

11242

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
MEXICO**

3
2es.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO
"LA RAZA"**

**ULTRASONIDO EN EL ESTUDIO DE
TUMORES HEPATICOS PRIMARIOS EN
PACIENTES PEDIATRICOS**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN RADIODIAGNOSTICO
P R E S E N T A**

DRA. OLGA ALICIA ANDRADE BARRETO

A S E S O R

DRA. ALEJANDRA GONZALEZ HERNANDEZ.

MEXICO D.F.

1998

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

40687



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Handwritten signature

Handwritten signature

CENTRO MEDICO LA RAZA
HOSPITAL GENERAL



Defatura de Enseñanza
& Investigación

Handwritten signature

FACULTAD
DE MEDICINA
★ IIII ñ 1995 ★
SECRETARIA DE SERVICIOS
ESCOLARES
DEPARTAMENTO DE POSGRADO
AMG

FACULTAD
DE MEDICINA
★ MAR. 9 1998 ★
SECRETARIA DE SERVICIOS
ESCOLARES
DEPARTAMENTO DE POSGRADO
AMG

DEDICATORIA

A mis padres:

Heron y Evangelina, por todo su amor, carino y paciencia durante toda mi vida.

A mis Hermanos: Baldomero y Jose Luis, que siempre han estado a mi lado, en los momentos buenos y dificiles de la vida, sin pedir nada a cambio.

Rodrigo y Delia Rosa, con carino porque apesar de las grandes distancias hemos estado unidos.

Dra Alejandra Gonzalez Hernandez , por la ensenanza, apoyo y amistad

A mis amigas: Lupita Morales y Eugenia Aguilar por su solidaridad y estimulo.

INDICE

	Pags.
1.- Titulo.	1
2.- Objetivos del estudio.	2
3.- Antecedentes cientificos.	3
4.- Planteamiento del problema.	5
5.- Identificacion de variables.	6
6.- Hipotesis.	7
7.- Material y Metodo.	8
8.- Resultados.	10
9.- Conclusiones.	19
10.- Bibliografia.	20

TITULO

**ULTRASONIDO EN EL ESTUDIO DE
TUMORES HEPATICOS PRIMARIOS EN
PACIENTES PEDIATRICOS**

OBJETIVO DEL ESTUDIO

Analizar los hallazgos ultrasonograficos de tumores hepaticos primarios benignos y malignos, en la poblacion pediatrica del Hospital General Centro Medico "La Raza".

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

El hígado es un sitio poco común de aparición de neoplasias primarias en niños, si se compara con otros órganos y tejidos de la economía (1).

Las neoplasias primarias del hígado son menos frecuentes que las metastásicas.(2,3).

Estos tumores primarios del hígado son mucho menos frecuentes que otros tumores sólidos malignos del abdomen observados en edad pediátrica, como el neuroblastoma y el neuroblastoma. (4,5,6).

Las neoplasias primarias del hígado ocupan el 5% de todas las neoplasias pediátricas.(7).

En los recién nacidos y lactantes, los tumores benignos son los más comunes.

Las metastasis hepáticas por diseminación hematogena ocurren frecuentemente en pacientes con neuroblastoma, Tumor de Wilms o Rhabdomyosarcoma.

Puede ocurrir afectación focal de la glándula en pacientes con linfoma o con leucemia

La hepatomegalia suele ser la manifestación inicial de un hígado con enfermedad tumoral primaria o metastásica.

Las lesiones benignas, particularmente de origen inflamatorio, pueden simular un tumor maligno, tales como abscesos, hemangiomas, hamartomas o quistes.

Los tumores malignos en el neonato son poco comunes, pero van haciéndose más comunes en niños mayores, clínicamente estos pacientes presentan agrandamiento del abdomen, tumor en cuadrante superior derecho, anorexia, fiebre, retardo en el crecimiento y aumento de las alfa-fetoproteínas, se asocian con osteoporosis extensa de etiología desconocida.

Muchas afectaciones hepáticas pueden ser estudiadas de forma adecuada mediante imágenes obtenidas por ultrasonografía. Su alta resolución, independencia del funcionamiento visceral, su flexibilidad y su bajo costo, así como un método de imagen no invasivo y bastante accesible, con alta especificidad y sensibilidad lo convierten en un procedimiento ideal para el diagnóstico de las enfermedades hepáticas.

La utilización del ultrasonido como método de imagen en el estudio del abdomen y particularmente del hígado, permite evaluar de manera exquisita las estructuras anatómicas de la glándula.

En general las lesiones pueden ser focales, difusas, únicas o múltiples de ecogenicidad aumentada o disminuida en relación al parénquima hepático.(8).

Varias son las características generales que deben ser consideradas en relación a la detección de neoplasias sólidas, la detección de una lesión depende del contraste intrínseco de cada lesión para su identificación. Las lesiones no se detectan en función de su ecogenicidad intrínseca, sino en relación del contraste que ellas muestran con la ecogenicidad del fondo que tiene el parénquima hepático, la identificación se basa estableciendo si la lesión es más o menos ecogénica que el parénquima circundante.

Lesiones hepáticas primarias:

Los tumores vasculares benignos son las lesiones más frecuentes a cualquier edad, predominando en el neonato.

Hamartoma Mesenquimatoso. Es una lesión rara probablemente de origen congénito. (9,10).

Otros tipos de lesiones benignas menos frecuentes son los adenomas.

Neoplasias Malignas Primarias:

El Hepatoblastoma es el más frecuente en la población infantil y el Hepatocarcinoma cuya ocurrencia aumenta en niños mayores, relacionándose este último con hepatotóxicos. (11,12,13). Por otra parte el rhabdomiocarcinoma primario y el colangiocarcinoma son de escasa frecuencia.(14).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Hospital General Centro Medico "La Raza" es un centro de concentracion de pacientes pediatricos con tumores hepaticos. Estos pacientes son estudiados por ultrasonido como primer metodo de imagen. Hasta la fecha no se ha realizado un estudio de los hallazgos ultrasonograficos encontrados en este grupo de pacientes del hospital; por lo tanto, pretendemos conocer cual es la experiencia con respecto a tumores hepaticos encontrados en los pacientes pediatricos de nuestro hospital.

IDENTIFICACION DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE:

Tumores Hepaticos Primarios

VARIABLE DEPENDIENTE:

Hallazgos Ultrasonograficos

HIPOTESIS

HIPOTESIS GENERAL

El ultrasonido detecta las lesiones hepaticas en pacientes con tumores hepaticos: benignos, malignos, primarios y secundarios.

HIPOTESIS ESTADISTICA:

La utilizacion del ultrasonido en el estudio de la glandula hepatica, detecta las lesiones tumorales y esto concuerda con lo referido en la literatura.

HIPOTESIS ALTERNA:

El ultrasonido hepatico detecta las alteraciones en la ecotextura normal en la presencia de lesiones tumorales.

MATERIAL Y METODO

UNIVERSO DE TRABAJO:

Se revisaron los expedientes ultrasonograficos y clinicos de los pacientes de 0 - 16 anos de edad, de ambos sexos, que hayan sido sometidos a procedimiento quirurgico del Hospital General Centro Medico La Raza, con diagnostico de tumoracion hepatica primaria desde el 1o de junio de 1989, hasta el 31 de mayo de 1992.

METODO

De la revision de los expedientes clinicos y ultrasonograficos de los pacientes en estudio, se anotaron ficha de identificacion, presentacion clinica, hallazgos ultrasonograficos y su correlacion con los hallazgos quirurgicos y patologicos. Los estudios de ultrasonido fueron efectuados en el departamento de ultrasonido del servicio de Radiologia e Imagen del Hospital General Centro Medico "La Raza", con equipo General Electric 3600, en tiempo real con transductor lineal y sectorial de 3.5 y 5.0 mhz; se realizaron cortes a travez de la pared abdominal, con gel acoplador y efectuando cortes transversales, longitudinales y oblicuos de la glandula hepatica, con imagenes impresas en peliculas ortocromaticas de 18 x 24mm.

CRITERIOS DE INCLUSION Y NO INCLUSION

CRITERIOS DE INCLUSION:

Pacientes menores de 16 años de ambos sexos con diagnóstico clínico y ultrasonográfico de tumoración hepática primaria.

CRITERIOS DE NO INCLUSION:

Pacientes menores de 16 años con diagnóstico de tumoración hepática primaria de ambos sexos, que no cuente con expediente ultrasonográfico, clínico y resultado anatomopatológico completo.

Pacientes de cualquier sexo con tumoración hepática primaria, mayores de 16 años.

RESULTADOS

En un lapso comprendido entre el 10 de junio de 1989 hasta el 31 de mayo de 1992. Se captaron 15 pacientes con 11 tumores hepaticos primarios malignos lo que dio un porcentaje de 73% , en comparacion con 4 tumores primarios benignos que nos dio una frecuencia del 33.3%. La edad promedio para los tumores malignos fue de 6 años y para los benignos de 6 años tambien.

Los tumores hepaticos malignos en orden de frecuencia fueron: Hepatoblastoma 5 casos, Sarcoma Hepatico Indiferenciado 2 casos, Tumor Rabdoide, Rbdomiosarcoma Alveolar, Hepatocarcinoma y Colangiocarcinoma un caso respectivamente.

Los tumores hepaticos benignos presentaron una frecuencia de un caso para cada tumor: Hemangioendotelioma, Hemangioma, Adenoma Hepatico e Hiperplasia Folicular Nodular Focal.

Las características ultrasonograficas que presentaron los tumores malignos fueron en general lesiones multiples, 7 de 11 casos, de ecogenicidad heterogenea de margenes mal definidos, bordes irregulares, de formas redondas u ovaladas en 7 casos, los 4 casos restantes se presentaron como lesiones hepaticas difusas, solo un caso presento afectacion a ganglios retroperitoneales, manifestado como crecimientos ganglionares, dos casos presentaron dilatacion de la via biliar intrahepatica.

Las lesiones benignas se presentaron como lesiones unicas, de ecogenicidad aumentada en dos casos, disminuida en uno y en el ultimo con imagenes heterogeneas, de bordes regulares de forma ovaladas o redondas.

TUMORES HEPATICOS PRIMARIOS EN PEDIATRIA

1989-1992

RESULTADOS

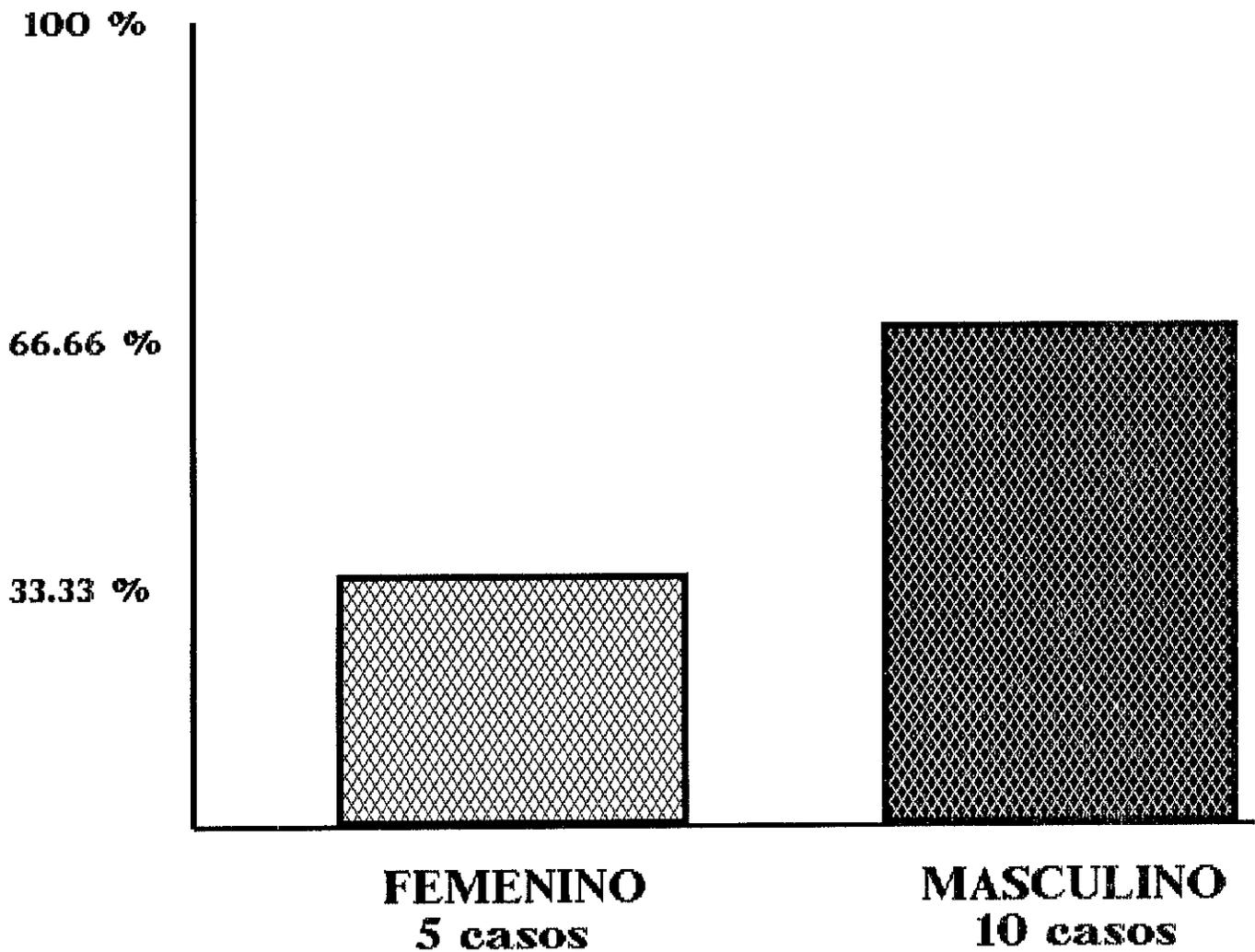
TUMORES BENIGNOS	casos	TUMORES MALIGNOS	casos
Hiperplasia folicular nodular focal	1	Hepatoblastoma	4
Adenoma Hepatico	1	Hepatocarcinoma	1
Hemangioma	1	Sarcoma Hepatico Indiferenciado	1
Hemangioendotelioma	1	Colangiocarcinoma	1

TUMORES HEPATICOS PRIMARIOS EN PEDIATRIA

1989-1992

BENIGNOS Y MALIGNOS

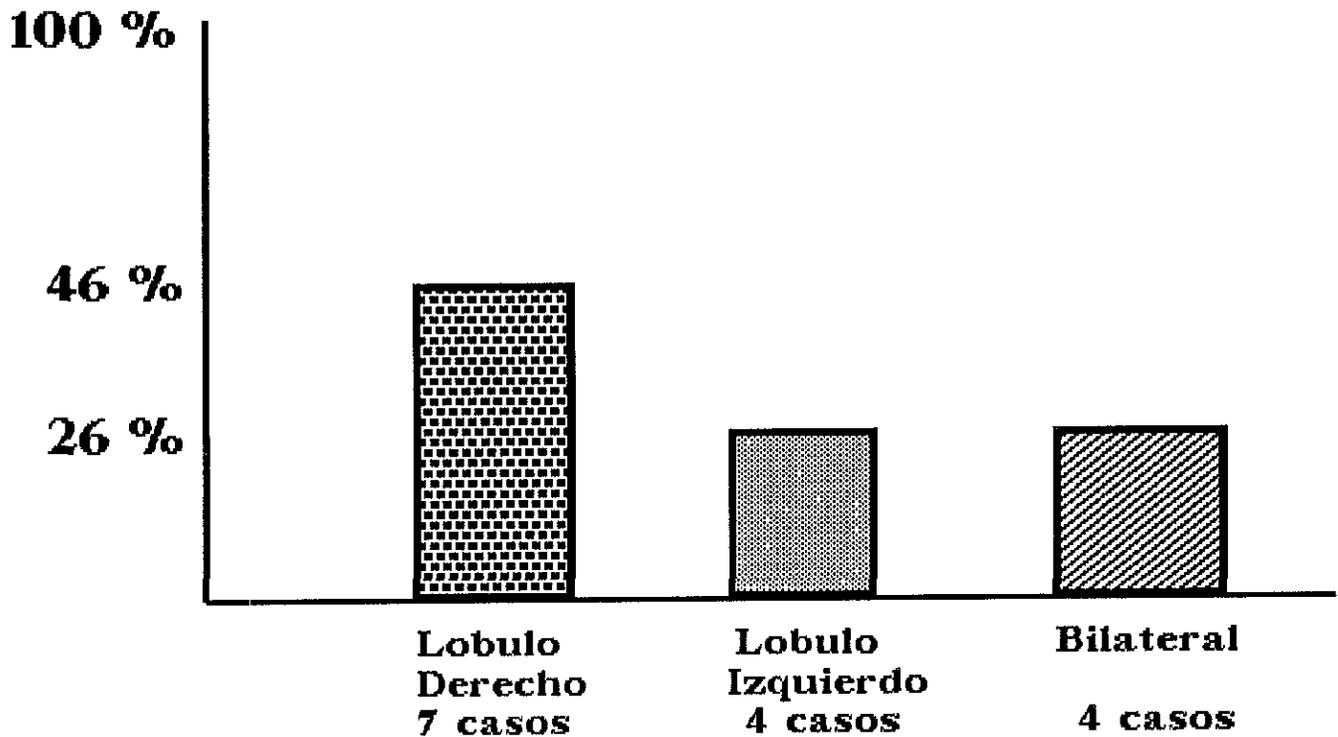
FRECUENCIA POR SEXO



TUMORES HEPATICOS PRIMARIOS EN PEDIATRIA

BENIGNOS Y MALIGNOS.

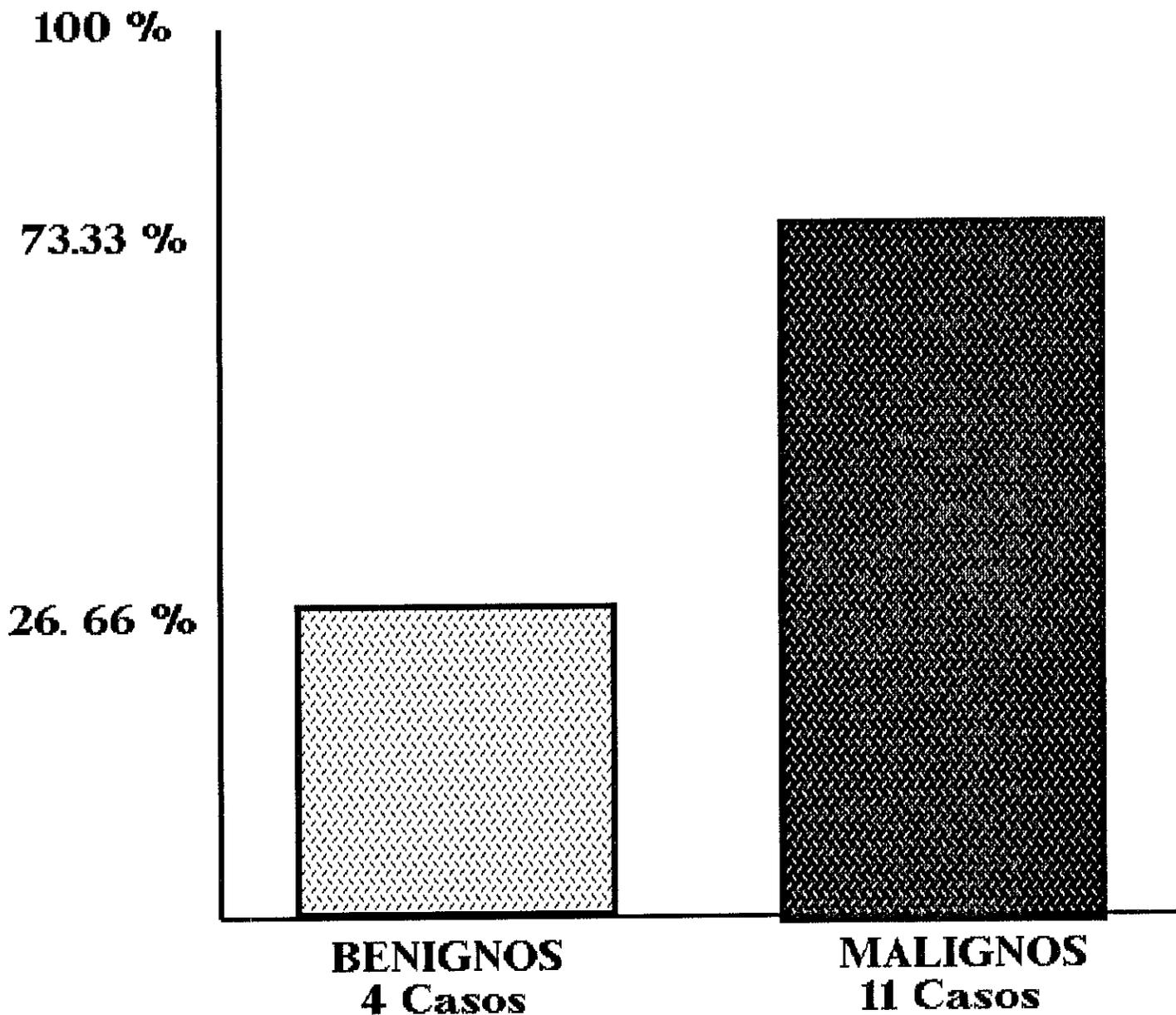
REGION ANATOMICA AFECTADA 1989-1992



TUMORES HEPATICOS PRIMARIOS EN PEDIATRIA

1989-1992

ANALISIS DE 15 CASOS

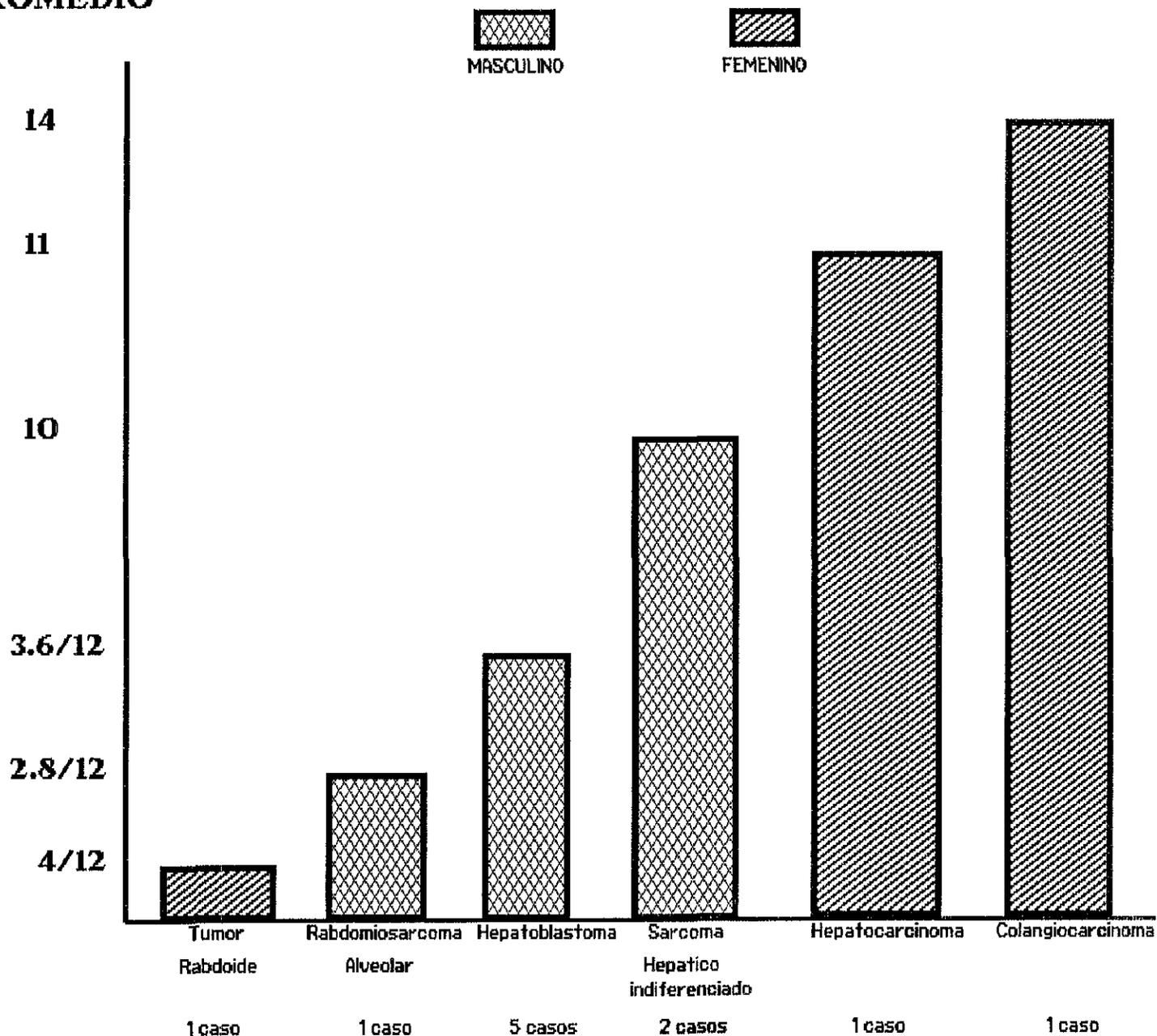


TUMORES HEPATICOS PRIMARIOS EN PEDIATRIA

1989-1992

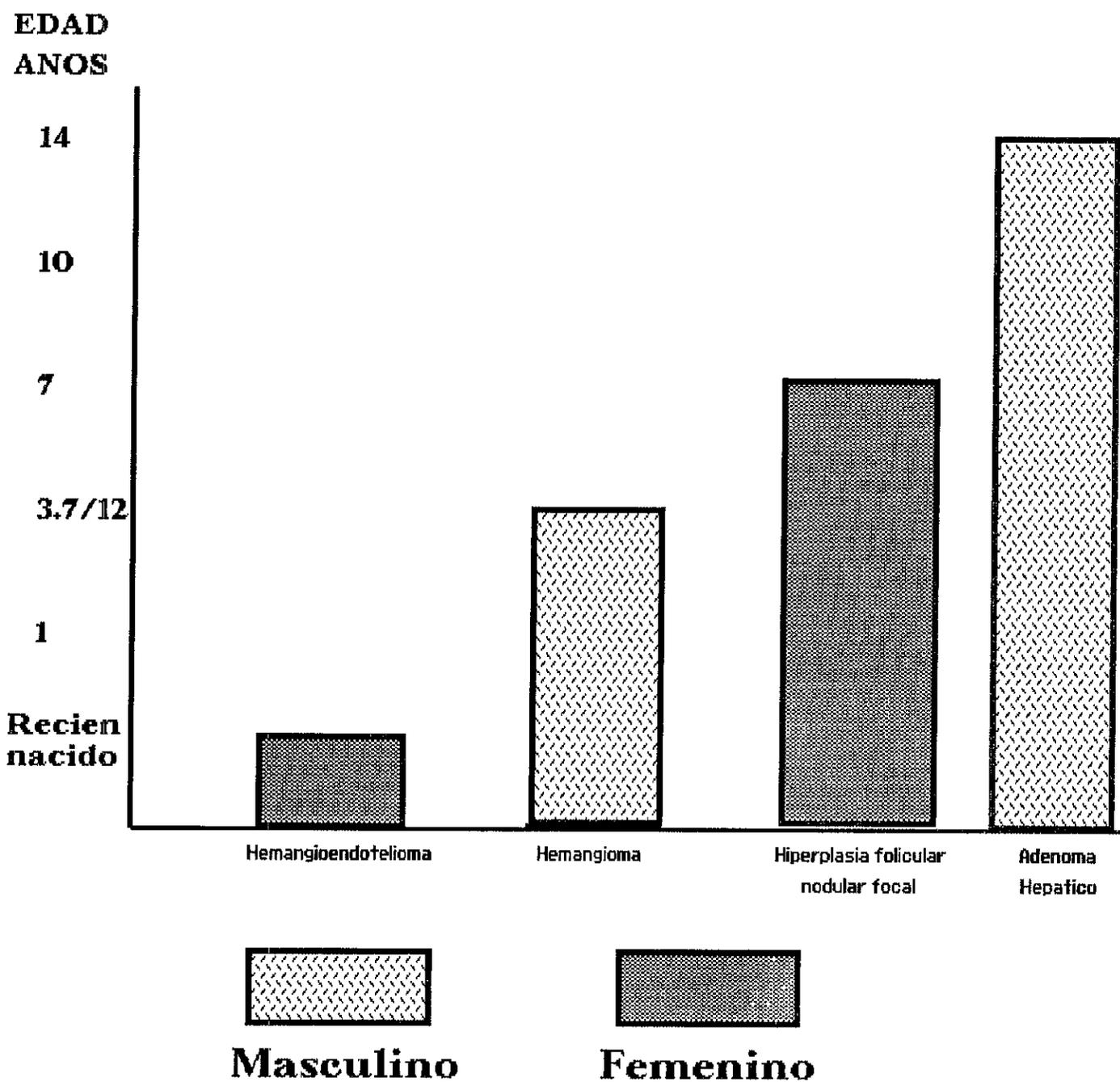
TUMORES MALIGNOS

EDAD
ANOS
PROMEDIO



TUMORES HEPATICOS PRIMARIOS EN PEDIATRIA 1989-1992

TUMORES BENIGNOS



TUMORES HEPATICOS PRIMARIOS EN PEDIATRIA

1989-1992

ANALISIS DE 15 CASOS

HALLAZGOS CLINICOS

SIGNOS Y SINTOMAS	MALIGNOS 11 casos	BENIGNOS 4 casos
MASA ABDOMINAL	90.9 %	25 %
DOLOR ABDOMINAL	85 %	25 %
PERDIDA DE PESO	30 %	-----
VOMITOS	30 %	-----
ICTERICIA	25 %	-----
FIEBRE	25 %	-----

TUMORES HEPATICOS PRIMARIOS EN PEDIATRIA

1989-1992

ANALISIS ULTRASONOGRAFICOS DE 15 CASOS

CARACTERISTICAS ULTRASONOGRAFICAS	MALIGNOS	BENIGNOS
Lesion solitaria	4/11	4/4
Lesion multiple	7/11	-----
Ecogenicidad:		
aumentada	-----	2/4
disminuida	-----	2/4
homogenea	-----	3/4
heterogenea	11/11	1/4
Margenes		
bien definidos	-----	4/4
mal definidos	11/11	-----
Bordes		
regulares	----	4/4
irregulares	11/11	-----
Forma		
redonda u ovalada	7/11	4/4
irregular	4/11	-----
Afectacion de ganglios retroperitoneales	1/11	-----
Dilatacion de via biliar	2/11	-----

CONCLUSIONES

Despues del estudio radiologico convencional de abdomen, el ultrasonido es el metodo de imagen de eleccion ante la sospecha de tumores hepaticos; por su bajo costo, accesibilidad, el ser un metodo no invasivo y que no requiere de sedacion, ni preparacion especial para el paciente.

Puede confirmar, evaluar el tamano, el sitio y la resecabilidad de dicha lesion. Orientando hacia la benignidad o malignidad de acuerdo a las características ultrasonograficas; bordes y relacion con las estructuras vasculares.

Se observo que los tumores malignos, en general son heterogeneos, de bordes mal definidos, y frecuentemente son lesiones multiples, y se asocian con crecimientos ganglionares retroperitoneales.

Por el contrario, los tumores benignos son unicos, de bordes definidos, regulares y homogeneos en su ecotextura.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Salas M.M. Neoplasias Malignas en los niños. Hepatoblastoma. Mexico Ed. Interamericana 1988: 324-337.
- 2.- Margulis R.A. Burhenne J.H. Radiología del aparato digestivo. Laing F.C. Filly R.A. Ultrasonografía Tomo 2 Ed. Panamericana. Argentina, Buenos Aires 1991:1095-1097.
- 3.- Campo M. Campo M. Ultrasound of primary hepatic tumors in childhood. *Pediatr Radiol* 1988;19:19-24.
- 4.- Swischuk L.E. Radiología del Recien Nacido y del Lactante. Hígado, Tumores Hepaticos. Ed. Salvat. Barcelona España 2a. Ed. 1986:470-475.
- 5.- Abramson SJ, Lack E.E. Littlewood T.E. Benign vascular tumors in tree liver in infants: sonographic appearance. *AJR* 1982;138:629-632.
- 6.- Kaude JV, Feldman AH, Hawkins IF. Ultrasonography in primary hepatic tumors in Early Chidhood. *Pediatr Radiol* 1980;9:77-83.
- 7.- Miller JH, Bennet S, Greenspan. Integrated Imaging of hepatic tumors in childhood. *Radiology* 1985;154:83-90.
- 8.- Donovan AT, Wolverson MK, Mello D, Craddock T, Silberteín M. Multicystic Hepatic Mesenquimal Hamartoma of childhood. *Pediatr Radiol* 1981; 11:163-165.
- 9.- Rosembaum D.M. Howard J, Mindell, Ultrasonographic Finding in mesenquimal Hamartoma of liver. *Radiology* 1985;154:83-90.
- 10.- Korobkin M, Donald R, Sullivan DC, Steven R. Mill, Bowie JD. Computed Tomography of primary liver tumors in liver tumors in children. *Radiology* 1981;139:431-435.
- 11.- Forman H.P, Leonidas J.C. Berdon WE, Slovis TL, Samudrala R. Congenital Neuroblastoma: Evaluation with multimodaly Imaging. *Radiology* 1990;175:365-368.
- 12.- La Berge JM, Laig FC, Federle MP, Jeffrey RB, Lim RC Hepatocellular carcinoma: assement of resecability by Computed Tomography and ultrasound. *Radiology* 1984 152:485-490.
13. Ros PR, Olmsted WW, Dacham AH, Goodman ZD, Undiferenciado (embrional) sarcoma of the liver: Radiologic-Patologic Correlation. *Radiology* 1986;160:141-145.
14. Siegel MJ, Melson GL. Sonographic Demostration of hepatic urkitt's lynfhoma. *Pediatr Radiol* 1981;11:166-167.