

11242  
12  
2<sup>es.</sup>



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
CENTRO MEDICO NACIONAL  
"20 DE NOVIEMBRE"  
I. S. S. S. T. E.

"MASAS HEPATICAS: CARACTERISTICAS POR  
ULTRASONIDO Y TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA  
EN ADULTOS"

**TESIS DE POSTGRADO**  
PARA OBTENER EL TITULO  
EN LA ESPECIALIDAD DE:  
**RADIOLOGIA E IMAGEN**  
P R E S E N T A  
DRA. LAURA CERVANTES SANCHEZ



ISSSTE

MEXICO, D. F.

1998

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

261105



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.

**CENTRO MEDICO NACIONAL " 20 DE NOVIEMBRE "**

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

**SERVICIO DE RADIOLOGIA E IMAGEN.**

**" MASAS HEPATICAS: CARACTERISTICAS POR  
ULTRASONIDO Y TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA  
EN ADULTOS " .**

**AUTORA:**

**DRA. LAURA CERVANTES SANCHEZ.**

**ASESORA:**

**DRA. BEATRIZ GONZALEZ RAMIREZ.**

**MEXICO D.F.**

PROFESOR TITULAR DEL CURSO

  
DR. HERMENEGILDO RAMIREZ JIMENEZ.

ASESOR DE RESIS.

  
DRA. BEATRIZ GONZALEZ RAMIREZ.

COORD. DE ENSEÑANZA DE LA DIVISION  
DE POSTGRADO.

  
DRA. AURA ERAZO VALLE.

COORD. DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION DEL HOSPITAL.

  
DR. EDUARDO LLAMAS GUTIERREZ.



JEFATURA  
DE ENSEÑANZA

**AGRADECIMIENTOS.**

... A DIOS, POR SER  
MI TODO.

... A MIS PADRES, POR LA VIDA  
Y AMOR INCONDICIONAL.

... A MI HERMANA, POR SU APOYO.

... A MI FAMILIA, POR SU CONFIANZA.

...A MIS MAESTROS, POR SUS ENSEÑANZAS.

... A MIS COMPAÑEROS, POR SU AMISTAD.

... A MI HOSPITAL, POR SU CALIDEZ.

... A JOSE LUIS, POR PERMITIRME  
CONOCER EL SENTIMIENTO MAS  
BELLO, QUE LOS HUMANOS PODE-  
MOS EXPERIMENTAR EN NUESTRA  
VIDA.

## RESUMEN.

Se realizó un análisis prospectivo de las características ultrasonográficas y tomográficas más importantes de los diferentes tipos de masas hepáticas en adultos, para una mejor diferenciación de las mismas. Analizamos un total de 58 estudios (28 US y 30 TC) realizadas en el Servicio de Imagenología del CMN "20 de Noviembre". de Marzo del 93 a Agosto del 94. Los resultados obtenidos nos muestran que las masas hepáticas de tipo maligno fueron las de mayor prevalencia: US (67.9%) y TC (76.7%), de estas la enfermedad metastásica fué la de mayor incidencia en ambos estudios; US(19-23 casos), TC(17-19). En ambos casos el tumor primario se encontró en tubo digestivo (colon 6 casos). El aspecto por US de dicha lesión fué hiperecoicas con un halo hipoecoico (10 casos), siendo múltiples. Tomográficamente, dichas lesiones fueron hipodensas con reforzamiento en anillo en 27 casos (90%), bien delimitadas en 19, múltiples y de predominio en lóbulo hep. der. lo mismo que en US. Las lesiones benignas fueron raras 2(Hemangiomas)US y 1 (Lipoma) en TC. Los primeros de aspecto ecogénico por US y el Lipoma hipoecoico, bien delimitado por TC, siendo ambos únicos. Los Pseudotumores fueron frecuentes: 7 (25%) en US y 6 (20%) en TC, la lesión predominante fué el absceso hepático, de aspecto hipoecoico y múltiples en US, como de aspecto mixto con pseudoseptos, mal delimitada y múltiples por TC; su localización en ambos casos fué lób. hep. der. La edad promedio en nuestro estudio fué de 52.5 años con rango de 19-86 años. No se observaron diferencias significativas en cuanto al sexo, fueron 28 hombres y 30 mujeres.

El motivo de envío a nuestro servicio fué predominantemente la -  
pérdida de peso (32.1%) y el dolor en el (21.4%), pudiendo obser-  
var que 14 pacientes 24.4% de nuestro total acudieron como con -  
trol y no por presentar sintomatología al momento del estudio.  
Concluimos que US y TC son estudios de primera elección para iden  
tificar y recalcar los aspectos característicos de las masas hepá  
ticas, con el fin de un conocimiento preciso de ellas y su adecua  
da interpretación.

## INDICE.

	<b>Page.</b>
INTRODUCCION .....	1
ANTECEDENTES .....	3
JUSTIFICACION .....	34
OBJETIVOS .....	35
MATERIAL Y METODOS .....	36
RESULTADOS .....	37
ANALISIS DE RESULTADOS .....	40
CONCLUSIONES .....	43
ANEXO DE FIGURAS .....	45
BIBLIOGRAFIA .....	70



## INTRODUCCION.

Los grandes adelantos en la tecnología han sorprendido a diversas ramas de la ciencia y de la industria; la medicina no há sido la exepción, nos encontramos con avances significativos en la detección y tratamiento de enfermedades que en el pasado causaron grándes pérdidas humanas.

La imagenología como parte importante de la medicina, en las ultimas décadas ha sufrido cambios trascendentales mejorando día a día su calidad diagnóstica al incorporar alta tecnología en sus diversas modalidades: Radiología simple, medicina nuclear, intervencionismo, ultrasonido, tomografía computada y en la actualidad la resonancia magnética como el valuartemás representativo de dichos avances.

Todo con el fin principal de que el clínico encuentre en los radiólogos un elemento más en ese equipo multidisciplinario que en la actualidad debe tratar al paciente.

El estudio de las masas hepáticas, desde el punto de vista radiológico, inicia con la caracterización de la misma con placas simples de torax y abdomen, los estudios específicos de hígado y vías biliares así como estudios contrastados tales como serie gastroduodenal, colon por enema, colangiografía endovenosa ó urografía excretora; nos ayudan a determinar el grado de afección por una lesión de hígado hacia los órganos vecinos ya sea por desplazamiento, compresión ó infiltración.

Otros estudios complementarios son el gamagrama radioisotópico, el cual nos muestra defectos de captación por lesión del parén-

quima hepático. El ultrasonido y la tomografía computada con utilización de material de contraste, son considerados esenciales en el examen de un paciente con sospecha de masa hepática. Son estos dos últimos procedimientos los que poseen mayores ventajas en la caracterización de lesiones, por su alta sensibilidad y certeza diagnóstica, favoreciendo su visualización y su extensión. Su uso también nos permite realizar procesos terapéuticos como biopsias percutáneas y colocación de drenajes tanto en forma limitada como a permanencia. Puntos a su favor también son su bajo costo y accesibilidad en los principales centros de atención a los pacientes con dicha patología.

El objetivo principal de nuestro trabajo es la caracterización de las masas hepáticas mediante el uso de estas dos modalidades diagnósticas: El Ultrasonido y la Tomografía Computada; facilitando así su interpretación por todos los miembros del equipo de salud encargados de dicho paciente.

### ANTECEDENTES.

La glandula hepática, por ser el órgano más grande del cuerpo (1200-1500gr), manejar un 30% del flujo sanguíneo total (1600 mls por min), y poseer doble perfusión tisular (vena porta-Arteria hepática), no esta exento de ser infiltrado por neoplasias primarias ó secundarias (metástasis.

Existen muchas clasificaciones de las lesiones tumorales hepáticas para su mejor estudio y conocimiento; en este caso se tomó en cuenta la clasificación en relación a su origen histológico y a la estructura que le dió origen. (Fig. 1 y 2)

El tipo e incidencia de estos tumores es directamente proporcional a factores tales como: localización geográfica, edad del paciente, exposición al VHB, y asociación con Cirrosis Hepática. Añadiendo el antecedente ó coexistencia de lesiones neoplasicas a nivel pulmonar, mama ó aparato gastrointestinal especialmente en el hígado metastásico.

Los métodos de imagen tales como radiología simple, medicina nuclear, ultrasonido, tomografía computada y en la actualidad resonancia magnética juegan un papel muy importante en el diagnóstico y seguimiento de las lesiones hepáticas; su pronta detección son el principal objetivo a lograr. Ultrasonido y tomografía computada constituyen el 85% de los métodos diagnósticos utilizados en la patología hepática; se logra identificar lesiones de diferentes tamaños, determinar su extensión, localización, características (sólida, líquida o calcica) e invasión o compromiso a órganos adyacentes. Su accesibilidad y bajo costo los colo-

can dentro de los estudios de primera elección para lesiones de dicho órgano.

### **TUMORES PRIMARIOS MALIGNOS.**

#### **CARCINOMA HEPATOCELULAR:**

Representa el 80% de todos los tumores del hígado, y por consiguiente es el más común. Tiene importantes variaciones geográficas, mientras en USA y Europa la incidencia tan solo es del 2-3%, en Africa (Mozambique) y Asia alcanzan 20-50% dentro de las entidades neoplásicas. Existiendo también diferencias en la edad de presentación; en las regiones de alta incidencia es frecuente - su aparición de los 30-50 años, y en las de baja incidencia, de los 55-68 años. En niños es raro. La proporción hombre-mujer es 4:1. Su etiología es desconocida, sin embargo se asocia a la presencia de daño hepático preexistente (cirrosis, hemocromatosis, ó antigenemia para HBV), consumo de Aflatoxinas B en la dieta, ó uso de esteroides; todo lo cual convierte esta patología en multifactorial.

Morfológicamente se observan 3 tipos diferentes: Nodular, Masivo y Difuso. La variedad nodular es la más común (75%), y se localiza en hígados cirróticos. El tipo masivo es común en hígados no cirróticos, con mayor afectación del lobulo derecho, en pacientes jóvenes. La variedad difusa es rara, la infiltración es homogénea y es difícil diferenciarla de la regeneración por cirrosis. El tumor puede ser unicéntrico o multicéntrico.

Microscopicamente puede ser bien diferenciado, moderadamente diferenciado e indiferenciado (anaplásico). De ellos la mayoría son bien diferenciados, subdividiéndose en: trabecular ó sinusoidal y acinar ó tubular. El moderadamente diferenciado es sólido y de células claras. La forma indiferenciada, mal pronóstico, presenta metastasis extrahepáticas hasta 40-57% de los casos (sin datos de cirrosis). siendo los sitios más comunes: pulmón (50%), y linfáticos regionales (20%).

El cuadro clínico es silencioso, en estadios tempranos debutando con dolor y hepatomegalia. La pérdida importante de peso, debilidad, anorexia, ascitis y sensación de plenitud gástrica, son manifestaciones de enfermedad avanzada. El evento terminal puede ser la ruptura con hemoperitoneo (20%) ó la insuficiencia hepatocelular aguda. Otros hallazgos clínicos son: fiebre persistente (54%) por resorción de tejido necrótico, ictericia y esplenomegalia (28-48%) por hipertensión portal.

Bioquímicamente la elevación 3-4 veces el valor normal de fosfatasa alcalina es característico del hepatocarcinoma. En el 75% de los casos, la alfa-fetoproteína (  $\alpha$  globulina embrionaria) nos lleva al diagnóstico, los falsos positivos son raros. Cuando los niveles de la prueba son bajos ( 500ng), hay que hacer la diferenciación entre neoplasia hepatocelular, neoplasia extraintestinal (tumores totipotenciales) u otras entidades hepáticas parenquimatosas (hepatitis crónica, cirrosis, etc.).

Ultrasonográficamente este tumor es variable, puede ser hipoecóico, complejo o ecogénico. Tumores menores de 5 cm son hipoecogénicos correspondiendo a un tumor sólido con necrosis. Al crecer

la masa es heterogenea por necrosis y fibrosis. Las calcificaciones son raras, pero se han reportado. Los tumores pequeños son - difusamente hiperecoicos con aumento de su contenido graso por - lo que son difíciles de diferenciar de la infiltración grasa, he mangiomas o lipomas. La grasa intratumoral se presenta en tumores grandes, estos son irregulares y con márgenes mal delimitados. Su apariencia por tomografía es variable, presentando 3 tipos de características: mayor frecuencia sólido y múltiple, 5% es difuso como infiltración al parénquima. En el estudio simple es hipodenso, 12% es isodenso. Los contornos anormales del hígado de - muestran la enfermedad. El volumen de la lesión es isodensa con un anillo hipodenso. Se reportan 2-25% de calcificaciones, al igual que los focos de alta atenuación la hemorragia y las calcificaciones son hiperdensas. Es rara la presencia de grasa. Las - variaciones con contraste dependen de su vascularidad, presentan realce heterogeneo con areas de baja atenuación sugestivas de ne crosis o hemorragia, el resto del hígado se mantiene isodenso. Se logra observar trombosis de la vena porta en el 11 al 40% y alteraciones periféricas en el 16%. (20,3)

Imageneológicamente la TC proporciona el 58% del diagnóstico, in crementandose al 63% cuando se combina con US y arteriografía.

El tratamiento incluye resección quirúrgica, trasplante, ligadura de arteria hepática, drogas intraarteriales y quimioterapia dependiendo del caso. En estadios avanzados el pronóstico es malo, con una sobrevivencia del 5% a 5 años. (4).

El carcinoma fibrolamelar es el tipo típico en jóvenes. La distribución es igual en ambos sexos. Se asocia con aumento de alfa fetoproteína, hepatitis b

fetoproteína, hepatitis B, y no cirróticos. Generalmente es una masa grande, solitaria y menos común múltiple. Es hipodensa, con realce heterogéneo con el contraste. En grado variable el 55% - calcifican en forma puntiforme y central. Tiene buen pronóstico.

#### COLANGIOCARCINOMA:

Es el segundo tumor primario más común, similar al hepatoma. Se presenta principalmente en hombres entre 60 años, es raro en menores de 40 años. Se observan dos tipos: intrahepático (hiliar) y extrahepático (conductos biliares).

Su aspecto patológico es de un tumor grande, sólido y solitario aunque puede ser multifocal o difuso. La hemorragia es poco frecuente por su pobre vascularidad, es rara la ruptura en estos casos. Microscópicamente se compone de pequeños conductos intrahepáticos representando el 10% de los colangiocarcinomas. El tipo hiliar y el de conductos biliares representan el resto de los tumores. Se observan bien diferenciados y no se presenta extensión como el adenoma de conductos. Al corte representa áreas de fibrosis y es rara la necrosis. En casos raros se presentan calcificaciones. Hay muchos factores etiológicos, algunos son: colangitis esclerosante, atresia biliar congénita, enf. de Caroli, consumo de dioxido de talium y coledocolitiasis crónica. (5)

Su presentación clínica es con dolor abdominal y masa palpable en abdomen superior. La ascitis y la ictericia pueden presentarse también, esta última como dato de hipertensión portal. (5) Sonográficamente es hiperecogénico en forma homogénea, se obser-

van ecos importantes cuando hay calcificaciones, con sombra sónica posterior. (2)

En TC, se observa una masa homogénea, hipodensa en el estudio simple y con reforzamiento difuso con contraste. Se observan áreas de menor intensidad que corresponden a fibrosis. Se observa claramente, la extensión dentro de la cápsula y los órganos adyacentes; pueden presentar reforzamientos centrales o periféricos y parecer hemangiomas. Angiográficamente se comporta como un tumor hipovascular o avascular siendo la invasión a la vena porta y vena hepática infrecuentes. (2).

El pronóstico es muy pobre y la resección quirúrgica rara vez es posible. La respuesta a quimioterapia y radioterapia también es pobre. Para el tipo hiliar es posible el tx. según tamaño y lugar.

#### HEPATOBLASTOMA:

Es el tumor primario maligno más común en niños. De origen embrionario, predomina en los primeros 3 años de vida, incluso al nacimiento. Es sumamente raro en adultos. La relación hombre:mujer es 2:1. Usualmente es grande, solitario y bien delimitado, 80% con nodulaciones en su superficie.

Histológicamente se clasifican en epitelial o mixto (epitelial-mesenquimal). El primero presenta células embrionarias o fetales. El tipo mixto presenta tanto embrionarias-fetales como mesenquimales primitivas: hueso ó cartílago. Siendo el tipo fetal el de mejor pronóstico. Una forma anaplásica con pronóstico pobre se presenta, su tamaño es grande 5 a 25 cm localizada en lobulo der.



El tipo epitelial presenta pseudocápsula, la forma mixta es lobulada con septos de colágena; puede presentar hemorragia, necrosis o calcificaciones. Clínicamente se observa aumento abdominal en raras ocasiones con anorexia o pérdida de peso. La alfa fetoproteína se encuentra elevada en todos los pacientes 80-90%, evoluciona rápidamente con metástasis pulmonares, nódulos linfáticos abdominales y cerebro. (4).

Por medicina nuclear se observa como un defecto de llenado.

Ultrasonográficamente, se comporta como una masa ecogénica con ecos y sombra sónica posterior en relación a calcificaciones, areas pequeñas hipoecoicas están en relación a hemorragia o necrosis. (2)

En tomografía se presenta una masa sólida hipodensa con mínimo reforzamiento y calcificaciones. Se pueden detectar septaciones o lobulaciones en el tipo mixto, al igual que áreas heterogéneas o cálcicas. Angiográficamente es un tumor hipovasascular en forma de "rueda radiada", no hay cortos circuitos arterio-venosos, la invasión a vasos es rara. Las zonas hipovasculares o avasculares son hemorragia y pueden ser detectables. (2).

Cuando es bien localizado puede ser resecable, se puede utilizar quimioterapia con o sin radioterapia, reduciendo su tamaño para facilitar su tratamiento quirúrgico. Si la cirugía no es posible el pronóstico es muy pobre. (2,4).

#### ANGIOSARCOMA:

También conocido como hemangiosarcoma ó hemangioendotelioma maligno, es un tumor maligno raro; sólo se ha encontrado 1 en 50,

mil necropsias, sin embargo es el tumor más común de los tumores mesenquimales. Ocurre en adultos entre la 6° y 7° década de la vida, siendo los hombres los más afectados 4:1 (4). Dentro de la etiología, es interesante por su asociación a la exposición a - dióxido de talio, vinílicos, arsenicos y esteroides y en algunos a hemocromatosis. El talio se utilizó como medio de contraste entre los años 30 a los 50 con una exposición aproximada de 20 a 25 años. Almacenándose a nivel corporal en el sistema reticuloendotelial, especialmente en el hígado. Otro carcinógeno encontrado fue la solución de arsénico potásico para el tratamiento de la - psoriasis. El riesgo de Angiosarcoma en personas expuestas a los no expuestas es de 400 veces mayor. (4)

El angiosarcoma es una masa grande, solitaria o multicéntrica, con cápsula, con áreas de necrosis hemorrágica, con fugas en su perfusión. Histológicamente se compone de crecimiento de células endoteliales malignas a lo largo de los sinusoides formando nódulos solitarios. (2).

Clínicamente se presenta dolor abdominal, pérdida de peso, debilidad, hepatomegalia y ascitis. La ictericia es ocasional.

Los métodos diagnósticos demuestran áreas de mayor densidad localizadas en hígado, bazo y nódulos linfáticos especialmente las estructuras del sistema reticuloendotelial. Por US se observa ecogénico, con áreas que pueden corresponder a hemorragia crónica. (2)

Ocasionalmente puede haber ruptura espontánea y la TC demostrar hemoperitoneo y una masa hepática. (4)

Angiográficamente se observa moderadamente hipovascular con paso difuso del contraste; hay arterias hepáticas normales en tamaño

pero displásicas por el tumor. Presenta un tinte tumoral periférico, ya que el area central es hipovasascular.

El pronóstico es pobre, por su rápido crecimiento, los pacientes mueren 6 meses despues del dx; siendo las causas falla hepática o caquexia maligna. Las metástasis a distancia ocurren en el 50% de los casos y son a pulmón, diafragma der y esqueleto. En raras ocasiones se presenta coagulación intravascular con fibrosis secundaria. Hay reportes ocasionales de sobrevida por hepatectomía parcial pero es sólo a los 3 años postcirugía. Los resultados -- con radioterapia y quimioterapia son inciertos. (4).

#### SARCOMA EMBRIONARIO INDIFERENCIADO:

Es un tumor maligno poco frecuente de origen mesenquimal, se presenta predominantemente en niños entre 6 y 15 años, por igual en ambos sexos. Ocupa el 4, lugar de tumor primario más común en la edad pediátrica, despues de hepatoblastoma, hemangioendotelioma infantil y carcinoma hepatocelular. La denominación indiferenciado se debe a su aspecto muy primitivo.

Macroscopicamente es una masa grande, solitaria, esférica localizada en el hígado, es bien delimitada y ocasionalmente presenta una pseudocápsula. La superficie tiene una apariencia en resplandor, contiene areas quísticas de tamaño variable con contenido - de necrosis, hemorragia y coagulos con material gelatinoso. El - tumor quístico es más frecuente. (4,5,2)

Histológicamente es un tumor indiferenciado con mitosis frecuentes y abundante material mixoide, lo cual le da una apariencia hipodensa en TC. (2,5).

La sintomatología más usual es dolor y masa abdominal. Los pacientes a veces tienen fiebre, ictericia, pérdida de peso y alteraciones gastrointestinales, los niveles de alfa fetoproteína no están elevados.

En los estudios radiográficos se observa una masa grande usualmente no calcificada en cuadrante superior derecho.

El ultrasonido demuestra una masa quística multiseptada. Los quistes son de tamaño variable; heterogénea y de predominio ecogénica. Las áreas de menor densidad se relacionan a tales cambios quísticos.

En la tomografía se observa hipodensidad, semejante a densidad líquida en comparación al parénquima normal. Se observan septaciones las cuales son densas, correspondiendo a la parte sólida del tumor. La pseudocápsula se visualiza como un anillo delgado de tejido denso que rodea la tumoración quística. (2)

Angiográficamente es una masa hipovasascular con vasos anormales, observándose aneurismas con cortos circuitos arteriovenosos. La parte sólida es hipervasascular y la quística avascular. (2).

El pronóstico es pobre y la supervivencia es de menos de 1 año, es resecable en contados casos, la quimio y radioterapia no han presentado buenos resultados. (2,6)

#### LINFOMA:

El linfoma primario del hígado es raro, pero su incidencia va en aumento en los órganos trasplantados. Estudios actuales indican que el hígado es el segundo sitio involucrado hasta en un 60% en pacientes con Linfoma de Hodgkin y en un 50% en No Hodgkin.

En la primera la infiltración es el patrón predominante; mientras que la forma difusa y nodular es más frecuente en el Linfoma No Hodgkin.

La forma ultrasonográfica de presentación del linfoma hepático es más frecuentemente hipoecogénica. En los linfomas de Hodgkin y No Hodgkin, se han descrito lesiones hipoecogénicas y patrón difuso en tanto que las lesiones en "Diana" y ecogénicas se han encontrado únicamente en los No Hodgkin. De forma similar, en el linfoma de Burkitt se han demostrado lesiones intrahepáticas anecogénicas. (2,4,6)

Su apariencia por TC no es característica y puede confundirse con alguna otra lesión infiltrativa. La forma más común de la lesión, es heterogénea con áreas mal definidas de reforzamiento. Generalmente las áreas pequeñas, difusas de infiltración no son detectables con TC. Menos comúnmente, aparecen como áreas focales, hipodensas, mejor delimitadas con el uso de contraste. El Linfoma de Células B observado en los tejidos transplantados presentan necrosis central y pueden aparecer como zonas de baja atenuación. La TC tiene 57% de sensibilidad en la detección de linfoma hepático. Otros estudios reportan hasta un 80%.

Es frecuente observar hepatomegalia la cual se demuestra adecuadamente por TC. (2.4.6.)

La radioterapia y la quimioterapia siguen siendo el tratamiento de elección en estos casos. (2,4).

### TUMORES SECUNDARIOS MALIGNOS.

Es el tumor maligno más frecuente en el hígado. Se observa 18 a 20 veces más frecuente que el Carcinoma Hepatocelular. Las localizaciones primitivas habituales son: Aparato gastrointestinal (colon), mama, pulmón y los originados en el territorio portal; otros sitios primarios frecuentes son el esófago, pancreas y los del melanoma maligno. La deseminación del tumor en el hígado ocurren por vía de la vena porta, linfáticos, arteria hepática y menos frecuente por extensión directa (desde la vesícula biliar o el estómago) (6). La invasión desde tumores en órganos adyacentes, permeación linfática retrógrada y la propagación a lo largo de la luz de los vasos sanguíneos son eventualidades inusuales. Son raras también las embolias portales provenientes de útero, ovarios, próstata o vejiga a través del drenaje a la vena porta. La embolización de la arteria hepática es difícil de identificar en el examen microscópico porque el cuadro se confunde por las sucesivas metastásis intrahepáticas, pero tienden a ser más frecuentes. Es típica la presencia de múltiples nódulos repartidos por ambos lóbulos. (5) Puede ser que sólo existan uno o dos nódulos microscópicos o bien todo el hígado, ser enorme y estar repleto de metastásis. Los depósitos suelen ser blandos y bien delimitados, constituidos por células cancerosas y estroma, existiendo necrosis y hemorragia.. Las células tumorales dan metastásis rápidas a todo el hígado a través de los linfáticos perivasculares y mediante invasión directa de los racimos venosos portales. A diferencia del carcinoma hepatocelular, las metastásis tienen

una irrigación disminuida. Esto rige en particular para los tumores de origen gástrico. Por histología, los tumores secundarios en el hígado pueden ser similares en apariencia a las lesiones primarias, se dan casos de tumores primarios bien delimitados semejantes a las metástasis, los depósitos son anaplásicos y no son fáciles de diferenciar. (5).

Los rasgos clínicos son malestar, labilidad y disminución de peso, sensación de masa y en ocasiones el dolor es intermitente simulando cólico biliar; puede haber fiebre o sudoración. Muchos casos pasan asintomáticos y son detectables únicamente por controles del tumor primario o sospecha por evolución.

Es frecuente la esplenomegalia incluso en aquellos casos de vena porta permeable. La ictericia es leve y puede faltar, cuando se presenta significa invasión a los conductos biliares o invasión parenquimatosa importante. Si el patrón es obstructivo nos demuestra carcinoma de colon, mama ó de células pequeñas de pulmón. La obstrucción de la vena cava inf. en la cara posterior del hígado se manifiesta por edema de piernas y venas dilatadas hacia el abdomen. Hay ascitis con compromiso peritoneal, trombosis de vena porta y hemorragia por hipertensión portal. Cuando hay hipoglucemia (rara) puede deberse a sarcoma. (5).

El reporte de detección de metástasis en el hígado es del 93% para la tomografía, 86% centellografía y 82% para el ultrasonido en pacientes con carcinoma de colon y cancer de pulmón. La especificidad de los diferentes métodos es importante para diferenciar otras masas hepáticas de las metástasis. (5).

Se han descrito los siguientes patrones ecográficos en las me-

tástasis hepáticas: 1.- discretamente hipoecoicas 2.- discretamente ecogénicas. 3.-patrón anecoico y 4.- heterogenicidad difusa. La mayoría de las mets. ecogénicas se forman de un nucleo primitivo en colon (54%) o de un hepatoma (25%). Su aspecto ecogenico no es específico para definir su origen. Sin embargo las lesiones hiperecogénicas son mayormente encontradas en el carcinoma de colon. La existencia de metástasis anecoicas sugiere la presencia de necrosis en su interior y posiblemente hemorragia. Resulta difícil diferenciar quiste, absceso y tumor. Las calcificaciones son otro de los hallazgos y se asocian a mets. hepáticas múltiples. Observándose como ecos brillantes con sombra sónica posterior. El tumor que calcifica es el Ca. de colon, le siguen tumores endócrinos, leiomiomas, melanomas, cistoadenocarcinoma de ovario, estómago, linfoma, osteosarcoma, neuroblastoma y Ca. de mama. En cuanto a su vascularidad se ha relacionado la presencia de lesiones hipervasculares con un patrón hiperecogenico, e hipovascular con su aspecto hipoecoico. Ejemplos de mets. hipervasculares son: Ca. renal, coriocarcinoma de cel. -- transicionales, cel. papilares de páncreas y Ca. hepatocelular. La típica apariencia en "Diana" o en "Ojo de buey" se observa en lesiones con zona central necrótica. (6) En los niños los tumores que metastatizan a hígado son: neuroblastoma (lesiones hiperecogenicas), Tumor de Wilms (lesiones hiperecogénicas con áreas anecoicas por necrosis) y la leucemia. (6). Otras diferencias por ultrasonido son: ecogénicas (origen gástrico o hepático); hipoecoicas: Linfoma (SIDA); en "Ojo de buey": Ca broncogenico, se presenta con una zona periférica hipoecoica en forma de



anillo a su alrededor; Calcificada: adenoma mucinoso de colon, páncreas, leiomiomas, adenoma de estómago y neuroblastoma, - osteosarcoma, teratocarcinoma y tumores de ovario. Quísticos poco comunes: ovario, páncreas, colon; Difusas: mama, pulmón y los melanomas. En conclusión el uso del ultrasonido no es específico para determinar el origen de las metástasis; su utilidad se basa en valorar mejoría y evolución de las mismas. (3)

Tomográficamente su sensibilidad es del 82 al 87%, la típica apariencia, es de una o más lesiones focales redondeadas con alta atenuación a diferencia del parénquima hepático; aunque se han observado múltiples patrones al igual que el ultrasonido. La aplicación de contraste es imprescindible. En el estudio simple, la mayoría de las metástasis son hipodensas con tendencia a ser isodensas 20%. La infusión de contraste rápido detecta hasta un 91-98% de las metástasis, siendo necesario en algunos casos hasta 4 o 6 horas para su detección. La vascularidad de la mayor parte de las neoplasias primarias o secundarias esta dada por la arteria hepática, por lo tanto una variante en la técnica es el uso de angiotomografía para su detección. En el estudio simple es fácil determinar la presencia de calcificaciones en algunos tipos de metástasis. Aparte de su apariencia y características, la tomografía nos permite evaluar extensión y características de los demás órganos, así como una cercanía en la evaluación de las características de vasos y vía biliar. (2).

El tratamiento continua siendo insatisfactorio. Los que tienen el pronóstico más favorable sin tratamiento son las mets. de recto. La mayoría de los resultados terapéuticos publicados fueron

obtenidos sin grupo control. No obstante, el tratamiento se ofrece para dar cierta esperanza al paciente. El que se elija debe retardar el crecimiento tumoral y tener la menor cantidad de efectos colaterales. Radioterapia, quimioterapia y resección de metástasis son sólo alguno de ellos.

### TUMORES HEPATICOS BENIGNOS

Se describirán los tumores hepáticos benignos acorde con la célula que les dió origen. Al igual que los tumores primarios, los tumores benignos presentan diferentes líneas celulares facilitando su clasificación: Epiteliales, mesenquimales (vasculares y no vasculares), mixtos (epiteliales y mesenquimales) y miscelaneos. (fig. 1-2)

Los tumores benignos epiteliales se pueden subdividir en hepatocelulares y colangiocelulares (tumores del epitelio biliar) originándose en los hepatocitos o en las células de los conductos biliares. También se incluirán la hiperplasia nodular focal, adenoma hepatocelular y algunas entidades nombradas pseudotumores hepáticos. Los tumores mesenquimales se pueden dividir, acorde con su origen como vasculares o no vasculares. De los vasculares el hemangioendotelioma y el hemangioma son los más frecuentes y el resto de ellos: linfangiomatosis, telangiectasia hemorrágica hereditaria, son sumamente raros. De los tumores mesenquimales no vasculares se discutirán el angioliipoma y el lipoma. De los tumores mixtos discutiremos un tumor pediátrico raro, el hamartoma mesenquimal. Dentro de los tumores miscelaneos se incluye el

leiomioma, mesotelioma fibroso y otros como tumores de restos adrenales, la heterotopia pancreática y el teratoma. (2)

#### HEMANGIOMA CAVERNOSO:

Es el tumor benigno más común en el hígado, se encuentra en 0.4 a 7.3% de las autopsias. Se observa predominantemente en mujeres con una relación de 5:1. Se presenta en todos los grupos de edades y muy raramente en niños. Aparece predominantemente en la 6ª década de la vida. Este tumor aumenta su tamaño durante el embarazo y la administración de estrógenos, siendo más común en múltiples y por ello se le considera un tumor hormonodependiente. Histológicamente puede ser un tumor pequeño (2cm), solitario y a sintomático descubierto incidentalmente; grande de 3.5 a 27cm, - con promedio de 11 cm ó múltiples 10%. Su apariencia es peduncular en algunos casos, localizada en lóbulo derecho por debajo de la cápsula de Glisson. La lesión es bien circunscrita y pocas ve ces encapsulada. En su centro contiene fibrosis. Microscópicamente, es un tumor compuesto por canales vasculares de diferentes tamaños, limitados por una capa de endotelio separada y soportada por un septo fibroso. Las cavidades vasculares que constituyen el hemangioma contienen sangre. Se pueden observar también áreas de calcificación o fibrosis. Hay hemorragia en la fa se crónica, como depósitos de hemosiderina. Sus contornos pueden ser lobulados 19%. Hay trombosis en forma ocasional. Otros hallazgos son: hemorragia, cavitación quística (sanguínea o gelatinosa) ó calcificaciones. El hemangioma asintomático. En muje-

res por su gran tamaño, se presenta clínicamente como masa abdominal, dolor y síntomas gastrointestinales. (4)

Al realizar estudios especializados el hemangioma se observa con calcificaciones en forma de flebolitos o zonas alargadas, marginadas con zonas de fibrosis. En los casos de hemangiomas esclerosos, las calcificaciones se observan en forma de palomitas de maíz. (2)

Ultrasonográficamente su aspecto es variable, típicamente la masa es pequeña 3 cm, bien delimitada, homogénea (58-73%) e hiperecogénica (67-79%). El aumento en su ecogenicidad está en relación a las numerosas interfases, entre la pared del seno cavernoso y su contenido en sangre. Las lesiones mayores tienden a ser heterogéneas con centro hipoecoico en relación a fibrosis, grandes espacios vasculares o ambos. También puede aparecer hipoecoico debido a la gran infiltración grasa del hígado. Cuando una lesión típica hiperecogénica de hemangioma se descubre no es necesario mayores estudios, sólo controles en 3 o 6 meses. También es posible detectar zonas hipoecoicas con espacios quísticos. (3).

La apariencia por Tc del hemangioma presenta variaciones. En el estudio simple se observa hipodenso, bien marginado y con densidad cercana a la del parénquima. Con áreas centrales de baja atenuación, las cuales corresponden a fibrosis o quistes. Las calcificaciones se observan irregulares. La técnica de bolo dinámico es el estudio de elección en estos casos. Su apariencia es de un realce periférico, con el resto de la lesión casi isodenso. Angiográficamente es una masa hipervascular con permanencia del material de contraste por algún tiempo dando la apariencia de "al-

godón".

Cuando el hemangioma es sumamente grande, sintomático y bien localizado, es factible de ser resecable. En casos de ruptura puede ser necesaria la ligadura de la arteria hepática. (20).

#### ADENOMA HEPATOCELULAR:

La importancia de este raro tumor radica en su asociación con el uso prolongado de contraceptivos esteroideos orales, siendo extremadamente raro en aquellas personas que no los usan. Se presenta exclusivamente en mujeres y adolescentes. El riesgo de desarrollar un adenoma hepatocelular puede estar en relación al periodo de uso de anticonceptivos, siendo el valor encontrado de 85 o más meses de consumo ( 4 años en promedio). no es común la regresión del tumor despues del uso de la "pildora". El Adenoma hepatocelular se ha asociado con ambos tipos de esteroides sintéticos y en todas las formas que contienen progéstagenos, independientemente de sus múltiples presentaciones. Siendo así a los estrógenos se les considera culpables de dicho tumor. Incluso en hombres que consumen esteroides androgénicos también suelen desarrollar este tipo de tumor. Durante el embarazo, por la circulación sistémica de estrógenos, el tamaño de dicho tumor aumenta considerablemente. (4) Se ha observado también relación en los pacientes con glucogenolisis Tipo I A. Habitualmente presentes en higados no cirróticos. El tumor se presenta de muchas formas. Puede ser asintomático, o bien dar la sensación de masa palpable en hipocondrio der. ó epigastrio. Es bien localizado, con posibilidad de infarto en el tumor. Se puede acompañar de anorexia, -

nauseas, vómito o fiebre. Las manifestaciones más alarmantes, se presentan cuando hay ruptura con hemoperitoneo, llegando a ser fatal. El tumor es usualmente solitario, suave, circunscrito y puede no ser encapsulado. Ocasionalmente se observan dos o más lesiones con diámetros de 1 a 30 cm, siendo los mayores de 8 a 15 cm. Se presentan en lóbulo hepático derecho y subcapsular, ocasionalmente pedunculado. No es fibroso o nodular. Frecuentemente hay hemorragia o necrosis. Microscópicamente se compone de hepatocitos, trabeculares, comprimiendo los sinusoides. No hay venas portales, centrales o conductos biliares al igual que células de Kupffer. (4) El menor número de tumores encontrados ocurrió en pacientes que no consuman anticonceptivos. (2,4).

Las pruebas de laboratorio son normales. Si el tumor es mayor de 3 cm puede observarse como un defecto en la captación de isótopo radioactivo. Por sonografía el tumor es heterogeneo, sólido, hiperecogénico, isoecoico y con areas hipoecoicas. Las areas hiperecogénicas son causadas por grasa o glucogeno alrededor de los hepatocitos, las areas hipoecoicas corresponden a hemorragia crónica o necrosis. En adenomas grandes el centro se observa hipoeicoico con areas de infarto y fibrosis. El US también nos ayuda a detectar líquido intraperitoneal por ruptura tumoral. (2).

En el estudio simple de la TC, la apariencia típica es bien definida con areas focales de baja atenuación. Areas de hemorragia intratumoral pueden verse como areas de alta densidad. Igualmente el hemoperitoneo se detecta como una area de alta densidad. Cuando los adenomas son isodensos tienen contornos anormales. Se observa un anillo periférico en forma de cápsula con gran con

tenido graso. Focos de alta densidad 75 a 90UH representan areas de hemorragia en estudio simple. En el estudio contrastado, la hemorragia crónica y la necrosis se observan como areas de marcada hipodensidad. Después de la introducción de contraste IV el reforzamiento es típico durante la fase arterial, disminuyendo rápidamente hacia la isodensidad o hipodensidad durante la fase portal. Angiográficamente es una lesión hipervascular. (20)

Ante la posibilidad de ruptura el tratamiento quirúrgico debe ser inmediato, por la elevada mortalidad. En casos no complicados, la resección puede ser llevada a cabo. Si el tumor no es resecable, se debe interrumpir la toma de anticonceptivos y si existe embarazo, este debe ser vigilado estrechamente, ante la posibilidad de ser interrumpido. (2).

#### HEMANGIOENDOTELIOMA INFANTIL:

Llamado también hemangiomatosis hepática multinodular. Es el tumor hepático vascular más común en la infancia. Se presenta antes de los 6 meses. La relación hombre mujer es 1:2. Su importancia radica en su incidencia de falla cardíaca congestiva con alta incidencia de mortalidad (70%). (4)

Se asocia frecuentemente con hemangiomas en otros órganos o tejidos, particularmente en la piel. En el 50% de los casos, el hemangioma cutáneo está presente.

Por histología, el tumor no presenta cápsula verdadera, es bien demarcado por parénquima normal. Su crecimiento es por compresión y no por infiltración. Los tumores grandes tienen áreas centrales de fibrosis, infarto y hemorragia. Se encuentra solita

rio pero típicamente puede ser multicéntrico y producir deformación nodular, los cuales varían de tamaño. Microscópicamente, el tumor se compone de canales vasculares anastomosados limitados - por uno o más capas endoteliales gruesas. Se presentan 2 subtipos de hemangioendoteliomas: Tipo II: el cual es el más agresivo con células pleomórficas, grandes e inmaduros. El Tipo I: con una línea celular clara. (2,4)

Clínicamente se observa una triada, la cual comprende: Hepatomegalia, insuficiencia cardíaca y múltiples hemangiomas cutáneos. El tamaño del hígado no es acorde con la falla cardíaca y la hepatomegalia persiste aun cuando la insuficiencia cardíaca se controla. En un tercio de los pacientes, se observa ictericia. El tumor ocasionalmente presenta ruptura con pobre pronóstico. La anemia es el resultado del aumento de volumen circundante con -- grandes fístulas arterio-venosas. Como complicación se observa - trombocitopenia.(4)

En los estudios de búsqueda, se observa hepatomegalia en la placa simple de abdomen, con calcificaciones punteadas en cuadrante superior der. La placa de tórax demuestra falla cardíaca.

La ultrasonografía es variable, típicamente se observa una masa compleja, con gran distensión de la vena hepática. Se observa hipo o hiperecogénica, pudiendo ser simples o múltiples. Su evolución es hacia el aumento en su ecogenicidad en meses debido a su componente histológico.

Por tomografía se observa bien delimitada, homogénea de aspecto hipodenso, en el estudio simple. Al administrar contraste, su apariencia es similar al hemangioma; inicialmente el reforzamiento



to es periférico y difuso, se presenta con un grado variable de realce periférico, persistiendo areas centrales sin reforzamiento. La apariencia por arteriografía es característico; las arterias son alargadas y tortuosas, la fase arterial es casi nula y con fase venosa temprana y lagos vasculares con pobre difusión - contraste. La aorta típicamente presenta una disminución en su calibre distal al origen de la arteria hepática. (4,2)

El hemangioendotelioma infantil tiene un crecimiento rápido, pero su regresión es espontanea despues de un periodo de algunos meses; siendo rara su persistencia hacia la edad adulta. Las metástasis son raras y si el paciente supera la insuficiencia cardiaca puede considerarse curado, sin necesitar tratamiento quirúrgico, radio ó quimioterapia. (4,2)

#### HAMARTOMA MESENQUIMAL:

Es una lesión quística, benigna, rara y probablemente no es una neoplásia. Se presenta en los 3 primeros años de vida, siendo - los varones mayormente afectados. Su crecimiento es lento, como consecuencia a la acumulación de líquido en el quíste.

Histologicamente es grande, suave y quístico con un diámetro de 16 o más centímetros, localizado en lóbulo derecho. Esta bien de limitado, encapsulado o pedunculado. Se presenta como un quíste (80%)de remanentes de tejido portal, hepatocitos periportales y mesenquima, siendo único ó múltiples.

Clinicamente por el crecimiento desproporcionado de la lesión, - provoca alteraciones respiratorias y edema de extremidades. No - hay alteraciones en el laboratorio. (9)

En los estudios diagnósticos es una masa de tejidos blandos no calcificada. Ultrasonográficamente se observa un gran quiste con septaciones internas; también hay quistes pequeños con septaciones densas. En tomografía se visualiza bien delimitado, con un centro hipodenso y septaciones internas.

Angiográficamente es un tumor hipovascular o avascular, desplazando vasos y por consiguiente aumento en su vascularidad periférica. Dicha masa puede simular dilatación de la vía biliar.

El tumor es fácilmente resecable. (20)

#### TUMORES LIPOMATOSOS:

Se incluyen: Lipomas de naturaleza grasa; Angiolipomas: con contenido de grasa y vasos sanguíneos; Mielolipomas: con contenido graso, tej. hematopoyético y vasos sanguíneos; Angiomielolipomas: con grasa, vasos y músculo; y por último Angiomielolipomas, - siendo una mezcla de todos. (7)

Los lipomas y los angiomielolipomas son sumamente raros, todos se presentan en adultos, sin predominio de sexo. Su naturaleza no es conocida. Algunos son asintomáticos presentando alteraciones cuando se presenta esclerosis tuberosa. Como datos a considerar se observa dolor abdominal a consecuencia de hemorragia tumoral. El aspecto es ecogénico por ultrasonido. Y bien delimitado, de baja densidad (valores de atenuación de -30UH) en tomografía (grasa). Angiográficamente se observa hipervascular. (2).

## LESIONES QUE SIMULAN MASA HEPATICA ( PSEUDOTUMORES ).

### HIPERPLASIA FOCAL NODULAR:

Se considera una pseudoneoplasia. Hay muchas teorías sobre su etiología: malformaciones, hamartomas, trombosis vascular repetida o su inducción por contraceptivos esteroideos. La más actualizada es por una reacción local a vascularidad anormal. Su aparición se debe a arterias anormales, alargadas como respuesta hiperplástica hepática por aumento del flujo. El uso de anticonceptivos se relaciona con tumores grandes y son más sintomáticos. Se observa en todas las edades sin predominio de sexo, aunque las mujeres son mayormente afectadas 2:1. El pico de edad se encuentra en la 3° y 5° década. (2,4,6,). Microscopicamente se observa como una cicatriz en forma estelar conteniendo arterias largas y conductos biliares pequeños. Hay septos fibrosos radiados en la cicatriz y nódulos hiperplásicos de hepatocitos normales entre los septos. El tumor es simple y variable en su tamaño en promedio con diámetros mayores de 5 cm. Se proyecta en la superficie del hígado siendo pedunculado, bien delimitado, de consistencia firme y elástica. Simula cirrosis con cicatriz estelar y septos. No se observa hemorragia o necrosis. Clínicamente es asintomático detectandose incidentalmente. Ocasionalmente puede haber dolor sobre cuadrante superior derecho. La ruptura es rara, pero frecuente con el uso de anticonceptivos. (4)

Radiologicamente la masa parece extrahepática al ser pediculada. Por ultrasonido es una masa bien delimitada, hiperecogénica. El aspecto isoecogénico también es observado. En su mayoría es ho-

homogénea. Por tomografía es hipodensa con tendencia a ser isodensa con el resto del parénquima o escasamente hiperdensa al aplicar medio de contraste el cual permanece por más tiempo en las células de Kupffer (35% de los casos). Zonas centrales hipodensas e irregulares están en relación a una cicatriz fibrosa propia de la hiperplasia focal nodular. (2,6,4).

Angiográficamente se visualiza hipervascular. En la fase capilar persiste un tinte intenso y homogéneo fuera de una zona avascular, siendo dichos datos característicos de esta lesión, lo cual lo diferencia del adenoma hepático.

Se debe eliminar el uso de anticonceptivos o aplicarlos intermitentemente. No hay evidencia de ser una lesión premaligna. (2,4).

#### ABSCESO HEPATICO AMIBIANO:

Por vía fecal-oral, con alimentos o bebidas contaminadas con heces fecales, la Entamoeba histolytica en su forma quística, tiene la capacidad de invadir los tejidos humanos y llegar al hígado por ruptura de venulas mesentéricas, las cuales desembocan hacia la vena porta, siendo un vehículo adecuado para tomar la circulación sistémica. El trombo está compuesto de fibrina y leucocitos. La digestión del quiste en la pared de los vasos permite la entrada de la amiba a los sinusoides. Al encontrarse en el parénquima hepático, se observa necrosis de los hepatocitos acompañada de una infiltración de leucocitos. El absceso presenta 3 capas: un centro necrótico, una zona secundaria compuesta de estroma hepática, y una zona terciaria, externa, constituida de tejido hepático normal. La mayoría de los abscesos ocurren en el -

lóbulo hepático derecho, correspondiendo tan sólo el 5-21% al lóbulo izquierdo. (6.3)

La presentación clínica varía de días a meses. El dolor es el síntoma más común (90%), se presenta en el cuadrante sup der. Cuando el absceso se localiza en el lób. izq. el dolor aparece en epigastrio. En el 20% de los casos se observa disenteria antes del absceso hepático. (6)

El diagnóstico se realiza por diferentes métodos. Bioquímicamente existe anemia, leucocitosis mayor de 10,000mm<sup>3</sup>, ictericia y alteraciones en la albumina sérica. Por radiografía, el hemidiafragma derecho se observa elevado en el 55% de los casos. En medicina nuclear se presenta como defecto de captación irregular.

Por ultrasonido, es una lesión focal, irregular, con cierto grado de reforzamiento posterior. El contenido puede ser anecoico con ecos en su interior o francamente ecogénico sin relación a su fase de evolución. La pared está engrosada y ecogénica. (3)

El aspecto tomográfico se caracteriza por lesiones más o menos bien delimitadas, con densidad intermedia entre líquido y tejido (20-30UH); variando entre quiste, necrosis o franca consolidación. A la introducción del contraste, su periferia capta típicamente, conservando su realce por largo tiempo mientras que su centro no se modifica. En fase crónica, la apariencia es altamente hiperdensa. Tanto la TC como el US son de gran utilidad en la biopsia-aspiración con colocación de drenaje. (20)

Las complicaciones más frecuentes son la ruptura con paso hacia torax o abdomen, condiciones en las cuales es necesaria la intervención quirúrgica de urgencias. En casos no complicados el trata

miento con Metronidazol continua siendo la elección. El porcentaje de mortalidad es bajo. (6,3)

#### ABSCESO HEPATICO PIOGENO:

Los abscesos piógenos son poco frecuentes. Antes de los antibióticos se asociaban con pielonefritis, secundaria a apendicitis, ó como extensión directa a partir del tracto biliar (colangitis), torax ó perforación gástrica. La patogenia se refiere a embolos de procesos infecciosos lejanos que llegan a la vena porta o - bien, como fué mencionado, por extensión directa. En niños se - presenta por infección de cordón umbilical o septicemia. El micro organismo causante del problema es el estafilococo, mientras que en adultos lo son los anaerobios o mixtos, así como la E. coli. Clínicamente se detecta: fiebre, debilidad, anorexia y pérdida - de peso de hasta 4.5 kg. Hay hepatomegalia y masa palpable der. (5,6,3) Los hallazgos de laboratorio son similares al absceso amibiano. En el examen de rutina de Rx, se observan datos de neumonitis, consolidación e inmovilidad del diafragma en el 50% de los casos. Puede ser evidente la formación de gas por gérmenes productores (estafilococos). En ultrasonido, se visualizan masas simples o múltiples en lób. hepático der. predominantemente. Es redondeado u oval, con densidad menor al parénquima. La presencia de gas dentro de la lesión puede ser la clave, y se presenta como artefactos o sombras al estudio. (3) Tomográficamente, su aparencia es hipodensa, isodensa o dependiendo de su fase evolutiva con cierta hiperdensidad. Existe reforzamiento periférico en pseudoanillo, grueso e irregular. Gas en su interior es facilmen

te detectable. (4,20,5) El tratamiento consiste en antibióticos de amplio especto. Siendo la etiología mixta, hay que evaluar la aspiración y drenaje de la lesión. En casos de ruptura el tratamiento es quirúrgico. (4,3)

#### QUISTE HEPATICO Y ENFERMEDAD POLIQUISTICA EN EL ADULTO:

Las lesiones quísticas pueden tener un origen congénito, traumático, parasitario o inflamatorio. Los quistes congénitos se desarrollan a expensas de defectos en los conductos biliares. De tamaño variable, se localiza superficialmente estando delimitado por un epitelio cuboideo. No provoca hepatomegalia y rara vez son palpables. Afectan el lóbulo derecho en doble proporción al izquierdo. (6)

La poliquistosis renal, entidad relativamente frecuente que afecta a uno de cada 500 habitantes y es autosómica dominante, se asocia con quistes hepáticos. Del 25 al 50% de los pacientes con poliquistosis renal presentaran uno o varios quistes hepáticos. De igual manera el 60% de los pacientes con poliquistosis hepática desarrollarán quistes renales. La relación hombre-mujer, es de 1:4, usualmente entre la 5ª y 7ª década. A veces estos quistes pueden ocasionar dolor o efecto de masa.

En ecografía, un quiste se presenta como una lesión bien delimitada, anecoica, que suele tener reforzamiento acústico posterior. La exactitud diagnóstica por este medio es del 95-100%. (6)

Tomográficamente, es una lesión bien delimitada con densidad homogénea cercana a la del líquido puro; con parénquima circundante normalmente captante. Puede ser drenado por ultrasonido o por

tomografía. (20).

El estudio de los tumores y pseudotumores hepáticos, si bien es cierto, es muy extenso, no deja de ser fascinante y complejo. Dependiendo en gran medida, la interrelación clínica-radiológica. De la correlación de factores tales como: Edad, sexo, alimentación, origen, ingesta de fármacos, asociación con entidades como (cirrosis, hepatitis B), etc., con las diferentes lesiones detectadas imagenológicamente, depende la certeza diagnóstica.

La tecnología moderna ha avanzado en todos sentidos, y los estudios radiológicos no han sido la excepción. De tal manera, actualmente son fácilmente detectables lesiones pequeñas, diferentes fases dentro de su crecimiento, e incluso técnicas terapéuticas tales como: aspiración, drenaje, embolización y la aplicación de medicamentos en forma intralesional. Dichas modalidades con el único objetivo de facilitar la atención a nuestro paciente en forma óptima y adecuada a su padecimiento.



### JUSTIFICACION.

La patología hepatobiliar incluye procesos inflamatorios , infecciosos, degenerativos y tumorales; constituyendo la 10° causa de morbi-mortalidad en nuestro país. En el servicio de Imagenología nos enfrentamos continuamente a su detección, seguimiento y en algunos casos a su terapéutica, constituyendo una de las áreas anatómicas de mayor interés para el radiólogo.

Nuestro estudio tiene como objetivo evaluar una de las partes - más fascinantes dentro de este conjunto: Las Masas Hepáticas, - las cuales constituyen el 3° lugar de la patología en dicho órgano. El conocimiento de su etiología, aspectos patológicos, cuadro clínico, datos de laboratorio y sobre todo sus características radiológicas, son de vital importancia para acercar al médico tratante al diagnóstico de certeza, con la utilización óptima de los diferentes métodos diagnósticos en forma rápida y accesible, con la finalidad de una pronta detección y tratamiento en dichas lesiones.

**OBJETIVOS.**

**OBJETIVO GENERAL.**

- 1.- DETERMINAR LAS CARACTERISTICAS ULTRASONOGRAFICAS Y TOMOGRAFICAS DE LAS MASAS HEPATICAS EN PACIENTES ADULTOS.

**OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- 1.- Establecer el tipo más común de masa hepática en nuestra población.
- 2.- Determinar la prevalencia de edad y sexo en las diferentes masas hepáticas en nuestro estudio.
- 3.- Precisar los fenómenos concomitantes dentro del estudio de las masas hepáticas en adulto en nuestra población.

### MATERIAL Y METODOS.

Estudio prospectivo y transversal, llevado a cabo dentro del Servicio de Imagen del Centro Medico Nacional " 20 de Noviembre", en el periodo comprendido de Marzo de 1993 a Agosto de 1994.

Con el diagnóstico de Masa Hepática (en estudio), fueron analizados los expedientes y estudios radiológicos (Ultrasonido y Tomografía Computada), de 58 pacientes.

Los principales datos recabados fueron: Edad, sexo, cuadro clínico ( al momento del estudio), hallazgos ultrasonográficos y tomográficos. Los casos en los cuales ameritaban confirmación histológica, eran sugetos a seguimiento posterior.

Los estudios ultrasonográficos se realizaron en dos tipos de equipos: Phillips con transductor sectorial de 3.5 Mhz y Radius General Electric, con transductor de 3.5 Mhz sectorial, ambos de tiempo real.

El equipo Tomográfico utilizado fué: Siemens y General Electric Standart, con cortes 10x10, para abdomen superior. Aplicamos medio de contraste hidrosoluble, no ionico, a infusión continua in mediata, repitiendo los cortes en el mismo plano original.

### RESULTADOS.

La edad promedio de nuestros pacientes fué de 52.5 años ( rango 19-86). Se incluyeron 58 estudios radiológicos; 28 ultrasonidos (14 hombres y 14 mujeres), y 30 Tomografías (14 hombres y 16 mujeres).

Ecosonograficamente, detectamos 9 (32.1%) lesiones benignas y 19 (68.9%) malignas. (Fig.3) Dentro de las benignas, 5 ocurrieron en hombres y 4 en mujeres. (Fig.4). De ellas, 2 fueron reales - 7% (hemangiomas cavernosos), y 7 pseudomasas 25% (5 abscesos amibianos, 1 piógeno y 1 quíste simple). (Fig. 5) Por otra parte, en relación a las lesiones malignas, 9 ocurrieron en hombres y 10 en mujeres. (Fig.4) De estas, 17 fueron metástasis (Con los siguientes sitios primarios: 5 en colon, 3 en mama, 2 en próstata, 2 en pancreas, 2 en ovario y con 1 pulmón, estómago y recto), y 2 primarios de hígado. (Fig.6) El cuadro clínico en este subgrupo de pacientes (Detección ultrasonográfica), se caracterizó por: Pérdida de peso (32.1%), dolor (21.4%), fiebre (14.3%), e ictericia (3.5%). Cabe señalar, en 21.4%, el estudio fué como control de tumores primarios y en 7.2% el hallazgo incidental (caso de los 2 hemangiomas) (Fig.13). Topográficamente, la lesión se localizó en 21 (75%) casos, en lóbulo derecho, y en 7 (25%) en ambos lobulos. Las lesiones benignas en su mayor parte, fueron localizadas en lóbulo derecho, mientras las metástasis en, ambos lobulos. Por número de lesiones, estas fueron: Múltiples en 18 casos (64.3%), únicas en 8 (28.6%), e infiltrantes en 2(7.1%). De las lesiones múltiples, 15 fueron secundarias a metástasis y 3 a ab-

cesos. Dentro de las lesiones únicas, 3 fueron por abscesos, 2 a hemangiomas, 2 metástasis y 1 quíste. Mientras las infiltrantes se observaron en los 2 carcinomas hepatocelulares.

Las características ecosonográficas específicas fueron: Aspecto hiperecoico con un halo hipoecoico en 12 casos (42.8%), hipoecoico en 8 (28.6%) y mixtas en 8 casos (28.6%). Dentro de las lesiones benignas, el patrón hiperecoico se observó en 2 (hemangiomas) hipoecoico en 5 (4 abscesos y 1 quíste) y mixto en 2 (abscesos de evolución crónica). Mientras, en las lesiones malignas, el patrón fué ecogénico en 10 casos, hipoecoico en 4 y mixto en 5 (F7)

Tomograficamente detectamos 7 lesiones benignas (1 real 3% y 6 pseudomasas 20%), con 23.3% y 23 (76.7%) lesiones malignas. (Fig 8). Dentro de las benignas, 5 ocurrieron en hombres y 2 en mujeres. (Fig. 9). De ellas, 1 fué real (Lipoma) y 6 pseudomasas (4 abscesos amibianos, 1 piógeno y una enf. poliquística. (Fig.10) Por otra parte, en relación a las lesiones malignas, 9 ocurrieron en hombres y 14 en mujeres. (Fig. 9). De ellas, 19 fueron metástasis (Con los sig. sitios primarios:5 en colon, 4 en estómago, 3 en pancreas, 2 ovario, y 1 en riñón, mama, vejiga, recto y prostata) y 4 primarios de hígado. (Fig. 11)

Topograficamente, la lesión se localizó en 18 (60%) casos, en el lóbulo derecho, 2(6.6%) en el izquierdo, y 10(33.6%) en ambos lóbulos. De los 18 casos localizados en lob.hep.der. 6 son de carácter benigno y 12 maligno (9metástasis y 3 Ca. hepatocelular). Mientras las lesiones localizadas en ambos lóbulos, 9 casos correspondieron a enf. metastásica múltiple y 1 caso a enfermedad poliquística. Las 2 lesiones en lob. izquierdo correspondieron

a enfermedad metastasica. Por número de lesiones, estas fueron múltiples en 18 casos (60%), y únicas en 12 (40%). De las lesiones multiples, 15 correspondieron a enf. metastasica múltiple, 2 a abscesos y 1 a enfermedad poliquística.. Dentro de las lesiones unicas, 4 fueron por metástasis, 4 a Ca hepatocelular, 3 a abscesos y 1 lipoma. Mediante este estudio (TC), encontramos 23 casos (76.6%) de lesiones bien delimitadas y 7 (23.3%) mal delimitadas. De las bien delimitadas, 4 fueron benignas (2 abscesos, 1 lipoma y 1 enf. poliquística) y el resto 19, a lesiones metastasicas. En las mal delimitadas, 3 fueron benignas (abscesos) y 4 a Ca. hepatocelular.. Las características tomográficas especificas, fueron: De acuerdo al coeficiente de atenuación del parénquima hepático, hipodensas en 27 casos (90%) y mixtas en 3 (10%). (Fig.12) En la fase simple, las metástasis, que fueron las más frecuentes, presentaron un aspecto iso-hipodenso; visualizandose un anillo hiperdenso, formado por el parénquima hepático normal captante, al momento de la aplicación del medio de contraste (fase contrastada).

Las tres lesiones de apariencia mixta, correspondieron a la presencia de abscesos en diferentes fases. Su aspecto en el estudio simple fué hipodenso con pseudoseptos y sedimento en su interior. Durante la fase contrastada los pseudoseptos son isodensos.

### ANALISIS DE RESULTADOS.

Las masas hepáticas tanto en los estudios ultrasonográficos como tomográficos con mayor frecuencia observados en nuestro estudio correspondieron a la enfermedad metastásica hepática con un total de 19 casos en tomografía y 17 por ultrasonido, los hallazgos se encuentran en dualidad con lo mencionado en la literatura donde se reporta que las mets. son las lesiones hepáticas más frecuentes después de los procesos inflamatorios. (2,4,6,7). Los cánceres primarios que con mayor frecuencia presentan mets. a hígado son: colon, estómago, mama y pulmón, (5,4,6) en nuestro trabajo 17 de los estudios correspondieron a cánceres localizados en tubo digestivo, tanto en tomografía como en ultrasonido. Con respecto a las masas hepáticas de tipo benigno encontramos como el tipo más frecuente a los hemangiomas cavernosos (2,10,6 17), dentro de nuestro estudio las lesiones benignas más frecuentes fueron los abscesos hepáticos amibianos en 11 de 16 casos y en segundo término los hemangiomas cavernosos con 2 casos. Tomando en cuenta que en algunas series los abscesos se consideran pseudotumores, el primer lugar en nuestro estudio correspondería a hemangiomas cavernosos.

La edad de presentación de las masas hepáticas presenta variaciones en cuanto al tipo de masa a estudiar, las lesiones malignas se observaron frecuentemente en pacientes en la 5° a 8° década de la vida; mientras que las lesiones benignas se presentan en individuos jóvenes. (2) Nuestro estudio demostró que el promedio de edad en lesiones malignas fué de 64 años, mientras que las le

siones benignas fué de 36 años.

El sexo no presentó variaciones significativas en nuestro estudio, tales variantes se presentan al analizar en forma individualizada cada masa hepática.

En cuanto a la apariencia ultrasonográfica reportada en la literatura para las lesiones metastásicas se observan de tipo variable: hipoecoicas, ecogénicas, anecoicas o heterogeneas, siendo las más frecuentes de tipo ecogénicas con un halo hipoecoico (imagen en "Diana"), siendo de predominio vasculares. (6,4,2,19).

En nuestro estudio las metástasis de tubo digestivo fueron las más frecuentes siendo hiperecogénicas en 12 casos de 18 en total.

Las lesiones benignas reportadas son de aspecto hipoecoicas en abscesos amibianos y de características ecogenicas en hemangiomas cavernosos. (10,6,2,) Los datos encontrados en nuestro estudio

fueron en su mayoría hipoecoicas en 4 casos y 2 con apariencia mixta; los hemangiomas que fueron 2 se observaron hiperecócicos.

Tomográficamente las lesiones metastásicas presentan un patrón de hipodenso a isodenso en el estudio simple mientras que en el estudio contrastado se observa un anillo hiperdenso correspondiente a parénquima normal central hipodenso. (20,4, 8,13,10)

De los 27 casos de lesiones hipodensas, 19 presentaron el típico patrón de las metástasis, el resto de las lesiones hipodensas correspondieron a 3 lesiones malignas primarias (Ca.hepatocelular),

lo cual también esta en relación a lo reportado en la literatura. 4 casos de lesiones hipodensas fueron de tipo benigno. El aspecto mixto, correspondió a 2 abscesos en evolución y 1 a Ca hepatocelular, siendo parte de la evolución y aspecto de dichas le-



siones. (20). El número de lesiones y su localización en cuanto a la enfermedad metastásica se refieren ser múltiples, en ambos lóbulos con predominio en el derecho, detectados en nuestro estudio. La literatura menciona lesiones múltiples pero de localización en ambos lóbulos. (5) Las lesiones benignas se presentaron de predominio único (10 casos) y localización en lób. der. (9 casos). Los abscesos pueden ser múltiples en 4 casos de localización en lób. hep. der. también. En cuanto a sus bordes las lesiones bien delimitadas correspondieron en su mayoría a mets. 19 casos y 4 lesiones benignas, las lesiones mal delimitadas correspondieron, 4 a malignas primarias y 3 a abscesos hepáticos. Datos referidos en la literatura consultada.

El cuadro clínico predominante en la patología tumoral hepática es muy variable y está en relación directa con el tipo de masa detectado; pueden observarse cuadros floridos y francamente sintomáticos como en los abscesos hepáticos agudos. O en cuadros asintomáticos o faltos de cualquier dolencia como en las metástasis; sin embargo algunas series reportan datos como la triada: dolor, pérdida de peso y tinte icterico sugestivo de lesión maligna. Las masas benignas como hepatoma o hiperplasia focal nodular, son detectadas como hallazgos accidentales. (2.4.5.) En nuestro estudio los datos encontrados correspondieron a pérdida de peso en 9 casos, control de tumor primario en 6 y la fiebre en 4 casos, los cuales corresponden a lesiones de tipo benigno. Hallazgos accidentales se presentaron en 2 casos los cuales correspondieron a hemangiomas cavernosos detectados por ultrasonido.

### CONCLUSIONES.

1.- Las características ultrasonográficas de las masas hepáticas en nuestra población son: Lesiones Malignas: aspecto predominantemente hiperecoicas con un halo hipoecoico, múltiples con mayor frecuencia en lóbulo hepático derecho.

Lesiones Benignas: aspecto hiperecoico, únicas, en lóbulo hepático derecho. Lesiones pseudotumorales benignas; aspecto hipoecoico, en su mayoría únicas y de localización en lóbulo derecho también, con excepción de 2 abscesos amibianos los cuales fueron de aspecto mixto por su etapa de evolución.

2.- Tomograficamente, las Lesiones Malignas predominantes fueron hipodensas en el estudio simple; con un anillo hiperdenso y centro hipodenso, a la infusión del medio de contraste. Aspecto bien delimitado, múltiples, de localización predominante en lóbulo hepático derecho.

Las Masas Benignas, se observaron hipodensas, únicas bien delimitadas y localizadas en lob. hep. derecho. Las Lesiones Pseudotumorales, fueron en su mayoría hipodensas, con una pseudocápsula hipodensa en relación al parénquima sano; en el estudio contrastado, bien delimitadas, únicas y también en lob.derecho.

Las diferencias en densidad en cuanto a masas de tipo benigno o maligno no fueron significativas, ya que ambas fueron hipodensas, siendo necesario para su diferenciación algunas otras características, su número, localización o el empleo de diferentes modalidades diagnósticas.

3.- El tipo más común de masa hepática correspondió a la - enf. metastásica, tanto en ultrasonido como en tomografía. En masas de tipo benigno la de mayor frecuencia fueron los hemangiomas cavernosos. Las Lesiones Pseudotumorales más frecuentemente encontradas son los abscesos hepáticos amibianos.

4.- Con respecto al sexo, no se observaron diferencias significativas; contamos con el mismo número en cada sexo.

5.- La edad promedio de nuestra población fué de 52.5 años, en un rango de 19-86 años. Las masas de tipo maligno predominaron en la edad promedio de 64 años.

6.- El cuadro clínico de envío de los pacientes en mayor número correspondió a: Pérdida de peso y Dolor; aunque hay que tomar en cuenta que en un número importante de nuestros pacientes 14 (24.1%) acuden al servicio por control del tumor primario sin evidencia de sintomatología al momento del estudio.

7.- Como hemos podido observar el uso de las dos variedades de métodos diagnósticos, son los estudios de elección en la valoración de los pacientes con patología tumoral dentro del servicio de Imagenología; se debe complementar con información personal del paciente, factores de riesgo, así como datos clínicos y de laboratorio para la presentación de un diagnóstico final completo, para aplicar la terapéutica correspondiente.

Figura No. 1

CLASIFICACION DE LOS TUMORES PRIMARIOS  
DE HIGADO.

BENIGNAS	MALIGNAS
<b>Tumores Epiteliales</b>	
ADENOMA HEPATOCELULAR ADENOMA DEL CONDUCTO BILIAR CISTOADENOMA BILIAR	CARCINOMA HEPATOCELULAR COLANGIOCARCINOMA. CISTOADENOCARCINOMA BI- LIAR.
TUMOR CARCINOIDE ..... .....	..... CARCINOMA ESCAMOSO. CARCINOMA MUCOEPIDERMOI DE
<b>Tumores Mesenquimales</b>	
HEMANGIOMA CAVERNOSO HEMANGIOENDOTELIOMA INFANTIL .....	..... ANGIOSARCOMA. HEMANGIOENDOTELIOMA E- PITELOIDE. SARCOMA INDIFERENCIADO FIBROSARCOMA
..... FIBROMA LIPOMA LEIOMIOMA ..... MESENQUIMOMA BENIGNO	..... LEIOMIOSARCOMA. LEIOMIOMA EPILELOIDE MESENQUIMOMA MALIGNO.
<b>Tumores Mixtos.</b>	
..... ..... ..... TERATOMA	HEPATOBLASTOMA. TUMORES HEPATICOS MIX. SARCOMACARCINOIDE. .....
<b>Lesiones Pseudotumorales</b>	
HIPERPLASIA FOCAL NODULAR HAMARTOMA MESENQUIMAL MICROHAMARTOMA	

\*\*\* ZAKIM David. (4)

Figura No. 2

TUMORES PRIMARIOS DE HIGADO.

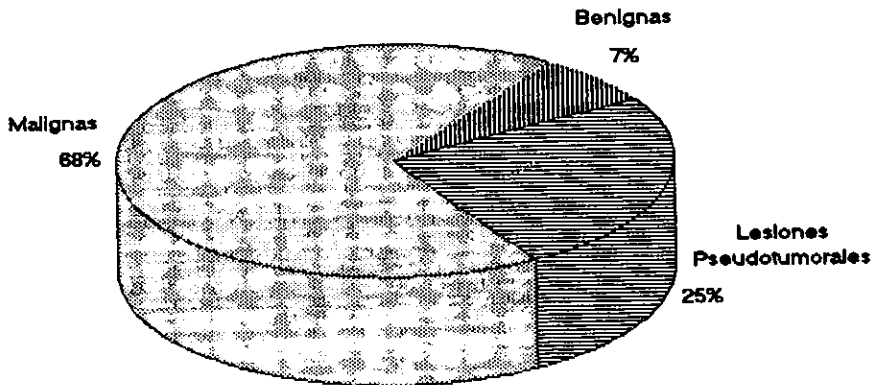
BENIGNOS	MALIGNOS
<b>hepatoceculares.</b>	
ADENOMA	CARCINOMA HEPATOCELULAR. CARCINOMA FIBROLAMINI _ LLAR. HEPATOBLASTOMA.
<b>Biliares.</b>	
ADENOMAS CISTADENOMAS PAPILOMATOSIS	COLANGIOCARCINOMAS COLANGIOCARCINOMA HEPA- TOCELULAR COMBINADO. CISTADENOCARCINOMA.
<b>Mesodérmicos</b>	
HEMANGIOMAS	ANGIOSARCOMAS HEMANGIOENDOTELIOMA EPI TELOIDE. SARCOMA.
<b>Otros.</b>	
HAMARTOMA MESENQUIMATICO LIPOMA FIBROMA	

\*\*\* SHERLOCK Sheila. (5)

División de los tumores hepáticos en  
cuanto a su estructura de origen.

Figura No. 3

**Tipo más común de masa Hepática localizada por ultrasonido**



\*\*\* Las lesiones malignas se encontraron en mayor número 19 casos, las benignas en 2 casos y las lesiones pseudotumorales en 7 pacientes.

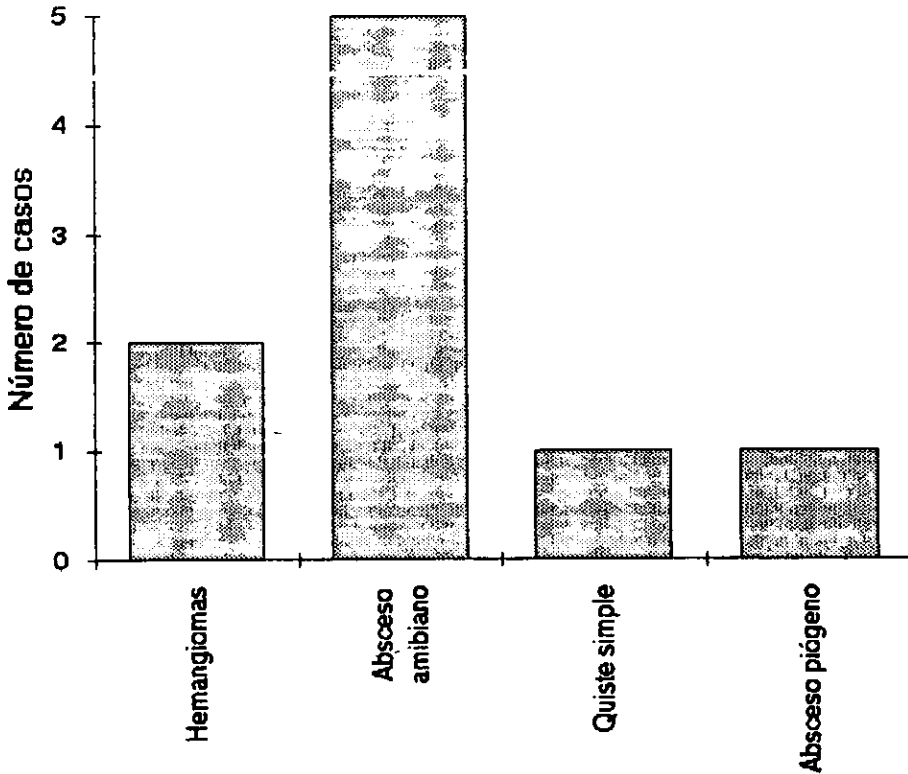
Figura No. 4

RELACION DEL SEXO CON LOS DIFERENTES TIPOS DE  
MIGRA HEPATICAS.  
( ULTRASONIDO )

	BENIGNAS	MALIGNAS
FEMENINAS	4	10
MASCULINAS	5	9
TOTAL	9	19

Las lesiones benignas en ambos sexos se observó sin va  
riaciones de importancia; mientras que en las lesiones malignas el predominio estuvo en los pacientes del sexo femenino.

## Tumores benignos y lesiones pseudotumorales Hepáticas (ultrasonido)

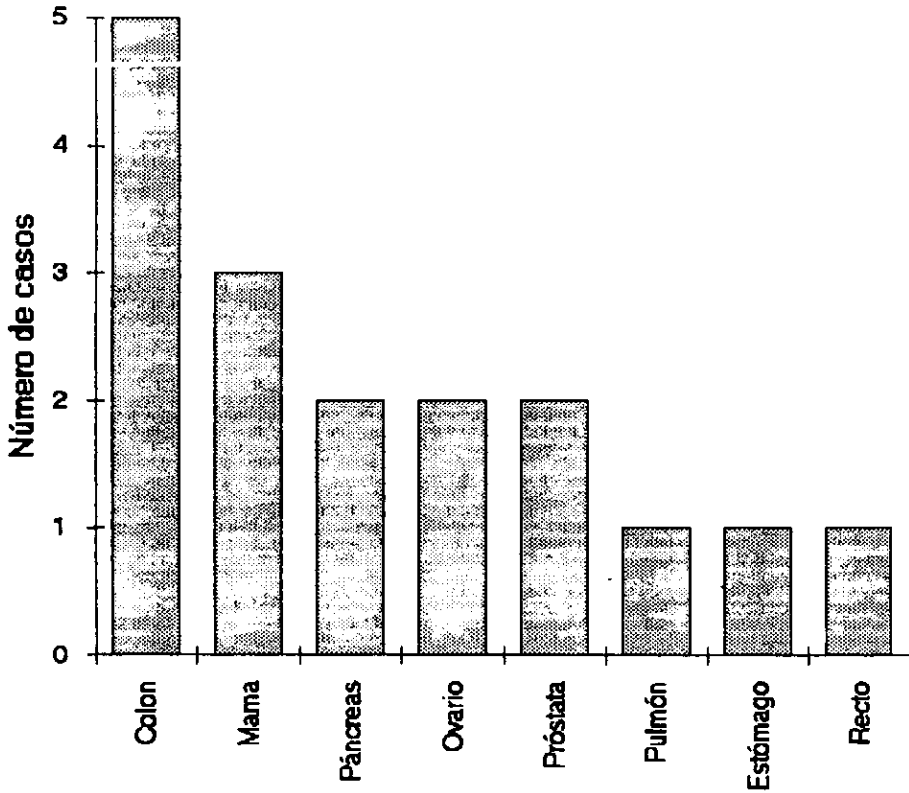


\*\*\* Las lesiones pseudotumorales presentaron el mayor número de casos con 5, mientras que las lesiones benignas reales sólo fueron 2.

Figura No. 5



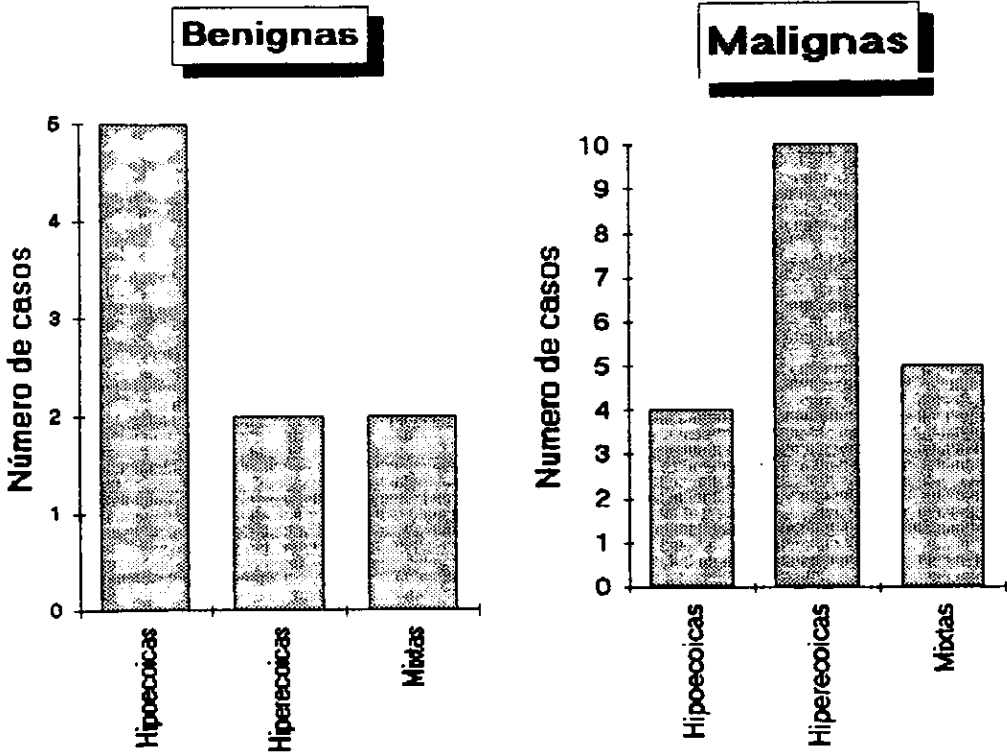
**Tumores primarios con metástasis a Hígado (ultrasonido).**



\*\* Se observó que el primario más frecuente fué de colon como lo reportado en la bibliografía.

Figura No. 6

**Características ultrasonográficas  
de las masas Hepáticas.**

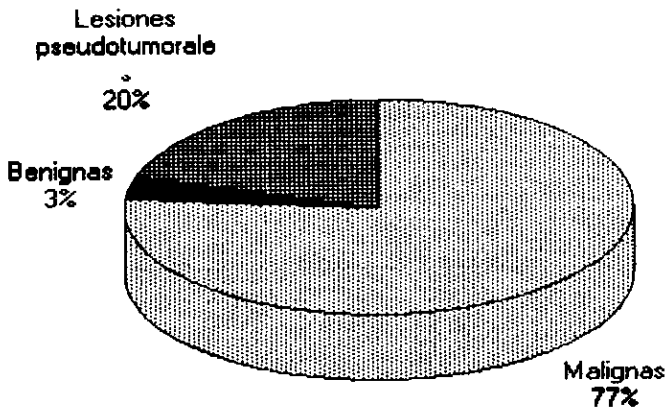


\*\*\* El aspecto ultrasonográfico de las diferente lesiones fué el siguiente: Las Lesiones Malignas fueron hiperecoicas, mientras que las Lesiones Benignas fueron en su mayoría hipoecoicas.

Figura No. 7

Figura No. 8

**Tipo más común de masa Hepática localizada por tomografía.**



\*\*\* Las lesiones malignas fueron un total de 23. Las lesiones benignas 1 (Lipoma) y Las Lesiones pseudo tumorales de 6; con los porcentajes arriba esquematizados.

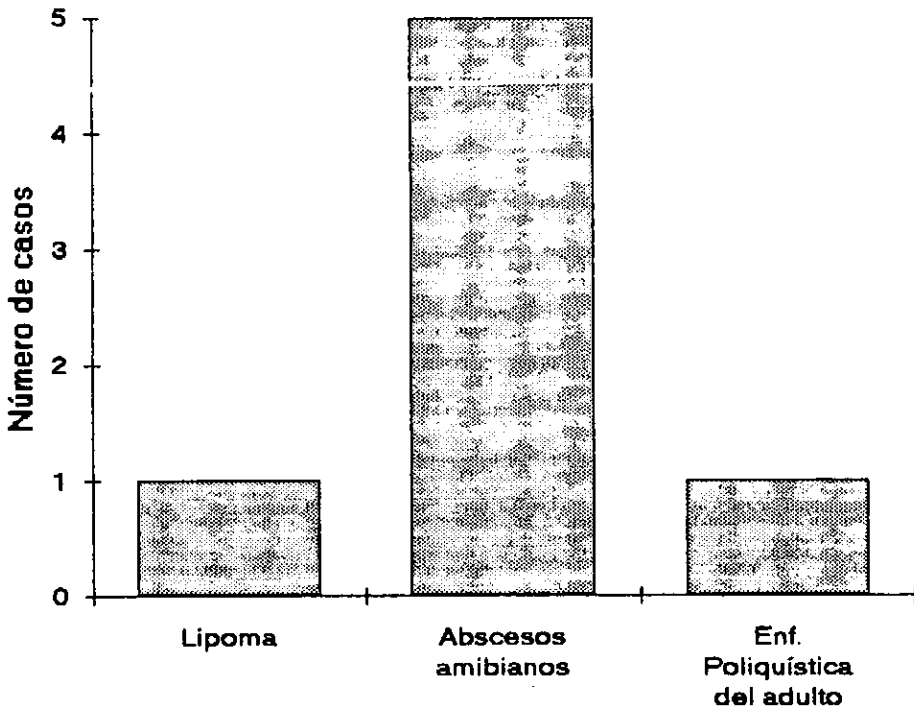
Figura No. 9

RELACION DEL SEXO CON LOS DIFERENTES TIPOS  
DE MASAS HEPATICAS.  
( TOMOGRAFIA )

	BENIGNAS	MALIGNAS
FEMENINAS	2	14
MASCULINAS	5	9
TOTAL	7	23

Con respecto a las lesiones benignas estas fueron más frecuentes en el sexo masculino. En las masas de tipo maligno, el sexo femenino presentó el mayor número de casos.

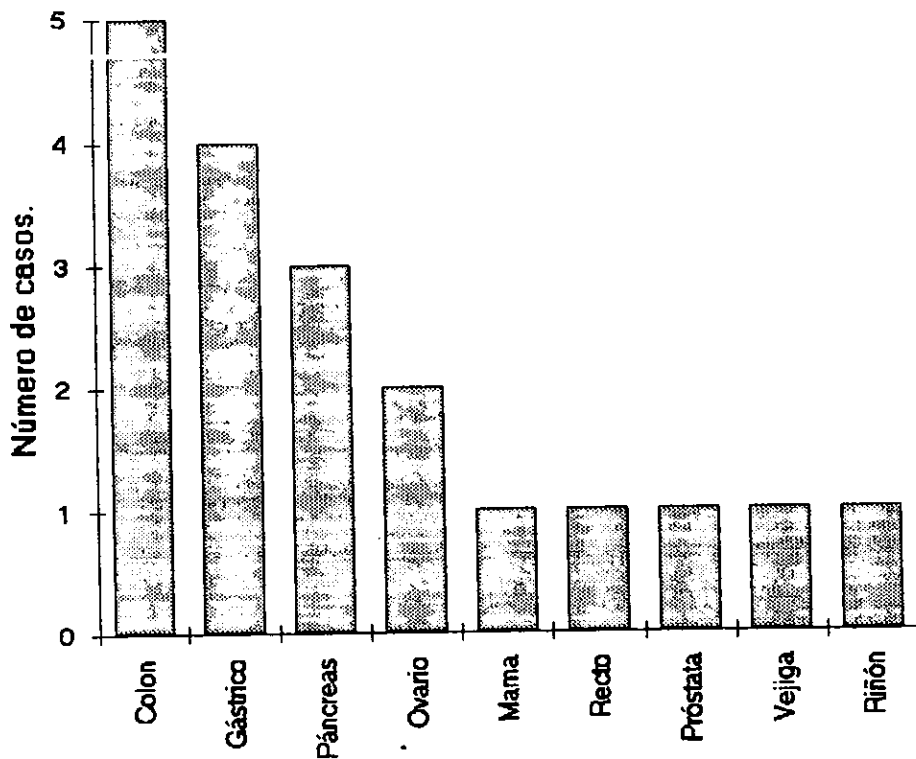
## Tumores benignos y lesiones pseudotumorales Hepáticas (tomografía)



\*\*\* Dentro de las masas benignas observadas por TC, el mayor número se encontró en las lesiones pseudotumorales con 5 casos, mientras que las lesiones reales fueron só lo 1 (Lipoma).

Figura No. 10

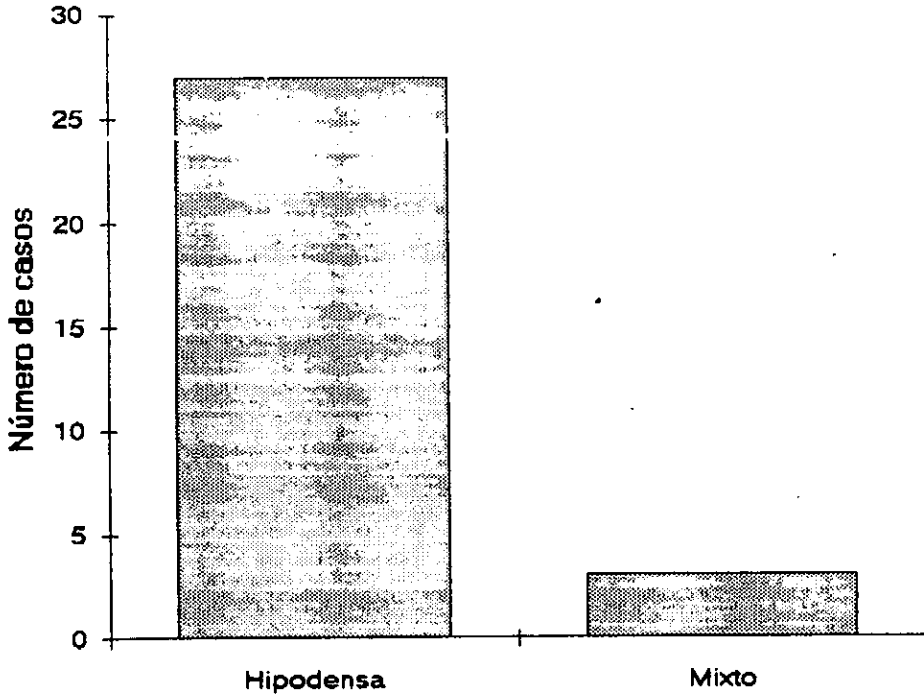
**Tumores Primarios con metástasis a Hígado (tomografía).**



\*\*\* Al igual que el ultrasonido, en TC el tumor primario con más metástasis a hígado fué el colon con 5 casos.

Figura No. 11

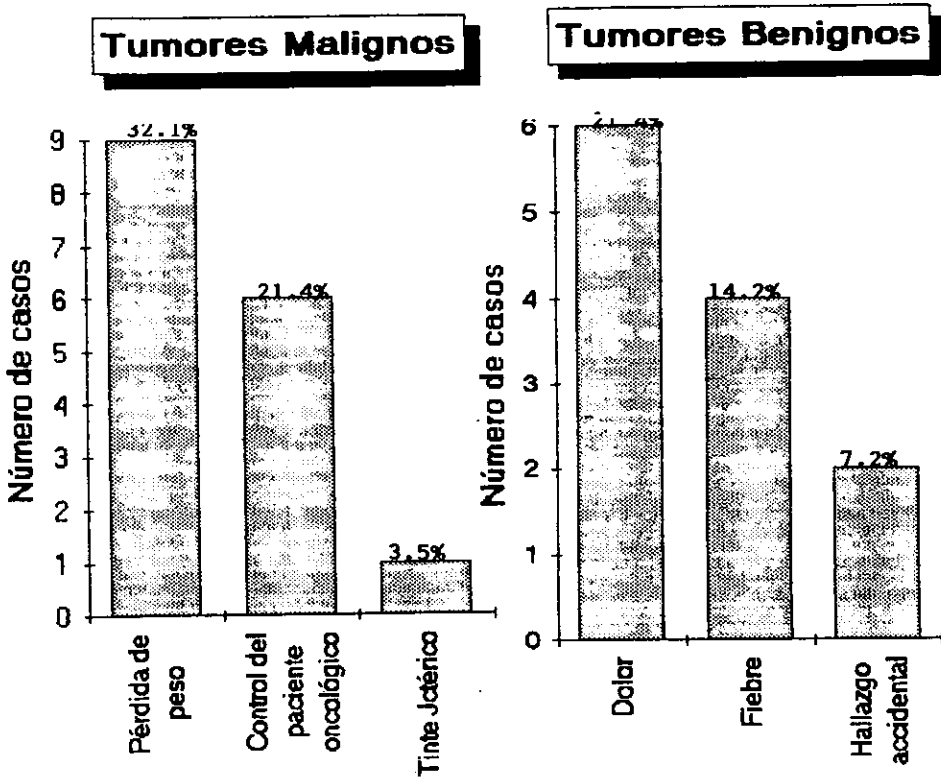
## Características Tomográficas de las Masas Hepáticas



\*\*\* El porcentaje de lesiones hipodensas correspondió al 90%, mientras que en las lesiones mixtas - fué del 10 %.

Figura No. 12.

**Sintomatología del paciente al momento del estudio.**

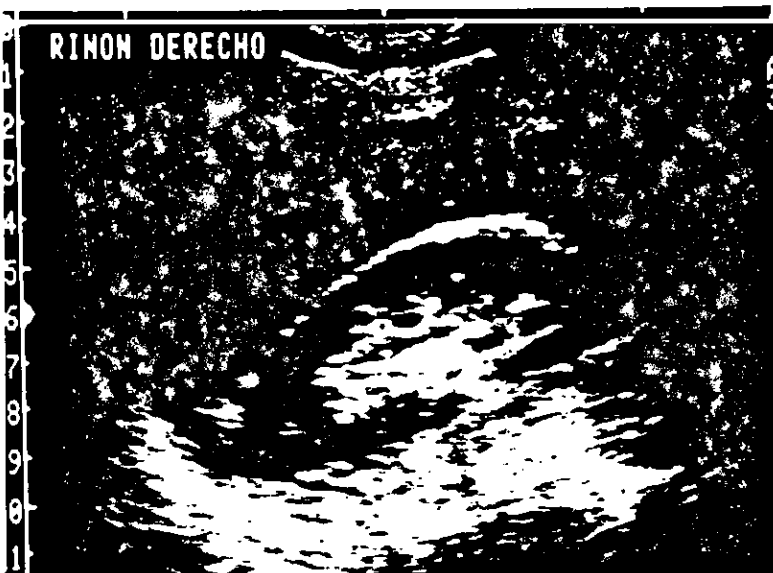


\*\*\* Los porcentajes más altos se encontraron en las lesiones malignas y correspondió a: pérdida de peso; en las lesiones benignas el síntoma más frecuente fué el dolor.

Figura No. 13



Figura No. 14



FEM. 65 años. Imagen hiperecoica, bien delimitada homogénea, única, en el borde del hemidiafragma derecho, sin reforzamiento posterior.

IDX. METASTASIS. ( CA. DE PANCREAS )  
Sx . Ictericia.

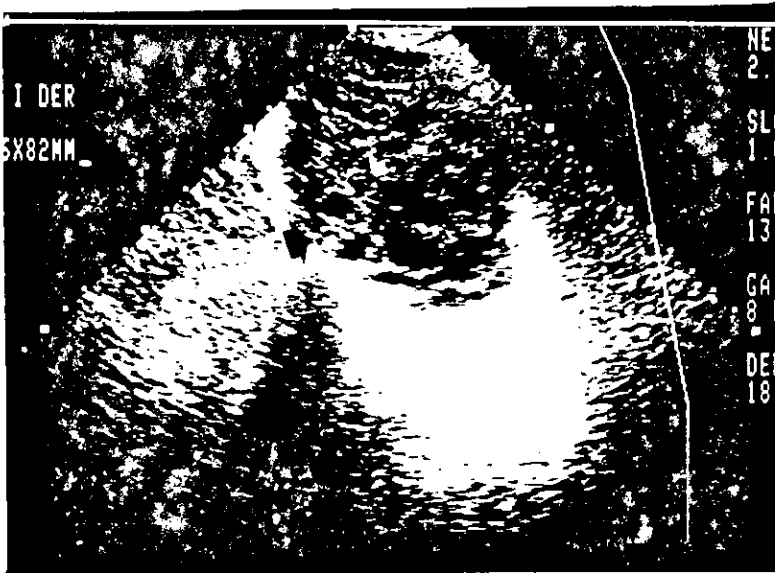
Figura No. 15



FEM. 77 años. Imagen múltiples heterogeneas: 1° con centro hipoecoico y periferia gruesa ecogénica en forma de "Diana". 2° Ce mayor tamaño ecogénica en su interior con halo hipoecoico. Ambas bien delimitadas y en lob. hep. derecho.

IDX. METASTASIS ( PULMON)  
Sx . Perdida de Peso

Figura No. 16



FEM. 57 años. Imagen hipoeoica mal delimitada  
en lóbulo hepático derecho, de aspecto  
infiltrante. Medidas de 46x82 mm.

IDX. CARCINOMA HEPATOCELULAR.

Sx . Pérdida de Peso.

Figura No. 17

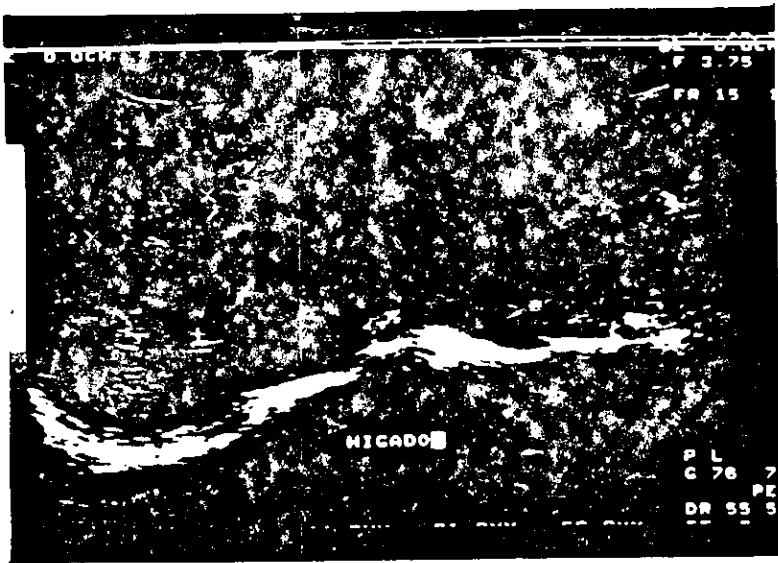


FEM. 37 años. Imagen única heterogénea de predominio ecogénico con halo hipocóico (flecha) bien delimitada, su centro es hiperecóico en relación al resto de la lesión (punta flecha). Medidas de 30x20 mm.

IDX. HEMANGIOMA CAVERNOSO

Sx . HALLAZGO.

Figura No. 18



MASC. 19 años. Imágenes heterogeneas irregulares, mal delimitadas (2) con patrón ecográfico mixto (hipoecoicas con imágenes e cogénicas en su interior) en lóbulo h pático der. Tamaño variable.

IDX. ABSCESO HEPATICO EN EVOLUCION.

Sx . Dolor y Fiebre.

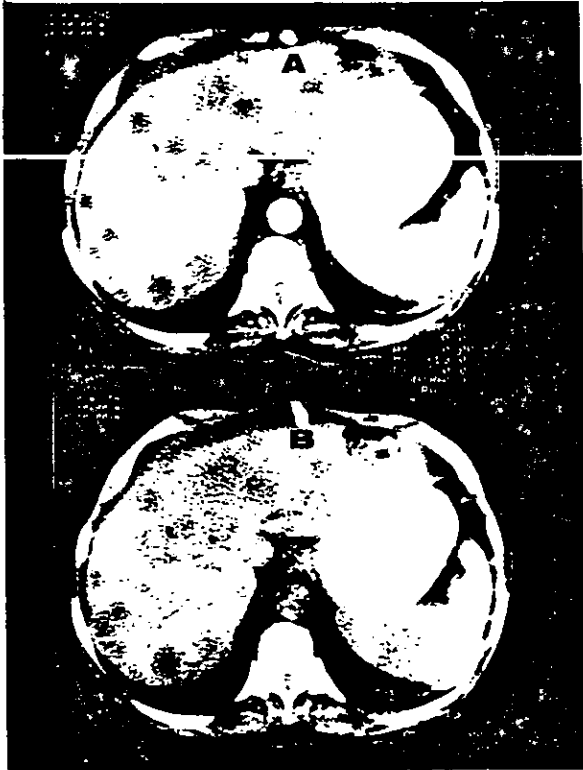
Figura No. 19



MASC. 48 años. IDX. METASTASIS ( GASTRICO ).

- A. ESTUDIO CONTRASTADO: Múltiples imágenes hipodensas bien delimitadas con halo hipodenso en alguna de ellas, sin reforzamiento (17 UH). En estómago: imagen hipercaptante heterogénea.
- B. ESTUDIO SIMPLE: Múltiples imágenes hipodensas-isodensas (15UH), bien delimitadas. Sin calcificaciones. Estómago: con imagen homogénea irregular de aspecto hipodenso, sin calcificaciones.

Figura No. 20



MASC. 58 años. IDX. METASTASIS. (PANCREAS)

- A. ESTUDIO CONTRASTADO: Múltiples imágenes hipodensas bien delimitadas, sin captación del contraste en - ambos lóbulos hepáticos, de tamaño variable. El pa rénquima hepático normal les da el aspecto de anillo.
- B. ESTUDIO SIMPLE: Imágenes múltiples hipodensas-isoden sas en ambos lóbulos, no calcificadas. Sin dilatación de la via biliar.

Figura No. 21.



FEM. 77 años. IDX. METASTASIS UNICA. (PANCREAS).

- A. ESTUDIO SIMPLE: Imágen hipodensa-isodensa, única, localizada en vértice inferior de lob. hepático - derecho. Resto del parénquima sin alteraciones. Páncreas aumentado de tamaño en su cuerpo, con disminución en su densidad.
- B. ESTUDIO CONTRASTADO: Captación homogénea del hígado a excepción de imágen hipodensa única en lob. der. - con un anillo hipercaptante bien delimitado. Páncreas con hipodensidad a nivel de su cuerpo, con aumento del tamaño de su conducto pancreático.



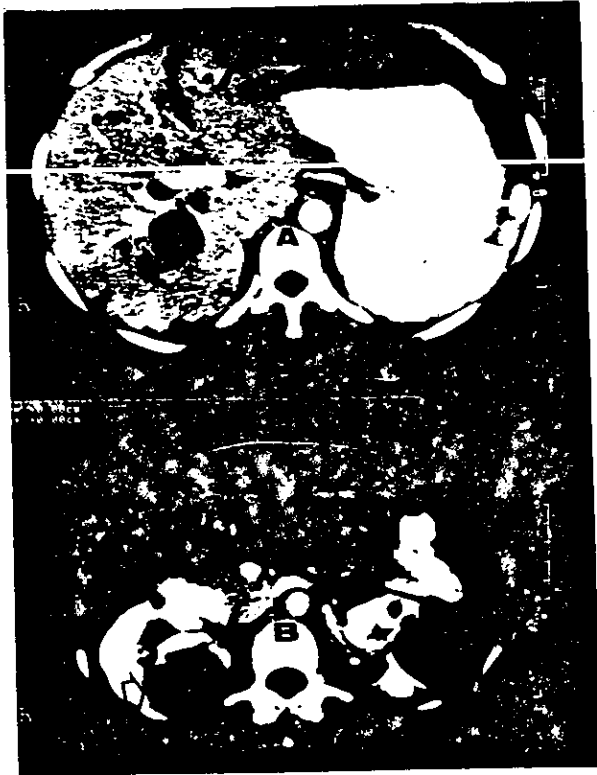
Figura No. 22



FEM. 86 años. IDX. CARCINOMA HEPATOCELULAR.

A.- ESTUDIO CONTRASTADO: Imagen de aspecto infiltrante, lobulada, irregular, heterogénea de predominio hipodensa, con áreas de menor densidad en su centro (flecha) en relación a necrosis. Resto del parénquima nl. Riñón izq. con pequeñas imágenes sugestivas de quistes simples. (puntas de flecha).

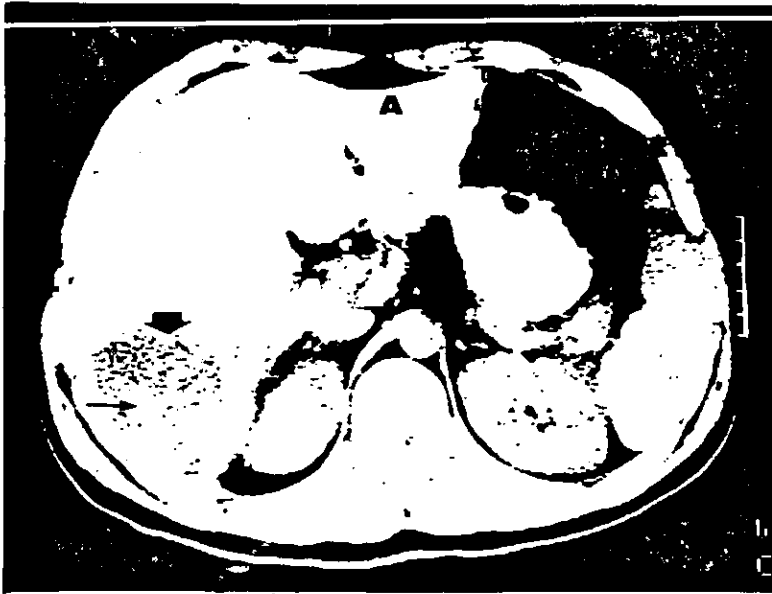
Figura No.23



FEM. 38 años. IDX. ENF. POLIQUISTICA DEL ADULTO.

- A. ESTUDIO CONTRASTADO: Múltiples imágenes hipodensas - bien delimitadas en ambos lóbulos, de diferentes diámetros. El resto del parénquima se observó homogéneo, la vía biliar sin evidencia de compromiso.
- B. RESTO DEL ESTUDIO CONTRASTADO: A nivel renal, se observan múltiples imágenes bien delimitadas, hipodensas en forma bilateral, localizadas de predominio en corteza, su tamaño es variable. Adecuada captación y eliminación renal.

Figura No. 24



MASC. 28 años. IDX. ABSCESO HEPATICO AMIBIANO.

A. ESTUDIO SIMPLE:

Imágen hipodensa única, mal delimitada, localizada en lob. hep. derecho, presentando en su centro, imágen hiperdensa circular (flecha larga), en relación a sonda de drenaje. Resto del parénquima hepático sin compromiso.

Figura No. 24  
( Continuación )



CONTINUACION.

B. ESTUDIO CONTRASTADO:

La imagen permanece hipodensa, delimitandose sus bordes, los cuales son hiperdensos dando la apariencia de un anillo. Permanece la sonda de drenaje. El resto del parénquima con captación homogénea.

**BIBLIOGRAFIA.**

- 1.- Baron R.L Detection of liver Neoplasms: Techniques and Outcomes. Abdominal Imaging. 19:1994. 320-324.
- 2.- Ros Pabblo R. Rasmussen John F. Curr Probl Diagn Radiol. May-June. 1989 95-155 Part I Malignan Liver Tumors. Part II Benign Liver Tumors.
- 3.- Rumack Carol. Stephanie R. Wilson. Diagnostic Ultrasound. Mosby Year Boock USA 1991. Vol One. 69-77.
- 4.- Zakim David. Buyer Thomas D. Hepatology. A textbook of Liver Disease. Saunders. Company. USA 2° Ed. Vol. 2 1206-1239.
- 5.- Sherlock Sheila. Enfermedades del Hígado y Vías Biliares. El Ate neo. 8° Ed. Argentina. 1990 452-474..
- 6.- Mittelstaedt Carol A. Vincent Lawrence M. Ecografía Abdominal. - Ediciones Doyma. 3° Ed. España. 1-716.
- 7.- G.Scott Gazelle. Haaga John r. Hepatic Neoplasms:Surgically Relevant Segmental Anatomy and Imaging Techniques. AJR. 158: May 1992 1015-1018.
- 8.- Patten Randall M. Byun Jae-Young. CT of Hypervascular Hepatic Tumors: Are Unenhanced Scans Necessary for Diagnosis? AJR. 1993 161.
- 9.- Ferrucci Joseph T. Liver Tumor Imaging: Current Concepts. AJR 155 Sep. 1990. 473-484.
- 10- Honda Hiroshi. Matsuura Yasuo. Dfferential Diagnosis of Hepatic Tumors (Hepatoma, Hemangioma, and Metastasis) with CT: Value of Two-Phase Incremental Imaging. AJR octuber 1992 159 735-740.
- 11- Freeny Patrick C. Hepatocellular Carcinoma: Reduced Frequency of Typical Findings with Dynamic Contrast-enhanced CT in a Non-Asian Population. Radiology. 1992 182: 143-148.
- 12- Garbagnati Francesco. Staging of Hepatocellular Carcinoma by Ultrasonography, Computer Tomography, and Angiography: The Role of CT Combined with Arterial. Portography. Gastrointestinal Radiology. 1991. 16: 225-228.
- 13- Vassiliades Venetia. Hepatic Metastases: CT Versus MR Imaging al 1.5 T. Gastrointestinal Radiology. 1991. 16. 159-163.
- 14- Honda Hiroshi. Characteristic Findings of Hepatocellular Carcinoma: An Evaluation with Comparative Study of US, CT and RM. Gastrointestinal Radiology. 1992. 17. 245-249.
- 15- Lalonde Lucie. Capsule and Mosaic Pattern of Hepatocellular Carcinoma: Correlation Between CT and MR Imaging. Gastrointestinal Radiology. 1992. 17. 241-244.
- 16- Moss Albert. A Goldberg. Henry. Hepatic Tumors: MR and CT Appearance. Radiology. 1984. 150 141-147.
- 17- Lombardo David M. Hepatic Hemangioma us Metastases: MR Differentiation al 1.5 T. AJR. 155:55-59 July 1990.
- 18- Shamsi Kohkan. Focal Nodular Hyperplasia of the Liver: Radiologic Findigs. Abdominal Imaging. 18: 32-38 1993.
- 19- Soyer Philippe MD. Detection of Liver Metastases from Colorectal Cancer : Comparison of Intraoperative US and CT during Arterial Portography. Radiology. 1992; 183. 541-544.
- 20- Moss Albert A. Computer Tomography of the Body. 3° Ed. Editorial Doyma. USA. 1992. Vol. II. 735-799.