks of Needle Biopsy of the Liver. *British Med. J.* 1102, May 24, 1952.
- 71 Valencia-Parpacén, J. y Beker. Contribución al Conocimiento de la Hipertensión arterial. Memoria del VI Congreso de Cirugía. P. 635, 1965.
- 72 Velásquez, D.N. Diagnóstico y Tratamiento en el Hospital General de Guatemala: del Absceso Hepático Amebiano. Tesis, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, 1975.
- 73 Velásquez, F., Villarreal, E., Wolpert, E. Utilidad de la Biopsia hepática por Punción en el Diagnóstico Diferencial de Ictericias. *Rev. Inv. Clin.* Vol. 25, No. 2. Pp 117-128, 1973.
- 74 Vivancos, J., Bruguera, M. Lesiones Hepáticas en la Brucelosis. *Rev. Clin., Esp.* Tomo 131, No. 2. Pp 119-24, - 1973.
- 75 Walker, Allan; Krivit, William. Needle Biopsy of the Liver in Infancy and Child Hood. *Pediatrics* 40(6) 946-50, 1967.
- 76 Wilber, R.D.; Foul, William. Percutaneous Liver Biopsy. *JAMA*, Oct. 2. Vol. 202, No. 1, 1967.
- 77 Zamlheck, Normas; Klausenstock, O. Liver Biopsy, the

- Risk of Needle Biopsy. *The New Eng. J. of Medicine* 24, 1953.
- 78 Zimmerman, H. J., Chomel, B. Hepatic Hemosiderian Leposit. *Arch. Int., Med.*, 107:494-503, 1961.

Br.

ANA MARIA BARAHONA MUÑOZ DE LUCERO

Dr.

Aesor.

EDGAR AXEL OLIVA GONZALEZ

Dr.

Revisor.

FEDERICO CASTRO MALDONADO

Dr.

Director de Fase III

Dr. Héctor A. Nuila E.

Dr.

Secretario

Dr. Raúl A. Castillo Rodas

Vo. Bo.

Dr.

Decano.

Dr. Rolando Castillo Montalvo