

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



**REVISION DE 5 AÑOS DE TUMORES DEL
TESTICULO EN INSTITUTO DE CANCEROLOGIA
DE GUATEMALA, COMPRENDIDOS DEL AÑO
1969 A 1974.**

OSMAN DANILO RODRIGUEZ TORTOLA

Guatemala, noviembre de 1974.

PLAN DE TESIS

I INTRODUCCION

II GENERALIDADES

- a) Anatomía
- b) Histología
- c) Estructura
- d) Epidemiología
- e) Etiología
- f) Historia Natural
- g) Diagnóstico
- h) Clasificación
- i) Tratamiento

III OBJETIVOS

VI MATERIALES Y METODOS

V DATOS OBTENIDOS

VI DISCUSION Y RESULTADOS

VII CONCLUSIONES

VIII BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

El deseo de hacer este estudio, surgió como inquietud de evaluar de manera cuantificada, parcial y fidedigna el problema neoplásico - de los tumores testiculares en Guatemala; contribuyendo en esta forma a conocer mejor la epidemiología, el diagnóstico, el tratamiento y el manejo de estos tumores.

Tomando en cuenta que el Instituto de Cancerología de Guatemala es una Institución semi-privada, con funcionamiento específico para tratar problemas del cancer de toda la república; la cual funciona con encamamiento de pacientes desde el año 1969 y a la fecha no existe un estudio actualizado que de a conocer: estadística y adelantos modernos en el manejo de esta clase de tumores. Los cuales forman parte importante de una de las causas de muerte en nuestra población masculina.

GENERALIDADES

ANATOMIA

Los organos genitales masculinos son:

Los testículos, los epidídimos, los conductos deferentes, las vesículas seminales, los conductos eyaculadores y el pene, junto con los órganos accesorios: prostata y glándulas bulbo uretrales.

Los testículos son glándulas reproductoras en el hombre suspendidos en el escroto por los cordones espermáticos.

Dimensiones: son de cuatro a cinco cms. de largo, 2.5 cms. de ancho y 3 cms. de diámetro antero-posterior, el peso oscila de 10.5 a 14 gramos.

La forma generalmente es ovoide aplanado lateralmente, su extremidad superior se dirige hacia adelante y arriba, su borde anterior convexo mira hacia adelante y abajo, su borde posterior rectilíneo.

HISTOLOGIA

Poseen la estructura de glándulas tubulosas compuestas, cubiertos por una túnica fibrosa densa que es la albuginea, encontrándose por dentro una túnica vascular, un saco seroso que es la túnica vaginal, que circunda la superficie anterior y lateral del mismo, este saco de cavidad virtual es el resto de un divertículo peritoneal elevado al escroto por descenso de los testículos que estaban originalmente en el abdomen.

La hoja visceral se adhiere a la albuginea como una membrana - deslizante lisa, la parietal reviste parte anterior del escroto, ambas están recubiertas por células mesoteliales aplanadas, en la porción - posterior falta saco seroso, hallándose los testículos por detrás y por

fuera de la túnica vaginal, en esta parte posterior la túnica albugínea está fuertemente engrosada para formar el mediastino del testículo o cuerpo de Highmoro, del que irradian del órgano fusionándose con la albugínea en diversos puntos por tabiques de tejido conectivo, en esta forma el interior de los testículos está dividido en un número de lobulillos piramidales, con las bases dirigidas hacia la periferia y los vertices hacia el mediastino, los tabiques no forman separaciones completas de manera que los lobulillos se comunican por numerosas partes.

Por detras de los testículos existe un cuerpo alargado: El Epidídimo en el que se distinguen tres regiones que son: La cabeza, cuerpo y la porción engrosada que es la cola, en el polo inferior: la cola se tuerce agudamente sobre sí y se continúa con el conducto excretor principal que es el deferente.

Cada lobulillo del testículo contiene varios tubos que son los tubos seminíferos o contorneados, sostenidos por tejido conectivo interlobulillar, miden de 30 a 70 cms. y de 150 a 300 micras de ancho.

Los tubulis se encuentran formando arco y se comunican por ramas laterales que atraviesan los tabiques interlobulillares incompletos hacia el ápice de un lobulillo; se unen con los estrechos tubos rectos que tienen 30 micras de diámetro; los tubos rectos penetran en el mediastino y allí desembocan en un retículo irregular de canales de pared final; La Rete Testis. Los tubos rectos de la rete testis forman el comienzo de las vías seminales escretoras. De la rete testis nacen entre ocho y quince tubos, los conductillos eferentes que penetan en la cabeza del epidídimo y de allí convergen para formar el conducto del epidídimo, los conductillos eferentes son primero rectos pero después de abandonar el mediastino toman un aspecto espiral formando cada tubo.

ESTRUCTURA DE LOS TESTICULOS

Tubo seminífero contorneado, constituido por capsula externa o

túnica propia con tejido conectivo fibroelástico y fibroblastos apla-
nados, membrana basal homogénea y epitelio estratificado. Está cons-
tituido por células de Sertoli y espermatógenas.

Las células de Sertoli son relativamente escasas, son altas, ci-
lindricas que se extienden desde la membrana basal a la cilíndrica,
sus lados son desiguales con entradas y salientes donde se juntan las
células germinales; la posición del núcleo es ovoide pudiendo hallar-
se en la porción basal de la célula o a una considerable distancia de
la membrana basal.

El citoplasma reticulado contiene mitocondrias granulosas y fi-
brilares, gotitas lipoides y un cristalóide característico en forma de
huso alargado situado cerca del núcleo.

Las células de Sertoli no participan en la espermatogénesis pero
son elementos de sostén y nutritivos de los mismo.

Las células espermatógenas residen entre las de Sertoli y forman
de cuatro a ocho capas que ocupan el espacio entre la membrana ba-
sal y la luz; germinales primitivas o espermatogonias pero el inicio de
la madurez sexual las células espermatógenas aparecen en todos los
estados de diferenciación y se disponen en varias capas más o menos
definidas.

EPIDEMIOLOGIA

Los tumores del testículo constituyen una cuarta parte de las cau-
sas más comunes de muerte por neoplasias en el grupo de edades com-
prendidas entre los 15 y 34 años. Existen una distribución definida
geográficamente, racial y por edades. La causa de los tumores testi-
culares es desconocida, pero criptorquidismo, trauma, infecciones, -
factores genéticos y endocrinos parecen tener un importante papel en
su desarrollo. Tumores de células germinales comprenden la gran ma-
yoría de los tumores testiculares y presentan uno o más de los cuatro

patrones histológicos: SEMINOMA, CARCINOMA EMBRIONARIO, CORIOCARCINOMA Y TERATOMA. El 40% de los tumores aparecen mezclas de 2 ó más de éstos tipos de células básicas.

Los tumores del estroma gonadal específico constituyen el 6% de los tumores testiculares y consisten de célula de Leyding, de célula de Sertoli, tumores de la teca granulosa o mezclas de estos.

Los tumores del testículo, son raros en la población negra Americana. Reportes de Africa indican la rareza de estos tumores en la población negra de allí.

Cifras menores han sido reportadas desde Asia y nueva Zelandia.

ETIOLOGIA

La etiología del tumor testicular es desconocida, varios factores sugieren una relación causal.

Más de 25% de pacientes, en varias series de reportes dieron una historia significativa de traumatismo del testículo, pero hay insuficiente evidencia para vincular dichos traumatismo con la aparición tardía del tumor.

Hay evidencias que indican que la incidencia de estos tumores es algunas 10 a 40 veces más grande en pacientes con criptorquidea que en pacientes con localización normal de los testículos, pero esto no quiere decir que la criptorquidea persé sea necesariamente responsable de la crecida incidencia del tumor testicular.

Müller reportó que la malignidad de testículos sin descender es 10 veces mayor que en los testículos que han descendido normalmente.

Se ha reportado que en uno de 80 testículos inguinales y que en uno de 20 testículos abdominales se volverán malignos. Sin embargo se debe recordar que dichos estudios son de grupos seleccionados, pacientes hospitalizados y soldados, y no deben ser aplicados a la po-

blación en general.

Cinco factores pueden ser activos en aumentar o incrementar la incidencia de tumores testiculares en testículos criptorquideos y son:

1. Células germinales anormales
2. Temperatura elevada
3. Interferencia con el suministro de sangre
4. Disturbios endocrinos
5. Disgenesia gonadal

Sin embargo no hay una evidencia de cual de estos factores es responsable de la alta incidencia de tumores en dichos testículos.

La edad, los tumores testiculares se han limitado a tres períodos de edad, los cuales son: Infancia, el período de la adolescencia a la madurez (20 a 35 años) y de 50 o más.

La conducta y el patrón histológico del tumor difiere con cada período por ejemplo: no se han reportado seminomas en infantes. Carcinoma embrionario y teratoma son tumores más frecuentes en infantes y niños. Su morfología es algo diferente y su pronóstico es mejor que los correspondientes tumores en adultos.

Seminoma, teratoma, teratocarcinoma y carcinoma embrionario son más comunes en adultos jóvenes, pero el seminoma es más común en pacientes de la cuarta década, mientras que el seminoma espermatocítico y el linfoma maligno ocurre en el grupo de edad avanzada.

Infección, muchos pacientes con tumor testicular tienen una historia de orquitis de algún tipo, particularmente parotiditis.

Es muy posible que una infección viral de brote celular pueda provocar carcinogenesis.

Anormalidades endocrinos: Cierta número de factores sugieren un gran papel endocrino en tumores testiculares. Inducción de teratoma

en pollos por inyección de sales zinc ocurren solo durante la secreción pituitaria de gonadotropina, la curva de incidencia de tumores testiculares en el hombre es en el período de gran actividad androgénica; gonadotropinas y/o estrógenos son producidos por un número de tumores testiculares.

Factores genéticos: una gran incidencia de tumores testiculares ha sido reportado en hermanos gemelos idénticos, gemelos monocigóticos, y otros miembros de la misma familia.

Müller reportó que cerca del 16% de los casos en los cuales se tenía suficiente información había una historia de enfermedad maligna cercana a la familia.

HISTORIA NATURAL

Comenzando usualmente como una lesión intratesticular pequeña, la mayoría de los tumores testiculares crecerán y pronto o tardíamente reemplazarán la mayoría del parénquima testicular. Pueden diseminarse localmente a la rete testis, epidídimo y cordón espermático. La túnica albugínea forma una barrera natural pero el tumor puede invadirla y penetrarla y extenderse al saco escrotal que es muy raro. La mayoría de los tumores de células germinales manifiestan por ellos mismos síntomas locales. En unos pocos pacientes el coriocarcinoma el curso es lento en la mayoría es rápido y fatal.

La muerte por tumores testiculares son casi siempre por metástasis. Invasión a los linfáticos es la más común en todos los tumores de células germinales, no así en el coriocarcinoma que es por vía sanguínea. Tardíamente y en algunos embriomas, pueden haber metástasis sanguíneas al pulmón. La gran mayoría de pacientes quienes mueren por tumores testiculares lo hacen dentro de los dos años. Sólo unos pocos lo hacen por detrás de ese período.

SIGNOS Y SINTOMAS

No hay sintomatología inicial en tumores primarios Testiculares. Un edema doloroso de los testículos es el síntoma más común y ocurre en un 65% de los casos. Esto puede ser notado por el paciente, durante un examen de rutina por el médico o por el conyugue. Los síntomas de menor frecuencia son: dolor 9%, trauma y dolor 9%, trauma 7%, metástasis 5%, testículos firmes 2%, hallazgo accidental 2%, y no conocidas 1%. No hay relación directa entre trauma y tumor.

QUITAR EL TESTICULO PARA EL DIAGNOSTICO

Cuando se sospecha de tumor testicular debe efectuarse una orquidectomía inguinal alta; mandarse al patólogo para estudios histológicos posteriores. NO DEBE REALIZARSE BIOPSIA TESTICULAR.

Estudios posteriores que deben realizarse: urograma excretorio, linfangiograma, centellograma, cavagrama, estudios de gonadotrofinas urinarias. La venocavografía ha sido de pequeña o casi nada ayuda diagnóstica para pacientes con tumor testicular izquierdos no así en tumores del lado derecho en quienes ha ayudado más que el urograma excretor.

CLASIFICACION

La clasificación patológica que se expone se basa en la clasificación histológica propuesta por Friedman y Moore, y por Dixon y Moore. Es la clasificación tentativa de la Asociación Mundial de la salud.

I. TUMORES DE CELULAS GERMINALES

A. Tumores mostrando un tipo único de células.

1. SEMINOMA: Típico, anaplástico y espermatocítico
2. CARCINOMA EMBRIONARIO: Tipo adulto, tipo infantil y poliembrioma.

3. CORIOCARCINOMA

4. TERATOMA

B. TUMORES MOSTRANDO MAS DE UN PATRON HISTOLOGICO.

1. CARCINOMA EMBRIONARIO MAS TERATOMA (TERATOCARCINOMA)

2. CARCINOMA EMBRIONARIO MAS SEMINOMA

3. SEMINOMA Y TERATOMA

4. OTRAS COMBINACIONES

C. OTROS:

1. QUISTES EPIDERMOIDES

2. TUMORES DEL AREA RETINAL DEL EMBRION

3. CARCINOIDES.

II. TUMORES DE TEJIDO GONADAL

A. TUMORES DE CELULAS DE LEYDIG

B. TUMORES DE CELULAS DE SERTOLI, TUMORES DE LA TECA

C. TUMORES DEL TEJIDO PRIMITIVO DE LA GONADA

D. TUMORES DE LOS TRES COMPONENTES ANTERIORES

III. TUMORES Y CONDICIONES CON APARIENCIA DE TUMOR Y AMBOS CELULAS GERMINALES Y COMPONENTES DE TEJIDO GONADAL. GONADOBLASTOMA.

IV. TUMORES DE PARTES ADJUNTAS DEL TESTICULO

A. BENIGNOS: Tumores adenomatosos, adenoma y tumores de tejidos blandos.

B. MALIGNOS: Carcinomas y Sarcomas

V. TUMORES SECUNDARIOS: LINFOMAS MALIGNOS, LINFOMAS Y CARCINOMAS.

VI. TUMORES NO CLASIFICADOS

VII. CONDICIONES CON APARIENCIA DE TUMOR

- A. Orquitis granulomatosa
- B. Periorquitis fibrosa
- C. Granuloma esclerosante
- D. Granuloma de células espermáticas
- E. Hiperplasia y restos adrenales
- F. Otros.

CLASIFICACION SEGUN EL ESTADIO SISTEMICO
DE LOS TUMORES

- IA. Tumor en un testículo. No evidencia clínica o radiográfica de diseminación.
- IB. Como en IA. pero evidencia histológica de metástasis en los nódulos linfáticos ilíacos o paraaórticos en el momento de la linfadenectomía.
- II. Evidencia clínica o radiográfica de metástasis a nódulos linfáticos femorales, inguinales, ilíacos o para-aórticos. No metástasis por arriba del diafragma o en vísceras.
- III. Evidencia clínica y radiológica de metástasis por arriba del diafragma o metástasis a distancia en vísceras.

Una biopsia de nódulos supraclaviculares debe de hacerse en pa

cientes con estadíos II ya que en un 15% de ellos ya estarán en estadío III.

TRATAMIENTO

El tratamiento específica de los tumores malignos de células germinales del testículo, después de una orquidectomía inguinal alta, está determinado por el tipo histológico y el estadío de compromiso.

La radiación, la cirugía y la quimioterapia cada uno ha demostrado utilidad en el tratamiento.

RADIACION RETROPERITONEAL

La radiación de los nódulos linfáticos retroperitoneales bajo circunstancias usuales no produce mortalidad. La capacidad de la radioterapia para controlar los nódulos linfáticos retroperitoneales está determinada por la radiosensibilidad del tipo de tumor del testículo y por la radiosensibilidad de los órganos adyacentes.

El seminoma es generalmente sensible a la radiación mientras que otros tipos de tumores del testículo son radiorresistentes generalmente. Una revisión de 839 pacientes tratados en el Walter Reed General Hospital ha demostrado una supervivencia de 10 años de 60% en general. Para los seminomas, el tratamiento con orquidectomía e irradiación a los trayectos de drenaje linfático puede dar como resultado tasas de curación de 90-95%.

El valor paliativo de la irradiación en el manejo de neoplasmas del testículo, está bien establecido. Todavía más, su potencia curativa en pacientes con seminoma, está bien documentada.

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE TUMORES GERMINALES NO SEMINOMATOSOS DEL TESTICULO

Se presenta el manejo quirúrgico de tumores germinales del testículo que no sean seminomas. En esta época, hay pocas dudas acerca del tratamiento del estadio I y II del seminoma. Se han obtenido excelentes resultados con la orquidectomía radical seguida de una irradiación adecuada a las áreas que contienen tejido linfático.

La presentación está basada en tres fases del tratamiento quirúrgico: La fase I consiste en la resección del tumor primario; la fase II es la resección quirúrgica retroperitoneal; y la fase III es el manejo quirúrgico de las metástasis torácicas.

En la fase I, la orquidectomía inguinal alta es el procedimiento quirúrgico establecido para la remoción de la lesión primaria. Cualquier operación de menor grado que esta es totalmente inadecuado. Cuando en un paciente se observa una masa escrotal y los hallazgos clínicos sugieren un tumor, la fase I debe llevarse a cabo sin ninguna demora. La túnica albugínea no debe incidirse sino hasta después que el testículo y el cordón han sido entregados al patólogo.

La fase II consiste en la exploración quirúrgica del retroperitoneo y linfadenectomía bilateral, si no se encuentra enfermedad extensa por arriba del pedículo renal o en otras vísceras. Aún existe controversia acerca de la efectividad del manejo quirúrgico por sí sólo como tratamiento definitivo y también acerca de los mejores métodos para realizar la linfadenectomía.

En 1958 se estableció un estudio prospectivo como un esfuerzo para evaluar la eficacia de la linfadenectomía así como para mejorar la sobrevivencia. Todos los pacientes con tumores no seminomatosos del testículo comprendidos dentro de los estadios I y II deben ser tratados con linfadenectomía retroperitoneal bilateral transabdominal, después de una orquidectomía radical. Ninguno debería

recibir irradiación pre ni post operatoria.

El enfoque quirúrgico está basado en el conocimiento fundamental del drenaje linfático testicular investigado por Jamiesen y Dobson. Su trabajo, recientemente confirmado por Sayegh y por Chiappa, muestran que los primeros receptáculos nodulares están cerca de L - 2 en el lado izquierdo y generalmente están localizados entre L - 1 y L - 3 en el lado derecho. Además, ellos han demostrado que ocurre drenaje cruzado, el cual es más frecuente de derecha a izquierda. Es más, se ha documentado el fenómeno de llenamiento retrógrado de los ganglios para-aórticos. Respetando esta compleja y a veces no predecible red linfática, nuestra intención es remover en bloque todo el tejido accesible que contenga ganglios linfáticos dentro del retroperitoneo.

Al entrar a la cavidad abdominal, se realiza una búsqueda completa de enfermedad metastásica. Si los órganos distantes están tomados, no debe intentarse hacer disección. Si una biopsia por congelación demuestra que los ganglios sospechosos por arriba del pedículo renal contienen tumor metastásico, el caso se considera no resecable.

Si no hay evidencia de enfermedad metastásica por arriba de los pedículos renales debe efectuarse la disección. Debe tenerse el cuidado de remover todo el tejido linfático y areolar en los sacos laterales que están limitados por la vena cava o aorta, la pelvis renal y la pared abdominal posterior. Los grandes vasos se disecan circunferencialmente hasta dejarlos limpios. Las arterias espermáticas y las venas se incluyen bilateralmente en esta disección. Ambos uréteres deben ser identificados y marcados y deben observarse cuidadosamente a lo largo de todo el procedimiento; ellos constituyen los límites más externos de la disección. La arteria mesentérica inferior es sacrificada rutinariamente; hasta la fecha no se han observado efectos indeseables. La disección es continua distalmente hasta la bifurcación de los vasos ilíacos en el lado no comprometido y hasta el anillo inguinal interno en el lado ipsolateral. Cualquier segmento de cordón espermático que se haya dejado en la orquidectomía previa, debe

ser ... removido.

Manejo de las lesiones en estadio III: En casos seleccionados, un manejo quirúrgico agresivo de las metástasis torácicas puede dar como resultado sobrevividas largas. Existe experiencia limitada en esta área pero los pacientes que se ha seguido, se ha notado buen resultado.

Este tratamiento de tumores no seminomatosos es el llevado por Staubitz, Early, et al. quienes tienen los mejores resultados de supervivida en un seguimiento de pacientes del año 1958 a 1970 y presentan el resultado de 72 pacientes explorados, de los cuales 7 no fueron resecables por diseminación de la enfermedad.

Los resultados obtenidos en los 65 pacientes que fueron resecables tienen supervivida de 3 y 5 años para ambos estadios. De estos 65 pacientes, un 20%, a 30% tenían metástasis en los ganglios retroperitoneales y por lo tanto pertenecían al estadio II. 15 pacientes de 20, un 75% han sobrevivido 3 años, mientras que 12 de 17 pacientes un 70% han sobrevivido 5 años ó más. En pacientes en estadio I, 42 de 45, ó sea un 93% han vivido 5 ó más años.

QUIMIOTERAPIA

La mortalidad en la quimioterapia cuidadosamente manejada debería ser virtualmente 0, pero una morbilidad definida está implicada en el hecho de que los agentes disponibles tienen un bajo índice terapéutico.

Las ventajas teóricas de un agente sistémico capaz de inhibir el crecimiento de un tumor de cualquier localización no necesita elaboración. El principal problema ha sido la identificación y el desarrollo de agentes quimioterápicos efectivos. En el caso del tumor testicular hay abundante evidencia de que algunos tumores responden a algunos agentes quimioterápicos.

Los quimioterápicos usados están: los antibióticos antitumorales

como Actinomicina D. , Mitramicin, Vimblastina y Bleomicina, los agentes alquilantes, tales como Clorambucil, Ciclofosfamiada, Mostasa Nitrogenada y Sarcosina; los antimetabolitos como el 5 fluoracilo y Metrotexato y una miscelanea de agentes tales como: Furacilfuradroxil. Cada uno de estos agentes ha sido reportado por la literatura que ha controlado aparentemente el tumor metastásico del testículo en algunas ocasiones al menos.

Las combinaciones que se han usado son: Actinomicina D. Clorambucil y Metrotexato; Citoxan y Metrotexato.

No hay evidencias de que haya superioridad en la combinación de Actinomicina D. y otros agentes. La Actinomicina D. sola parece menos efectiva que otras agentes alquilantes contra el seminoma.

OBJETIVOS

- Contribuir al estudio, manejo y tratamiento de los tumores del testículo.
- Presentar una estadística actualizada.
- Hacer notar la importancia del diagnóstico y tratamiento temprano de este neoplasma.
- Mejor conocimiento del tumor testicular en nuestro medio, de manera parcial.
- Dar a conocer, clasificación y terapéutica actual.

MATERIALES Y METODOS

El Instituto de Cancerología de Guatemala es una institución semi-privada, con funcionamiento específico para tratar problemas de cáncer a nivel nacional. Tiene una capacidad de 92 camas, 71 para la sección de mujeres y 21 para la de hombres, dando sus servicios a pacientes de consulta externa y a los hospitalizados.

Se procedió a revisar 18, 683 papeletas, comprendidas del año 1969 a 1974, de los servicios de oncología sección A y B del Instituto de Cancerología. Se recopilaron 50 casos, todos basados en la clasificación internacional de enfermedades. Los casos fueron seleccionados conforme el diagnóstico de anatomía patológica, confirmados por el departamento de patología.

Con ayuda del departamento del servicio social del Instituto de Cancerología, fueron enviados telegramas a los pacientes que por alguna circunstancia se desconocía su estado de salud; algunos contestaron otros fueron devueltos por direcciones desconocida o porque se había dado dirección falsa. Tomando como perdidos estos últimos; los que contestaron fueron citados para su control, habiéndoles efectuado exámen físico, Rx. y laboratorio, haciéndoles conciencia de la importancia que tiene el control periódico.

Se analizaron los siguientes parámetros:

- Datos generales: Registro médico, edad, procedencia departamental, grupo étnico.
- Evolución en meses desde el inicio de los síntomas hasta la consulta con el médico.
- Informes de anatomía patológica.
- Método efectuado para llegar a diagnóstico (orquidectomía, biopsia y otros).

- Tratamiento, complicaciones durante el mismo.
- Pacientes que están controlados.
- Pacientes fallecidos.
- Estadío sistémico del tumor.

PRESENTACION DE LOS DATOS OBTENIDOS EN LA REVISION

DISTRIBUCION DEL NUMERO DE CASOS ENCONTRADOS
POR CADA AÑO DE ESTUDIO

AÑO	CASOS	PORCENTAJE
1969	7	14 %
1970	9	18 %
1971	5	10 %
1972	9	18 %
1973	14	28 %
1974	6	12 %

TOTAL DE CASOS AGRUPADOS SEGUN EL ORIGEN

DEPARTAMENTAL DE LOS PACIENTES

Quezaltenango	8 casos	16 %
San Marcos	7 casos	14 %
Quiché	6 casos	12 %
Guatemala	6 casos	12 %
Chimaltenango	4 casos	8 %
Escuintla	4 casos	8 %
Sohilá	3 casos	6 %
Retalhuleu	3 casos	6 %
Huehuetenango	2 casos	4 %
Tuchitepequez	2 casos	4 %
Totonicapán	1 caso	2 %
Progreso	1 caso	2 %
Santa Rosa	1 caso	2 %
Alta Verapaz	1 caso	2 %
Baja Verapaz	1 caso	2 %

DISTRIBUCION DE TODOS LOS CASOS POR EL TIEMPO DE EVO-
LUCION EN MESES, DESDE QUE SE INICIARON LOS SINTOMAS,
HASTA EL MOMENTO DE CONSULTA

ANTES DE:	CASOS	PORCENTAJE
1 mes	5	10 %
2 meses	4	8 %
3 meses	4	8 %
4 meses	1	2 %
5 meses	2	4 %
6 meses	4	8 %
7 meses	3	6 %
8 meses	2	4 %
9 meses	0	0 %
10 meses	0	0 %
11 meses	0	0 %
12 meses	6	12 %
Después de 12 meses	4	8 %
Evolución desconocida	15	30 %

TOTAL DE CASOS AGRUPADOS POR GRUPOS

ETNICOS

Indígenas.....	7 casos.....	14%
Urbanos.....	43 casos.....	86%

CASOS AGRUPADOS POR EL TIPO DE REPORTE DE
ANATOMIA PATOLOGICA

SEMINOMA	25	50 %
CARCINOMA EMBRIONARIO	6	12 %
CORIOCARCINOMA	0	0 %
TERATOMA	3	6 %
CARCINOMA EMBRIONARIO MAS TERATOMA	4	8 %
CARCINOMA EMBRIONARIO MAS SEMINOMA	1	2 %
SEMINOMA MAS TERATOMA	4	8 %
OTRAS COMBINACIONES.....	7	14 %

CASOS AGRUPADOS SEGUN PROCEDIMIENTOS HECHOS PARA
LLEGAR AL DIAGNOSTICO

PROCEDIMIENTO	CASOS	PORCENTAJE
quidectomía derecha	26	52 %
quidectomía izquierda	19	38 %
mero biopsia y después quidectomía derecha	1	2 %
mero biopsia y después quidectomía izquierda	2	4 %
paratomía exploradora y psia	1	2 %
psia inguinal	1	2 %

CASOS AGRUPADOS SEGUN EL ESTADIO SISTEMICO DEL TUMOR

ESTADIO	CASOS	PORCENTAJE
A	25	50 %
I	10	20 %
I	15	30 %

TABLA DE FRECUENCIA CON RELACION A PACIENTES VIVOS
Y MUERTOS

Pacientes vivos	16	Corresponden a: 32% del total
Pacientes muertos	13	Corresponde a:26% del total
Se desconoce	21	Corresponde a:42% del total

TABLA DE FRECUENCIA CON RELACION AL ESTADO DE SALUD
DE 16 PACIENTES VIVOS

Con enfermedad	Pacientes 4	Porcentaje 8%
Sin enfermedad	Pacientes 12	Porcentaje 24%

BLA DE SOBREVIDA CON RELACION A LOS PACIENTES QUE
 ESTAN CONTROLADOS EN EL PRESENTE ESTUDIO

D. de Años	Casos	Porcentaje
1	6.....	12 %
2	4.....	8 %
3	2.....	4 %
4	0.....	0 %
5	4.....	8 %
Pacientes fallecidos y		
desconoce fecha	13.....	26 %
Pacientes perdidos.....	21.....	42 %

DISCUSION Y RESULTADOS

El tumor testicular maligno es una enfermedad neoplásica que ataca a la población masculina de nuestro medio, siendo el Seminoma el tipo histológico más frecuente encontrado en nuestro trabajo, su máxima incidencia ocurrió entre los 30 y 40 años de edad y corresponde al 86% de todos los tipos histológicos encontrados. Cabe mencionar que es satisfactorio que este tipo de tumor sea el más predominante, pues es el que tiene mejor pronóstico con respecto a su curabilidad.

En cuanto al origen de todos los pacientes que presentaron tumor testicular, se notó cierta incidencia en el altiplano y la costa sur de nuestro país; lo cual no es representativo pues son las áreas de mayor población. Siempre hay que tomarlo en cuenta para estudios posteriores, para así tratar de encontrar una relación causal.

Con respecto a la investigación de los dos grandes grupos étnicos de Guatemala, o sea el indígena y el ladino, tomando en cuenta la clasificación de indígena, como aquel que viste traje típico y su idioma de comunicación es una lengua autóctona. Los resultados fueron los siguientes: Indígenas 14% de los casos y ladinos el 86%. El porcentaje de indígenas, posiblemente se deba a su ignorancia, poca comunicación y al atraso cultural que posee.

Confirmando experiencias extranjeras, no se encontró ningún paciente de raza negra.

Según las cifras encontradas por cada año de estudio, los años de mayor incidencia de tumores testiculares se encontraron fueron los años 1972 a 1973 que fueron el 28%. Los cuales se puede explicar por el aumento de consultas al Instituto de Cancerología.

Referente al tiempo de evolución que tuvieron los pacientes, desde las primeras molestias hasta la consulta con el médico, fue evaluada

do por meses, pues el 62% lo hicieron dentro de los 12 meses. Los que efectuaron su consulta después de este tiempo ya su enfermedad era muy avanzada, fué únicamente el 8%; el 30% restante se desconoce el tiempo de evolución, el motivo fué porque a estos pacientes se les había efectuado orquidectomía en otros hospitales y únicamente los mandaron con nota de referencia para su tratamiento.

Es muy halagador el haber encontrado un 6% de biopsias testiculares efectuadas en toda la república, pues este procedimiento está contraindicado, el motivo es porque da lugar a que se disemine el tumor. El 4% de otros procedimientos efectuados fueron: Laparatomías exploradoras y hallazgos accidentales. En un 90% se efectuó orquidectomía, ya sea izquierda o derecha.

Con respecto a qué testículo fué el más afectado, en nuestro trabajo encontramos 52% para el testículo derecho y 38% para el testículo izquierdo. Por referencias extranjeras donde se han estudiado mayor número de casos, no hay diferencia en la incidencia de tumor en un testículo y otro.

Tomando en cuenta el examen físico de ingreso y la impresión clínica de los especialistas, se clasificaron los tumores testiculares según su estado sistémico y dió como resultado lo siguiente: 50% para el estado IA. 20% para el estado II. y 30% para el estado III. No existió estado IB. pues este estado lo da la disección retroperitoneal de linfáticos y en nuestro estudio únicamente fueron 2 los pacientes que se le efectuó linfadenectomía retroperitoneal, y los ganglios fueron informados como negativos.

De acuerdo con el tipo de tumor, los que histológicamente no fueron seminomas puros: Carcinoma Embrionario 12%, Teratoma 6%, Carcinoma Embrionario más Teratoma 8%, Carcinoma Embrionario más Seminoma 2%, Seminoma más Teratoma 8%, otras combinaciones 14%. Tomando la clasificación según la Asociación Mundial de la Salud. Esta clasificación está propuesta tentativamente y es la que se lleva actualmente. Existen otras clasificaciones, pero no hay un patrón para

que se pueda llevar internacionalmente, por lo que se tomó la clasificación antes mencionada, para así no tener problemas futuros en agrupar histológicamente los tumores testiculares.

Con respecto al tratamiento, el 62% de los pacientes recibió irradiación, el 24% ó no recibió tratamiento o fué incompleta y el 4% se le efectuó linfadenectomía retroperitoneal.

La radioterapia efectuada a los pacientes se hizo con técnica ya establecida y osciló entre 3,000 a 5,000 rads.; únicamente 2 pacientes presentaron radiodermatitis significativa, el resto acusó náuseas, anorexia y decaimiento; los cambios hematológicos no fueron de significativa importancia. Los pacientes que llevaron irradiación incompleta o que no llevaron tratamiento fué por causas de mal estado general debido a la enfermedad diseminada, porque ya no asistieron a sus citas, muchos rehusaron el tratamiento.

Los pacientes que fueron tratados con linfadenectomía retroperitoneal fueron 2, constituyendo un porcentaje reducido. A los 2 pacientes se les efectuó disección de ganglios retroperitoneales unilateral. El primero de los operados, fué por diagnóstico de anatomía patológica de Carcinoma embrionario puro, ya tenía orquidectomía derecha efectuada en un hospital departamental. El resultado de la linfadenectomía fué informado como ganglios negativos, el postoperatorio del paciente fué satisfactorio. Se controló al paciente periódicamente durante 3 y 6 meses, presentando al año metástasis pulmonares, por lo que se procedió a darle quimioterápicos, las metástasis respondieron favorablemente al tratamiento con Bleomicina a dosis de 30 miligramos dos veces por semana. Se intentó con este mismo paciente el manejo con Mitramicina la cual no dió significativos resultados agregados a la respuesta obtenida con la Bleomicina. Teniendo en cuenta la reducción de las metástasis y el hecho de que fueran únicas, se efectuó la resección en cuña de las mismas. Hasta la fecha el paciente tiene 18 meses de haber sido diagnosticada su enfermedad. Actualmente está asintomático y controlado periódicamente.

El segundo paciente le fué efectuada la linfadenectomía unilateral por un teratocarcinoma del testículo izquierdo; el resultado de anatomía patológica fué informado como negativo para los ganglios resecaos. Este paciente ha sido controlado periódicamente y a la fecha no presenta síntomas de enfermedad, teniendo 12 meses desde que se efectuó la linfadenectomía.

Es pertinente indicar que la experiencia anterior fué con linfadenectomía retroperitoneal unilateral y que actualmente, experiencias extranjeras con bases estadísticas y buenos pronósticos de supervivencia, demuestran que la disección linfática retroperitoneal, bilateral, es el mejor tratamiento para esta clase de tumores.

De todos los casos en estudio, contamos con 16 pacientes vivos, estos están controlados y constituyen un 32% ; entre estos pacientes están los que venían a control y los que fueron citados, para así poder efectuar este trabajo. Los pacientes que sabemos que han fallecidos son un 26%; el 42% del total, se desconoce ya sea porque estén fallecidos, porque abandonaron las consultas del hospital, no se les ha podido localizar por medio de la vía telegráfica.

CONCUSIONES

Consideremos que un grupo de 50 casos nos permite sacar conclusiones sobre el diagnóstico, tratamiento y epidemiología.

Por no existir en Guatemala, una oficina de registro de cáncer, creemos tener un márgen de error que no lo podemos determinar aunque en nuestro trabajo consideramos que es pequeño.

Es muy satisfactorio el haber encontrado que el seminoma puro, es el más frecuente en nuestro medio, pues es el tumor que mejor pronóstico tiene.

Para llegar al diagnóstico, debe efectuarse una orquidectomía inguinal alta. No se debe de hacer biopsia porque da lugar a que se disemine el tumor.

Toda tumoración testicular debe sospecharse malignidad hasta que no se demuestre lo contrario.

El tratamiento de mejor elección para los seminomas es: Una orquidectomía alta e irradiación.

Para los tumores no seminomatosos, a los cuales se les efectúa linfadectomía retroperitoneal esta debe de hacerse bilateral.

Todos los pacientes con tumores testiculares deben de ser manejados por instituciones especializadas, pues en ellas existen médicos capacitados, con experiencia y medios para su tratamiento.

BIBLIOGRAFIA

1. Borski, Anthony A. *Diagnosis, ataging, and natural history of testicular tumors.* *Cancer* 32 (5): 1202 - 1205, Nov. 1973.
2. Brol Liuti, Roberto. *Consideraciones sobre cáncer del testículo* Tesis (Médico y Cirujano). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas, 1960. 34 p.
3. Del Cid Fuentes, José Roberto. *Tumores del testículo en niños, revisión de casos clínicos de los hospitales General y Cance* rología. Tesis (Médico y Cirujano) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas, 1970. 33 p.
4. Ewing, James. *Oncología.* Trad. por Salvador de Almenara. Barcelona, Salvat, 1948. 1220 p.
5. Han, Arthur W. *Histología.* Trad. por Alberto Folch y Pi. 5 ed. México, Interamericana, 1967. pp. 871 - 889.
6. Morales Lara, Mario Alfredo. *Carcinoma del testículo; estudio de 23 casos del Hospital Roosevelt de 1958 al 30 de agosto de 1966.* Tesis (Médico y Cirujano). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas, 1966. 35 p.
7. Mostofi, F. K. *Testicular tumors,* *Cáncer* 32 (5): 1186 - 1201, Nov. 1973.
8. Orr, Thomas G. *Operaciones de Cirugía General.* Trad. por Oscar G. Carrera. 2 ed. México, Uthea, 1954. pp. 753 - 755.
9. Pack, G. T. and Ariel, M. I. *Treatment of cáncer and allied diseases.* 2 ed. New York, Harper and Row, 1962. 397 p.

10. Staubitz, W. J. et. al. Surgical treatment of non-seminomatous germinal testes tumors. *Cáncer* 32(5): 1206-1211, Nov. 1973.
11. Testut, L. y Latarjet, A. *Compendio de anatomía descriptiva*. Barcelona, Salvat, 1959. pp. 699 -709.
12. Whitmores, W. F. The treatment of germinal tumors of the testes. In: American Cancer Society. *Cáncer management; a special course on cancer*. Philadelphia, J. B. Lippincott, 1968. pp. 347 - 356.

Br. Osman Danilo Rodriguez Tórtola

Dr. Armando Gálvez Urrutia
Asesor

Dr. Ballardo Alvarez
Revisor

Dr. Julio De León M.
Director de Fase III

Dr. Francisco Sáenz Bran
Secretario

Vo. Bo.

Dr. Carlos Armando Soto
Decano