

C. 2.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



"RIÑÓN UNICO CONGENITO COMPLICADO"  
(Estudio de tres casos en el Hospital General  
San Juan de Dios)

DISNEY FAJARDO ACOSTA

Guatemala, Abril de 1973.

## PLAN DE TESIS

- I.- INTRODUCCION
- II.- CONSIDERACIONES SOBRE EMBRIOLOGIA  
Y ANATOMIA DEL RIÑON, Y URETER.
- III.- MALFORMACIONES CONGENITAS DEL RIÑON  
Y URETER.
- IV.- EL NIÑO CON MASA ABDOMINAL
- V.- CONSIDERACIONES SOBRE EL RIÑON UNICO  
CONGENITO.
- VI.- COMENTARIO DE TRES CASOS
- VII.- CONCLUSIONES
- VIII.- RECOMENDACIONES
- IX.- BIBLIOGRAFIA.

## INTRODUCCION

He considerado de suma importancia la presentación de tres casos de - Agnesia Renal Unilateral tratados en el Departamento de Urología Sección "A" del Hospital General "San Juan de Dios", porque dicha anomalía es infrecuente y por las características que dichos casos presentaban, ya que en los tres existían problemas obstructivos que amenazan la vida del paciente, es decir, que en ellos coexistían dos anomalías congénitas importantes.

Pese a los escasos recursos económicos del los pacientes y a las limitaciones que impone la falta de equipo moderno en nuestros hospitales, éstos casos constituyen un incentivo para quienes tienen la responsabilidad de su tratamiento, y obligan a un detenido estudio que permitan ofrecerle mejores posibilidades de recuperación.

Para resaltar la importancia de dichos casos, se analizó en el presente trabajo, todo aquello que se consideró relacionado y necesario para la comprensión de los problemas que ellos presentaban.

CONSIDERACIONES SOBRE EMBRIOLOGIA Y ANATOMIA DEL RIÑÓN Y URETER.

A la tercera semana del desarrollo, del mesodermo intra-embrionario, se diferencian tres porciones a saber:

1. - Mesodermo Paraaxial que forma los somitas.
2. - Lámina Lateral, que se divide en las hojas somáticas y Espláncnicas que revisten al Celoma Embrionario.
3. - Mesodermo Intermedio que transitoriamente une al tejido paraaxial con la lámina lateral.

El mesodermo intermedio es segmentado en la región cervical y en la torácica pierde su segmentación. En la parte caudal del embrión forma una masa no segmentada y maciza, el llamado cordón nefrógeno.

Las unidades excretoras provienen del mesodermo intermedio, luego en las regiones cervicales y torácicas hay acúmulos celulares de disposición segmentaria que posteriormente se alargan y ahuecan formando un tubo llamado Nefrotoma.

De la aorta dorsal se desprenden ramas de pequeño calibre que producen invaginaciones en la pared del nefrotoma y en la del celoma, formando así el glomérulo interno y externo. En cambio en las regiones sacras, lumbares y torácicas falta el glomérulo externo porque el nefrotoma no está en contacto con el celoma.

Existen durante la vida intrauterina tres sistemas renales:

- a) Pronefros.
- b) Mesonefros.
- c) Metanefros o Riñón Permanente.

a) PRONEFROS:

Consiste en siete a diez tubos rudimentarios y un tubo colector llamados conductos pronefricos longitudinales; estos involucionan, no adquiriendo carácter funcional definitivo.

b) MESONEFROS:

El mesonefros aparece antes de que el Pronefros desaparezca por completo. Deriva de la masa celular mesoblástica intermedia y está formado por túbulos que terminan en el conducto mesonefrico ó de Wolff, llegando, cuando está completamente desarrollado, hasta el tercer segmento lumbar, evolucionando hasta aparecerle glomérulos y tubos colectores funcionales; aproximadamente a la 14a. semana también involuciona pero persiste una pequeña parte de los tubos colectores en el aparato genital femenino como conducto de Gartner y en el hombre persiste en la forma de conducto deferente.

c) Metanefros:

Durante la regresión del mesonefros aparece al tercer órgano urinario llamado Metanefros, Riñón definitivo o permanente, que está compuesto de una por-

ción glandular o secretoria y otra colectora. Sus sistemas excretores provienen del Mesodermo Intermedio, que origina una masa sólida de tejido, llamada Blastema Metanéfrico. Los sistemas colectores y excretores se originan así:

#### Sistema Colector:

Comienza en la cuarta semana con la formación de la yema o brote ureteral, invaginación de la pared dorsomedial del conducto Mesonéfrico, cerca de su desembocadura en la cloaca.

Luego hay una sub-división craneal y caudal, los futuros cálices mayores que se introducen en el tejido Metanéfrico, originando nuevas sub-divisiones, hasta que se forman 13 generaciones de conductos.

Conforme nacen tubos en la periferia del blastema metanéfrico, los cálices mayores incorporan los conductos de la tercera y cuarta generación que se transforman en cálices menores de la pelvis renal.

Los de la quinta generación y los subsiguientes, forman los tubos colectores definitivos del riñón.

#### Sistema Excretor:

Al introducirse el sistema colector en el tejido Metanéfrico el extremo distal de cada tubo, queda cubierto por una caperuza tisular; algunas porciones de esta caperuza se separan de la masa tisular y originan pequeños acúmulos de células; cada acúmulo de células se transforman en una vesícula pequeña, la vesícula Renal, que a su vez da origen a un nefrón.

El extremo proximal del nefrón se invagina y forma la cápsula de Bowman del glomérulo renal; lo cual crea una comunicación excretora para la porción colectora; luego hay un alargamiento ininterrumpido dando lugar al tubo contorneado proximal, el Asa de Henle, y el tubo contorneado Distal.

Como el Metanefros está situado en la región lumbar inferior y sacra, posteriormente adquiere posición más craneal.

Este fenómeno es llamado ascenso del Riñón; resulta de la disminución de la curvatura del crecimiento craneal ininterrumpido de la yema ureteral. El uréter procede de una yema del conducto de Wolff. A las cuatro semanas de vida embrionaria, existe una dilatación caudal llamada Cloaca, cuya pared anterior ectodérmica se continúa por arriba con la Alantoides.

Un tabique frontal separa la cloaca en un segmento dorso rectal y otro ventral o urogenital; las yemas ureterales nacen entonces del segmento o conducto de Wolff y forman el sistema colector urinario.

Los orificios ureterales ascienden luego hasta quedar en los ángulos externos del Triángulo Vesical. El conducto de Wolff, va a originar también la uretra posterior, conducto deferente, epidídimo y vesículas seminales.

La persistencia de relaciones embriológicas ureterales y de los órganos derivados del conducto de Wolff, en el hombre y el de Gartner en la mujer, explican la posible desembocadura anómala ureteral en vesículas seminales, vagina y útero.

### ANATOMIA DEL RIÑON:

Los riñones tienen una situación retroperitoneal, una a cada lado del Raquis dorso lumbar. El riñón derecho es más bajo que el izquierdo. El riñón en el niño pesa aproximadamente 23 gramos; en el adulto 125 gramos. Razón con el peso corporal de ambos riñones, es de 1:140 durante la infancia; durante la vida adulta 1:170; proporción entre corteza y médula es de 1:5 en infantes y de 1:2 en adultos.

Normalmente la superficie del riñon es lobulada, aunque está lobulación es poco evidente en la vida adulta.

En los casos en que se manifiesta se denomina la lobulación fetal. Su estructura íntima está constituida por el llamado Nefrón, también llamado Glomérulo rodeado por una estructura semilunar llamada cápsula de Bowman, que lo engloba como un gorro para recibir el filtrado glomerular, producto que al final será la orina a excretar. Dicha cápsula se continúa con un tubo que recibirá diversos nombres en atención a su forma y función: Contorneado proximal, Asa de Henle y contorneado distal, que desembocará en el tubo colector, que terminará en la papila correspondiente hacia la pelvis renal.

Se estima que cada riñón posee un mínimo de un millón de Nefrones. Al corte se diferencia en el riñón 3 partes denominadas: Corteza, Médula y

Pelvis.

### La Corteza:

Es la parte más periférica, pardo rojiza, circundada las llamadas pirámides de Malphigi, entre las cuales se extiende hasta la pelvis, formando las Columnas de Bertin. Es la parte más rica en glomérulos.

### La Médula:

Formada de 30 a 40 pirámides Cónicas agrupadas, cuyas bases quedan en contacto con la corteza, y cuyos vértices entran en la pelvis en forma de papilas y contribuyen a formar los cálices menores; los cuales convergen en número generalmente de 3, forman los cálices mayores, cuya reunión resulta en la formación de la pelvis renal.

### La Pelvis Renal:

La pelvis renal está colocada entonces, entre los cálices mayores de los que recibe la orina y el uréter, a donde pasa ésta para ser llevada a la vejiga. Tiene la forma de un embudo aplanado, cuya fase corresponde al seno renal; el vértice corresponde al uréter. Su estructura consta de 3 planos: la mucosa, la muscular, responsable de su movimiento peristáltico, por sus fibras circulares, longitudinales, y espirales que se continúan con las del uréter y la adventicia o sea la capa más externa, fibro-elástica.

### ANATOMIA DEL URETER:

El Uréter desde el punto de vista anatómico, es el segmento del aparato urinario que une la pelvis renal con la vejiga, recorriendo las regiones lumbar ilíaca y pelviana; es par, simétrico y retroperitoneal. El segmento lumbar mide de 12 a 13 centímetros de longitud y de 10 a 15 mm. de diámetro. El segmento ilíaco es de 3 a 4 cms. de longitud y de 4 a 5 de diámetro, el segmento pelviano de 14 a 16 cms. de longitud y de 7 a 9 mm. de diámetro. El segmento ilíaco pasa por encima de los grandes vasos. En la porción pelviana, el uréter se dirige primero atrás y después hacia adelante, hasta terminar en la cara posterior vesical, donde penetra para formar la porción intramural.

La constitución anatómica del uréter tiene tres capas:

- a) Túnica interna o mucosa
- b) Túnica media o muscular
- c) Túnica externa o adventicia.

La túnica media o muscular ocupa los dos tercios de la pared ureteral y se describen tres capas de fibras musculares; dos longitudinales y una circular; la túnica externa o adventicia es una verdadera capa neurovascular.

### Riego Sanguíneo:

Se efectúa por las arterias renales, las cuales son dos, derecha e izquierda; nacen en las caras laterales de la aorta, a la altura del cuerpo de la primera vértebra lumbar, y se dirigen afuera, abajo y algo atrás hacia el Hilio del riñón.

Tienen más o menos 8 mm. de diámetro, e cms. de longitud a la izquierda y 5 cms. a la derecha.

La arteria está detrás de la vena renal izquierda, la arteria derecha pasa primero por detrás de la vena cava antes de situarse detrás de su vena.

### Colaterales:

1. - Arteria suprarrenal inferior
2. - Arteria uretérica
3. - Arteria Cápsulo-adiposa
4. - Arterias Ganglionares

### Terminales:

1. - Arteria prepiélica
2. - Arteria retropiélica
3. - Arteria Polar superior
4. - Arteria Polar inferior.

Las arterias interpolares emiten las arterias peri-piramidales, que se hunden en la substancia cortical del riñón y forman alrededor de cada pirámide una especie de cesta y su cara convexa emite numerosas arterias glomerulares directamente o por medio de las arterias radiadas. Las arterias glomerulares se capilarian en el glomérulo, donde se depura la sangre llegada al riñón (arterias aferentes glomerulares).

Las arterias aferentes del glomérulo, por una parte irrigan el laberinto y por otra emiten numerosas arterias rectas para la irrigación de las pirámides.

#### Venas:

La sangre venosa de la corteza como de la médula renal, convergen hacia una cesta venosa peripiramidal. Estas venas están abundantemente anastomosadas entre sí y convergen para formar las venas interpapilares; que por anastomosis sucesivas dan las venas pre-piéllicas y retro-piéllicas que dan origen a la vena renal la cual desemboca en la vena cava.

Hay que hacer notar que la vena renal izquierda recibe la desembocadura directa de la vena espermática izquierda, no así la derecha que desemboca en la cava.

#### Colaterales:

1. - Vena suprarrenal inferior
2. - Vena uretérica
3. - Vena Cápsulo-adiposa
4. - Vena Suprarreno diafragmática
5. - Vena Renoacigolumbar
6. - Vena Espermática u ovarica izquierda.

#### Linfáticos:

Están en los espacios intersticiales y rodean los vasos sanguíneos así co-

mo los túbulos renales.

Los linfáticos sub-capsulares y de la grasa perineal forma el sistema profundo; luego se anastomosan tanto superficial como profundo y se vacían en los ganglios aórticos superiores.

#### Inervación:

- a) Simpático
- b) Parasimpático

#### Simpático:

Procede de los segmentos décimo dorsal a segundo dorsal. Las fibras poseen elementos vasoconstrictores y vasodilatadores.

#### Parasimpático:

Procede del nervio vago por medio del ganglio celíaco, de donde se explica en el cólico renal, náuseas, vómitos, salivación; ya que son manifestaciones bulbares.



MALFORMACIONES CONGENITAS DEL RIÑÓN Y EL URETER

Este tipo de malformaciones congénitas se pueden clasificar así:

1) Anomalías de Número:

- a) Agenesia Bilateral
- b) Agenesia Unilateral
- c) Riñón Supernumerario

II) Anomalia de Volumen y Estructura:

- a) Hipoplasia
- b) Hipertrofia congénita
- c) Enfermedad quística solitaria
- d) Enfermedad Quística Múltiple
- e) Enfermedad Poliquística
- f) Riñón en Esponja.
- g) Quiste Parapiélico
- h) Necrosis Renal Cortical y Medular

III) Anomalías de Forma:

- a) Riñón corto, largo, redondo, en vidrio de reloj, lobulado.
- b) Riñón en Herradura
- c) Riñón en Rosca
- d) Riñón Sigmoide o en "L"
- e) Riñón en torta.

IV) Anomalías de Ubicación:

- a) Ectopia Simple de que puede ser:
  - a. I- Unilateral
  - a. II- Bilateral.
- b) Ectopia Cruzada con o sin fusión.
- c) Riñón Movable

V) Anomalías de Rotación:

- a) Incompleta
- b) Excesiva

VI) Anomalías de la Pelvis:

- a) Riñón doble que puede ser:
  - a. I- Unilateral
  - a. II- Bilateral
  - a. III- Duplicación completa
  - a. IV- Duplicación incompleta.
- b) Pseudo Aracnoides
- c) Hidronefrosis Congénita
- d) Megacalicosis Congénita
- e) Pelvis Extrarenal.

VII) Anomalías de los Vasos:

- a) Arteriales
- b) Venosos

### ANOMALIAS CONGENITAS DEL URETER:

Se puede clasificar en la siguiente forma:

#### I.- Anomalías de Número

- a) Agenesia
- b) Duplicación
- c) Triplicación

#### II.- Anomalías de Origen y Terminación:

- a) Ectópia
- b) Ureterocele
- c) Terminación ciega
- d) Defecto Urétero-piélico
- e) Herniación del Uréter

#### III.- Anomalías de Forma, calibre y estructura:

- a) Aplasia
- b) Estenosis congénita
- c) Vlvavos o pliegues congénitos
- d) Dilatación Congénita no Obstructiva
- e) Divertículo Congénito
- f) Torsión
- g) Acodaduras
- h) Obstrucción por vaso Aberrante (\*)

(\*) Cuadros tomados de Campbell Meredith F. and Harrison J. Nartwill, pag. 1416. -

### EL NIÑO CON MASA ABDOMINAL

La presencia de masas palpables en el abdomen de un niño, advertida generalmente por la madre durante el baño o por el médico durante el examen lleva a establecer de inmediato un diagnóstico de probabilidad en base de la historia clínica y los hallazgos semiológicos, y obliga a realizar investigaciones complementarias con el objeto de llegar al diagnóstico definitivo.

Este es un capítulo bastante conocido por el Pediatra, quien en la mayoría de los casos podrá, en base de los datos mencionados, establecer si dicha masa corresponde a órganos intra o retroperitoneales.

Se acepta que los tumores retroperitoneales puedan ser considerados como un complejo único, en razón de su ubicación en el espacio retroperitoneal, a pesar de que provengan de diversas estructuras. Dicho espacio está limitado por delante por la hoja peritoneal posterior; por detrás, por el complejo osteo-muscular de la pared dorsal, estando limitado por arriba por la costilla # 12 con sus inserciones diafragmáticas, y por abajo por el estrecho superior de la pelvis ósea.

En este espacio están contenidos grasa, tejido celular, cápsula suprarrenal, riñones, uréteres, elementos del sistema nervioso vegetativo y periférico, el sistema linfático, vasos sanguíneos, el páncreas y ciertas porciones retroperitoneales del tubo digestivo, por ejemplo, duodeno y raíz mesentérica.

En este espacio se originan principalmente el tumor de Wilms, el Neuroblastoma, tumores de origen Mesentérico, Pancreático, etc. que constituyen -

una parte importante de Neoplasias Malignas de los niños de corta edad.

Se sabe que algo más de la mitad de las tumoraciones abdominales de los niños, no son de naturaleza Quirúrgica, ya que se refieren a Esplenomegalias, Hepatomegalias, Leucemias, Enfermedad de Hogkin, Enfermedad por atesoramiento de Lípidos, etc. . . .

El 40% restante reviste interés quirúrgico y de éste, la Hidronefrosis y procesos quísticos de Vías Urinarias son aproximadamente la mitad. El resto generalmente corresponden a procesos malignos. (Véase el cuadro de Melicow, como sigue) . . .

TUMORACIONES ABDOMINALES DE ORIGEN  
GENITO-URINARIO.

	Casos:	Porcentaje:
Hidronefrosis	56	40
T. de Wilms	42	30
Enf. Quística del Riñón	31	22
Varios	10	8

TUMORACIONES DE ORIGEN NO GENITO-URINARIO (\*)

Intraperitoneales	57	39
Neuroblastomas	48	33
T. Retroperitoneales		
Primarios (Linfomas,		
Sarcomas)	29	20
Varios	8	5.6

Queda dicho que el niño con tumoraciones abdominales, plantea varios diagnósticos de suyo importantes, entre los que ocupan la mayor frecuencia, la Hidronefrosis, el Tumor de Wilms, la Enfermedad Quística del Riñón, contra otros procesos como: Tumoraciones Intraperitoneales, Neuroblastomas, Tumoraciones Retroperitoneales primarias, Linfomas, Sarcomas, etc. . .

Las Hidronefrosis son el resultado de obstrucción al libre flujo de la orina a diversos niveles, desde la unión urétero piélica, al meato ureteral. Puede ser uni o bilateral: tanto congénita como adquirida, (especialmente cálculos y sus secuelas).

(\*) = J. Urol. 81: 705- 1959.

Dentro de las anomalías obstructivas mencionaré las que siguen:

1. - Hidrocalicosis Congénita: de la cual se han descrito algunas con masa palpable (\*).

2. - Obstrucción de la unión urétero-piélica, que puede ser debida a estrechamiento mecánico por estenosis, compresión externa por vasos o bandas o ya sea por un desarrollo neuromuscular anormal de la región que trastorna el peristaltismo, ya que existe una verdadera onda peristáltica iniciada en la misma pelvis y continuada en el uréter, como lo demuestra la cinerradiografía.

Se discute aún la verdadera presencia de valvas o repliegues a ese nivel pero no se puede negar su existencia.

Los vasos pueden causar obstrucción según la regla de Ekehorn, que

considera que vasos aberrantes obstructores son aquellos que pasan por

detrás del uréter hacia la cara anterior del riñón. Y aquellos que pa-

san por delante del uréter hacia la cara posterior del riñón.

A esta circunstancia puede agregarse otros factores, (Pelvis extrarenal, riñón móvil, etc.), que acentúan el efecto obstructor.

La obstrucción funcional muscular estudiada por estimulación eléctrica

se relaciona a trastornos de conducción por las fibras musculares en

espiral, ya que en los casos obstructivos, éstas son muy longitudina-

(\*) = (Weyrauch y Fleming. J. Urol. 62: 582 1950).

les, lo cual causa Estenosis durante la onda peristáltica.

En el riñón en herradura, la unión uretero-piélica, está sujeta a obstrucción en muchos casos; debido a que deben salir los uréteres por delante del istmo y se asocian con frecuencia a vasos aberrantes, que los cruzan.



### CONSIDERACIONES SOBRE EL RIÑÓN UNICO CONGENITO.

Entre las anomalías de número, la agenesia unilateral, también conocida como riñón solitario congénito, es causada por fallo en la formación del Blastosoma Renal o del desarrollo de la yema renal, o de ambas; o bien por falta de desarrollo de los vasos renales.

Con el fallo o la detención del desarrollo del conducto de Wolff, también habrá ausencia del tracto urinario isolateral. En algunos casos existe un uréter rudimentario y en otros solamente un tejido fibrolipomatoso degenerado. La hipoplasia, la aplasia, y la atrofia renal son diferentes, pero clínicamente pueden conducirse igualmente; también debe distinguirse de la ectopía renal cruzada, con fusión en la cual se encontrarán dos uréteres funcionantes. La agenesia renal suele acompañarse de otras anomalías del tracto urinario bajo o en otros sistemas. (Útero uniforme, ausencia de ovarios, vagina doble, etc.).

#### Incidencia:

Según datos de Campbell en 51,880 autopsias hubo 94 casos de agenesia renal unilateral, haciendo una relación de 1:552. En otras series la incidencia fue 1:610 y de 1:286, (series de Arnolds). De los 94 pacientes de Campbell 64 fueron hombres.

Las anomalías que coexistían en esas series fueron:

Hipertrofia renal en 43, duplicación de la pelvis en 5, ectopia en 3 y

riñón poliquístico en 2. El uréter presentaba también anomalías diversas.

Anomalías coexistentes en el tracto genital, digestivo, cardiovascular, y ortopédicas fueron también frecuentes.

En los casos no sujetos a problemas bacterianas, obstructivos o tóxicos, generalmente fueron de funcionamiento normal.

No se ha encontrado datos estadísticos sobre la frecuencia de riñón único con problemas obstructivos, aunque se cita algunos casos e incluso Orr encontró una familia en la cual un niño de un año seis meses presentaba esta anomalía y seis familiares tenían avanzada obstrucción en la unión urétero-pélvica.

Al parecer es más frecuente la obstrucción en la unión urétero-pélvica que en la unión urétero-vesical.

PRESENTACION DE TRES CASOS

Caso No. 1.

C.R. M.C. Edad: dos años ocho meses, sexo Masculino.

Reg. Med. 11577-68

Reg. de Rx 11128-68.

M. de Consulta:

Anorexia, adinamia y astenia.

Historia de la Enfermedad:

Refiere la madre que el niño sufre de astenia, adinamia, anorexia y --  
pérdida de peso de dos meses de evolución, sin causa aparente.

Antecedentes:

Hijo único, nacido de parto eutócico a término, alimentado al seno --  
materno hasta el año de edad. Evolución Psicomotora aparentemente nor--  
mal. No hay antecedentes patológicos de importancia.

Examen Físico:

Talle 92 cms., Peso 7.71 Kg. Amígdalas Hipertróficas. Hallazgo de  
una masa remitente, indolora, móvil en sentido antero-posterior y que ocu  
pa hipocondrio y flanco izquierdos del abdomen. Adenopatía inguinal bila  
teral.

I.C. de Ingreso: Masa Abdominal, probable Tumor de Wilms.

Exámenes de Laboratorio de Importancia:

Urea de 72 mg%, Creatinina 2mg%, Hb 9 Gr. Ht 29%. Examen de --  
Orina, Densidad de 1002, albúmina vestigios leves, hemoglobina positivo.

Urocultivo Negativo.

Pielograma 1. V Insatisfactorio.

Pielograma por perfusión: demuestra gran urétero-hidronefrosis izquierda, es  
tenosis de la unión Urétero-vesical (ver fotografía No. 1), no se visualiza Riñón e  
en el lado derecho.

Cistograma: No demuestra reflujo vesico-uréteral.

Tratamiento:

El 31/VII/68 se efectúa Nefrostomía izquierda que funciona correctamente, obte  
niendo diuresis que oscilan entre 250 y 800 cc. por 24 horas.

Evolución:

Fiebre debida a flebitis, por disección de vena e infección urinaria con --  
cultivo positivo a Proteus, que mejora con Gentamicina y Kanamicina. El cua  
dro febril cede y después de dos meses ocho días de Nefrostomía se efectúa, pie  
lograma por sonda y confirma la obstrucción urétero-vesical.

El 9/X/68 se efectúa Urétero-cistoneostomía por técnica de Politano Leadbetter  
izquierda, Ureterolisis y Ureteroplastia reductora del tercio inferior.

La evolución post-operatoria, es satisfactoria. Nuevo pielograma por son  
da (Ver fotografía No 2), demuestra notable reducción de la hidronefrosis y pa  
so del medio de contraste a la vejiga. Se retira Nefrostomía, obteniendo mic  
ciones normales.

El 20/XI/68 se efectúa Postectomía.

Ultimos controles de Rx y de laboratorio de 1972, son normales. aunque -  
el niño, sigue sus controles con Pediatra Privado por lo que se pierde el caso -  
de vista.

Caso No. 2.

V.O.R.C. Edad 5 años, sexo masculino.

R.M. 86498-70

Reg Rx 25737-70.

M. de Consulta:

Masa de apareamiento reciente en el abdomen.

Historia de la Enfermedad:

Refiere la madre que sin causa aparente, le apareció al niño una masa --  
en el abdomen que en dos meses ha aumentado de volumen, acompañandose  
de malestar general, anorexia y pérdida de peso.

Antecedentes:

Fisiológicos negativos. Patológicos Quirúrgicos: (Amigdalectomía).

Examen Físico:

Talla 1.23 cms., Peso de 19.9 Kg; conciente activo.

El abdomen ligeramente globuloso, presenta una masa que ocupa hipo-  
condrio derecho y parte del epigastrio, de consistencia renitente, poco mo-  
vil, mate a la percusión, moderadamente dolorosa y de bordes no precisos.

1. C de Ingreso 1) Hepatomegalia de Etiología a determinar.

Exámenes de Laboratorio:

Hb 11 grm, Ht 34%, Orina negativa, Urocultivo positivo a Echerichia freundi --

100,000 col. x cc, T. de Protrombina 80%.

Pruebas Hepaticas normales.

Pielograma IV: Mostró gran hidronefrosis derecha, no visualizándose claramente -  
la causa de la misma, tampoco se encontró evidencia de la existencia de Riñón  
izquierdo (ausencia de sombra Renal, ausencia de Nefrograma, y clara visualiza-  
ción del psoas).

Tratamiento:

Con el objeto de decomprimir el parenquima de un posible Riñón Unico,  
hidronefrótico, se efectúa el 17/XII/70 Nefrostomía Derecha y exploración en-  
contrando estenosis de la unión urétero-piélica, por lo que en el mismo acto se  
realiza plastía en Y-V dejando un tutor # 8 que se saca por la nefrostomía. La  
exploración instrumental del trayecto uréteral completo lo demostró permeable  
hasta su desembocadura vesical.

Evolución:

El post-operatorio inmediato y mediano no tuvo incidentes. Un pielogra-  
ma por el tubo de nefrostomía, una semana después de retirar el tutor, demos-  
tró buen funcionamiento de la plastía, no obstante lo cual continúa con nefros-  
tomía por persistir aún gran dilatación de cavidades. La Nefrostomía se retira  
a los dos meses después sin complicaciones.

Los controles periódicos fueron normales hasta finales de 1972 cuando ingresa por infección urinaria a Colibacilo, que es tratada con Ampicilina y -- Gantrisin a dosis máximas, no obstante lo cual la infección persistió. Un pielograma I.V. de control mostró disminución de la hidronefrosis, pero no logró demostrar el estado de la plastía pielouretéreal, por lo que en Enero de 1973, se efectúa Cistoscopia y cateterismo uretéal derecho, pasando sin dificultad un cateter # 5 y con el propósito de dilatar se pasó un cateter # 7 que se dejó in situ por 48 horas. Durante la cistoscopia se buscó minuciosamente y se encontró un meato uréteral izquierdo que fue cateterizado no pasando más allá de 4 cms. (uréter ciego).

La infección está actualmente controlada y solamente está pendiente de controles radiográficos y de laboratorio periódicos.

Nota: Se lamenta la substracción de los estudios radiológicos por terceras -- personas, por lo que no se presentan en este trabajo.

#### Caso No. 3.

D.M.R.U. Edad 2 años 4 meses, sexo femenino.

Reg. Med. 3547-72

Reg. Rx. 4595-72

Motivo de Consulta:

Crecimiento del abdomen de 6 meses de evolución.

#### Historia de la Enfermedad:

Refiere la madre que hace 6 meses le notó crecimiento del abdomen a su hija, habiendo sido examinada en varias oportunidades sin resultados.

#### Antecedentes:

Fisiológicos y patológicos sin importancia,

#### Examen Físico:

Talla 84 cms., Peso 12.7 Kgs.

Evaluación Cardiopulmonar normal.

Abdomen: Globuloso, pero depresible, hay circulación colateral abundante y se palpa una masa que ocupaba todo el hemiabdomen derecho. Se creyó encontrar onda líquida y no había dolor ni movilidad a la exploración. 1. C. de Ingreso 1) Tumor de Wilms 2) Riñón Poliquístico.

#### Exámenes de Laboratorio:

Hb. 13 Gr Ht 40, V de sedimentación 15 mm a la hora. Orina: Negativo, Urea 42%, Creatinina 1.6 mg%, Clasificación de anemia: Microcítica hipocrómica.

Pielograma I.V.: (Ver fotografía No. 3), el cual fue informado como Tumor del polo inferior del Riñón derecho, que ocupa todo el flanco y desplaza el sistema calicial: Probable Tumor de Wilms.

El Departamento de Cirugía Pediátrica tuvo la impresión de un quiste Mesentérico o de un Riñón Quístico, efectuando una Laparotomía Exploradora el 20 /XI/72. Hallazgos: Una gran masa quística que al puncionarle dió 900 cc. de líquido amarillento. Por sugerencia del Departamento de Urología se le colocó una sonda de retención por la posibilidad de que se tratase de una hidronefrosis y que



riendo tomar una conducta conservadora, por desconocer el estado del riñón opuesto, si existiere.

Evolución:

Cuadro de B.N.M. resuelto.

La inyección de medio de contraste por la sonda en el Departamento de Rx. y después de diversas tomas en decúbito y muy retardadas de pie, solo demostró enorme dilatación pielocalicial, no logrando la visualización del uréter como se aprecia en la figura # 4 que demuestra una gran cavidad -- aún no repleta de medio de contraste, sin verse el uréter correspondiente. En vista de ello se efectuó Cistoscopia y Pielograma retrógrado que demostró un uréter permeable excepto en su unión con la pelvis de la cual salía en posición anómala hacia arriba y adelante (Ver fotografía # 5).

El día 12/V/72 se realizó exploración a través de Lumbotomía confirmando los hallazgos radiológicos y efectuando una pieloplastia con resección de la porción redundante prepéllica del uréter y anastomosis pielouretal termino-terminal en pico de flauta, y buscando la posición más declive de la pelvis.

Se efectuó nueva nefrostomía en el mismo acto.

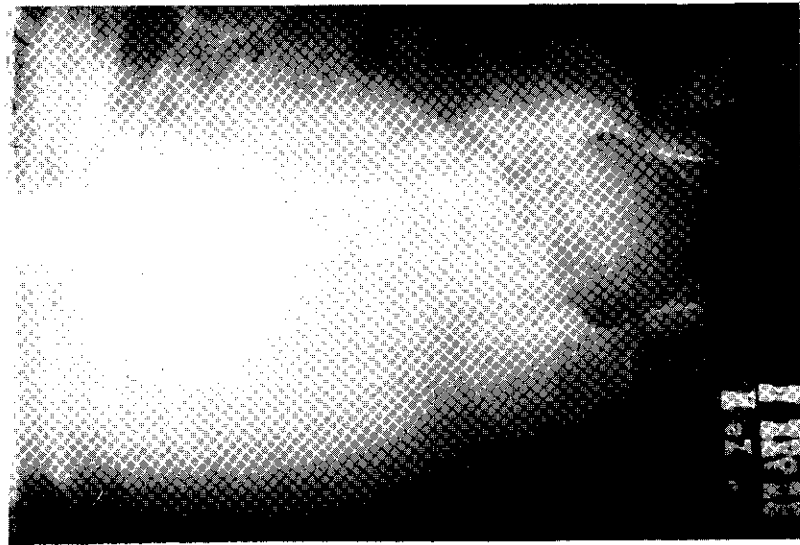
Evolución post-operatoria entorpecida por problema Bronconeumónico que cede con Ampicilina. Un pielograma por la sonda mostró falta de funcionamiento de la anastomosis atribuido a edema por lo que se deja la nefrostomía



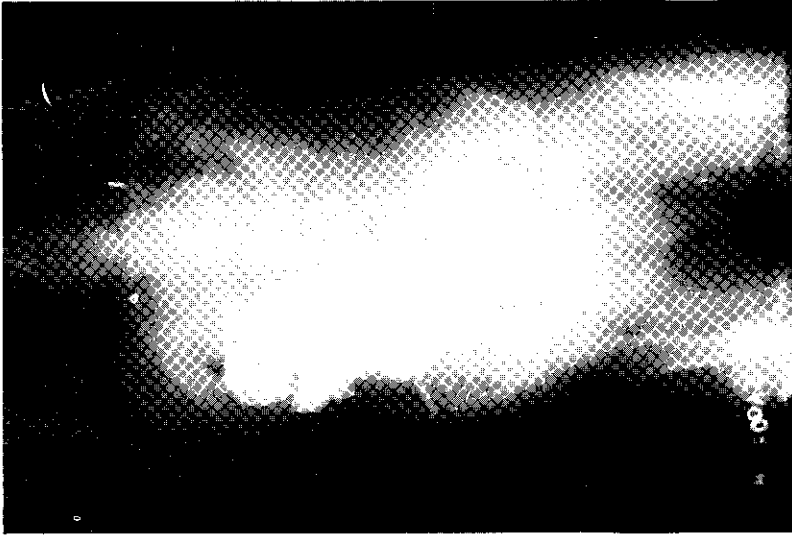
FOTOGRAFIA No. 2.



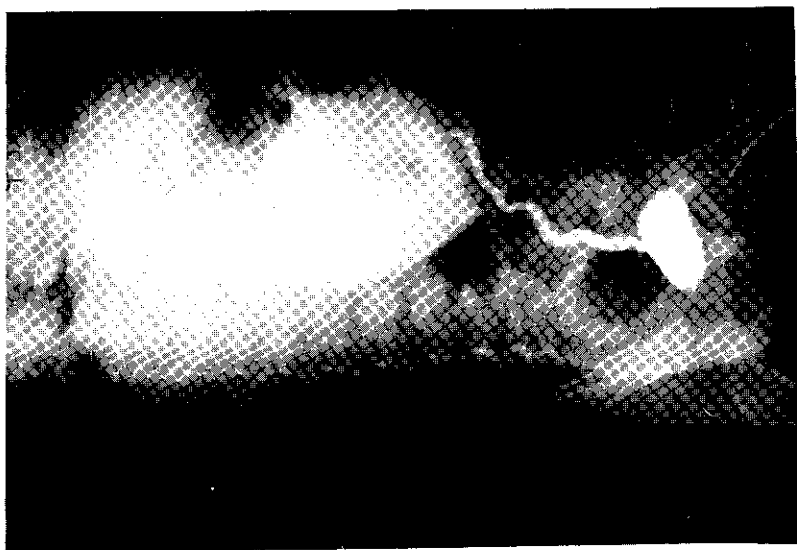
FOTOGRAFIA No. 1.



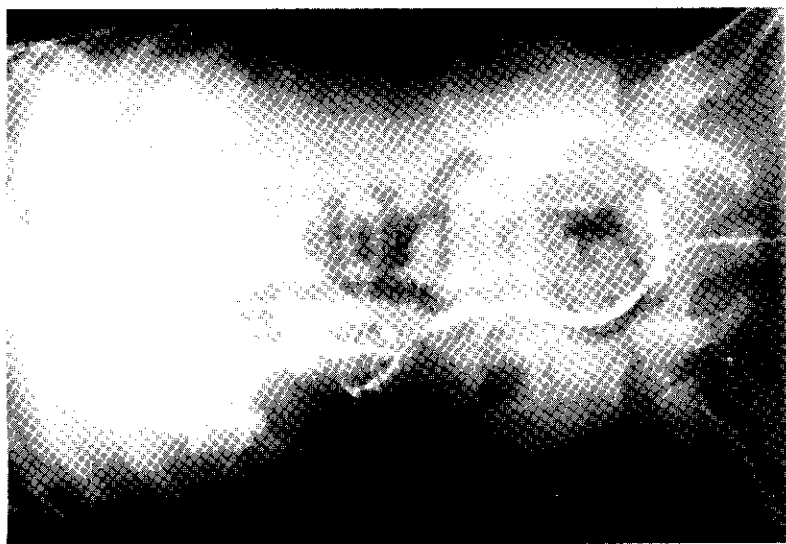
FOTOGRAFIA No. 3.



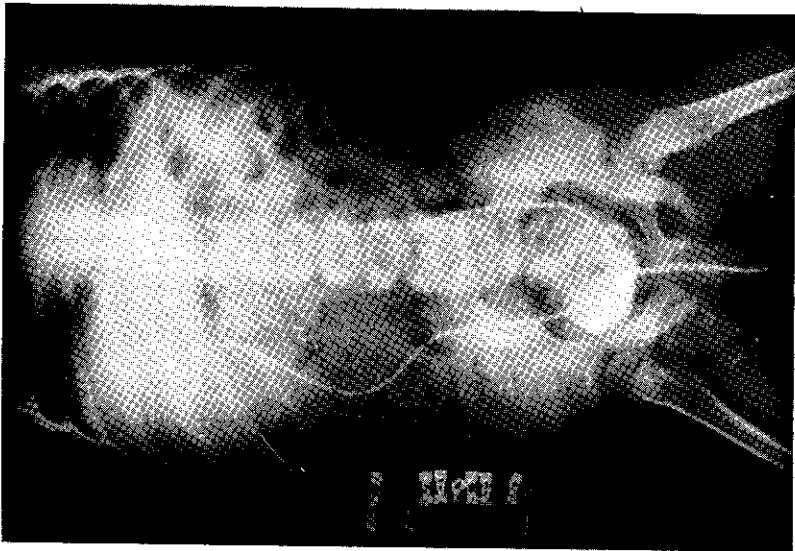
FOTOGRAFIA No. 4.



FOTOGRAFIA No. 5.



FOTOGRAFIA No. 6.



FOTOGRAFIA No. 7.

mía.

Como dos controles pielográficos posteriores mostraron el mismo cuadro se decide y se efectúa cistoscopia y cateterismo uréteral derecho el que se logra con facilidad.

La búsqueda minuciosa permitió encontrar un orificio uréteral izquierdo que fue cateterizado no pasando sino 6 cms. el cateter. El pielograma retrógrado derecho demostró absoluta permeabilidad de la anastomosis y el pielograma retrógrado izquierdo demostró un uréter ciego (el contraste regresó a la vejiga). (Ver fotografías Nos. 6 y 7).

La evolución final se estableció retirando la Nefrostomía y comprobando que la enferma orinó un volumen aproximadamente de 800 cc. diarios.

Actualmente la enferma está asintomática, con exámenes de laboratorio normales, exceptuando infección urinaria en tratamiento; además el Riñón no es palpable.

(Ver Fotografías a Continuación)...

### CONCLUSIONES

De los capítulos anteriores se desprenden las siguientes conclusiones:

1. - Todo niño con masa abdominal de origen no determinado, es sospechoso de anomalía congénita Reno-uréteral.
2. - Las anomalías congénitas del riñón y del uréter, pueden originar masas abdominales palpables.
3. - La hidronefrosis constituye un alto porcentaje de los casos de tumura---ción palpable abdominal.
4. - La agenesia renal unilateral es una anomalía relativamente rara y su asociación con problemas obstructivos lo es aún más.
5. - Se presentan tres casos de agenesia renal unilateral con problemas obstructivos (Riñón único hidronefrótico), estudiados y tratados con éxito en el Departamento de Urología Sección A, Hospital General "San Juan de Dios".
6. - Dos casos tenían obstrucción a nivel urétero piélico y uno a nivel urétero vesical.
7. - Se demuestra el valor de la pielografía con doble medio de contraste o por perfusión, para aclarar el diagnóstico urológico en casos con serio compromiso renal.
8. - El pielograma retrógrado demuestra su utilidad en los casos en que el -

pielograma I. V. reforzado no es concluyente y se efectuó sin complicaciones. Aunque se prefiere evitarlo o efectuarlo en caso extremo por necesitar anestesia general en el niño y conlleva el peligro de infección sobre añadida.

8. - Estudios con intensificadores de imagen, cineradiografía, centelleografía y ultrasonido no están al alcance por ahora, por su elevado costo para nuestro hospital.

9. - Los estudios arteriográficos pueden ser de utilidad, pero se evitan en este tipo de pacientes, a causa de que sus riesgos no compensan la ayuda diagnóstica y más bien se suman a los riesgos propios de la enfermedad.

### RECOMENDACIONES.

1. - Todo niño con masa abdominal de origen no plenamente determinado, debe ser estudiado para demostrar cualquiera de las anomalías congénitas ya descritas.
2. - No debe decidirse la exploración quirúrgica de una masa abdominal sin haber descartado hidronefrosis, y siempre deberá investigarse la existencia de ambos riñones para evitar una posible extripación del riñón único, ya que a pesar de su rareza los casos analizados demuestran que siempre existe esa posibilidad.
3. - Es aconsejable la utilización de pielograma reforzado (doble dosis o perfusión), para diagnóstico, ya que no necesita equipo extra y está al alcance de cualquier hospital, quedando el pielograma retrógrado para última instancia, ya que es un procedimiento especializado.
4. - Es deseable que en un futuro muy próximo el Hospital General, cuyos médicos deben resolver problemas extraordinarios referidos de otros centros, cuenten con el equipo más moderno, tanto en el laboratorio, rayos X. (intensificador de imágenes, circuito cerrado de televisión, etc.), unidad de radioisótopos y ultrasonido, y todos aquellos elementos que permitan hacerles frente a éste tipo de problemas, evitando someter a los enfermos a procedimientos diagnósticos, y a tratamientos riesgosos.

### BIBLIOGRAFIA

1. - Campbell, Meredith F. Embriología y anomalías de las vías Urogenitales. EN SU: Tratado de Urología. Trad. por Homero Vela Treviño. México, Interamericana, 1958. pp 123-214.
2. - Crumplin, K.H., et al. A further case of uretic congenital or acquired. Brit J Urol. 44:91, Feb. 1972.
3. - Davis, Loyal, ed. Aparato urinario. En Su: Tratado de patología quirúrgica de Christopher. Trad. por Alberto Folch y Rafael Blengio. 9a. ed. México, Interamericana, 1970. pp 779-818.
4. - Hadfield, G.J. Uretric obstruction. Ann R. Coll Surg. Eng. 40:45-53, Jan 1972.
5. - Halm, L.C. et al. Uretrocele and ureteral duplication N.Y. States J. -- Med 72:731-4, 15 Mar 1972.
6. - Kosto, B. et al., Congenital mid-ureteral stricture in solitary kidney. - Brit J. Urol. 106:529-31, Oct 1971.
7. - Lagman Jan. Aparato urogenital desarrollo normal. En Su: Embriología Médica. Trad. por Homero Vela Treviño. México, Interamericana. 1963. pp 119-130.
8. - Slotter, R.B. et al., A case of closed injury of the upper ureter. Brit. J Urol. 43:591-597. Oct. 1971.
9. - Tanagho, A.E. Anatomy and management of ureterocele. Brit. J. -- Urol 107:729-736, May 1972.
10. - Urréjola, E.R. Anatomía del uréter. En Su: Urología 2a. ed. Buenos Aires, El Ateneo, 1959, pp 447-66.

Bibliografia...

11. Whitehed, E.D. et al. Carcinoma of urachus. Brit. J. Urol.  
43: 468-476 Aug. 1971.

Vo. Bo.

Sra. Ruth Ramirez de Amaya  
Bibliotecaria.



BR. DISNEY FAJARDO ACOSTA

DR. MARCO ANTONIO BARRIOS  
Asesor.

DR. RIGOBERTO FONG CASTILLO  
Revisor.

DR. JOSE A. QUIÑONEZ AMADO  
Director de Fase III.

DR. CARLOS ALBERTO BERNHAR R.  
Secretario.

Vo. Bo.

DR. CESAR AUGUSTO VARGAS M.  
Decano.