

11215  
20  
2es.



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios de Posgrado

Hospital de Especialidades Centro Médico

"La Raza"

I. M. S. S.

SECRETARIA DE SERVICIOS ESCOLARES Y TECNICO DE POSGRADO DEPARTAMENTO DE POSGRADO IMSS

"UTILIDAD DE LA GELATINA HEMOSTATICA ABSORBIBLE EN BIOPSIAS HEPATICAS EN PACIENTES CON TRASTORNOS GRAVES DE LA COAGULACION"

TESIS DE POSGRADO

QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN

GASTROENTEROLOGIA

Presenta

DR. JOSE DE JESUS PEREZ PEREZ



IMSS

MEXICO, D. F.

1998

267162

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

T I T U L O :

UTILIDAD DE LA GELATINA HEMOSTATICA ABSORBIBLE EN BIOPSIAS

HEPATICAS EN PACIENTES CON TRASTORNOS GRAVES DE LA COAGULACION.

## AGRADECIMIENTOS

Con profundo respeto y agradecimiento a mis maestros, por su guía y consejos.

Con cariño y ternura a mis padres y hermanos por su desinteresado apoyo y comprensión.

A dios por ser el hacedor de todo.

A mi esposa Elsa por su gran amor y eterna -  
compañía.

## INTRODUCCION:

El examen histológico del tejido hepático ha sido ampliamente -  
utilizado en la investigación y practica clínica, entre los pro-  
cedimientos para la obtención del tejido se ha utilizado la - -  
biopsia hepática como un procedimiento diagnóstico importante -  
en el manejo de las enfermedades hepatobiliares (1). En años re-  
cientes la tendencia ha sido encaminada a la realización de la  
biopsia hepática percutánea a ciegas y más recientemente a la -  
biopsia hepática guiada utilizando laparoscopia, ultrasonido o  
tomografía computada para proponer el sitio de incidencia de la  
aguja de biopsia.

Si bien la punción del hígado ha sido practicada por muchos año  
en el diagnóstico y tratamiento de los abscesos hepáticos, el -  
primer intento de aspiración diagnóstica de tejido hepático por  
medio de una jeringa y un trocar fué publicado por Lucatello --  
(2). La biopsia hepática percutanea fue popularizada desde la -  
primera serie publicada por Schupfer (3) y Roholm (4). En 1993  
Barón publicó 48 aspiraciones hepáticas realizadas en 35 pacien-  
tes por via intercostal previniendo la posibilidad de hemorra--  
gia encontrando en esa ocasión que el método era válido en el -  
reconocimiento de carcinoma metastásico del hígado en el diag--  
nóstico diferencial de la ictericia, un año posteriormente Iver-  
sen y Roholm publicaron sus hallazgos con la biopsia hepática -  
por aspiración y sus estudios sobre la hepatitis epidémica agu-  
da.

Varios tipos de agujas y procedimientos modificados han sido --  
propuestos: el acceso transtorácico de Iversen y Roholm con el  
que se obtiene un solo fragmento, la aguja tipo Vim-Silverman -

empleando la técnica con un mecanismo de penetración originalmente usado por Tripoli y Fader para biopsia hepática por la vía subcostal, otra técnica utilizada en algunos centros es la realizada con la aguja tipo Menghini la cual es usada con aspiración o succión, Hay ahora numerosos y disponibles tipos de agujas para biopsia, todos con ventajas y desventajas. Esto redundando en la prevención de la utilización innecesaria de agujas susceptiblemente puedan ser fuente de contaminación inadvertida sobre todo en algunos casos de hepatitis viral. Los tipos más usados de aguja actualmente disponibles incluye el tipo Trucut, una variación de la aguja de Vim-Silverman. Con esta aguja la fragmentación de la muestra es menor que con la técnica de Menghini y algunos recomiendan su uso en pacientes en quienes se sospecha cirrosis (1) (5).

Se han diseñado básicamente dos técnicas para la biopsia hepática y la obtención del espécimen hepático: La que requiere succión y la que no requiere succión. La primera esta representado por la aguja tipo Menghini en donde el tiempo que se requiere para la obtención del tejido es menor que la empleada con la aguja de Vim-Silverman, además que no requiere de rotarla para la obtención del tejido después del corte, siendo que además el diámetro de la aguja es pequeño (menor de 2 mm), esto no incrementaría el riesgo de hemorragia. La técnica de Menghini es muy simple y por el poco tiempo que se requiere para la obtención del tejido y por lo delgado de su calibre es un procedimiento muy seguro, además se presta para usarse en paciente poco cooperadores particularmente en niños. En cuanto a la técnica que no requiere succión esta representada por una variación de la téc-

nica de Vim-Silverman comunmente usada siendo la aguja de Tru--cut, esta técnica requiere más tiempo y más pericia del opera--dor sin embargo se obtiene generalmente mayor cantidad de teji--do, además de ser este completo.

Existen además otras técnicas alternas para la realización de - la biopsia hepática, sin embargo en estas técnicas se requiere de personal adecuadamente entrenado y recursos técnicos adecua--dos:

La biopsia hepática por laporoscopia se ha usado en centros como en la Universidad del Centro Médico de Miami, sin embargo esta técnica requiere mayor tiempo para realizarse y mayores re--cursos técnicos, se utiliza más frecuentemente cuando se requie--re de mayor seguridad en el diagnóstico de cirrosis hepática en lesiones focales anteriores o del lóbulo izquierdo.

La biopsia con aguja fina ha sido usada recientemente para el - diagnóstico de neoplasias del hígado, realizandose guiada por ultrasonido, angiografía o TAC, reportándose pocas complicacio--nes, sin embargo el tamaño de la muestra es pequeño dificultan--do el diagnóstico histopatológico. (20).

Rosch describió un método transvenoso de biopsia hepática que - requería insertar una aguja a través de la vena yugular interna derecha, pasando por el atrio derecha hasta llegar a la vena hepática. La mayor desventaja de esta técnica es que el tamaño --del ejemplar obtenido es relativamente pequeño y la necesidad - de ser realizada por un operador con conocimientos de angiogra--fía. Este método no es ampliamente utilizado pero puede ser ---útil en pacientes con ascitis o con trastornos de la coagula--ción que contraindiquen la biopsia hepática percutánea. De las

principales complicaciones reportadas en esta técnica son: el - sangrado por perforación de la cápsula hepática, taquiarritmias supraventriculares y alteraciones electrocardiográficas.

Una nueva técnica ha sido descrita por Andreoni y Cols, quienes recomiendan en pacientes obesos o con trastornos de la coagulación realizando biopsia hepática percutánea posterior con aguja Trucut en la onceava costilla a 8 ó 9 cm. del proceso espinoso. Las complicaciones más frecuentes son neumotórax o hematoma retroperitoneal. (6).

La biopsia hepática se debe realizar preferentemente en un hospital ya sea en un sitio específico para la realización del procedimiento o bien en la cama del paciente, pero siempre bajo la atención del personal adiestrado para dicho procedimiento.

El espacio intercostal derecho es el sitio más frecuentemente - usado ya que esto proporciona la profundidad adecuada en la punción para la obtención de tejido del lóbulo derecho del hígado, evitando así mismo lesionar las visceras intrabdominales, por - otro lado el espacio subcostal es utilizado únicamente si el -- borde del hígado se encuentra por lo menos a 6 cm. del borde -- costal o si se encuentra una masa en la superficie anterior del lóbulo izquierdo. No es necesario utilizar premedicación en los pacientes antes de la biopsia, se puede permitir un desayuno ligero con el fin de vaciar la vesicula biliar sin embargo se debe insistir en la ligereza del alimento puesto que el procedi-- miento puede condicionar vómito al paciente y condicionar la posibilidad de broncoaspiración.

Dependiendo de que técnica se utilice (en nuestra experiencia - usamos la de Trucut), se selecciona el sitio de punción, se co-



loca al paciente en decúbito supino, colocando la mano derecha del paciente debajo de su cabeza, previamente se le ha canalizado con solución glucosa al 5%, solución fisiológica o cualquier otra que sea compatible con el estado del mismo, así como se debe contar con la asistencia de personal paramédico - - adiestrado (personal de enfermería), pues se requiere de monitorización de signos vitales debiendo tener las basales previas al procedimiento. El operador deberá realizar lavado quirúrgico de manos con la colocación de bata quirúrgica y guantes. El sitio de la punción se determina por percusión de la matidez de la glándula hepática realizándose en dirección caudal a partir de la parte superior del hemitórax derecho entre la línea anterior axilar anterior y la línea media axilar en los espacios intercostales preferentemente al final de la espiración. Se realiza asepsia y antisepsia habituales en el sitio seleccionado con la colocación de campos estériles, se infiltra el sitio con - - anestésico del tipo de la xilocaina al 2% sin epinefrina iniciando de piel hasta tejidos más profundos usando aproximadamente de 5-10 cc del anestésico, cuidando de realizar la anestesia hasta la cápsula de Glisson, con un bisturí de incide piel aproximadamente con una longitud de 2-3 mm, previa comprobación de la adecuada funcionalidad de la aguja se procede a introducirla entre 2.5 - 3 cm, dependiendo de la complejión del paciente, solicitándose al sujeto permanezca en espiración profunda, en seguida se abre el obturador de la aguja sujetándola para realizar el corte con la camisa trocar guía, se retira la aguja con el espécimen colocando un esparadrapo así como algunas gasas, - se indica al paciente se coloque en decúbito lateral derecho se indican la toma de signos vitales que incluyan frecuencia car--

diaca, frecuencia respiratoria y tensión arterial; durante la primera hora posterior al procedimiento, la monitorización de los signos vitales se realizarán cada 15 minutos, la siguiente hora se deberá observar cada 30 minutos, continuando posteriormente cada 60 minutos y por último cada 2 horas, vigilando así mismo posibles eventos indicativos de complicaciones como serian: sangrado excesivo del sitio de punción, dolor, diaforesis, insuficiencia respiratoria, irritación peritoneal, hematuria o fiebre. Se puede indicar tolerancia a líquidos claros -- cuatro horas posteriores al procedimiento de no haber complicaciones (7).

En el caso de que existan masas o procesos ocupativos localizados en alguno de los lóbulos del hígado la punción se llevará a efecto dependiendo el sitio de la lesión pudiendo realizar un rastreo guía del sitio utilizando los procedimientos actuales como serian ultrasonido, tomografía axial computarizada o gamagrafía con radiofármacos. (8).

Entre las principales reacciones y complicaciones que se pueden presentar por el procedimiento podemos citar: DOLOR EN EL SITIO DE PUNCION el cual puede ser referido al hombro derecho este es generalmente leve y transitorio, presentándose entre el 5- 50% de los procedimientos, generalmente esta sintomatología indica la presencia de mínima acumulación de sangre bajo la superficie del diafragma, cuando la molestia se sitúa en el hipocondrio derecho, puede indicar presencia de bilis o sangre subcapsular. MALESTAR O DOLOR EN EPIGASTRIO lo cual ocurre al permanecer la aguja en el tejido hepático pudiendo ser la causa una irritación por fricción del tejido, siendo generalmente de corta duración. PERITONITIS BILIAR se ha observado más fre-

cuenta cuando existe obstrucción biliar con dilatación de vías biliares, presentando el paciente datos de peritonitis química, cuando se perfora la vesicula biliar el paciente aqueja dolor - en hipocondrio derecho severo que puede conllevar a hipotensión cuando esto acontece en presencia de ictericia obstructiva con colangitis se puede asociar también con peritonitis bacteriana, Lindner reporto solo 12 casos de peritonitis biliar en 80 000 - procedimientos, frecuentemente el manejo en estos casos es conservador. HEMOTORAX O DERRAME PLEURAL causado por lesión de la pleura o penetración de un vaso intercostal, esto puede condicionar datos de insuficiencia respiratoria sin embargo generalmente es moderado y su manejo conservador, así mismo se ha descrito biliotorax aunque es más raro. NEUMOTORAX el cual puede - ocurrir al realizar el procedimiento demasiado cefálico al hígado lesionando la pleura y condicionando insuficiencia respiratoria aguda la cual generalmente es moderada ya que raramente excede del 10% de pulmón colapsado, en series publicadas no excede del 0.35% de los casos. TRASTORNOS NEUROTICOS los cuales estan asociados a manifestaciones histéricas y pueden ser observadas en raras ocasiones, y cuando esto pone en peligro el éxito del procedimiento la biopsia se debe de posponer. CHOQUE el - - cual es poco común y ocurre después de la biopsia, Kleckner reporto 2 casos al presentarse lesión pleural, 2 horas después -- del procedimiento. En 1974 Suliván y colaboraodres acuñaron el término "hipotensión neurogénica hepática" al presentarse una - forma aguda de hipotensión transitoria, la cual se desarrolla - después del procedimiento desapareciendo rapidamente y no deja secuelas o complicaciones, esto es más frecuente en pacientes -

aprensivos.

BACTEREMIA Y SEPSIS transitoria ha sido notada en un 6 - 13.5% de las biopsias, sin embargo el choque séptico franco es infrecuente y puede estar asociado a colangitis o enfermedad maligna EMBOLIA PULMONAR FATAL ha sido descrita por Brown, sin embargo no se considera necesariamente como una complicación de la punción, pero se ha observado en carcinoma de ámpula de vater u -- obstrucción biliar intensa e infección PENETRACION DE VISCERA - ABDOMINAL es mucho más frecuente cuando se utiliza la vía tras-torácica pudiendo penetrar vía biliar, vesícula biliar, colón, - pancreás, glándulas suprarenales, riñón, pulmón e intestino del gado, pudiendo condicionar peritonitis, pancreatitis, hemorra-gía renal FISTULA ARTERIOVENOSA Y ANEURISMA ARTERIAL, las fistu las arterioportales primarias han sido descritas en un 5.4% de las biopsias, las cuales desaparecen en forma espontánea y muy raramente causan complicaciones, y de requerirse su manejo es - con embolización arterial selectiva REACCION A LA XILOCAINA - - evento muy infrecuente generalmente de leve intensidad y que su manejo dependerá de la gravedad de su presentación HEMORRAGIA -- causante de hemoperitoneo es poco común pero es generalmente -- una complicación fatal de la biopsia, algunos casos son conse-- cuencia de perforación de vena porta dilatada o venas o arte- - rias aberrantes; la hemorragía frecuentemente se manifiesta den tro de las primeras 24 horas después del procedimiento. Afortu- nadamente cese de la hemorragía es espontáneo en la mayoría de los casos y no requiere hemotransfusión Terry reportó una inci- dencia del 0.2%. La hemobilia masiva ha sido reportada de 1 a - 10 días después de la realización de la biopsia hepática percu- tánea, característicamente se aprecia dolor en epigástrico o en

el cuadrante superior derecho. Con embolización del segmento arterial involucrado se puede detener el sangrado sin embargo - - cuando el sangrado es muy importante el manejo quirúrgico puede ser necesario. Sin embargo lo más frecuente es la presencia de hematoma subcapsular o intrahepático leve, reportándose una incidencia de hasta el 23% diagnosticado por ultrasonografía y -- con reabsorción espontánea que no requirió ningún manejo específico solo conducta espectante. (9) (10).

Así mismo se puede considerar contraindicaciones para la realización del procedimiento entre las que sobresalen:

a) Pacientes poco cooperadores: generalmente ocurre con pacientes neuróticos o sicóticos el riesgo en estos pacientes es la - de lesionar el parénquima hepático a alguna estructura subyacente, y la realización del procedimiento depende de la habilidad del operador a inspirar confianza al paciente o bien en la necesidad del manejo con sedantes.

b) Infecciones locales: los procesos infecciosos de lóbulo inferior del pulmón derecho o de la cavidad pleural puede contami--nar el parénquima hepático o el peritoneo, la peritonitis tam--bién es una contraindicación por la misma causa.

c) Ascitis: Esto incrementa la dificultad para obtener un espécimen de tejido satisfactorio, particularmente en casos de ci--rrosis hepática se incrementa el riesgo de laceración de la superficie del hígado. La paracentesis con reducción del líquido intraabdominal puede permitir la realización satisfactoria del procedimiento.

d) Ictericia Obstructiva Extrahepática Intensa: Es especialmente peligrosa en pacientes ancianos con vesícula biliar dilatada haciéndose necesario el diagnóstico diferencial previo a la bio

psia hepática percutánea de obstrucción mecánica con métodos no invasivos, ya que la lesión incidental de la vía biliar puede ocasionar peritonitis biliar, así mismo el examen histológico del especimen obtenido, aunque establece la presencia de obstrucción, raramente indica la causa.

e) Trastornos de la Coagulación: Hay indicadores serios para es rimar el riesgo de sangrado importante durante la biopsia hepática, algunos son tomados en cuenta en forma primordial para de cidir la realización o no de la biopsia hepática, así como - - otros son considerados como de relativa importancia, estos pará metros incluyen la experiencia del operador, el tipo y tamaño - de la aguja, el número de intentos para la obtención del teji-- do, la elección de la vía de acceso (intercostal, subcostal), - historia de consumos de drogas o medicamentos, tamaño y consis-- tencia del hígado, tipo de enfermedad hepática, pacientes con - enfermedades sistemáticas agregadas e historia de hemorragias. Ninguno de estos pará metros ha sido adecuadamente estudiado, - para determinar el nivel de riesgo primordialmente por factores éticos que dificultan o imposibilitan estudios aleatorios y con trolados. Sin embargo, anormalidades de la coagulación de mode-- rada intensidad se considera de contraindicación relativa para realización de biopsia hepática percutánea la cual se requiere frecuentemente en pacientes con enfermedad hepática. (11).

La aparición de fenómenos hemorrágicos generalizados constituye una manifestación característica y problemática de los di-- versos trastornos del hígado y tronco biliar. La asociación -- existente entre ambos factores fué reconocida ya en 1846 por - Budd. Tal como podria esperarse teniendo en cuenta el papel me tabólico central del hígado, la patogénesis de una hemorragía

muchas veces es compleja. En lostrastornos hepáticos, el plasma puede ser deficitario en los factores de coagulación, las plaquetas pueden hallarse cualitativa o cuantitativamente defectuosas, puede observarse la presencia de sustancias anticoagulantes endógenas, los sistemas fibrinolíticos del plasma comportarse de forma normal y al mismo tiempo las pruebas de la coagulación intravascular pueden resultar positivas. Entre los pacientes con cirrosis, todos aquellos que sufren episodios de hemorragia postquirúrgica, gastrointestinal o vaginal de gravedad suficiente como para requerir una transfusión son más propensos a mostrar datos indicativos de una tendencia hemorrágica que los que no sangran.

Varios mecanismos interrelacionados estancan el flujo de sangre procedente de los vasos sanguíneos lesionados. El elemento inicialmente discernible es la rápida acumulación de plaquetas en el lugar de la lesión en donde se adhieren a la pared vascular; formando agregados de plaquetas mediante el difosfato de adenosina (ADP). Después de un breve intervalo de tiempo, se forma trombina en la vecindad de la masa plaquetaria, apareciendo hilos de fibrina y formándose un tapón más estable. La fase final de los eventos que conducen a la coagulación sanguínea reside en la formación de la red de fibrina insoluble, en cuyas mallas quedan atrapados los elementos del suero y celulares de la sangre. Aunque la trombina, el agente responsable de la formación de la fibrina, no puede detectarse en la sangre recién retirada, se forma durante la coagulación a partir de su precursor, la protrombina. Por lo menos se han propuesto dos mecanismos. En uno de ellos, la coagulación es iniciada por el contacto de la sangre con el tejido lesionado describiéndose, por tanto, es

te proceso como de vía extrínseca. En este proceso como principio activo del tejido lesionado, la tromboplastina hística. La segunda secuencia mediante la cual se general la trombina en la sangre vertida no implica la intervención de la tromboplastina hística, habiéndose designado, como ruta intrínseca, donde se involucra la hipótesis de la cascada de la coagulación sanguínea.

En su mayor parte, los defectos de la hemostasis se diagnostican en el laboratorio. El tiempo de coagulación de la sangre total es una función de la concentración de los factores que participan en la vía intrínseca de la coagulación, la cual se prolonga solamente cuando la deficiencia de estos factores es profunda, resultando inafectado por la trombocitopenia o por las deficiencias del factor VII o factor estabilizador de la fibrina. La insensibilidad relacionada con la medición del tiempo de coagulación de la sangre total puede contrarrestarse en cierto grado midiendo en su lugar el tiempo parcial de tromboplastina, el cual también aumenta si los factores de la ruta intrínseca son deficientes, el cual se puede encontrar normal en trastornos leves de la coagulación.

Existen varias pruebas simples que contribuyen a localizar los defectos de coagulación de los pacientes con enfermedad hepática. El tiempo de protrombina puede resultar largo si la concentración de fibrinógeno es excesivamente baja o alta, a si dicha proteína es cualitativamente anormal, este factor determina la ruta extrínseca de la formación de la trombina. Entre los pacientes con cirrosis, todos aquellos que han experimentado un episodio importante de hemorragia son más propensos a un tiempo de protrombina alargado que los que han escapado a este síntoma. Las plaquetas pueden contarse de diversas formas: el intervalo



de valores normales va de 150.000 a 350.000/mm<sup>3</sup>. La trombocitopenia y las anormalidades cualitativas de las plaquetas normales van acompañadas por una prolongación del tiempo de sangría. (12).

Comprensiblemente, los médicos han estado más preocupados con los estados de coagulación de sangre periférica, indicando con este método la posibilidad de realización de biopsia hepática tomando en cuenta la determinación del tiempo de protrombina, conteo de plaquetas y tiempo de coagulación, sin embargo no ha habido una adecuada correlación entre el valor predictivo de hemorragia al realizar biopsias hepática y al tomar como parámetros las medidas de coagulación en sangre periférica, al realizar un seguimiento con laparoscopia demostrando que el riesgo de sangrado en trastornos de la coagulación no está directamente relacionado con la medición de la coagulación en sangre periférica. (13).

Por tal motivo desde 1984 se publicó un trabajo en donde se tomó en cuenta a pacientes con trastornos de la coagulación para la realización de biopsia hepática percutánea tomando como parámetros un conteo de plaquetas de 80.000/cc ó menos y/o un alargamiento del tiempo de protrombina de 3 segundos con respecto al control utilizando como medio para prevenir el sangrado un taponamiento con gelatina absorbible (14) encontrando que no había incremento en el índice de hemorragia postbiopsia Este método posteriormente fué repetido por otros autores inclusive variando tanto la técnica de realización como el procedimiento de aplicación del hemostático sin que en ninguno de ellos se encontrara incremento en el índice de homorragia, sin embargo no se ha publicado recientemente algún estudio en donde se compare controladamente dicho procedimiento con la reali

zación de biopsias en pacientes donde no exista un trastorno - de la coagulación que contraindique el procedimiento para poder concluir en forma satisfactoria la aseveración de que efectivamente el uso del hemostático no incrementa el riesgo de -- sangrado al realizar la biopsia hepática (15, 16, 17).

Previamente ya se había ideado el diagnóstico de hematoma post biopsia al realizar ultrasonograma posterior al procedimiento, utilizandose así mismo en el seguimiento del protocolo de biopsia hepática con trastornos de la coagulación y embolización - con gelatina absorbible (18).

OBJETIVOS:

- A: Evaluar la utilidad de la gelatina absorbible hemostática en pacientes con trastornos graves de la coagulación y a quienes el diagnóstico histológico sea de utilidad.
- B: Determinar comparativamente las complicaciones que se presentan en pacientes sin trastornos de coagulación y a quienes no se aplica hemostasia.

## H I P O T E S I S :

**NULA:** La utilización de la gelatina absorbible hemostática, en trastornos severos de la coagulación, puede ser usada en pacientes en los que se contraindica el uso de biopsia hepática percutánea eliminando el incremento del riesgo de sangrado comparativamente -- con biopsias realizadas en pacientes sin trastornos de la coagulación y en quienes no se aplica hemostasia.

**ALTERNA:** El uso de este procedimiento no modifica el riesgo de sangrado comparativamente con pacientes sin trastornos de la coagulación.

## M A T E R I A L   Y   M E T O D O S :

Entre febrero y julio de 1989 se evaluaron a todos los pacientes que ingresaron al servicio de Gastroenterología del Hospital de Especialidades, del Centro Médico, La Raza, con cualquier enfermedad hepática y a quienes estaba indicado la punción biopsia hepática percutánea, seleccionándose a 25 pacientes para la realización de la biopsia hepática percutánea, como criterio de inclusión los pacientes no debían de tener trastornos de la coagulación, dicho procedimiento se realizó con la técnica habitual (en decúbito supino, con asepsia y antisepsia de la región, determinación de la matidez hepática por percusión, seleccionándose entre las línea axilar anterior y la línea media axilar, y munitarizándose los signos vitales C/15' la primera hora, C/30' la siguiente hora, C/hora y por último c/2 horas, utilizamos la aguja tipo TruCut, realizándose estudio ultrasonográfico del área hepática antes y 24 horas después del procedimiento, así como conteo de plaquetas, tiempo de protrombina y tiempo de tromboplastina parcial antes y después de la biopsia. Entre julio de 1990 y enero de 1991 se seleccionaron a 22 pacientes con hepatopatía en estudio y que requieran de estudio histológico; como criterios de inclusión se evaluaron trastornos severos de la coagulación, manifestados por: conteo de plaquetas de 800000/cc o menos, y/o tiempo de protrombina alargado en 3 o más segundos con respecto al suero control, así como pacientes a quienes se les halla administrado vitamina K a dosis terapéutica sin mejoría de los tiempos de coagulación. Previo al procedimiento se obtuvo paquete glo-

bular y plasma fresco concentrado para transfusión urgente en caso de que se presentara hemorragia importante que pusiera en peligro la vida del paciente. La preparación del paciente incluye valoración por el servicio de Hematología de esta Unidad, ultrasonograma hepático, conteo de plaquetas, tiempo de protrombina, y tromboplastina parcial, antes y después del procedimiento.

Utilizando la técnica habitual, con aguja tipo TruCut y bajo control fluoroscópico se aplica un punto de anestesia en sitio previamente escogido, se introduce la aguja obteniendo el espécimen, sustrayendo posteriormente esta y dejando el trocar camisa guía, por donde se introduce un cateter venoso central para que a través de él se inyecte gelatina hemostática absorbible que previamente había sido macerada y diluida en medio de contraste hidrosoluble, se retira paulatinamente el trocar conjuntamente con el cateter central con el fin de embolizar en forma completa el trayecto de la toma del tejido y al mismo tiempo prevenir la embolización accidental de algún vaso hepático. La monitorización de los signos vitales se llevan a cabo de acuerdo a protocolo establecido (con la técnica, sugerida por los diferentes autores). 24 horas después del procedimiento se realiza control con conteo de plaquetas, tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina parcial y ultrasonograma hepático. En caso de presentarse dolor en sitio de punción se indicó analgésico de acción periférica a dosis respuesta (dipirone en caso de no haber hipotensión).

No se consideró como criterio de exclusión la presencia de ascitis, la fibrinólisis anormal primaria o la ictericia.

El control clínico posterior inmediato y mediato a la punción se realizó en forma habitual.

## A N A L I S I S   E S T A D I S T I C O   :

Se utilizaron los porcentajes para los sexos, la media aritmética y la desviación estandar para las edades; igualmente se usaron los porcentajes para los casos de complicaciones del procedimiento (hematomas y dolor).

Se usaron los promedios para determinar el TP, el conteo de plaquetas, la hemoglobina, el hematocrito, el tamaño de la muestra y la cantidad de hemostático utilizada..

Para realizar las comparaciones y evaluar la significancia estadística utilizamos la *t* de Student en los casos de la comparación del tiempo de protrombina, el conteo de plaquetas, gramos de hemoglobina por cc, % de hematocrito en grupo con hemostático. En cuanto a la relación del dolor y el hematoma en ambos grupos se uso la prueba exacta de Fisher, tanto en uno como en otro caso.

## R E S U L T A D O S :

En el período de febrero a julio de 1989 se seleccionaron a 25 pacientes para la realización de biopsia hepática tomando como principal criterio de inclusión, el no tener alteración significativa de la coagulación al que se le designó como grupo No. 1 o " grupo control, entre los meses de julio de 1990 y enero de 1991, se les realizó biopsia hepática percutánea a 22 pacientes con hepatopatía en estudio y trastornos severos de la coagulación, llamandole indistintamente grupo No. 2, grupo problema o grupo con hemostático.

Del grupo No. 1 fueron 11 hombres (44%) y 14 mujeres (56%) con una edad media de  $42.08 + 13.77$  años (18-73 años) y en el grupo No. 2 se reclutaron 15 hombres (68.18%) y 7 mujeres (31.81%) con un promedio de edad de  $56.9 + 15.39$  años (16-73 años). En el grupo control los 25 pacientes se encontraban en la clasificación A de Child y en el grupo con Hemostático 18 pacientes se incluyeron en grado B de Child y 4 en el C. Del grupo No. 1 ninguno presentó fibrinólisis anormal primaria, en cambio 4 de los 22 pacientes del grupo problema se les encontraron datos de fibrinólisis anormal primaria. El promedio del TP en el grupo 1 fué de  $1.54" + 0.01"$  con respecto al suero testigo, y en cuanto al grupo 2 el TP fué de  $3.93" + 0.23"$  con respecto al suero testigo encontrando una P (GRAFICA I) El conteo de plaquetas en el grupo control fué de  $16520 + - - 61150$  plaquetas/ml y en el grupo problema se encontró  $81000 + 14390$  plaquetas/ml (GRAFICA II). En el grupo control los gramos de hemoglobina/CC antes del procedimiento tubo un promedio de 12.3 y posterior al procedimiento se encontró de 11.9 gr/cc



y en el grupo con hemostático antes de la biopsia obtuvimos un promedio de 10.8 gr de hemoglobina/cc y en el control postbiopsia se reportó un promedio de 10.9 gr de hemoglobina/cc para una  $P=0.2$  en ambos casos (GRAFICA III), (TABLA I).

En el grupo con hemostático se evaluó la cantidad de hematocrito tanto prebiopsia como postbiopsia encontrado en el primer caso 35.8% de hematocrito y después del procedimiento 36.1% de hematocrito ( $P=0.3$ ). (GRAFICA IV). Este parámetro no se tomó en consideración en el grupo Control.

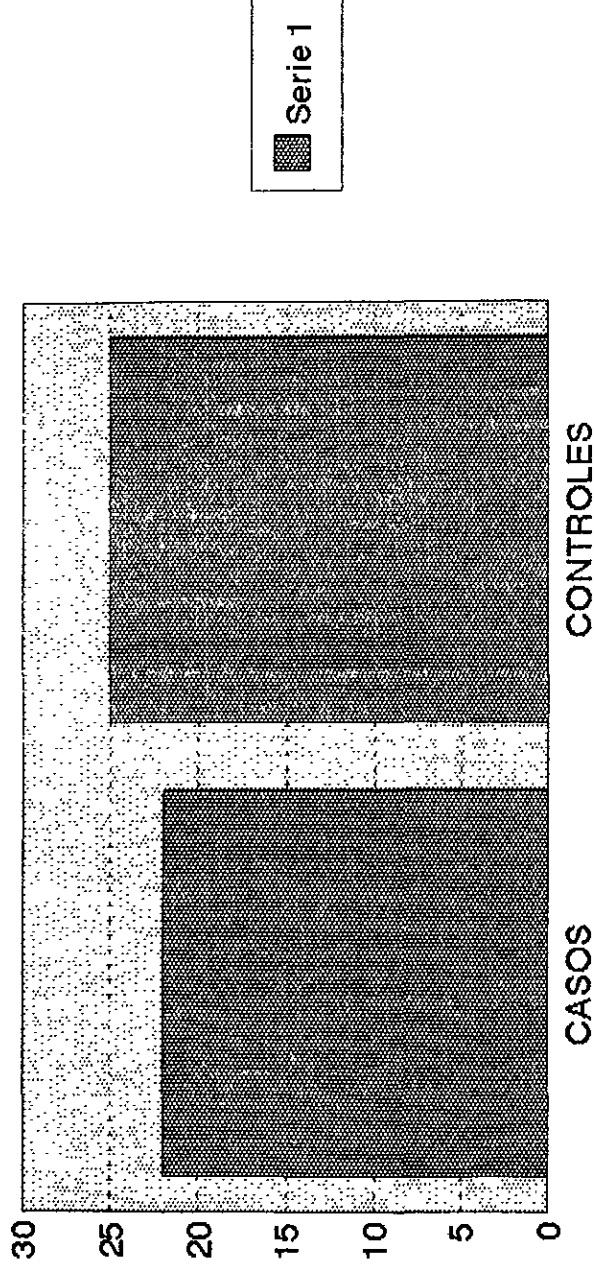
En el grupo problema se recabó el reporte histopatológico de las biopsias en 9 casos cirrosis hepática, colestasis en 2 de ellos hepatitis focal reactiva en 3 casos, hepatitis crónica activa en 3, esteatosis difusa en 2 muestras, hepatitis medicamentosa en 2 especímenes, 1 adenocarcinoma (GRAFICA V).

El tamaño de la muestra no se midió en el grupo No. 1 y en el grupo No. 2 se obtuvo un promedio de  $13.7 + 6.2$  mm. El número de intentos para obtener el espécimen en el grupo control fueron 1 intento en 22 pacientes y 2 intentos en 3 pacientes, y en el grupo problema se requirió de una sola ocasión para obtener la muestra en 17 casos y 2 en 5 pacientes, en cuanto a la cantidad de hemostático utilizado fué de  $1.8 + 0.33$  cc en el grupo con hemostático, (TABLE II).

En el grupo No. 1 se presentaron 3 hematomas residuales (12%) y pacientes cursaron con dolor que requirió de anagesia; en el segundo grupo 2 pacientes presentó hematoma (9.09%) y 3 pacientes requirieron analgesia (13.63%) ( $P=0.30$ ) (GRAFICA VI).

# ESTUDIO COMPARATIVO

## BIOPSIA EN CIRROSIS



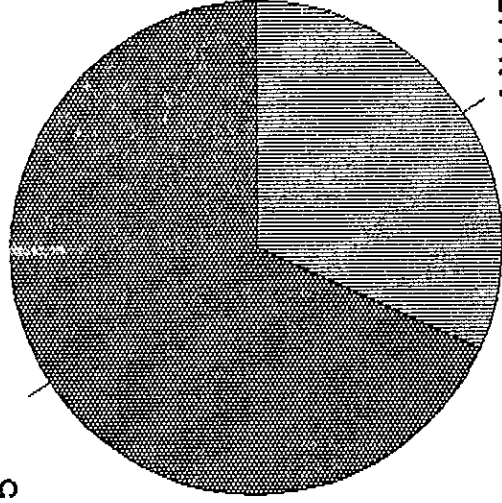
CASOS= CON TRANST. COAG.  
CONTROLES= SIN TRANST. COAG.

# ESTUDIO COMPARATIVO

BIOPSIA EN CIRROSIS  
CASOS

---

HOMBRES  
15



MUJERES  
7

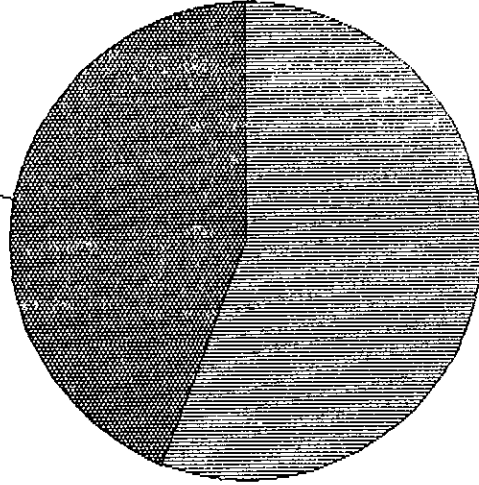
# ESTUDIO COMPARATIVO

BIOPSIA EN CIRROSIS  
CONTROLES

---

HOMBRES

11



MUJERES

14

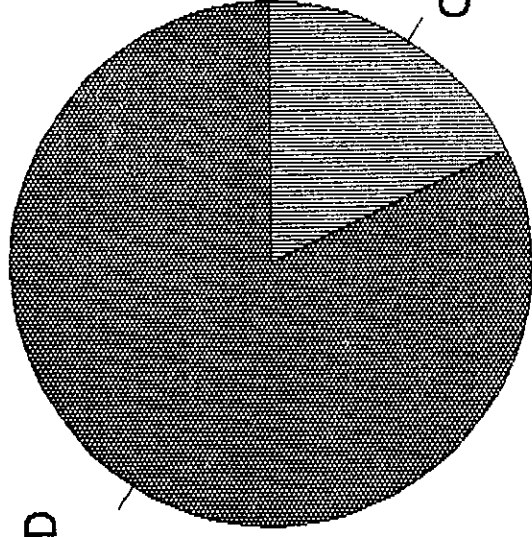
# ESTUDIO COMPARATIVO

BIOPSIA EN CIRROSIS

CASOS

---

CLASF. B CHILD  
18

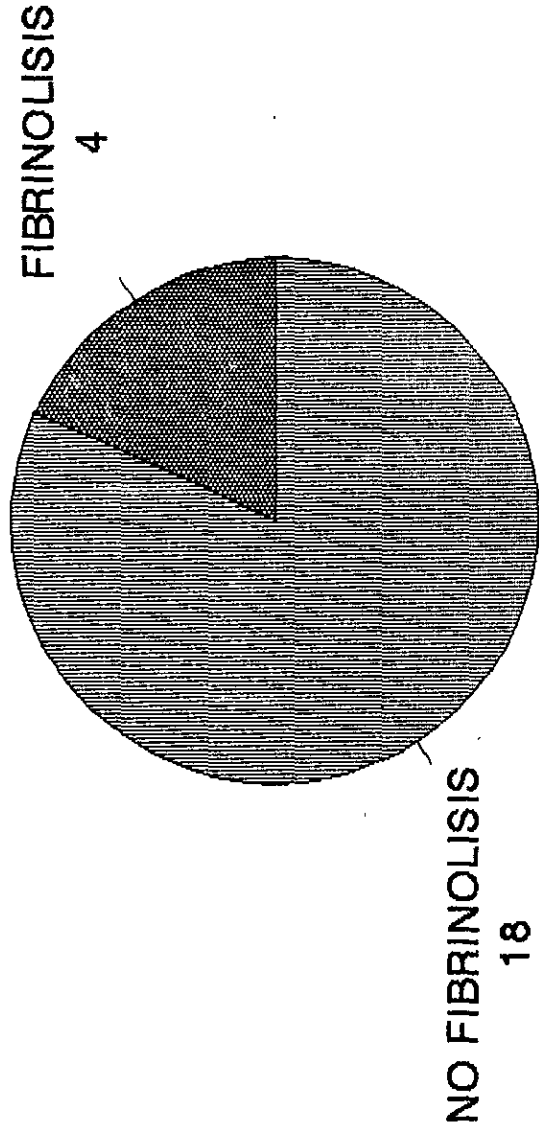


CLASF. C CHILD  
4

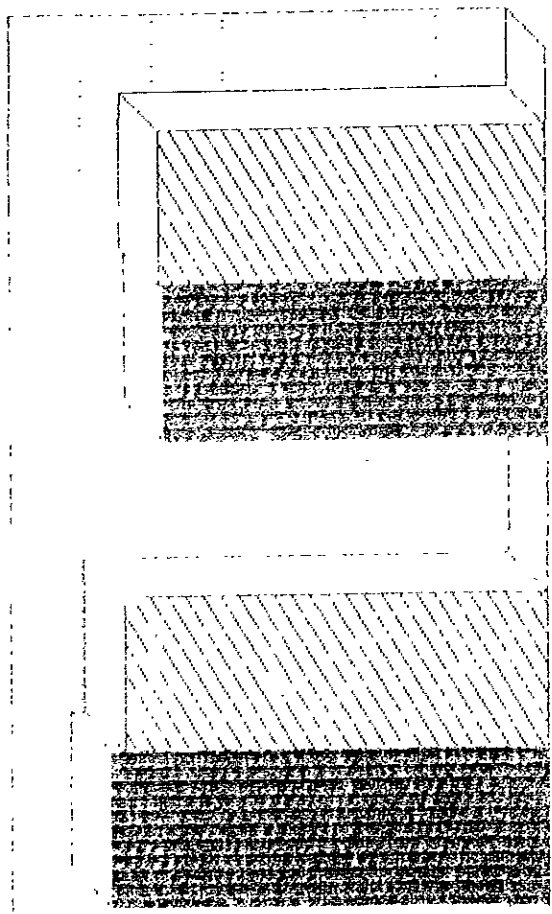
# ESTUDIO COMPARATIVO

BIOPSIA EN CIRROSIS  
CASOS

---



# AVOS DE HEMOCULUNA POR C.C.



GRUPO CONTROL

GRUPO HOMEOSTATICO



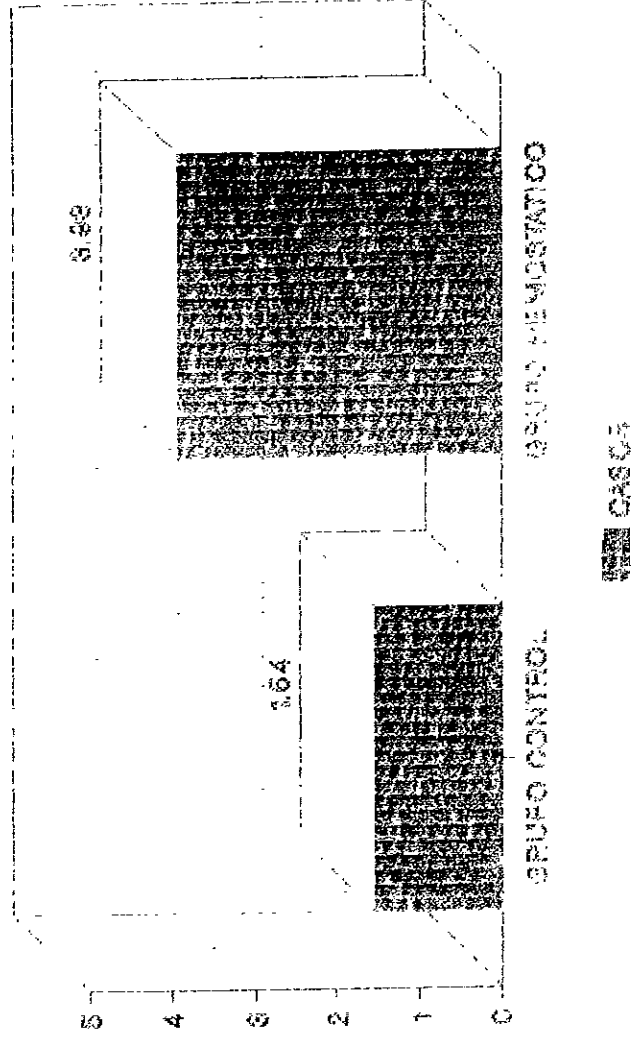
PRE



POST

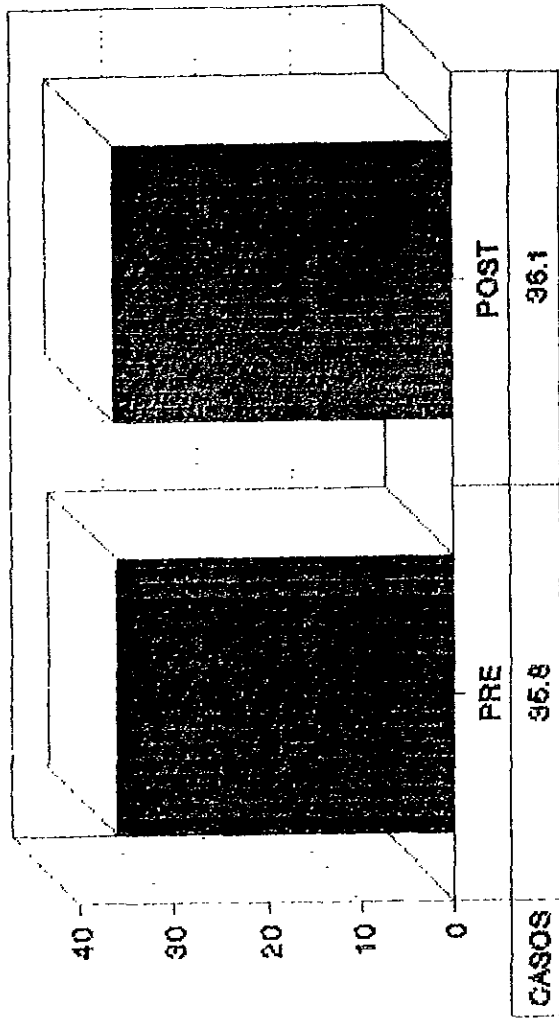
F. O. J. EN AVIAS

# TIEMPO DE T.P. CON RESPECTO A TESTIGO EN SEGUROSOS





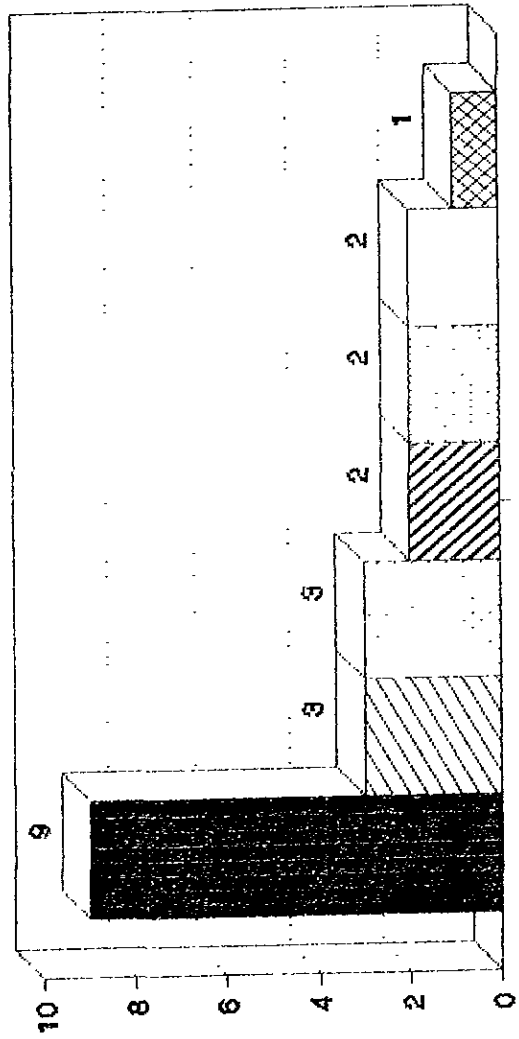
# T DE STUDENT % DE HEMATOCRITO EN GRUPO DE HEMOSTATICO



 CASOS

P=0.3

# DX HISTOLOGICO GRUPO CON HEMOSTATICO



- CIRROSIS
- COLESTASIS
- HEPATITIS FOC
- HEPATITIS MEI
- H.C.A.
- ADENOCARCINOMA
- ESTEATOSIS DIFUS

# ESTUDIO COMPARATIVO

## BIOPSIA EN CIRROSIS

CONTROLES	CASOS
PLAQUETAS	PLAQUETAS
162520	61150
61150	81000
14390	14390
HEMOGLOBINA	HEMOGLOBINA
12.3 - 11.9	10.8 - 10.9
T. de R.	T. de R.
1.54	0.01
0.01	3.93
HTO.	0.23
	HTO.
	35.8 - 36.1
INTENTOS	INTENTOS
22 en 1	17 en 1
3 en 2	5 en 2
DOLOR	DOLOR
3 casos	3 casos
HEMATOMA	HEMATOMA
3 casos	1 caso

TABLA 1

	GRUPO 1	GRUPO 2
SEXO	11 M(44%) 14 F(56%)	15 M(68.2%) 7 F(31.8%)
EDAD	42.08 +- 13.77 años	56.9 +- 15.39 años
CHILD	25/A            0/B	18/B            4/C
FIB. PRIMARIA		4/22
T.P.	1.54" +- 0.01"  P<0.001	3.93" +- 0.23"
PLAQUETAS	162 520 +- 61 150 P<0.001	81 000 +- 14 390

t de Student

HE-CMR-1990

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

## C O N C L U S I O N E S :

Basandonos en los diferentes autores recurrimos a la técnica habitual para la realización de la biopsia hepática percutánea, esto es en decubito supino entre las líneas media axilar anterior y entre los 8o, 9o, y 10o, espacios intercostales, -- previamente delimitado la matidez hepática, utilizando la aguja de Vim-Silverman modificada (tipo Trucut), en ambos casos. En nuestra serie y siendo congruente con los reportes de los diferentes autores (19) la incidencia de hemorragia y dolor en los pacientes sin trastornos de la coagulación fue baja, las complicaciones (dolor y hematoma) fueron insignificantes, fácilmente controlables y cabe mencionar que no se relacionó el hematoma con el dolor en todos los casos se trataron de diferentes pacientes.

En nuestro estudio utilizamos un grupo de pacientes en donde la característica era de que presentaran trastornos severos de la coagulación, en vista de que no ha habido una adecuada correlación entre las pruebas de coagulación en sangre periférica y la incidencia de hemorragia post biopsia como valor predictivo, las cuales fue publicado desde 1984 (13,14), así como también se ha visto que el utilizar el taponamiento con gelatina absorbible la probabilidad de hemorragia se minimiza.

Nosotros encontramos que cuando se utiliza gelatina absorbible hemostática en la biopsia hepática percutánea cuando existe -- trastorno de la coagulación, el riesgo de hemorragia es mínimo no encontrando una diferencia estadísticamente significativa - en comparación con el grupo control, esto se demostró por los

cuales no se alteraron posterior a la biopsia tanto en el grupo control como en el grupo problema.

Así mismo encontramos que otras complicaciones como es el dolor estas se presentaron en un 12% y en un 13% respectivamente en los grupos control y problema, pero fue yugulado con analgésicos de acción periférica sin comprometer la homeostasis.

Otro dato encontrado fue la relativa frecuencia de hematoma residual postbiopsia el cual fué relativamente frecuente (12% y 9% respectivamente en uno y otro grupo) pero fué asintomático, a diferencia de los diversos autores que encuentran una incidencia más alta de alrededor del 25% (9) pero igualmente sin mayores complicaciones, quizás esta diferencia encontrado en nuestro grupo se debe a que el tamaño de la muestra, la cual es comparativamente menor en relación a los autores citados. Cabe también señalar que las 2 complicaciones encontradas en nuestro estudio (hematoma subcapsular y dolor) no se relacionaron entre si en ambos grupos estudiados, ya que los pacientes que presentaron hematoma residual no presentaron dolor y viceversa.

Por lo tanto podemos concluir que la biopsia hepática percutánea realizada a ciegas es un procedimiento seguro con baja incidencia de complicaciones de las cuales los más frecuentes -- son hematoma subcapsular residual y dolor en sitio de punción los cuales fueron facilmente controlables y minimos, sin relación uno con el otro, datos similares a los encontrados en la literatura mundial. Y que la realización de la biopsia hepática en los trastornos severos de la coagulación es un procedimiento seguro y que a pesar de que las pruebas de coagulación en sangre periférica esten alterados , esto no incrementa sig-

nificativamente el riesgo de hemorragia postbiopsia dato también compatible con la literatura mundial además que dicho procedimiento puede realizarse independientemente de la patología hepática sospechada y encontrada como lo demuestra la diversidad de estirpes histológicas encontradas en nuestra serie, sin que con esto se incrementen las complicaciones.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Schiff L. et al "NEEDLE BIOPSY OF THE LIVER" Liver Disease.  
Chapter 13:399-438,1988.
- 2.- Lucatello L. "SULLA PUNCTURE DEL FEGATO A SCOPO DIAGNOSTICO.  
IN LAVORI DEL CONGRESSI DI MEDICINA INTERNA, p 327, ROMA 1895.
- 3.- Schupfer F. " DE LA POSSIBILITE DE FAIRE "INTRAVITAM" UN DIAGNOS\_  
TIC HISTO-PATHOLOGIQUE PRECIS DES MALADIES DUE FOIE ET DE LA --  
RATE. Sem Med. 27:229,1907.
- 4.- Roholm K. et al"ASPIRATIONSBIOPSIE DER LEVER. MITEINER UBERSICH  
UBER DIE ERGEBNISSE BEI 297 BIOPSIEM. Ergebn Inn Med Kinderh 61:  
635,1942.
- 5.- Vargas-Tnk L. et al: "TRU-CUT AND MENGHINI NEEDLES: DIFERENT --  
YIELD IN THE HISTOLOGICAL DIAGNOSIS OF LIVER DISEASE. Liver 5:  
178,1985.
- 6.- Walter J.R.F. et al: "LIVER BIOPSY" Br Med J. 280:776,1980.
- 7.- MANUAL DE PROCEDIMIENTOS EN GASTROENTEROLOGIA. Ed. Interamerica\_  
na. 1989.
- 8.- Bryan P.J. et al: "CORRELATION OF COMPUTED TOMOGRAPHY, GRAY ---  
SCALE ULTRASONOGRAPHY, AND RADIONUCLIDE IMAGING OF THE LIVER IN  
DETECTING SPACE-OCCUPYING PROCESSES" Radiology 124:387-93,1977.
- 9.- Piccino F. et al: "COMPLICATIONS FOLLOWING PERCUTANEOUS LIVER --  
BIOPSY: A MULTICENTRE RETROSPECTIVE STUDY ON 68 276 BIOPSIES" J.  
Hepatol 2:165,1986.



- 10.- Minuk G.Y. et al: "PROSPECTIVE STUDY OF THE INCIDENCE OF ULTRA-SOUND-DETECTED INTRAHEPATIC AND SUBCAPSULAR HEMATOMAS IN PATIENTS RANDOMIZED TO 6 OR 24 HOURS OF BED REST AFTER PERCUTANEOUS LIVER BIOPSY" Gastroenterology 92:290,1987.
- 11.- Editorial: "PREDICTING HEMORRHAGE AFTER LIVER BIOPSY" Dig Dis Sci 26(5):385-7,1981.
- 12.- Ratnoff O.D. et al: "HEMOSTASIS TRASTORNADA EN LA ENFERMEDAD HEPATICA" Enfermedades Del Hgado. pp 203-223,1986.
- 13.- Ewe K. et al: "BLEEDING AFTER LIVER BIOPSY DOES NOT CORRELATE WITH INDICES OF PERIPHERAL COAGULATION" Dig Dis Sci 26(5):388-93,1981.
- 14.- Riley S.A. et al: "PERCUTANEOUS LIVER BIOPSY WITH PLUGGING OF --- NEEDLE TRACK: A SAFE METHOD FOR USE IN PATIENTS WITH IMPAIRED --- COAGULATION" Lancet 2:436,1984.
- 15.- Tobin M.V. et al: "PLUGGED LIVER BIOPSY IN PATIENTS WITH IMPAIRED COAGULATION" Dig Dis Sci 34(1):13-15,1989.
- 16.- Chisholm R.A. et al: "FIBRIN SEALANT AS A PLUGG FOR THE POSTLIVER BIOPSYNEEDLE TRACK" Clin Radiol 40:627-8,1984.
- 17.- Mendez-Gutierrez T.H. et al: "BIOPSIA HEPATICA PERCUTANEA CON TAPONAMIENTO GUIADA POR ULTRASONIDO EN PACIENTES CON COAGULACION ALTERADA. INFORME PRELIMINAR" Rev. Gastroenterol Mex 55(1):13-15,1990
- 18.- Spinzi C. et al: "POSTLIVER BIOPSY HEPATIC HEMATOMAS: ARE ROUTINE ULTRASONOGRAMS NEEDED?" (letter). Hepatology 8(2):424-5,1988.
- 19.- McGuille D.B. et al: "A 21-YEARS EXPERIENCE WITH MAJOR HEMORRHAGE AFTER PERCUTANEOUS LIVER BIOPSY" Gastroenterology 99:1396-400,1990
- 20.- Cronon J.J. et al: "CAVERNOUS HEMANGIOMA OF THE LIVER: ROLE OF --- PERCUTANEOUS BIOPSY" Radiology 166:135-8,1988.