



112112
Dej 19

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Medicina
División de Estudios Superiores
CENTRO MEDICO "LA RAZA" IMSS

VALORACION DE LOS ESTUDIOS
RADIOGRAFICOS Y ULTRASONOGRAFICOS
EN PACIENTES PEDIATRICOS
CON TUMORES ABDOMINALES.

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

ESPECIALISTA EN RADIODIAGNOSTICO

PRESENTA:

DR. LUIS VARGAS RUBIO

FALLA DE ORIGEN

México, D. F.

1986.



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.

INDICE

	página
Dedicatoria	I
Agradecimiento	II
Antecedentes Científicos	1
Planteamiento del problema	6
Material y método	7
Resultados	9
Tumor de Willms	14
Neuroblastoma	18
Ganglioneuroblastoma	19
Teratoma Retroperitoneal	20
Hepatoblastoma	21
Hamartoma Hepático	22
Hemangioendotelioma	23
Linfoma No Hodgkin	24
Duplicación intestinal	25
Quiste de mesenterio	26
Tumores de Ovario	27
Otros	31
Análisis de los estudios radiográficos	36
Discusión	43
Bibliografía	46

VALORACION DE LOS ESTUDIOS

RADIOGRAFICOS Y ULTRASONOGRAFICOS

EN PACIENTES PEDIATRICOS

CON TUMORES ABDOMINALES

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

El estudio de los tumores abdominales es inicialmente clínico. Los tumores abdominales en el niño se presentan con mucha frecuencia como tumores asintomáticos; cuando dan síntomas es porque han alcanzado un gran tamaño. En uno y otro caso la detección de una masa abdominal es el dato principal. (1,2)

Por medio de la palpación es posible obtener la topografía de su localización, tamaño y consistencia de las masas abdominales. En otras ocasiones se sospecha tumoración sin estar seguros de su existencia (3)

Después del estudio clínico inicial es necesario completar el estudio del paciente, con algunos estudios radiográficos; para confirmar la presencia de la tumoración, su ubicación, extensión, relación con órganos abdominales y sus características de consistencia. En los tumores abdominales en niño no es deseable la laparotomía exploradora, sin haber establecido la mejor forma posible sus características. (2)(4,5)

La placa simple de abdomen puede confirmar la presencia de una masa abdominal cuando esta es grande y hace interfase con otras estructuras a las que desplaza o comprime; tambien informa si tiene o no calcificaciones la masa en estudio lo que puede orientar en la posible causa de esta tumoración.(4,6)

La urografia excretora muestra si la tumoración es intra o retroperitoneal. Si depende del riñon, si lo comprime o desplaza.(7)

Precediendo a la urografia excretora, la venocavografia puede mostrar los limites de una lesión. Puede estar desplazada, comprimida u obstruida.(4)

Durante la fase de opacificación corporal(8,9) aunque en un bajo porcentaje puede determinarse si la masa es sólida o quística.

La serie gastroduodenal, tránsito intestinal y colon por enema; pueden mostrar defectos de llenado, compresiones o desplazamientos segun la localización de la tumoración.(6)

La angiografía se usa para demostrar la vascularidad de un tumor maligno. Se usa con mayor frecuencia en tumores hepáticos y en forma preoperatoria. (10-13)

La tomografía computada nos define presencia, tamaño, situación, relaciones y consistencia (7, 14-17) pero no siempre es accesible, por no disponer de ella en muchos centros Hospitalarios.

El ultrasonido nos puede confirmar con bastante fidelidad la presencia del tumor, tamaño, contornos, relaciones y consistencia (20-26) y contamos con él en nuestro hospital.

El ultrasonido se empezó a utilizar después de la segunda guerra mundial en los humanos, con equipos contruidos con los desechos de los viejos equipos de sonar. Hubo un rápido desarrollo de los aparatos y ya en la década de los 50, aparecen los primeros aparatos clínicos; teniendo un gran desarrollo la ultrasonografía. En 1965 se celebró ya la primera conferencia internacional de ultrasonido y a partir de esa fecha crece el interés por este método de diagnóstico. (27)

La ultrasonografía diagnóstica es una técnica de representación del cuerpo humano, relativamente nueva que está siendo utilizada actualmente - en medicina clínica; a pesar del hecho que Douglas Howry obtuvo convincentes imágenes ultrasónicas de anatomía hace ya más de veinte años. Sin embargo hasta recientemente, debido a los avances en - la instrumentación básica y en el proceso de imágenes el ultrasonido ha conseguido amplia aceptación por parte de la comunidad médica.

Esta modalidad diagnóstica presenta varias ventajas que resultan particularmente atractivas para el paciente pediátrico y para su médico. El examen es totalmente no invasor, indoloro y bien aceptado por el paciente. Además, a diferencia de los procedimientos diagnósticos radiográficos o de medicina nuclear, el ultrasonido no usa radiación ionizante, no se conocen efectos somáticos o genéticos de los estéreos a las bajas dosis de radiación producida por el equipo diagnóstico. Por consiguiente, no existen contraindicaciones para su aplicación clínica y los exámenes pueden ser repetidos sin riesgo alguno. El costo no es prohibitivo y los instrumentos no han de ser colocados

en habitaciones especialmente construidas o protegidas. De este modo, el costo para el paciente o para la institución de servicio por examen es muy razonable.

Las imágenes ultrasónicas son proyecciones la minográficas bidimensionales de las estructuras anatómicas en lugar de las tomadas en un solo plano en los estudios convencionales de radiografías

La ultrasonografía tiende a separar un órgano de otro y expone su estructura interna sin requerir la administración de medios de contraste (como en radiología diagnóstica). Se trata del método no invasor más fiable para diferenciar las lesiones sólidas de las lesiones quísticas; pudiendo aparecer ambas con densidad de tejidos blan-dos en las radiografías abdominales.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente es necesario identificar la secuencia de los estudios por imagen que debe seguirse en el diagnóstico de los tumores abdominales en pediatría; según los datos que aporte cada uno (tamaño, situación, morfología, relación con estructuras vecinas etc) el tiempo que utiliza, costo, grado de invasividad y su certeza diagnóstica.

En nuestro hospital contamos con el ultrasonido, pero no hay un orden establecido al indicar el estudio imagenológico para el diagnóstico de los tumores abdominales en niños.

En nuestra experiencia creemos que el ultrasonido por sus características, es el estudio por imagen idóneo que debe utilizarse en primer lugar para el diagnóstico. Este nos orientará a la vez a la realización de un estudio radiográfico con menos ventaja que el ultrasonido, pero ya aplicado específicamente al órgano afectado, sumando la certeza diagnóstica; obviando estudios radiográficos innecesarios y acortando el tiempo de estudio del paciente, con optimización de recursos.

MATERIAL Y METODO

Se hace un estudio retrospectivo de los pacientes que ingresaron al Hospital General del Centro Medico La Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social, con diagnóstico de tumor abdominal y que pudo demostrarse por Cirugía, Patología o por su evolución; el tipo y características del tumor.

Se hace el estudio de los pacientes entre Récien nacidos y 16 años de edad, vistos por probable tumor abdominal entre enero de 1983 y diciembre de 1985.

Se estudiaron 62 pacientes. Estos no representan el total de los pacientes que se presentaron en el hospital, sino unicamente los que se pudieron captar en el servicio de Radiodiagnóstico.

La información se obtuvo del expediente clínico; analizándose la edad de presentación, el sexo, sintomatología inicial, tipo de tumor, localización, tamaño y consistencia. También se determinó el tiempo total de estudio desde el ingreso al hospital hasta la cirugía. Numero de estudios radiológicos solicitados y orden de estos.

De cada uno de los estudios radiológicos, la información que dió: presencia del tumor, localización

tamaño y consistencia

Se analizaron los datos en conjunto y despues separadamente. Se formeron grupos segun el tipo - de tumor, segun el tamaño de este y segun su loca lización. Tambien se analizó la información que - proporcionó cada uno de los estudios en cada ti- po de tumor.

RESULTADOS

Se estudiaron un total de 62 pacientes, 30 del sexo masculino y 32 del sexo femenino; con edades comprendidas entre Recien Nacido y 16 años de edad (tabla 1)

NUMERO DE CASOS PRESENTADOS COMO TUMORES
SEGUN EDAD Y SEXO

EDAD	S E X O		TOTAL
	masculino	femenino	
- 1	12	1	13
1	2	4	6
2	3	2	5
3	3	3	5
4	2	0	2
5	3	6	9
6	1	2	3
7	1	1	2
8	0	1	1
9	0	1	1
10	0	1	1
11	2	0	2
12	1	1	2
13	0	1	1
14	0	2	2
15	0	4	4
16	0	2	2
TOTAL	30	32	62

tabla No. 1

El diagnóstico definitivo sobre el tipo o localización del tumor o del probable tumor en la investigación fúé el que se muestra en las tablas 2 y 3.

ALGUNOS TIPOS Y LOCALIZACION DE LOS
TUMORES ABDOMINALES

TUMOR	NUMERO	%
Ovario	17	27.4
Willms	11	17.7
Hígado	9	14.5
Linfoma No Hodgkin	4	6.4
Duplicación Intestinal	4	6.4
Mesenterio	2	3.2
Supra Renal	2	3.2
Retroperitoneo	2	3.2
Otros(no tumoral)	11	17.7
TOTAL	62	100.0

tabla No.2

INVESTIGACION DE TUMORES ABDOMINALES
EN MENORES DE 1 AÑO

TUMOR	NUMERO
Riñon normal	3
Hepatoblastoma	2
Hamartoma Hepático	2
Hidronefrosis	1
Displasia Renal	1
Duplicación Intestinal	1
Willms	1
Hemangiendotelioma Hepatl	1
Teratoma Retroperitoneal	1
TOTAL	13

tabla No. 4

INVESTIGACION LE TUMORES ABDOMINALES
EN NIÑOS DE 6 a 10 AÑOS

TUMOR	NUMERO
Teratoma de Ovario	3
Willms	2
Hepatoblastoma	1
Hidronefrosis	1
Tricobezoar	1
TOTAL	8

tabla No.6

LESIONES DE TIPO NO TUMORAL

DIAGNOSTICO	NUMERO
Riñon Normal	3
Hidronefrosis	3
Displasia Renal	1
Absceso Hepático	1
Fasciolosis Hepática	1
Cistitis Xantogranuloma	1
Tricobezoar Gástrico	1

tabla No. 3

La frecuencia de tumores abdominales según el grupo de edad, se presentan en las tablas 4-7

INVESTIGACION DE TUMORES ABDOMINALES
EN NIÑOS DE 1 a 5 AÑOS

TUMOR	NUMERO
Willms	8
Hepatoblastoma	3
Neuroblastoma	2
Linfoma No Hodgkin	2
Teratoma de Ovario	2
Hidronefrosis	2
Disgerminoma de Ovario	1
Quiste de Ovario	1
Absceso Hepático A.	1
Fasciolosis Hepática	1
Cistitis Xanto Granul	1
Duplicación intestinal	2
Quiste de mesenterio	1
Ganglioneurolblastoma	1
TOTAL	28

tabla No. 5

INVESTIGACION DE TUMORES ABDOMINALES
EN NIÑOS DE 11 a 16 AÑOS

TUMOR	NUMERO
Quiste de ovario	9
Linfoma No Hodgkin	2
Teratom. de Ovario	1
Quiste de mesenterio	1
TOTAL	13

tabla No. 7

El analisis por separado de cada uno de los tumores abdominales se muestra a continuación:

TUMOR DE WILLMS

Se estudiaron 11 casos. 6 correspondieron al sexo masculino y 5 al femenino. 8 de ellos se presentaron en niños de 3 años o menores; hubo un caso en una niña de 10 años (tabla 8).

La forma en que fueron descubiertos fué analizada observandose que fueron descubiertos por los padres 4. Por el Médico en la exploración física 5, uno durante una cirugía y otro mas se sospecho en la placa simple de abdomen de otro niño en el que no se había detectado por tener una gran distensión abdominal.

La inicial sintomatología fué como sigue: 4 casos estaban asintomáticos en el momento de su detección fiebre en 4 casos, astenia en 2 y distensión abdominal en otros 2 (tablas 9 y 10).

Se hizo el analisis de los estudios de Us y Rx - solicitados:

En todos los casos el estudio inicial fué la placa simple de abdomen. En 8 casos se hizo venocavografía previa a la urografía; la cual se hizo en el total de los 11 casos. El Ultrasonico abdominal se hizo en el total de los 11 casos. En 3 casos se hizo antes de la Venocavografía y en 8 despues de la urografía excretora

TUMOR DE WILMS
 EDAD Y SEXO DE PRESENTACION

EDAD años	MASC	FEM	TOTAL
- de 1	1		1
1		1	1
2	2	2	4
3	2		2
5		1	1
6	1		1
10		1	1
TOTAL	6	5	11

tabla 8

TUMOR DE WILMS
 SINTOMATOLOGIA EN EL MOMENTO DE SU
 DESCUBRIMIENTO

SINTOMA	No de casos
Asintomatico	4
fiebre	4
Astenia	2
Distención abd	2

tabla 9

TUMOR DE WILMS
DESCUBRIMIENTO

PERSONA	No. de Casos
PADRES	4
Médico en EP	5
Médico en Cirujía	1
Médico Radiólogo	1

tabla 10

La placa simple de abdomen ubicó la patología en el retroperitoneo en 7 de 11 casos. Se observaron calcificaciones únicamente en un caso.

La venocavografía fué normal en 2 casos, mínimo desplazamiento en 2, franco desplazamiento en 2 y obstruida en 2 más.

Los casos reportados como normales se reportó normal en 10 cirujía. De los que indicaron obstrucción(2) únicamente en uno estaba tomada la vena cava. Los que mostraron mínimo desplazamiento no estaba tomada y de los dos que demostraban franco desplazamiento únicamente en un caso había invasión.

En la urografía excretora se encontró:
Normal en 2 casos, hidronefrosis en 2, desplazamiento renal en 2 y en 5 con datos de compresión del sistema pielocalicial. Como ya se dijo anteriormente en un caso se observaron calcificaciones.

El ultrasonido se hizo en el total de casos, observando en 7 de ellos tumor sólido, tres de estos con datos de necrosis y 3 mixtos; localizados en el riñón. Solamente en 6 se da el tamaño y en 5 no se especifica.

En un caso se dió como tumor mixto dependiente de hígado y fué tumor del polo superior del riñón derecho. Cabe hacer mención que a este caso se le efectuó Tomografía computada y angiografía.

La tomografía computada únicamente se le efectuó al caso anotado anteriormente, reportando tumor sólido de hígado.

Angiografía únicamente se hizo en un caso, también el mismo caso estudiado con TC y reportó tumor probablemente de suprarenal, moderadamente vascularizado.

El tiempo total de estudio vario de 3 a 16 días con un promedio de 9 días.

NEUROBLASTOMA

Se encontró en 2 casos, ambos del sexo masculino de 1 y 5 años de edad; con sintomatología de 3 y 4 semanas con dolor abdominal. En ambos casos se palpa probable crecimiento o tumor renal, en ambos casos del lado izquierdo.

En laplaca simple de abdomen una muestra calcificaciones por arriba de la proyección del riñón izquierdo, la placa del otro caso fué normal.

La venocavografía se hizo en los dos casos y en ambos fué normal.

La urografía excretora en ambos casos mostró desplazamiento renal sin alteración de los sistemas pielocaliciales. En ambos casos el desplazamiento fué lateral y hacia adelante.

El ultrasonido en ambos casos mostró tumor de ecogenicidad mixta, mal limitado en sus contornos dándose en un caso como renal y en el otro como suprarenal.

El tiempo de estudio hasta la cirugía fué de 3 y 4 días.

Uno de los tumores infiltraba epiplón y páncreas.

GANGLIONEUROBLASTOMA

Se presentó un solo caso en una niña de 3 años de edad con cuadro clínico de 4 meses de evolución - con fiebre, que en su inicio coincidió con un cuadro de parotiditis; pero al terminar la inflamación de las parótidas, continuó con fiebre. A la exploración física se encontró tumor renal del lado derecho.

La placa simple de abdomen fué normal.

La venocavografía y urografía excretora igualmente fueron normales.

El ultrasonido reporta tumor mixto mal delimitado de 7 X 5 cm en suprarrenal derecha con calcificaciones.

En la cirugía se comprobó que dependía de la cadena simpática vertebral con invasión a hígado.

El tiempo total de estudio desde su ingreso a la cirugía fué de 21 días.

TERATOMA RETROPERITONEAL

Solamente se observó un caso en un paciente - del sexo masculino de 7 meses de edad que presentaba como sintomatología distensión abdominal de 3 meses de evolución. A la exploración física no se detectó el tumor.

La placa simple de abdomen muestra tumor retroperitoneal con calcificaciones. .

La urografía excretora y venocavografía fueron normales

La serie esofagogastroduodenal y el tránsito intestinal fueron normales.

El ultrasonido mostró tumor mixto paravertebral izquierdo con presencia de calcificaciones. El tamaño del tumor por US fué de 10 X 12 cm y - se dió como correspondiente a suprarrenal.

El tiempo de estudio fué de 11 días

El tamaño de la tumoración de 15 X 20 cm.

HEPATOBLASTOMA

Se observaron 6 casos.3 en pacientes del sexo masculino y 3 en pacientes del sexo femenino La edad de presentación mas temprana fué de 21 dias, la mayor una niña de 7 años de edad.

Dos casos estaban asintomáticos y la detección fué hecha por la madre; en cuatro casos la detección fué hecha por el médico al acudir el paciente a consulta. En 3 casos el motivo de consulta fué diarrea y en otro dolor abdominal de un mes de evolución. Esta fué la niña de 7 años.

En todos los casos a la exploración física - se encontró tumor que parecia corresponder a hígado.

La placa simple de abdomen se tomó en todos los casos.4 fueron normales y en 2 se observó un desplazamiento del ángulo hepático del colon.

En cuatro casos se practicó urografía excretora y venocavografía que fueron normales.

En 3 se efectuó serie esofagogastroduodenal que fué normal en todos ellos.

En los 6 casos se hizo ultrasonido, observando en todos ellos tumor dependiente de hígado -

1 de ellos sólido y 5 mixtos y de estos 2 con -- gran predominio quístico.

Arteriografía se efectuó en 3 casos mostrando en todos ellos tumor vascularizado.

El tiempo de estudio varió de 8 a 13 días.

HAMARTOMA HEPATICO

Se observaron 2 casos, ambos del sexo masculino de 2 y 8 meses de edad. El mas pequeño con un mes de evolución con masa abdominal y poco aumento de peso; el mas grande con 3 meses de evolución con -- distención abdominal, anorexia y baja de peso. A la exploración física se comprobó la presencia de tu mor epigástrico en uno, y en el otro por la dis-- tención abdominal no se pudo palpar.

La placa simple de abdomen en ambos casos mos-- tro la presencia de masa abdominal anterior. La venocavografía y la urografía excretora en am-- bos casos fueron normales.

La serie esofago gastroduodenal y tránsito in-- testinal solo desplazamiento del estomago por he-- patomegalia.

En uno de ellos se hizo colon por enema que fué

normal.

El ultrasonido reportó en uno de ellos tumor - de 7 X 5 cm hipoeoico y en el otro tumor de 18 X 12 cm quístico traveculado.

El tiempo de estudio fué de 6 y 7 dias.

HEMANGIOENDOTELIOA

Se observó un solo caso: Se trató de un niño - de 25 dias de edad con sintomatología de diarrea y que en la exploración física se palpó tumor duro de 6 cm en hipocondrio derecho.

La placa simple de abdomen fué normal

La urografía excretora normal.

El colon por enema mostró desplazamiento del ángulo hepático del colon.

El ultrasonido reporta tumor de 7 cm localizado en hígado de ecogenicidad mixta y con probables calcificaciones. La vena cava estaba normal.

El tiempo de estudio fué de 15 dias.

LINFOMA NO HODGKIN

Se observaron 4 casos todos del sexo masculino de 2,5,11 y 13 años de edad.

Dos de ellos presentaban diarrea y dolor abdominal; uno mas solamente dolor abdominal de un mes de evolución y el restante aumento de volumen en hipocondrio derecho. A la exploración física en 2 se encontró tumor en hemiabdomen superior y en -- los otros dos no.

En laplacu simple de abdomen se observó efecto de masa en los cuatro casos.

En la serie esofago gastroduodenal y tránsito intestinal se observó desplazamiento del duodeno en 2. En el colon: por enema: compresion del ángulo del colon en los otros dos.

La urografía excretora fué normal en los 4 ca sos.

El ultrasonido reportó en 2 casos tumor eco--denso entre riñon e hígado sin invadir el hígado y en los otros dos casos tumores mixtos, uno para aortico y el otro sin poder precisar su localización, se da como posible tumor retroperitoneal.

Se comprobaron en la biopsia abierta

El tiempo de estudio fué de 8 a 15 dias

DUPLICACION INTESTINAL

Se observaron 4 casos. Dos en el sexo masculino recién nacido y 7 meses de edad y dos en el sexo femenino de 1 y 3 años de edad.

Los primeros se presentaron por distensión abdominal y no se encontró tumor en la exploración física, los segundos se presentaron por diarrea y en la exploración física se palpó tumor.

En la placa simple todos ellos mostraban posición efecto de masa.

En los que presentaban distensión abdominal se hizo ultrasonido, siendo en uno de ellos no concluyente por la presencia de gas y en el otro se encontró probable tumoración quística pero no se aseguraba por la presencia de gas.

El primero de estos se operó el primer día por presentar cuadro abdominal agudo y se encontró la duplicación intestinal volvulada y con infarto. El segundo se estudió con colon por enema que fué normal.

Los dos presentados como tumores abdominales, únicamente se les efectuó ultrasonido que mostró imagen quística.

El tiempo de estudio de los primeros fué de 1 y 5 días y de los segundos 4 y 5.

QUISTE DE MESENTERIO

Se presentó en 2 casos

Uno en paciente masculino de 12 años de edad con cuadro de 3 días de evolución con dolor abdominal que en la exploración física se detecta tumor abdominal. El otro en paciente del sexo femenino de 3 años de edad y cuadro caracterizado por diarrea y que en la exploración física se detecta tumor.

La placa simple de abdomen presenta posible efecto de masa delimitada por asas de intestino.

En ambos casos se hizo ultrasonido que reporta imagen anecoica.

El tiempo de estudio fué de 2 días en ambos casos.

TUMORES DE OVARIO

Se presentaron 17 casos de tumores de ovario en niñas de 5 a 16 años de edad, distribuyendose de la siguiente manera: 6 casos de teratoma, uno de disgerminoma y 10 de quistes; siendo de estos 4 simples, 2 torcidos, 1 luteinizante, 1 hemorrágico, 1 necrosado y un paratubario.

DISGERMINOMA

Se presentó en una niña de 5 años de edad -- con cuadro clínico de 8 días de evolución con dolor en fosa iliaca derecha y en la exploración física se palpa tumoración en ese sitio.

La placa simple de abdomen fué normal.

El ultrasonido mostró tumor de ovario derecho de ecogenicidad mixta

El tiempo de estudio fué de 3 días.

TERATOMA

Se presentaron 2 en niñas de 5 años y dos en niñas de 6 años; las otras 2 fueron de 9 y 15 años de edad.

4 tumores fueron del lado derecho y 2 del izquierdo.

La evolución de la sintomatología fué de 1-4 días. 3 presentaron dolor en la fosa iliaca derecha y a la exploración física se encontró tumor, una mas presento vómito y otra dolor abdominal y fiebre e igualmente en la exploración física se encontró tumor. La paciente de 15 años tenia una historia de un año con aumento de volumen abdominal y tambien en la exploración física se detecta el tumor.

La placa simple de abdomen en 3 fué normal y en 3 se encuentra efecto de masa, presentando en 2 de ellas calcificaciones.

En una se practicó urografía excretora que fué normal y en otra mas tránsito intestinal que tambien fué normal.

El ultrasonido se practicó en los 6 casos observando: tumor ecogenico en 2 casos, anecoico con traveculaciones en 3 y mixto con predominio quí

tico en 1.

El tiempo de estudio fué de 3 a 7 dias.

QUISTES

De los 4 quistes simples, 3 se presentaron por dolor y en la exploración física se encontró tumor; el otro se presentó por amenorrea y sospecha de embarazo por palpar probable aumento de volumen del útero.

A dos se les tomo placa simple de abdomen que fué normal.

A los cuatro se les hizo ultrasonido el cual reportó imagen quística entre 3 y 5 cm.

El tiempo de estudio fué de 2 a 4 dias.

Los dos quistes torcidos se presentaron con dolor abdominal de 1 y 3 dias de evolución. A la exploración física resistencia muscular y posible efecto de masa.

En ambos casos la placa simple de abdomen fué normal.

El ultrasonido se hizo en los dos casos mos---

trando imagen quística en ovario. Se sospechó - que estuviera torcido en uno de ellos por encontrar líquido en fondo de saco.

El quiste hemorrágico y el quiste necrosado se presentaron por dolor abdominal y distensión de un día de evolución.

La placa simple de abdomen presentaba íleo localizado.

El ultrasonido presentaba imagen quística, pero no pudo determinarse si estaban complicados.

El quiste paratubario se presentó con dolor abdominal y a la exploración física se descubrió tumor en fosa iliaca derecha.

La placa simple de abdomen fué normal.

El ultrasonido mostró imagen quística que se dió como de ovario.

El tiempo de estudio fué de 1 p 0 días.

El quiste luteínico se presentó en una niña de 5 años de edad con telarquia y menarquia.

Únicamente se hizo ultrasonido que mostró imagen quística de 3 x 3 cm.

OTROS CASOS

ABSCESO HEPATICO

Presentado en un paciente masculino de 3 años de edad con fiebre de 8 días de evolución y que en la exploración física se descubre tumoración en epigastrio.

La placa simple de abdomen fué normal.

El ultrasonido presenta imagen hipocóica de contorno irregular, pero bien delimitada, localizada en hígado. Se dió como absceso hepático. La evolución con el tratamiento lo confirmó.

FASCIOLOSIS

Se presentó en paciente masculino de 4 años de edad con fiebre de 20 días y en la exploración física se encontró tumor dependiente de hígado.

La placa simple de abdomen solo mostró hepatomegalia.

La venocavografía y laurografía excretora fueron normales.

El ultrasonido muestra imagen mixta bien limitada de 7 X 7 cm en hígado.

La arteriografía fué normal

El tiempo de estudio fué de 17 días

TRICOBEOZOAR GASTRICO

Se presenta en una niña de 8 años de edad con 3 meses de pérdida de peso y 20 días con tumor abdominal, 3 días con vómito. A la exploración física se descubre tumor de 6 x 6 cm en epigastrio.

La placa simple de abdomen muestra posible ocupación gástrica.

El ultrasonido muestra tumoraciones mixtas en estomago una de 6 x 6 cm y otra de 3 x 3 cm.

En cirugía se localizó tricobezoar de 10 x 5 x 3 cm que estaba en estomago y llegaba hasta duodeno.

El tiempo de estudio fué de 2 días.

CISTITIS XANTOGRANULOMATOSA

Se presenta en una niña de 5 años de edad con 25 días de dolor en fosa iliaca izquierda y disuria.

La exploración física fué normal en un principio. Despues de los estudios se lleó a tocar

pequeña tumoración en epigastrio.

La urografía excretora mostró defecto de llenado en vejiga, con efecto de masa en una de sus paredes de contorno regular.

Se hizo cistograma el cual fué normal

El ultrasonido muestra tumor ecogénico que proyecta a la vejiga

El tiempo de estudio fué de 12 días.

HIDRONEFROSIS

Se presentó en tres casos, todos niños del sexo masculino.

Uno de ellos de 2 meses de edad con cuadro clínico de 6 días con vómito y a la exploración física se detecta probable tumor renal.

Otro de 3 años de edad con tumor asintomático de 1 año de evolución

El otro de 7 años de edad que durante el transoperatorio de apendicectomía se encontró riñón — crecido.

La placa simple de abdomen en todos los casos fué normal

El ultrasonido demostró la hidronefrosis en — los 3 casos, pero en uno de ellos también se dió concomitantemente una imagen quística abdominal en

relación a probable quiste de mesenterio.

En los dos primeros se realizó nefrectomía. El otro se intervino por el probable quiste de mesenterio el cual no se corroboró; encontrándose únicamente la hidronefrosis.

DISPLASIA RENAL

Un caso. En un Recien nacido con un tumor en el riñon derecho.

La radiografía de abdomen fué normal

El ultrasonido mostró aumento de tamaño del riñon derecho con dilatación de la pelvis. No se observó el uretero. El hígado se reporta como normal.

Se efectuó nefrectomía el riñon de 9 x 8 x 6 cm. que mostraba múltiples cavidades quísticas la mayor de 7 x 6 cm y otras pequeñas de 3 mm.

RIÑONES NORMALES

Tres casos presentados como tumores abdominales correspondieron a riñones normales.

Se presentaron en niños menores de 1 mes de edad que asistieron por gastroenteritis y que en la exploración física se encontró probable tumor dependiente de riñón.

La placa simple de abdomen fué normal.

En los 3 casos el ultrasonido fué normal

La evolución clínica fué satisfactoria.

Ya al describir cada uno de los tumores se hizo referencia a cada uno de los estudios solicitados y sus resultados, aquí vamos a presentar un resumen separado de estos estudios y sus resultados

ANALISIS DE LOS ESTUDIOS

De los 62 casos presentados como tumores abdominales en Pediatría se solicitaron los siguientes estudios (hay que tomar en cuenta que la captación se hizo en el servicio de ultrasonido):

En los 62 casos se solicitó ultrasonido, en 58 placa simple de abdomen, en 28 urografía excretora en 18 venocavografía, en 10 serie gastroduodenal y/o tránsito intestinal, en 6 colon por enema, en 5 angiografía, en 1 cistograma y en 1 tomografía computada.

En la tabla No. 11 se presentan el número de estudios normales y anormales (excluyendo los 3 - casos de riñón normal).

TUMORES ABDOMINALES EN PEDIATRIA
ESTUDIOS SOLICITADOS Y SUS RESULTADOS.

ESTUDIO	NORMAL	ANORMAL
P.S.A.	25	30
Venocavografía	12	6
Urografía	19	9
S.E.G.V. y T.	6	4
Colon por enema	3	3
Cistograma	1	0
U.S.	1	58
T.C.	0	1
Angiografía	1	4

tabla No. 11

Solamente en 4 casos no fué solicitada placa simple de abdomen que fueron los casos de cistitis Xantogranulomatosa que se inició por urografía excretora (y aunque la urografía excretora - se inicia con placa simple no fué considerada - como tal). Quiste luteínico que se buscaba específicamente con US y 2 casos de quiste de ovario (en una de ellas se sospechaba embarazo) en las cuales se hizo de primera intención U.S.

En todos los casos que se tomó placa simple de abdomen (58) fué el primer estudio solicitado.

Como ya se vió anteriormente los cuatro casos que no tuvieron P.S.A. se iniciaron 3 con U.S y - uno con urografía excretora.

La venocavografía fué solicitada en 18 casos - casi siempre previa a la urografía excretora. 8 en tumor de willms, 4 en hepatoblastoma, 2 en Hamartoma, 2 en neuroblastoma, 1 en teratoma retroperitoneal y 1 en ganglioneuroblastoma.

La Urografía excretora fué solicitada en 26 casos: 11 en tumor de willms, 4 en hepatoblastoma, 4 en linfoma no Hodgkin, 2 en hamartoma, 2 en neuroblastoma y 1 en ganglioneuroblastoma, hemangioendotelio ma y teratoma retroperitoneal respectivamente.

La Serie gastro duodenal y transito fué solicitada en 10 casos: 3 en hepatoblastoma, 2 en hamartoma hepático, 4 en linfoma y 1 en teratoma retroperitoneal.

El colon por enema fué solicitado en 6 casos: 4 en casos de linfoma, 1 de hamartoma hepático y 1 en hemangioendotelio ma.

La TC en un caso de tumor de willms

El cistograma en un caso de Cistitis Xantogramulomatosa.

La angiografía en 5 casos: 3 de hepatoblastoma
1 de fasciolosis y 1 de tumor de willms.

Como ya se menciona en los 60 casos se solicitó
Ultrasonido.

El tipo de anomalía reportada en cada uno de
los estudios es el siguiente:

ULTRASONIDO 61 casos (uno no valorable por gas)

Imágenes anecoicas: 10 en quistes de ovario

- 3 en hidronefrosis
- 3 en duplicación intestinal
- 2 en quiste de mesenterio
- 1 en displasia renal

Imagen anecoica trabeculada: 1 en hamartoma hepático
3 teratoma ovarico

Imagen hipococica: 1 hamartoma hepático
1 absceso hepático

Imagen hiperecica: 4 tumor de willms
3 tumor de willms (con centro hipococico)
2 teratoma de ovario
2 linfoma no hodgkin
1 cistitis xantogranulomatosa
1 hepatoblastoma

Imagen mixta: 4 tumor de willms
5 hepatoblastomas
2 linfoma no Hodgkin
2 neuroblastomas
1 ganglioneuroblastoma
1 disgerminoma ovarico
1 fasciolosis
1 tricobezoar

Predominio quístico: 1 teratoma de ovario

PLACA SIMPLE DE ABDOMEN

Mostró anomalías en 30 casos

8 masa retroperitoneal- 7 tumor de willms y uno por teratoma retroperitoneal

16 masa abdominal: 4 linfoma, 4 duplicación intestinal, 3 teratoma de ovario, 2 hamartoma hepático y 2 quiste de mesenterio, 1 tricobezoar gástrico

2 Ileo segmentario: Quistes de ovario: hemorrágico y necrosado.

2 desplazamiento del ángulo hepático del colon : 2 hepatoblastoma

1 Hepatomegalia: Fasciolosis hepática

1 solo calcificaciones: 1 Neuroblastoma.

Placa simple de abdomen . Presencia de calcificaciones

2 en teratoma de ovario

1 neuroblastoma

1 tumor de willms

1 teratoma retroperitoneal

La venocavografía fué anormal en 6 casos

6 en tumor de Willms. 4 con desplazamiento y 2 con obstrucción.

La urografía fué anormal en 7 casos

9 en tumor de Willms. 2 con hidronefrosis, 2 con desplazamiento renal y 5 - compresión del sistema pielocalicial.

2 en neuroblastoma. Los 2 con desplazamiento - renal.

La SEGD fue anormal en 4 casos

2 en hamartoma hepático. Muestra desplazamiento del estómago

2 en linfoma no Hodgkin. Muestra desplazamiento de asas intestinales.

El colon por enema fué anormal en 3 casos

2 linfoma no Hodgkin, mostrando desplazamiento

1 en hemangioperitelioma, mostrando compresión

El estudio angiográfico se hizo en 5 casos siendo anormal en 4.

3 en hepatoblastoma. mostrando tumor vascularizado
1 en tumor de Willms aunque se dió com de suprarrenal.

La tomografía computada solamente se hizo en un caso que la clínica lo localizaba en hígado y el ultrasonido en riñon. La tomografía lo localizo en hígado.

Finalmente la clínica fué la mejor para la localización en este caso.

DISCUSION

Los tumores abdominales en el paciente pediátrico se presentan con mucha frecuencia como tumores asintomáticos y en un alto número de ellos, la madre es la que hace la detección; en otro número de casos el diagnóstico lo hace el médico al asistir el paciente por otra patología concomitante y en algunos otros mas por asistir directamente por la sintomatología del tumor.(2)

Mientras mas temprana es su detección y mas oportuno su tratamiento será mejor el pronóstico.(28) Por desgracia la sintomatología no se presenta en forma temprana, lo que es un factor para su detección tardía.

Es necesaria una adecuada atención del niño sano en cuya atención pueden detectarse problemas como el presente en una fase temprana. También es necesaria una educación para la salud de los padres; ya que ellos descubren algunos casos; pero se da la situación que no acuden a consulta mientras no es sintomático o acudiendo por otra enfermedad. Al interrogarles sobre la tumoración que en algunos casos es muy obvia, responden que tiene 3, 6 y hasta 12 meses de evolución.

El estudio clínico del paciente es también muy importante. Una adecuada exploración descubre o -- confirma la tumoración la mayoría de las veces. En ocasiones no es posible por presentar una gran distensión abdominal o por descubrir alguna otra patología que puede distraer la atención, así ocurrió en el presente estudio que se descubrieron 2 tumoraciones en el acto quirúrgico de una apendicectomía. Una correspondió a hidronefrosis avanzada y otra a un tumor de Willms.

Generalmente cuando se piden los estudios de gabinete, ya se ha hecho el diagnóstico clínico de tumor abdominal. Falta confirmar su presencia, localización extensión y consistencia. Luego entonces habrá que solicitar el estudio que pueda que pueda dar información sobre estos datos y no otros -- que no nos aporten mayor información o que al resultar negativos no pueden hechar por tierra el diagnóstico que ya se ha hecho clínicamente.

La T.C. es el método de elección para el estudio del paciente después del estudio clínico (18,19) (29-33) pero no se cuenta con ella en el Hospital. Aunque únicamente se hizo en un solo caso y no -- localizo la situación del tumor es un ejemplo de que también se requiere experiencia con cada método.

El Ultrasonido es un método de diagnóstico no invasivo y del cual se dispone en el hospital. Da bastante precisión sobre presencia, localización y tamaño de una tumoración. La extensión puede ser adecuada pero inferior a la tomografía computada - Tampoco el ultrasonido o la tomografía computada puede predecir el tipo histológico(34-35) aunque con la mayor experiencia se podrá hacer un análisis estadístico de probabilidades.(34-37) En el momento para estadificación tenemos el US la vencavografía que también puede ser útil(38) pero será muy útil contar con la T.C.

En el momento actual y desde hace varios años ya no se considera adecuado hacer laparotomía exploradora en los casos de tumores abdominales en niños (2) sino cada vez un mejor estudio. Este debe ser lo más rápido posible, inocuo para el paciente y con los recursos que se dispongan en cada centro hospitalario

BIBLIOGRAFIA

1. Salas, M.: Las neoplasias en los niños. México D.F. ediciones Médicas del Hospital Infantil de México. 1968
2. Toussaint, E. Tumores abdominales en la infancia Gaceta Médica de México 102:495-509 1971.
3. Henderson, K.C.: Differential diagnosis of abdominal masses in the neonate. *Pediatr. Clin. North. Am* 24:557 1977.
4. Gaffey, J.: Diagnóstico radiológico en pediatría Barcelona, España. Editorial Salvat 1977
5. Swischuk, L.E.: Radiología del Recien nacido y - del lactante. Barcelona, España. Editorial Salvat 1977.
6. Leonidas, J.C.: Computed Tomography in diagnosis of abdominal mass in infancy and childhood. Comparison with excretory urography. *Arch. Dis. Child.* 53:120-125 1978.
6. Margulis, A.R.: Radiología del aparato digestivo Barcelona España. Editorial Salvat 1978.
8. Arida, E.J.; Goldstein, P.J.: Diagnosis of congenital renal cysts in newborn; an application of total body opacification. *Radiology* 83:999-1003 1964.
9. Kurlander, G.J.; Smith, E.E.: Total Body opacification in the diagnosis of Wilms tumor and - neuroblastoma. *Radiology* 89:1075-1081 1967.
10. Landa, L.; Stoopan, M.: Angiografía y centellograma en el diagnóstico de los tumores del hígado *Rev Mex Radiol.* 25:123-127 1971
11. Moos, A.: Angiographic appearance of benign and malignant hepatic tumors in infants and children. *Am J. Roentgenol* 113: 161 1971

12. Miller, J.H.; Gates, G.F.: The Radiologic investigation of hepatic tumors in infants. *Radiology* - 124:451-459 1977
13. Moes, C.A.; Burrington, J.D.: The use of ortography in the diagnosis of abdominal masses in children. *Radiology* 96: 59-64 1971.
14. Bold, D.W.; Reilly, B.J.: Computed tomography of abdominal mass lesions in children. Initial experience. *Radiology* 124: 371 1977
15. Yeh, H.C.; Wolf, B.S.: Ultrasonography and computed tomography in diagnosis of homogeneous mass. *Radiology* 123:425-431 1977.
16. Stepen, D.H.; Sheedy, P.F.: Diagnosis and evaluation of retroperitoneal tumors by CT. *Am. J. Roengenol* 129:395-400 1977
18. Amendola, M.A.; Amendola, B.E.: Body Computed Tomography in the evaluation of pediatric malignancy. *Radiology* 143: 300 1982.
17. Snow, J.R.; Goldstein, H.M.: Comparison of scintigraphy, sonography and CT in evaluation of hepatic neoplasm. *Am. J. Roengenol* 132: 915 1979
19. Arger, P.H.; Mulhern, C.B.: Management of solid tumors in children: contribution of computed tomography. *Am. j. Roengenol* 137: 251 1981
20. Huning, R.; Kinser, J.: Ultrasonic diagnosis of -- willms tumor. *Am J. Roengenol.* 117: 119 1973
21. Micsky, L.V.; Radkowski, M.A.: Optimal diagnosis of renal masses in children by combining and correlating diagnostic features of sonography and radiology. *Am J. Roengenol* 120:438 1974
22. Birnholz, J.C.: Sonic differentiation of cyst and homogeneous solid masses. *Radiology* 108:699 1973

23. Gates, G.F.: Atlas de ultrasonografía abdominal en pediatría. Barcelona España. Espaxs publicaciones Médicas. 1981
24. Sutow, W.W.; Vietti, T.J.: Clinical pediatric oncology. St Louis Toronto CV Mosby Co. 1984
25. Sheldon, B.; Sanders, R.C.: B scan ultrasound in the evaluation of pediatric abdominal mass. Radiology 108:1111 1973
27. Saunders, R.: Clínica radiológica. Ultrasonido Barcelona España. Editorial Salvat 1977.
26. Hartman, D.S.; Sanders R.C.: Willms tumor versus neuroblastoma: usefulness of ultrasound in differentiation Radiology 149:893 1983
28. Silva Sosa M.: Willms report of 100 cases. Bol - Med hosp Infantil de Mex. 4:163 1963.
29. Sullivan, D.C.; Mills, S.R.: Computed tomography - of primary liver tumors in children. Radiology 139:431 1981
30. Armstrong E.A.: CT of neuroblastoma and ganglionic neuromas in children. Am J. Roengenol 139:571 1982
31. Stark D.D.; Moss, A.A.: Neuroblastoma: Diagnostic imaging and staging. Radiology 148:101 1983
32. Stark D.D.; Brasch, R.C.: Recurrent neuroblastoma: The role of CT and alternative imaging tests Radiology 148:107 1983
33. Giacomantonio A.; Bin, S.H.: Thirty years of experience with pediatric primary malignant liver - tumors. Radiology 155:855 1985
34. Abramson, S.J.; Lack, E.E.: Benign vascular tumors of the liver in infants: Sonographic appearance. Am J. Roengenol 138:629 1982.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

49

35. Kobayashy, T.: Ovarian Teratomas in early childhood. J. Pediatr. Surg. 13:419 1978
36. Quin, S.F.; Erickson, S.: Cystic ovarian teratomas Sonographic appearance of the dermoid plug. Radiology 155:477 1985
37. Moyle, J.W.; Rochester, D.: Sonography of ovarian tumors type. Am J. Roengenol 141: 985 1983
38. Slovis, T.L.; Philippart, A.I.: Evaluation of the inferior vena cava by sonography and venography in children with renal and hepatic tumors. Radiology 140:767 1981