

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA



**CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE  
LOS TUMORES MALIGNOS DEL RIÑON**

REVISION DE LOS ARCHIVOS DEL  
DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLOGICA  
DEL HOSPITAL ROSALES

TESIS DOCTORAL

PRESENTADA POR

**VINICIO PEREZ ULLOA**

PREVIA OPCION DEL TITULO DE  
DOCTOR EN MEDICINA

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, C. A.

DICIEMBRE DE 1958

16.99461  
P 438C  
1958  
F.M.  
351

UES BIBLIOTECA CENTRAL



INVENTARIO: 10126152

061483

U N I V E R S I D A D D E E L S A L V A D O R

RECTOR:

Dr. Romeo Fortín Magaña

SECRETARIO GENERAL:

Dr. José Enrique Córdova.

FACULTAD DE MEDICINA

DECANO:

Dr. Saturnino Cortés Martínez.

SECRETARIO:

Dr. José Llerena Gamboa.

U N I V E R S I D A D D E E L S A L V A D O R

FACULTAD DE MEDICINA

JURADOS QUE PRACTICARON LOS EXAMENES DE

DOCTORAMIENTO PRIVADO

PRIMER EXAMEN DE DOCTORAMIENTO PRIVADO

CLINICA OBSTETRICA:

Presidente: Dr. Antonio Lazo Guerra  
Primer Vocal: Dr. Arturo Jovel Munguía.  
Segundo Vocal: Dr. Ricardo Jaimes Burgos.

SEGUNDO EXAMEN DE DOCTORAMIENTO PRIVADO

CLINICA MEDICA:

Presidente: Dr. Juan José Fernández.  
Primer Vocal: Dr. Luis J. Escalante.  
Segundo Vocal: Dr. Víctor Alvarez Lazo.

TERCER EXAMEN DE DOCTORAMIENTO PRIVADO

CLINICA QUIRURGICA:

Presidente: Dr. Carlos González Bonilla.  
Primer Vocal: Dr. Salvador Infante Díaz.  
Segundo Vocal: Dr. Fernando Alvarado Piza.

DOCTORAMIENTO PUBLICO

PRESIDENTE:

Dr. Herbert Lewy Van Severen

PRIMER VOCAL:

Dr. Roberto Masferrer

SEGUNDO VOCAL:

Dr. Salvador Rivera Godoy

D E D I C A T O R I A

A la memoria de mi madre Dña. Julia Ulloa de Pérez.

A mi padre Don José Pérez.

A mi madre adoptiva Dña. Judith Pérez de Pérez.

Al Licenciado Carlos Elizondo Cerdas.

A mis Profesores.

A mis amigos.

AGRADECIMIENTO A LOS DOCTORES:

Herbert Lewy Van Severen

Salvador Rivera Godoy.

## P L A N D E T R A B A J O

- I. Introducción.
- II. Recuerdo.
- III. Clasificación de los Tumores Renales.
- IV. Anatomía Patológica.
- V. Sintomatología.
- VI. Diagnóstico.
- VII. Método de Diagnóstico.
- VIII. Tratamiento.
- IX. Pronóstico.
- X. Casuística.
- XI. Conclusiones.
- XII. Recomendaciones.
- XIII. Bibliografía.

## I N T R O D U C C I O N

El presente trabajo de Tesis tratará del estudio de los Tumores Malignos del Riñón, que he encontrado revisando 1.520 autopsias y 25.290 biopsias, en el período comprendido entre el primero de Enero de 1948 y el 31 de Julio de 1958, en los archivos del Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Rosales.

Es necesario hacer notar la importancia de un diagnóstico correcto y temprano en los casos de Cáncer del Riñón, y tratar por todos los medios posibles hasta alcanzar este fin, ya que en un período incipiente es posible prestar gran ayuda al enfermo con un tratamiento bien dirigido; pero desgraciadamente cuando el diagnóstico es cerrado o bien se hace tardíamente no podemos hacer gran cosa por la vida del enfermo, limitándonos a prolongársela poco tiempo.

## R E C U E R D O A N A T O M I C O

Los riñones son dos: uno derecho y otro izquierdo, situados simétricamente a cada lado de la columna vertebral, a la altura de las dos últimas -- vértebras dorsales y de las dos o tres primeras lumbares.

FORMA: el riñón tiene la forma de una judía cuyo borde cóncavo se halla hacia dentro y el convexo afuera. El borde cóncavo presenta un orificio que conduce a una excavación profunda denominada seno del riñón donde se encuentra el pedículo vásculo-nervioso del mismo.

DIMENSIONES: las dimensiones son variables por término medio longitud 12 ctms., anchura: 7 ctms., grosor: 3 ctms.; su peso varía entre 135 y 155 - grms.

COLOR Y CONSISTENCIA: el riñón tiene un color rojo pardo, su consistencia es más fuerte que la del hígado y la del bazo.

SITUACION: están situados junto a la pared posterior del abdomen, a -- los lados del raquis a la altura de los dos últimas vértebras dorsales y de las dos primeras vértebras lumbares. El riñón derecho se encuentra más bajo que el izquierdo. Se encuentran contenidos en una especie de compartimiento llamado compartimiento renal, que es el resultado del desdoblamiento de la - fascia renal. Esta presenta dos hojas: una posterior retrorenal resistente nacarada, que reviste la cara posterior del riñón y se fija en la parte ante-ro-lateral de la columna vertebral; se encuentra separada de la pared muscular lumbar por una capa adiposa llamada capa pararenal. La hoja anterior ta pisa el peritoneo parietal, pasa por delante del riñón y viene a perderse en los vasos pre-vertebrales. Por arriba se unen encima de la cápsula suprarrenal y se adhiere al diafragma, por abajo permanecen separados y se pierden -



en el tejido celular de la fosa iliaca interna. Los riñones se encuentran separados de su cápsula por una capa de grasa de 2 ó 3 ctms. por término medio - llamada cápsula adiposa.

El riñón se encuentra en su sitio gracias a su medio de fijación que son: 1o) el pedículo vascular, 2o) su cápsula adiposa y 3o) la presión intra-abdominal.

RELACIONES: varían según sea el lado derecho o izquierdo.

RIÑÓN DERECHO CARA ANTERIOR: de arriba a abajo: 1o) cara inferior del hígado, 2o) ángulo hepático del colon, 3o) la segunda porción del duodeno que -- costea su parte interna.

RIÑÓN IZQUIERDO CARA ANTERIOR: está cruzado por el mesocolon transversal; por debajo de esta inserción está tapizado por la fascia de Todt y se cruza -- con los vasos cólicos izquierdos, más abajo se relaciona con las asas delgadas, por arriba se relaciona con la cola del páncreas y por fuera con el bazo. El ángulo esplénico y el colon descendente se encuentra por fuera del riñón.

CARA POSTERIOR: se relaciona con la base del tórax y la región lumbar. - La parte torácica representa los dos tercios de la cara posterior del riñón - izquierdo y la mitad del derecho corresponde al diafragma y por su mediación - con la undécima y duodécima costilla, el último espacio intercostal y seno costo diafragmático.

La porción lumbar en su parte interna corresponde al cuadrado de los lomos, al duodécimo nervio intercostal y a los nervios abdomino-genitales mayores y menores, en su parte externa corresponde a la región costo-iliaca.

El borde externo corresponde arriba el hígado para el riñón derecho y al bazo para el izquierdo, el resto al cuadrado de los lomos y en el lado izquier

do al colon descendente.

El borde interno está en relación con la apófisis transversa y en particular sobre la primera lumbar, a la izquierda con la aorta y a la derecha con la vena cava inferior. Además en este borde encontramos el hilio del riñón - que conduce al seno del riñón donde se encuentran los cálices la porción ini- de la pelvis hacia atrás, la arteria renal en medio, la vena renal y nervios por delante. Por encima del hilio el borde interno en relación con la supra- renal y por debajo con el uréter.

POLO SUPERIOR: a la cara interna de la undécima costilla.

POLO INFERIOR: con la cresta ilíaca, con la que se encuentra separado - con una distancia de 5 ctms. en el lado izquierdo y  $3\frac{1}{2}$  a 4 en el lado derecho.

CONSTITUCION ANATOMICA: 1a) cápsula fibrosa, es una membrana blanqueci- na de 0.1 a 0.2 mm. de espesor, que reviste toda la superficie exterior del - riñón. Se adhiere íntimamente al tejido propio del riñón por una gran canti- dad de prolongaciones conjuntivas. 2o) tejido propio, está constituido por -- los corpúsculos de Malphigio, a los cuales sirven de continuación de los tu-- bos uriníferos.

El corpúsculo de Malphigio se compone de la cápsula de Bowman y de un - glomérulo llamado glomérulo de Malphigio.

Los tubos uriníferos están constituidos por una parte estrecha llamada cuello, luego una más ancha muy flectuosa que forman los túbulos tortuosos, - el asa de Hengle; una porción flectuosa que se designa como conducto de unión y los conductos colectores que se extienden hasta el vértice de la papila. To dos estos elementos se encuentran entre una ganga conjuntiva que forma el ar- mazón del órgano y que se agrupa en lóbulos y lobulillos.

Al efectuar un corte del riñón veremos que presenta dos porciones: 1o) una sustancia medular, dura, consistente de color rojo, y 2o) una cortical me--nos dura y de color amarillo. La sustancia medular está representada por las pirámides de Malphigio, cuya base mira hacia afuera y está formada por los conductos colectores que a nivel de la pirámide se llaman tubos de Bellini. La --cortical está formada por los glomérulos y los primeros segmentos de los tubos uriníferos.

VASOS Y NERVIOS: 1o) Arterias, las arterias renales derecha e izquierda, nacen de la aorta y después de un trayecto de 5 ctms. a la derecha y 7 ctms. a la izquierda penetran el hilio donde se dividen en varias ramas terminales, una de las cuales rodea la cara posterior a la pelvis renal y llega al polo inferior.

2o) Venas: las venas ofrecen las mismas disposiciones de las arterias para formar la vena renal y después de un trayecto de 3 a 4 ctms. en el lado de--recho y de 8 a 9 al izquierdo terminan en la cava inferior.

3o) Linfáticos: desembocan: a) los del lado derecho en los ganglios derechos de la aorta, sobre los ganglios de la cara anterior de la vena cava infe--rior. b) los del lado izquierdo en los 4 ó 5 ganglios que se encuentran en el lado izquierdo de la aorta abdominal.

4o) Nervios: provienen del plexo solar del esplénico menor y del conrdón lumbar del gran simpático.

CALICES Y PELVIS RENAL: el conducto excretorio del riñón está ramificado en su origen, en un número variable de tubos llamados cálices, que cubren las papilas renales. Los cálices se abren en una parte dilatada que se llama pel--vis renal después de la cual sigue un conducto llamado uréter el cual termina

en la vejiga.

1o) Cálices: los cálices están constituidos por pequeños túbulos membranosos, cuyo número varía de 7 a 13 y que tienen 1 ctm. de longitud por 6 a 8 milímetros de anchura. Son un poco más anchos en su implantación sobre la pelvis. Se reúnen en grupos de 3 a 4 para formar conductores colectores que se llaman brazos de la pelvis renal. Generalmente son en número de 3, uno superior y otro inferior cuya longitud es de 12 a 18 milímetros.

2o) LA PELVIS RENAL: es el lugar donde se abren los grandes cálices; se le describe como un embudo como base se continúa con los cálices y cuyo vértice se dirige hacia el uréter, mide aproximadamente de 20 a 30 milímetros y su anchura es de 15 a 20 milímetros. La pelvis es extra renal y se encuentra situada entre el borde interno y un plano sagital que pasa por el lado de la primera vértebra lumbar a cuya apófisis transversa corresponde. Por delante descansa sobre las divisiones de la arteria renal y por detrás sobre el borde externo del músculo psoas, por arriba con la arteria y vena renal.

CONSTITUCION ANATOMICA: se compone de 3 capas que son de fuera adentro:

1o) una túnica conjuntiva que se continúa con la cubierta del riñón, una muscular formada por fibras lisas cuyo plano superficial es de fibras circulares y su plano profundo de fibras longitudinales. 2o) una mucosa lisa y uniforme que se continúa con la del uréter y la vejiga, constituida por un epitelio de transición formado por 3 a 4 hileras de células excepto en la pelvis donde es más plano.

#### R E S U M E N F I S I O L O G I C O

Los riñones sirven para eliminar del organismo sustancias inútiles y otras útiles que se encuentran en exceso, por ejemplo, la creatinina se elimi-

na cualquiera que sea la concentración en la sangre. La urea ciertos casos - puede utilizarse para mantener el isotonismo de los líquidos orgánicos, tiene un umbral relativo. La glucosa el cloruro de sodio y el agua tienen un umbral definido y solo cuando llegan a él en la sangre pasan a la orina.

La sustancia sin umbral o con umbral relativo son las que el riñón concentra más; se encuentran en la orina en proporciones muy superiores que las de la sangre.

La función del riñón se puede esquematizar de la siguiente manera: 1o) - eliminación de los residuos del metabolismo protéico: urea, creatinina, ácido úrico, etc. 2o) eliminación de agua y sales, con las cuales regula la presión osmótica y oncótica del plasma sanguíneo. 3o) eliminación de ácidos y bases y formación de amoníaco para mantener el equilibrio ácido básico de la sangre. - 4o) función antitóxica haciendo síntesis del ácido hipúrico; el ácido benzóico lo transforma en una sustancia no tóxica como el ácido hipúrico debido a la -- combinación con la glicocola.

Este delicado trabajo lo realiza el riñón por medio de 2.000.000 de ne-- fromas denominadas actualmente unidad de función renal. La nefrona está constituida por un glomérulo , un tubo con sus distintas porciones contorneadas, - asa de Henle e intermediaria y que terminen los tubos colectores de Bellini. - Los glomérulos se encuentran en la cortical del riñón, están formados por un - ovillo capilar con su vaso eferente más grueso y su vaso eferente más delgado que provienen de las arterias areiformes y de las ramas terminales de las ar- terias piramidales, se calcula que cada 5 mts. pasan por el riñón toda la san- gre del organismo. Se encuentra rodeado por una cápsula, la cápsula de Bowman. Esta pared capsular se compone de una cara visceral y otra parietal, la prime-

ra está cubierta por una capa de células aplanadas, la segunda por una célula de tipo escamoso que se vuelve cuboideo donde la cápsula se vacía en el túbulo. El corpúsculo renal mide 200 micras y juntos representan una superficie de 1.5 mts. cuadrados. La función del glomérulo es hacer una ultrafiltración del plasma sanguíneo eliminando los cristaloides en la concentración que se encuentran y no dejando pasar la proteína.

Los túbulos se dividen: 1o) túbulos flexuoso proximal que mide 1.55 micras de diámetro y 14 mm. de largo, sigue al corpúsculo renal, se encuentra tapizado por una capa de células cuboides, que presentan un área de un metro cuadrado.

2o) El asa de Henle sigue el tubo flexuoso, tiene una rama ascendente y otra descendente. El tercio distal penetra en la médula renal. Los cuatro quintos proximales tienen el mismo diámetro que la anterior y se hallan cubiertas por células similares. El quinto distal se estrecha considerablemente y se halla cubierto por células aplanadas. La función de esta parte no es conocida todavía, más allá de túbulo se ensancha de nuevo y su epitelio de nuevo es cúbico o cilíndrico. El asa de Henle mide unos 20 mm.

3o) el túbulo distal, su longitud es de 5 mm. se halla apelonado en estrecha relación con el corpúsculo renal, está cubierto por una capa de células cilíndricas cuyo núcleo se halla densamente aglomerado en la base. Este túbulo se vacía en el sistema de conductos colectores.

La función de los túbulos es la reabsorción de agua, glucosa, cloro, bicarbonato, sodio y otras sustancias. Además el epitelio de los túbulos segrega las sustancias sintetizadas en el riñón, como el amoníaco, el ácido hipúrico y la creatinina.

La longitud de una nefroma es de 2.4 ctms. La superficie tubular es de 5 mts. cuadrados aproximadamente, y la longitud total de los túbulos se calcula en 64 kilómetros.

Las nefronas no trabajan simultáneamente de ordinario, mientras unas lo hacen otras permanecen en reposo.

Las glándulas endocrinas influyen sobre el trabajo renal pero su mecanismo aún no es bien conocido. La mejor conocida es la hormona antidiurética del lóbulo posterior del hipófisis que aumenta la reabsorción del agua de los túbulos.

La suprarrenal regular la eliminación del cloro y de sodio.

La inervación renal se realiza por el sistema autónomo, simpático y parasimpático. Los nervios sensitivos se quedan en la periferia capsular y la pelvis renal. La inervación simpática se hace a través de los segmentos sexto dorsal y primero lumbar. La mayoría proviene de los segmentos más bajos 11 y 12 dorsal y primero lumbar. A través de estos últimos corren los estímulos provocados de los reflejos viscerales, motores, sensitivos y tróficos.

La inervación parasimpática proviene del plexo solar.

CLASIFICACION DE LOS TUMORES RENALES

A) Tumores del parenquima renal.

a) Benignos:

- 1) Adenoma cortical (tubular)  
Sólido-quístico.
- 2) Fibroma
- 3) Lipoma
- 4) Mixoma
- 5) Angioma
- 6) Linfagioma
- 7) Hemangio-pericitoma
- 8) Leiomioma
- 9) Tumores mixtos por combinación de los anteriores.

10) Restos disontogénicos:

Restos suprarenales  
Restos óseos y cartilagosos  
Quistes dermoides  
Endometrioma.

b) Malignos:

- 1) Adenocarcinoma (Tumor de Grawitz, Hipernefroma)
- 2) Tumor de Wilms.
- 3) Fibrosarcoma.
- 4) Liposarcoma.
- 5) Leiomiosarcoma.
- 6) Angiosarcoma-Sarcomas mixtos.
- 7) Tumores Metástasicos.



B) Tumores de la Pelvis Renal:

- 1) Papiloma.
- 2) Carcinoma papilar de células escamosas  
(epidermoide ó de células de transición)
- 3) Carcinoma no papilar de células escamosas.  
(epidermoide ó de células de transición)
- 4) Adenocarcinoma Mucoso.

c) Tumores de la Cápsula Renal:

- 1) Fibroma.
- 2) Lipoma.
- 3) Angioma.
- 4) Leiomioma.
- 5) Mixoma.
- 6) Tumores mixtos por combinación de los anteriores y su complemento de malignidad.

D) Tumores del Tejido Pararenal:

- 1) Tumores observados en la cápsula renal.
- 2) Sarcoma osteogénico extraóseo.

## ANATOMIA PATOLOGICA

TUMORES DEL PARENQUIMA RENAL

Adenoma (tubulares) corticales: Se encuentran con frecuencia en las autopsias de sujetos de más de 40 años y aproximadamente en el 4% de los riñones examinados post-mortem. Son pequeños, desde una cabeza de alfiler hasta 3 cms. de diámetro. Algunas veces alcanzan gran tamaño. Pueden ser sólidos y quísticos. Estos se desarrollan sobre cicatrices de la corteza y recuerdan los Hidrocistomas papilares encontrados en las glándulas sudoríparas. Bell cree que estos cistoadenomas no degeneran a la malignidad, pero otros entre los cuales figura Calbot, Midleton y Leary son de la opinión que se pueden transformar en cistoadenomas papilares.

Los adenomas sólidos son nódulos esféricos amarillos blandos, situados bajo la cápsula, pero se pueden encontrar en cualquier parte de la corteza macroscópicamente no se pueden distinguir de los restos suprarenales, lipomas, angioliipomas, leiomiomas. Raramente dan síntomas aunque los de gran tamaño pueden producir dolor, hematuria, hidronefrosis y masa palpable. Se presentan por igual en ambos sexos. Los pequeños son tres veces más frecuentes en el hombre que en la mujer.

CUADRO HISTOLOGICO:

Los adenomas tubulares incipientes indican que proceden del epitelio tubular en los quistes pequeños, el epitelio no puede distinguirse de los túbulos contorneados distales; en algunos casos las células tienen colesterol, a veces glicógeno. Las células son de notable uniformidad, en tamaño y forma; las figuras mitóticas y la anaplasia son raras.

En los tumores grandes se encuentra una rica vascularización en forma de senos de paredes delgadas. En los quistes se pueden ver proliferaciones papilares que pueden o no desarrollarse y obliterar la luz.

#### RESTOS SUPRARENALES:

Se pueden encontrar en el 1% de las autopsias en la zona capsular del riñón, se pueden encontrar pequeños nódulos de tejido suprarenal, a veces únicos a veces múltiples, de color oscuro de poca consistencia que alcanza unas dimensiones de 3 a 5 milímetros. Histológicamente están constituidos por tejido suprarenal.

No causan trastornos clínicos, ni se sostienen hoy la hipótesis de que ellos se originen los hipernefomas; también se pueden encontrar en el Parenquima renal nódulos o placas de hueso y cartílago.

#### LIPOMAS:

Son bastante frecuentes, no sólo en el parenquima sino en la cápsula y el tejido perirrenal. Son nódulos esféricos blandos de 3 a 5 milímetros de diámetro, situados en la zona subcapsular de la corteza. En raras ocasiones se desarrollan tanto que producen los síntomas de una tumefacción renal. En su constitución a veces entran elementos hemangiomasos y miógenos formando los tumores denominados angiomiolipomas. Las células musculares tienen una disposición periteliomatosas y provienen de la túnica media de los vasos sanguíneos. No producen metástasis a veces sin embargo adquieren malignidad para convertirse en liposarcomas. La sintomatología varía con el volumen del tumor, es más frecuente en los hombres que en las mujeres.

#### LIPOSARCOMAS:

Hasta el año de 1949, sólo se habían publicado 13 casos de liposarcomas

renal. Son de grandes dimensiones, de malignidad histológica únicamente y jamás han dado metástasis; su cuadro histológico es complejo; en ciertas partes semeja un lipoma sencillo compuesto de células adiposas adultas; otras tienen células adiposas embionarias vacuolizadas y en otras toma aspecto de tejido mixtomatoso o fibromatoso con células gigantes de TOUTON típicas y una matriz mucosa basófila. Las células que parecen fibroblastos tienen núcleos y regulares e hiper cromáticos de sarcoma.

#### FIBROMAS:

Se presenta como nódulos únicos esféricos de color blanco grisáceo de 3 a 5 mm. de diámetro, situados por lo regular en la médula. En ocasiones excepcionales su tamaño es tan grande que causa sintomatología, histológicamente se caracterizan por tener en su espesor túbulos renales aislados rodeados por tejido de aspecto fibroso. Se consideran esos túbulos como inclusiones dentro del tumor, ya que no se encuentran en las fibromas capsulares y pararenales. A veces se les llama mixofibromas.

#### HEMANGIOMAS:

Las hemangiomas del riñón son neoplasias benignas y muy raras. Se observan en cualquier edad; de preferencia en la médula y la pelvis, raramente en la corteza. Su diámetro varía entre 1 y 2 mm. a varios centímetros, son de color rojo oscuro y esponjosos. Histológicamente se constituyen de venas de paredes delgadas que a veces semejan vasos linfáticos y a veces túbulos. La presencia de sangre en la luz de estos senos es de utilidad diagnóstica. Pueden causar hemorragias súbitas y masivas. La hematuria puede ser intermitente acompañada de dolor en la región lumbar e inguinal, su diagnóstico es difícil antes de la operación y aún en la pieza operatoria es difícil locali-

zarla.

ENDOMETRIOMA:

Este tumor es excepcional. Sólo se han publicado dos casos hasta el año de 1950. Las características histológicas son las de la endometriosis.

LEIOMIOMAS:

Son tumores pequeños de 3 a 5 ctms., tan frecuentes como los adenomas, lipomas y fibromas. Sus dimensiones y su aspecto macroscópico son semejantes. Son capsulares y subcapsulares, su cuadro histológico es característico y en ciertas ocasiones presentan cuadros histológicos de lesiones y a veces producen metástasis.

SARCOMAS PARENQUIMATOSOS:

Son tumores muy raros. Hasta 1932, únicamente se habían publicado 20 casos histológicamente comprobados; algunos de los publicados son en realidad Fibro-sarcomas o Leiomiosarcomas. Algunos sarcomas de células redondas son linfomas, miosarcomas embrionarios o carcinomas anaplásicos. Es raro que produzcan metástasis, pero alcanzan gran tamaño y su riesgo operatorio es grande.

TUMORES MALIGNOS

Hay cuatro clases de tumores malignos del riñón, considerados como los más importantes: uno adenocarcinoma, 2) nefroblastomas, 3) tumores epiteliales de la pelvis renal y 4) el sarcoma.

FRECUENCIA: representa alrededor del 0.32% de las autopsias realizadas; el dos punto dos por ciento de todos los cánceres viscerales y es el responsable del 1.52% de las muertes por neoplasias.

ADENOCARCINOMA RENAL:

Sinónimos: carcinoma alveolar, adenocarcinoma de células planas, adeno-

carcinoma de células oscuras, carcinoma de células granulosas, tumor de Grawitz, carcinoma hipernefroide, hipernefroma, cistoadenocarcinoma papilífero, carcinoma parenquimatoso.

Actualmente se sabe que esta neoplasia se origina en la gran mayoría de casos del epitelio tubular iniciándose de ordinario como un adenoma más bien - que a partir de restos cortico suprarenales.

FRECUENCIA: representan al 9 de cada 10 tumores malignos del riñón. Predominan el 6to. y 7mo. decenio de la vida, es raro observarlo antes de los 30 - años. Es más frecuente en el varón que en la mujer en una proporción de 3 a 7. Su etiología como todos los tumores es desconocida.

La sintomatología de estos tumores no es consecuencia mecánica o efecto de la invasión del tumor sino más bien se debe a la sintomatología producida - por las metástasis óseas o pulmonares.

Según las estadísticas extranjeras el adenocarcinoma representa el 83.4% de los tumores malignos del riñón, siguiéndole los tumores de la pelvis renal - con 7.7% el tumor de Wilms con 5.6% y el sarcoma con 1.3%.

ASPECTO MACROSCOPICO: el adenocarcinoma renal puede ocupar cualquier -- parte del riñón; su diámetro varía de 3 hasta 20 centímetros. Los tumores pequeños se originan casi exclusivamente en la corteza, son esféricos, abollonados y blandos. Al corte su superficie tiene color blanco o amarillo; en los tu moren grandes presenta zonas hemorrágicas y necróticas de color oscuro y zonas grises de fibrosis. Las neoplasias pequeñas parecen ser encapsuladas; las gran des invaden todo el parenquima y los tejidos parirenales y sobre todo tienen -- gran tendencia a invadir la vena cava inferior. La tumoración puede penetrar - en la vena renal antes de producir metástasis a distancia. Las metástasis se -

presentan en orden de frecuencia así: pulmón 57%, huesos 32%, ganglios linfáticos regionales 41%, hígado 27%, suprarenales 11%, riñón opuesto 8%. Se han -- descrito metástasis al cerebro, al corazón, al bazo, a la piel y en el uréter.

ASPECTO MICROSCOPICO: su estructura semeja estrechamente al epitelio tu bular. Algunas de estas neoplasias solo están constituidas por células claras de núcleos uniformes pequeñez y citoplasma con líquido que contienen vitaminas A, glicógeno y vacuolas fibróticas no teñibles. Otros tienen células claras - mezcladas con células granulosas; en otros tipos celular es fusirome, son célu las malignas modificadas y se pueden confundir con un tumor de Wilms o un sarco ma. Altunos autores creen que las células granulosas derivan del epitelio vis ceral o parietal del glomérulo o de adenomas de células granulosas, sin embar go no todos están de acuerdo en esto. Algunas células tienen gotas hialinas, gránulos de hemociderina y del hipocromo, lo que sugiere cierta semejanza fun cional con el epitelio de los túbulos renales.

La arquitectura de esta neoplasia es tan variable como las células que la forman. Puede ser sólida o quística, alveolar, papilar o tubular. Las -- grandes tienen senos de paredes delgadas con células neoplásicas en su inte-- rior, lo cual es una característica de este tumor. Muestran calcificaciones visibles a los Rx en ocasiones, y que pueden servir para el diagnóstico; sin embargo hay que hacer notar que el 15% de los quistes simples muestran calcifi caciones. La arquitectura y la clase de la célula no nos sirven para valorar el pronóstico de estos tumores. Aunque si puede esperarse que aquellas forma das por células sarcomatoides malignas sean rápidamente invadidas y den metás tasis precoces. Las dimensiones de la lesión son los principales factores - para el pronóstico, aunque pueden haber sus excepciones.

TUMOR DE WILMS: los tumores de Wilms constituyen alrededor del 20% de las neoplasias malignas de la infancia; y representan casi las únicas neoplasias malignas de esta edad. La mayor parte se observa en niños menores de 2 años aproximadamente el 90% antes de los 7 años. Se ve con la misma frecuencia en ambos riñones y en los dos sexos indistintamente. su desarrollo es rápido, sus metástasis son precoces y la muerte viene a los pocos meses del diagnóstico. Las metástasis en orden de frecuencia son: al hígado, al pulmón, a los ganglios linfáticos, pero también se pueden observar en el cerebro en la suprarrenal y otros órganos. Son radio sensibles y su radiosensibilidad varía de uno a otro tumor y de preferencia de la escritura histológica. La radioterapia disminuye las dimensiones de algunas de estas neoplasias. Este tumor se presenta también en el adulto joven pero no tan frecuentemente.

ASPECTO MACROSCOPICO: Puede estar en los centros de los polos del riñón, o reemplazar la zona cortical del mismo, es raro que sea bilateral desde el principio. Se presenta como masas esféricas de crecimiento excéntrico, a veces con una pseudocapsula que alcanza grandes dimensiones comprimen el riñón y lo destruyen. Al corte su aspecto es variado; semejan a los teratomas ordinarios con zonas irregulares sólidas o gelatinosas quísticas o hemorrágicas. Otras son homogéniamente carnosos como los leiomiomas.

ASPECTO MACROSCOPICO: las variaciones histológicas del tumor de Wilms son muy grandes. El elemento que se reconoce como característica histológica fundamental son las estructuras abortivas con estroma de células fusiformes hiperromáticas e inmaduras. Estas estructuras son modificaciones más o menos considerables de los esbozos embrionarios, glomérulo que se observan en la porción subcapsular de los riñones en embriones jóvenes de la especie humana.



Además de este cuadro escrito se pueden ver: 1) focos indistinguibles del leiomasarcoma. 2) focos de músculos estriado. 3) quistes tubulares. 4) zonas fibromatosas. 5) acumulaciones de células hiper cromáticas que semejan a neblomastomas. 6) focos secos y cartilagosos. 7) zonas de degeneración que incluyen fibrosis intensa, necrosis y por último histiocitos repletos de líquidos.

Las metástasis pueden ser de una estructura histológica distinta al tumor que le dió origen debido a lo heterógeno de la estructura. Las metástasis son precoces y grandes también la sensibilidad de la radiación varía entre el tumor y las metástasis. El pronóstico es muy grave pese a la apariencia benigna de los elementos celulares.

El origen del tumor de Wilms ha sido de muchas teorías, la que más se acepta hoy en día es que se debe a una alteración neoplásica del esbozo embriológico del riñón. A causa de la semejanza del tumor de Wilms con el casquete nefrógeno se ha pensado en la relación entre la neoplasia y esta estructura embriológica.

#### TUMORES DE LA PELVIS RENAL

Se calcula que representa del 5 al 10% de las neoplasias renales clínicamente perceptibles y se encuentra en el 0.5% de las autopsias; su frecuencia es la siguiente: 1o) papiloma 30%. 2o) carcinoma papilar de células escamosas (epidermoide) o de células de transición 45%. 3o) carcinoma no papilar de células escamosas (epidermoide) o de células de transición 25% 4o) Adenocarcinoma mucoso (excepcional).

Se presenta con mayor frecuencia entre los 40 y 60 años, sin embargo se

han publicado casos de niños. Se presenta más frecuentemente en el varón que en la mujer en una proporción de 3 por 1.

Producen hidronefrosis por retención, dando masas palpables; es frecuente la asociación con litiasis en infecciones que generalmente dan leucoplasia del epitelio de la pelvis que muchas veces precede al carcinoma. Los tumores de la pelvis renal presentan dos características principales: 1o) los carcinomas papilares parecen ser benignos, 2o) las neoplasias papilares se acompañan en el 20 al 50% de los casos de neoplasia similares del uréter y de la vejiga y en ocasiones se presentan en ambos lados.

Las metástasis se producen generalmente por vía linfática y por la vena renal precozmente lo cual agrava el pronóstico; la invasión arterial es rara, el pronóstico de estos tumores es reservado, aún en aquellos casos sin infiltración aparente. Los autores afirman que sólo de 13 a 25 pacientes sobrevivieron más de 5 años. Esto indica que el pronóstico es más grave que la neoplasia parenquimatosa. Las metástasis son de preferencia: al pulmón, al hígado, a los uréteres y a la vejiga.

#### ADENOCARCINOMA MUCOSO

Es un tumor muy raro, hasta 1950 sólo se habían publicado dos casos comprobados. El cuadro histológico es idéntico de los adenocarcinomas mucosos del intestino grueso. La etiología de esta clase histológica no es clara todavía. Se cree que se debe a una metaplasia mucóide en lugar de la epidermización. Otra posibilidad sería considerar el epitelio mucígeno de tipo intestinal a partir de las glándulas de Brun ó de la pielitis quística.

## TUMORES METASTASICOS

Es común las metástasis renales en algunos tumores malignos. Las principales fuentes de metástasis son las siguientes: suprarenal 33%, pulmón 18%, tiroides 15%, riñón opuesto 12%.

Las metástasis renales tienen las siguientes vías de propagación: 1o) invasión directa, 2o) vías linfáticas retrógradas, 3o) vía venosa, 4o) invasión por vía arterial.

A pesar de las extensas metástasis es rara la insuficiencia renal en estos pacientes.

## S I N T O M A T O L O G I A

La sintomatología varía según se trate de un adulto o de un niño, de manera que para mayor claridad conviene estudiarlas por separado: 1o) en el adulto, son tres los principales síntomas de esta clase de neoplasia: hematuria, masa palpable y dolor. De ellos uno de los más importantes y precoces es la hematuria. Se presenta súbitamente y termina bruscamente. En una gran mayoría de casos es indolora, y según los autores se presenta en el 80% de los casos de estos enfermos.

La tumoración palpable y el dolor son síntomas tardíos, y cuando se presenta el pronóstico es sombrío. El dolor puede localizarse a la región lumbar y a veces se irradia a la región inguinal, al bajo vientre, al muslo, a la región glútea o a la cara posterior del muslo. Estas irradiaciones indican que el tumor ha tomado las raíces lumbo sacras.

La tumoración generalmente la describen los enfermos en la región anterior del abdomen, localizada a uno de los flancos o en los hipocondrios; es

también un síntoma tardío.

Una metástasis puede muchas veces ser el primer síntoma de una neoplasia silenciosa del riñón. Una fractura patológica por metástasis puede ponernos sobre la pista de un tumor renal.

La fiebre acompaña a menudo al cáncer renal, puede ser moderada o intensa. Períodos muy avanzados se presenta la caquexia cancerosa.

El varicocele especialmente el del lado izquierdo se ha descrito como un buen signo para esta clase de neoplasia. En efecto la vena renal izquierda recibe la vena espermática de ese mismo lado, y cuando es ocluída por un tumor puede causar un varicocele. Sin embargo este signo no es constante como para darle un valor del ciento por ciento en esta enfermedad.

2o) en el niño: el síntoma predominante es la aparición de una masa abdominal que es descubierta por la madre. La hematuria en estos casos es rara. Generalmente alcanzan gran tamaño antes de ser descubierta. La palpación abdominal y la demostración de peloteo renal indican la presencia del tumor. Su crecimiento es muy rápido, desplazan los órganos abdominales y ocupan todo el abdomen. Las metástasis son tardías pero cuando aparecen se diseminan rápidamente de preferencia a los pulmones, al hígado y otros órganos. Generalmente no sobreviven más de un año después de descubierto el tumor.

#### D I A G N O S T I C O E N E L A D U L T O

La hematuria que se puede presentar en cualquier tumor del aparato urinario puede ser el primer síntoma, de manera que su aparición indica la necesidad de un estudio urológico completo que incluye pielografía y cistoscopia. La mayoría de las hematurias totales no son de origen neoplásicos pero para fines prácticos se considerará como tal hasta que no se demuestre lo contra-

rio.

El primer paso es el examen de orina, para ello se debe tomar la muestra en un segundo vaso en el hombre y por cateterismo en la mujer; el examen mostrará abundantes eritrocitos, es raro encontrar leucocitos o bacterias salvo una infección sobre agregada; si puede haber trazas de albúmina. El siguiente paso será la exploración física del paciente; se palpará cuidadosamente las regiones abdominal y renal; en estado normal los riñones no son palpables; de manera que se debe investigar con mucho cuidado cualquier masa que se encuentre.

En caso de que la orina sea francamente sanguinolenta, algunos autores aconsejan la cistoscopia para ver el origen real de la hematuria. Si la hemorragia produce del riñón o de la próstata se verá al introducir el cistoscopio. La visualización de los orificios ureterales nos indicará con certeza de donde proviene la sangre; esto dará un mayor significado a los hallazgos radiológicos. Luego se pasarán sondas ureterales y se recogerá orina por separado de cada lado, para estudio microscópico y cultivo, investigación de la función renal por separado y una pielografías ascendente.

Las imágenes que nos dan los pielogramas en manos de un radiólogo experto son datos muy valiosos para el diagnóstico correcto.

Se describen varias imágenes muy sugestivas de carcinoma renal: lo) en los tumores sólidos del parenquima renal de formación en pata de araña; en su crecimiento expansivo el tumor estira una o más cálices de manera que pierden su forma de copa, se vuelven alargados, delgados y de forma acintada; incluso pueden parecer que se cruzan. Obliteración de un cáliz, puede producirse por formación de un tumor y crear una deformación en espina. Comprensión de la

pelvis renal con diversos grados de deformidad. Desplazamiento ureteral o renal que se ve en grandes tumores; el uréter puede estar rechazado a la línea media o todo el riñón desplazado a la línea opuesta. No es raro que una zona de tejido blando, generalmente en forma globulosa revele la extensión del tumor y confirma el diagnóstico. 2o) los tumores de la pelvis renal, la deformidad consiste en el defecto de replección, ya que estas neoplasias invaden la pelvis renal con lo cual dificulta el flujo urinario que dilata la pelvis.

#### D I A G N O S T I C O D I F E R E N C I A L

Generalmente no suele presentar mayor dificultad ya que la exploración urológica bien llevada establece el diagnóstico.

Si la hematuria es el síntoma inicial, la localización cistoscópica indicará el origen renal y el pielograma ascendente y descendente aclarará el diagnóstico.

Si el primer síntoma es una tumoración palpable en los cuadrantes inferiores del abdomen, debe descartarse cualquier tumoración posible en esa región. Una palpación cuidadosa bimanual revelará si el tumor es retroperitoneal o abdominal; el peloteo es característico de los tumores retroperitoneales.

En la mujer una exploración pélvica cuidadosa es de gran ayuda para el diagnóstico. Los desplazamientos observados en los exámenes radiológicos del tubo digestivo son de gran valor para la localización del tumor; un bazo agrandado puede presentar dificultades diagnósticas sin embargo la falta de peloteo la palpación del borde anterior del bazo son de gran ayuda. En muchas ocasiones solamente una Laparatomía Exploradora puede decirnos si el tumor es intra

o retroperitoneal.

Una vez demostrado que la tumoración se encuentra detrás del peritoneo debemos descartar todas aquellas entidades que se encuentran en esta situación. Para mayor comodidad se ha clasificado los tumores retroperitoneales en 3 clases: 1o) Tumores viscerales, 2o) tumores autoctonos y 3o) tumores secundarios.

### TUMORES VISCERALES

Entre esta clase tenemos: a) los tumores de la suparenal; estos tienen en ocasión una sintomatología bastante característica, como el feocromocitoma; otros como el hematoma suprarenal tienen poca sintomatología pero sus signos son bien claros. Sin embargo es necesario el retroneumoperitoneo para el diagnóstico certero. b) los tumores del páncreas cuando se localizan en la cabeza tienen un cuadro clínico característico, lo mismo que cuando se encuentran localizados en el cuerpo. Cuando se encuentran en la cola su diagnóstico es más difícil y es necesario el empleo de medios especializados. c) los aneurismas de la aorta tienen su sintomatología propia. d) los tumores de la cava inferior son excepcionales. e) los tumores del simpático lumbar y sus ganglios solamente se pueden distinguir de los tumores/<sup>medios</sup>renales por empleos especiales. f) los ganglios linfáticos retroperitoneales de la cadena aórtica son a veces asientos de metástasis; el estudio cuidadoso del paciente, los Rx de las vísceras abdominales y los exámenes complementarios aclararán el diagnóstico.

2o) Tumores autóctonos: se dividen en dos clases sólidos y quísticos, generalmente se forman a expensas de restos embionarios y de tejidos adultos de la región, entre los más frecuentes tenemos: fibromas, hipernefomas, lipomas y sarcomas. Es necesario el empleo de medios especiales para poder dife-

renciarlos del riñón. El hipernefroma se puede desarrollar independientemente del parenquima renal dentro de su celda y aún a veces dentro de su propia cápsula. En nuestra casuística tenemos un caso de este tipo.

3o) Tumores retroperitoneales secundarios: son aquellos que se originan en organismos y vísceras que invaden el espacio retroperitoneal, entre ellos tenemos la psitis primitiva y secundaria; la mayoría de los cuales es de origen T.B. y presentan una sintomatología propia que nos sirven para el diagnóstico.

Una vez demostrada que la tumoración retroperitoneal corresponde al riñón debemos de tratar de diferenciar a que clase pertenece. Entre ellas podemos diferenciar: 1o) grandes hidronefrosis que se identifican por el estudio radiológico, 2o) los riñones poliquísticos, generalmente son bilaterales, su imagen radiográfica es muy característica. Los casos de riñón poliquístico presentan pruebas anormales de función renal lo mismo que hipertensión arterial en el 80% de los casos. La falta de estos elementos en el cáncer del riñón son de gran ayuda para el diagnóstico. 3o) el quiste solitario tiene hallazgos físicos y radiológicos semejante al cáncer renal, por lo cual en caso de duda es necesaria la intervención quirúrgica para el diagnóstico correcto, 4o) la nefrosis, el riñón en herradura, la tuberculosis renal tiene síntomas y signos propios que la distinguen.

#### DIAGNOSTICOS DE LOS TUMORES DEL NIÑO

La demostración de una tumoración retroperitoneal después de haber descartado las entidades descritas arriba, más la ayuda de medios especializados nos dan un diagnóstico correcto en la gran mayoría de los casos; sobre todo el pielograma retrógrado de una imagen más clara que el urograma excretor.



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

1o) Exploración sistemática: el examen del enfermo con padecimientos urológico, incluye siempre una buena historia, una exploración física y un análisis de orina completa.

La historia como en cualquier otro padecimiento es esencial, se hará incapié a cerca del dolor de la micción, los caracteres físicos de la orina, exudados génito urinarios y cualquier otro aspecto extraño en las regiones anatómicas que corresponden a los órganos del aparato génito-urinario.

El examen físico debe presentarse especial atención al aparato génito-urinario además del examen general. Se palpará cuidadosamente el abdomen en busca de dolor y masas anormales en ambos ángulos costo vertebrales. Con una mano sobre el flanco y otra sobre el cuadrante abdominal superior derecho o izquierdo, se intentará la palpación bimanual de los riñones mientras el enfermo hace inspiraciones y aspiraciones profundas. En el individuo delgado se pueden palpar los riñones, pero se puede afirmar que en el individuo anormal no se palpan. En caso de encontrar una masa se tendrá en cuenta su movilidad, su consistencia, su extensión y su configuración. Los uréteres normales no son palpables; en ciertos casos patológicos se podrá tener dolor en su trayecto. Se percutirá la región supra púbica para tener datos sobre el estado de la vejiga. Se procede luego al examen del pene y escroto teniendo especial cuidado en el testículo, epidídimo y cordón espermático. Por último se hará examen de la próstata y vesículas seminales por el tacto rectal. Se determinará el tamaño, la consistencia, el contorno y la sensibilidad de la glándula prostática.

El análisis de orina: es necesario e importante llevar un buen método en la recolección del ejemplar de la orina; en la mujer se obtendrá siempre por - catetetismo; en el hombre se recoge orina fresca recién expulsada en dos vasos y se toma la muestra para el examen del segundo vaso. Se deberá centrifugar - la orina y de la porción sobrenadante se investigará albúmina y glucosa. El - sedimento se coloca entre lámina y laminilla que con objetivo seco fuerte se - buscarán eritrocitos, leucocitos y cualquier otro elemento anormal. Por últi- mo se fija la preparación y se hacen coloraciones buscando gérmenes patógenos los cuales se observarán con lentes de inmersión.

Métodos especiales: lo) métodos instrumentales: a) calibración uretral, se utiliza para investigar la existencia y el calibre de una estenosis. Se u- san para el efecto sondas metálicas, la bujía de fibra, la bujía de oliva, los conductores filiformes, los conductores de Philips o la sonda acodada. Esta - última es muy útil ya que puede determinar simultáneamente la estenosis y me- dir la orina residual.

b) Endoscopía: es la visión de los segmentos de las vías urinarias, me- diante aparatos especiales; existen una gran variedad de instrumentos entre -- los cuales tenemos, los de visión directa como el cistoscopio de Kelly y aque- llos que dan imagen mediante un sistema de lentes. Cada uno de ellos tiene -- sus ventajas y sus desventajas. Los de visión directa permiten una imagen fiel de los tejidos comprendidos en su campo visual; desgraciadamente el campo de ob- servación es pequeño y no es posible observar ni la pared anterior ni la cúpula de la vejiga con estos aparatos.

Los aparatos de sistema de lentes permiten ver hacia adelante, hacia atrás oblicuamente y en ángulo recto pudiéndose así ver toda la vejiga y el uréter. -

Es necesario recordar sin embargo que lo que el observador ve no es un objeto sino una imagen con todas las distorsiones de color, tamaño y forma que producen los lentes.

2o) procedimientos radiológicos: los riñones, uretra y vejiga urinaria se pueden visualizar por cualquiera de las técnicas utilizadas, sola o en combinación según las necesidades del diagnóstico.

Pielograma de expresión: se obtiene inyectando una sustancia yodada opaca a los Rx en la vena. Se toma una radiografía a los 10 segundos, la cual - demostrará la concentración máxima de yodo en la circulación renal, es decir un nefroma. Luego se tomará radiografías cada 5 minutos que demostrarán el - resto del aparato urinario. Este método se emplea sobre todo para el estudio de pacientes con cuadros dolorosos que se atribuyen al aparato urinario y que no tienen ninguna manifestación de anomalía. Se puede producir un nefroma obstruyendo el orificio ureteral con una sonda; esto hará que la sustancia se concentre en el riñón. Este método se emplea sobre todo cuando se investiga una masa renal.

Pielograma ascendente: se hace mediante la inyección de material radio opaco en los uréteres y pelvis renal por cateterismo ureteral. Permiten una visualización más detallada de los cálices y uréteres que la del pielograma de expresión. Hay que tener gran cuidado en no sobre distender las estructuras - al inyectar la sustancia opaca para que no nos den falsas imágenes. Es muy usada también para observar el funcionamiento de cada riñón por separado.

Insuflación peri-renal: descrita por Corelli en 1921, para el estudio de los padecimientos suprarenales. Consiste en inyectar de 400 a 600 centímetros cúbicos de aire con una aguja insertada en la región lumbar; su uso sin embar-

go no es aconsejado en todos los casos ya que presenta dos grandes peligros: la lesión de los grandes vasos y las embolias gaseosas.

Retroneumoperitoneo: consiste esta prueba en la inyección de aire, helio u oxígeno en la región retroperitoneal, se inyecta de 800 a 1.000 ctms. de gas con una aguja introducida delante de la punta del coxis. Asociada con una pielografía endovenosa o ascendente nos da una imagen muy clara del tamaño, forma y posición de las estructuras del espacio retroperitoneal.

### A O R T O G R A F I A

A.K. Doss y Parke Smith demostraron el valor y la inocuidad de la angiografía. La inyección translumbar de yodo radio opaco como el urocon de 70% -- con tomas seriadas de radiografías, permiten visualizar la red vascular en gran forma y nos dará una gran ayuda para el diagnóstico diferencial de lesiones --- grandes como quistes y tumores, el funcionamiento de riñones en pacientes con --- hipertensión por nefrectomía de un lado, la extensión de infarto, y demostra--- ción de tumores de la suprarenal.

Se han citado casos de hemorragia y trombosis de los vasos inyectados y - nefrosis de la nefroma baja en pacientes en quienes se realizó este procedimien to, de los cuales se deduce que no es una prueba rutinaria sino que debe selec- cionarse bien el caso.

TECNICA: en la aortografía lumbar con el enfermo en decúbito ventral se - introduce una aguja larga de 7 pulgadas y de calibre 17, directamente en la aor ta a través de la región lumbar. La aguja se introduce por el lado izquierdo - inmediatamente por debajo de la duodécima costilla, a unos 4 ó 5 centímetros de la línea media; se dirige hacia arriba y hacia adentro para que penetre en la -

aorta por encima del origen de las arterias renales, se inyecta rápidamente de 15 a 20 centímetros de medio radio opaco y se toma la primer radiografía, cuando entran en la aorta los últimos centímetros de la sustancia. Tan pronto como se puede cambiar la placa se toma una segunda. Este procedimiento puede -- llevarse a cabo con anestesia local o con general; como medios de contraste se utiliza el diiodas, el neiopax, el urocón tanto en sus formas simples como con centradas.

En otra técnica se inserta a través de una célula un delgado catéter -- plástico en la arteria femoral en la parte más alta del muslo. La punta de la sonda se dirige hacia arriba, hacia la aorta lumbar alta, y después de comprobar la posición del extremo con Rx. se inyecta el medio opaco por ella. El -- propósito de la aortografía es delinear el árbol vascular, renal y suprarenal. su mayor ventaja es diferenciar entre un quiste solitario y un tumor, puesto -- que en el primero la circulación arterial es mínima y en el segundo es abundan tísima.

#### P R U E B A S D E F U N C I O N R E N A L

Las pruebas de función renal debidamente correlacionadas con hallazgos clínicos y los hallazgos microscópicos de la orina, ayudan a determinar cuati- tativamente la función renal; estas pruebas miden la función del riñón, pero -- no la lesión del mismo. Por ser tantas las funciones del riñón, una enferme- -- dad puede afectar unas y dejar las otras indemnes. Para comodidad dividiremos las pruebas de función renal en: 1o) Pruebas que incluyen exámenes de sangre: la dosificación de los cuerpos nitrogenados es muy útil para descibir la in- -- suficiencia renal. Sin embargo la función renal puede estar disminuida en un

40% y aún en un 25% sin que se produzca aumento de los cuerpos nitrogenados por encima de su valor normal en la sangre.

2o) Pruebas que incluyen el examen de orina: a) pruebas de concentración uréica de Maclin y Wesolw consiste en administrar 15 gramos de urea en 100 ctsms. cúbicos de agua, después de haber vaciado la vejiga. Esta se vuelve a vaciar una y dos horas después. La primera orina se rechaza y se mide el grado de concentración en la segunda muestra, considerándose como valor normal el 2% o más.

b) Prueba de concentración y dilución: son de mucho valor y fáciles de realizar. El principio de esta prueba es el siguiente: el peso específico de la orina es una medida de capacidad de los túbulos para reabsorber agua y sólidos del filtrado glomerular concentrando así la orina. Prueba de concentración: es insegura en casos de insuficiencia cardíaca con edema y está contra indicada en la uremia.

Técnica: dar una cena rica en proteínas con 200 centímetros cúbicos de agua, nada por boca después de las 8 de la noche; recoger muestras de orina a las 8 y a las 11 de la mañana; el peso específico debe ser de 1025 o mayor en una de las muestras. Si no es así dése almuerzo y cena secos; compruébese el peso específico de toda la orina hasta las 8 de la mañana siguiente. En 36 horas de abstinencia de agua el peso específico de la orina suele llegar a 1.027.

Prueba de dilución: omítase esta prueba en caso de edema cardíaco o renal.

Técnica: comida en la noche todo lo que desee, nada por boca después de las 8 de la noche; a las 8 de la noche vacíese la vejiga y bebáanse 1.500 centímetros cúbicos de agua; al otro día orinar cada media hora hasta medio día, hasta obtener 8 muestras; el peso específico debe ser de 1.003 o menos siquiera en una de las muestras, y la cantidad de orina excretada en cada una de ellas debe ser supe

rior al 80% de su ingreso.

Modificación de Moshental: técnica: el paciente sigue sus usuales hábitos en comida y bebida; recoger orina cada dos horas, de las 8 de la mañana a las 8 de la noche y recoger la orina en una sola muestra; el resultado es el siguiente: el peso específico de la primera muestra suele pasar de 1.020. Debe existir una diferencia de 0.009 entre el peso específico más alto y el más bajo. El volumen de orina durante las doce horas de la noche no debe pasar de 700 ctms. cúbicos.

c) Prueba de los tres vasos: técnica: úsense 3 vasos o 3 copas; el primero debe llevar los 4 ctms. ó 7 de orina excretada en una micción; esta muestra es uretral. El segundo vaso contiene orina procedente de la vejiga con excepción de una pequeña porción última retenida para el vaso siguiente. El tercer vaso es la muestra de la última orina excretada y contiene la secreción prostática.

d) Prueba de la Fenolsulfonftaleína: constituye una medida de excreción tubular, pues el 94% del colorante es excretado por los túbulos y solamente el 6% de los glomérulos. Hay dos métodos: uno intravenoso, debe estarse seguro -- que la vejiga puede ser vaciada sin que quede orina residual; beber dos vasos de agua, inyectar un centímetro cúbico del colorante endovenoso y 15 minutos -- más tarde vaciar la vejiga; el volumen de la muestra debe ser superior a 50 centímetros cúbicos y contener el 25 o más del colorante inyectado; si es inferior al 12% la clarificación está gravemente disminuída; se toman muestras a los 30, 60 y 120 minutos. La excreción total en ese tiempo debe ser del 60% o más.

Método de la cateterización ureteral (Cistoscopia) puede ser empleado para estudiar la función de cada riñón por separado; ténganse los dos catéteres -

goteando por separado en tubos de ensayo que contengan NaOH diluida e inyectese un centímetro del colorante endovenoso; normalmente el colorante aparece al cabo de 3 minutos lo que se indica por coloración rosada de los tubos.

e) Recuento de Addis: estos recuentos proporcionan una estimación cuantitativa de la gravedad de una lesión renal, no es una prueba diagnóstica sino -- pronóstica. Técnica: dése una dieta seca desde el día de la prueba; orinar al acostarse y descartar la muestra anotando la hora sobre la etiqueta del frasco; al levantarse vaciar la vejiga, recoger la muestra en un vaso y anotar la hora; en las mujeres la obtención de orina será por cateterismo; determinar el volú-- men del líquido recogido, el peso específico que generalmente superiora a 1.027; determinar el Ph el cual debe ser 6 ó menos para evitar la disolución de cilin-- dros y hematíes. Mesclar bien la muestra y colocarlo en una centrifuga a 3.500 revoluciones por minuto durante 5 minutos; descartar cuidadosamente el líquido sobre nadante dejar medio centímetro en el tubo; mesclar el sedimento con el me-- dio centímetro cúbico de orina y llevarlo al hematocímetro; contar los cilin-- dros, hematíes, leucocitos y células epiteliales; los valores que se consideran normales son los siguientes: cilindros 100.000 por 24 horas, hematíes 1.000.000 en 24 horas, leucocitos y células epiteliales 2.000.000 en 24 horas. El recuen-- to de Addis es una medida cuantitativa que nos proporcione un medio para catalo-- gar la actividad, el progreso o la regresión de una lesión renal.

3o) Pruebas que incluyen examen de orina y sangre: a) relaciones de con-- centración: la concentración urinaria de la sustancia en la orina como la crea-- tinina y los cloruros, divididos por la concentración de la sangre proporcione lo que se denomina relación de concentración. Así por ejemplo el valor de la -- urea es  $\frac{2.000 \text{ mlgrs. x } 100 \text{ cc. de orina}}{30 \text{ mlgrs. en sangre}} = 66.6$ . Para la creatinina el valor es 75, para el ácido úrico de 10 a 20, y para los cloruros de 1 a 2.



Se han establecido diversas pruebas fundadas en el valor de la relación de concentración de la urea o en la relación entre la excreción de urea y la concentración de urea en sangre. Addis ha adoptado para determinar la cantidad de tejido funcional renal el valor de la relación urea de la orina en sangre hora.

Ha comprobado que si se determina la capacidad del riñón administrado urea, el valor del quebrado era directamente proporcional a la masa de tejido renal activo. En estado de salud de prueba proporciona un valor para el quebrado de 50. En estado patológico disminuye en proporción a la cantidad de tejido renal afectada. Consideran que el volúmen de orina no modifica el valor del quebrado. Para hacer la prueba se necesita un litro de agua y suficiente concentración de urea, para llevar esta por encima de los valores normales. Si la concentración es alta en la sangre se administra poco o nada de urea.

b) Prueba del aclaramiento uréico: fué creada por: Austin, Stillman y Van Slike. El volúmen de sangre depurada de urea por minuto es el que se conoce con el nombre de aclaramiento de urea sanguínea; el término aclaramiento se refiere al volúmen de sangre que quedaría libre de toda urea u otra sustancia si solo pasara dicho volúmen por el riñón cada minuto. Claro está que el volúmen total de sangre que atravieza el riñón es muchas veces mayor a la cantidad especificada y la sangre solamente pierde una pequeña parte de urea por minuto, ejemplo: si el flujo de sangre es de 1.000 cc. por minuto la concentración de sangre es de 1.000 cc. por minuto la concentración de sangre es de 40 miligramos y pasa a la orina un total de 30 miligramos de urea cada minuto, puede admitirse que la cantidad de urea extraída de la circulación equivale a la contenida en 75 ctms. cúbicos de sangre.

Se ha comprobado que por encima de un determinado volumen de orina denominado límite de aumento, la excreción de urea es máxima; cuando el volumen de orina crece la excreción de urea ya no se modifica; así pues el volumen de sangre aclarado permanece constante. Este valor llamado aclaramiento máximo se calcula por la siguiente fórmula:  $UV/B$ . U: es nitrógeno uréico por 100 cc. de orina. V: volumen de orina en cc. B: miligramos de nitrógeno uréico por 100 cc. de sangre. Si el volumen de urea es 3 ctms. cúbicos por minuto, el nitrógeno de la orina es 330 miligramos y en la sangre 13.2 tenemos  $(330 \times 3) / 13.2 = 75$  cc. de aclaramiento uréico por minuto. Con una diuresis corriente de un cc. por minuto, el aclaramiento de la urea denominado aclaramiento standard es el valor normal es de 64 cc. por minuto. En las nefropatías este valor baja mucho; esta prueba estudia conjuntamente la capacidad de concentración tubular y la capacidad de dilución.

c) Aclaramiento de la inulina: es sinónimo de ritmo de infiltración glomerular. La inulina es un polisacárido que se elimina exclusivamente por los glomérulos, no es absorbida ni excretada por los túbulos; si la concentración de inulina en el plasma es de 1 miligramo por cc. y aparecen en la orina 120 miligramos de inulina por minuto significa que se forman 120 cc. de filtrado glomerular por minuto; las oscilaciones normales son entre 100 y 150 por minuto. La porción renal del plasma filtrada a través de la membrana glomerular es expresada por la relación siguiente: clarificación de la inulina del plasma.

Clarificación del diodast del plasma

Esta relación se denomina fracción de filtración. El resultado normal es de 0.20.

d) Clarificación del Driodast: mide el flujo efectivo del plasma renal en cuanto se relaciona con la formación de orina. Si se mantiene una baja de con-

centración del Driodast en el plasma por ejemplo: un milímetro por 100 cc. de sangre, todo el driodast es separado de la sangre por los riñones. Si aparecen 6 milígramos en la orina deben haber pasado 600 cc. de plasma por los riñones por minuto. Los valores normales oscilan entre 500 y 600 cc. de sangre por minuto y por 1.73 metros cuadrados de superficie corporal.

#### B I O P S I A R E N A L

La biopsia renal es otro de los métodos de investigación reciente. La primera de ellas fué fué realizada por C. Brun y P. Iversón en Dinamarca. Recientemente Robert M. Kaik y colaboradores han agregado nuevas técnicas al -- proceso. Una de ellas es colorear al paciente en decúbito prono sobre un saco de arena en forma de salchicha de 2 ctms. de diámetro transversalmente bajo el abdómen. La presión del cuerpo sobre el saco de arena, como la eleva-- ción de las regiones glúteas inmoviliza el riñón contra las estructuras poste-- riores. Se localiza el riñón con una aguja exploradora fina y luego se intro-- duce una aguja para biopsia hepática de Virn-Silvermang modificada.

CONTRAINDICACIONES: Diátesis hemorrágica, uremia grave, absceso perineal, aneurisma de la arteria renal y tumores renales con grandes quistes.

Técnica: antes de efectuar la biopsia se determina el tiempo de sangra-- miento y de coagulación, el recuento de plaquetas, el tiempo de protrombina y las concentraciones de nitrógeno no protéico en sangre, por último se hacen -- pruebas de función renal, cultivo y orina, tpeo sanguíneo, radiografía abdo-- minal y pielograma endovenoso.

Se hace que el enfermo orine y se acueste sobre una mesa en decúbito pu-- pino, colocando el saco de arena en forma transversal sobre el abdómen. Se --

dibuja y se mide una línea en la radiografía abdominal a nivel de la 12a. costilla entre la apófisis espinosa y el borde externo del riñón. Después se marca una línea con solución acuosa de Violeta de gensiana sobre la piel del enfermo, encima de la espina dorsal y otra paralela sobre el borde del riñón, basándose en las medidas obtenidas en las radiografías. Dibuje una línea sobre la última costilla, sobre la cresta ilíaca y el borde externo del músculo cuadrado lumbar, el sitio de la biopsia está localizado dentro de este cuadrilátero.

Se escoge el polo inferior del riñón por ser el menos vascular, se infiltra el sitio donde se hace la biopsia por procaína al 1% y se introduce la aguja exploradora oblicuamente. Al retirar profundamente el enfermo esta aguja - despiden un arco oscilando el extremo opuesto a la punta en un arco muy amplio si la aguja está en el riñón, cuando no es así el arco es incompleto o inexistente. Se anota la profundidad de la aguja exploradora y se retira. Se hace un pequeño corte en la piel con un bisturí y se introduce hasta la profundidad que marcó la aguja exploradora, la de la biopsia. Se hace respirar al enfermo profundamente, se retira el estilete y se introduce el saca bocado de Franklein hasta su máxima profundidad a través de la vaina, se empuja ésta hacia adelante para forzar el cierre del saca bocado cuidando de no empujarla, con esto se obtiene la muestra, retirando después el saca bocado y la vaina. El tejido se fija enseguida y se hace girar la aguja en un medio de cultivo líquido; se aplica Colodión sobre la herida, se pone un vendaje bien apretado y se mantiene al enfermo en el saco de arena por media hora y después acostado en la cama por 24 horas. Se anota el pulso y la tensión arterial durante todo ese tiempo; dos horas después de efectuada la biopsia se obtiene orina para cultivo y se examina una muestra de ella durante el día para investigar la presencia de sangre macro

y microscópicamente.

El fragmento obtenido mide de 1 a 2 ctms. de largo; aconsejan los autores como medio de fijación la Formalina neutra al 10% en solución salina.

#### DIAGNOSTICO DE LA CITOLOGIA DEL SEDIMENTO URINARIO

Recientemente se ha recomendado para el diagnóstico de Neoplasia renal el estudio de las células del sedimento urinario en frotis o en corte de parafina; este procedimiento exige una gran experiencia del patólogo y presenta grandes posibilidades de error, una de las cuales es confundir las células tubulares pararenquimatosas en regeneración o alteradas en otra forma con células cancerosas; otra es rechazar al uréter las células de un carcinoma vesical con el consiguiente error de diagnóstico de localización.

#### T R A T A M I E N T O

Adultos: consiste en la extirpación del tumor con todo el riñón afectado. Puede hacerse la extirpación por vía lumbar, abdominal o toraco abdominal. Algunos cirujanos prefieren la vía lumbar, Las vías abdominales y toraco abdominales tiene la ventaja que producen un gran campo permitiendo una extirpación más amplia de la grasa y de los ganglios linfáticos; con cualquiera de estas técnicas es necesario aislar, ligar el pedículo vascular renal antes de movilizar y manipular el riñón para evitar la diseminación de las células tumorales.

En los tumores de la pelvis renal sobre todo los de tipo papilar se extirpará el riñón y el uréter junto con su orificio vesical y la porción de la vejiga cercana al meato; esto se hace debido a que los tumores de este tipo tienden a implantarse en la mucosa del uréter.

La radioterapia tiene poco valor en esta clase de tumores ya que son ra--

dio-resistentes sobre todo los epiteliales.

En el niño la nefrectomía es la operación de elección; es preferible la vía transperitoneal con incisión transversal extensa que da gran campo operatorio; en caso de tumores muy grandes es aconsejable la vía toraco-abdominal.

La radioterapia Pre-operatoria se usa mucho en esta clase de tumores; generalmente disminuyen de volúmen notablemente con lo cual la intervención es más sencilla; sin embargo hoy se sabe que esta radiación pre-operatoria disminuye la supervivencia y curación; se sospecha que esta radiación ayuda a la disminución de las metástasis. La mayoría de los autores aconsejan por esto Nefrectomía y radiación Pos-operatoria.

#### P R O N O S T I C O

Adultos: el pronóstico es sombrío y varía según la clase de tumor. El hipernefroma tiende a penetrar en las venas del riñón avanza a veces sus mame-lones en la propia luz venosa y puede llegar hasta la cava inferior; al desprenderse porciones de éstas dá metástasis al pulmón, al hígado, a los huesos, al cerebro.

Los carcinomas infiltrantes se propagan principalmente por la vía linfática y dan metástasis ganglionares y viscerales, invaden la cápsula del riñón y abarcan los tejidos vecinos haciendo difícil la nefrectomía.

Los carcinomas de la pelvis tienen un pronóstico más sombrío ya que invaden precozmente el uréter y la vejiga y dan metástasis más rápidas que los del parenquimas; los carcinomas infiltrantes de la pelvis son mucho más malignos que los papilares.

Las estadísticas muestran una sobrevida después de 5 años de efectuarse

la Nefrectomía y según la clase del tumor en la siguiente forma: hipernefroma - 30%, sarcoma 10%, en los carcinomas de la pelvis renal tenemos para los papilares 35%, para los infiltrantes 5%; los espino celulares son mortales y practicamente no hay supervivencia después de 5 años.

Niños: el pronóstico es más sombrío que en los adultos; con cirugía apenas se alcanza una curación de un 14% de los casos. Con cirugía radical y con radiación post-operatoria la sobrevida es del 15 al 20%. En los casos de radiación Pre-operatoria la supervivencia es del 10%.

REVISION DE 1.520 AUTOPSIAS DE LOS ARCHIVOS DE ANATOMIA PATOLOGICA DEL HOSP. ROSALES  
EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL 1o. DE ENERO DE 1948 Y EL 31 DE JULIO DE 1958.

No. de CASO.	AÑO	NOMBRE	EDAD	SERVICIO	AUTOPSIA	REGISTRO	DOMICILIO	OCUPAC.	SEXO	CONSULTA POR:
1.-	1949	P.E.P.	30 años	3o.C.H.	461	?	Rural	Jornal.	M.	a) Tumor abdominal b) Dolor en flanco derecho c) Pérdida de peso. d) Fiebre HACE 5 MESES
2.-	1954	G.S.A	49 años	1o.M.H.	1199	165.561	Rural	Jornal	M.	a) Orinar sangre. b) Dolor en el estómago y F.I.D. c) Pérdida de peso. d) Fiebre HACE 2 MESES e) Disnea pequeño esfuerzo.
3.-	1956	E.P.M.	45 años	6o.C.M	1325	A-15.778	Rural	Domést.	F.	a) Tumor flanco izquierdo. b) Dolor región lumbar izquierdo HACE 6 AÑOS.
4.-	1957	R.S.N.	6a.1m.	Hosp. H.BB.	1611	4420-57	Rural	Infan.	M.	a) Diarrea y fiebre. b) Edema miembros inferiores. c) Tumor flanco izquierdo. HACE 3 MESES.
5.-	1958	C.M.E.	6 años	Hosp.	1778	4015-57	Rural	Infan.	F	a) Tumor en el estómago b) Fiebre. HACE 3 MESES.



CASO	EXAMEN FISICO	DIAGNOSTICO CLINICO	DIAGNOSTICO ANATOMOPATOLOGICO	EXAMENES DE LABORATORIO
1.-	a) Pálido. Edemas miembros inf. b) Hígado 4 traveses bajo re- borde costal, duro, doloro- so. c) Tumoración dura que tiene contacto lumbar infra-hep.	1.-Carcinoma Secundario del hígado por a) estómago. b) pancreas.	HIPERNEFROMA	Orina: albúmina trazas. D=1.018 Ph=5 Hematíes 10 x C. Pielograma E.V.: hay sombra renal aumentado de tamaño probable tumor del riñón o suprarrenal.
2.-	a) Pálido emaciado. Matidez en base D. Estertores múlti- ples. b) Hígado hipertrofiado 6 cms. bajo el reborde costal.	1.-) Carcinoma del Hí- gado. 2.-) Carcinoma del -- pulmón.	HIPERNEFROMA	Orina: hematíes 2 x C. Leucocitos raros. Ph: 5. Rx. tórax: múltiples metástasis pul- monares del ramo pleural derecho.
3.-	Tumoración dura, nodular - del tamaño de un coco, dolo- rosa a la presión, tiene - contacto lumbar.	1.- Tumoración renal benigna. 2.- Riñón poliúístico	HIPERNEFROMA	Orina: turbia. Albúmina trazas. He- matíes 50 x C. Leucocitos 5 a 8 x C. Ph:5. Pielograma endovenoso. Masa grande en riñón izquierdo. Marcada forma- ción de pelvis y cálices renales de bido a tumoración.
4.-	a) Desnutrido. Estertores bronquiales. b) Tumoración grande en el hipocondrio izquierdo, du- ra, nodular. Bazo palpa- ble. Hígado 4 cms. bajo Reb. C.	1.- Tumor abdominal. 2.- Neuroblastoma 3.- Tuberculosis in- testinal.	TUMOR DE WILMS.	Orina: turbia. Densidad: 1.023. Albu- mina trazas fuertes. Ph:5. Cilindros granulosos. Hematíes 6 x C.
5.-	a) Disnéica. Febril. Ester- tores crepitantes. b) Tumoración dura, nodular desde el flanco Iza. al ombiligo.	1.- Tuberculosis Pulmo- nar. 2.- Tumores de Wilms	TUMOR DE WILMS.	Orina: turbia. Densidad: 1.006. Albu- mina trazas fuertes. Ph:5. Hematíes 10 x C. Glóbulos rojos: 3.800.00 Leu- cocitos: 11.000.-

CASO	TEMP.	T.A.	OPERACION	RETRO NEUMO PERITON.	INGRESO MUERTE TRATAMIENTO.	H A L L A Z G O S D E A U T O P S I A
1.	37o a 40o	No hay datos.	NINGUNA	No se hizo.	2/II/49 24%III/49 SINTOMATICO	HIPERNEFROMA " Hepático Metastásico " Pulmonar Metastásico.
2.	37.5 a 38o.	160/80	NINGUNA	No se hizo.	27/XI/54 26/XII/54 SINTOMATICO.	HIPERNEFROMA " Pulmonar Metastásico " Hepático Metastásico. " Riñón izquierdo Metastásico. " Supra-renal Metastásico.
3.	36.8 a 38.5	No hay datos.	NEFREC- TOMIA	No se hizo	7/X/55 17/II/56 NEFRECTOMIA Y SINTOMATICO	METASTASIS DE HIPERNEFROMA al hígado. al pulmón a los ganglios mesentéricos.
4.	38.2 a 39o.	No hay datos.	NINGUNA	No se hizo.	16/VII/57 20/VII/57 SINTOMATICO.	TUMOR DE WILMS. de 30 x 40 ctms. Metástasis al pulmón. al hígado.
5.	37o. a 38.5	No hay datos.	NINGUNA	No se hizo.	11/V/58 22/V/58 SINTOMATICO.	TUMOR DE WILMS. Metástasis al pulmón a los ganglios mediastínicos. al hígado. Meningitis adematosa.

CASO	NOMBRE	EDAD	SERV.	BIOPSIA	REG.	SEXO	DOMIC.	OCUP.	CONSULTA POR:	SIGNOS	DIAGNOSTICO
1.-	R.M.J	50a.	1oCH	1350	15.267	M.	S.S.	Jornal	1.- Tumor Flanco Izq. 2.- Pérdida de peso 3.- Inflamación testicular Izq. Hace 3 meses.	Delgado, pálido. Tumores en el Hip. Izq. que tiene contacto lumbar.	CANCER DEL RIÑON
2.-	A.M.G	60a.	Urol.	1621	29.460	M.	Rural	Jornal	1.- Dolor lumbar 2.- Orinar sangre 3.- Pérdida de peso HACE 3 MESES.	Tumoración dura borselada, indolora que llega a la cresta iliaca.	CANCER DEL RIÑON
3.-	E.O.A.	60a.	Urol.	1918	38.203	M.	Rural	Jornal	1.- Orinar sangre. 2.- Dolor lumbar HACE 15 DIAS.	Puntos dolorosos en la región lumbar izquierda. Tacto rectal negativo.	TUMOR RENAL.
4.-	M.LDZ.	32a.	1oCM.	2847	68.026	F.	Rural	Domést.	1.- Pelota en flanco derecho y fosa iliaca Dere.	Abdomen voluminoso Circulación complementaria. Tacto vaginal tumoración abdominal.	QUISTE OVARICO.
5.-	R.S.O.	56a.	3oCH.	3166	81.666	M.	Honduras.	Jornal.	1.- Orinar sangre hace 2 meses. 2.- Dolor en fosa lumbar. HACE 2 AÑOS.	Hematuria. Dolor en la región lumbar. Tacto fectal negativo.	NEOPLASIA RENAL
6.-	M.P.	62a.	Urol.	9025	136.644	M.	Rural.	Jornal.	1.- Dolor región lumbar Derecha 2.- Fiebre. HACE 2 AÑOS.	Dolor en puntos renales costo lumbares. Tacto rectal próstata aumentada de Tam.	1.- COLICO NEFRITICO. 2.- NEOPLASIA RENAL
7.-	C.C.	45a.	1oCM	14.966	117.411	F.	S.S.	Domést.	1.- Pelota en estómago. 2.- Pérdida de peso. HACE 6 MESES.	Tumoración lisa indolora que tiene contacto lumbar.	TUMOR RENAL.

CASO	NOMBRE	EDAD	SERV.	BIOPSIA	REGIST.	SEXO	DOMICIL.	OCUPAC.	CONSULTA POR:	SIGNOS	DIAGNOSTICO
9.	F.M.M.	56 años	ISSS	21.131	15402 0030	M.	S.S.	Motociclista.	1.- Dolor de los riñones. 2.- Orinar sangre. 3.- Calenturas. HACE 1 MES.	Delgado, febril fosa renal muy dolorosa. Prostate pequeña.	1. PIELITIS 2. HIDRONEFOSIS.
10.	IGdeP.	45 años	P.E.	21.186	79579	F.	S.S.	Profesora.	1.- Colecistitis calculeosa comprobada radiológicamente.	No hay datos	COLECISTITIS - CALCULOSA.
11.	M.A.R.	48 años	1oCM	22.818	68877	F.	S.S.	Domést.	1.- Dolor en fosa renal. hace 5 años 2.- Hematuria hace 15	Tumoración lisa indolora que forma parte de la fosa renal.	TUMOR RENAL.
12.	S.C.	9 meses	Hosp. de Ahuachapán.	23.556	?	F.	Rural	Infante.	1.- Tumor en flanco izquierdo hace 4 meses.	Tumor duro que hace contacto lumbar en el flanko izquierdo.	TUMOR DE WILMS.
13.	J.A.M.	19 años	3oCM.	25.217	A82.960	F.	Rural	Domést.	1.- Tumor en el abdomen. 2.- Fiebre hace 5 meses. 3.- Ceguera hace 3 ds	Tumor duro en el hipecondrio D. tiene contacto lumbar. Edema palpebral. Ptosis palpebral.	

CASO	TEMP.	T. A.	INGRESO SALIDA	TRATAMIENTO	ESTADO ACTUAL	DIAG. ANAT. PATOLOGICO	RETRO-NEU NO PERITON	E X A M E N E S
1	370 400	?	9/VIII 1949 6/I/50	NEFRECTOMIA RADIACIONES	MUERTO	HIPERNEFRO MA.	No se hizo	Orina: Albúmina trazas. Ph:5. Sangre: albúmina né- gativa. Pielograma endovenoso: masa tumoral gran- de con calcificación en el riñón izquierdo. Urea 34. Creatinina 1.4 Rx tórax Múltiples metástasis pulmonares.
2	370 380	?	3/V/50 3/VII/50	NEFRECTOMIA RADIACIONES	MUERTO	HIPERNEFRO MA	No se hizo	Orina: turbia, densidad 1.012. Ph: 5. Hematíes né- gativos. Leucocitos 4-6 x C. Células escamosas mo- derada cantidad. Urea: 12. Nitrógeno no protéico: 34. Creatinina: 2. Glóbulos rojos: 4.000.000. Leu- cocitos 5.000 Cardiol %.
3	370 37.50	?	28/I/50 19/IV/50	NEFRECTOMIA RADIACIONES	MUERTO	HIPERNEFRO MA.	No se hizo	Orina: turbia. Densidad 1.010. Ph:5. Leucocitos - raros. Hematíes negativos. Pielograma endovenoso. riñón derecho no hay sustancia opaca en la pelvis por tumor o por tuberculosis. Glóbulos Rojos - 3.5000.000. Glóbulos Blancos 11.500.
4	37.50 380	11x 80	2/X/51 5/XII/51	NEFRECTOMIA LAPARATOMIA EXPLORADORA	MUERTO	HIPERNEFRO MA	No se hizo	Orina: albúmina trazas aspecto turbio, reacción - alcalina Hematíes 25 por campo. Leucocitos C. cris- tales de fosfato de calcio. Glóbulos Rojos - 4.580.000. Leucocitos 10.000.-
5	370 38.50	115x 80	2/X/51 5/XII/51	NEFRECTOMIA SINTOMATICA	MUERTO	CARCINOMA PAPILOFERO DE LA PEL- VIS RENAL	No se hizo	Orina ámbar, fétida. Densidad 1.015. Reacción áci- da. Albúmina trazas. Hematíes 200 x C. Pielograma endovenoso: sombra renali izquierda globulosa poca concentración de la substancia opaca. Globulos Ro- jos 3.650.000. Leucocitos 6.000.
6	370 37.8	120x 80	15/X/53 2/V/54	NEFRECTOMIA SINTOMATICA	MUERTO	HIPERNEFRO MA	TUMORACION DEL RIÑON DERECHO	Orina ámbar: Densidad 1025 Ph:5 Reacción ácida. Pio- citos 25 x C. Hematíes raros. Pielogramas endoveso- so: no hay relleno de la pelvis renal, marcado esti- ramiento de los cálices superiores.
7	36.8 37.5	135x 45	14/VI/55 9/VII/55	NEFRECTOMIA SINTOMATICA	VIVA (2Feb/58) Paraplé- jica.	HIPERNEFRO MA	TUMOR DEL RIÑON IZ- QUIERDO	Orina turbia amarilla, Ph:5 Albúmina trazas. Hema- tíes 10 a 15 x C. Pielograma endovenoso: tumor gran- de en el riñón Izq. No hay funcionamiento renal. RZ de la Columna: Destrucción de la. lla. vertebra dor- sal. por metástasis.

CASO	TEMP.	T. A.	INGRESO SALIDA	TRATAMIENTO	ESTADO ACTUAL	DIAG. ANAT. PATOLOGICO	RETRO-NEURO PERITONEO	E X A M E N E S
8	370 370	130x 80	7/X/55 8/XII/55	NEFRECTOMIA	MUERTO	HIPERNEFRO MA	No se hizo	Orina: turbia 1.012. Ph:5 Reacción ácida. Albúmina negativa. Hematíes negativos.
9	370 380	140x 100	28/II/57 11/VII/57	NEFRECTOMIA SINTOMATICO	MUERTO	CARCINOMA PA PILIFERO DEL RIÑON	No se hizo	Orina: turbia. Ph:5. Albúminatrazas. Hematíes abundantes. Piecito 25 x C. Células escamosas tardadas. Pielograma Endovenoso: defectos de relleno de la pelvis renal debido a un hipernefroma. Rz del tórax: Post. Nefrectomía: Metástasis Pulmonar.
10	370 37.5	120x 80	30/III 12/IV/57	COLECISTEC- TOMIA EXTIR- PACION TUMOR RETRO-PERI- TONEAL.	VIVA	HIPERNEFROMA	No se hizo	Orina: amarilla turbia. Densidad 1018. Ph:5. Hematíes Neg. Leucocitos raros. Pielograma Endovenoso: la sombra tumoral del lado Izq. no corresponde al riñón sino a un bazo hipertrofiado. Rz. Vesícula Biliar: Hay colecistitis calculosa.
11	37.5 38	140x 90	13/8/57 12/9/57	NEFRECTOMIA SINTOMATICO	VIVA	HIPERNEFROMA	No se hizo	Orina: turbia. Densidad: 1023. Ph:5. Hematíes 50 x C. Leucocitos 4-6. Células epiteliales redondas. Pielograma endovenoso: tumor grande del riñón derecho con calcificaciones. Deformidad de la pelvis renal. E.C.G. Bloqueo de rama, crecimiento ventricular Izq.
12	?	?	22/9/57 20/11/57	NEFRECTOMIA	MUERTA	TUMOR DE WILMS.	No se hizo	Pielograma endovenoso: aumento de tamaño del riñón izquierdo. Gran deformidad de la pelvis renal debido probablemente a tumor de Wilms.
13	370 400	100x 70	27/5/58 27/6/58	LAPARATOMIA EXPLORADORA SINTOMATICO	MUERTA	TUMOR DE	No se hizo	Orina: amarilla 1006. Ph:5. Leucocitos 2 x C. Hematíes 25 x C. Pielograma endovenoso: tumoración grande del riñón Izq. Rz. cráneo: Metástasis óseas en la región frontal. Laparatomía Exploradora: tumor quístico retroperitoneal, con extensa invasión que hace imposible su extirpación. Se toma biopsia.

Se revisaron 1520 autopsias en el período comprendido entre el 10. de enero de 1948 y el 31 de julio de 1958, encontrándose que 165 fueron por Tumores Malignos; de ellas 5 correspondieron a Neoplasias Renales, lo cual da un porcentaje del 3.3% entre las autopsias por Tumores Malignos y el 0.32% en el total de Necropsias.

2) De estas 5 autopsias 3 fueron adultos y 2 fueron niños.

3) La consulta predominante de los adultos fué como sigue:

Cuadro No. 3.

Tumor Abdominal	en	3	casos	100%
Dolor en el flanco	en	3	casos	100%
Estado Febril	en	2	casos	66%
Hematuria	en	2	casos	66%

4) El motivo de consulta de los niños fué el siguiente:

Cuadro No. 4.

Tumor Abdominal	en	2	casos	100%
Fiebre	en	2	casos	100%
Diarrea	en	1	caso	50%
Edema de miembros inferiores		1	caso	50%

5) La edad de los adultos se distribuyó de la siguiente manera:

Cuadro No. 5

Primer caso	30 años
Segundo caso	49 años
Tercer caso	45 años

Como se ve la edad predominante fué entre la 4a. y 5a. década de la vida.

6) La edad de los niños fué la siguiente:

Cuadro No. 6.

Primer caso	6 años 1 mes.
Segundo caso	6 años 7 meses.

7) La clasificación histológica de los tumores fué la siguiente:

Cuadro No. 7.

Adultos:	Hipernefroma	3 casos	100%
Niños:	Tumor de Wilms	2 casos	100%

8) Se hizo el diagnóstico correcto en 3 casos; en dos casos no se hizo.

9) Los resultados de los exámenes complementarios más importantes fueron como sigue: Orina: hematuria positiva en 3 casos. Albúmina positiva en 3 casos.

Dato interesante: todas las muestras de orina de estos pacientes mostraron un Ph de 5 o inferior a esta cifra.

Pielograma endovenoso: se realizó en dos casos dando resultado positivo a tumoración renal.

No se hizo retroneumoperitoneo en ninguno de los otros dos casos.

10) El tiempo transcurrido desde el inicio de la enfermedad a la defunción fué como sigue:

Cuadro No. 8.

Caso No. 1	6 meses
Caso No. 2	3 meses
Caso No. 3	7 años
Caso No. 4	3 meses
Caso No. 5	3 meses



Como se puede observar el 80% de los casos murieron antes del año de iniciada la enfermedad.

11) Se hizo nefrectomía solamente en un caso (#3); este paciente sobrevivió un año después de la Nefrectomía.

12) Se revisaron 25.290 biopsias en el período comprendido entre el 1.º de enero de 1948 y el 31 de julio de 1958; de este total 3.418 fueron positivos de malignidad; de ellas 13 correspondieron a neoplasias malignas renales lo cual nos da un porcentaje del 0.38% entre el total de biopsias en las cuales se encontró alguna neoplasia maligna y una incidencia del 0.05% entre el gran total de biopsias realizadas entre dichas fechas.

13) La consulta predominante en estos casos fué como sigue:

Cuadro No. 9.

Tumor abdominal.	en	6 casos	46%
Hematuria	en	6 casos	46%
Dolor en el flanco	en	7 casos	53.8%
Estado febril	en	4 casos	30.7%

14) Las edades de estos enfermos fueron:

Cuadro No. 10.

De 0 a 1 año	1 caso	7.6%
De 1 a 10 años	0 caso	
De 10 a 20 años	1 caso	7.6%
De 20 a 30 años	0 caso	
De 30 a 40 años	1 caso	7.6%
De 40 a 50 años	4 casos	30.7%
De 50 a 60 años	3 casos	23%
De 60 a 70 años	3 casos	23%

Como se podra notar fué la 4a. y 5a. década de la vida la edad predominante en estas Neoplasias.

- 15) La clasificación histológica de los tumores fué la siguiente:

Cuadro No. 11

Hipernefroma	10 casos	76.9%
Tumor de Wilms	2 casos	15.3%
Carcinoma papilífero de la pelvis renal.	1 caso	7.6%

En los casos de los enfermos adultos el grupo histológico predominante fué el hipernefroma; hubo un caso de Carcinoma papilífero de la pelvis renal. Los dos casos de Tumor de Wilms se presentaron: uno en una paciente de 19 años y el otro en una niña de 9 meses.

- 16) El resultado de los exámenes complementarios más importantes fueon:

Cuadro No. 12.

Hematuria	en 6 casos	46%
Trazas de albúmina	en 5 casos	38%
Ph 5 ó menos	en 10 casos	76.92%

Pielograma endovenoso en 10 casos siendo todos positivos a tumor renal.

Se hizo retroneumoperitoneo en 2 casos con resultados también positivos a tumor renal.

- 17) Se practicó Nefrectomía en 11 casos...84.6%; en dos casos se hizo aplicaciones de terapia profunda además de la Nefrectomía. En un caso se extirpó un hipernefroma independiente del tejido renal, pero histológicamente comprobado como hipernefroma. En un caso debido a lo extenso del tumor se tomó solamente una biopsia.

- 18) Revisada la casuística se demuestra que el cáncer del riñón es relativamente poco frecuente en nuestro medio, 17 casos en 10 años 7 meses; que

el porcentaje encontrado en autopsias de este tipo de neoplasias es semejante al encontrado en la literatura mundial; que el hipernefroma al igual que en la casuística extranjera fué el predominante.

19) El pronóstico de este tipo de neoplasias es sombrío. De nuestros casos viven solamente 3 personas: una de ellas con una paraplejia por metástasis a la columna vertebral, las otras dos personas están aparentemente bien, solamente una de ellas está bajo control (#11) por médico particular.

## C O N C L U S I O N E S

- 1o) Se revisaron 1.520 autopsias y 25.290 biopsias encontrándose 17 casos de tumores malignos renales.
- 2o) Los síntomas predominantes fueron: Tumor en el flanco y hematuria.
- 3o) El grupo histológico predominante en el adulto fué el hipernefroma, en el niño fué el tumor de Wilms.
- 4o) La edad predominante fué la 4a. a 5a. década de la vida en el adulto y de los seis a los siete años en los niños.
- 5o) El sexo masculino fué el más afectado en esta clase de tumores: 9 casos masculinos por 8 femeninos.
- 6o) El tratamiento en la mayoría de los casos fué la Nefrectomía.
- 7o) En ninguno de los casos estudiados se encontró déficit de la función renal mediante la prueba de laboratorio, ni alteraciones en las cifras de tensión arterial.
- 8o) El pronóstico de los Tumores renales es sombrío; a pesar de la intervención quirúrgica radical; de nuestra serie en estudio solamente viven 3 pacientes.

## R E C O M E N D A C I O N E S

- 1o) Todo enfermo que presente síntomas de hematuria total debe ser ingresado al Hospital, y para fines prácticos considerarlo como de origen neoplásico hasta que no se demuestre lo contrario.
- 2o) Tratar de dilucidar el verdadero origen de el dolor en la región lumbar en aquellos pacientes con edad propia para esta clase de neoplasias.

- 3o) Hacer un estudio urológico completo de los enfermos que lleguen consultando por los síntomas arriba apuntados.
- 4o) Hacer retroneumoperitoneo en enfermos de este tipo de padecimientos cuando el diagnóstico no se ha establecido correctamente.
- 5o) Tratar de hacer aortografías en nuestro medio, ya que es una gran ayuda para el diagnóstico diferencial de tumoraciones renales.
- 6o) Conseguir la ayuda del Laboratorio del Hospital Rosales, para hacer citología de sedimento urinario en busca de células neoplásicas.
- 7o) Realizar irradiación Post-operatoria de preferencia a la pre-operatoria en aquellos casos de tumores de Wilms.
- 8o) Practicar la nefrectomía lo más radical posible como único tratamiento efectivo a ofrecer a estos enfermos.
- 9o) Abstenerse de toda operación radical cuando se descubran metástasis pulmonares.
- 10o) Controlar más de cerca a los pacientes en quienes se ha realizado Nefrectomía Maligna renal.

## B I B L I O G R A F I A

- 1) Allen Arthur. Tratado de las enfermedades del riñón. Cap. 14 Pags. 415-479. Editorial Interamericana S. A. 1953.
- 2) Anderson W.A.D. Pathology. Pags. 585-592. Cap. 21. The C.V. Mosby Company 1957.
- 3) Barsow S.H. Exfoliative Cytology as an aid in the diagnosis of early renal carcinoma. The Journal of Urology. July 1956. Vol. 76. # 1 Pags. 47-52.
- 4) Best y Taylor. Bases Fisiológicas de la Práctica Médica.- Cap. 25 Pags. - 515-574. UTHEA. 1954.
- 5) Campbell Urology. Vol 2. Cap. 1. Pags. 953-1015. Saunders Edition. 1954.
- 6) Cristopher Frederic. Tratado de Patología Quirúrgica. Cap. 25. Pags. --- 840-853. Saunders y Cía. 1956.
- 7) Christman. Clinica Quirúrgica . Cap. 73. Pags. 789-810. Hachete S.A. 1954.
- 8) Kenedy and Fidler. Primary Adenocarcinoma of Renal Pelvis. The Journal of Urology. Vol. 80 # 4. Pags. 208.-213. 1958.
- 9) Lewis Practice of Surgery. Vol. 8. Cap. 1 Pags. 5-44. Prier Company 1947.
- 10) Lucke and Schlumberger. Atlas of Tumor Pathology Section 8. Facicle 30. Armed-Forces Institute of Pathology. 1957.
- 11) Mirizzi Pablo. Tumores Abdominales. Cap. 17. Pags. 849-1003. El Ateneo - 1952.
- 12) Moore Allan. Tratado de Anatomía Patológica. Cap. 86. Pags. 773-778. La Prensa Médica Mexicana. 1944.
- 13) Testut Jacob: Tratado de Anatomía Topográfica. Tomo 2o. Pags. 299-339 - Gaston Dieu. Editeurs 1931.
- 14) Toroela y Mata Eugenio. Lecciones de Clínica Quirúrgica. Pags. 1219 y - 1241. Editorial Cultural S.S. 1954.