

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

"LA BIOPSIA HEPATICA Y SUS HALLAZGOS EN 80 CASOS  
DEL HOSPITAL GENERAL DE GUATEMALA"

TESIS

Presentada a la Facultad de Ciencias Médicas de la U  
niversidad de San Carlos.

Por

GLORIA MARINA COSPIN RIVERA DE HERNANDEZ

En el Acto de su Investidura de

MEDICA Y CIRUJANA

Guatemala, febrero de 1969.

PLAN DE TESIS

- I. INTRODUCCION
- II. OBJETIVOS
- III. MATERIAL Y METODOS
- IV. RESULTADOS
- V. DISCUSION
- VI. CONCLUSIONES
- VII. SUMARIO
- VIII. BIBLIOGRAFIA.

"LA BIOPSIA HEPATICA Y SUS HALLAZGOS EN 80 CASOS  
EN EL HOSPITAL GENERAL DE GUATEMALA"

La biopsia hepática ha tomado auge desde su re-introducción como método de diagnóstico clínico en 1939. Fué revolucionario el sistema de biopsia de Vim-Silverman que aún se usa en los Estados Unidos con muy buenos resultados. En 1958, fué propuesto por Menghini su método de "un segundo" (one second method), para biopsia hepática, cuya técnica es generalmente la más aceptada. Se han hecho múltiples y hasta innumerables trabajos sobre la biopsia hepática, y desde 1960, la bibliografía médica internacional presenta artículos de revisión de casos en los que se ha practicado biopsia hepática por diferentes métodos y por diferentes indicaciones.

En Guatemala, la revisión de los artículos de la Revista del Colegio Médico, nos demuestra que aún no se han presentado trabajos de revisión de resultados en la práctica de este estudio clínico. Sólo se han referido

a ella en dos trabajos en Guatemala; la Tesis de graduación del Dr. C. Camargo, donde estudia la importancia de la Peritoneoscopia y menciona la utilidad de biopsia hepática, dirigida en las enfermedades hepatobiliares.\*

Se presenta el actual trabajo de tesis, como una contribución a los estudios que en nuestro país se haga de los métodos de diagnóstico y su comprobación de resultados en casos de pacientes reales.

\* El segundo trabajo presentado en Guatemala, es el del Dr. José María Arriola, sobre "La Biopsia Hepática" en el Congreso Nacional de Medicina de 1968.

### OBJETIVOS DE ESTE TRABAJO

Se tratará de establecer en este estudio, el valor de los procedimientos usados, comparandolos entre sí, es decir los riesgos y ventajas para el paciente y el médico: a) Laparatomía exploradora con biopsia dirigida. b) Peritoneoscopia con biopsia dirigida (Con Aguja de Menghini) y c) Biopsia percutánea con aguja de Menghini.

Además de evaluar la calidad y precisión del diagnóstico obtenido por éstos procedimientos, especialmente en aquellos casos cuyas pruebas funcionales no mostraban alteración y sin embargo el estudio anatomopatológico del hígado mostraron patología histológica evidente, que seguramente le daría más tarde problemas clínicos a los pacientes y que en momento de la presente hospitalización no la presentaban. Es decir el valor de un examen de gabinete, sin muchos riesgos para el paciente, como es la biopsia hepática percutánea, tiene --

para el diagnóstico precoz de las lesiones de éste órgano.

Otro de los objetivos, es demostrar la utilidad de la biopsia en el diagnóstico exacto histológico de los pacientes con diagnóstico clínico que es evidente, pero cuya clarificación y clasificación es importante para su pronóstico y su ulterior terapéutica.

Aunque ya existían trabajos en relación a las pruebas hepáticas y el estudio clínico e histológico del hígado, creo que este trabajo es un grano de arena más, en el gran mar de la medicina.

## MATERIAL Y METODOS

Para este estudio se revisaron 104 informes de Biopsias Hepáticas por diferentes métodos: En cuña durante una Laparatomía Exploradora, Peritoneoscopia con biopsia con aguja de Menghini dirigida, y método de la biopsia percutánea también de Menghini, a pacientes hospitalizados en el Hospital General de Guatemala. De estos casos se tuvieron que descartar 24, lo que hace un 23%, por error de clasificación numérica en los respectivos archivos de Anatomía Patológica y en el archivo general del Hospital.

Los casos fueron clasificados en:

- 1.- Paciente con hepatomegalia de etiología a determinar, sin alteración de pruebas funcionales.
- 2.- Pacientes con ictericia y hepatomegalia, como ayuda al diagnóstico diferencial.
- 3.- Pacientes con pruebas funcionales patológicas

sin hepatomegalia, ni signos específicos de lesión hepática.

4.- Pacientes con estado post-hepatitis, como control de evolución y secuelas.

5.- Pacientes en período de recuperación post-intoxicación.

6.- Pacientes con signos clínicos de patología hepática y con alteración de las pruebas funcionales, para comprobar diagnóstico.

Todos los datos obtenidos según esta clasificación fueron tabulados en diferentes grupos. Luego se hizo clasificación de diagnóstico posoperatorio, que dan motivo a las conclusiones.

## RESULTADOS:

### PRIMER GRUPO DE PACIENTES:

Este grupo comprendía pacientes con hepatomegalia, de etiología a determinar, pero no presentaban alteración de las pruebas funcionales. De este tipo de casos se encontraron 17 en la serie de 80 seleccionados. En ellos se practicaron en total 17 procedimientos, de los cuales 11 fueron biopsias percutáneas con la técnica de Menghini, 2 biopsias en cuña en laparotomía exploradora y 4 biopsias dirigidas en peritoneoscopías. El porcentaje de pacientes que presentaron características es de 21.2%. Y los resultados de los estudios anatomopatológicos son los siguientes:

(Ver cuadro No. 1.)

CUADRO No. 1.-

PRIMER GRUPO: Pacientes con Hepatomegalia con Pruebas Funcionales Normales:				
Diagnostico Presunción:	Diagnóstico Histológico:	B. Perc.	B. por Lap.	Peri ton.
CIRROSIS	Cirrosis	2	-	1
	Deg. grasa	3	-	-
	Hepatitis cr. Deg. turbia			1
	Hepatocito Normal.	1 2	1	-
	Hepatitis (Absceso Hep.)	1		
HEPATOMA	Hígado Poli-- quístico Normal.	1	1	1
	Hepatoma.	1		1
Totales con porcentajes:		11 Ptes. 2p. 13.75%	4 2.5%	4 5%.

SEGUNDO GRUPO DE PACIENTES:

En este grupo incluimos a los pacientes que presentaban ictericia como signo principal y como hallazgo -- clínico hepatomegalia moderada o severa, pero detectable clínicamente. Este grupo también fue importante en su estudio y en la cantidad de casos, pues fueron 15, es decir el 18.7% de los pacientes escogidos para el presente estudio, el número de procedimientos fue similar y aquí fué mayor el número de Laparatomías exploratorias (con causa quirúrgica justificada) y biopsias en cuña, en total fueron 4. Se encontraron 5 peritoneoscopías y una de ellas se había hecho la biopsia con pinza sacabocados. Todas las demás se hicieron con aguja y técnica de Menghini y dirigidas hacia la superficie del hígado, especialmente si presentaba cambios macroscópicos. También fue el procedimiento de biopsia percutánea el más utilizado. Los resultados en relación al diagnóstico pre-operatorio y el informe ana-

tomopatológico fueron:

CUADRO No. 2.-

PACIENTES CON ICTERICIA MAS HEPATOMEGLIA				
Diagnóstico Presunción:	Diagnóstico Histológico	B. Perc.	B. por Lap.	Periton.
CIRROSIS	Hepatitis amebiana	1	-	-
	Hepatoma		1	
	Colangitis			1
	Adenoca metastatico		2	1
	Cirrosis	1		1
	C.A. Vías Biliares.			1
HEPATITIS	Hep. viral	2		
	Ict. Obst.	1		1
	Inf. grasa	1		
	Adenoma gastrico		1	
Totales con porcentajes:		6 (7.5%)	4 (5%)	5 (6.2%)

Total: 15 Casos: 18.75%.-

TERCER GRUPO DE PACIENTES:

Con este grupo se tiene uno de los estudios que en Guatemala es muy importante, pues aquí vimos como, pa

cientes con antecedentes y hallazgos clínicos de Desnutrición crónica, pueden en muchos casos tener patología hepática aún sin síntomas. Este grupo comprendía a los pacientes con pruebas hepáticas ligeramente alteradas sin ningún signo clínico de daño hepático, - (no hepatomegalia, no ictericia, pocos trastornos en la fisiología de la digestión, etc.). Pero sí existían razones para sospechar una posible lesión hepática moderada. Los resultados fueron sorprendentes, pues las lesiones llamadas "moderadas", casi no se presentaron, pero si las graves. En total se encontraron 12 casos de este tipo entre los 80 a estudiar (15.00%). Se practicaron 10 biopsias percutáneas, una laparatomía con biopsia en cuña, y una peritoneoscopia con biopsia dirigida. Los resultados, sumamente interesan--tes fueron:

(Ver cuadro No. 3.)



CUADRO No. 3.

Pacientes con pruebas funcionales alteradas sin signos				
Diagnóstico presuntivo:	Diagnóstico Histológico	B. per.	B. por Lap.	Periton.
Desnutrición	Cirrosis bil.	4	1	0
	Cirrosis Incip.	2		
	Normal	2		
Cirrosis	Cirrosis Nut.	1		1
	Hepatoma			
Hepatitis	Hepatitis Vir.	1		
Total con Porcentajes		10 (12.5%)	1 (1.25%)	1 (1.25%)

Total: 12 pacientes; 15.00%.

CUARTO GRUPO DE PACIENTES:

aquí se incluyeron a los pacientes que había presentado un cuadro infeccioso hepático y que se creía que estaba en fase de recuperación, para control de las lesiones y secuelas, algunos de ellos estaban completamente asintomáticos y con las pruebas funcionales hepáticas dentro de límites normales. En otros casos el proceso en lugar de resolverse se había complicado, como en el caso de los abscesos amebianos. Se encontraron 9 casos y solo

uno de ellos tuvo peritonescopía. No hubo, por la calidad de pacientes, ninguna laparatomía exploradora. Los resultados histológicos dieron los siguientes diagnósticos:

CUADRO No. 4.-

PACIENTES EN ESTADO POSTHEPATITIS			
Diagnóstico presuntivo:	Diagnóstico Histológico	B. Perc.	Peritoneoscopia.
Cirrosis	Cirrosis post-necrótica	3	1
	Abceso hepático amebiano:	1	
	Hepatitis Vir.	1	
Hepatitis:	Hepatitis Vir.	1	
	Hepatitis ameb.	2	
Totales con Porcentajes:		8 (10%).	1 (1.25%).

Totales 9 pacientes: 11.25%.

QUINTO GRUPO:

La clasificación y la tabulación de éstos datos, fué sencilla, ya que únicamente se encontraron 3 pacientes de este tipo en la serie de 80 seleccionados. Se trataba de pacientes autointoxicados con fósforo blanco (saltapericos), y a los cuales se les hizo el control del tejido hepático en los exámenes de rutina que se tomaron en todos los pacientes que ingresaron con este problema al Hospital en la ola de suicidios que se suscitó en 1967-68. En todos se creyó encontrar lesiones de necrosis, aunque las pruebas hepáticas eran normales. Estos pacientes que presentamos aquí, fueron de los pocos que se lograron salvar con el tratamiento médico.

CUADRO No. 5.-

Diagnóstico Presuntivo:	Diagnóstico Histológico:	Biopsia Percutánea
CIRROSIS	NORMAL	3 (3.7%).

SEXTO GRUPO:

Este paciente es el más común para elegir un procedimiento de biopsia, ya que se trata de los pacientes con signos clínicos de patología hepática y con alteración de pruebas funcionales, a los cuales se les practica el examen para comprobar exactamente y con mayor precisión un diagnóstico clínico que está claro u obvio. Se encontraron 24 pacientes, lo que es el 30%, y en ellos se practicaron 3 peritoneoscopías y una Laparotomía. Además se hicieron 20 biopsias percutáneas.

( Ver cuadro No. 6.)

CUADRO No. 6.

PACIENTES CON SIGNOS CLINICOS DE PATOLOGIA HEPATICA CON PRUEBAS FUNCIONALES ALTERADAS				
Diagnóstico Presuntivo:	Diagnóstico Histológico	B. Perc.	B. por Lap.	Perit.
CIRROSIS	Cirrosis	15		3
	Infiltración grasa mod.	2		
Hepatitis	Normal		1	
	Hep. Viral	1		
	Colangitis	1		
	Normal	1		
Total con Porcentajes		20 (25%)	1 (1.25%)	3 (3.7%)

Total: 24 Pacientes: 30%.

DISCUSION

Vamos ahora a analizar los resultados y comentar los diferentes aspectos que con este estudio hemos sacado en claro sobre el uso indicado en la Biopsia Hepática.

Según el Profesor G. Menghini, en la exposición de su primer trabajo sobre la biopsia hepática, con la aguja y la técnica que llevan su nombre, las INDICACIONES del procedimiento coinciden con las enumeradas al principio de este trabajo, es decir con las condiciones que sirvieron para clasificar en seis grupos a los pacientes estudiados. (1) (2)

Procedemos ahora a analizar los procedimientos utilizados para obtener una muestra de tejido hepático con el fin de estudiarlo histopatológicamente.

LAPARATOMIA CON BIOPSIA EN CUÑA:

Por tratarse de un procedimiento considerado de cirugía mayor, se justifica casi exclusivamente con la inten

ción de explorar e investigar más ampliamente la existencia de otros procesos patológicos que no sean solamente la lesión difusa del hígado que se había sospechado, principalmente cuando se trata de investigar pacientes con la posibilidad de presentar un proceso neoplásico intra-abdominal, en presencia de ictericia obstructiva que no cede con tratamiento (la laparatomía en este caso tiene fines terapéuticos y no solo de investigación).

En nuestro estudio encontramos que se practicó biopsia hepática por Laparatomía a ocho pacientes clasificados en diferentes grupos, según las condiciones previas, clínicas y de laboratorio que presentaba el paciente.

CUADRO No. 7.

Causa de Intervención	No. Casos:	Hallazgos:
Laparatomía por sospecha de neoplasia:	2 casos	1- Hígado poliquístico. 2- Cirrosis Biliar.
Laparatomía por Ictericia Obstructiva.	4 casos	1- Adenocarcinoma gástrico 2- Adenocarcinoma gástrico 3- Adenocarcinoma gástrico 4- Colestasis
Laparatomía por hemorragia Gastrointestinal alta aguda. (etilismo agudo).	1 caso	1- Hígado normal.
Laparatomía por causa no reportada.	1 caso	1- Tumefacción turbia de los hepatocitos.-

Según el cuadro anterior, vemos que las laparatomías encontradas en nuestro estudio, en su mayoría estaban indicadas si las relacionamos con los requisitos mencionados previamente.

VENTAJAS DE ESTE METODO:

- 1.- Facilidad de tomar un fragmento de tamaño adecuado.
- 2.- Posibilidad de hemostasis perfecta.
- 3.- Elección voluntaria del sitio donde se debe tomar la biopsia. (lugares de metastasis, nódulos etc.)
- 4.- Posibilidad de procedimientos terapéuticos si está indicado.
- 5.- Posibilidades de exploración del resto de vísceras abdominales.

DESVENTAJAS:

- 1.- Riesgo de toda operación de Cirugía Mayor.
- 2.- Anestesia General.
- 3.- Mayor tiempo de hospitalización del paciente.
- 4.- Posibles complicaciones post-operatorias, inherentes a la magnitud del procedimiento quirúrgico.
- 5.- Mayor costo del procedimiento.
- 6.- Necesidad de Quirófano.

PERITONEOSCOPIA CON BIOPSIA CON AGUJA DE MENGHINI (DIRIGIDA).

Aquí vemos que este procedimiento está indicado en procesos abdominales de origen obscuro, es decir de casos en que el diagnóstico no se ha precisado, sospecha de lesiones intraperitoneales generalizadas, o bien estado general deficiente del paciente, en el cual no es posible efectuar el procedimiento quirúrgico de mayor envergadura.

En nuestro trabajo encontramos un total de 14 peritoneoscopías en los ochenta pacientes seleccionados. --

Sus indicaciones fueron:

(Ver cuadro No. 8.)

CUADRO No. 8.

Causa de Peritonescopia	Casos	Hallazgos:
Sospecha de Cirrosis:	11	1- Cirrosis(6 casos) 2- Hepatitis Cr. 1 c. 3- Colangitis 1 caso 4- Adenoca. metastá tico (1 caso). 5- Ca. vías biliares (1 caso) 6- Hepatoma (1 caso)
Sospecha de Hepatoma	1	1- Hígado Poliquísti- co
Hepatitis (Dx. dif. ict.)	1	1- Ictericia Obstructi va (calculosa)
Metastasis	1	1- Hepatoma.

VENTAJAS DE ESTE METODO:

- 1.- Elección voluntaria del sitio donde se debe tomar la biopsia.
- 2.- Facilidad de controlar la existencia o nó de hemorra  
gia después del procedimiento.
- 3.- Posibilidad de exploración del resto de visceras ab  
dominales.
- 4.- Factible en pacientes con mal estado general.

- 5.- Anestesia local
- 6.- Poco tiempo de hospitalización
- 7.- Mínimo riesgo quirúrgico
- 8.- Mínimas complicaciones post-operatorias.

DESEVENTAJAS:

- 1.- Imposibilidad de hemostasis perfecta
- 2.- Imposibilidad de procedimientos terapéuticos
- 3.- Fragmento mínimo (según diámetro de aguja)
- 4.- Necesidad de Quirófano
- 5.- Reacciones anafiláticas a la anestesia local.

BIOPSIA PERCUTANEA DEL HIGADO:

La biopsia percutánea del hígado ha tenido gran a  
ceptación desde su reintroducción, como método clíni  
co de diagnóstico, por Iversen y Roholm en Conpenha-  
gue en 1939. Fué inventada o usada por primera vez,  
por Lucatello en 1895.

Con pericia y cuidados sencillos del enfermo este  
procedimiento es simple, fácil y razonablmente efecti-

vo. 30.

Existen varios métodos para la biopsia hepática percutánea y dependen del tipo de aguja que se use. - el primero es el método de Iversen y Roholm en que se introduce la aguja y luego se succiona con una jeringa. El Método de Menghini, que fué propuesto en 1858, la aguja es más pequeña que en el método anterior y el tiempo de procedimiento es más corto. La jeringa se adapta desde el principio a la aguja y se entra succionando. Es el método de "un segundo" de Menghini. Algunos autores lo consideran insuficiente cuando existe un hígado fibrotico. El tercer método es el de Vim-Silverman, cuya aguja es mayor a sus sistemas de cortar la muestra es rotatorio.

Indicaciones: En pacientes ictericos, cuando la historia al examen físico y sus estudios de Laboratorio, no son definitivos.

En pacientes cirroticos en quienes se sospecha reagudización del proceso o cronicidad. Por sospecha de Carcinoma, la cual según los autores americanos la más usada de las indicaciones y el que da resultados positivos más frecuentes; puede obviarse la laparatomía exploradora. Enfermedades sistémicas con hepatomegalía. Pacientes con hemo cromatosis, en la ayuda de diagnóstico diferencial de otras enfermedades del metabolismo. Y en pacientes con hepatomegalia, o con pruebas funcionales normales.

En la recopilación efectuada por nosotros, encontramos que el método usado fué el de Menghini y en total fueron 58 biopsias. Sus resultados histológicos fueron:

(Ver cuadro No. 9).

CUADRO No. 9.

Diagnóstico Previo	No. Casos	Hallazgos:
Cirrosis	36	1- Cirrosis 22 casos 2- Deg. grasa 6 casos. 3- Hepatitis v. 1 caso. 4- Hepatitis Ameb. (2 casos). 5- Normal: 5 casos
Hepatitis	11	1- Hepatitis ameb. 3 casos. 2- Hepatitis v. 5 casos. 3- Infil. grasa: 1 caso. 4- Colangitis 1 caso. 5- Normal 1 caso.
Hepatoma o Metastasis.	2	1- Hepatoma 1 caso 2- Normal 1 caso
Colestasis	1	1- Colestasis 1 caso.
Desnutrición	8	1- Cirrosis 6 casos 2- Normal 2 casos.

VENTAJAS DE ESTE METODO:

- 1.- No hay necesidad de Quirófano
- 2.- Poco tiempo de hospitalización
- 3.- Anestesia local
- 4.- Corto tiempo intrahepático
- 5.- Menor riesgo quirúrgico.

DESVENTAJAS:

- 1.- Imposibilidad de hemostasis del punto de punción.
- 2.- Imposibilidad de elección del sitio de biopsia.



CONCLUSIONES:

EL VALOR DEL DIAGNOSTICO DE LA BIOPSIA PERCUTEA DEL HIGADO:

Todos los métodos de biopsia del hígado, tienden a facilitar al clínico, el estudio de las entidades nosológicas, cuya investigación a la cabecera de la cama del paciente, es difícil. Si vemos que el objetivo es facilitar, podemos analizar de una manera más práctica, las ventajas que los métodos estudiados nos presentan. Uno de los objetivos más esenciales, es -- correlacionar los hallazgos clínicos y los histopatológicos.

En nuestro trabajo, podemos notar que el 65% de los casos sospechosos de patología, o en los que se trataba de comprobar una mejoría clínica, el estudio anatomopatológico fué decisivo al dar un diagnóstico exacto de la lesión parenquimatosa hepática, y especialmente en los casos de neoplasmas, es llamativo ver como la biopsia era efectuada con la sospecha -

de una entidad clínica de tipo benigno y los resultados eran decisivos para la terapéutica y el pronóstico de los pacientes.

Fué llamativo el hecho de que en el tercer grupo de pacientes, en que los casos solo presentaban alteración leve de las pruebas funcionales, los antecedentes de mala nutrición PERO SIN SIGNOS NI SINTOMAS CLINICOS, se encontró una alta incidencia de cirrosis.

En conclusión: creemos que la biopsia hepática es un estudio inocuo para el paciente, que le reporta grandes beneficios al dar un diagnóstico exácto y presentarle un panorama definido de su futuro inmediato. Además hemos visto las ventajas y desventajas de cada método; si en ellas concluimos que la menos dañina, la más fácil y la más práctica para el médico, por sus condiciones económicas, de tiempo y de espacio, es la percutánea del hígado: DEBE ESTE SER EL ESTUDIO MAS USADO CUANDO LAS INDICACIONES DE LA MISMA SEAN CONSIDERADAS PREVIAMENTE.

Con esto logramos los objetivos del presente trabajo.

SUMARIO:

- 1.- Se presentan los resultados y relación patológica de 80 casos de Biopsia Hepática, escogidos en la revisión de 104 papeletas de pacientes ingresados en el Hospital General de Guatemala.
- 2.- Se evalúan los resultados clasificando a los casos, según las diferentes manifestaciones clínicas y de laboratorio, que se han diferenciado para practicar Biopsia del Hígado. Resultan seis grupos de pacientes.
- 3.- Se valúan las indicaciones, contraindicaciones, ventajas y desventajas de los diferentes métodos por los que se practica la biopsia hepática. (Laparotomía Exploradora, con biopsia en cuña, Peritoneoscopia con biopsia dirigida y biopsia percutánea).
- 4.- Se evalúan los resultados y el valor clínico de la biopsia del hígado, especialmente la percutánea.

Continuación de Conclusiones...

5.- Se concluyen que la Biopsia Hepática, es uno de los estudios más necesarios de practicar, especialmente en pacientes con pocos signos físicos y de laboratorio, que por los antecedentes y la historia, son sospechosos de alguna lesión crónica hepática o difusa.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Bowden, L., and Kravitz S.: Needle Biopsy of the liver a diagnostic in the treatment of cancer. *Cáncer* 6: 1010 1953.
- 2.- Camargo, C. G., Valor de la Peritoneoscopia en las Enfermedades hepatobiliares. Tesis Guatemala. Univ. de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. 1961. pp. 32.
- 3.- Dorough, R.L., Amebic Liver Abscess. *Southern Medical Journal* 60:305-10, March 1967.
- 4.- Fenster, F. L., Klatskin G.: Die Leberbiopsie det Menghini. *Amer. J. Med.* 31: 238 (1961).
- 5.- Kalk, H. E.; : Complications of Laparoscopy and Liver Biopsy under vision. *German Med. Monthly* 12: 31-2 Jan 1967.
- 6.- Lindner H. et al., Die perkutane Leberbiopsie mit det Menghini-Nadel. *Die Medizinische Welt* 43: 1-31. Oct. 1962.
- 7.- Mendelsohn M. L., et al. The value of liver function tests in the diagnosis of intrahepatic metastasis in the non-icteric cancer patient. *Cancer* 5: 1. 1962.
- 8.- Menghini G.,: One second needle biopsy of the Liver. *Gastroenterology* 35: 190-191. July 1958.
- 9.- Salzman S.H. et al: The diferencial diagnosis of --

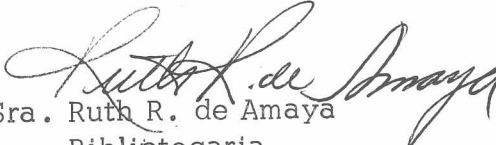
giant Liver. Amer. J. Gastroenterology 47: 221-230. Marzo 1967.

10- Sauffer M. H., et al: Needle Biopsy of the Liver Surg. Clin. N. America 47: 851-60. August. 1967.

11- Sherlock P., et al: Citologic diagnosis of cancer from aspirated material obtained at liver biopsy. American J. of Digestive diseases. 12: 396-402. April 1967.

12- Wilber R.D., et al: Percutaneous Liver Biopsy - J.A.M.A. 202: 147-149. Oct. 1968.

Vo. Bo.

  
Sra. Ruth R. de Amaya  
Bibliotecaria.

BR. GLORIA MARINA COSPIN DE HERNANDEZ

DR. JOSE MARIA ARRIOLA  
Asesor.

DR. JULIO GUIROLA  
Revisor

DR. JOSE FAJARDO  
Director del Depto. de Medicina

DR. FRANCISCO VILLAGRAN M.  
Secretario

Vo. Bo.

DR. JULIO DE LEON M.  
Decano.