



11242

13
25

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E

INVESTIGACION

FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"

I.S.S.S.T.E.

TITULO DE TESIS :

PROCEDIMIENTOS INTERVENCIONISTAS GUIADOS

POR TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA EL

DR. FERNANDO HERNANDEZ MORA

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD DE

RADIOLOGIA E IMAGEN

MEXICO D.F. 1999



278232

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

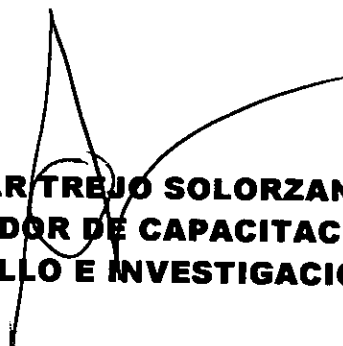


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL


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

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

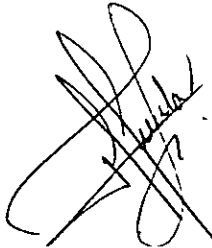


**DR. OSCAR TREJO SOLORZANO.
COORDINADOR DE CAPACITACION.
DESARROLLO E INVESTIGACION.**

I. S. S. S. T. E.
HOSPITAL REGIONAL
LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS
★ AGO. 10 1999 ★
COORDINACION DE CAPACITACION
DESARROLLO E INVESTIGACION



**DRA. HILDA I. HUERTA LEZAMA.
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
DE RADIOLOGIA E IMAGEN.**



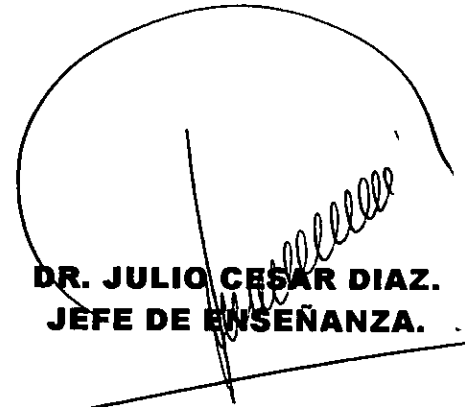
**DRA. HILDA I. HUERTA LEZAMA.
ASESORA DE TESIS.**



**DRA. HILDA I. HUERTA LEZAMA
VOCAL DE INVESTIGACION DE
RADIOLOGIA E IMAGEN.**



**M. EN C. HILDA RODRIGUEZ
ORTIZ.
JEFE DE INVESTIGACION.**



**DR. JULIO CESAR DIAZ.
JEFE DE ENSEÑANZA.**



INDICE	
RESUMEN	4
SUMMARY	7
INTRODUCCION	9
MATERIAL Y METODOS	17
RESULTADOS	22
TABLAS, GRAFICAS E IMÁGENES	24
DISCUSION	54
CONCLUSIONES Y COMENTARIOS	56
BIBLIOGRAFIA	58

RESUMEN.

Con el objeto de establecer diagnósticos histopatológicos definitivos de neoplasias y de lesiones parenquimatosas difusas orgánicas se realizaron biopsias guiadas por tomografía computarizada (TC) con agujas de corte lateral tipo Tru-cut y del tipo Cook, así como drenajes percutáneos con agujas de tipo Seldinger en abscesos y quistes.

Se llevó a cabo un estudio prospectivo, longitudinal de pacientes con estudios de TC que previamente se había demostrado por imagen la lesión y en otros pacientes con datos clínicos sugestivos de lesiones parenquimatosas orgánicas con exámenes de laboratorio con alteraciones de la función hepática y renal, los pacientes fueron canalizados de los diferentes servicios del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE, entre enero de 1996 y enero de 1998. Se reunieron 30 pacientes, 24 pacientes (80%) del sexo femenino y 6 pacientes (20%) del sexo masculino.

De los 30 procedimientos intervencionistas guiados por TC, se practicaron 19 biopsias hepáticas (73%) con agujas Tru-cut, en 9 pacientes (47%) su diagnóstico histopatológico fué de carcinomas hepáticos, 4 pacientes (21%) de cirrosis hepática, 3 casos (16%) de hepatitis, 2 casos (11%) de esteatosis y 1 paciente (5%) con estructuras sugestivas de amibas. Tres biopsias mediastinales (10 %) en 2 pacientes el diagnóstico histopatológico fué de carcinoma y 1 caso de Schwannoma maligno. Cuatro biopsias renales (13%) 1 caso con diagnóstico histopatológico de carcinoma con aguja Tru-cut, 3 pacientes con nefropatía se les practicó biopsia con aguja de tipo Cook y su diagnóstico histopatológico fué 1 caso de glomerulonefritis, otro caso de glomerulohialinosis y un tercer caso de nefropatía por depósitos de inmunoglobulina A. Dos drenajes percutáneos hepáticos (7%), 1 drenaje de absceso hepático con colocación de catéter con extremo en forma de pig-tail, otro caso de drenaje de quiste hepático con aguja de seldinger. Dos drenajes (7%) de quistes renales con aguja de Seldinger.

**Palabras claves: Tomografía computada (TC), biopsias con
aguja de corte Tru-cut, Cook, biopsias mediastinales, hepáticas
y renales, drenajes percutáneos, aguja de Seldinger.**

SUMMARY

With the object of establish definitlies histopatologies diagnostics of neoplasms and organics parenchima diffused injuries, we made biopsies guided by Computed Tomography (CT) with needle of lateral cut, tru-cut type and cook type, in this way we made percutaneus drainages with Seldinger needle type in abscesses and cysts.

We made a longitudinal and prospective study of patients with studies of CT, which previously were demostrated the lessions by images and in others patients with clinical data with probably organics diffused parenchima injuries and abnormal liver and kidney funtional tests, the patients were sent from the differents services of Centro Medico Nacional 20 de noviembre from ISSSTE, between january of 1996 and january of 1998. We collected 30 patients, 24 (80%) females and 6 (20%) males.

Of the 30 intervencionists procedures guided by CT we made 19 (73%) liver biopsies with tru-cut needly, in 9 (47%) patients the histopatologies diagnostics were hepatics carcinomas, 4 patients (21%) with hepatic cirrhosis, 3 cases (16%) with hepatitis, 2 cases (11%) with steatosis and 1 patient (5%) with probably amebic abscesses structures. Three medistinals

biopsies (10%) in 2 patients the histopatology diagnostic was carcinoma and 1 case malignant Schwannoma. Four kidneys biopsies (13%), 1 case the histopatology diagnostic was carcinoma with tru-cut needle, 3 patients with nephropaty, we made them biopsies with cook needly type and the histopatology diagnostic was 1 case with glomerulonephritis, other case with glomerulohyalinosis and a third case with inmunoglobulin A deposits nephropaty. Two percutaneus liver drainages (7%), 1 hepatic abscess drainage with colocation of catheter with pig-tail extreme form, other case of hepatic cyst drainage with Seldinger needle. Two drainages (7%) of kidneys cysts with Seldinger needle.

Key Words: computed tomography (CT), biopsies with tru-cut needle, and cook type, mediastinals biopsies, livers and kidneys biopsies, percutaneus drainage, Seldinger needle.

INTRODUCCION

John R. Haaga realizó las primeras biopsias y drenajes dirigidos por Tomografía Computarizada en 1976 y a partir de esta fecha ha continuado haciéndolo hasta la Actualidad

(1).El desarrollo de los procedimientos percutáneos ha sido muy variado y en él han intervenido los siguientes componentes.

- a) Desarrollo de instrumental**
- b) Técnicas clínicas**
- c) Técnicas anatomopatológicas y Citológicas**
- d) Métodos dirigidos**

El tratamiento clásico de las colecciones ó abscesos antes del desarrollo de la imagenología había sido quirúrgico, pero gracias a los nuevos procedimientos de la Tomografía Computarizada y del Ultrasonido, ha sido posible el drenaje por vía percutánea de cualquier órgano ó espacio del cuerpo humano y de esta forma se evita enviar al paciente a procedimientos quirúrgicos, sobre todo a los pacientes en mal estado general ó inmunocomprometidos (1,2,4).

Actualmente en el medio hospitalario existe la necesidad clínica de establecer los diagnósticos histopatológicos en los casos de padecimientos neoplásicos, mediante las biopsias guiadas con Tomografía Computarizada, ya teniendo los resultados se decide el tratamiento adecuado a la brevedad posible para los pacientes en particular ya sea quirúrgico, quimioterapia, radioterapia ó paliativo.

El estudio de los pacientes comprende la realización de Tomografías Computarizadas en busca de los siguientes signos:

- 1.- Sitio de la lesión**
- 2.- Tamaño de la lesión**
- 3.- Tipo de los contornos de la lesión**
- 4.- Densidad del tejido ó coeficiente de atenuación en Unidades Hounsfield**
- 5.- Comportamiento de la imagen a la administración del medio de contraste endovenoso.**
- 6.- Desplazamiento ó participación de las estructuras vecinas.**

La Tomografía Computarizada utiliza un haz de radiación que penetra en la totalidad de los materiales naturales ó artificiales

que integran el cuerpo humano, se mide la atenuación que presentan estas substancias y las imágenes se reconstruyen gracias a la amplia capacidad de obtener imágenes, se puede captar un material de densidad extraordinariamente baja que es el gas, igual se obtienen imágenes de densidad alta como metales, huesos ó catéteres sintéticos. La gran sensibilidad de la Tomografía Computarizada permite detectar anomalías con densidades líquidas, sólidas, quísticas ó colecciones gaseosas.

La capacidad de obtener imágenes exactas de materiales de alta densidad, ofrece la ventaja que en los procedimientos intervencionistas se pueda utilizar todo tipo de instrumental como agujas, sondas de drenaje ú otros aparatos. Además cuando se necesita una mejor delimitación de la vascularización, de un espacio anatómico ó de una cavidad anormal puede inyectarse medio de contraste.

Como los equipos de Tomografía Computarizada utilizan la interfase aérea que rodea al paciente, proporcionan en una forma sistemática una imagen detallada y completa de la región anatómica examinada. Cuando existen trayectos de drenajes,

heridas, ileostomías, cicatrices ú otros problemas superficiales, la exploración puede llevarse a cabo sin dificultad.

La Tomografía Computarizada permite una visualización completa de 360 grados de los pacientes, se observan todos los órganos que incluye cada corte, lo que permite elegir entre distintas vías para la colocación de la aguja, se selecciona la trayectoria adecuada para evitar determinados órganos, el cambio de posición del paciente proporciona vías de abordaje para instrumentos debido a la desviación de órganos, ó puede hacer que el paciente se encuentre más confortable. Pueden utilizarse diversas agujas con un tamaño que oscila entre la aguja de Chiba de calibre 23 a la aguja Tru-Cut calibre 14.

**INDICACIONES DE LOS PROCEDIMIENTOS INTERVECCIONISTAS
DIRIGIDOS POR TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA.**

Las indicaciones de los procedimientos intervencionistas dirigidos por Tomografía Computarizada varían dependiendo de la experiencia de los médicos radiólogos y de la disponibilidad de las técnicas de imagen. En general los factores más importantes a considerar son la visibilidad de las lesiones en la Tomografía Computarizada en comparación con las demás modalidades, el tipo de muestra anatomopatológica que se necesita y la localización de la lesión.

La función principal de las técnicas dirigidas consiste en guiar la aguja hasta la lesión, la visibilidad de esta es el factor más evidente. Si la lesión solo se ve con Tomografía Computarizada ó se ve mucho mejor con esta es evidente que la técnica de elección será la Tomografía Computarizada.

Cuando las lesiones miden de 3 a 5 cm. Y se encuentran en áreas críticas, la Tomografía Computarizada es también la técnica preferida. Las zonas críticas mejor adaptadas a la punción dirigida por la Tomografía Computarizada son las anomalías adyacentes a los vasos principales, el hilio esplénico y el mediastino. Todo procedimiento que fracase con otras

técnicas deberá intentarse recurriendo a la Tomografía

Computarizada.

COOPERACION DEL PACIENTE

Si el paciente se mueve ó no puede aguantar la respiración en el momento adecuado, pueden surgir dificultades. El factor más importante para estimular la cooperación del paciente es una anestesia local adecuada en la zona de la biopsia.

La anestesia local debe administrarse por debajo de la superficie serosa del órgano.

Si no se anestesia esta zona, el paciente puede moverse en el momento de la introducción de la aguja y provocar un desgarro, una hemorragia ó un neumotórax.

En los pacientes que tienen problemas emocionales, la administración de un hipnótico ó sedante adecuado puede resultar muy útil.

COMPLICACIONES CON LAS AGUJAS DE CORTE.

Es obvio que con las agujas grandes existen mayores probabilidades de que se produzcan complicaciones, debido al tamaño del agujero que se produce. Sin embargo, es evidente que con una técnica meticulosa pueden contrarrestarse los riesgos potenciales de estas agujas y lograr que las tasas de complicaciones sean muy bajas.

HEMORRAGIA

El riesgo potencial más probable durante la toma de una biopsia es la producción de una hemorragia. La tasa de ocurrencia y riesgo de la hemorragia son factores específicos de cada órgano, incluyendo la vascularización de la lesión y la anatomía.

Para evitar las complicaciones hay que asegurarse de que el paciente no tiene coagulopatía, y de que sus valores analíticos se encuentran dentro de límites aceptables. Es preferible que el tiempo de protrombina se encuentre dentro de unos límites de dos segundos en relación al normal con un tiempo parcial de tromboplastina de 25% del normal y un recuento plaquetario superior a 50,000.

En algunas circunstancias clínicas críticas pueden hacerse excepciones, pero entonces el riesgo potencial será mayor. Los riesgos posibles y las precauciones a tomar deben ser conocidas por todas las personas implicadas, paciente y médicos y han de tomarse las medidas adecuadas.

CONTAMINACION PIOGENA

La contaminación de las áreas estériles puede provenir de un foco cutáneo o si se perfora una asa intestinal.

Cuando el paciente tiene una inmunodeficiencia conocida, debe evitarse atravesar el colon ó intestino delgado en todos los casos. Es preferible no llevar acabo el procedimiento antes de colocar al paciente en situación de riesgo.

Puede evitarse el intestino cambiando la posición del paciente, con lo que se logra evitar el intestino, creando una vía libre para la introducción de la aguja.

MATERIAL Y METODOS

Se practicaron 30 procedimientos intervencionistas dirigidos por Tomografía Computarizada, 26 biopsias dirigidas (87%), y 4 drenajes percutáneos (13%), en el servicio de Radiología e Imagen del CMN 20 de Noviembre.

19 Biopsias hepáticas con aguja de corte lateral tipo Tru-Cut (73%).

3 Biopsias mediastinales con aguja de corte lateral tipo Tru-Cut (12%).

4 Biopsias renales (15%), 3 fueron practicadas con agujas de corte Cook y 1 con aguja de Tru-Cut.

1 drenaje de quiste hepático con aguja Seldinger.

1 drenaje de absceso hepático con aguja de Seldinger.

2 drenajes de quistes renales con aguja de Seldinger.

La edad de los pacientes fue de los 13 años a 85 años, como un promedio de 60 a 69 años.

6 pacientes correspondientes al sexo masculino (20%), 24 pacientes del sexo femenino (80%).

Se utilizaron 2 equipos de Tomografía Computarizada, un modelo X-press MS1, marca Toshiba Helicoidal y un equipo CT PACE marca General Electric.

Los exámenes de laboratorio previos a los procedimientos intervencionistas fueron: Tiempos de protombina superiores al 80%, con cifras de Hemoglobina, Hematocrito, y Plaquetas en rangos normales, con la finalidad de disminuir el riesgo potencial de la presentación de hemorragia secundaria a los procedimientos intervencionistas.

La hospitalización de los pacientes fue por lo menos de 24 horas previas a los procedimientos con Tomografía Computarizada demostrando lesión anatómica.

Participaron en el control de los pacientes conjuntamente médicos clínicos, radiólogos, enfermeras, y técnicos radiólogos.

Se les explicó a los pacientes la necesidad de los procedimientos intervencionistas guiados por Tomografía Computarizada, en que consistía el método, los riesgos, los beneficios y las posibles complicaciones.

Doce horas previas a los procedimientos intervencionistas guiados por Tomografía Computarizada, se les pasó visita a los pacientes

programados por los médicos de guardia del Servicio de Radiología e Imagen para revisar el expediente clínico, los estudios de laboratorio, dejar indicaciones de ayuno de 12 horas, solución, para canalizar vena y mencionarle al paciente la secuencia del procedimiento.

En la sala de Tomografía Computarizada se colocó al paciente en la mesa de exploración en la posición más conveniente para el procedimiento, que varió del decúbito dorsal, prono, lateral izquierdo ó derecho.

Se practicaron cortes de 10 mm. De espesor, con una separación entre corte y corte de 9 mm., para aprovechar el empalme lateral de los cortes efectuados y así lograr un mejor control de la lesión, se aplicó de 10 a 15 ml., de medio de contraste radiopaco no iónico, al visualizar la lesión se colocó un indicador metálico en el número de corte seleccionado y se agregaron dos cortes de 5 mm., de espesor uno por arriba y otro por abajo, siendo en total 3 cortes, ya con la imagen con este control, se midió la profundidad del tejido a puncionar en la imagen, el ángulo de inclinación y la trayectoria se marcó con eje transversal con un plumón con tinta oscura de preferencia.

Posteriormente se hizo asepsia y antisepsia de la región conservando de las líneas marcadas lateralmente y longitudinalmente al sitio a puncionar, colocación de campos estériles, se aplicó lidocaina simple al 2% en la piel, tejido celular subcutáneo capa muscular y proximidad del órgano a puncionar, se hizo un pequeño orificio en la piel con la punta de una hoja de bisturí, con una aguja hipodérmica se realizó un pequeño túnel en el trayecto de la punción y así evitar el despunte de la aguja de punción y se disminuye la resistencia del tejido.

Posteriormente se introdujo la aguja de biopsia de corte lateral tipo Tru-Cut calibre 14, cerrada y al estar situada en el tejido a biopsiar, con una maniobra segura y lo más rápido posible se saca la cuchilla de corte lateral y coaxialmente se cubre esta con la camisa, quedando cerrado el sistema de esta forma se saca estando el paciente en apnea, para volver a respirar inmediatamente que se extrae toda la aguja de biopsia, se verifica la cantidad de tejido sacando la cuchilla y se deposita este en un frasco de formol.

Posteriormente se practican cortes del sitio de punción para

verificar si existe ó no alguna complicación inmediata del procedimiento. Se envía la muestra del tejido al servicio de anatomía patológica con una tarjeta con el resumen clínico del paciente, el diagnóstico histopatológico definitivo se establece en 5 días en promedio.

La punción de quiste y abscesos así como la colocación de catéteres se realizó siguiendo el método de Seldinger con la técnica ya descrita para las biopsias guiadas por Tomografía Computarizada.

RESULTADOS

De los 30 procedimientos intervencionistas guiados por Tomografía Computarizada, se practicaron 19 biopsias hepáticas (73%), con aguja de corte lateral tipo Tru-Cut.

De los 9 pacientes (47%) enviados por el servicio de gastroenterología, los diagnósticos histopatológicos de 4 pacientes (21%) fue de cirrosis hepática, 3 casos (16%) de hepatitis, 2 casos (11%) de esteatosis hepática y 1 paciente (5%) con estructuras sugestivas de amibas.

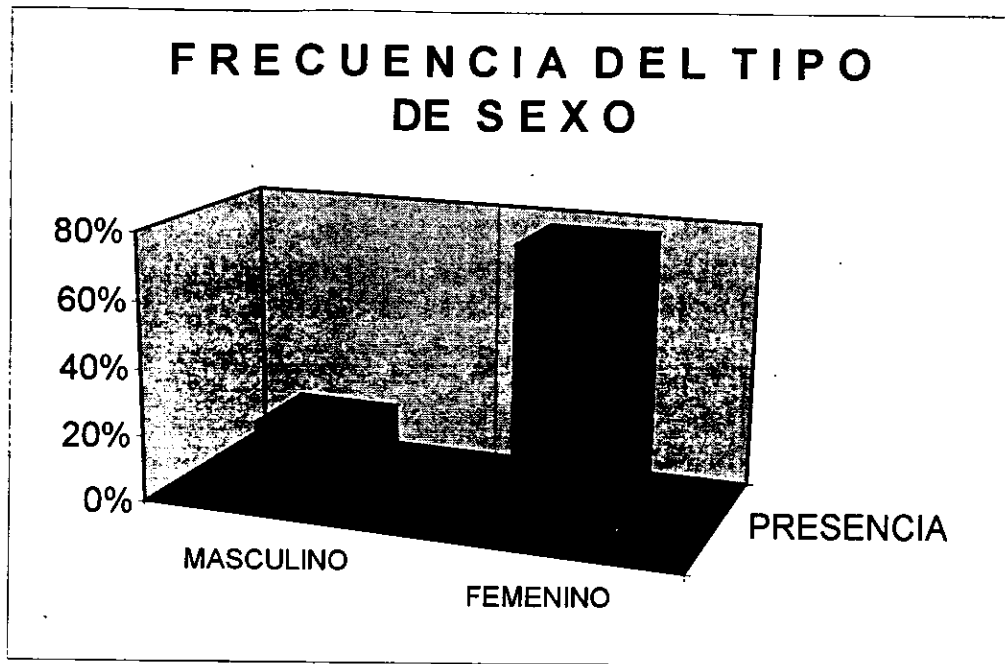
Se practicaron 3 biopsias mediastinales (10%) del total de los procedimientos por Tomografía Computarizada, pacientes enviados por el servicio de Oncología. Los diagnósticos histopatológicos de los 3 pacientes (100%) fueron de neoplasias malignas. Un caso de swanoma maligno de mediastino posterior, 2 casos de carcinoma de mediastino anterior y medio.

Del total de los procedimientos intervencionistas se practicaron 4 biopsias renales (13%) guiadas por Tomografía Computarizada,

1 paciente (25%) enviado por el servicio de Oncología se le practicó la biopsia con aguja de Tru-Cut y su diagnóstico histopatológico fue de carcinoma, 3 pacientes (75%) fueron enviados por el servicio de Nefrología por insuficiencia renal crónica, y se les practicó biopsia renal con aguja de corte lateral tipo Cook, el diagnóstico histopatológico de un caso fue de glomerulonefritis, otro caso de glomerulohialinosis y un tercer caso de nefropatía por depósitos de inmunoglobulina A.

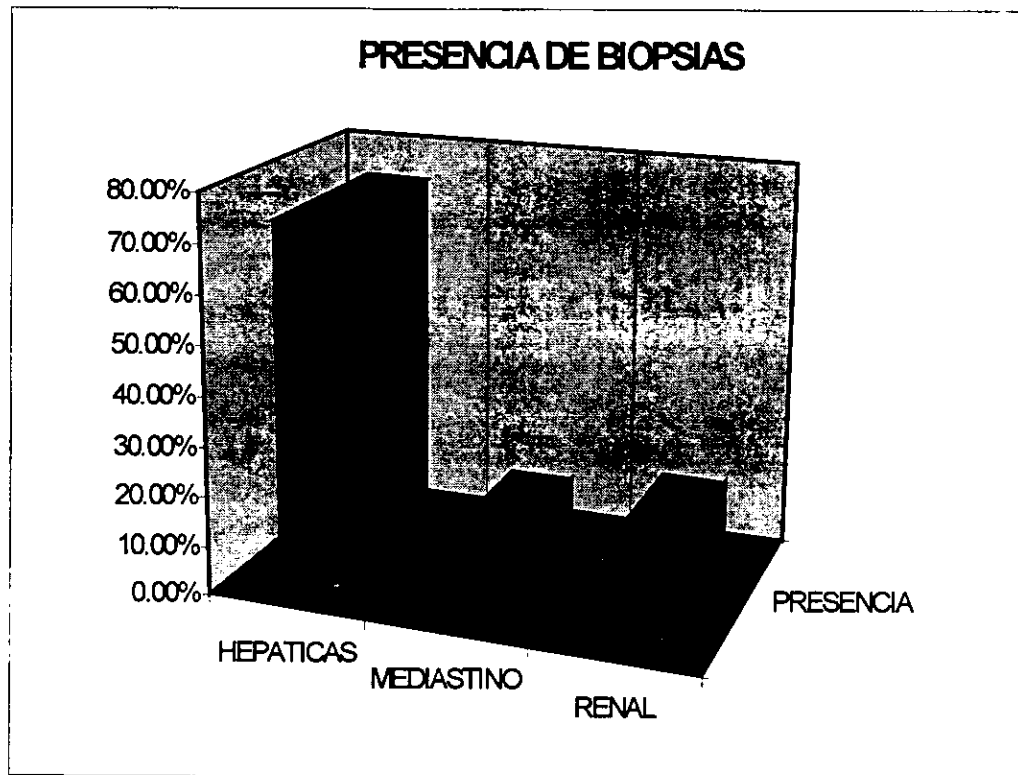
Se hicieron 2 drenajes hepáticos (7%) guiados por Tomografía Computarizada con aguja Seldinger, uno fue punción y drenaje externo (50%), con colocación de catéter con extremo en forma de pigtail, el otro caso (50%) , punción y drenaje de quiste hepático con aguja Seldinger.

Se efectuaron 2 drenajes (7%) de quistes renales con aguja de Seldinger guiados por Tomografía Computarizada.



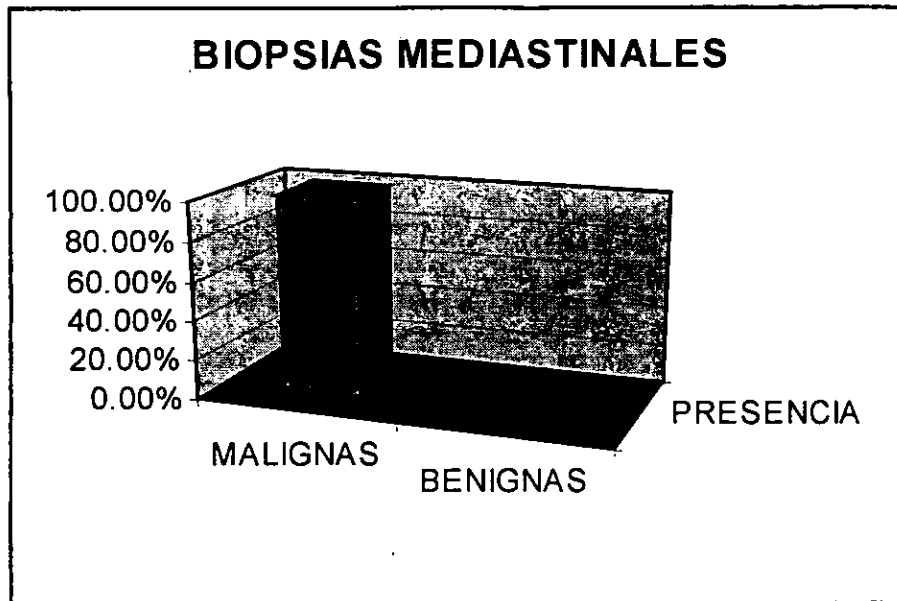
Gráfica de distribución del tipo de sexo de los pacientes incluidos en los procedimientos intervencionistas guiados por tomografía computarizada.

FUENTE: Archivo clínico y radiólogo del CMN 20 de Noviembre



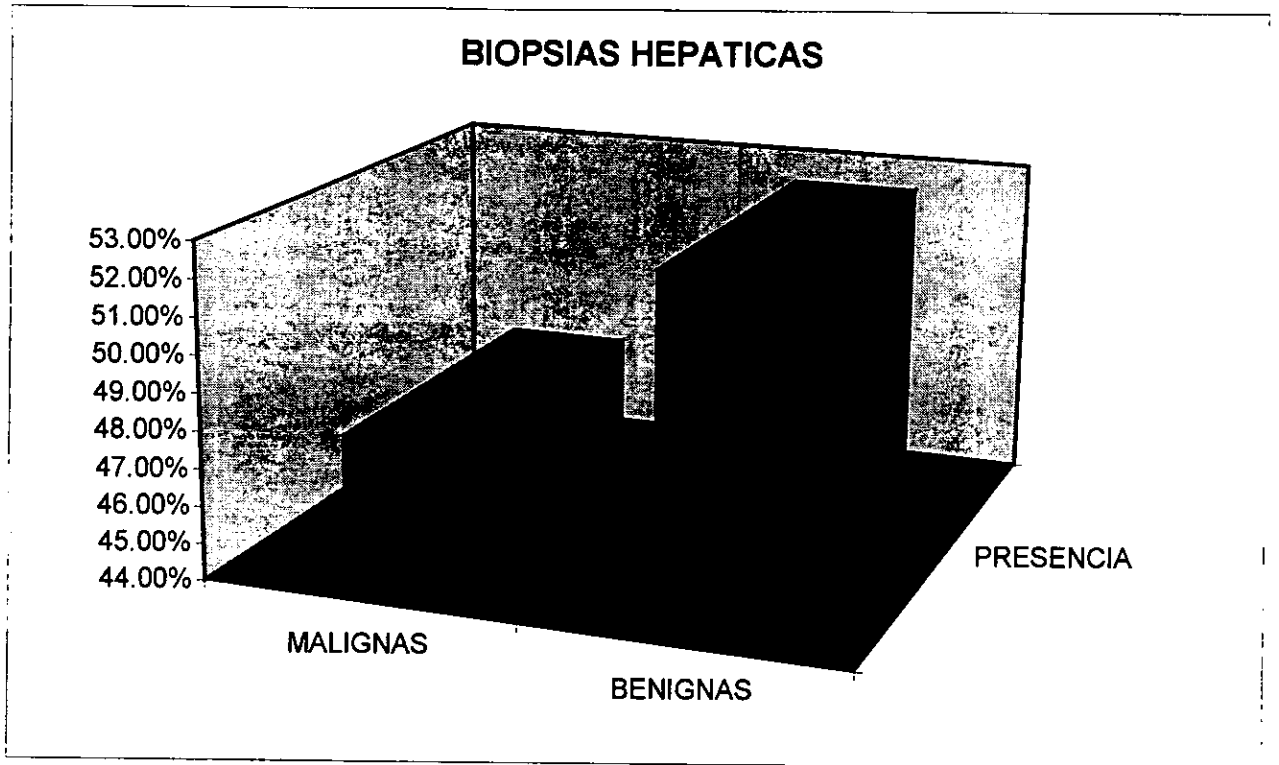
**Gráfica de distribución de frecuencias de biopsias hepáticas,
mediastinales y renales.**

FUENTE: Archivo clínico y radiólogo del CMN 20 de Noviembre



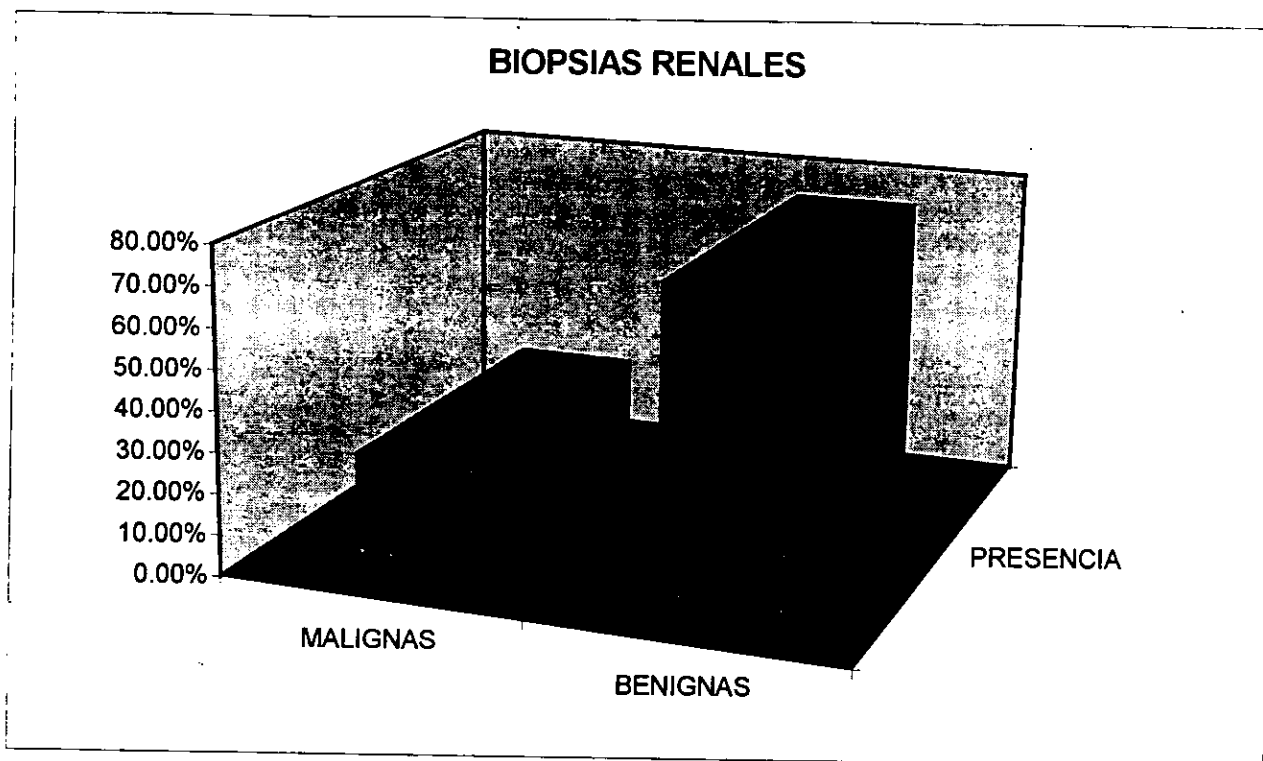
Gráfica de distribución de frecuencias del tipo de lesiones mediastinales con relación a los resultados histopatológicos de las biopsias con agujas de corte lateral tipo Tru-Cut.

FUENTE: Archivo clínico y radiólogo del CMN 20 de Noviembre



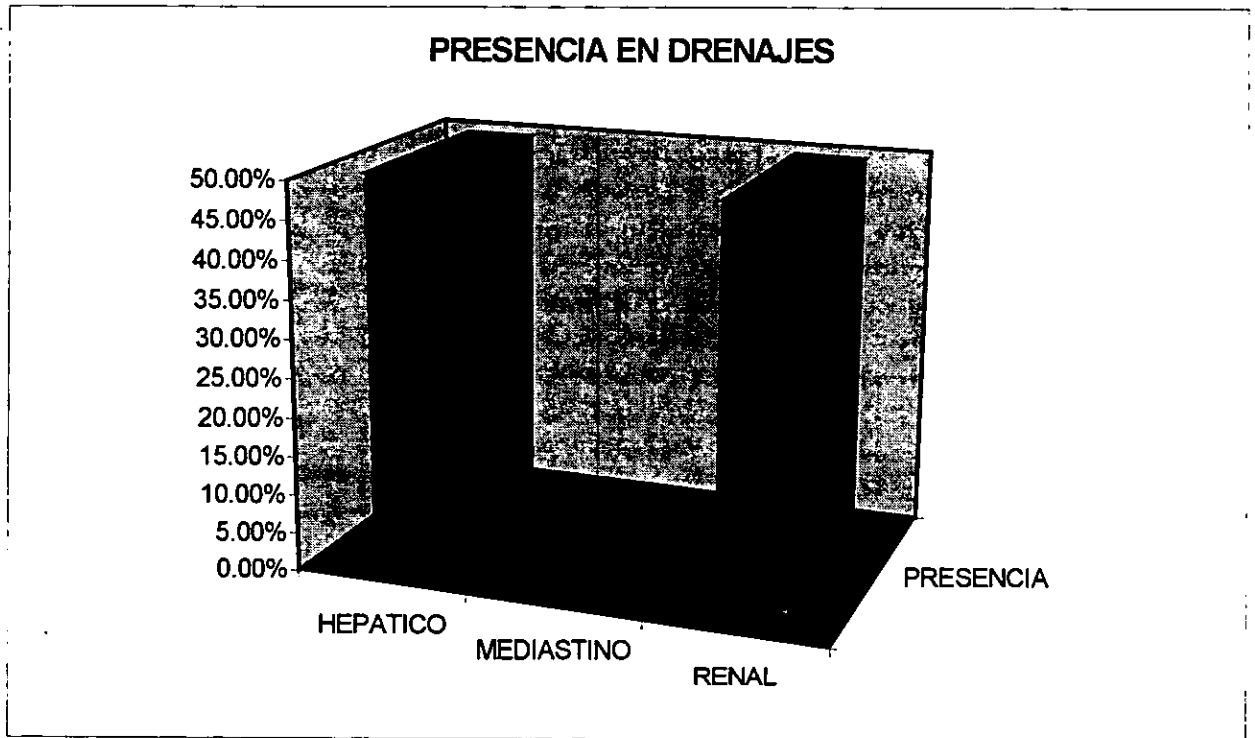
Gráfica de distribución de frecuencias del tipo de lesiones en relación a los resultados histopatológicos de las biopsias hepáticas con agujas de corte lateral tipo Tru-Cut.

FUENTE: Archivo clínico y radiólogo del CMN 20 de Noviembre



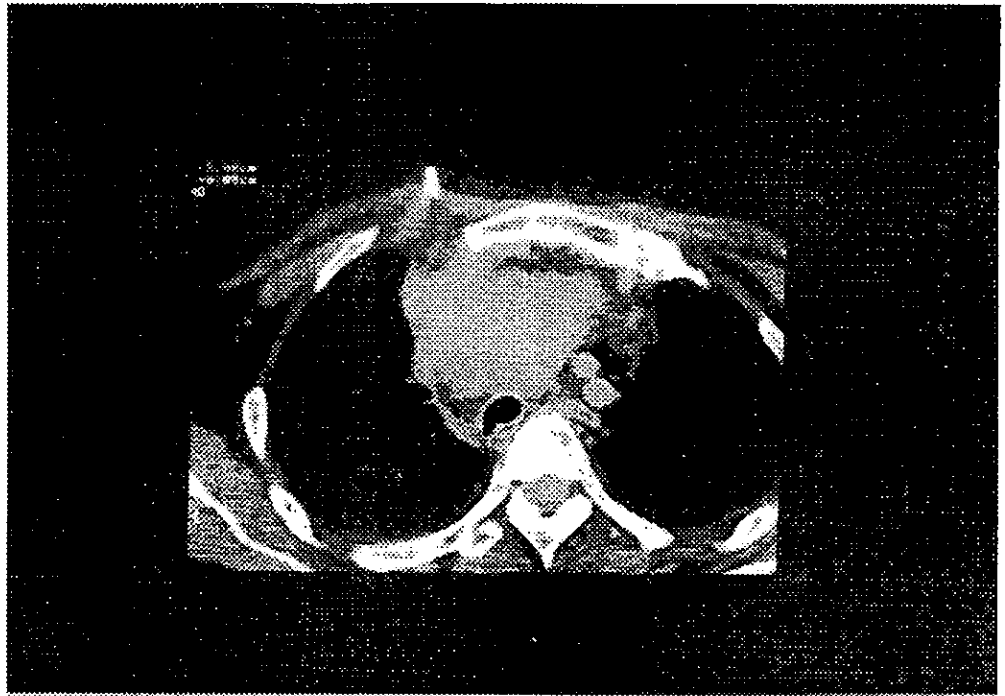
Gráfica de distribución de frecuencias del tipo de lesiones renales en relación a los resultados de las biopsias guiadas por Tomografía Computarizada.

FUENTE: Archivo clínico y radiólogo del CMN 20 de Noviembre

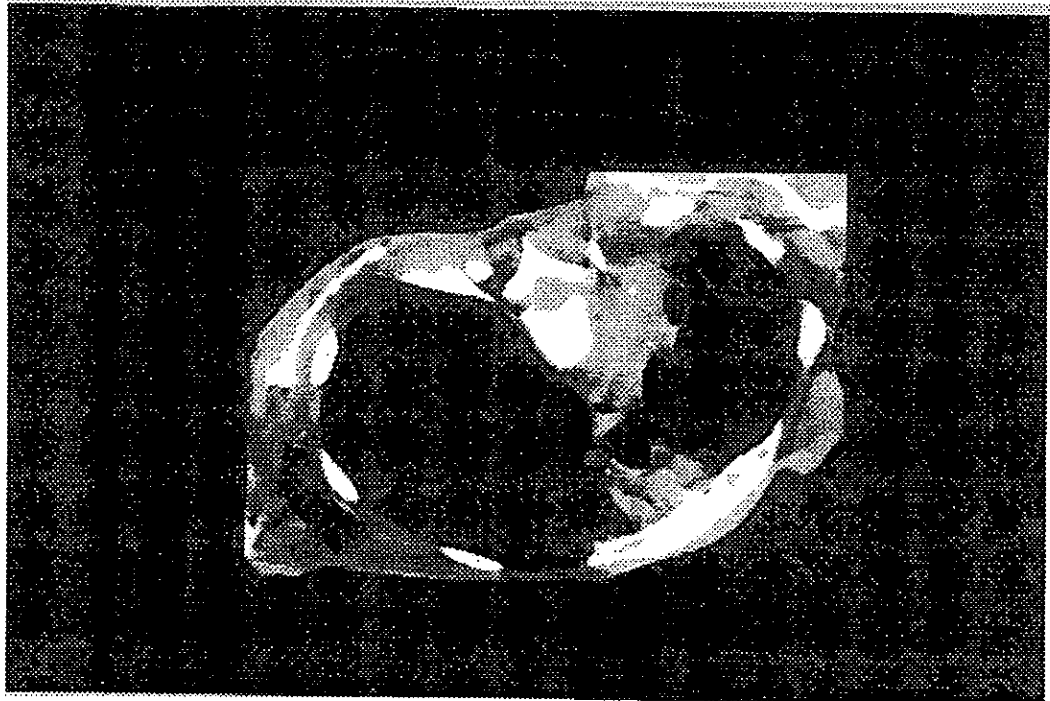


Gráfica de distribución de frecuencias del tipo de drenajes externos hepáticos y renales, guiados por Tomografía Computarizada.

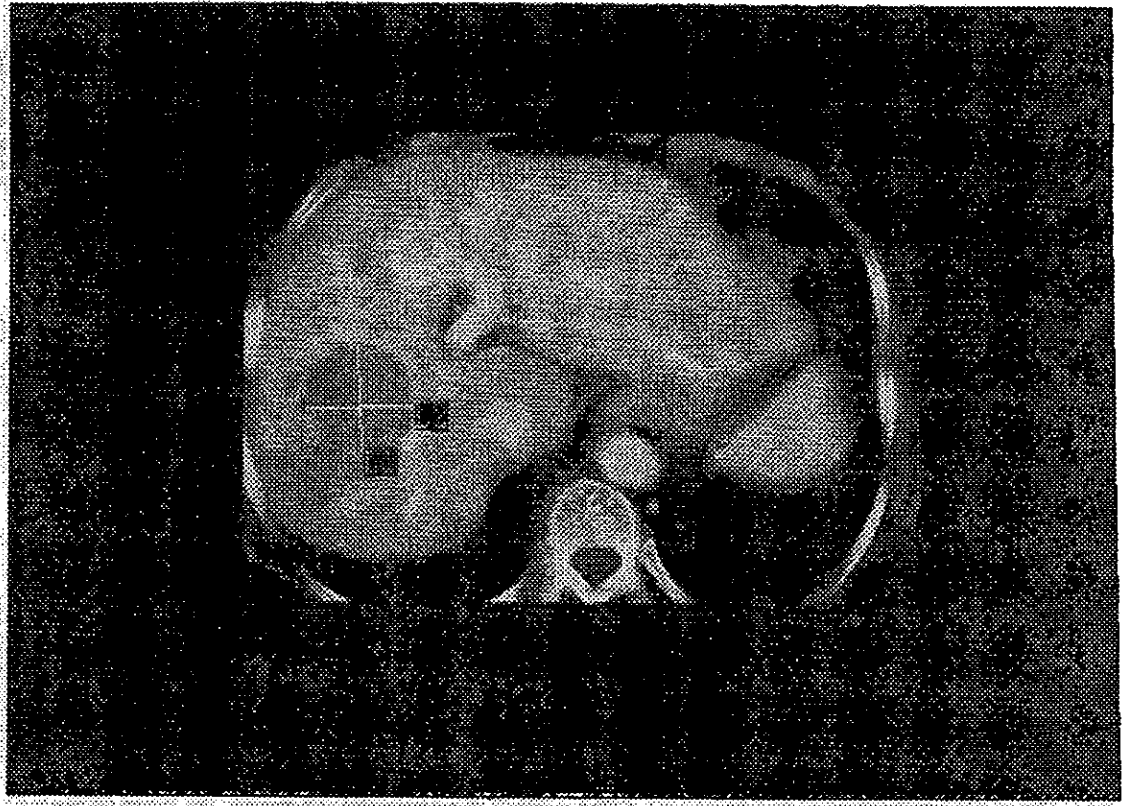
FUENTE: Archivo clínico y radiólogo del CMN 20 de Noviembre



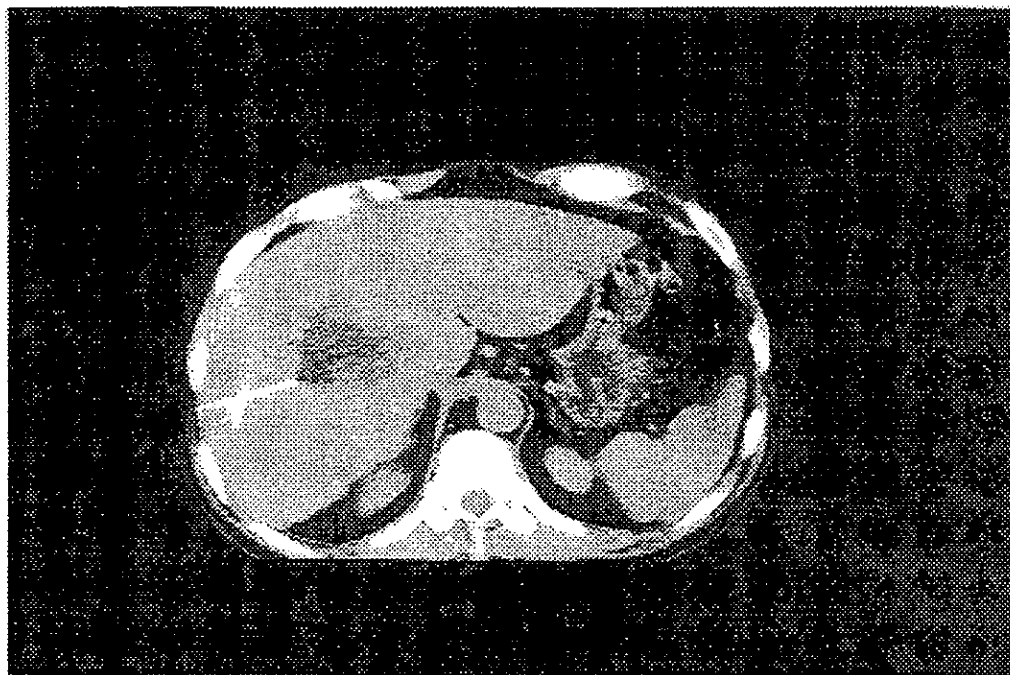
Femenino de 85 años, corte del tórax con ventana para mediastino, muestra imagen hiperdensa, de contornos lobulados, de mediastino anterior, retroesternal, con reforzamiento a la aplicación del contraste intravenoso, de 7.1 x 4.3 cm; con desplazamiento dorsolateral de la tráquea. El resultado histopatológico de la biopsia con aguja de Tru-Cut fue de neoplasia maligna orientadora a carcinoma y fibrosis acentuada.



Masculino de 71 años, corte de tórax con ventana para mediastino posterior, la posición del paciente es en decúbito prono, demuestra una imagen hiperdensa de contornos espículados, localizada en el mediastino posterior, paravertebral izquierda, de 8 x 3.2 cm; con áreas cálcicas en su interior, con reforzamiento heterogéneo a la aplicación del medio de contraste intravenoso, se nota la presencia de la aguja de biopsia de corte lateral tipo Tru-Cut. El resultado histopatológico fue de carcinoma poco diferenciado pleomorfo.



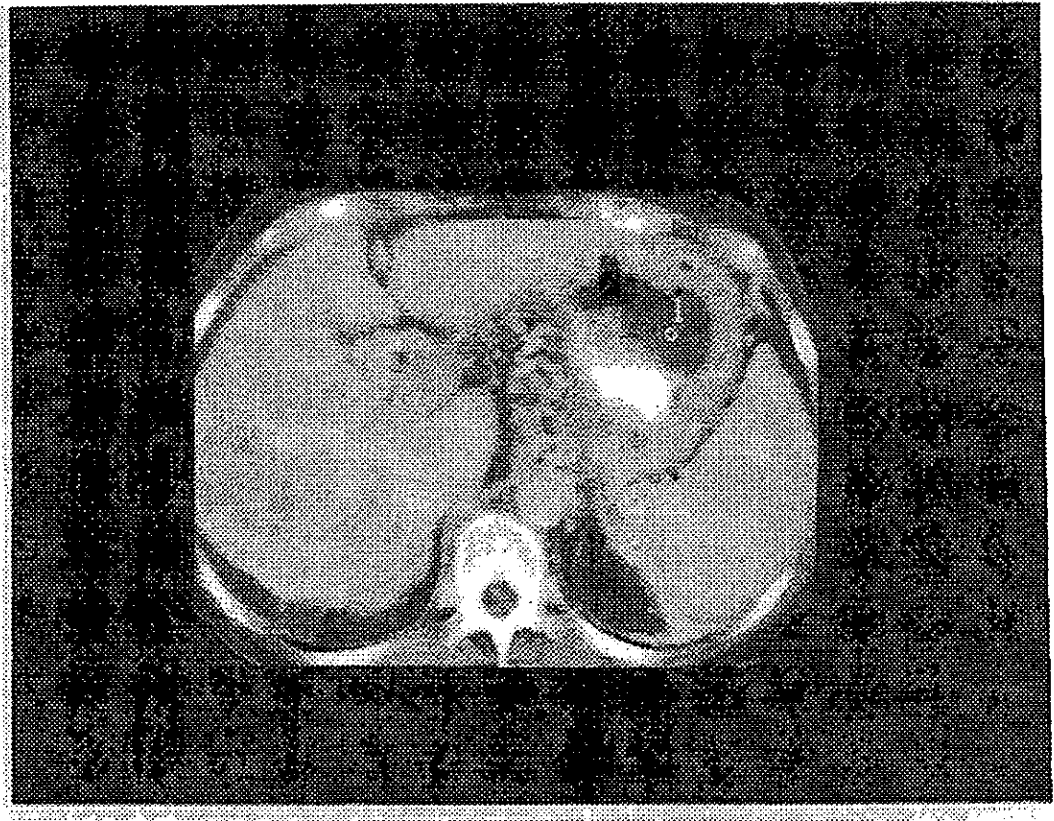
Femenino de 82 años, corte del hígado en fase de contraste intravenoso, con una imagen hipodensa que no refuerza el área de mayor tamaño que mide 3.8 x 3.9 cm; lateralmente se identifican algunos vasos de neoformación laterales, próximos a la pared del hipocondrio derecho. El resultado histopatológico de la biopsia con aguja de corte tipo Tru-Cut fue de hepatocarcinoma de células claras.



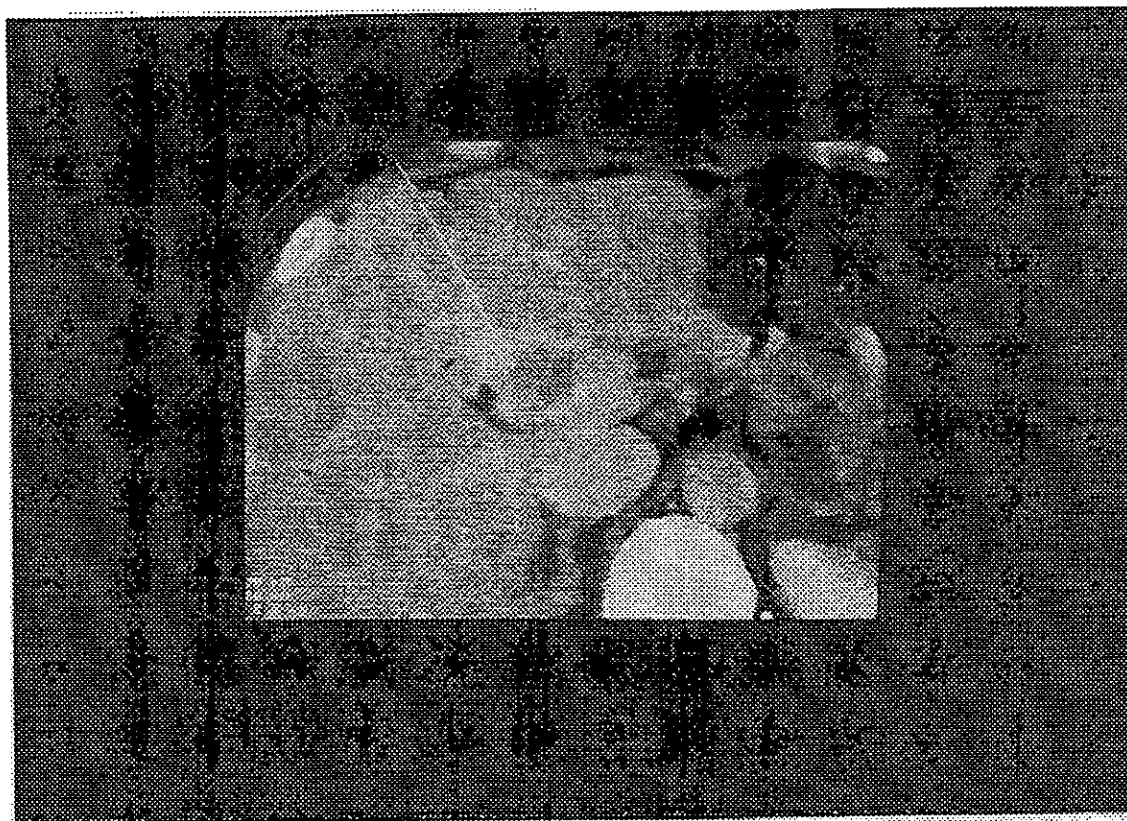
Masculino de 54 años, corte del hígado con imagen hipodensa de contornos irregulares, de 6.6 x 6.3 x 5.3 cm; en fase de contraste intravenoso, tardío que no presenta reforzamiento en su interior, mostrando el extremo de la aguja, antes de introducir el estilete con la navaja de corte. El resultado histopatológico de la biopsia con aguja Tru-Cut fue de adenocarcinoma mucoproducctor, medianamente diferenciado, probablemente metastásico.



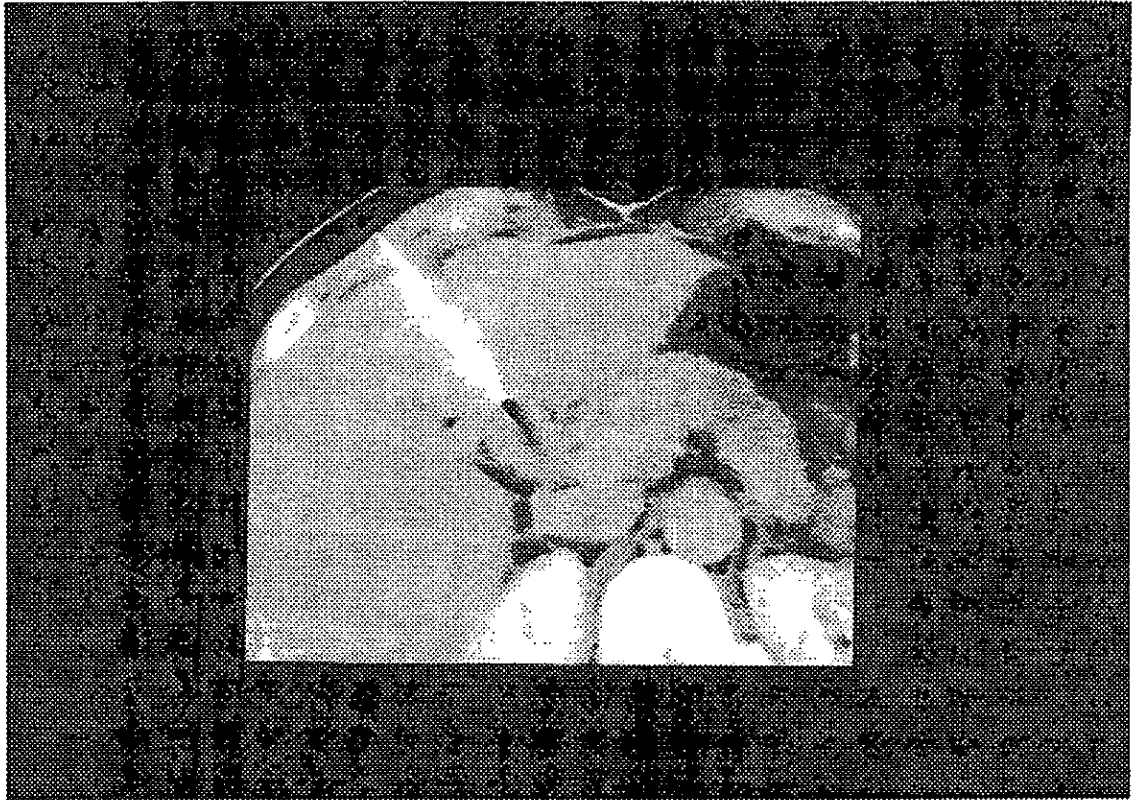
Masculino de 51 años, corte del hígado en fase simple, que muestra 2 imágenes isodensas con centro hipodenso, la de mayor tamaño de 7 x 7.5 cm; de 43 unidades Hounsfield, se tomó la biopsia con aguja de Tru-Cut y el resultado histopatológico fue de Colangiocarcinoma.



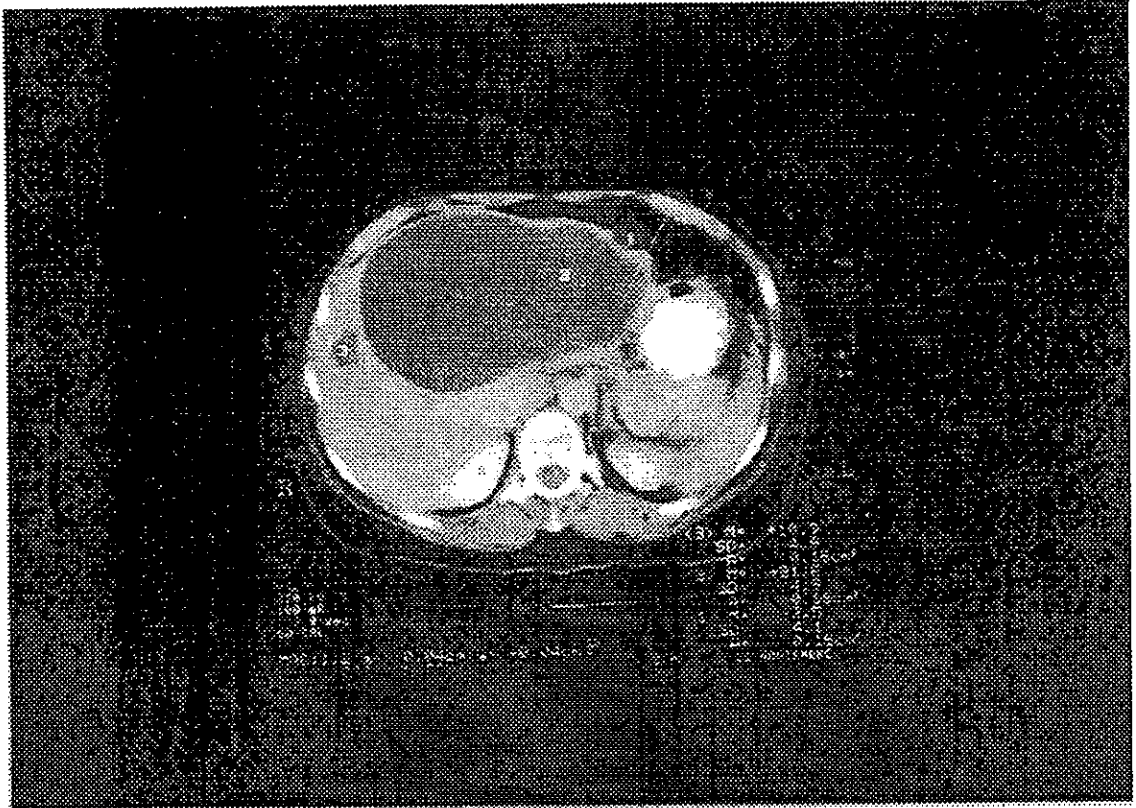
Femenino de 60 años, corte del abdomen superior en fase de contraste oral e intravenoso, a nivel del lóbulo hepático derecho, existe una imagen de 10 cm; con reforzamientos anulares múltiples, el resultado histopatológico de la biopsia con aguja de corte lateral tipo Tru-Cut fue de hepatocarcinoma.



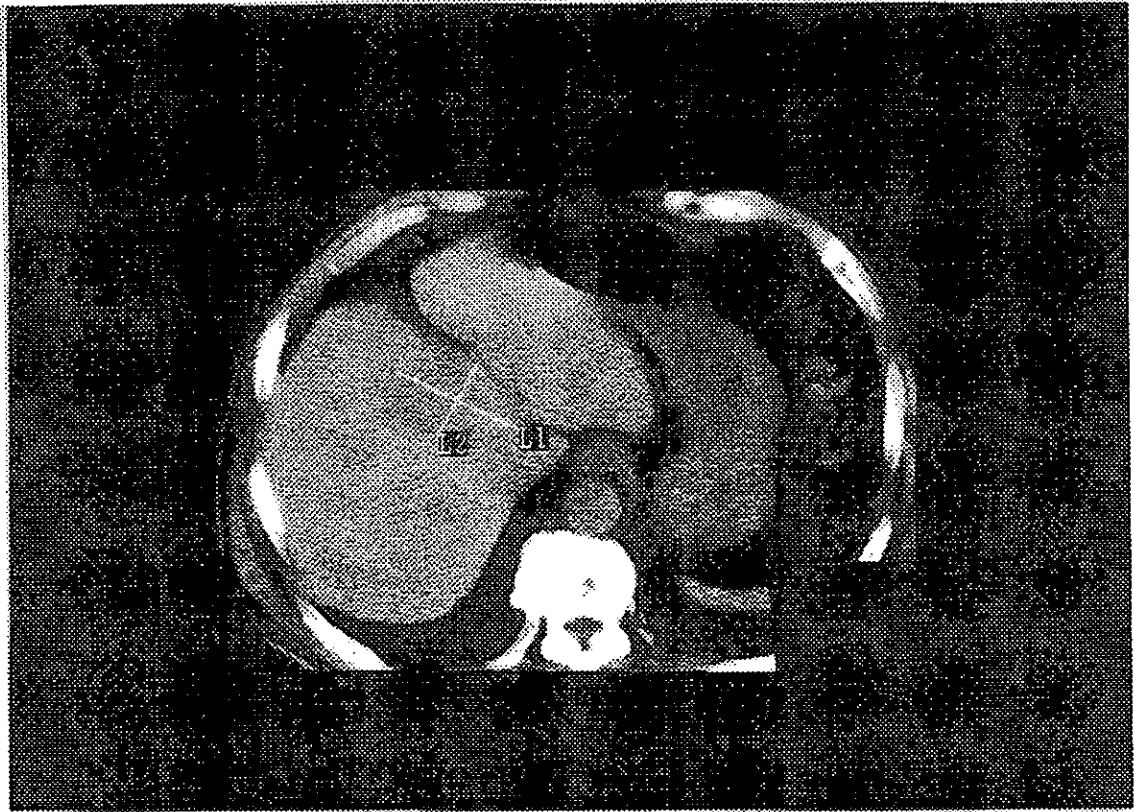
Femenino de 45 años, corte del hígado con aplicación de medio de contraste intravenoso, con imagen hipodensa de 3 x 2.5 cm; con reforzamiento periférico, a nivel del parénquima del lóbulo caudado, nótese el indicador electrónico, que señala la profundidad de la lesión, la trayectoria y el ángulo de inclinación que debe ser considerado para la introducción de la aguja de biopsia.



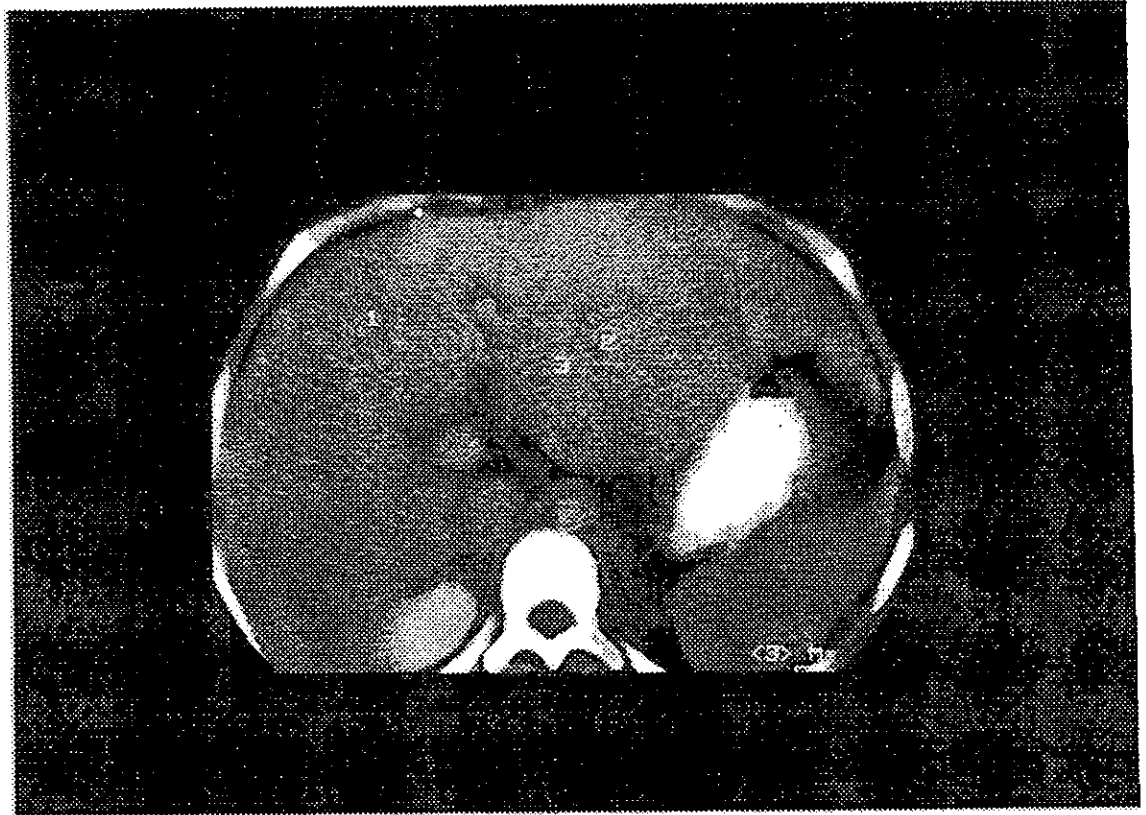
Femenino de 45 años, corte del hígado con aplicación de medio de contraste intravenoso, con imagen hipodensa de 3 x 2.5 cm; con reforzamiento periférico, a nivel del parénquima del lóbulo caudado, nótese el indicador electrónico, que señala la profundidad de la lesión, la trayectoria y el ángulo de inclinación que debe ser considerado para la introducción de la aguja de biopsia.



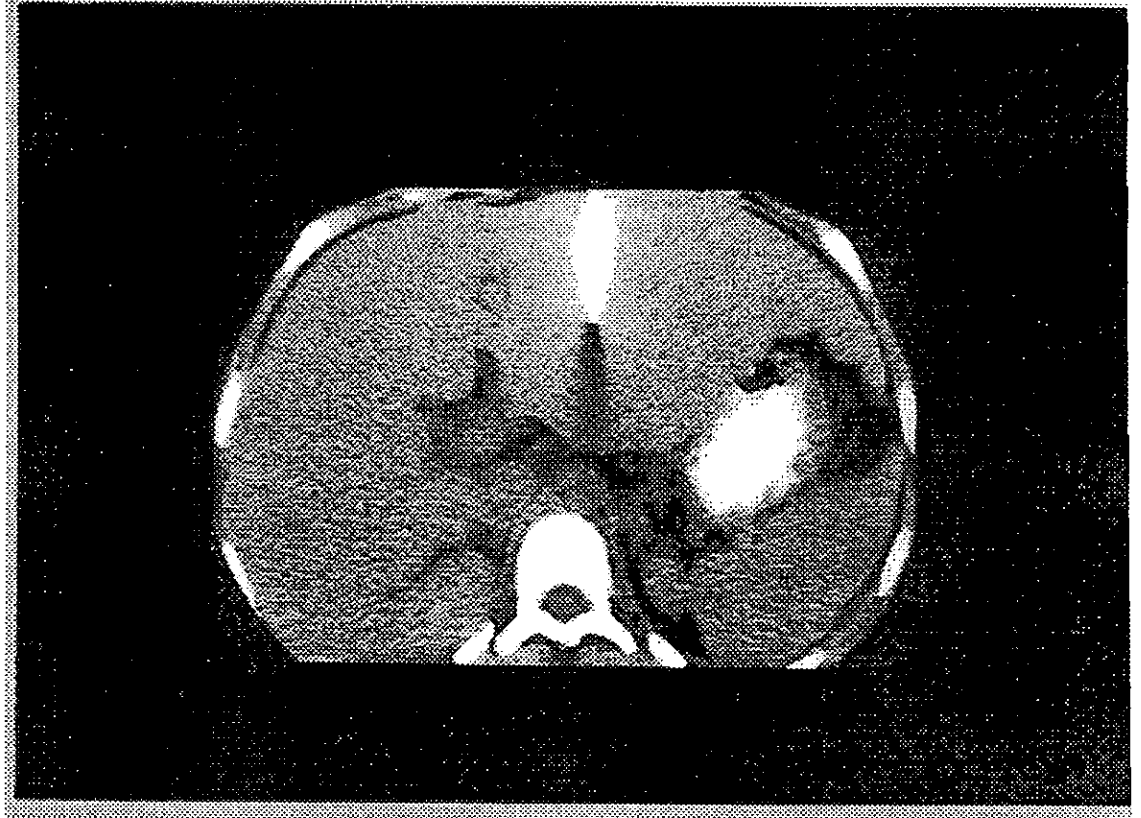
Femenino de 48 años, corte del hígado en fases de contraste oral e intravenoso, que muestra una extensa imagen de contornos regulares, hipodensa de 16.3 x 9.2 cm; de 21 unidades Hounsfield, otras 2 imágenes hipodensas laterales. El reporte histopatológico de la biopsia con aguja de Tru-Cut fue de necrosis intensa, macrófagos e imágenes sugestivas de amibas.



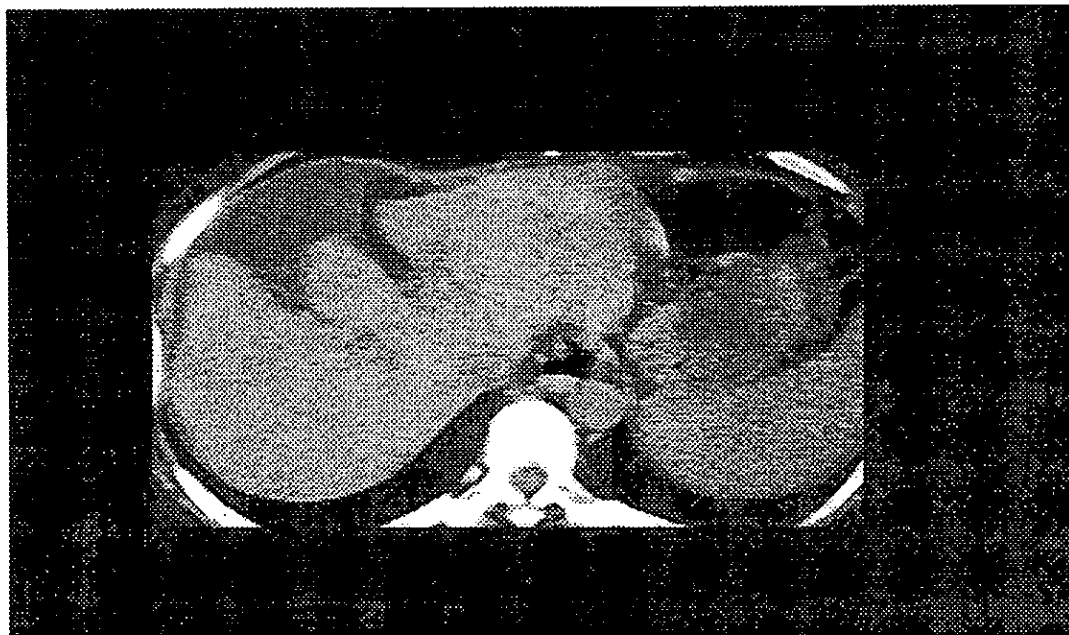
Masculino de 40 años, corte del hígado en fase simple, con imagen ovoidea de 5.7 x 3.5 cm; discretamente hipodensa del parénquima del lóbulo derecho de 64 unidades Hounsfield. El resultado histopatológico de la biopsia con aguja de Tru-Cut fue de material constituido por células hepáticas normales, sin atipia, sin datos de malignidad.



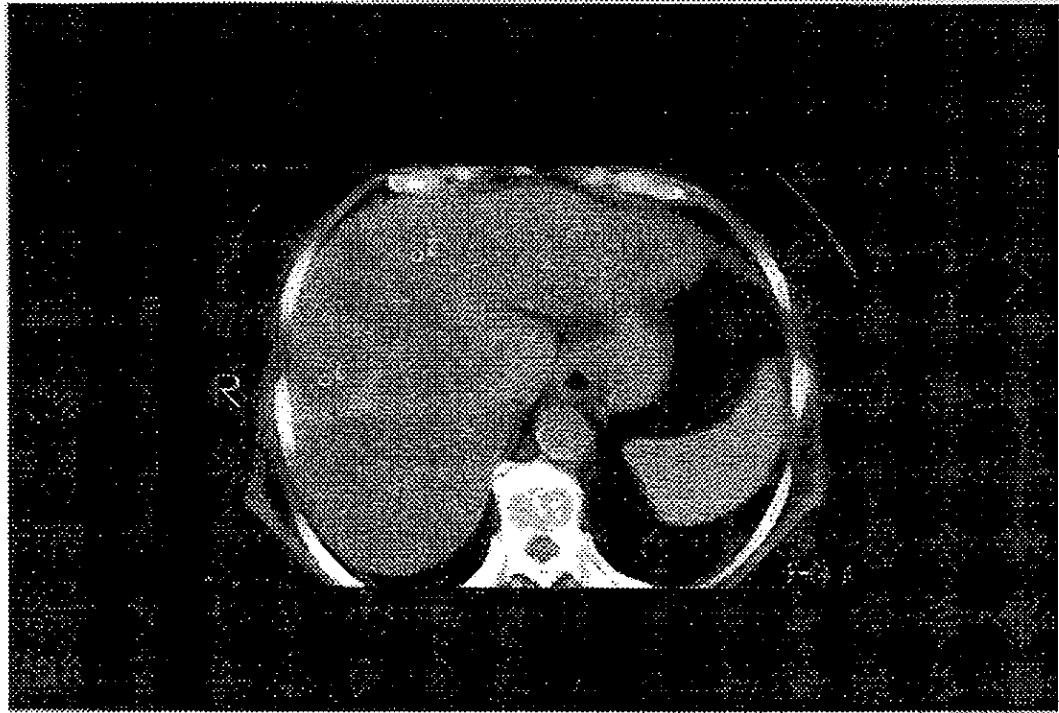
Femenino de 13 años, con hepatomegalia a expensas del lóbulo izquierdo, con áreas de hipodensidad parenquimatosa alternantes con hiperdensidades difusas y algunas imágenes nodulares delimitadas, corte de hígado con contraste oral e intravenoso, momentos antes de la realización de la biopsia.



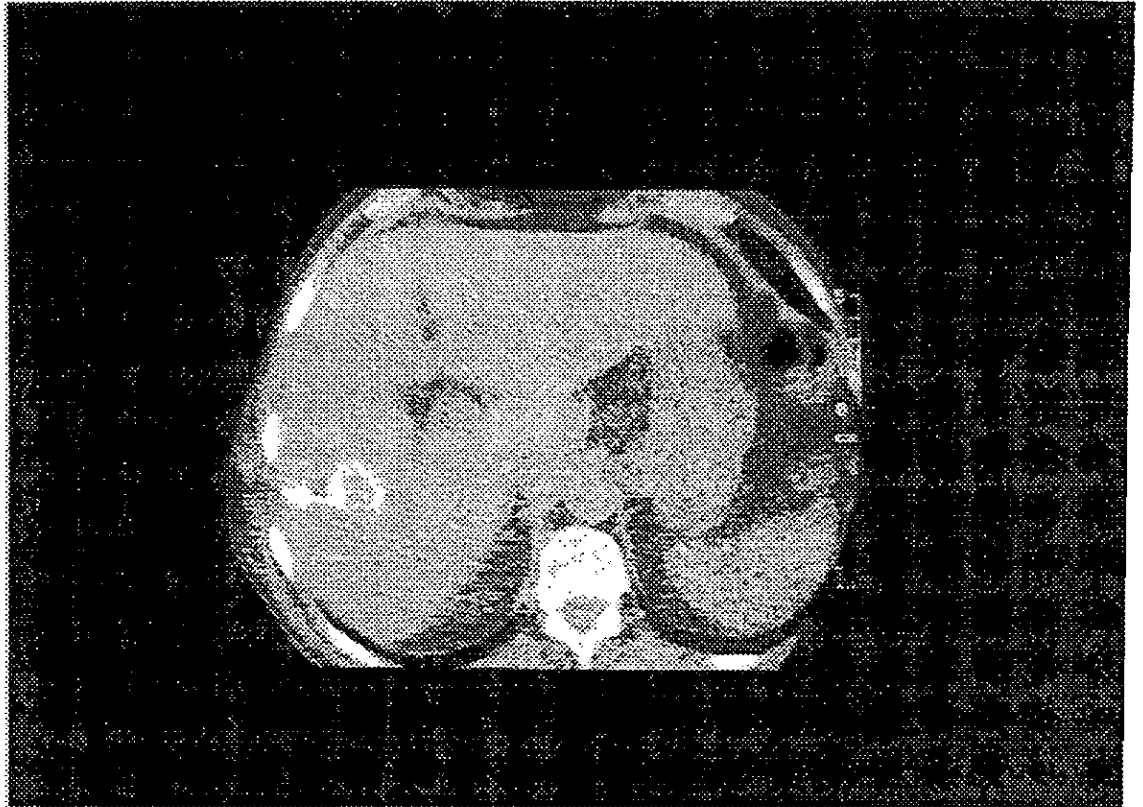
Femenino de 13 años, con hepatomegalia a expensas del lóbulo izquierdo, con múltiples lesiones parenquimatosas, mostradas en el corte previo. En este corte del hígado se identifica la situación de la aguja de biopsia Tru-Cut antes de introducir el estilete con la navaja de corte lateral. El resultado histopatológico fue de cirrosis micronodular.



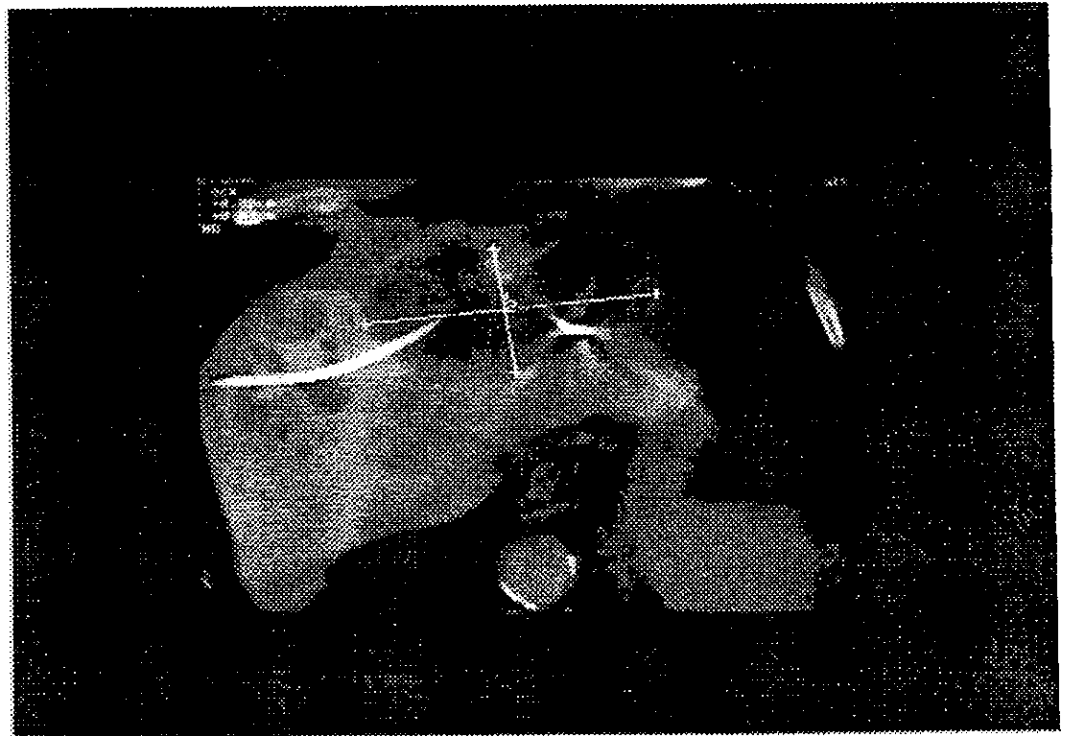
Femenino de 57 años, corte del hígado en fases de contraste intravenoso, con aumento de la densidad parenquimatosa hepática, con disminución de volumen del lóbulo derecho, con imagen hipodensa ventral al borde anterior del hígado, de 6 unidades Hounsfield, correspondiente a ascitis. El resultado histopatológico de la biopsia con aguja de corte lateral tipo Tru-Cut fué de cirrosis micronodular y macronodular.



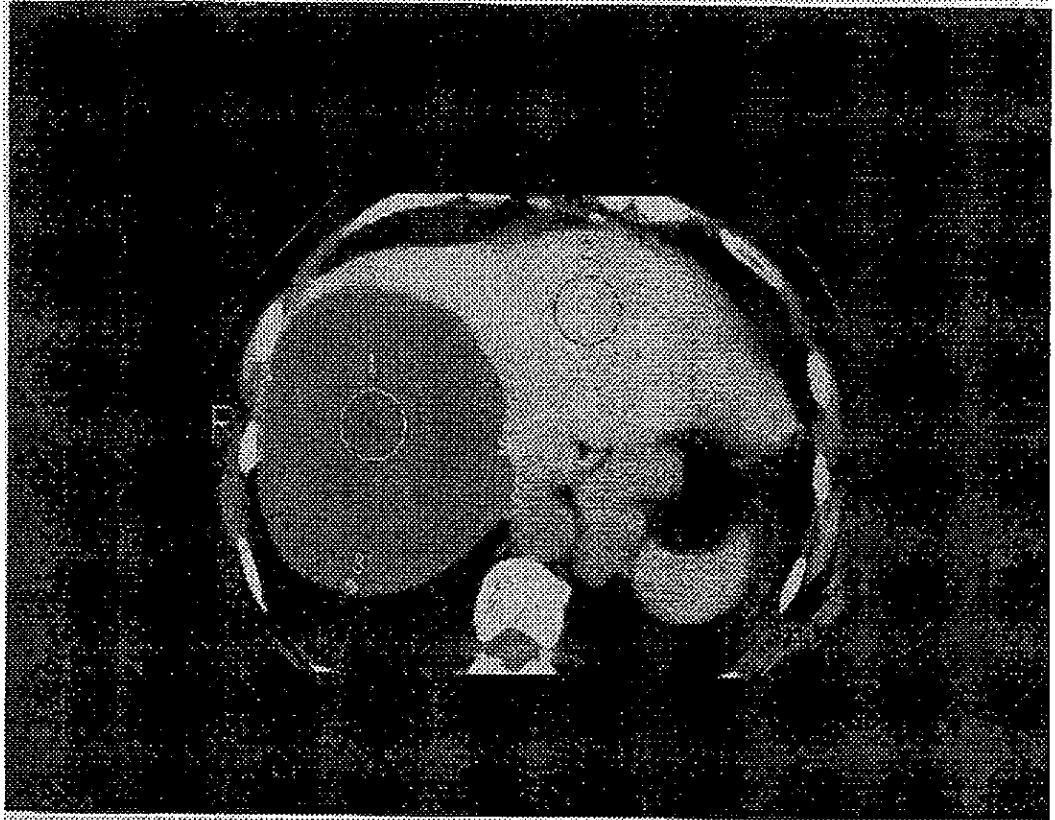
Femenino de 64 años, corte del hígado en fase simple, paciente enviado del servicio de Oncología con antecedente de adenocarcinoma de vesícula biliar, manejado con colecistectomía y resección en cuña del parénquima hepático adyacente a la vesícula biliar, con hipodensidad generalizada del parénquima hepático, de 25 unidades Hounsfield y una imagen hiperdensa anular, los trayectos vasculares ramas de la vena porta y suprahepáticas con mayor densidad en la fase simple. El resultado de la imagen sospechosa de actividad neoplásica hiperdensa anular fue de esteatosis, la biopsia fue practicada con aguja Tru-Cut.



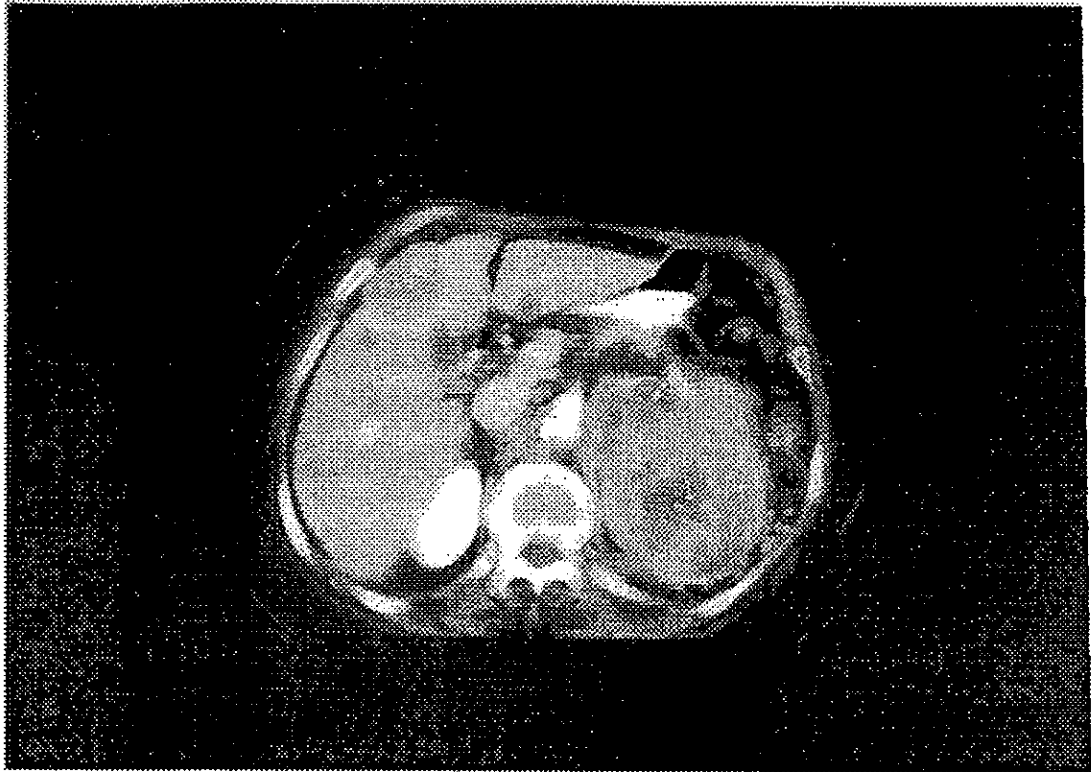
Masculino de 62 años, corte del abdomen superior, en fase simple, a nivel del parénquima del lóbulo hepático derecho, existe una imagen hiperdensa anular, periféricamente mide 115 unidades Hounsfield y en el centro 51 unidades Hounsfield, se identifica el trayecto de la aguja de biopsia de corte lateral tipo Tru-Cut. El resultado histopatológico fué de daño hepático necroinflamatorio con componente colestásico, pared fibrosa, vascularizada, infiltrado inflamatorio.



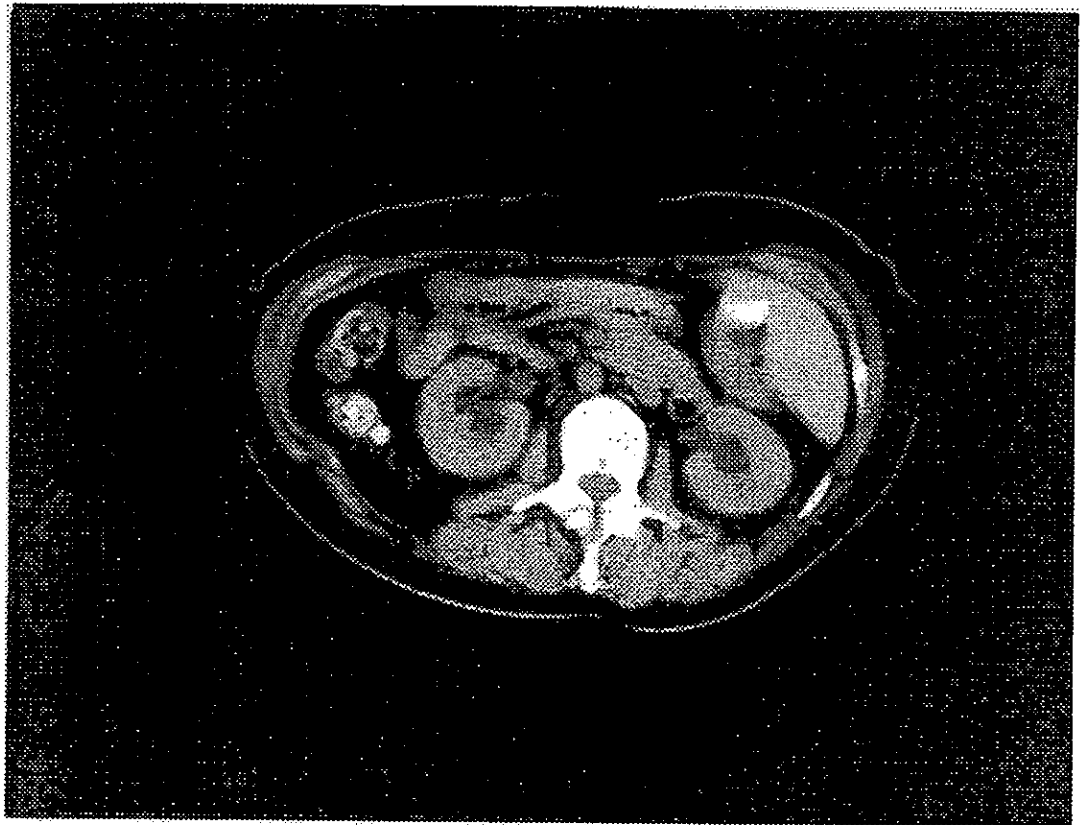
Masculino de 68 años, con diagnóstico clínico de absceso hepático versus neoplasia. Presentó en la Tomografía Computarizada 2 imágenes, una hipodensa de 6 cm de diámetro de más 15 unidades Hounsfield y otra imagen de 10.8 x 4.9 cm de más 15 unidades Hounsfield, se puncionaron con aguja de Seldinger y se obtuvo material purulento, se colocó un catéter de drenaje extremo, con extremo en forma de cola de cochino. De ésta forma se confirmó y se contribuyó con el tratamiento del diagnóstico tomográfico de absceso hepático.



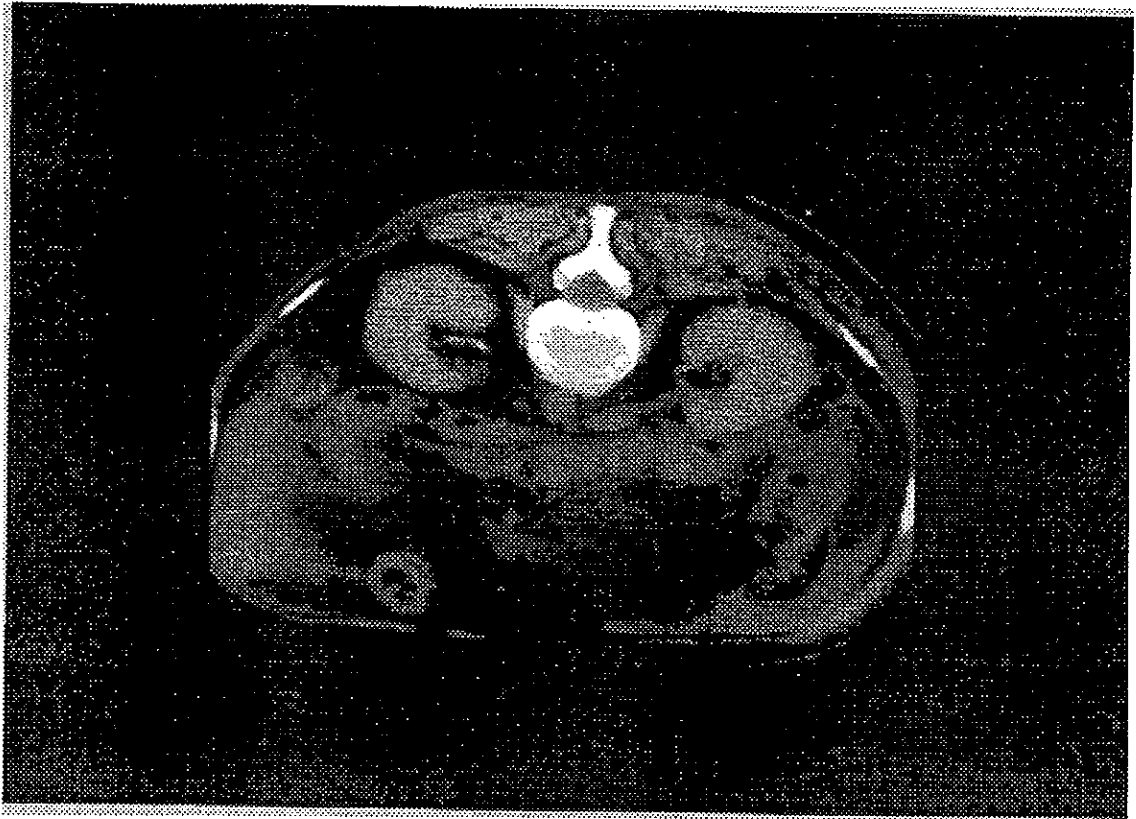
Femenino de 71 años, corte del hígado en fase de contraste intravenoso, que muestra hipodensa redondeada, de contornos regulares de 13.6 x 10.5 cm; localizada en el parénquima del lóbulo hepático derecho, de 6 a 11 unidades Hounsfield, se puncionó con aguja de Seldinger y correspondió a un quiste con líquido proteináceo acelular.



Femenino de 83 años, corte del abdomen superior, en fase de contraste oral e intravenoso, el riñón izquierdo se encuentra aumentado de tamaño, sus contornos son lobulados, con acentuado reforzamiento, con pérdida de su relación corteza seno, con áreas múltiples irregulares de hipodensidad, con extensión por fuera de la cápsula de Gerota. La biopsia con aguja de corte lateral tipo Tru-Cut reportó adenocarcinoma. En el parénquima hepático existen múltiples imágenes hipodensas de contornos regulares en relación a metástasis.



Femenino de 60 años, con insuficiencia renal crónica, en decúbito prono, corte de ambos riñones para seleccionar el sitio de punción, biopsia con aguja tipo Cook, se elige uno de los polos renales. El resultado histopatológico fue de glomerulonefritis proliferativa intracapilar y extracapilar, y presencia de depósitos inmunorreactantes de tipo rápidamente progresiva.



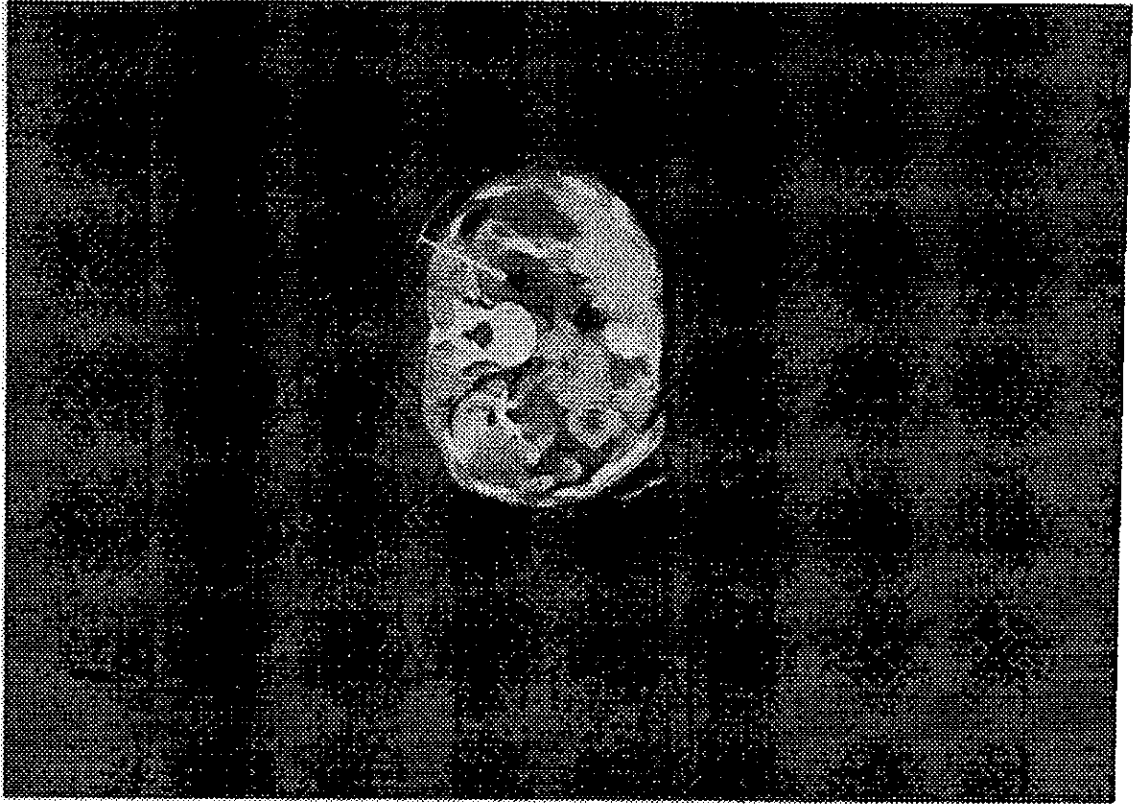
Femenino de 44 años, con síndrome nefrotico, corte a nivel de ambos riñones, con la paciente en decúbito prono, se seleccionó para la punción biopsia con aguja de corte tipo Cook uno de los polos renales para evitar la punción del hilio renal y así evitar el riesgo potencial de hemorragia secundaria al procedimiento. El resultado histopatológico fue de glomerulohialinosis grave por depósito de amiloide.



Femenino de 32 años, con insuficiencia renal crónica, paciente en decúbito prono, mostrando los dos riñones para seleccionar el corte de punción biopsia con aguja de corte tipo Cook, el resultado histopatológico fue de 7 glomérulos con depósitos de Inmunoglobulina A, por inmunofluorescencia, corresponde a la Enfermedad de Berger. Posterior al procedimiento se localizó un pequeño hematoma que se controló conservadoramente.



Femenino de 56 años, corte del abdomen superior, en el polo superior del riñón izquierdo se identifica una imagen hipodensa de 34 Unidades Hounsfield a la aplicación del medio de contraste intravenoso. Posteriormente se practicó la punción y drenaje del quiste renal izquierdo, obteniéndose 190 C.C. de líquido serohemático.



Femenino de 36 años, la posición de la paciente es en decúbito lateral izquierdo corte abdominal mostrando los 2 riñones con múltiples quistes, se muestra la aguja de Seldinger, con abordaje lumbar postero-lateral derecho, se drenaron 80 C.C. de líquido cetrino.



Femenino de 36 años, con enfermedad multiquística renal bilateral, se puncionaron los quistes de mayor tamaño, obteniéndose 60 C.C. de líquido cetrino y 10 C.C. de líquido hemático. La paciente se colocó en decúbito lateral y se efectuaron 2 punciones del mismo riñón.

DISCUSION.

Nosotros coincidimos con los reportes de Haaga, en relación a que el método de elección para practicar un procedimiento intervencionista guiado por tomografía computada es en aquellos casos donde se delimita la extensión de la lesión, las relaciones anatómicas circundantes la presencia o ausencia de gas y estructuras óseas adyacentes tanto en el tórax como en el abdomen (1), (3).

Los cambios de posición del paciente para practicar una punción son muy convenientes para asegurar la trayectoria de la aguja y evitar atravesar otros órganos (1), (3), (5).

La colocación percutánea del catéter con extremo en forma de pig-tail en el drenaje de absceso hepático permitió monitorear la cantidad de material purulento, lavado de la lesión con solución y antibióticos, así como valorar el retiro del mismo (7).

Las biopsias mediastinales fueron seguras, se obtuvo suficiente tejido con la aguja de corte tipo tru-cut y permitió establecer diagnósticos histopatológicos definitivos y no hubo

complicaciones secundarias al procedimiento, seleccionando lesiones de localización periférica para un mejor abordaje (9), (14) (15).

Fué posible establecer el diagnóstico histopatológico en forma definitiva en la realización de biopsias con agujas de corte en los casos de enfermedades difusas parenquimatosas hepáticas y renales por la cantidad suficiente de hepatocitos y glomérulos a visualizar por las técnicas microscópicas del departamento de anatomía patológica (3), (4), (5), (10), (15).

La punción con aguja de Seldinger, aspiración y escleroterapia con alcohol de los quistes hepáticos y renales se efectuaron adecuadamente bajo la guía de tomografía computada (3), (5), (13), (15).

CONCLUSIONES Y COMENTARIOS

Las biopsias con agujas de corte guiadas por Tomografía Computarizada permiten proporcionar mayor cantidad de tejido, para que el servicio de Anatomía Patológica establezca los diagnósticos histopatológicos en forma definitiva.

Los cortes de 10 mm. , de espesor y un avance de 9 mm., dan una imagen donde se observa la lesión anatómica y con mayor facilidad se elige el sitio de punción.

Se presentaron dos hematomas (6.6%) , uno hepático y otro renal, secundarios a los procedimientos de biopsias con aguja de corte, que fue posible controlarlos en forma conservadora.

Los cortes de 360 grados del paciente facilitaron el sitio de punción, trayectoria, ángulo de inclinación y profundidad de la lesión, para realizar los procedimientos intervencionistas guiados por Tomografía Computarizada, incluyendo biopsias, drenajes externos de abscesos y quistes.

Las biopsias guiadas por Tomografía Computarizada, ayudan a establecer los diagnósticos histopatológicos definitivos de las neoplasias y con ello la elección de la terapéutica médica ó quirúrgica por los médicos tratantes.

Las punciones y drenajes externos de abscesos y quistes guiados por Tomografía Computarizada es una alternativa intervencionista que evita la cirugía y coadyuva a la terapéutica médica.

Las biopsias con aguja fina por aspiración guiadas por TC se están practicando con mayor frecuencia en los hospitales.

Con el desarrollo tecnológico a nivel mundial ya existen algunos equipos que cuentan con fluoroscopia para TC para realizar los procedimientos intervencionistas.

BIBLIOGRAFIA

1.- HAAGA JR; WEINSTEIN-AJ

CT- guided percutaneous aspiration and drainage of abscesses.AJR-AM-J-Roentgenol. 1980 Dec; 135(6):1187-94

2.- FERRUCCI,-JR,WITTENBERG-J; MUELLER-P.R.

Diagnosis of Abdominal Malignacy by Radiologic Fine-needle Aspiration biopsy.

AJR 134:323-330, February 1980.

3.- HAAGA JOHN R; LANZIERI CHARLES F.

Tomografía Computarizada y Resonancia Magnética

Diagnóstico por Imagen Corporal

Total. Tercera Edición, Volumen 2 1994 Mosby-Year Book, Inc., 15701683.

4.- BATESON MC, et al:

A comparative trial of liver biopsy needles.

J. Clin Pathol 33:131-133, 1980.

5.- MURALI-S; KEITH-M; HEIBERG-E

Utility of CT-Guided Abdominal Aspiration Procedures

AJR 139:1111-1115, December 1982.

6.- Mc FADZEAN, A.J.S., CHANG, K.P.S. AND WONG.

Solitary Pyogenic Abscess of the liver treated by closed

aspiration and antibiotics.

Br.J.Surg, 1953,41:141-152.

7.- STEPHENSON, T.S., GUZETTA, LR.

CT- guided Seldinger catheter drainage of a hepatic abscess.

Am.J. Roentgenol., 1978, 131:323-324.

8.- SHEINFELD-AM; STEINER-AE

Transcutaneous drainage of abscesses of the liver guided by

computed tomography Scan.

Surg-Gynecol-Obstet. 1982 Nov; 155(5):662-6.

9.- GIRON J. FAJADET P. SANSN. PAUL JL. VERNHET H. SENAC

JP.Intervencional Chest Radiology . European Journal of

Radiology. 23(1): 58-78, 1996 Aug.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

10- HERST BR. BAKER ME

The current role of percutaneous biopsy in the evaluation of renal masses.

Seminars in Urologic Oncology. 13(4):254-61, 1995 Nov.

11.- PAPPA VI. HUSSAIN HK. REZNEK RH. ET AL.

Role of image-guided core-needle biopsy in the management of patients with Lymphoma

J. Clin. Oncol 14:2427-2430, 1996.

12.- DONDELINGER-RF; KURDZIEL-JC; GATHY-C.

Percutaneous treatment of pyogenic Liver abscess: a critical analysis of results.

Cardiovascular-Intervent-Radiol. 1990 Jun-Jul; 13(3):174-82.

13.- TRINKI-W; SASSARIS-M; HUNTER-FM.

Nonsurgical treatment for symptomatic nonparasitic Liver cyst. Am-j-Gastroenterol. 1985 Nov; 80(11): 907-11

14.- BERQUIST TH, et al:

Transthoracic needle biopsy: Accuracy and complications in relation to location and Type of lesion.

Mayo Clin. Proc. 55: 475-481,1980.15.- GAZELLE SG, HAAGA

Jr. Biopsy needle characteristics Cardiovasc Intervent

Radiol 14: 1316, 1991.