

11242
34



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

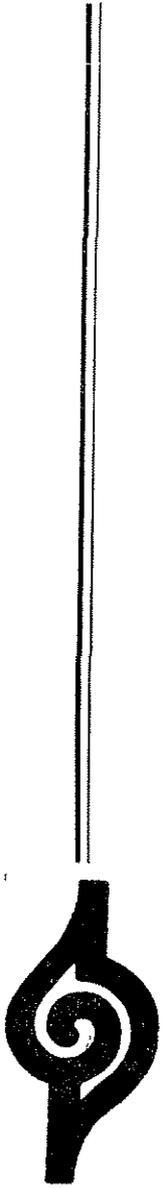
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HOSPITAL CENTRAL SUR DE CONCENTRACION NACIONAL
"PEMEX"

ANALISIS DIFERENCIAL DE LA MASA
ABDOMINAL POR TOMOGRAFIA
COMPUTADA

TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL TITULO EN LA
ESPECIALIDAD DE
RADIO DIAGNOSTICO
P R E S E N T A

DR. JOSE MANUEL GAONA VARAS



2002

MEXICO, D. F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

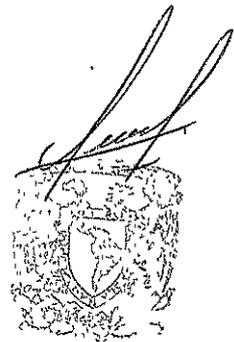
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

DIRCTOR DE TESIS
DR. LEOPOLDO RODRIGUEZ MONTIEL
JEFE DEL SERVICIO DE IMAGENOLOGIA

PROFESOR TITULAR
DR. PEDRO JAVIER GONZALEZ NUÑEZ
JEFE DEL SERVICIO DE RADIODIAGNOSTICO

DR. LEOPOLDO TORRES CONTRERAS
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



DIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A G R A D E C I M I E N T O S

A mi MADRE, PADRE y HERMANAS

A mi tío NOE RIOS CONTRERAS
(S A C E R D O T E)

A mis PROFESORES, COMPAÑEROS y AMIGOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

C O N T E N I D O

INTRODUCCION	Pags. 1
EMBRIOLOGIA	8
ANATOMIA	10
OBJETIVOS	12
MATERIAL Y METODO	12
RESULTADOS	15
DISCUSION	21
CONCLUSIONES	31
MATERIAL ILUSTRATIVO	36
BIBLIOGRAFIA	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCION

En medicina, para llegar a un diagnóstico confiable, es obligatorio realizar una historia clínica completa del paciente, para que de ésta manera tanto el clínico como el radiólogo seleccionen los estudios a efectuarse, y así mismo - para que éste último tenga más bases en la elaboración de su diagnóstico.

El estudio que está disponible en cualquier institución hospitalaria es la placa simple de abdomen (P.S.A.), en la cual se pueden observar signos de obstrucción intestinal, líquido libre en cavidad, opacidad ó aumento de la densidad - con ó sin desplazamiento de estructuras vecinas, etc.. A partir de los hallazgos vistos en ésta placa pueden indicarse - estudios con medio de contraste, ya baritados como la serie esófagogastroduodenal (S.F.G.D.), tránsito intestinal, y colon por enema, ó con medio de contraste hidrosoluble como la urografía excretora, ureterocistografía, colangiografía percutánea ó intravenosa, angiografía y otros, los cuales nos dan una información más específica, tanto del origen como del tipo de patología que se estudia.

Sin embargo, para el estudio del paciente con tumor abdominal, el ultrasonido (U.S.) y la tomografía computada (T.C.) son los métodos diagnósticos utilizados en primera instancia, debido a que en muchas ocasiones evita exámenes secuenciales y molestos para el paciente.

El U.S. es un método sencillo, inocuo, de bajo costo y versátil que nos permite observar varios órganos en un solo examen, así como la naturaleza sólida ó quística de alguna lesión.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

En relación a la T.C., está ha revolucionado el estudio del paciente con tumor intraabdominal por contar con las siguientes características:

- 1) Delimita más claramente todas las relaciones anatómicas normales y anormales.
- 2) Analiza la configuración interna de cada lesión, mostrando atenuaciones diversas, desde aire hasta calcio.
- 3) Evalúa confiablemente el grado de vascularidad y con ello la seguridad de un procedimiento diagnóstico certero como la Biopsia percutánea.
- 4) Permite la estadificación de lesiones malignas.

Ademas de todo lo antes expuesto es necesario mencionar que la T.C. no es el método inicial en el diagnóstico de las lesiones gastrointestinales, donde los estudios baritados - son de primera elección, solo demuestra gran utilidad al brindar información complementaria, sobre la extensión extraluminar de los procesos neoplásicos.

El retroperitoneo, parte principal del área extraperitoneal abdominal, ha sido considerado de difícil acceso tanto - al clínico como al radiólogo. Los síntomas de la enfermedad - pueden ser oscuros, tardíos ó inespecíficos, como frecuentemente son los hallazgos radiológicos en estudios convencionales. La aparición del U.S. y de la T.C. ha permitido demostrar directamente las estructuras retroperitoneales así como las lesiones que de ellas nacen. La T.C. tiene algunas ventajas sobre el U.S., ya que tiene la capacidad de observar el - retroperitoneo sin sobreposición de imágenes, en tanto que el gas y el hueso son limitantes importantes para el U.S.. (3)

como mandiles de plomo, no ocurriendo ésto, en pacientes a los cuales se les somete a estudios radiológicos en forma muy ocasional - durante su vida. (2)

Como en todos los sistemas de imagen, también en la T.C. la resolución espacial y la resolución en contraste o en densidad, son los principales criterios de la calidad de la imagen. También en éste caso van estrechamente asociados a otros parámetros, como la dosis y el tiempo de exposición, así como a la presencia de artefactos que pueden producirse por la función defectuosa del sistema de medición o por el objeto (paciente). En los pacientes la presencia de prótesis metálicas o una dilución inadecuada del medio de contraste administrado por vía oral, son la principal causa de artefactos.

En relación al presente estudio, debido a que no existen antecedentes ni resultados preeliminares en nuestro hospital, en cuanto al análisis diferencial de la masa abdominal por T.C., es interesante su realización para que de acuerdo a los resultados obtenidos nos permita normar nuestro criterio diagnóstico.

Las diferentes lesiones intraabdominales, tanto benignas como malignas, presentan algunos hallazgos radiológicos que las caracterizan, por tanto, el análisis integral de cada una de ellas nos proporcionara obtener un diagnóstico confiable, y en caso de duda, la T.C. nos puede servir como guía para realizar biopsia percutánea y así de ésta manera establecer su diagnóstico definitivo.

La palpación de una masa abdominal, crea problemas diferentes en el neonato, en el niño y en el adulto. Las masas en el adulto no siempre son facilmente demostrables; trabajos recientes señalan las dificultades, incluso de la laparatomía exploradora, en la detección de masas intra o retroperitoneales. A continuación mencionamos las principales causas de masa abdominal en el recién nacido, niño, y - en el adulto:

MASAS ABDOMINALES EN LL R.N.

- 1) MASAS RENALES (55%)

- Hidronefrosis (25%)
 - Riñón multiquístico (15%)
 - Riñón poliquístico
 - Nefroma mesoblastico
 - Ectopia renal
 - Trombosis de vena renal
 - Nefroblastomatosis
 - Tumor de Wilms
 - Hematoma subcapsular
- 2) MASAS GENITALES (15%)
- Hidrometrocolpos
 - Quiste ovárico
- 3) MASAS GASTROINTESTINALES (15%)
- Duplicación
 - Vólvulo
 - Ileo meconial complicado
 - Quiste mesentérico o del epiplón
 - "Pseudoquiste" proximal a atresia
- 4) MASAS RETROPERITONEALES NO RENALES (10%)
- Hemorragia adrenal
 - Neuroblastoma
 - Teratoma
- 5) MASAS HEPATOESPLENICAS Y BILIARES (5%)
- Hemangioendoteloma
 - Hepatoblastoma
 - Quiste hepático
 - Hematoma esplénico
 - Quiste coledocal

MASAS ABDOMINALES EN LACTANTES Y NIÑOS

- 1) MASAS RENALES (55%)
- Tumor de Wilms (22%)
 - Hidronefrosis (20%)
 - Quística
 - Malformación congénita
- 2) MASAS RETROPERITONEALES NO RENALES (23%)
- Neuroblastoma (21%)

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

- Teratoma (1%)
 - Otros tumores
- 3) MASAS GASTROINTESTINALES (18%)
- Absceso apendicular (10%)
 - Hepatobiliar (6%)
 - Otras neoplasias
 - Malformación congénita
- 4) MASAS GENITALES (4%)
- Quiste ovárico-teratoma (3%)
 - Hidrometrocolpos

MASAS ABDOMINALES EN ADULTOS

Son principalmente linfomas y carcinomas de colon, páncreas, riñón, hígado, utero, ovarios, y vesícula biliar. (12)

EMBRIOLOGIA DEL APARATO GASTROINTESTINAL
Y GENITOURINARIO

Antes de referirnos a consideraciones anatómicas normales de la cavidad abdominal, es necesario mencionar brevemente algunos aspectos generales del desarrollo normal del aparato gastrointestinal y genitourinario.

Al principio del periodo embrionario (4a. a 7a. semana), la plegadura longitudinal y transversa convierte al disco embrionario trilaminar plano en un embrión cilíndrico en forma de C. La formación de los pliegues cefálico, caudal y lateral es una sucesión continua de acontecimientos y da por resultado constricción entre embrión y saco vitelino. La parte dorsal del saco vitelino se incorpora en el embrión durante la plegadura y da origen al intestino primitivo, el cual se divide en seguida en cuatro regiones denominadas intestino anterior, medio, posterior y caudal.

Inicialmente el intestino superior está separado del estomodeo (boca primitiva) por la membrana bucofaríngea, pero entre las semanas tercera y cuarta, ésta se rompe y los dos canales quedan unidos. De forma similar, el intestino posterior está separado del proctodeo (canal anal primitivo) por la membrana anal, pero se rompe durante la séptima semana, de manera que se establece la continuidad entre los dos tubos. Todo el conducto digestivo está recubierto por endodermo; sólo sus partes terminales, el estomodeo y el proctodeo están revestidos por ectodermo.

El intestino superior formará parte de la boca, farínge, esófago, estómago y duodeno hasta su papila (ampula de Vater), que es el punto de origen de los divertículos hepáticos, el precursor del hígado, la vesícula y conductos biliares. El intestino medio forma el resto del duodeno, 4

el yeyuno, íleon, y el intestino grueso hasta la unión del tercio central y porción izquierda del colon transversal. El intestino posterior forma el resto del intestino grueso mientras que el intestino caudal es transitorio y pronto se reabsorbe.

Cada parte del intestino está irrigada por una rama de la aorta: el superior por debajo del diafragma se irriga por el tronco celíaco; el medio por la mesentérica superior; y el inferior por la mesentérica inferior.

El sistema urogenital se desarrolla a partir del mesodermo intermedio, el epitelio colónico y el endodermo del seno urogenital.

Se desarrollan tres pares sucesivos del riñón: 1) Pronefros, vestigial y no funcional, 2) Mesonefros, que puede servir como órgano excretor temporal, y 3) Metanefros funcional ó riñón permanente. El metanefros se desarrolla a partir de dos elementos: 1) divertículo metanéfrico ó yema urteral, que origina ureter, pelvicilla renal, cálices y tubulos recolectores, y 2) masa metanéfrica del mesodermo, que origina las nefronas. Al principio los riñones están localizados en la pelvis, pero de manera gradual ascienden. La vejiga urinaria se desarrolla a partir del seno urogenital y el mesénquima esplácnico circundante. Toda la uretra femenina y casi toda la masculina tienen origen similar.

El sistema reproductivo se desarrolla en relación estrecha con el urinario. El sexo genético se establece en la fecundación pero las gónadas no empiezan a adquirir sus características sexuales hasta la séptima semana y los genitales externos no adquieren características masculinas ó femeninas definidas hasta la duodécima semana. En presencia de un cromosoma Y, los testículos se desarrollan y producen hormonas masculinizantes que estimulan el desarrollo de los conductos mesonéfricos para que se conviertan en -

conductos genitales masculinos y a los genitales externos indiferenciados para que se conviertan en pene y escoto. En presencia de dos cromosomas X se desarrollan los ovarios, sufren regresión los conductos mesonéfricos, se desarrollan los conductos paramesonéfricos convirtiéndose en útero y trompas, se forma la vagina a partir del seno urogenital y evolucionan los genitales externos para convertirse en clitoris y labios. (10)

ABDOMEN

El abdomen es la parte del cuerpo situado en el tronco por debajo de la cúpula diafragmática, que debido a la existencia de la membrana peritoneal le divide básicamente en 2: porción intra y extraperitoneal.

La cavidad intraperitoneal a su vez se divide en 3:

- 1) Cavidad peritoneal mayor.
- 2) Cavidad peritoneal menor.
- 3) Cavidad pélvica.

La cavidad peritoneal mayor, propiamente en si, es la cavidad abdominal y está delimitada hacia arriba por la porción inferior de la caja torácica, adelante por los músculos anterolaterales abdominales, atrás por la cavidad retroperitoneal y hacia abajo se continua con la cavidad pélvica manteniendo un constante contacto. Su cuadrante superior derecho es ocupado casi totalmente por el hígado, el izquierdo por el bazo y estómago, y el resto por la mayor parte del intestino en forma de numerosas vueltas que describen las asas de yeyuno é ileon, las cuales están delimitadas por el colon de ésta manera: ciego y porción ascendente se sitúan en el canal laterovertebral derecho por abajo del riñón ipsilateral, el transversal dispuesto por delante de los riñones, y el descendente en el canal laterovertebral izquierdo por debajo del riñón -

conductos genitales masculinos y a los genitales externos indiferenciados para que se conviertan en pene y escoto. En presencia de dos cromosomas X se desarrollan los ovarios, sufren regresión los conductos mesonéfricos, se desarrollan los conductos paramesonéfricos convirtiéndose en útero y trompas, se forma la vagina a partir del seno urogenital y evolucionan los genitales externos para convertirse en clitoris y labios. (10)

ABDOMEN

El abdomen es la parte del cuerpo situado en el tronco por debajo de la cúpula diafragmática, que debido a la existencia de la membrana peritoneal le divide básicamente en 2: porción intra y extraperitoneal.

La cavidad intraperitoneal a su vez se divide en 3:

- 1) Cavidad peritoneal mayor.
- 2) Cavidad peritoneal menor.
- 3) Cavidad pélvica.

La cavidad peritoneal mayor, propiamente en si, es la cavidad abdominal y está delimitada hacia arriba por la porción inferior de la caja torácica, adelante por los músculos anterolaterales abdominales, atrás por la cavidad retroperitoneal y hacia abajo se continua con la cavidad pélvica manteniendo un constante contacto. Su cuadrante superior derecho es ocupado casi totalmente por el hígado, el izquierdo por el bazo y estómago, y el resto por la mayor parte del intestino en forma de numerosas vueltas que describen las asas de yeyuno é ileon, las cuales están delimitadas por el colon de ésta manera: ciego y porción ascendente se sitúan en el canal laterovertebral derecho por abajo del riñón ipsilateral, el transversal dispuesto por delante de los riñones, y el descendente en el canal laterovertebral izquierdo por debajo del riñón -

correspondiente.

La cavidad peritoneal menor ó transcavidad de los epiplones ésta localizada discretamente a la izquierda por detrás del estómago y comunicada con la gran cavidad peritoneal por medio del hiato de Winslow.

La pelvis está ocupada básicamente por el ileon pélvico, rectosigmoides, vejiga, útero y anexos en caso de las mujeres, y prostata con las vesículas seminales en hombres.

(11)

El espacio retroperitoneal está limitado anteriormente por el peritoneo parietal posterior, y posteriormente por la fascia transversalis. Se extiende desde el diafragma hasta prácticamente la pelvis. Esta cavidad se puede dividir en cuatro áreas: 1) espacio pararrenal anterior, 2) espacio perirrenal, 3) espacio pararrenal posterior, y 4) el compartimiento del psoas.

El espacio pararrenal anterior se extiende desde el peritoneo parietal posterior a la fascia renal anterior, estando limitado lateralmente por la fascia lateroconal, la cual se continúa a lo largo del flanco para fundirse con la reflexión peritoneal y formar la corredera paracólica. Incluye el páncreas, arco duodenal, y el colon ascendente y descendente.

El espacio perirrenal se encuentra delimitado por la fascia renal anterior y posterior o incluye el riñón, glándulas adrenales y la grasa que lo rodea, la cual es más abundante en la región posterior y lateral al polo renal inferior.

El espacio pararrenal posterior se extiende desde la fascia renal posterior a la fascia transversalis. Está ocupado por una fina capa de grasa que se continúa ininterrumpidamente, externa a la fascia lateroconal, como la grasa properitoneal de la pared abdominal; no contiene órganos.

Por arriba de los riñones, el espacio pararrenal anterior se extiende hasta la porción interior del hígado, mientras que el posterior asciende hasta el diafragma. hacia

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

abajo del margen caudal de la fascia laterocononal, ambos se comunican en la fosa ilíaca.

El compartimiento del psoas, es un espacio separado de los tres anteriores. Este músculo se origina a nivel de las apófisis transversas de la duodécima vertebra dorsal, des--ciende a lo largo del hueso ilíaco por debajo del ligamento inguinal para insertarse en el trocánter menor del fémur y - está cubierto por una fascia, formando dicho compartimiento que se comunica con la columna, pelvis y el fémur. (12)

OBJETIVOS

- 1) Plantear un algoritmo de estudios de imagen, en pacien--tes con tumor abdominal.
- 2) Evaluar la utilidad de la T.C. en los pacientes con masa abdominal (diagnosticados clínicamente ó por otros es--tudios de gabinete).
- 3) Analizar las característi as propias que presentan todas las lesiones abdominales comprobadas
- 4) Reconocer los signos tomográficos de masa intra ó retro-peritoneal.
- 5) Conocer las técnicas de P.C., para un adecuado analisis en tumoraciones abdominales.
- 6) Clasificar signos de benignidad y malignidad de masa ab--dominal.

MATERIAL Y METODO

El protocolo de estudio es retrospectivo con seguimien-



abajo del margen caudal de la fascia laterocononal, ambos se comunican en la fosa ilíaca.

El compartimiento del psoas, es un espacio separado de los tres anteriores. Este músculo se origina a nivel de las apófisis transversas de la duodécima vertebra dorsal, des--ciende a lo largo del hueso ilíaco por debajo del ligamento inguinal para insertarse en el trocánter menor del fémur y - está cubierto por una fascia, formando dicho compartimiento que se comunica con la columna, pelvis y el fémur. (12)

OBJETIVOS

- 1) Plantear un algoritmo de estudios de imagen, en pacien--tes con tumor abdominal.
- 2) Evaluar la utilidad de la T.C. en los pacientes con masa abdominal (diagnosticados clínicamente ó por otros es--tudios de gabinete).
- 3) Analizar las característi as propias que presentan todas las lesiones abdominales comprobadas
- 4) Reconocer los signos tomográficos de masa intra ó retro-peritoneal.
- 5) Conocer las técnicas de P.C., para un adecuado analisis en tumoraciones abdominales.
- 6) Clasificar signos de benignidad y malignidad de masa ab--dominal.

MATERIAL Y METODO

El protocolo de estudio es retrospectivo con seguimien--



abajo del margen caudal de la fascia laterocononal, ambos se comunican en la fosa ilíaca.

El compartimiento del psoas, es un espacio separado de los tres anteriores. Este músculo se origina a nivel de las apófisis transversas de la duodécima vertebra dorsal, des--ciende a lo largo del hueso ilíaco por debajo del ligamento inguinal para insertarse en el trocánter menor del fémur y - está cubierto por una fascia, formando dicho compartimiento que se comunica con la columna, pelvis y el fémur. (12)

OBJETIVOS

- 1) Plantear un algoritmo de estudios de imagen, en pacien--tes con tumor abdominal.
- 2) Evaluar la utilidad de la T.C. en los pacientes con masa abdominal (diagnosticados clínicamente ó por otros es--tudios de gabinete).
- 3) Analizar las característi as propias que presentan todas las lesiones abdominales comprobadas
- 4) Reconocer los signos tomográficos de masa intra ó retro-peritoneal.
- 5) Conocer las técnicas de P.C., para un adecuado analisis en tumoraciones abdominales.
- 6) Clasificar signos de benignidad y malignidad de masa ab--dominal.

MATERIAL Y METODO

El protocolo de estudio es retrospectivo con seguimien-



to, transversal, observacional y analítico. (Retrospectivo de Octubre de 1985 a Noviembre de 1987, y con seguimiento de Diciembre de 1987 a Octubre de 1988).

En ésta encuesta, se analizan los exámenes de T.C. de todos los pacientes derivados para su exploración, con el diagnóstico clínico ó de gabinete de tumoración abdominal, para determinar el órgano ó estructura en donde se origina la lesión así como su número, forma, tamaño, contornos, pared, densidad, reforzamiento, calcificación, septos, necrosis, integridad de planos vecinos, adenomegalias, edad, y sexo.

Se evalúan los estudios tomográficos en las condiciones - antes mencionadas, comprendidos de Octubre de 1985 a Octubre - de 1988, empleando un tomógrafo marca CGR modelo CE 10 000 de tercera generación con 1024 detectores de Xenón.

El estudio incluye todos los casos de tumor abdominal - comprobado quirúrgicamente ó por histopatología, de la población derechohabiente al Hospital Central Sur de Concentración Nacional "PEMEX", obteniéndose del archivo radiológico y de imagen los estudios preseleccionados, excluyendo todos aquellos no remitidos por sospecha clínica de masa abdominal, así como aquellos cuya comprobación histopatológica no fué posible.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Los estudios de T.C. abdominal se realizan de la siguiente manera:

- 1) Ayuno de 8 hrs. previo al examen
- 2) Opacificación gastrointestinal adecuada (oral ó por sonda nasogástrica) con una mezcla de agua ó jugo al 10% de radiopaco yodado al 30% (10 ml. de vehículo más 1 ml. de contraste). En recién nacidos a 6 meses se administran de 100 a 150cc. de ésta combinación; de 7 meses a 2 años, 200cc.; de 2 a 5 años, 300cc.; y mayores de 6 años, 450 a 600cc.. La administración es durante 20 a 30 minutos antes del estudio y para la exploración pélvica se requiere un lapso - no menor a 40 minutos.
- 3) Sedación de los pacientes menores de 5 años.
- 4) La posición del paciente en la cama del gantry es en decúbito supino con los brazos fuera del área abdominal por medio de bandas, cojines ó bolsas.
- 5) La fase simple localiza el Área de Interés, administrando posteriormente el medio de contraste por vía I.V., siendo la mitad de la dosis en bolo (menos de 3 minutos) y el resto en goteo continuo. La dosis en pacientes pediátricos es de 2 a 3cc. por Kg. de peso y en adultos de 300cc. en dosis total de una solución yodada al 30%.
- 6) Tanto el grosor como el intervalo de los diferentes cortes en sentido axial, se realizan habitualmente a 10mm., aunque éstos pueden variar de 5 a 20mm. dependiendo del área de Interés.
- 7) Durante el tiempo de exploración se requiere que el paciente evite respirar cuando los cortes se realizan en la cavidad abdominal superior, manteniendo un nivel espiratorio constante preestablecido para que no haya disociación entre los cortes, hecho que no sucede a nivel de la pelvis. (3)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESULTADOS

La recopilación comprende 58 pacientes, seleccionados de la manera antes descrita, todos comprobados por el servicio de patología.

Los diagnósticos histopatológicos confirmados fueron los siguientes:

BENIGNOS

No.	PATOLOGIA
8	ANEURISMA AORTA ABDOMINAL
3	PSEUDOCISTE DE PANCREAS
3	ABSCESO HEPATICO (2 bacterianos y 1 amebiano)
1	QUISTE DE COLEDOCO
1	QUISTE HIDATIDICO ESPLÉNICO
1	PSEUDOTUMOR INFLAMATORIO HEPATICO
1	QUISTE PARAURETERAL
1	MENINGOCELE ANTERIOR
1	ABSCESO PELVICO
1	RIÑONES POLIQUISTICOS
1	HEMATOMA POR HEMOFILIA
1	QUISTES RENALES
1	HEPATOMEGALIA POR PALUDISMO

24

MALIGNOS

No.	PATOLOGIA
7	LINFOMAS
6	ADENOCARCINOMA DE PANCREAS
4	ADENOCARCINOMA RENAL
4	CISTOADENOCARCINOMA DE OVARIO
3	ADENOCARCINOMA GASTRICO
1	ENFERMEDAD METASTASICA HEPATICA (POR CA PULMONAR)
1	TUMOR DE WILMS
1	HISTIOCITOSIS MALIGNA
1	HEMANGIOSARCOMA HEPATICO
1	HEPATOBLASTOMA
1	SARCOMA EMBRIONARIO
1	ADENOCARCINOMA DE ENDOMETRIO
1	LEIOMIOSARCOMA DE ILEON
1	CARCINOMA ESCAMOSO CERVICOUTERINO
1	CARCINOMA DE V. BILIAR

34

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Se evaluaron 15 parámetros en cada una de las lesiones antes descritas, excepto en aneurismas de aorta abdominal, linfomas, y adenocarcinoma gástrico las cuales se describen en la discusión por presentar características específicas.

Los parámetros fueron los siguientes: 1) órgano ó estructura de origen de la lesión, 2) número, 3) forma, 4) tamaño, 5) contornos, 6) pared, 7) densidad, 8) reforzamiento 9) calcificación, 10) septos, 11) necrosis, 12) integridad de planos vecinos, 13) adenomegalias, 14) sexo, y 15) edad.

I. ORIGEN DE LA LESION

En relación a ésta no pudo ser identificado en 13 pacientes; en 6 casos las lesiones median 10 cm. ó más, 4 fueron metástasis hepáticas (3 por CA pancreático y 1 CA pulmonar), 1 esta localizada en cavidad pélvica, 1 en situación paraureteral, y otra en la encrucijada biliopancreática..

Las de origen identificable: 8 eran hepáticas, 7 renales ó pancreáticas, 2 uterinas, 1 vertebral, 1 esplénica, 1 adrenal, y 1 vesicular.

II. TAMAÑO

Se calificó en relación al diametro mayor de la lesión encontrando lo siguiente:

Lesiones de 11 a 20 mm. hubo 2: quiste renal y metástasis hepática por CA pancreático.

Lesiones de 31 a 40 mm., 4: quiste de colédoco, quiste hidatídico, quiste paraureteral y metástasis hepática por CA de vesicula biliar.

Lesiones de 41 a 50 mm., 6: 1 pseudotumor inflamatorio, 1 metastasis de CA pancreático, 1 adenocarcinoma pancreático, 1 riñon poliquístico, 1 adenocarcinoma endometrial y 1 absceso pélvico.

Lesiones de 51 a 60 mm., 3: metástasis hepáticas por Ca pulmonar y por Ca de páncreas, y 1 pseudoquiste pancreático

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Lesiones de 61 a 70 mm., 1: absceso hepático bacteriano.
Lesiones de 71 a 80 mm., 7: 1 absceso hepático bacteriano, 1 absceso hepático amebiano, 1 histiocitosis maligna, 1 hemangiosarcoma hepático, 1 riñón poliquistico, y 2 casos de adenocarcinoma pancreático.

Lesiones de 81 a 90 mm., 1: adenocarcinoma renal.

Lesiones de 91 a 100 mm., 1: hematoma por hemofilia.

Lesiones de 101 a 150 mm., 11: 2 adenocarcinoma renal, 2 - pseudoquistes pancreáticos, leiomioma de íleon, 1 tumor de Wilms, hepatoblastoma, 1 sarcoma embrionario, 1 cistoadenocarcinoma de ovario, 1 carcinoma cervicouterino, y 1 meningocele anterior.

Lesiones de 151 a 200 mm., 2: cistoadenocarcinoma de ovario en ambos casos.

Lesiones 301 a 40 mm., 1: cistoadenocarcinoma de ovario.

Como puede observarse el 60% de las lesiones son menores de 90mm. de las cuales el 45.8% corresponden a procesos benignos y el 54.2% a malignos. En tanto que el 40% son mayores de 90mm. y de éstos el 31.25% son benignas y el 78.75% son malignas.

III. NUMERO

De acuerdo al número de las lesiones éstas fueron múltiples (2 ó más) en 11 casos: 6 de origen maligno y 5 benignas. De las malignas las más frecuentes fueron las metástasis hepática (3 por Ca de páncreas en las cuales no se identificó el órgano de origen, y otra por Ca de vesícula biliar), siendo las restantes el sarcoma embrionario, y la histiocitosis maligna. Las entidades benignas múltiples fueron el quiste paraureteral, el riñón poliquistico, el absceso hepático amebiano, el quiste hidatídico y los quistes renales.

IV. FORMA

El predominio irregular se presentó en 18 casos, redonda en 15 y oval en 7.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

De los casos de forma irregular únicamente 2 lesiones fueron benignas (1 pseudotumor inflamatorio y hematoma por hemofilia), siendo las 16 restantes de origen maligno. En tanto - que aquellas de forma oval ó redonda, 13 casos correspondieron a lesiones benignas y 9 a malignas (4 de las cuales estuvieron en relación a metástasis hepáticas).

V. CONTORNOS

Estos fueron definidos en 19 casos, moderadamente ó poco definidos en 12, y mal definidos en 9. Las lesiones que presentaron contornos mal definidos fueron 8 malignas (tumor de Wilms, histiocitosis maligna, hemangiosarcoma, sarcoma embrionario, 1 carcinoma renal, y 2 casos de carcinoma de páncreas, así como metástasis hepática por Ca de vesícula) y 1 benigna (pseudotumor inflamatorio). En aquellas lesiones con contornos moderado ó poco definidos 10 fueron malignas y 2 benignas. Y en las lesiones bien definidos 13 fueron benignas y 6 malignas (2 cistoadenocarcinoma de ovario, 1 leiomiomasarcoma de íleon, metástasis hepática por Ca pulmonar, 1 adenocarcinoma renal, y carcinoma cervicouterino).

VI. PARED

Se encontró en 14 casos y no visible en 26.

Los casos en que se presentó fueron: 3 cistoadenocarcinoma de ovario (delgada ó incompleta), 2 abscesos hepáticos bacterianos, 1 absceso pélvico, quiste paraureteral, meningocele anterior, metástasis hepáticas por Ca pulmonar, 1 adenocarcinoma renal, y carcinoma cervicouterino (en éstos tres últimos casos la pared interna era irregular).

VII. DENSIDAD

Hubo 10 lesiones con -10 a +10 UH: 3 pseudoquistes de páncreas, quiste paraureteral, quistes renales, 1 cistoadenocarcinoma de ovario, meningocele anterior, y carcinoma -

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

cervicouterino con hematometra.

24 con densidad de 11 a 30 UH.: 4 adenocarcinomas renales, 3 cistoadenocarcinoma de ovario, 3 metástasis hepáticas por carcinoma de páncreas, 2 abscesos hepáticos bacterianos, quiste de colédoco, quiste hidatídico, riñón poliquistico, 1 absceso pélvico, sarcoma embrionario, tumor de Wilms, hemangiosarcoma hepático, pseudotumor inflamatorio, metástasis hepáticas por Ca de vesícula y por Ca pulmonar, leiomiomasarcoma de íleon y absceso hepático amebiano.

7 con 31 a 50 UH.: 3 casos de carcinoma de páncreas, histiocitosis maligna, hepatoblastoma, adenocarcinoma de endometrio, y hematoma por hemofilia.

1 con más de 80 UH.: hepatomegalia por paludismo.

VIII. REFORZAMIENTO

Se presentaron 22 lesiones que no tuvieron reforzamiento y 18 que si lo presentaron. De éstos últimos, dicho reforzamiento con la administración del medio de contraste endovenoso, fué homogéneo en 2 casos (leiomiomasarcoma de íleon y hepatomegalia por paludismo) y heterogéneo en 16 (3 cistoadenocarcinoma de ovario, 4 adenocarcinomas renales, hepatoblastoma, histiocitosis maligna, pseudotumor inflamatorio, sarcoma embrionario, adenocarcinoma de endometrio, hemangiosarcoma metástasis hepática por carcinoma pulmonar, 1 caso de adenocarcinoma pancreático, y absceso pélvico.

IX. CALCIFICACION

Únicamente hubo una lesión con calcificación, la cual se presentó en el quiste hidatídico esplénico.

X. NECROSIS

13 lesiones mostraron necrosis y fueron las siguientes: 3 adenocarcinomas renales, 2 adenocarcinomas pancreáticos, 1 tumor de Wilms, histiocitosis maligna, hemangiosarcoma, hepatoblastoma, sarcoma embrionario, adenocarcinoma de endometrio 1 cistoadenocarcinoma de ovario, y pseudotumor inflamatorio.

El 92.31% son lesiones malignas y solamente el 7.69% be---

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

nignas.

XI. SEPTOS

Solo 5 lesiones tuvieron septos y fueron: 1 absceso pélvico, 1 cistoadenocarcinoma de ovario, adenocarcinoma de endometrio, sarcoma embrionario, y 1 pseudoquiste de páncreas (cuyo septo era delgado y lo hacia bilobulado).

XII. INTEGRIDAD DE PLANOS VECINOS

De las lesiones evaluadas en 30 existía integridad de planos vecinos (75%). El 25% de las lesiones que afectaron los planos vecinos fueron malignas: 4 adenocarcinomas renales 3 adenocarcinomas pancreáticos, histiocitosis maligna, adenocarcinoma de endometrio, y 1 cistoadenocarcinoma de ovario.

XIII. ADENOMEGALIAS

Unicamente en 5 casos (12.5%) hubo signos agregados como las adenomegalias, siendo todas ellas de origen maligno: 2 adenocarcinomas renales, 1 adenocarcinoma de páncreas, 1 tumor de Wilms, é histiocitosis maligna.

XIV. EDAD

La distribución por edad de las distintas patologías fué la siguiente:

5 pacientes cuya edad era de 10 años ó menos presentaron: quiste de coládoco, meningocoele anterior, tumor de Wilms, hepatoblastoma, y quiste hidatídico.

De 11 a 20 años hubo 2 pacientes: sarcoma embrionario y hematoma por hemofilia.

De 21 a 30 años, 1: absceso hepático amebiano.

De 31 a 40 años, 6: 2 abscesos hepáticos bacterianos, 1 absceso pélvico, riñon poliquistico, 1 pseudoquiste pancreático, y quiste paraureteral.

De 41 a 50 años, 4: 1 cistoadenocarcinoma de ovario, hemangiosarcoma, leiomiomasarcoma de ileon, y 1 adenocarcinoma renal
De más de 50 años, 22: 3 adenocarcinomas pancreáticos, 3 ade-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

nocarcinomas renales, 3 cistoadenocarcinomas de ovario, 3 metástasis hepática por carcinoma de páncreas, 2 pseudoquistes pancreáticos, 1 histiocitosis maligna, 1 pseudotumor inflamatorio hepático, 1 adenocarcinoma de endometrio, 1 carcinoma de vesícula biliar, 1 carcinoma cervicouterino, quistes renales, 1 metástasis hepática por carcinoma pulmonar, y hepatomegalia por paludismo.

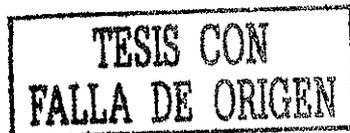
XV. SEXO

En relación a la distribución por sexo, 27 pacientes fueron femeninos y 18 masculinos.

DISCUSION

La introducción de la radiología, produjo un cambio radical en el aspecto diagnóstico de contadas enfermedades por su exclusiva delimitación al sistema esquelético, la evolución tecnológica, farmacológica, y científica ha incrementado la complejidad del algoritmo diagnóstico dentro del mismo campo de la especialidad, como ejemplo, tenemos los últimos tres grandes progresos el U.S., T.C., y R.M.N., sin contar con la evolución dentro de los aspectos en la misma radiología, ejemplo la angiografía digital en angioradiología, el intervencismo tanto con agujas y cateteres, etc.. Así ahora la imagen diagnóstica no solo nace de una fuente de rayos X, sino de otras formas de energía para gestar en sí a la imagenología de donde paradójicamente la radiología forma parte.

Se ha producido un cambio en la incidencia de las enfermedades, los procesos malignos, cardiovasculares, y los traumas han logrado alcanzar una frecuencia lo suficientemente importante, casi comparable a la desnutrición e infecciones.



nocarcinomas renales, 3 cistoadenocarcinomas de ovario, 3 metástasis hepática por carcinoma de páncreas, 2 pseudoquistes pancreáticos, 1 histiocitosis maligna, 1 pseudotumor inflamatorio hepático, 1 adenocarcinoma de endometrio, 1 carcinoma de vesícula biliar, 1 carcinoma cervicouterino, quistes renales, 1 metástasis hepática por carcinoma pulmonar, y hepatomegalia por paludismo.

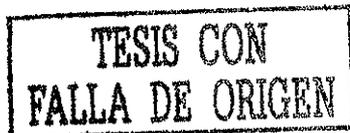
XV. SEXO

En relación a la distribución por sexo, 27 pacientes fueron femeninos y 18 masculinos.

DISCUSION

La introducción de la radiología, produjo un cambio radical en el aspecto diagnóstico de contadas enfermedades por su exclusiva delimitación al sistema esquelético, la evolución tecnológica, farmacológica, y científica ha incrementado la complejidad del algoritmo diagnóstico dentro del mismo campo de la especialidad, como ejemplo, tenemos los últimos tres grandes progresos el U.S., T.C., y R.M.N., sin contar con la evolución dentro de los aspectos en la misma radiología, ejemplo la angiografía digital en angioradiología, el intervencionismo tanto con agujas y cateteres, etc.. Así ahora la imagen diagnóstica no solo nace de una fuente de rayos X, sino de otras formas de energía para gestar en sí a la imagenología de donde paradójicamente la radiología forma parte.

Se ha producido un cambio en la incidencia de las enfermedades, los procesos malignos, cardiovasculares, y los traumas han logrado alcanzar una frecuencia lo suficientemente importante, casi comparable a la desnutrición e infecciones.



Si bien el U.S. debe considerarse el método inicial exploratorio de todo paciente etiquetado como tumoración abdominal en base a su inocuidad, versatilidad, bajo costo y rapidez habra que señalar que tiene limitantes a considerar - para explicar el porque en éste contexto es superado por la T.C., el hueso y el gas representan sus mayores enemigos y - si tenemos en cuenta que la mayor parte de la cavidad abdominal contiene al tracto digestivo que aloja gas con frecuencia, se explica la dificultad en la delimitación precisa de las lesiones en mesogastrio ó intraperitoneales, la grasa es una limitante aunque menor y se hace manifiesta con los pacientes obesos.

Así por otro lado un corte de T.C. con los requisitos - de preparación y realización demuestra de manera ostensible cada uno de los órganos y sus relaciones entre sí é incluso el tejido que rodea a todos ellos incluyendo al tracto digestivo y aún la columna vertebral, si a ello agregamos la capacidad para identificar la atenuación (resistencia de los tejidos al paso de rayos X) clasificando los diversos componentes en una escala de valores, donde el aire en un extremo de -1000 U. de atenuación al hueso con +500 U. de atenuación tambien llamadas Hounsfield en honor al inventor del tomógrafo computarizado, nos deja claro cuando una lesión está llena de liquido, si tiene tejido interno, calcificaciones y un hecho de capital importancia es la administración de contraste sistémico por vía endovenosa y que permite cuando los tejidos ó lesiones tienen un suministro de sangre, notar como - incrementan su atenuación en relación proporcionalmente directa a la perfusión que reciben, ésto otorga la ventaja de identificar lesiones vasculares que alertarán durante su manejo quirúrgico ó bien al intento de punción en cuya situación la contraindicación es evidente para en su caso considerar la embolización, ventaja de la cual carece el U.S., al viene cierto que utiliza radiación ionizante y su costo es - elevado los resultados que brinda reelegan considerablemente éstas supuestas desventajas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Las distintas lesiones abdominales, tanto benignas como malignas, presentan algunas características por T.C. que las distingue. Sin embargo debe tenerse en cuenta que no son exclusivas ni infalibles.

Las lesiones benignas habitualmente son únicas de contornos nítidos, forma ovoide ó redonda, calcificación lineal regular, pared definida, septos delgados, densidad líquida - homogénea, reforzamiento homogéneo ó nulo, pared interna lisa, integridad de planos vecinos, reconocimiento y ubicación en un órgano, sin signos agregados excepto los secundarios a la compresión.

Las lesiones malignas casi siempre son múltiples de contornos mal definidos, sin forma, calcificaciones puntiformes amorfas, gruesas, y no periféricas, sin pared, septos gruesos ó irregulares, densidad mixta, reforzamiento de intensidad variable pero irregular, pared interna nodular ó irregular, pérdida por infiltración de planos vecinos, sustitución total ó parcial del órgano de origen, y signos agregados como ascitis, adenomegalias, hemorragia y lesiones en otros órganos.

Deben siempre considerarse varios hallazgos y no solamente uno para catalogar determinada lesión: Ejemplo, los quistes son múltiples con frecuencia, homogéneos, bien definidos y redondos. Algunos tumores benignos son prácticamente indiferenciables por imagen de los malignos como el cistoadenoma pancreático y algunos procesos inflamatorio-infecciosos como el pseudoquiste, en donde la clínica es el factor diagnóstico decisivo. (3)

Las principales causas de masa hepática son las siguientes:

- 1.- QUISTES: quiste simple, enfermedad poliquística, quiste hidatídico y cistoadenoma multilocular.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2.- TUMORES PRIMARIOS:

A) BENIGNOS: adenoma, hemangioma cavernoso, hemangioendoteloma infantil y hamartoma.

B) MALIGNOS: hepatocarcinoma, hepatoblastoma, colangiocarcinoma, hemangiosarcoma y otros sarcomas

3.- TUMORES SECUNDARIOS: metástasis y linfoma

4.- ABSCESOS: bacteriano y amebiano.

5.- HEMATOMAS

6.- NODULO DE REGENERACION EN CIRROSIS (12)

Las metástasis son la causa más común de tumor maligno en hígado. Cuando se presentan es bastante útil determinar el órgano que origina la diseminación, siendo los más frecuentes el colon, vesícula, páncreas, mama y pulmón.

La morfología de las metástasis varía considerablemente en relación a número, tamaño, consistencia y vascularidad.

La mayoría son hipodensas (15 a 50 UH) en fase simple, con la administración endovenosa de contraste habitualmente no refuerzan, más raro son isodensas con el parénquima hepático ó incluso hiperdensas. En relación al número gran porcentaje son múltiples aunque pueden ser también solitarias. Es muy rara la presencia de calcificación y cuando ésta se encuentra es común que se trate de un adenocarcinoma de colon, tiroides y ovario. (3)

Cuando no existe un sitio primario conocido deben considerarse el páncreas, estómago y pulmón.

En nuestro estudio tres pacientes tenían clínicamente hepatomegalia importante, que requirió la realización de U.S.y T.C. abdominal las cuales demostraron la presencia de metástasis hepática sin alteración del resto de los órganos abdominales. Por tal motivo hubo la necesidad de efectuar biopsia por aspiración cuyo resultado histopatológico indicó un origen pancreático.

En la literatura del cáncer pancreático se mencionan -

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

hallazgos tomográficos que sugieren su presencia y son: irregularidad de los contornos de la glándula, dilatación del conducto pancreático (Wirsung), pérdida de la grasa peripancreática, masa intra ó en proyección del lecho pancreático y atrofia de la cola y/o cuerpo del páncreas. La tumoración pancreática generalmente es hipodensa por necrosis y puede asociarse a metástasis hepática, linfática, dilatación de vesícula y vías biliares así como ascitis. Sin embargo los tumores pequeños dentro del parénquima no modifican la forma y el contorno del órgano pero pueden dar metástasis a hígado. (3)

Las metástasis hepática por carcinoma pancreático están presentes del 20% al 50% a la exploración inicial, el hígado es el primer lecho de drenaje venoso del páncreas y por ello el primer órgano blanco de las metástasis, las cuales son hipodensas, mal delimitadas y muy ocasionalmente refuerzan (en nuestro estudio reforzaron de manera importante en un caso)..

ABSCESO HEPATICO

Frecuentemente son producidos por infecciones é infestaciones de origen en un sitio tributario de la vena porta, como: Apendicitis, úlcera gástrica ó colonica perforada y puede ser causado por cualquiera de los agentes patógenos del tracto gastrointestinal, otras causas más raras son las obstrucciones biliares, propagación directa de órganos vecinos, post-trauma, etc., pero en el 50% de los casos se desconoce la causa. En T.C. su diagnóstico es fácil debido a la gran diferencia de atenuación que existe entre el hígado y el material necrótico del absceso, los hallazgos van a depender del estadio evolutivo de los abscesos; es un área hipodensa, posteriormente es reconocible un borde periférico más denso en relación al centro de la lesión que permanece de baja atenuación, con el contraste endovenoso resalta más por reforzamiento del parénquima sano adyacente, éste borde repre-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

senta el tejido de granulación, la parte central que es la mayor parte de la lesión no modifica con el radiopaco. En el diagnóstico diferencial deben recordarse las metástasis necrosadas y el hepatocarcinoma. (3)

HEPATOBLASTOMA

Su mayor incidencia es en niños menores de 3 años . - (nuestro paciente tenía 45 días de edad). Se origina de células hepáticas como el hepatocarcinoma, ocasionalmente - existe además tejido sarcomatoso mesenquimal y tejido osteoide, denominándose entonces hepatoblastoma mixto. En - niños mayores los casos generalmente se asocian a trastornos congénitos. Por T.C. se presenta de forma ovoidea ó - irregular, de baja atenuación, con un reforzamiento periférico en ocasiones amorfo e irregularidades en la pared

PSEUDOTUMORES

El termino designa defectos que se observan principalmente en pacientes con cirrosis y que son zonas de tejido no funcional y de isquemia relativa causada por cortocircuitos arteriovenosos, necrosis, cicatrices y nódulos regenerativos. Pueden ser definidos ó amorfos, irregulares ó redondeados, grandes ó pequeños, únicos ó múltiples. Son - mucho más frecuentes que los hepatomas ó las metástasis en los cirróticos. En el presente estudio hubo un caso de pseudotumor inflamatorio secundario a flebitis obstructiva y cuya imagen era más de un proceso maligno, ya que presentaba forma irregular, contornos mal definidos y necrosis. Debido a ésto es necesario analizar cada uno de los factores que nos orientan hacia benignidad ó malignidad, considerar los datos clínicos y tener presente que algunas lesiones benignas pueden compartir muchas manifestaciones de malignidad por imagen. (13)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEURISMAS DE LA AORTA

Pueden ser falsos ó verdaderos. El aneurisma aórtico verdadero es un ensanchamiento localizado que afecta las tres capas de la pared del vaso, son producidos en su mayoría por arterioesclerósis, con menor frecuencia por necrosis quística de la media, sífilis y otras infecciones. La mayoría de los falsos aneurismas son de origen traumático, en donde hay disrupción de las capas media é intima haciendo que su pared esté formada por la adventicia y/o el coágulo perivascular.

Las tres cuartas partes de todos los aneurismas se localizan en la aorta abdominal, justo por debajo de las arterias renales; la mayoría son de origen arterioesclerótico. La T.C. puede determinar la localización y su extensión así como proporcionar alguna evidencia sobre el riesgo de rotura. La imagen habitual es un aumento del diámetro aórtico (normalmente mide 30mm.) y áreas de baja densidad que rodean la parte central hiperdensa del lumen con el contraste, la cual en su periferia puede contener calcificación lineal. (14 y 15)

En nuestro estudio se presentaron 8 casos de aneurisma de aorta abdominal con las características descritas. La edad de los pacientes fué de 63 años ó más (promedio de 70 años), siendo 6 pacientes del sexo masculino y 2 del femenino. En éstos casos la causa principal fué la arterioesclerósis.

LINFOMAS

Son un grupo de enfermedades malignas que se originan en los ganglios linfáticos ó en el tejido linfóide de los órganos parenquimatosos como los del aparato gastrointestinal, el pulmón y la piel. El 90% de los casos del tipo Hodgking se originan en los ganglios linfáticos y el 10% restante es extraganglionar. Por el contrario, en los linfomas no Hodgking los órganos parenquimatosos se afectan con mayor frecuencia; alrededor de un 40% de éstos tienen un origen extraganglionar. En un estu--

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

dio efectuado por Harvey S. Glazer en 400 pacientes, se encontró que el linfoma no Hodgking afectaba (aparte del hígado y tracto gastrointestinal) en orden de frecuencia, los músculos psoas é iliacos, el riñón, páncreas, adrenales, piel y tejido subcutáneo, músculos de la pared abdominal, peritoneo, omento y tracto reproductor femenino. (16)

La clasificación histopatológica de los linfomas es la siguiente:

LINFOMA DE HODGKING

- A) Predominio linfocítico
- B) Esclerosis nodular
- C) Celularidad mixta
- D) Depleción linfocitaria

LINFOMA NO HODGKING

- A) Linfocítico mal diferenciado
- B) Linfocítico bien diferenciado
- C) Histiocítico
- D) Mixto
- E) Indiferenciado

Como ya se mencionó el tracto gastrointestinal puede verse afectado en general por linfoma en un 5% a 10%, siendo el estómago el más comunmente involucrado siguiendole en orden de frecuencia el intestino delgado (yeyuno, ileon y valvula ileocecal). Los hallazgos vistos en más del 50% de los casos hay engrosamiento parietal (más de 5mm.) con densidad homogénea, un reforzamiento moderado, de menor intensidad que la lininitis plástica (10 a 20 UH) pero de una extensión, mayor a la encontrada en los carcinomas.

Las lesiones linfomatosas vistas en el resto del tracto gastrointestinal pueden ser de morfología variable, pero básicamente se resumen a: engrosamiento parietal (por infiltración), nodulaciones ó masa única de tamaño variable, tumor ulcerado de poco ó moderado reforzamiento, adenomegalias pequeñas ó en grandes conglomerados, y tumoración conteniendo una ó más asas intestinales.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El mesenterio y el retroperitoneo pueden estar incluidos en la afección linfomatosa. A nivel del retroperitoneo, los ganglios linfáticos son los más afectados como adenopatía difusa ya que existe un mayor número de cadenas involucradas en ambos lados de la aorta, el tamaño de éstos es importante (los ganglios normales miden hasta 10mm.), y habitualmente son homogéneos; a diferencia de las metástasis por carcinomas en donde la afectación tiende a ser locoregional y unilateral de menor tamaño y más heterogéneos.

En relación al linfoma mesentérico, éste aparece como una masa mal definida que infiltra varias asas intestinales - más un conglomerado ganglionar no solo mesentérico sino incluso retroperitoneal. Las calcificaciones son muy raras y solo se presentan posteriores a radioterapia, quimioterapia y linfoma de Burkitt. (3, 14 y 15)

En el presente estudio hubo 7 pacientes con el diagnóstico histopatológico de linfoma, cuya edad se encontraba de los 18 meses a los 82 años (promedio de 28 años). En relación al sexo 3 fueron femeninos y 4 masculinos.

Todas éstas lesiones eran nodales (principalmente retroperitoneales) excepto una que se acompañaba de afección esplénica. Las características de las lesiones se presentaron como se ha descrito.

CARCINOMA GASTRICO

El 95% de los tumores primarios malignos son adenocarcinomas. Puede dividirse en 2 formas: temprano y avanzado.

El cáncer gástrico temprano es aquél en el que la invasión está limitada a la mucosa y a la submucosa, sin considerar la presencia de metástasis en ganglios linfáticos. El cáncer avanzado afecta a la muscularis propia ó incluso a los planos profundos de la pared gástrica como la subserosa y serosa.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CLASIFICACION DEL CANCER GASTRICO TEMPRANO

TIPO I POLIPODE (más de .5 cm. de altura)

TIPO II SUPERFICIAL

A) ELEVADO (menos de .5 cm. de altura)

B) PLANO

C) DEPRIMIDO

TIPO III EXCAVADO

CLASIFICACION DEL CANCER GASTRICO POR T.C.

- I Masa intraluminal sin engrosamiento de la pared gástrica ni actividad metástasica vecina
- II Engrosamiento de la pared (más de 10mm.) asociado ó no a un componente intraluminal
- III Engrosamiento de la pared gástrica con participación de los tejidos perigástricos (como la grasa) y órganos vecinos pero sin evidencia de metástasis a distancia.
- IV Lesión gástrica con metástasis a distancia con ó sin los datos del estadio III.

Al estudiar ésta entidad por T.C. habiendo opacificado satisfactoriamente la cavidad gástrica con radiopaco por vía oral, se observa un engrosamiento parietal focal, concéntrico ó difuso, dependiendo de las dimensiones y el tipo morfológico de la lesión, la pérdida de los planos grasos perigástricos nos indican su extensión extraorgánica. Es importante recordar que la pared gástrica normal mide menos de 10mm. de espesor con adecuado llenado y que la orientación horizontal al eje de los rayos X por parte de la unión esofagogástrica y del antro pueden simular engrosamiento. (3, 12 y 14)

En el presente estudio hubo 3 pacientes con carcinoma gástrico, dos masculinos y el otro femenino, con edades de

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

38, 61 y 33 años respectivamente. La imagen de las lesiones fué igual a lo descrito anteriormente, solo que en un caso habia metástasis hepática, adenomegalias é invasión a pán-- creas.

CONCLUSIONES

El U.S. y la T.C. son los métodos diagnósticos de ---- imágen altamente recomendables en primera instancia para la evaluación del paciente con tumoración abdominal ya que nos permiten observar todos los órganos en un solo exámen y sus relaciones dentro de la cavidad abdominal, determinar la na- turaleza sólida, líquida ó mixta de la lesión, y en muchas ocasiones evitar estudios secuenciales que pueden ser con- tosos y molestos para el paciente. Además cuando hay duda - para establecer un diagnóstico definitivo éstos dos métodos son de gran utilidad para efectuar biopsia percutánea por - aspiración, la cual se hace habitualmente con aguja de Chi- ba que es de acero inoxidable, delgada (0.7 mm de diámetro) y flexible cuya relativa inocuidad contrasta con el benefi- cio que otorga el reporte histopatológico para proceder con el tratamiento adecuado. Por otro lado tienen una función - no solamente diagnóstica sino que permiten un manejo eficaz no quirúrgico de colecciones intraabdominales mediante la - aspiración percutánea y su drenaje, aunado al tratamiento - médico.

Para valorar la mucosa del tracto gastrointestinal los estudios baritados son insubstituíbles, por lo que la T.C. no es el método inicial para su estudio, sin embargo su u- tilidad fundamental está en dar información complementaria sobre la extensión extraluminal de los procesos neoplásicos ó bien cuando algunos padecimientos inflamatorios se com---

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

38, 61 y 33 años respectivamente. La imagen de las lesiones fué igual a lo descrito anteriormente, solo que en un caso habia metástasis hepática, adenomegalias é invasión a pán-- creas.

CONCLUSIONES

El U.S. y la T.C. son los métodos diagnósticos de ---- imágen altamente recomendables en primera instancia para la evaluación del paciente con tumoración abdominal ya que nos permiten observar todos los órganos en un solo exámen y sus relaciones dentro de la cavidad abdominal, determinar la na- turaleza sólida, líquida ó mixta de la lesión, y en muchas ocasiones evitar estudios secuenciales que pueden ser con- tosos y molestos para el paciente. Además cuando hay duda - para establecer un diagnóstico definitivo éstos dos métodos son de gran utilidad para efectuar biopsia percutánea por - aspiración, la cual se hace habitualmente con aguja de Chi- ba que es de acero inoxidable, delgada (0.7 mm de diámetro) y flexible cuya relativa inocuidad contrasta con el benefi- cio que otorga el reporte histopatológico para proceder con el tratamiento adecuado. Por otro lado tienen una función - no solamente diagnóstica sino que permiten un manejo eficaz no quirúrgico de colecciones intraabdominales mediante la - aspiración percutánea y su drenaje, aunado al tratamiento - médico.

Para valorar la mucosa del tracto gastrointestinal los estudios baritados son insubstituíbles, por lo que la T.C. no es el método inicial para su estudio, sin embargo su u- tilidad fundamental está en dar información complementaria sobre la extensión extraluminal de los procesos neoplásicos ó bien cuando algunos padecimientos inflamatorios se com---

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

plican con abscesos como en el caso de la enfermedad de Crohn, apendicitis y diverticulitis.

Es importante, conocer la naturaleza de la lesión ya que por ejemplo, los quistes en su mayoría son benignos mientras que las lesiones sólidas son malignas. Hay lesiones que pueden ser mixtas, ya multiquísticas ó bien sólidas con zonas de necrosis y degeneración; en el primer tipo habitualmente son benignas y en el segundo malignas.

Al observar la imagen de la lesión hay características que orientan hacia benignidad ó malignidad, pero no son exclusivas ni infalibles, por lo que siempre deben considerarse varios hallazgos y no solamente uno para poder clasificar una determinada lesión, sin olvidar nunca el cuadro clínico y los datos de laboratorio. En ocasiones los tumores benignos son prácticamente difícil de diferenciar de los malignos, incluso algunos procesos inflamatorio-infecciosos, como sucedió en nuestro caso del pseudotumor inflamatorio hepático.

Las grandes masas abdominales posteriores, particularmente aquellas del abdomen superior derecho, pueden ser difícil de localizar correctamente dentro de los compartimientos peritoneal ó retroperitoneal. Los siguientes signos son útiles indicadores en T.C. de localización retroperitoneal: 1) obliteración de la grasa que delimita los márgenes laterales del psoas, 2) desplazamiento anterior de la vena cava inferior y venas renales, 3) rotación de las venas portaes intrahepáticas a la izquierda, 4) desplazamiento anterior del colon ascendente y descendente, segunda porción del duodeno (segmento descendente) y páncreas, y 5) desplazamiento lateral del margen graso del lobulo hepático posterior derecho. (5)

La seguridad, en la elaboración de un diagnóstico, también va a depender de la experiencia del médico radiólogo y de muchos aspectos técnicos en la realización del estudio, como son: una adecuada dilución del material de contraste oral, para evitar la formación de artefactos (defecto de calidad en la

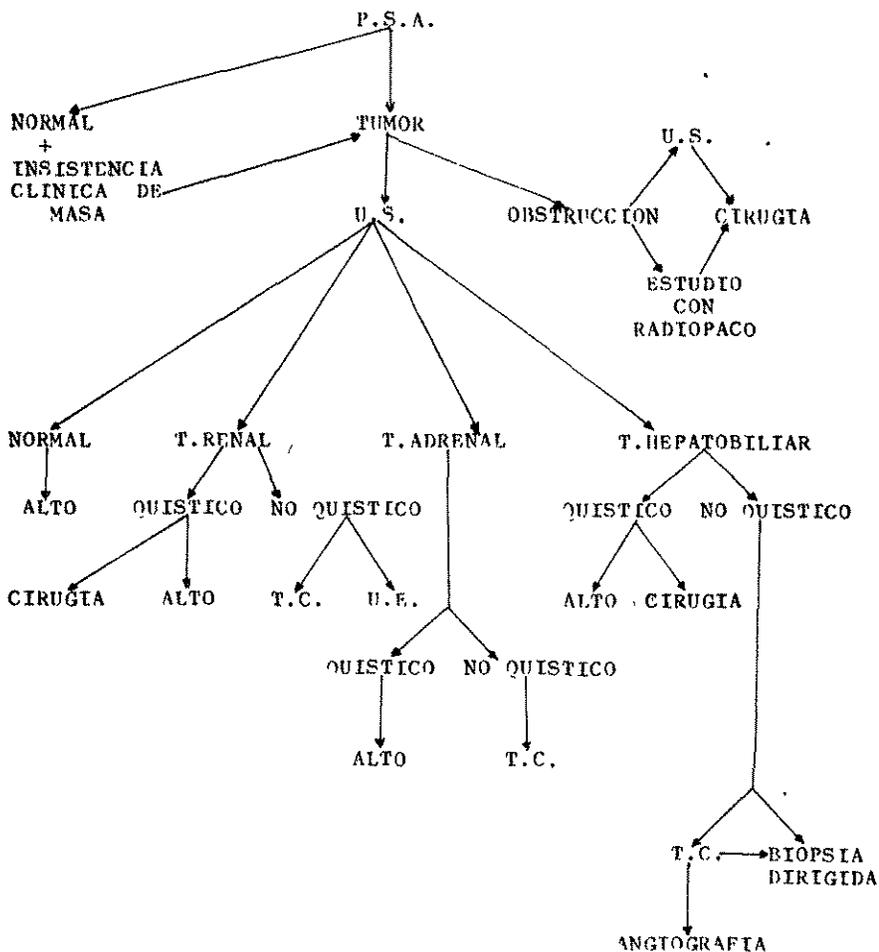
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

imagen), y obtener una perfecta opacificación de asas intestinales, utilización de un tomógrafo computado de tercera ó cuarta generación, con manejo adecuado de los filtros, ventana (relación de escala de grises con las U.H.), espesor é intervalo de los diferentes cortes en los sitios de interes, y criterio para indicar posiciones óptimas para la mejor exploración de algunos órganos como el páncreas, vejiga, etc..

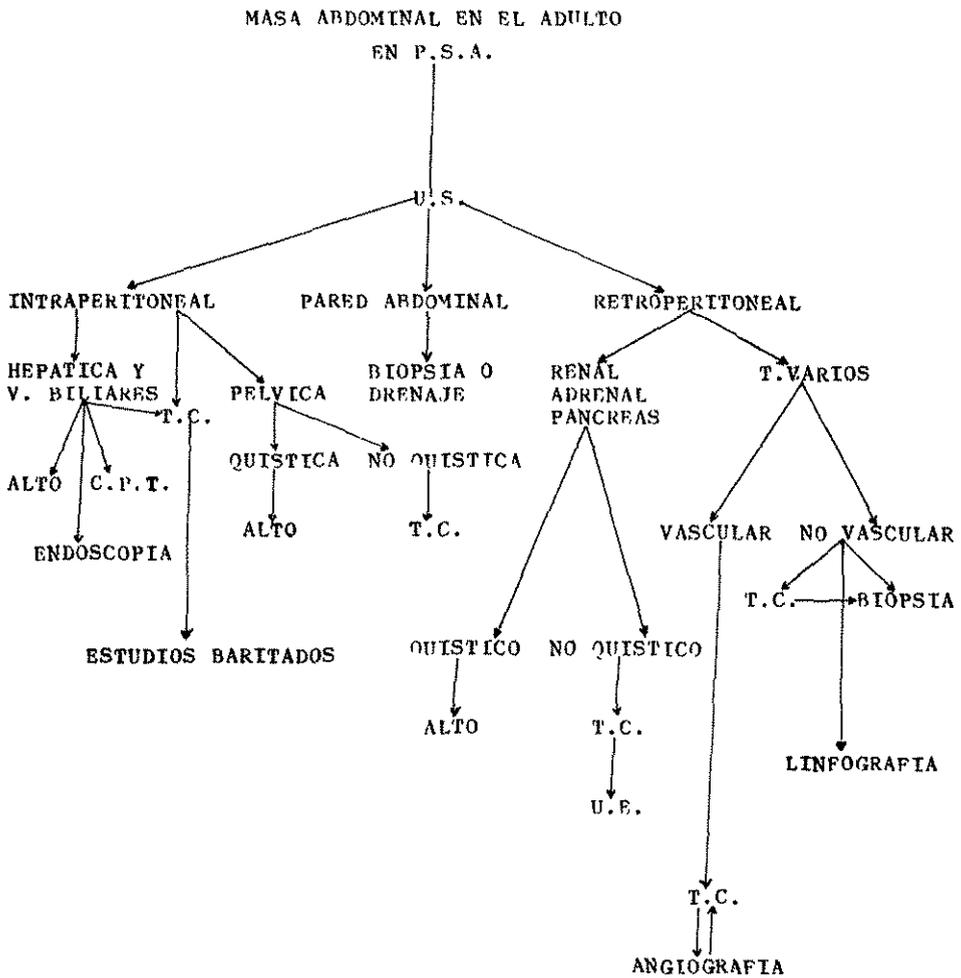
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONDUCTA RADIOLOGICA ANTE UNA MASA ABDOMINAL

MASA ABDOMINAL EN NIÑOS



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MATERIAL ILUSTRATIVO

- Fig. 1 LINFOMA NO HODGKING Observe una imagen amorfa con densidad de tejidos blandos (30-40 UH), de localización intra peritoneal, cuyos contornos son irregulares, no presenta pared, calcificaciones, ni septos en su interior, hay áreas de menor densidad (necrosis), y provoca efecto de masa al desplazar asas intestinales así como discreto desplazamiento posterior de la vena Mesentérica Superior.
- Fig. 2 PSEUDOQUISTE PANCREATICO E HIDROCOLECISTO En el estudio de T.C. con medio de contraste oral y endovenoso, se visualiza una lesión hipodensa (10 UH) que se proyecta sobre el lecho pancreático, de forma oval, contornos bien definidos, presencia de pared delgada y regular, sin calcificación ni necrosis en su interior, que respeta la integridad de planos vecinos (excepto que produce efecto de masa), y que no presenta adenomegalias. Así mismo se observa la vesícula biliar aumentada de tamaño, con pared gruesa, e hipodensa en su interior (por presencia de líquido).
- Fig. 3 CARCINOMA DE COLA PANCREATICA Observe la cola pancreática de forma irregular, contornos moderadamente definidos, sin pared, con densidad heterogénea (por presencia de necrosis), que no respeta planos vecinos (Bazo), sin adenomegalias, y presencia de metástasis hepáticas (áreas hipodensas, múltiples, moderadamente definidas).
- Fig. 4 ADENOCARCINOMA PANCREATICO Se observa, una lesión irregular que se localiza a nivel de páncreas, cuyo tamaño es de 74.4 mm., sus contornos son irregulares y mal definidos, sin pared, calcificaciones ni septos, que presenta áreas de necrosis, reforzamiento heterogéneo, y afecta los planos grasos adyacentes. También hay evidencia de metástasis hepáticas.

Fig. 5 ADENOCARCINOMA PANCREATICO Y METASTASIS HEPATICAS

La imagen axial contrastada, muestra una lesión hipodensa a nivel de la cabeza del páncreas, de contornos moderadamente definidos, sin calcificaciones ni septos en su interior, y que presenta metástasis hepáticas (lesiones redondas, múltiples, hiperdensas por reforzamiento con el medio de contraste endovenoso, bien delimitadas, con halo periférico hipodenso).

Fig. 6 PSEUDOTUMOR INFLAMATORIO HEPATICO Lesión localizada en lobulo hepático izquierdo, de forma irregular, contornos mal definidos, con reforzamiento irregular, y que no presenta calcificaciones ni adenomegalias.

Fig. 7 HEPATOMEGALIA POR PALUDISMO Observe el crecimiento hepático a expensas del lobulo izquierdo, cuya densidad es homogénea, y que se adhiere íntimamente al antro gástrico y a la porción anterior del páncreas. No se identifica la Vesícula Biliar por colecistectomía previa.

Fig. 8 QUISTE DE COLEDOCO La imagen axial contrastada, muestra una lesión redonda, de 35 mm. de diametro, contornos bien definidos, densidad de 16 UH, sin reforzamiento, calcificaciones, septos, necrosis, ni adenomegalias, y que respeta planos vecinos (excepto efecto de masa).

Fig. 9 ADENOCARCINOMA RENAL Riñón derecho con alteración de su tamaño y morfología normal, por presencia de tumor que abarca prácticamente su totalidad, de densidad heterogénea, sin calcificaciones ni adenomegalias.

Fig. 10 ADENOCARCINOMA RENAL Se visualiza polo inferior de riñón derecho grande, de contornos moderadamente definidos, densidad heterogénea (por necrosis), con discreta afección de planos grasos vecinos (Fascia renal

posterior).

Fig. 11 CARCINOMA CERVICOUTERINO CON HEMATOMETRA Se observa el útero aumentado de tamaño, localizado por detrás de la vejiga y adelante del recto, cuya densidad en su interior es tá disminuida (15 UH) por presencia de líquido, no presenta septos, calcificaciones ni adenomegalias.

Fig. 12 CISTOADENOCARCINOMA DE OVARIO La T.C. muestra, una gran lesión de forma oval, densidad de 15 UH, que se origina a nivel pélvico (sin lograr identificar el órgano de origen) y que abarca hasta la región abdominal superior, sus contornos son bien definidos, presenta una pared delga da e incompleta, con septos delgados en su interior, sin calcificaciones, necrosis ni adenomegalias, y que provoca gran efecto de masa al desplazar los órganos adyacentes.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

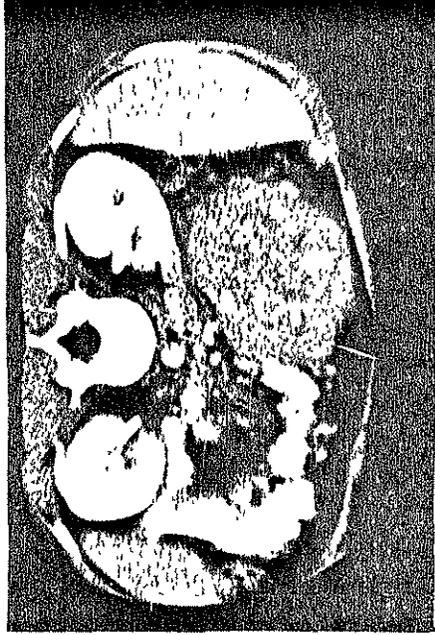


Fig. 1



Fig. 2

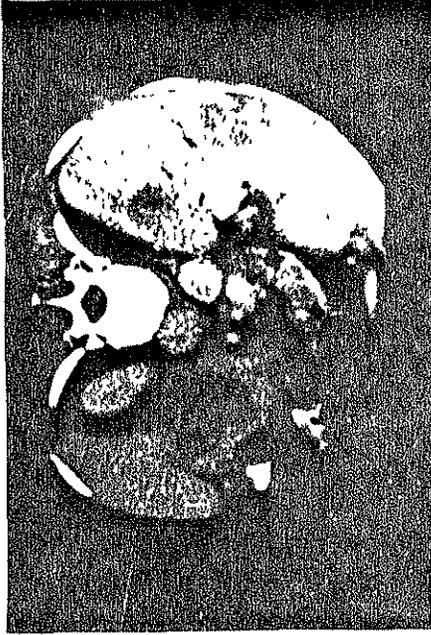


Fig. 3

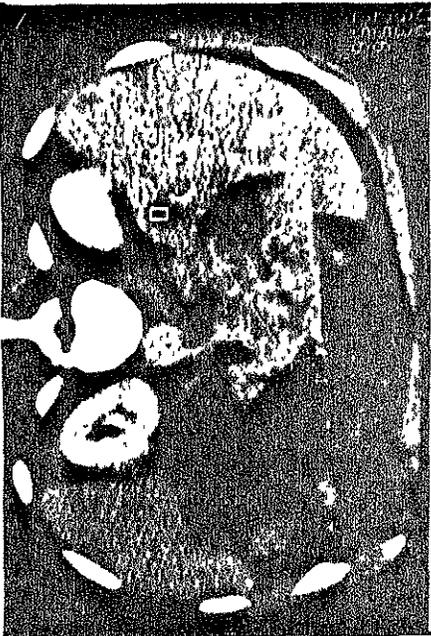


Fig. 4

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

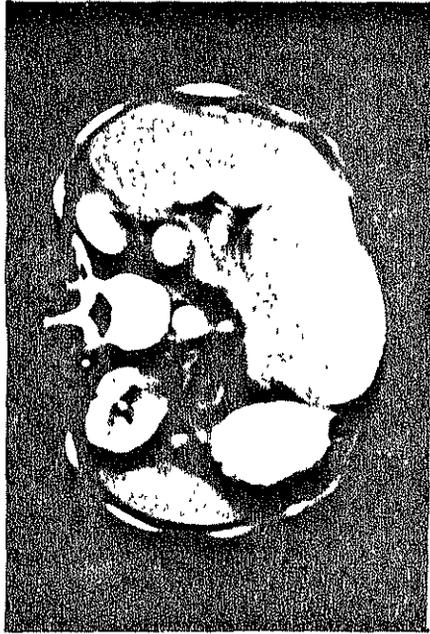


Fig. 7

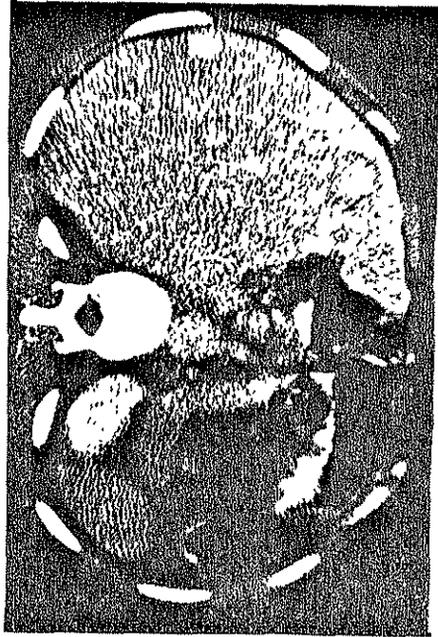


Fig. 5



Fig. 8

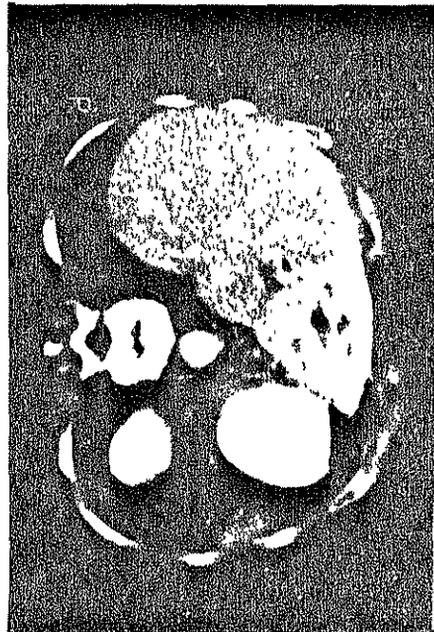


Fig. 6

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

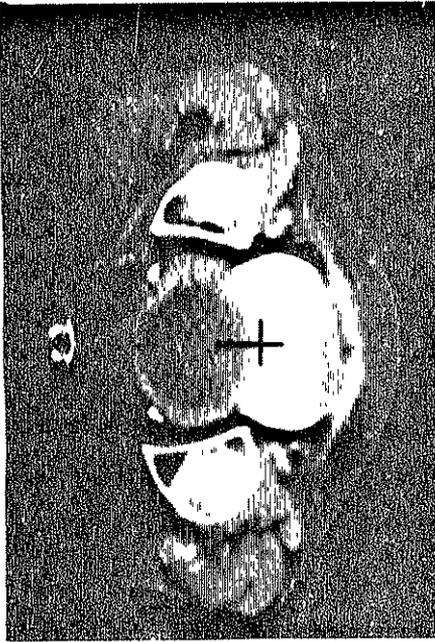


Fig. 11



Fig. 9

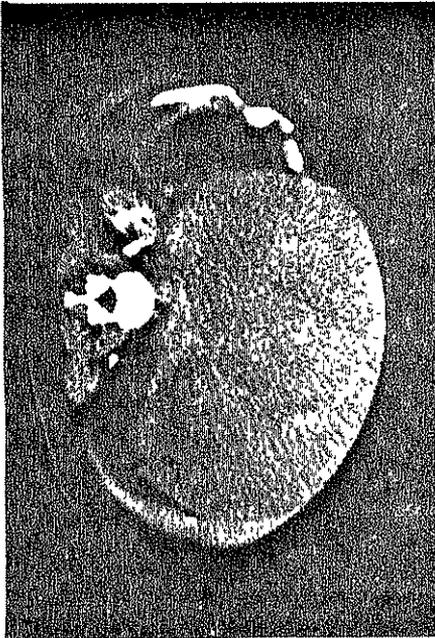


Fig. 12



Fig. 10

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFIA

- 1.- WEGENER O.H. : ABDOMEN, PERITONEAL SPACE, UROGENITAL TRACT, RETROPERITONEAL SPACE; WHOLE BODY - COMPUTARIZED TOMOGRAPHY; PAGES. 70-00 a 86-75; 1983
- 2.- GERD FRIEDMANN; ABDOMEN Y PELVIS; TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DEL CUERPO HUMANO; PAGES. 225-400; 1986.
- 3.- L. RODRIGUEZ M. ; MEMORIAS DE TOMOGRAFIA COMPUTADA EN GASTROENTEROLOGIA; PAGES. 1-87; 1988.
- 4.- M.P. WILLIAMS; ABDOMINAL MASS; CLINICAL RADIOLOGY; 35, 293-296; 1984.
- 5.- IVY A. ENGEL, M.D.; LARGE POSTERIOR ABDOMINAL MASSES: C.T. LOCALIZATION; RADIOLOGY 149; 203-209, OCT. 1983.
- 6.- BERNARDINO M.E.; COMPUTED TOMOGRAPHY OF CALCIFIED LIVER METASTASES; J. COMP. ASSIST. TOMOGR. 3; 32 a 35. 1979.
- 7.- BOLD D.W. REILLY B.; COMPUTED TOMOGRAPHY OF ABDOMINAL MASS LESIONS IN CHILDREN; RADIOLOGY 124, - 371-378. 1977.
- 8.- CALLEN P.W.; COMPUTED TOMOGRAPHIC EVALUATION OF ABDOMINAL AND PELVIC ABSCESES; RADIOLOGY 131, - 171-175. 1979.
- 9.- SHEEDY II, D.H. STEPHENS; C.T. IN THE EVALUATION OF PATIENTS WITH SUSPECTED CARCINOMA OF THE PANCREAS; RADIOLOGY 124, 731-737. 1977.
- 10.- KEITH L. MOORE; PERIODO EMPRIONARIO Y SISTEMA UROGENITAL; EMBRIOLOGIA CLINICA; PAGES. 54-70 y - 197-235; 1975.
- 11.- R.D. LOCKHART, G.F. HAMILTON, F.W. FYFE; ABDOMEN; ANATOMIA HUMANA; PAGES. 503-534; 1965.
- 12.- CESAR S. PEDROJA; ABDOMEN; DIAGNOSTICO POR IMAGEN PAGES. 447-883; 1987.
- 13.- A.R. MARGULIS, H.J. BURHENNE; PSEUDOTUMOR HEPATICO, MASAS, QUISTES Y ABSCESES ABDOMINALES; RADIOLOGIA DEL APARATO DIGESTIVO; PAGES. 200, 477-486; 1982.
- 14.- RONALD L. EISENBERG; ENFERMEDADES DE LA AORTA, -

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CARCINOMA GASTRICO, LINFOMA; DIAGNOSTICO POR LA IMAGEN EN MEDICINA INTERNA; PAGES. 101-107, 330-339, 602 604; 1987.

- 15.- CESAR V.M. PEREZ C.; MEMORIAS DE TOMOGRAFIA COMPUTADA; PAGES. 1-61; 1987.
- 16.- HARVEY S. GLAZER, M.D.; NON-HODGKIN LYMPHOMA: C.T. - DEMONSTRATION OF UNUSUAL EXTRANODAL INVOLVEMENT; RADIOLOGY 149; 211-217, OCT. 1983.
- 17.- FERRUCCI J.T.; C.T. BIOPSY OF ABDOMINAL TUMORS- AIDS FOR LESION LOCALIZATION; RADIOLOGY 129; 739-744; 1978
- 18.- BREIMANN R.S.; C.T. PATHOLOGIC CORRELATIONS IN HODGKIN'S DISEASE AND NON-HODGKIN'S LYMPHOMA; RADIOLOGY 126; 159. 1978.
- 19.- LEE J. K. T., LEVITT R.G.; UTILITY OF BODY C.T. IN THE CLINICAL FOLLOW-UP OF ABDOMINAL MASSES; J. COMPUT. ASS. TOMOGR. 2; 607-611; 1978.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN