

Universidad Nacional Autónoma de México

División de Estudios de Postgrado

Facultad de Medicina

Hospital General del C. M. N.

I.M.S.S.

TUMORES TESTICULARES NO GERMINALES.  
TUMORES PARATESTICULARES Y DE LA CUBIERTA  
TESTICULAR.

T E S I S

Para obtener la Especialidad de

U R O L O G I A

Dr. Oswaldo José Avilés Rosado

México, D. F.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1986



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

INDICE	PAG.
Introducción	1
Anatomía	3
Tumores testiculares no germinales	4
Clasificación	5
Neoplasias del estroma gonadal especializado	6
Tumor de células de Leydig	6
Otros tumores del estroma gonadal	8
Gonadoblastoma	9
Tumores secundarios del testículo	10
Tumores paratesticulares y de la cubierta testicular. Tumores de los sistemas colectores	10
Neoplasias de origen mesenquimatoso	11
Lipoma	12
Fibroma	12
Leiomioma	13
Mesotelioma	13
Leiomiোসарcoma	13
Rabdomiosarcoma	14
Liposarcoma	15
Tumor de restos adrenales	16
Tumor adenomatoide	16
Tumor de Brenner	17
Cistadenoma del epidídimo	18
Quistes del cordón	18
Tumores paratesticulares y de la cubierta testicular secundarios	19
Experiencia del Hospital de Oncología C. M. N.	20

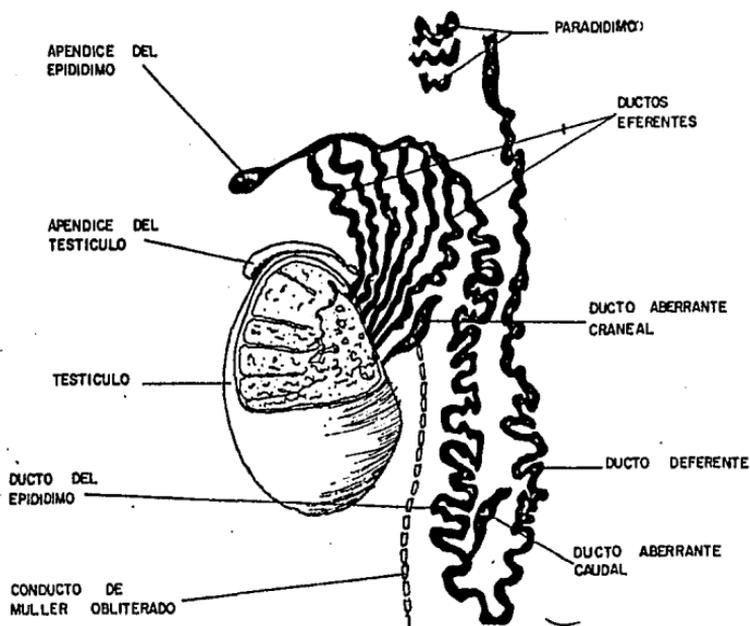
## INTRODUCCION.

El hombre a través de su proceso evolutivo ha integrado a su organismo reminiscencias del medio ambiente un que se ha desarrollado, y es así que en casi todos los órganos que integran el cuerpo humano existen huellas de lo anteriormente expuesto. Por ejemplo, el testículo, órgano al cual nos referiremos en esta comunicación, guarda relaciones ambientales con el mesodermo a través de las estructuras anexas al parénquima, ya que los tubos mesonéfricos darán lugar a la formación de la cabeza del epidídimo y a algunas estructuras vestigiales como el órgano de Giraldeés. El conducto mesonéfrico formará la cola y el cuerpo del epidídimo, y evaginaciones de la pared de la porción terminal de este conducto dará formación a las vesículas seminales. De hecho, en el embrión masculino totalmente desarrollado, la localización terminal del orificio del conducto mesonéfrico, ( deferente ), se situará en la base de la uretra prostática en el veru montanum. Es decir, la gónada que eventualmente será el testículo utilizará las estructuras del mesodermo como estructura excretora, y por decirlo de cierta forma, para su comunicación con el exterior.

Por otra parte, estructuras endodérmicas migrarán desde el saco vitelino para formar lo que posteriormente será el parénquima de la gónada plenamente diferenciada, es decir, al testículo. Y por último, las cubiertas dérmicas de la gónada integrarán las terminaciones nerviosas que serán la aportación del ectodermo. Y así, en una pequeña zona topográfica del cuerpo humano quedará representada la evolución misma de la especie, misma que será grotescamente emulada en cada

ocasión en que la ontogenia recorra el camino que lleva a la formación de una neoplasia testicular del epitelio germinal. Afortunadamente este aspecto de la Urología oncológica ha sido motivo de preocupación y de múltiples comunicaciones, sin embargo, los tumores originados en las estructuras anexas al parénquima testicular y en los tejidos de sostén del testículo han sido un poco relegadas, tal vez por su poca frecuencia y con esto la confusión y la controversia han surgido al plantear el enfoque terapéutico. De tal manera que es la inquietud de aclarar al menos un poco este intrincado problema, el que motiva la realización de esta tesis.

## ANATOMIA.



## TUMORES TESTICULARES NO GERMINALES

El testículo es un órgano formado por múltiples elementos celulares integrados a través de su diferenciación evolutiva, que se inicia desde su migración como célula germinal primitiva del saco de Yolk, hasta su destino final como gónada en el escroto.

El testículo maduro en forma general tiene los elementos propios de un órgano especializado, es decir, células de sostén y células funcionales. Se encuentra rodeado por una membrana fibrosa densa llamada túnica albugínea, cuyas identificaciones lo dividen en múltiples compartimientos internos, estructurando septos en donde se encuentran los túbulos seminíferos rodeados por un estroma intertubular. Los túbulos seminíferos contienen en su interior células de Sertoli y células germinales. En el estroma se encuentran las células de Leydig. Intimamente unido al testículo, el epidídimo puede contener vestigios embrionarios como las hidátides de Morgan y el órgano de Giraldés, que junto con los elementos del cordón integrarán los anexos testiculares.

Al igual que en los demás órganos, la célula parenquimatosa más abundante dará origen a la neoplasia más frecuente. En el testículo las células germinales son las que integran al 90% de las neoplasias, mismas que han sido clasificadas por Dixon y Moore ( 1 ). El resto de las estructuras testiculares como son las células funcionantes intersticiales y el tejido de sostén intertubular, darán origen a otro tipo de -

neoplasias que junto con las originadas en los anexos serán el objeto de esta comunicación.

Existe cierta confusión cuando se pretende clasificar a los tumores testiculares no germinales. El estroma del testículo da origen a tumores que tienen ciertas características comunes de localización, comportamiento endocrinológico y asociación con enfermedades genéticas, por lo que pensamos no deben ser mezcladas con otras neoplasias originadas fuera — del parénquima testicular, de tal forma que los tumores de la túnica albugínea, sistemas colectores, epidídimo y elementos del cordón, deberán ser agrupados como neoplasias paratesticulares. Basados en esta consideración, proponemos la clasificación siguiente esquematizando más adecuadamente la conducta biológica y su topografía:

#### PRIMARIOS

I.- Neoplasias del estroma gonadal especializado.

a) Tumor de células de Leydig.

b) Otros tumores del estroma gonadal.

Tumor de células de Sertoli.

Androblastoma.

Tumor de células de la teca-granulosa.

Tumor indiferenciado del estroma gonadal.

TUMORES DEL TESTICULO  
NO GERMINALES

II.- GONADOBLASTOMA.

#### SECUNDARIOS

I.- Linfoma, carcinoma de células reticulares, Leucemia, etc.

II.- Carcinomas metastásicos: Pulmón, Próstata etc.

PRIMARIOS

- |                   |  |
|-------------------|--|
|                   | 1.- Tumores de los sistemas colectores.  |
|                   | 2.- Neoplasias de origen mesenquimatoso. |
|                   | 3.- Tumores de restos adrenales.         |
| TUMORES PARATESTI | 4.- Tumor adenomatoide.                  |
| CULARES Y DE LA   | 5.- Tumor de Brenner.                    |
| CUBIERTA TESTICU  | 6.- Cistadenoma del epidídimo.           |
| LAR.              | 7.- Quistes del cordón.                  |

SECUNDARIOS

- 1.- Neoplasias del tejido reticuloendothelial. ( Linfomas, Leucemias, etc.)
- 2.- Carcinomas metastásicos. ( Próstata, pulmón, tracto gastrointestinal, riñón melanoma maligno ).

## 1.- NEOPLASIAS DEL ESTROMA GONADAL ESPECIALIZADO.

## a).- Tumor de células de Leydig.

Es un tumor raro al cual se le ha llamado también intersticioma, tumor de células intersticiales, adenoma de células intersticiales, ó carcinoma de células intersticiales. Su principal característica es que puede cursar con varios - grados de masculinización en el niño, o bien feminización en el adulto. Su incidencia es del 2 a 3 % de todos los tumores testiculares. Aparentemente tiene dos picos de incidencia, - uno a los 5 - 10 años y el otro entre los 30 y 35 años. La - forma maligna ocurre generalmente en los adultos, y esto corresponde al 10% de su presentación.

En relación a su etiología, se ha sugerido una alteración endocrinológica basada en el hallazgo de la asociación de este tumor con síndromes de Klinennfelter, Cushing, Adrenogenital, así como secundarios a resecciones parciales de la hipófisis y adrenales. Aparentemente la hiperplasia de las células de Leydig por alteraciones del eje hipotálamo-hipófisis, puede culminar en neoplasia, ( 2 ). Por otra parte, el origen de esta neoplasia se ha atribuido a partículas de origen viral, ( 3 ). Es importante enfatizar su lenta evolución. La producción de estos tumores de andrógenos, estrógenos y ocasionalmente progestágenos o corticosteroides, explican el potencial variado de su presentación clínica, lo que justifica el hecho que en el niño generalmente se presenta como un cuadro de masculinización precoz y en el hombre feminización en el 20 a 30% de los casos. El síntoma más común es masa testicular de lenta evolución, acompañado de las manifestaciones endocrinológicas respectivas.

El criterio de malignidad, como en el resto de los tumores no germinales es la posibilidad de diseminación, que puede ser linfática o hematógena. En este caso el sitio más frecuente es a retroperitoneo y posteriormente pulmón, hígado y hueso.

En cuanto al tratamiento, la orquiectomía radical y la adecuada etapificación del paciente son los criterios que normarán la conducta a seguir. El estudio integral endocrino deberá ser realizado en todos los casos.

Se ha sugerido la posibilidad de linfadenectomía retroperitoneal para las etapas iniciales. la experiencia con qui

mioterapia no es tan extensa aún como para dictar normas de manejo, por otra parte, aparentemente esta neoplasia es radioresistente.

El pronóstico en general es bueno ya que el 90% son benignos y la sobrevida de los malignos es aproximadamente de 3 años.

b).- Otros tumores del estroma gonadal.

En este grupo no se puede hacer una división exacta -- desde el punto de vista histopatológico, ya que generalmente son combinaciones de células de Sertoli con células granulosas, así como células parecidas a la teca fibroblástica e incluso llegan a tener focos de células de Leydig, de aquí -- la sinonimia utilizada para este grupo de tumores en donde algunos autores los han denominado como tumores de células de Sertoli, tumores de células granulosas, tumores de células tecales o bien androblastomas.

Este grupo comprende el 2% de los tumores testiculares. Ocurre en todas las edades, el 90% son benignos y el 10% malignos. Desde el punto de vista clínico el signo más frecuente es el aumento de volumen testicular con o sin dolor así -- como los síntomas endócrinos de feminización en el 30% de -- los pacientes, siendo la ginecomastia el hecho más frecuente.

En cuanto al tratamiento, la poca estadística no hace -- diferencias significativas si lo comparamos con el tratamiento del tumor anterior, es decir, orquiectomía radical y un minucioso protocolo para la búsqueda de metástasis. Algunos autores sugieren linfadenectomía complementaria ya que al parecer la quimioterapia y la radioterapia no ofrecen una sobre-

vida mayor, ( 4 ).

Recientemente se han obtenido algunas remisiones parciales con metrotexate, 5-fluoracilo, pero aún sin significancia estadística.

## II.-GONADOBLASTOMA.

Se le conoce por varios otros términos como lo son gonadocitoma, tumor de gónadas disgenéticas, gonadomas disgenéticos, tumor de células seminales mixtas.

Es un tumor raro formado por la mezcla de células germinales maduras o inmaduras con células granulosas de Sertoli, con o sin células de Leydig, teca o células parecidas a las luteinizantes. Constituyen el 0.5% de todas las neoplasias testiculares.

Se pueden presentar en pacientes fenotípicamente femeninos no virilizados o bien virilizados, también es posible encontrarlo aunque en menor grado en pacientes fenotípicamente masculinos. en los pacientes a los cuales se les ha efectuado cariotipo y cursan con esta patología, se observa el patrón 46 XY en el 85%, ( 5 ).

En aproximadamente un tercio de los pacientes el tumor se presenta en forma bilateral. En un 10% de los casos se asocia con tumor de células germinales.

Clínicamente se puede presentar con manifestaciones androgénicas, estrogénicas o sin ningún patrón endocrinológico.

La sospecha clínica de este tumor deberá efectuarse en individuos con tumor testicular y un desorden gonadal subyacente, o bien, secreción ocasional de esteroides.

En cuanto al tratamiento, la orquiectomía radical como

medida inicial es lo indicado, sin embargo, por el alto índice de bilateralidad y daño gonadal subyacente contralateral, se recomienda la extirpación de la otra gónada sobretodo si se encuentra ectópica o no descendida. El tratamiento complementario dependerá de la neoplasia germinal con la cual se encuentre asociada, de tal forma que la quimioterapia y radioterapia deberán ser valoradas cuando se encuentre seminoma y la linfadenectomía con quimioterapia cuando se encuentre otro tipo de componente germinal.

#### TUMORES SECUNDARIOS DEL TESTICULO.

Estas neoplasias, de baja frecuencia, generalmente se originan en el tejido retículoendotelial ya sea como tumores primarios o bien, más frecuentemente, como una manifestación local de una enfermedad sistémica como lo es el caso de los linfomas y la leucemia. Por otra parte las neoplasias de próstata, pulmón, tracto gastrointestinal, riñón, melanoma - maligno, etc, son susceptibles de metastatizar al testículo. En virtud de que el enfoque de estas neoplasias secundarias es totalmente diferente a los tumores primarios no consideramos conveniente incluirlas dentro de este estudio.

#### TUMORES PARATESTICULARES Y DE LA CUBIERTA TESTICULAR.

##### 1.- Tumores de los sistemas colectores.

Estos tumores tienen su origen en un epitelio común al túbulo recto, la rete testis y los túbulos eferentes sitio del cual se originarán los adenocarcinomas. "Estas neoplasias poseen una tendencia muy elevada a infiltrarse en forma local

de tal manera que, a excepción de etapas muy tempranas, es difícil determinar el origen primario, motivo por el cual se prefiere agruparlas con el título común de tumores de los sig temas colectores. Sin embargo, se ha considerado que la rete testis, localizada en la región hiliar del testículo, es el sitio más frecuente de esta neoplasia, ( 6 ).

La incidencia mayor de este tumor es en la cuarta, quin ta y sexta décadas de la vida.

En cuanto a su evolución natural podemos decir que es muy agresivo y la sobrevida rara vez excede a un año.

Se ha propuesto la orquiectomía radical como terapia de inicio, sin embargo su rápida metastatización hacia ganglios retroperitoneales y a pulmón hacen su manejo difícil ya que aparentemente no son radiosensibles y la quimioterapia no muestra mayores ventajas.

El diagnóstico de adenocarcinoma de la rete testis es sumamente complicado, de hecho se han propuesto criterios eg pecíficos para su identificación: a) tumor localizado en el mediastino testicular, b) transición entre estructuras epite liales normales a estructuras neoplásicas en el sistema co-- lector, c) no evidencia de teratoma, d) ausencia de otro tumor primario, e) la túnica vaginal deberá estar intacta, (6).

## 2.- Neoplasias de origen mesenquimatoso.

Es pertinente aclarar que los tumores de origen mesen-- quimatoso pueden afectar estructuras tanto del epidídimo como del cordón, así como las envolturas testiculares sin po--

derse determinar, en ocasiones, su origen real desde el punto de vista topográfico. Por otra parte el comportamiento clínico y el tratamiento no son afectados por esta particularidad, de tal forma que la clasificación propuesta no hace distinción de origen a menos que sea necesario.

	Lipoma		
	Leiomioma		
	Fibroma		Liposarcoma
	Mesotelioma		Leiomiomasarcoma
	Tumor adenomatoide	<u>MALIGNOS</u>	Rabdomiosarcoma
<u>BENIGNOS</u>	Mixoma		Fibrosarcoma
	Neurofibroma		Neuroblastoma
	Tumores vasculares		
	Neuroblastoma		
	Histiocitoma		

#### Lipoma.

Es el tumor más frecuente y puede alcanzar gran tamaño, ( 7 ). Hay autores que dudan de su designación como verdadera neoplasia, considerándolo como colecciones de tejido adiposo. Generalmente se le encuentra como hallazgo transoperatorio en cirugía del conducto inguinal, ( 8 ). Su tratamiento consiste en la extirpación de la tumoración.

#### Fibroma.

Se le conoce también como pseudotumor fibromatoso, periorquitis reactiva, pseudotumor inflamatorio. Ocupa el segundo lugar en frecuencia y no son estrictamente una neoplasia.

sia, son en realidad engrosamientos fibrosos de las tunicas testiculares y pueden tener hialinización o calcificaciones. Se les puede encontrar en asociación a lipomas o mixomas. Aproximadamente dos tercios de los casos ocurren en las tunicas testiculares, 10% en epidídimo y el resto en el cordón - espermático. Pueden ser únicos o múltiples. En aproximadamente un tercio se encuentra el antecedente de trauma y en 45% la coexistencia de hidrocele, ( 8 ). Generalmente asintomático, si requiere manejo es por dolor o sensación de cuerpo extraño, y su extirpación es el tratamiento adecuado.

#### Leiomioma.

Es un tumor raro, generalmente se le encuentra en el epidídimo. Sus características son similares a los encontrados en cualquier otra parte del cuerpo. Algunos autores sugieren una relación de frecuencia de 9:1 en relación al tumor adenomatoide del epidídimo predominando este último, -- ( 8 ).

#### Mesotelioma.

Algunas lesiones de origen mesotelial como el tumor adenomatoide y linfangiomas son utilizados como sinónimos de mesotelioma, sin embargo al parecer algunos patólogos no están de acuerdo con ésto y consideran esta lesión como la que se encuentra generalmente asociada al hidrocele en algunos jóvenes y que histopatológicamente muestra un arreglo papilar. Al parecer algunos casos de esta variedad tienen tendencia a la diseminación especialmente cuando ocurre en ancianos.

#### MALIGNOS.

##### Leiomiোসарcoma.

Los tumores de músculo liso en el cordón espermático son muy raros y en ocasiones hay dificultad para identificarlos como malignos. Aparentemente se presentan como una masa intraescrotal de larga evolución.

Aunque no existe un criterio unificado, es posible que el leiomioma de cordón metastático con menor frecuencia a linfáticos retroperitoneales que el resto de los sarcomas de cordón, ( 9 ), sin embargo existen algunos casos reportados con diseminación hematogona temprana.

Se ha considerado esta variedad como la más común en el niño, y la extirpación radical del testículo así como la linfadenectomía retroperitoneal cuando no existen metástasis comprobadas, son los criterios más aceptados en la literatura mundial con respecto al manejo. En caso de enfermedad diseminada la extirpación radical del testículo y la quimioterapia son el tratamiento de elección, ( 10 ).

#### Rabdomiosarcoma.

También conocido como rabdomiosarcoma juvenil, rabdomiosarcoma embrionario, sarcoma botrioides, rabdomiosarcoma alveolar, ocupa aproximadamente el 40% de todos los tumores paratesticulares, y es el tumor maligno más frecuente en esta región. Generalmente se presenta en niños, adolescentes y adultos jóvenes.

Desde el punto de vista clínico se presenta como un tumor grande intraescrotal, sólido, que puede causar dolor discreto y crecimiento progresivo. Si bien se han descrito rabdomiosarcomas en el testículo, epidídimo o en las tunicas, - su origen en la porción intraescrotal del cordón espermático

es el más frecuente. De cualquier forma este tumor, este tumor puede surgir en cualquiera de las partes del cordón testicular, incluyendo su porción inguinal. Cuando se presenta en su variedad intraescrotal puede llegar a existir invasión local del epidídimo y más raramente de la túnica albugínea o parénquima testicular, en cuyo caso es difícil precisar el sitio original del tumor.

Desde el punto de vista histopatológico algunas series lo clasifican entre los grupos embrionarios cuando se encuentra un alto grado de anaplasia, ( 11 ), mientras algunos otros prefieren clasificarlo como tumor maligno o indiferenciado de origen mesenquimatoso, y debido a que en ocasiones puede mostrar un patrón alveolar, se le ha conocido también como rabdomiosarcoma alveolar, ( 12 ), esto explica los diversos nombres con los cuales se le conoce. De cualquier manera la vía de diseminación para estas variantes es la misma y es hacia los ganglios linfáticos del retroperitoneo que drena al testículo.

Algunos autores han descrito la diseminación por vía hematológica, ( 13 ), y algunos otros muestran la gran capacidad de recidiva local de este tumor, ( 14 ). Basado en lo anterior, se han propuesto una variedad de tratamientos locales y sistémicos que manifiestan únicamente la falta de unificación en el manejo. Actualmente se considera que la orquiectomía radical seguida de linfadenectomía retroperitoneal así como el uso de quimioterapia adyuvante, pudieran ser el tratamiento de elección de esta neoplasia, (13, 15, 16).

**Liposarcoma.**

Este tumor aunque raro, es conocido por las grandes dimensiones que puede alcanzar y por la gran tendencia a la recurrencia local. Su crecimiento es lento y se han reportado casos en donde existen metástasis a distancia, ( 17 ). El tratamiento de elección es la resección amplia del tumor y no existe concenso general en cuanto a otros tipos de tratamiento.

Aunque es uno de los tumores más frecuentes del retroperitoneo en forma global, su localización intraescrotal es extraordinariamente rara, ( 18 ).

#### Fibrosarcoma.

Es un tumor afortunadamente raro ya que su agresividad establece poca sobrevida. Se han descrito pocos en la literatura y no existe experiencia como para establecer un tratamiento racional, ( 10 ).

### 3.- Tumor de restos adrenales.

Este tumor puede significar un problema diagnóstico — cuando se le encuentra asociado con patología endocrinológica del tipo del síndrome adrenogenital. Aparentemente la posibilidad de que restos corticales adrenales puedan existir en esta localización explicaría la existencia de algunos tumores paratesticulares de este tipo. Generalmente éstos, se encuentran en la superficie del cordón espermático ó en la región de la rete testis, pero nunca dentro del parénquima testicular, lo cual puede ser la diferencia para el diagnóstico clínico con el tumor de células de Sertoli.

### 4.- Tumor adenomatoide.

También se le conoce como adenofibroma, mesotelioma, fibroma, linfadenoma, linfangioma, etc. Originalmente descrito por Evans en 1943, se le llamó mesotelioma por creer que se derivaba del mesotelio de la túnica vaginal, ( 19 ), sin embargo más tarde algunos autores prefirieron el término de tumor adenomatoide por dudar de su origen mesotelial, ( 20 ). Mas tarde se le consideró hamartoma del mesonefros y posteriormente como derivado del mesénquima de Muller, ( 21 ). Todo esto es reflejo de la controversia que ha causado este tumor que se puede encontrar en la túnica albugínea, epidídimo y ocasionalmente en el cordón. Su crecimiento es generalmente lento y no llega a alcanzar dimensiones mayores de 1 cm. Su mayor incidencia es entre los 18 y 79 años.

Clínicamente se presenta como tumor intraescrotal, rígido, no móvil, pequeño, que no transilumina, usualmente asintomáticos y encontrados como hallazgo incidental durante una exploración general. En algunas ocasiones puede llegar a causar discreta sensación dolorosa.

El tratamiento será la exploración testicular ya que su localización sobre la superficie testicular lo hace susceptible de confusión con tumores parenquimatosos. Plenamente identificado, su excisión local es el manejo de elección.

Los mixomas, neurofibromas, neuroblastomas, tumores vasculares e histiocitomas, son todos ellos neoplasias de muy baja frecuencia y por lo mismo no existen estadísticas adecuadas que muestren su evolución natural y mucho menos un criterio terapéutico protocolizado.

##### 5.- Tumor de Brenner.

De este tumor extraordinariamente raro solo hay unos - cuantos reportes en la literatura. Aparentemente se originan en vestigios Mullerianos ya sea en la túnica albugínea o cercano a la cabeza del epidídimo. Este tumor histológicamente es idéntico al tumor de Brenner del ovario, ( 22 ).

#### 6.- Cistadenoma del epidídimo.

Este tumor benigno también es conocido como cistadenoma papilar, hamartoma, cistadenoma papilar de células claras, adenoma papilar. Se le encuentra cerca de la cabeza del epidídimo y representa la variante epididimaria de la enfermedad de Lindau. En ocasiones puede ser bilateral y se presenta como un pequeño nódulo asintomático y de larga evolución. Algunos autores piensan que se origina de los ductos eferentes de la cabeza del epidídimo los cuales son de origen mesonefrico. Casi siempre su diagnóstico es un hallazgo motivado por el análisis de un tumor epididimario, ( 23, 24 ).

#### 7.- Quistes del cordón.

Los quistes del cordón y del contenido escrotal se han dividido en cinco grupos de acuerdo a su origen. En el primero se encuentran los quistes debido a la falla de obliteración del proceso vaginal. En el segundo se encuentran los quistes de retención o serosos. El grupo tres incluye quistes de restos embrionarios. El cuarto corresponde a hematoceles generalmente de origen traumático y por último, el quinto que incluye misceláneas.

Estos quistes son la causa más frecuente de cirugía pa-

ratesticular, y se presentan clínicamente como tumoraciones de consistencia blanda, de pocos centímetros, que pueden causar dolor discreto en ocasiones. La indicación para su extirpación quirúrgica es el dolor o motivos cosméticos.

#### TUMORES PARATESTICULARES Y DE LA CUBIERTA TESTICULAR SECUNDARIOS.

Al igual que los tumores secundarios del testículo, diversas neoplasias con asiento primario en algún otro órgano o tejido pueden afectar en forma secundaria los anexos testiculares. Las entidades clínicas son esencialmente las mismas siendo también la más frecuente la originada en el tejido hematopoyético y que básicamente son los linfomas y la leucemia.

TUMORES TESTICULARES NO GERMINALES Y PARATESTICULARES.  
EXPERIENCIA DEL HOSPITAL DE ONCOLOGIA. CENTRO MEDICO  
NACIONAL.

Hasta diciembre de 1984 se atendieron 978 casos de pacientes con neoplasia intraescrotal de los cuales 944 fueron tumores de células germinales, ( 95.1% ), 17 paratesticulares primarios, ( 1.8% ), un tumor testicular no germinal, ( 0.1% ), y 16 alguna variedad de tumor no germinal secundario, ( 1.6% ), es decir que el 3.4% de los tumores intraescrotales correspondieron a tumores no germinales, hecho que concuerda con lo reportado en la literatura mundial, ( 4 ).

TUMOR	CASOS	%
NO GERMINALES	34	3.4%
GERMINALES	<u>944</u>	<u>96.6%</u>
TOTAL	978	100.0%

TUMORES INTRAESCROTALES PRIMARIOS NO GERMINALES.

TUMOR	NO. DE CASOS	%
Tumor de Leydig	1	0.1%
Tumor paratesticular	17	1.7%
Secundario	<u>16</u>	<u>1.6%</u>
TOTAL	34	3.4%

Los tumores testiculares no germinales y los originados en sus anexos serán el motivo de esta comunicación para lo

que se reunieron los casos atendidos en el Servicio de Urología del Hospital de Oncología desde 1961 hasta diciembre de 1984. Para su agrupación se utilizó la clasificación que se propone en esta comunicación.

El análisis de estas cifras podría hacer pensar que los tumores secundarios son los más frecuentes lo cual no necesariamente representa la realidad ya que, cabe señalar, se trata de la casuística de un Hospital de concentración de padecimientos oncológicos a donde no son enviados los casos que corresponden a neoplasias benignas.

## EXPERIENCIA DEL HOSPITAL DE ONCOLOGIA. CENTRO MEDICO NACIONAL.

	No. DE CASOS	EXTIRPE HISTO PATOLOGICA.
TUMORES DEL TESTICULO NO GERMINALES.	1	Tumor de <u>cé</u> lulas de Ser toli.

		<u>EXTIRPE</u>	<u>CASOS</u>
		<u>HISTOPATOLOGICA</u>	
		PIBROMA	4
		<u>BENIGNOS</u>	
		LIPOMA	2
		FIBROLIPOMA	1
		MESOTELIOMA	1
<u>A. NEOPLASIAS DE ORIGEN</u>			
<u>MESENQUIMATOSOS.</u>			
		<u>MALIGNOS</u>	
		LEIOMIOSARCOMA	4
		RABDOMIOSARCOMA	2
		NEUROBLASTOMA	1
<u>TUMORES PARATESTICULARES</u>			
<u>Y DE LA</u>			
<u>CUBIERTA</u>	<u>TESTICULAR</u>		
<u>B. CISTADENOMA DEL EPIDIDIMO</u>			1
<u>C. QUISTE DEL CORDON</u>			1
		TOTAL	17

## EXPERIENCIA DEL HOSPITAL DE ONCOLOGIA. CENTRO MEDICO NACIONAL.

**TUMORES DEL TESTICULO NO GERMINALES.** En nuestra revisión se encontró un solo caso de este grupo. Se trató de un tumor del estroma gonadal, variedad tumor de células de Sertoli. Fué un paciente de 25 años de edad cuyo diagnóstico de masa testicular se elaboró durante una plastía inguinal derecha. Se manejó con orquitectomía radical y después de cuatro años de seguimiento abandonó la consulta sin actividad tumoral.

No es posible establecer conclusiones sobre su manejo - dado que se trata de un solo caso pero se coincidió con lo reportado en la literatura mundial, es decir, cirugía radical sobre el sitio primario del tumor y vigilancia estrecha. No se planteó linfadenectomía retroperitoneal procedimiento actualmente sugerido por algunos autores.

## TUMORES PARATESTICULARES Y DE LA CUBIERTA TESTICULAR.

En este grupo encontramos 17 casos en total. 15 correspondieron a neoplasias de origen mesenquimatoso, uno fué un cistadenoma del epidídimo y el otro un quiste de cordón.

Las neoplasias de origen mesenquimatoso pueden clasificarse de acuerdo a su extirpe histopatológica en benignas y malignas y dado que el comportamiento de éstas es similar según el grupo al que correspondan bien pueden ser analizadas en conjunto.

## TUMORES PARATESTICULARES Y DE LA CUBIERTA TESTICULAR.

	No. DE CASOS.
Tumores de origen mesenquimatoso	15
Cistadenoma del epidídimo	1
Quiste de cordón	1

Entre las neoplasias de origen mesenquimatoso benignas tuvimos cuatro fibromas, dos lipomas, un fibrolipoma y un mesotelioma siendo en total 8. El promedio de edad de estos pacientes fué de 44.4 años con un rango que osciló entre 64 y 29 años de edad. A seis se les trató con orquiectomía radical y a dos con excisión local. A todos se les siguió por un mínimo de dos años lapso en el cual permanecieron sin actividad tumoral. Como se reporta en la literatura mundial - la simple excisión local es curativa y únicamente se llega a la cirugía radical en caso de duda situación que se refleja en el manejo de estos pacientes.

## NEOPLASIAS BENIGNAS DE ORIGEN MESENQUIMATOSO.

EXTIRPE HISTOPATOLOGICA	No. DE CASOS
Fibroma	4
Lipoma	2
Fibrolipoma	1
Mesotelioma	<u>1</u>
TOTAL	8

Grupo interesante y controvertido es actualmente el integrado por las neoplasias de origen mesenquimatoso malignas dadas las diversas opciones de manejo adyuvantes a la cirugía radical del tumor primario, actualmente propuestas por lo que se considera conveniente analizarlas por separado. Se presentaron cuatro leiomiomas, dos rabdomiomas, un neuroblastoma.

#### NEOPLASIAS DE ORIGEN MESENQUIMATOSO MALIGNAS.

EXTIRPE HISTOPATOLOGICA	No. DE CASOS
Leiomioma	4
Rabdomioma	2
NEUROBLASTOMA	<u>1</u>
TOTAL	7

#### NEOPLASIAS DE ORIGEN MESENQUIMATOSO MALIGNAS.

##### Leiomioma.

CASO	EDAD	TIEMPO DE EVOLUCION	TRATAMIENTO	SOBREVIDA
1	69	12 meses	OR. + Hemiescrotectomía	8 años.No AT.
2	67	12 meses	OR + Hemiescrotectomía	8 años.No AT.
3	52	7 meses	OR + RT.	4 meses. muerto x AT.
4	22	8 meses	OR + L.R.	6 meses. No AT.

OR. Orquiectomía radical.

AT. Actividad tumoral.

RT. Radioterapia.

LR. Linfadenectomía retroperitoneal.

De los cuatro casos en total, tres pacientes estuvieron entre la sexta y séptima décadas de la vida y el otro en la tercera década. Dos se trataron con orquiectomía radical y hemiescrotectomía, ( ésto por manejo inicial inadecuado fuera del Hospital ), manteniéndose ambos sin actividad tumoral por 8 años. Uno fué tratado con orquiectomía radical y radioterapia falleciendo a los cuatro meses por enfermedad diseminada. El cuarto paciente, el más joven de los cuatro, es el último manejado en nuestro Hospital, se le efectuó orquiectomía radical y linfadenectomía retroperitoneal estando sin actividad tumoral a seis meses de seguimiento.

#### NEOPLASIAS DE ORIGEN MESENQUIMATOSO MALIGNAS

##### RABDOMIOSARCOMA.

CASO	EDAD	TIEMPO DE EVOLUCION	TRATAMIENTO	SOBREVIDA
1	17	3 meses	OR + LR	8 años. <u>Vi</u> vo sin AT.
2	19	14 meses	OR + Hemiescro tectomia + QT.	19 meses. Muerto x AT.

OR. Orquiectomía radical.

AT. Actividad tumoral.

RT. Radioterapia.

QT. quimioterapia.

LR. Linfadenectomía retroperitoneal.

Se presentaron dos casos de rhabdomyosarcoma. Uno se trató de un paciente de 19 años de edad manejado con orquiectomía radical, hemiescrotectomía, (por haber sido abordado originalmente por vía transescrotal), y quimioterapia por evidencia de enfermedad a nivel de retroperitoneo. La evolución fue mala y falleció con franca actividad tumoral diseminada a los 19 meses de seguimiento. El otro paciente, de 17 años, se manejó con orquiectomía radical, linfadenectomía retroperitoneal, radioterapia y quimioterapia estando actualmente vivo después de 8 años de seguimiento.

En realidad son pocos casos para poder emitir normas en cuanto a criterios definitivos pero coincidimos con las publicaciones en el sentido de que es el tumor paratesticular maligno más frecuente en adolescentes y adultos jóvenes así como en el manejo, que deberá de individualizarse dependiendo de la etapificación y que básicamente consistirá en orquiectomía radical seguida de linfadenectomía retroperitoneal y quimioterapia adyuvante de encontrarse evidencia de actividad tumoral.

En cuanto al NEUROBLASTOMA tuvimos un caso de un hombre de 54 años de edad que se trató con orquiectomía radical y posteriormente hemiescrotectomía y radioterapia por recurrencia local. El paciente se mantiene vivo 14 años después sin evidencia de actividad tumoral. Esta extirpe es sumamente rara y por lo mismo la experiencia en nuestro Hospital es muy pobre lo cual coincide con otros centros oncológicos ya que la literatura mundial al respecto es casi nula. De tal forma los criterios de conducta no se encuentran plenamente definidos.

Se complementa el grupo de tumores paratesticulares y de la cubierta testicular con un caso de cistadenoma del epídimo y otro más de quiste de cordón tratados ambos únicamente con excisión local del tumor estando actualmente sin evidencia de enfermedad por un lapso de más de cinco años.

### CONCLUSIONES

Los motivos de esta comunicación se inician con la inquietud que despierta un órgano con una evolución y una anatomía sumamente complicados y que por lo mismo hacen confuso el manejo de los tumores que aquí se originan. La mayoría de las publicaciones, motivados por su mayor frecuencia, han sido hasta ahora sobre tumores testiculares germinales. Sin embargo la baja frecuencia de los tumores paratesticulares y de la cubierta testicular así como los originados de las células no germinales, han hecho difícil y arduo su estudio. Es así que una clasificación de fácil manejo basada en las características funcionales y anatómicas del testículo nos parece más adecuada que algunas basadas en hallazgos histológicos y es este el fin que se pretende al proponer una nueva clasificación.

Por otra parte la rareza de estos tumores no permite acumular una experiencia suficiente como para dictar normas de conducta basadas en grandes series, y es por esto que la revisión de los resultados de los diferentes autores aunado a la experiencia de nuestro Servicio nos permite sugerir modalidades terapéuticas que deberán ser meditadas dependiendo del caso específico.

Por último, y tal vez el motivo más importante, es hacer accesible a la práctica del Urólogo general este tema que por breve resulta arduo e intrincado.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Dixon F. D., and Moore, R. A. Tumors of male sex organs. Fascicle 31 b and 32, Atlas of tumor pathology. Washington: Armed Forces Institute of Pathology 1952.
- 2.- Hamwi, G. J., Gwinup, G. Mostow, J. H., and Besch, P. C. Activation of testicular adrenal rest tissue by prolonged excessive ACTH production. J. Clin. Endocrinol. Metab. 23: 861-869, 1963.
- 3.- Pourreau-Schneider, N. Stephens, R. J. and Gardner W. V. Viral inclusions and other cytoplasmic components in a Leydig cell murine tumor an electron microscopic study. Int. J. Cancer. 3, 155-162. 1968.
- 4.- Abate, Ferslano. Sertoli Cell tumor. Br. J. Urol. 53, 1981.
- 5.- Scully, R. E. Gonadoblastoma. A gonadal tumor related to the dysgerminoma (seminoma) and capable of sex hormone production. Cancer 6: 455-463, 1953.
- 6.- Jubellis, Ricco. Adenocarcinoma of the rete testis. J. Urol. 125. March 1981.
- 7.- Thompson G. J. Tumors of the spermatic cord epididimides and testicular tunics: "review of literatura and report of 41 additional cases. Sur. Gynec. Obstet. 62: 712-727, 1936.
- 8.- Mostofi F. K. and Price E. B. Jr. Tumors of the male genital system. Atlas of tumor pathology Washington D. C. Armed Forces Institute of Pathology. 1973.
- 9.- Malignant tumor of the spermatic cord. Malek et al.

Cancer, 29, april, 1972.

- 10.- Sarcoma of the Spermatic Cord and tunics.  
Bomowsky, Shultz. J. Urol. 103. May. 1970.
- 11.- Patton, R.B. and Horn, R. C. Jr. Rhabdomyosarcoma clinical and pathological features and comparison with human fetal and embryonal skeletal muscle. Surgery 52: 572-584, 1962.
- 12.- Riopelle, J.L., an thériault, J.P.: Sur une forme méconnue de sarcome des parties molles: le rhabdomyosarcome alvéolaire. Ann Anat. Pathol. (Paris). 1:88 1956.
- 13.- Paratesticular Rhabdomyosarcoma. Osada <sup>U</sup>ribe. J.Urol. 1970
- 14.- Curtis, M, Campbell et al. Malignant Gonadal Stroma Tumor. J. Urol. 125, Feb. 1981.
- 15.- Fox, T. A., Jr. and Collier, R. L. Rhabdomyosarcoma of the spermatic cord. A review and case presentation. Am. Surg. 33: 483-489, 1967.
- 16.- Johnson. Trends in surgery for childhood Rhabdomyosarcoma. Cancer. March. 1975.
- 17.- Samellas, W. <sup>M</sup>alignant neoplasms of spermatic cord. <sup>L</sup>iposarcoma.  
NY State J. Med. 64: 1213-1215, 1964.
- 18.- Senoh, Osada, Kawachi. Spermatic Cord Liposarcoma. Br. J. Urol. ( 1978 ), 50, 429.
- 19.- Evans N. <sup>M</sup>esothelioma of the epididimis and tunica vaginalis. J. <sup>U</sup>rol. 50: 249: 1943.
- 20.- Golden A. and Ash J. E. Adenomatoid tumors of the genital tract. Amer. J. Path. 25:63. 1945

- 21.- Jackson J. R.: The histogenesis of the adenomatoid tumor of the genital tract. *Cancer* 11,337. 1959.
- 22.- Goldman, R. L. A Brenner tumor of the testis. *Cancer* 26: 853- 856, 1970.
- 23.- Easton, J. A. and Claridge, M. Cystadenoma of the epididymis. *Br. J. Urol.* 36: 416-417, 1964.
- 24.- Chan, Y. H. Schinella, R. A. and Draper, J. W. Capillary clear cell cystadenoma of the epididymis. *J. Urol.* 100: 661-665, 1968.